

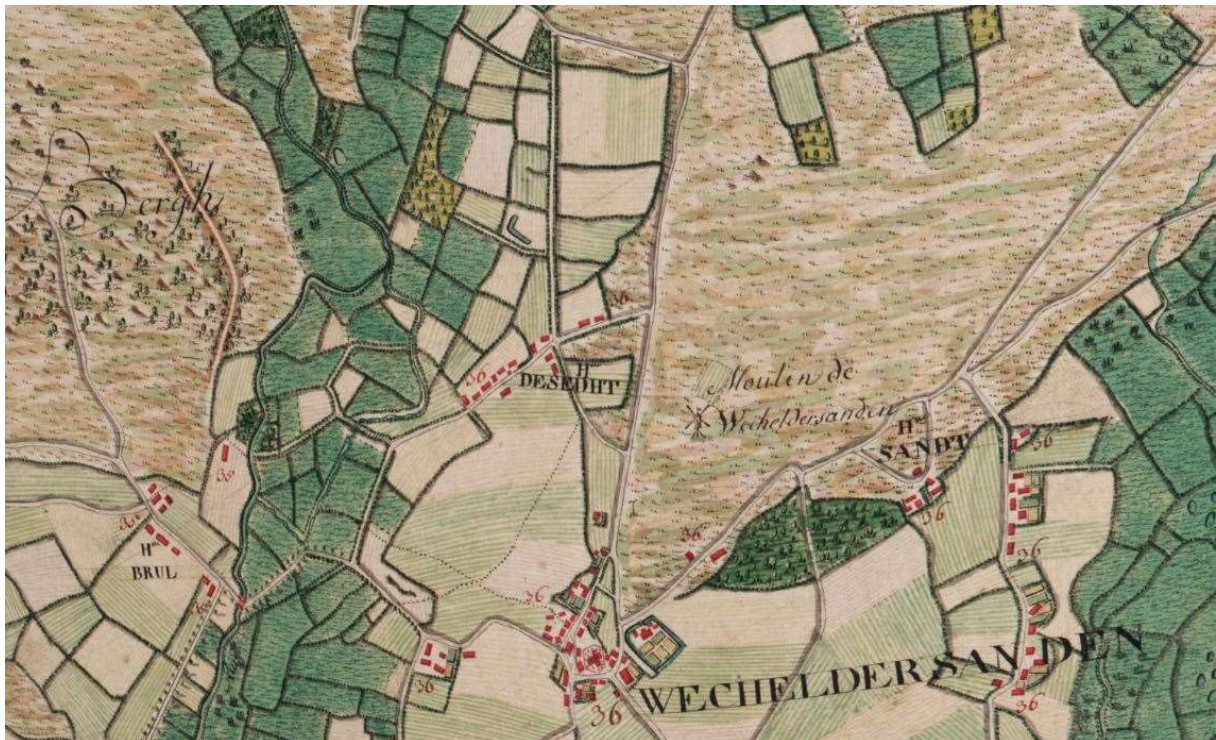


LAReS

Lowlands
Archaeological
Research
Service

Verkavelingsproject aan de Vlimmersebaan in Wechelderzande.
Archeologienota

E.N.A. Heirbaut
Julie Hagen



Colofon

Titel: Verkavelingsproject aan de Vlimmersebaan in Wechelderzande. Archeologienota.

Auteur: Elly N.A. Heirbaut & Julie Hagen

Grafische illustraties/GIS: Julie Hagen

Rapportnummer: LAReS-rapport 250

Projectleider/veldwerkleider: Elly N.A. Heirbaut

Uitvoerder: LAReS, Lowlands Archaeological Research Service

Vestiging: Rozenlaan 15, 2980 Halle-Zoersel

Publicatiedatum: November 2019

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.

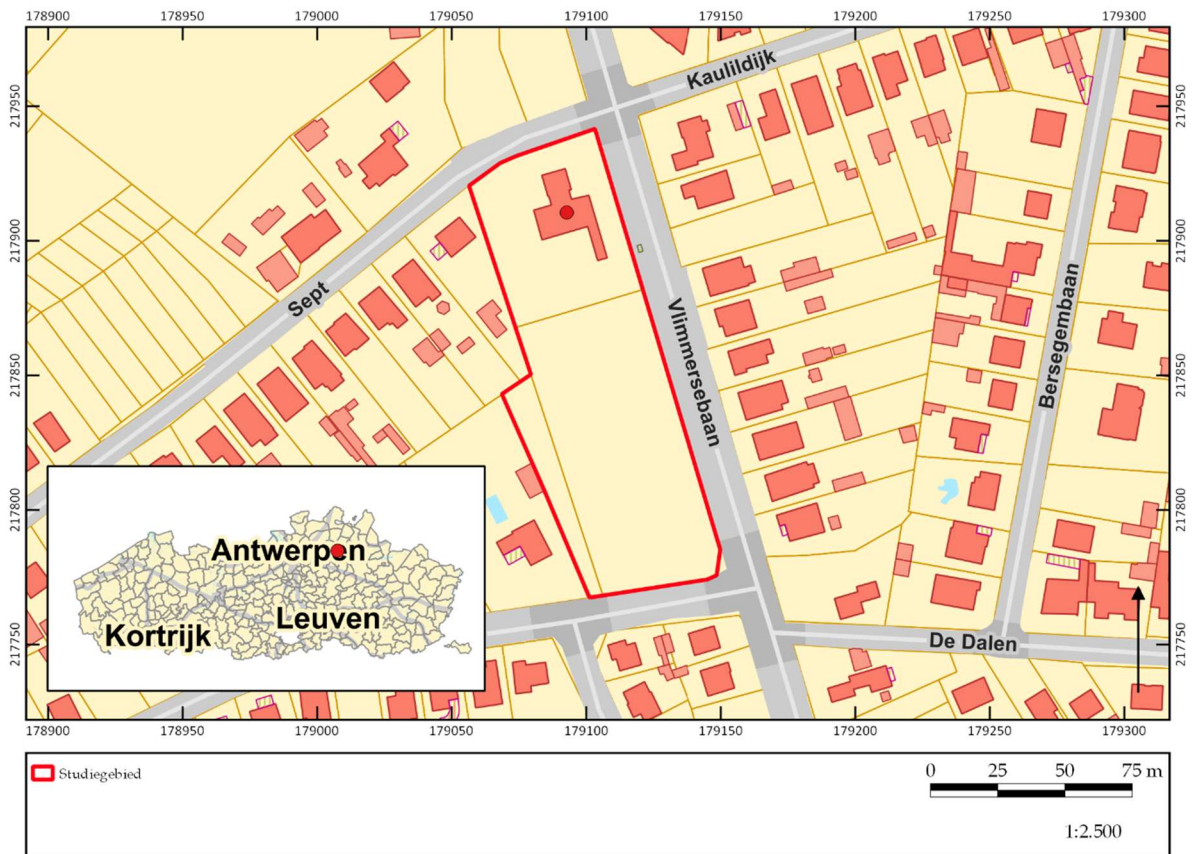
Deel I. Verslag van resultaten

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	14
5.1 ARCHEOLOGISCHE VOORKENNIS	14
5.2 HISTORISCHE BRONNEN	14
5.3 CARTOGRAFISCHE BRONNEN	14
5.4 LUCHTFOTOGRAFIE	18
5.5 GEO(MORFO)LOGIE EN BODEM	21
5.5.1 DIGITAAL HOOGTEMODEL VLAANDEREN II	21
5.5.2 TERTIAIR GEOLOGISCHE KAART	22
5.5.3 QUARTAIR GEOLOGISCHE KAART	22
5.5.4 BODEMTYPE	25
5.5.5 POTENTIËLE BODEMEROSIE EN BODEMBEDEKKING	27
5.6 ARCHEOLOGISCHE BRONNEN	27
6 SYNTHESE	30
6.1 SYNTHESE VOOR GESPECIALISEERD PUBLIEK	30
6.1.1 SAMENVATTING VAN DE ONDERZOEKSRESULTATEN EN BEANTWOORDING VAN DE ONDERZOEKSVRAGEN	30
6.1.2 IMPACT VAN VROEGERE EN GEPLANEDE WERKEN	31
6.1.3 POTENTIEBEPALING, KENNISVERMEERDERINGSPOTENTIEEL EN AANBEVELING	32
GERAADPLEEGDE LITERATUUR	34
GERAADPLEEGDE WEBSITES	34
LIJST VAN FIGUREN	35

1 Inleiding

Het plangebied is gelegen aan de Vlimmersebaan nr. 81 te Wechelderzande (gemeente Lille, provincie Antwerpen). Het omvat drie percelen 170A2, 170Z en 145B2. In het noorden grenst het aan de Sept en ten oosten aan de Vlimmersebaan. Het gaat om een deels onbebouwd perceel met een oppervlakte van 9.021,26 m². Het noordelijke gedeelte van studiegebied (ter hoogte van perceel 170A2) staat momenteel nog een villa. De overige delen van het terrein zijn volledig bebost. De opdrachtgever plant het gebied te verkavelen (fig. 1).



Figuur 1. Kadasterkaart met aanduiding onderzoeksgebied.

©LARES

Het doel van het onderzoek is het verkrijgen van een bekrachtigde archeologienota naar aanleiding van een verkavelingsvergunning. Het onderzoek (projectcode 2019J377) werd uitgevoerd door twee archeologen, waarvan één erkend 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).

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

Het verslag van de resultaten van het vooronderzoek omvat naast deze inleiding nog vijf hoofdstukken. In hoofdstuk 2 worden de vraagstellingen die voor dit onderzoek relevant zijn, opgesomd. Deze vraagstellingen zullen in hoofdstuk 6 beantwoord worden, in zoverre als mogelijk op basis van de resultaten van het vooronderzoek. De gehanteerde werkwijze en onderzoeksstrategie worden in hoofdstuk 3 beschreven. Hier wordt ook de gemaakte selectie inzake bronnen verantwoord (cf. de Code van Goede Praktijk, par. 12.5.2.1). De geplande werkzaamheden worden in hoofdstuk 4 beschreven. Hierbij is van groot belang dat duidelijk wordt in hoeverre de werken impact zullen hebben op het (eventueel aanwezige) bodemarchief. Hoofdstuk 5 vormt de weerslag van de resultaten van het bureauonderzoek (*assessment*), gebaseerd op een exhaustieve studie van het beschikbare kaartmateriaal, de historische en archeologische bronnen. In dit hoofdstuk wordt geëvalueerd wat de archeologische potentie van het plangebied is. In hoofdstuk 6 wordt een synthese gevormd op basis van het *assessment*, waarin de onderzoeksvragen beantwoord worden, en wordt ook geïnformeerd over de eventuele kennisvermeerdering die het plangebied kan opleveren. Verder wordt nagegaan in hoeverre de eventuele archeologische en cultuurhistorische waarden aangetast kunnen/zullen worden door de geplande werkzaamheden. Het eerste deel wordt afgesloten met de bibliografie en bijlagen. Het tweede deel omvat een gemotiveerd advies omtrent het vervolgtraject (programma van maatregelen).

1.1 Randvoorwaarden

Het terrein is momenteel ontoegankelijk voor verder archeologisch vooronderzoek buiten bureauonderzoek aangezien het studiegebied gedeeltelijk bebouwd en gedeeltelijk bebost is. Bovendien wordt het nu uitvoeren van verder archeologisch onderzoek met ingreep in de bodem, zonder de zekerheid dat de verkavelingsvergunning 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	Verkavelingsproject aan de Vlimmersebaan in Wechelderzande. Archeologienota
Ligging	Vlimmersebaan 81, Wechelderzande
Kadastrale gegevens	Lille, 2 ^{de} afdeling, secties A en E, percelen 170 A2, 170 Z en 145 B2
Bounding Box	xmax, ymax, xmin, ymin 178956.17853, 217770.380443, 179254.908269, 217938.490703
Onderzoek	Archeologisch en geschiedkundig bureauonderzoek
Projectcode	2019J377
Uitvoerders/actoren	Elly N.A. Heirbaut, LAReS Julie Hagen, LAReS
Erkend archeoloog	Elly N.A. Heirbaut: OE/ERK/Archeoloog/2016/00162
Nummer wettelijk depot	Niet van toepassing
Termijn	November 2019
Geplande ingreep	Verkaveling
Totaal oppervlakte plangebied	ca. 9.021 m ²
Geldende wetgeving en voorwaarden	Het Onroerendergoeddecreet van 12 juli 2013 en het Onroerendergoedbesluit van 16 mei 2014. De nota werd opgesteld overeenkomstig de Code van Goede Praktijk. De totale oppervlakte van de kadastrale percelen waarop de aanvraag betrekking heeft, bedraagt 3.000 m ² of meer, zoals bepaald in artikel 5.4.2 van het Onroerendergoeddecreet van 12 juli 2013.
Randvoorwaarden	zie paragraaf 1.1
Doelstelling	Het doel van deze archeologienota 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.

