



Rapport Nr. 0576

Archeologienota

Lier, Lispersteenweg
Verslag van Resultaten

Titel

Archeologienota Lier, Lispersteenweg: Verslag van Resultaten

Auteur(s)

Jeroen Adriaensen & Jeroen Verrijckt

Erkende archeoloog

2015/00053

Jeroen Verrijckt

Projectnummer J. Verrijckt

2021-101

Projectnummer Onroerend Erfgoed

2021B345

Plaats en datum

Beerse, 29 maart 2021

© J. Verrijckt bvba. Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag zonder bronvermelding worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door print-outs, kopieën, of op welke andere manier dan ook, zonder voorafgaandelijke schriftelijke toestemming.

Inhoud

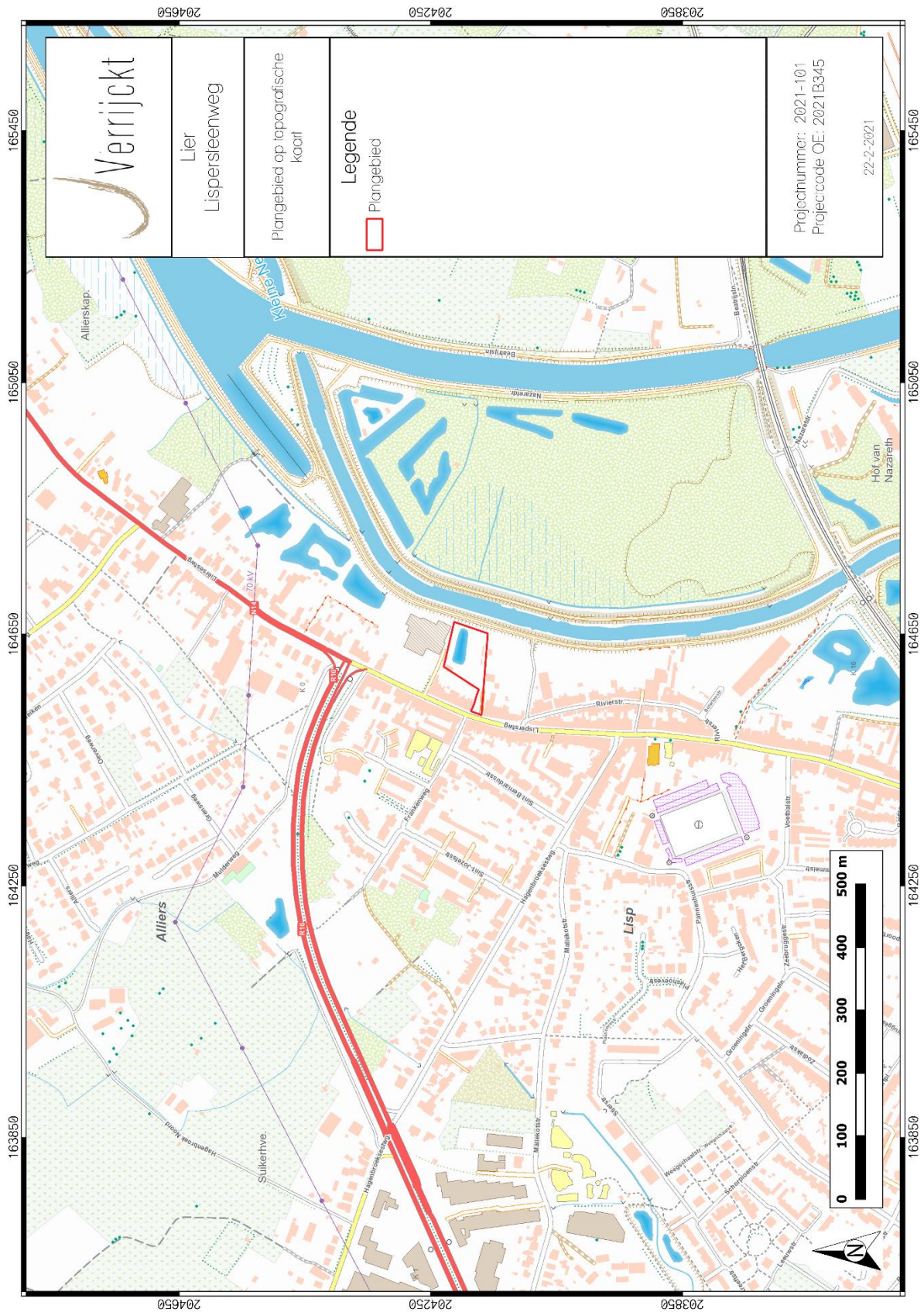
1	Bureauonderzoek.....	1
1.1	Beschrijvend gedeelte	1
1.1.1	Administratieve gegevens	1
1.1.2	Onderzoeksopdracht	4
1.1.3	Juridisch kader.....	4
1.1.4	Randvoorwaarden	5
1.2	Werkwijze en strategie.....	5
1.3	Aanleiding	6
	Huidige situatie en gekende verstoringen	6
	Geplande werken en bodemingrepen	6
1.4	Assessmentrapport.....	12
1.4.1	Topografische situering	12
1.4.2	Landschappelijke en hydrografische situering	12
1.4.3	Geologische situering	15
1.4.4	Bodemkundige situering	16
1.4.5	Historische bronnen	22
1.4.6	Cartografische bronnen	22
1.4.7	Archeologische bronnen	33
1.5	Besluit	38
1.5.1	Beantwoording onderzoeksvragen	38
1.5.2	Archeologische verwachting	39
1.5.3	Potentieel op kennisvermeerdering	40
1.5.4	Afweging noodzaak verder vooronderzoek	40
1.5.5	Samenvatting	42
2	Lijst met figuren	44
3	Lijst met tabellen.....	44
4	Plannenlijst	44
5	Bibliografie	48
6	Bijlagen.....	49

1 Bureauonderzoek

1.1 Beschrijvend gedeelte

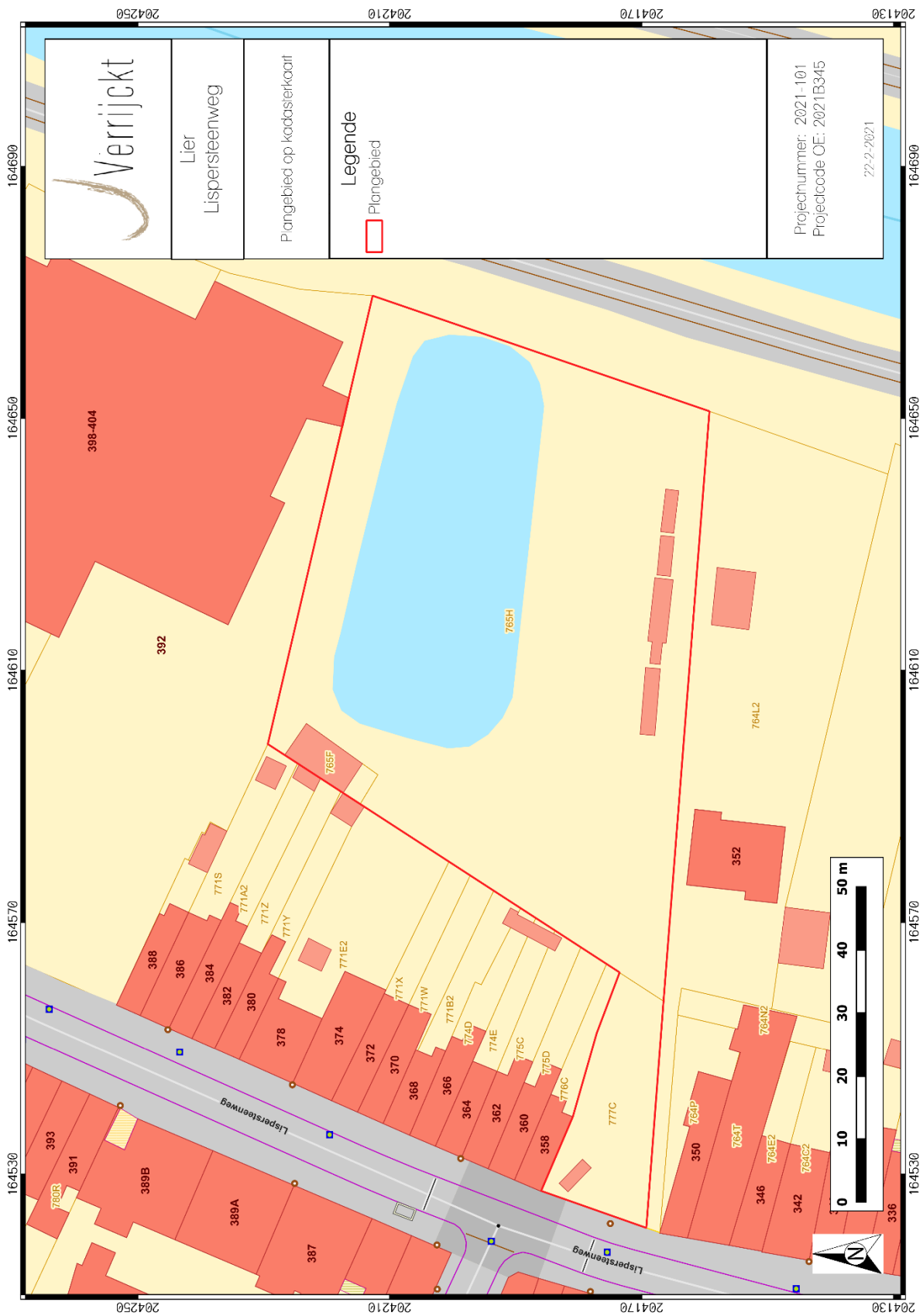
1.1.1 Administratieve gegevens

Projectcode J. Verrijckt		2021-101
Projectcode Onroerend Erfgoed		2021B345
Locatie	Provincie	Antwerpen
	Gemeente	Lier
	Straat	Lispersteenweg
Kadastrale gegevens	Gemeente	Lier
	Afdeling	2
	Sectie	A
	Percelen	777c; 765h; 765f
Coördinaten	Noordoost	X: 4.57840 Y: 51.14777
	Noordwest	X: 4.57636 Y: 51.14753
	Zuidoost	X: 4.57813 Y: 51.14729
	Zuidwest	X: 4.57628 Y: 51.14738
Oppervlakte plangebied		5.600 m²
Oppervlakte bodemingreep		2.300 m²
Erkend Archeoloog		2015/00053 Jeroen Verrijckt



Figuur 1: Plangebied op topografische kaart¹

¹ AGIV 2020a



Figuur 2: Plangebied op kadasterkaart (GRB)²

² AGIV 2020c

1.1.2 Onderzoeksopdracht

De aanleiding van het bureauonderzoek vormt de geplande bouw van een appartementencomplex aan de Lispersteenweg te Lier. Dit bureauonderzoek is de eerste stap in het archeologisch vooronderzoek met het oog op het bekomen van een 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 dreigen te worden én of 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 wordt vrijgegeven. Dit advies is bindend van zodra akte genomen is van de archeologienota door 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 beschermen voor beschadiging en vernieling. In het licht van de bestaande wetgeving heeft de opdrachtgever beslist eventuele belangrijke archeologische waarden te onderzoeken voorafgaande 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 dreigen te 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.

Van deze archeologienota dient akte genomen te worden door het Agentschap Onroerend Erfgoed, welke nadien bij de aanvraag gevoegd moet worden. Van zodra akte genomen is van deze archeologienota, is deze bindend.

Binnen het plangebied wordt een appartementencomplex gerealiseerd. Hierbij bedraagt de totale oppervlakte van het plangebied 5.600 m² en bedraagt de bodemingreep 2.300 m². Het plangebied is niet gelegen in een beschermde archeologische site of gebied waar geen archeologische waarden te verwachten zijn.³

De totale oppervlakte van het plangebied bedraagt 3.000 m² of meer én de ingreep in de bodem is minstens 100 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

Niet van toepassing.

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 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 vrijgegeven kan worden.

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.

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's
- Tertiairgeologische kaart
- Quartairgeologische kaart
- Bodemkaart

³ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2020

Vervolgens wordt een historische en archeologische analyse van het plangebied uitgevoerd. Hierbij wordt zowel archeologische als historische vakliteratuur en het beschikbare historische en archeologische kaartmateriaal geraadpleegd. Dit historische 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.⁴

Volgend archeologisch en historisch kaartmateriaal werd geconsulteerd:

- CAI-kaart
- Ferrariskaart
- Atlas der Buurtwegen
- Poppkaart
- Vandermaelenkaart

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

Huidige situatie en gekende verstoringen

Er zijn verschillende gekende verstoringen aanwezig binnen het plangebied. Deze zijn op kaart weergegeven (figuur 3). Het betreft wegverharding in het zuidwestelijk gedeelte van het plangebied, enkele bijgebouwen in het zuidoostelijk gedeelte van het plangebied (houten constructies zonder kelders) en een uitgegraven vijver in het centrale gedeelte van het plangebied. Op de historische topografische kaarten is te zien dat de momenteel aanwezige waterplas vermoedelijk werd aangelegd tussen 1904 en 1939. De aanleg hiervan heeft mogelijk aanwezige archeologische resten verstoord. Het gehele plangebied staat op de bodemkaart ook gekarteerd als OB (bebouwde zone).

Geplande werken en bodemingrepen

De opdrachtgever plant op het terrein de bouw van een appartementencomplex. De aard en omvang van de ingrepen worden hieronder beschreven.

Er wordt de bouw van een appartementencomplex gepland. Hierbij wordt geen kelderverdieping aangelegd. De oppervlakte van het gebouw bedraagt ca. 1.150 m². Op figuur 6 is de geplande doorsnede te zien van het appartementsgebouw. Het gebouw wordt geplaatst op een beperkt aantal paalfunderingen (ca. 1 m diepte) en een betonnen vloerplaat. Er worden drie liftputten aangelegd van ca. 6,5 m² oppervlakte en 1,5 m diepte. Er worden verschillende wegverhardingen aangelegd. Het gaat in het zuidelijk gedeelte van het plangebied over wegverharding voor een autoweg (ca. 780

⁴ CARTESIUS 2020

m²) en meer verspreid over het plangebied wegverharding voor fiets- en wandelpaden (ca. 370 m²). Bij de aanleg van deze wegverhardingen wordt een funderingsdiepte van ca. 50 cm gehanteerd. De bestaande vijver blijft behouden.

