



LAReS

*Lowlands
Archaeological
Research
Service*

Geplande werken in de Kolonie van Merksplas Archeologienota

E.N.A. Heirbaut
A. Monden



Colofon

Titel: Geplande werken in de Kolonie van Merksplas. Archeologienota.

Auteur: Elly N.A. Heirbaut & Alissa Monden

Grafische illustraties/GIS: LAReS

Rapportnummer: LAReS-rapport 869

Projectleider/ veldwerkleider: Elly N.A. Heirbaut

Uitvoerder: LAReS, Lowlands Archaeological Research Service

Vestiging: Rozenlaan 15, 2980 Halle-Zoersel

Publicatiedatum: februari 2024

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

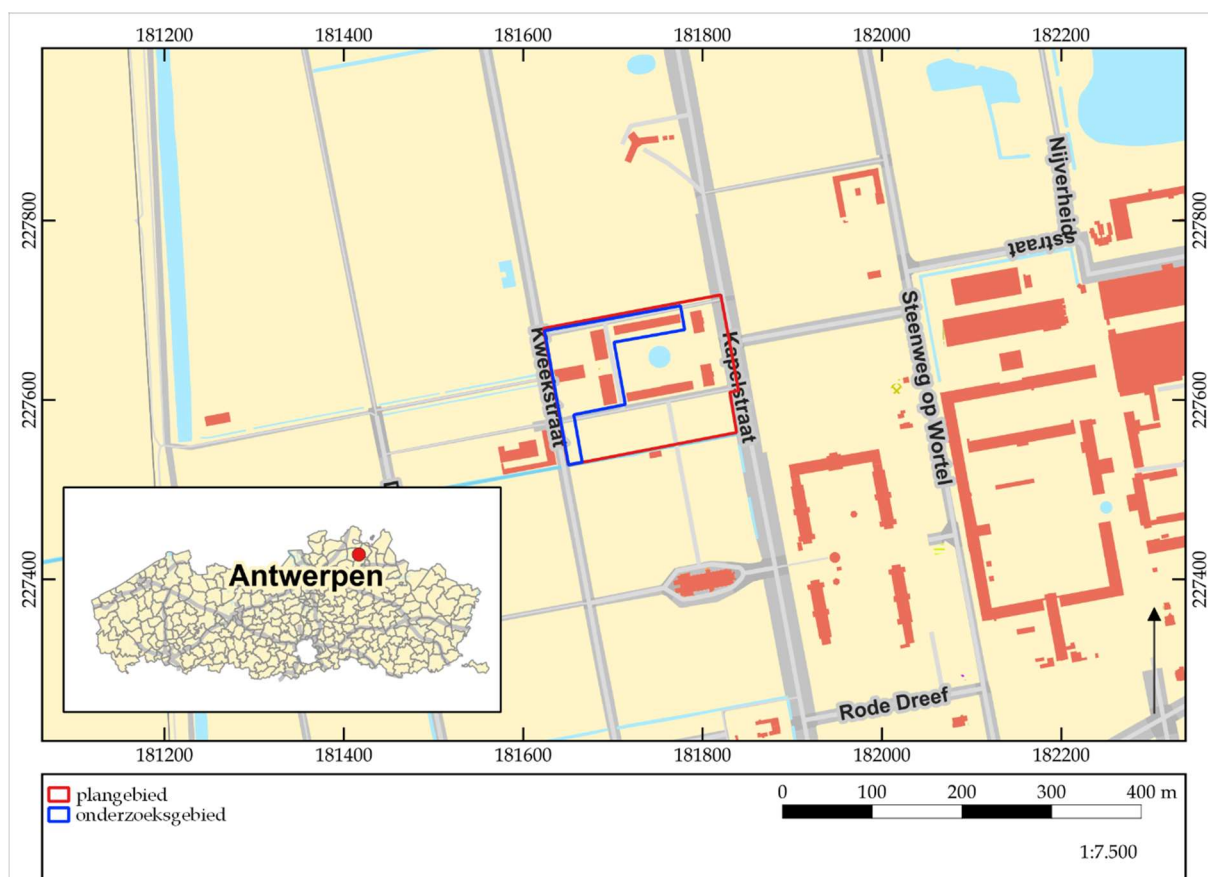
Inhoudstafel

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 GEPLANDE WERKZAAMHEDEN	11
4.1 BESTAANDE TOESTAND	11
4.2 NIEUWE TOESTAND	12
5 ARCHEOLOGISCH BUREAUONDERZOEK	15
5.1 ARCHEOLOGISCHE VOORKENNIS	15
5.2 HISTORISCHE BRONNEN	15
5.3 CARTOGRAFISCHE BRONNEN	16
5.4 LUCHTFOTOGRAFIE	19
5.5 GEO(MORFO)LOGIE EN BODEM	23
5.5.1 DIGITAAL HOOGTEMODEL VLAANDEREN II	24
5.5.2 TERTIAIR GEOLOGISCHE KAART	24
5.5.3 QUARTAIR GEOLOGISCHE KAART	27
5.5.4 BODEMTYPE	27
5.5.5 POTENTIËLE BODEMEROSIE EN BODEMBEDEKKING	27
5.6 ARCHEOLOGISCHE BRONNEN	29
6 SYNTHESE	32
6.1 SAMENVATTING VAN DE ONDERZOEKSRÉSULTATEN EN BEANTWOORDING VAN DE ONDERZOEKSVRAGEN	32
6.2 IMPACT VAN VROEGERE EN GEPLANDE WERKEN	33
6.3 POTENTIEBEPALING, KENNISVERMEERDERINGSPOTENTIEEL EN AANBEVELING	35
GERAADPLEEGDE LITERATUUR	37
GERAADPLEEGDE WEBSITES	37
LIJST VAN FIGUREN	38

1 Inleiding

Het plangebied is gelegen tussen de Kapelstraat en de Kweekstraat te Merksplas (provincie Antwerpen). Het omvat twee percelen met een totale oppervlakte van ca. 30.654 m². Binnen het terrein staan momenteel acht gebouwen die behoren tot de grote hoeve van de Rijksweladigheidskolonie van Merksplas¹. Daarnaast is er ook een kleine vijver, enkele toegangswegen en verhardingen, een fietsenstalling en enkele groene zones.

De opdrachtgever plant vijf van de acht bestaande gebouwen te renoveren, de verharding en de groene zone uit te breiden en een extra fietsenstalling te plaatsen (fig. 1).



Figuur 1. Kadasterkaart met aanduiding van het plangebied. ©LARES

Het doel van het onderzoek is het verkrijgen van een archeologienota waarvan akte is genomen naar aanleiding van een omgevingsvergunningsaanvraag met stedenbouwkundig luik. Het onderzoek (projectcode 2024B127) werd uitgevoerd door twee archeologen, waarvan één erkende archeoloog 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).

¹ <https://id.erfgoed.net/aanduidingsobjecten/4678>

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

nvt

1.2 Technische fiche/administratieve gegevens

Naam site	De Kolonie, Merksplas
Ligging	Kapelstraat 10, 2330 Merksplas
Kadastrale gegevens	Merksplas, afdeling Merksplas, sectie G, percelen 378V en 373D
Bounding Box	X Y 181527.2952154813 227522.5990704109 181935.33519882662 227721.8223538154
Onderzoek	Archeologisch en geschiedkundig bureauonderzoek
Projectcode	2024B127
Uitvoerders/actoren	Elly N.A. Heirbaut, LAReS Alissa Monden, LAReS
Erkend archeoloog	Elly N.A. Heirbaut: OE/ERK/Archeoloog/2016/00162
Nummer wettelijk depot	Niet van toepassing
Termijn	februari 2024
Geplande ingreep	Renovatie bestaande gebouwen, uitbreiding verharding en groene zone en bouw extra fietsenstalling
Totaaloppervlakte plangebied	ca. 30.654 m ²
Oppervlakte werken	ca. 7.100 m ²
Geldende wetgeving en voorwaarden	Het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013 en het Onroerenderfgoedbesluit 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 5.4.1 van het Onroerenderfgoeddecreet 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, vrijgave

2 Vraagstellingen

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

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

3 Methodiek van het onderzoek

3.1 Onderzoeksmethodiek

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

Om de fysische geografie van het projectgebied te onderzoeken zijn de bodemkaart, bodembedekkingskaart, erosiegevoeligheidskaart, tertiair geologische kaart en quartair geologische kaart geraadpleegd. Deze zijn online te raadplegen in de databases van Geopunt Vlaanderen (www.geopunt.be) 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) en de kaart van Vandermaelen (1846-1854), kunnen online geraadpleegd worden via het Geoportaal Onroerend Erfgoed (www.geo.onroenderfgoed.be).

De kaart van Popp en de kaart van het Ministerie van Openbare Werken en Wederopbouw zijn 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.onroenderfgoed.be) bevraagd. Hierbij moet opgemerkt worden dat de CAI niet volledig is en geen garantie biedt op de aanwezigheid of afwezigheid van een eventuele archeologische site. Ook is www.inventaris.onroenderfgoed.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.

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.

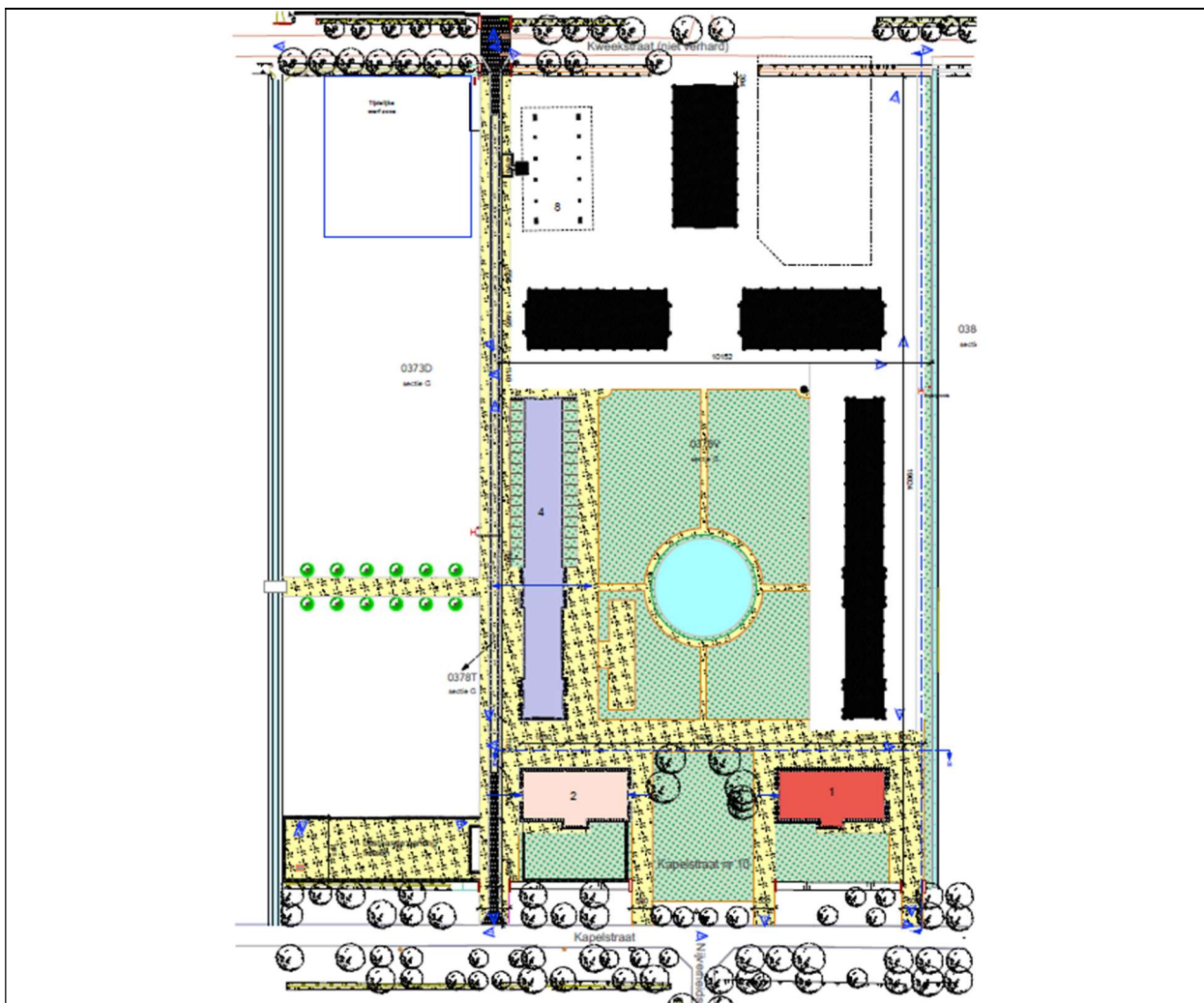
4 Beschrijving van de geplande werkzaamheden

4.1 Bestaande toestand

Het plangebied is gelegen tussen de Kapelstraat en de Kweekstraat te Merksplas (provincie Antwerpen). Het omvat twee percelen met een totale oppervlakte van ca. 30.654 m². Binnen het terrein staan momenteel acht gebouwen die behoren tot de grote hoeve van de Rijkswelddadigheidskolonie van Merksplas.

Slechts drie van deze gebouwen zijn momenteel in gebruik: één receptiegebouw met zes hotelkamers (gebouw 1), één bergruimte (gebouw 2) en één bezoekerscentrum (gebouw 4). De overige vijf gebouwen worden momenteel niet gebruikt.

Centraal tussen de gebouwen bevindt zich een groene zone met vijver en halfverharding rondom de gebouwen en de groenzones. Ten zuiden van de gebouwen, langsheen de Kapelstraat, bevindt zich een fietsenstalling in halfverharding. Er bevindt zich een verbindingsweg tussen de Kapelstraat en de Kweekstraat in klinkerverharding. Deze weg bevindt zich ten zuiden van de gebouwen en ten noorden van de fietsenstalling. Ten zuiden van het plangebied loopt de Laak of Bolkse Beek.



Figuur 2. Inplantingsplan bestaande toestand.

4.2 Nieuwe toestand

De opdrachtgever plant de vier ongebruikte gebouwen te renoveren en in gebruik te nemen als hotel (gebouw 3 en 5), gevangenismuseum (gebouw 6), gebouw voor polyvalent gebruik (gebouw 7), en koelcel voor de bestaande en gebouw voor technische voorzieningen (gebouw 8). Daarbij zal ook de halfverharding en de groene zone uitgebreid worden. Ten zuiden, aan de Kweekstraat, zal een nieuwe fietsenstalling geplaatst worden met vier ondergrondse containers (fig. 3 en 4).

