



# LAReS

*Lowlands  
Archaeological  
Research  
Service*

## Verkaveling aan de Waversesteenweg te Lier Archeologienota

E.N.A. Heirbaut  
V. Vandenbussche



## Colofon

Titel: Verkaveling aan de Waversesteenweg te Lier. Archeologienota.  
Auteur: Elly N.A. Heirbaut & Vanessa Vandenbussche  
Grafische illustraties/GIS: LAReS

Rapportnummer: LAReS-rapport 615

Projectleider/veldwerkleider: Elly N.A. Heirbaut  
Uitvoerder: LAReS, Lowlands Archaeological Research Service  
Vestiging: Rozenlaan 15, 2980 Halle-Zoersel

Publicatiedatum: augustus 2022  
Publicatieplaats: Halle-Zoersel

Illustratieverantwoording voorblad: Uitsnede uit de kaart van Ferraris (1771-1778)

© LAReS bvba. 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.

LAReS bvba aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

# Deel I. Verslag van resultaten

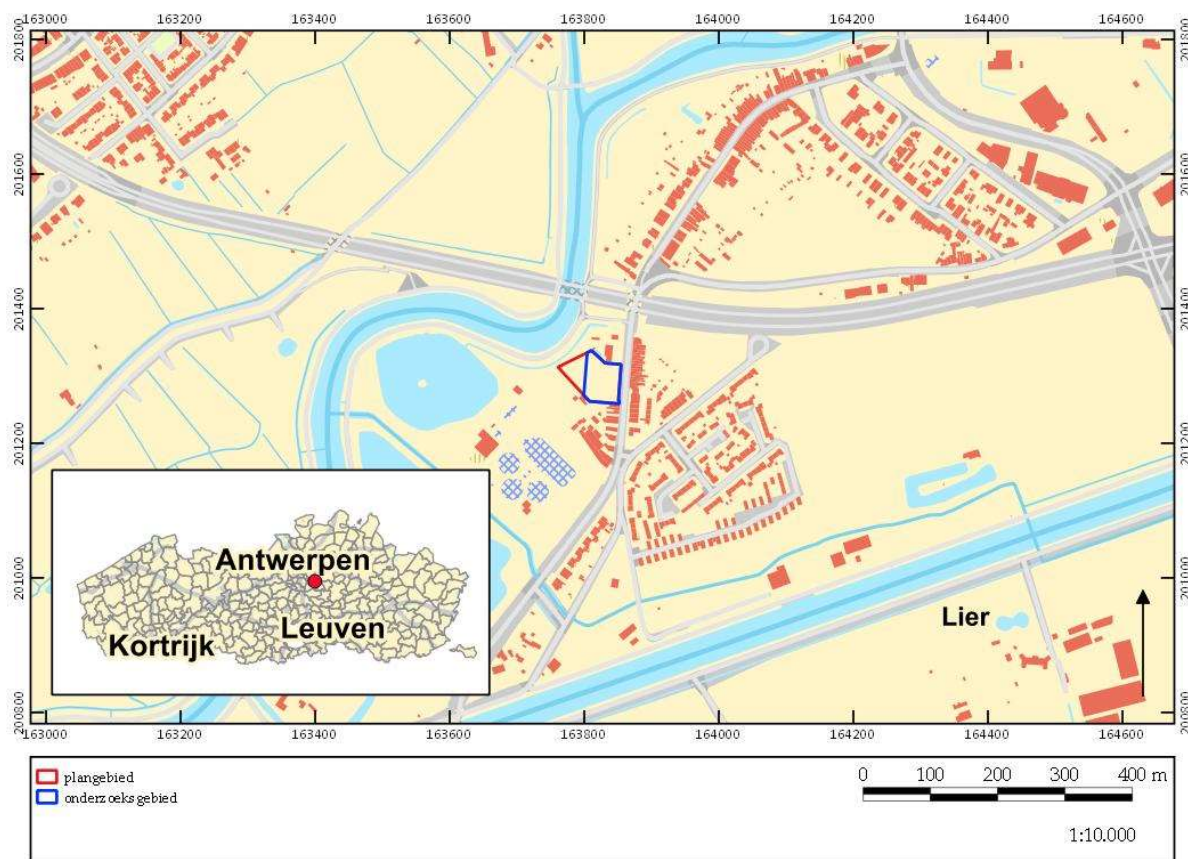
## Inhoudstafel

|                                                                                       |           |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1 INLEIDING</b>                                                                    | <b>5</b>  |
| 1.1 RANDVOORWAARDEN                                                                   | 6         |
| 1.2 TECHNISCHE FICHE/ADMINISTRATIEVE GEGEVENS                                         | 7         |
| <b>2 VRAAGSTELLINGEN</b>                                                              | <b>8</b>  |
| <b>3 METHODIEK VAN HET ONDERZOEK</b>                                                  | <b>9</b>  |
| 3.1 ONDERZOEKSMETHODIEK                                                               | 9         |
| 3.2 RAPPORTAGE EN AFBEELDINGEN                                                        | 10        |
| <b>4 BESCHRIJVING VAN DE GEPLANEDE WERKZAAMHEDEN</b>                                  | <b>11</b> |
| 4.1 BESTAANDE TOESTAND                                                                | 11        |
| 4.2 NIEUWE TOESTAND                                                                   | 11        |
| <b>5 ARCHEOLOGISCH BUREAUONDERZOEK</b>                                                | <b>13</b> |
| 5.1 ARCHEOLOGISCHE VOORKENNIS                                                         | 13        |
| 5.2 HISTORISCHE BRONNEN                                                               | 13        |
| 5.3 CARTOGRAFISCHE BRONNEN                                                            | 14        |
| 5.4 LUCHTFOTOGRAFIE                                                                   | 18        |
| 5.5 GEO(MORFO)LOGIE EN BODEM                                                          | 21        |
| 5.5.1 DIGITAAL HOOGTEMODEL VLAANDEREN II                                              | 22        |
| 5.5.2 TERTIAIR GEOLOGISCHE KAART                                                      | 22        |
| 5.5.3 QUARTAIR GEOLOGISCHE KAART                                                      | 22        |
| 5.5.4 BODEMTYPE                                                                       | 24        |
| 5.5.5 POTENTIËLE BODEMEROSIE EN BODEMBEDEKKING                                        | 26        |
| 5.6 ARCHEOLOGISCHE BRONNEN                                                            | 26        |
| <b>6 SYNTHESE</b>                                                                     | <b>29</b> |
| 6.1 SAMENVATTING VAN DE ONDERZOEKSRESULTATEN EN BEANTWOORDING VAN DE ONDERZOEKSVRAGEN | 29        |
| 6.2 IMPACT VAN VROEGERE EN GEPLANEDE WERKEN                                           | 30        |
| 6.3 POTENTIEBEPALING, KENNISVERMEERDERINGSPOTENTIEEL EN AANBEVELING                   | 30        |
| <b>LITERATUUR</b>                                                                     | <b>32</b> |
| GERAADPLEEGDE LITERATUUR                                                              | 32        |
| GERAADPLEEGDE WEBSITES                                                                | 32        |
| <b>LIJST VAN FIGUREN</b>                                                              | <b>33</b> |



## 1 Inleiding

Het plangebied is gelegen aan de Waversesteenweg te Lier (gemeente Lier, provincie Antwerpen). Het omvat twee percelen met een totale oppervlakte van ca. 4.586 m<sup>2</sup>. Het terrein is momenteel in gebruik als grasland, bos en een deels onverharde parkeerplaats. De opdrachtgever plant het gebied te verkavelen in zeven nieuwe loten (fig. 1).



*Figuur 1. Kadasterkaart met aanduiding onderzoeksgebied.*

©LARES

Het doel van het onderzoek is het verkrijgen van een archeologienota waarvan akte is genomen naar aanleiding van een omgevingsvergunningsaanvraag. Het onderzoek (projectcode 2022H193) werd uitgevoerd door twee archeologen, waarvan één erkend conform de Code van Goede Praktijk. Onderhavige archeologienota bestaat uit twee delen: een verslag van de resultaten van het vooronderzoek (deel I) en het daaruit voortvloeiende programma van maatregelen (deel II).

Het onderzoek omvat in de eerste plaats een bureauonderzoek. Hierbij wordt nagegaan welke mogelijke archeologische en cultuurhistorische waarden zich binnen het projectgebied bevinden. Op basis van de resultaten van dit bureauonderzoek wordt geëvalueerd in hoeverre er voldoende informatie voorhanden is om tot bovengenoemde doelstelling te bekomen, of dat er bijkomend vooronderzoek in een andere vorm (al dan niet met bodemingreep) noodzakelijk is.

Het verslag van de resultaten van het vooronderzoek omvat naast deze inleiding nog vijf hoofdstukken. In hoofdstuk 2 worden de vraagstellingen die voor dit onderzoek

relevant zijn, opgesomd. Deze vraagstellingen zullen in hoofdstuk 6 beantwoord worden, in zoverre als mogelijk op basis van de resultaten van het vooronderzoek. De gehanteerde werkwijze en onderzoeksstrategie worden in hoofdstuk 3 beschreven. Hier wordt ook de gemaakte selectie inzake bronnen verantwoord (cf. de Code van Goede Praktijk, par. 12.5.2.1). De geplande werkzaamheden worden in hoofdstuk 4 beschreven. Hierbij is van groot belang dat duidelijk wordt in hoeverre de werken impact zullen hebben op het (eventueel aanwezige) bodemarchief. Hoofdstuk 5 vormt de weerslag van de resultaten van het bureauonderzoek (*assessment*), gebaseerd op een exhaustieve studie van het beschikbare kaartmateriaal, de historische en archeologische bronnen. In dit hoofdstuk wordt geëvalueerd wat de archeologische potentie van het plangebied is. In hoofdstuk 6 wordt een synthese gevormd op basis van het *assessment*, waarin de onderzoeksvragen beantwoord worden en wordt ook geïnformeerd over de eventuele kennisvermeerdering die het plangebied kan opleveren. Verder wordt nagegaan in hoeverre de eventuele archeologische en cultuurhistorische waarden aangetast kunnen/zullen worden door de geplande werkzaamheden. Het eerste deel wordt afgesloten met de bibliografie en bijlagen. Het tweede deel omvat een gemotiveerd advies omtrent het vervolgtraject (programma van maatregelen).

### ***1.1 Randvoorwaarden***

Het terrein is momenteel ontoegankelijk voor verder archeologisch vooronderzoek buiten het bureauonderzoek aangezien het terrein nog in gebruik is. Bovendien wordt het nu uitvoeren van verder archeologisch onderzoek met ingreep in de bodem, zonder de zekerheid dat de omgevingsvergunning wordt verkregen, ervaren als een financieel risico. Het archeologisch onderzoek met ingreep in de bodem zal bijgevolg in een uitgesteld traject worden uitgevoerd, dit om zowel logistieke als economische redenen.

## 1.2 Technische fiche/administratieve gegevens

|                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Naam site                         | Waversesteenweg, Lier                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Ligging                           | Waversesteenweg, 2500 Lier                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Kadastrale gegevens               | Lier, 3 <sup>e</sup> afdeling, sectie D, percelen 353Y en 354G                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Bounding Box                      | 163641.868085,201185.40116,164039.819482,201396.41366                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Onderzoek                         | Archeologisch en geschiedkundig bureauonderzoek                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Projectcode                       | 2022H193                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Uitvoerders/actoren               | Elly N.A. Heirbaut, LAReS<br>Vanessa Vandenbussche, LAReS                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Erkend archeoloog                 | Elly N.A. Heirbaut: OE/ERK/Archeoloog/2016/00162                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Nummer wettelijk depot            | Niet van toepassing                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Termijn                           | augustus 2022                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Geplande ingreep                  | Verkaveling 8 loten                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Totaal oppervlakte plangebied     | ca. 4.586 m <sup>2</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Geldende wetgeving en voorwaarden | Het Onroerendergoeddecreet van 12 juli 2013 en het Onroerendergoedbesluit van 16 mei 2014. De nota werd opgesteld overeenkomstig de Code van Goede Praktijk. De totale oppervlakte van de kadastrale percelen waarop de aanvraag betrekking heeft, bedraagt 3.000 of meer, zoals bepaald in artikel 5.4.2 van het Onroerendergoeddecreet van 12 juli 2013. |
| Randvoorwaarden                   | zie paragraaf 1.1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Doelstelling                      | Het doel van deze archeologienota is om via de tot op heden beschikbare bronnen (bureauonderzoek) na te gaan wat het archeologische potentieel van het projectgebied is, wat de mogelijke bedreigingen zijn voor het eventueel aanwezige bodemarchief en hoe hiermee dient omgegaan te worden.                                                             |
| Thesaurus                         | Archeologienota, bureauonderzoek, archeologisch vooronderzoek in uitgesteld traject                                                                                                                                                                                                                                                                        |

## 2 Vraagstellingen

In het kader van dit bureauonderzoek zijn van tevoren enkele vragen geformuleerd waarop het onderzoek antwoord tracht te vinden.

1. Welke aanwijzingen bevatten de bestaande bronnen over het archeologische en cultuurhistorische potentieel van het terrein?
2. Welke archeologische sites zijn bekend in of nabij het projectgebied?
3. Wat is de landschapshistoriek/evolutie in gebruik van het terrein?
4. Wat is de impact van de geplande werken?
5. Levert het huidige bronnenmateriaal voldoende informatie op of is er aanvullend vooronderzoek (al dan niet met ingreep in de bodem) nodig? In het laatste geval: welke methode levert de meeste informatie op? Welke onderzoeksstrategie moet toegepast worden in het uitgesteld traject?



### 3 Methodiek van het onderzoek

#### 3.1 Onderzoeksmethodiek

Om na te gaan of er archeologische en cultuurhistorische waarden in het plangebied aanwezig zijn en om een antwoord te kunnen geven op de in hoofdstuk 2 geformuleerde vraagstellingen, is een bureauonderzoek uitgevoerd. Hierbij zijn verschillende soorten bronnen geraadpleegd, die in hoofdstuk 5 besproken zullen worden (*assessment*). De meeste bronnen zijn online beschikbaar gesteld door de Vlaamse Overheid.