Vóór deze ingrepen wordt het terrein eerst ca. 0,5 meter afgegraven en nadien 2 meter opgehoogd. Hierbij worden potentieel aanwezige archeologische resten mogelijk verstoord.



Figuur 3: Plangebied met weergave van gekende verstoringen op orthofoto ⁵

⁵ AGIV 2020d



Figuur 4: Plangebied met weergave van toekomstige inplanting ⁶ op orthofoto ⁷

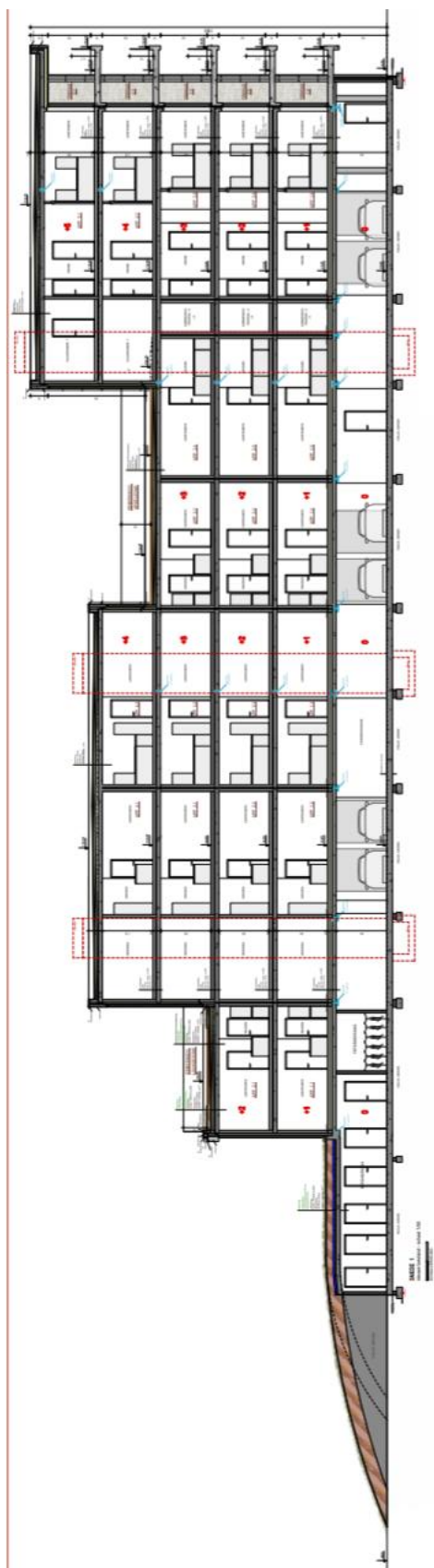
⁶ Plan aangebracht door initiatiefnemer.

⁷ AGIV 2020d



Figuur 5: Inplantingsplan ⁸

⁸ Plan aangebracht door initiatiefnemer.



Figuur 6: Snede geplande bebouwing ⁹

⁹ Plan aangebracht door initiatiefnemer

1.4 Assessmentrapport

1.4.1 Topografische situering

De exacte locatie van het plangebied is weergegeven op figuren 1 en 2. Het plangebied Lier Lispersteenweg is gelegen tussen de Lispersteenweg en de Kleine Nete. Het plangebied is op ongeveer 2.000 meter ten noordoosten gelegen van het stadscentrum van Lier.

1.4.2 Landschappelijke en hydrografische situering

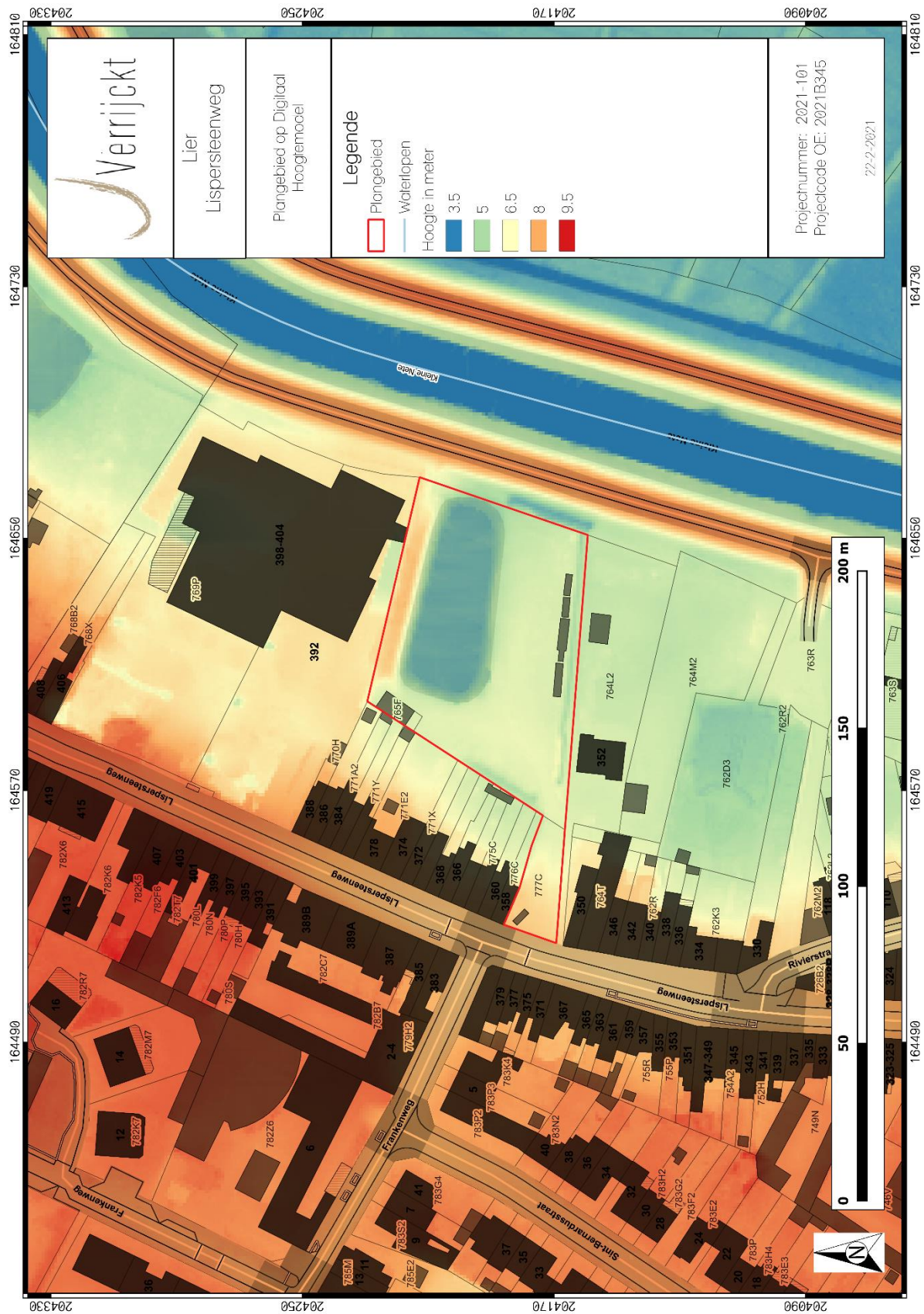
De omgeving rond het projectgebied bevindt zich volgens het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM) tussen 3 en 15 m + TAW. Het plangebied zelf bevindt zich tussen 4 en 8 m + TAW. Er is een vijver aanwezig binnen het plangebied, waarbij de hoogte gekarteerd staat op ongeveer 4 m + TAW. In het noordelijk gedeelte van het plangebied is een verhoogd gedeelte aanwezig. De omgeving wordt gekenmerkt door de samenvloeiing van de Grote en de Kleine Nete in het zuiden. Net ten oosten van het plangebied stroomt de Kleine Nete. Hierbij bevindt het plangebied zich in een lager gelegen gedeelte van het landschap.

Er kan een matige tot lage archeologische verwachting worden opgesteld voor artefactensites uit het Paleolithicum en Mesolithicum. Deze redenering wordt gemaakt op basis van enkele factoren. 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. Water geldt als constante en betrouwbare voedselbron door de aanwezigheid van vis, maar ook voor de prehistorische mens zelf in de vorm van drinkwater. Het plangebied ligt echter niet in een gradiëntzone, op de flank van een dekzandrug. Het is net in dergelijke zones dat er wel een hogere verwachting is. Hierdoor wordt een matige verwachting opgesteld voor sites uit het Paleolithicum en Mesolithicum.

Er kan een matige tot lage archeologische verwachting worden opgesteld voor sporensites vanaf het Neolithicum. Archeologische sites in de vorm van nederzettingen komen vanaf het Neolithicum eerder voor op hogere en drogere zandruggen. Hierdoor kan de verwachting naar een dergelijke nederzetting binnen het plangebied als matig tot laag worden ingeschat.

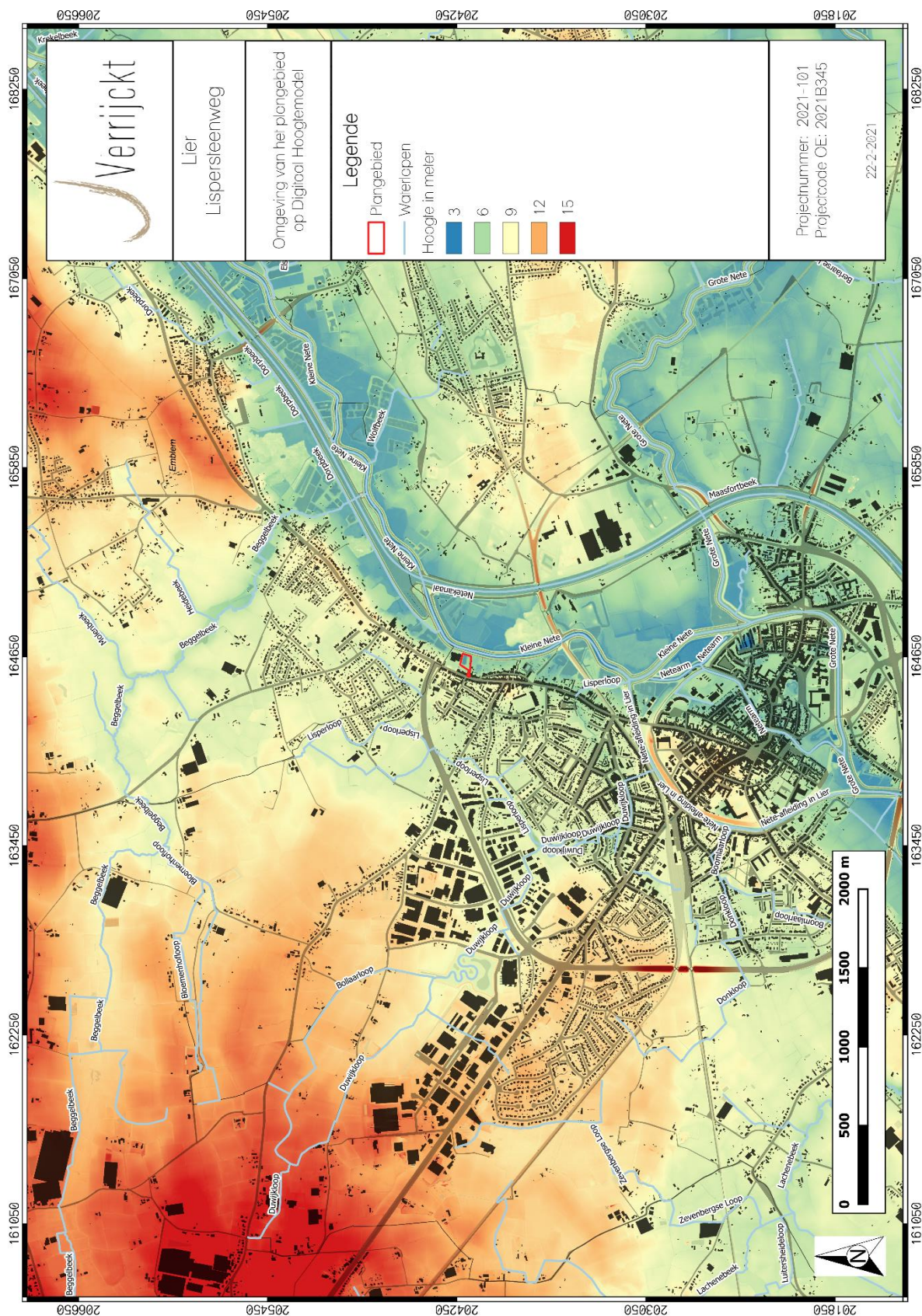
In geomorfologisch opzicht bevindt het plangebied zich in de depressie van de Schijn-Nete in een laaggelegen gebied waar in het algemeen de topografie niet boven 20m komt. In het zuidwesten tekent zich de hogere zone van de Boomse Cuesta af.¹⁰

¹⁰ DE MOOR & MOSTAERT 1993



Figuur 7: Plangebied op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM)¹¹

¹¹ AGIV 2020p



Figuur 8: Omgeving van het plangebied op het DHM¹²

¹² AGIV 2020b

1.4.3 *Geologische situering*

Paleogeen en Neogeen (Tertiair)

Het projectgebied bevindt zich op de Tertiair geologische kaart ter hoogte van het Lid van Antwerpen (onderdeel van de Formatie van Berchem). Dit wordt gekenmerkt door zwartgroen fijn zand, is sterk kleihoudend, sterk glauconiethoudend, glimmerhoudend, bevat schelpen en soms grof zand en beenderresten.¹³ De Formatie van Berchem wordt gerekend tot het late deel van het Vroeg-Mioceen. De dikte van het zandpakket bedraagt een 10 tot 15 meter. Het Tertiair bevindt zich op een diepte van 0 tot 5 m.¹⁴

Quartair 1:200.000

Op de Quartairgeologische kaart 1:200.000 is het plangebied grotendeels gekarteerd als profieltype 1. Het meest oostelijk gedeelte staat gekarteerd als type 3a.

