



LAReS

*Lowlands
Archaeological
Research
Service*

Verkaveling aan Vispluk te Vorselaar Archeologienota

E.N.A. Heirbaut



Colofon

Titel: Verkaveling aan Vispluk te Vorselaar. Archeologienota.

Auteur: Elly N.A. Heirbaut

Grafische illustraties/GIS: Elly N.A. Heirbaut

Rapportnummer: LAReS-rapport 108

Projectleider/erkend archeoloog: Elly N.A. Heirbaut

Uitvoerder: LAReS, Lowlands Archaeological Research Service

Vestiging: Rozenlaan 15, 2980 Halle-Zoersel

Publicatiedatum: januari 2019

Publicatieplaats: Halle-Zoersel

Illustratieverantwoording voorblad: Uitsnede uit de Ferrariskaart.

© 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. Copyright van de afbeeldingen ligt bij de opdrachtgever, tenzij anders aangegeven.

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. Resultaten van het vooronderzoek

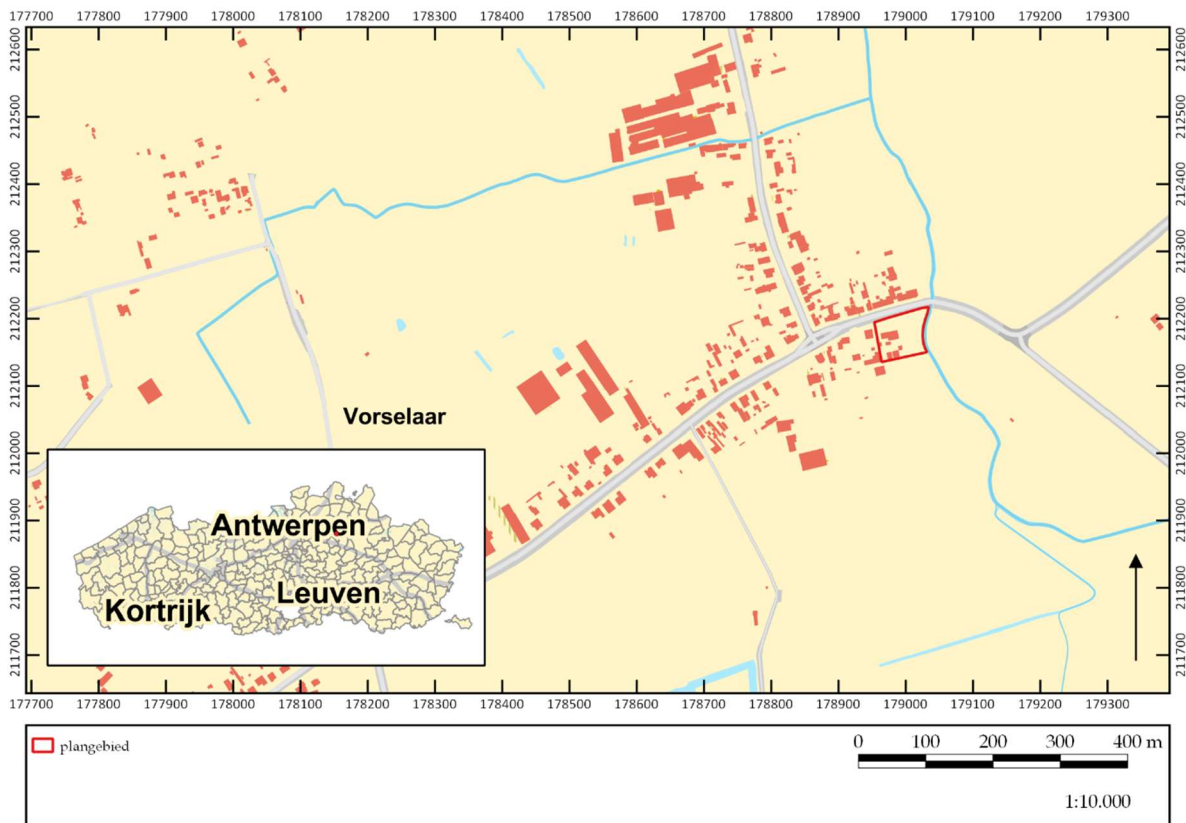
Inhoudsopgave

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 BUREAUSTUDIE	9
3.2 ONDERZOEKSMETHODIEK LANDSCHAPPELIJK BOORONDERZOEK	10
3.3 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 CARTOGRAFISCHE BRONNEN	14
5.4 LUCHTFOTOGRAFIE	18
5.5 GEO(MORFO)LOGIE EN BODEM	20
5.5.1 DIGITAAL HOOGTEMODEL VLAANDEREN II	20
5.5.2 TERTIAIR GEOLOGISCHE KAART	21
5.5.3 QUARTAIR GEOLOGISCHE KAART	21
5.5.4 BODEMTYPE	23
5.5.5 BODEMBEDEKKINGSKAART EN POTENTIËLE BODEMEROSIE	23
5.6 ARCHEOLOGISCHE BRONNEN	24
5.7 MONDELINGE INFORMATIE EIGENAAR	25
6 LANDSCHAPPELIJK BODEMONDERZOEK	26
6.1 TECHNISCHE FICHE/ADMINISTRATIEVE GEGEVENS	26
6.2 ALGEMENE BESCHRIJVING VAN DE RESULTATEN	27
6.3 CONCLUSIE	29
7 SYNTHESE	30
7.1 SYNTHESE VOOR GESPECIALISEERD PUBLIEK	30
7.1.1 SAMENVATTING VAN DE ONDERZOEKSRISULTATEN EN BEANTWOORDING VAN DE ONDERZOEKSVRAGEN	30

7.1.2 IMPACT VAN DE GEPLANEDE WERKEN	31
7.1.3 POTENTIEEL EN AANBEVELING	33
7.2 SYNTHESE VOOR NIET-GESPECIALISEERD PUBLIEK	33
LITERATUUR	35
GERAADPLEEGDE WEBSITES	35
GERAADPLEEGDE LITERATUUR	35
LIJST VAN FIGUREN	36
LIJST VAN BIJLAGEN	36

1 Inleiding

Het plangebied is gelegen ten zuiden van de Vispluk in de gemeente Vorselaar. Het betreft twee kadastrale percelen, waarvan één alleen ter plaatse van de woning met het huisnummer 52. Op dit moment staan er twee woningen in het plangebied, op korte afstand van de weg. Verder is een klein deel van het plangebied, met name de westkant, begroeid met bomen en struikgewas, en is de rest in gebruik als tuin en landbouwgrond. De bedoeling is om het noordelijke deel van het plangebied te verkavelen en op de nieuwe loten vrijstaande bebouwing op te trekken.



Figuur 1. Kadasterkaart met aanduiding onderzoeksgebied.

©GEOPUNT/EH

Het doel van het onderzoek is het verkrijgen van een bekrachtigde archeologienota naar aanleiding van de aanvraag van een verkavelingsvergunning. Het onderzoek (projectcode 2018D60) werd uitgevoerd door een 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

nvt

1.2 Technische fiche/administratieve gegevens

Naam site	Vispluk
Ligging	Vispluk, 2290 Vorselaar.
Kadastrale gegevens	VORSELAAR, sectie E, percelen 0359/00D000, 0358/00C000, 0357/00B000
Bounding Box	X Y
	178903.337 212221.614
	179073.337 212221.614
	178903.337 212122.614
	179073.337 212122.614
Onderzoek	Archeologisch en geschiedkundig bureauonderzoek, landschappelijk bodemonderzoek
Projectcode	- 2018D60: bureauonderzoek - 2018G31: landschappelijk booronderzoek
Uitvoerders/actoren	Elly N.A. Heirbaut, LARes: erkend archeoloog Jeroen Wijnen (Laagland Archeologie): bodemkundige
Erkend archeoloog	Elly N.A. Heirbaut: OE/ERK/Archeoloog/2016/00162
Geraadpleegd extern	niet van toepassing
Wettelijk depot	niet van toepassing
Termijn	juni-oktober 2018; januari 2019
Geplande ingreep	sloop van bestaande bebouwing en verhardingen verkaveling in functie van nieuwbouw
Totaal oppervlakte plangebied	ca. 4.526 m ²
Nieuwe loten voor nieuwbouw	ca. 3.625 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 5.4.2 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, landschappelijk bodemonderzoek

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 bureaustudie

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 landschapshistoriek van het projectgebied te onderzoeken zijn de bodemkaart, bodemgebruikskaart, 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 ontwikkeling van het plangebied zijn de beschikbare historische en topografische kaarten geraadpleegd. De georeferencierte 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 geraadpleegd worden op het online Geoportaal Onroerend Erfgoed (www.geo.onroenderfgoed.be). De kaart van Popp (1842-1879) is voor het plangebied niet beschikbaar. Verder zijn ook de huidige topografische kaarten bestudeerd; de kaart van het Ministerie van Openbare Werken en Wederopbouw (1950-1970) is voor het plangebied echter evenmin beschikbaar. Op dezelfde website zijn ook verschillende 20^e- en 21^e-eeuwse luchtfoto's te raadplegen. 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) bevestigd. 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.

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).

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 Onderzoeksmethodiek landschappelijk booronderzoek

Het booronderzoek is uitgevoerd met een edelmanboor met een diameter van 7 cm. De bodemstalen zijn beschreven conform de methodiek om bodems te beschrijven volgens de FAO guidelines for soil description.¹ De beschrijvingen en het pedogenetisch profiel werden geregistreerd in het softwarepakket Boorstaten!. De boorprofielen werden gefotografeerd. Uitvoering van het veldwerk en de registratie van de resultaten gebeurde conform de Code van Goede Praktijk.

3.3 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 bouwplannen zijn afgebeeld met toezegging van de opdrachtgever.

¹ FAO 2006.

4 Beschrijving van de geplande werkzaamheden

4.1 Bestaande toestand

Het plangebied bestaat uit drie percelen. Het oostelijke gedeelte wordt ingenomen door een groot weiland, dat aan de oostkant wordt begrensd door de Bosbeek. Het westelijke gedeelte bestaat uit een grote boerderij met erachter verschillende bijgebouwen. Vooraan is er een grote, brede oprit; achteraan is de ruimte tussen de bijgebouwen verhard.



Figuur 2. Situatiefoto's (van west naar oost).

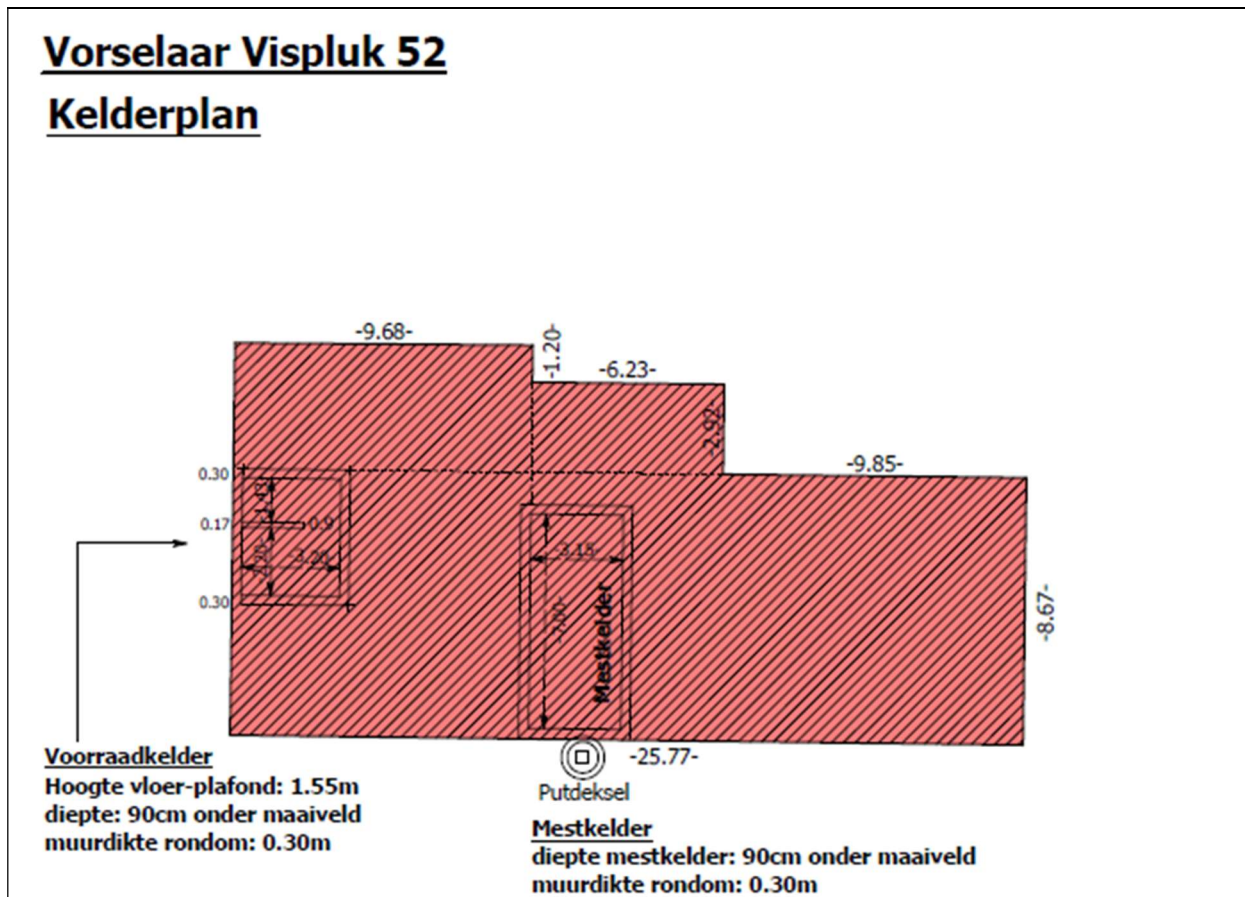
©LARES

Van de huidige oude boerderij bestaan geen bouwplannen meer. Echter, in functie van het beschrijven van de huidige toestand van de bebouwing, is een kelderplan opgemaakt (fig. 3). Hierop zijn de delen van de boerderij aangegeven: het oostelijke deel bestaat uit het woongedeelte, het centrale en westelijke deel zijn stallen. In het woongedeelte is er een voorraadkelder aanwezig (3,2 m x 3,63 m), halverwege tegen de westelijke muur. Het vloerniveau bevindt zich op ongeveer 90 cm onder maaiveld. In het stalgedeelte is er een mestkelder aanwezig. Deze meet 7 m x 3,15 m en is eveneens uitgegraven tot een diepte van 90 cm onder het maaiveld. Aan de buitenzijde van het stalgedeelte is ter hoogte van de mestkelder ook een putdeksel ingemeten.