Om de fysische geografie van het projectgebied te onderzoeken zijn de bodemkaart, bodembedekkingskaart, erosiegevoeligheidskaart, tertiair geologische kaart en quartair geologische kaart geraadpleegd. Deze zijn online te raadplegen in de databases van Geopunt Vlaanderen ([www.geopunt.be](http://www.geopunt.be)) en in de Databank Ondergrond Vlaanderen ([www.dov.vlaanderen.be](http://www.dov.vlaanderen.be)).

Om een beeld te krijgen van de historische (landschaps)ontwikkeling van het plangebied zijn de beschikbare historische en topografische kaarten geraadpleegd. De gegeorefereerde historische kaarten, dit zijn de kaart van Frickx (1712), de kaart van de Ferraris (1771-1778), de Atlas der Buurtwegen (1841), de kadasterkaart van Popp (1842-1879) en de kaart van Vandermaelen (1846-1854), kunnen online geraadpleegd worden via het Geoportaal Onroerend Erfgoed ([www.geo.onroerenderfgoed.be](http://www.geo.onroerenderfgoed.be)).

De kaart van het Ministerie van Openbare Werken en Wederopbouw is voor dit gebied niet beschikbaar. Op dezelfde website zijn ook verschillende 20<sup>e</sup>- en 21<sup>e</sup>-eeuwse luchtfoto's te raadplegen. Daarnaast is gebruik gemaakt van ander historisch kaartmateriaal, o.a. uit de Koninklijke Bibliotheek te Brussel, dat is in te zien via de website van Cartesius ([www.cartesius.be](http://www.cartesius.be)). Voor de historische bronnen is gebruik gemaakt van de inventaris onroerend erfgoed en van schriftelijke bronnen. De combinatie van historische bronnen, historische kaarten, topografische kaarten en luchtfoto's zorgt ervoor dat de ontwikkeling van het projectgebied en de ruimere omgeving vanaf de 18<sup>e</sup> eeuw tot het heden goed in beeld gebracht kan worden.

Om ook zicht te krijgen op de perioden vóór de 18<sup>e</sup> eeuw is onderzocht of er zich in en/of nabij het plangebied archeologische resten in de ondergrond bevinden of reeds zijn onderzocht. Om dit te kunnen bepalen, zijn voornamelijk de online beschikbare gegevens geanalyseerd. Hierbij is in eerste instantie de database van de Centrale Archeologische Inventaris (CAI; [www.cai.onroerenderfgoed.be](http://www.cai.onroerenderfgoed.be)) bevraagd. Hierbij moet opgemerkt worden dat de CAI niet volledig is en geen garantie biedt op de aan- of afwezigheid van een eventuele archeologische site. Ook is [www.inventaris.onroerenderfgoed.be](http://www.inventaris.onroerenderfgoed.be) geraadpleegd voor het plangebied en de ruimere omgeving. Dit is verder in dit rapport verwerkt.

Naast het onderzoek naar de historische ontwikkeling van het gebied en de reeds gekarteerde archeologische vindplaatsen, dienen ook de geplande werkzaamheden en de (eventueel) hierbij horende verstoringen in kaart gebracht te worden. De beschrijvingen gebeuren op basis van de plannen en schetsen die de opdrachtgever ter beschikking heeft gesteld (hoofdstuk 4). Hiertoe behoren de plannen van en informatie over de bestaande bebouwing (“bestaande toestand”) en de bouwtekeningen van het te realiseren project (“nieuwe toestand”).

Op basis van alle beschikbare gegevens is tenslotte een conclusie getrokken omtrent de kans op de aanwezigheid van archeologisch erfgoed met een groot potentieel tot kennisvermeerdering en de eventuele intactheid van een al dan niet aanwezige archeologische site (hoofdstuk 6). Hieruit vloeit een advies omtrent eventuele vervolgstappen die genomen moeten worden.

### ***3.2 Rapportage en afbeeldingen***

De indeling in hoofdstukken is reeds eerder beschreven. Wat betreft de afbeeldingen die in deze archeologienota zijn opgenomen, geldt dat zij alle zijn afgebeeld op klein formaat omwille van de opmaak van de tekst. In bijlage zijn de beschikbare plannen opgenomen.

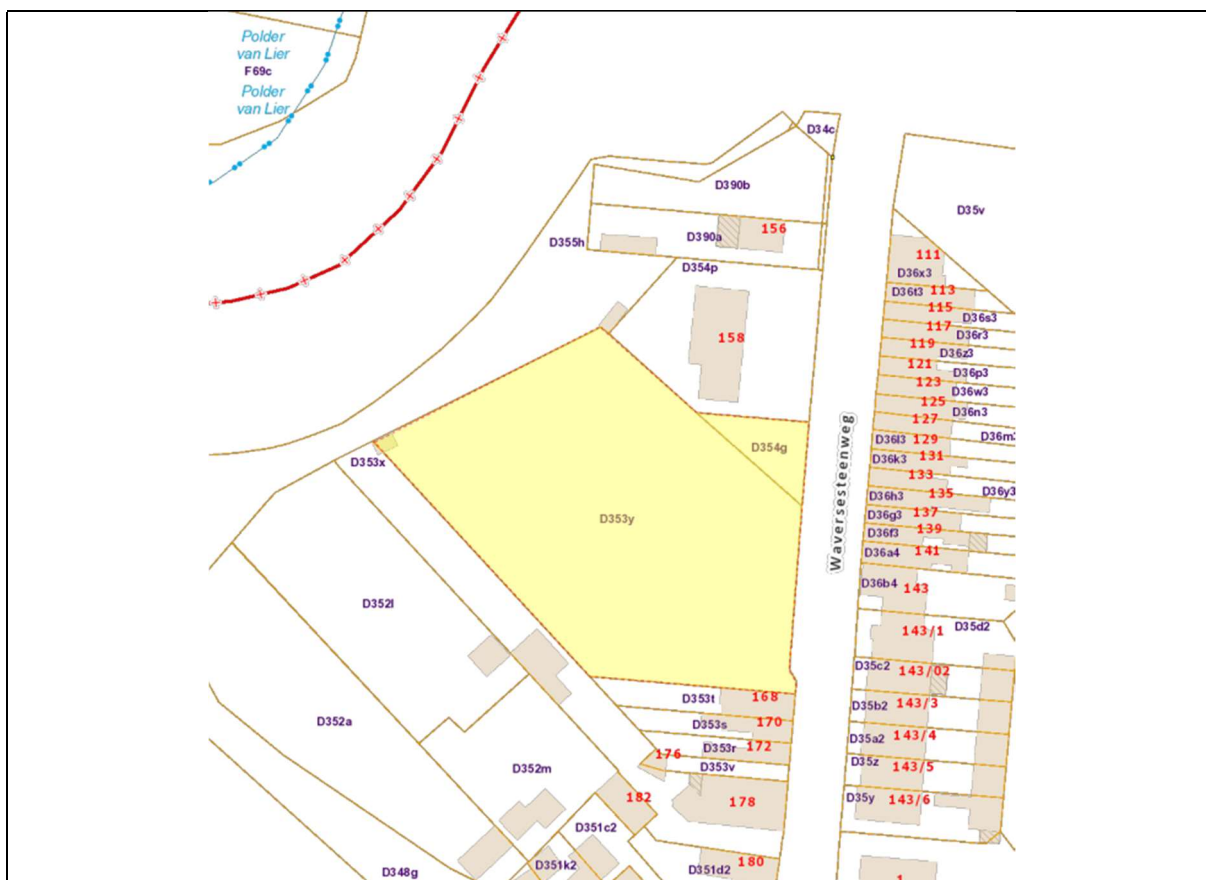
De kaarten die gemaakt zijn op basis van de beschikbare bodemkaarten, luchtfoto's en CAI zijn zoveel mogelijk op eenzelfde schaal vervaardigd (zie ook figurenlijst). Omwille van de duidelijkheid (vb. situeren van het plangebied ten opzichte van de omringende omgeving) kan hiervan afgeweken zijn. Historische kaarten zijn op een andere schaal gemaakt om zo ook zicht te geven op een groter gebied, of juist in te zoomen op details.

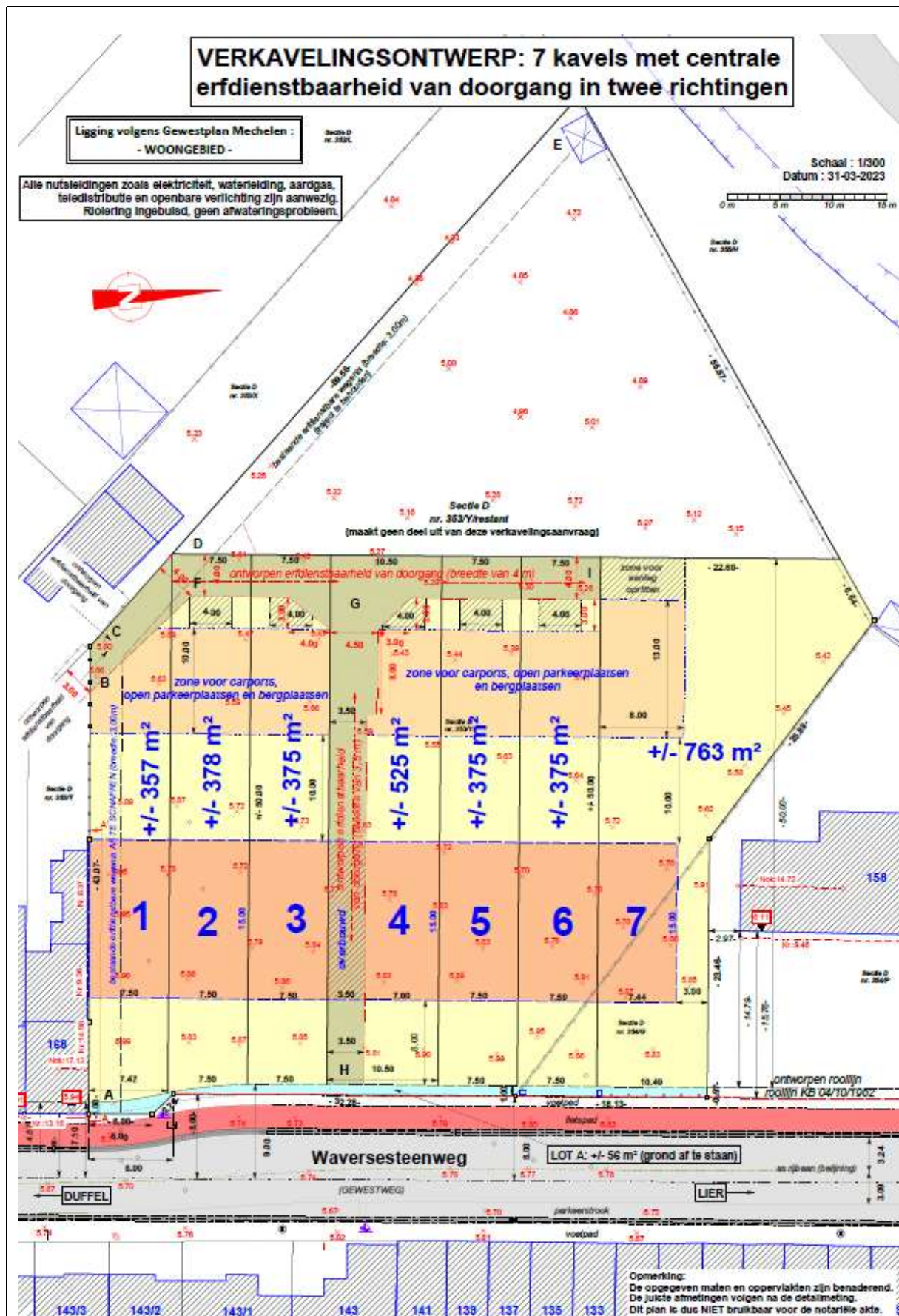
De in deze archeologienota opgenomen informatie en plannen zijn vermeld met toezegging van de opdrachtgever.

## 4 Beschrijving van de geplande werkzaamheden

### 4.1 Bestaande toestand

Het plangebied bestaat uit twee percelen met een totale oppervlakte van ca. 4.586 m<sup>2</sup>. Op het gewestplan is het westelijke deel aangeduid als gebied voor gemeenschapsvoorzieningen en openbaar nut, en het oostelijke deel als woongebied. Het terrein is momenteel onbebouwd op een klein bijgebouw in de westelijke hoek na. In het noordelijk deel staat een bos. De rest van het terrein is in gebruik als grasland. In het zuiden bevindt zich een gedeeltelijk verharde parking (fig. 2).





Figuur 3. Inplantingsplan nieuwe toestand.

## 5 Archeologisch bureauonderzoek

In dit hoofdstuk wordt verslag uitgebracht van het bureauonderzoek naar de archeologische en historische kennis over het plangebied (*assessment-rapport*). De hierbij gehanteerde methoden, technieken en criteria zijn beschreven in hoofdstuk 3.

### 5.1 Archeologische voorkennis

Er is nog geen archeologisch onderzoek in welke vorm dan ook uitgevoerd binnen de grenzen van het plangebied. Deze bureaustudie is met andere woorden het eerste onderzoek dat voor deze locatie wordt uitgevoerd. Buiten de grenzen van het plangebied zijn op verschillende locaties al archeologisch onderzoek uitgevoerd. Deze worden beschreven in paragraaf 5.6.

### 5.2 Historische bronnen<sup>1</sup>

Voor het historisch onderzoek is gebruik gemaakt van de gegevens uit de inventaris onroerend erfgoed.

Lier wordt omwille van zijn ligging ook wel ‘De poort van de Kempen’ genoemd. Het onderscheidt zich echter van de Kempen door de aanwezigheid van een vruchtbare zandleembodem in de onmiddellijke omgeving van de stad.