Bij profieltype 1 gaat het om Eolische afzettingen (zand tot silt) van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen), mogelijk Vroeg-Holoceen met zand tot zandleem; en of hellingsafzettingen van het Quartair.

Bij profieltype 3a bestaat de onderste laag uit fluviatiele afzettingen van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen). Deze karteereenheid ontbreekt mogelijk in sommige delen van de beekvalleien buiten de Vlaamse Vallei en haar uitlopers. De afzettingen worden bedekt door eolische afzettingen (zand tot silt) van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen), mogelijk Vroeg-Holoceen en/of hellingsafzettingen van het Quartair. Deze afzettingen zijn mogelijk afwezig. Ze worden op hun beurt bedekt door fluviatiele afzettingen (organochemisch en perimarien inclusief) van het Holoceen en mogelijk Tardiglaciaal (Laat-Weichseliaan).

Quartair 1:50.000

Op de Quartairgeologische kaart 1:50.000 is het plangebied gekarteerd als type 34 in het westelijk gedeelte en als type 3 in het oostelijk gedeelte.

Type 34 wordt gekenmerkt door lemige deklagen op zandige deklagen, eolisch sediment afgezet in het Weichseliaan. Hieronder bevindt zich meteen het Tertiair.

Bij type 3 komt onderaan tertiair materiaal voor. Dit tertiaire materiaal is afgedekt door de formatie van Wildert. Deze formatie kenmerkt zich door geel en geelgrijs vrij goed gesorteerd zwaklemig kwartshoudend zand. Sporadisch grindhoudend, waarschijnlijk door cryoturbatie van onderliggende grindrijke afzettingen. Soms wordt aan de basis een keienlaag aangetroffen. Soms een lichte bijmenging van glauconiet. Bezit regelmatig een zwakke gelaagdheid die zich manifesteert door een minieme korrelgroottevariatie op cm-schaal. De dikte van deze formatie varieert tussen 1 en 4 m. Helemaal bovenaan kan de formatie van Singraven teruggevonden worden. Deze formatie bestaat uit klei, weinig en siltig fijn zand en soms grof zand. Hier en daar komen pure veenlagen voor. Vaak ijzerhoudend. Deze afzettingen zijn het resultaat van (sub)recente alluvatie. Deze afzetting is tussen 1 en 2 m dik.

¹³ DOV 2020b

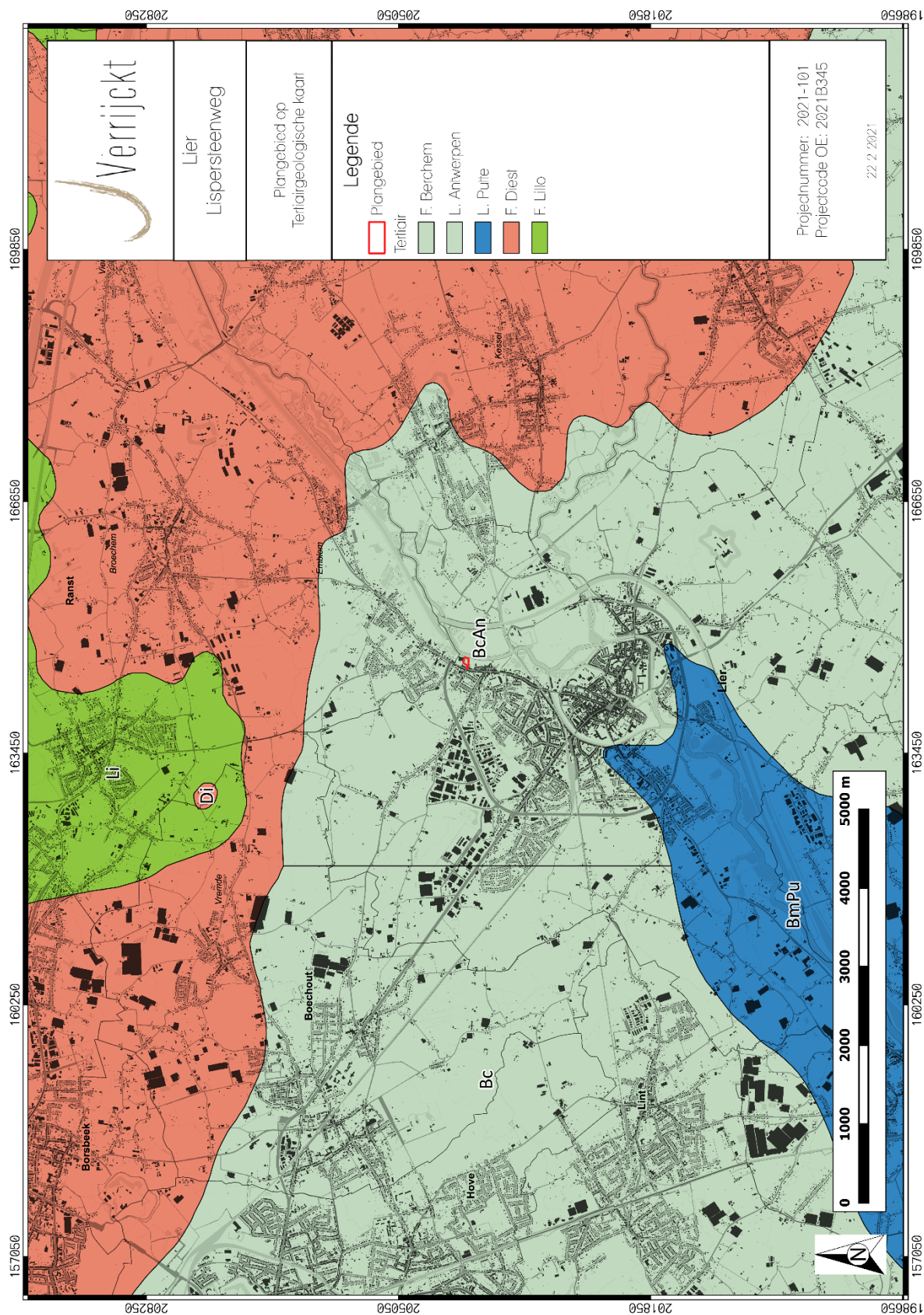
¹⁴ SCHILTZ et al. 1993

1.4.4 Bodemkundige situering

Op de bodemkaart van Vlaanderen is de bodem in het plangebied volledig gekarteerd als OB en wordt grotendeels omringd door Ldc en Egp.

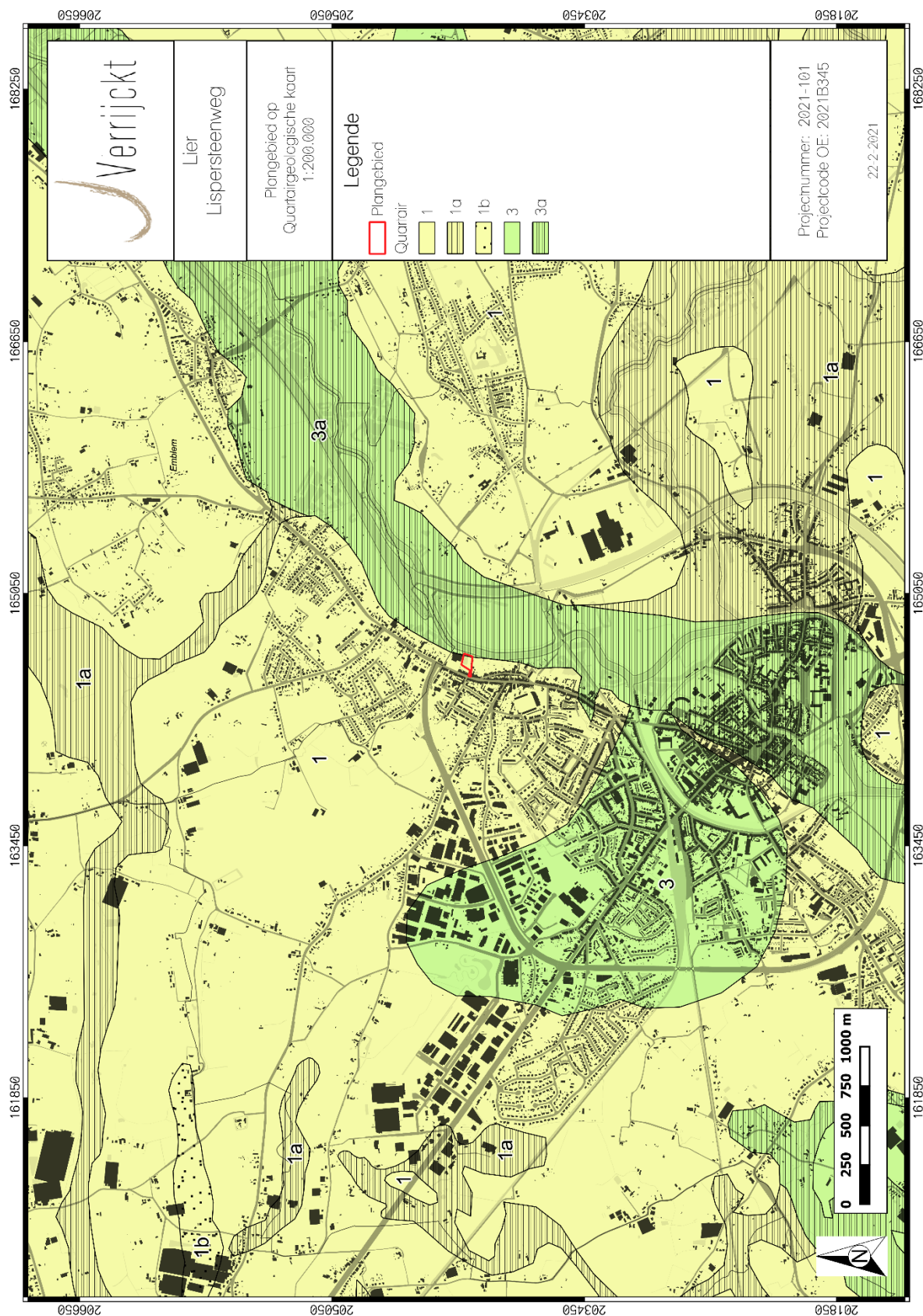
- OB: de bodem werd door menselijk toedoen aangepast. De kans is groot dat de bodem werd verstoord.
- Ldc: Matig natte zandleembodem met sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B horizont. Bij de aanwezigheid van een klei-zandsubstraat wordt de bodem gekenmerkt door een slechte drainage.
- Egp: Uiterst natte kleibodem zonder profiel

De archeologische verwachting kan op basis van de gekarteerde eenheid OB en de bodems in de omgeving naar beneden worden bijgesteld: De relatief natte bodems verlagen het potentieel op de aanwezigheid van een archeologische site.



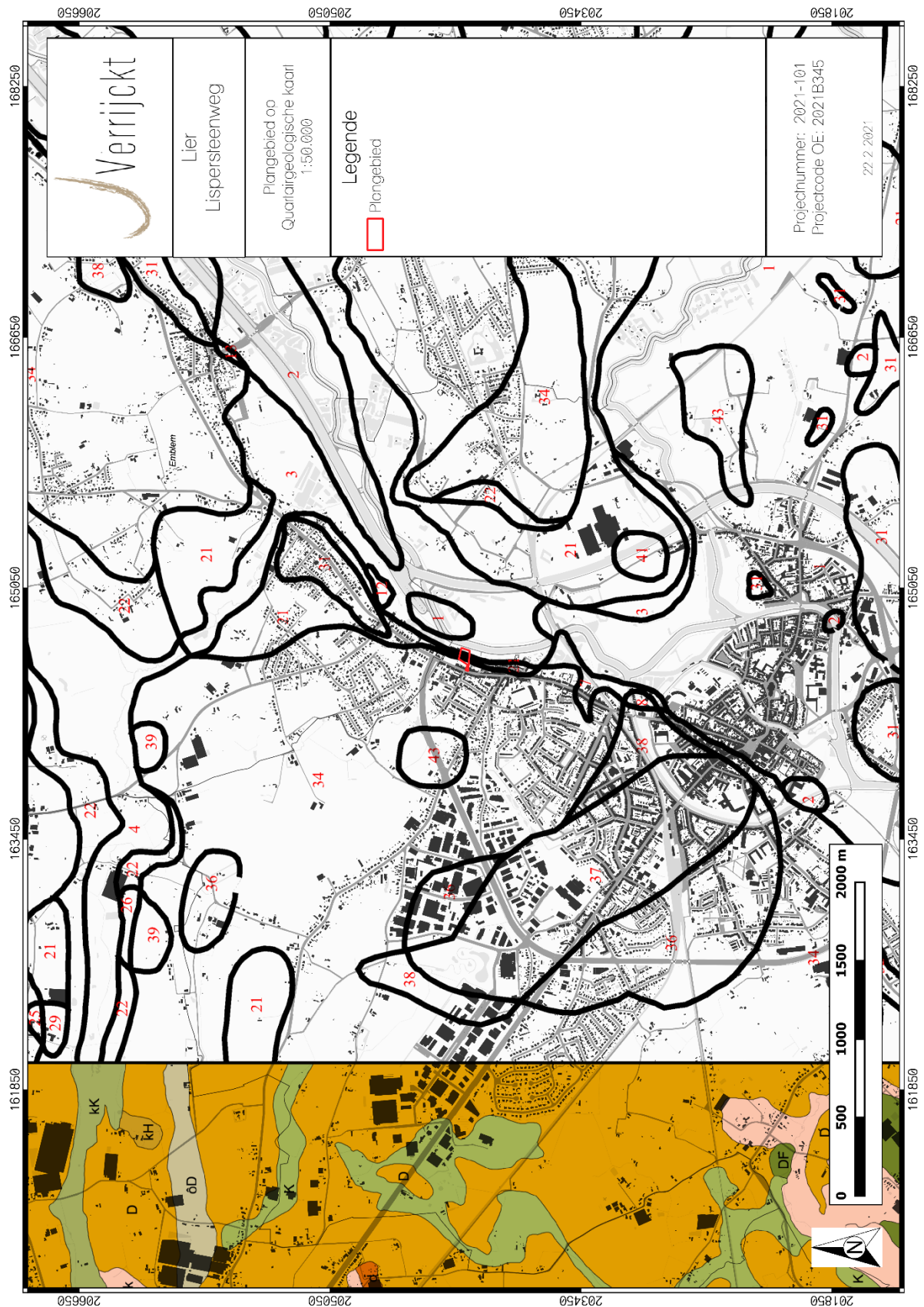
Figuur 9: Plangebied op de Tertiairgeologische kaart¹⁵

