



LAReS

*Lowlands
Archaeological
Research
Service*

Verkaveling aan de Lommelsesteenweg te Leopoldsburg Archeologienota

E.N.A. Heirbaut
A. Monden



Colofon

Titel: Verkaveling aan de Lommelsesteenweg te Leopoldsburg. Archeologienota.

Auteur: Elly N.A. Heirbaut & Alissa Monden

Grafische illustraties/GIS: LAReS

Rapportnummer: LAReS-rapport 553

Projectleider/veldwerkleider: Elly N.A. Heirbaut

Uitvoerder: LAReS, Lowlands Archaeological Research Service

Vestiging: Rozenlaan 15, 2980 Halle-Zoersel

Publicatiedatum: februari 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.

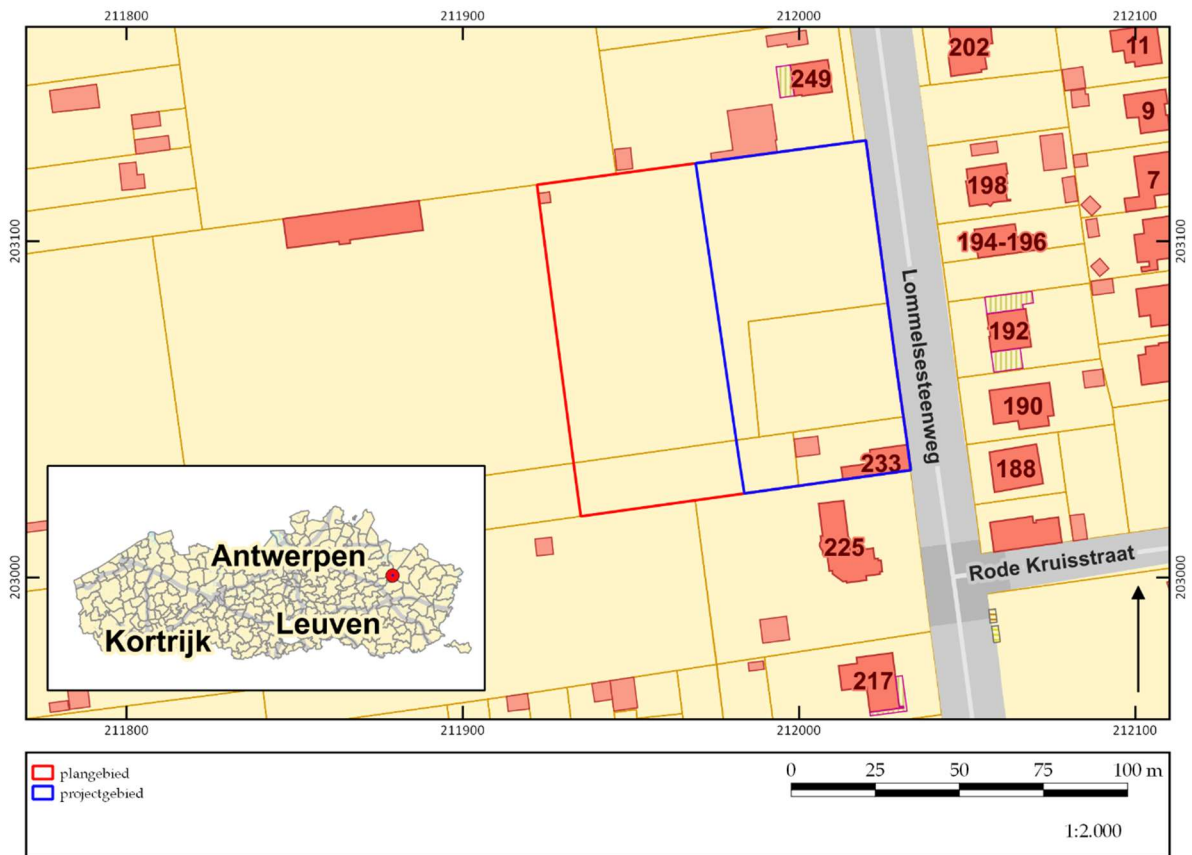
Deel I. Verslag van resultaten

Inhoudstafel

1 INLEIDING	4
1.1 RANDVOORWAARDEN	5
1.2 TECHNISCHE FICHE/ADMINISTRATIEVE GEGEVENS	6
2 VRAAGSTELLINGEN	7
3 METHODIEK VAN HET ONDERZOEK	8
3.1 ONDERZOEKSMETHODIEK	8
3.2 RAPPORTAGE EN AFBEELDINGEN	9
4 BESCHRIJVING VAN DE GEPLANEDE WERKZAAMHEDEN	10
4.1 BESTAANDE TOESTAND	10
4.2 NIEUWE TOESTAND	11
5 ARCHEOLOGISCH BUREAUONDERZOEK	12
5.1 ARCHEOLOGISCHE VOORKENNIS	12
5.2 HISTORISCHE BRONNEN	12
5.3 CARTOGRAFISCHE BRONNEN	12
5.4 LUCHTFOTOGRAFIE	15
5.5 GEO(MORFO)LOGIE EN BODEM	17
5.5.1 DIGITAAL HOOGTEMODEL VLAANDEREN II	18
5.5.2 TERTIAIR GEOLOGISCHE KAART	18
5.5.3 QUARTAIR GEOLOGISCHE KAART	20
5.5.4 BODEMTYPE	20
5.5.5 POTENTIËLE BODEMEROSIE EN BODEMBEDEKKING	22
5.6 ARCHEOLOGISCHE BRONNEN	22
6 SYNTHESE	25
6.1 SAMENVATTING VAN DE ONDERZOEKSRESULTATEN EN BEANTWOORDING VAN DE ONDERZOEKSVRAGEN	25
6.2 IMPACT VAN VROEGERE EN GEPLANEDE WERKEN	26
6.3 POTENTIEBEPALING, KENNISVERMEERDERINGSPOTENTIEEL EN AANBEVELING	26
GERAADPLEEGBE LITERATUUR	28
GERAADPLEEGBE WEBSITES	28
LIJST VAN FIGUREN	29

1 Inleiding

Het plangebied is gelegen aan de Lommelsesteenweg 233-249 te Leopoldsburg (gemeente Leopoldsburg, provincie Limburg). Het omvat vier percelen met een totale oppervlakte van ca. 9.812 m². In het projectgebied bevinden zich gebouwen die momenteel nog in gebruik zijn. De opdrachtgever plant het gebied te verkavelen in acht 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 2022B260) 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. Het nu uitvoeren van verder archeologisch onderzoek met ingreep in de bodem, zonder de zekerheid dat de omgevingsvergunning wordt verkregen, wordt ervaren als een financieel risico. Het archeologisch onderzoek met ingreep in de bodem zal bijgevolg in een uitgesteld traject worden uitgevoerd, dit om economische redenen.

1.2 Technische fiche/administratieve gegevens

Naam site	Lommelsesteenweg, Leopoldsburg
Ligging	Lommelsesteenweg 233-249, 3970 Leopoldsburg
Kadastrale gegevens	Leopoldsburg, 1 ^e afdeling, sectie A, percelen 3707A, 3708A, 3709A en 3710A
Bounding Box	211859.899632, 203015.379147, 212095.411405, 203132.78088
Onderzoek	Archeologisch en geschiedkundig bureauonderzoek
Projectcode	2022B260
Uitvoerders/actoren	Elly N.A. Heirbaut, LAReS Alissa Monden, LAReS
Erkend archeoloog	Elly N.A. Heirbaut: OE/ERK/Archeoloog/2016/00162
Termijn	februari 2022
Geplande ingreep	Verkavelen van acht loten
Totaal oppervlakte plangebied	ca. 9.812 m ²
Oppervlakte verkavelingsgebied	ca. 5.005 m ²
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 m ² 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 met beperkte samenstelling 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 met ingreep in de bodem 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 het 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) en in de Databank Ondergrond Vlaanderen (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 georeferende 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).

De kaart van het Ministerie van Openbare Werken en Wederopbouw is voor dit gebied niet beschikbaar. Op dezelfde website zijn ook verschillende 20^e- en 21^e-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). 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^e eeuw tot het heden goed in beeld gebracht kan worden.

Om ook zicht te krijgen op de perioden vóór de 18^e 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) 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 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.