Over de ontstaansgeschiedenis van voor de 7<sup>e</sup> eeuw zijn weinig gegevens bekend. Het Nete-alluvium, waarin de historische kern van de stad ligt, moet een moerassige zone geweest zijn die pas aantrekkelijk werd voor bewoning na de verlaging van het waterpeil van de Nete als gevolg van een beter debiet van de Schelde. In de 7<sup>e</sup> - 8<sup>e</sup> eeuw speelt volgens de plaatselijke legendes de grootgrondbezitter Gummarus, een belangrijke rol. De oudste kern van de stad zou het gehucht Allier (of ‘Oud Lier’) zijn, gelegen op de hoger gelegen gronden ten noorden van de stad. Toen het debiet van de Schelde wijzigde en het waterniveau daalde kwam Allier verder van de samenvloeiing van de Kleine en Grote Nete te liggen en verplaatste de bevolking zich naar Nivesdonck of ‘Nieuwe Donk’, een lichte verhoging in het alluviale gebied nabij de samenvloeiing van beide Netes. Deze nieuwe nederzetting die rond de 9<sup>e</sup> eeuw tot ontwikkeling kwam, viel reeds in 836 of 837 ten prooi aan de invallen van Noormannen. De oudste vermelding van Lier dateert uit 970 onder de benaming ‘Ledi’ (waterweg), een naam die in de 12<sup>e</sup> eeuw zou evolueren tot ‘Lyra’ en ‘Lyera’ en vanaf 1333 tot ‘Liere’.

Sinds de 12<sup>e</sup> eeuw maakte Lier deel uit van het hertogdom Brabant waarbinnen het ingedeeld was bij het markgraafschap Antwerpen en meer bepaald bij het Land van Ryen. In 1194 kreeg Lier de titel van oppidum, versterkte stad. Hendrik I van Brabant verleende Lier stadsrechten in 1212. Het Lierse grondgebied werd vastgesteld in 1213 en bestond uit de eigenlijke stad, de kuip (ringvormige zone rond de stad) en de

---

<sup>1</sup> <https://inventaris.onroenderfgoed.be/themas/13739>



Bijvang, een vrij uitgestrekt gebied, bestaande uit de dorpen Kessel, Nijlen, Emblem en Bevel (zelfstandige dorpen vanaf 1795) en de gehuchten Hagenbroek, Lachenen en de Mijl.

Naar het einde van de 13<sup>e</sup> eeuw toe groeide de stad uit tot een belangrijk centrum van textielproductie. Lier bereikte een internationale expansie met haar lakenindustrie die haar hoogtepunt bereikte in het derde kwart van de 14<sup>e</sup> eeuw. In de 15<sup>e</sup> eeuw was Lier uitgegroeid tot een omwalde stad met een typisch radio-concentrisch stratenpatroon en de Grote Markt als knooppunt van de voornaamste wegen, die via de versterkte poorten de stadskern straalsgewijs was verbonden met het platteland en steden als Antwerpen, Mechelen, Aarschot.

Vanaf de 16<sup>e</sup> eeuw ontwikkelde Lier zich tot een rustige stad in de schaduw van Antwerpen met als economische toppers de rundermarkt en de borduurproductie. Het einde van de 16<sup>e</sup> eeuw, in de woelige tijden van de Reformatie, betekende voor Lier een periode van verval en vernieling: de Spaanse Furie (1582) en de daaropvolgende Lierse Furie (1595) zorgden voor branden, verwoesting van gebouwen en emigratie. Pas in de 17<sup>e</sup> en vroege 18<sup>e</sup> eeuw kende Lier een nieuwe bloei. In de 18<sup>e</sup> en 19<sup>e</sup> eeuw volgde de ontmanteling van de vestingswerken: de gedeeltelijke afbraak van de tweede omwalling en afbraak van een aantal binnenpoorten, activiteiten waardoor het huidige stadsbeeld van Lier tot stand kwam.

Het kanaliseren van de Kleine Nete (1839), de eerste spoorwegverbinding Lier - Turnhout (Koninklijk Besluit van 5/10/1853) en de aanleg van nieuwe steenwegen (onder meer Mechelsesteenweg in 1827, Berlaarsesteenweg in 1831, Aarschotsesteenweg in 1837 en Steenweg naar Oostmalle in 1846) droegen bij tot de uitbouw van de stad. Geleidelijk kwam er meer bebouwing extra muros, voornamelijk langs de grote invalswegen.

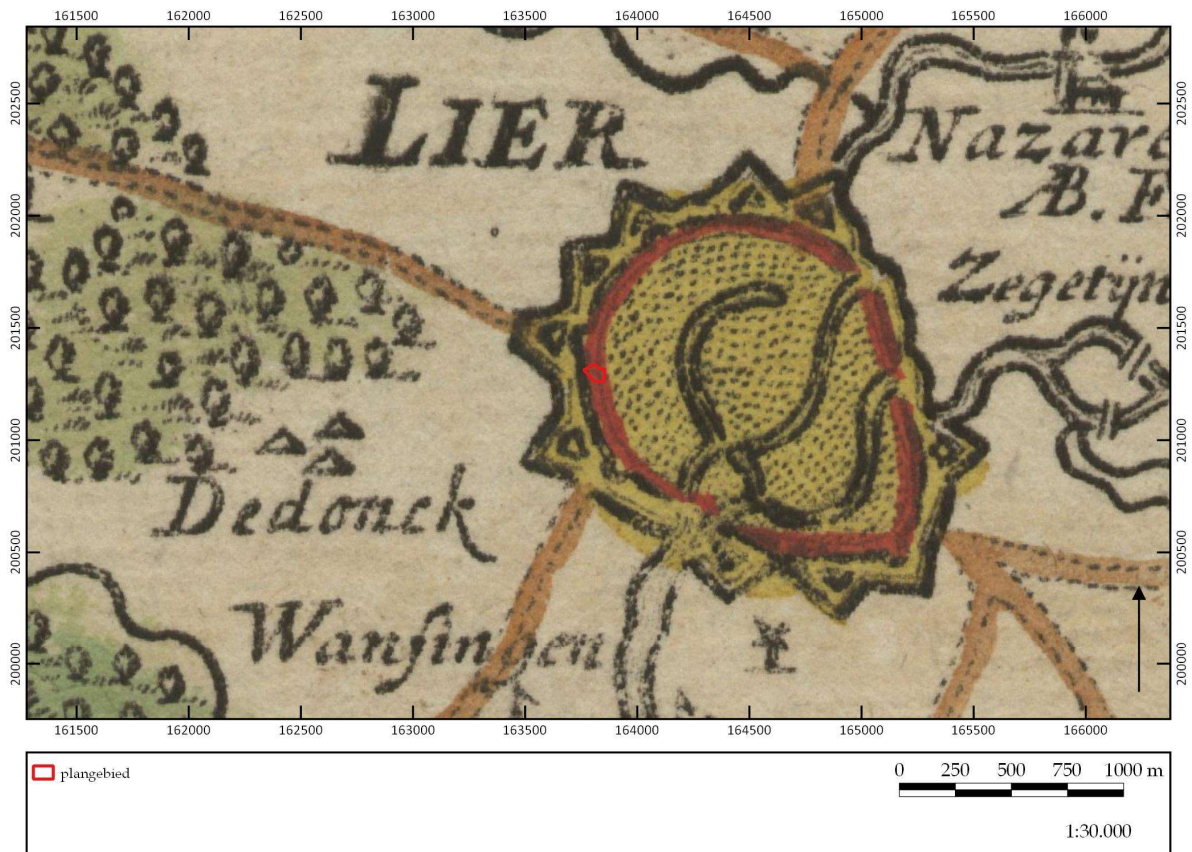
De voltooiing van de ring in 1976 bleef evenmin zonder gevolgen voor het stadspatroon. Het sterke contrast tussen de kleinschalige binnenstad, met zijn bewaarde skyline en aaneengesloten bebouwing, en de 14<sup>e</sup>-, 15<sup>e</sup>-eeuwse stadsuitbreiding bleef behouden; tussen beide gordels, gescheiden door de binnenring, vinden we nog steeds een krans van grootschalige constructies in functie van de sociale programma's: scholen, rustoorden, kazernes, kloosters en een ziekenhuis. De zogenaamde 'stadswandeling', aangelegd op de voormalige 15<sup>e</sup>-eeuwse omwalling, zorgt voor een groene zone rond het geheel. Hierbuiten heeft zich een intens bebouwd woongebied ontwikkeld, dat op zijn beurt begrensd wordt door de Ring en het Netekanaal. Buiten de Ring bleef het agrarische karakter behouden.

### ***5.3 Cartografische bronnen***

Voor dit gedeelte van het onderzoek zijn de kaarten van Frickx, van de graaf De Ferraris, de Atlas der Buurtwegen, de Poppkaart en van Vandermaelenkaart gebruikt. De topografische kaart van het Ministerie van Openbare Werken en Wederopbouw is

voor dit plangebied niet beschikbaar.<sup>2</sup> Er zijn in dit kader ook recente topografische kaarten ook bekeken.

Het plangebied ligt aan de stadsomwalling van de historische dorpskern van Lier. Normaliter zou deze ten zuiden buiten de stadskern gelegen moeten zijn. Als algemeen referentiekader blijkt de Frickxkaart (fig. 4) echter moeilijk als alleenstaand cartografisch document leesbaar. De kaart is te algemeen om er duidelijke informatie over het plangebied uit af te leiden. Daarenboven kan de kaart niet goed georefereneerd worden.



Figuur 4. Uitsnede uit de Frickxkaart (1744). ©LARES

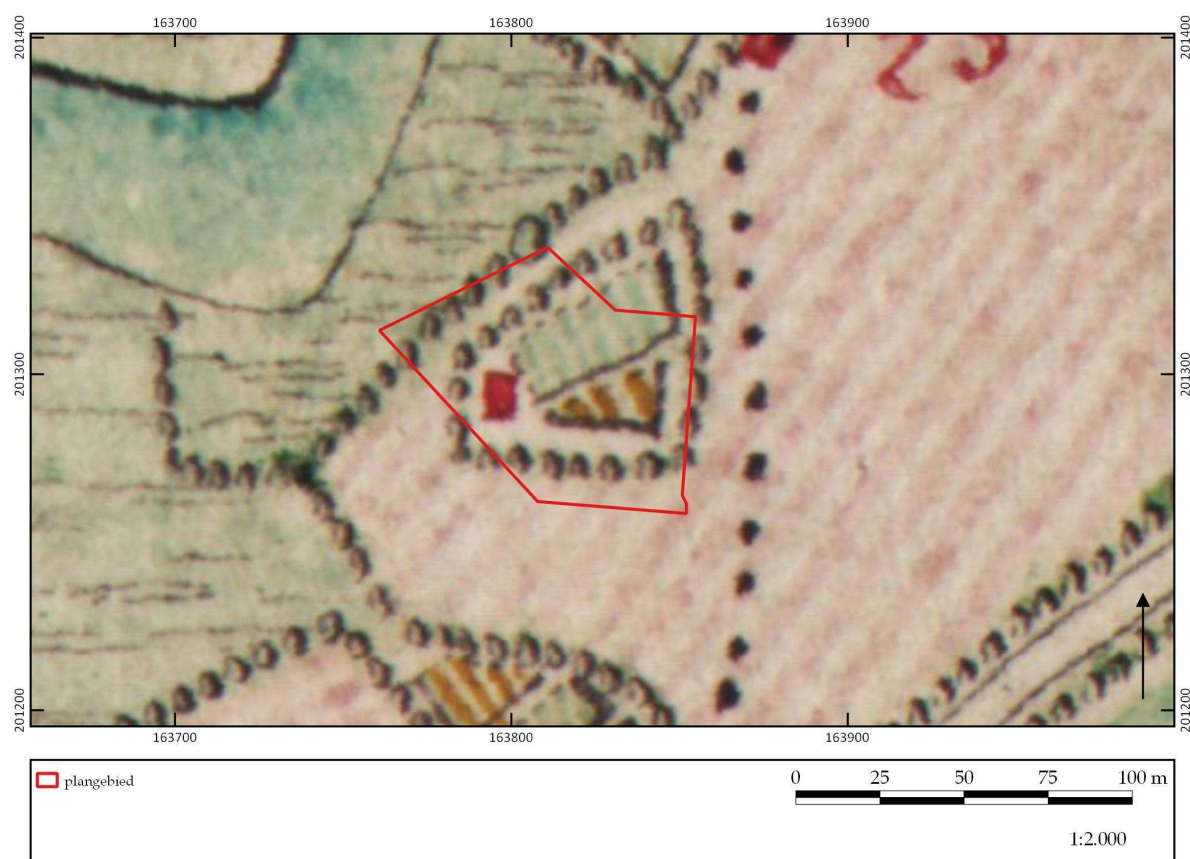
De Ferrariskaart (1771-1778) is op deze locatie alvast duidelijk en gedetailleerd te plaatsen (fig. 5). Het plangebied is bebouwd, terwijl de rest van het terrein in gebruik was als tuin en moestuin. Maar het is mogelijk dat de kaart voor deze locatie verkeerd is georefereneerd, en het gebouw net zoals op de latere historische kaarten meer ten noorden van het plangebied ligt. Verder is het terrein gelegen aan een buitenbocht van de Nete. Aan de oostkant is een stippellijn zichtbaar, dat een pad aanduidt.