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.

4.2 Nieuwe toestand

De opdrachtgever plant het ganse terrein te verkavelen. Eerst en vooral worden de huidige woning en verhardingen volledig verwijderd. Na de sloop wordt het terrein opgedeeld in 17 loten die bebouwd zullen worden en die grotendeels een gelijkaardig oppervlak hebben. Loten 1, 2, 3, 15, 16 en 17 zijn in vergelijking met de andere loten groter in oppervlakte.

Loten 1 tot 15 zullen voorzien worden van een hoofdgebouw, voortuinstroken, garages en tuin- en bijgebouwzones. Lot 16, dat zich ter hoogte van perceel 145B2 situeert, blijft als bosgebied behouden. Lot 17 zal ingericht worden als wegnis die hoofdzakelijk een noordwest-zuidoost oriëntatie zal hebben, vertrekkende van de Sept. Ter hoogte van loten 1, 2 en 3 buigt de wegnis af in de richting van de Vlimmersebaan.



Figuur 3. Verkavelingsplan van het projectgebied.

Van de bebouwing is voorlopig nog geen bouwplan gemaakt. Daardoor is onbekend in hoeverre deze woningen onderkelderde zullen worden, of er sprake is van meerdere bijgebouwen, hoe de verhardingen eruit zullen zien in functie van opritten en (voor)tuinzones, en waar de nutsvoorzieningen zullen worden aangelegd. Ook van de wegen is op dit moment nog geen plan gemaakt, waardoor onbekend is hoe diep de wegkoffer uitgegraven zal worden en waar riolering en nutsleidingen zullen komen te liggen.

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. De geschiedenis van Wechelderzande is vooral een geschiedenis van een rurale dorpsgemeenschap waar gedurende lange tijd de focus op landbouwexploitatie van het omliggende landschap heeft gelegen.

De oudste vermelding als Wechele, toponymisch verwijzend naar de vroegere aanwezigheid van jeneverbesstruiken, dateert van 1182. Van oudsher en dit tot het einde van het ancien régime, behoorde Wechelderzande tot het Land van Turnhout binnen het markgraafschap Antwerpen (hertogdom Brabant). Het Land van Turnhout werd in 1346 geschonken aan Maria van Brabant, hertogin van Gelre, nadien opnieuw Brabants bezit, maar tot het einde van het ancien régime als aparte bestuursseenheid beheerd. In 1444 gaf Filips de Goede Wechelderzande in leen aan zijn secretaris Ambrosius de Dynter; naar hem is het voormalige kasteel van Wechelderzande "Hof d'Intere" genoemd, thans gemeentelijk centrum, zie Pastorijstraat nummer 2. Latere heren waren Niklaas en Ambrosius de Dynter, Gabriël Triapan, Jan Schuyts en Margriet van Wechelen. In 1560 werd de heerlijkheid aangekocht door Gaspar Schetz, die er de hoge, middele en lage justitie uitoefende. Diverse eigenaars volgden elkaar op tot de heerlijkheid in de tweede helft van de 18^e eeuw volledig in handen kwam van de Pestre, heer van Turnhout.

Binnen het Land van Turnhout had Wechelderzande een bestuurlijke band met Vlimmeren; samen vormden ze een dubbeldorp met Wechelderzande als hoofddorp; in de gemeenschappelijke schepenbank, voorgezeten door de schout van Wechelderzande, had Vlimmeren zijn eigen schepenen; de schepenbank ging ten hoofde bij Zandhoven; in 1768 onder de Pestre werden beide dorpen gescheiden.

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

topografische kaart van het Ministerie van Openbare Werken en Wederopbouw is voor dit plangebied niet beschikbaar.¹ Er zijn in dit kader ook recente topografische kaarten ook bekeken.

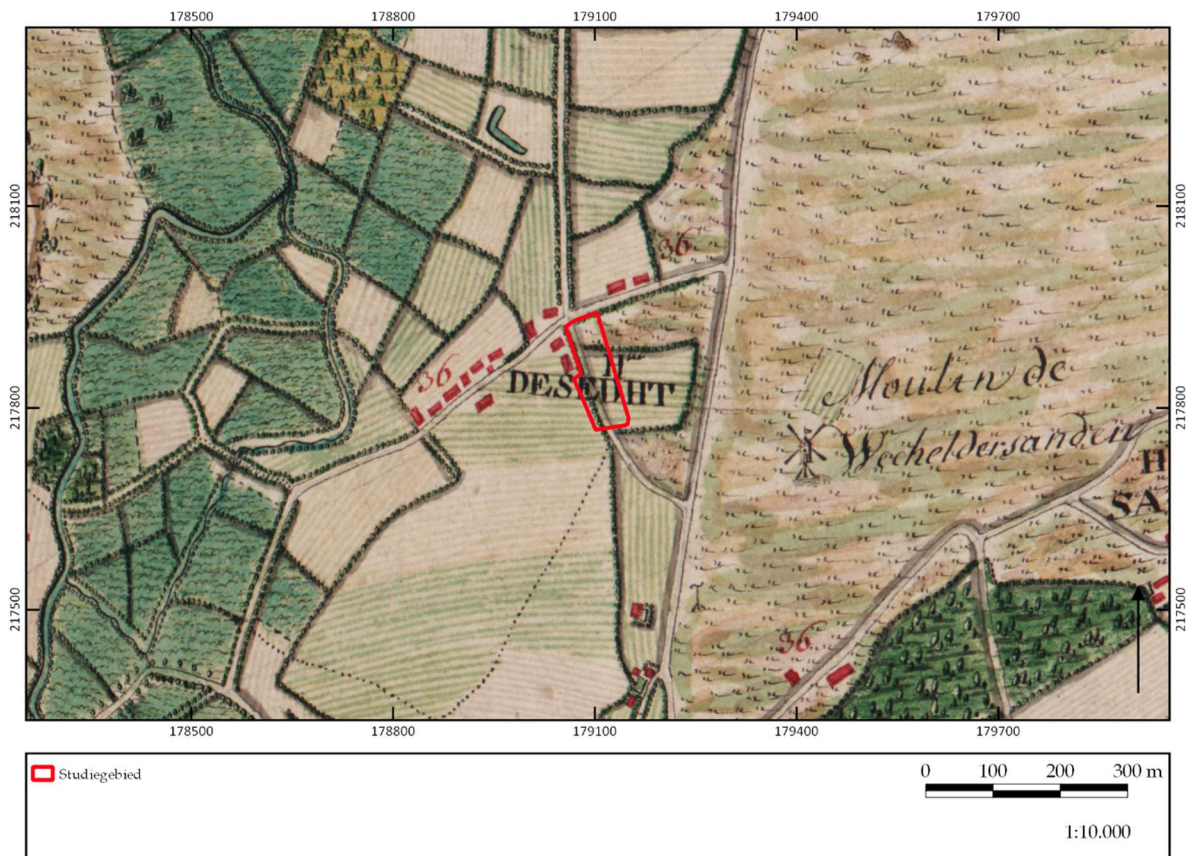


Figuur 4. Uitsnede uit de Frickxkaart (1744). ©LARES

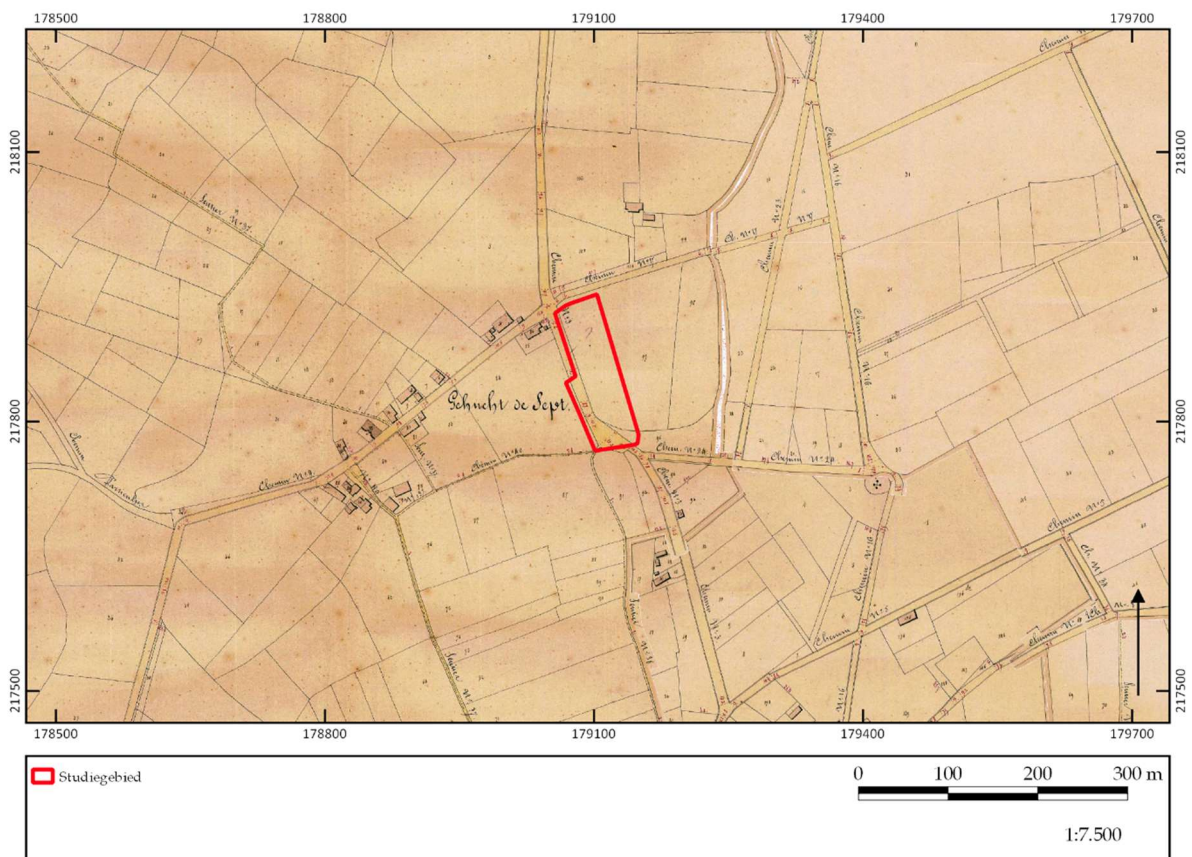
Het plangebied ligt vlak ten zuidwesten van het historische dorpskern van Wechelderzande. Als algemeen referentiekader lijkt de Frickxkaart (fig. 4) echter moeilijk als alleenstaand cartografisch document leesbaar. De kaart is te algemeen om er duidelijke informatie over het plangebied uit af te leiden. Daarenboven kan de kaart niet goed georeferereerd worden.

De Ferrariskaart (1771-1778) is op deze locatie alvast duidelijk en gedetailleerd te plaatsen (fig. 5). Op deze kaart is het plangebied goed te zien. Het toont aan dat het plangebied buiten de bewoningskern van Wechelderzande gelegen is. De Vlimmersebaan bestond toen in elk geval al. Het plangebied is op de kaart deels aangeduid als agrarisch gebied (akker) en deels heidegebied. In de omgeving ten oosten van het terrein is de molen van Wechelderzande te zien, net als een aantal hoeves. Ten westen van het plangebied stroomt de huidige Molenbeek.

