



LAReS

Lowlands
Archaeological
Research
Service

Een nieuwe Loods aan Havenlaan 8 te Tessenderlo.
Archeologienota

Elly N.A. Heirbaut
Veerle van Kersen



Colofon

Titel: Een nieuwe loods aan Havenlaan 8 te Tessenderlo. Archeologienota.
Auteur: Elly N.A. Heirbaut & Veerle van Kersen
Grafische illustraties/GIS: LAReS

Rapportnummer: LAReS-rapport 613

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

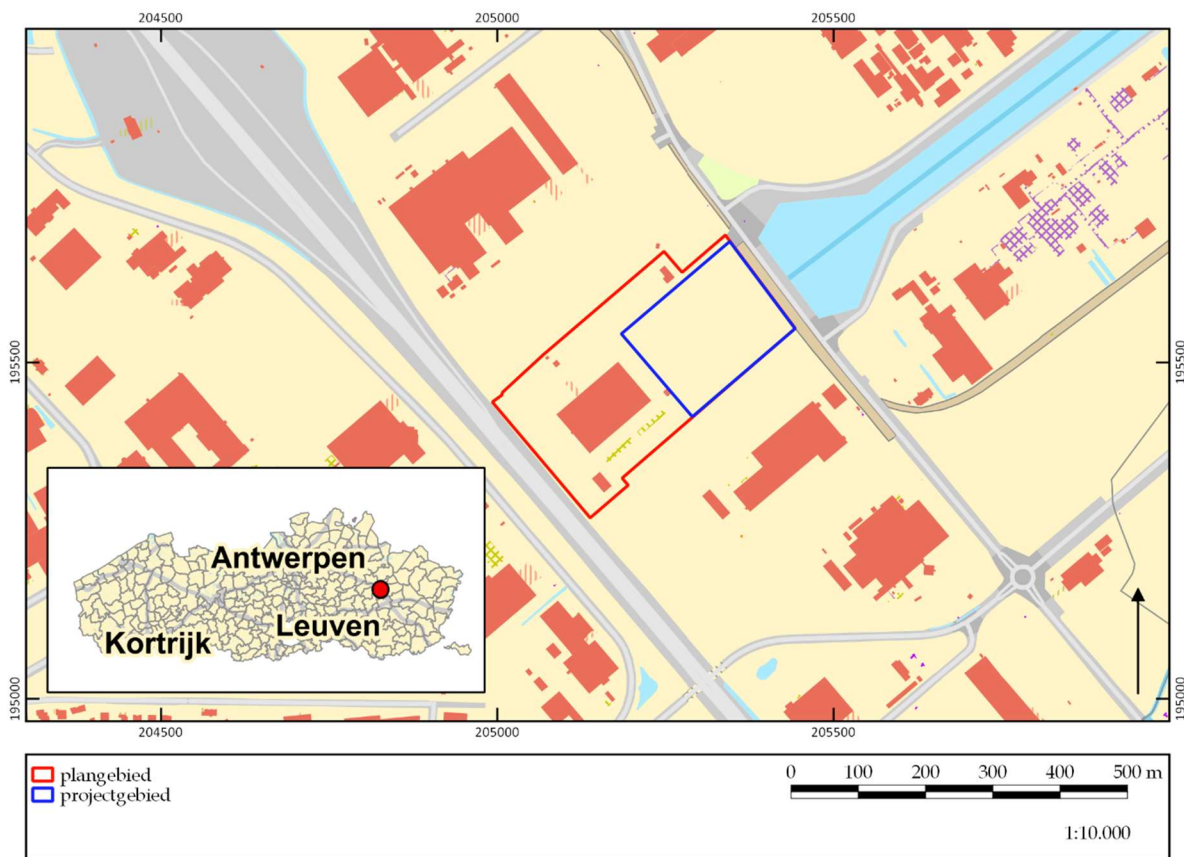
Inhoudstafel

1 INLEIDING	5
1.1 RANDVOORWAARDEN	6
1.2 TECHNISCHE FICHE/ADMINISTRATIEVE GEGEVENS	7
2 VRAAGSTELLINGEN	8
3 METHODIEK VAN HET ONDERZOEK	9
3.1 ONDERZOEKSMETHODIEK	9
3.2 RAPPORTAGE EN AFBEELDINGEN	10
4 BESCHRIJVING VAN DE GEPLANEDE WERKZAAMHEDEN	11
4.1 BESTAANDE TOESTAND	11
4.2 NIEUWE TOESTAND	12
5 ARCHEOLOGISCH BUREAUONDERZOEK	16
5.1 ARCHEOLOGISCHE VOORKENNIS	16
5.2 HISTORISCHE BRONNEN	16
5.3 CARTOGRAFISCHE BRONNEN	17
5.4 LUCHTFOTOGRAFIE	22
5.5 GEO(MORFO)LOGIE EN BODEM	25
5.5.1 DIGITAAL HOOGTEMODEL VLAANDEREN II	25
5.5.2 TERTIAIR GEOLOGISCHE KAART	25
5.5.3 QUARTAIR GEOLOGISCHE KAART	28
5.5.4 BODEMTYPE	28
5.5.5 POTENTIËLE BODEMEROSIE EN BODEMBEDEKKING	28
5.6 ARCHEOLOGISCHE BRONNEN	30
6 SYNTHESE	34
6.1 SAMENVATTING VAN DE ONDERZOEKSRESULTATEN EN BEANTWOORDING VAN DE ONDERZOEKSVRAGEN	34
6.2 IMPACT VAN VROEGERE EN GEPLANEDE WERKEN	35
6.3 POTENTIEBEPALING, KENNISVERMEERDERINGSPOTENTIEEL EN AANBEVELING	36
GERAADPLEEGBE LITERATUUR	38
GERAADPLEEGBE WEBSITES	38
LIJST VAN FIGUREN	39

1 Inleiding

Het plangebied is gelegen aan de Havenlaan te Tessenderlo (provincie Limburg). Het omvat 1 perceel met een totale oppervlakte van ca. 87.570 m². Binnen het plangebied staat reeds een loods en enkele kleine gebouwen. Het overige deel is bebost.

De opdrachtgever plant de bomen te rooien en nieuwe loods met bijbehorende verhardingen op te trekken (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 omgevingsvergunning met stedenbouwkundig luik. Het onderzoek (projectcode 2022H52) 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

Delen van het terrein zijn momenteel ontoegankelijk voor verder archeologisch vooronderzoek buiten het bureauonderzoek aangezien het terrein nog bebost en 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	Havenlaan 8, Tessenderlo
Ligging	Havenlaan, Tessenderlo
Kadastrale gegevens	Tessenderlo, 3 ^e afdeling, sectie C, perceel 2026/00B00.
Bounding Box	X Y
	204793.333854 195250.773556
	205643.626562 195695.016318
Onderzoek	Archeologisch en geschiedkundig bureauonderzoek
Projectcode	2022H52
Uitvoerders/actoren	Elly N.A. Heirbaut, LAReS Veerle van Kersen, LAReS
Erkend archeoloog	Elly N.A. Heirbaut: OE/ERK/Archeoloog/2016/00162
Nummer wettelijk depot	Niet van toepassing
Termijn	Augustus 2022
Geplande ingreep	rooien van bomen en het optrekken van nieuwe loods met verhardingen.
Totaal oppervlakte plangebied	ca. 87.570,60 m ²
Totaal oppervlakte geplande werken	ca. 33.441 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 5.000 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 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 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 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).

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.

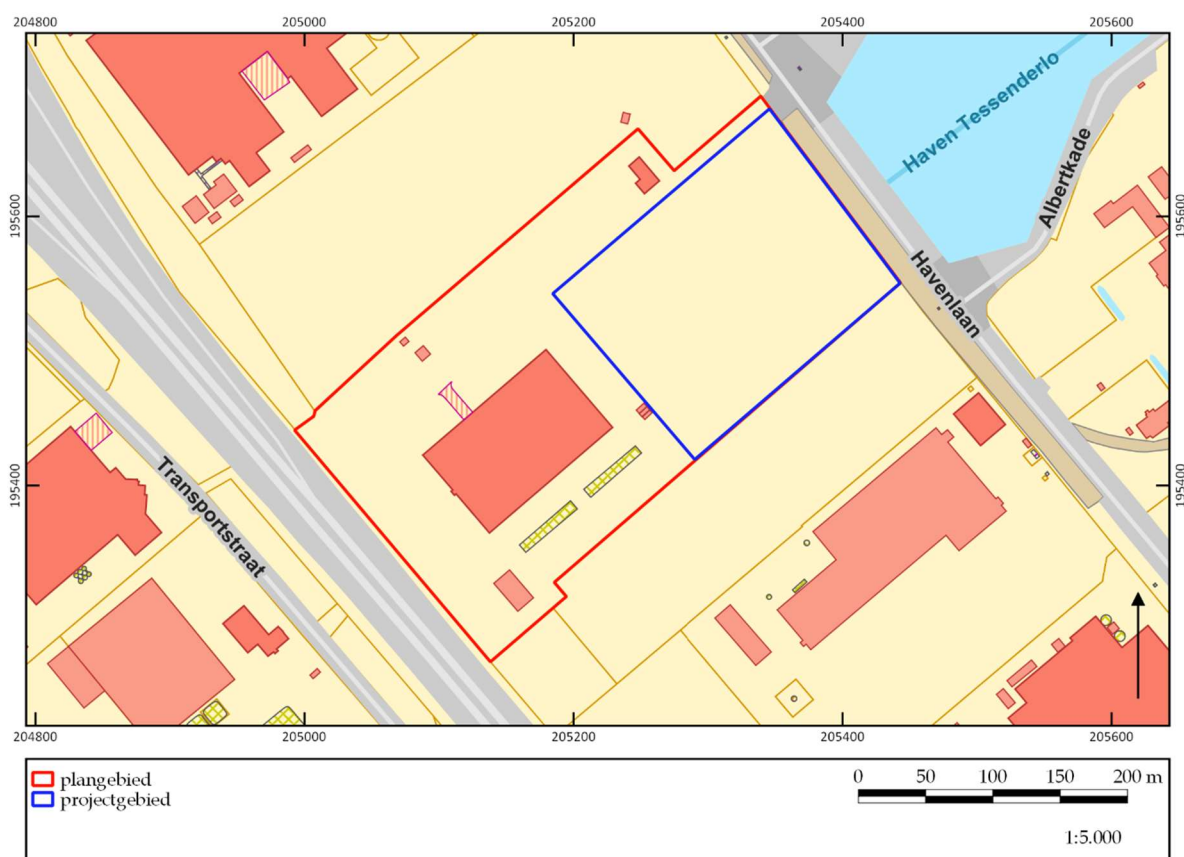
De in deze archeologienota opgenomen informatie en plannen zijn vermeld met toezegging van de opdrachtgever.

4 Beschrijving van de geplande werkzaamheden

4.1 Bestaande toestand

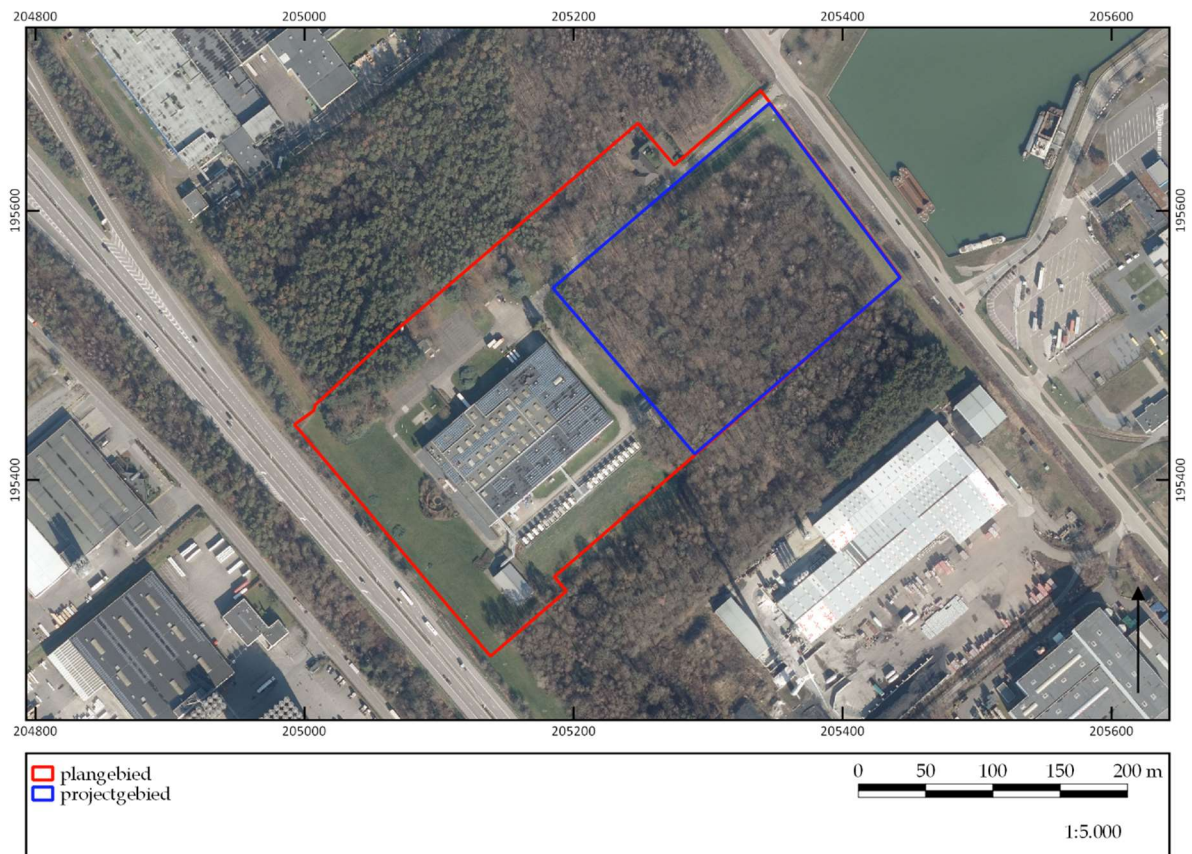
Het plangebied bestaat uit één perceel met een totale oppervlakte van 87.570,60 m². Het is gelegen in een industrieterrein aan de Haven van Tessenderlo, grenzend aan het Albertkanaal. De zuidwestelijke helft van dit terrein is reeds bebouwd met een loods en enkele kleine bijgebouwen. Ook in het noorden van het terrein staat reeds een klein gebouw. Een verharde weg loopt van de Havenlaan langs dit gebouw naar de bestaande loods.