Ongeveer driekwart eeuw later worden de kaarten van de Atlas der Buurtwegen (1841) gemaakt (fig. 6). Binnen het plangebied wordt geen bebouwing meer gekarteerd. Wel is net ten noorden bebouwing zichtbaar. Ten oosten wordt een weg

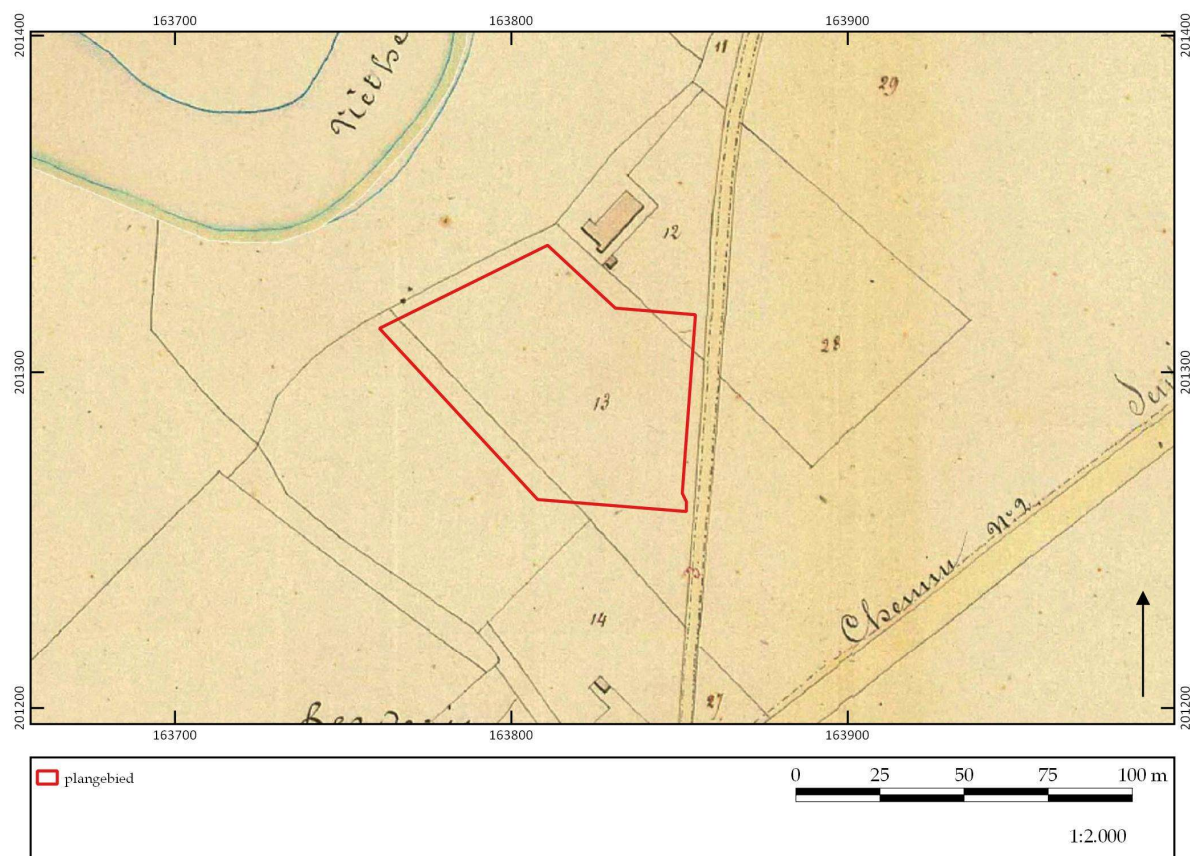
<sup>2</sup> Alle gebruikte kaarten en luchtfoto's kunnen online geraadpleegd worden op <http://www.geopunt.be>. Dit zal niet elke keer herhaald worden bij de desbetreffende kaartbeschrijving.



aangegeven waar op de voorgaande kaart een stippellijn was weergegeven.

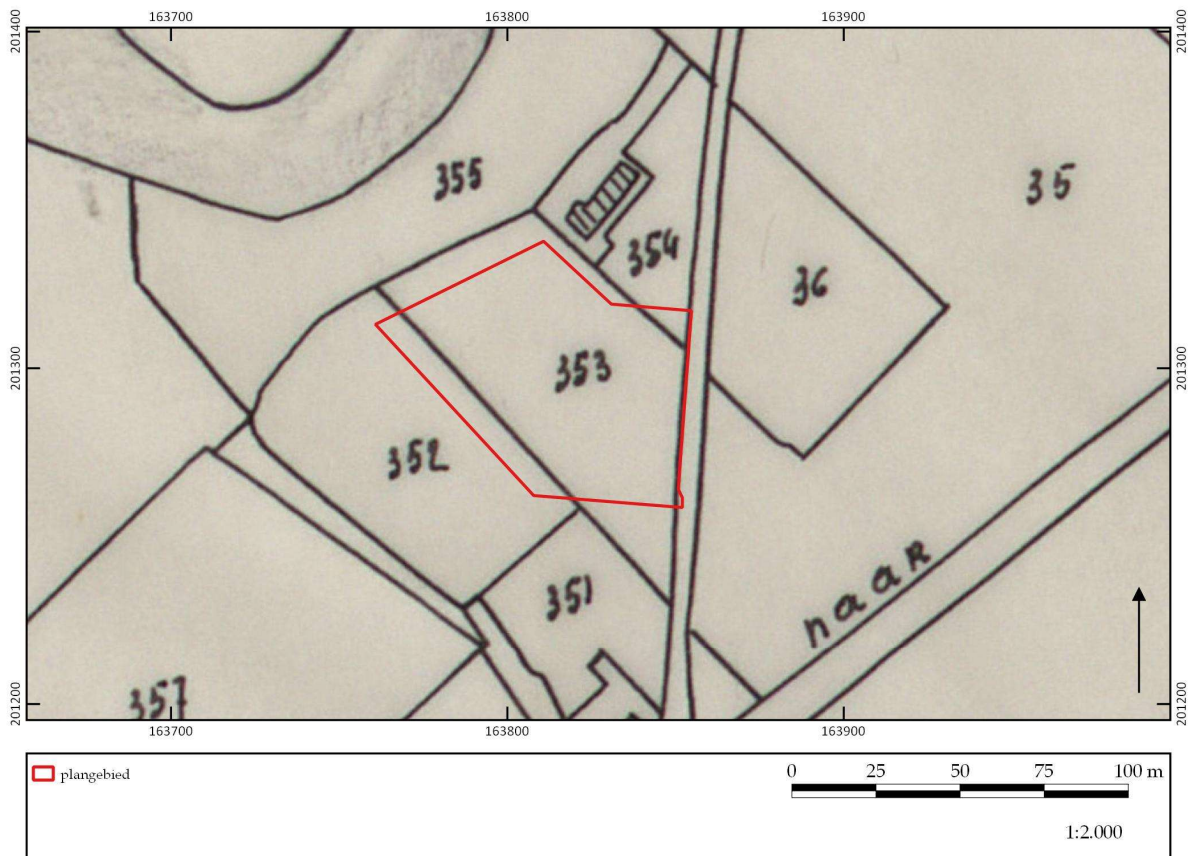


Figuur 5. Uitsnede uit de Ferrariskaart (1771-1778). ©LARES

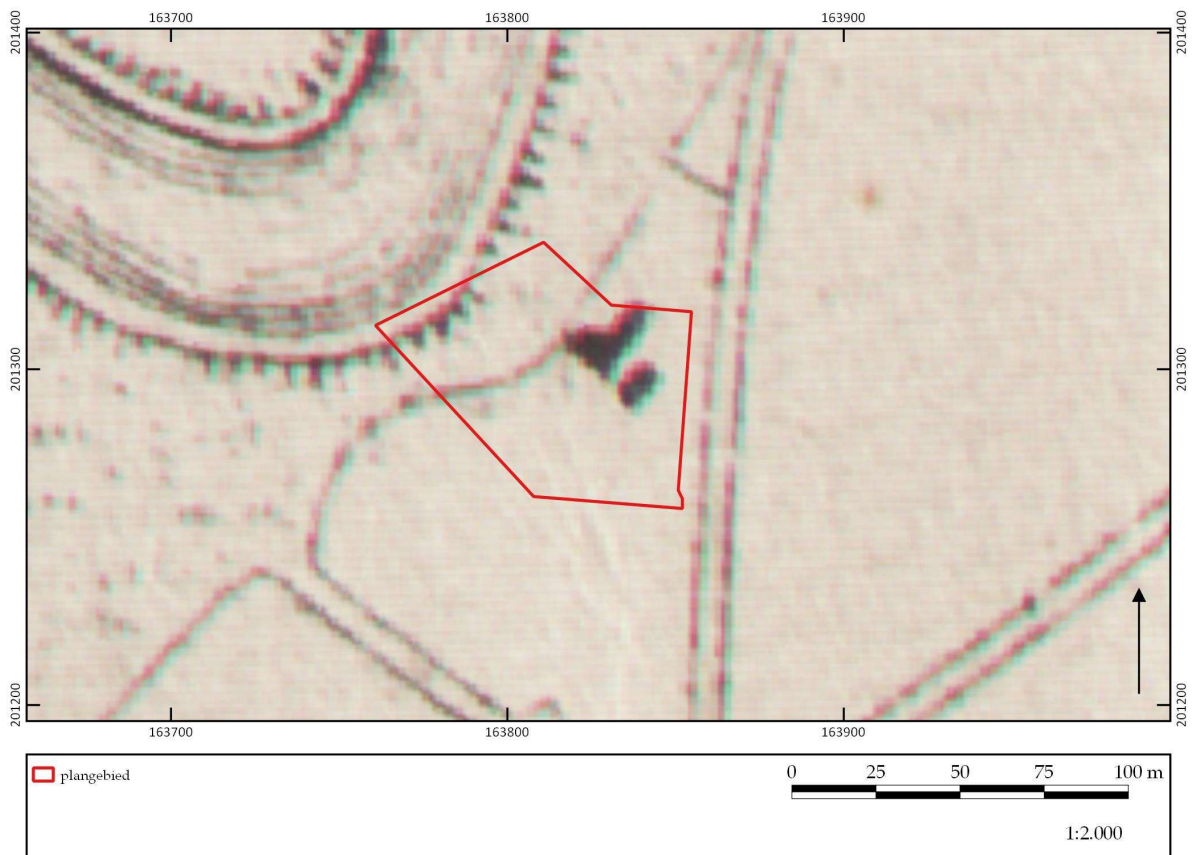


Figuur 6. Uitsnede uit de Atlas der Buurtwegen (1841). ©LARES





Figuur 7. Uitsnede uit de kadasterkaart van Popp (1842-1879). ©LARES



Figuur 8. Uitsnede uit de Vandermaelenkaart (1846-1854). ©LARES

Nauw aansluitend bij de Atlas der Buurtwegen is de kadasterkaart van Popp (1842-1879)(fig. 7). Deze toont een gelijkaardig beeld als de voorgaande historische kaart. Het terrein is onbebouwd, gelegen langs een weg en waarschijnlijk in gebruik als akkerland. Ook de natuurlijke waterlopen zijn nog steeds weergegeven. Verder zijn er geen grote veranderingen op te merken.

De Vandermaelenkaart (1846-1854) vertoont een wezenlijk ander beeld dan de Atlas der Buurtwegen of het Poppkadaster (fig. 8). De bebouwing wordt opnieuw binnen het plangebied gekarteerd en de rivier wordt nu een stukje binnen het plangebied getekend – in hoeverre dit klopt is niet duidelijk maar gezien de voorgaande kaarten telkens de rivier buiten het plangebied weergegeven, lijkt dit eerder de situatie te zijn.

De hierboven besproken historische kaarten tonen een hoge mate van discontinuïteit in en rond het plangebied vanaf de tweede helft van de 18<sup>e</sup> eeuw tot het einde van de 19<sup>e</sup> eeuw. Twee kaarten tonen bebouwing binnen het plangebied en twee kaarten tonen geen bebouwing binnen het plangebied, mogelijk gaat het door een kleine afwijking in de georeferentie om hetzelfde gebouw.

Afsluitend zijn nog enkele topografische kaarten bekeken. Door de grote continuïteit binnen het plangebied en de hoge tijdsresolutie van de verschillende beschikbare topografische kaarten werd ervoor gekozen hier geen te bespreken.<sup>3</sup> De gehele reeks aan topografische kaarten toont immers steeds opnieuw hetzelfde karakter voor het plangebied, namelijk de mogelijkheid van bebouwing binnen het plangebied.

#### **5.4 Luchtfotografie**

Ter aanvulling van de 18<sup>e</sup>- tot 20<sup>e</sup>-eeuwse historische kaarten zijn ook recentere luchtfoto's uit verschillende jaartallen bekeken. De luchtfoto uit 1971 (fig. 9) is zeer grofkorrelig maar toont aan dat het plangebied niet bebouwd is. Vermoedelijk is het in gebruik als akkerland.

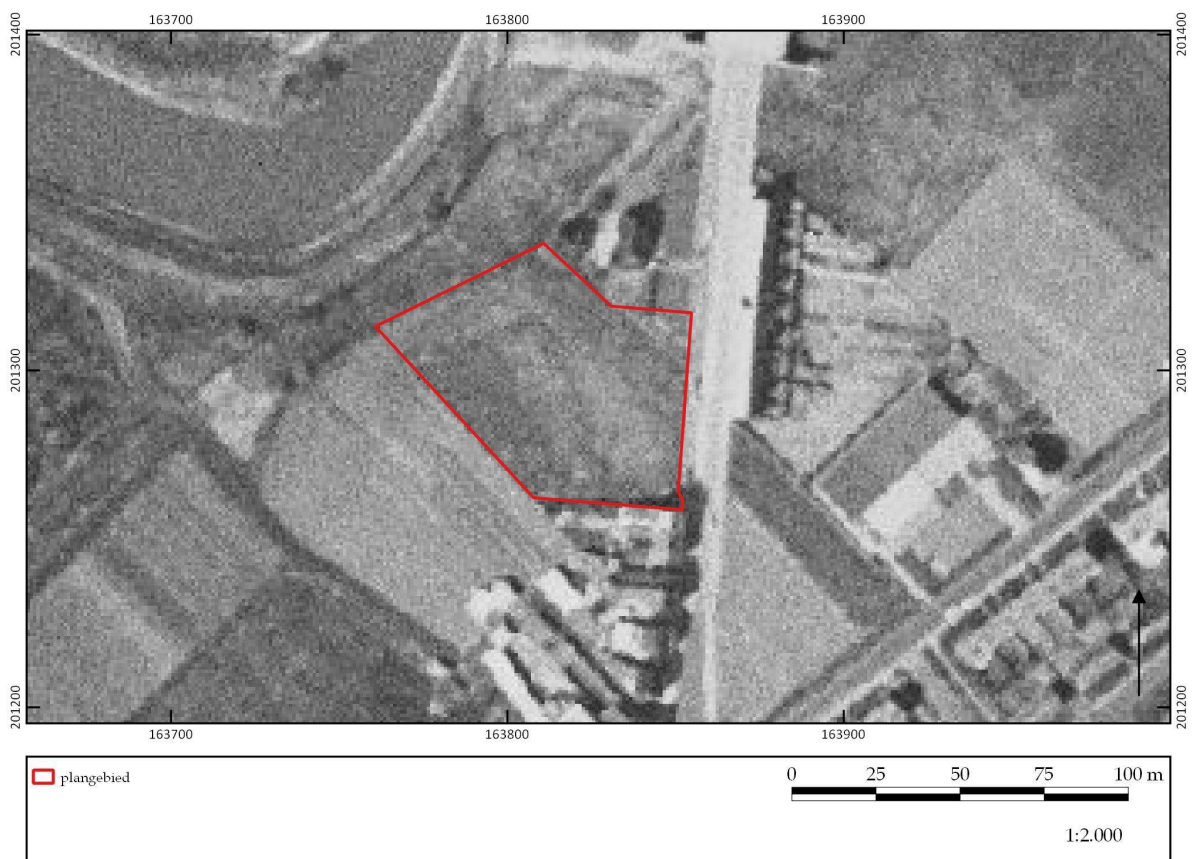
De situatie op de luchtfoto uit 1979-1990 (fig. 10) sluit hier niet meer bij aan. Aan de zuidelijke kant wordt nu bebouwing getoond, een woning. De rest van het terrein is wel nog steeds in gebruik als grasland-akkerland. In 2000-2003 (fig. 11) is te zien dat er ten noordwesten van de woning een bijgebouw wordt opgetrokken. Beide gebouwen worden in 2012 gesloopt (fig. 12).