¹⁵ DOV VLAANDEREN 2020b



Figuur 10: Plangebied op de Quartairegeologische kaart 1:200.000¹⁶

¹⁶ DOV VLAANDEREN 2020c



Figuur 11: Plangebied op de Quartairgeologische kaart 1:50.000¹⁷

¹⁷ DOV VLAANDEREN 2020c

1		3a	
ELPw en/of HQ	ELPw Eolische afzettingen (zand tot silt) van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen), mogelijk Vroeg-Holoceen; zand tot zandleem in het noordelijke en het centrale gedeelte van Vlaanderen; silt (loess) in het zuidelijke gedeelte van Vlaanderen.	FH	* De karteereenheid is mogelijk afwezig.
	HQ Hellingsafzettingen van het Quartair.	ELPw en/of HQ	◇ De karteereenheid ontbreekt mogelijk in sommige delen van de beekvalleien buiten de Vlaamse Vallei en haar uitlopers.
		FLPw	◇ FH Fluviale afzettingen (organochemisch en primair inclus), afzettingen van het Holoceen en mogelijk Tardiglaciaal (Laat-Weichseliaan).
			ELPw Eolische afzettingen (zand tot silt) van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen), mogelijk Vroeg-Holoceen; zand tot zandleem in het noordelijke en centrale gedeelte van Vlaanderen; silt (loess) in het zuidelijke gedeelte van Vlaanderen.
			HQ Hellingsafzettingen van het Quartair.
			FLPw Fluviale afzettingen van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen).

Figuur 12: Kenmerken van de Quartairgeologische kaart betreffende het plangebied¹⁸

¹⁸ DOV VLAANDEREN 2020c



Figuur 13: Plangebied op de bodemkaart van Vlaanderen¹⁹

¹⁹ DOV VLAANDEREN 2020a

1.4.5 Historische bronnen

Het plangebied ligt in de huidige gemeente Lier.

In de historische bronnen komt de gemeente pas voor in 870 als Ledi, wat waterweg wilt zeggen. Dit is een duidelijke vermelding naar de gunstige geografische ligging aan de samenvloeiing van de Grote en Kleine Nete. In de 12e eeuw evolueerde deze naam tot Lyra en Lyera en vanaf 1333 tot Liere.

De exacte ontstaansgeschiedenis van Lier is onduidelijk, maar wordt vaak gekoppeld aan de Sint-Gummarus-legende. Gummarus was een veldheer en grootgrondbezitter uit de eerste helft van de 8e eeuw. Op het eilandje Nivesdonck zou hij een bidplaats gesticht hebben, die na zijn dood uitgroeide tot een bedevaartsplaats. Op basis van de beschrijving van Nivesdonck in de Viita van Gummarus zou het gaan om het terrein t.h.v. de Sint-Pieterskapel en de Sint-Gummaruskerk.

Lier krijgt de titel Oppidum in 1194 en wordt door Hertog Hendrik I van Brabant tot stad verheven in 1212. Het Liers grondgebied wordt vastgesteld in 1213 en bestond uit de eigenlijke stad, de kuip (de ringvormige zone rond de stad) en de bijvang die bestond uit de dorpen Kessel, Nijlen, Emblem en Bevel en de gehuchten Hagenbroek, Lachenen en de Mijl.²⁰

1.4.6 Cartografische bronnen

Ferraris (1771-1778)

Op de Ferrariskaart is het plangebied licht incorrect gegeorefereerd. In realiteit ligt het plangebied ongeveer 60 meter verder naar het oosten. Op de andere historische kaarten ligt het plangebied namelijk telkens net tussen de weg en de Kleine Nete. Rekening houdend met deze situatie, ligt er een akker binnen het plangebied. Er ligt mogelijk een gebouw in het westelijk gedeelte van het plangebied. Aan de andere kant van de weg (ten westen) is ook een molen afgebeeld. De omgeving van het plangebied is sterk ruraal van karakter.

Vandermaelen (1846-1854)

Op de Vandermaelenkaart is binnen het plangebied niets afgebeeld, tenzij mogelijk een gebouw in het meest westelijk gedeelte van het plangebied. Dit kan overeenkomen met het gebouw afgebeeld op de Ferrariskaart. De molen staat ook op de Vandermaelenkaart.

Atlas der Buurtwegen (1843-1845)

In het plangebied wordt op de Atlas der Buurtwegen niets afgebeeld. In het westelijk gedeelte komen enkele huizen voor. De eerder vermelde molen wordt op de Atlas der Buurtwegen benoemd als Lispermolen. Het betreft een koren- of schorsmolen die is afgebrand en in 1911 werd gesloopt.²¹

²⁰ IOE 2020, id: 13739

²¹ <https://www.molenechos.org/verdwenen/molen.php?nummer=3764>



Figuur 14: Lispermolen ²²

Popp (1842-1879)

De situatie op de Popp-kaart komt overeen met deze op de Atlas der Buurtwegen.

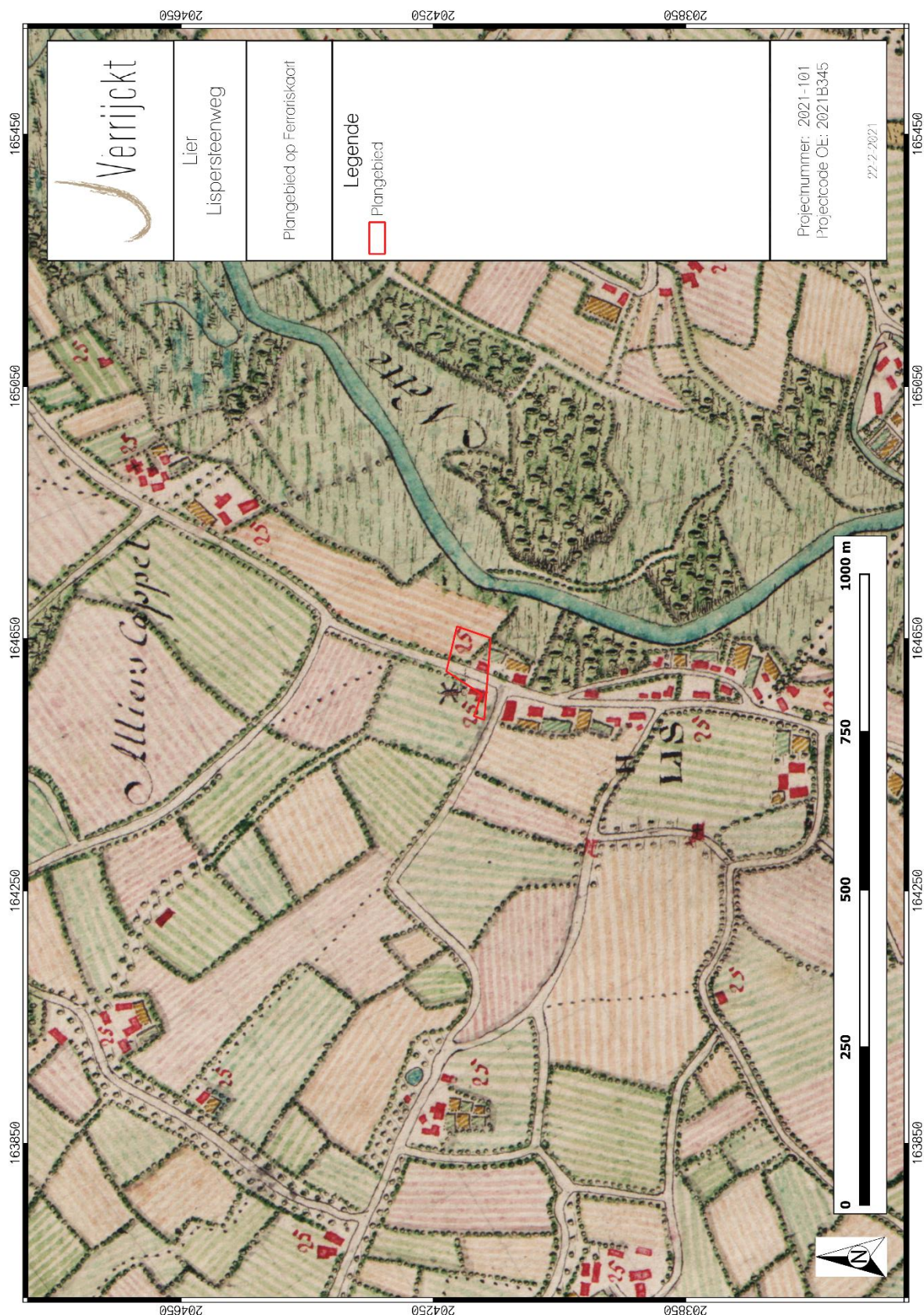
Historische topografische kaarten (1904 – 1939)

Op de historische topografische kaarten is te zien dat de momenteel aanwezige waterplas (centraal in het plangebied) vermoedelijk werd aangelegd tussen 1904 en 1939. De aanleg hiervan heeft mogelijk aanwezige archeologische resten verstoord.

Orthofotosequentie (1971 – 2011)

Op de orthofoto uit 1971 is te zien dat op het plangebied enkele bomen stonden. De vijver is ook duidelijk zichtbaar. De omgeving van het plangebied heeft een gemengde woon- en agrarische functie. Op de orthofoto van 2000-2003 is te zien dat in het zuidelijk gedeelte van het plangebied enkele bijgebouwen zijn geplaatst. Het gaat om houten constructies zonder diepe ingraving. Op de orthofoto van 2008-2011 is te zien dat in het meest noordwestelijk gedeelte van het plangebied een gebouw is geplaatst.

²² <https://www.molenechos.org/verdwenen/molen.php?nummer=3764>



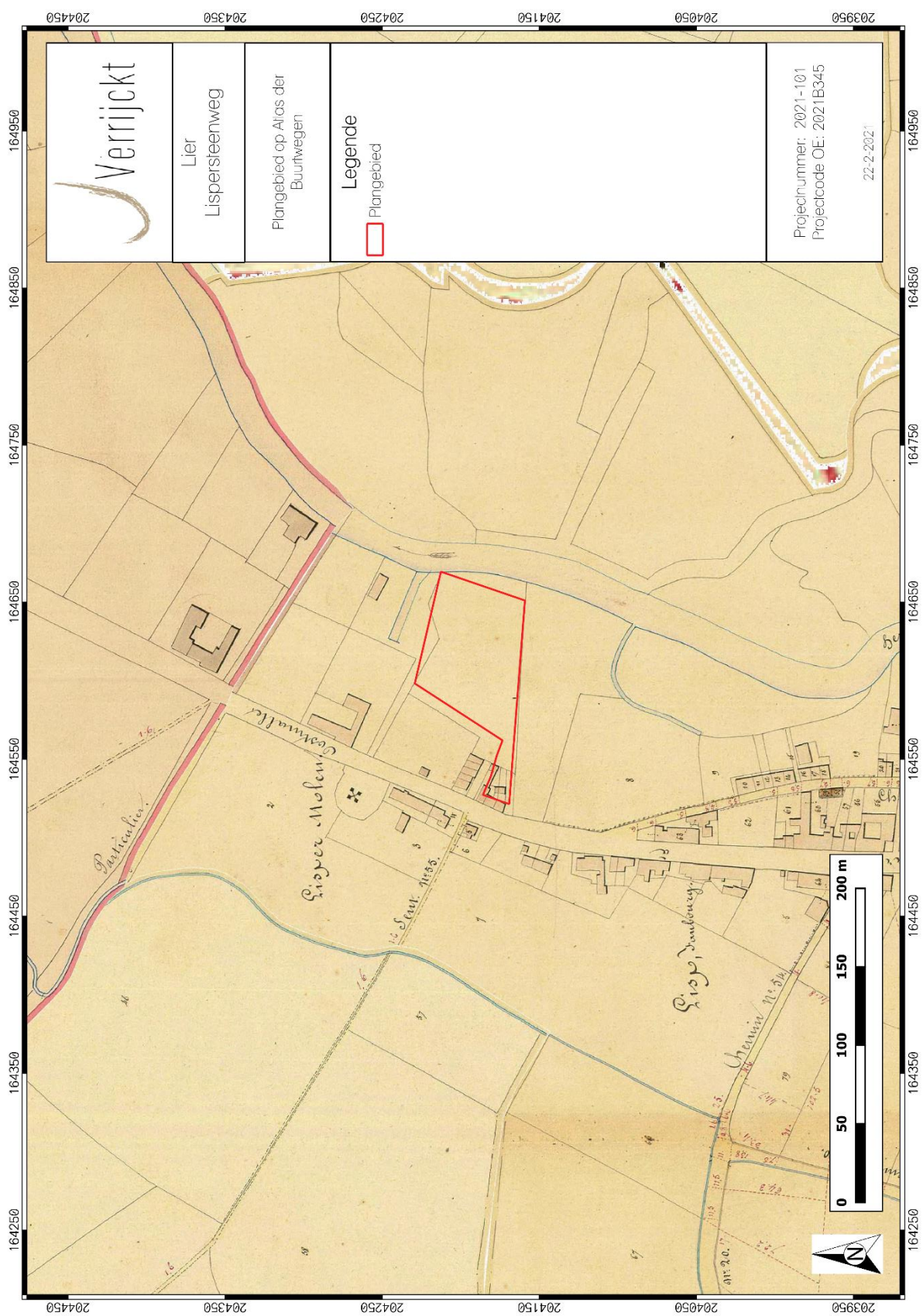
Figuur 15: Plangebied op de Ferriskaart²³