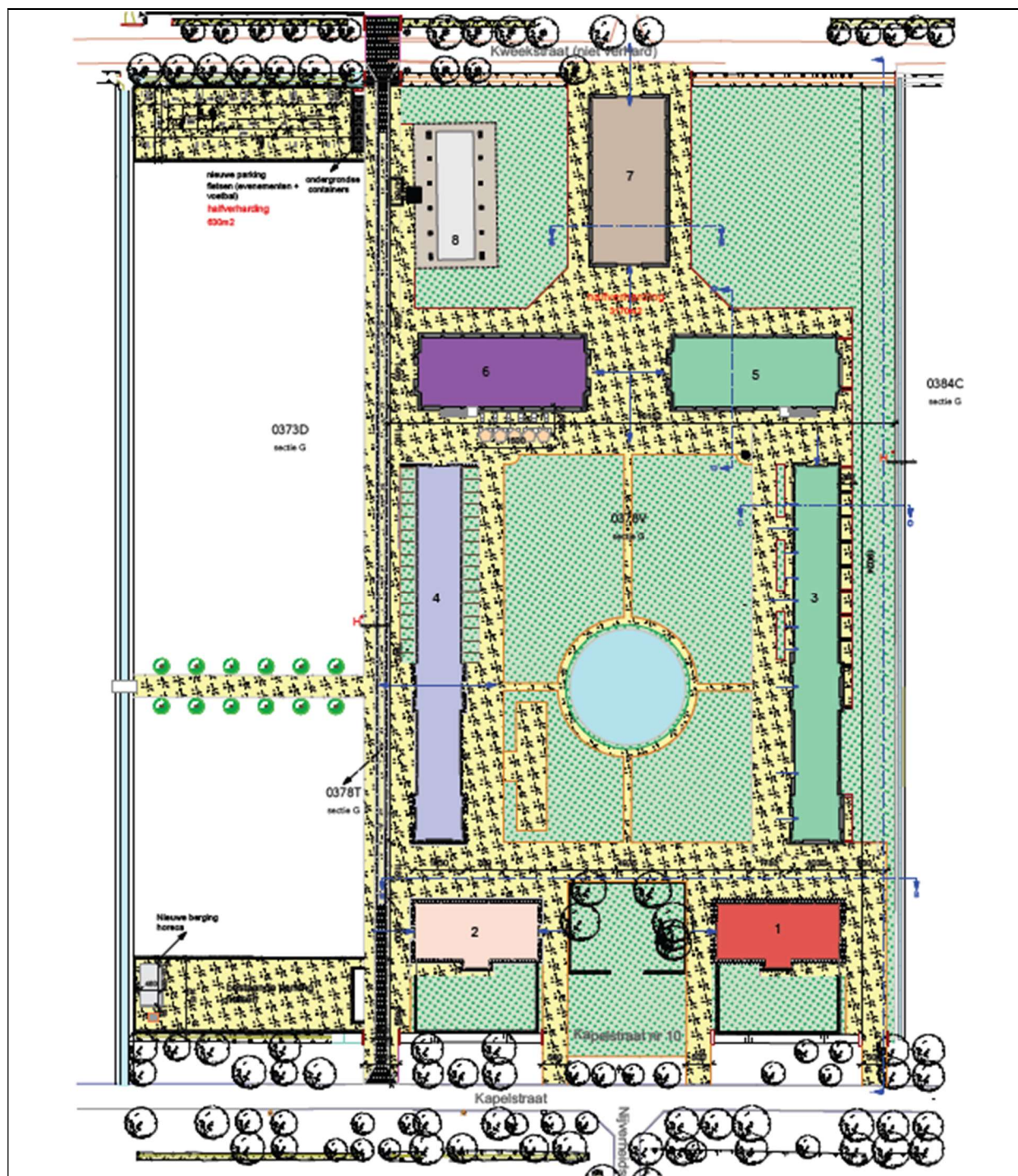
De aanleg van de halfverharding zal zorgen voor een verstoring tot op een diepte van ca. 35 cm. De totale oppervlakte van de nieuwe verharding is ca. 3.800 m². Voor de aanleg van de nieuwe groene zones zal de grond afgegraven worden tot op een diepte van ca. 40 cm voor de nieuwe teelaarde. De nieuwe groene zones hebben een totaaloppervlakte van ca. 3.300 m².

De bestaande gebouwen blijven allemaal bestaan en worden enkel aan de binnenkant gerenoveerd. Hierdoor zal er geen verstoring plaatsvinden op de locatie van de bestaande gebouwen.

De gebouwen worden ook verder aangesloten op de bestaande nutsvoorzieningen.

Deze zijn gesitueerd in de bestaande wegenis van de hoeve (sterk verstoorde zones).

Aangezien er enkel verhardingen en groene zones worden aangelegd, blijft het terreinprofiel ongewijzigd.



Figuur 3. Inplantingsplan nieuwe toestand.



Figuur 4. Doorsnede gebouwen en omgeving.

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. Het plangebied behoort echter wel tot de Kolonie van Merksplas, een beschermd cultuurhistorisch landschap.² 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 geschiedenis van Merksplas is vooral een geschiedenis van een rurale dorpsgemeenschap waar gedurende lange tijd de focus op landbouwexploitatie van het omliggende landschap heeft gelegen.

Merksplas wordt voor het eerst vermeld in 1148 als *'Marchblas'* wat grenswater betekent. In de Karolingische periode zou Merksplas afhankelijk geweest zijn van Antwerpen als onderdeel van het domein Furgular (mogelijk Rijkevorsel). In de 11^e eeuw en het begin van de 12^e eeuw behoorde Merksplas waarschijnlijk toe aan een aantal wereldlijke grootgrondbezitters die hun goederen in leen hadden van de markgraaf van Antwerpen of de hertog van Brabant in ruil voor bewezen diensten. Deze heren woonden op de zogenaamde 'motteburcht' op het Hofeinde.

Circa 1124 werd dit 'Hof van Merksplas' samen met een hele reeks andere Kempense goederen aan de pas gestichte Sint-Michielsabdij in Antwerpen geschonken. Rond die tijd zou ook de parochie van Merksplas ontstaan zijn. In het midden van de 12^e eeuw werd ter hoogte van de huidige Sint-Willibrorduskerk een nieuw kerkje opgericht.

Burgerlijk en juridisch ressorteerde Merksplas sedert 1356 onder het Land van Turnhout dat binnen het markgraafschap Antwerpen behoorde tot het kwartier van Turnhout. Deze geschiedenis van Merksplas en het Land van Turnhout liep parallel.

Op kerkelijk vlak behoorde Merksplas tot het bisdom Kamerijk. In de 9^e eeuw bezat de abdij van Echternach het tiendenrecht van Merksplas, maar later kwam ook dit in handen van de bisschop van Kamerijk. In 1842 werd Merksplas een onafhankelijke parochie.

Sinds 1210 had de abdij ook een schepenbank die te hoofde ging bij de schepenen van Antwerpen. De hertogelijke schepenbank, ingesteld in 1404, ging te hoofde bij de hoofdbank van Zandhoven.³

² <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/135010>

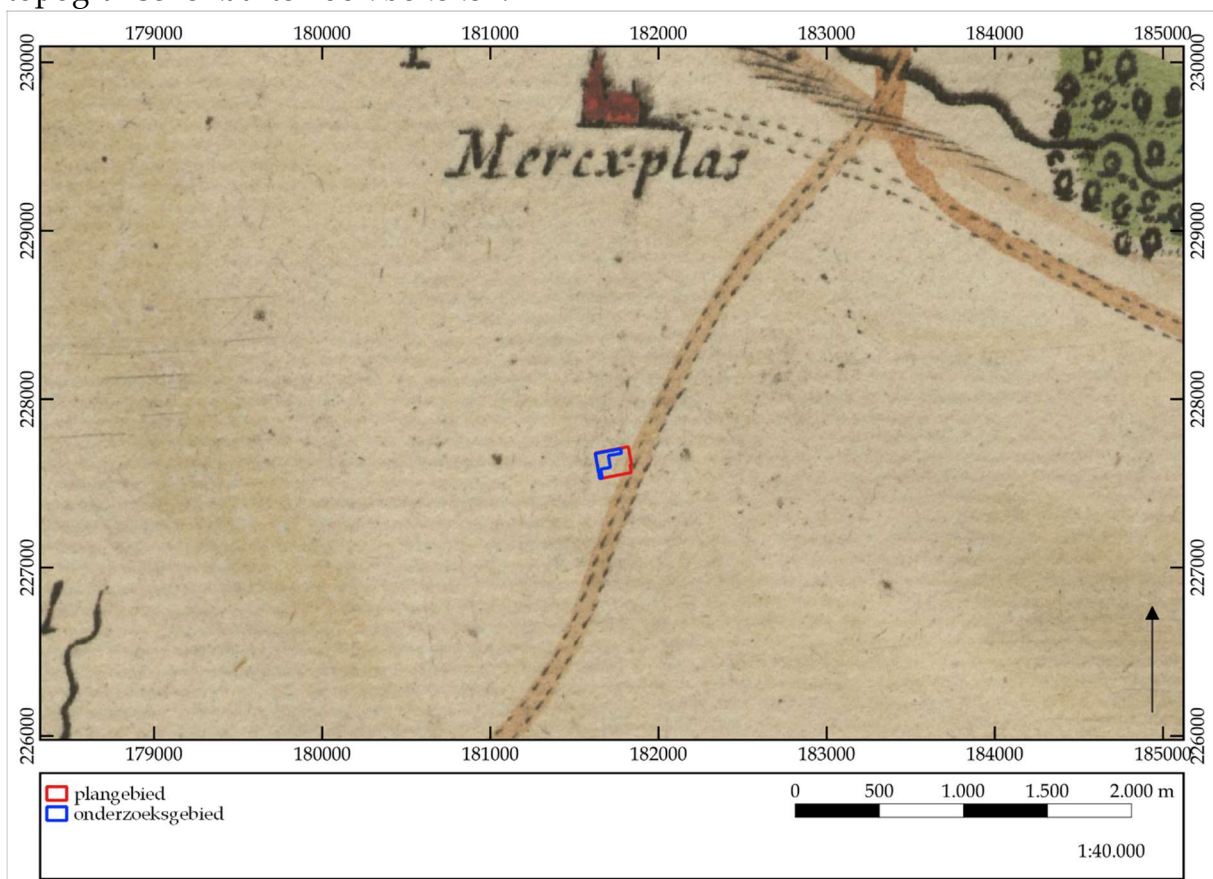
³ <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/121654>.

De kolonie van Merksplas, waarvan het plangebied deel uitmaakt, werd gesticht in 1823. Er werd toen begonnen met de oprichting van een 'onvrije kolonie'. Het complex had vier vleugels en een binnenplaats dat ateliers en een school bevatte. Het werd geopend in 1825 en bood al snel onderdak aan 600 bedelaars. Omwille van talrijke ontvluchtingen, werd in 1893 begonnen met het graven van een ringgracht, die nu nog grotendeels aanwezig is.

Het complex bestaat momenteel nog uit een kerk in eclectische stijl, een strafinrichting in laat-classicistische stijl, een grote boerderij met stallen en woonhuis, bedrijfsgebouwen, personeelswoningen met tuin en een schoolgebouw. Daarnaast zijn ook nog restanten van een kleine boerderij en een kerkhof te situeren.⁴

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 Vandermaelenkaart gebruikt. De kaart van Popp en de topografische kaart van het Ministerie van Openbare Werken en Wederopbouw is voor dit plangebied niet beschikbaar.⁵ Er zijn in dit kader ook recente topografische kaarten ook bekeken.



Figuur 5. Uitsnede uit de Frickxkaart (1712). ©LARES

⁴ <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/135010>

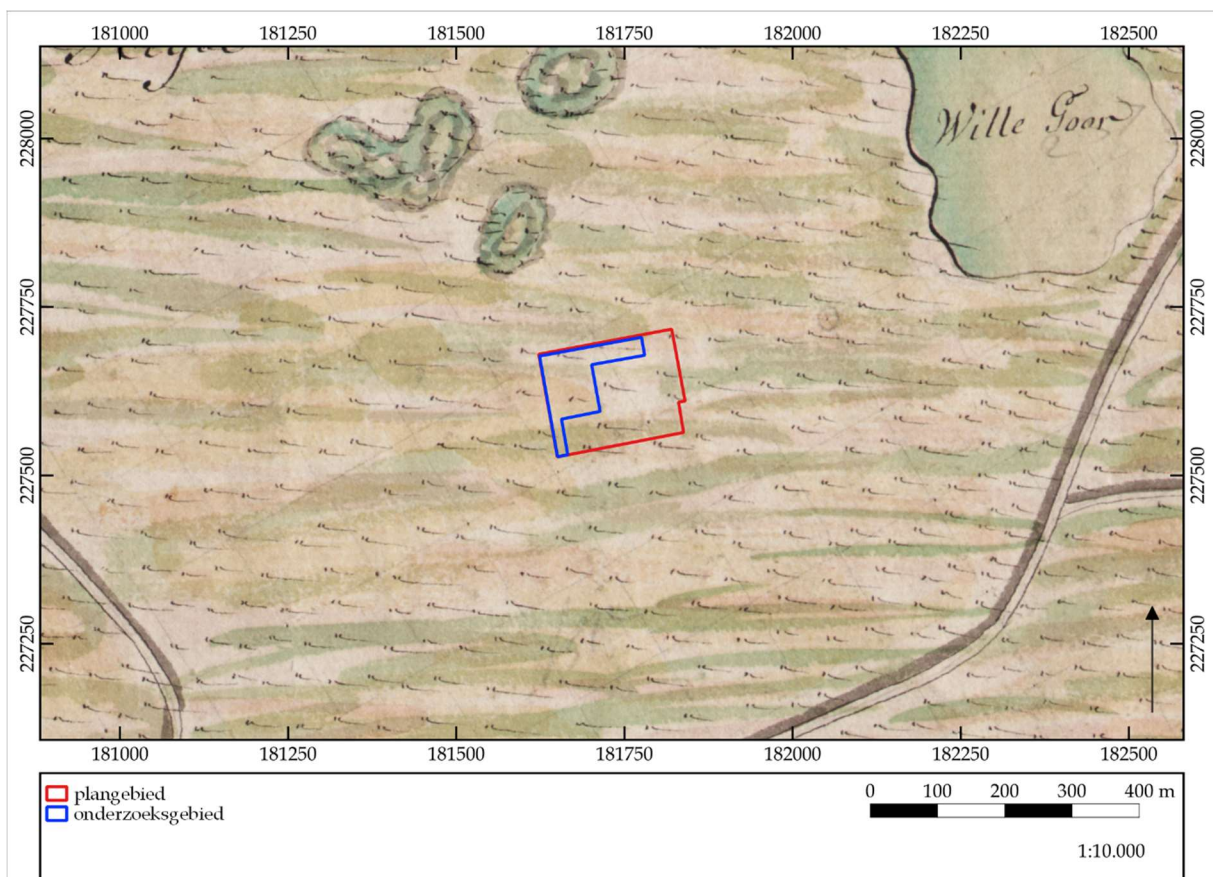
⁵ Alle gebruikte kaarten en luchtfoto's kunnen online geraadpleegd worden op <http://www.geopunt.be>. Dit zal niet elke keer herhaald worden bij de desbetreffende kaartbeschrijving.