¹ Alle gebruikte kaarten en luchtfoto's kunnen online geraadpleegd worden op <http://www.geopunt.be>. Dit zal niet elke keer herhaald worden bij de desbetreffende kaartbeschrijving.



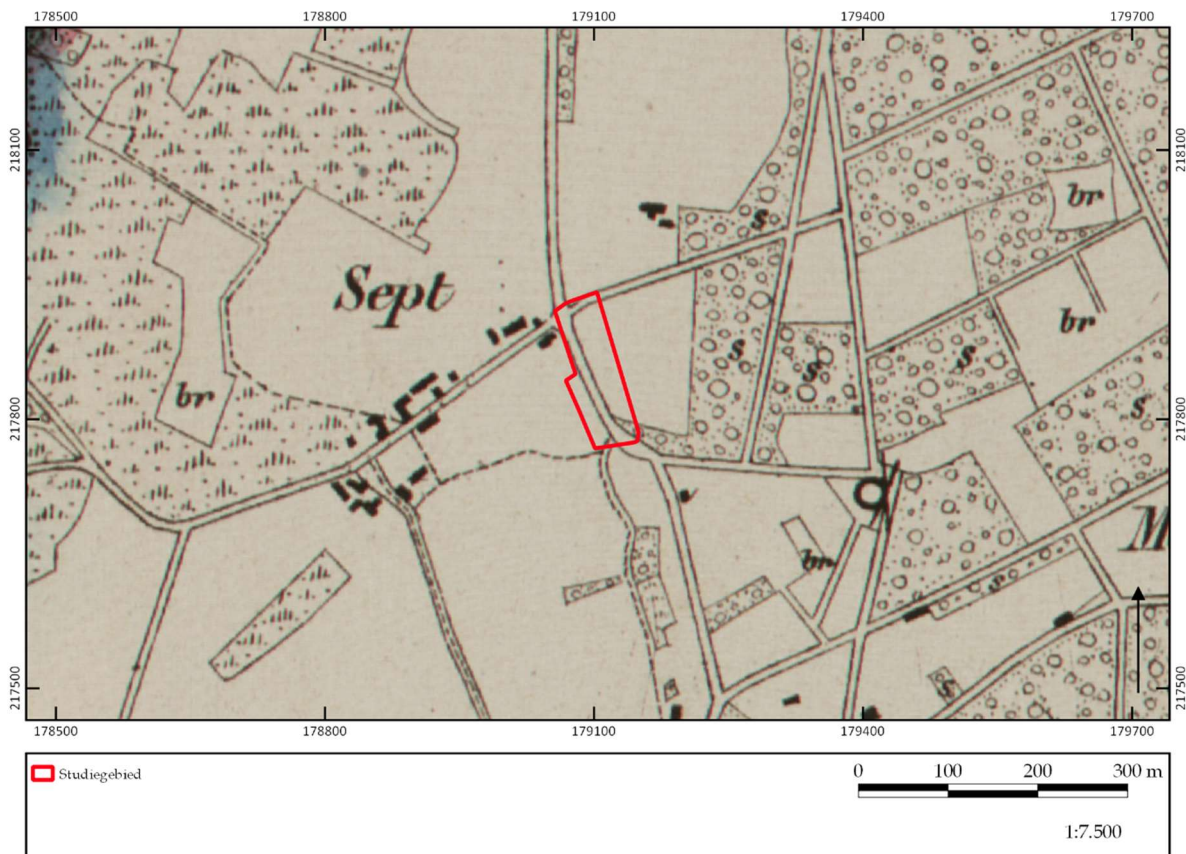
Figuur 5. Uitsnede uit de Ferrariskaart (1771-1778). ©LARES



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

Ongeveer driekwart eeuw later worden de kaarten van de Atlas der Buurtwegen (1841) gemaakt (fig. 6). Daar is hetzelfde wegpatroon te zien. Daarenboven is de perceelsindeling van de omgeving goed herkenbaar, al verschilt die nog sterk van de huidige indeling. Het plangebied is aangeduid als onbebouwd, maar wordt aan de westelijke zijde van noord naar zuid door een weg of de huidige Vlimmersebaan doorkruist. Het bodemgebruik is hier niet op af te lezen, maar mogelijk was het in die tijd nog steeds in gebruik als akker. Daarbij wordt de regio aangeduid als 'Gehucht De Sept'.

De Vandermaelenkaart (1846-1854) vertoont geen wezenlijk ander beeld dan de Atlas der Buurtwegen (fig. 7). Het plangebied is hierbij nog steeds gelegen buiten de toenmalige bewoningskern van Wechelderzande. Het is onbebouwd en wordt aan de westelijke zijde nog steeds door een weg doorkruist. De omgeving wordt aangeduid als 'Sept'. Ten westen van het studiegebied stroomt de huidige Molenbeek.



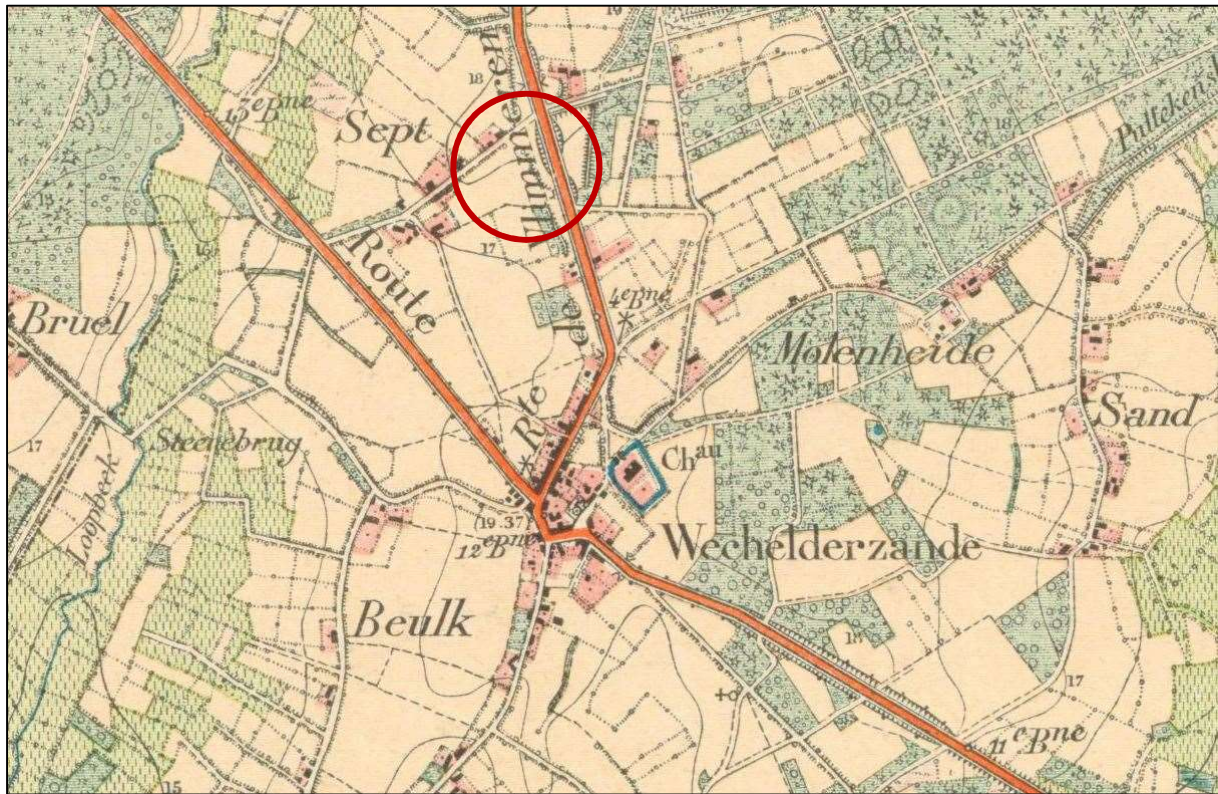
Figuur 7. Uitsnede uit de Vandermaelenkaart (1846-1854).

©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. Het stratenplan bleef daarbij onveranderd en de regio, en meer bepaald het plangebied, kan gedeeltelijk landbouwareaal gekarakteriseerd worden. Geen enkel kaartbeeld lijkt bewoning te suggereren binnen het plangebied. Wel liep er een noord-zuid georiënteerde weg doorheen het westelijke en zuidwestelijke deel van het plangebied.

Afsluitend zijn nog enkele topografische kaarten bekeken. Door de grote continuïteit

binnen het plangebied en de hoge tijdsresolutie van de verschillende beschikbare topografische kaarten is ervoor gekozen hier slechts één te bespreken.² De gehele reeks aan topografische kaarten toont immers steeds opnieuw hetzelfde karakter voor het plangebied. Het is pas met de topografische kaart van Lille uit 1893 dat de weg die eerst het gebied in het westen doorkruiste naar het oosten is opgeschoven (fig. 8). Het gebied blijft wel onbebouwd.