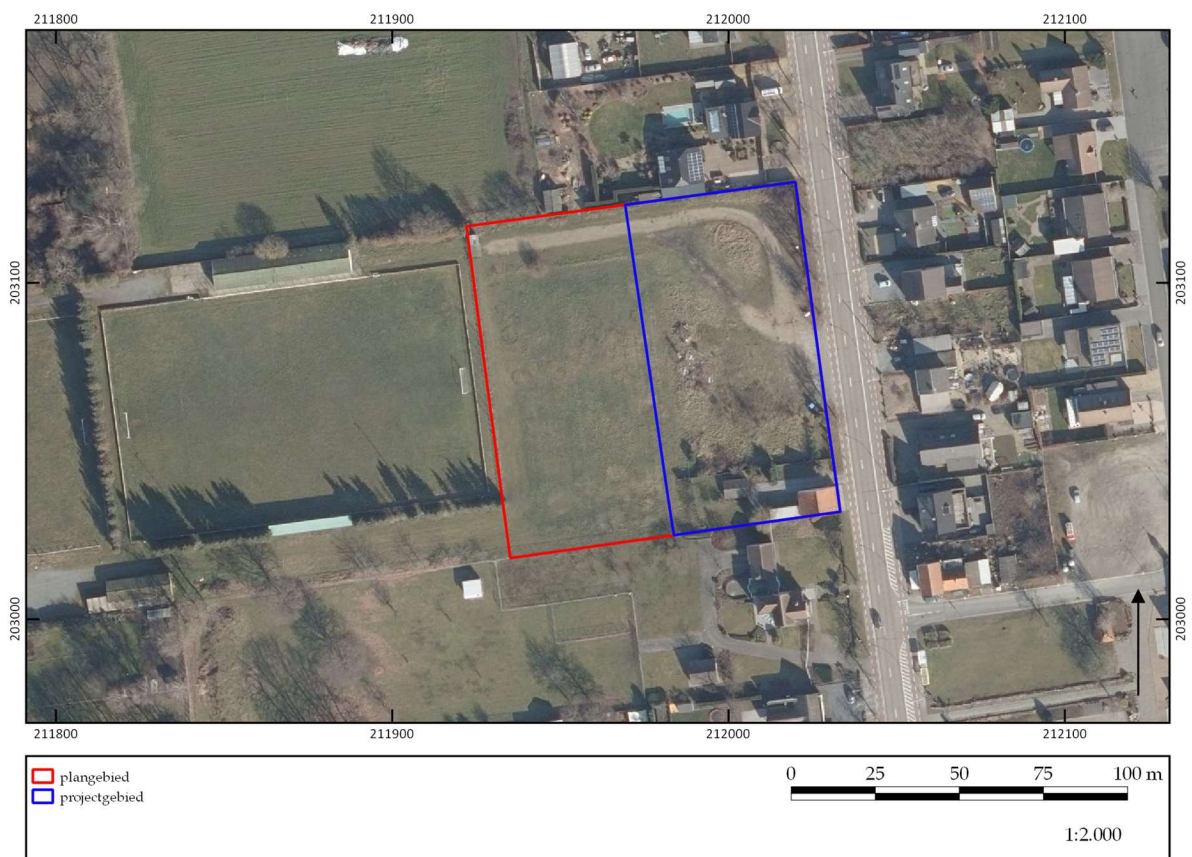
De kaarten die gemaakt zijn op basis van de beschikbare bodemkaarten, luchtfoto's en CAI zijn zoveel mogelijk op eenzelfde schaal vervaardigd (zie ook figurenlijst). Omwille van de duidelijkheid (vb. situeren van het plangebied ten opzichte van de omringende omgeving) kan hiervan afgeweken zijn. Historische 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 vier kadastrale percelen, namelijk 3707A, 3708A, 3709A en 3710A, met een totale oppervlakte van ca. 9.812 m². Momenteel staat er één klein gebouw in het zuiden van het projectgebied en is de rest van het terrein braakliggend met enkele verhardingen. Tot 2015 stond er centraal eveneens een gebouw, de Tempelhoeve (fig. 2b). Er zijn geen bouwplannen van het huidige bijgebouw, de vorige woning en alle andere bijgebouwen en verhardingen, waardoor onbekend is in welke mate de bebouwing en sloop de bodem al heeft verstoord. Wel kan er vanuit gegaan worden dat met de sloop van de Tempelhoeve geen rekening gehouden werd met archeologie. Bijgevolg is het vrij waarschijnlijk dat zowel de locatie van de vroegere bebouwing en verhardingen als de bodem rondom sterk verstoord is geraakt.



Figuur 2a. Inplantingsplan bestaande toestand. ©LARES

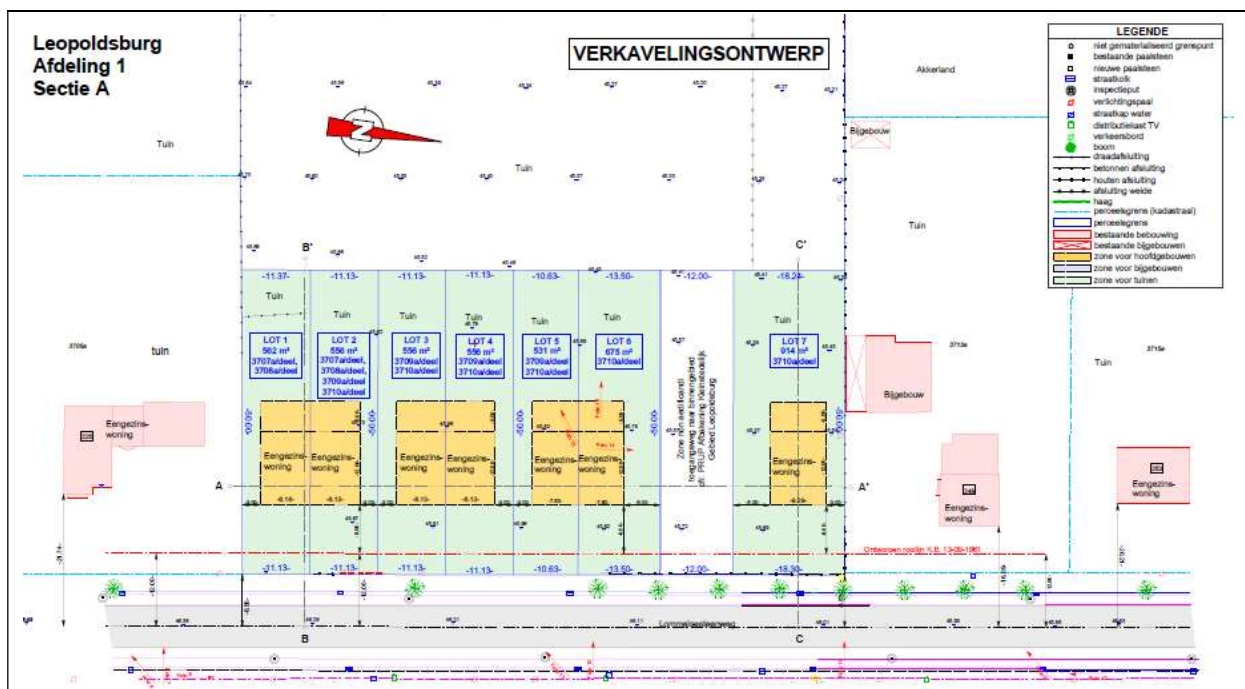


Figuur 2b. Vroegere inplanting van de Tempelhoef.

©GOOGLE MAPS

4.2 Nieuwe toestand

Het terrein wordt verkaveld in acht loten. Elk lot heeft ruimte voor een hoofdgebouw, tuin en eventuele bijgebouwen. Voor de bouwzone en tuinzone dient, aangezien het gaat om een verkavelingsaanvraag, uitgegaan te worden van een maximale versterking van het bodemarchief.



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

Voor het historisch onderzoek is gebruik gemaakt van de gegevens uit de inventaris onroerend erfgoed en heemkundige literatuur online.

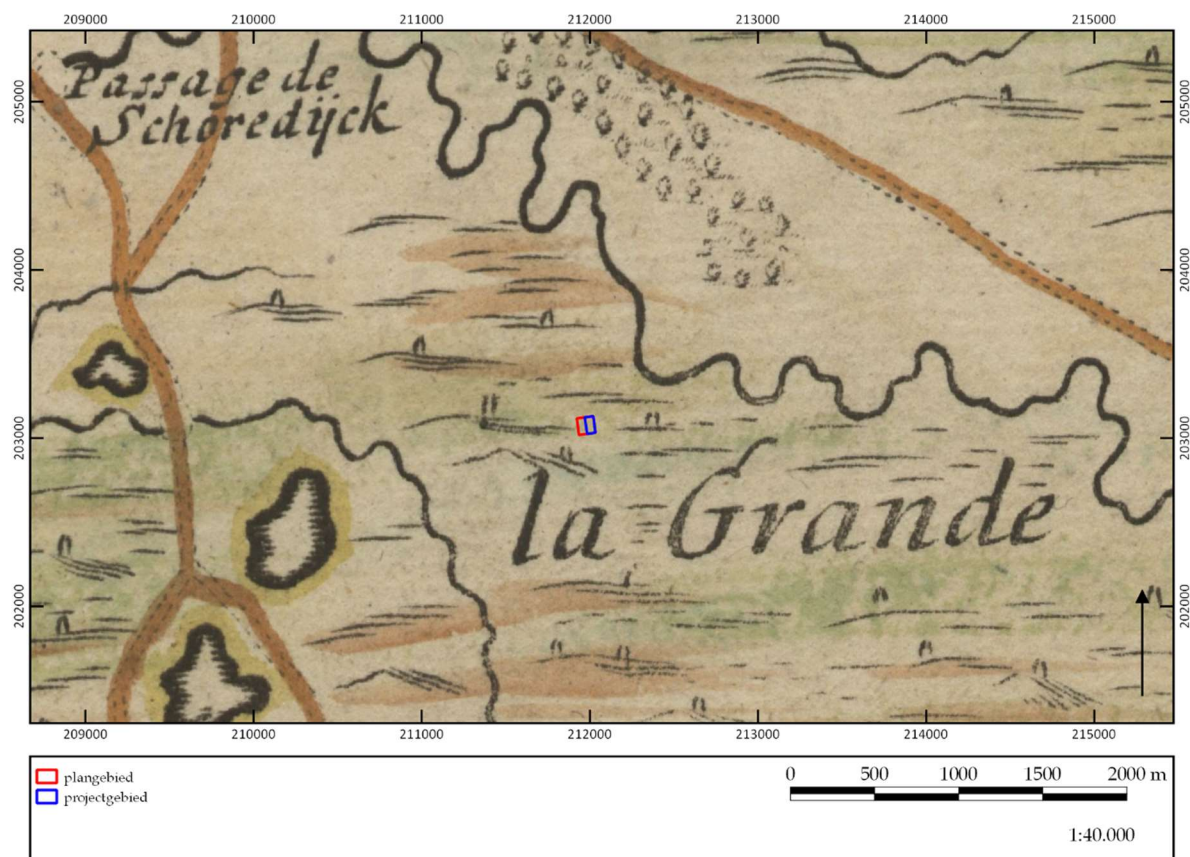
Leopoldsburg werd in 1850 opgericht nabij het Kamp van Beverlo en is vernoemd naar koning Leopold I die in 1835 het Kamp van Beverlo opgerichtte tegen de aanslepende Nederlandse dreiging. In de periode 1851-1857 werden grote infrastructuurwerken uitgevoerd waaronder de weg Beringen-Hechtel en verbindingswegen tussen Leopoldsburg en omliggende gemeenten zoals Mol en Lommel. Eveneens werd er een verbindingskanaal met het Kempisch kanaal aangelegd, het kanaal naar Beverlo.

