



Rapport Nr. 0674

Archeologienota

Lier, Aarschotsesteenweg
Verslag van Resultaten

Titel

Archeologienota Lier, Aarschotsesteenweg: Verslag van Resultaten

Auteur(s)

Emma Keersmaekers & Jeroen Verrijckt

Erkende archeoloog

2015/00053

Jeroen Verrijckt

Projectnummer J. Verrijckt

2021-313

Projectnummer Onroerend Erfgoed

2021F22

Plaats en datum

Beerse, 17 juni 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

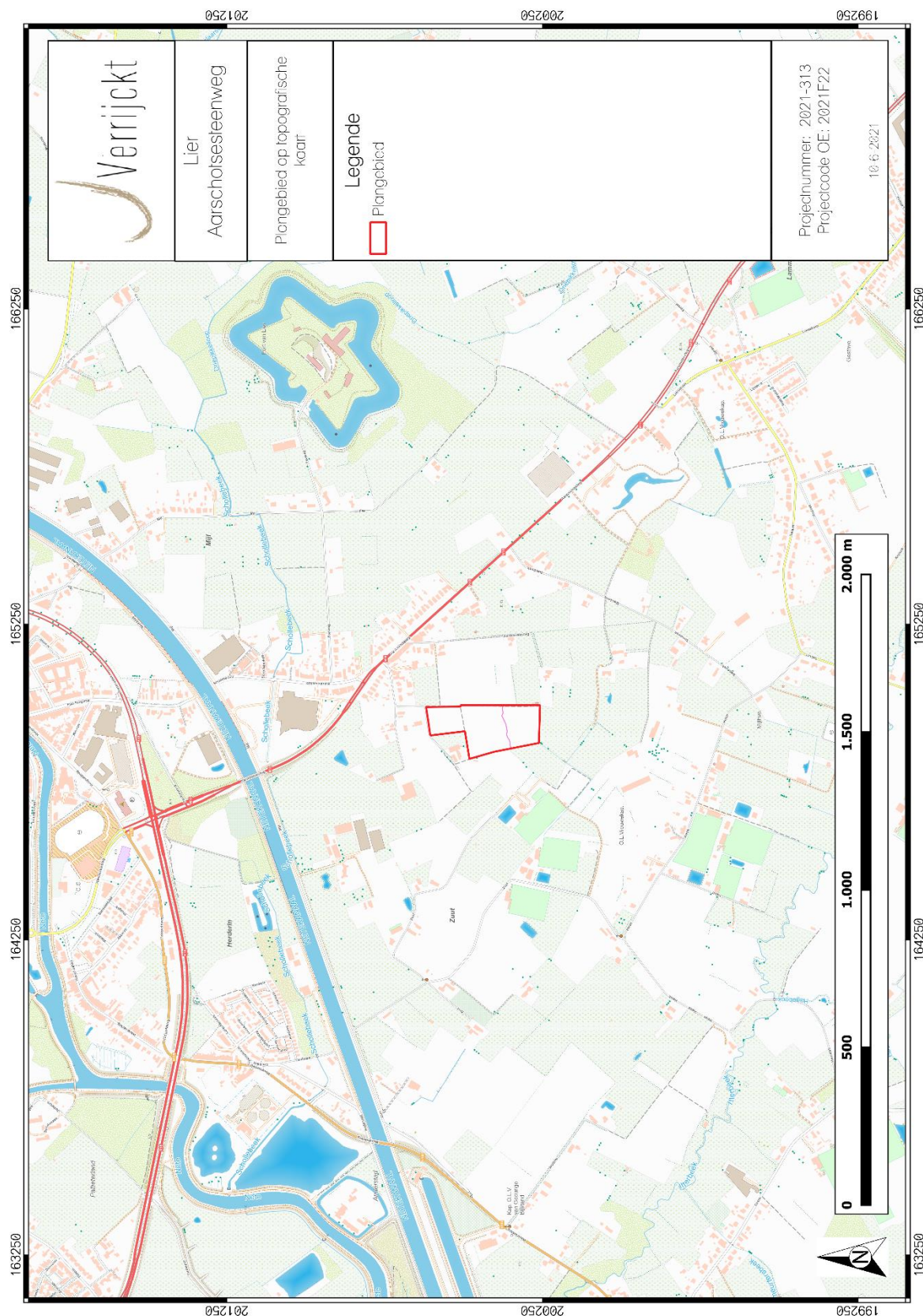
1	Bureauonderzoek.....	1
1.1	Beschrijvend gedeelte	1
1.1.1	Administratieve gegevens	1
1.1.2	Onderzoeksopdracht	4
1.1.3	Juridisch kader.....	4
1.1.4	Randvoorwaarden	5
1.2	Werkwijze en strategie.....	5
1.3	Aanleiding	6
	Huidige situatie en gekende verstoringen	6
	Geplande werken en bodemingrepen	8
1.4	Assessmentrapport.....	11
1.4.1	Topografische situering	11
1.4.2	Landschappelijke en hydrografische situering	11
1.4.3	Geologische situering	15
1.4.4	Bodemkundige situering	15
1.4.5	Historische bronnen	21
1.4.6	Cartografische bronnen	21
1.4.7	Archeologisch bronnen	29
1.5	Besluit	35
1.5.1	Beantwoording onderzoeksvragen	35
1.5.2	Archeologische verwachting	36
1.5.3	Potentieel op kennisvermeerdering	37
1.5.4	Afweging noodzaak verder vooronderzoek	38
1.5.5	Samenvatting	38
2	Lijst met figuren	39
3	Lijst met tabellen.....	39
4	Plannenlijst	39
5	Bibliografie	42
6	Bijlagen.....	43

1 Bureauonderzoek

1.1 Beschrijvend gedeelte

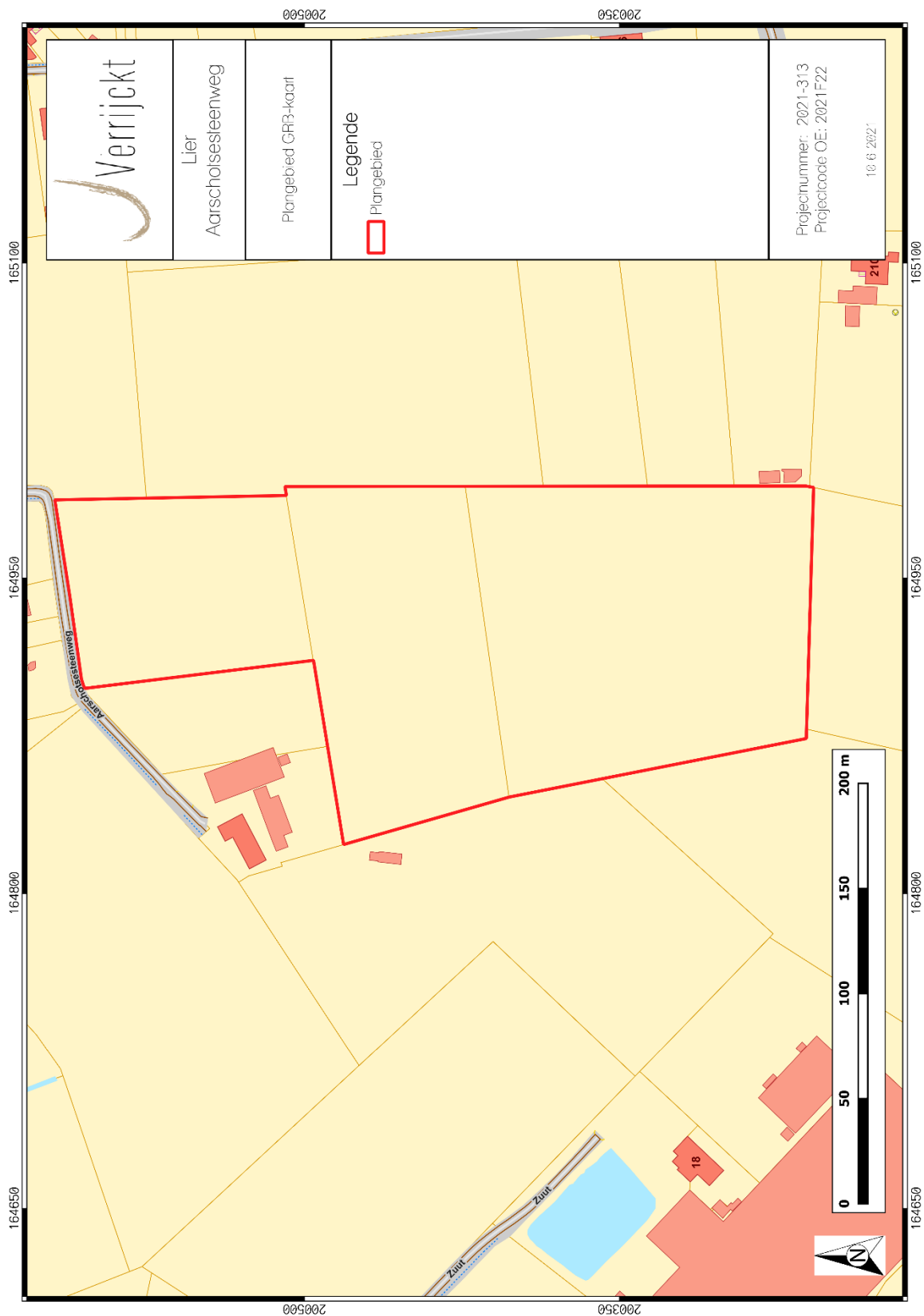
1.1.1 Administratieve gegevens

Projectcode J. Verrijckt		2021-313
Projectcode Onroerend Erfgoed		2021F22
locatie	Provincie	Antwerpen
	Gemeente	Lier
	Straat	Aarschotsesleenweg
Kadastrale gegevens	Gemeente	Lier
	Afdeling	3
	Sectie	D
	Percelen	151B, 152A en 154A
Coördinaten	Noordoost	X: 164987,2198 Y: 200618,8376
	Noordwest	X: 164823,2278 Y: 200481,3789
	Zuidoost	X: 164993,8514 Y: 200261,5783
	Zuidwest	X: 164873,6581 Y: 200261,1593
Oppervlakte plangebied		Ca. 43.422 m²
Oppervlakte bodemingreep		Ca. 29.601 m²
Erkend Archeoloog		2015/00053 Jeroen Verrijckt



Figuur 1: Plangebied op topografische kaart¹

¹ AGIV 2021a



Figuur 2: Plangebied op kadasterkaart (GRB)²

² AGIV 2021d

1.1.2 Onderzoeksopdracht

De aanleiding van het bureauonderzoek vormt de geplande ophoging van een landbouwperceel aan de Aarschotsesteenweg in Lier. 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 Onroerendergoeddecreet (decreet van de Vlaamse Regering 12 juli 2013) en het Onroerendergoedbesluit 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 de archeologienota in akte is genomen is 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 Onroerendergoeddecreet (decreet van de Vlaamse Regering 12 juli 2013) en het Onroerendergoedbesluit 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 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.

Binnen het plangebied wordt een ophoging van een landbouwperceel gerealiseerd. Hierbij bedraagt de totale oppervlakte van het plangebied 43.422 m² en bedraagt de bodemingreep 29.601 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 3.000m² 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

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 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.

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

³ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2017

- 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 historische kaart materiaal 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
- Popp-kaart
- Vandermaelenkaart
- Topografische kaart 1969 (resultaten van Cartesius ea)

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.