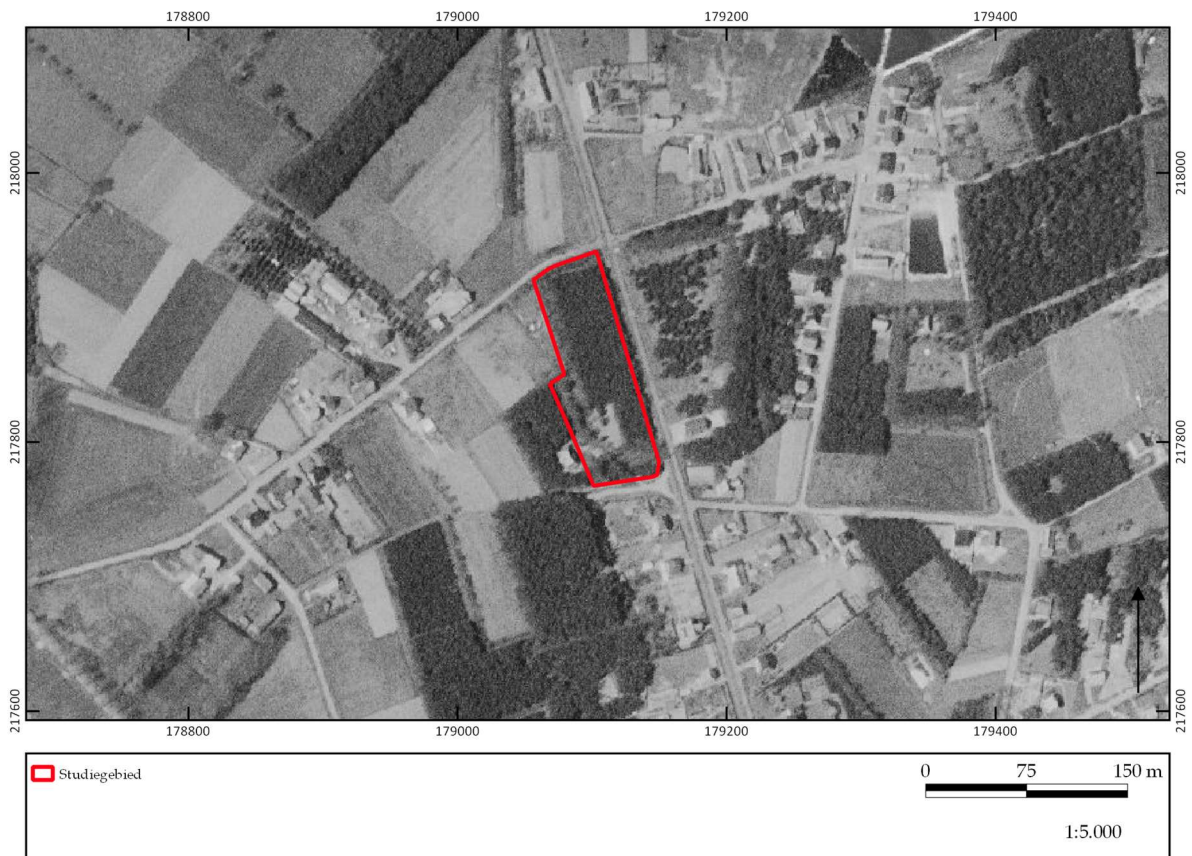


Figuur 8. Uitsnede uit de topografische kaart van Lille van 1893. ©CARTESIUS

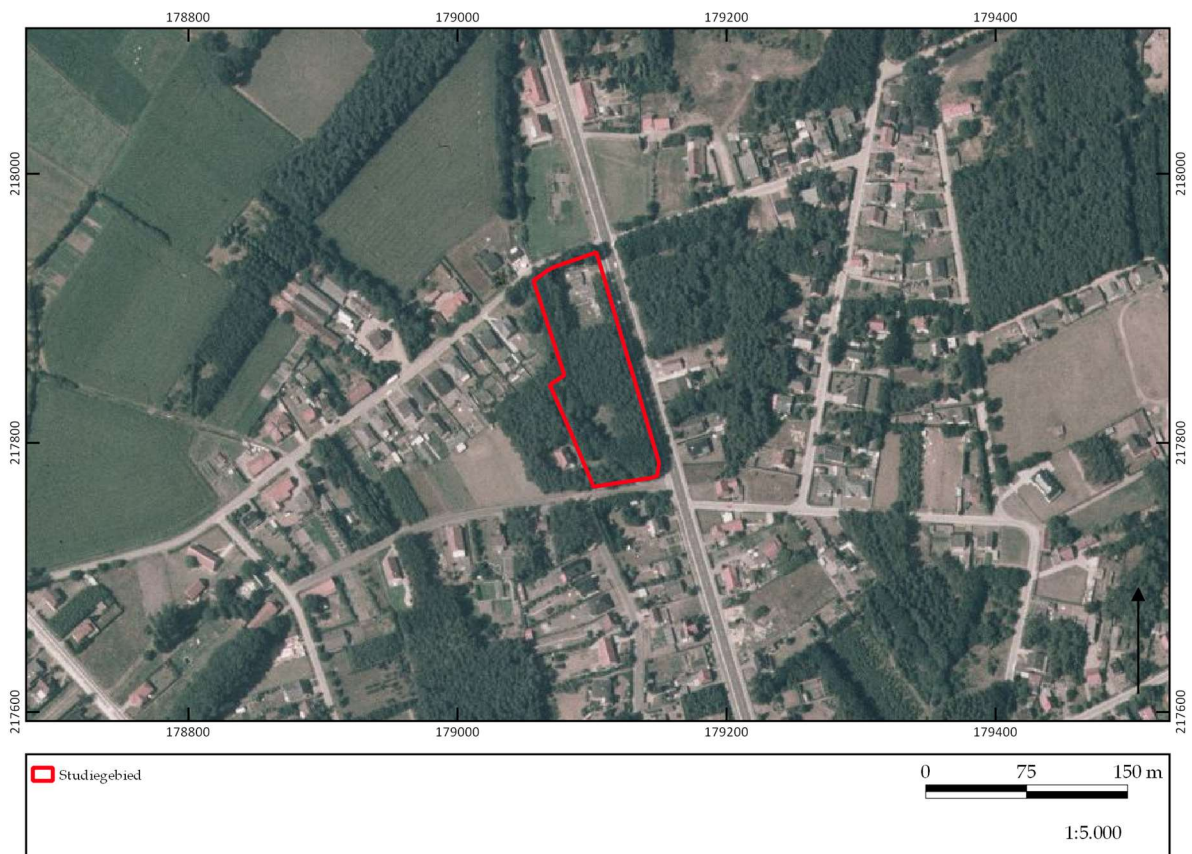
5.4 Luchtfotografie

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. 9) is zeer grofkorrelig maar toont wel aan dat het plangebied grotendeels bebost is. In de zuidwestelijke hoek lijkt een gedeelte onbebost te zijn waarop een mogelijke weg is aangelegd. De situatie op de luchtfoto uit 1979-1990 (fig. 10) sluit hier grotendeels bij aan. Het grootste gedeelte van het terrein is op deze luchtfoto bebost. In het noordelijke deel van de site is wel voor het eerst de huidige woning op te merken die aan de oostelijke zijde verbonden wordt met de Vlimmersebaan. In 2000-2003 (fig. 11) is een gelijkaardige situatie op te merken, waarbij er in het noordelijke deel van de site een woning staat en de overige delen bebost zijn. Op de luchtfoto van 2008-2011 (fig. 12) is wederom eenzelfde situatie weergegeven. Enkel aan de noordelijke zijde, ter hoogte van de Sept, lijken een aantal bomen verwijderd te zijn. Een gelijkaardig beeld als voorgaande is te zien op de meest recente luchtfoto uit 2019 (fig. 13).

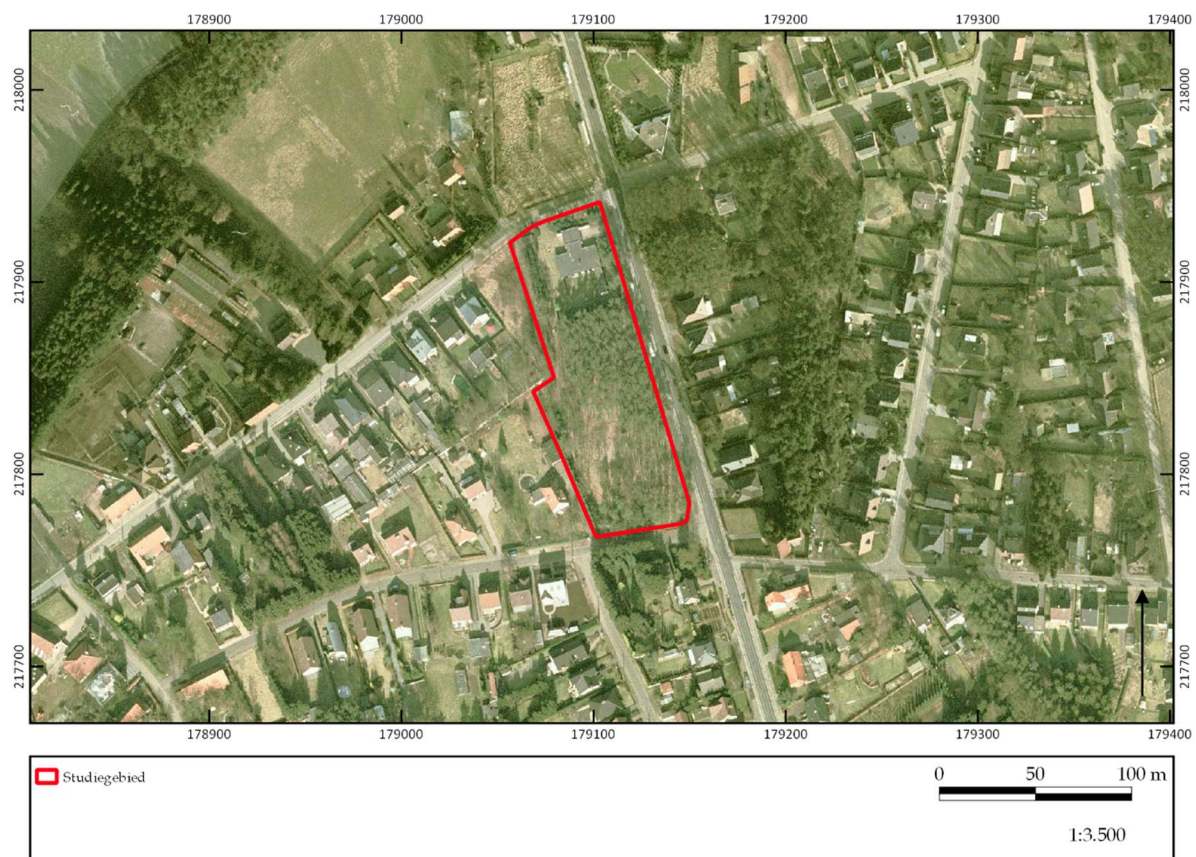
² Voor het meest complete overzicht aan georeferencierte topokaarten voor het plangebied zie www.cartesius.be.



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 2000-2003. ©LARES



Figuur 12. Uitsnede van de luchtfoto's uit 2008-2011. ©LARES



Figuur 13. Uitsnede van de luchtfoto's uit 2019. ©LARES

5.5 Geo(morfo)logie en bodem

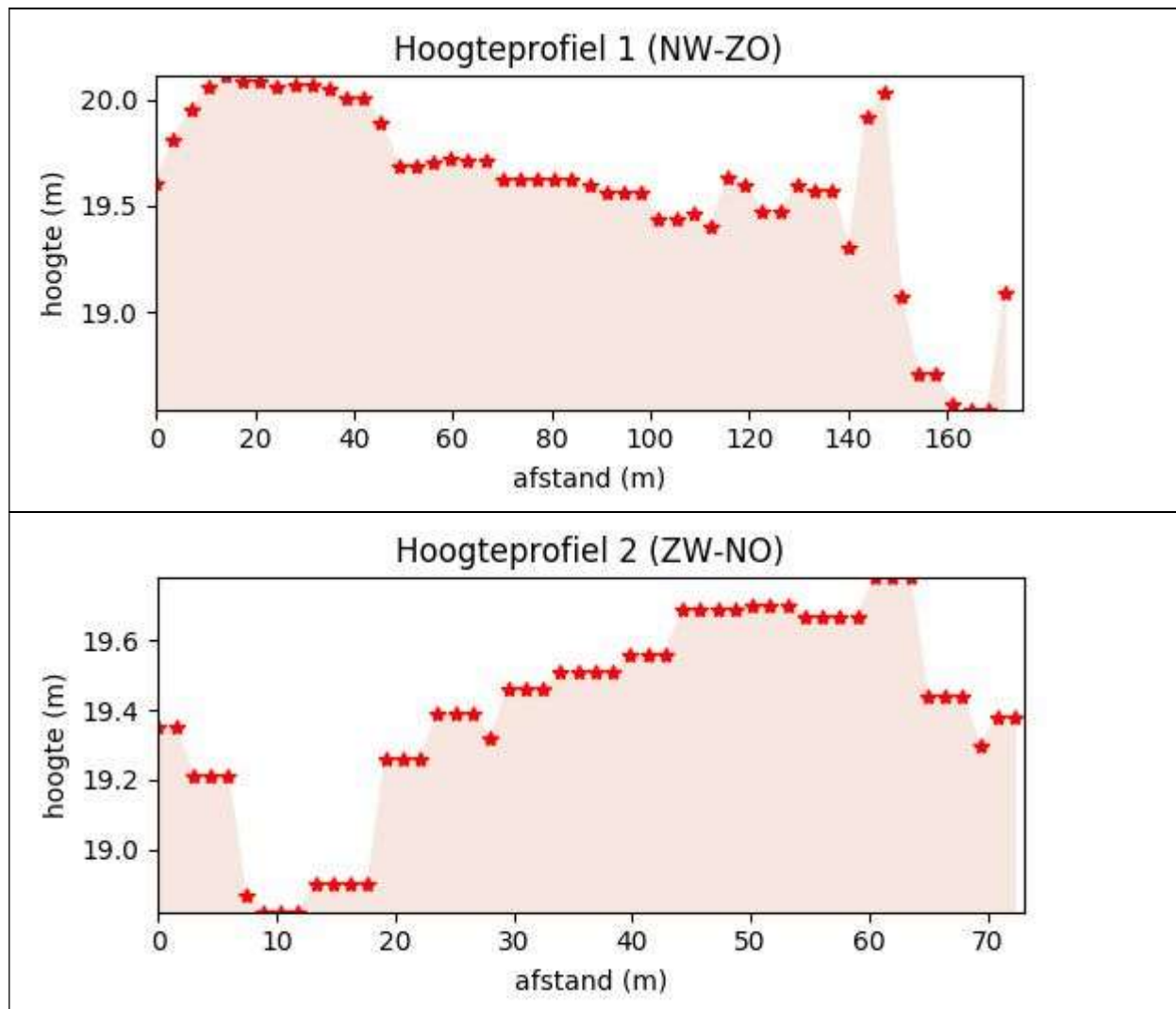
Om de geomorfologie en de bodemopbouw van het plangebied te bestuderen, zijn de bodemkaart van Vlaanderen, de potentiële bodemerosiekaart, de bodembedekkingskaart en de tertiair en quartair geologische kaarten gebruikt.³ Om te kijken hoe de landschappelijke hoogteligging van het plangebied is ten opzichte van een grotere omgeving en de relatie van het plangebied tot beek- en riviervalleien zich verhoudt is het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II bestudeerd.