De recente luchtfoto uit 2022 (fig. 13) toont nog steeds hetzelfde beeld. Het terrein is onbebouwd, waarbij een klein deel in gebruik als onverharde parking.

---

<sup>3</sup> Voor het meest complete overzicht aan georeferencierte topokaarten voor het plangebied zie [www.cartesius.be](http://www.cartesius.be).



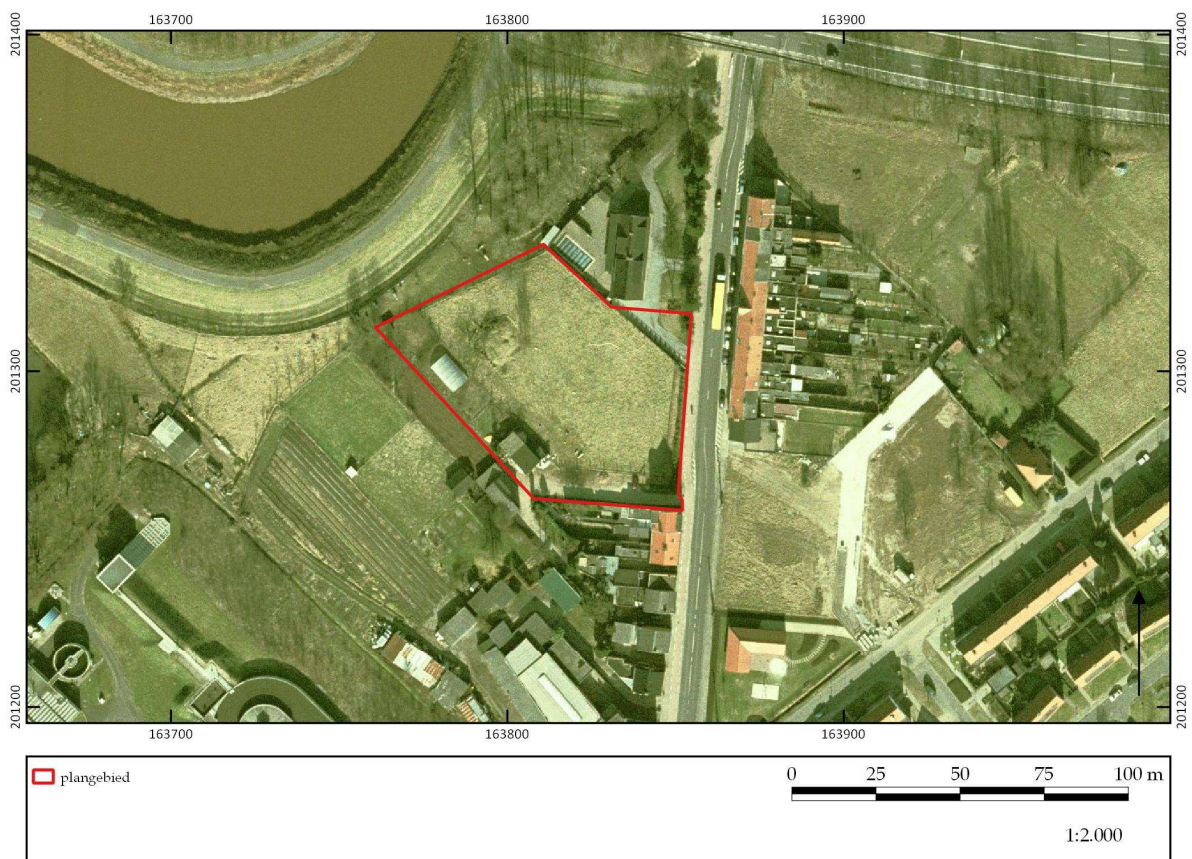


Figuur 9. Uitsnede van de luchtfoto uit 1971. ©LARES



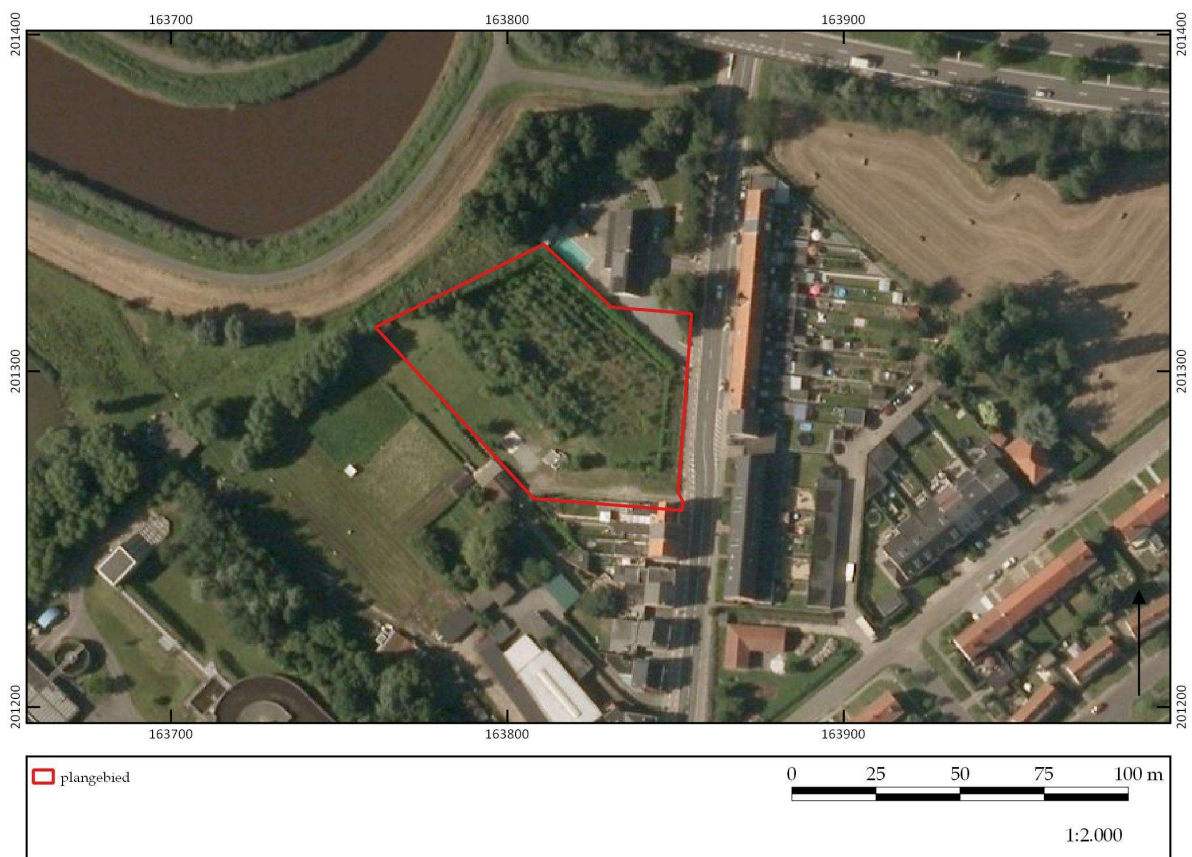
Figuur 10. Uitsnede van de luchtfoto uit 1979-1990. ©LARES





Figuur 11. Uitsnede van de luchtfoto uit 2000-2003.

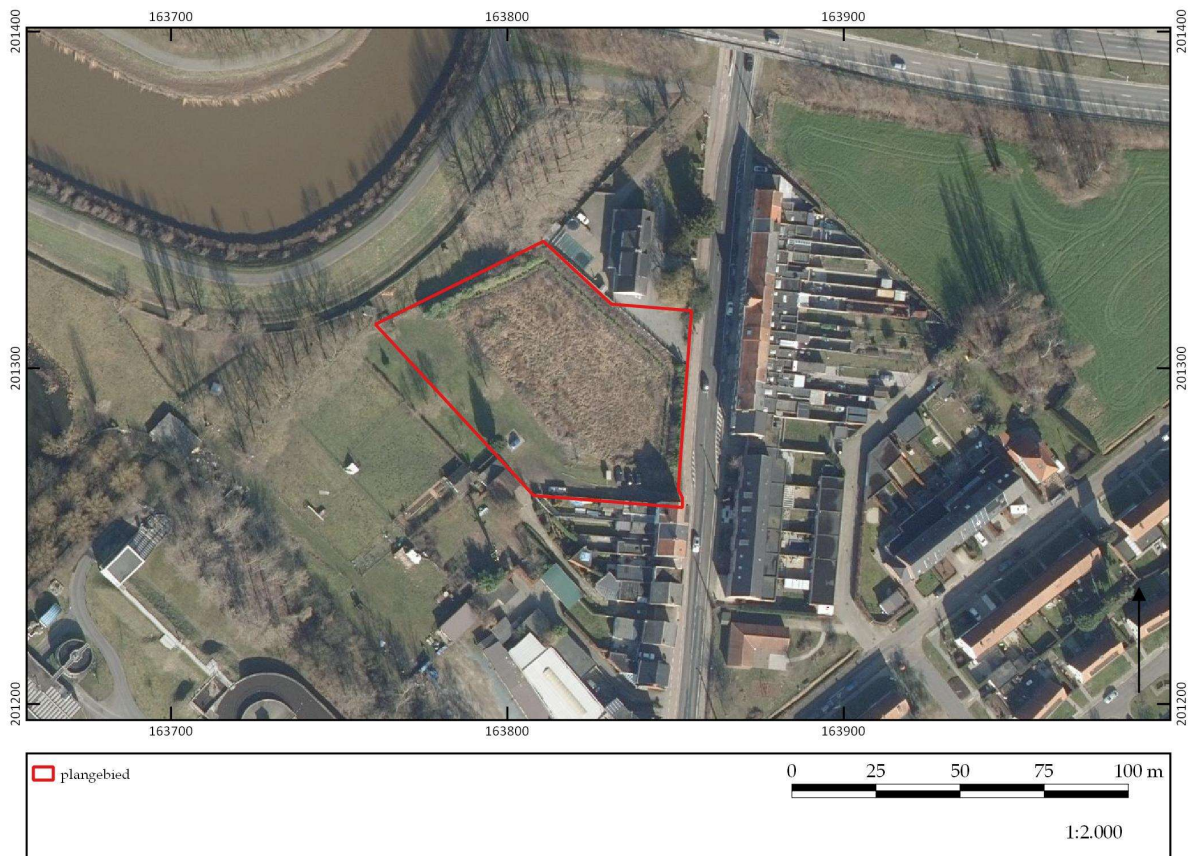
©LARES



Figuur 12. Uitsnede van de luchtfoto uit 2012.

©LARES



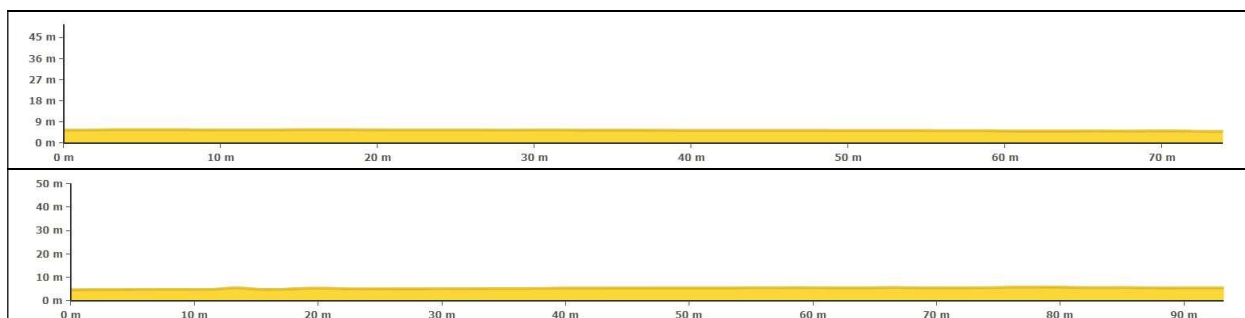


Figuur 13. Uitsnede van de luchtfoto uit 2022. ©LARES

### 5.5 Geo(morfo)logie en bodem

Om de geomorfologie en de bodemopbouw van het plangebied te bestuderen, zijn de bodemkaart van Vlaanderen, de potentiële bodemerosiekaart, de bodembedekkingskaart en de tertiair en quartair geologische kaarten gebruikt.<sup>4</sup> Om te kijken hoe de landschappelijke hoogteligging van het plangebied is ten opzichte van een grotere omgeving en de relatie van het plangebied tot beek- en riviervalleien zich verhoudt is het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II bestudeerd.

Het plangebied helt zacht af in westelijke richting, van een hoogte van ca. 5,8 m +TAW naar een hoogte van 5,0 m +TAW. Dit is in de richting van de Nete vlak bij het plangebied stroomt (fig. 14a).