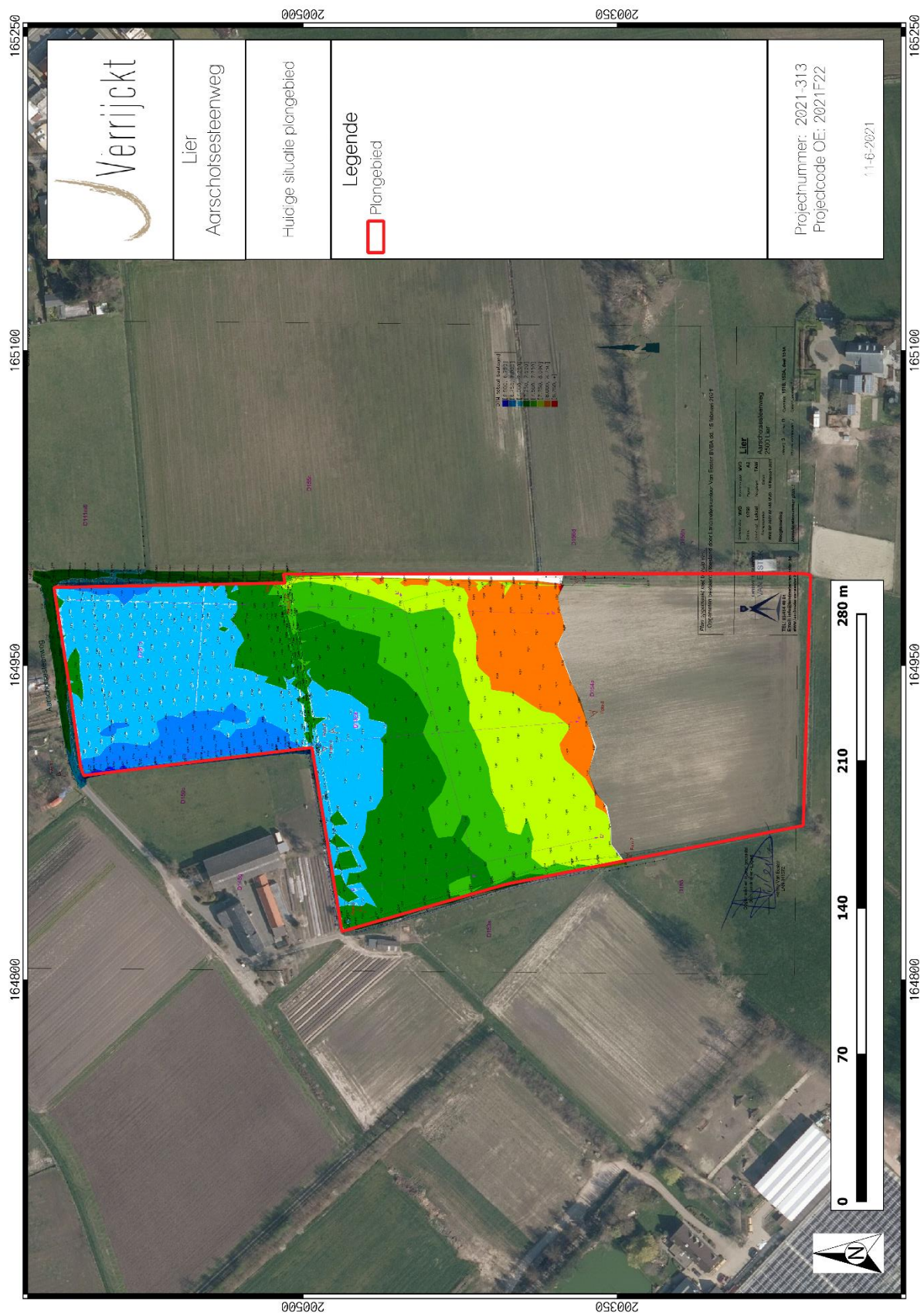
1.3 Aanleiding

Huidige situatie en gekende verstoringen

Het plangebied is gelegen aan de Aarschotsesteenweg in Lier. Het plangebied is verspreid over 3 percelen, nummers 151V, 152A en 154A. Het terrein is momenteel in gebruik als akkerland. Volgens het gewestplan is het plangebied gelegen binnen agrarisch gebied.

Alle plannen met de huidige toestand en de toekomstige toestand die werden aangeleverd door de opdrachtgever, worden in bijlage toegevoegd aan deze archeologienota.

⁴ CARTESIUS 2021



Figuur 3: Plangebied op orthofoto met huidige situatie

Geplande werken en bodemingrepen

De opdrachtgever plant op het terrein de ophoging van een landbouwperceel.

Het plangebied zal voornamelijk opgehoogd worden om een betere afvloeiing van het water mogelijk te maken. Het terrein zal in de toekomst nog steeds als akkerland gebruikt worden. De bodemingrepen zullen voornamelijk plaatsvinden in het noorden van het terrein. De meest zuidelijke zone van het plangebied zal gevrijwaard blijven van bodemingrepen. De ophoging zal meteen op het maaiveld aangebracht worden. De grootste ophoging zal plaatsvinden langs de noordwestelijke zijde van het terrein, hier zal ca. 0.5 – 0.6 m opgehoogd worden. De rest van de noordelijke zone zal ca. 0.3 - 0.4 m opgehoogd worden. Het centrale gedeelte van het terrein zal opgehoogd worden tussen 0.2 en 0.4m. De zuidelijke zone zal bijna niet opgehoogd worden, hier gaat het soms slechts over 0.1 m. In totaal zal er, verdeeld over het terrein, ca. 4.790 m³ gebruikt worden voor de ophoging. Gemiddeld komt dit overeen met een ophoging van ca. 0.16 m. Ter hoogte van de zuidoostelijke hoek van het onderzoeksgebied zal een kleine zone afgegraven worden, in totaal gaat het over ca. 661 m². Hier zou tussen 10-20 cm worden afgegraven.

Op de terreinsneden is duidelijk het verschil zichtbaar tussen bestaande toestand (zwart) en nieuwe toestand (groen). Voor een betere leesbaarheid worden deze ook in bijlage toegevoegd.

Gedetailleerde plannen zijn toegevoegd in bijlage.



Figuur 4: Plangebied met weergave van toekomstige inplanting⁵ op orthofoto⁶

⁵ Plan aangebracht door initiatiefnemer.

⁶ AGIV 2021e

1.4 Assessmentrapport

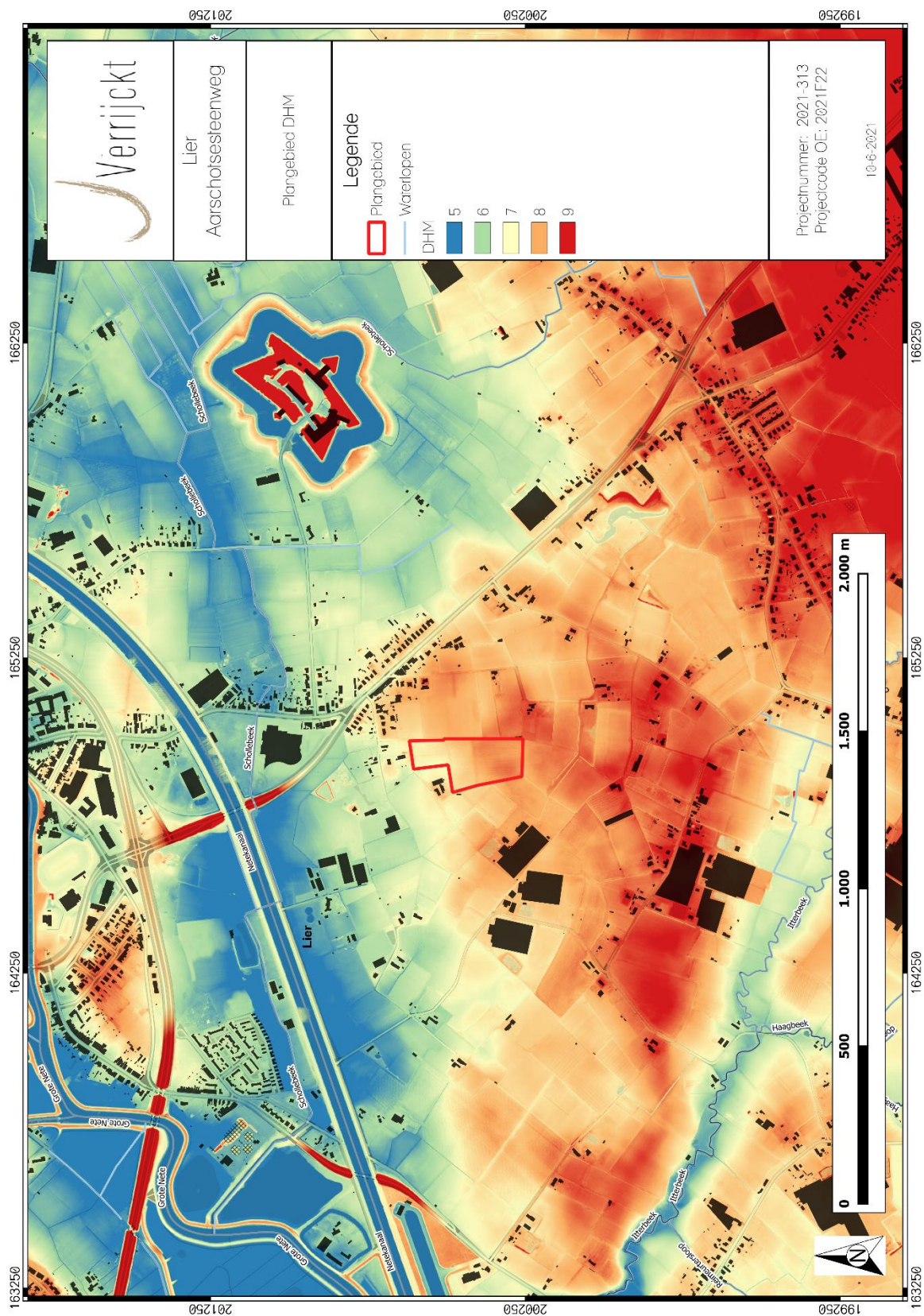
1.4.1 Topografische situering

De exacte locatie van het plangebied is weergegeven op Figuur 1 en 2. Het plangebied is gelegen aan de Aarschotsesteenweg in Lier, ten zuiden van het stadscentrum. De omgeving van het terrein heeft een landelijk karakter en is gelegen binnen 'agrarische gebieden' volgens het gewestplan. Het Netekanaal loopt ca. 550m ten noordoosten van het plangebied, de Schollebeek ca. 500m ten noorden.

1.4.2 Landschappelijke en hydrografische situering

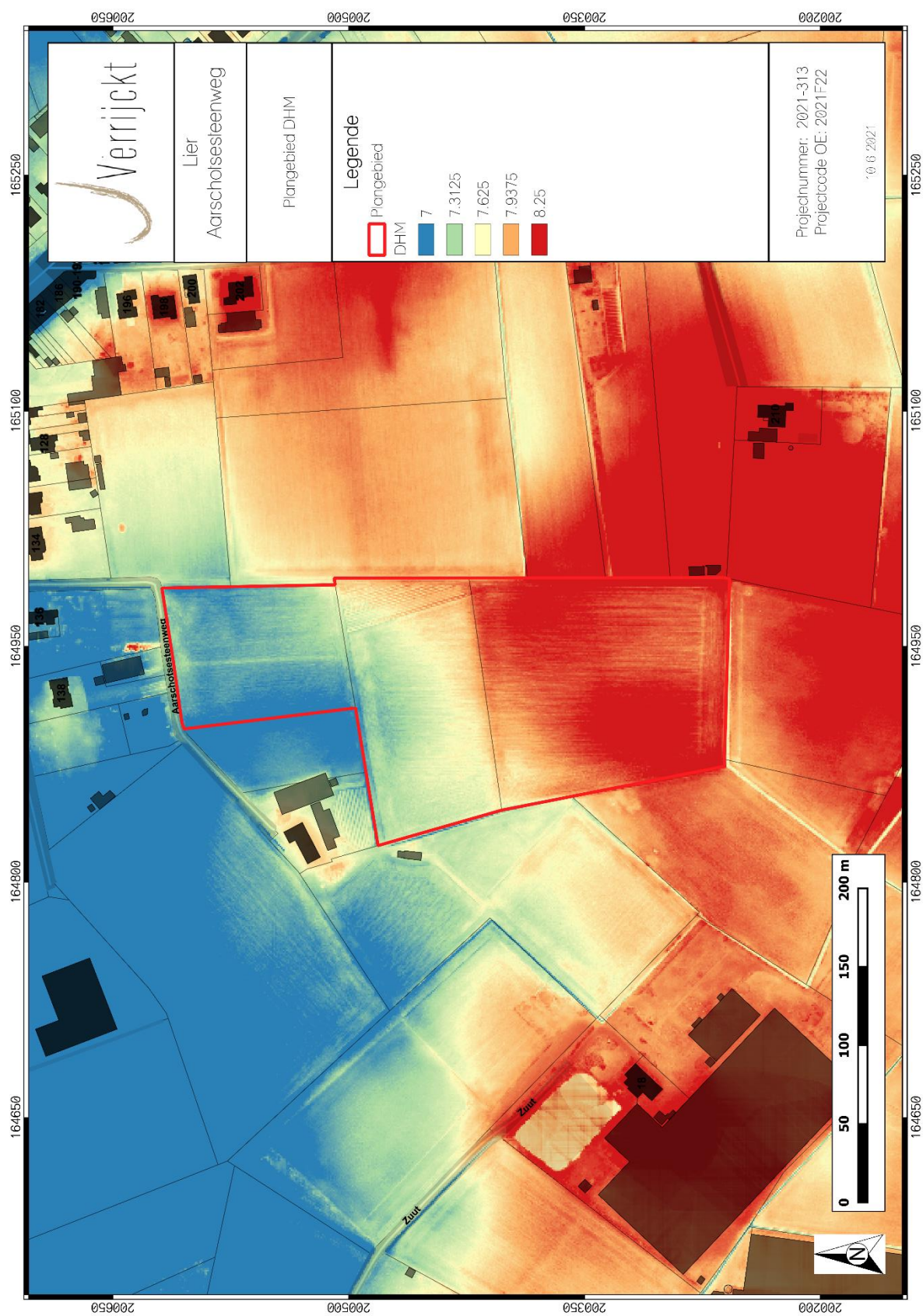
De omgeving rond het projectgebied bevindt zich volgens het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM) tussen 4.6 en 9.1 m + TAW. Het plangebied is gelegen op de gradiëntzone tussen de uitloper van een dekzandrug ten zuiden van het plangebied en de beekvallei van de Schollebeek (ca. 500m) en de iets verder gelegen Netevallei (1200m).

Op Microschaal varieert de hoogte binnen het Digitaal Hoogtemodel tussen 7 en 8.4 m + TAW. Hierbij liggen de laagst gelegen delen in het noorden en de hoogste zone in het zuiden van het plangebied.