5.3 Cartografische bronnen

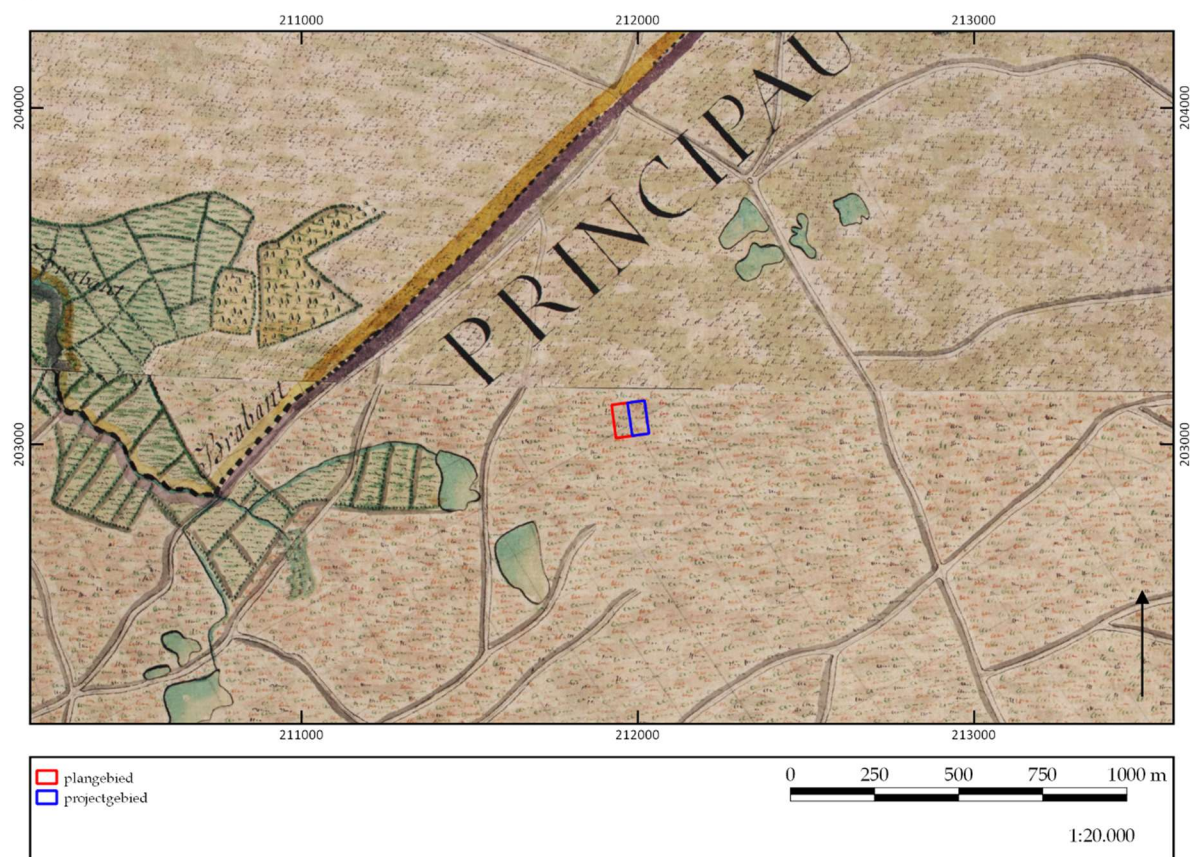
Voor dit gedeelte van het onderzoek zijn de kaarten van Frickx, van de graaf De Ferraris, de Atlas der Buurtwegen en van Vandermaelenkaart gebruikt. De topografische kaart van het Ministerie van Openbare Werken en Wederopbouw is voor dit plangebied niet beschikbaar.¹ Er zijn in dit kader ook recente topografische kaarten ook bekeken.

Op de Frickxkaart is weinig informatie te vinden over het plangebied en de ruimere omgeving (fig. 4). Als algemeen referentiekader lijkt de Frickxkaart 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 gegeoreferereerd worden.

¹ 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.



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



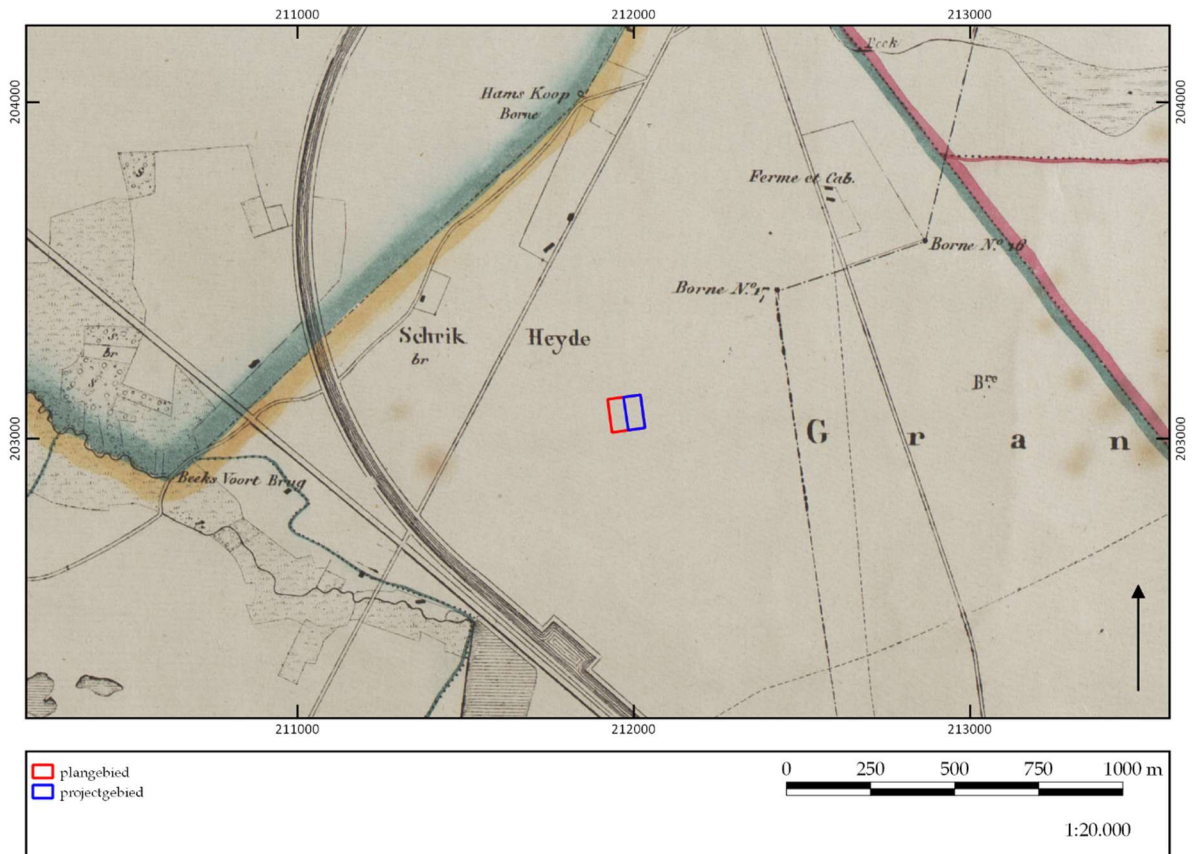
Figuur 5. Uitsnede uit de Ferrariskaart (1771-1778). ©LARES

The map shows a historical land area with various features and labels. The top of the map is labeled 'Kerkboeren Hammen'. The left side has a large number '23.' and the bottom left has a large number '6.'. The center-right area has a large number '5.'. A red rectangle is located in the center, and a blue rectangle is located to its right. The map includes a scale bar from 0 to 1000 meters and a north arrow. The map is labeled with 'Kerkboeren Hammen' and '23.' and '5.' and '6.'.

Ongeveer driekwart eeuw later worden de kaarten van de Atlas der Buurtwegen (1841) gemaakt (fig. 6). Daarop is te zien dat er zich twee wegen op enkele honderden meters van het plangebied bevinden. Veel meer informatie is er niet zichtbaar in de nabije omgeving van het plangebied.