De geplande werken hebben enkel betrekking op een terrein van ca. 33.441 m² in het noordoosten van het perceel (fig. 2). Dit terrein is nog volledig bebost, zoals ook blijkt uit de meest recente luchtfoto uit 2022 (fig. 3).



Figuur 2. Kadasterkaart met aanduiding onderzoeksgebied.

©LARES



Figuur 3. Uitsnede van de luchtfoto uit 2022. ©LARES

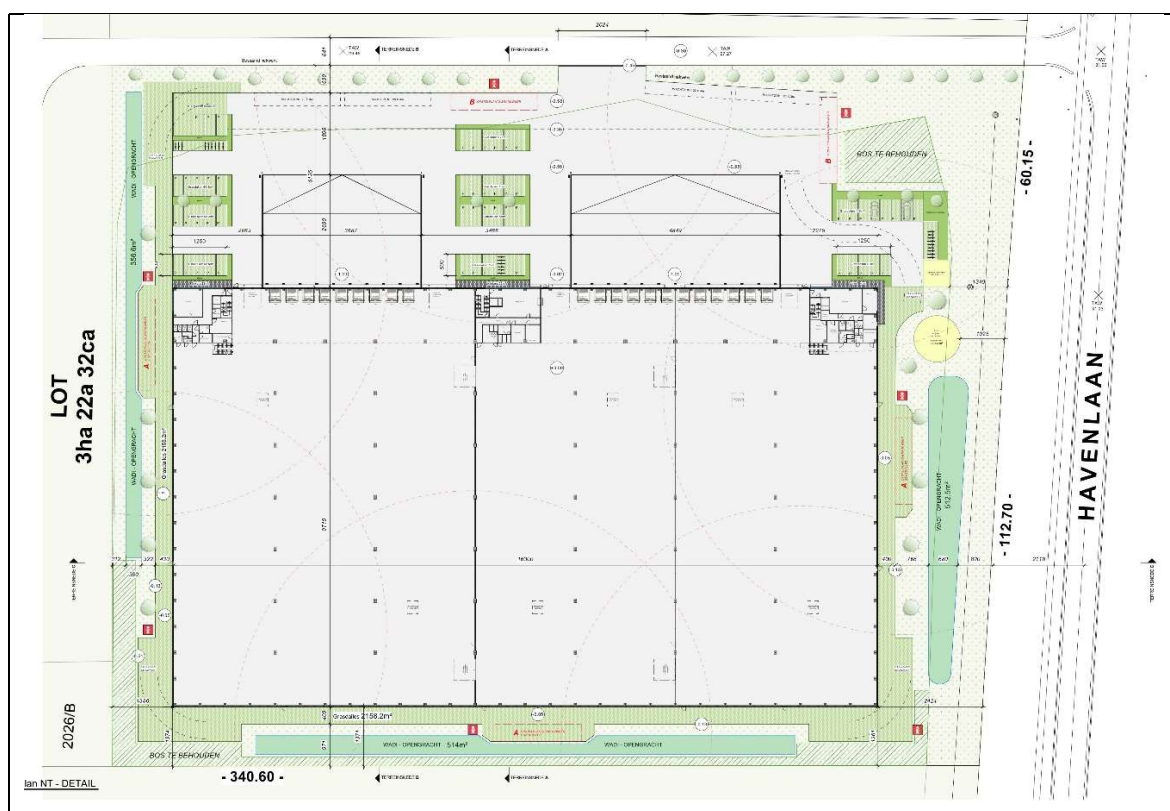
4.2 Nieuwe toestand

De opdrachtgever plant alle bomen te rooien, op een klein stuk na (124 m^2) dat in de noordhoek en zuidoostelijke kant van het projectgebied ligt. In de plaats wordt een grote loods gebouwd met een oppervlakte van 15.886 m^2 . Deze loods wordt niet voorzien van een kelder, maar wel van funderingen. De diepte van deze funderingen is nog niet exact gekend, maar zal tussen 100 en 170 cm meten vanaf het maaiveld (fig. 4-6). De studie hiervoor moet nog worden uitgevoerd, dit zal pas gebeuren nadat de vergunning is verkregen.

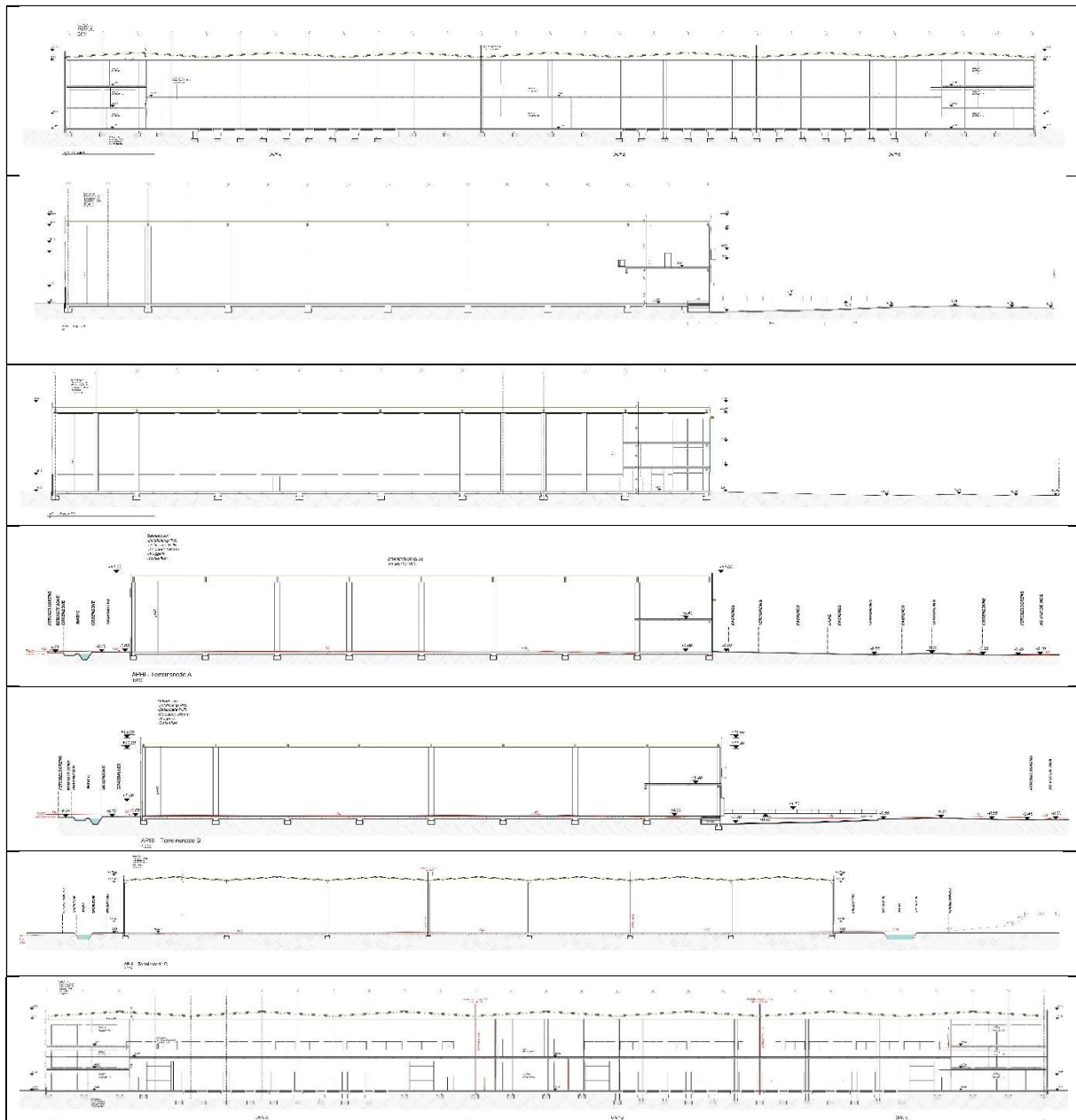
Ten noorden van de loods wordt een grote verharde zone aangelegd voor laadkades (ca. 4.494 m^2) en parking (ca. 2.058 m^2). Rondom komen eveneens verharde wegenissen en parkeerplaatsen in grasdalle (ca. 3.305 m^2) en waterdoorlatende klinkers (78 m^2). Hiervoor wordt tot een diepte van ca. 40 cm geroerd. Hier rond wordt er een groenzone ingericht (6.152 m^2), met drie wadi's voor waterafvoer (1.383 m^2) (fig. 7). De diepte van de wadi's is nog niet bekend.



Figuur 4. Obliek aanzicht nieuwbouw.



Figuur 5. Inplantingsplan nieuwe toestand.



Figuur 6. Doorsneden van de geplande nieuwbouw.

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.

De eerste vermelding van Tessenderlo is te vinden in het jaar 1135, als 'Tessengerloz'. Vermoedelijk komt deze naam van het Germaanse "Tehswandra", (van het volk van de Tehswandroz), en "lautrum" (een bos/struikgewas op zandige hoogte). Het Germaanse Tehswandroz gaat op zijn beurt terug op Taxandrië, de naam die in de Romeinse tijd aan de Kempen werd gegeven.¹ In de volksmond wordt Tessenderlo ook wel Senderloo, Loe, Loo of Looi genoemd.

In het jaar van deze vermelding werd de parochie Tessenderlo verkregen door de pas gestichte Abdij van Averbode, die zich in het Graafschap loon bevond. Deze abdij zorgde voor een verdere economische ontwikkeling van de gemeente, door middel van pachthoeven.

In de Nieuwe Tijd (16^e - 18^e eeuw) werden bestuur en rechtspraak gecentraliseerd. Deze eigen Looise rechtsregels of costuimen werden publiek afgekondigd op het jaargeding of een volksvergadering van de dorpingen en later opgeschreven in het eigen keurboek van Tessenderlo. Doodslag en andere vergrijpen werden opgelost door een eigen rechtspraak of zoengeding, door een schandpaal op de markt en er stond een galg op een verre grens van de gemeente. De Franse Republiek (1795-1815) moderniseerde het bestuur drastisch. Ondertussen bleef landbouw tot diep in de twintigste eeuw de voornaamste levensbron. Door het ontginnen van de vruchtbaarste gronden kon de bevolking stijgen maar die groei werd beperkt door de beschikbare gronden. De grote ontwikkeling van Tessenderlo kwam pas goed op gang vanaf het einde van de negentiende eeuw met de beginnende industrialisatie, de pendelarbeid en de aan belang winnende dienstensector. De bevolking steeg, de handelsactiviteit groeide en de welvaart nam toe. Tessenderlo werd vooral bekend voor zijn chemische nijverheid waar een groot aantal werknemers wordt tewerkgesteld.²

¹ <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/themas/13927>

² <https://www.tessengerlo.be/beknopte-geschiedenis-van-tessengerlo>

Belangrijk voor de economische ontwikkeling van Tessenderlo was de aanleg van het Albertkanaal (1930-1939). In de 20^e eeuw werd ook een haven en de E313 aangelegd, die zorgde voor de ontwikkeling van een grote industriezone tussen het Albertkanaal en de E313.

In 1942 vond een zware ontploffing plaats bij het bedrijf “Produits Chimiques de Tessenderloo”. Deze gebeurtenis, die ook wel bekend staat als de “ramp van Tessenderlo”, liet het dorp na met grote menselijke en materiële schade. Hierdoor bestaat het centrum vrijwel volledig uit relatief recente gebouwen. De chemische industrie verhuisde hierna grotendeels naar de industriezone aan het Alberkanaal. In de 20^e eeuw groeide Tessenderlo uit tot een verstedelijkte plattelandsgemeente, met een uitdeinend dorpscentrum met nieuwe woonwijken, cirkelvormig rondom de oude kern.

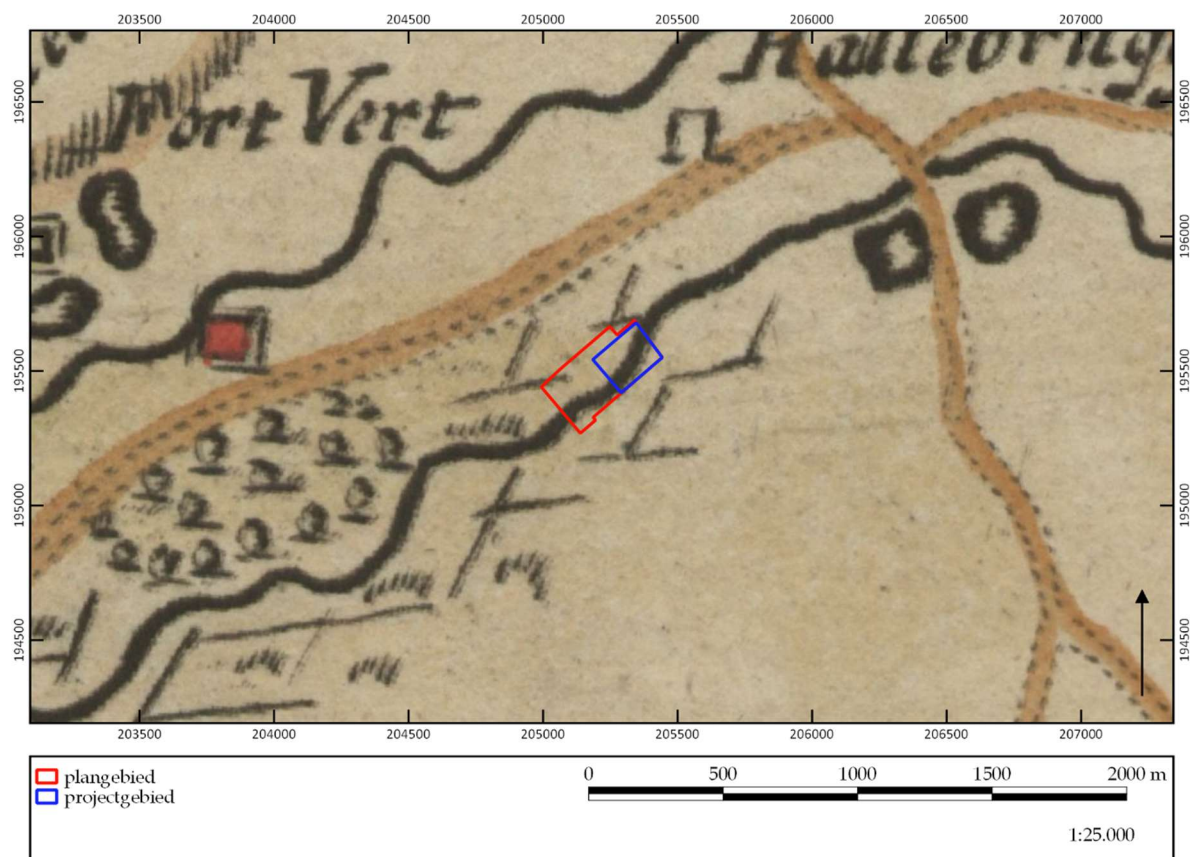
5.3 Cartografische bronnen

Voor dit gedeelte van het onderzoek zijn de kaarten van Frickx, van de graaf De Ferraris, de Atlas der Buurtwegen en de van Vandermaelenkaart gebruikt. De Poppkaart, het primitief kadaster en de topografische kaart van het Ministerie van Openbare Werken en Wederopbouw waren voor dit plangebied niet beschikbaar.³ Er zijn in dit kader ook recente topografische kaarten bekeken.