Het plangebied ligt ten zuiden van de historische dorpskern van Merksplas, langsheen een weg tussen Merksplas en Rijkevorsel. Als algemeen referentiekader lijkt de Frickxkaart (fig. 5) 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.

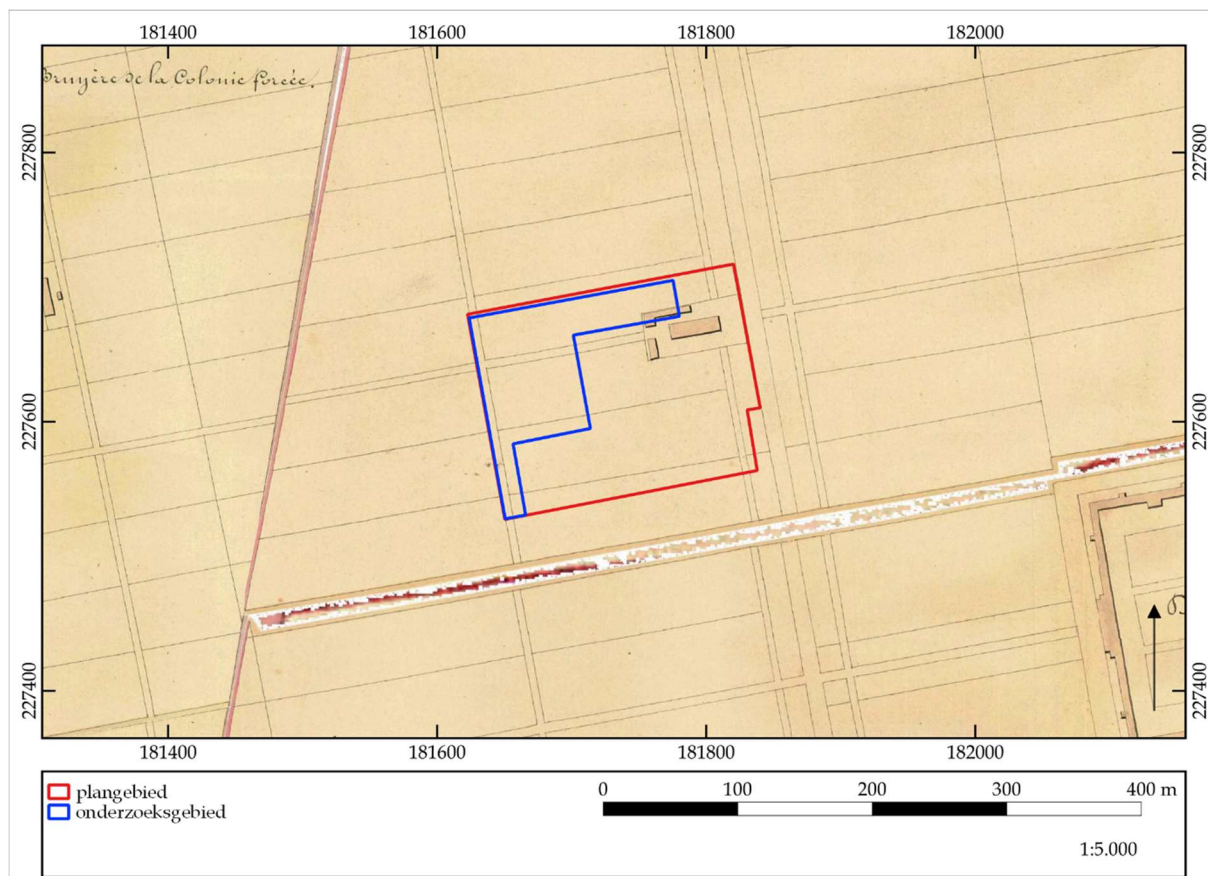
De Ferrariskaart (1771-1778) is op deze locatie alvast duidelijk en gedetailleerd te plaatsen (fig. 6). Op deze kaart is te zien dat het plangebied gelegen is in een heidegebied genaamd de *Botcksche Heijde*. Ten noorden bevinden zich enkele kleine vennen, waarvan de dichtstbijzijnde gelegen is op een afstand van ca. 135 m en ten noordoosten van het plangebied ligt een ven genaamd *Wille Goor* op een afstand van ca. 420 m.

Ongeveer driekwart eeuw later worden de kaarten van de Atlas der Buurtwegen (1841) gemaakt (fig. 7). Op deze kaart zijn de eerste gebouwen binnen het plangebied zichtbaar. Deze behoren tot de kolonie die gesticht werd in 1823. Het gehele gebied van de kolonie werd voorzien van kleine wegen die een rechtlijnig gridpatroon vertonen. De gebouwen bevinden zich langsheen één van de grotere lanen, op de kaart aangeduid door drie langs elkaar lopende wegen, de voorloper van de huidige Kapelstraat.

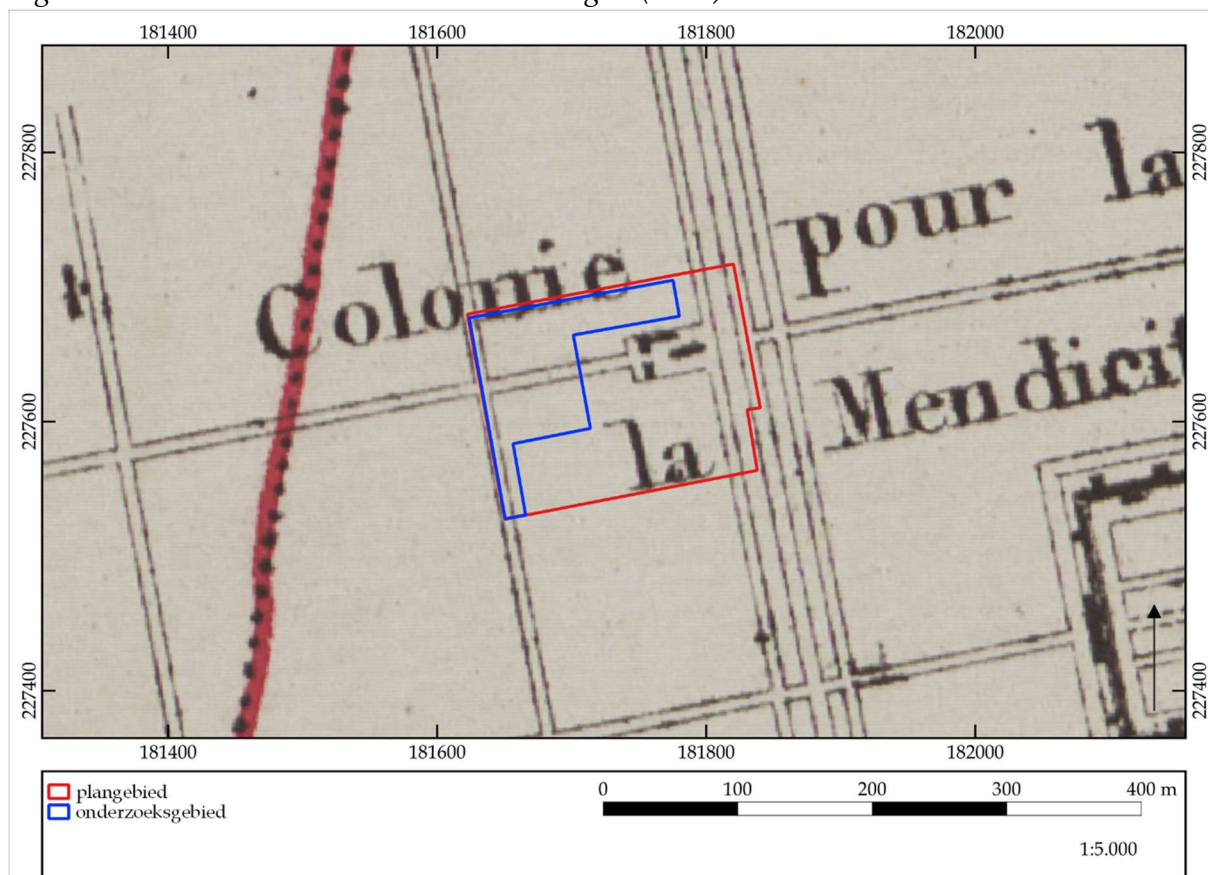
De Vandermaelenkaart (1846-1854) vertoont geen wezenlijk ander beeld dan de Atlas der Buurtwegen (fig. 8). Het plangebied bevat drie gebouwen en maakt deel uit van de Kolonie en zijn rechtlijnig wegenpatroon.



Figuur 6. Uitsnede uit de Ferrariskaart (1771-1778). ©LARES



Figuur 7. Uitsnede uit de *Atlas der Buurtwegen* (1841). ©LARES



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

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. Vanaf de kaarten van de Atlas der Buurtwegen is de bebouwing van de Kolonie van Merksplas zichtbaar. Het plangebied is bebouwd sinds 1823.

Afsluitend zijn nog enkele topografische kaarten bekeken. Door de grote continuïteit binnen het plangebied en de hoge tijdsresolutie van de verschillende beschikbare topografische kaarten werd ervoor gekozen hier geen enkele kaart te bespreken.⁶ De gehele reeks aan topografische kaarten toont immers steeds opnieuw hetzelfde karakter voor het plangebied. Sinds 1823 staat er bebouwing binnen het plangebied, deze werd verder uitgebreid en reeds op de kaart van 1904 is de bebouwing zichtbaar die tot op heden bewaard is gebleven.

5.4 Luchtfotografie

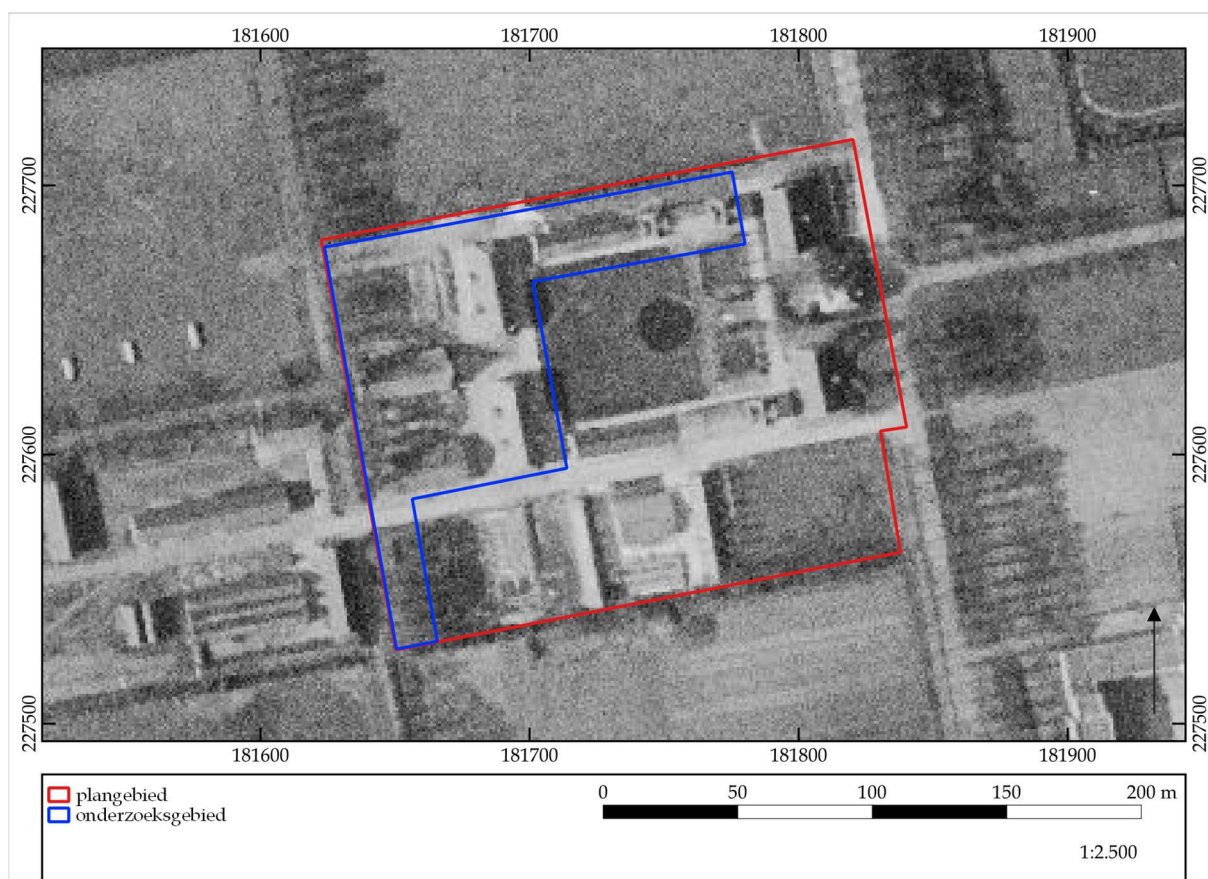
Ter aanvulling van de 18^e- tot 20^e-eeuwse historische kaarten zijn ook recentere luchtfoto's uit verschillende jaartallen bekeken. De luchtfoto uit 1971 (fig. 9) is zeer grofkorrelig maar toont wel aan dat het plangebied bebouwd is met verschillende gebouwen verspreid over het gehele plangebied. De vijver, enkele groenzones en verharde paden zijn eveneens zichtbaar.

De situatie op de luchtfoto uit 1979-1990 (fig. 10) sluit hier grotendeels bij aan. De bebouwing is nu beter te zien, in totaal zijn er vijftien gebouwen zichtbaar: drie gebouwen in het oosten, twee lange gebouwen langsheen de groenzone met vijver, vijf gebouwen in het zuiden en vijf gebouwen in het (noord)westen.