Ook voor de bijgebouwen zijn geen plannen meer beschikbaar. Hiervan lijkt het aannemelijk dat zij niet diep zijn gefundeerd. Het aanleggen van de verhardingen

(zowel de oprit als de verhardingen achteraan) zullen eveneens een ondiepe impact hebben gehad op de bodem.

Voor wat betreft het weiland zijn in september 2011 reeds diepgaande werken uitgevoerd. Hierbij is de teelaarde volledig afgegraven, waarna ophogingsgrond is aangevoerd en genivelleerd. Hierna is de afgegraven teelaarde opnieuw verspreid en genivelleerd over het terrein.



Figuur 3. Kelderplan van de woning nr. 52.

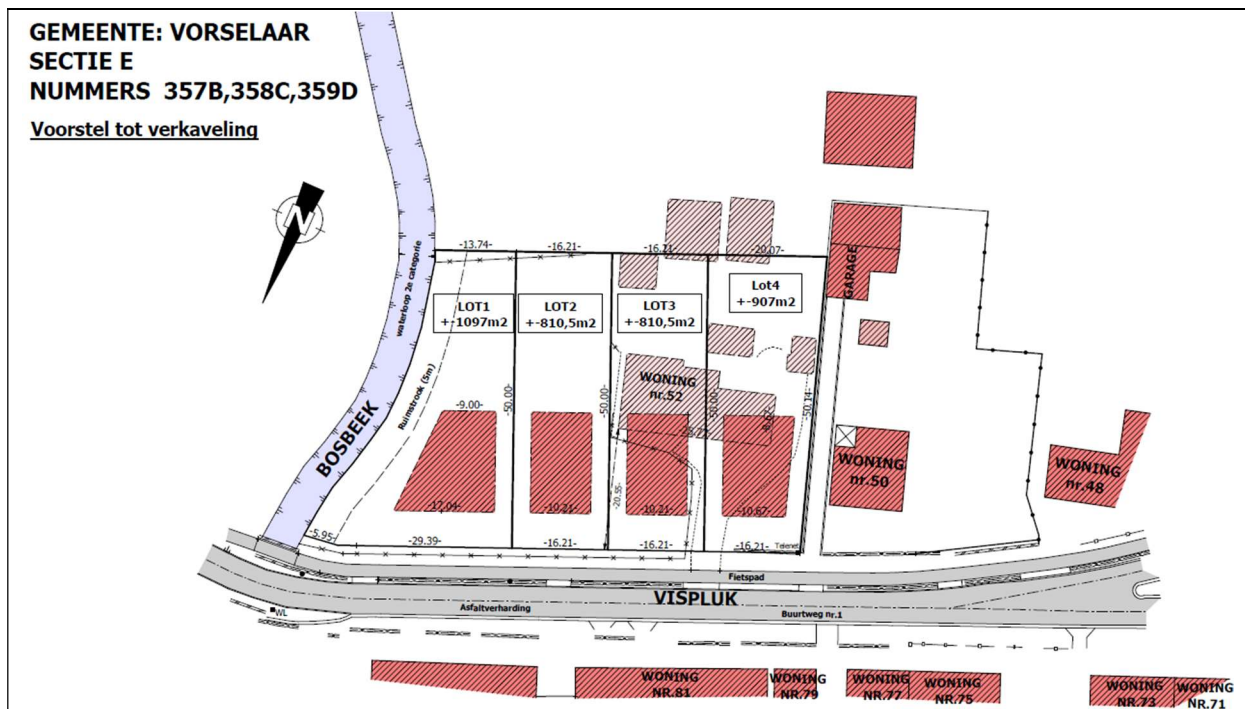
4.2 Nieuwe toestand

Het is de bedoeling het grootste deel van het plangebied te verdelen in vier nieuwe loten; een strook langs de zuidelijke perceelsgrens valt in agrarisch gebied en zal daarom buiten de verkaveling gehouden worden. De vergunningsaanvraag heeft hier met andere woorden geen betrekking op. De bijgebouwen die hier staan, zullen behouden blijven.

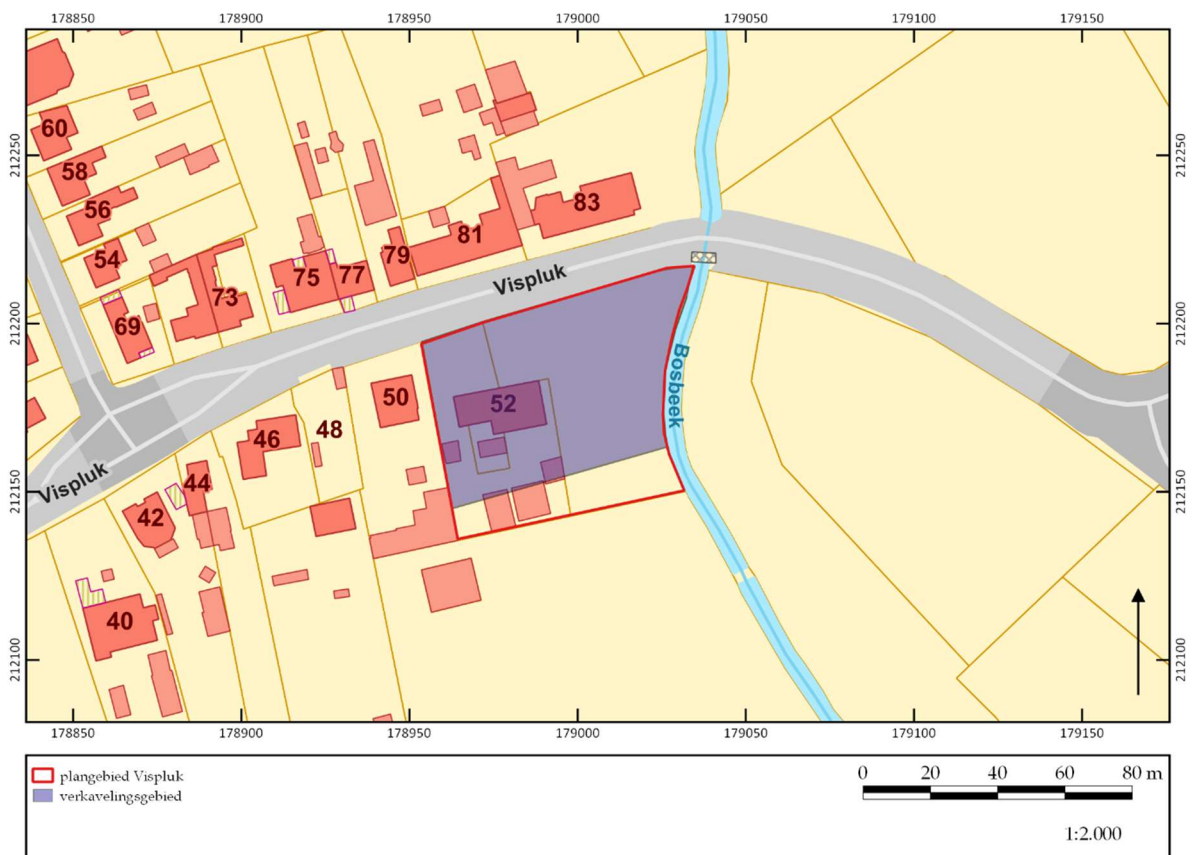
Om het plangebied te kunnen opsplitsen in vier loten, zal de huidige bebouwing worden verwijderd. Het gaat om het hoofdgebouw en de verschillende bijgebouwen die er ten zuiden van liggen.

De zuidelijke grens van de verkaveling ligt op 50 m vanaf de straat. De locaties voor nieuwbouw bevinden zich op gelijke hoogte vanaf de voorkant van de loten. Hoe deze bebouwing er uit zal zien, is nog niet bekend – hiervoor zijn geen bouwplannen opgemaakt. Langs de oostelijke perceelsgrens, parallel met de Bosbeek, zal een 5 m

brede strook worden vrijgehouden (ruimstrook). Verder is in dit stadium nog geen zicht op bijgebouwen, aanleg van nutsleidingen, noch de aanleg van andere structuren.



Figuur 4a. Verkavelingsplan waarop ook de huidige situatie zichtbaar is gemaakt.



Figuur 4b. Overzicht van het totale plangebied en het te verkavelen gebied.

5 Archeologisch bureauonderzoek

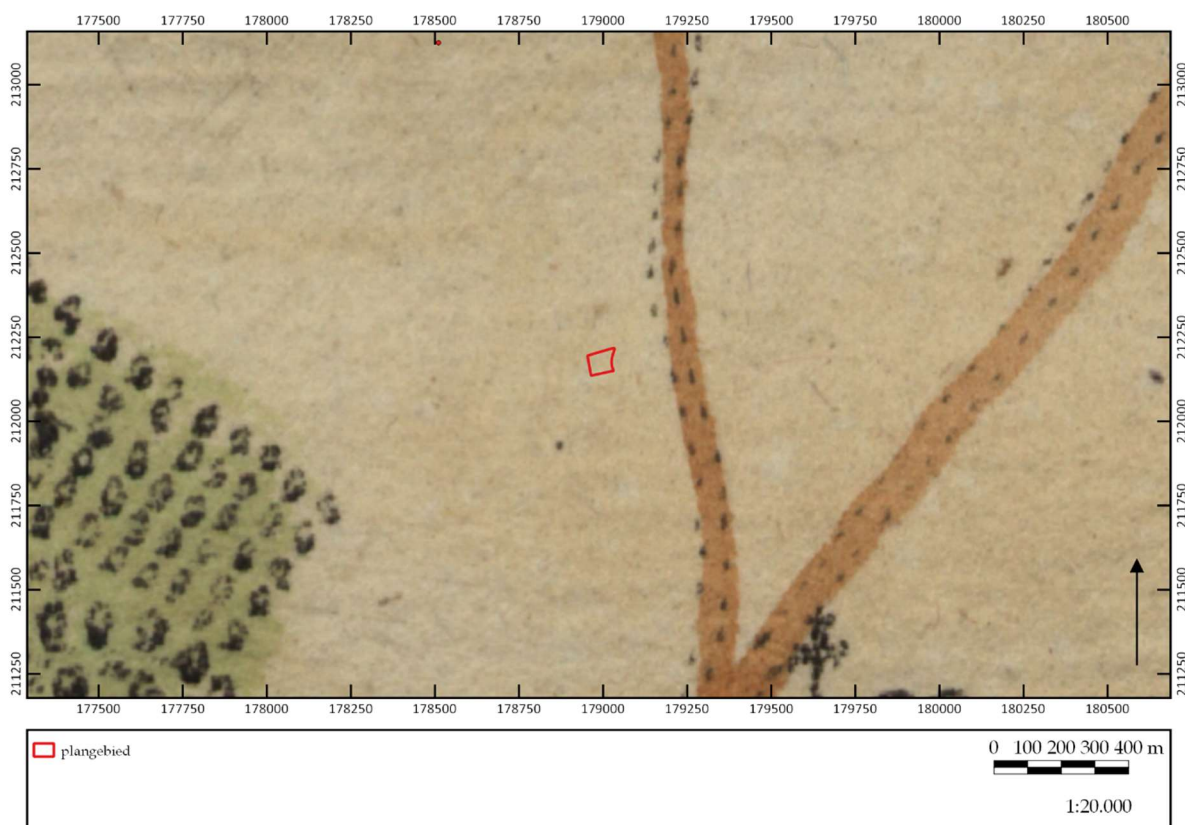
In dit hoofdstuk wordt verslag uitgebracht van het bureauonderzoek naar de archeologische en historische kennis over het plangebied (*assessment-rapport*). De hierbij gehanteerde methoden, technieken en criteria zijn beschreven in hoofdstuk 3. In de volgende teksten wordt het te verkavelen gebied aangeduid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

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. De archeologische waarden in de omgeving worden beschreven in paragraaf 5.5.

