



LAReS

*Lowlands
Archaeological
Research
Service*

Nieuwbouw aan de Merksplassesteenweg
te Rijkevorsel.
Archeologienota

Elly N.A. Heirbaut



Colofon

Titel: Nieuwbouw aan de Merksplassesteenweg te Rijkevorsel. Archeologienota.

Auteur: Elly N.A. Heirbaut

Grafische illustraties/GIS: Elly N.A. Heirbaut

Rapportnummer: LAReS-rapport 114

Projectleider/veldwerkleider: Elly N.A. Heirbaut

Uitvoerder: LAReS, Lowlands Archaeological Research Service

Vestiging: Rozenlaan 15, 26980 Halle-Zoersel

Publicatiedatum: december 2018

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.

LAReS bvba aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

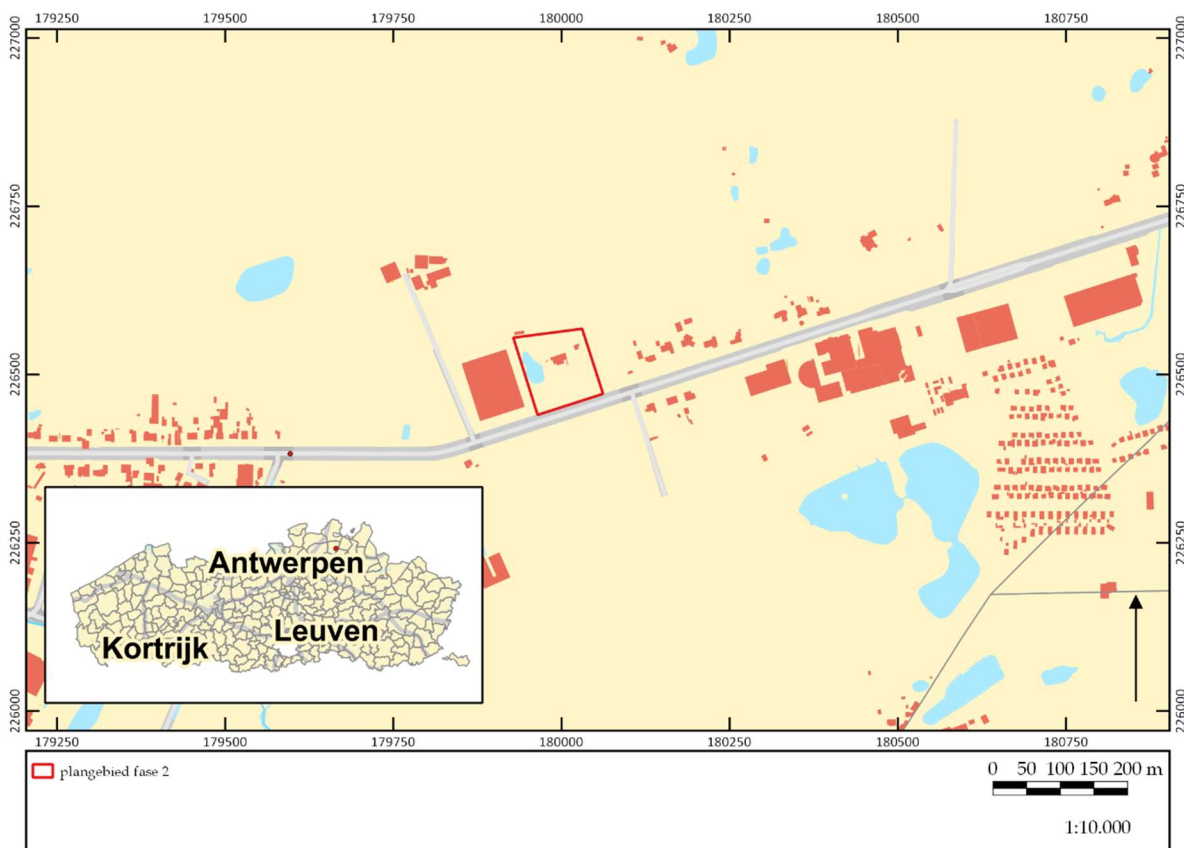
Deel I. Verslag van de resultaten van het bureauonderzoek