Figuur 6: Plangebied op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM II)⁷

⁷ AGIV 2021b



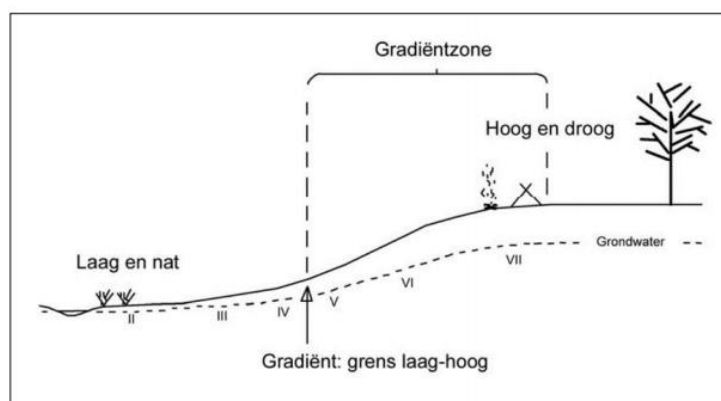
Figuur 7: Plangebied op het DHM II⁸

⁸ AGIV 2021b

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 gelegen is op een gradiëntzone.



Figuur 8: Illustratie gradiëntzone

In geomorfologisch opzicht bevindt het plangebied zich in de Subcuesta van het land van Boom.⁹ De Cuesta is een topografisch hoog ten zuiden van Antwerpen. De steile zuidelijke tot zuidoostelijke en westelijke flanken zijn respectievelijk begrensd door de Rupel en de Schelde. De zwak hellende flank van de cuesta is noord tot noordoostelijk gericht. De morfologie van de Boomse Cuesta is sterk bepaald door de geologische gesteldheid van het tertiair substraat, meer bepaald de Boomse Klei (Formatie van Boom) die zwak helt in noordnoordoostelijke richting. Het hoogste punt van de Boomse

⁹ DE MOOR & MOSTAERT 1993

Cuesta ligt op 31 m +TAW ten oosten van de gemeente Reet. Naar het oosten daalt de rug vrij snel, en te Duffel langsheen de Nete bedraagt de hoogte nog slechts 5m.

1.4.3 *Geologische situering*

Paleogeen en Neogeen (Tertiair)

De omgeving van het plangebied wordt ten noordwesten gekenmerkt door afzettingen van Lid van Antwerpen dat deel uitmaakt van de Formatie van Berchem. Het Lid van Antwerpen bestaat uit zwartgroen fijn zand dat sterk klei-, glimmer- en glauconiethoudend is. Verder is het Lid van Antwerpen schelphoudend en zijn er soms grof zand en beenderresten aanwezig. De formatie van Berchem bestaat uit zwartgroene glauconietrijke, kleirijke, mica- en schelphoudende, middelfijne zanden met plaatselijk grovere zones.

Quartair 1/200.000

Op de Quartairgeologische kaart is het plangebied gekarteerd als type 1. Hierbij komen hellingsafzettingen uit het quartair en/of eolische afzettingen van het Weichseliaan (laat-Pleistoceen) en mogelijk vroeg holoceen voor.

Quartair 1/50.000

Op de Quartairgeologische kaart 1/50.000 wordt het plangebied gekarteerd als type 21 en 34.

Het grootste deel van het terrein wordt als type 21 gekarteerd. Hierbij komen onderaan tertiaire afzettingen voor. Deze tertiaire afzettingen zijn afgedekt door afzettingen van de formatie van Wildert. Dit zijn fijn, zwaklemige, dekzanden.

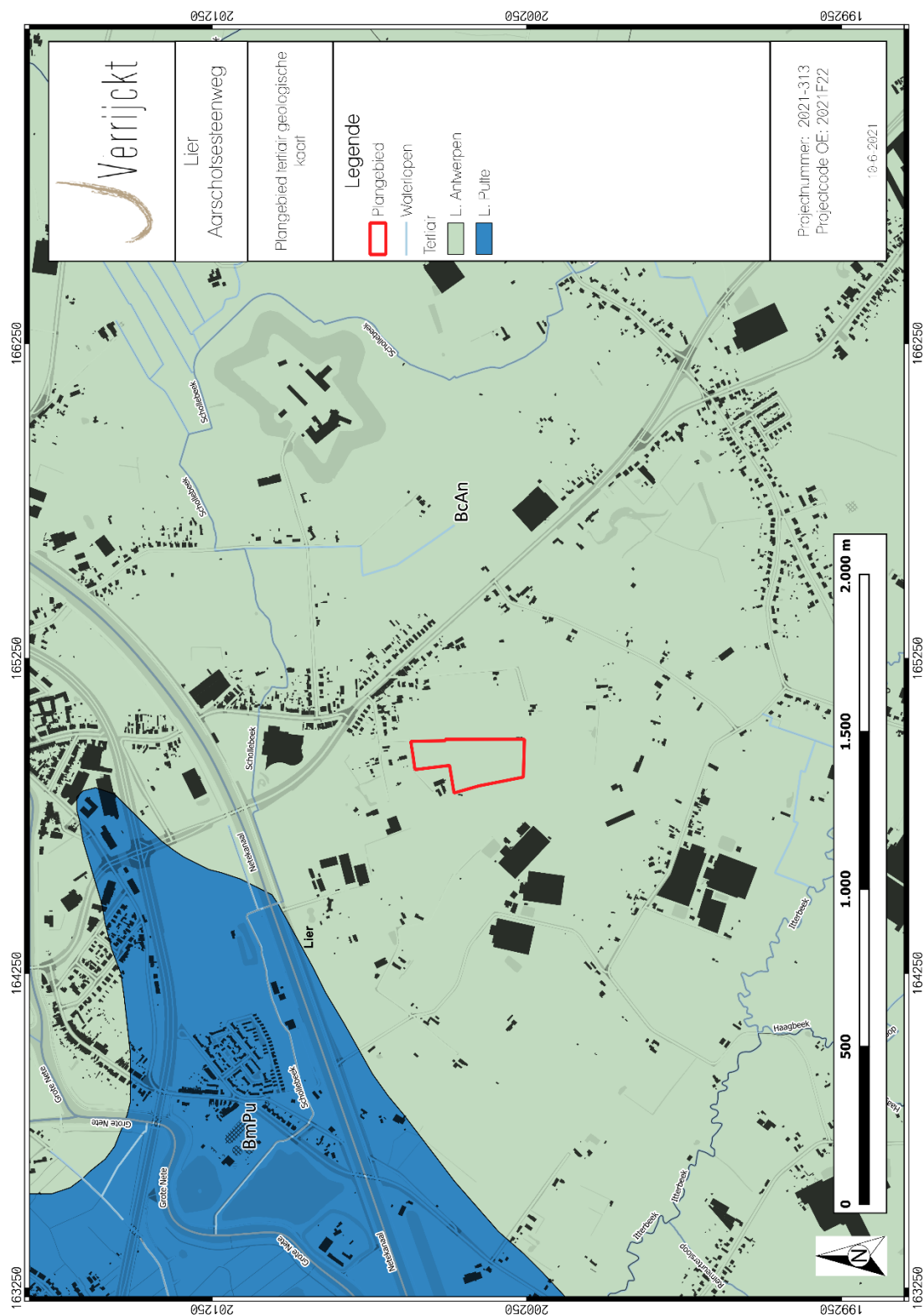
De zuidelijke grens van het plangebied wordt gekarteerd als type 34. Het betreft een bodem van lemige dekklagen op zandige dekklagen. Beide dekklagen zijn eolisch van aard.

1.4.4 *Bodemkundige situering*

Op de bodemkaart van Vlaanderen is de bodem in het plangebied gekarteerd als S-Pdc en S-Phc.

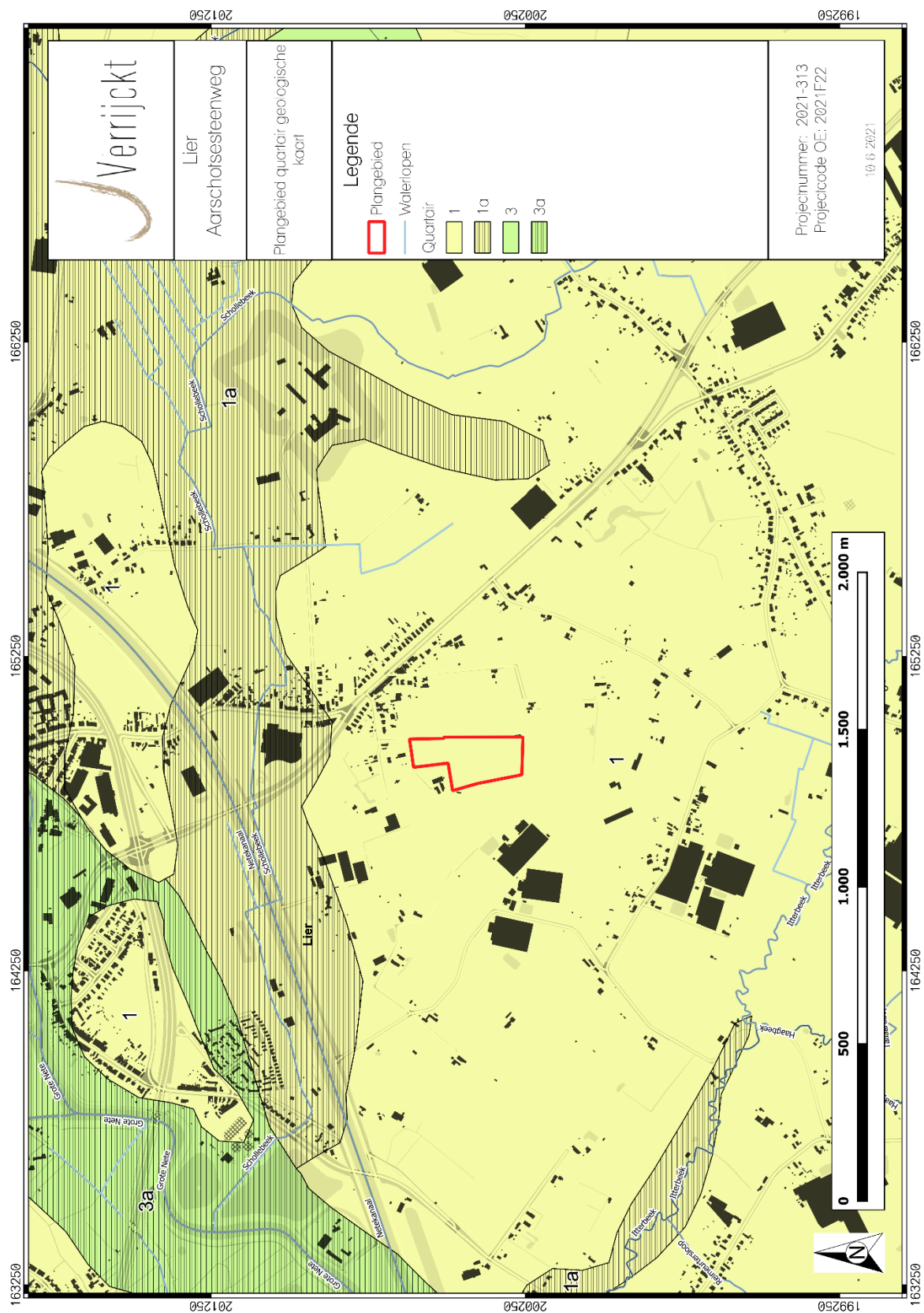
s-Pdc-bodems zijn matig natte lichte zandleembodems met sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B-horizont. De bouwlaag van deze gronden is zeer donker grijsbruin en humusrijk. Vanaf 30 cm diepte is het materiaal bruin tot bleekbruin. Meestal komen in deze horizont roestverschijnselen voor vanaf 40-60 cm. De sterk verbrokkelde en gevlekte textuur B begint tussen 60 en 80 cm. In vele gevallen is de klei aanrijkingshorizont bijna verdwenen en worden ijzerconcreties aangetroffen. Voor rationeel gebruik als akkerland is drainering noodzakelijk.

s-Phc-bodems zijn natte lichte zandleembodems met sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B-horizont. Phc-gronden in de zandstreek zijn hydromorfe tijdelijk natte stuwwatergronden. De bouwvoor is 20-30cm dik, bruingrijs of grijsbruin. Een sterk gevlekte en verbrokkelde textuur B situeert zich tussen 40-70 cm. Veelal komt op wisselende diepte Tertiair voor. De roestverschijnselen beginnen vanaf 20 cm. In de winter is deze bodem te nat en in de zomer te droog, drainering is dus noodzakelijk.