5.2 Cartografische bronnen

Voor dit gedeelte van het onderzoek zijn de historische kaarten van Frickx, van de graaf De Ferraris, de Atlas der Buurtwegen en de Vandermaelenkaart gebruikt. Verder is ook gebruik gemaakt van topografische kaarten. De kaart van Popp is voor dit plangebied niet beschikbaar. Dat laatste geldt ook voor de topografische kaarten van het Ministerie van Openbare Werken en Wederopbouw.²



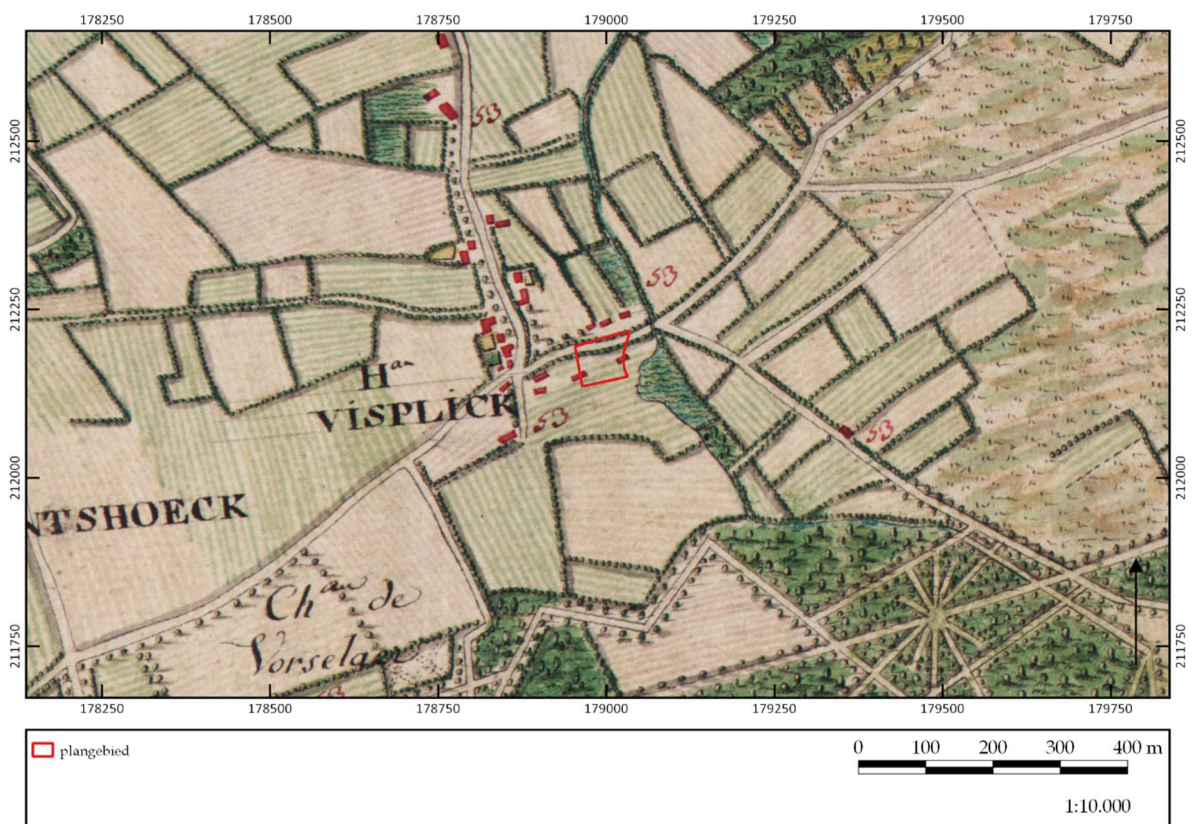
Figuur 5. Uitsnede uit de Frickxkaart (1744). ©GEOPUNT/EH

² 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.

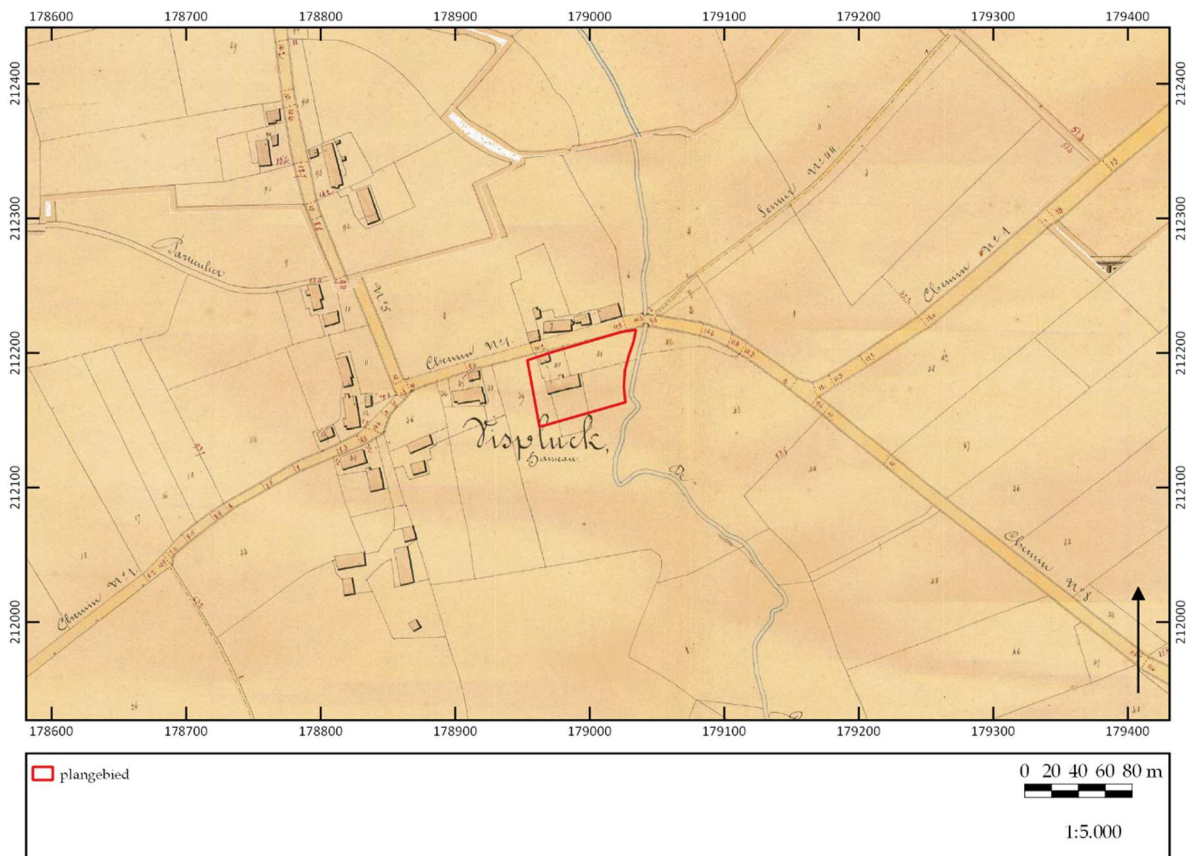
De kaart van Frickx (fig. 5) is de oudst beschikbare kaart, maar deze is weinig gedetailleerd en kan vanwege de beperkte nauwkeurigheid niet goed gegeorefereneerd worden. Op de afbeelding is te zien dat het plangebied in een leeg landschap is gelegen. Op grote afstand ten westen is een bos zichtbaar, en op enige afstand ten oosten loopt een weg.

Op de Ferrariskaart (1771-1778) (fig. 6) wordt dat beeld grotendeels aangevuld, hoewel de kaart hier iets afwijkt wat georeferentie betreft: de straat – die overeenkomt met de huidige Vispluk – loopt hier doorheen het noordelijke deel van het plangebied terwijl het er eigenlijk tegenaan moet liggen. Los van deze kleine afwijking levert deze kaart wel de nodige informatie op.

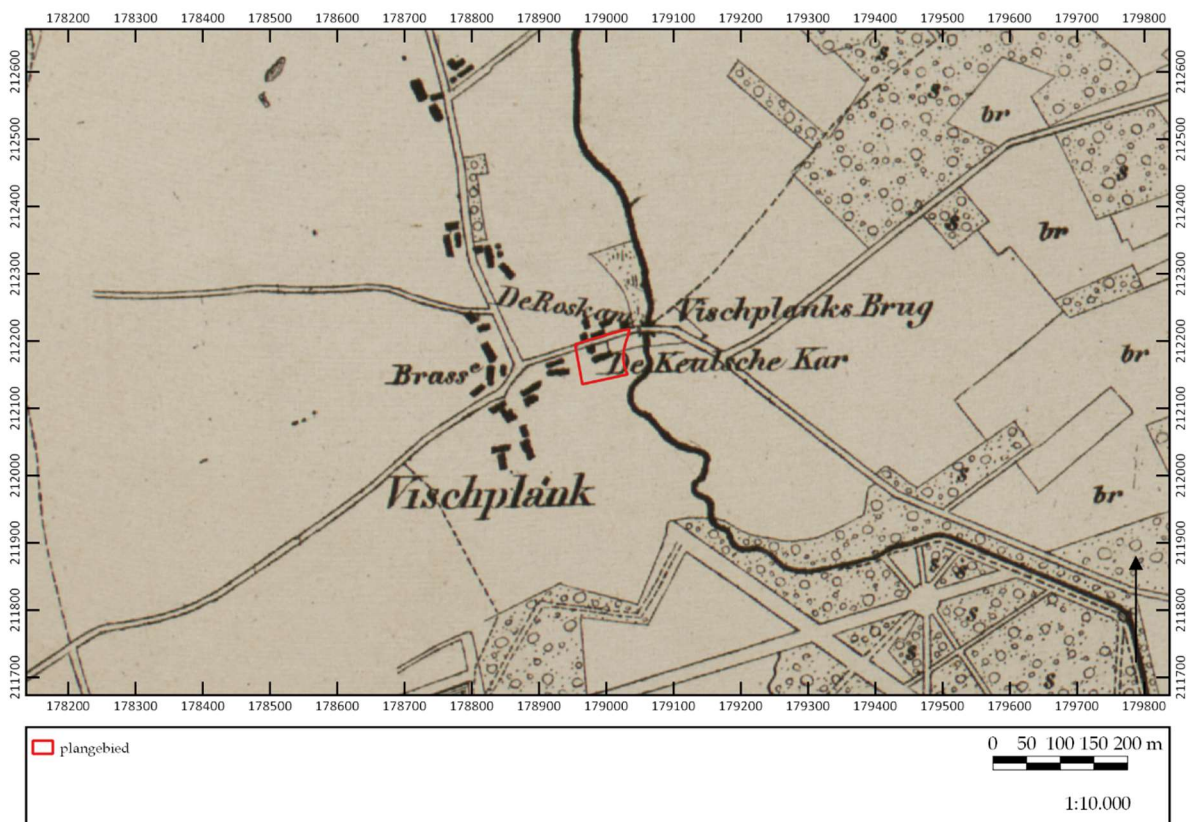
Twee gebouwen staan deels binnen de grenzen van het plangebied; echter als je de kaart corrigeert naar wat de juiste locatie zou moeten zijn, dan staat er slechts één gebouw in het plangebied. Deze ligt in een zeer groot perceel wat in gebruik is als landbouwgrond. Andere bebouwing komt niet voor in het plangebied maar wel aan de overkant van de straat en verder naar het westen, waar er zich een klein gehucht rond de hoeve Visplück bevindt. De Bosbeek is hier niet als duidelijke beek aangegeven, maar kan wel verondersteld worden op basis van de weergave van de vegetatie: zo komen er direct ten noordoosten en ten zuidoosten van het plangebied stroken van meersen voor, nattere zones in het landschap met afwateringssystemen. Het gaat om slechts kleine stukken. Verder lijkt de lijn die ten oosten van deze meersen loopt en die doorloopt in noordelijke en zuidoostelijke richting, dikker en groener te zijn aangezet dan andere perceelsgrenzen die met bomen zijn aangegeven. Op basis van deze twee kenmerken zou de Bosbeek hier vermoed kunnen worden.



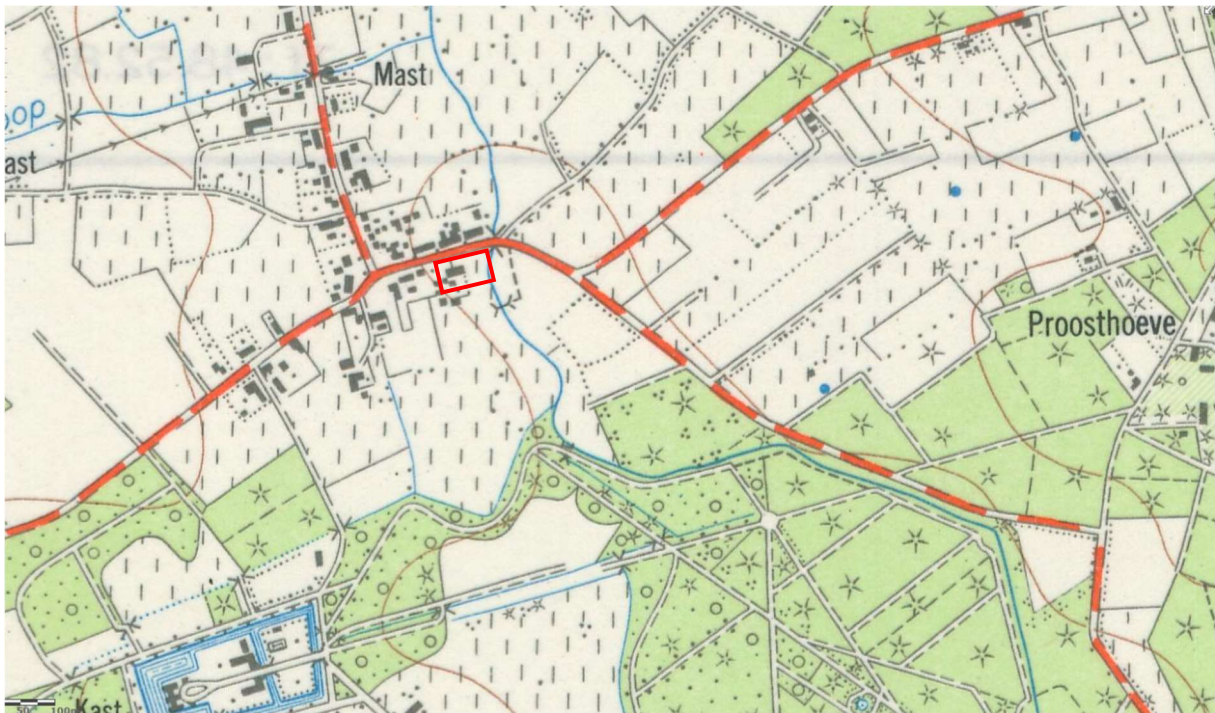
Figuur 6. Uitsnede uit de Ferrariskaart (1771-1778). ©GEOPUNT/EH