Geomorfologisch gezien behoort het terrein tot de depressie van de Schijns-Nete die zich tussen het Limburgs plateau in het oosten en de Scheldepolders in het westen bevindt. Het plangebied kent een vrij vlak verloop en loopt slechts lichtjes af in noordoostelijke richting, van een hoogte van ca. 19,7 m +TAW naar een hoogte van 19,4 m +TAW (fig. 14).

5.5.1 Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II

Het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II (fig. 15) wijst hetzelfde uit. Net zoals ook uit de historische kaarten bleek, blijkt hieruit dat het plangebied gelegen is ten oosten van de Molenbeek die ten zuidwesten van het plangebied ontspringt. Het terrein zelf heeft een vrij vlak verloop en kent slecht een lichte daling in noordoostelijke richting.

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



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

5.5.2 Tertiair geologische kaart

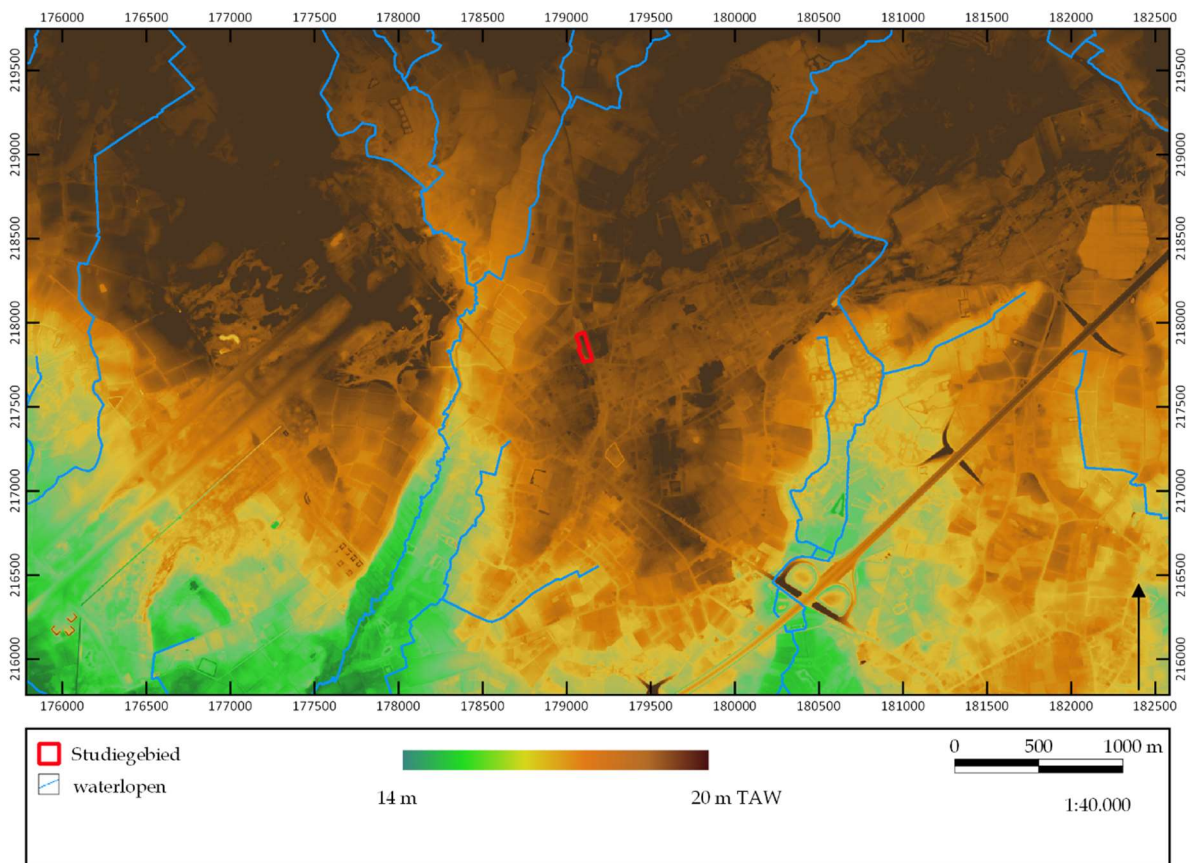
Op de tertiair geologische kaart (fig. 16) ligt het plangebied hoofdzakelijk op een ondergrond dat benoemd wordt als de Formatie van Brasschaat en meer bepaald het Lid van Hemeldonk. Deze sedimenten bestaan uit lichtgrijze tot lichtgroene zanden, die zeer goed gesorteerd zijn. Bovendien is het materiaal weinig keihoudend, glauconiet- en glimmerhoudend. Op basis van de geologische boringen in de omgeving van het plangebied zitten de tertiaire sedimenten op een diepte van ca. 1,3 m diepte.⁴

5.5.3 Quartair geologische kaart

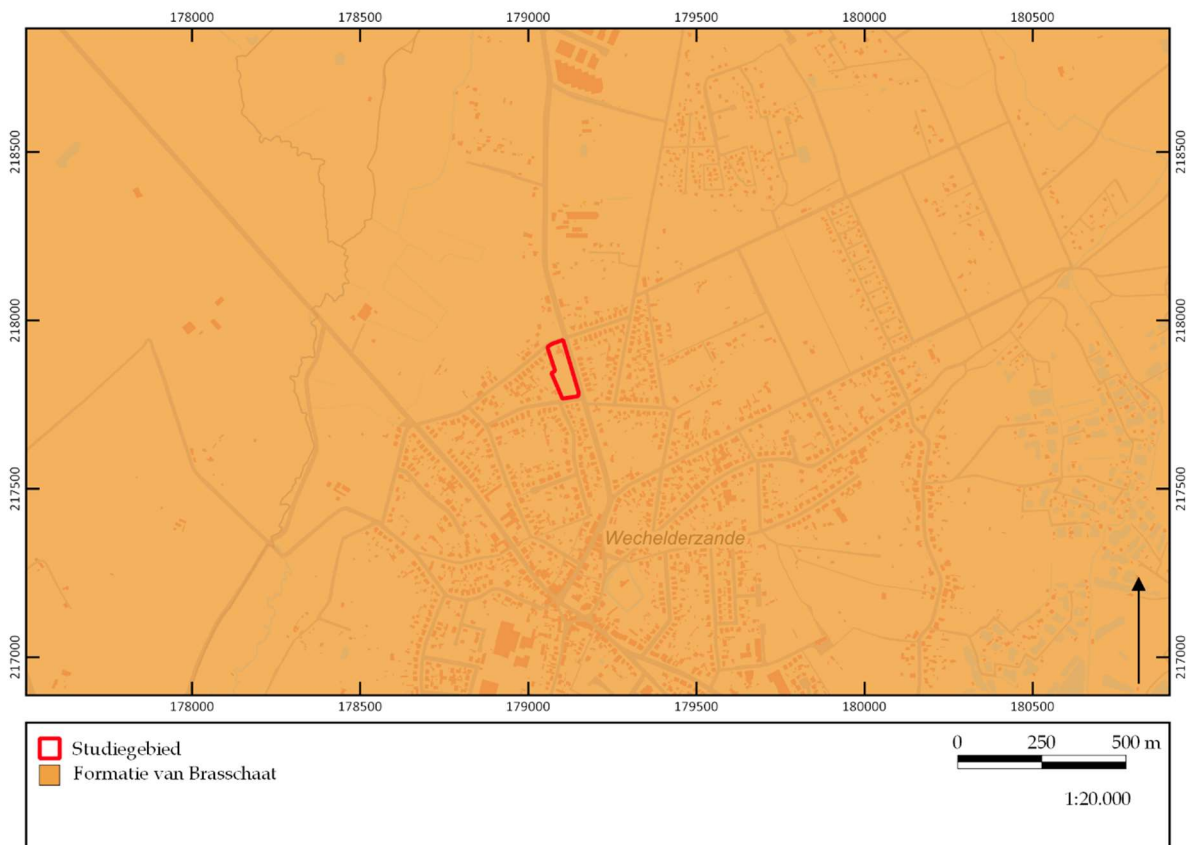
Op de quartair geologische kaart (fig. 17) wordt aangegeven dat in het plangebied op een type 21-sequentie ligt. In dit geval komen er geen holocene en/of tardiglaciale fluviatiele afzettingen bovenop de pleistocene sequentie voor.⁵ De basis van de

⁴ www.dov.vlaanderen.be.

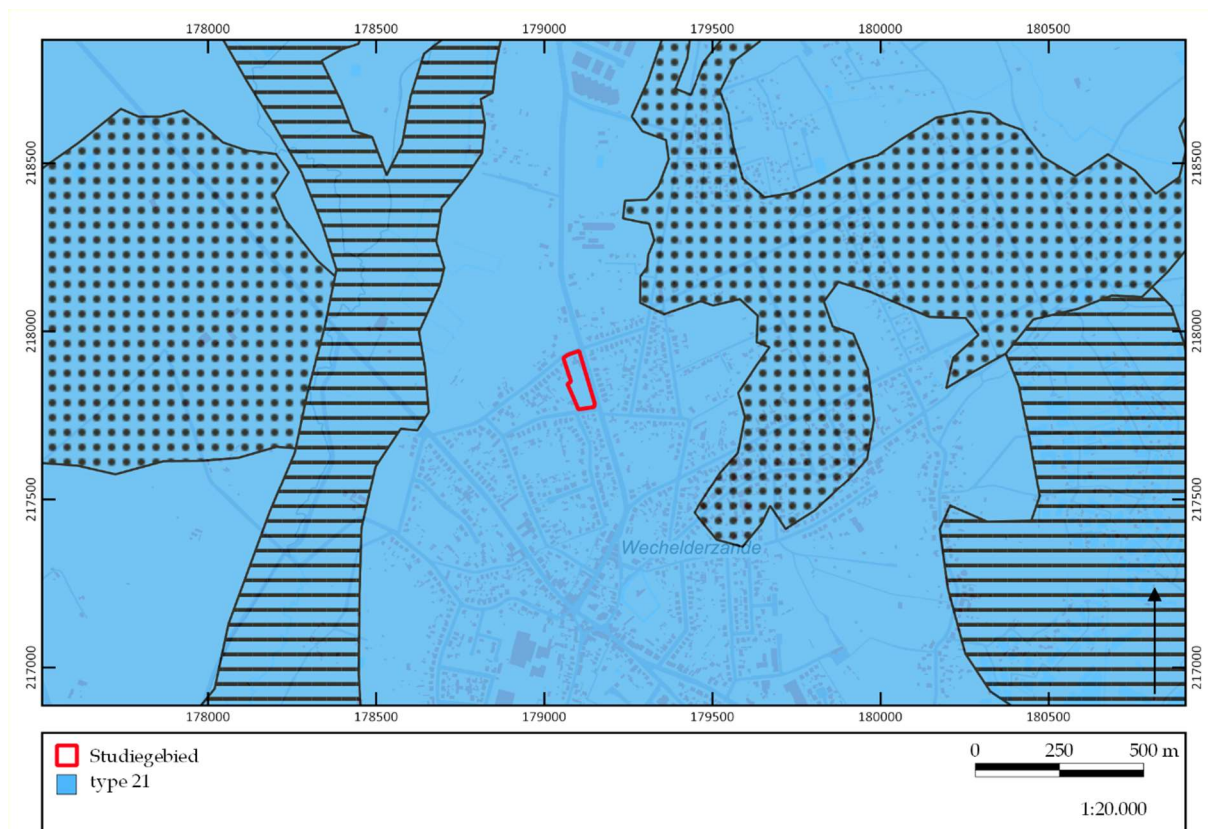
⁵ www.dov.vlaanderen.be en www.geopunt.be.