De hierboven besproken historische kaarten tonen weinig informatie over het plangebied en de nabije omgeving vanaf de tweede helft van de 18^e eeuw tot het einde van de 19^e eeuw.

² Voor het meest complete overzicht aan gegeorefereerde topokaarten voor het plangebied zie www.cartesius.be.

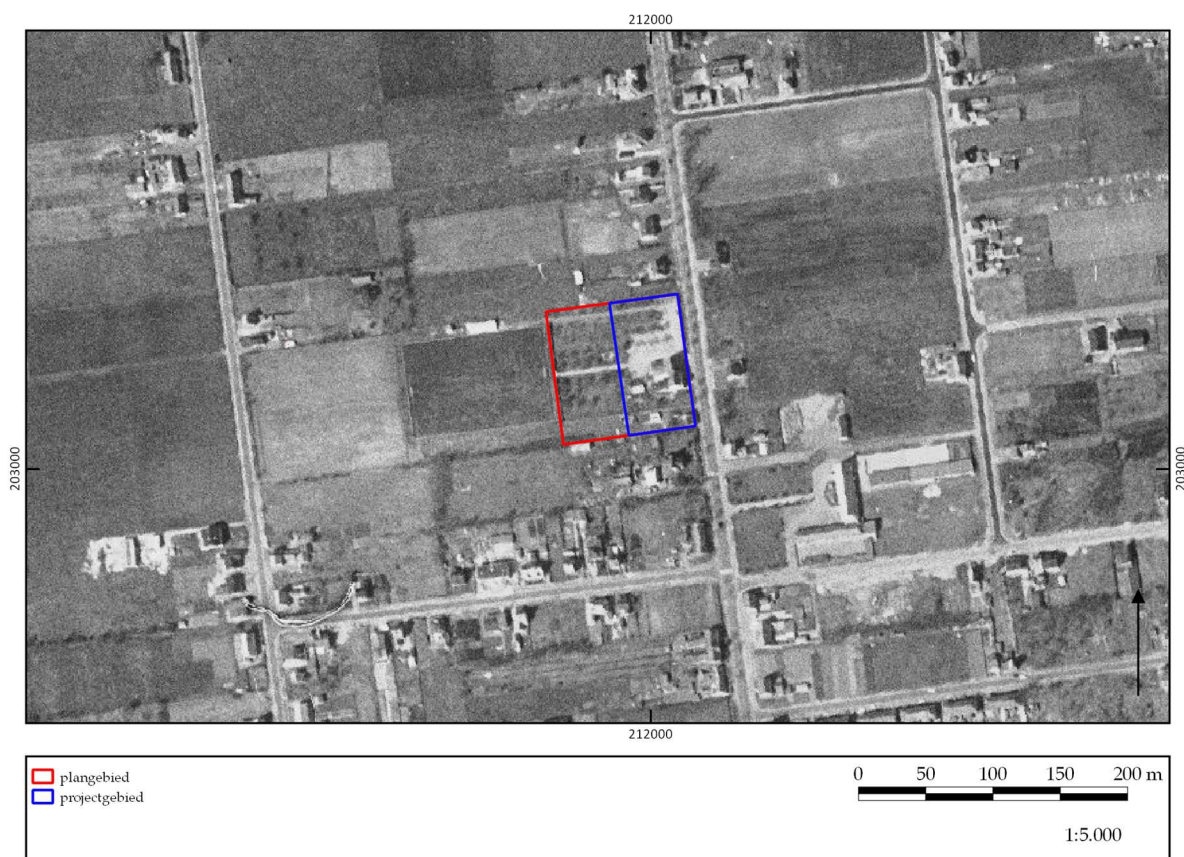


Figuur 7. Uitsnede uit de Vandermaelenkaart (1846-1854).

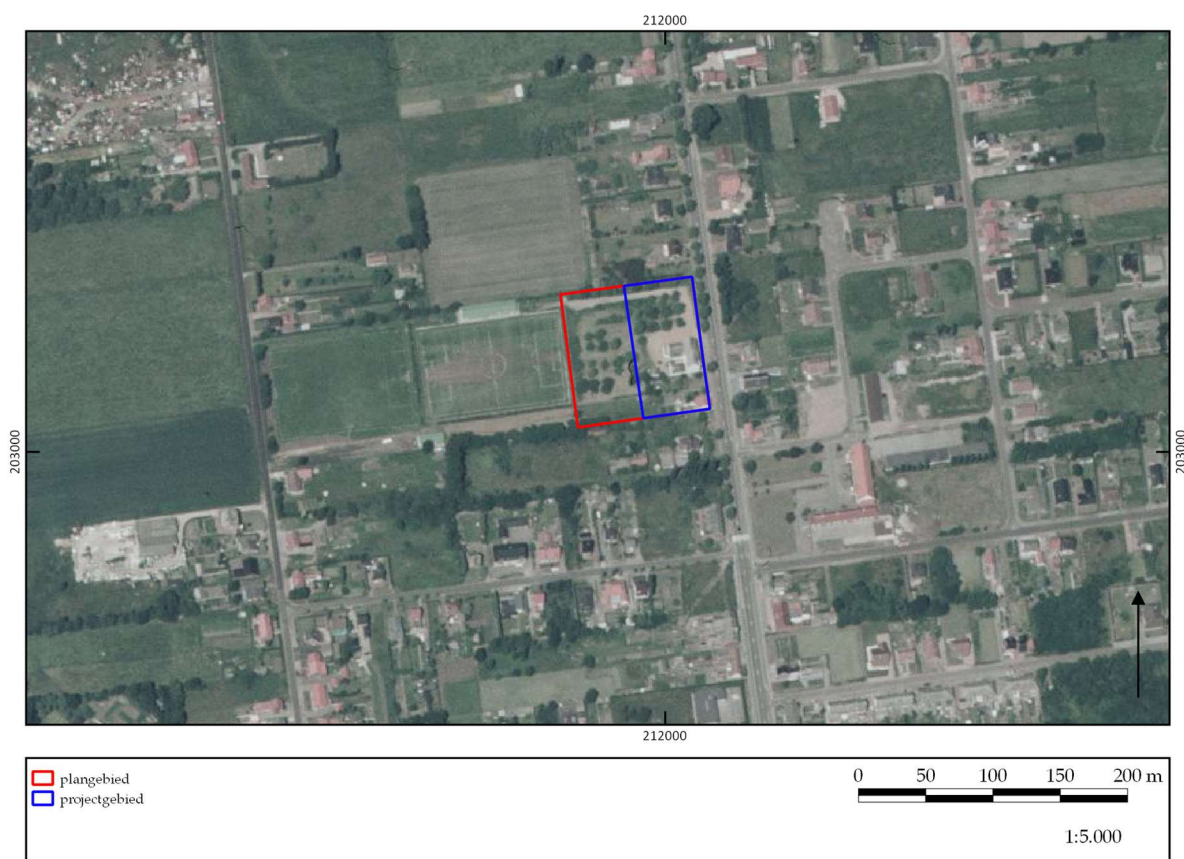
©LARES

5.4 Luchtfotografie

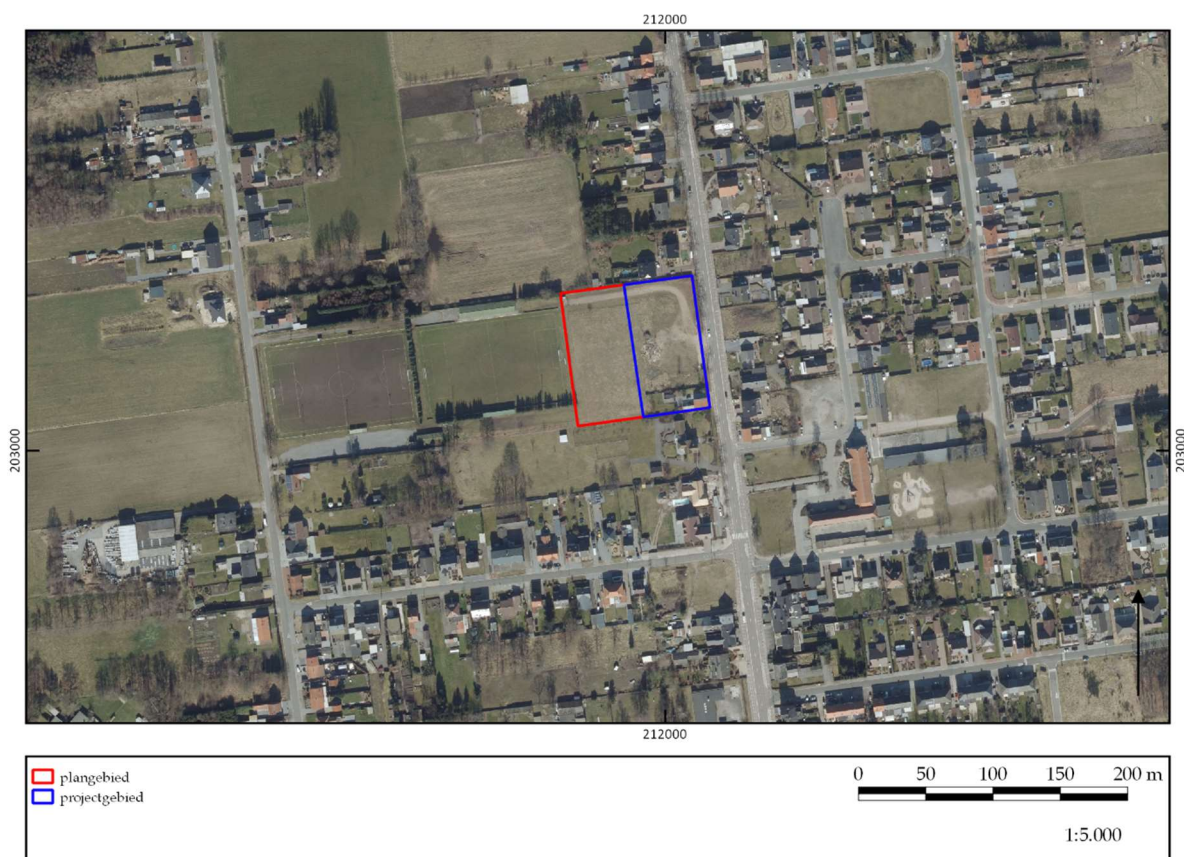
Ter aanvulling van de 18^e- tot 20^e-eeuwse historische kaarten zijn ook recentere luchtfoto's uit verschillende jaartallen bekeken. De luchtfoto uit 1971 (fig. 8) is zeer grofkorrelig maar toont wel aan dat het plangebied langs de straatkant bebouwd is en achteraan braakliggend (landbouwgrond). De situatie op de luchtfoto uit 1979-1990 (fig. 9) sluit hier bij aan. Het plangebied blijft deels bebouwd en deels voorzien van bomen. De recente luchtfoto uit 2015 (fig. 10) toont een veranderd beeld, waarbij de bebouwing verdwenen is en het hele terrein braakliggend is. De situatie zichtbaar op de luchtfoto uit 2015 is eveneens de huidige situatie. Er werd daardoor gekozen om geen luchtfoto van 2021 toe te voegen.