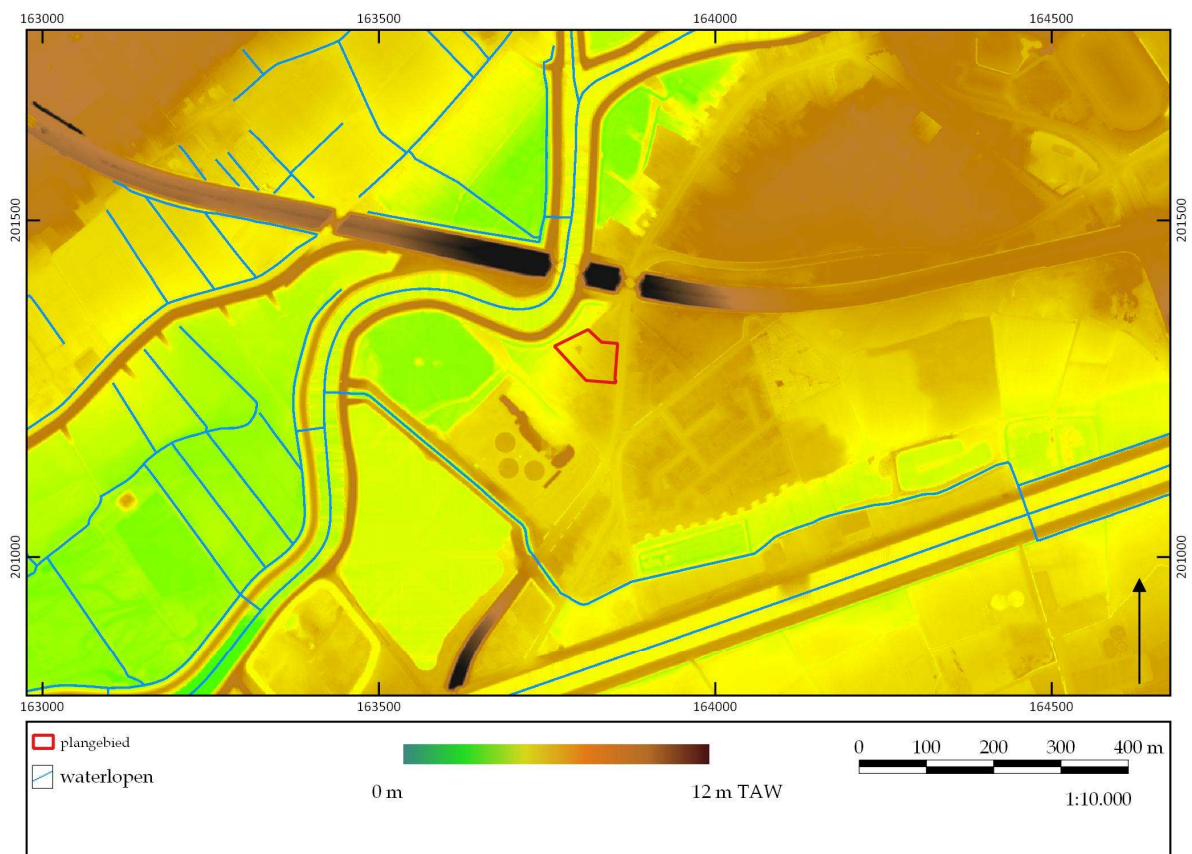
Figuur 14a. Terreindoorsnede: boven NO-ZW; NW-ZO onder.

<sup>4</sup> Alle bodemkaarten kunnen gevonden worden op [www.dov.vlaanderen.be](http://www.dov.vlaanderen.be).



### 5.5.1 Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II

Het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II (fig. 14b) wijst hetzelfde uit. Net zoals ook uit de historische kaarten bleek, blijkt hieruit dat het plangebied gelegen aan de Nete. Binnen het plangebied loopt het terrein daardoor zacht af in noordelijke richting van 6,0 m +TAW tot 5,0 m +TAW. Het plangebied is gelegen op de subcuesta van het Land van Boom. Het westelijk deel van het terrein wordt in een mogelijk overstromingsgebied gekarteerd.



Figuur 14b. Hoogteligging op het digitaal hoogtemodel Vlaanderen II. ©LARES

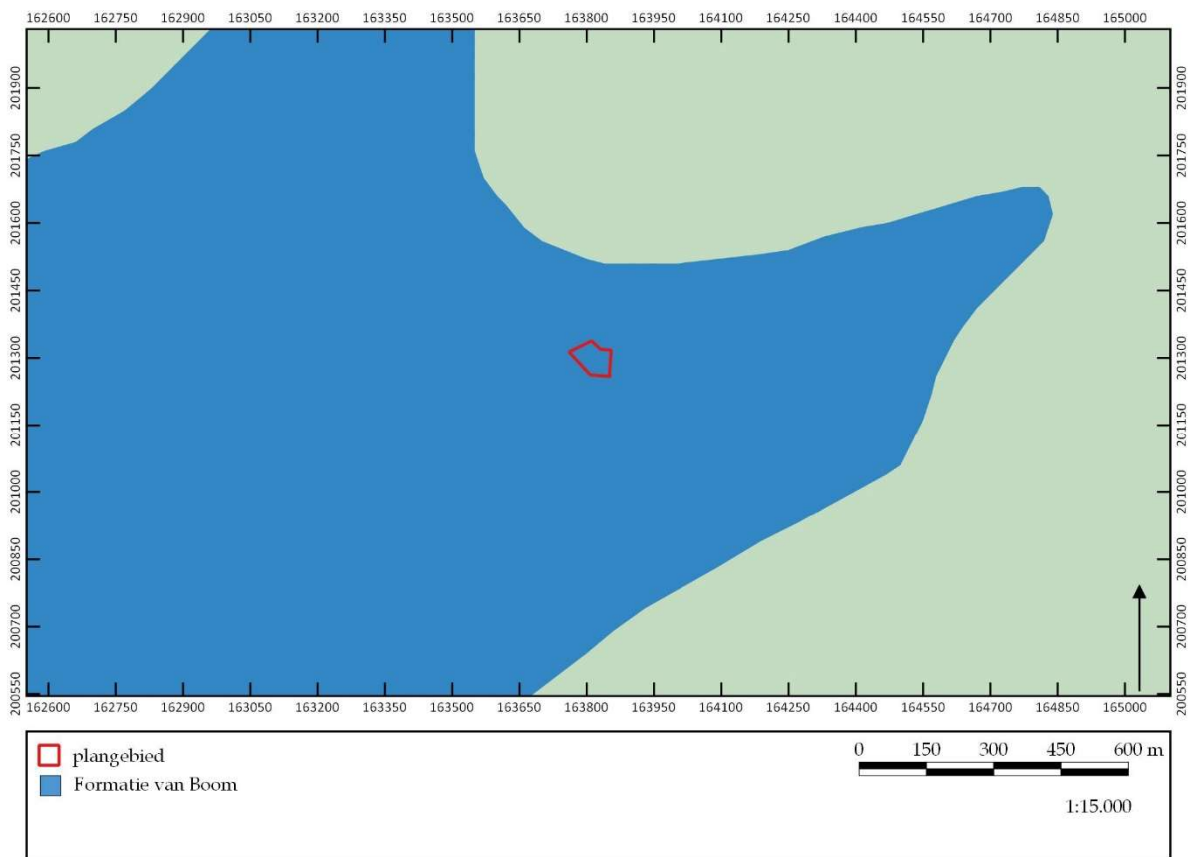
### 5.5.2 Tertiair geologische kaart

Op de tertiair geologische kaart (fig. 15) ligt het plangebied op een ondergrond dat benoemd wordt als de Formatie van Boom en meer specifiek het lid van Putte. Deze sedimenten bestaan uit zwartgrijze silthoudende klei die zeer veel organisch materiaal bevat.

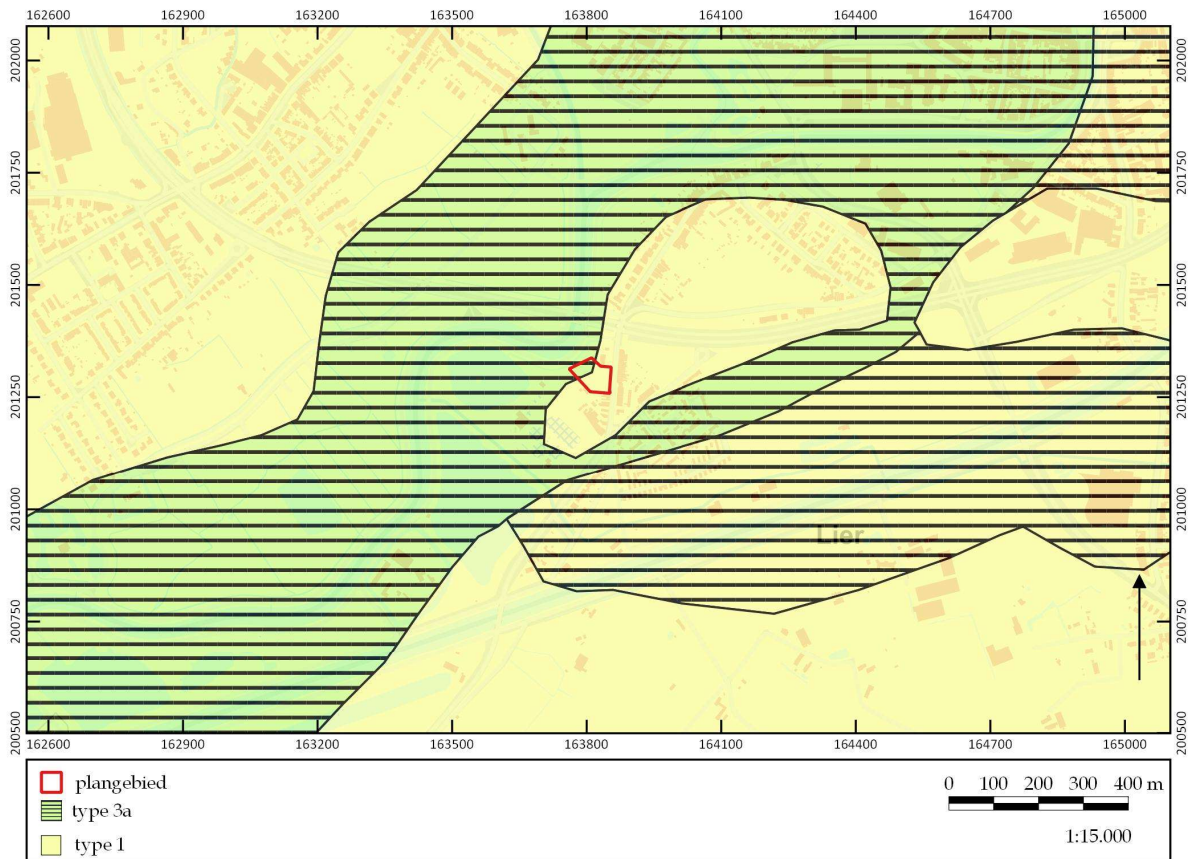
### 5.5.3 Quartair geologische kaart

Op de quartair geologische kaart (fig. 16) wordt aangegeven dat in het plangebied in het westen holocene en/of tardiglaciale fluviatiele afzettingen boven op de pleistocene sequentie voorkomen (type 3a).<sup>5</sup> De basis van de quartairgeologische sequentie wordt gevormd door eolische afzettingen uit het weichseliaan en/of hellingsafzettingen van

<sup>5</sup> [www.dov.vlaanderen.be](http://www.dov.vlaanderen.be) en [www.geopunt.be](http://www.geopunt.be).



Figuur 15. Uitsnede van de tertiair geologische kaart. © LARES



Figuur 16. Uitsnede van de quartair geologische kaart. © LARES

het quartair en fluviatiele afzettingen van het weichseliaan. Voor de rest van het terrein bevindt zich geen holocene en/of tardiglaciale fluvatiele afzettingen boven op de pleistocene sequentie en wordt de basis gevormd door eolische afzettingen van het weichseliaan en/of hellingsafzettingen van het quartair (type 1).

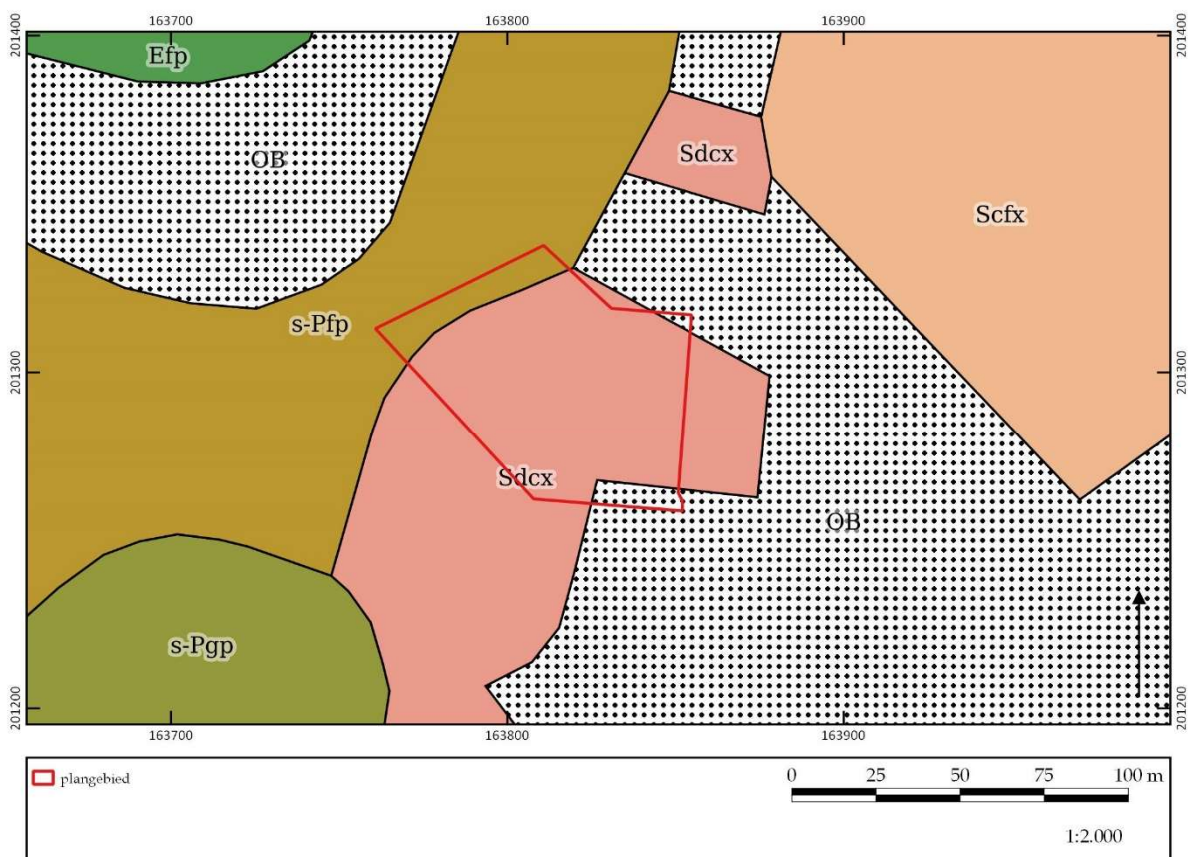
#### 5.5.4 Bodemtype

Op de bodemkaart van Vlaanderen (fig. 17) blijkt dat er binnen het plangebied drie verschillende bodemtypen voorkomen.