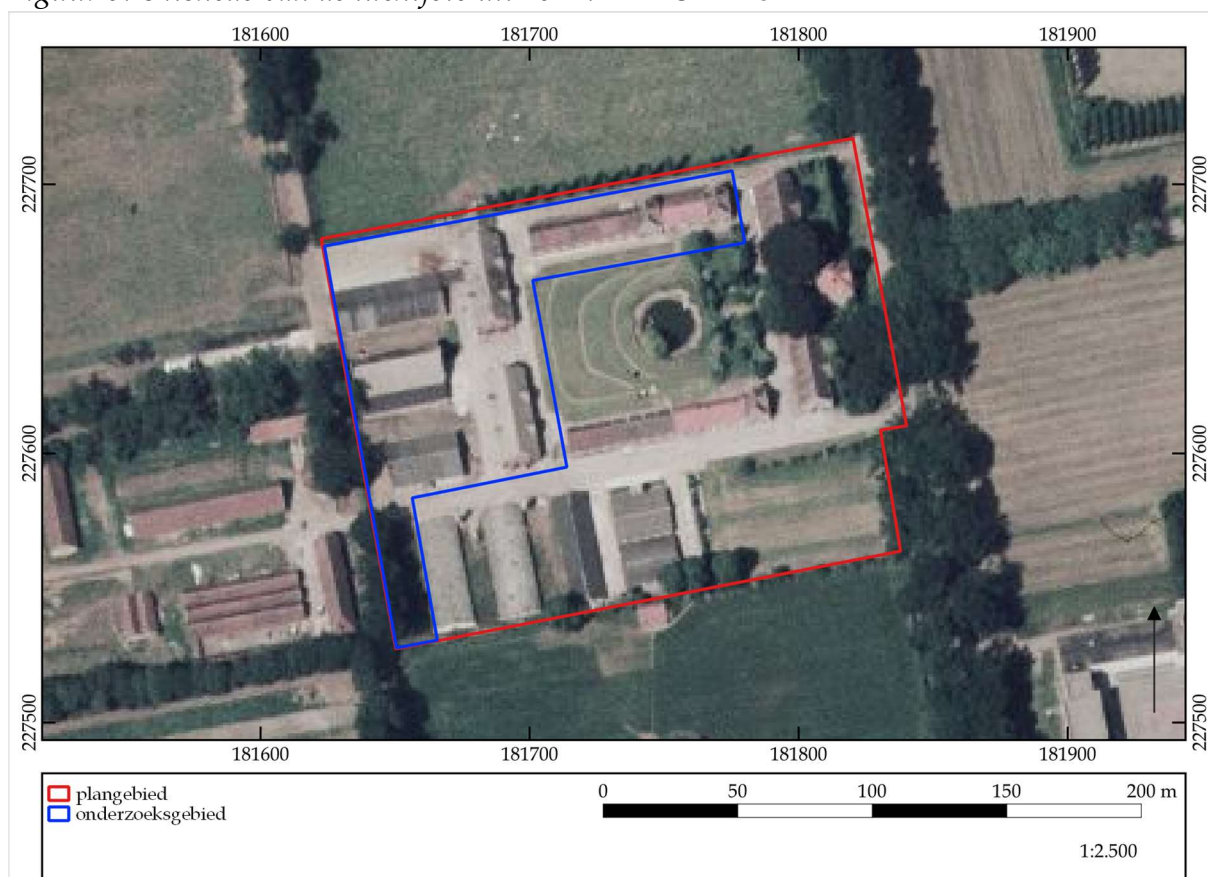
Op de volgende luchtfoto's zijn telkens kleine veranderingen zichtbaar. De luchtfoto uit 2015 (fig. 11) toont aan dat de vijf gebouwen in het zuiden gesloopt zijn, alsook het middelste gebouw in het oosten. De luchtfoto uit 2016 (fig. 12) vertoont verschillende sporen van werkzaamheden over het grootste deel van het plangebied. De luchtfoto uit 2018 (fig. 13) laat overduidelijk de nieuw aangelegde verhardingen zien. Op de luchtfoto uit 2021 (fig. 14) is het gebouw in de noordwestelijke hoek van het plangebied verdwenen.

De recente luchtfoto uit 2023 (fig. 15) toont geen wezenlijk ander beeld dan de luchtfoto uit 2021.

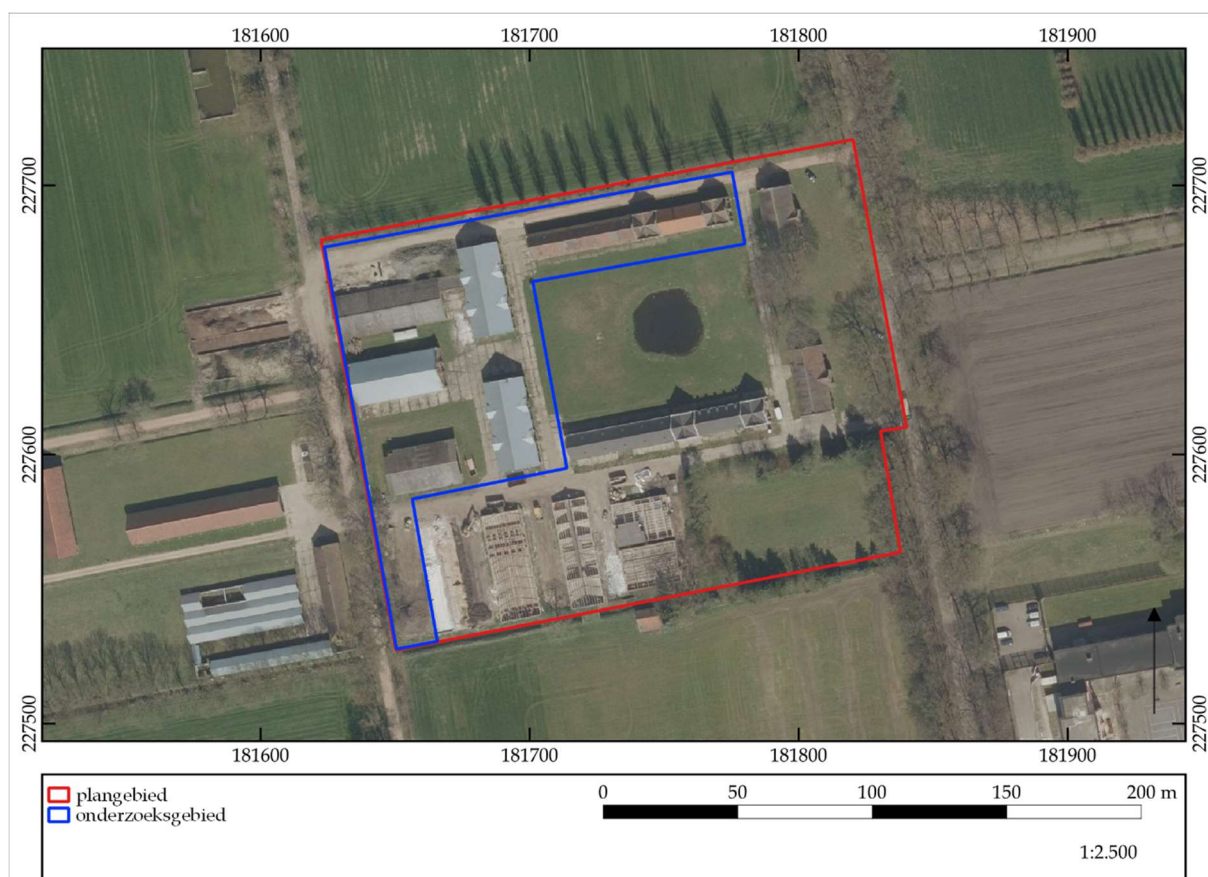
⁶ Voor het meest complete overzicht aan georeferencierte topokaarten voor het plangebied zie www.cartesius.be.



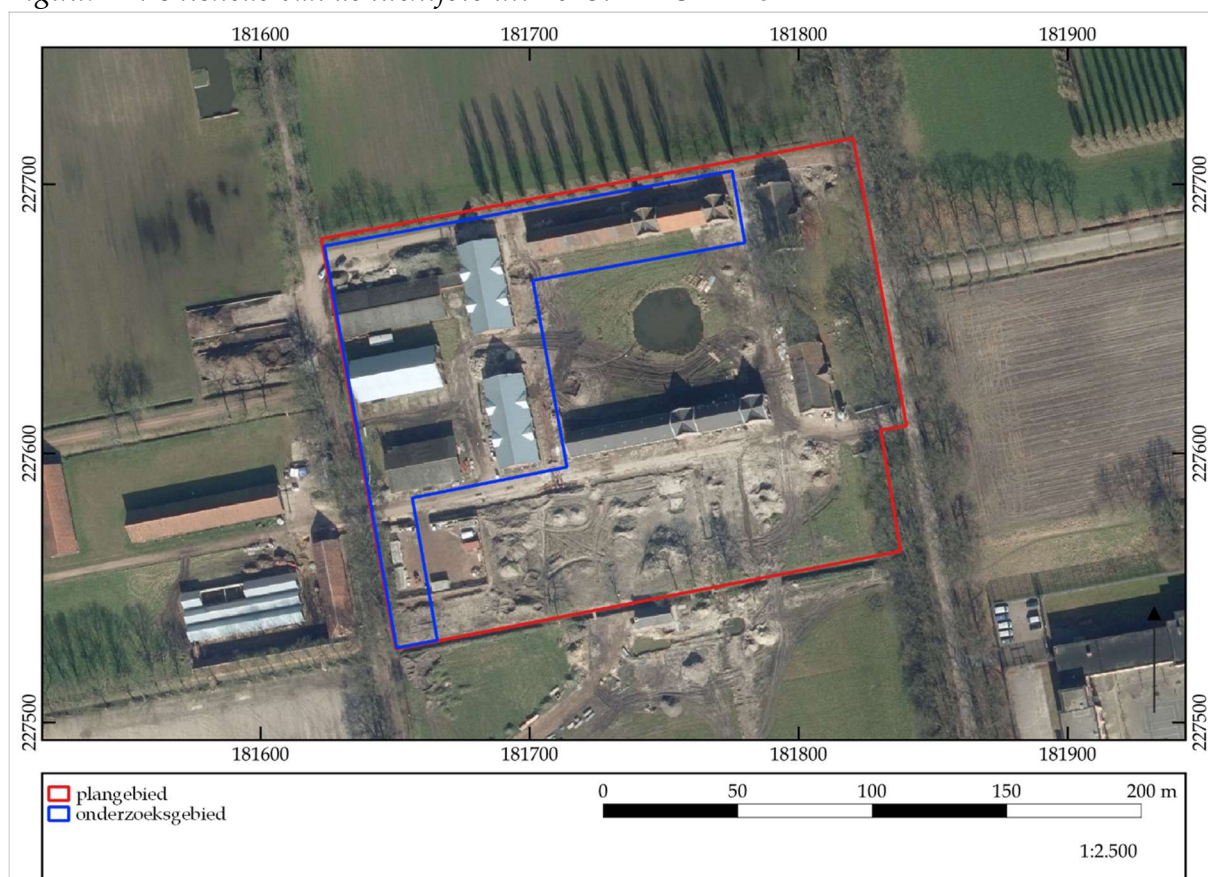
Figuur 9. Uitsnede van de luchtfoto uit 1971. ©LARES



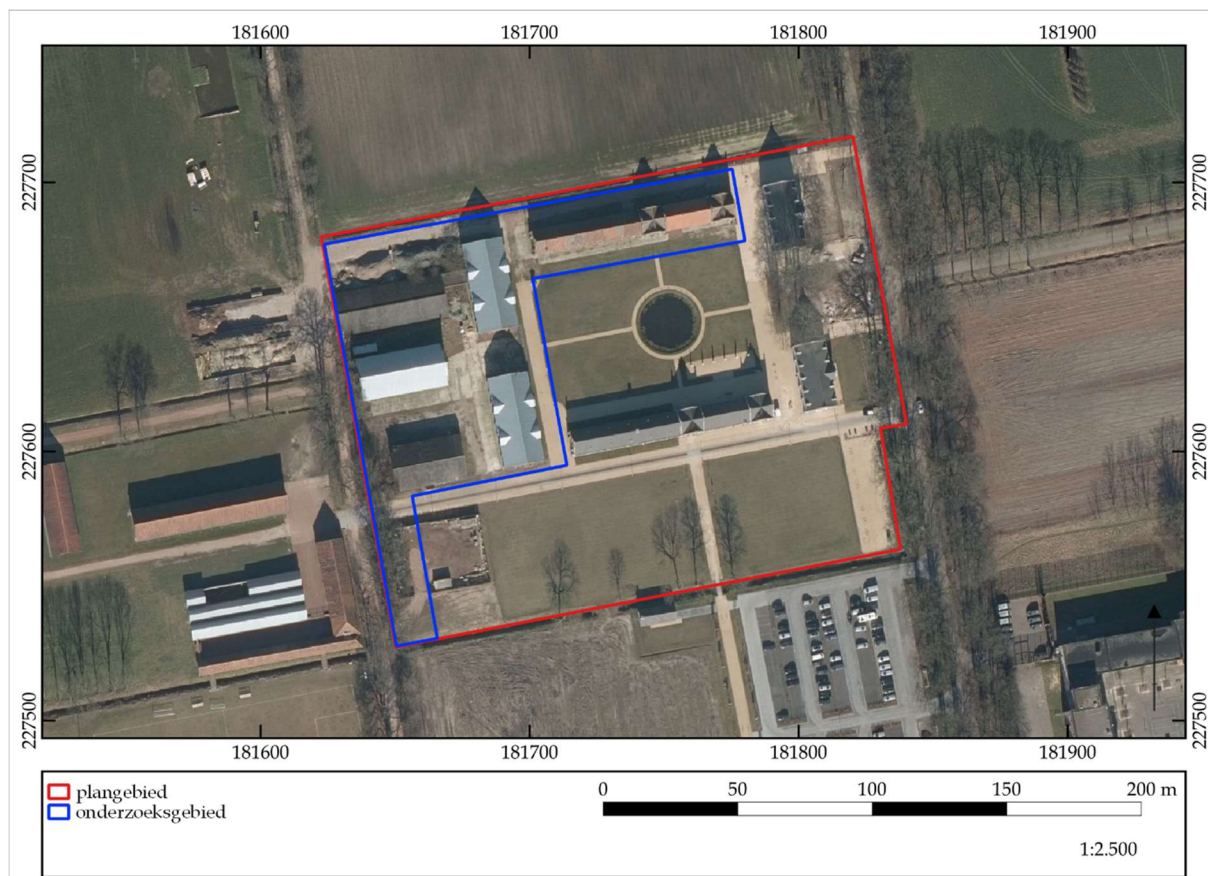
Figuur 10. Uitsnede van de luchtfoto uit 1979-1990. ©LARES