²³ GEOPUNT 2020c



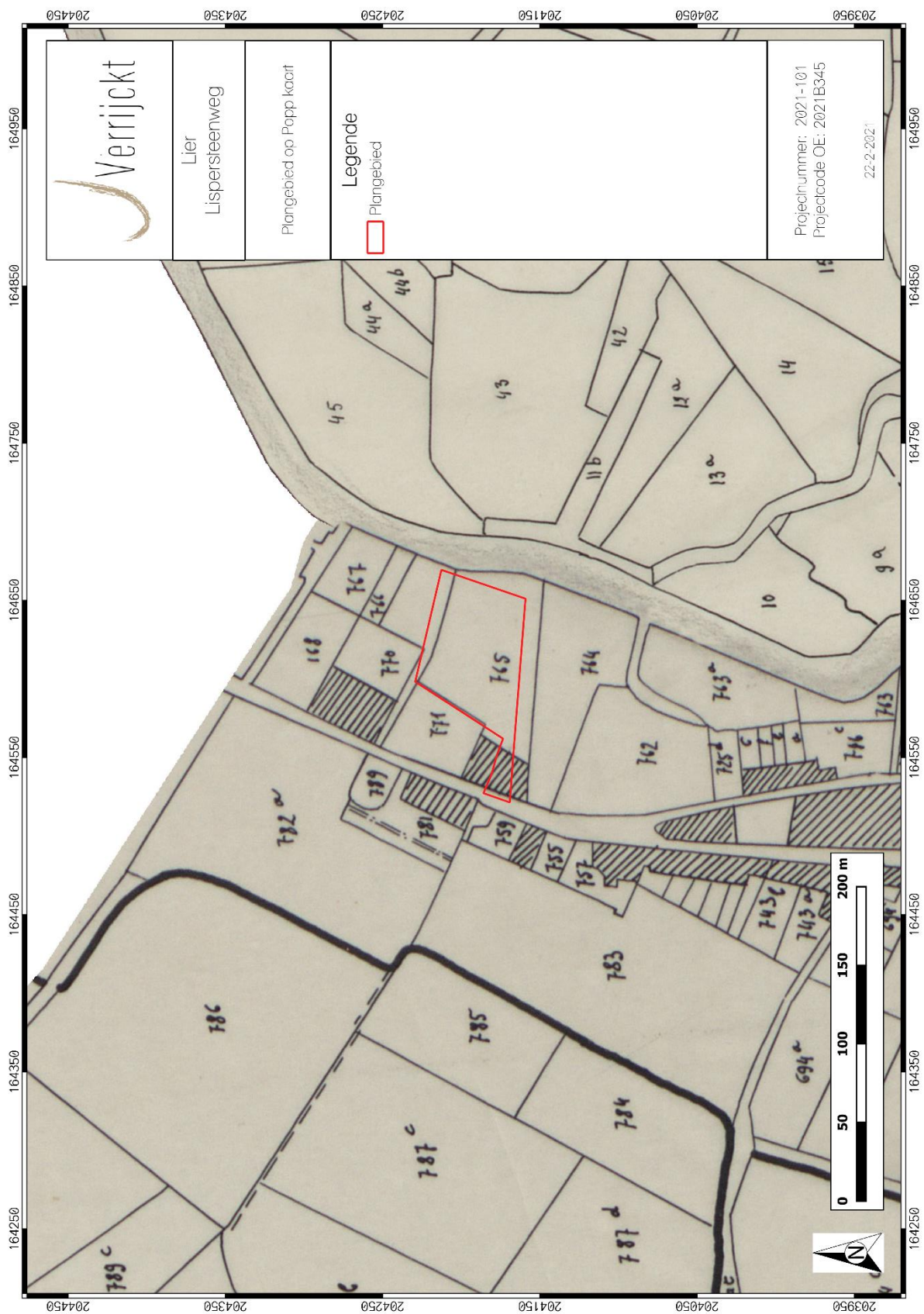
Figuur 16: Plangebied op de Vandermaelenkaart²⁴