Figuur 7. Uitsnede uit de Atlas der Buurtwegen (1841). ©GEOPUNT/EH



Figuur 8. Uitsnede uit de Vandermaelenkaart (1846-1854). ©GEOPUNT/EH



Figuur 9. Uitsnede uit de topografische kaart uit 1962. ©CARTESIUS/EH

Ongeveer driekwart eeuw later worden de kaarten van de Atlas der Buurtwegen (1841) gemaakt (fig. 7). Daarop laat de situatie zoals deze heden ten dage nog is zich aflezen. De percelen komen al vrijwel overeen met de huidige situatie. Er is nog steeds sprake van bebouwing, maar deze is wel veranderd ten opzichte van de Ferrariskaart. De twee gebouwen zijn verdwenen en nu is een groot gebouw zichtbaar dat min of meer centraal in het plangebied staat. De locatie van dit gebouw komt overeen met de locatie van het huidige gebouw met huisnummer 52. Verder is er nog een gebouw te zien direct langs de straat. Het betreft een kleiner gebouw, dat eerder als bijgebouw geïnterpreteerd kan worden. Dit gebouw is er nu niet meer. De Bosbeek staat nu wel duidelijk aangegeven.

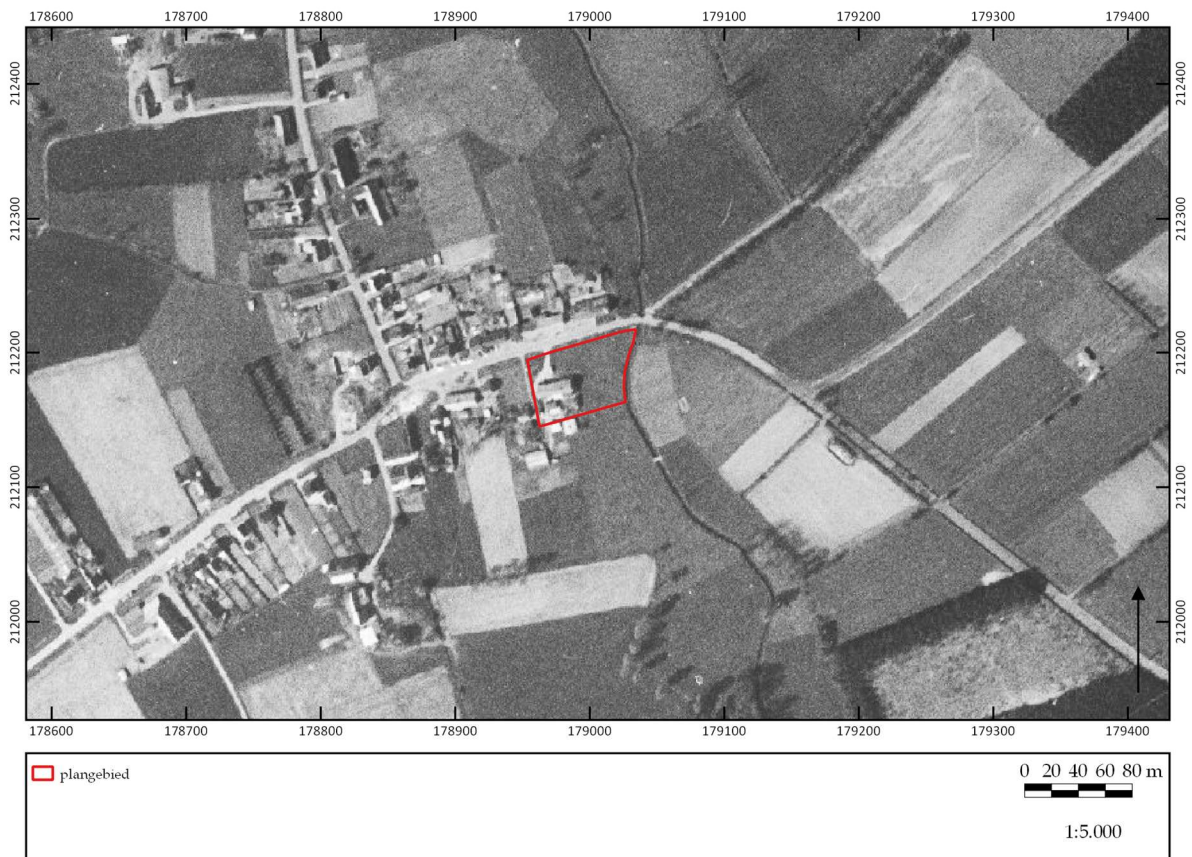
Ook wat betreft de georeferentie van de Vandermaelenkaart (1846-1854, fig. 8) lijkt er iets fout te zijn gegaan want het plangebied ligt teveel naar het westen en naar het noorden, waardoor het terrein niet meer aan de Bosbeek grenst noch aan de straat. Als hiermee rekening gehouden wordt, dan blijkt het plangebied grotendeels leeg te zijn uitgezonderd van de bebouwing die voornamelijk direct ten westen van het plangebied ligt maar nog wel iets doorloopt tot in het plangebied. Ongetwijfeld zal dit gebouw hetzelfde zijn als het gebouw dat op de kaart van de Atlas der Buurtwegen is aangegeven.

De topografische kaart uit 1962 (fig. 9) geeft aan dat de huidige bebouwing op dat moment reeds is opgetrokken. In vergelijking met de Vandermaelenkaart uit 1846-1854 blijkt dat de bewoning denser is geworden en aan weerszijden van de straten is uitgebreid. De gebouwen die op de Vandermaelenkaart staan aangegeven direct ten westen en net in het westelijke deel van het plangebied lijken ondertussen wel te zijn gesloopt.

5.4 Luchtfotografie

Ter aanvulling van de 18^e- en 19^e-eeuwse historische kaarten en de recente topografische kaart, zijn ook luchtfoto's uit verschillende jaartallen bekeken.

De luchtfoto uit 1971 (fig. 10) toont een situatie die vergelijkbaar is met de topografische kaart in figuur 9. De grofkorreligheid van de foto laat geen verdere detailbeschrijving toe. Het oostelijke deel van het plangebied is volledig leeg en wordt als landbouwgrond gebruikt. Op de luchtfoto uit 1979-1991 (fig. 11) is weinig verandering te zien. Ook de luchtfoto's uit 2000-2003 en 2017 (fig. 12-13) tonen eenzelfde situatie. Er zijn met andere woorden geen ingrijpende bodemwerken meer uitgevoerd in de laatste decennia.

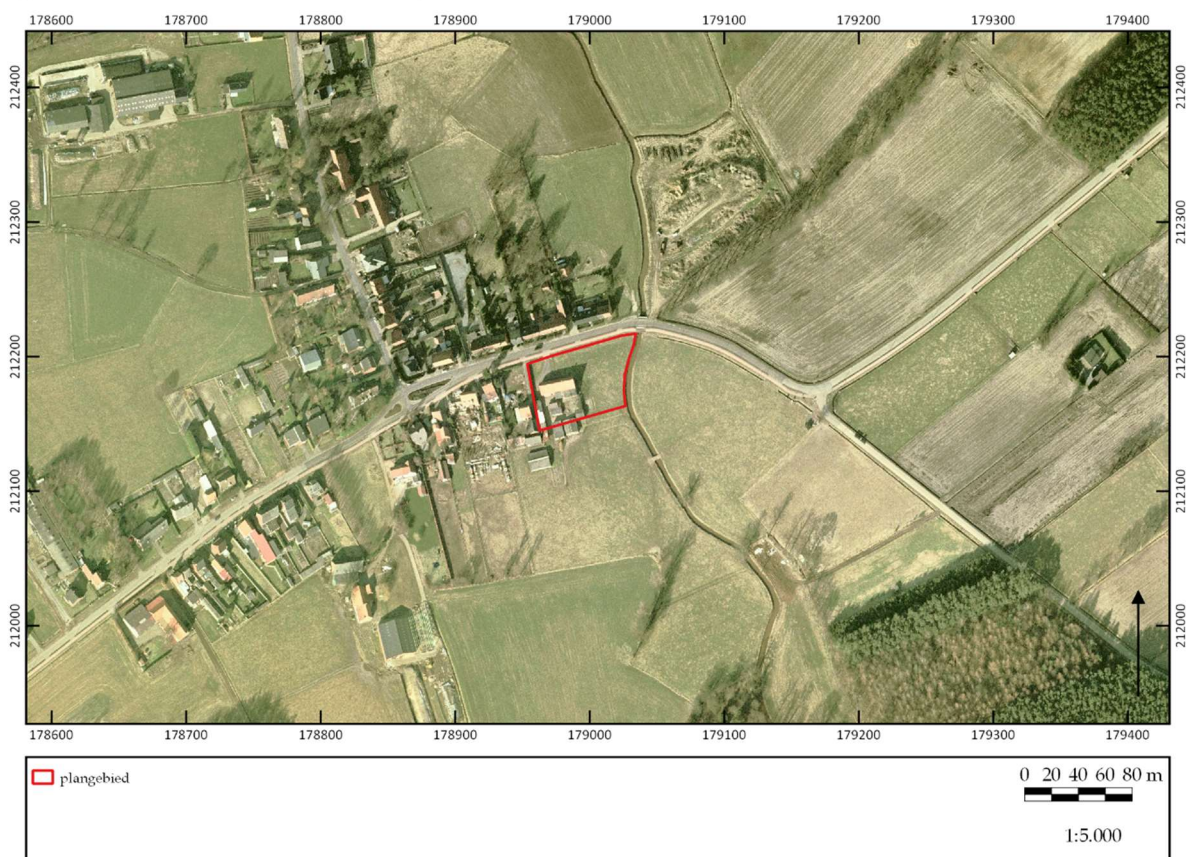


Figuur 10. Uitsnede van de luchtfoto uit 1971. ©GEOPUNT/EH



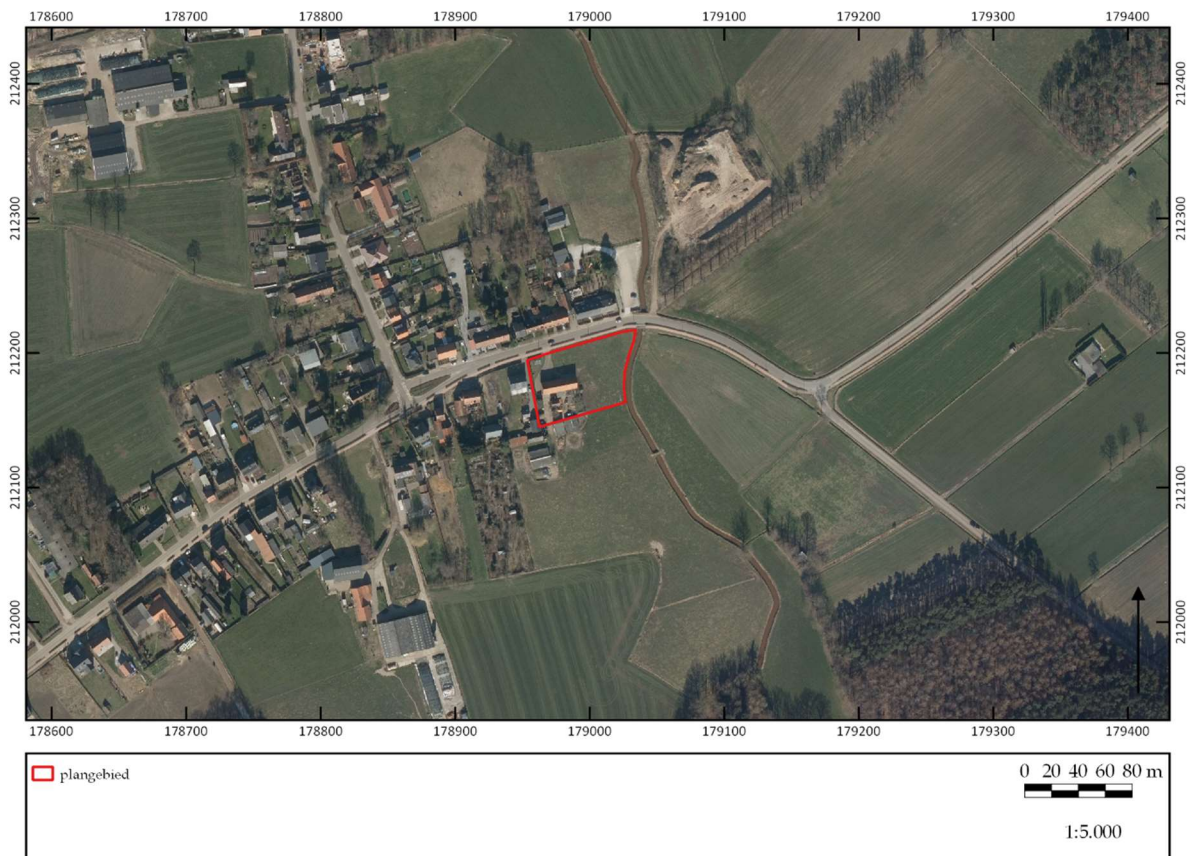
Figuur 11. Uitsnede van de luchtfoto uit 1979-1990.