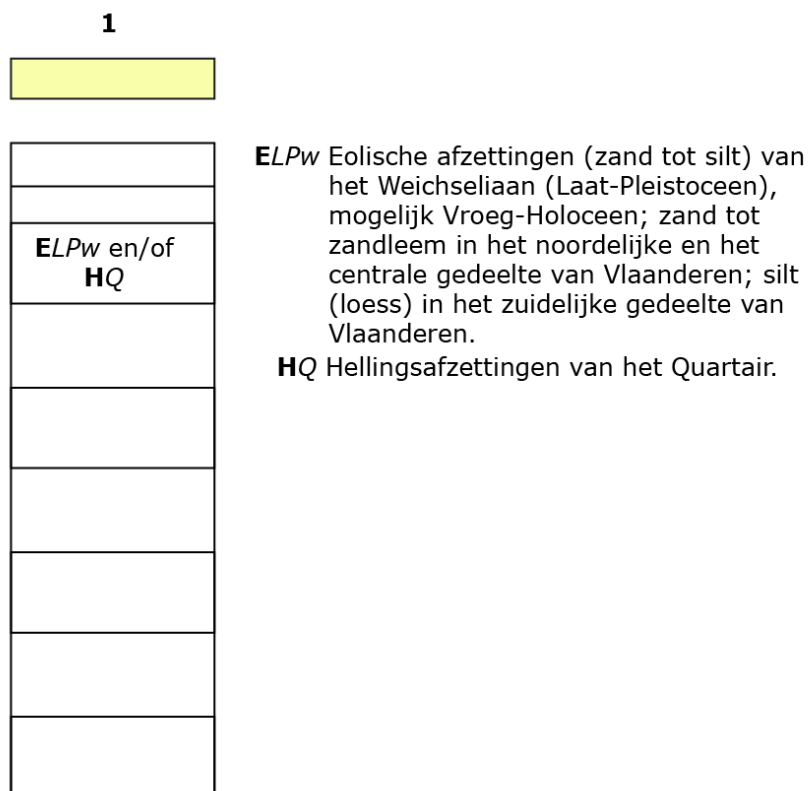
Figuur 9: Plangebied op de Tertiairgeologische kaart¹⁰

¹⁰ DOV VLAANDEREN 2021b



Figuur 10: Plangebied op de Quartairgeologische kaart 1:200.000¹¹

¹¹ DOV VLAANDEREN 2021c



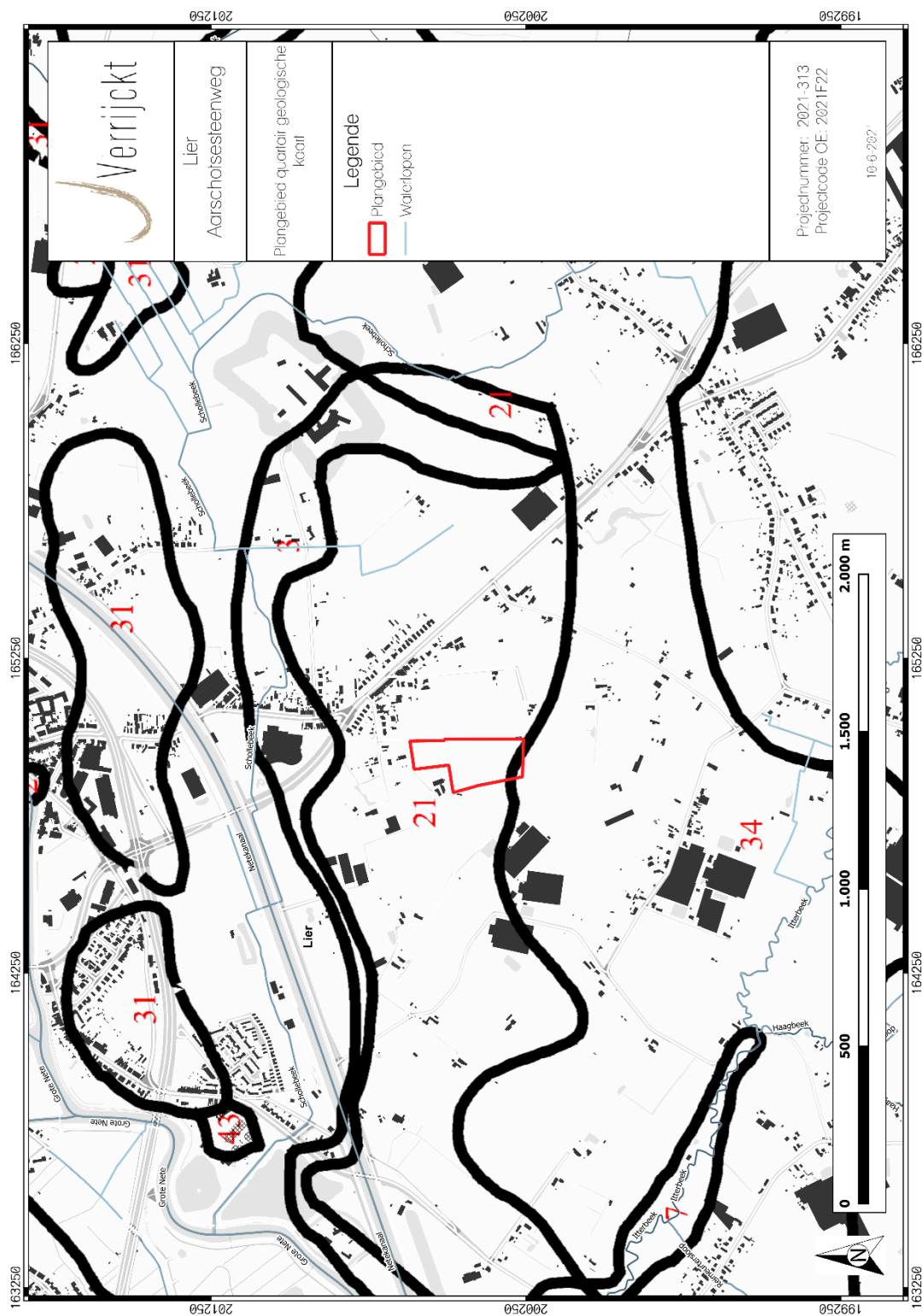
Figuur 11: Kenmerken van de Quartairgeologische kaart 1:200 000 betreffende het plangebied¹²



Figuur 12: Kenmerken van de Quartairgeologische kaart 1:50 000 betreffende het plangebied¹³

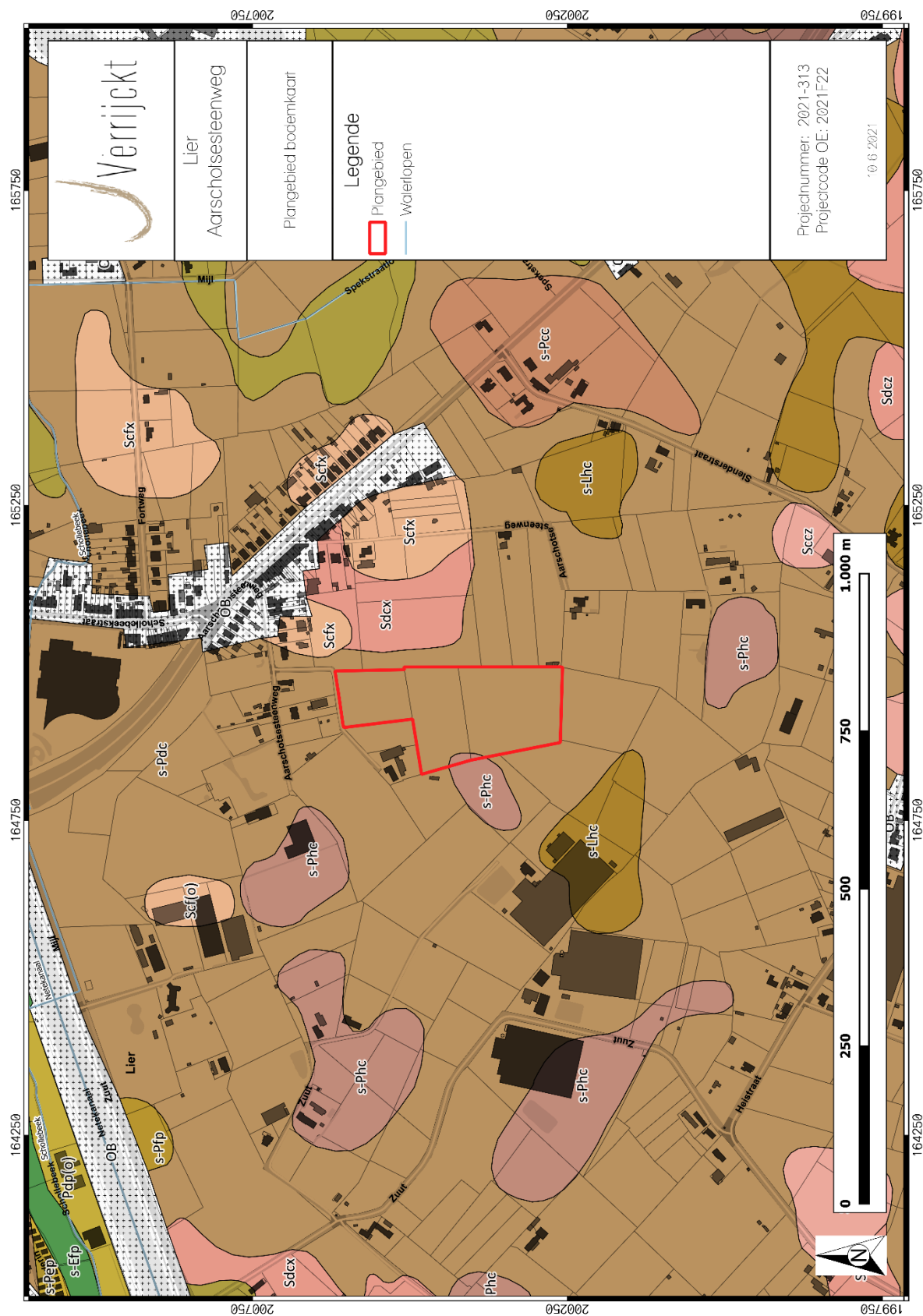
¹² DOV VLAANDEREN 2021c

¹³ DOV VLAANDEREN 2021c



Figuur 13: Plangebied op de Quartairgeologische kaart 1:50.000¹⁴

¹⁴ DOV VLAANDEREN 2021c



Figuur 14: Plangebied op de bodemkaart van Vlaanderen¹⁵

¹⁵ DOV VLAANDEREN 2021a

1.4.5 Historische bronnen

Het plangebied ligt in de huidige Stad Lier.

In de historische bronnen komt de gemeente pas voor in 870 als Ledi, wat waterweg wil 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-Gummaruslegende. 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. Het gehucht Hagenbroek, waar het plangebied ten zuiden van gelegen is, ligt ten noordwesten van de stad en is tot op heden overwegend agrarisch gebied, met uitzondering van het industrieel gebied waar het plangebied in gelegen is.

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 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 belangrijker 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.

Villaret (1745-1748)

De Villaretk kaart 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.

Op de Villaretk kaart staat het plangebied niet 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.

Op de Ferrariskaart ligt het projectgebied te midden van een akkerland. Het plangebied wordt onbebouwd weergegeven. De verschillende akkers worden omzoomd door bomenrijen. Rondom het plangebied worden kleine bewoningsclusters weergegeven langs de wegen. Het terrein is weergegeven te midden van een zone die afgebakend wordt door een geel-zwarte stippellijn, volgens de Ferrariskaart-legende zou het hier gaan om een 'Keizerlijk domein'.

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.

Op de Atlas der Buurtwegen wordt het plangebied weergegeven over drie percelen, die overeenkomen met de huidige indeling van het plangebied. Er loopt een voetweg langs de oostelijke grens, aangegeven als 'Sentier n°48'.

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.

Op de Vandermaelenkaart loopt de weg binnen het plangebied, verder wordt het terrein nog steeds onbebouwd weergegeven. Het gebruik van het terrein is onbekend, aangezien dat het niet specifiek gekarteerd werd.

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-kaart wordt het plangebied opnieuw weergegeven over drie percelen, 151, 152 en 154. Volgens de Popp-leggers waren de percelen eigendom van A.W.J. Vandennest uit Brussel. De drie percelen worden benoemd als 'land'.