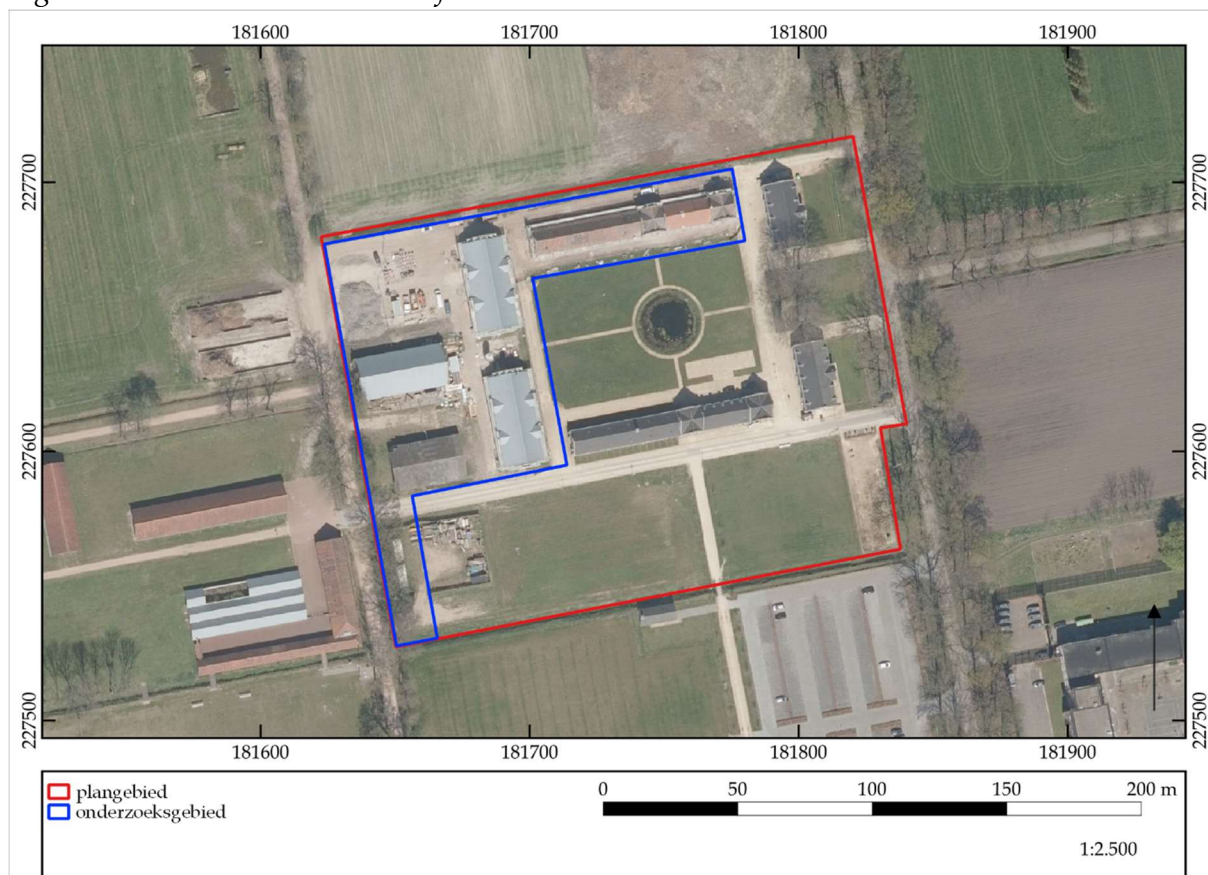
Figuur 11. Uitsnede van de luchtfoto uit 2015. ©LARES



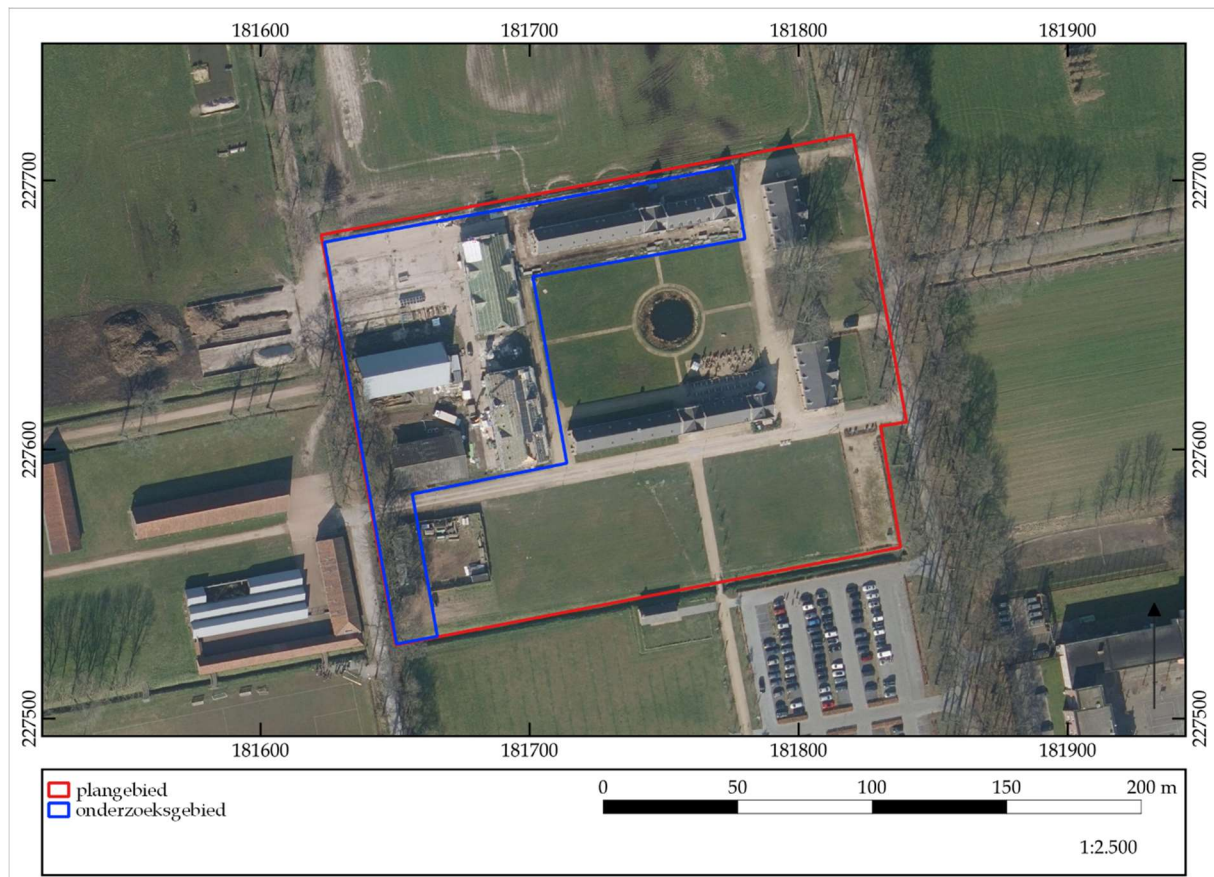
Figuur 12. Uitsnede van de luchtfoto uit 2016. ©LARES



Figuur 13. Uitsnede van de luchtfoto uit 2018. ©LARES



Figuur 14. Uitsnede van de luchtfoto uit 2021. ©LARES



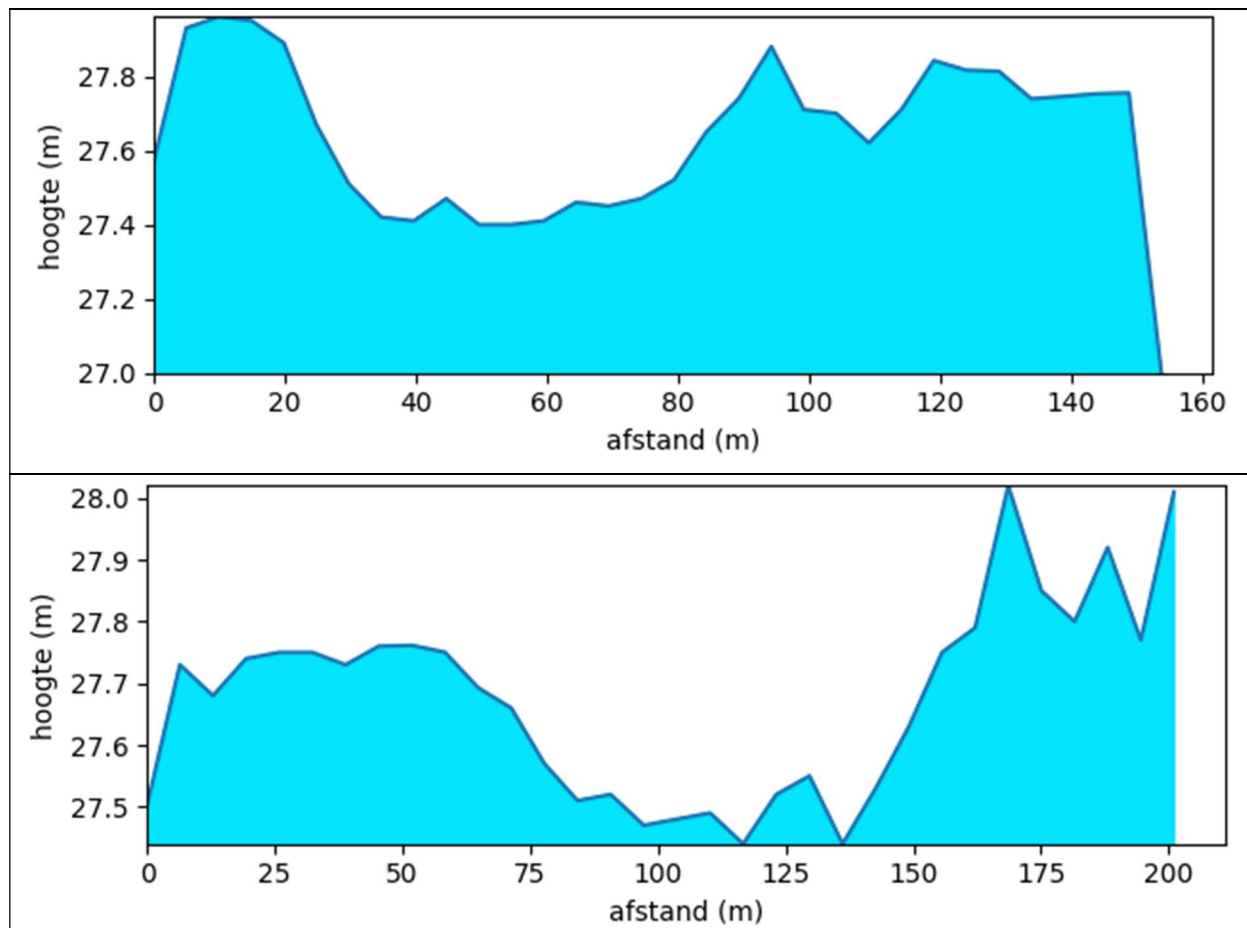
Figuur 15. Uitsnede van de luchtfoto uit 2023. ©LARES

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.⁷ 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 een redelijk vlak terrein, met een hoogte tussen ca. 27,4 m +TAW en 27,9 m +TAW, met een iets hoger gedeelte ter hoogte van de Kapelstraat (28 m +TAW). De ligging van de Laak of Bolkse Beek, die ten zuiden van het plangebied stroomt, heeft weinig invloed op het terrein (fig. 16a).

⁷ Alle bodemkaarten kunnen gevonden worden op www.dov.vlaanderen.be.



Figuur 16a. Terreindoorsnede: boven N-Z; W-O onder.

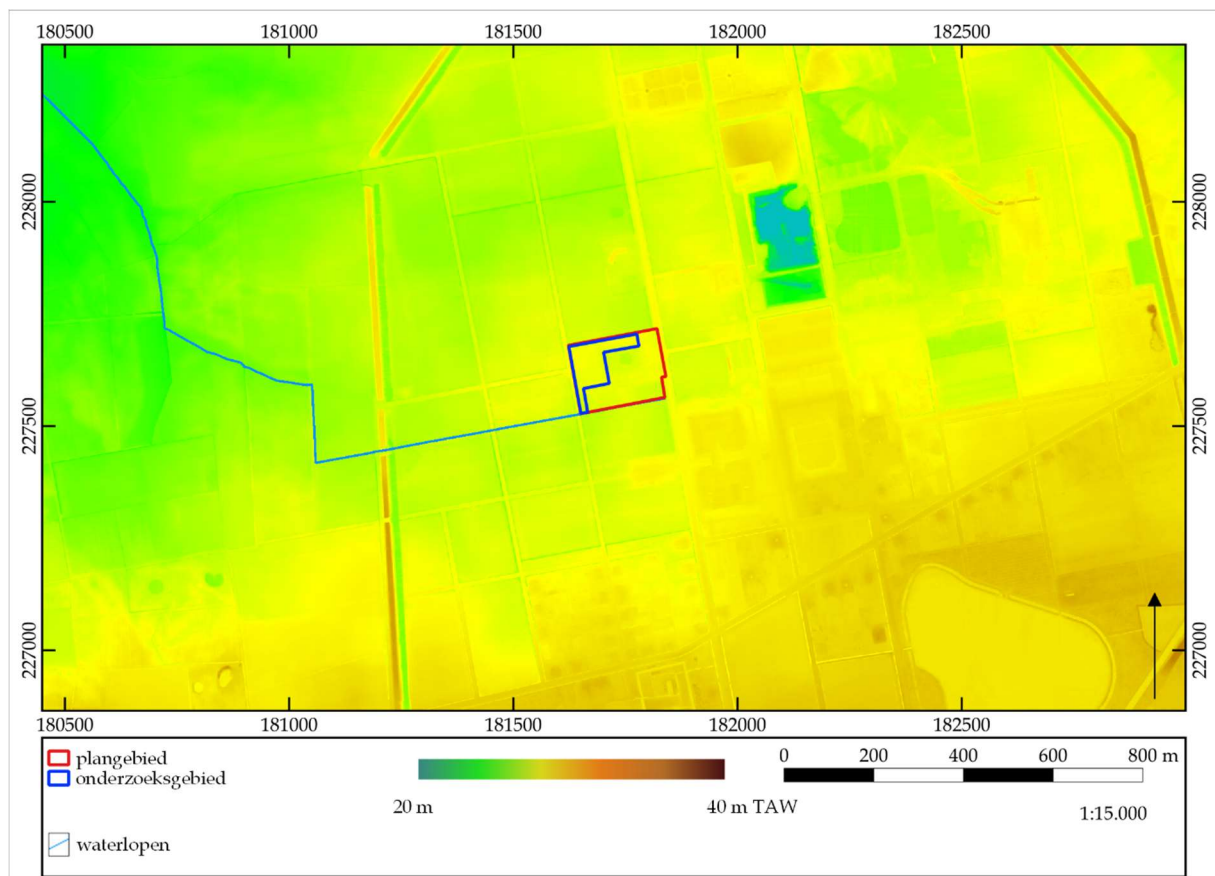
5.5.1 Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II

Het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II (fig. 16b) wijst hetzelfde uit. Net zoals ook uit de historische kaarten bleek, blijkt hieruit dat het plangebied gelegen is aan de Laak of Bolkse Beek die ten zuiden van het plangebied stroomt. Het plangebied vertoont echter een vrij vlak terrein met een gemiddelde hoogte van ca. 27,6 m +TAW.