Het eerste bodemtype betreft een s-Pdp-bodem en komt in het westelijke gedeelte van het plangebied voor. Het gaat om een zeer natte, lichte zandleemgrond zonder profiel. De vaak verveende bovengrond is 30-40 cm dik en bevat - duidelijke roestverschijnselen. Vanaf 50-100 cm verschijnt een reductiehorizont.

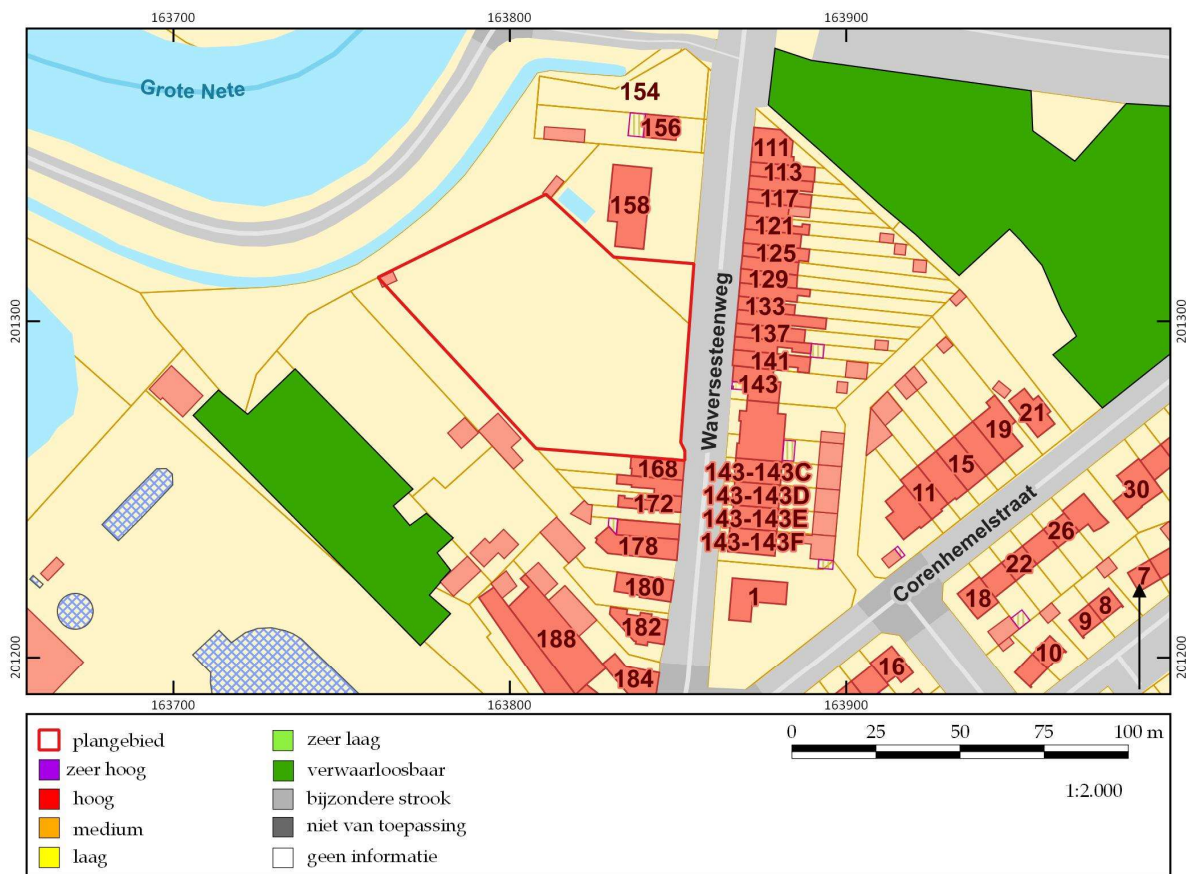
Voor het overgrote merendeel komt een Sdcx-bodem voor. Dit is een matig natte, lemig zandgrond met een sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B-horizont. De bouwvoor heeft een grijsbruine tot donker grijsbruine kleur en is 25 cm dik. Deze rust op een bruinachtige overgangshorizont. Vanaf 60-80 cm diepte kan een verbrokkelde B-horizont verwacht worden. De roestverschijnselen zijn aanwezig tussen 40 en 60 cm diepte.

Tot slot komt nog een OB-bodem voor. Dit zijn bodems, waarvan het profiel zodanig door ingrepen van de mens vernietigd of gewijzigd zijn.

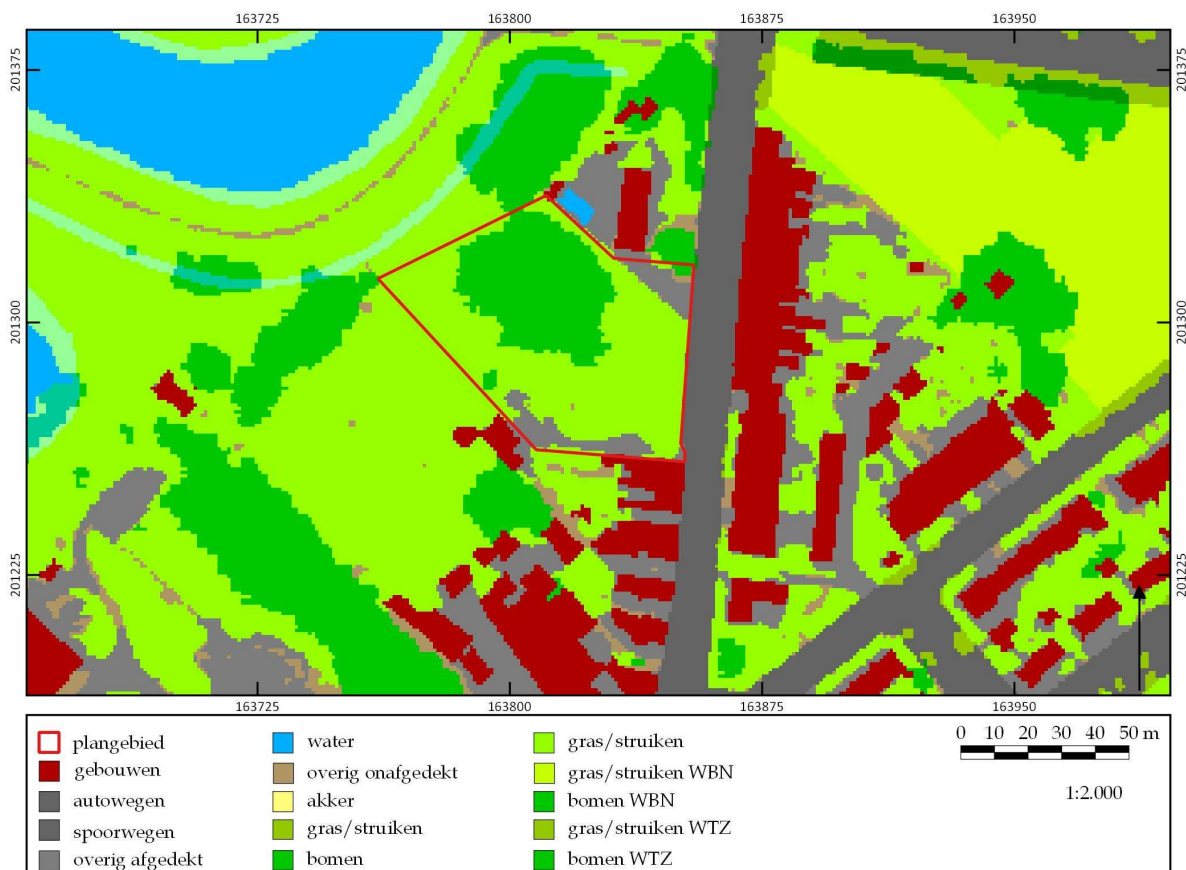


Figuur 17. Uitsnede van de bodemkaart. ©LARES





Figuur 18. Uitsnede van de potentiële bodemerosiekaart. ©LARES



Figuur 19. Uitsnede van de bodembedekkingskaart.

©LARES

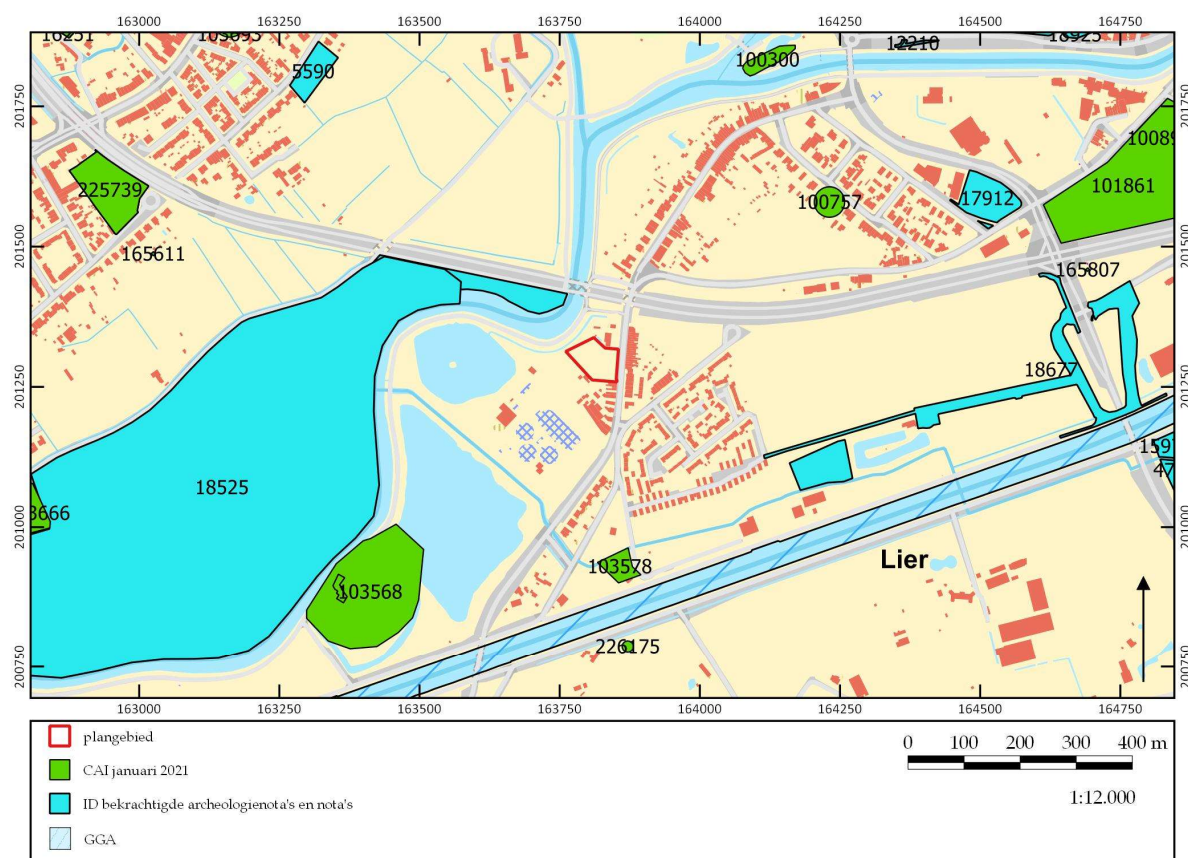


### 5.5.5 Potentiële bodemerosie en bodembedekking

De potentiële bodemerosiekaart per perceel (fig. 18) geeft geen verdere informatie over het plangebied zelf. De meeste percelen die in de nabije omgeving liggen, hebben een verwaarloosbare kans op erosie. Uit de bodembedekkingskaart (1 m resolutie) (fig. 19) blijkt een situatie die grotendeels overeenkomt met de huidige werkelijkheid, zoals hierboven reeds uitgebreid beschreven.

### 5.6 Archeologische bronnen

De CAI is weliswaar niet compleet, maar binnen het plangebied zijn alvast geen archeologische waarden aangetroffen (fig. 20).<sup>6</sup> In de bredere omgeving beschikken we over enige informatie. Niet alle waarden zullen hieronder worden opgesomd, alleen diegene op relatief korte afstand van het plangebied.



Figuur 20. Overzicht van de waarden uit de CAI. ©OE/LARES

Centraal Archeologische Inventaris:

STEENTIJD:

- **CAI ID 101861:** Aarschotsesteenweg 86-88, Lier: meerdere silexpijlpunten.

<sup>6</sup> Voor alle waarden die in deze tekst zijn opgenomen, geldt dat de CAI is geraadpleegd op 26 november 2022 (<https://cai.onroerenderfgoed.be>). Per genoemde waarde zal dit niet meer herhaald worden. Hetzelfde geldt voor de inventaris van het onroerend erfgoed.

#### METAALTIJDEN:

- **CAI ID 101861:** Aarschotsesteenweg 86-88, Lier: funeraire structuren, beschreven als cirkels.

#### ROMEINSE TIJD:

- **CAI ID 100757:** Akkerstraat, Lier: een fibula uit de eerste eeuw na Chr.
- **CAI ID 226175:** Zuut, Lier: een bronzen buste.
- **CAI ID 225739:** Ringhofweg, Lier: grondsporen uit de Romeinse tijd op basis van aardewerk. Mogelijk zijn er ook metaaltijdencomponenten aanwezig.
- **CAI ID 101861:** Aarschotsesteenweg 86-88, Lier: losse vondsten uit de Romeinse tijd. Geen specifieke beschrijving.

#### MIDDELEEUWEN:

- **CAI ID 103568:** Anderstad 12, Lier: een T-vormig complex uit 1612, mogelijks een versterkte burcht. Deels afgebrand in 1585 en afgebroken in 1784. Algemene datering 1247-1784.
- **CAI ID 103578:** Cecillastraat 6, Lier: een abdij uit 1235.
- **CAI ID 100300:** Lier: een stadstoren als onderdeel van de stadsomwalling uit de late middeleeuwen (1424) en een kruik in steengoed gedateerd in de 14<sup>e</sup> en 15<sup>e</sup> eeuw.