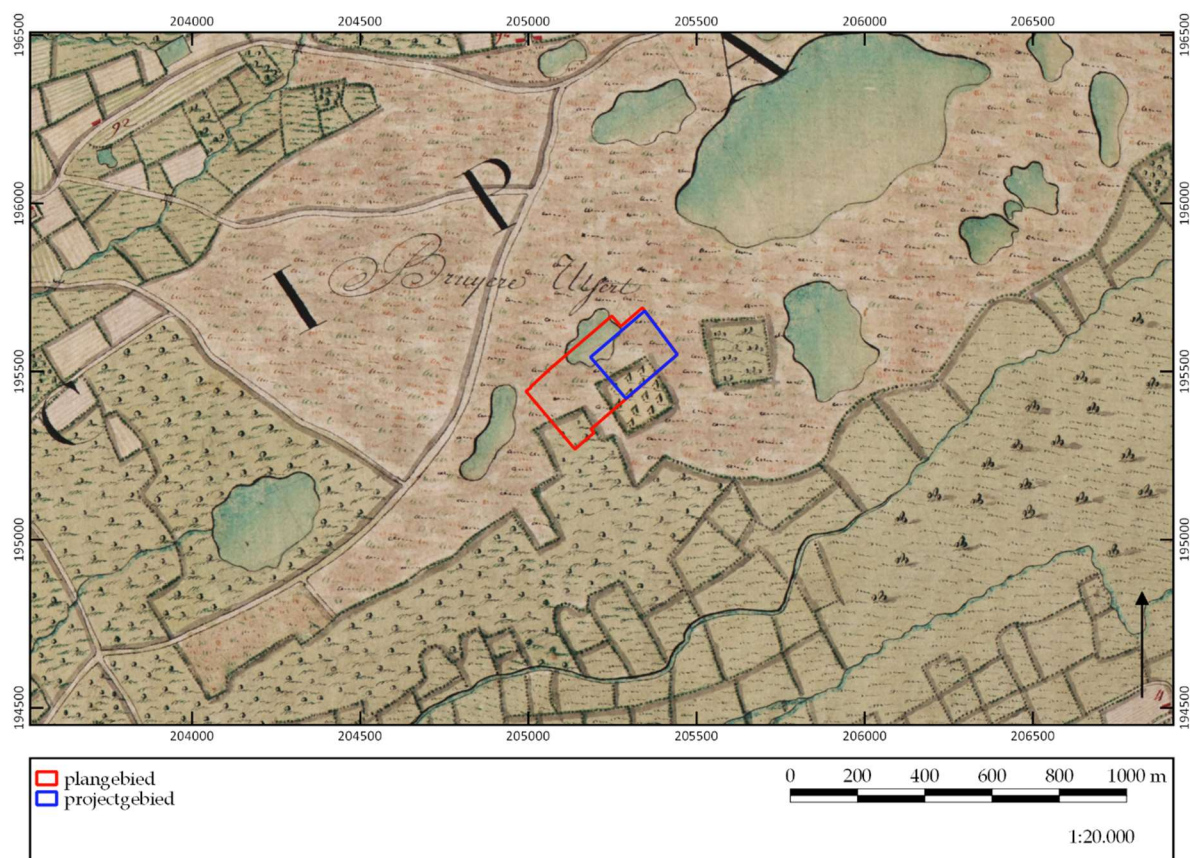
Het plangebied ligt ten oosten van de historische stadskern van Tessenderlo. Als algemeen referentiekader lijkt de Frickxkaart (fig. 8) echter moeilijk als alleenstaand cartografisch document leesbaar. De kaart is te algemeen om er duidelijke informatie over het plangebied uit af te leiden. Daarenboven kan de kaart niet goed gegeorefereerd worden.

De Ferrariskaart (1771-1778) geeft ons een beter idee van de situatie (fig. 9). Het plangebied ligt ter hoogte van de *Bruyère Ulfert*, de Ulfheide. Het overlapt gedeeltelijk met een kleine ven die deel was van dit landschap. In het zuiden van het projectgebied is er echter ook een klein lapje bos aangeduid op de kaart. Verder is de omgeving ten zuiden in gebruik als weide- en akkerland. Er staat in de buurt geen bebouwing gekarteerd.

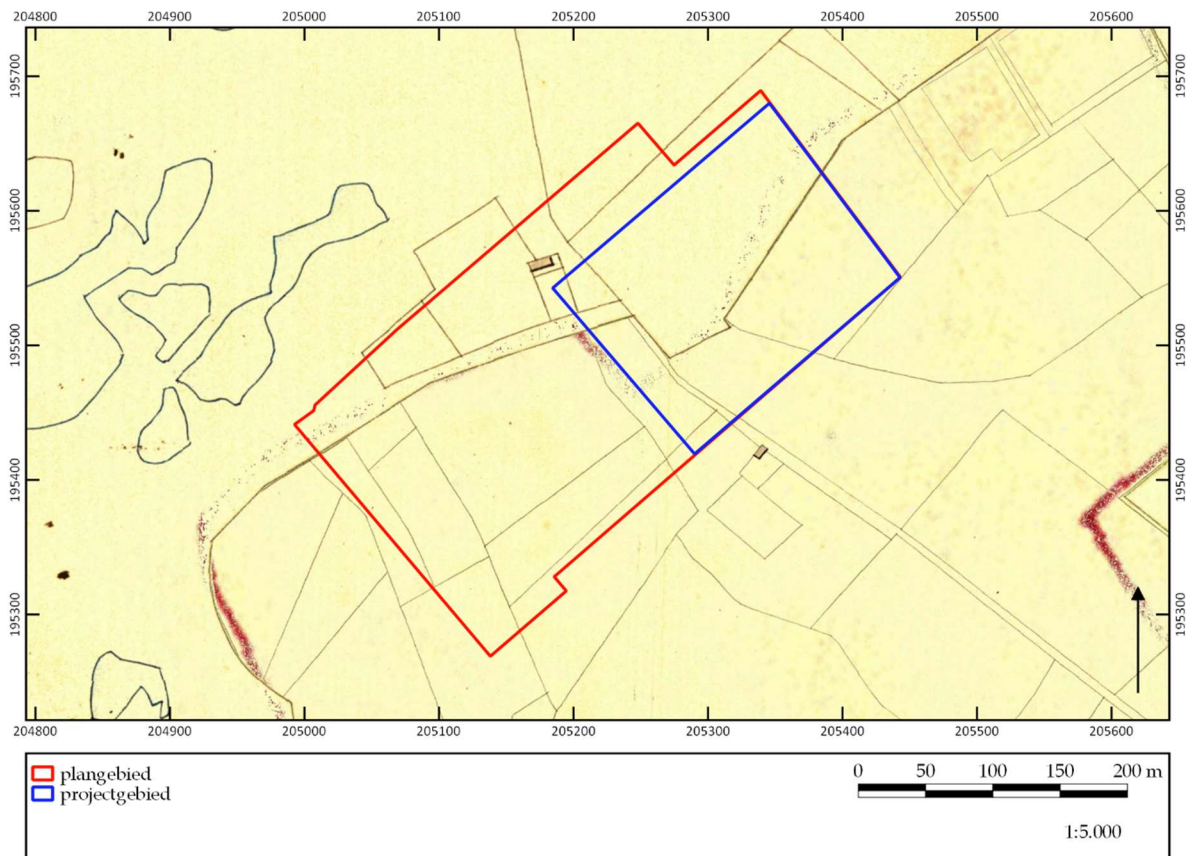
³ Alle gebruikte kaarten en luchtfoto's kunnen online geraadpleegd worden op <http://www.geopunt.be>. Dit zal niet elke keer herhaald worden bij de desbetreffende kaartbeschrijving.



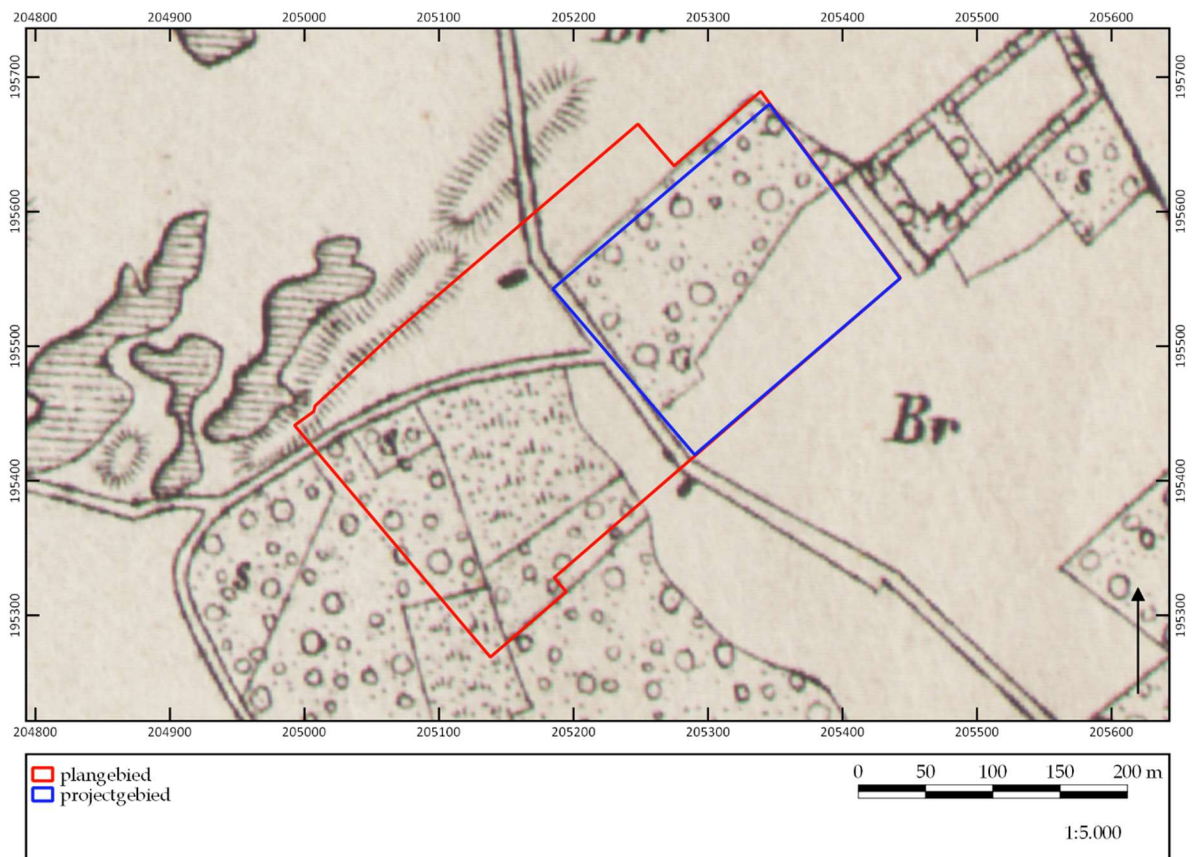
Figuur 8. Uitsnede uit de Frickxkaart (1744). ©LARES



Figuur 9. Uitsnede uit de Ferrariskaart (1771-1778). ©LARES



Figuur 10. Uitsnede uit de Atlas der Buurtwegen (1841). ©LARES



Figuur 11. Uitsnede uit de Vandermaelenkaart (1846-1854). ©LARES

Ongeveer driekwart eeuw later worden de kaarten van de Atlas der Buurtwegen (1841) gemaakt (fig. 10). Hierop zien we een gedetailleerd plan van de perceelsindeling, die niet met de huidige toestand overeenkomt. De vennen liggen hier meer naar het noordwesten toe, buiten het plangebied. Ook schijnen er twee landwegen door het gebied te lopen, van noordwest naar zuidoost, en van west naar oost. Op deze kaart zien we ook de eerste aanwijzingen voor bebouwing in het noorden van het plangebied. Hoewel het landgebruik niet afgebeeld staat, kunnen we uit de onregelmatige perceelsgrenzen afleiden dat het land in gebruik was als weide, akker en/of bos.

De Vandermaelenkaart (1846-1854) vertoont een beter beeld van het landgebruik (fig. 11). De twee wegen die door het plangebied lopen zijn hierop duidelijker te zien. Ook de bewoning langs de kant van de weg is nog steeds aanwezig. Het landgebruik van het projectgebied laat zich hier aflezen als grotendeels bebost, met braakland in het zuidoosten. De rest van het plangebied bestaat eveneens uit braakland, bebossing en weiland.

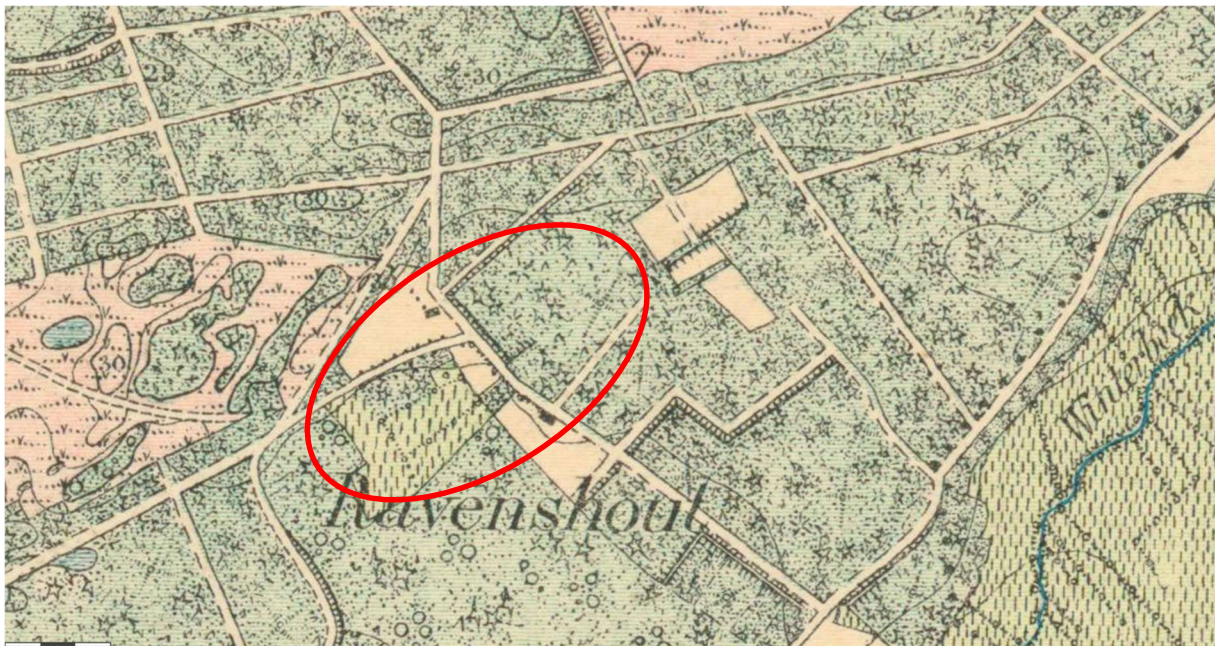
De hierboven besproken historische kaarten tonen een hoge mate van continuïteit in en rond het plangebied vanaf de tweede helft van de 18^e eeuw tot het einde van de 19^e eeuw. Het gebied was in gebruik als heide, bos of braakland, met vanaf eind 18^e of begin 19^e eeuw ook een enkel gebouw, langs een weg.