²⁴ GEOPUNT 2020p

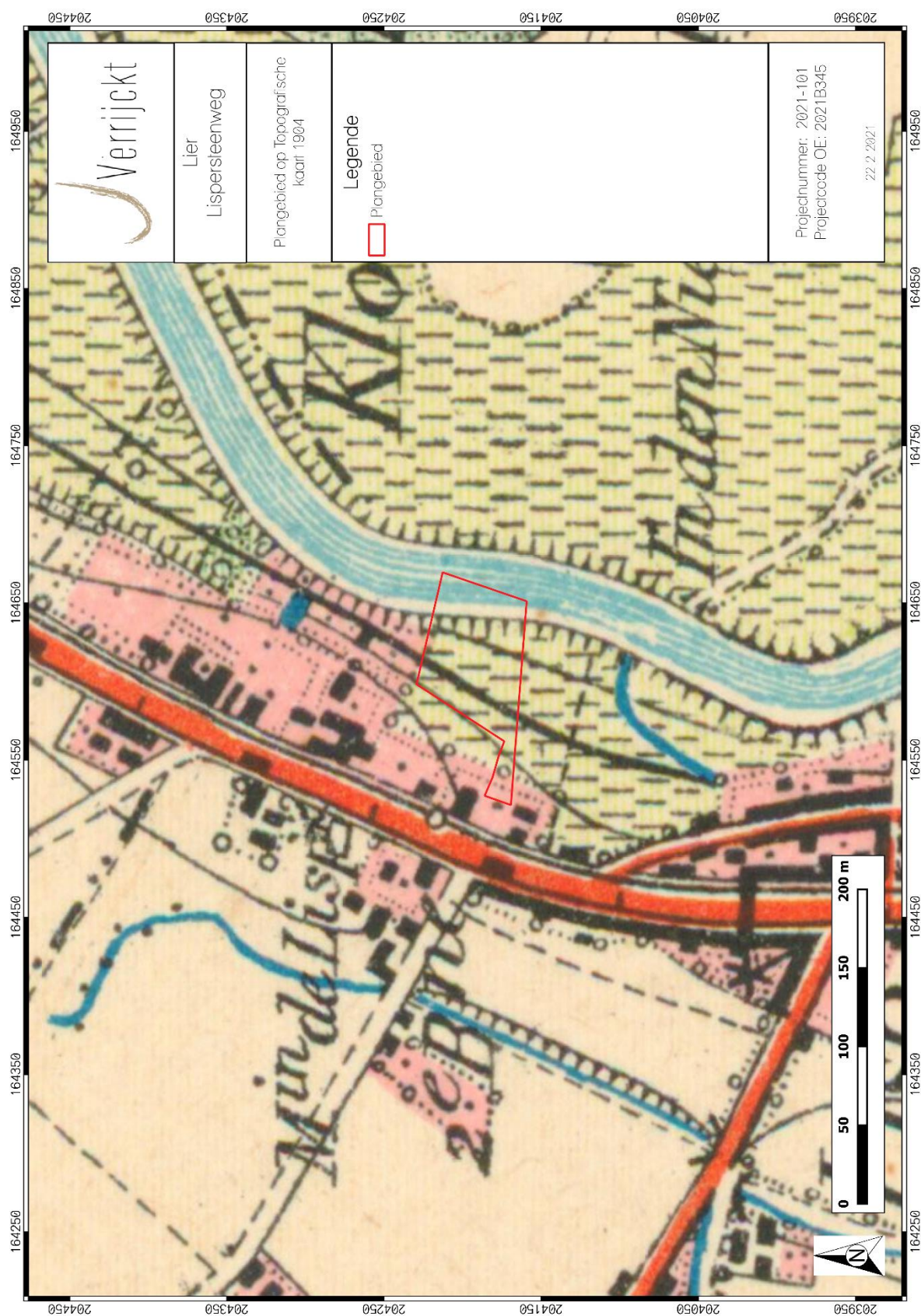


Figuur 17: Plangebied op de Atlas der Buurtwegen²⁵

²⁵ GEOPUNT 2020b

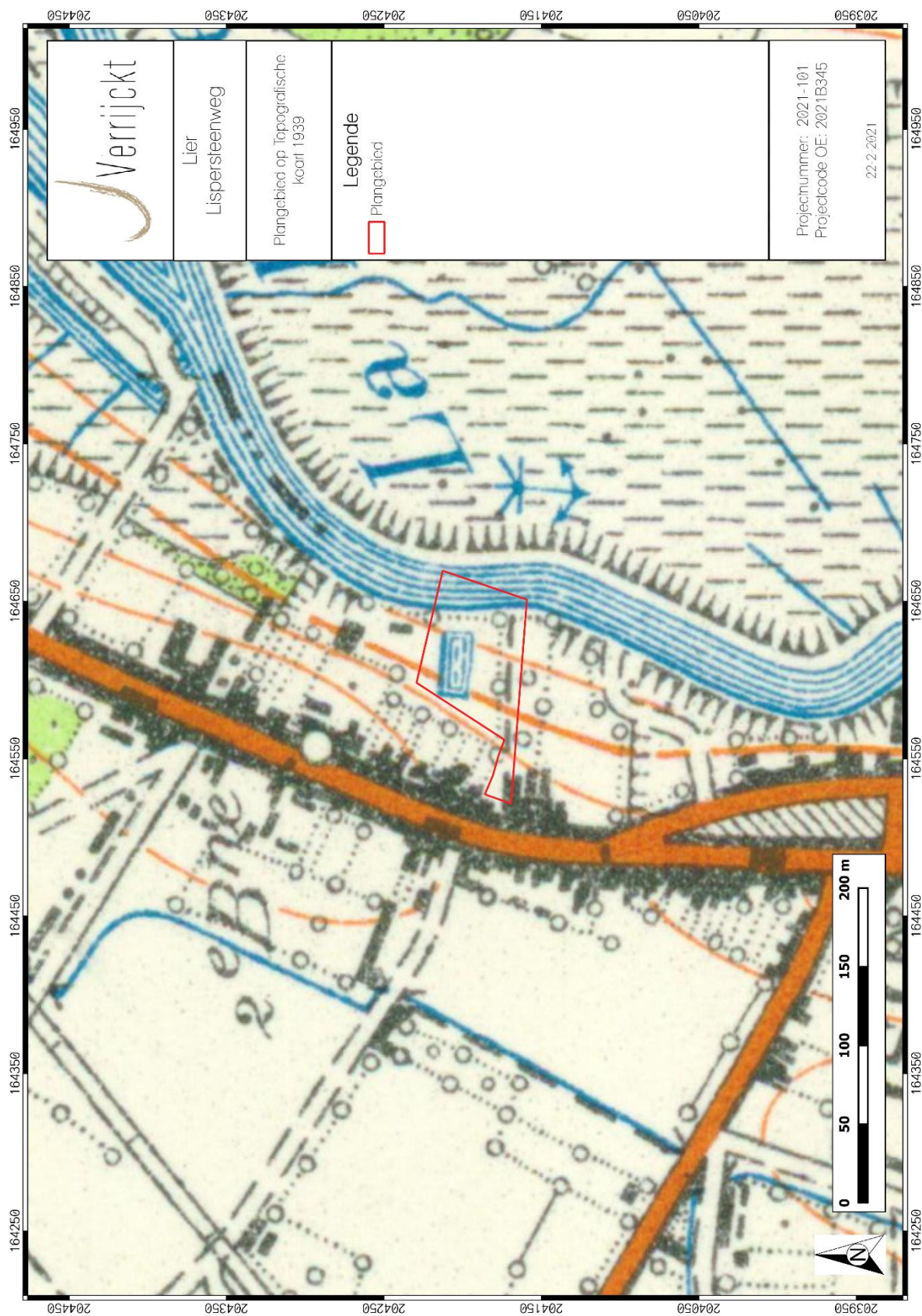


²⁶ GEOPUNT 2020e



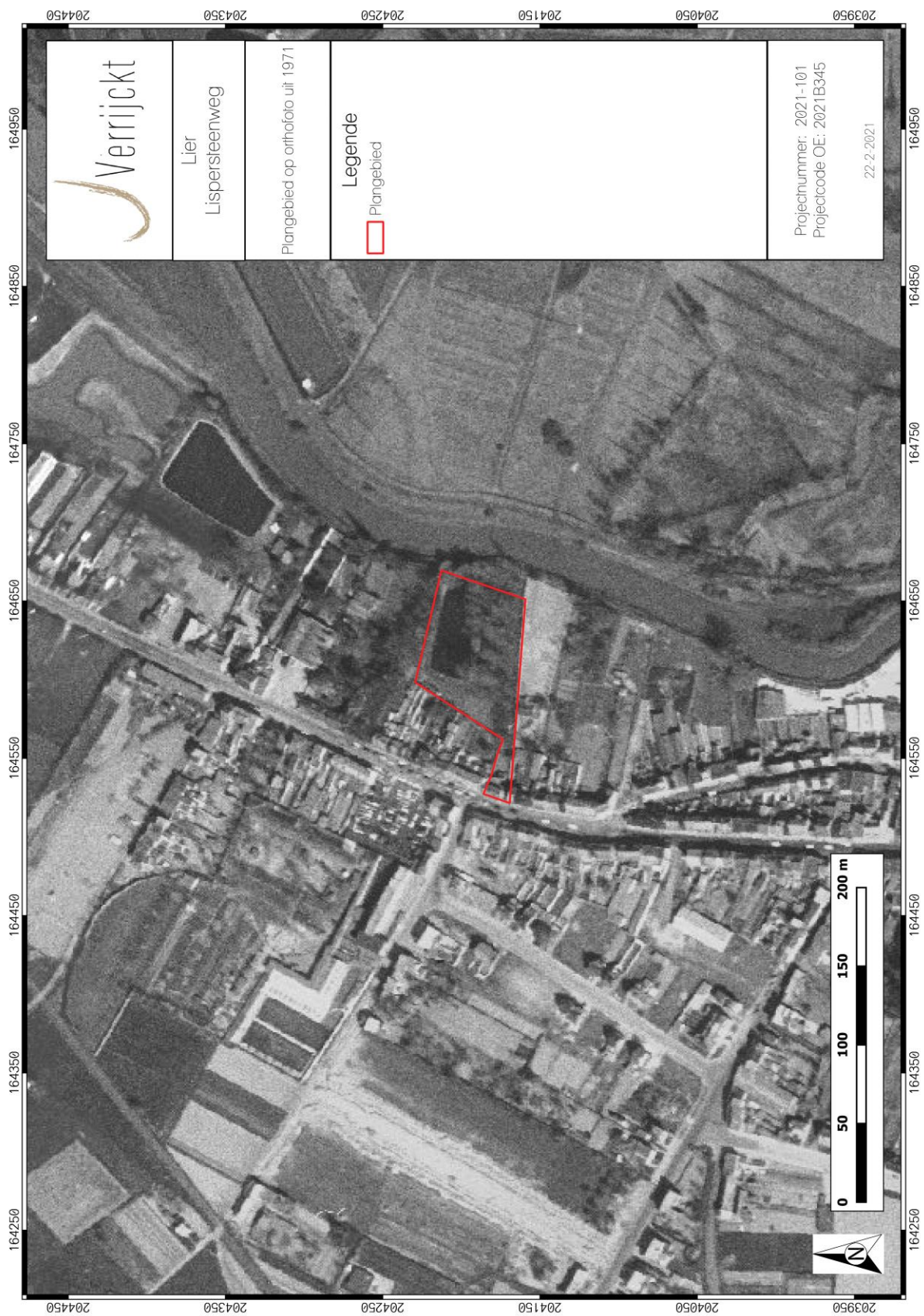
Figuur 19: Plangebied op topografische kaart 1904 ²⁷

²⁷ AGIV 2020



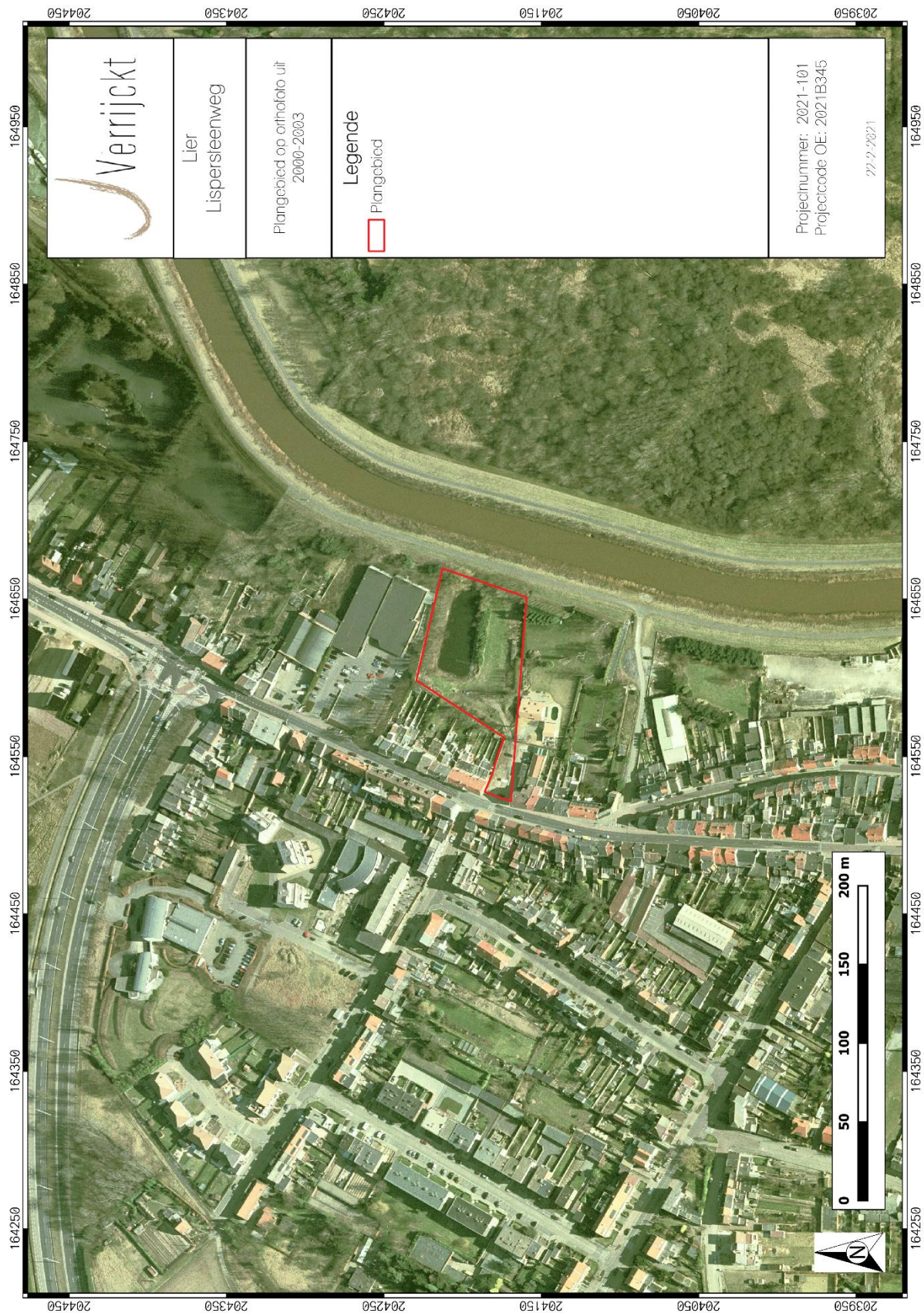
Figuur 20: Plangebied op topografische kaart 1939 ²⁸

²⁸ AGIV 2020



Figuur 21: Plangebied op orthofoto uit 1971 ²⁹

²⁹ AGIV 2020e



Figuur 22: Plangebied op orthofoto uit 2000 – 2003 ³⁰

³⁰ AGIV 2020 f



Figuur 23: Plangebied op orthofoto 2008 - 2011 ³¹

³¹ AGIV 2020 g

1.4.7 Archeologische bronnen

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 archeologienota's waarvan akte werd genomen, geraadpleegd worden. Allereerst volgt hieronder een lijst van de gekende archeologische waarden zoals geregistreerd in de archeologische databank van vindplaatsen in Vlaanderen (CAI).

Tabel 1: Archeologische waarden in de CAI in de onmiddellijke omgeving van het plangebied.³²

CAI-NUMMER	TOPONIEM	OMSCHRIJVING	DATERING	BRON
103584	FRANCKXHOEVE	SITE MET WALGRACHT GESCHONKEN AAN ABDIJ VAN NAZARETH 1261	LATE MIDDELEEUWEN	KENNES H., E.A.1990: INVENTARIS VAN HET CULTUURBEZIT IN BELGIË, ARCHITECTUUR, PROVINCIE ANTWERPEN, ARRONDISSEMENT MECHELEN, KANTON LIER, BOUWEN DOOR DE EEUWEN HEEN IN VLAANDEREN 13N1, P. 226.
164905	PANNENHUISSTRAAT ZN	2 PAALSPOREN, WAARVAN 1 MET NEGEN WANDFRAGMENTEN VAN HANDGEVORMD AARDEWERK KUILEN, GREPPELS, GRACHT	METAALTIJDEN NIEUWE TIJD	BRUGGEMAN J. E.A. 2013: ARCHEOLOGISCH VOORONDERZOEK LIER - PANNENHUISSTRAAT ZN, RAPPORTEN ALL-ARCHEO BVBA 158.
150993	TEN VELDE	LOSSE VONDST LITHISCH MATERIAAL: AFSLAG HANDGEVORMD AARDEWERK, 2 ERVAN HEBBEN EEN BESMETEN OPPERVLAK. GRIJS REDUCEREND AARDEWERK	STEENTIJD METAALTIJDEN MIDDELEEUWEN	REYNS N. & BRUGGEMAN J. 2010: ARCHEOLOGISCH VOORONDERZOEK EMBLEM (RANST) - RANSTSESTEENWEG, VERKAVELING TEN VELDE, RAPPORTEN ALL ARCHEO BVBA 008, BORNEM.
105638	LIERSESTEENWEG I (EMBLEM 11)	LITHISCH MATERIAAL AARDEWERK AARDEWERK AARDEWERK	STEENTIJD ROMEINSE TIJD MIDDELEEUWEN METAALTIJDEN	ARCHEOLOGISCHE VELDKARTERING (30-04-2002)

³² CAI 2020

103359	ALLIERSE KAPEL	KAPEL EERST GEWIJD AAN ST MARTINUS. VANAF 1186 AFHANKELIJK VAN DE KERK VAN BROECHEM.	VOLLE MIDDELEEUWEN	WYLLEMAN L. E.A. 1985: INVENTARIS VAN HET CULTUURBEZIT IN BELGIË, ARCHITECTUUR, PROVINCIE ANTWERPEN, ARRONDISSEMENT ANTWERPEN, BOUWEN DOOR DE EEUWEN HEEN IN VLAANDEREN 10N2 (HO-RA), BRUSSEL - GENT, P. 795-796.
160385	LIERSESTEENWEG II (EMBLEM 12, BB 12)	AARDEWERK	ONGEKEND	ARCHEOLOGISCHE VELDKARTERING (30-04-2002)
103699	LIERSE MOLEN 3	VERDWENEN MOLEN	18 ^E EEUW	FERRARIS KAART - KABINETSKAART DER OOSTENRIJKSE NEDERLANDEN EN HET PRINSBISDOM LUIK, 1771 - 1778
165734	KW-LINIE ML 15	BUNKER 1STE LIJN VERDEDIGING VAN DE KW-LINIE	20 ^E EEUW	WWW.KWLINE.BE
165733	KW-LINIE ML 16	BUNKER 1STE LIJN VERDEDIGING VAN DE KW-LINIE 1939-1940	20 ^E EEUW	WWW.KWLINE.BE
165732	KW-LINIE ML 17	BUNKER 1STE LIJN VERDEDIGING VAN DE KW-LINIE 1939-1940	20 ^E EEUW	WWW.KWLINE.BE
101859	O.L.V.-ABDIJ VAN NAZARETH	ABDIJ ABDIJ WERD GESTICHT IN 1235, MAAR VERHUISDE PAS IN 1247 NAAR DEZE LOCATIE. VERNIELD TIJDENS GODSDIENSTOORLOGEN (1579); HEROPGEBOUWD; 1235-1579 ANTROPOMORFE GRAVEN, OVERBOUWD DOOR KOORFUNDERING POORTGEBOUW IS NOG BEWAARD NA DE FRANSE REVOLUTIE OPENBAAR VERKOCHT EN IN DE VOLGENDE DECENNIA GROTENDEELS GESLOOPT.	LATE MIDDELEEUWEN	KENNES H., E.A.1990: INVENTARIS VAN HET CULTUURBEZIT IN BELGIË, ARCHITECTUUR, PROVINCIE ANTWERPEN, ARRONDISSEMENT MECHELEN, KANTON LIER, BOUWEN DOOR DE EEUWEN HEEN IN VLAANDEREN 13N1, P. 320. S.N. (1999) LIER ONDERSTEBOVEN: ARCHEOLOGISCHE VONDSTEN IN LIER EN KONINGSHOOIKT. (STAD LIER (DIENST ARCHIEF EN MUSEA)), P. 15. COENEN L., HOMBROUX C., MEES M. & VERMEIREN G. 1987: DE OPGRAVING VAN DE ABDIJ VAN NAZARETH (BROCHURE BIJ DE GELIJKNAMIGE TENTOONSTELLING VAN

				16/06 TOT 11/10/1987), LIERS GENOOTSCHAP VOOR GESCHIEDENIS. HOMBROUX C. 1987: DE O.L.V.-ABDIJ VAN NAZARETH (LIER, ANTW.), ARCHEOLOGIE 1987/1, P.40. LAUWERS - HOMBROUX C. 1987: DE O.L.V.-ABDIJ VAN NAZARETH (LIER) (ANTW.), ARCHAEOLOGIA MEDIAEVALIS 10, P. 42-43.
105301	NETEKANAAL 1	TOEVALSVONDST AAN HET NETEKANAAL, TER HOOGTE VAN DE SPOORWEGBRUG. SILEX BLADSPITS, KLOPSTEEN EVALUATIE: OPPERVLAKTEVONDSTEN: SILEX BLADSPITS, KLOPSTEEN OPMERKINGEN: OOK ANDERE MIDDEN-NEO. LOSSE VONDSTEN IN LIER BEWARINGSTOESTAND: ONBEKEND/ONBEPAALED SPINSCHIJVEN IN STEENGOED	MIDDEN NEOLITHICUM, MICHELBERG-CULTUUR LATE MIDDELEEUWEN	S.N. (1999) LIER ONDERSTEBOVEN: ARCHEOLOGISCHE VONDSTEN IN LIER EN KONINGSHOOIKT. (STAD LIER (DIENST ARCHIEF EN MUSEA)) P. 9-10 EN 19.
103569	HEIDEBLOEMHOEVE	HOEVE	18 ^E EEUW	KENNES H., E.A.1990: INVENTARIS VAN HET CULTUURBEZIT IN BELGIË, ARCHITECTUUR, PROVINCIE ANTWERPEN, ARRONDISSEMENT MECHELEN, KANTON LIER, BOUWEN DOOR DE EEUWEN HEEN IN VLAANDEREN 13N1, P.115-116.
101860	KLOOSTERHEIDE 1	LITHISCH MATERIAAL	NEOLITHICUM	SWIGGERS W. (1986) STUDIE VAN DE LITHISCHE ARTEFACTEN IN HET WESTELIJK DEEL VAN DE ZUIDERKEMPEN EN HET MECHELSE, P. 32. (LIC.THESIS) BAUWENS-LESENNE M. 1965: BIBLIOGRAFISCH REPERTORIUM DER OUDHEIDKUNDIGE VONDSTEN IN DE PROVINCIE ANTWERPEN (VANAF DE VROEGSTE TIJDEN TOT DE NOORMANNEN), OUDHEIDKUNDIGE REPERTORIA, REEKS A: BIBLIOGRAFISCHE REPERTORIA VI, P. 94.