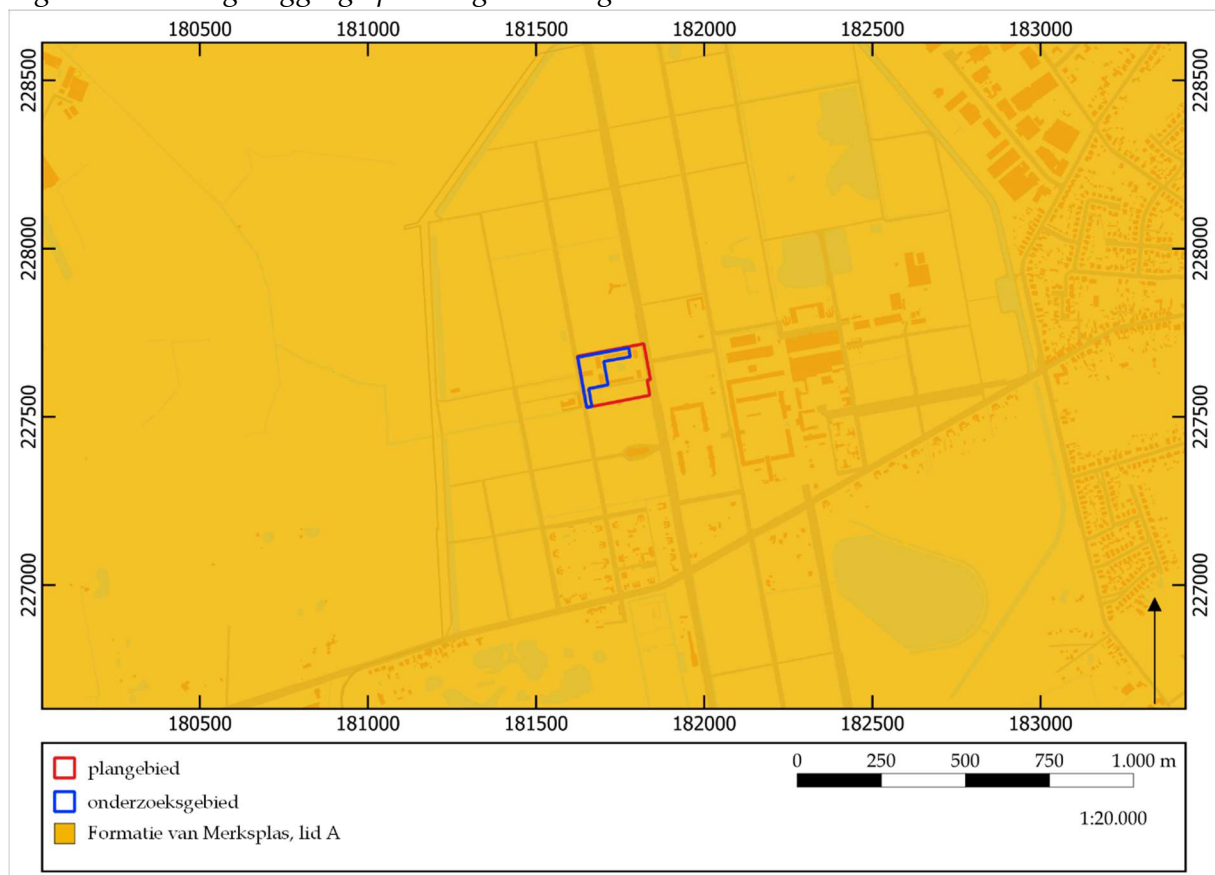
5.5.2 Tertiair geologische kaart

Op de tertiair geologische kaart (fig. 17) ligt het plangebied op een ondergrond dat benoemd wordt als de Formatie van Merksplas, lid A. Deze sedimenten bestaan uit grijze zanden, met een half grove tot grove korrelgrootte. De zanden zijn kwartsrijk, glimmerhoudend en bevatten regelmatig dunne klei-intercalacties. Schelpfragmenten, gerold hout, veen en siderietkeitjes komen eveneens voor in deze sedimenten.⁸

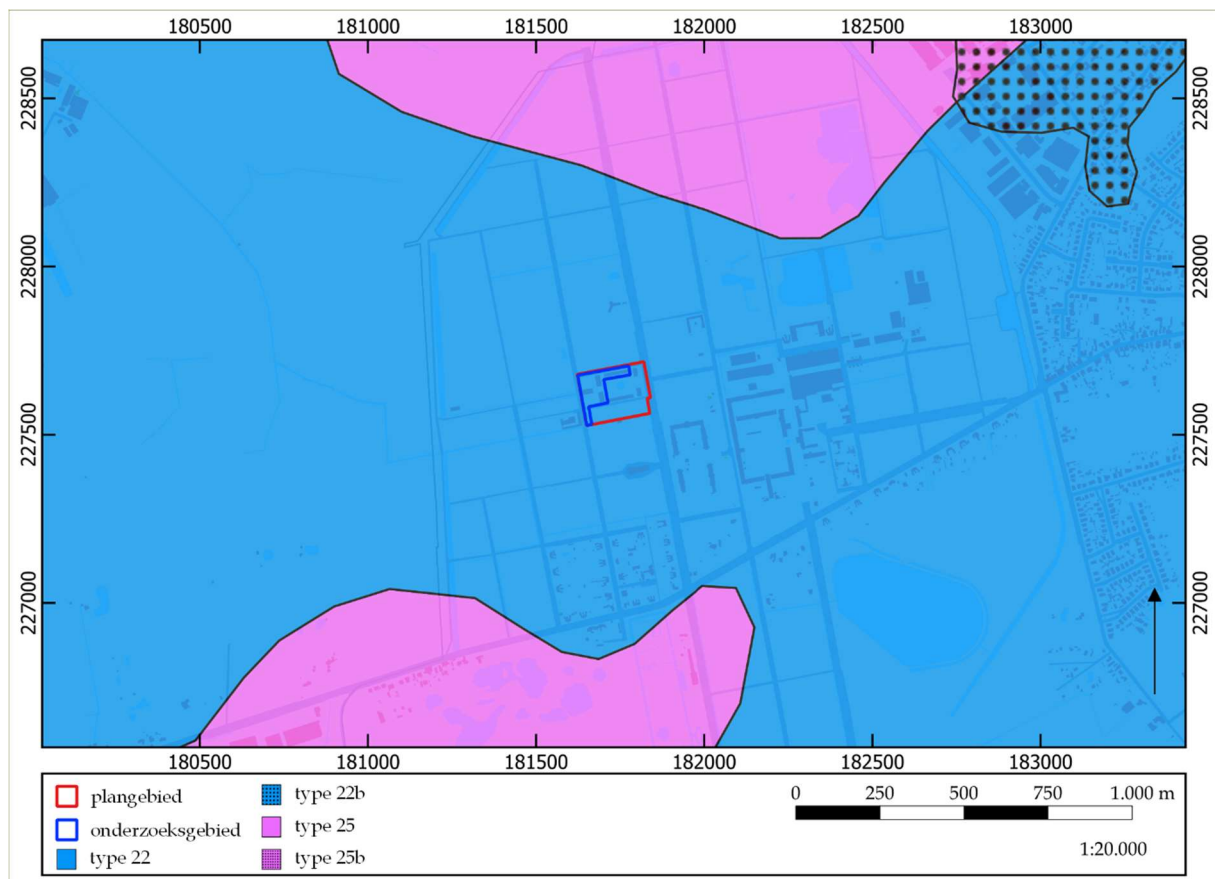
⁸ www.dov.vlaanderen.be.



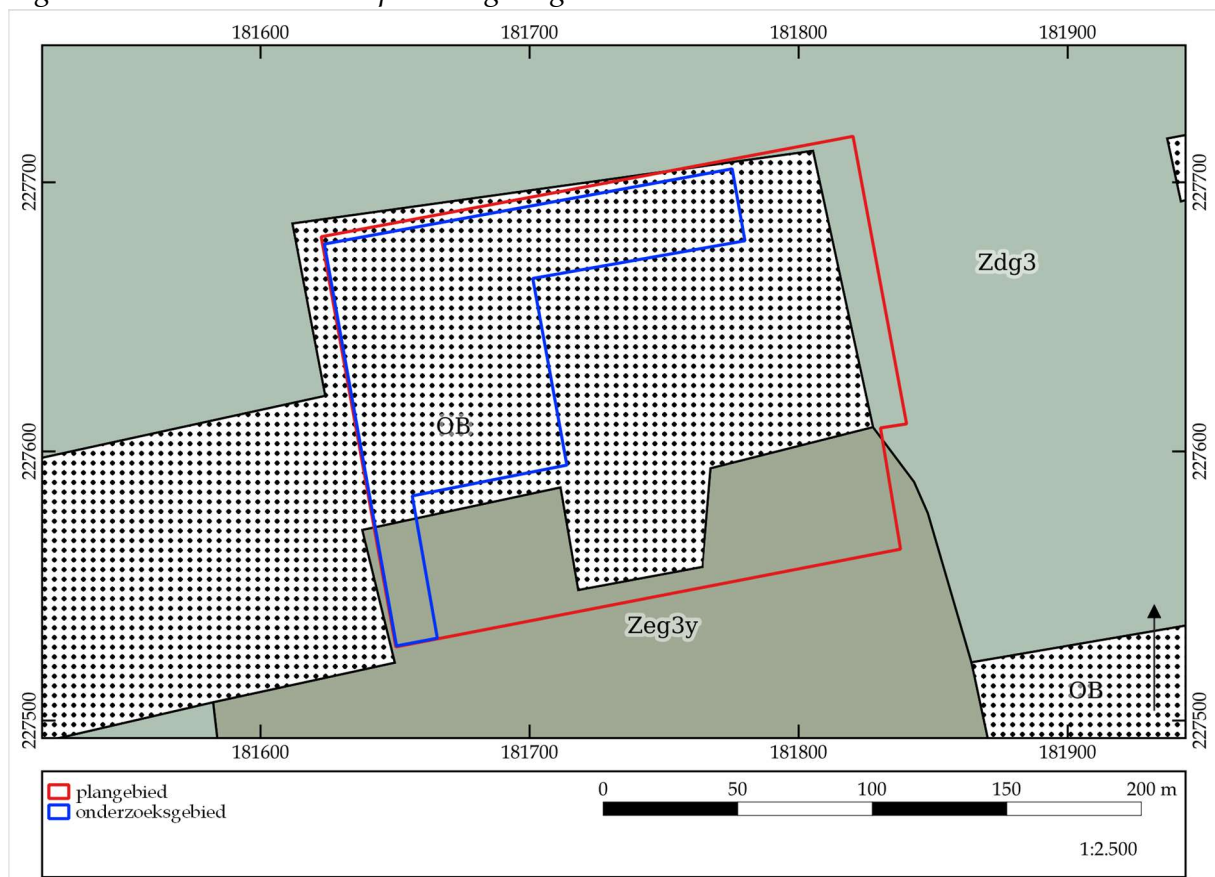
Figuur 16b. Hoogteligging op het digitaal hoogtemodel Vlaanderen II. ©LARES



Figuur 17. Uitsnede van de tertiair geologische kaart. ©LARES



Figuur 18. Uitsnede van de quartair geologische kaart. ©LARES



Figuur 19. Uitsnede van de bodemkaart. ©LARES

5.5.3 *Quartair geologische kaart*

Op de quartair geologische kaart (fig. 18) wordt aangegeven dat in het plangebied geen holocene en/of tardiglaciale afzettingen bovenop de pleistocene sequentie voorkomen (type 22).⁹ De basis van de quartairgeologische sequentie wordt gevormd door getijdenafzettingen met mogelijke intercalactie van fluviatiele en/of eolische afzettingen die dateren van het vroeg-pleistoceen. Deze worden afgedekt door eolische afzettingen van het weichseliaan en/of hellingsafzettingen van het quartair.

5.5.4 *Bodemtype*

Op de bodemkaart van Vlaanderen (fig. 19) blijkt dat er binnen het plangebied drie verschillende bodemtypen voorkomen.

Het eerste bodemtype betreft een OB-bodem en komt in het grootste deel van het plangebied voor. Van dit bodemtype wordt aangenomen dat het bodemprofiel door ingrijpen van de mens volledig gewijzigd of vernietigd is. Echter, in sommige gevallen blijkt dit niet helemaal waar te zijn en moet altijd indachtig gehouden worden dat het ook mogelijk is dat de bodem bedekt was waardoor het onmogelijk was om het bodemtype te karteren.

Het tweede bodemtype betreft een Zdg3-bodem en komt in het oostelijke deel van het plangebied voor. Dit zijn matig natte, matig gleyige (d) zandbodems (Z) met een duidelijke ijzer en/of humus B-horizont (g). De roestverschijnselen in deze podzolbodems zijn aanwezig tussen 40-60 cm. De podzol B-horizont is duidelijk ontwikkeld met donkergrijze tot zwarte humusaanrijking en daaronder is veelal een bruinere aanrijking aanwezig. De humeuze bovengrond is 40-60 cm dik (3).

Het derde bodemtype betreft een Zeg3y-bodem en komt in het zuidelijke deel van het plangebied voor. Dit zijn natte, sterk gleyige (e) zandbodems (Z) met een duidelijke ijzer en/of humus B-horizont (g) waarbij de sedimenten zwaarder of fijner worden in de diepte (y). De humeuze bovengrond is 40-60 cm dik (3) en heeft veelal een grijze kleur. Een bruine bovengrond wijst hier op recente overstuiving. De roestverschijnselen beginnen in de beneden bouwlaag. Een reductiehorizont is aanwezig op een diepte tussen 100 en 120 cm.