Figuur 8. Uitsnede van de luchtfoto uit 1971. ©LARES



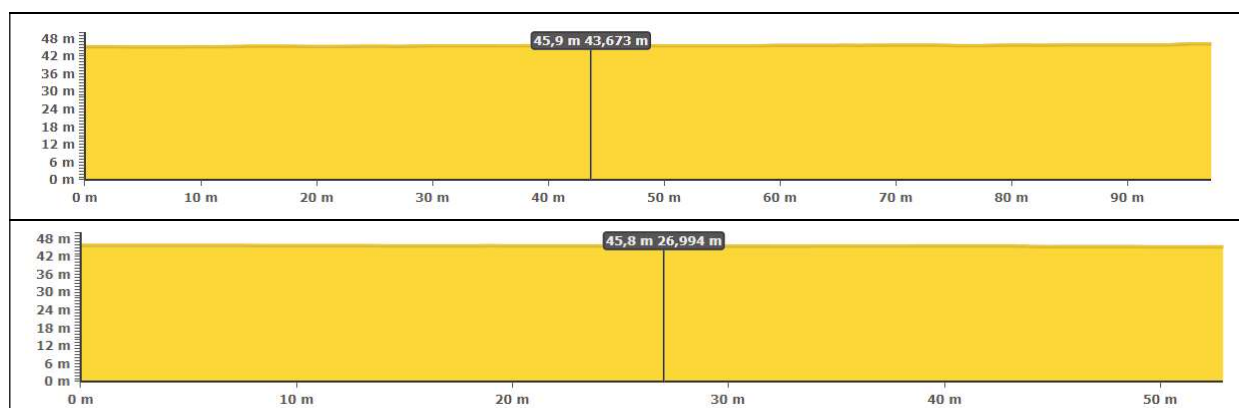
Figuur 9. Uitsnede van de luchtfoto uit 1979-1990. ©LARES



Figuur 10. Uitsnede van de luchtfoto's uit 2015. ©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.³ 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.



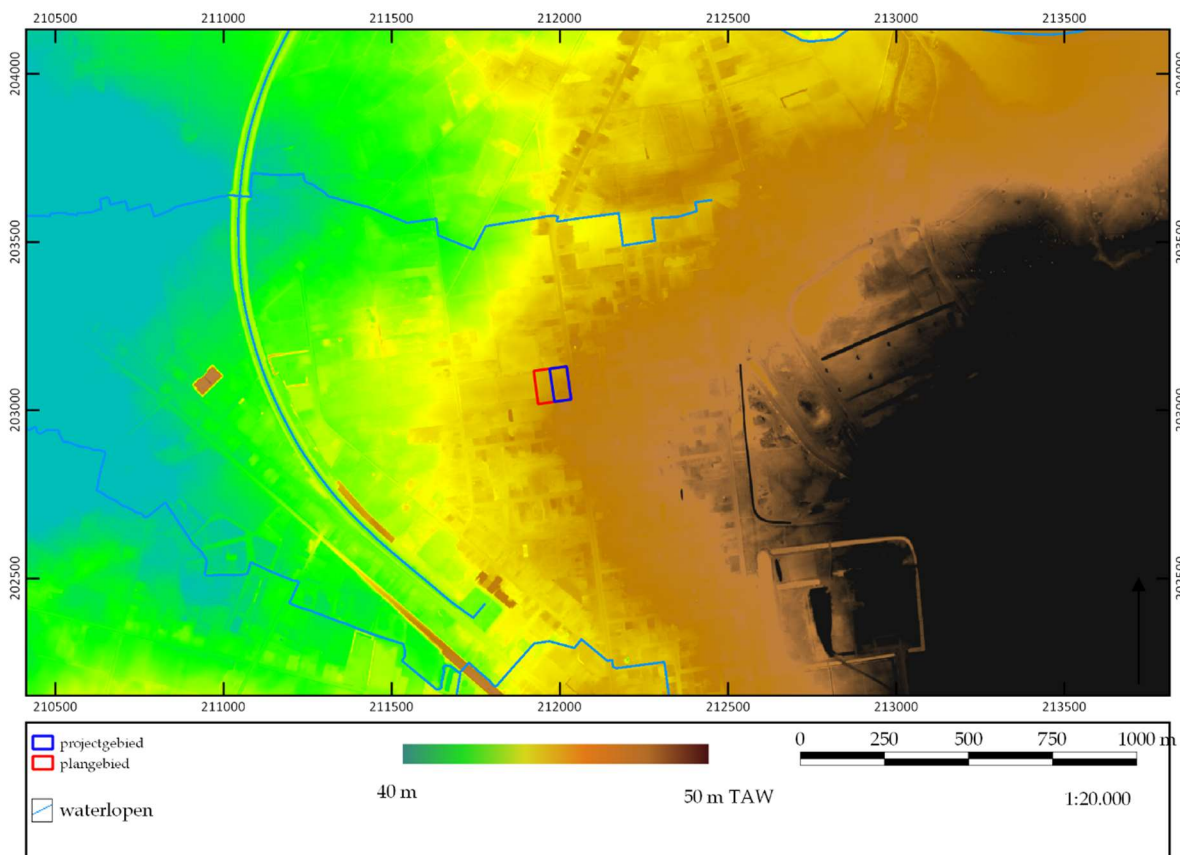
Figuur 11a. Terreindoorsnede: boven N-Z; O-W onder .

³ Alle bodemkaarten kunnen gevonden worden op www.dov.vlaanderen.be.

Het plangebied helt zacht af in noordelijke richting, van een hoogte van ca. 46,3 m +TAW naar een hoogte van 45,5 m +TAW.

5.5.1 Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II

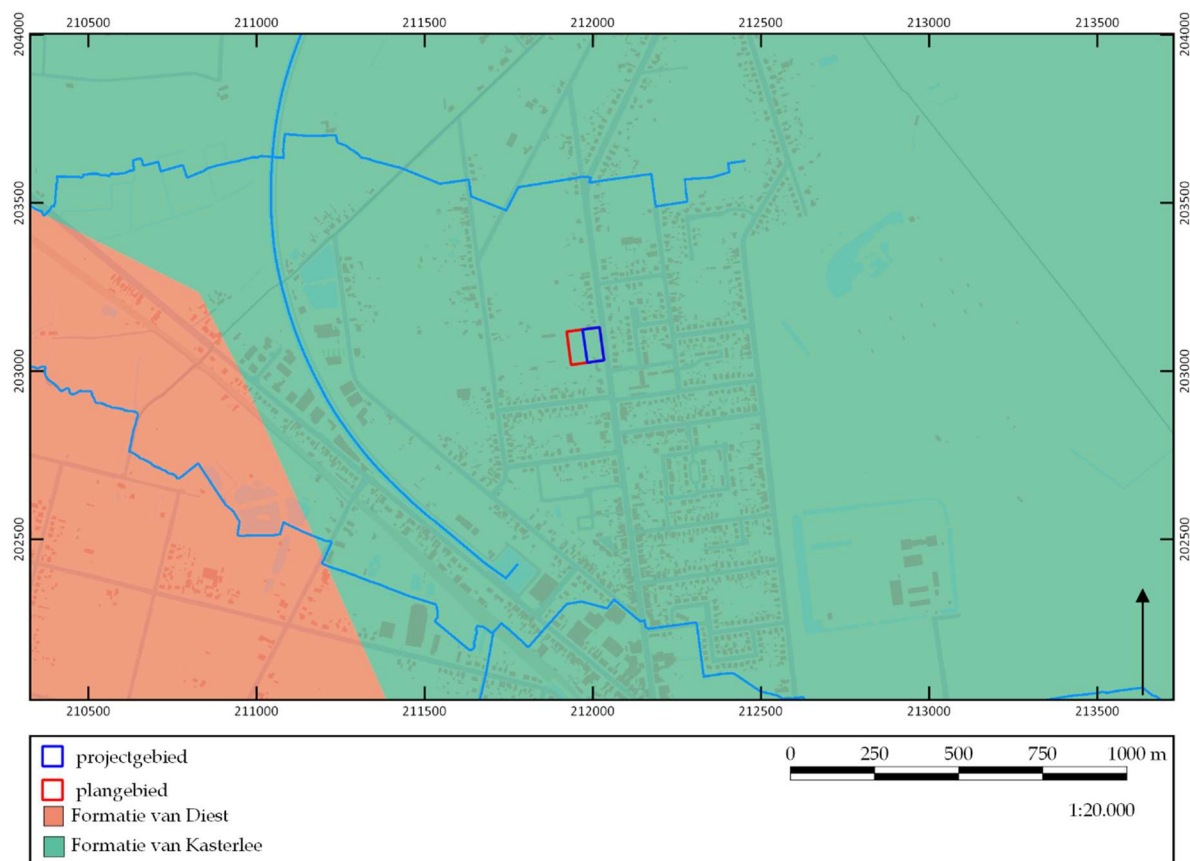
Het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II (fig. 11b) wijst hetzelfde uit. Het plangebied bevindt zich op de zachte helling naar het Kempisch Plateau. Het is gelegen op 718 m ten noorden van de Asbeek. Ten noorden van het plangebied ligt een vertakking van de Asbeek op 450 m. Het plangebied is vrij vlak met een hoogte van 45,5 m +TAW tot 46,3 m +TAW.