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 er hier slechts drie te bespreken.⁴ De topografische kaart van België van 1904 sluit aan bij de Vandermaelenkaart. Hier lijkt het oosten van het plangebied echter volledig bebost, met veel minder braakland. De bossen in deze buurt staan bekend onder het toponiem "Ravenshout" (fig. 12).

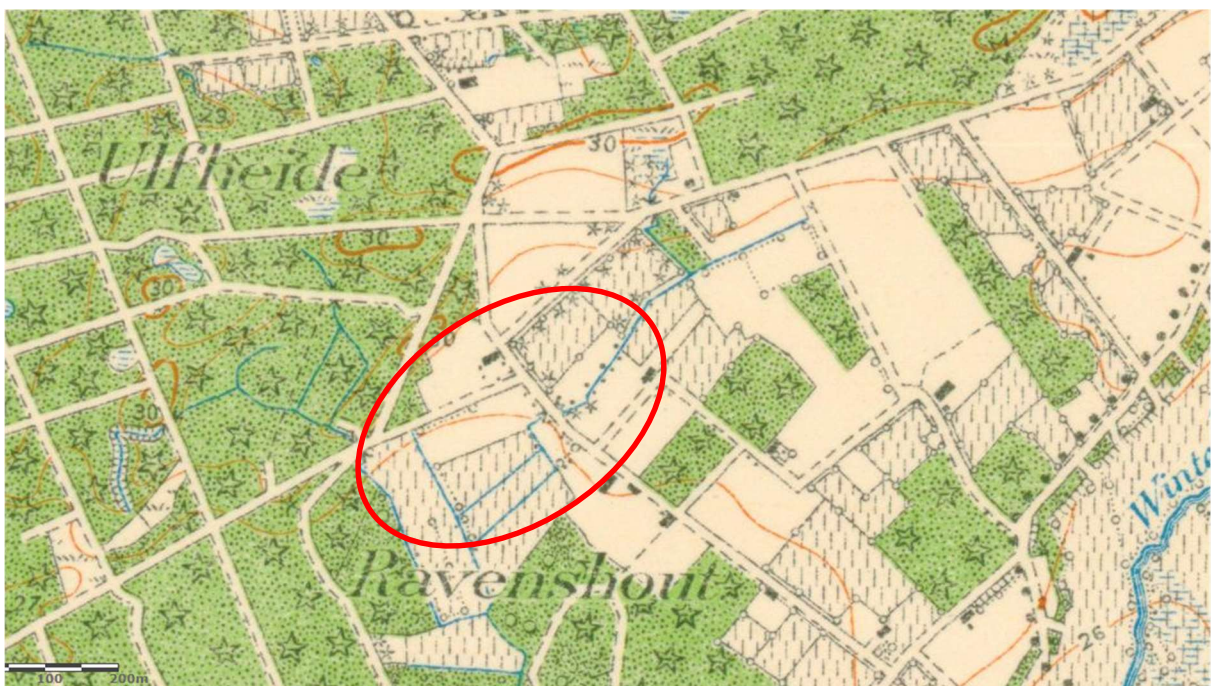
De topografische kaart uit 1939 geeft echter een ander beeld van het landgebruik (fig. 13). Het terrein van het projectgebied staat hier gekarteerd als graas- en braakland. Ook zijn hier voor het eerst kleine grachten weergegeven, waarvan één die dwars door het te ontwikkelen terrein loopt.

Een vergelijkbare situatie wordt afgebeeld op de topografische kaart van 1969 (fig. 14). Nog steeds loopt een beekje door het terrein, dat in gebruik is als weide en braakland. De voorlopige plannen voor de E313 en de haven zijn hierop al aangegeven. Ook loopt er een spoorweg langs het terrein, die tot vandaag nog zichtbaar is langs de Havenlaan. De bebouwing die we uit de eerdere kaarten kennen is hier echter verdwenen.

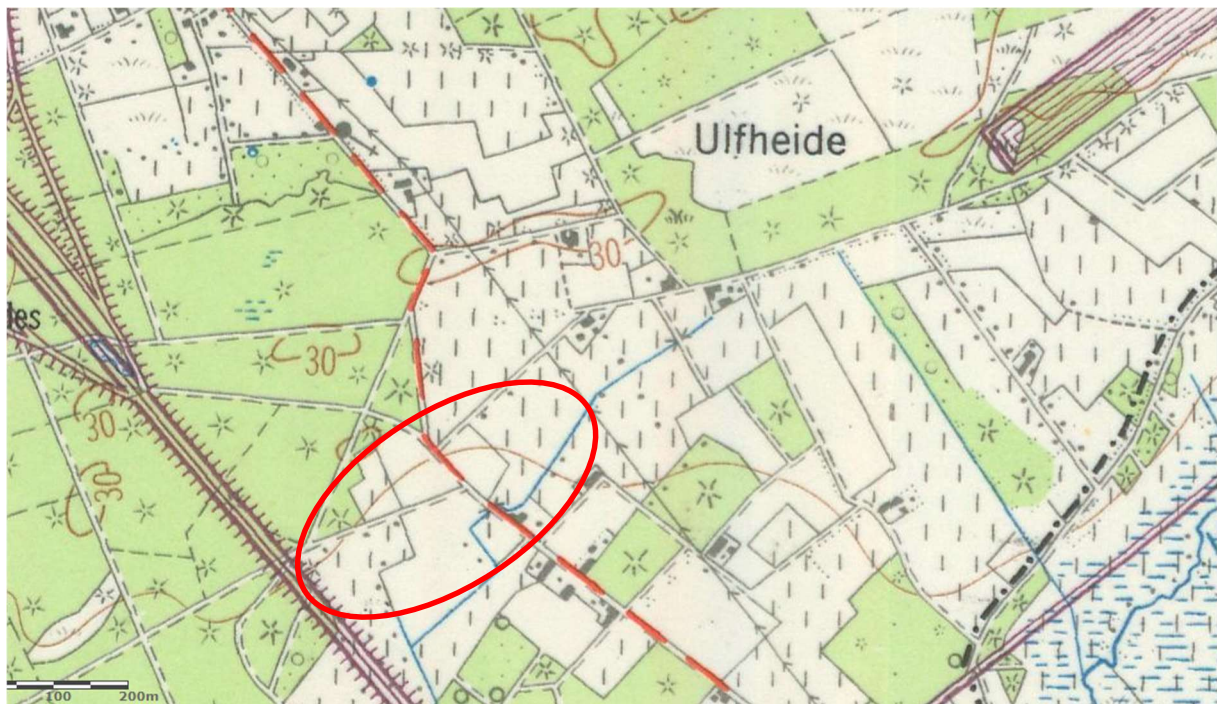
⁴ Voor het meest complete overzicht aan georeferencierte topokaarten voor het plangebied zie www.cartesius.be.



Figuur 12. Uitsnede uit de topografische kaart van België van 1904. ©CARTESIUS



Figuur 13. Uitsnede uit de topografische kaart van België van 1939. ©CARTESIUS



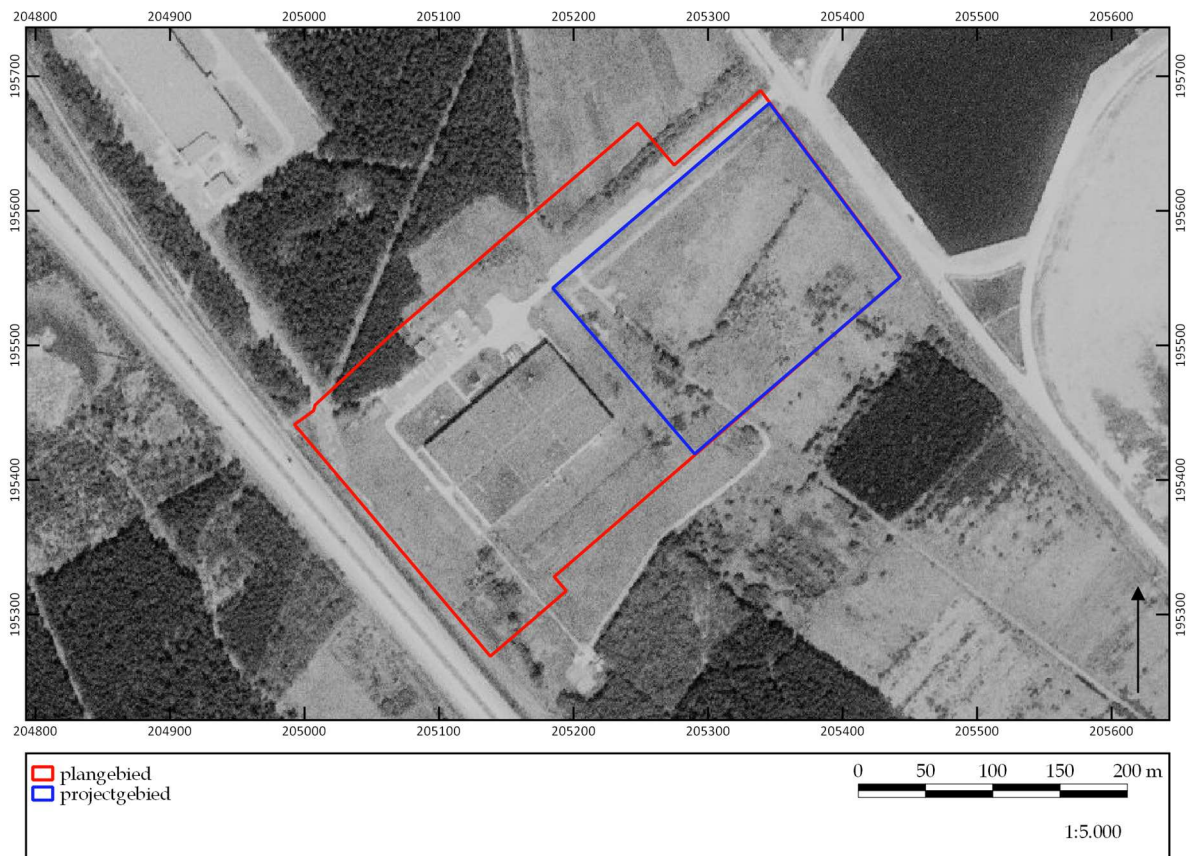
Figuur 14. Uitsnede uit de topografische kaart van België van 1969. ©CARTESIUS

5.4 Luchtfotografie

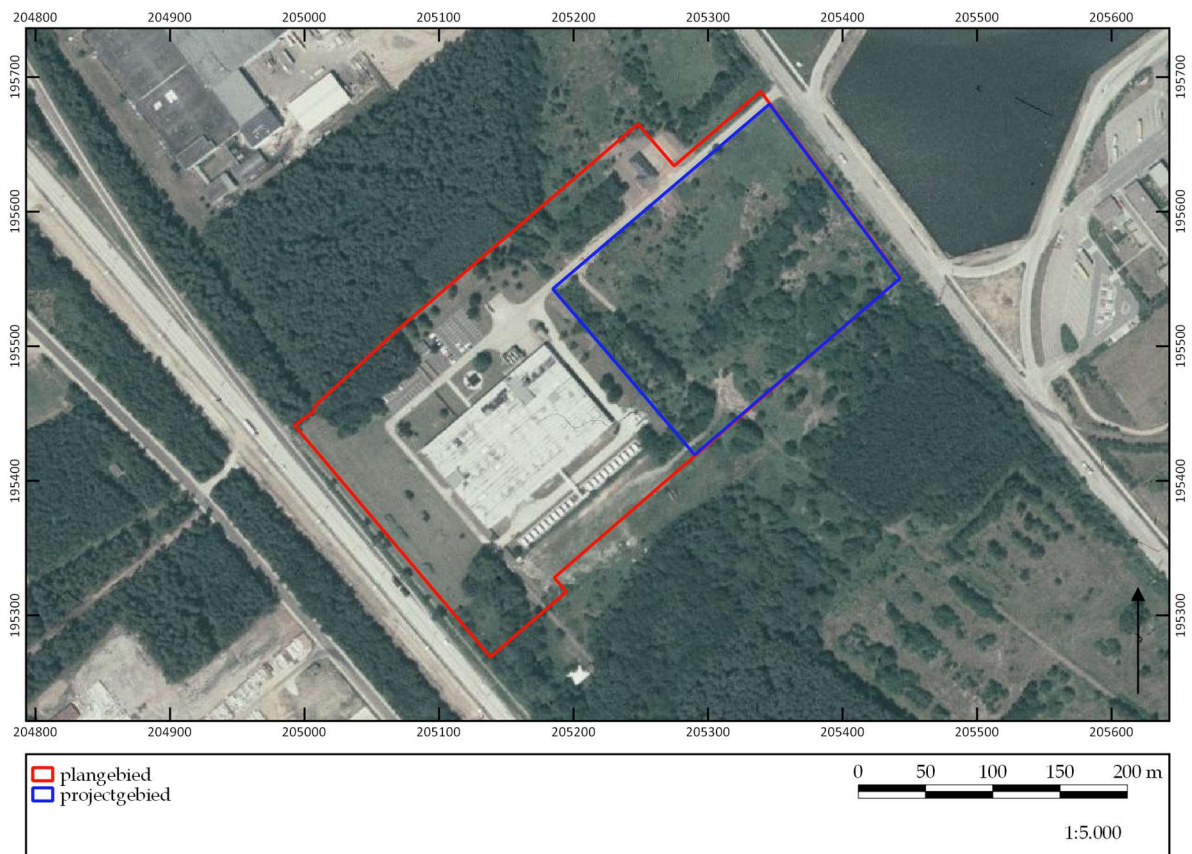
Ter aanvulling van de 18^e- tot 20^e-eeuwse historische kaarten zijn ook recentere luchtfoto's uit verschillende jaartallen bekeken. De luchtfoto uit 1971 (fig. 15) is zeer grofkorrelig maar toont wel aan dat het plangebied grotendeels braak ligt. Echter is hier voor de eerste keer een loods aanwezig. Deze komt overeen met de locatie van de huidige loods, en moet dus rond 1970 gebouwd zijn. Ook zien we aan de rechterkant voor het eerst de Havenlaan. Binnen het te ontwikkelen terrein is nog een kleine onverharde weg te zien. De lijn met struiken duidt aan waar de gracht zich bevindt.