5.5.5 *Potentiële bodemerosie en bodembedekking*

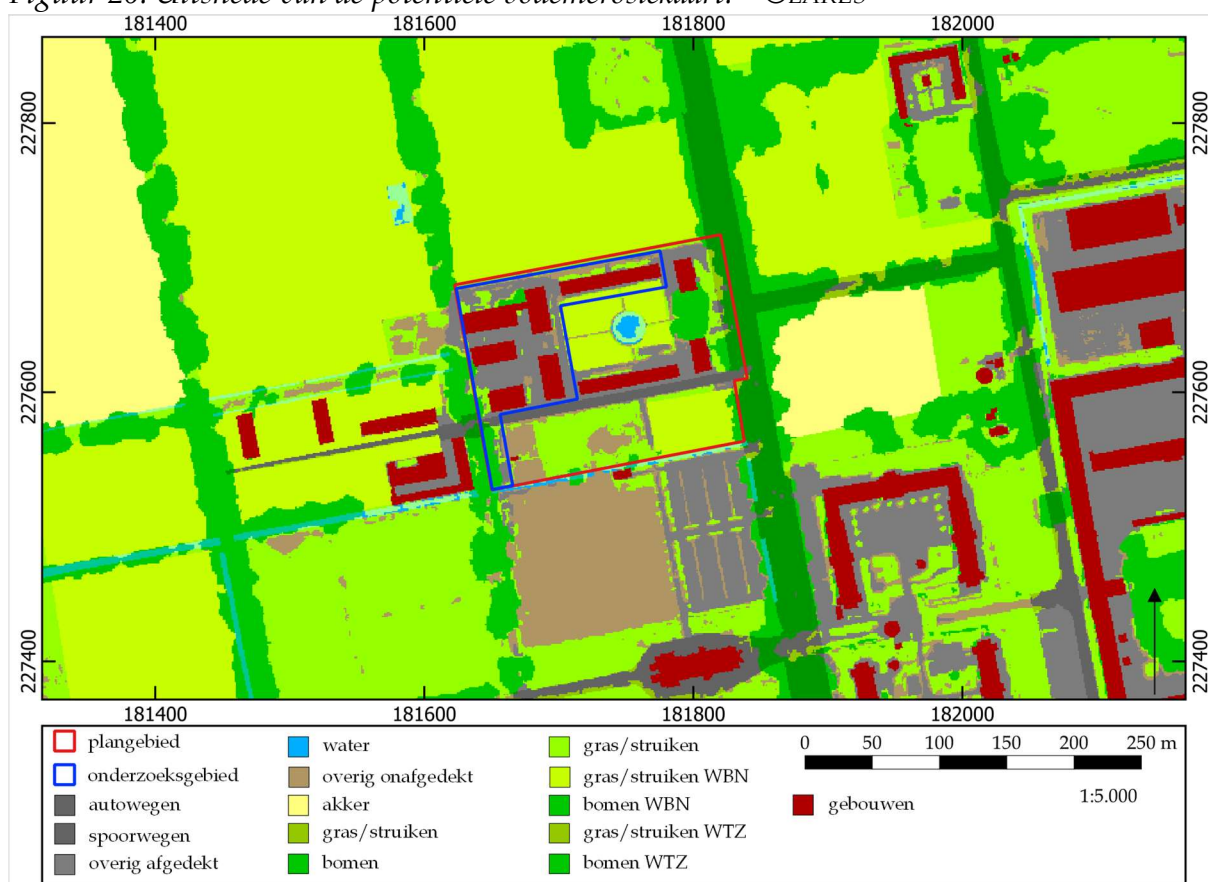
De potentiële bodemerosiekaart per perceel (fig. 20) geeft een verwaarloosbare kans op erosie voor een deel van het plangebied. De meeste percelen die in de nabije omgeving liggen, hebben eveneens een verwaarloosbare kans op erosie.

Uit de bodembedekkingskaart (1 m resolutie) (fig. 21) blijkt een situatie die grotendeels overeenkomt met de huidige werkelijkheid, zoals hierboven reeds uitgebreid beschreven. De enige uitzondering is dat het gebouw in de noordwestelijke hoek van het plangebied nog wel is aangeduid, terwijl dit gebouw niet meer aanwezig is.

⁹ www.dov.vlaanderen.be en www.geopunt.be.



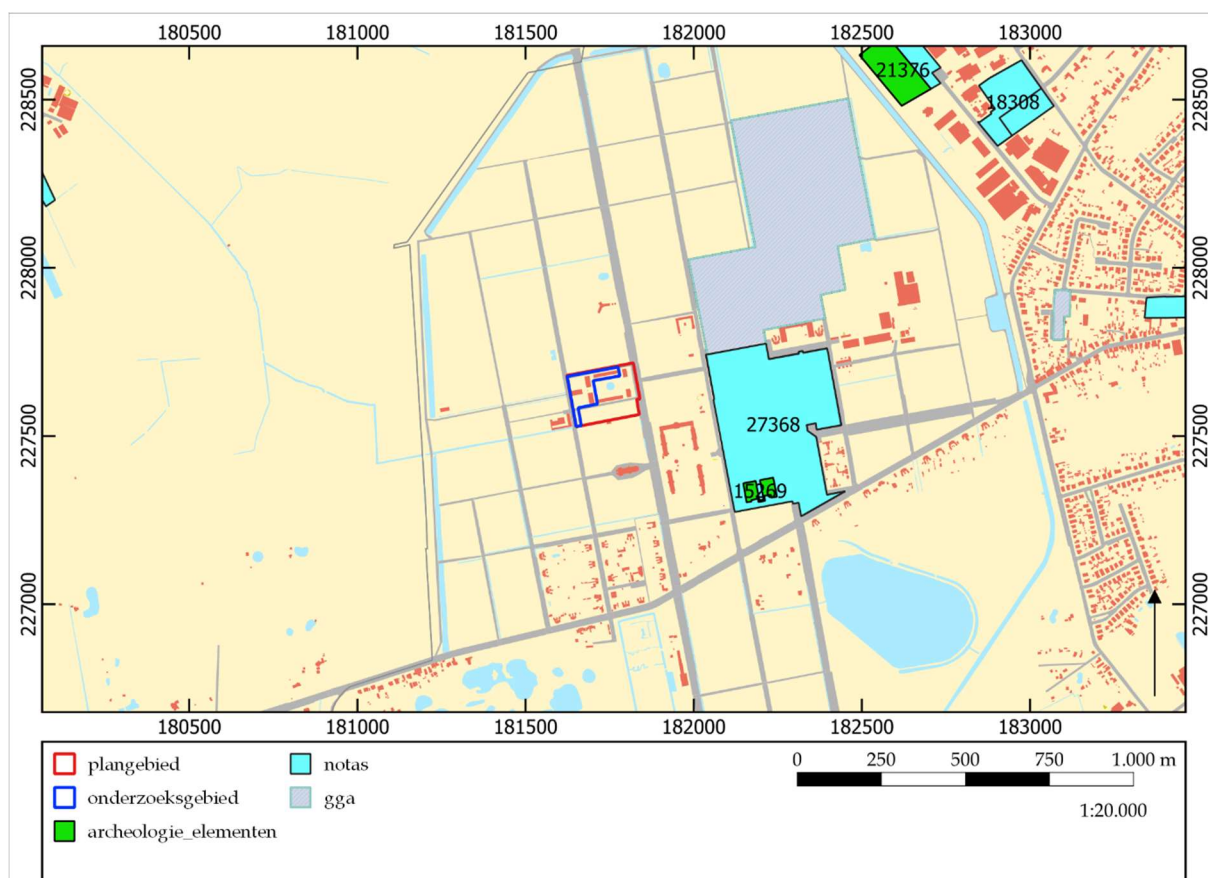
Figuur 20. Uitsnede van de potentiële bodemerosiekaart. ©LARES



Figuur 21. 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. 22).¹⁰ Zoals reeds eerder vermeld, maakt het plangebied wel deel uit van een beschermd cultuurhistorisch landschap, de Kolonie van Merksplas. 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 22. Overzicht van de waarden uit de CAI. ©OE/LARES

Centraal Archeologische Inventaris:

NIEUWSTE TIJD:

- **CAI ID 979493:** Merksplas Steenweg op Wortel: In de zone waar de halfronde wandelkoeren uit het einde van de 19^e eeuw zich bevonden, gebeurde een prospectie met proefsleuven en proefputten. Daarbij zijn geen archeologisch relevante sporen noch vondsten aangetroffen. De bodem bleek sterk verstoord te zijn. Van de wandelkoeren zijn geen resten meer bewaard. Er kwamen muren en een vloer aan het licht maar deze zijn te relateren aan 20^e-eeuwse

¹⁰ Voor alle waarden die in deze tekst zijn opgenomen, geldt dat de CAI is geraadpleegd op 9 februari 2024 (<https://cai.onroerenderfgoed.be>). Per genoemde waarde zal dit niet meer herhaald worden. Hetzelfde geldt voor de inventaris van het onroerend erfgoed.

verbouwingen.

ONBEKEND:

- **CAI ID 984369:** Industrieweg: Ondanks de gunstige omstandigheden voor het aantreffen van een steentijdvindplaats die naar voren kwam in het landschappelijk bodemonderzoek zijn er geen steentijdresten of andere archaeologica aangetroffen tijdens het booronderzoek. Uit het proefsleuvenonderzoek is gebleken dat er geen aanwijzingen zijn voor bewoning of begraving voorafgaand aan de nieuwste tijd zijn niet gevonden, noch in sporen, noch in vondsten.

Overige inventarissen:

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

- **ID 12199 / ID 15269 / ID 27368:** Vooronderzoek Merksplas Steenweg op Wortel: Uit het bureauonderzoek blijkt dat er slechts een kleine zone archeologisch potentieel heeft, waardoor er een vervolgonderzoek aan de hand van proefsleuven is geadviseerd. Uit het proefsleuvenonderzoek blijkt echter dat er geen archeologisch relevante sporen zijn aangetroffen. Er is geen vervolgonderzoek geadviseerd en de zone werd vrijgegeven. Uit een later bureauonderzoek blijkt dat er voor de rest van het terrein weinig tot geen kenniswinst is, waardoor het volledige terrein is vrijgegeven.¹¹
- **ID 18308 / ID 21024:** Vooronderzoek Merksplas Veldenbergstraat 67-73: Uit het bureauonderzoek blijkt dat het terrein archeologisch potentieel heeft. Hierdoor is er vervolgonderzoek geadviseerd in de vorm van een landschappelijk bodemonderzoek. Uit het landschappelijk booronderzoek blijkt dat het terrein reeds sterk verstoord is. Hierdoor is er geen vervolgonderzoek geadviseerd en is het terrein vrijgegeven.¹²
- **ID 21376 / ID 24187:** Vooronderzoek Merksplas, Industrieweg: Uit het bureauonderzoek blijkt dat het terrein archeologisch potentieel heeft. Hierdoor is er vervolgonderzoek geadviseerd in de vorm van een landschappelijk booronderzoek, eventueel gevolgd door een steentijdtraject, en een proefsleuvenonderzoek. Uit het landschappelijk booronderzoek blijkt dat er nog een intact bodemprofiel aanwezig is op een deel van het terrein. Hier is eveneens een verkennend archeologisch booronderzoek uitgevoerd. Dit wees echter uit dat er geen aanwijzingen waren voor een steentijdartefactensite. Hierdoor is er overgegaan naar een proefsleuvenonderzoek. Hieruit bleek dat

¹¹ <https://id.erfgoed.net/archeologie/archeologienotas/12199>,
<https://id.erfgoed.net/archeologie/notas/15269>,
<https://id.erfgoed.net/archeologie/archeologienotas/27368>

¹² <https://id.erfgoed.net/archeologie/archeologienotas/18308>,
<https://id.erfgoed.net/archeologie/notas/21024>

er geen behoudenswaardige archeologische site aanwezig is. Het terrein is daardoor vrijgegeven.¹³

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

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

¹³ <https://id.erfgoed.net/archeologie/archeologienotas/21376>,
<https://id.erfgoed.net/archeologie/notas/24187>

6 Synthese

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

De volgende onderzoeksvragen zijn voorafgaand aan de bureaustudie geformuleerd:

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

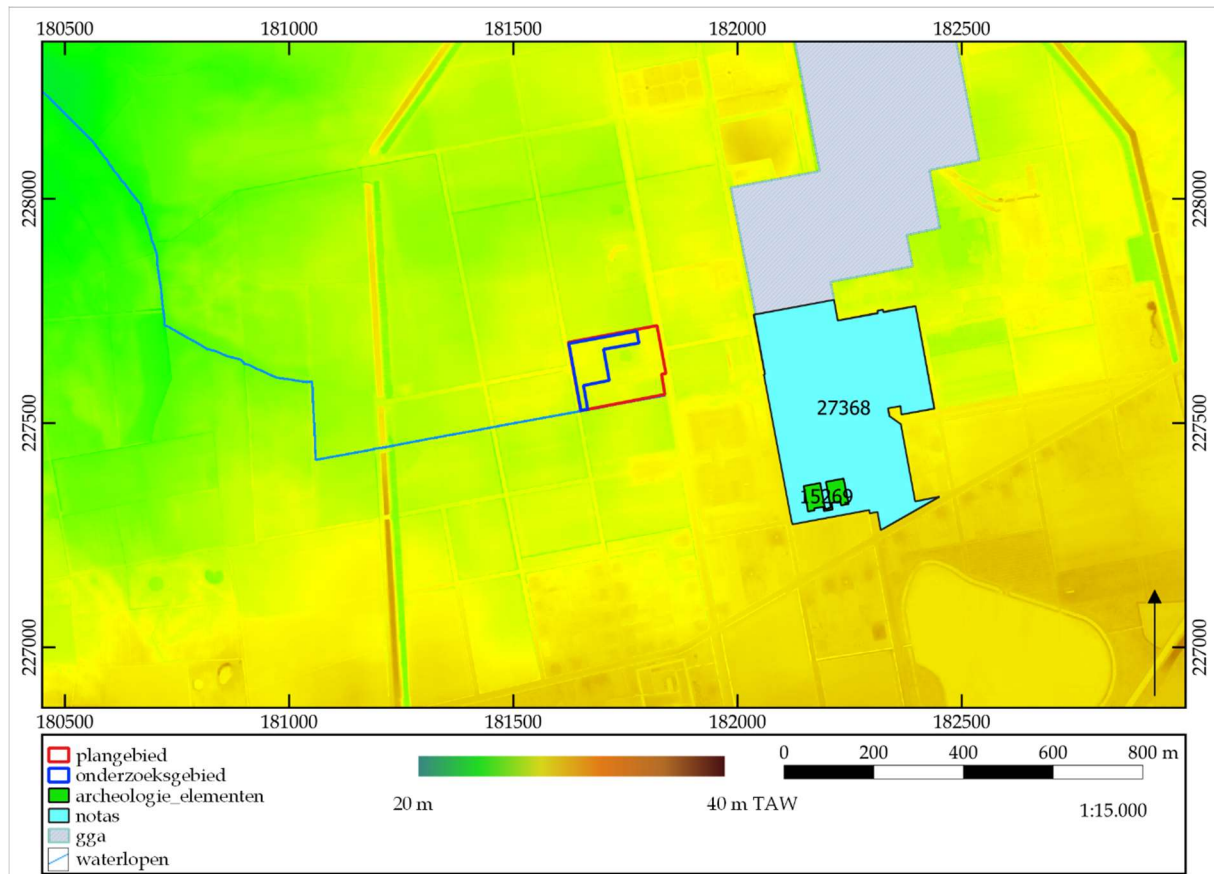
6.1 Samenvatting van de onderzoeksresultaten en beantwoording van de onderzoeksvragen

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. Tijdens de laatste ijstijd zijn hierop zandige en lemige sedimenten afgezet waarin een matig natte, matig gleyige zandbodem met een duidelijke ijzer en/of humus B-horizont en een natte, sterk gleyige zandbodem met een duidelijke ijzer en/of humus B-horizont is ontwikkeld. Het terrein is gelegen aan de Laak of Bolkse Beek die ten zuiden van het plangebied stroomt. Het plangebied vertoont echter een vrij vlak terrein met een gemiddelde hoogte van ca. 27,6 m +TAW (**onderzoeksvraag 3**).