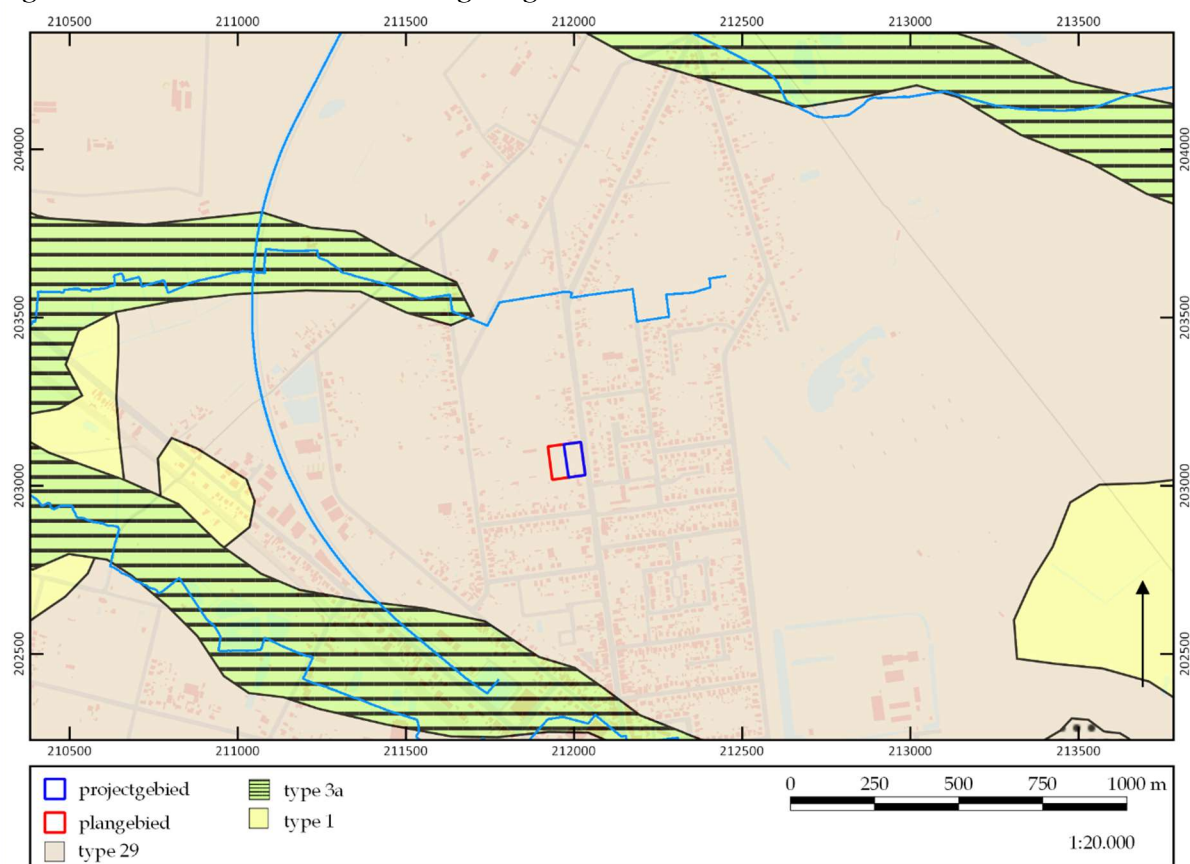
Figuur 11b. Hoogteligging op het digitaal hoogtemodel Vlaanderen II. ©LARES

5.5.2 Tertiair geologische kaart

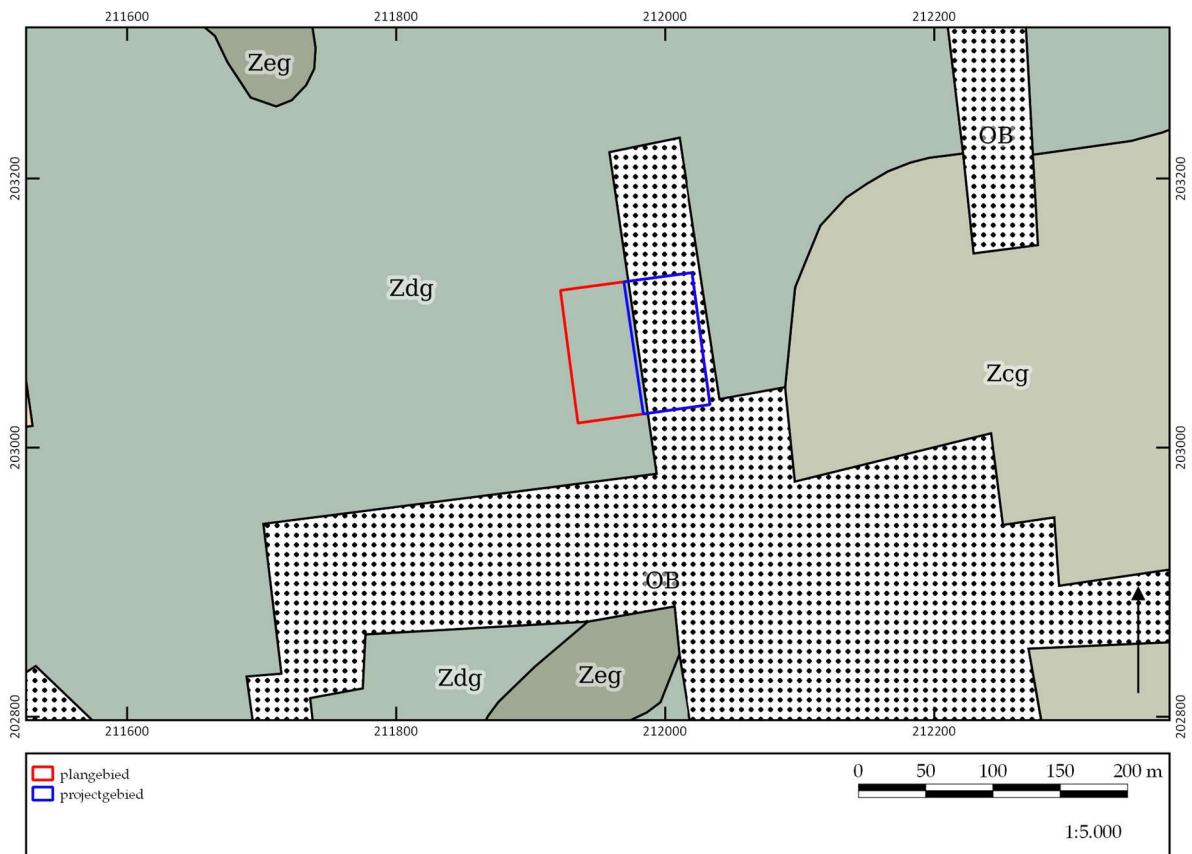
Op de tertiair geologische kaart (fig. 12) ligt het plangebied op een ondergrond die benoemd wordt als de Formatie van Kasterlee. Deze formatie wordt gekenmerkt door bleekgroen tot bruin fijn zand met paarse klei-horizonten, is licht glauconiet- en micahoudend en bevat onderaan kleine zwarte silexkeitjes. Op enige afstand naar het westen toe wordt de ondergrond gekenmerkt door de Formatie van Diest. Deze sedimenten bestaan uit groen tot limonietbruinige zanden, glauconietrijk en is meestal grofkorrelig. Kleirijkere zones en micarijke horizonten komen voor, evenals limonietversteningen.