De situatie op de luchtfoto uit 1979-1990 (fig. 16) sluit hier grotendeels bij aan, alleen lijkt de begroeiing binnen het plangebied wat te zijn toegenomen. In het noorden van het projectgebied staat nu ook een klein gebouwtje langs de toegangsweg.

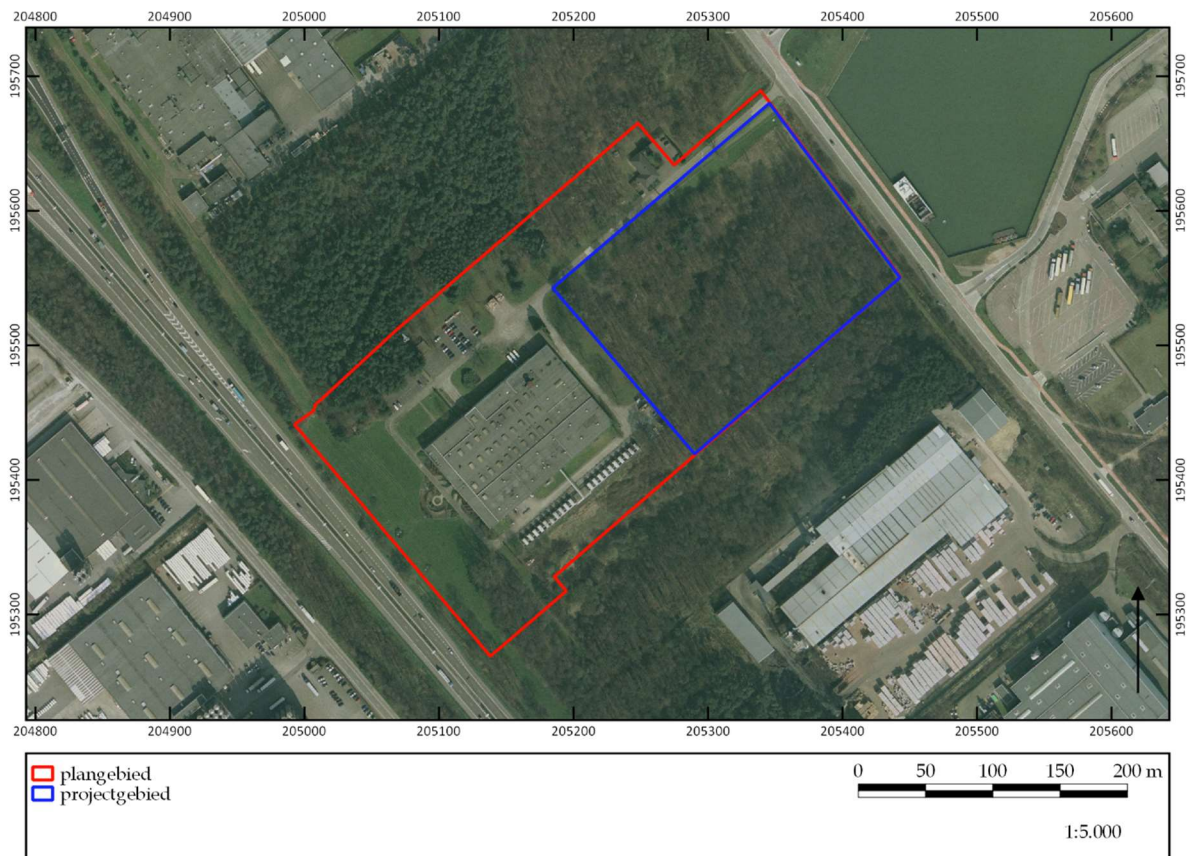
Op de foto van 2008-2011 (fig. 17) is te zien dat de situatie binnen het plangebied hetzelfde is gebleven ten opzichte van de voorgaande luchtfoto. Een gelijkaardig beeld is ook te zien op de luchtfoto van 2022 (fig. 18). Er zijn de laatste decennia dus geen grote veranderingen op te merken binnen het plangebied, behalve een toename van de begroeiing.



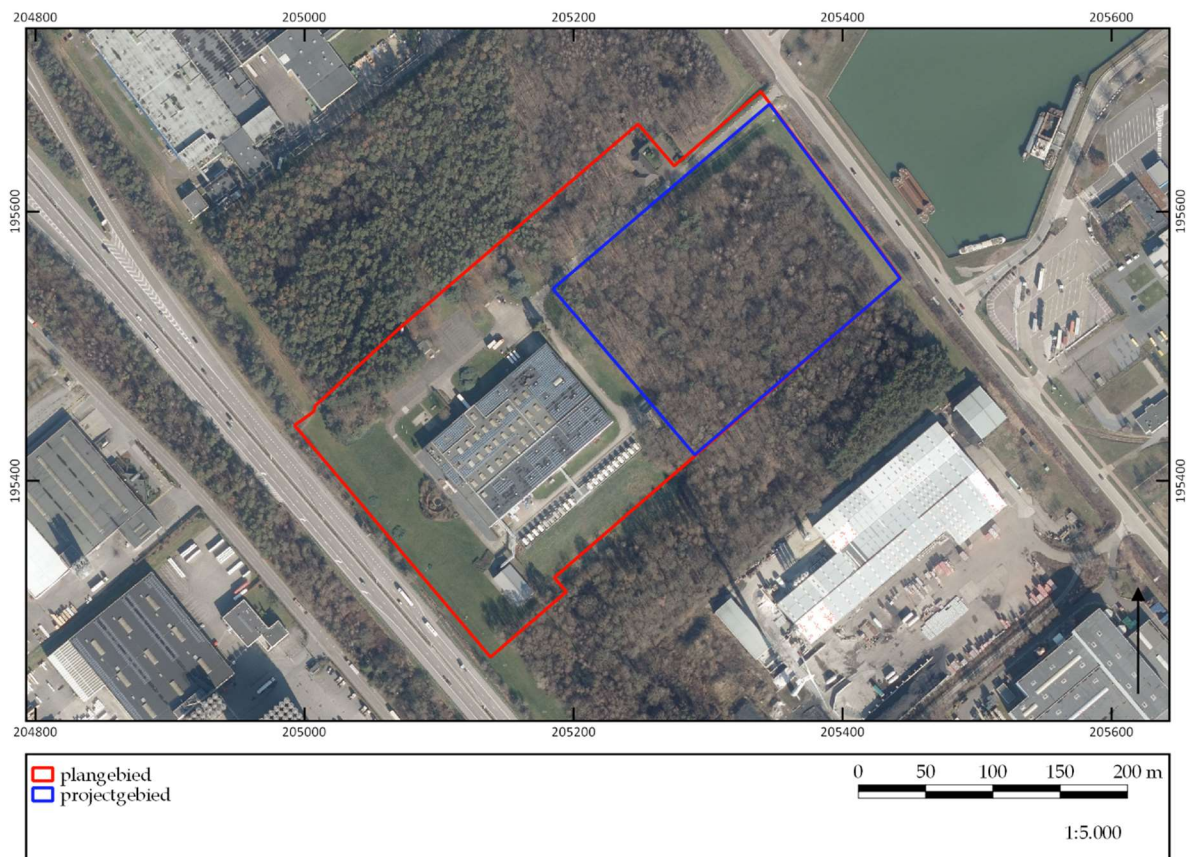
Figuur 15. Uitsnede van de luchtfoto uit 1971. ©LARES



Figuur 16. Uitsnede van de luchtfoto uit 1979-1990. ©LARES



Figuur 17. Uitsnede van de luchtfoto uit 2008-2011. ©LARES

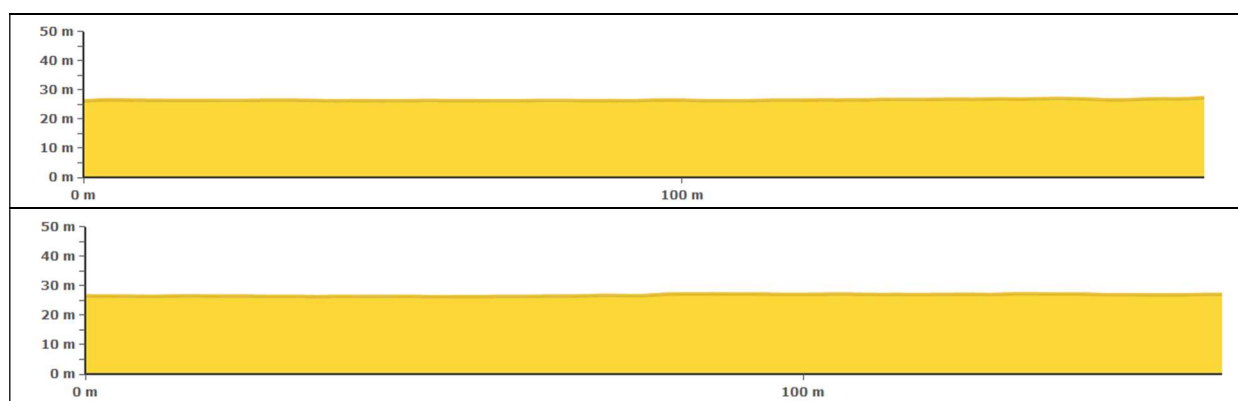


Figuur 18. Uitsnede van de luchtfoto uit 2022. ©LARES

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.⁵ 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 is vrij vlak gelegen op een hoogte tussen 26,8 m +TAW en 27,4 m +TAW (fig. 19a).



Figuur 19a. Terreindoorsnede: boven ZW-NO; onder NW-ZO.

5.5.1 Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II

Het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II (fig. 19b) wijst hetzelfde uit. Net zoals ook uit de historische kaarten bleek, blijkt hieruit dat het plangebied gelegen ten noordoosten van de beekvalleien van de Grotebeek en de Kleine Laak. Daardoor is het plangebied vrij laag gelegen op een hoogte tussen 26,8 m +TAW en 27,4 m +TAW.

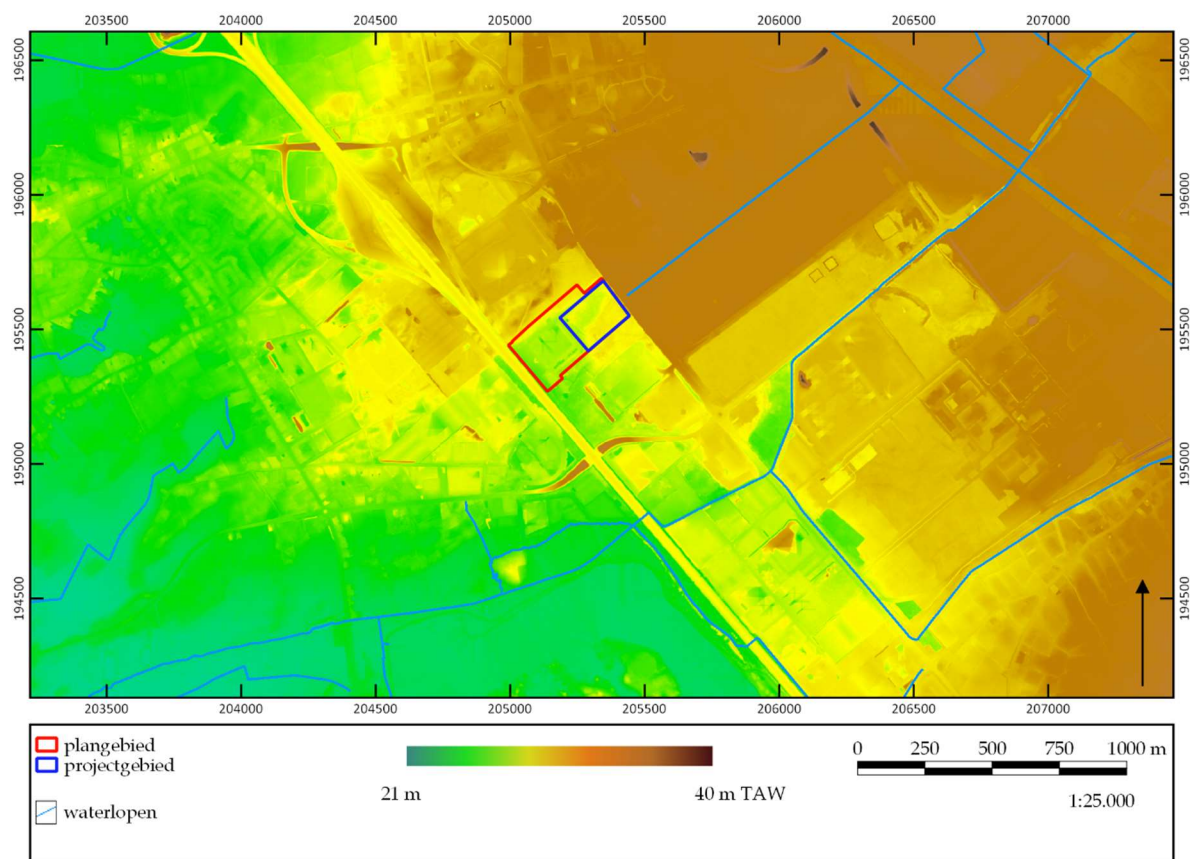
5.5.2 Tertiair geologische kaart

Op de tertiair geologische kaart (fig. 20) ligt het plangebied op een ondergrond die benoemd wordt als de Formatie van Diest. Deze sedimenten bestaan uit groen tot limonietbruinige zanden, met een glauconietrijk en meestal grofkorrelige samenstelling. Kleirijkere zones en micarrijke horizonten komen voor, evenals limonietversteningen.