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	9
3.2 RAPPORTAGE EN AFBEELDINGEN	10
4 BESCHRIJVING VAN DE GEPLANDE WERKZAAMHEDEN	11
4.1 BESTAANDE TOESTAND	11
4.2 NIEUWE TOESTAND	13
5 RESULTATEN VAN HET BUREAUONDERZOEK (ASSESSMENT)	17
5.1 ARCHEOLOGISCHE VOORKENNIS	17
5.2 CARTOGRAFISCHE BRONNEN	17
5.3 LUCHTFOTOGRAFIE	21
5.4 GEO(MORFO)LOGIE EN BODEM	24
5.4.1 DIGITAAL HOOGTEMODEL VLAANDEREN II	24
5.4.2 TERTIAIRE BODEM	24
5.4.3 QUARTAIRE BODEM	27
5.4.4 BODEMTYPE	27
5.4.5 BODEMBEDEKKINGSKAART EN POTENTIËLE BODEMEROSIE	29
5.5 ARCHEOLOGISCHE BRONNEN	29
5.6 CONTROLEBORINGEN	30
6 SYNTHESE	33
6.1 SYNTHESE VOOR GESPECIALISEERD PUBLIEK	33
6.1.1 SAMENVATTING VAN DE ONDERZOEKSRISULTATEN	33
6.1.2 IMPACT VAN VROEGERE EN GEPLANDE WERKEN	35
6.1.3 POTENTIEBEPALING, KENNISVERMEERDERINGSPOTENTIEEL EN AANBEVELING	35
6.2 SYNTHESE VOOR NIET-GESPECIALISEERD PUBLIEK	37
LITERATUUR	39
GERAADPLEEGDE WEBSITES	39
GERAADPLEEGDE LITERATUUR	39

1 Inleiding

Het plangebied is gelegen in de gemeente Rijkevorsel aan de Merksplassesteenweg 97. Het volledige plangebied bestaat uit vier kadastrale eenheden. De van dit terrein zal in twee fasen gebeuren (fase 2 en 3; fase 1 is reeds uitgevoerd), maar onderhavige archeologienota is alleen toegespitst op fase 2; de vergunningsaanvraag voor fase 3 zal op een wat later moment worden ingediend. Fase 2 omvat perceel 254K4. Momenteel is het gedeelte van het plangebied waar fase 2 ontwikkeld zal worden begroeid. Min of meer centraal op het terrein staat een gebouw.



Figuur 1. Kadasterkaart met aanduiding van het onderzoeksgebied.

©GEOPUNT/LARES

Het doel van het archeologisch vooronderzoek is het verkrijgen van een bekrachtigde archeologienota naar aanleiding van de aanvraag van een omgevingsvergunning met stedenbouwkundig luik voor fase 2. Het onderzoek (projectcode 2018F1) is door een erkende archeoloog uitgevoerd, 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 komen, 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 nog bebouwd en bebost. Hierdoor kan alleen een booronderzoek uitgevoerd worden maar nog geen proefsleuvenonderzoek.; dit kan pas als de kap- en sloopvergunningen zijn verkregen en het terrein vrijgemaakt kan worden. Omwille van de extra kosten voor het opsplitsen van het archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem, wordt de voorkeur gegeven aan het laten uitvoeren van het al het archeologisch vooronderzoek in een uitgesteld traject.