Uit de raadpleging van de CAI blijkt dat de omgeving enkele archeologische vondsten en sporen kent. Onder andere door een campagne van veldkartering in 2002 kwam archeologisch materiaal aan het licht. Het gaat hierbij om vondsten uit de steentijd, metaaltijden, Romeinse periode en middeleeuwen. Het archeologisch vondstmateriaal werd echter voornamelijk gedaan op hoger gelegen delen van het landschap (buiten één aardewerkscherf, id: 160385). Het plangebied ligt zelf in een lager gelegen gedeelte van het landschap, wat de relevantie van de gekende vondsten vermindert.

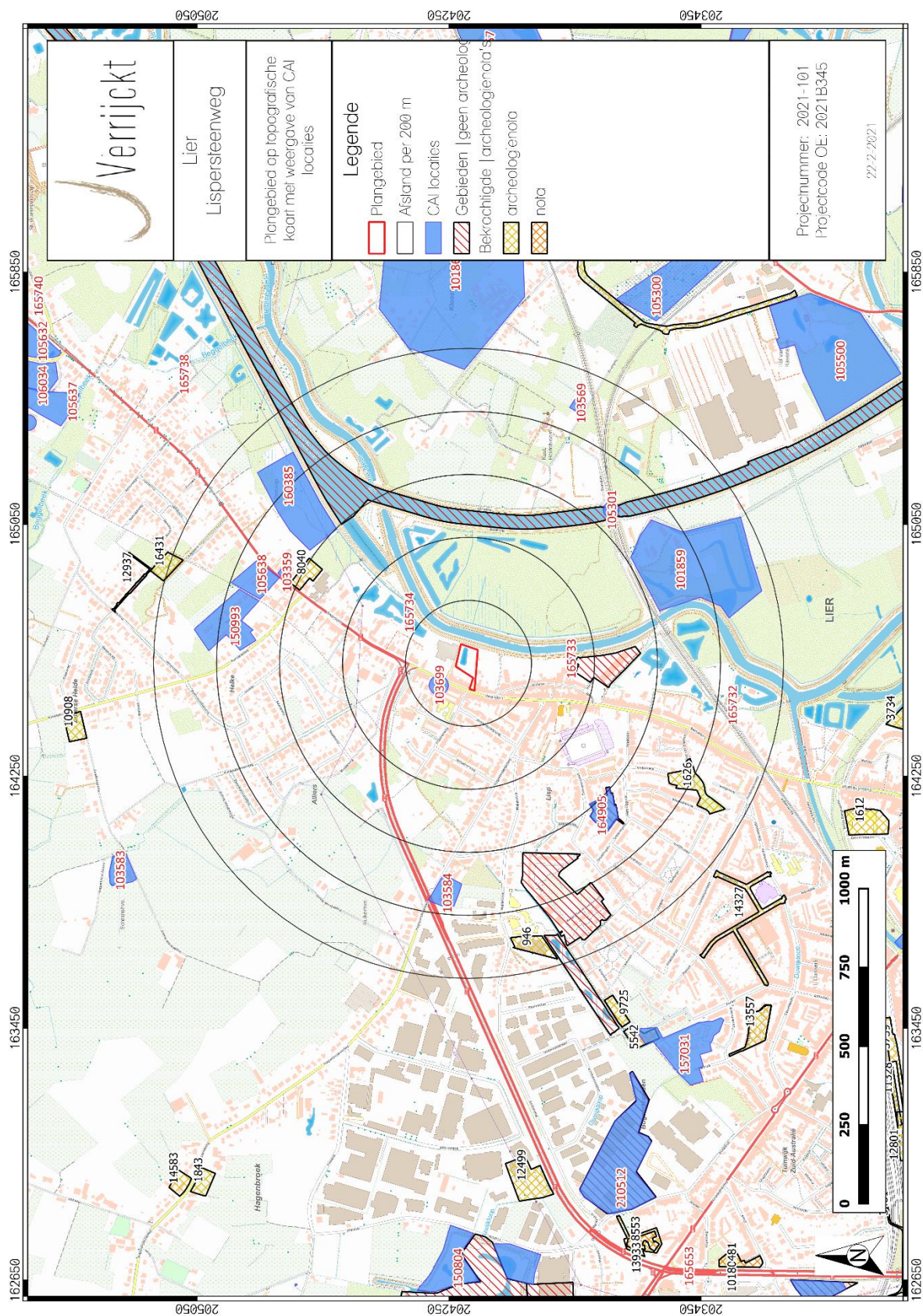
Er zijn in de omgeving ook enkele historische gebouwen gekend uit de middeleeuwen, waaronder de O.-L.-V. Abdij van Nazareth. Uit meer recentere perioden zijn verschillende bunkers gekend uit de 1^e lijn verdediging van de KW-Linie.

Er werd in 2010 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd aan de Ranstsesteenweg in Emblem (Ranst) naar aanleiding van een verkaveling, op ongeveer 650 meter ten noorden van het plangebied. Hierbij werd archeologisch materiaal aangetroffen uit de steentijd (afslag), de metaaltijden (handgevormd aardewerk) en uit de middeleeuwen (grijs reducerend aardewerk). Er werden geen sporen aangetroffen uit een periode vóór de middeleeuwen. De sporen betreffen greppels, kuilen en paalsporen en zijn voornamelijk te dateren in de nieuwe tijd. Er werd geen vervolgonderzoek geadviseerd.³³

Er werden in de omgeving van het plangebied verder geen archeologische onderzoeken uitgevoerd.

Gezien de relatief grote afstand van de gekende archeologische gegevens en de situering ervan in een verschillende landschappelijke context, kan op basis hiervan geen specifieke archeologische verwachting opgesteld worden voor het plangebied.

³³ REYNS & BRUGGEMAN 2010



Figuur 24: Plangebied en omgeving op de CAI-kaart ³⁴

³⁴ CAI 2020

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?

Binnen de contouren van het plangebied zijn er geen archeologische waarden gekend. Uit de raadpleging van de CAI blijkt dat de omgeving enkele archeologische vondsten en sporen kent. Onder andere door een campagne van veldkartering in 2002 kwam archeologisch materiaal aan het licht. Het gaat hierbij om vondsten uit de steentijd, metaaltijden, Romeinse periode en middeleeuwen. Het archeologisch vondstmateriaal werd echter voornamelijk gedaan op hoger gelegen delen van het landschap (buiten één aardewerkscherf, id: 160385). Het plangebied ligt zelf in een lager gelegen gedeelte van het landschap, wat de relevantie van de gekende vondsten vermindert. Er zijn in de omgeving ook enkele historische gebouwen gekend uit de middeleeuwen, waaronder de O.-L.-V. Abdij van Nazareth. Uit meer recentere perioden zijn verschillende bunkers gekend uit de 1^e lijn verdediging van de KW-Linie. Gezien de relatief grote afstand van de gekende archeologische gegevens en de situering ervan in een verschillende landschappelijke context, kan op basis hiervan geen specifieke archeologische verwachting opgesteld worden voor het plangebied.

- Zijn er gegevens gekend dat de bodem (deels) verstoord is?

Er zijn verschillende gekende verstoringen aanwezig binnen het plangebied. Het betreft wegverharding in het zuidwestelijk gedeelte van het plangebied, enkele bijgebouwen in het zuidoostelijk gedeelte van het plangebied (houten constructies zonder kelders) en een uitgegraven vijver in het centrale gedeelte van het plangebied. Op de historische topografische kaarten is te zien dat de momenteel aanwezige waterplas vermoedelijk werd aangelegd tussen 1904 en 1939. De aanleg hiervan heeft mogelijk aanwezige archeologische resten verstoord. Het gehele plangebied staat op de bodemkaart ook gekarteerd als OB (bebouwde zone).

- Wat is de impact van de geplande werken?

De opdrachtgever plant op het terrein de bouw van een appartementencomplex. Hierbij wordt geen kelderverdieping aangelegd. De oppervlakte van het gebouw bedraagt ca. 1.150 m². Het gebouw wordt geplaatst op een beperkt aantal paalfunderingen (ca. 1 m diepte) en een betonnen vloerplaat. Er worden drie liftputten aangelegd van ca. 6,5 m² oppervlakte en 1,5 m diepte. Er worden verschillende wegverhardingen aangelegd. Het gaat in het zuidelijk gedeelte van het plangebied over wegverharding voor een autoweg (ca. 780 m²) en meer verspreid over het plangebied wegverharding voor fiets- en wandelpaden (ca. 370 m²). Bij de aanleg van deze wegverhardingen wordt een funderingsdiepte van ca. 50 cm gehanteerd. De bestaande vijver blijft behouden. Vóór deze ingrepen wordt het terrein eerst ca. 0,5 meter afgegraven en nadien 2 meter opgehoogd. Hierbij worden potentieel aanwezige archeologische resten mogelijk verstoord.

- 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 in de directe omgeving van het plangebied geen archeologische onderzoeken gebeurd. Er is hierdoor geen informatie beschikbaar over de dikte en 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?

Deze vraag kan niet worden beantwoord op basis van het bureauonderzoek.

- Wat is de te volgen strategie tijdens een eventueel verder onderzoek en welke bijkomende onderzoeksvragen moeten daarbij beantwoord worden?

Vooreerst dienen er landschappelijke boringen worden geplaatst om de toestand van de bodem in kaart te brengen.

1.5.2 Archeologische verwachting

Het plangebied ligt in de huidige gemeente Lier. In de historische bronnen komt de gemeente pas voor in 870 als Ledi, wat waterweg wilt zeggen. Dit is een duidelijke vermelding naar de gunstige geografische ligging aan de samenvloeiing van de Grote en Kleine Nete. In de 12e eeuw evolueerde deze naam tot Lyra en Lyera en vanaf 1333 tot Liere. De exacte ontstaansgeschiedenis van Lier is onduidelijk, maar wordt vaak gekoppeld aan de Sint-Gummarus-legende. Gummarus was een veldheer en grootgrondbezitter uit de eerste helft van de 8e eeuw. Op het eilandje Nivesdonck zou hij een bidplaats gesticht hebben, die na zijn dood uitgroeide tot een bedevaartsplaats. Op basis van de beschrijving van Nivesdonck in de Vita van Gummarus zou het gaan om het terrein t.h.v. de Sint-Pieterskapel en de Sint-Gummaruskerk. Lier krijgt de titel Oppidum in 1194 en wordt door Hertog Hendrik I van Brabant tot stad verheven in 1212. Het Liers grondgebied wordt vastgesteld in 1213 en bestond uit de eigenlijke stad, de kuip (de ringvormige zone rond de stad) en de bijvang die bestond uit de dorpen Kessel, Nijlen, Emblem en Bevel en de gehuchten Hagenbroek, Lachenen en de Mijl.

De omgeving rond het projectgebied bevindt zich volgens het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM) tussen 3 en 15 m + TAW. Het plangebied zelf bevindt zich tussen 4 en 8 m + TAW. Er is een vijver aanwezig binnen het plangebied, waarbij de hoogte gekarteerd staat op ongeveer 4 m + TAW. In het noordelijk gedeelte van het plangebied is een verhoogd gedeelte aanwezig. De omgeving wordt gekenmerkt door de samenvloeiing van de Grote en de Kleine Nete in het zuiden. Net ten oosten van het plangebied stroomt de Kleine Nete. Hierbij bevindt het plangebied zich in een lager gelegen gedeelte van het landschap. Er kan een matige tot lage archeologische verwachting worden opgesteld voor artefactensites uit het Paleolithicum en Mesolithicum. Deze redenering wordt gemaakt op basis van enkele factoren. 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. Water geldt als constante en betrouwbare voedselbron door de aanwezigheid van vis, maar ook voor de prehistorische mens zelf in de vorm van drinkwater. Het plangebied ligt echter niet in een gradiëntzone, op de flank van een dekzandrug. Het is net in dergelijke zones dat er wel een hogere verwachting is. Hierdoor wordt een matige tot lage verwachting opgesteld voor sites uit het Paleolithicum en Mesolithicum. Er kan een matige tot lage archeologische verwachting worden opgesteld voor sporensites vanaf het Neolithicum. Archeologische sites in de vorm van nederzettingen komen vanaf het Neolithicum eerder voor op hogere en drogere zandruggen. Hierdoor kan de verwachting naar een dergelijke nederzetting binnen het plangebied als matig tot laag worden ingeschat. In geomorfologisch opzicht bevindt het plangebied zich in de depressie van de Schijn-Nete in een laaggelegen gebied waar in het algemeen de topografie niet boven 20m komt.

Op de bodemkaart van Vlaanderen is de bodem in het plangebied volledig gekarteerd als OB (door de mens aangepaste bodem) en wordt grotendeels omringd door Ldc (matig natte zandleembodem

met sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B horizont) en Egg (uiterst natte kleibodem zonder profiel). De archeologische verwachting kan op basis van de gekarteerde eenheid OB en de bodems in de omgeving naar beneden worden bijgesteld: de relatief natte bodems verlagen het potentieel op de aanwezigheid van een archeologische site.