Art. 2310. — Vandennest, Augustin-Willem-Joseph, eig., Brussel.						
D	142*	Huis en pl.	4,25	54	3,74	42,00
	143*	Huis, sch. pl.	8,50	54	7,50	42,00
	145*	Land	1,25,90		52,60	
	146	"	2,70,75	4	105,16	
	149	Tuin	15,40	4	15,55	
	150	Land	52,05	4	20,01	
	151	"	98,65	4	57,49	
	152	"	1,25,30		47,61	
	153	"	1,90,45		74,65	
	154	"	2,05,05		77,92	
	156	"	5,09,15		117,48	
	155 ^b	"	2,05,45		103,76	
			18,21,50		661,27	84,00

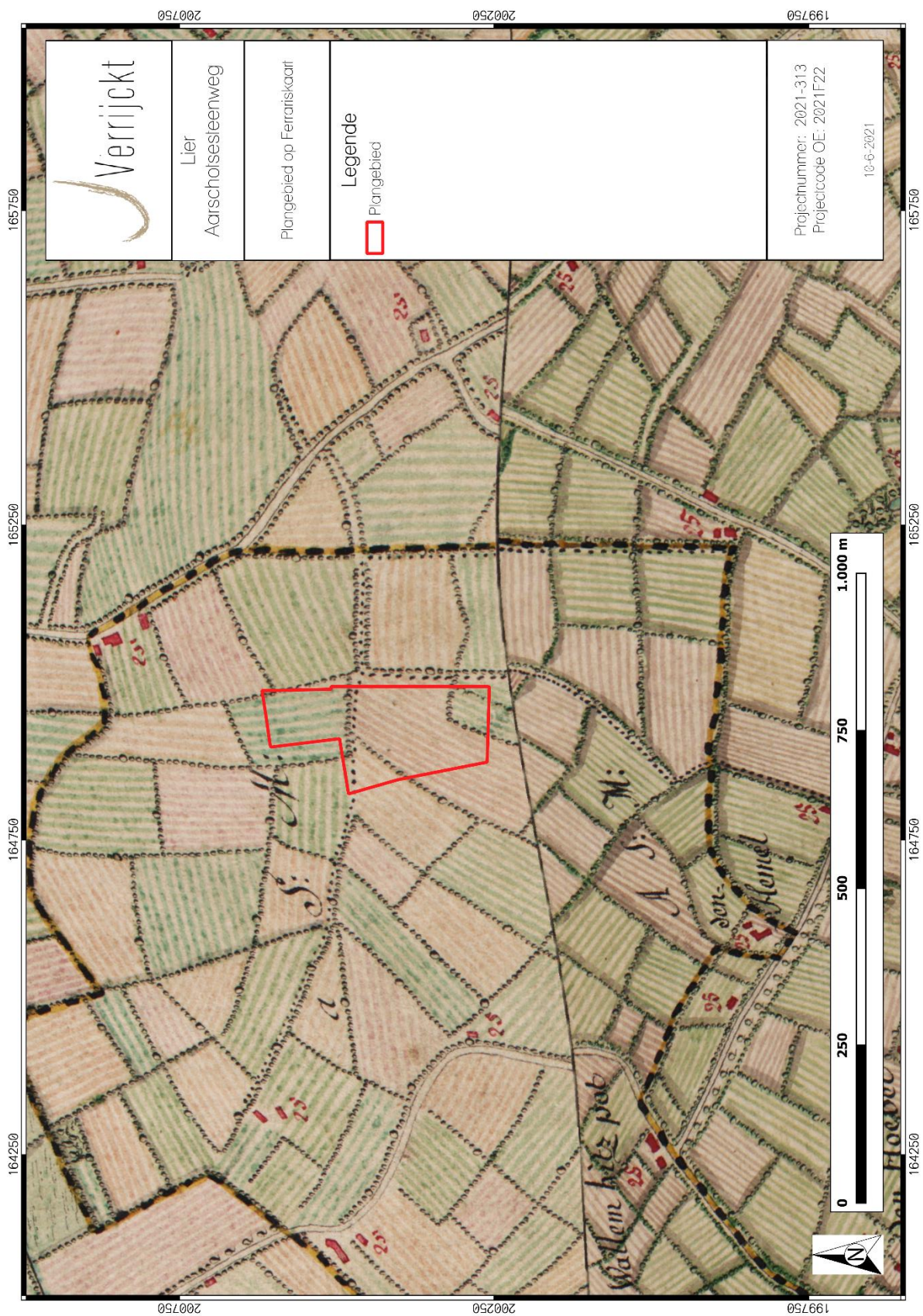
Figuur 15: Popp-legger¹⁶

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

Topografische kaart 1969

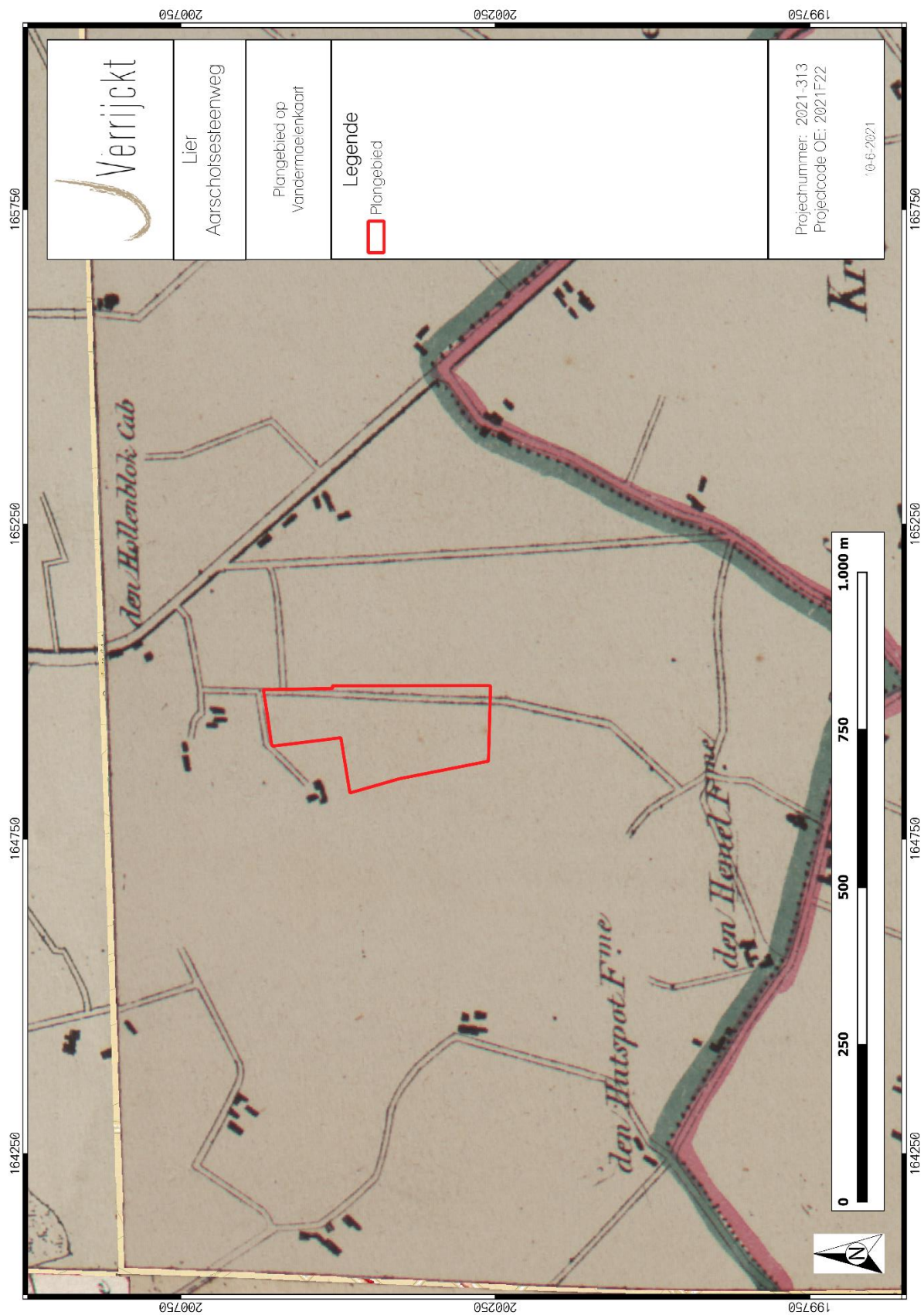
Er zijn weinig aanpassingen binnen het plangebied tot de topografische kaart van 1969. Op deze kaart worden voor het eerst verschillende wegen aangeduid tussen de verschillende percelen. Verder is te zien dat er meer bewoning aanwezig is langsheen de N10.

¹⁶ https://poppkad.ugent.be/poppkad_links.php?newkey=1501§ie=



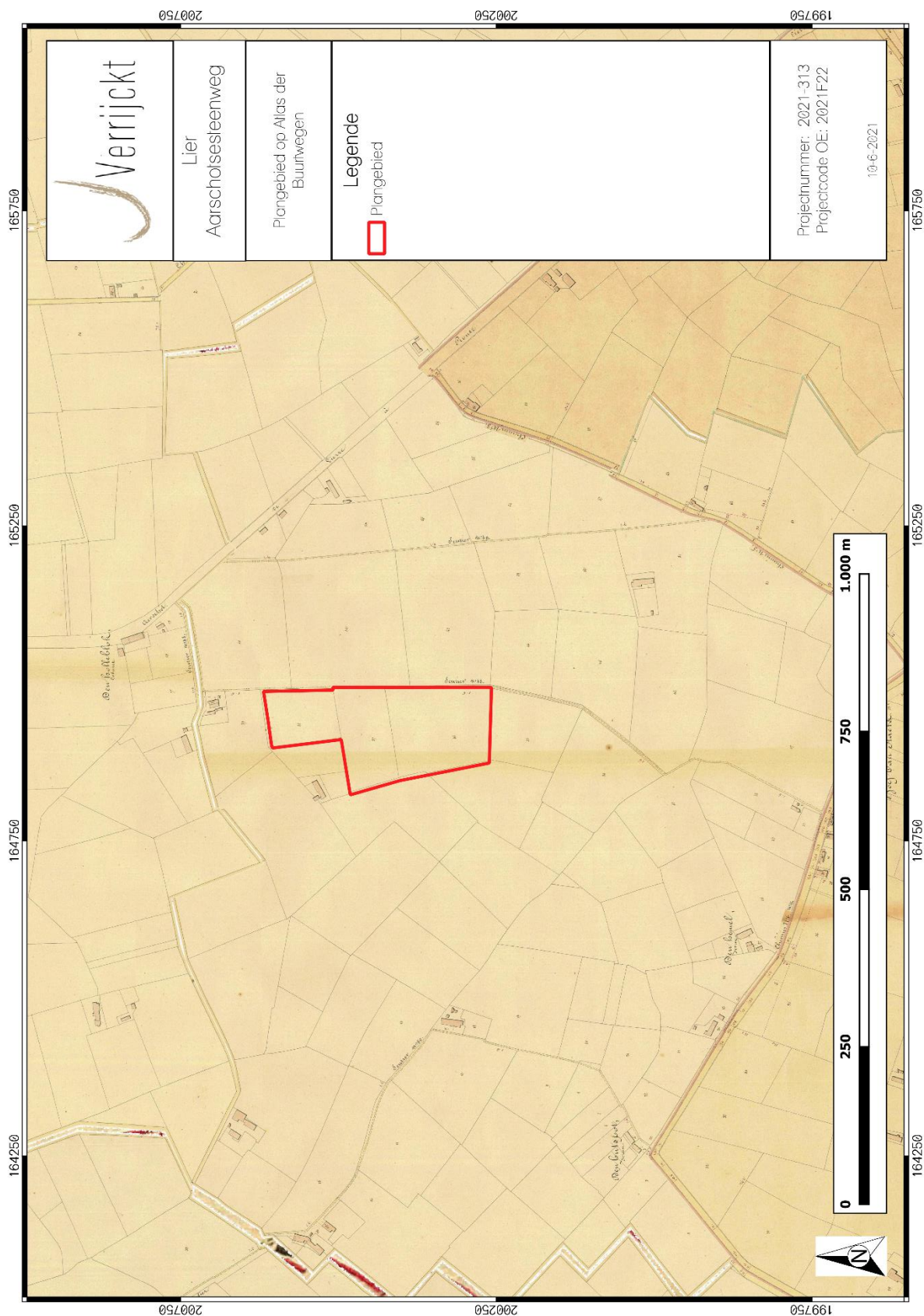
Figuur 16: Plangebied op de Ferriskaart¹⁷

¹⁷ GEOPUNT 2021c



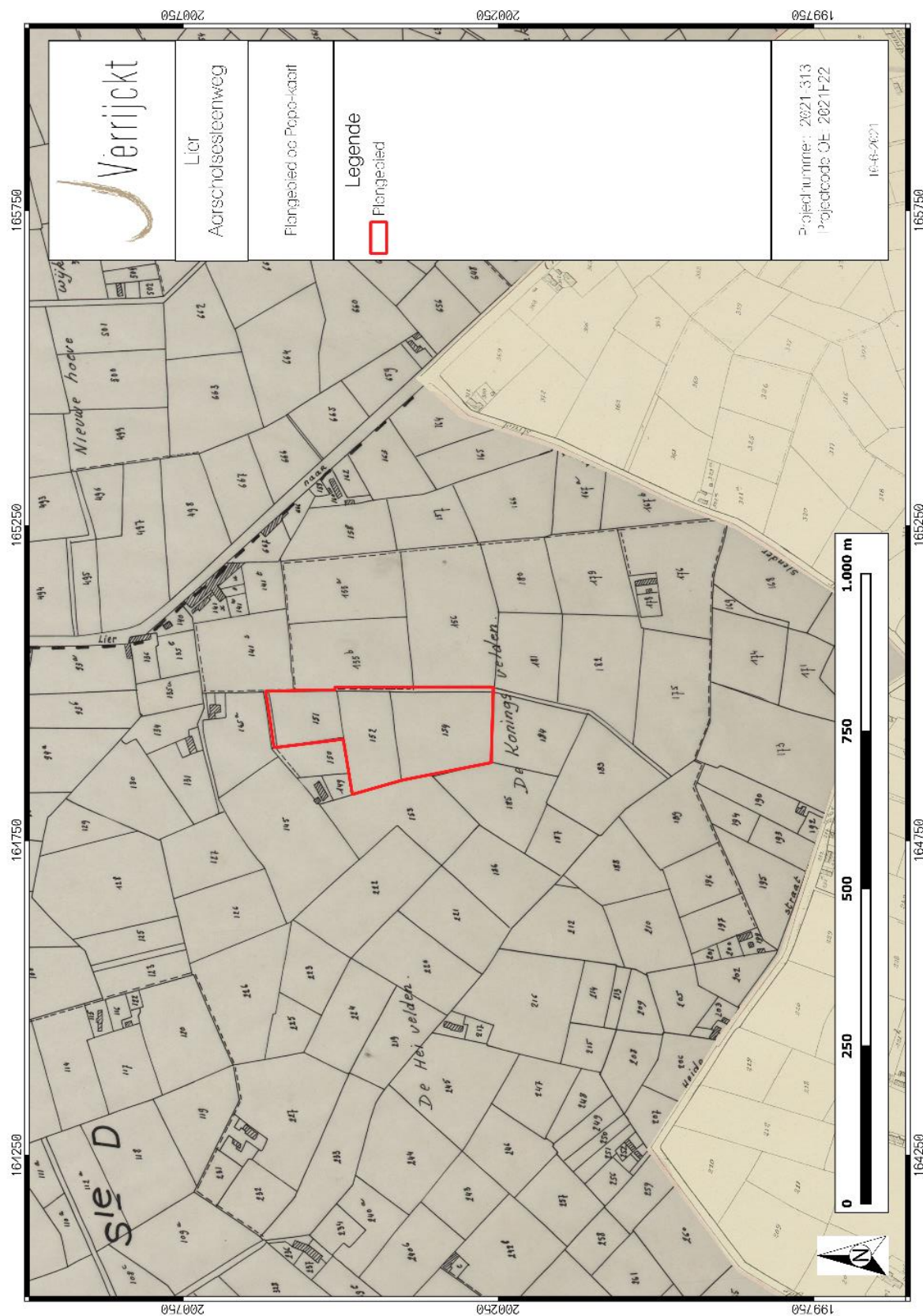
Figuur 17: Plangebied op de Vandermaelenkaart¹⁸