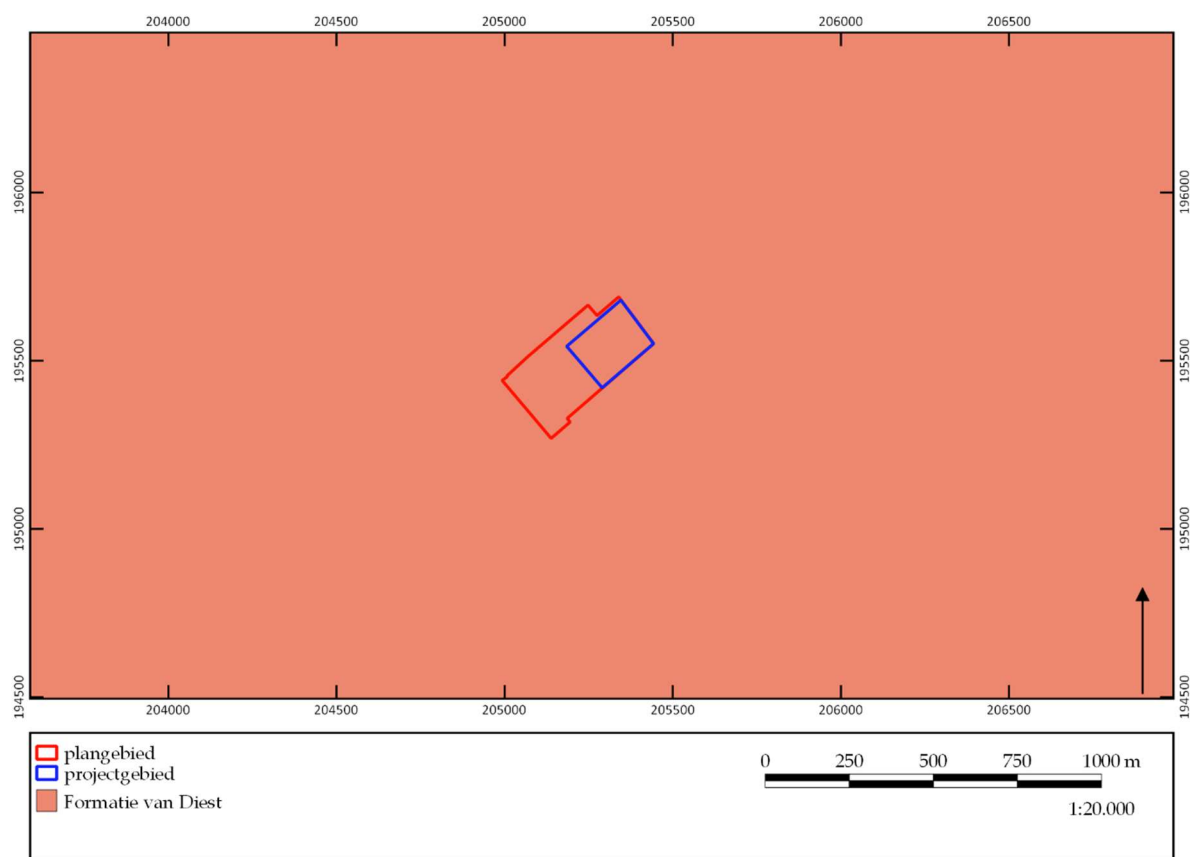
Op basis van de geologische boringen in de omgeving van het plangebied zitten de tertiaire sedimenten op een diepte van ca. 30 cm diepte.⁶

⁵ Alle bodemkaarten kunnen gevonden worden op www.dov.vlaanderen.be.

⁶ www.dov.vlaanderen.be.



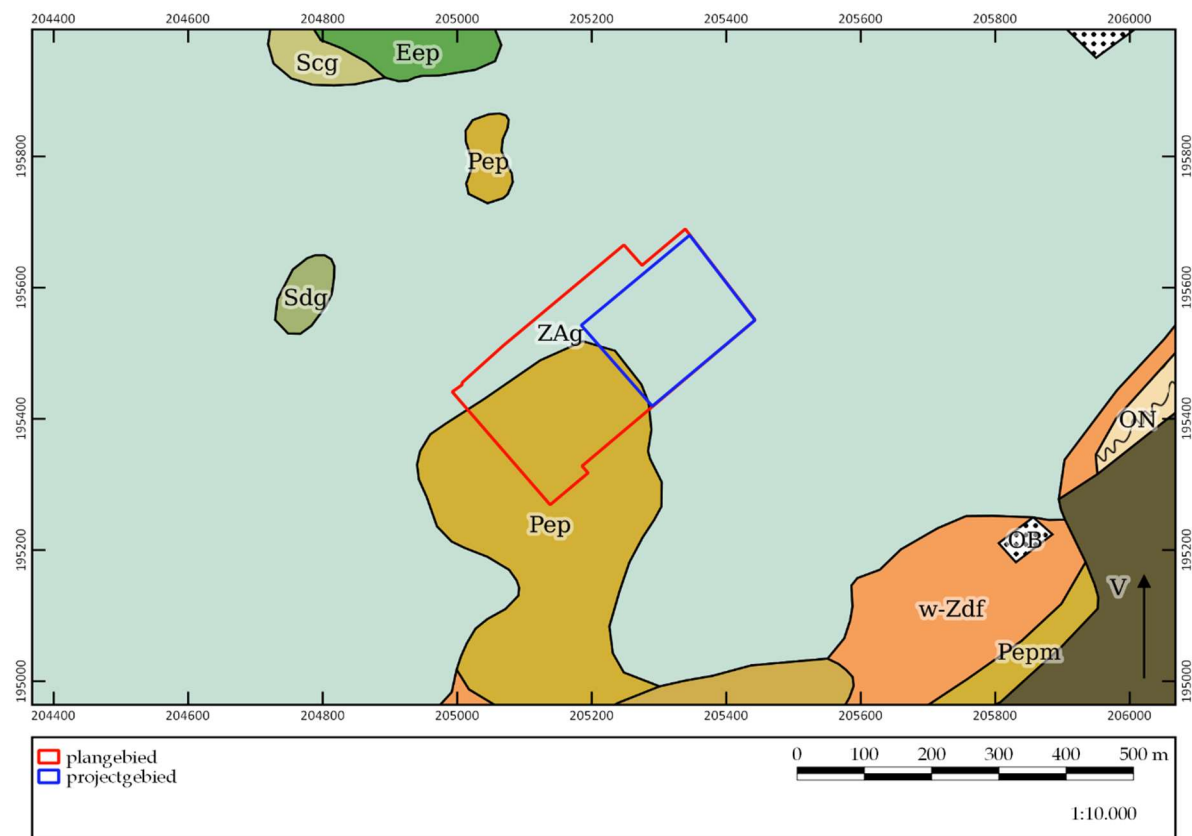
Figuur 19b. Hoogteligging op het digitaal hoogtemodel Vlaanderen II. ©LARES



Figuur 20. Uitsnede van de tertiair geologische kaart. ©LARES



Figuur 21. Uitsnede van de quartair geologische kaart. ©LARES



Figuur 22. Uitsnede van de bodemkaart. ©LARES

5.5.3 *Quartair geologische kaart*

Op de quartair geologische kaart (fig. 21) wordt aangegeven dat in het plangebied geen holocene en/of tardiglaciale fluviatiele afzettingen bovenop de pleistocene sequentie voorkomen (type 1).⁷ De basis van de quartairgeologische sequentie wordt gevormd door eolische dekzanden.

5.5.4 *Bodemtype*

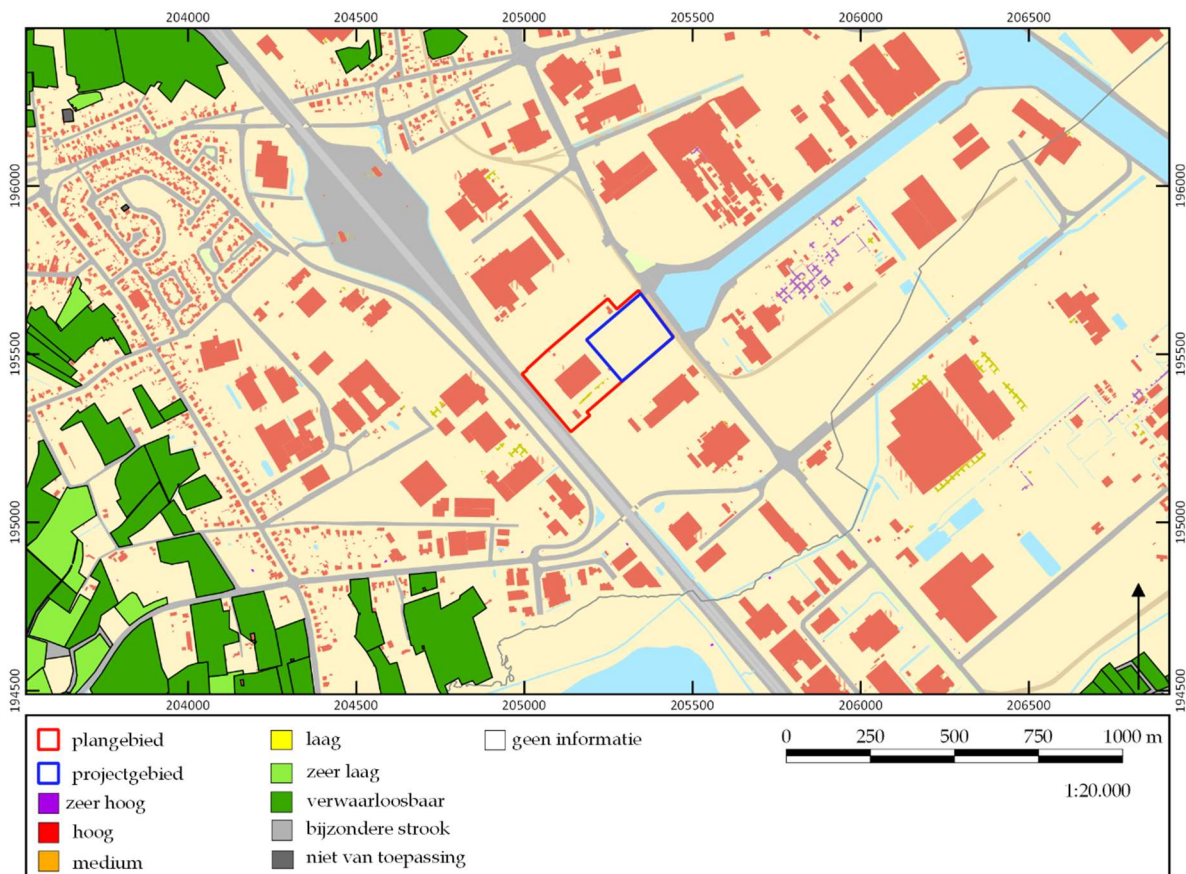
Op de bodemkaart van Vlaanderen (fig. 22) blijkt dat het projectgebied bijna volledig gelegen is in een Zag-bodem. Dit is een zeer droge tot matig natte zandbodem met een duidelijke ijzer en/of humus B-horizont. Deze zeer droge tot matig natte complexen vertonen een uitgesproken microreliëf in een oud duinlandschap waar zeer droge en matig natte, meestal podzolen op korte afstand naast elkaar voorkomen. De gronden met dikke humeuze bovengrond kenmerken de matig natte lager gelegen delen. De eenheid is alleen geschikt voor droogteresistente naaldboutsoorten.

Een zeer kleine strook aan de zuidwestelijke zijde van het projectgebied staat gekarteerd als een PeP-bodemtype. Het gaat hier om een natte licht zandleembodem zonder profiel. Deze komen vaak voor in de Kempen, en hebben meestal een humeuze bovengrond van 20-30 cm dik. De alluviale Pep-gronden liggen iets lager dan de bodems met profielontwikkeling op pleistoceen materiaal; allen situeren zich in een depressielandschap. Ze vertonen roestverschijnselen vanaf 20 cm diepte en een blauwgrijze reductiehorizont tussen 100 en 120 cm diepte. De bodems zijn permanent nat, met grondwater tot het maaiveld in de winter. Ze blijven voldoende vochthoudend gedurende de zomer. Alle natte grondwatergronden op licht zandleem zijn wegens hun draineringstoestand ongeschikt voor akker- en tuinbouw. Mits kunstmatige, rationele drainering kunnen ze voor zomergewassen en de teelt van klein fruit gebruikt worden. Het zijn goede weidegronden. De laagst gelegen alluviale Pep-gronden zijn moeilijker te ontwateren dan de bodems met profielontwikkeling die iets hoger gelegen zijn.

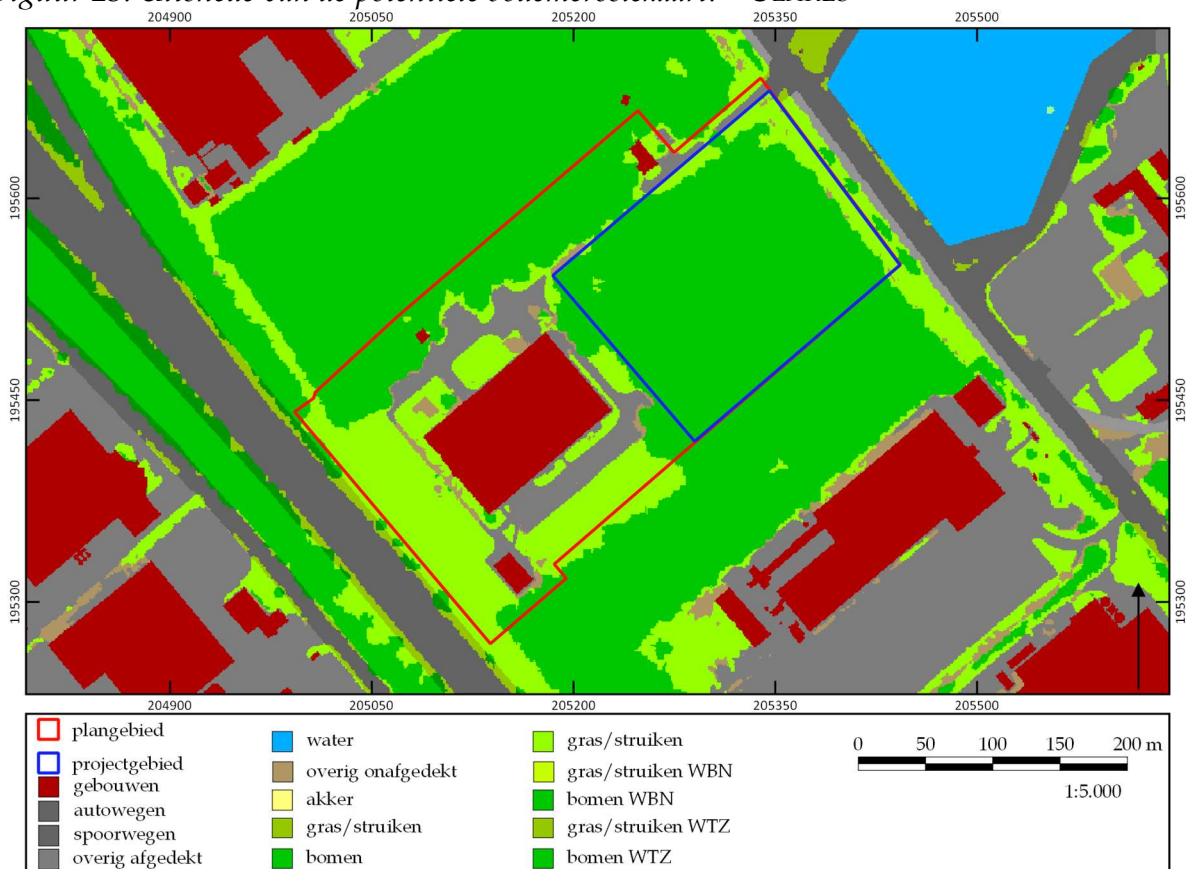
5.5.5 *Potentiële bodemerosie en bodembedekking*

De potentiële bodemerosiekaart per perceel (fig. 23) geeft geen verdere informatie over het plangebied zelf. De omliggende percelen hebben een medium tot verwaarloosbare kans op bodemerosie. Uit de bodembedekkingskaart (1 m resolutie) (fig. 24) blijkt een situatie die grotendeels overeenkomt met de huidige werkelijkheid, zoals hierboven reeds uitgebreid beschreven. Het terrein is bedekt met bomen, gras en struiken.