Binnen de contouren van het plangebied zijn er geen archeologische waarden gekend. Uit de raadpleging van de CAI blijkt dat de omgeving enkele archeologische vondsten en sporen kent. Onder andere door een campagne van veldkartering in 2002 kwam archeologisch materiaal aan het licht. Het gaat hierbij om vondsten uit de steentijd, metaaltijden, Romeinse periode en middeleeuwen. Het archeologisch vondstmateriaal werd echter voornamelijk gedaan op hoger gelegen delen van het landschap (buiten één aardewerkscherf, id: 160385). Het plangebied ligt zelf in een lager gelegen gedeelte van het landschap, wat de relevantie van de gekende vondsten vermindert. Er zijn in de omgeving ook enkele historische gebouwen gekend uit de middeleeuwen, waaronder de O.-L.-V. Abdij van Nazareth. Uit meer recentere perioden zijn verschillende bunkers gekend uit de 1^e lijn verdediging van de KW-Linie. Gezien de relatief grote afstand van de gekende archeologische gegevens en de situering ervan in een verschillende landschappelijke context, kan op basis hiervan geen specifieke archeologische verwachting opgesteld worden voor het plangebied.

Er zijn verschillende gekende verstoringen aanwezig binnen het plangebied. Het betreft wegverharding in het zuidwestelijk gedeelte van het plangebied, enkele bijgebouwen in het zuidoostelijk gedeelte van het plangebied (houten constructies zonder kelders) en een uitgegraven vijver in het centrale gedeelte van het plangebied. Op de historische topografische kaarten is te zien dat de momenteel aanwezige waterplas vermoedelijk werd aangelegd tussen 1904 en 1939. De aanleg hiervan heeft mogelijk aanwezige archeologische resten verstoord. Het gehele plangebied staat op de bodemkaart ook gekarteerd als OB (bebouwde zone).

Op basis van bovenstaande gegevens is er een matige tot lage archeologische verwachting toe te schrijven voor sites uit de steentijd. Er is een matige tot lage archeologische verwachting voor sites uit de metaaltijden, Romeinse periode en middeleeuwen. Er is een lage verwachting voor eventuele archeologische sites uit recentere perioden met uitzondering van een gebouw in het meest westelijke gedeelte van het plangebied. De kans op archeologische resten is dus in het algemeen vrij laag, maar niet onbestaande.

1.5.3 Potentieel op kennisvermeerdering

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

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 bedreigd wordt door de geplande

werkzaamheden. Gelet op de gekende gegevens uit de omgeving van het plangebied is de kans aanwezig dat er een archeologische site uit de steentijd, metaaltijden, Romeinse periode en middeleeuwen 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?
 - o Kan dit niveau gedateerd worden?
 - o Zijn er aanwijzingen dat dit niveau geassocieerd kan worden met een archeologische site?
 - o Wat is de bewaringstoestand van dit niveau?
 - o 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?

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

Naar aanleiding van de aanvraag van een omgevingsvergunning voor de bouw van een appartementsgebouw, werd een archeologienota opgesteld. Op basis van de gegevens uit het onderzoek kunnen er geen gefundeerde uitspraken worden gedaan over de aan- of afwezigheid van archeologische sites.

Er is een matige tot lage archeologische verwachting toe te schrijven voor sites uit de steentijd. Er is een matige tot lage archeologische verwachting voor sites uit de metaaltijden, Romeinse periode en

middeleeuwen. Er is een lage verwachting voor eventuele archeologische sites uit recentere perioden met uitzondering van een gebouw in het meest westelijke gedeelte van het plangebied. De kans op archeologische resten is dus in het algemeen vrij laag, maar niet onbestaande. Om na te gaan of er effectief goed bewaarde archeologische sites aanwezig zijn, is verder archeologisch onderzoek noodzakelijk, in de vorm van landschappelijke boringen/ een proefsleuvenonderzoek.

2 Lijst met figuren

Figuur 1: Plangebied op topografische kaart	2
Figuur 2: Plangebied op kadasterkaart (GRB).....	3
Figuur 3: Plangebied met weergave van gekende verstoringen op orthofoto	8
Figuur 4: Plangebied met weergave van toekomstige inplanting op orthofoto	9
Figuur 5: Inplantingsplan	10
Figuur 6: Snede geplande bebouwing	11
Figuur 7: Plangebied op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM)	13
Figuur 8: Omgeving van het plangebied op het DHM.....	14
Figuur 9: Plangebied op de Tertiairgeologische kaart	17
Figuur 10: Plangebied op de Quartairgeologische kaart 1:200.000	18
Figuur 11: Plangebied op de Quartairgeologische kaart 1:50.000	19
Figuur 12: Kenmerken van de Quartairgeologische kaart betreffende het plangebied	20
Figuur 13: Plangebied op de bodemkaart van Vlaanderen	21
Figuur 14: Lispermolen	23
Figuur 15: Plangebied op de Ferrariskaart	24
Figuur 16: Plangebied op de Vandermaelenkaart.....	25
Figuur 17: Plangebied op de Atlas der Buurtwegen	26
Figuur 18: Plangebied op de Poppkaart	27
Figuur 19: Plangebied op topografische kaart 1904	28
Figuur 20: Plangebied op topografische kaart 1939	29
Figuur 21: Plangebied op orthofoto uit 1971	30
Figuur 22: Plangebied op orthofoto uit 2000 – 2003	31
Figuur 23: Plangebied op orthofoto 2008 - 2011	32
Figuur 24: Plangebied en omgeving op de CAI-kaart	37

3 Lijst met tabellen

Tabel 1: Archeologische waarden in de CAI in de onmiddellijke omgeving van het plangebied.....	33
--	----

4 Plannenlijst

Plannenlijst Lier, Lispersteenweg		Projectcode bureauonderzoek 2021-101
Plannummer		Figuur 1
Type plan		Topografische kaart
Onderwerp plan		Plangebied op topografische kaart
Aanmaakschaal		1:5.000
Aanmaakwijze		Digitaal
Datum		22/02/2021
Plannummer		Figuur 2
Type plan		Kadasterkaart
Onderwerp plan		Plangebied op het GRB (kadasterkaart)
Aanmaakschaal		1:500
Aanmaakwijze		Digitaal
Datum		22/02/2021
Plannummer		Figuur 3
Type plan		Orthofoto
Onderwerp plan		Plangebied en gekende verstoringen op orthofoto
Aanmaakschaal		1:750
Aanmaakwijze		Digitaal

Datum	22/02/2021
Plannummer	Figuur 4
Type plan	Orthofoto
Onderwerp plan	Plangebied en toekomstige inplanting op orthofoto
Aanmaakschaal	1:750
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	22/02/2021
Plannummer	Figuur 7
Type plan	Digitaal Hoogtemodel
Onderwerp plan	Plangebied op DHM Vlaanderen
Aanmaakschaal	1:1.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	22/02/2021
Plannummer	Figuur 8
Type plan	Digitaal Hoogtemodel
Onderwerp plan	Omgeving van het plangebied op DHM Vlaanderen
Aanmaakschaal	1:20.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	22/02/2021
Plannummer	Figuur 9
Type plan	Geologische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op tertiairgeologische kaart
Aanmaakschaal	1:40.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	22/02/2021
Plannummer	Figuur 10
Type plan	Geologische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op quartairgeologische kaart 1:200.000
Aanmaakschaal	1:20.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	22/02/2021
Plannummer	Figuur 11
Type plan	Geologische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op quartairgeologische kaart 1:50.000
Aanmaakschaal	1:20.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	22/02/2021
Plannummer	Figuur 13
Type plan	Geologische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op bodemkaart
Aanmaakschaal	1:3.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	22/02/2021
Plannummer	Figuur 15
Type plan	Historische kaart

Onderwerp plan	Topografische kaart van de Oostenrijkse Nederlanden, opgeteld door Joseph de Ferraris
Aanmaakschaal	1:5.000
Aanmaakwijze	Analoog
Aanmaakdatum	1771-1778
Datum	22/02/2021
Plannummer	Figuur 16
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Topografische kaart, opgesteld door Philippe Vandermaelen
Aanmaakschaal	1:2.000
Aanmaakwijze	Analoog
Aanmaakdatum	1846-1854
Datum	22/02/2021
Plannummer	Figuur 17
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Atlas der Buurtwegen
Aanmaakschaal	1:2.000
Aanmaakwijze	Analoog
Aanmaakdatum	1843-1845
Datum	22/02/2021
Plannummer	Figuur 18
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op Poppkaart
Aanmaakschaal	1:2.000
Aanmaakwijze	Analoog
Aanmaakdatum	1842-1879
Datum	22/02/2021
Plannummer	Figuur 19
Type plan	Topografische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op topografische kaart 1904
Aanmaakschaal	1:2.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	22/02/2021
Plannummer	Figuur 20
Type plan	Topografische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op topografische kaart 1939
Aanmaakschaal	1:2.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	22/02/2021
Plannummer	Figuur 21
Type plan	Orthofoto
Onderwerp plan	Plangebied op orthofoto uit 1971
Aanmaakschaal	1:2.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	22/02/2021
Plannummer	Figuur 22

Type plan	Orthofoto
Onderwerp plan	Plangebied op orthofoto uit 2000 - 2003
Aanmaakschaal	1:2.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	22/02/2021
Plannummer	Figuur 23
Type plan	Orthofoto
Onderwerp plan	Plangebied op orthofoto uit 2008 - 2011
Aanmaakschaal	1:2.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	22/02/2021
Plannummer	Figuur 24
Type plan	Centraal Archeologische Inventaris
Onderwerp plan	Plangebied op CAI-kaart
Aanmaakschaal	1:10.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Aanmaakperiode	2001-2016
Datum	22/02/2021

5 Bibliografie

- AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2020a. 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, 2020b. Geoportaal. Available at: <https://geo.onroerenderfgoed.be>.
- AGIV, 2020a. AGENTSCHAP GEOGRAFIE INFORMATIE VLAANDEREN: Topografische Kaart NGI 1:10000 raster, klassieke reeks. Available at: <http://www.geopunt.be>.
- AGIV, 2020b. AGENTSCHAP GEOGRAFIE INFORMATIE VLAANDEREN: Digitaal Hoogte Model.
- AGIV, 2020c. AGENTSCHAP GEOGRAFISCHE INFORMATIE VLAANDEREN: Grootschalig Referentiebestand (GRB).
- AGIV, 2020d. AGENTSCHAP GEOGRAFISCHE INFORMATIE VLAANDEREN: Orthofotomozaïek, middenschallig, winteropnamen, kleur, meest recent, Vlaanderen. Available at: <http://www.geopunt.be>.
- AGIV, 2020e. AGENTSCHAP GEOGRAFISCHE INFORMATIE VLAANDEREN: Orthofotomozaïek, kleinschalig, zomeropnamen, panchromatisch, 1971, Vlaanderen. Available at: <http://www.geopunt.be>.
- AGIV, 2020f. AGENTSCHAP GEOGRAFISCHE INFORMATIE VLAANDEREN: Orthofotomozaïek, middenschallig, winteropnamen, kleur, 2000-2003, Vlaanderen. Available at: <http://www.geopunt.be>.
- AGIV, 2020g. AGENTSCHAP GEOGRAFISCHE INFORMATIE VLAANDEREN: Orthofotomozaïek, middenschallig, winteropnamen, kleur, 2008-2011, 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, 2020. Centraal Archeologisch Inventaris. Available at: <http://cai.onroerenderfgoed.be/>.
- CARTESIUS, 2020. Cartesius. Available at: <http://www.cartesius.be/CartesiusPortal/#>.
- DE MOOR, G. & MOSTAERT, F., 1993. Geomorfologische kaart van België 1:50000.
- DOV VLAANDEREN, 2020a. Databank Ondergrond Vlaanderen, Bodemkaart. Available at: <https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage>.
- DOV VLAANDEREN, 2020b. Databank Ondergrond Vlaanderen, Neogeen/paleogeen (Tertiair). Available at: <https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage>.
- DOV VLAANDEREN, 2018c. Databank Ondergrond Vlaanderen, Quartair. Available at: <https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage>.
- GEOPUNT, 2020a. GEOPUNT VLAANDEREN.
- GEOPUNT, 2020b. GEOPUNT VLAANDEREN: Atlas der Buurtwegen Vlaanderen (ca1840). Available at: <http://www.geopunt.be>.
- GEOPUNT, 2020c. GEOPUNT VLAANDEREN: Ferrariskaart (1777). Available at: <http://www.geopunt.be>.

- GEOPUNT, 2020d. GEOPUNT VLAANDEREN: Kaart Vandermaelen (1846-1854). Available at: <http://www.geopunt.be> [Accessed August 2, 2016].
- GEOPUNT, 2020e. GEOPUNT VLAANDEREN: Popp-kaart Vlaanderen (1842-1879). Available at: <http://www.geopunt.be>.
- GEOPUNT, 2020f. Toelichting: Atlas Der Buurtwegen (1843-1845). Available at: <http://www.geopunt.be/catalogus/datasetfolder/8264f16f-45d2-4eae-bc77-f003c7830b20>.
- GEOPUNT, 2020g. Toelichting: Vandermaelen (1846-1854). Available at: <http://www.geopunt.be/catalogus/datasetfolder/93795cd6-66d3-4310-83b2-5443adfee403>.
- GEOPUNT, 2020h. Toelichting: Ferrariskaart - Kabinetskaart der Oostenrijkse Nederlanden en het Prinsbisdom Luik, 1771 - 1778. Available at: <http://www.geopunt.be/catalogus/datasetfolder/2d7382ea-d25c-4fe5-9196-b7ebf2dbe352>.
- GULLENTOPS F., PAULISSEN E. EN VANDENBERGHE N. (1996) Toelichtingen bij de Geologische kaart van België – Vlaams Gewest
- IOE, 2020. Inventaris Onroerend Erfgoed. Available at: <https://inventaris.onroenderfgoed.be>.
- REYNS N., BRUGGEMAN J., 2010. Archeologisch vooronderzoek Emblem (Ranst) - Ranstsesteenweg, verkaveling Ten Velde, Rapporten All Archeo bvba 008, Bornem.

6 Bijlagen

Inplantingsplan