©GEOPUNT/EH



Figuur 12. Uitsnede van de luchtfoto uit 2000-2003.

©GEOPUNT/EH



Figuur 13. Uitsnede van de luchtfoto uit 2018. ©GEOPUNT/EH

5.5 Geo(morfo)logie en bodem

Het plangebied is vrij vlak, zoals uit figuur 14 blijkt. Het maaiveld ligt rond de 13 m +TAW. Richting de Bosbeek loopt het terrein wel af, tot ca. 11,8 m +TAW.



Figuur 14. Doorsnede door het terrein: boven: N-Z; onder: W-O. ©GEOPUNT/EH

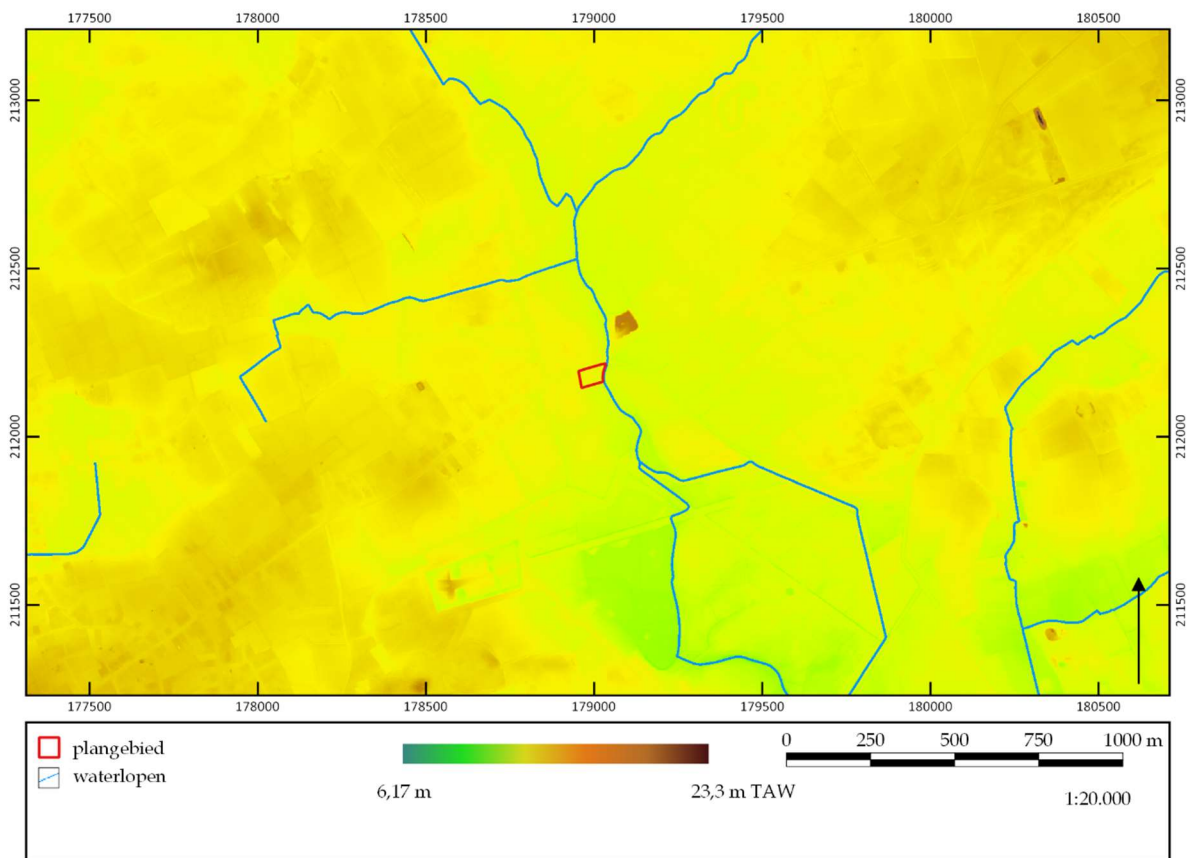
Om de geomorfologie en de bodemopbouw van het plangebied te bestuderen, zijn het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II, de tertiair geologische kaart, de quartair geologische kaart, de bodemkaart, de potentiële bodemerosiekaart en de bodembedekkingskaart gebruikt.³

5.5.1 Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II

Uit het digitaal hoogtemodel blijkt dat het plangebied op een hoger gelegen gedeelte

³ De bodemkaarten kunnen gevonden worden op www.dov.vlaanderen.be en op www.geopunt.be.

van het landschap ligt. Dit hoger gelegen deel beperkt zich niet alleen tot het plangebied, maar tot een veel ruimere omgeving. Ten oosten van het plangebied is de vallei van de Bosbeek zeer goed zichtbaar. Als op detailniveau gekeken wordt dan blijkt het terrein zelf nog kleine nuances kent wat betreft de hoogte van het maaiveld.



Figuur 15. Hoogteligging van het plangebied op het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II.
©GEOPUNT/EH

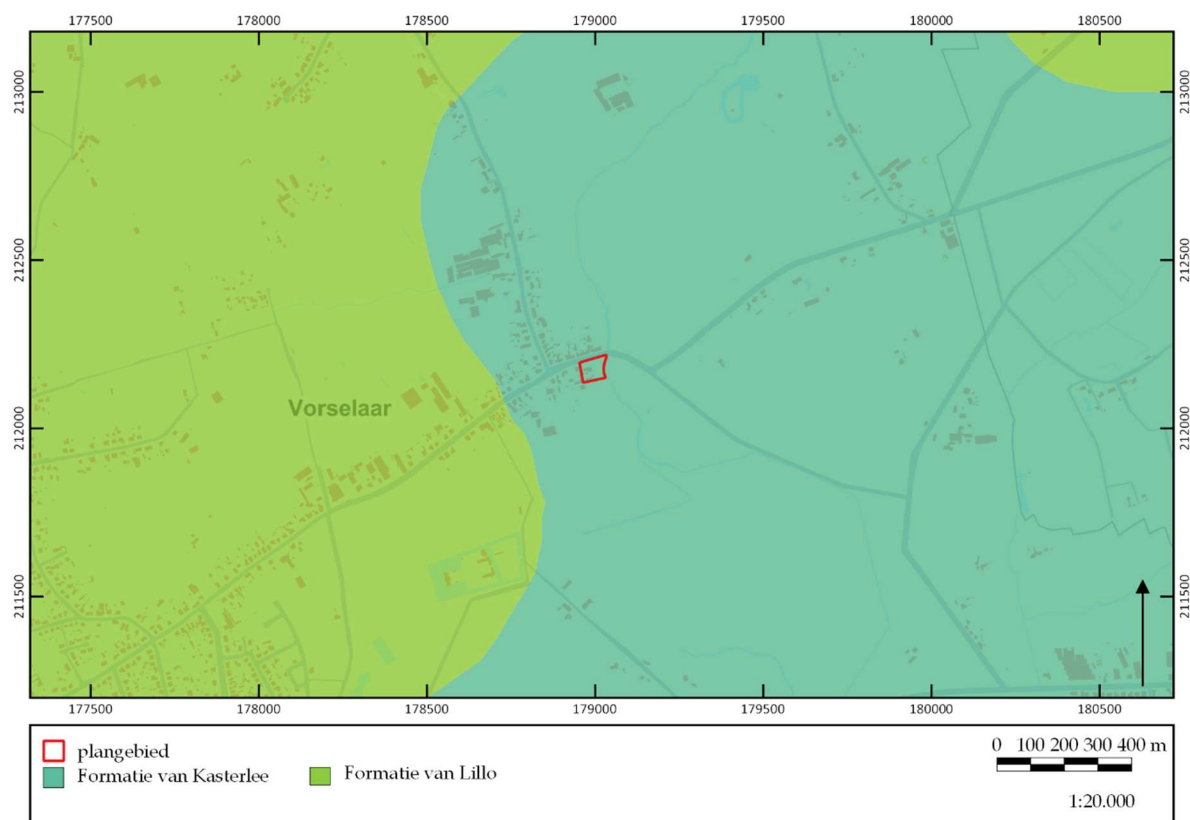
5.5.2 Tertiair geologische kaart

Op de tertiair geologische kaart (fig. 16) ligt het plangebied in een gebied waarin de formatie van Kasterlee is gekarteerd. Deze kan omschreven worden als bleekgroen tot bruin fijn zand, waarin paarse klei-horizonten voorkomen. De afzettingen zijn licht glauconiethoudend en micahoudend. Onderaan in de formatie komen kleine zwarte silexkeitjes voor.

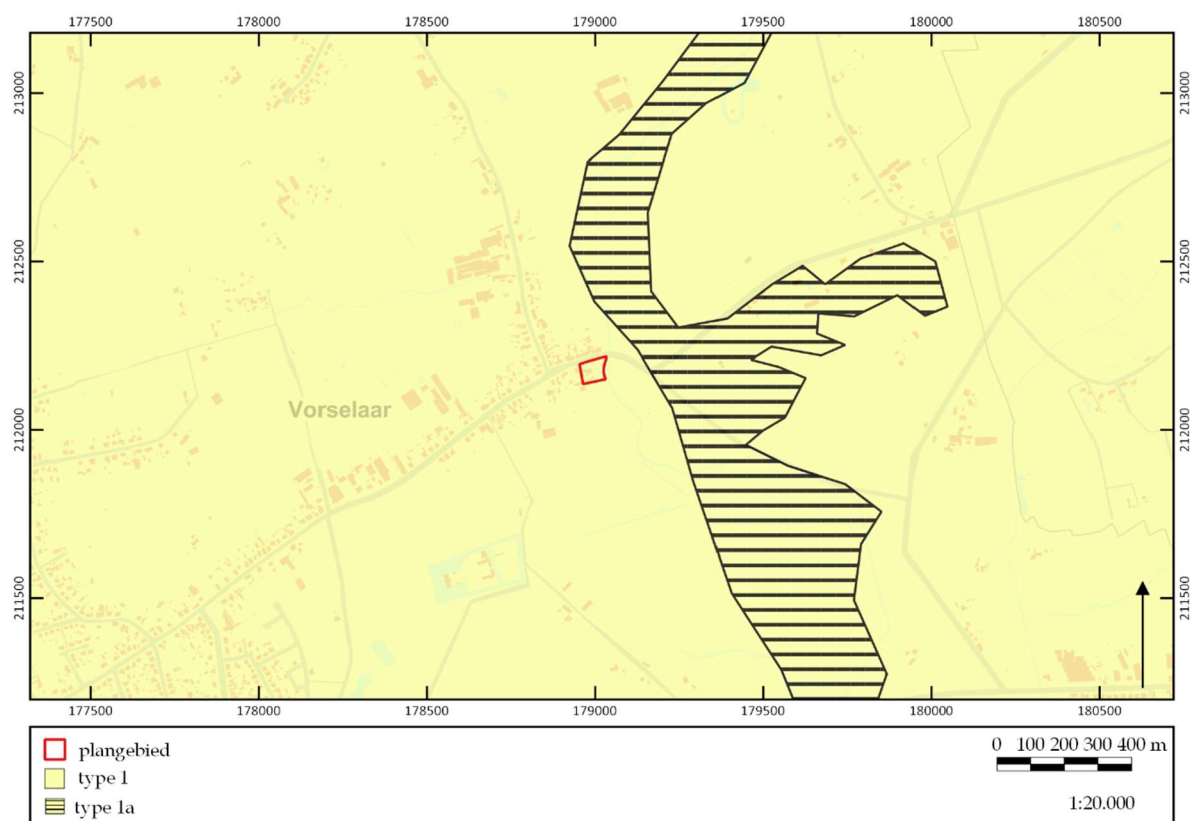
5.5.3 Quartair geologische kaart

Op de quartair geologische kaart (fig. 17) wordt aangegeven dat het grootste gedeelte van het plangebied in een type 1-zone ligt. Hier bevinden er zich geen holocene of tardiglaciaire afzettingen boven op de pleistocene sequentie. De eolische afzettingen zijn zeer dun of niet aanwezig op de tertiaire afzettingen.⁴ Het zuidelijke puntje van het plangebied ligt nog op een type 1a-zone, waarbij er wel holocene en/of tardiglaciaire afzettingen bovenop de pleistocene sequentie liggen.