1.2 Technische fiche/administratieve gegevens

Naam site	Merksplassesteenweg
Ligging	Merksplassesteenweg 97, 2310 Rijkevorsel
Provincie	Antwerpen
Kadastrale gegevens	RIJKEVORSEL 2 AFD, sectie C, perceelnrs. 0254/00K004
Bounding Box	X Y
	179884.028 226596.283
	180224.028 226596.283
	179884.028 226387.737
	180224.028 226387.737
Onderzoek	Archeologisch en geschiedkundig bureauonderzoek
Projectcode	2018F1
Uitvoerders/ actoren	Elly N.A. Heirbaut
Projectleider	Elly N.A. Heirbaut
Erkend archeoloog	Elly N.A. Heirbaut: OE/ERK/Archeoloog/2016/00162
Nummer wettelijk depot	nvt
Termijn	juni 2018
Totale oppervlakte plangebied	ca. 11.300 m ²
Totaal oppervlakte te ontwikkelen	ca. 11.300 m ²
Totaal te onderzoeken	ca. 2.680 m ²
Geplande ingreep	- slopen bestaande bebouwing, verwijderen bos - nieuwbouw bedrijfsgebouwen nieuwe KMO-zone
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 het industrieterrein waarop de aanvraag betrekking heeft, bedraagt 5.000 m ² of meer, zoals bepaald in artikel 5.4.2 van het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013.
Randvoorwaarden	zie par. 1.1.
Geraadpleegd	nvt
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, controleboringen, 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 georeferende historische kaarten, dit zijn de kaarten van Frickx (1712) en de Ferraris (1771-1778), de Atlas der Buurtwegen (1841) en de kaart van Vandermaelen (1846-1854), kunnen online geraadpleegd worden via het Geoportaal Onroerend Erfgoed (www.geo.onroenderfgoed.be). De kaarten van Popp (1842-1879) en van het Ministerie van Openbare Werken en Wederopbouw zijn voor dit gebied niet beschikbaar. Verder is ook de huidige topografische kaart bestudeerd. Op dezelfde website zijn ook verschillende 20^e- en 21^e-eeuwse luchtfoto's te raadplegen. Daarnaast is gebruik gemaakt van ander historisch kaartmateriaal, o.a. uit de Koninklijke Bibliotheek te Brussel, dat is in te zien via de website van Cartesius (www.cartesius.be). Voor de historische bronnen is gebruik gemaakt van de inventaris onroerend erfgoed en van schriftelijke bronnen. De combinatie van historische bronnen, historische kaarten, topografische kaarten en luchtfoto's zorgt ervoor dat de ontwikkeling van het projectgebied en de ruimere omgeving vanaf de 18^e eeuw tot het heden goed in beeld gebracht kan worden.

Om ook zicht te krijgen op de perioden vóór de 18^e eeuw is onderzocht of er zich in en/of nabij het plangebied archeologische resten in de ondergrond bevinden of reeds zijn onderzocht. Om dit te kunnen bepalen, zijn voornamelijk de online beschikbare gegevens geanalyseerd. Hierbij is in eerste instantie de database van de Centrale Archeologische Inventaris (CAI; www.cai.onroenderfgoed.be) bevraagd. Hierbij moet opgemerkt worden dat de CAI niet volledig is en geen garantie biedt op de aanwezigheid of afwezigheid van een eventuele archeologische site. Ook is www.inventaris.onroenderfgoed.be geraadpleegd voor het plangebied en de ruimere omgeving.

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 indien noodzakelijk.

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.

4 Beschrijving van de geplande werkzaamheden

4.1 Bestaande toestand

Het terrein waar fase 2 uitgevoerd zal worden (perceel 254K4) is momenteel grotendeels en dicht bebost. Min of meer centraal staat een woning. Deze woning is gebouwd op een wat hoger gedeelte van het terrein, wat duidelijk is gebleken uit de terreininspectie. Het terrein loopt vanaf halverwege het terrein plots op in de richting van het huis. Dit is aan de zuid- en de oostzijde vastgesteld kunnen worden (fig. 2.4: zicht vanaf het huis in zuidelijke richting waaruit het sterk dalende karakter van het maaiveld duidelijk wordt). Deze verhoging is ongeveer een halve meter tot driekwart meter ten opzichte van de straatkant. Het lijkt er sterk op dat het terrein hier intentioneel is opgehoogd. Aan de westzijde sluit de vijver reeds snel aan bij het huis, waardoor hier de helling niet meer heel duidelijk is. De noordzijde van de woning kon niet geïnspecteerd worden omwille van zeer dichte, ondoordringbare begroeiing, maar vanuit de inspectie langs de andere zijden is alles duidelijk geworden.