#### NIEUWE TIJD:

- **CAI ID 103578:** Cecillastraat 6, Lier: een 18<sup>e</sup> eeuwse hoeve.

#### NIEUWSTE TIJD:

- **CAI ID 165611:** Lier: een commandobunker van de 1<sup>e</sup> lijn van de KW-linie uit 1939-1940.
- **CAI ID 165807:** Lier: een bunker van de 2<sup>e</sup> lijn van de KW-linie uit 1939-1940.

#### *Overige inventarissen:*

Voor de vermelding van overige inventarissen hebben we ons beperkt tot wat er op korte afstand van het plangebied aanwezig is.

- **ID 18525:** Polder van Lier: Uit bureauonderzoek blijkt dat door de ligging in het landschap geen archeologie verwacht kan worden. Het terrein werd vrijgegeven.<sup>7</sup>
- **ID 18525:** Aarschotsesteenweg 6: Uit bureauonderzoek blijkt dat door de ligging in het landschap geen archeologie verwacht kan worden. Het terrein werd vrijgegeven.<sup>8</sup>
- **ID 11405:** Ringhofweg: Uit proefsleuvenonderzoek blijkt dat dat er grondsporen uit de Romeinse tijd aan het licht kwamen. Een opgraving werd geadviseerd.<sup>9</sup>

---

<sup>7</sup> <https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/notas/18525>

<sup>8</sup> <https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/notas/17912>

<sup>9</sup> <https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/notas/10405>

- **ID 5590:** Elzenstraat: Uit bureauonderzoek blijkt dat er potentie is op het aantreffen van archeologie. Een vervolgonderzoek werd geadviseerd.<sup>10</sup>
- **ID 18677:** Hoge Velden: Uit bureauonderzoek blijkt dat door de ligging in het landschap geen archeologie verwacht kan worden. Het terrein werd vrijgegeven.<sup>11</sup>

Verder zijn er geen waarden gevonden voor de onmiddellijke omgeving van het plangebied in:

- Vastgestelde inventaris/wetenschappelijke inventaris (landschapsatlas, historische tuinen en parken, houtige beplantingen, archeologische zones, bouwkundig erfgoed – gehelen, orgels, wereldoorlog relictten)
- Unesco Werelderfgoed
- Beheersplannen
- Erfgoedlandschappen

---

<sup>10</sup> <https://loket.onroenderfgoed.be/archeologie/notas/notas/5590>

<sup>11</sup> <https://loket.onroenderfgoed.be/archeologie/notas/notas/18677>

## 6 Synthese

In dit hoofdstuk wordt vooreerst een synthese gepresenteerd van de resultaten van het *assessment*. Hierbij wordt telkens aangegeven op welke van de onderzoeksvragen, die voorafgaand aan het bureauonderzoek zijn geformuleerd, een antwoord gegeven kan worden. Ook wordt hier aangegeven wat de impact is van de geplande werken en in hoeverre zij kunnen leiden tot verstoring van het potentieel aanwezige archeologische bodemarchief.

De volgende onderzoeksvragen zijn voorafgaand aan de bureaustudie geformuleerd:

1. Welke aanwijzingen bevatten de bestaande bronnen over het archeologische en cultuurhistorische potentieel van het terrein?
2. Welke archeologische sites zijn bekend in of nabij het projectgebied?
3. Wat is de landschapshistoriek/evolutie in gebruik van het terrein?
4. Wat is de impact van de geplande werken?
5. Levert het huidige bronnenmateriaal voldoende informatie op of is er aanvullend vooronderzoek (al dan niet met ingreep in de bodem) nodig? In het laatste geval: welke methode levert de meeste informatie op?

### *6.1 Samenvatting van de onderzoeksresultaten en beantwoording van de onderzoeksvragen*

Om in te kunnen schatten wat het archeologisch en cultuurhistorisch potentieel van het plangebied is, zijn de historische kaarten, de bodem- en geo(morfo)logische kaarten en luchtfoto's bekeken en zijn verschillende inventarissen (waaronder de CAI) en historische/archeologische bronnen geraadpleegd (**onderzoeksvragen 1-2**).

Op basis van het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied gelegen is op een ondergrond bestaande uit tertiaire kleiige sedimenten. Tijdens de laatste ijstijd zijn hierop zandige en lemige sedimenten afgezet waarin een zeer natte licht zandleemgrond zonder profiel en een matig natte, lemig zandgrond met een sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B-horizont is ontwikkeld. Het terrein is vlak bij de Nete gelegen waardoor het plangebied zacht afhelt in westelijke richting van een hoogte van 6,0 m +TAW tot 5,0 m +TAW. Tevens is het westelijk deel gelegen in overstromingsgebied.

Historisch gezien is de ontwikkeling van Lier te plaatsen in de middeleeuwen maar verschillende Romeinse vondsten wijzen eveneens op bewoning in die tijd in de regio van het plangebied. In de bredere omgeving van het plangebied gaan de oudste vondsten terug tot in de steentijd.

Vanuit de historische kaarten is gebleken dat het gebied zowel bebouwd als niet bebouwd is geweest. Dit kan te maken hebben door een fout in de georeferentie. Vanaf 1979-1990 wordt opnieuw bebouwing gekarteerd. In 2012 worden deze afgebroken.



## ***6.2 Impact van vroegere en geplande werken***

### **Vroegere werken**

Op de luchtfoto's is te zien dat er reeds in het zuidelijk deel gebouwen hebben gestaan die dan weer zijn afgebroken. De impact van deze werken is niet gekend. Op de historische kaarten wordt herhaaldelijk bebouwing in het plangebied gekarteerd.

### **Geplande werken**

De opdrachtgever plant het volledige plangebied te verkavelen in zeven loten. Het bijgebouw blijft behouden. Het gedeelte van het perceel dat meer dan 50 m uit de rooilijn ligt, maakt geen deel uit van de verkaveling; er worden ook geen afwateringswerken of dergelijke op gepland. Dit deel ligt volgens gewestplan in een zone voor gemeenschapsvoorzieningen en openbaar nut.

Aangezien het om een verkavelingsproject gaat, zijn er nog geen bouwplannen beschikbaar van de toekomstige woningen. Bijgevolg dient er van een maximale verstoring van het bodemarchief uitgegaan te worden.

## ***6.3 Potentiebepaling, kennisvermeerderingspotentieel en aanbeveling***

### **Potentiebepaling**

Het plangebied situeert zich c. 60 m ten zuiden van de Nete gelegen. Het is bekend dat de Nete-vallei talrijke vindplaatsen uit de steentijd heeft opgeleverd. Anderzijds is niet bekend in hoeverre de bodem op deze locatie nog voldoende goed bewaard is gebleven om een (min of meer) intacte steentijdsite te garanderen. De locatie is echter aantrekkelijk voor de jagers-verzamelaars uit het paleo- en mesolithicum. Bijgevolg wordt een middelhoge kans vooropgesteld worden voor het aantreffen van resten uit deze periode; deze potentie zal in het uitgesteld traject worden geëvalueerd.

Vanaf het neolithicum wordt de landbouw geïntroduceerd. De aanwezigheid van vruchtbare gronden zijn hiervoor erg aantrekkelijk. In de omgeving van het plangebied zijn resten uit het metaaltijden en de Romeinse tijd bekend en bijgevolg kunnen dergelijke archeologische resten ook binnen het plangebied verwacht worden. De kans op het aantreffen van vondsten vanaf het neolithicum kan bijgevolg als middelhoog benoemd worden. Deze middelhoge potentie loopt evenwel door tot en met de late middeleeuwen. Vondsten kunnen bestaan uit stenen, metalen of ceramische resten. Verder kunnen ook sporen als paalsporen, haardsporen of kuilen voorkomen. Onder het maaiveld zullen de resten en sporen zich in context bevinden.

Vanaf de nieuwe tijd is op basis van historische kaarten te zien dat het plangebied geregeld bebouwd was. Bijgevolg kunnen bewoningsresten vanaf de nieuwe tijd verwacht worden binnen het plangebied. Bijgevolg dient er een middelhoge kans op het aantreffen van archeologische resten vooropgesteld te worden.

### **Kennisvermeerderingspotentieel**

Er zijn voldoende argumenten om te stellen dat het plangebied zich in een

archeologisch interessante zone bevindt, hoewel de huidige archeologische kennis toch nog als enigszins beperkt kan worden beschouwd. Er is weinig geweten over het plangebied en de aangrenzende terreinen, zodat onbekend is wat er zich hier aan mogelijke archeologische resten in de bodem kan bevinden. Anderzijds is gebleken dat het plangebied een archeologisch interessante situering kent naar analogie met gekende archeologische sites in de bredere omgeving en met name in verband met de middeleeuwse evolutie van Lier.

Verder archeologisch onderzoek zou dus meer informatie kunnen opleveren over de menselijke aanwezigheid in dit gebied. Het kennisvermeerderingspotentieel wordt als groot ingeschat. Het potentieel op het aantreffen van resten uit andere perioden maken het interessant om bij aanwezigheid van archeologische resten de hiaten in de kennis van de regio op te vullen.

### Aanbevelingen

Vanuit de bureaustudie kan geconcludeerd worden dat er voor dit terrein sprake is van een middelhoge potentie wat betreft de periode paleolithicum tot en met de nieuwe tijd. Anderzijds bestaat de kans dat de historische bebouwing de bodem hier deels al verstoord heeft waardoor ook een eventuele archeologische site verstoord kan zijn. Verder archeologisch vooronderzoek om beter de archeologische potentie van dit terrein in te kunnen schatten wordt raadzaam geacht vanuit een kosten-batenanalyse, waarbij rekening is gehouden met de inspanning van verder onderzoek in functie van kennisvermeerdering. In het programma van maatregelen wordt onderbouwd welke typen vooronderzoek aangewend moeten worden.

## Literatuur

### *Geraadpleegde literatuur*

Gysselinck, M., 1960: *Toponymisch Woordenboek van België, Nederland, Luxemburg, Noord-Frankrijk en West-Duitsland (vóór 1226)*.

Van Ranst, E. & C. Sys 2000: *Eenvoudige legende voor de digitale bodemkaart van Vlaanderen (Schaal 1:20.000)*, Gent.

### *Geraadpleegde websites*

<https://www.dov.vlaanderen.be/>

<https://inventaris.onroerenderfgoed.be/>

<https://cai.onroerenderfgoed.be>

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

[www.cartesius.be](http://www.cartesius.be)

<https://geo.onroerenderfgoed.be>

## Lijst van figuren

| projectcode | fig.nr. | type                 | onderwerp                                                              | schaal origineel | schaal afbeelding | aanmaakdatum origineel/afbeelding |
|-------------|---------|----------------------|------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------|-----------------------------------|
| 2022H193    | 1       | Kadasterkaart        | aanduiding van plangebied op GRB                                       | onbekend         | 1:10.000          | augustus 2022                     |
| 2022H193    | 2       | inplantingsplan      | huidige situatie                                                       | nvt              | nvt               | augustus 2022                     |
| 2022H193    | 3       | verkevelingsplan     | nieuwe situatie                                                        | nvt              | nvt               | augustus 2022                     |
| 2022H193    | 4       | historische kaart    | uitsnede uit Frickxkaart (1744) met aanduiding plangebied              | onbekend         | 1:30.000          | 1744                              |
| 2022H193    | 5       | historische kaart    | uitsnede uit Ferrariskaart (1771-1778) met aanduiding plangebied       | onbekend         | 1:2.000           | 1771-1778                         |
| 2022H193    | 6       | historische kaart    | uitsnede uit Atlas der Buurtwegen (1841) met aanduiding plangebied     | onbekend         | 1:2.000           | 1841                              |
| 2022H193    | 7       | historische kaart    | uitsnede uit de Popp-kaart (1842-1879) met aanduiding plangebied       | onbekend         | 1:2.000           | 1842-1879                         |
| 2022H193    | 8       | historische kaart    | uitsnede uit Vandermaelenkaart (1845-1854) met aanduiding plangebied   | onbekend         | 1:2.000           | 1845-1854                         |
| 2022H193    | 9       | orthofoto            | luchtfoto uit 1971 met aanduiding plangebied                           | onbekend         | 1:2.000           | 1971                              |
| 2022H193    | 10      | orthofoto            | luchtfoto uit 1979-1990 met aanduiding plangebied                      | onbekend         | 1:2.000           | 1979-1990                         |
| 2022H193    | 11      | orthofoto            | luchtfoto uit 2000-2003 met aanduiding plangebied                      | onbekend         | 1:2.000           | 2000-2003                         |
| 2022H193    | 12      | orthofoto            | luchtfoto uit 2012 met aanduiding plangebied                           | onbekend         | 1:2.000           | 2012                              |
| 2022H193    | 13      | orthofoto            | luchtfoto uit 2019 met aanduiding plangebied                           | onbekend         | 1:2.000           | 2019                              |
| 2022H193    | 14a     | terreindoorsnede     | terreindoorsnede                                                       | onbekend         | onbekend          | augustus 2022                     |
| 2022H193    | 14b     | hoogtekaart          | hoogteligging van plangebied op het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II | onbekend         | 1:10.000          | augustus 2022                     |
| 2022H193    | 15      | bodemkaart           | uitsnede tertiair geologische kaart met aanduiding plangebied          | onbekend         | 1:15.000          | augustus 2022                     |
| 2022H193    | 16      | bodemkaart           | uitsnede quartair geologische kaart met aanduiding plangebied          | onbekend         | 1:15.000          | augustus 2022                     |
| 2022H193    | 17      | bodemkaart           | uitsnede bodemkaart met aanduiding plangebied                          | onbekend         | 1:2.000           | augustus 2022                     |
| 2022H193    | 18      | bodemkaart           | uitsnede potentiële erosiekaart (2021) met aanduiding plangebied       | onbekend         | 1:2.000           | augustus 2022                     |
| 2022H193    | 19      | bodemkaart           | uitsnede bodembedekkingskaart met aanduiding plangebied                | onbekend         | 1:2.000           | augustus 2022                     |
| 2022H193    | 20      | archeologische kaart | CAI-locaties in de omgeving van het plangebied                         | onbekend         | 1:10.000          | augustus 2022                     |