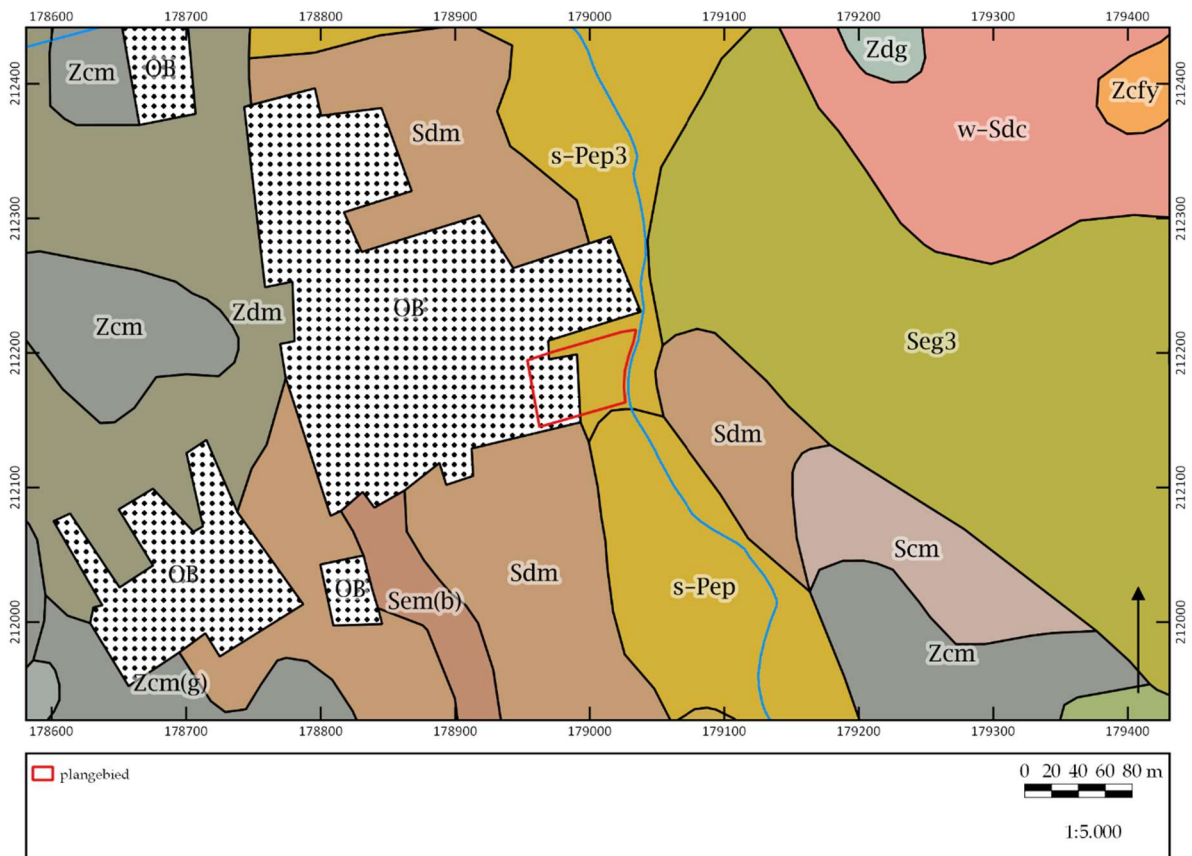
⁴ Goolaerts en Beerten 2006, 18.



Figuur 16. Uitsnede van de tertiair geologische kaart. ©DOV/EH



Figuur 17. Uitsnede van de quartair geologische kaart. ©DOV/EH



Figuur 18. Uitsnede van de bodemkaart. © DOV/EH

5.5.4 Bodemtype

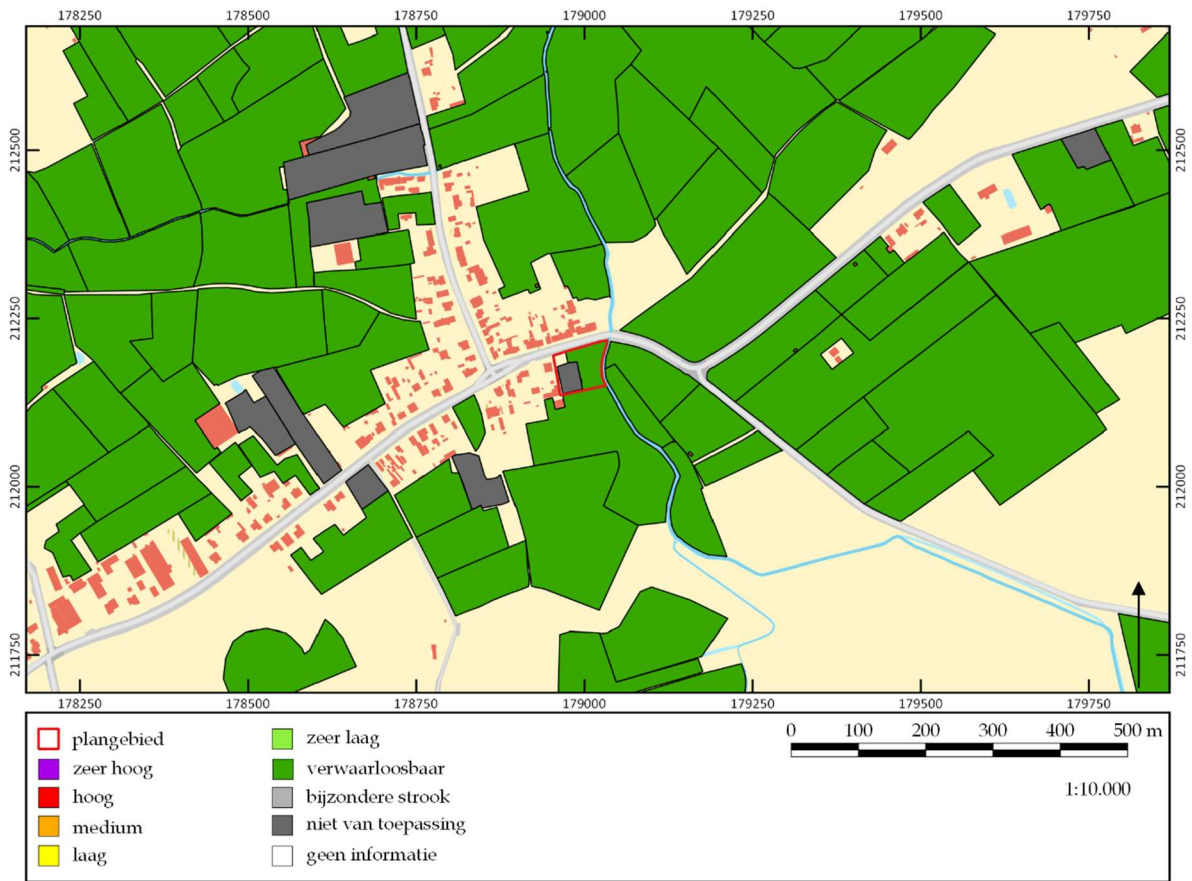
De bodemkaart van Vlaanderen (fig. 18) laat zien dat in het plangebied verschillende bodemtypen zijn gekarteerd. Om te beginnen is het meest westelijke gedeelte geklasseerd als bebouwd (OB). Dit zijn bebouwde gronden, waar kartering niet mogelijk was. Hierdoor is onbekend welk bodemtype hier van toepassing is.

In de rest van het plangebied komt het bodemtype s-Pep-3 voor.⁵ Pep-bodems zijn natte gronden op lichte zandleem met reductiehorizont zonder profielontwikkeling. Deze hydromorfe bodems op mengmateriaal hebben roestverschijnselen in de Ap, die donker grijsbruin gekleurd is. onder de Ap blijft het materiaal roestig om volledig gereduceerd te worden vanaf een diepte van 100 cm. De bodems zijn veel te nat, waterverzadigd in de winter en blijven lang vochtig in de lente.

5.5.5 Bodembeddingskaart en potentiële bodemerosie

Uit de bodembeddingskaart uit 2012 (1 m resolutie) blijkt dat het plangebied grotendeels in gebruik is als akker. Verder zijn de huidige bebouwing en verhardingen zichtbaar. Deze kaart is daarom niet afgebeeld. In het noordwestelijke deel komt wat hoger groeiend groen voor. De potentiële bodemerosiekaart per perceel uit 2017 (fig. 19) aan dat voor het grootste deel van het plangebied de potentiële erosie verwaarloosbaar is.

⁵ Van Ranst & Sys 2000.



Figuur 19. Uitsnede van de bodemerosiekaart. © GEOPUNT/EH

5.6 Archeologische bronnen

De CAI is weliswaar niet compleet, maar in een straal van ca. 500 m zijn slechts weinig archeologische waarden bekend.⁶ De meeste waarden uit de CAI zijn zogenaamde indicatoren, mogelijke aanwijzingen voor archeologie gebaseerd op andere bronnen. Naast de CAI zijn ook de vastgestelde inventarissen (landschapsatlas, historische tuinen en parken, houtige beplantingen, bouwkundig erfgoed) en wetenschappelijke inventarissen geraadpleegd; zij worden hier uitsluitend genoemd indien zij resultaten hebben opgeleverd.

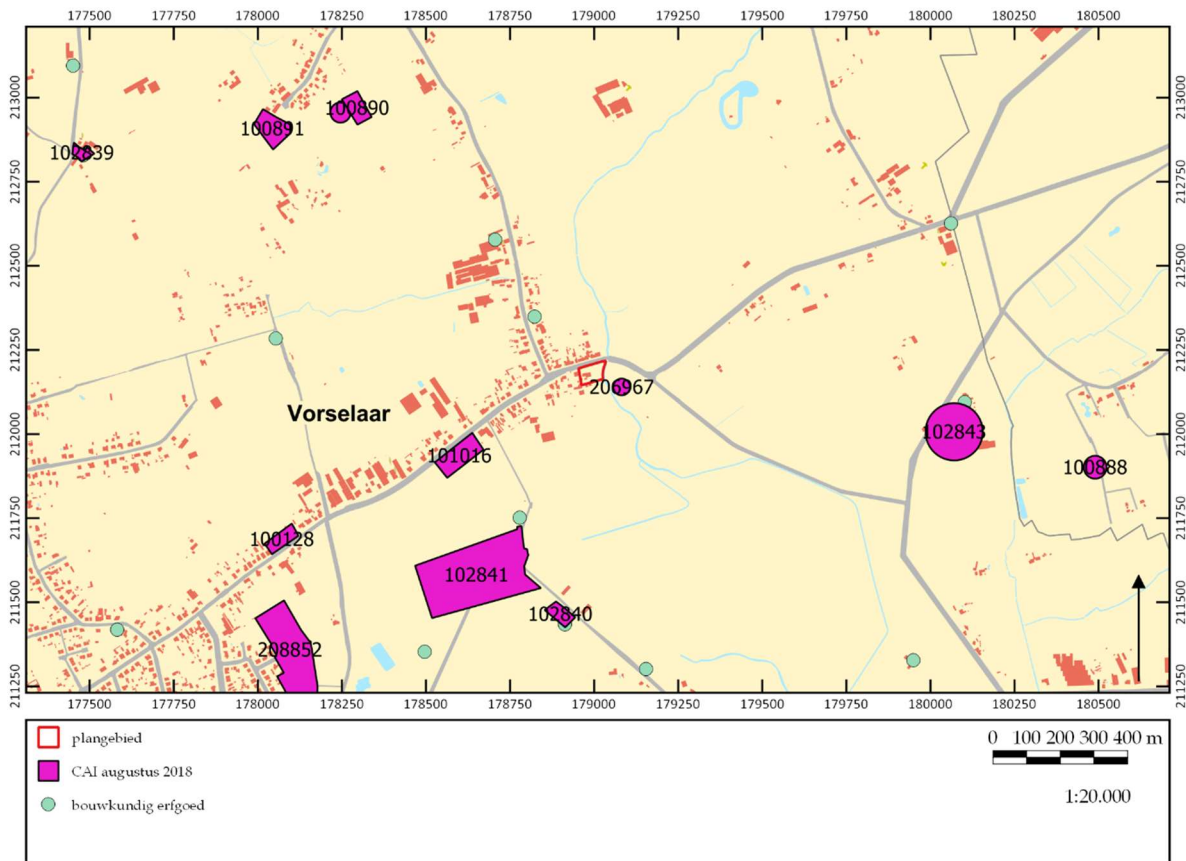
Centraal Archeologische Inventaris:

Op relatief korte afstand van het plangebied zijn slechts drie indicatoren in de CAI opgenomen. Het gaat om:

- **CAI ID 206967:** losse vondst van munten uit 1561, geslagen in Luik (nieuwe tijd).
- **CAI ID 101016:** losse vondst van een scherp handgevormd aardewerk, die niet nader gedateerd kon worden. Hier is in 2008 een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd (dossiernummer 2008/111), maar hierbij zijn geen archeologische resten aangetroffen.

⁶ Voor alle waarden die in deze tekst zijn opgenomen, geldt dat de CAI is geraadpleegd op 3 oktober 2018 (<https://cai.onroerenderfgoed.be>). Per genoemde waarde zal dit niet meer herhaald worden. Hetzelfde geldt voor de inventaris van het onroerend erfgoed.

- **CAI ID 102841:** kasteel de Borrekens en omgeving. Deze waterburcht uit de late middeleeuwen zou opklimmen tot in de 13^e eeuw. Verder zou hier sprake zijn van een Romeinse villa, maar hiervoor ontbreken vooralsnog alle aanwijzingen. Het kasteel met omgeving is opgenomen als beschermde stads- en dorpsgezicht, en vastgesteld bouwkundig erfgoed. Het kasteeldomein is ook opgenomen in de landschap atlas relictten.



Figuur 20. Overzicht van de waarden uit de CAI. ©AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED/EH

Verder zijn er in de directe nabijheid van het plangebied geen waarden gevonden in:

- Vastgestelde inventaris/wetenschappelijke inventaris, landschap atlas
- Vastgestelde inventaris/wetenschappelijke inventaris, historische tuinen en parken
- Vastgestelde inventaris/wetenschappelijke inventaris, houtige beplantingen
- Wetenschappelijke inventaris, orgels
- Wetenschappelijke inventaris, wereldoorlog relictten
- Unesco Werelderfgoed
- Erfgoedlandschappen

5.7 Mondelinge informatie eigenaar

De eigenaar gaf tijdens de terreininspectie mee dat in 2011 de weide ten oosten van de boerderij volledig is afgegraven tot in de gele moederbodem, waarna het terrein is opgehoogd. De reden voor deze ophogingswerken was het natte karakter van de bodem. Van deze ophogingswerken zijn echter geen administratieve gegevens meer voorhanden.