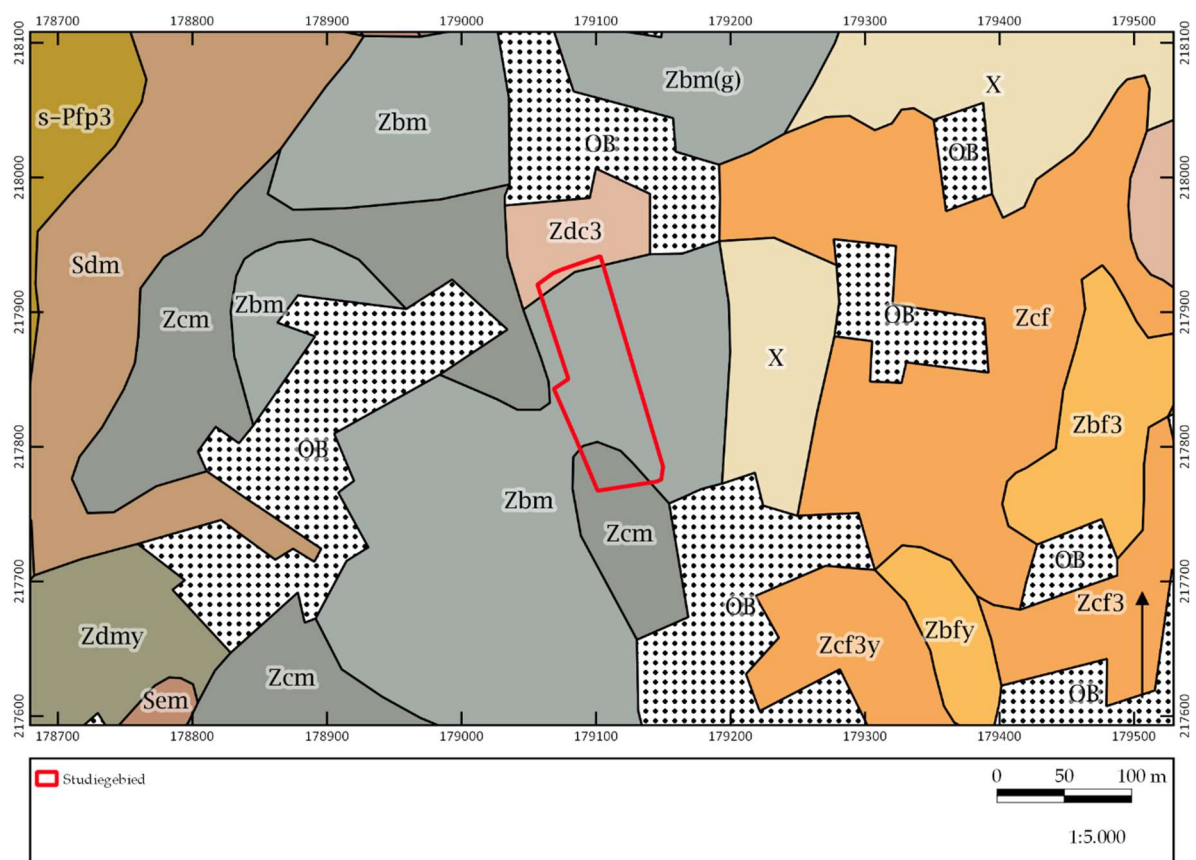
Figuur 15. Hoogteligging op het digitaal hoogtemodel Vlaanderen II. ©LARES



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



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



Figuur 18. Uitsnede van de bodemkaart. ©LARES

quartaairgeologische sequentie wordt gevormd door hellingsafzettingen van het quartair en getijdenafzettingen van het vroeg-pleistoceen.

5.5.4 Bodemtype

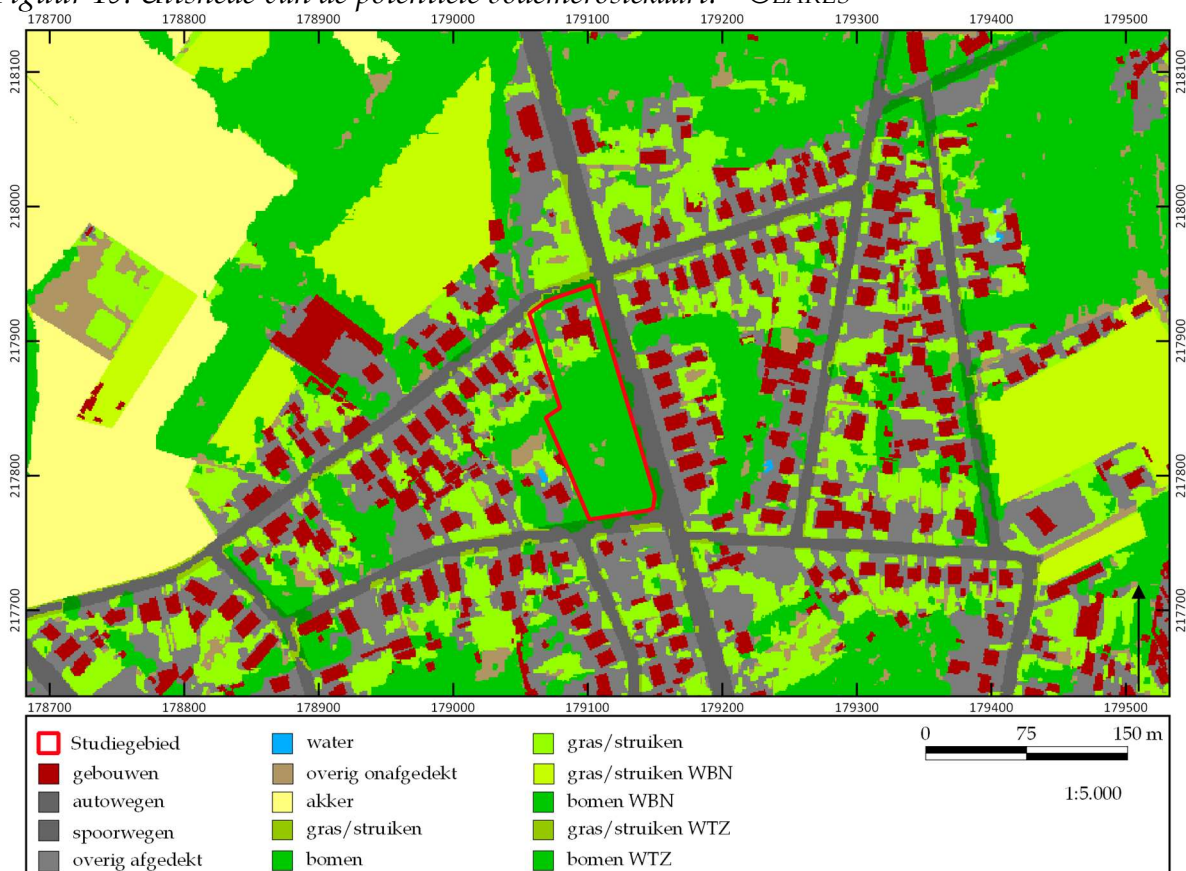
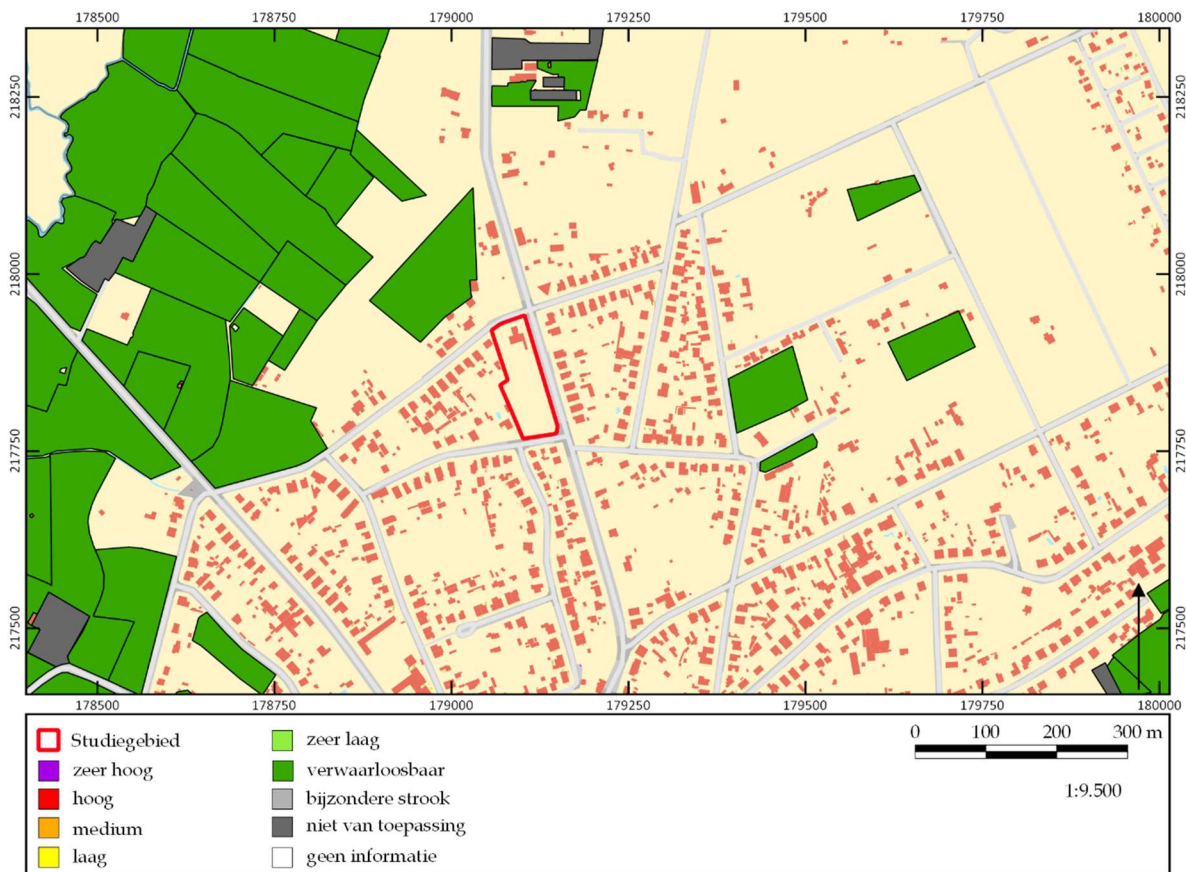
Op de bodemkaart van Vlaanderen (fig. 18) blijkt dat in het plangebied gelegen is ter hoogte van drie bodemtypen.⁶

Een eerste bodemtype is Zbm en situeert zich over het grootste deel van het studiegebied. Zbm kan omschreven worden als een droge zandbodem met dikke antropogene humus A-horizont. Onder het plaggende komt een begraven profiel voor, meestal een podzol of een verbrokkeld textuur B. Roestverschijnselen beginnen tussen 90 en 120 cm. De Zbm-gronden en -varianten worden overwegend als akkerland gebruikt, welke slechts een beperkte teeltkeuze toelaat. Sommige gronden zijn bebost met naaldhout of loofhout.