¹⁸ GEOPUNT 2021d



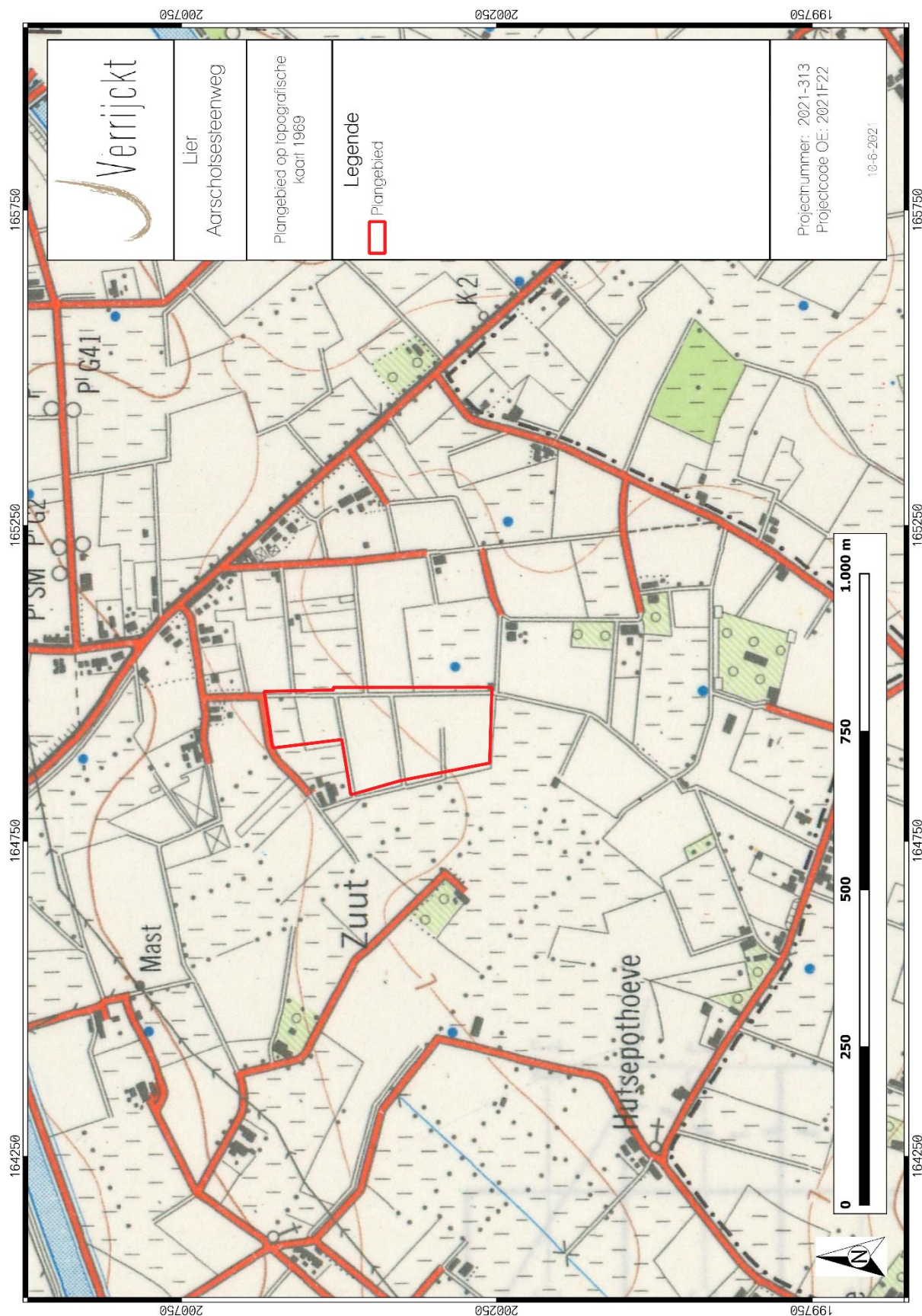
Figuur 18: Plangebied op de Atlas der Buurtwegen¹⁹

¹⁹ GEOPUNT 2021b



Figuur 19: Plangebied op de Poppkaart²⁰

²⁰ GEOPUNT 2021e



Figuur 20: Plangebied op 1969

1.4.7 Archeologisch bronnen

1.4.7.1 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 opgelijst in de archeologische databank van vindplaatsen in Vlaanderen (CAI).

Tabel 1: Archeologische waarden in de CAI in de onmiddellijke omgeving van het plangebied.²¹

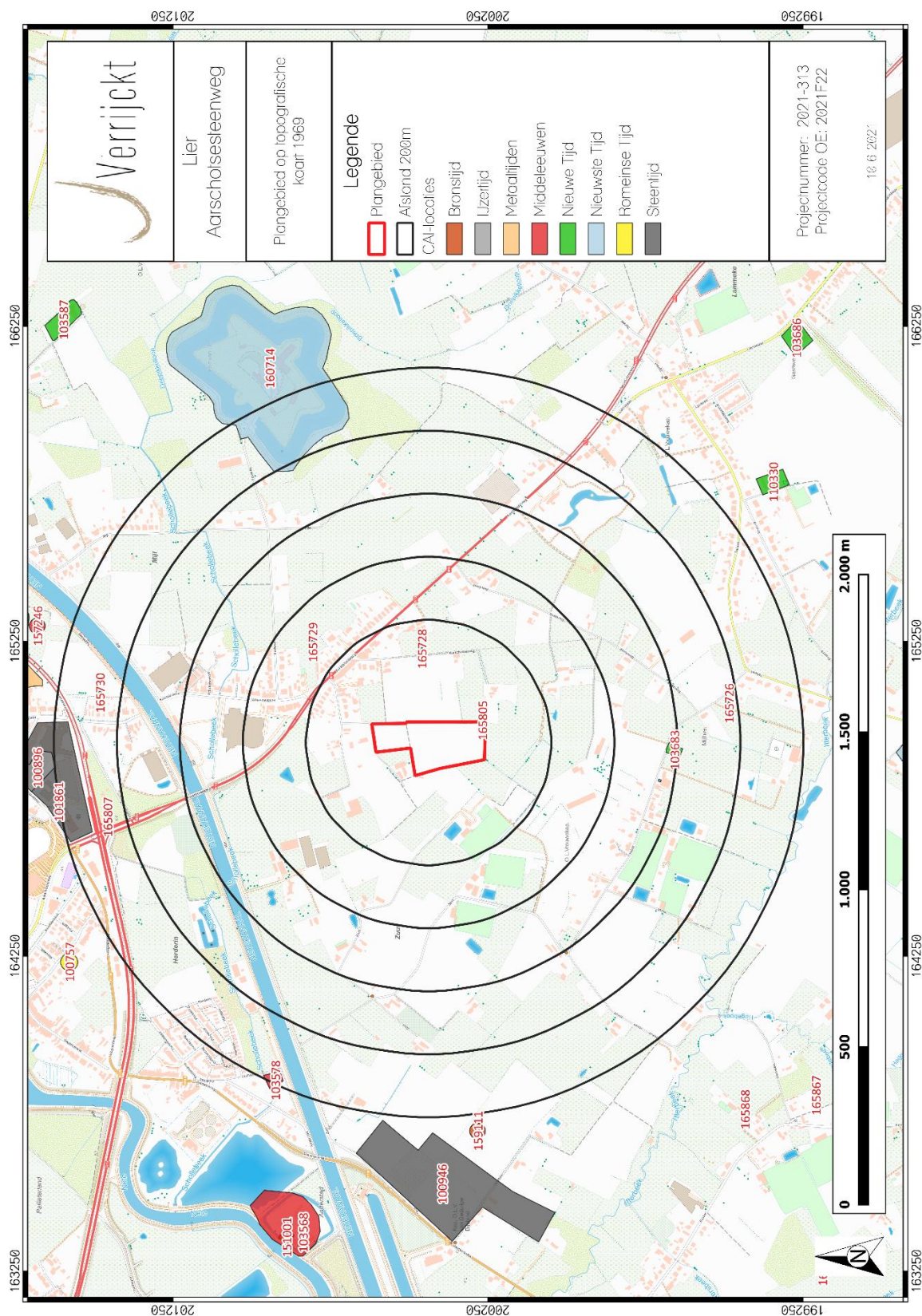
CAI-NUMMER	TOPONIEM	OMSCHRIJVING	DATERING	BRON
165805	KW-LINIE P 2	BUNKER 2DE LIJN VERDEDIGING VAN DE KW-LINIE	1939-1940	WWW.KWLINIE.BE
165728	KW-LINIE L 4	BUNKER 1STE LIJN VERDEDIGING VAN DE KW-LINIE	1939-1940	WWW.KWLINIE.BE
165729	KW-LINIE L 3	BUNKER 1STE LIJN VERDEDIGING VAN DE KW-LINIE	1939-1940	WWW.KWLINIE.BE
103683	MIJLHOEVE	HOEVE	18 ^{DE} 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. 388. BOUWEN DOOR DE EEUWEN HEEN, 13N1.
165726	KW-LINIE L 5	BUNKER 1STE LIJN VERDEDIGING VAN DE KW-LINIE	1939-1940	WWW.KWLINIE.BE
160714	FORT VAN LIER	MAAKT DEEL UIT VAN DE FORTENGORDEL ROND ANTWERPEN. GEBOUWD IN DE PERIODE 1877-1890	19 ^{DE} EEUW	MIGOM S. 2010: EEN HARNAS VAN BAKSTEEN EN BETON. DE ANTWERPSE FORTENGORDELS, ANTWERPEN.
165807	KW-LINIE P 1	BUNKER 2DE LIJN VERDEDIGING VAN DE KW-LINIE	1939-1940	WWW.KWLINIE.BE

²¹ CAI 2021

165730	KW-LINIE L 2	BUNKER 1STE LIJN VERDEDIGING VAN DE KW-LINIE	1939-1940	WWW.KWLINIE.BE
101861	HOOGVELDWEG	ROMEINS AARDEWERK FUNERAIRE GEBOUWEN EN STRUCTUREN, INTERPRETATIE NIET DUIDELIJK: 'CIRKELS' SILEX PIJLPUNTEN	ROMEINSE TIJD METAALTIJDEN STEENTIJD	ARCHEOLOGISCHE VELDKARTERING LIER: ARCHIEF IAP LUCHTFOTOGRAFIE LIER: ARCHIEF IAP
103578	OUD KLOOSTER	OP DEZE PLAATS WERD IN 1235 DE EERSTE ABDIJ VAN NAZARETH OPGERICHT HOEVE	LATE MIDDELEEUWEN 18 ^{DE} 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.175. DE GEREDUCEERDE KADASTERPLANS VAN HET KRIJGSDEPOT OP SCHAAL 1:20 000 (1845-1855).

Binnen een straal van 1000m werden voornamelijk verschillende CAI-locaties aangetroffen die te maken hebben met de KW-linie. De KW-linie is één van de verdedigingslijnen die net voor de Tweede Wereldoorlog gebouwd werden om België te beschermen tegen een Duitse inval. De linie bestond uit meer dan 400 bunkers en liep dwars door België, van Koningshooikt tot Waver. Vandaar de naam KW-linie. In dit geval gaat het hier voornamelijk om bunkers uit de 1^{ste} – en 2^{de} lijn verdediging. Ca. 800m ten noordoosten van het plangebied ligt het Fort van Lier (CAI160714), dat deel uitmaakt van de fortengordel rond Antwerpen. Ca. 600m ten zuiden zou er een 18^{de} -eeuwse hoeve aanwezig zijn (CAI 103683). Tussen de Hoogveldweg en de Aarschotsesteenweg werden aan de hand van veldkartering Romeins aardewerk en silex pijlpunten aangetroffen. Via luchtfotografie werd vastgesteld dat er mogelijk funeraire gebouwen en structuren aanwezig zijn, hoewel de interpretatie niet volledig duidelijk was (CAI 101861). Ca. 1000m ten noordwesten van het plangebied zou een oud klooster staan dat in 1235 opgericht werd als de eerste abdij van Nazareth (CAI 103578).