Historisch gezien is de ontwikkeling van Merksplas te plaatsen in de middeleeuwen maar in de nabije regio van het plangebied zijn nog geen archeologische vondsten aangetroffen. Het plangebied maakt deel uit van een beschermd cultuurhistorisch landschap, de Rijksweldadigheidskolonie van Merksplas, die gesticht werd in 1823 (fig. 23).

Vanuit de historische kaarten is gebleken dat het gebied tot in 1823 heidegebied was, dat daarna werd ontwikkeld tot een 'onvrije kolonie'. Tot op heden is de situatie grotendeels hetzelfde gebleven, met uitzondering van enkele kleine veranderingen aan de indeling van de bestaande gebouwen.



Figuur 23. Analysekaart op basis van de DTM en de CAI-waarden. ©LARES

6.2 Impact van vroegere en geplande werken

Vroegere werken

Bij de aanleg van de gebouwen en de afbraak van enkele vroegere gebouwen in het zuiden en het noordwesten van het plangebied, zal op deze locatie de ondergrond al sterk verstoord zijn. Tijdens deze werken zal er immers geen rekening gehouden zijn met de mogelijke archeologische waarden in de ondergrond. Deze zullen helaas reeds verdwenen zijn.

Geplande werken

De opdrachtgever plant de vier ongebruikte gebouwen te renoveren en in gebruik te nemen als hotel (gebouw 3 en 5), gevangenismuseum (gebouw 6), gebouw voor polyvalent gebruik (gebouw 7), en koelcel voor de bestaande en gebouw voor technische voorzieningen (gebouw 8). Daarbij zal ook de halfverharding en de groene zone uitgebreid worden. Ten zuiden, aan de Kweekstraat, zal een nieuwe fietsenstalling geplaatst worden met vier ondergrondse containers (fig. 3 en 4).

De aanleg van de halfverharding zal zorgen voor een verstoring tot op een diepte van ca. 35 cm. De totale oppervlakte van de nieuwe verharding is ca. 3.800 m². Voor de aanleg van de nieuwe groene zones zal de grond afgegraven worden tot op een diepte van ca. 40 cm voor de nieuwe teelaarde. De nieuwe groene zones hebben een totaaloppervlakte van ca. 3.300 m².

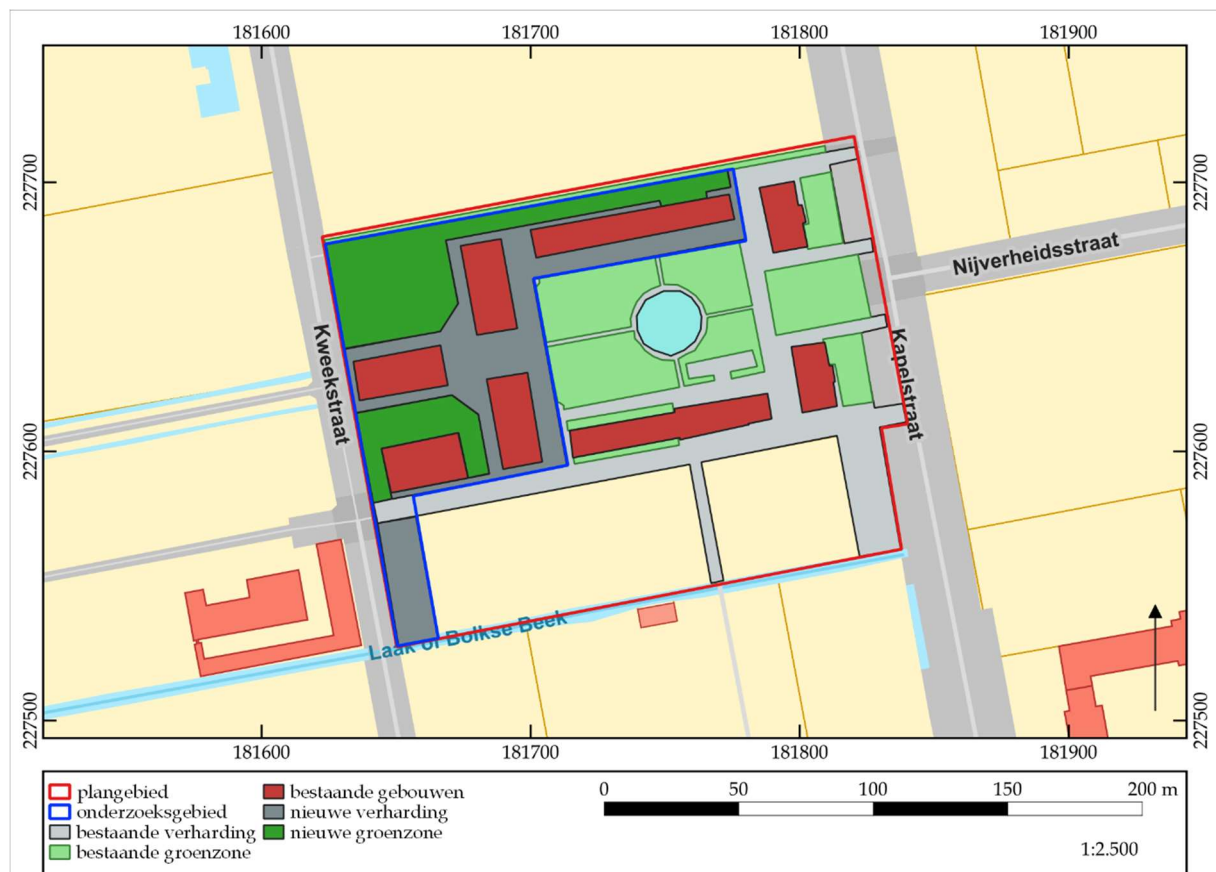
De bestaande gebouwen blijven allemaal bestaan en worden enkel aan de binnenkant gerenoveerd. Hierdoor zal er geen verstoring plaatsvinden op de locatie van de bestaande gebouwen.

De gebouwen worden ook verder aangesloten op de bestaande nutsvoorzieningen.

Deze zijn gesitueerd in de bestaande wegenis van de hoeve (sterk verstoorde zones).

Aangezien er enkel verhardingen en groene zones worden aangelegd, blijft het terreinprofiel ongewijzigd.

In totaal wordt er een oppervlakte van ca. 7.100 m² verstoord tot op een diepte van ca. 40 cm. Deze oppervlakte is echter verspreid tussen gebouwen die behouden moeten worden. Enkel in het noordwesten van het plangebied is er een grotere oppervlakte die verstoord wordt, maar hier werd de bodem reeds verstoord door de afbraakwerken van een gebouw die werden uitgevoerd in 2021 (**onderzoeksvraag 4**).



Figuur 24. Overzicht geplande werken op kadasterkaart.

6.3 Potentiebepaling, kennisvermeerderingspotentieel en aanbeveling

Potentiebepaling

Op basis van de landschappelijke situatie van het plangebied kan wel gesteld worden dat er een gunstige situatie aanwezig is. Het plangebied is gelegen aan de Laak of Bolkse Beek en op ca. 135 m was een ven gelegen. Een dergelijke situatie is aantrekkelijk voor de jagers-verzamelaars uit het paleo- en mesolithicum. Echter gezien de ontwikkeling van het terrein vanaf het tweede kwart van de 19^e eeuw, wordt de verwachting op het aantreffen van een steentijdartefactensite als laag ingeschat.

Vanaf het neolithicum wordt de landbouw geïntroduceerd. De aanwezigheid van vruchtbare gronden zijn hiervoor erg aantrekkelijk. Het plangebied bestond tot de ontwikkeling van de kolonie in ca. 1825 uit heidegebied. Een eventuele vindplaats vanaf het neolithicum tot in de Romeinse periode is theoretisch gezien mogelijk. Echter gezien de ontwikkelingen van het terrein en de bijhorende verstoringen vanaf ca. 1825, wordt er geen archeologische vindplaats (meer) verwacht. De verwachting wordt als laag ingeschat.

De Ferrariskaart toont aan dat het plangebied tot aan de ontwikkeling van de kolonie in gebruik was als heide. Bijgevolg kan een lage verwachting worden opgesteld vanaf de middeleeuwen tot ca. 1825.

Kennisvermeerderingspotentieel

Er zijn voldoende argumenten om te stellen dat het plangebied zich in een archeologisch interessante zone bevindt, namelijk de kolonie van Merksplas (**onderzoeksvraag 5**). Deze kolonie wordt ontwikkeld vanaf ca. 1825. De huidige gebouwen kunnen voor een groot deel teruggekoppeld worden naar hun aanwezigheid op de kadasterkaart uit 1904 en zullen zo goed mogelijk bewaard blijven tijdens de renovatiewerken.

Wat betreft oudere sporen vanaf het neolithicum tot en met de Romeinse periode kan vermoed worden dat ze niet (meer) aanwezig zijn. Het plangebied was tot de ontwikkeling van de kolonie in gebruik als heide. Een plaggendeek is bijgevolg niet ontwikkeld. De ontwikkeling tot de kolonie heeft de bodem dan ook dermate aangetast dat de bodemopbouw niet meer intact is. Op ca. 200 m afstand werd een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd binnen het gebied van de kolonie. Deze leverde geen archeologische sporen of vondsten op. Mits enige voorzichtigheid kan daaruit afgeleid worden dat ook binnen dit plangebied de kans op archeologische sporen en/of vondsten redelijk klein is.

Aanbevelingen

Vanuit de bureaustudie kan geconcludeerd worden dat de archeologische

verwachting laag is voor alle periodes tot ca. 1825. In totaal wordt er een oppervlakte van ca. 7.100 m² verstoord tot op een diepte van ca. 40 cm. Deze oppervlakte is echter verspreid tussen gebouwen die behouden moeten worden. Enkel in het noordwesten van het plangebied is er een grotere oppervlakte die verstoord wordt, maar hier werd de bodem reeds verstoord door de afbraakwerken van een gebouw die werden uitgevoerd in 2021.

Wat betreft oudere sporen vanaf het neolithicum tot en met de Romeinse periode kan vermoed worden dat ze niet (meer) aanwezig zijn. Het plangebied was tot de ontwikkeling van de kolonie in gebruik als heide. Een plaggendeck is bijgevolg niet ontwikkeld. De ontwikkeling tot de kolonie heeft de bodem dan ook dermate aangetast dat de bodemopbouw niet meer intact is. Dit werd tevens aangetoond tijdens het proefsleuvenonderzoek op het zuidelijk gedeelte.

Verder archeologisch onderzoek gaat bijgevolg geen kenniswinst opleveren. Er wordt dan ook besloten om het terrein vrij te geven voor verdere ontwikkeling. Bijgevolg is geen programma van maatregelen opgesteld.

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>

Lijst van figuren

projectcode	fig.nr.	type	onderwerp	schaal origineel	schaal afbeelding	aanmaakdatum origineel/afbeelding
2024B127	1	kadasterkaart	aanduiding van plangebied op GRB	onbekend	1:7.500	februari 2024
2024B127	2	inplantingsplan	bestaande toestand	onbekend	1:500	februari 2024
2024B127	3	inplantingsplan	nieuwe situatie	onbekend	1:500	februari 2024
2024B127	4	doorsnede	doorsnede gebouwen en omgeving	onbekend	1:100	februari 2024
2024B127	5	historische kaart	uitsnede uit Frickxkaart (1712) met aanduiding plangebied	onbekend	1:40.000	1712
2024B127	6	historische kaart	uitsnede uit Ferrariskaart (1771-1778) met aanduiding plangebied	onbekend	1:10.000	1771-1778
2024B127	7	historische kaart	uitsnede uit Atlas der Buurtwegen (1841) met aanduiding plangebied	onbekend	1:5.000	1841
2024B127	8	historische kaart	uitsnede uit Vandermaelenkaart (1846-1854) met aanduiding plangebied	onbekend	1:5.000	1846-1854
2024B127	9	orthofoto	luchtfoto uit 1971 met aanduiding plangebied	onbekend	1:2.500	1971
2024B127	10	orthofoto	luchtfoto uit 1979-1990 met aanduiding plangebied	onbekend	1:2.500	1979-1990
2024B127	11	orthofoto	luchtfoto uit 2015 met aanduiding plangebied	onbekend	1:2.500	2015
2024B127	12	orthofoto	luchtfoto uit 2016 met aanduiding plangebied	onbekend	1:2.500	2016
2024B127	13	orthofoto	luchtfoto uit 2018 met aanduiding plangebied	onbekend	1:2.500	2018
2024B127	14	orthofoto	luchtfoto uit 2021 met aanduiding plangebied	onbekend	1:2.500	2021
2024B127	15	orthofoto	meest recente luchtfoto met aanduiding plangebied	onbekend	1:2.500	2023
2024B127	16a	terreindoorsnede	terreindoorsnede	onbekend	onbekend	februari 2024
2024B127	16b	hoogtekaart	hoogteligging van plangebied op het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II	onbekend	1:15.000	februari 2024
2024B127	17	bodemkaart	uitsnede tertiair geologische kaart met aanduiding plangebied	onbekend	1:20.000	februari 2024
2024B127	18	bodemkaart	uitsnede quartair geologische kaart met aanduiding plangebied	onbekend	1:20.000	februari 2024
2024B127	19	bodemkaart	uitsnede bodemkaart met aanduiding plangebied	onbekend	1:2.500	februari 2024
2024B127	20	bodemkaart	uitsnede potentiële erosiekaart met aanduiding plangebied	onbekend	1:10.000	februari 2024
2024B127	21	bodemkaart	uitsnede bodembedekkingskaart met aanduiding plangebied	onbekend	1:5.000	februari 2024
2024B127	22	archeologische kaart	CAI-locaties in de omgeving van het plangebied	onbekend	1:20.000	februari 2024
2024B127	23	analysekaart	CAI-locaties geplot op het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II	onbekend	1:15.000	februari 2024
2024B127	24	analysekaart	geplande werken geplot op de kadasterkaart	onbekend	1:5.000	februari 2024