Figuur 2. Situatiefoto's bestaande woning. ©LARES

Aan de zuidkant (fig. 2.1) komt de oprit uit op de garagepoort, die onder het maaiveld is gelegen. Hier is met andere woorden sprake van een ondergrondse garage, waarvoor een talud is gegraven in de richting van het huis. Dat deze garage onder het hele huis zit, is duidelijk aangezien aan de westkant ook een garagepoort met talud aanwezig is onder het maaiveld (fig. 2.3). Op deze manier is de garage vanuit twee kanten toegankelijk. Gezien de vorm van de woning kan hieruit opgemaakt worden

dat de hele woning onderkelderd is en (grotendeels) dienst deed als garage. Deze onderkeldering is ca. 2 m diep, waardoor de uitgraafdiepte nog wat dieper geweest zal zijn en er aangenomen mag worden dat het terrein hier tot diep in de bodem verstoord is. Zelfs als rekening gehouden wordt met de (vermoedelijke) ophoging waarop de woning is gebouwd, dan betekent een onderkeldering van ca. 2 m diep nog steeds een diepe verstoring die tot in de moederbodem reikt: op de bodemkaart wordt immers aangegeven dat hier een ZAgb-bodem aanwezig is, waardoor een gemiddelde dikte van de bouwvoor aangenomen kan worden (ca. 30-40 cm).

In het westelijke deel van het terrein is er een zeer grote vijver gesitueerd (fig. 3.1-3). Deze neemt ca. 950 m² in. Vanuit een terreininspectie is vastgesteld dat deze vijver zeer diep is uitgegraven, en dat direct ten zuiden van de vijver ook het nodige grondverzet heeft plaatsgevonden wat heeft geresulteerd in een ophoging die sterk uitsteekt ten opzichte van de omringende bodem.



Figuur 3. Situatiefoto's vijver en oprit. ©LARES

Vanaf de straat is de woning ontsloten middels een oprit die slingerend doorheen het terrein naar de woning gaat (fig. 3.4: zicht vanaf halverwege het perceel op de oprit, in zuidelijke richting). De oprit is gemaakt in klinkers, waarvoor de bodem tot een diepte van ca. 15 tot 20 cm is uitgegraven. Langs de oprit zijn enkele verlichtingselementen aangebracht, waaruit afgeleid kan worden dat op of naast deze oprit minstens elektriciteitsleidingen liggen. Waar de andere nutsvoorzieningen liggen is onbekend. Vanwege het sterk slingerende karakter van de oprit zal dit niet volledig onder de oprit zijn omdat voor deze nutsvoorzieningen altijd een zo recht mogelijk tracé wordt

aangehouden.