⁷ www.dov.vlaanderen.be en www.geopunt.be.



Figuur 23. Uitsnede van de potentiële bodemerosiekaart. ©LARES



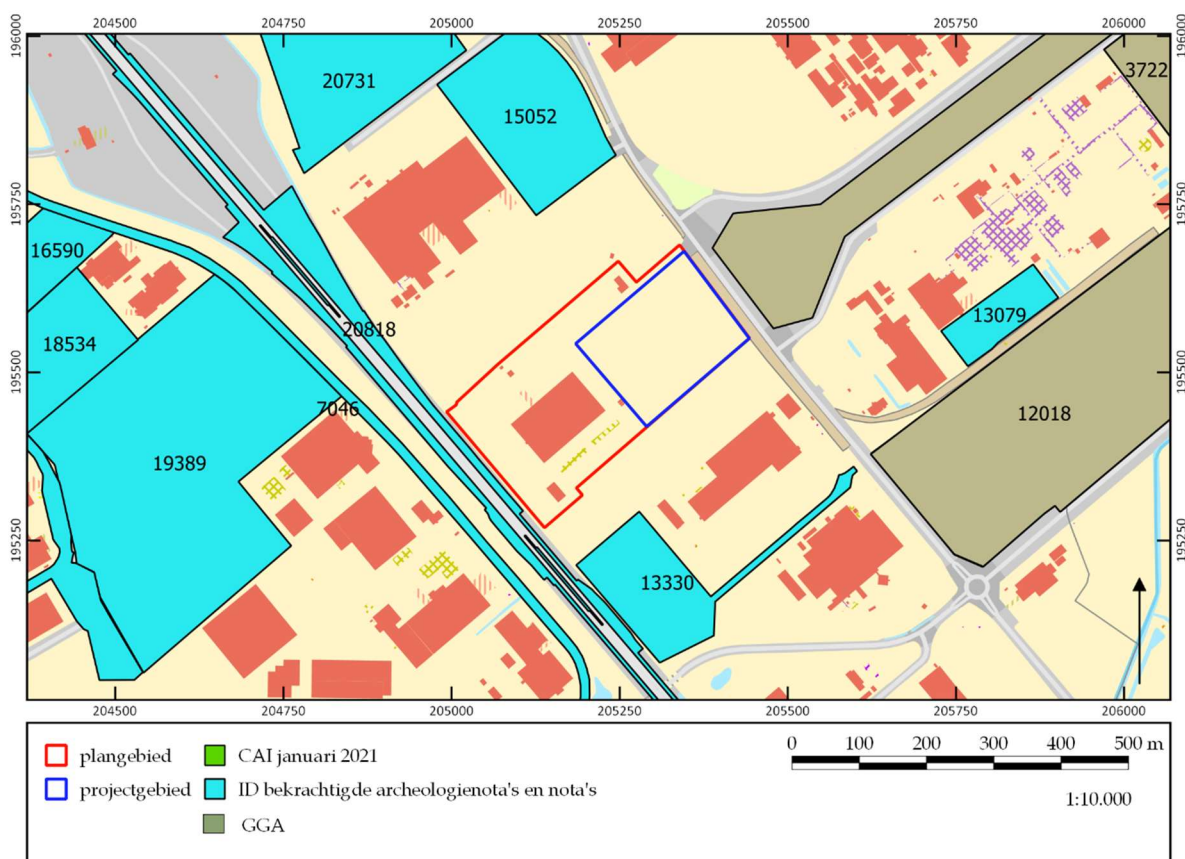
Figuur 24. Uitsnede van de bodembedekkingskaart. ©LARES

5.6 Archeologische bronnen

De CAI is weliswaar niet compleet, maar binnen het plangebied zijn alvast geen archeologische waarden aangetroffen (fig. 25).⁸ In de bredere omgeving beschikken we eveneens over enige informatie. Niet alle waarden zullen hieronder worden opgesomd, alleen diegene op relatief korte afstand van het plangebied.

Centraal Archeologische Inventaris:

Er werden geen waarden in de CAI aangetroffen in de nabije omgeving van het plangebied.



Figuur 25. Overzicht van de waarden uit de CAI. ©OE/LARES

Overige inventarissen:

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

- **ID GGA 123202:** Haven, Tessenderlo: Het havendok staat gemarkeerd als een GGA, een zone waar geen archeologie verwacht wordt.⁹

⁸ Voor alle waarden die in deze tekst zijn opgenomen, geldt dat de CAI is geraadpleegd op 22 augustus 2022 (<https://cai.onroerenderfgoed.be>). Per genoemde waarde zal dit niet meer herhaald worden. Hetzelfde geldt voor de inventaris van het onroerend erfgoed.

⁹ <https://id.erfgoed.net/aanduidingsobjecten/123202>

- **ID 3636 / 3722 / GGA 4551:** Industrieweg/BLC, Beringen/Tessenderlo: het bureauonderzoek heeft aangetoond dat de geplande werken een verstorende impact hebben op het bodemarchief. Echter, de bodem van het projectgebied werd de laatste decennia verschillende meters verhoogd en verstoord, vanwege de industriële activiteiten op het gebied vanaf de jaren 1980. Bovendien had reeds uitgevoerd bodemkundig onderzoek aangetoond dat onderzoek op het terrein moeilijk uitvoerbaar is. Lager dan 1 m zijn de omstandigheden erg nat, waardoor het kennisvermeerderingspotentieel laag is. Bijgevolg wordt er geadviseerd geen vervolgonderzoek meer uit te voeren en het terrein vrij te geven voor de geplande werkzaamheden.¹⁰ Het terrein staat gemarkeerd als GGA.¹¹
- **ID 12081 / 12475 / 224609 / GGA 6112:** Havenlaan, Tessenderlo: op basis van het bureauonderzoek is vastgesteld dat er een hoog archeologisch potentieel is voor steentijdartefactensites, vanwege de ligging langs een beekvallei, en de mogelijke aanwezigheid van podzolbodems. Daarom is vervolgonderzoek geadviseerd in de vorm van een landschappelijk bodemonderzoek, eventueel gevolgd door een proefputtenonderzoek.¹² De landschappelijke boringen wezen echter uit dat de bodem tot ten minste 200 cm diep uit opgebrachte grond bestaat, soms met puinlagen. Eventueel aanwezige archeologische sites kunnen in situ behouden worden. Geen verder onderzoek werd geadviseerd.¹³ Het terrein staat gemarkeerd als GGA.¹⁴
- **ID 13079:** Havenlaan 7, Tessenderlo: op basis van het bureauonderzoek is vastgesteld dat de grond hier tot 3 m 80 opgehoogd werd bij de aanleg van de haven eind jaren 1960. Gezien de impact van de werken grotendeels beperkt bleef tot 60 cm diep is hier geen verder onderzoek aangeraden.¹⁵
- **ID 13330 / 22243:** Havenlaan, Tessenderlo: op basis van het bureauonderzoek is vastgesteld dat er een hoog archeologisch potentieel is voor steentijdvondsten. Voor latere periodes is de kans kleiner, maar zeker niet uitgesloten. Gezien de grote impact van de werken, werd er vervolgonderzoek aangeraden in de vorm van een landschappelijk booronderzoek, afhankelijk van de resultaten gevolgd door een verkennend archeologisch booronderzoek, proefputtenonderzoek en/of een proefsleuvenonderzoek.¹⁶ Het landschappelijk booronderzoek bevestigde de eerdere bevindingen als een goede locatie voor steentijdvondsten. De bodem bleek echter meestal verploegd tot in de ijzer B-horizont, soms zelfs tot in de C-horizont. Er werd geen intacte uitlogingshorizont aangetroffen. Voor sporensites wordt het potentieel laag ingeschat vanwege de zeer natte grond. Er werd geen vervolgonderzoek aangeraden.¹⁷

¹⁰ <https://id.erfgoed.net/archeologie/archeologienotas/3636>

¹¹ <https://id.erfgoed.net/aanduidingsobjecten/125332>

¹² <https://id.erfgoed.net/archeologie/archeologienotas/12018>

¹³ <https://id.erfgoed.net/archeologie/notas/12475>

¹⁴ <https://id.erfgoed.net/aanduidingsobjecten/126908>

¹⁵ <https://id.erfgoed.net/archeologie/archeologienotas/13079>

¹⁶ <https://id.erfgoed.net/archeologie/archeologienotas/13330>

¹⁷ <https://id.erfgoed.net/archeologie/notas/22243>

- **ID 7046:** Transportstraat – Essenschotstraat – Zillekesstraat, Tessenderlo: op basis van het bureauonderzoek is vastgesteld dat het potentieel op steentijdartefactensites hier hoog ligt, terwijl de kans op sites vanaf het neolithicum eerder laag ligt. Bijkomend landschappelijk bodemonderzoek wees echter uit dat de bodem te nat is voor menselijke aanwezigheid. Ook is hij op veel plaatsen al verstoord of afgegraven, mogelijk voor de aanleg van leidingen, wegen, bossen of rabatten. Gezien het lijnvormige traject van de geplande werken zouden het versnipperd oppervlak naar alle waarschijnlijkheid niet tot nuttige kenniswinst leiden. Vier grotere zones werden geselecteerd voor verder onderzoek naar prehistorische artefactensites, in de vorm van verkennend archeologisch booronderzoek. De rest van het traject werd vrijgegeven.¹⁸ Hoewel dit advies in 2018 gegeven werd, is tot op heden niets bekend over de resultaten van dit verkennend booronderzoek.
- **ID 20818:** E313 Spitsstroken, Tessenderlo Ham-Beringen: Op basis van bureauonderzoek bleek dat de geplande werken zich grotendeels binnen gekende verstoringen bevonden. Slechts op één enkele locatie kan de geplande bodemingreep het bodemarchief verstoren. Maar gezien de beperkte oppervlakte van deze ingrepen en de verspreide ligging ervan, kan gesteld worden dat de kenniswinst eveneens beperkt en versnipperd zal zijn. Landschappelijk booronderzoek ter hoogte van deze nieuwe oprit toonde aan dat er zich een aftopping van de moederbodem bevindt met daarbovenop een ophoging. Verder onderzoek werd niet aanbevolen.¹⁹
- **ID 19389 / 22736:** Essenschotstraat 8, Tessenderlo: Op basis van bureauonderzoek is vastgesteld dat het potentieel op steentijdartefactensites hier hoog ligt, terwijl voor de overige periodes geen verwachting kan worden opgesteld omdat er in de ruime omgeving geen waarden bekend zijn. Uit 13 controleboringen bleek dat er geen podzolbodem aanwezig is, en dat de bodem ter hoogte van de bestaande bebouwing reeds tot een diepte van 1,20 m onder het maaiveld verstoord is. Hierom wordt deze zone vrijgegeven. Voor de rest van het projectgebied werd een proefsleuvenonderzoek aangeraden.²⁰ Uit dit proefsleuvenonderzoek kwamen echter enkel grondsporen uit het begin van de 20^e eeuw voor, die het gevolg zijn van bosbouw op rabatten. Verder onderzoek werd niet geadviseerd.²¹
- **ID 18534:** Essenschotstraat 4, Tessenderlo: Op basis van bureauonderzoek is vastgesteld dat het potentieel op steentijdartefactensites hier hoog ligt, terwijl voor de overige periodes een lagere verwachting kan worden opgesteld. Verder vooronderzoek werd aangeraden in de vorm van landschappelijk booronderzoek, mogelijk gevolgd door verkennend archeologisch booronderzoek en/of proefsleuvenonderzoek.²² Meer informatie over dit onderzoek is nog niet bekend.
- **ID 16590:** Essenschotstraat 2, Tessenderlo: Op basis van bureauonderzoek is vastgesteld dat het potentieel op steentijdartefactensites hier middelhoog ligt,

¹⁸ <https://id.erfgoed.net/archeologie/archeologienotas/7046>

¹⁹ <https://id.erfgoed.net/archeologie/archeologienotas/20818>

²⁰ <https://id.erfgoed.net/archeologie/archeologienotas/19389>

²¹ <https://id.erfgoed.net/archeologie/notas/22736>

²² <https://id.erfgoed.net/archeologie/archeologienotas/18534>

terwijl voor de overige periodes de verwachting eerder laag is. Uit 6 controleboringen bleek dat de bodem ter hoogte van de bestaande bebouwing reeds tot een diepte tussen 0,65 en 0,90 m onder het maaiveld verstoord is. Hierom wordt het gebied vrijgegeven, en geen verder onderzoek geadviseerd.²³

- **ID 20731:** Havenlaan 4, Tessenderlo: Op basis van het bureauonderzoek is vastgesteld dat er een hoge verwachting is voor sites uit de steentijd, maar een eerder lage verwachting voor sites uit de overige periodes. Gezien het ontbreken van goed onderzochte, grootschalige archeologische onderzoeken in de omgeving van het onderzoeksgebied, is er een hoog potentieel op kennisvermeerdering aanwezig. Verder vooronderzoek werd aangeraden in de vorm van landschappelijk booronderzoek, mogelijk gevolgd door verkennend archeologisch booronderzoek en/of proefsleuvenonderzoek.²⁴ Meer informatie over dit onderzoek is nog niet bekend.
- **ID 15052:** Havenlaan, Tessenderlo: Op basis van het bureauonderzoek is vastgesteld dat er een hoge verwachting is voor sites uit de steentijd en Nieuwste tijd, maar een eerder lage verwachting voor sites uit de overige periodes. Gezien het ontbreken van goed onderzochte, grootschalige archeologische onderzoeken in de omgeving van het onderzoeksgebied, is er een hoog potentieel op kennisvermeerdering aanwezig. Verder vooronderzoek werd aangeraden in de vorm van landschappelijk booronderzoek, mogelijk gevolgd door verkennend archeologisch booronderzoek en/of proefsleuvenonderzoek.²⁵ Meer informatie over dit onderzoek is nog niet bekend.