Een tweede bodemtype, Zdc3, manifesteert zich aan de noordelijke grens van het plangebied en kan beschreven worden als een matig natte zandbodem met sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B-horizont. De Zdc-serie vertoont een bruingrijze bovengrond, meestal 20-40 cm dik, overgaand tot een sterk roestige horizont. Bij Zde is de bovengrond zwart en vertoont een hoge basenverzadiging (eutroof). In beide gevallen treft men een verbrokkelde textuur B aan die bestaat uit geïsoleerde zwaardere vlekken. Leem- of klei-zandsubstraat komen geregeld voor. De bodems zijn nat tijdens de winter, vooral op plaatsen met substraat op geringe diepte. Het zijn laat opdrogende gronden met vrij behoorlijk productievermogen. Een oppervlakkige ontwatering in het voorjaar is aan te bevelen. Ze komen in aanmerking voor alle zomergewassen. Wintergranen overwinteren soms moeilijk wegens het overtollige water. Groenten, zoals prei, selder, erwten, bonen en augurken kunnen verbouwd worden. Het zijn goede weidegronden.

Een laatste bodemtype, Zcm, komt in het zuidelijke deel van het terrein voor en is een matig droge zandbodem met dikke antropogene humus A-horizont. Bij deze matig droge plaggenbodems vindt men onder de dik humeuze A-horizont vaak overblijfselen van een podzol B of een verbrokkeld textuur B-horizont. Roestverschijnselen komen voor tussen 60 en 90 cm. De bodems zijn nooit overdreven nat zelfs niet tijdens het voorjaar, maar ze kunnen in de zomer aan watergebrek lijden. Zcm is geschikt voor akkerland. Veeleisende teelten geven er echter een belangrijk oogst risico, omdat de opbrengst afhangt van de neerslagverdeling. Tuinbouwgewassen geven zeer goede resultaten, eventueel mits beregening in de zomer. De bodems komen veelvuldig voor nabij oude woonkernen of hoeven.

⁶ Van Ranst & Sys 2000.

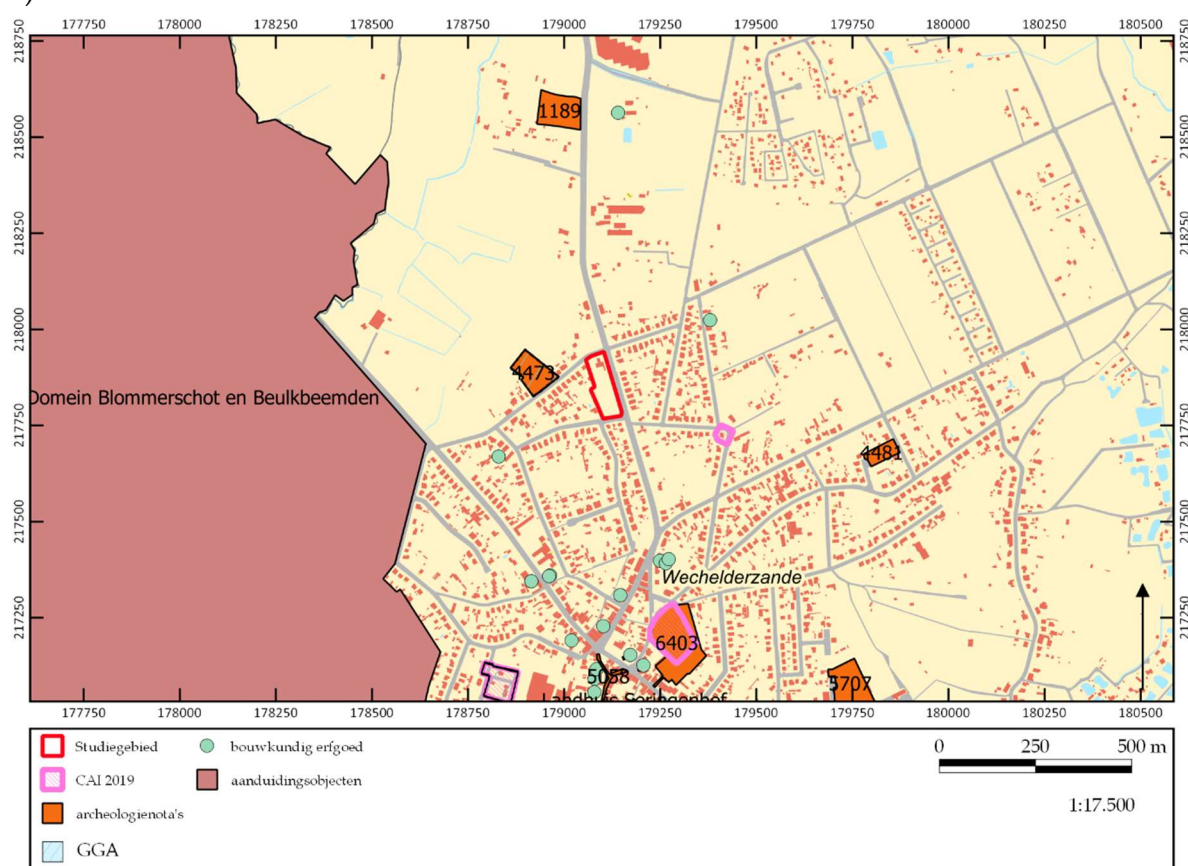


5.5.5 Potentiële bodemerosie en bodembedekking

De potentiële bodemerosiekaart per perceel (fig. 19) geeft aan dat er binnen het plangebied geen informatie ter beschikking is. Mogelijks is de erosiewaarde van het terrein vrij verwaarloosbaar. Uit de bodembedekkingskaart (1 m resolutie) (fig. 20) blijkt een situatie die grotendeels overeenkomt met de huidige werkelijkheid, zoals hierboven reeds uitgebreid beschreven.

5.6 Archeologische bronnen

De CAI is weliswaar niet compleet, maar binnen het plangebied zijn alvast geen archeologische waarden aangetroffen (fig. 21).⁷ Niet alle waarden zullen hieronder worden opgesomd, alleen diegene op relatief korte afstand van het plangebied (750 m).



Figuur 21. Overzicht van de waarden uit de CAI. ©LARES

Centraal Archeologische Inventaris:

LATE MIDDELEEUWEN:

- **CAI ID 164513:** Wechelderzande, Heymansstraat: Hof d'Intere of een

⁷ Voor alle waarden die in deze tekst zijn opgenomen, geldt dat de CAI is geraadpleegd op 4 november 2019 (<https://cai.onroerenderfgoed.be>). Per genoemde waarde zal dit niet meer herhaald worden. Hetzelfde geldt voor de inventaris van het onroerend erfgoed.

alleenstaande site met walgracht.

MIDDELEEUWEN – ALGEMEEN:

- **CAI ID 210641:** Wechelderzande, D'Akkerre: vierpalige spieker in het zuidelijke gedeelte van het terrein, een palencluster in de noordoostelijke hoek van het terrein en enkele kuilen, greppels en gracht.

NIEUWE TIJD:

- **CAI ID 164526:** Wechelderzande, De Dalen: molen uit de 18^e eeuw.

NIEUWSTE TIJD:

- **CAI ID 224358:** Wechelderzande, Brevennendijk: sporen die voornamelijk te maken hebben met de ontginning van het terrein, meer bepaald het meermaals verwijderen en opnieuw aanplanten van bos in de 20^e eeuw.

Overige inventarissen:

Voor de vermelding van overige inventarissen hebben we ons beperkt tot wat er op korte afstand (500 m) van het plangebied aanwezig is.

Beschermde monumenten:

- **ID 47488:** Landhuis Hof d'Intere: dit landhuis was tot 1964 in gebruik als pastorie.⁸
- **ID 47439:** Rooienkapel of Kapel Onze-Lieve-Vrouw Bezoeking. Eertijds omgrachte kapel (volgens sommige literatuurbronnen mogelijk wijzend op een vroegere schansfunctie) die opklimt tot eind 16de eeuw en naar het westen toe vergroot werd in de 19^e eeuw. Gerenoveerd in 1986.⁹
- **ID 5996:** landhuis Seringenhof, tevens ook vastgesteld bouwkundig erfgoed. Gebouwd op het einde van de 19^e eeuw.¹⁰
- **ID 5988:** gasthof De Keizer, tevens ook vastgesteld bouwkundig erfgoed. Van oudsher Kempense herberg-afspanning, met een datering die vermoedelijk opklimt tot in de eerste kwart van de 17^e eeuw.¹¹
- **ID 47477:** Parochiekerk Sint-Amelberga. Opgericht omstreeks de helft van de 19^e eeuw.¹²
- **ID 135363:** De ankerplaats Domein Blommerschot en Beulkbeemden is samengevat te omschrijven als een centraal gelegen bosgebied, het noordoost-zuidwest georiënteerde vliegveld en de landbouwenclave van Blommerschot,

⁸ <https://inventaris.onroenderfgoed.be/erfgoedobjecten/47488>

⁹ <https://inventaris.onroenderfgoed.be/erfgoedobjecten/47439>

¹⁰ <https://inventaris.onroenderfgoed.be/erfgoedobjecten/5996>

¹¹ <https://inventaris.onroenderfgoed.be/erfgoedobjecten/5988>

¹² <https://inventaris.onroenderfgoed.be/erfgoedobjecten/47477>

geflankeerd door een kleinschalig valleilandschap in het oosten (vallei van de Visbeek) en westen (vallei van de Molenbeek – Beulkloop).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, orgels, wereldoorlog relictten)
- Unesco Werelderfgoed
- Beheersplannen
- Erfgoedlandschappen

In de nabije omgeving van het studiegebied is overigens nog een aantal archeologienota's opgemaakt. Hieronder worden enkele besproken:

- **ID 4473:** deze archeologienota beschrijft een terrein ter hoogte van de Sept. Door de hoge verstoringsgraad op het terrein is archeologisch vervolgonderzoek afgeraden.¹⁴
- **ID 9089:** het beschreven terrein situeert zich aan de Oostmalsebaan. Op basis van de bevindingen in het verslag van resultaten is een landschappelijk booronderzoek en proefsleuvenonderzoek aangeraden. Deze zijn mogelijks nog niet uitgevoerd.¹⁵
- **ID 1189:** het plangebied bevindt zich aan de Vlimmersebaan. Omwille van de geringe impact van de werken is vervolgonderzoek voor het terrein afgeraden.¹⁶

¹³ <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/135363>

¹⁴ <https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/archeologienotas/4473>

¹⁵ <https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/archeologienotas/9089>

¹⁶ <https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/archeologienotas/1189>

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. Vervolgens wordt een korte synthese gegeven voor een niet-gespecialiseerd publiek.

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 Synthese voor gespecialiseerd publiek