Figuur 12. Uitsnede van de tertiair geologische kaart. © LARES



Figuur 13. Uitsnede van de quartair geologische kaart. © LARES



Figuur 14. Uitsnede van de bodemkaart. ©LARES

5.5.3 Quartair geologische kaart

Op de quartair geologische kaart (fig. 13) wordt aangegeven dat in het plangebied eolische afzettingen van het weichseliaan (laat-pleistoceen) en/of het saaliaan (midden-pleistoceen) aanwezig kunnen zijn evenals hellingsafzettingen van het quartair. Deze eolische en/of hellingsafzettingen bevinden zich bovenop fluviatiele afzettingen die bestaan uit herwerkte Maas- en Rijnsedimenten van het laat-pleistoceen en het midden-pleistoceen (type 29).

5.5.4 Bodemtype

Op de bodemkaart van Vlaanderen (fig. 14) blijkt dat er binnen het plangebied twee verschillende bodemtypen voorkomen. Het eerste bodemtype betreft een OB-bodem en komt in het oostelijk deel van het terrein. Dit zijn bebouwde terreinen; hiervan wordt door de regel aangenomen dat ze al verstoord zijn maar dit is niet in alle gevallen zeker. Het tweede bodemtype betreft een Zdg-bodem. Dit zijn matig natte zandgronden met duidelijk ijzer en/of humus B-horizont. De podzol B is duidelijk ontwikkeld met donkergrijze tot zwarte humusaanrijking en daaronder veelal een bruinere aanrijking. De bodems hebben een gunstige waterhuishouding in de zomer, maar zijn iets te nat in de winter. Indien een goed humeus dek aanwezig is, zijn het goede zandgronden, geschikt voor aardappelen, maïs en raaigras. De bodem is ook geschikt voor weide.



Figuur 15. Uitsnede van de potentiële bodemerosiekaart. ©LARES



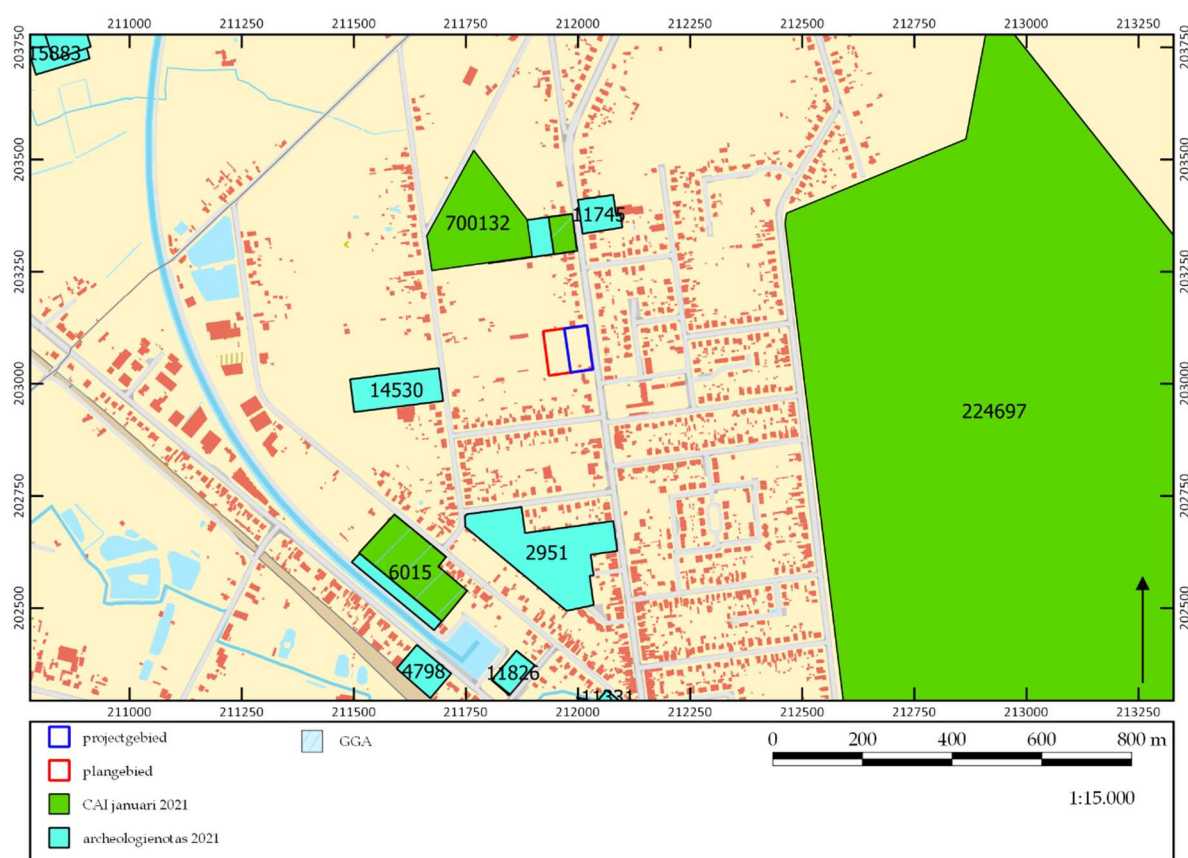
Figuur 16. Uitsnede van de bodembedekkingskaart. ©LARES

5.5.5 Potentiële bodemerosie en bodembedekking

De potentiële bodemerosiekaart per perceel (fig. 15) geeft aan dat de potentiële bodemerosie van het plangebied verwaarloosbaar is. Uit de bodembedekkingskaart (1 m resolutie) (fig. 16) 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. 17).⁴ 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 17. Overzicht van de waarden uit de CAI. ©OE/LARES

Centraal Archeologische Inventaris:

LATE BRONSTIJD:

- **CAI ID 700132:** Strooiendorp, Leopoldsborg: Celtic fields uit de late bronstijd tot vroege ijzertijd. Sporen zichtbaar op luchtfoto.

⁴ Voor alle waarden die in deze tekst zijn opgenomen, geldt dat de CAI is geraadpleegd op 22 februari 2022 (<https://cai.onroerenderfgoed.be>). Per genoemde waarde zal dit niet meer herhaald worden. Hetzelfde geldt voor de inventaris van het onroerend erfgoed.

NIEUWSTE TIJD:

- **CAI ID 224240:** Lommelsesteenweg, Leopoldsburg: vier kogelhulzen van afgevuurde Duitse munitie uit WOII.
- **CAI ID 224697:** Kamp van Beverlo, Leopoldsburg: Legerkamp, in de tweede helft van de 19^e eeuw aangelegd. Koning Leopold I liet het Kamp van Beverlo in 1835 oprichten tegen de Nederlandse buurstaat, op een moment dat de landsgrenzen hier nog niet vast lagen. Aanvankelijk bestond het kamp uit strohutten en houten barakken, die vanaf 1846 vervangen werden door gebouwen in duurzamer materialen.

Overige inventarissen:

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

- **ID 8424:** Lommelsesteenweg, Leopoldsburg: op basis van het bureauonderzoek kon vastgesteld worden dat er een archeologisch potentieel is voor resten en sporen vanaf het paleolithicum tot en met de late middeleeuwen, met een hoge verwachting voor bronstijd sites. Daarnaast zijn er mogelijk ook resten uit de Tweede Wereldoorlog aanwezig. Uit het landschappelijk bodemonderzoek bleek dat er Bs- en Bh-horizonten aanwezig waren. De bovenkant van deze horizonten is deels verdwenen waardoor aangenomen wordt dat het vondstniveau matig geconserveerd is. Bijgevolg werd geadviseerd om geen archeologisch booronderzoek uit te voeren, maar wel een vervolgonderzoek in de vorm van een proefsleuvenonderzoek.⁵
- **ID 11745:** Lommelsesteenweg, Leopoldsburg: op basis van het bureauonderzoek kon vastgesteld worden dat er een archeologisch potentieel is voor resten en sporen vanaf het paleolithicum tot en met de late middeleeuwen. Met een groter potentieel voor steentijd en metaaltijden en een geringer potentieel voor Romeinse en middeleeuwse sites. Door het nabijgelegen militair kamp is het mogelijk resten en sporen van de Tweede Wereldoorlog aan te treffen. Bijgevolg werd vervolgonderzoek geadviseerd in de vorm van een archeologisch booronderzoek enerzijds en een proefsleuvenonderzoek anderzijds.⁶
- **ID 14530:** Emiel Verhaerenstraat, Leopoldsburg: op basis van het bureauonderzoek kon vastgesteld worden dat er een archeologisch potentieel is voor resten en sporen vanaf het neolithicum tot en met de late middeleeuwen. Bijgevolg werd vervolgonderzoek geadviseerd in de vorm van een landschappelijk booronderzoek eventueel gevolgd door een verkennend/waarderend archeologisch booronderzoek en/of een proefputtenonderzoek. Daarnaast wordt een proefsleuvenonderzoek geadviseerd.⁷