Uit bovenstaande kan geconcludeerd worden dat, hoewel er verschillende CAI locaties zijn, er slechts weinig, goed onderzochte, archeologische sites aanwezig zijn in de omgeving van het plangebied. Dit is vermoedelijk niet te wijten aan het ontbreken van archeologische sites. Waarschijnlijk is dit te wijten aan het ontbreken van recente, grootschalige ontwikkelingen waarbij archeologisch onderzoek noodzakelijk is.



Figuur 21: Plangebied en omgeving op de CAI-kaart²²

²² CAI 2021

1.4.7.2 Centraal Archeologische Inventaris (CAI)

In de directe nabijheid van het plangebied werden verscheiden archeologienota's opgemaakt. Er werden tot op heden nog geen nota's opgemaakt in de buurt van het plangebied. Hieronder worden archeologienota met ID 2926 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
2926	LIER ZUUT	ARCHEOLOGIE/NOTA	HTTPS://LOKET.ONROERENDERGOED.BE/ARCHEOLOGIE/NOTAS/NOTAS/2926
470	LIER SCHOLLEBEEKSTRAAT	ARCHEOLOGIE/NOTA, GEEN VERVOLGONDERZOEK	HTTPS://LOKET.ONROERENDERGOED.BE/ARCHEOLOGIE/NOTAS/NOTAS/470
15971	LIER SCHOLLEBEEKSTRAAT	ARCHEOLOGIE/NOTA, GEEN VERVOLGONDERZOEK	HTTPS://LOKET.ONROERENDERGOED.BE/ARCHEOLOGIE/NOTAS/NOTAS/15971
8666	LIER SCHOLLEBEEKSTRAAT	ARCHEOLOGIE/NOTA	HTTPS://LOKET.ONROERENDERGOED.BE/ARCHEOLOGIE/NOTAS/NOTAS/8666
18677	LIER HOGE VELDEN	ARCHEOLOGIE/NOTA, GEEN VERVOLGONDERZOEK	HTTPS://LOKET.ONROERENDERGOED.BE/ARCHEOLOGIE/NOTAS/NOTAS/18677
17912	LIER AARSCHOTSESTEENWEG 6	ARCHEOLOGIE/NOTA, GEEN VERVOLGONDERZOEK	HTTPS://LOKET.ONROERENDERGOED.BE/ARCHEOLOGIE/NOTAS/NOTAS/17912

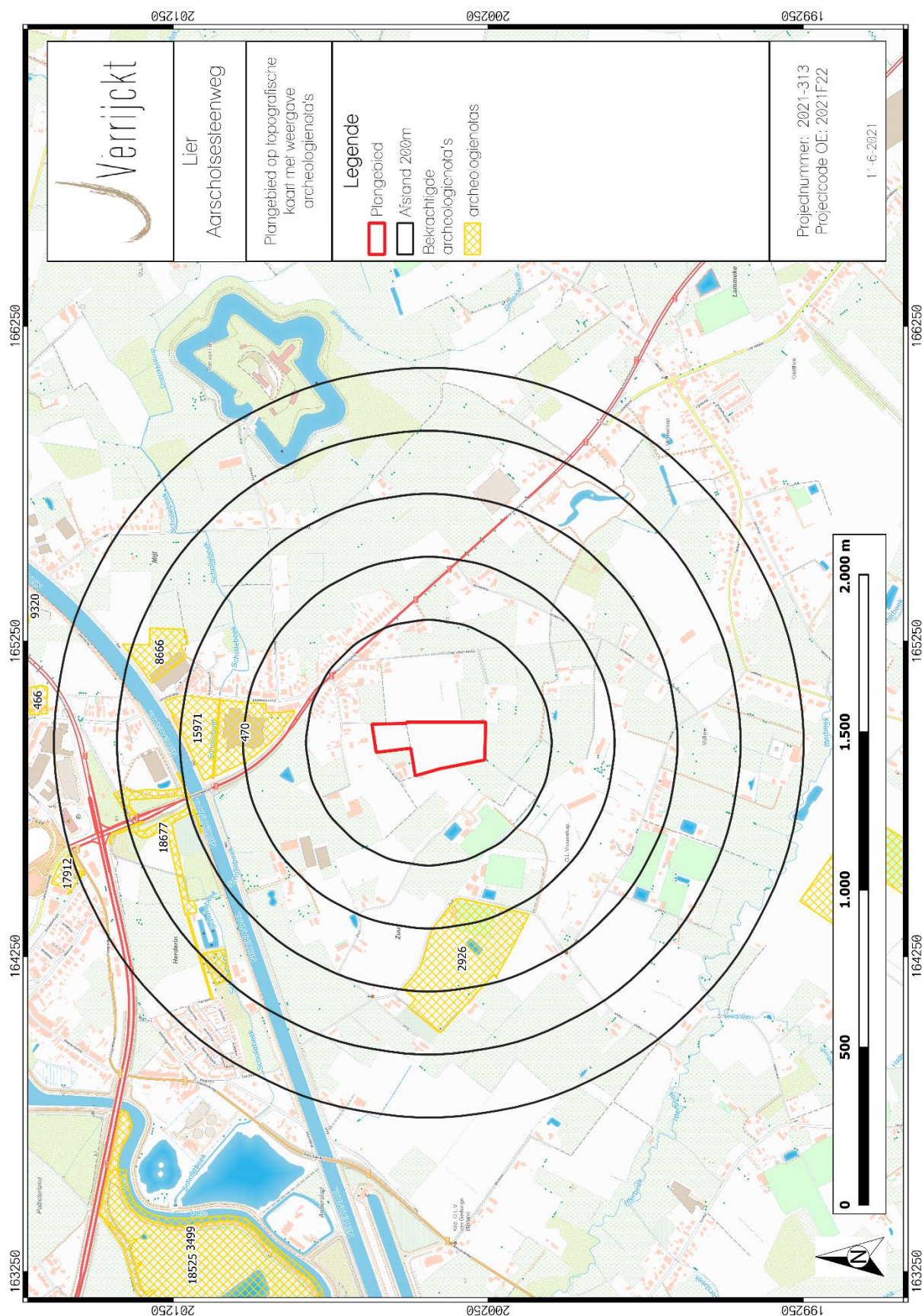
Vooronderzoek Lier – Zuut²³ (ID 2926)

Op basis van het bureauonderzoek kan men vaststellen dat het projectgebied in de 18de onbebouwd was en als landbouwgrond in gebruik. In de tweede helft van de 20ste eeuw werden de huidige gebouwen opgericht en een regenwaterbekken aangelegd. De archeologische kennis uit de buurt omvat vooral de bunkers van de KW-linie en enkele hoeves. Ten westen van het projectgebied, nabij de IJterbeek, werden lithische artefacten aangetroffen. Er werd in de buurt ook een fragment van een bronzen kokerbijl aangetroffen. Tot nu toe werden nog maar weinig onderzoeken uitgevoerd in de buurt. De beperkte archeologische kennis is dan ook te wijten aan het ontbreken van systematisch onderzoek in de buurt. De landschappelijke ligging, namelijk in de buurt van de IJterbeek, is alvast gunstig voor eventuele menselijke bewoning of activiteiten. Bodemkundig gezien zijn de Phc-gronden vermoedelijk te nat geweest voor permanente bewoning, maar de Pdc-bodem is wel gunstig. Bovendien kunnen ter hoogte van de nattere gronden hoger gelegen, drogere donken aanwezig zijn

²³ <https://loket.onroerendergoed.be/archeologie/notas/notas/2926>

geweest die wel gunstig waren voor bewoning. Sporen uit oudere periodes kunnen dan ook niet uitgesloten worden en kunnen verwacht worden vanaf de Steentijd.”²⁴

²⁴ DEVROE, A. 2017: p.17.



Figuur 22: Plangebied en omgeving met archeologienota's

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. De ruime omgeving van het plangebied kent eveneens weinig archeologische vondstlocaties. Het ontbreken van goed onderzochte archeologische sites wil echter niet zeggen dat er geen archeologische sites aanwezig zijn. De weinige archeologische vondstlocaties tonen aan dat er wel degelijk archeologische sites aanwezig zijn. Op historisch kaartmateriaal is het plangebied steeds onbebouwd gebleven en gebruikt als akkerland.

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

Het gehele plangebied is steeds in gebruik geweest als akkerland. Aan de hand van de geraadpleegde bronnen konden geen gegevens gevonden worden dat het terrein verstoord werd.

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

Het plangebied zal voornamelijk opgehoogd worden om een betere afvloeiing van het water mogelijk te maken. Het terrein zal in de toekomst nog steeds als akkerland gebruikt worden. De bodemingrepen zullen voornamelijk plaatsvinden in het noorden van het terrein. De meest zuidelijke zone van het plangebied zal gevrijwaard blijven van bodemingrepen. De ophoging zal meteen op het maaiveld aangebracht worden. De grootste ophoging zal plaatsvinden langs de noordwestelijke zijde van het terrein, hier zal ca. 0.5 – 0.6 m opgehoogd worden. De rest van de noordelijke zone zal ca. 0.3 - 0.4 m opgehoogd worden. Het centrale gedeelte van het terrein zal opgehoogd worden tussen 0.2 en 0.4m. De zuidelijke zone zal bijna niet opgehoogd worden, hier gaat het soms slechts over 0.1 m. In totaal zal er, verdeeld over het terrein, ca. 4.790 m³ gebruikt worden voor de ophoging. Gemiddeld komt dit overeen met een ophoging van ca. 0.16 m. Ter hoogte van de zuidoostelijke hoek van het onderzoeksgebied zal een kleine zone afgegraven worden, in totaal gaat het over ca. 661 m². Hier zou tussen 10-20 cm worden afgegraven.

- *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 is geen informatie beschikbaar over de dikte en de opbouw van het aanwezige bodemarchief uit archeologisch onderzoek op aanpalende of nabijgelegen percelen.

- *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.

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

De toekomstige werkzaamheden binnen het plangebied houden voornamelijk de ophoging van het terrein in, zodat het water op een efficiëntere manier kan afvloeien van de landbouwpercelen. De ophoging zal aangebracht worden op het maaiveld. Er zal dus niet afgegraven worden alvorens het terrein opgehoogd wordt. In het zuidoosten van het onderzoeksgebied wordt ca. 661 m² afgegraven, de diepte varieert tussen 10-20 cm. Gezien de beperkte bodemingreep, zou dit slechts een beperkte kenniswinst opleveren. Een kosten-baten analyse toont dat een vervolgonderzoek niet opportuun is. Hierdoor geeft J. Verrijckt bvba het advies om het terrein vrij te geven voor verder onderzoek.

1.5.2 Archeologische verwachting

De omgeving rond het projectgebied bevindt zich volgens het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM) tussen 4,6 en 9,1 m + TAW. Het plangebied is gelegen op de gradiëntzone tussen de uitloper van een dekzandrug ten zuiden van het plangebied en de beekvallei van de Schollebeek (ca. 500m) en de iets verder gelegen Netevallei (ca. 1200m). Op Microschaal varieert de hoogte binnen het Digitaal Hoogtemodel tussen 7 en 8,4 m + TAW. Hierbij liggen de laagst gelegen delen in het noorden en de hoogste zone in het zuiden van het plangebied.

Hoewel het plangebied gelegen is op een gradiëntzone, is de dichtst bijzijnde natuurlijke waterloop ca. 500m van het plangebied. Hierdoor is de verwachting voor **steenijid** matig tot laag.

Op de bodemkaart van Vlaanderen is de bodem in het plangebied gekarteerd als S-Pdc en S-Phc. s-Pdc-bodems zijn matig natte lichte zandleembodems met sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B-horizont. De bouwlaag van deze gronden is zeer donker grijsbruin en humusrijk. Vanaf 30 cm diepte is het materiaal bruin tot bleekbruin. Meestal komen in deze horizont roestverschijnselen voor vanaf 40-60 cm. De sterk verbrokkelde en gevlekte textuur B begint tussen 60 en 80 cm. In vele gevallen is de klei aanrijkingshorizont bijna verdwenen en worden ijzerconcreties aangetroffen. Voor rationeel gebruik als akkerland is drainering noodzakelijk. s-Phc-bodems zijn natte lichte zandleembodems met sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B-horizont. Phc-gronden in de zandstreek zijn hydromorfe tijdelijk natte stuwwatergronden. De bouwvoor is 20-30cm dik, bruingrijs of grijsbruin. Een sterk gevlekte en verbrokkelde textuur B situeert zich tussen 40-70 cm. Veelal komt op wisselende diepte Tertiair voor. De roestverschijnselen beginnen vanaf 20 cm. In de winter is deze bodem te nat en in de zomer te droog, drainering is dus noodzakelijk.

Het is duidelijk dat het hier over natte terreinen gaat. Phc-bodems kunnen als te nat gezien worden voor eventuele bewoning. Pdc-bodems zouden wel nog gunstig kunnen zijn voor eventuele bewoning.