6 Landschappelijk bodemonderzoek

Tijdens het landschappelijk booronderzoek zijn zeven boringen geplaatst ter controle van de intactheid van de bodem, de bodemkaart en de informatie met betrekking tot de diepgaande grondwerken in het oostelijke deel van het plangebied.



Afbeelding 21. Aangetroffen bodemopbouw bij het landschappelijke booronderzoek. ©LARES

6.1 Technische fiche/administratieve gegevens

Projectnummer Laagland Archeologie	VOVI17
Projectnr. klant	2018G31
Werf	Vispluk 52 te Vorselaar
Topografische kaart	16/3 Lille
Datum uitvoering	17-7-2018
Datum rapportage	21-7-2018
Projectleider	Dr. Jeroen Wijnen (senior KNA Prospector en senior KNA Fysisch Geografisch Specialist (Registratienummer Actorregister Archeologie: 31527042) / aardkundige)
Thesaurus	landschappelijk bodemonderzoek

6.2 Algemene beschrijving van de resultaten

In het westelijk deel van het plangebied is een enigszins verstoorde bodemopbouw gevonden. In boring 1 is de bovenste 20 cm verstoord en bestaat het uit baksteenhouden en steenhoudende grond. Daaronder komt een 60 cm dikke A-horizont voor waarin ook baksteenfragmenten zijn aangetroffen. Deze dekt een 20 cm dikke Bs-horizont afdekt. Hieronder komt een Cg-horizont voor. Dit bodemprofiel kan als min of meer onverstoord beschouwd worden, als enige binnen het plangebied.

Anders is het gesteld met de overige boringen. In boring 2 werd onder een 30 cm dikke A-horizont een verstoorde horizont aangetroffen tot 50 cm -mv. Boring 3 toont dan weer een baksteen- en kolengruishoudende A-horizont met een dikte van 50 cm, waaronder de Cg-horizont zichtbaar is. In beide boringen is de bodem met andere woorden verstoord in de bovenste 50 cm. De lichtgele Cg-horizont en oranjebruine Bs-horizont zijn zeer fijne zanden, wat is geïnterpreteerd als afzettingen van het Lid van Opgrimbie van de Formatie van Gent. Deze eolische afzettingen dateren uit het late pleniglaciaal en laat-glaciaal van de laatste ijstijd (weichseliaan) en zijn afgezet onder een poolwoestijnklimaat.⁷

Voor het oostelijke deel is alleen in boring 7 (nabij de Bosbeek) bovenop de dekzandafzettingen een opeenvolging aangetroffen die van onder naar boven van bestaat uit:

- 175 tot 150 cm -mv: groengrijze lichte zandleem met wat houtresten en enkele plantenresten
- 150 - 140 cm -mv: zwartgrijs, amorf veen (zonder herkenbare plantresten)
- 140 - 130 cm -mv: grijsbruine, zwak humeuze lichte zandleem met roestconcreties (begraven A-horizont)
- 130 - 120 cm -mv: grijsbruin, zwak humeus zand met wat roestvlekken (begraven A-horizont)
- 120 - 110 cm -mv: lichtgeel, zeer fijn zand met wat roestvlekken (mogelijk opgebracht dekzandmateriaal/alluvium)
- 110 - 105 cm -mv: donker grijsbruin, zwak humeus, zeer fijn zand met wat roestvlekken (begraven A-horizont)
- 105 - 0 cm -mv: opgebracht, verstoord pakket

De boven beschreven in lithologie variërende afzettingen zijn geïnterpreteerd als beekdalafzettingen bestaande uit alluvium en amorf veen van de Formatie van Singraven.⁸ Deze beekdalafzettingen zijn afgedekt met een 105 dik pakket opgebrachte grond met puin.

⁷ Goolaerts & Beerten 2006, 10. In de beschrijving beschreven als Formatie van Wildert (Beerten et. al. 2017).

⁸ Goolaerts & Beerten 2006, 8.



Figuur 22. Boorprofielen. ©LAAGLAND ARCHEOLOGIE

In boring 4 t/m 7 werd een vrij dik pakket (> 70 tot 130 cm) opgebrachte en/of verstoorde grond aangetroffen. Onder dit pakket werd, afgezien van de beekdalafzettingen met een intacte bodemopbouw in boring 7, geen intacte bodemopbouw aangetroffen. Boring 5 is gestuit in de opgebrachte grond door puin. De bodemopbouw in boring 4 t/m 6 kan als verstoord worden beschouwd, waarbij de verstoorde laag boven op de Cg-horizont is gelegen. De bovenkant van de Cg-horizont werd in deze boringen vastgesteld op een diepte van 90 tot 130 cm.

Volgens de Bodemclassificatie van België gaat het bij boring 1 om een matige droge zandbodem met een diepe antropogene humus A horizont (Zcm). Boring 2 is een matig natte zandbodem met onbepaalde profielontwikkeling (Zdx), terwijl deze bij boring 3 ook nog een dikke humeuze A-horizont (Zdx3) heeft. Op het weiland zijn volgens de bodemclassificatie opgehoogde gronden (ON) aangetroffen. De zeer verschillende aangetroffen bodemtypen zijn ook zeer indicatief voor een terrein met een verstoorde bodemopbouw.

6.3 Conclusie

Er kan op basis van de boven beschreven situatie een onderverdeling gemaakt worden tussen een zone waar een enigszins intacte bodemopbouw aangetroffen is en waar niet.

Aangezien de bovenkant van de Cg-horizont in boringen 1 t/m 3 op een diepte van 65 tot 100 cm is aangetroffen, kan aangenomen worden dat de verstoorde bodemopbouw in boringen 4 t/m 7 de onder paragraaf 5.7 genoemde grondwerken in 2011 representeren. Dit houdt in dat tijdens deze werken de bodem tot diep in de Cg-horizont is verstoord. Alleen in boring 7 is nog sprake van een intacte afgedekte profiel. De dikte van het opgebrachte grondpakket, zover daarvan de einddiepte is bereikt, varieert tussen 90 en 130 cm dikte. Onder deze opgebrachte grond zijn verder geen bodemhorizonten aangetroffen, afgezien van een Cg-horizont. Het ontbreken van bodemhorizonten is indicatief voor verstoring of afgraving van het terrein. Boring 5 is gestuit op 70 cm -mv door de aanwezigheid van puin.

In het westelijke deel is een iets beter bewaarde bodemopbouw aangetroffen, hoewel ook hier sprake is van verstoring. Op geen enkele plaats werd een normale bodemopbouw aangetroffen, behalve in boring 1 waar nog een restant van een bs-horizont is aangetroffen.

Het landschappelijk bodemonderzoek wijst met andere woorden uit dat het plangebied al verstoord is: in het oostelijke deel (weide) is dit tot op aanzienlijke diepte, in het westelijke deel is dit minder diep maar is een intacte natuurlijke bodemopbouw ook afwezig. Slechts twee boorpunten wijzen op een lokale min of meer intacte bodem, te weten boring 1 in de noordwestelijke hoek van het terrein en boring 7 in de zuidoostelijke hoek van het terrein.

7 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?

7.1 Synthese voor gespecialiseerd publiek

7.1.1 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. Hieruit is gebleken dat het plangebied in een gebied ligt waarvoor tot op heden nog zeer weinig bekend is (**onderzoeksvragen 1 en 2**).⁹

Archeologische vindplaatsen zijn in de directe omgeving nog niet bekend, waardoor voor de perioden ouder dan de 18^e eeuw geen informatie voorhanden is. Voor de periode vanaf de 18^e eeuw is er iets meer bekend. Onderzoek naar de cartografische bronnen heeft uitgewezen dat dit gebied steeds in gebruik was als landbouwgebied, en dat er op de locatie van de huidige boerderij reeds in de 18^e eeuw een boerderij stond (**onderzoeksvraag 3**).

Het ontbreken van aanwijzingen voor archeologische vindplaatsen in de buurt van dit plangebied wil niet onmiddellijk betekenen dat er zich geen vindplaatsen in de bodem bevinden. Eerder lijkt het te maken te hebben met een lacune die ontstaan is doordat er in deze omgeving vooralsnog geen archeologisch onderzoek heeft kunnen plaatsvinden. Bovendien wordt dit gebied gekenmerkt door plaggenbodems, met

⁹ Er zal hier geen herhaling van het voorgaande hoofdstuk plaatsvinden, het volstaat te verwijzen naar paragraaf 5.5 voor een overzicht van de archeologische en cultuurhistorische waarden in en rondom het plangebied.

name in het gebied ten westen van het plangebied. Dit zijn bodems waarvan aangenomen wordt dat ze vanaf de 14^e eeuw stelselmatig zijn opgehoogd door bemesting met plaggen.¹⁰ Hierdoor is de afdekkende horizont dermate dik geworden dat vondsten die ouder zijn dan de 14^e eeuw niet meer aan het oppervlak kunnen komen onder invloed van ploegen of weersomstandigheden. Bijgevolg zijn vindplaatsen ouder dan de 14^e eeuw dan ook niet op basis van oppervlaktevondsten te karteren. Het is met andere woorden mogelijk dat er zich wel archeologische vindplaatsen in de omgeving bevinden. In het plangebied zelf is geen plag gedetermineerd, en het landschappelijk bodemonderzoek heeft dit bevestigd.

De landschappelijke ligging van het plangebied is gunstig: op de rand van de dekzandrug en op korte afstand van een waterloop. Deze locatie is met andere woorden geschikt voor bewoning gedurende alle perioden, maar ook begraving is niet uit te sluiten.

Om na te gaan of de bodem nog voldoende intact is om een archeologische vindplaats te kunnen herbergen, is een landschappelijk bodemonderzoek uitgevoerd. Hierbij zijn zeven boringen geplaatst. Deze hebben aangetoond dat het oostelijke deel van het plangebied zwaar verstoord is: de bodem is hier afgegraven en vervolgens opgehoogd met een minimaal 90 cm dik pakket. Nergens is de oorspronkelijke bodem hierdoor nog aanwezig. Alleen in de zuidoostelijke hoek is een begraven beekalluvium aangetroffen onder dit pakket. In het westelijke deel blijkt de bodem ook sterk verstoord te zijn. Er is nergens een natuurlijke opeenvolging van een A-, B- en C-horizont herkend, uitgezonderd in boring 1 (gelegen in de noordwestelijke hoek van het terrein). Dit houdt in dat, inclusief de werken die zijn uitgevoerd voor het bouwen van de boerderij (met enkele kelders) en het leggen van de verhardingen en de leidingen, de bodem binnen het te verkavelen gebied reeds grondig is verstoord, op uitzondering van twee in oppervlakte beperkte locaties.

7.1.2 Impact van de geplande werken

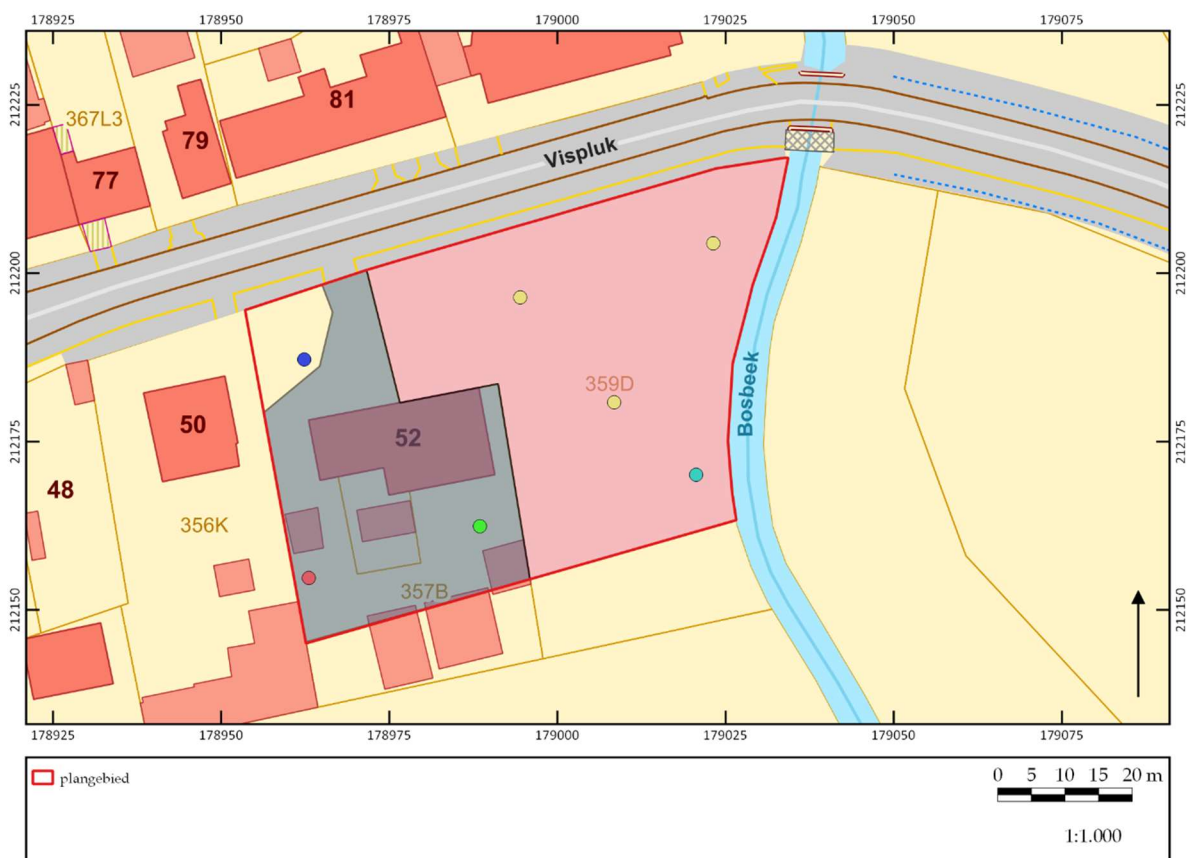
Uit hoofdstuk 4 is gebleken dat deze archeologienota is geschreven in functie van een verkavelingsvergunning. Het plangebied zal, met uitsluiting van het gedeelte agrarisch gebied, opgedeeld worden in 4 loten die bebouwd zullen worden. De huidige bebouwing en verhardingen zullen gesloopt worden en nieuwe woningen zullen opgetrokken worden in de zone tussen de huidige bebouwing en de straat.