⁵ <https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/notas/8424>

⁶ <https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/notas/11745>

⁷ <https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/notas/14530>

- **ID 6015:** De Kom - Lidostraat, Leopoldsborg: op basis van het bureauonderzoek kon vastgesteld worden dat er een archeologisch potentieel is voor resten en sporen vanaf het paleolithicum tot en met de nieuwste tijden. Bijgevolg werd vervolgonderzoek geadviseerd in de vorm van landschappelijke boringen eventueel gevolgd door een verkennend/waarderend archeologisch booronderzoek en/of een proefputtenonderzoek. Daarnaast wordt een proefsleuvenonderzoek geadviseerd.⁸
- **ID 2951:** Lommelsesteenweg, Leopoldsborg: op basis van het bureauonderzoek en het landschappelijk bodemonderzoek kon vastgesteld worden dat er een archeologisch potentieel is voor resten en sporen vanaf het paleolithicum tot en met de late middeleeuwen. Bijgevolg werd vervolgonderzoek geadviseerd in de vorm van een verkennend archeologisch booronderzoek voor eventuele steentijdsites en een proefsleuvenonderzoek voor eventuele (proto-)historische sites.⁹
- **ID 4798:** Antwerpsesteenweg, Leopoldsborg: op basis van het bureauonderzoek kon vastgesteld worden dat er een laag archeologisch potentieel is. Bijgevolg werd het terrein vrijgegeven.¹⁰
- **ID 11826:** Vaartkom, Leopoldsborg: op basis van het bureauonderzoek kon vastgesteld worden dat er een laag archeologisch potentieel is en dat het terrein grotendeels verstoord is. Bijgevolg werd het terrein vrijgegeven.¹¹

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 relict)
- Unesco Werelderfgoed
- Beheersplannen
- Erfgoedlandschappen

⁸ <https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/notas/6015>

⁹ <https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/notas/2951>

¹⁰ <https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/notas/4798>

¹¹ <https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/notas/11826>

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 het 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 zandige sedimenten met kleihorizonten. Tijdens de laatste ijstijd zijn hierop herwerkte Maas- en Rijnsedimenten afgezet met daarop eolische en/of hellingsafzettingen. De bodemkaart van Vlaanderen wijst op een matig natte zandgrond waarin een duidelijk ijzer en/of humus B-horizont is afgezet. Het plangebied bevindt zich op de zachte helling naar het Kempisch Plateau. Het terrein is gelegen op 718 m ten noorden van de Asbeek en op 450 m ten zuiden van een vertakking van de Asbeek. Het plangebied is vrij vlak met een hoogte van 45,5 m +TAW tot 46,3 m +TAW. Op afstanden tussen 300 m en 500 m bevinden zich op de Ferrariskaart verschillende grote vennen.

Historisch gezien is de ontwikkeling van Leopoldsburg te plaatsen in de 19^e eeuw met de stichting van het Kamp van Beverlo. In de bredere omgeving van het plangebied gaan de oudste sporen terug tot in de bronstijd. Vanuit de historische kaarten kon er weinig informatie afgeleid worden. De luchtfotografie toont aan dat er bebouwing aanwezig was tot 2015. Sinds 2015 is het terrein grotendeels braakliggend.

6.2 Impact van vroegere en geplande werken

Momenteel staat er één klein gebouw in het zuiden van het projectgebied en is de rest van het terrein braakliggend met enkele verhardingen. Tot 2015 stond er centraal eveneens een gebouw, de Tempelhoeve. Er zijn geen bouwplannen van het huidige gebouw, de vorige woning en alle andere bijgebouwen en verhardingen, waardoor onbekend is in welke mate de bebouwing en sloop de bodem al heeft verstoord. Wel kan er vanuit gegaan worden dat de Tempelhoeve en het huidige gebouw op volle grond gefundeerd zijn en dat er met de sloop van de Tempelhoeve geen rekening gehouden werd met archeologie. Bijgevolg is het vrij waarschijnlijk dat zowel de locatie van de bebouwingen en verhardingen (vroegere en huidige) als de bodem rondom de bebouwing sterk verstoord is geraakt.

Het terrein wordt verkaveld in acht loten. Elk lot heeft ruimte voor een hoofdgebouw, tuin en eventuele bijgebouwen. Voor de bouwzone en tuinzone dient, aangezien het gaat om een verkavelingsaanvraag, uitgegaan te worden van een maximale verstoring van het bodemarchief.

6.3 Potentiebepaling, kennisvermeerderingspotentieel en aanbeveling

Potentiebepaling

Het onderzoeksgebied is gelegen op de helling naar het Kempisch Plateau. De bodem wordt deels gekarteerd als bebouwde en verstoorde zone. Het andere deel van het terrein bevat matig natte zandgronden met duidelijk ijzer en/of humus B-horizont. Het is echter onbekend in hoeverre de bodem nog bewaard is gebleven onder de huidige/vroegere bebouwing en verhardingen, aangezien er geen bouwplannen en informatie hierover beschikbaar waren. Er zijn geen waterlopen in de nabije omgeving van het plangebied aangetroffen. De dichtstbijzijnde waterloop/rivier stroomt op een afstand van meer dan 500 m. Hetzelfde geldt voor de aanwezigheid van historische vennen.

De range waarin steentijdsites verwacht worden, bevindt zich tussen 0 en 250 m van water (hetzij stilstaand water zoals vennen en drassige zones in het landschap, hetzij stromend water zoals beken en rivieren). Op basis van bovenstaande kan dus geconcludeerd worden dat deze specifieke locatie niet direct aantrekkelijk is geweest voor de jager-verzamelaars uit het paleo- en mesolithicum. Bijgevolg wordt een lage kans voorop gesteld worden voor het aantreffen van resten uit het paleo- en mesolithicum.

Vanaf het neolithicum wordt de landbouw geïntroduceerd. De aanwezigheid van vruchtbare gronden zijn hiervoor erg aantrekkelijk. De aanwezigheid van Celtic fields uit de bronstijd in de nabije omgeving wijst op agrarische activiteiten in de streek. 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 het plangebied aangeduid als heidegebied. Bijgevolg dient er een lage kans op het aantreffen van archeologische resten vooropgesteld te worden. Vanaf 1835 is het Kamp van Beverlo gesticht. Door het militaire verleden/heden van Leopoldsburg kan een middelhoge kans op archeologische resten uit de Tweede Wereldoorlog vooropgesteld 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.

Verder archeologisch onderzoek in het plangebied zou dus meer informatie kunnen opleveren over de menselijke aanwezigheid in dit gebied en over de verstoringsgraad van het plangebied. Het kennisvermeerderingspotentieel wordt bijgevolg als middelgroot ingeschat. Het potentieel op het aantreffen van bijkomende resten uit verschillende perioden maken het interessant om bij aanwezigheid van archeologische resten de hiaten in de kennis van de regio verder 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 neolithicum tot en met de middeleeuwen, maar ook uit de nieuwste tijd in relatie tot het Kamp van Beverlo. Het is onbekend in hoeverre de huidige structuren het bodemarchief en de eventuele aanwezige archeologische resten heeft verstoord, hoewel vermoed wordt dat de sloop van de voorgaande bebouwing wel nefast is geweest voor het bodemarchief.

Toch kan niet volledig uitgesloten worden dat er oudere bewoningssporen aanwezig zijn op het terrein; de bebouwing stond immers maar in een deel van het terrein en de andere delen zijn niet bebouwd noch verstoord door sloopwerken. 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

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
<https://geo.onroerenderfgoed.be>

Lijst van figuren

projectcode	fig.nr.	type	onderwerp	schaal origineel	schaal afbeelding	aanmaakdatum origineel/afbeelding
2022B260	1	kadasterkaart	aanduiding van plangebied op GRB	onbekend	1:2.000	februari 2022
2022B260	2a	orthofoto	huidige situatie	nvt	1:2.000	februari 2022
2022B260	2b	Google Maps	vroegere inplanting Tempelhoef	nvt	nvt	februari 2022
2022B260	3	verkevelingsplan	nieuwe situatie	nvt	nvt	februari 2022
2022B260	4	historische kaart	uitsnede uit Frickxkaart (1744) met aanduiding plangebied	onbekend	1:40.000	1744
2022B260	5	historische kaart	uitsnede uit Ferrariskaart (1771-1778) met aanduiding plangebied	onbekend	1:20.000	1771-1778
2022B260	6	historische kaart	uitsnede uit Atlas der Buurtwegen (1841) met aanduiding plangebied	onbekend	1:20.000	1841
2022B260	7	historische kaart	uitsnede uit Vandermaelenkaart (1845-1854) met aanduiding plangebied	onbekend	1:20.000	1845-1854
2022B260	8	orthofoto	luchtfoto uit 1971 met aanduiding plangebied	onbekend	1:5.000	1971
2022B260	9	orthofoto	luchtfoto uit 1979-1990 met aanduiding plangebied	onbekend	1:5.000	1979-1990
2022B260	10	orthofoto	luchtfoto uit 2015 met aanduiding plangebied	onbekend	1:5.000	2015
2022B260	11a	terreindoorsnede	terreindoorsnede	onbekend	onbekend	februari 2022
2022B260	11b	hoogtekaart	hoogteligging van plangebied op het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II	onbekend	1:20.000	februari 2022
2022B260	12	bodemkaart	uitsnede tertiair geologische kaart met aanduiding plangebied	onbekend	1:20.000	februari 2022
2022B260	13	bodemkaart	uitsnede quartair geologische kaart met aanduiding plangebied	onbekend	1:20.000	februari 2022
2022B260	14	bodemkaart	uitsnede bodemkaart met aanduiding plangebied	onbekend	1:5.000	februari 2022
2022B260	15	bodemkaart	uitsnede potentiële erosiekaart (2021) met aanduiding plangebied	onbekend	1:5.000	februari 2022
2022B260	16	bodemkaart	uitsnede bodembedekkingskaart met aanduiding plangebied	onbekend	1:5.000	februari 2022
2022B260	17	archeologische kaart	CAI-locaties in de omgeving van het plangebied	onbekend	1:15.000	februari 2022