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, bouwkundig erfgoed – gehelen, archeologische zone, orgels, wereldoorlog relict)
- Unesco Werelderfgoed
- Beheersplannen
- Erfgoedlandschappen

²³ <https://id.erfgoed.net/archeologie/archeologienotas/16590>

²⁴ <https://id.erfgoed.net/archeologie/archeologienotas/20731>

²⁵ <https://id.erfgoed.net/archeologie/archeologienotas/20731>

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?

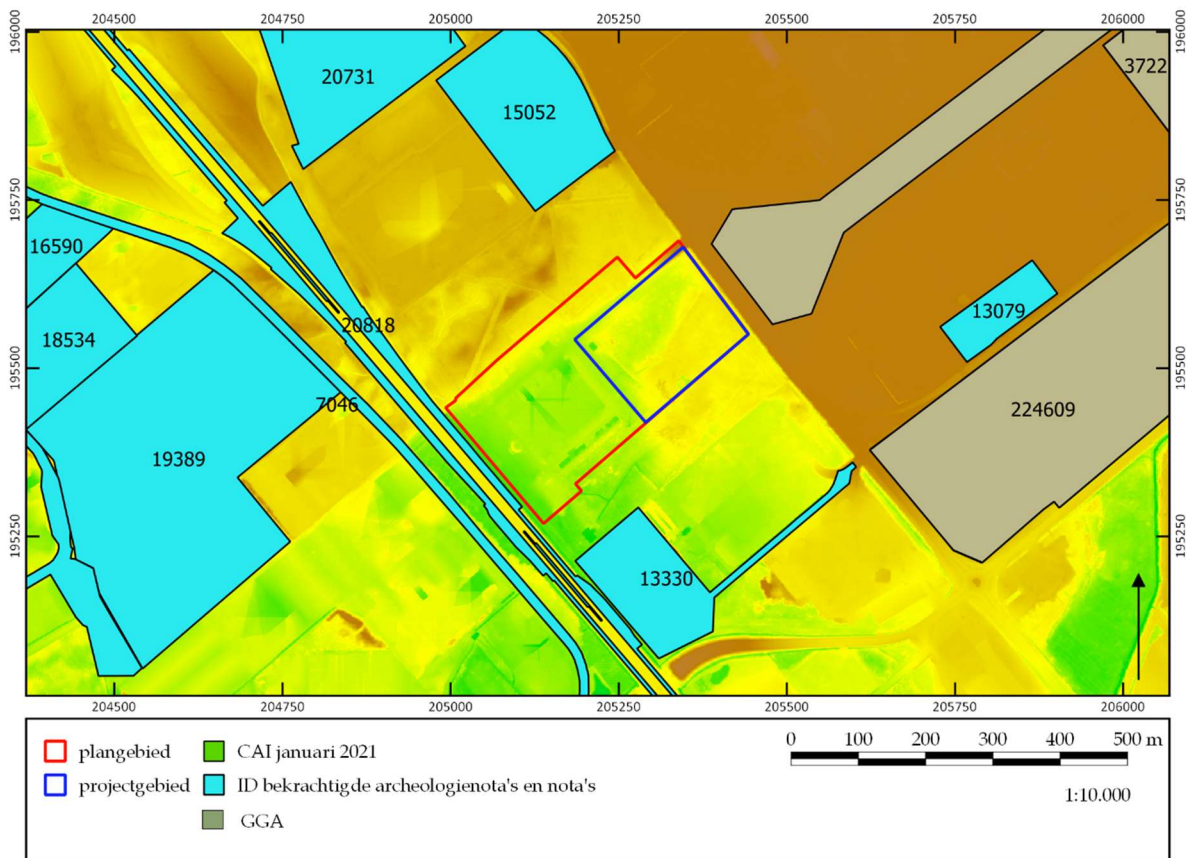
6.1 Samenvatting van de onderzoeksresultaten en beantwoording van de onderzoeksvragen

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. Deze komen voor vanaf ca. 30 cm -mv. Hierop werden geen fluviatiele quartaire sedimenten afgezet, maar wel mogelijk eolische dekzanden. De Zag-bodems die hierin ontwikkeld zijn, spreken van een oud duinlandschap, waar mogelijk nog een podzolbodem aanwezig is. Het terrein is tevens vrij vlak en ligt op een hoogte tussen 26,8 m +TAW en 27,4 m +TAW. Het bevindt zich dicht bij de beekvalleien van de Grotebeek en Kleine Laak. Op de Ferrariskaart is aangegeven dat er zich een ven binnen de grenzen van het plangebied bevindt, maar op jongere historische kaarten worden deze vennen verder naar het oosten weergegeven. Het is dus niet bekend waar deze vennen zich effectief bevonden. Wel is duidelijk dat deze in de voorbije eeuw niet meer zichtbaar waren in het landschap, aangezien zij niet als zodanig zijn gekarteerd op o.a. de topografische kaarten.

Historisch gezien is de ontwikkeling van Tessenderlo te plaatsen in de middeleeuwen. Vanuit de historische kaarten is gebleken dat het projectgebied in de laatste eeuwen steeds onbebouwd is geweest, met een afwisseling van heide/braakland, weiland en bosbouw. De enige noemenswaardige elementen binnen het projectgebied zijn een

weg in de 19^e eeuw, en een gracht die nog tot eind 20^e eeuw zichtbaar was. De omgeving veranderde sterk in de tweede helft van de 20^e eeuw door de aanleg van wegen, loodsën, industrie en de haven van Tessenderlo. Het gebied waar de werken gepland zijn bleef echter steeds onbebouwd, en wordt heden ingenomen door bos.



Figuur 26. Analysekaart op basis van de DTM en de CAI-waarden. ©LARES

6.2 Impact van vroegere en geplande werken

Uit het voorgaande onderzoek bleek dat het te ontwikkelen gebied telkens onbebouwd is gebleven. Van de oude kaarten en foto's blijkt wel dat er zich vroeger een weg en een gracht bevonden. Heden is het terrein volledig begroeid met bomen en struiken.

De opdrachtgever plant de bestaande begroeiing te rooien, op een klein stuk na (1.124 m²). In het midden van het terrein wordt een grote loods getrokken, met een oppervlakte van 15.886 m². Deze loods wordt niet voorzien van een kelder, maar wel van funderingen. Deze funderingen zullen waarschijnlijk tussen 100 en 170 cm meten vanaf het maaiveld.

Ten noorden van de loods wordt een grote verharde zone aangelegd voor laadkades (ca. 4.494 m²) en parking (ca. 2.058 m²). Rondom komen eveneens verharde wegenissen en parkeerplaatsen in grasdallen (3.305 m²) en waterdoorlatende klinkers (78 m²). Voor de verhardingen mag uitgegaan worden van een verstoring van ca. 40 cm -mv. Hierrond wordt er een groenzone ingericht (6.152 m²), met drie wadi's voor waterafvoer (1.383 m²) (fig. 7).

Aangezien er voor dit gebied sprake is van een Zag-bodem, waarbij uitgegaan mag worden van een bouwvoor die maximaal 40 cm dik is, en de bodemkaart ook gewag maakt van heidegebieden, zal de impact van de geplande werken erg groot zijn. Alle eventueel aanwezige archeologische resten en/of sporen zullen hier volledig verstoord en verwijderd worden.

6.3 Potentiebepaling, kennisvermeerderingspotentieel en aanbeveling

Potentiebepaling

Het plangebied is vrij vlak, en gelegen tussen een hoger deel in het landschap in het oosten, en verschillende beekvalleien in het westen. De dichtstbijzijnde natuurlijke waterlopen, de Grotebeek en Kleine Laak, liggen op meer dan 1.000 m afstand. Wel tonen de historische kaarten dat het terrein zich bevond in een groot heidegebied met verschillende vennetjes vlak bij. Op de Ferrariskaart grenst het gebied aan een klein ven dat zelfs deels in het plangebied ligt, met grotere vennen op 400-500 m afstand. 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 mogelijk aantrekkelijk is geweest voor de jager-verzamelaars uit het paleo- en mesolithicum. Hoewel er in de onmiddellijke omgeving van het terrein geen sites uit de steentijd bekend zijn, zijn er in de ruimere omgeving (op ca. 1.800-2.000 m) wel enkele clusters van lithische artefacten aangetroffen. De aanwezigheid van vennen in de onmiddellijke omgeving zorgt ervoor dat de archeologische potentie op het treffen van een steentijdsite vrij groot is. Hierdoor is er een **middelhoge kans** voor het aantreffen van resten uit deze periode.

Vanaf het neolithicum wordt de landbouw geïntroduceerd. De aanwezigheid van vruchtbare gronden zijn hiervoor erg aantrekkelijk. Uit de nabije omgeving zijn geen sporensites bekend. Dit lijkt echter eerder het gevolg te zijn van het feit dat er nog maar weinig onderzoek in de omgeving is uitgevoerd. De kans op het aantreffen van vondsten vanaf het neolithicum tot en met de late middeleeuwen kan als **middelhoog** benoemd worden. Vondsten kunnen bestaan uit stenen, metalen of ceramische resten. Verder kunnen ook sporen als paalsporen, haardsporen of kuilen voorkomen. Onder het maaiveld kunnen de resten en sporen zich in context bevinden.

Vanaf de nieuwe tijd is op basis van historische kaarten te zien dat het plangebied onbebouwd was. Bijgevolg dient er een **lage 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, zeker omdat 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. Ook in de wijdere omgeving zijn maar zeer weinig archeologische vondsten bekend.

Verder archeologisch onderzoek zou dus meer informatie kunnen opleveren over de menselijke aanwezigheid in dit gebied en over de verstoringsgraad van het plangebied. Het kennisvermeerderingspotentieel wordt als middelgroot ingeschat. Het potentieel op het aantreffen van resten maakt 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 middelhoog kennisvermeerderingspotentieel wat betreft steentijd en voor de periode neolithicum tot en met de late middeleeuwen, en een lage potentie voor de nieuwste tijd. Het terrein is steeds onbebouwd gebleven, waardoor eventuele archeologische sites nog intact kunnen zijn.

Anderzijds bestaat de kans dat de bodem (plaatselijk) al verstoord is door de vroegere land- en bosbouw 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
<https://geo.onroerenderfgoed.be>
<https://www.tessenderlo.be/>

Lijst van figuren

projectcode	fig.nr.	type	onderwerp	schaal origineel	schaal afbeelding	aanmaakdatum origineel/afbeelding
2022H52	1	kadasterkaart	aanduiding van plangebied op GRB	1:10.000	1:10.000	Agustus 2022
2022H52	2	Kadasterkaart	Aanduiding van plangebied op GRB, detail	1:5.000	1:5.000	Agustus 2022
2022H52	3	Orthofoto	Luchtfoto uit 2019 met aanduiding plangebied	1:5.000	1:5.000	Agustus 2022
2022H52	4	Technische tekening	Obliëk aanzicht nieuwbouw	Nvt	Nvt	onbekend
2022H52	5	Technische tekening	inplantingsplan nieuwe toestand	Nvt	Nvt	onbekend
2022H52	6	Technische tekening	doorsnedes geplande nieuwbouw	Nvt	Nvt	onbekend
2022H52	7	Technische tekening	inplantingsplan nieuwe toestand met aanduiding verhardingen	Nvt	Nvt	onbekend
2022H52	8	Historische kaart	Uitsnede uit de Frickxkaart (1744) met aanduiding plangebied	onbekend	1:25.000	1744
2022H52	9	historische kaart	uitsnede uit Ferrariskaart (1771-1778) met aanduiding plangebied	onbekend	1:20.000	1771-1778
2022H52	10	historische kaart	uitsnede uit Atlas der Buurtwegen (1841) met aanduiding plangebied	onbekend	1:5.000	1841
2022H52	11	historische kaart	uitsnede uit Vandermaelenkaart (1845-1854) met aanduiding plangebied	onbekend	1:5.000	1845-1854
2022H52	12	topografische kaart	topografische kaart van België van 1904	onbekend	onbekend	1904
2022H53	13	topografische kaart	topografische kaart van België van 1939	onbekend	onbekend	1939
2022H54	14	topografische kaart	topografische kaart van België van 1969	onbekend	onbekend	1969
2022H52	15	orthofoto	luchtfoto uit 1971 met aanduiding plangebied	onbekend	1:5.000	1971
2022H52	16	orthofoto	luchtfoto uit 1979-1990 met aanduiding plangebied	onbekend	1:5.000	1979-1990
2022H52	17	orthofoto	luchtfoto uit 2008-2013 met aanduiding plangebied	onbekend	1:5.000	2008-2013
2022H52	18	orthofoto	luchtfoto uit 2022 met aanduiding plangebied	onbekend	1:5.000	2022
2022H52	19a	terreindoorsnede	terreindoorsnede	onbekend	onbekend	Agustus 2022
2022H52	19b	hoogtekaart	hoogteligging van plangebied op het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II	onbekend	1:25.000	Agustus 2022
2022H52	20	Bodemkaart	uitsnede tertiair geologische kaart met aanduiding plangebied	onbekend	1:20.000	Agustus 2022
2022H52	21	bodemkaart	uitsnede quartair geologische kaart met aanduiding plangebied	onbekend	1:20.000	Agustus 2022
2022H52	22	bodemkaart	uitsnede bodemkaart met aanduiding plangebied	onbekend	1:10.000	Agustus 2022
2022H52	23	bodemkaart	uitsnede potentiële erosiekaart (2017) met aanduiding plangebied	onbekend	1:20.000	Agustus 2022
2022H52	24	bodemkaart	uitsnede bodembedekkingskaart met aanduiding plangebied	onbekend	1:5.000	Agustus 2022
2022H52	25	archeologische kaart	CAI-locaties in de omgeving van het plangebied	onbekend	1:10.000	Agustus 2022
2022H52	26	analysekaart	CAI-locaties geplot op het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II	onbekend	1:10.000	Agustus 2022