6.1.1 Samenvatting van de onderzoeksresultaten en beantwoording van de onderzoeksvragen

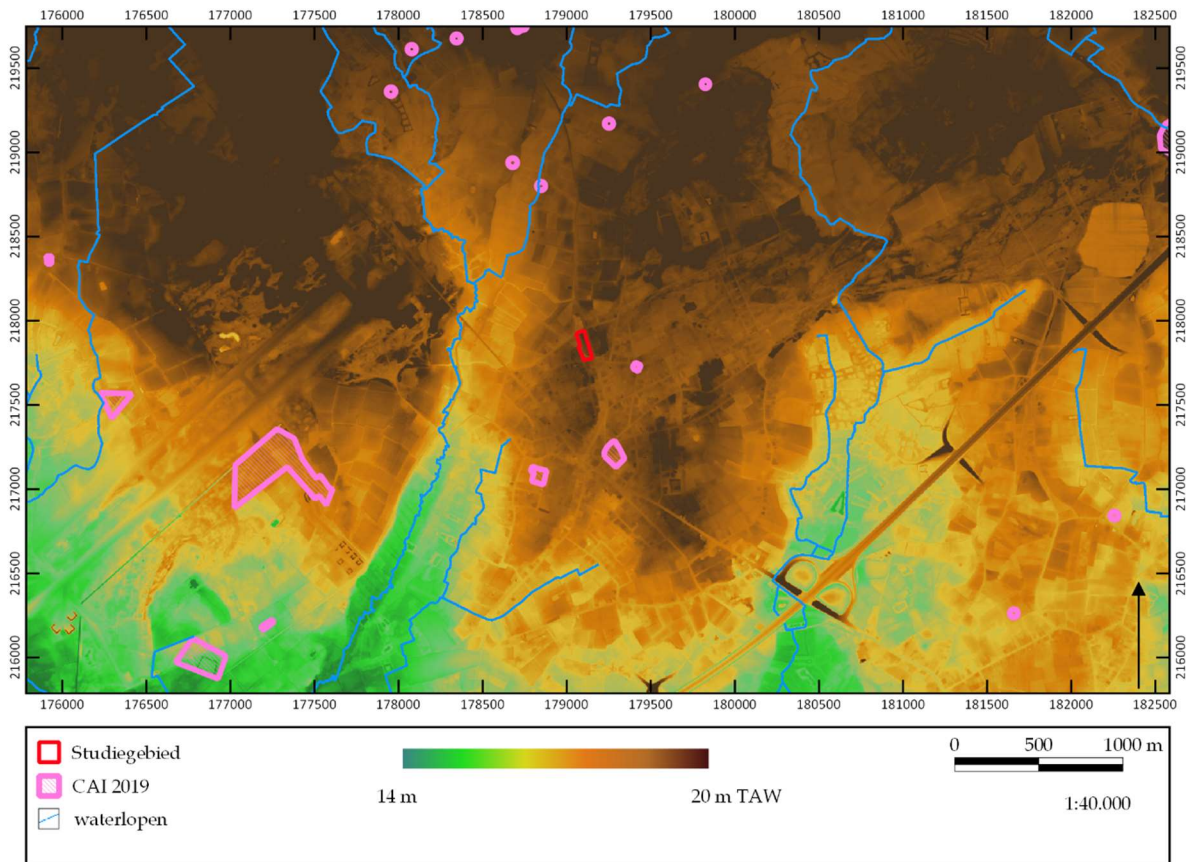
Om in te kunnen schatten wat het archeologisch en cultuurhistorisch potentieel van het plangebied is, zijn de historische kaarten, de bodem- en geo(morfo)logische kaarten en luchtfoto's bekeken en zijn verschillende inventarissen (waaronder de CAI) en historische/archeologische bronnen geraadpleegd (**onderzoeksvragen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

Op basis van het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied gelegen is op een ondergrond bestaande uit tertiaire zandige sedimenten. Deze komen voor tot ca. 1,3 m -mv. Tijdens de laatste ijstijd zijn hierop zandige sedimenten afgezet waarin een natte zandbodem met verbrokkelde B-horizont of droge zandbodem met dikke antropogene humus A-horizont is ontwikkeld. Het terrein ligt ten oosten op 650 m van de Molenbeek en kent een vrij vlak verloop.

Historisch gezien is de ontwikkeling van Wechelderzande te plaatsen in de middeleeuwen. Dit kan door een aantal CAI-meldingen aangetoond worden. In een ruimere omgeving is ook een aantal vondsten uit de Romeinse tijd en prehistorie aangetroffen, maar deze bevinden zich op een te grote afstand van het studiegebied waardoor deze meldingen weinig relevant zijn voor het besproken terrein.

Vanuit de historische kaarten is gebleken dat het gebied in de laatste eeuwen gedeeltelijk als landbouw of- heidegrond is gebruikt. Ter hoogte van de westelijke en zuidwestelijke zijde van het terrein liep eveneens een noordwest-zuidoost

georiënteerde weg. Pas vanaf halverwege de 20^e eeuw is het noordelijke deel in gebruik genomen voor bebouwing. Deze bebouwing komt alleen langs de hoek van de Sept en de Vlimmersebaan voor; de rest van het terrein is in gebruik als bosgebied.



Figuur 22. Analysekaart op basis van de DTM en de CAI-waarden.

©LARES

6.1.2 Impact van vroegere en geplande werken

Het plangebied was historisch gezien gedeeltelijk in gebruik als akker. Aan de westelijke zijde van het terrein liep er eveneens een wegenis met een noordwest-zuidoost oriëntatie. Vanaf de bodemkaart kan afgeleid worden dat er sprake is van een plaggendeek, waardoor het archeologisch niveau dat ouder is dan de 14^e eeuw afgedekt is en gevrijwaard zal zijn tegen impact op de bodem door landbouwactiviteiten.

Later, in de loop van de 19^e eeuw, verdween de weg en was het terrein mogelijks in gebruik als akkerland. In de 20^e eeuw daarentegen is aan de noordelijke zijde van het studiegebied een woning geplaatst met een oprit die in verbinding staat met de Vlimmersebaan. Er kan gesteld worden dat de aanleg van de woning en de oprit een deel van het onderliggende bodemarchief verstoord hebben. De overige delen van het terrein zijn tot op de dag van vandaag in gebruik als bosrijke omgeving.

De opdrachtgever plant het ganze terrein te verkavelen. Eerst en vooral worden de huidige woning en verhardingen volledig verwijderd. Na de sloop wordt het terrein opgedeeld in 17 loten die bebouwd zullen worden en die grotendeels een gelijkaardig oppervlak hebben. Loten 1, 2, 3, 15, 16 en 17 zijn in vergelijking met de andere loten

groter in oppervlakte. Loten 1 tot 15 zullen toekomstig voorzien worden van een hoofdgebouw, voortuinstroken, garages en tuin- en bijgebouwzones. Lot 16, dat zich ter hoogte van perceel 145 B2 situeert, blijft als bosgebied behouden. Lot 17 zal ingericht worden als een wegenis die hoofdzakelijk een noordwest-zuidoost oriëntatie zal hebben, vertrekkende van de Sept. Ter hoogte van loten 1, 2 en 3 buigt de wegenis af in de richting van de Vlimmersebaan. Van de bebouwing is voorlopig nog geen bouwplan gemaakt. Daardoor is onbekend in hoeverre deze woningen onderkelderd zullen worden, of er sprake is van meerdere bijgebouwen, hoe de verhardingen eruit zullen zien in functie van opritten en (voor)tuinzones, en waar de nutsvoorzieningen zullen worden aangelegd. Ook van de wegenis is op dit moment nog geen plan gemaakt, waardoor onbekend is hoe diep de wegwakker uitgegraven zal worden en waar riolering en nutsleidingen zullen komen te liggen.

In het kader van een verkavelingsvergunning wordt op het volledige terrein uitgegaan van maximale verstoring in het bodemarchief.

6.1.3 Potentiebepaling, kennisvermeerderingspotentieel en aanbeveling

Potentiebepaling

Op basis van de landschappelijke situatie van het plangebied kan gesteld worden dat het terrein gelegen is binnen een gebied met een vlak verloop. Het plangebied loopt slechts lichtjes af in noordoostelijke richting, van een hoogte van ca. 19,7 m +TAW naar een hoogte van 19,4 m +TAW. Op ca. 650 m ten westen van het plangebied stroomt de Molenbeek. Het verwachtingsmodel voor de locaties van steentijdsites geeft aan dat deze doorgaans op een korte afstand van waterlopen gelegen zijn, namelijk binnen een range van 0 tot 250 m. Dit betekent dat de ligging van het plangebied niet zo aantrekkelijk is voor de jagers-verzamelaars uit het paleo- en mesolithicum. De nabij liggende vallei zal weinig invloed gehad hebben bij de woonkeuze van steentijdsites. Op basis van bovenstaande redenering, kan een lage kans voorop gesteld worden voor het aantreffen van resten uit deze periode.

Vanaf het neolithicum wordt de landbouw geïntroduceerd. De aanwezigheid van vruchtbare gronden zijn hiervoor aantrekkelijk. In de omgeving van het plangebied zijn resten uit de middeleeuwen bekend en dergelijke archeologische resten kunnen dan ook binnen het plangebied verwacht worden. Hoewel er in de directe omgeving van het studiegebied geen aanwijzingen zijn van vondsten uit het neolithicum en de metaaltijden, is de kans op het aantreffen van vondsten vanaf het neolithicum bestaande en kan bijgevolg als middelhoog benoemd worden. Deze middelhoge potentie loopt evenwel door tot en met de late middeleeuwen, zoals ook blijkt uit de verschillende vondsten uit de middeleeuwen tot late middeleeuwen.

Vanaf de nieuwe tijd is op basis van historische kaarten te zien dat het plangebied onbebouwd was. Wel zou er een weg doorheen de westelijke en zuidwestelijke zijde van het terrein gelopen hebben. Bijgevolg is er vanaf dan een lage kans op het aantreffen van archeologische resten. De kans is bestaande dat er structuren, sporen of andere resten onder het maaiveld zullen aangetroffen worden. Resten van slagvelden

of oorlogen zijn in de omgeving niet bekend.

Kennisvermeerderingspotentieel

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

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

Aanbevelingen

Vanuit de bureaustudie kan geconcludeerd worden dat er voor dit terrein sprake is van een middelhoge potentie wat betreft de periode neolithicum tot en met de volle middeleeuwen. Anderzijds bestaat de kans dat de bouw van de woning in het noordelijke gedeelte van het terrein de bodem hier al verstoord heeft waardoor ook lokaal 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

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.onroenderfgoed.be/>
<https://cai.onroenderfgoed.be>
<http://www.geopunt.be/>
www.cartesius.be
<https://geo.onroenderfgoed.be>

Lijst van figuren

projectcode	fig.nr.	type	onderwerp	schaal origineel	schaal afbeelding	aanmaakdatum origineel/afbeelding
2019J377	1	kadasterkaart	aanduiding van plangebied op GRB	1:10.000	1:10.000	5/11/2019
2019J377	2	inplantingsplan	huidige situatie	nvt	nvt	5/11/2019
2019J377	3	verkevelingsplan	nieuwe situatie	nvt	nvt	5/11/2019
2019J377	4	historische kaart	uitsnede uit Frickxkaart (1744) met aanduiding plangebied	onbekend	1:20.000	5/11/2019
2019J377	5	historische kaart	uitsnede uit Ferrariskaart (1771-1778) met aanduiding plangebied	onbekend	1:10.000	5/11/2019
2019J377	6	historische kaart	uitsnede uit Atlas der Buurtwegen (1841) met aanduiding plangebied	1:200	1:7.500	5/11/2019
2019J377	7	historische kaart	uitsnede uit Vandermaelenkaart (1845-1854) met aanduiding plangebied	onbekend	1:7.500	5/11/2019
2019J377	8	topografische kaart	topografische kaart van Lille uit 1893	onbekend	1:20.000	1771-1778
2019J377	9	orthofoto	luchtfoto uit 1971 met aanduiding plangebied	onbekend	1:5.000	5/11/2019
2019J377	10	orthofoto	luchtfoto uit 1979-1990 met aanduiding plangebied	onbekend	1:5.000	5/11/2019
2019J377	11	orthofoto	luchtfoto uit 2000-2003 met aanduiding plangebied	onbekend	1:3.500	5/11/2019
2019J377	12	orthofoto	luchtfoto uit 2008-2011 met aanduiding van het plangebied	1:10.000	1:3.500	5/11/2019
2019J377	13	orthofoto	luchtfoto uit 2019 met aanduiding plangebied	onbekend	1:3.500	5/11/2019
2019J377	14	hoogtekaart	hoogteligging van plangebied op het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II	onbekend	1:40.000	5/11/2019
2019J377	15	terreindoorsnede	terreindoorsneden	nvt	nvt	5/11/2019
2019J377	16	bodemkaart	uitsnede bodemkaart met aanduiding plangebied	onbekend	1:5.000	5/11/2019
2019J377	17	bodemkaart	uitsnede potentiële erosiekaart (2017) met aanduiding plangebied	onbekend	1:9.500	5/11/2019
2019J377	18	bodemkaart	uitsnede bodembedekkingskaart met aanduiding plangebied	onbekend	1:5.000	5/11/2019
2019J377	19	bodemkaart	uitsnede tertiair geologische kaart met aanduiding plangebied	onbekend	1:20.000	5/11/2019
2019J377	20	bodemkaart	uitsnede quartair geologische kaart met aanduiding plangebied	onbekend	1:20.000	5/11/2019
2019J377	21	archeologische kaart	CAI-locaties in de omgeving van het plangebied	onbekend	1:17.500	5/11/2019
2019J377	22	analysekaart	CAI-locaties geplot op het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II	onbekend	1:40.000	5/11/2019