Binnen een straal van 1000m werden voornamelijk verschillende CAI-locaties aangetroffen die te maken hebben met de KW-linie. De KW-linie is één van de verdedigingslijnen die net voor de Tweede Wereldoorlog gebouwd werden om België te beschermen tegen een Duitse inval. De linie bestond uit meer dan 400 bunkers en liep dwars door België, van Koningshooikt tot Waver. Vandaar de naam KW-linie. In dit geval gaat het hier voornamelijk om bunkers uit de 1^{ste} – en 2^{de} lijn verdediging. Ca. 800m ten noordoosten van het plangebied ligt het Fort van Lier (CAI160714), die deel uitmaakt van de fortengordel rond Antwerpen. Ca. 600m ten zuiden zou er een 18^{de} -eeuwse hoeve aanwezig zijn (CAI 103683). Tussen de Hoogveldweg en de Aarschotsesteenweg werden aan de hand van veldkartering Romeins aardewerk en silex pijlpunten aangetroffen. Via luchtfotografie werd vastgesteld dat er mogelijk funeraire gebouwen en structuren aanwezig zijn, hoewel de interpretatie

niet volledig duidelijk was (CAI 101861). Ca. 1000m ten noordwesten van het plangebied zou een oud klooster staan dat in 1235 opgericht werd als de eerste abdij van Nazareth (CAI 103578).

Uit bovenstaande kan geconcludeerd worden dat, hoewel er verschillende CAI locaties zijn, er slechts weinig, goed onderzochte, archeologische sites aanwezig zijn in de omgeving van het plangebied. Dit is vermoedelijk niet te wijten aan het ontbreken van archeologische sites. Waarschijnlijk is dit te wijten aan het ontbreken van recente, grootschalige ontwikkelingen waarbij archeologisch onderzoek noodzakelijk is.

Op historisch kaartmateriaal is het plangebied steeds onbebouwd gebleven en in gebruik als akkerland.

Het plangebied zal voornamelijk opgehoogd worden om een betere afvloeiing van het water mogelijk te maken. Het terrein zal in de toekomst nog steeds als akkerland gebruikt worden. De bodemingrepen zullen voornamelijk plaatsvinden in het noorden van het terrein. De meest zuidelijke zone van het plangebied zal gevrijwaard blijven van bodemingrepen. De ophoging zal meteen op het maaiveld aangebracht worden. De grootste ophoging zal plaatsvinden langs de noordwestelijke zijde van het terrein, hier zal ca. 0.5 – 0.6 m opgehoogd worden. De rest van de noordelijke zone zal ca. 0.3 - 0.4 m opgehoogd worden. Het centrale gedeelte van het terrein zal opgehoogd worden tussen 0.2 en 0.4m. De zuidelijke zone zal bijna niet opgehoogd worden, hier gaat het soms slechts over 0.1 m. In totaal zal er, verdeeld over het terrein, ca. 4.790 m³ gebruikt worden voor de ophoging. Gemiddeld komt dit overeen met een ophoging van ca. 0.16 m. Ter hoogte van de zuidoostelijke hoek van het onderzoeksgebied zal een kleine zone afgegraven worden, in totaal gaat het over ca. 661 m². Hier zou tussen 10-20 cm worden afgegraven.

Op basis van bovenstaande gegevens is er een matig tot lage archeologische verwachting toe te schrijven voor sites uit de steentijd. De verwachting voor sites uit de metaaltijden, Romeinse periode en middeleeuwen (vroege, volle en late middeleeuwen) is eveneens matig. Er is een lage verwachting voor eventuele archeologische sites uit de recentere perioden. Door de beperkte bodemingreep, zal het overgrote merendeel van het plangebied niet verstoord worden. Eventuele aanwezige sites zullen bewaard blijven voor de toekomst. In het zuidoosten van het onderzoeksgebied wordt ca. 661 m² afgegraven, de diepte varieert tussen 10-20 cm. Gezien de beperkte bodemingreep, zou dit slechts een beperkte kenniswinst opleveren. Een kosten-baten analyse toont dat een vervolgonderzoek niet opportuun is.

1.5.3 Potentieel op kennisvermeerdering

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

De toekomstige werkzaamheden binnen het plangebied houden voornamelijk de ophoging van het terrein in, zodat het water op een efficiëntere manier kan afvloeien van de landbouwpercelen. De ophoging zal aangebracht worden op het maaiveld. Er zal dus niet afgegraven worden alvorens het terrein opgehoogd wordt, waardoor eventuele aanwezige archeologische sites behouden blijven. In het zuidoosten van het onderzoeksgebied wordt ca. 661 m² afgegraven tussen 10-20 cm. Gezien de beperkte bodemingreep, zou dit slechts een beperkte kenniswinst opleveren. Een kosten-baten analyse toont dat een vervolgonderzoek niet opportuun is. Hierdoor geeft J. Verrijckt bvba het advies om het terrein vrij te geven voor verder onderzoek.

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 de bodemingrepen te beperkt zijn om een vervolgonderzoek op uit te voeren.

Hierbij in rekening houdend dat de toekomstige bodemingrepen slechts ca. 661 m² oppervlakte hebben en dit dus slechts een beperkte kennisaanwinst kan opleveren, adviseert J. Verrijckt bvba om het plangebied vrij te geven voor verdere ontwikkelingen.

1.5.5 Samenvatting

Naar aanleiding van de werken aan de Aarschotsesteenweg in Lier, werd een archeologienota opgemaakt. De opdrachtgever plant voornamelijk de ophoging van het terrein om een betere afwatering te kunnen garanderen. De ophoging zal aangebracht worden op het maaiveld. Er zal dus niet afgegraven worden alvorens het terrein opgehoogd wordt. In het zuidoosten van het onderzoeksgebied wordt ca. 661 m² afgegraven met een diepte tussen 10-20 cm. Gezien de beperkte bodemingreep, zou dit slechts een beperkte kenniswinst opleveren. Een kosten-baten analyse toont dat een vervolgonderzoek niet opportuun is. Hierdoor geeft J. Verrijckt bvba het advies om het terrein vrij te geven voor verder onderzoek.

2 Lijst met figuren

Figuur 1: Plangebied op topografische kaart	2
Figuur 2: Plangebied op kadasterkaart (GRB).....	3
Figuur 3: Plangebied op orthofoto met huidige situatie	7
Figuur 4: Plangebied met weergave van toekomstige inplanting op orthofoto	9
Figuur 5: Snede geplande werken	10
Figuur 7: Plangebied op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM II)	12
Figuur 8: Plangebied op het DHM II	13
Figuur 9: Illustratie gradiëntzone	14
Figuur 10: Plangebied op de Tertiairgeologische kaart	16
Figuur 11: Plangebied op de Quartairgeologische kaart 1:200.000	17
Figuur 12: Kenmerken van de Quartairgeologische kaart 1:200.000 betreffende het plangebied	18
Figuur 13: Kenmerken van de Quartairgeologische kaart 1:50.000 betreffende het plangebied	18
Figuur 14: Plangebied op de Quartairgeologische kaart 1:50.000	19
Figuur 15: Plangebied op de bodemkaart van Vlaanderen	20
Figuur 16: Popp-legger	23
Figuur 17: Plangebied op de Ferrariskaart	24
Figuur 18: Plangebied op de Vandermaelenkaart.....	25
Figuur 19: Plangebied op de Atlas der Buurtwegen	26
Figuur 20: Plangebied op de Poppkaart	27
Figuur 21: Plangebied op 1969.....	28
Figuur 22: Plangebied en omgeving op de CAI-kaart	31
Figuur 23: Plangebied en omgeving met archeologienota's	34

3 Lijst met tabellen

Tabel 1: Archeologische waarden in de CAI in de onmiddellijke omgeving van het plangebied.....	29
Tabel 2: Archeologische vooronderzoeken zonder ingreep in de bodem in de onmiddellijke omgeving van het plangebied.....	32

4 Plannenlijst

Plannenlijst Lier, Aarschotsesteenweg		Projectcode bureauonderzoek 2021F22
Plannummer		Figuur 1
Type plan		Topografische kaart
Onderwerp plan		Plangebied op topografische kaart.
Aanmaakschaal		1:10.000
Aanmaakwijze		Digitaal
Datum		11/06/2021 (raadpleging)
Plannummer		Figuur 2
Type plan		Kadasterkaart
Onderwerp plan		Plangebied op het GRB (kadasterkaart)
Aanmaakschaal		1:250
Aanmaakwijze		Digitaal
Datum		11/06/2021 (raadpleging)
Plannummer		Figuur 3
Type plan		Orthofoto
Onderwerp plan		Plangebied en huidige situatie op orthofoto
Aanmaakschaal		1:2.000
Aanmaakwijze		Digitaal

Datum	11/06/2021 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 4
Type plan	Orthofoto
Onderwerp plan	Plangebied en toekomstige inplanting op orthofoto
Aanmaakschaal	1:2.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	11/06/2021 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 6
Type plan	Digitaal Hoogtemodel
Onderwerp plan	Plangebied op DHM Vlaanderen
Aanmaakschaal	1:10.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	11/06/2021 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 7
Type plan	Kadasterkaart
Onderwerp plan	Plangebied op DHM
Aanmaakschaal	1:2000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	11/06/2021 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 9
Type plan	Geologische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op tertiairgeologische kaart
Aanmaakschaal	1:50.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	11/06/2021 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 11
Type plan	Geologische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op quartairgeologische kaart
Aanmaakschaal	1:200.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	11/06/2021 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 14
Type plan	Geologische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op quartairgeologische kaart
Aanmaakschaal	1:50.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	11/06/2021 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 15
Type plan	Geologische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op bodemkaart
Aanmaakschaal	1:20.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	11/06/2021 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 16
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	11/06/2021 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 18
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Topografische kaart, opgesteld door Philippe Vandermaelen
Aanmaakschaal	1:20.000
Aanmaakwijze	Analoog
Aanmaakdatum	1846-1854
Datum	11/06/2021 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 19
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Atlas der Buurtwegen
Aanmaakschaal	1:20.000
Aanmaakwijze	Analoog
Aanmaakdatum	1843-1845
Datum	11/06/2021 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 19
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op Poppkaart
Aanmaakschaal	1:2.500
Aanmaakwijze	Analoog
Aanmaakdatum	1842-1879
Datum	11/06/2021 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 21
Type plan	Topografische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op topografische kaart
Aanmaakschaal	1:2.500
Aanmaakwijze	Analoog
Aanmaakdatum	1969
Datum	11/06/2021 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 21
Type plan	Centraal Archeologische Inventaris
Onderwerp plan	Plangebied op CAI-kaart
Aanmaakschaal	1:1
Aanmaakwijze	Digitaal
Aanmaakperiode	2001-2016
Datum	11/06/2021 (raadpleging)

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, 2021. Geoportaal. Available at: <https://geo.onroerenderfgoed.be>.

AGIV, 2021a. AGENTSCHAP GEOGRAFIE INFORMATIE VLAANDEREN: Topografische Kaart NGI 1:10000 raster, klassieke reeks. Available at: <http://www.geopunt.be>.

AGIV, 2021b. AGENTSCHAP GEOGRAFIE INFORMATIE VLAANDEREN: Digitaal Hoogte Model.

AGIV, 2021c. AGENTSCHAP GEOGRAFISCHE INFORMATIE VLAANDEREN: Bodemerosiekaart. Available at: <http://www.geopunt.be>.

AGIV, 2021d18d. AGENTSCHAP GEOGRAFISCHE INFORMATIE VLAANDEREN: Grootchalig Referentiebestand (GRB).

AGIV, 2021e. 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, 2021. Centraal Archeologisch Inventaris. Available at: <http://cai.onroerenderfgoed.be/>.

CARTESIUS, 2021. Cartesius. Available at: www.cartesius.be.

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

DEVROE, A. 2017. Archeologienota Lier Zuit. Mechelen.

DOV VLAANDEREN, 2021a. Databank Ondergrond Vlaanderen, Bodemkaart. Available at: <https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage>.

DOV VLAANDEREN, 2021b. Databank Ondergrond Vlaanderen, Neogeen/paleogeen (Tertiair). Available at: <https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage>.

DOV VLAANDEREN, 2021c. Databank Ondergrond Vlaanderen, Quartair. Available at: <https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage>.

GEOPUNT, 2021a. GEOPUNT VLAANDEREN.

GEOPUNT, 2021b. GEOPUNT VLAANDEREN: Atlas der Buurtwegen Vlaanderen (ca1840). Available at: <http://www.geopunt.be>.

GEOPUNT, 2021c. GEOPUNT VLAANDEREN: Ferrariskaart (1777). Available at:

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

GEOPUNT, 2021d. GEOPUNT VLAANDEREN: Kaart Vandermaelen (1846-1854). Available at: <http://www.geopunt.be> [Accessed August 2, 2016].

GEOPUNT, 2021e. GEOPUNT VLAANDEREN: Popp-kaart Vlaanderen (1842-1879). Available at: <http://www.geopunt.be>.

GEOPUNT, 2021f. Toelichting: Atlas Der Buurtwegen (1843-1845). Available at: <http://www.geopunt.be/catalogus/datasetfolder/8264f16f-45d2-4eae-bc77-f003c7830b20>.

GEOPUNT, 2021g. 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, Kaartblad 25: Hasselt

IOE, 2021. 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.

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

6 Bijlagen

Plan huidige situatie

Plan toekomstige situatie

Terreinsneden