De bureaustudie heeft aangetoond dat het oostelijke gedeelte (weide) in een recent verleden diepgaand verstoord is geweest bij ophogingswerken. Dit betekent dat de geplande werken geen impact meer zullen hebben op een intacte bodem en een eventueel aanwezige archeologische site aangezien deze reeds volledig vergraven zal zijn. Alleen in de zuidoostelijke hoek van het terrein is een afgedekte bodem aangetroffen op een diepte van 130 cm. Hierboven komt ook verstoring ten gevolge van de ophogingswerken voor.

¹⁰ Theuws & Van der Heiden 2011.

In het westelijke deel heeft de bouw van de boerderij en de bijgebouwen, de aanleg van de verhardingen en de oprit reeds enige impact gehad op de bodem. Bovendien is ter hoogte van boringen 2 en 3 vastgesteld dat de bodem hier verstoord is tot een diepte van ca. 50 cm. Alleen vooraan op het terrein is in boring 1 een min of meer intact bodemprofiel waargenomen. Als dit allemaal bij elkaar wordt opgeteld, dan blijkt dat ook het westelijke deel al sterk te lijden heeft gehad onder bodemverstorende vergravingen (al dan niet in functie van de bebouwing). Alleen in het voorste deel van het terrein zou met andere woorden nog een min of meer ongeschonden bodemopbouw aanwezig zijn, hoewel hier nog wel rekening gehouden moet worden met de aanwezigheid van kabels en leidingen (gas, elektriciteit).

Hoewel bij een verkaveling uitgegaan moet worden van een maximale impact op de bodem (en een eventuele archeologische site) aangezien het totaal van de bodemverstorende werken nog niet bekend is, is het in dit geval duidelijk dat het grootste gedeelte van het terrein reeds diepgaand verstoord is waardoor de impact van de toekomstige werken zeer gering zal zijn. De zone waar de begraven bodem op een diepte van 130 cm is aangetroffen, is niet alleen beperkt in oppervlak maar ligt bovendien in de zuidoostelijke hoek van het terrein waar geen woning is gepland (en dus geen diepgaande verstoring omwille van een bouwput of de aanleg van een kelder); bovendien ligt het ook nog eens dicht bij de beek, waarlangs in het verkavelingsplan een verplichte ruimstrook van 5 m breed wordt vrijgehouden (**onderzoeksvraag 4**).



Figuur 23. Samenvatting van de vastgestelde verstoringen. ©LARES

7.1.3 Potentieel en aanbeveling

Archeologisch potentieel

Aangezien het grootste gedeelte van het plangebied reeds (diepgaand) verstoord is, is voor dit plangebied geen sprake van archeologisch potentieel. Alleen voor de noordoostelijke hoek, waar in de boring een nog min of meer intact bodemprofiel werd gevonden, zouden nog archeologische resten kunnen worden aangetroffen.

Kennisvermeerderingspotentieel

Hoewel er in de omgeving nog niets bekend is met betrekking tot archeologische vindplaatsen, zal verder onderzoek in het grootste gedeelte van dit plangebied hier niets aan bijdragen omwille van alle verstoringen. Vanuit een kosten-batenanalyse is verder onderzoek dan ook niet te verantwoorden.

In het gedeelte wat minder verstoord is, zouden nog resten gevonden kunnen worden. De totale oppervlakte die hier echter nog zou kunnen worden onderzocht, is zeer klein en is omgeven door verstoorde terreinen (de rest van het plangebied, de straat). Hierdoor is de kenniswinst zeer klein in het geval er resten zouden gevonden worden, en kan ook vanuit een kosten-batenanalyse hier verder onderzoek niet verantwoord worden.

Aanbevelingen

Voor dit plangebied wordt geadviseerd het terrein vrij te geven voor de geplande ontwikkelingen. Er is dan ook geen programma van maatregelen geschreven voor dit terrein.

7.2 Synthese voor niet-gespecialiseerd publiek

Archeologische vindplaatsen zijn in de directe omgeving nog niet bekend, waardoor voor de perioden ouder dan de 18^e eeuw geen informatie voorhanden is. Voor de periode vanaf de 18^e eeuw is er iets meer bekend. Onderzoek naar de cartografische bronnen heeft uitgewezen dat dit gebied steeds in gebruik was als landbouwgebied, en dat er op de locatie van de huidige boerderij reeds in de 18^e eeuw een boerderij stond.

Het ontbreken van aanwijzingen voor archeologische vindplaatsen in de buurt van dit plangebied wil niet onmiddellijk betekenen dat er zich geen vindplaatsen in de bodem bevinden. Eerder lijkt het te maken te hebben met een lacune die ontstaan is doordat er in deze omgeving vooralsnog geen archeologisch onderzoek heeft kunnen plaatsvinden. Bovendien wordt dit gebied gekenmerkt door plaggenbodems, met name in het gebied ten westen van het plangebied. Dit zijn bodems waarvan aangenomen wordt dat ze vanaf de 14^e eeuw stelselmatig zijn opgehoogd door bemesting met plaggen.¹¹ Hierdoor is de afdekkende horizont dermate dik geworden dat vondsten die ouder zijn dan de 14^e eeuw niet meer aan het oppervlak kunnen komen onder invloed van ploegen of weersomstandigheden. Bijgevolg zijn vindplaatsen ouder dan de 14^e eeuw dan ook niet op basis van oppervlaktevondsten

¹¹ Theuws & Van der Heiden 2011.

te karteren. Het is met andere woorden mogelijk dat er zich wel archeologische vindplaatsen in de omgeving bevinden. In het plangebied zelf is geen plag gedetermineerd, en het landschappelijk bodemonderzoek heeft dit bevestigd.

De landschappelijke ligging van het plangebied is gunstig: op de rand van de dekzandrug en op korte afstand van een waterloop. Deze locatie is met andere woorden geschikt voor bewoning gedurende alle perioden, maar ook begraving is niet uit te sluiten.

Om na te gaan of de bodem nog voldoende intact is om een archeologische vindplaats te kunnen herbergen, is een landschappelijk bodemonderzoek uitgevoerd. Hierbij zijn zeven boringen geplaatst. Deze hebben aangetoond dat het oostelijke deel van het plangebied zwaar verstoord is: de bodem is hier afgegraven en vervolgens opgehoogd met een minimaal 90 cm dik pakket. Nergens is de oorspronkelijke bodem hierdoor nog aanwezig. Alleen in de zuidoostelijke hoek is een begraven beekalluvium aangetroffen onder dit pakket. In het westelijke deel blijkt de bodem ook sterk verstoord te zijn. Er is nergens een natuurlijke opeenvolging van een A-, B- en C-horizont herkend, uitgezonderd in boring 1 (gelegen in de noordwestelijke hoek van het terrein). Dit houdt in dat, inclusief de werken die zijn uitgevoerd voor het bouwen van de boerderij (met enkele kelders) en het leggen van de verhardingen en de leidingen, de bodem binnen het te verkavelen gebied reeds grondig is verstoord, op uitzondering van twee in oppervlakte beperkte locaties.

Archeologisch potentieel

Aangezien het grootste gedeelte van het plangebied reeds (diepgaand) verstoord is, is voor dit plangebied geen sprake van archeologisch potentieel. Alleen voor de noordoostelijke hoek, waar in de boring een nog min of meer intact bodemprofiel werd gevonden, zouden nog archeologische resten kunnen worden aangetroffen.

Kennisvermeerderingspotentieel

Hoewel er in de omgeving nog niets bekend is met betrekking tot archeologische vindplaatsen, zal verder onderzoek in het grootste gedeelte van dit plangebied hier niets aan bijdragen omwille van alle verstoringen. Vanuit een kosten-batenanalyse is verder onderzoek dan ook niet te verantwoorden.

In het gedeelte wat minder verstoord is, zouden nog resten gevonden kunnen worden. De totale oppervlakte die hier echter nog zou kunnen worden onderzocht, is zeer klein en is omgeven door verstoorde terreinen (de rest van het plangebied, de straat). Hierdoor is de kenniswinst zeer klein in het geval er resten zouden gevonden worden, en kan ook vanuit een kosten-batenanalyse hier verder onderzoek niet verantwoord worden.

Aanbevelingen

Voor dit plangebied wordt geadviseerd het terrein vrij te geven voor de geplande ontwikkelingen.

Literatuur

Geraadpleegde websites

<https://www.dov.vlaanderen.be/>
<https://inventaris.onroerenderfgoed.be/>
<https://cai.onroerenderfgoed.be>
<http://www.geopunt.be/>

Geraadpleegde literatuur

Beerten, K., V.M.A. Heyvaert, D.A.G. Vanderberghe, J. van Nieuland & F. Bogemans 2017: *Revising the Gent Formation: a new lithostratigraphy for Quaternary wind-dominated sand deposits in Belgium*, GEOLOGICA BELGICA (2017) 20/1-2, 95-102.

Goolaerts, S. & K. Beerten 2006: *Toelichting tot de Quartairgeologische kaart, Kaartblad 16 Lier*, Leuven.

Van Ranst, E. & C. Sys 2000: *Eénduidige legende voor de digitale bodemkaart van Vlaanderen (Schaal 1:20 000)*, Gent, 133.

Theuws, F. & M. van der Heiden (red.), 2011: *De archeologie van de Brabantse akkers. Toelichting aan de hand van het onderzoek van de Universiteit van Amsterdam in Veldhoven (Themata 4)*, Eindhoven.

Lijst van figuren

projectcode	fig.nr.	type	onderwerp	schaal origineel	schaal afbeelding	aanmaakdatum origineel/afbeelding
2018D60	1	kadasterkaart	aanduiding van plangebied op GRB	1:10.000	1:10.000	september 2018
2018D60	2	situatiefoto's	bestaande toestand	nvt	nvt	augustus 2018
2018D60	3	bouwplan	kelderplan	nvt	nvt	september 2018
2018D60	4	verkavelingsplan	verkavelingsplan	nvt	nvt	juni 2018
2018D60	5	historische kaart	uitsnede uit Fricxkaart (1744) met aanduiding plangebied	onbekend	1:20.000	1744
2018D60	6	historische kaart	uitsnede uit Ferrariskaart (1771-1778) met aanduiding plangebied	onbekend	1:10.000	1771-1778
2018D60	7	historische kaart	uitsnede uit Atlas der Buurtwegen (1841) met aanduiding plangebied	onbekend	1:5.000	1841
2018D60	8	historische kaart	uitsnede uit Vandermaelenkaart (1845-1854) met aanduiding plangebied	onbekend	1:10.000	1845-1854
2018D60	9	historische kaart	uitsnede uit topografische kaart NGI	1:10.000	1:5.000	1962
2018D60	10	orthofoto	luchtfoto's uit 1971 met aanduiding plangebied	nvt	1:5.000	1971
2018D60	11	orthofoto	luchtfoto's uit 1979-1990 met aanduiding plangebied	nvt	1:5.000	1979-1990
2018D60	12	orthofoto	luchtfoto's uit 2000-2003 met aanduiding plangebied	nvt	1:5.000	2000-2003
2018D60	13	orthofoto	luchtfoto's uit 2018 met aanduiding plangebied	nvt	1:5.000	2018
2018D60	14	hoogteprofiel	doorsnede van het terrein van W-O, N-Z	nvt	nvt	september 2018
2018D60	15	hoogtekaart	hoogteligging van plangebied op het digitaal hoogtemodel II	onbekend	1:20.000	september 2018
2018D60	16	bodemkaart	uitsnede tertiair geologische kaart met aanduiding plangebied	onbekend	1:20.000	september 2018
2018D60	17	bodemkaart	uitsnede quartair geologische kaart met aanduiding plangebied	onbekend	1:20.000	september 2018
2018D60	18	bodemkaart	uitsnede bodemkaart met aanduiding plangebied	onbekend	1:5.000	september 2018
2018D60	19	bodemkaart	uitsnede erosiekaart met aanduiding plangebied	onbekend	1:10.000	september 2018
2018D60	20	archeologische kaart	CAI-locaties in de omgeving van het plangebied	onbekend	1:20.000	september 2018
2018D60	21	boorpuntenkaart	boorpuntenkaart	nvt	nvt	juli 2018
2018D60	22	foto's	boorprofielen	nvt	nvt	juli 2018
2018D60	23	overzicht	overzicht van de verstoringen	nvt	1:1.000	september 2018

Lijst van bijlagen

projectcode	fig.nr.	type	aanmaakdatum origineel/afbeelding
2018D60	1	boorprofielen	juli 2018
2018D60	2	referentieprofiel DOV Vlaanderen	juli 2018