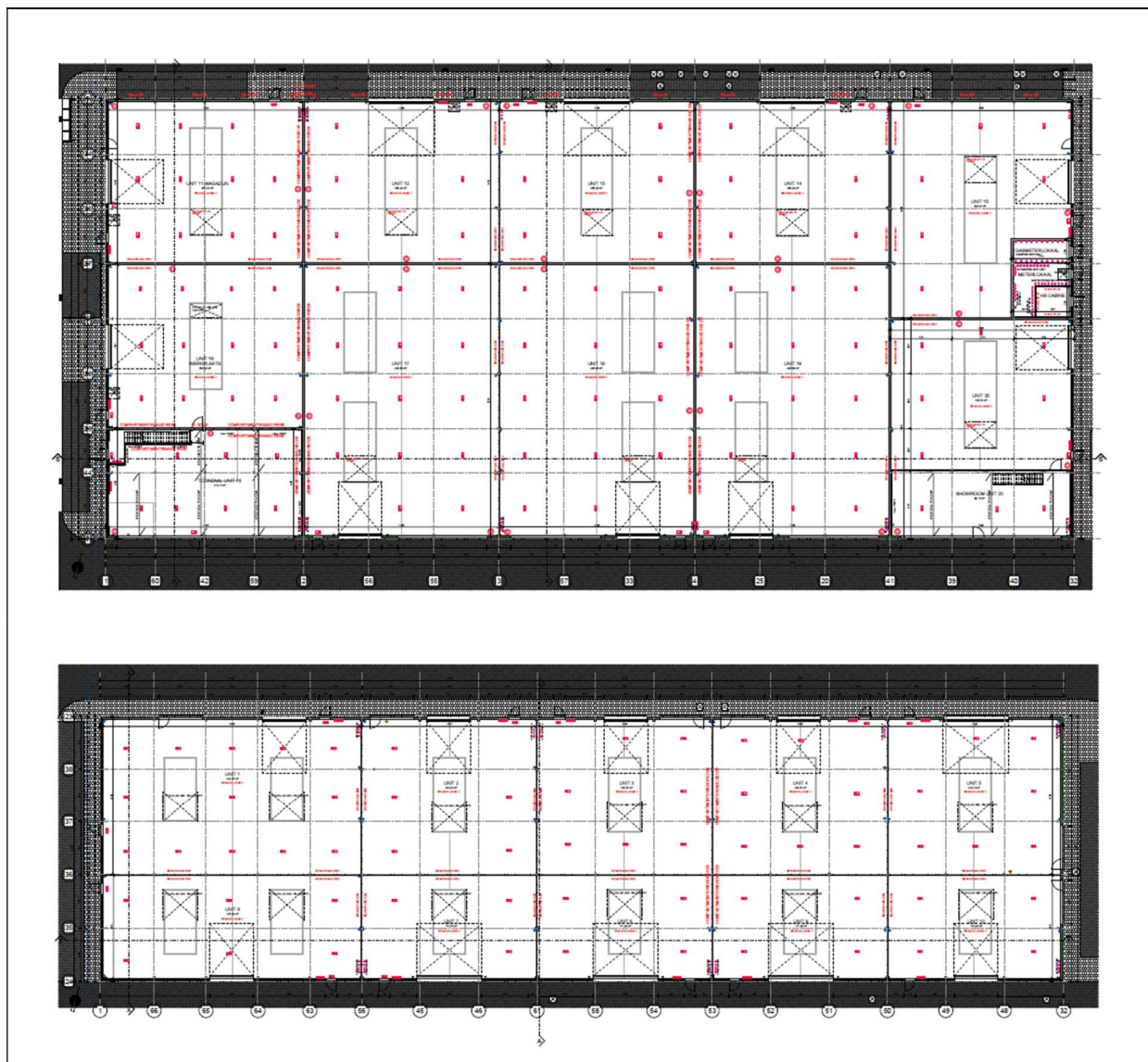
In de noordoostelijke hoek van het perceel staat een klein bijgebouw. Hiervan is niet bekend of er nutsleidingen heen lopen, maar de aard van het gebouw (vermoedelijk een klein opslaggebouwtje) doen vermoeden dat deze niet heel diep gefundeerd is geweest.

4.2 Nieuwe toestand

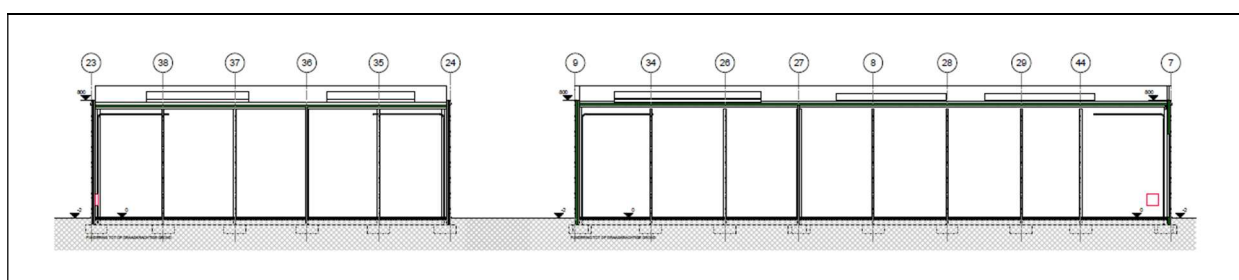
Voor het uitvoeren van fase 2 in de ontwikkeling zullen de bomen van het terrein verwijderd worden. Ook de huidige bebouwing zal gesloopt worden. Hierna zullen twee grote loodsen worden opgetrokken. De meest zuidelijke van de twee omvat naast een woning van 180 m² tien units met verschillende oppervlaktes. Deze gaan van 268 m² tot 449 m². In totaal bedraagt het oppervlak van dit gebouw 3.557 m².



Figuur 4a. Overzicht volledige plangebied: in geel is fase 2 aangegeven.



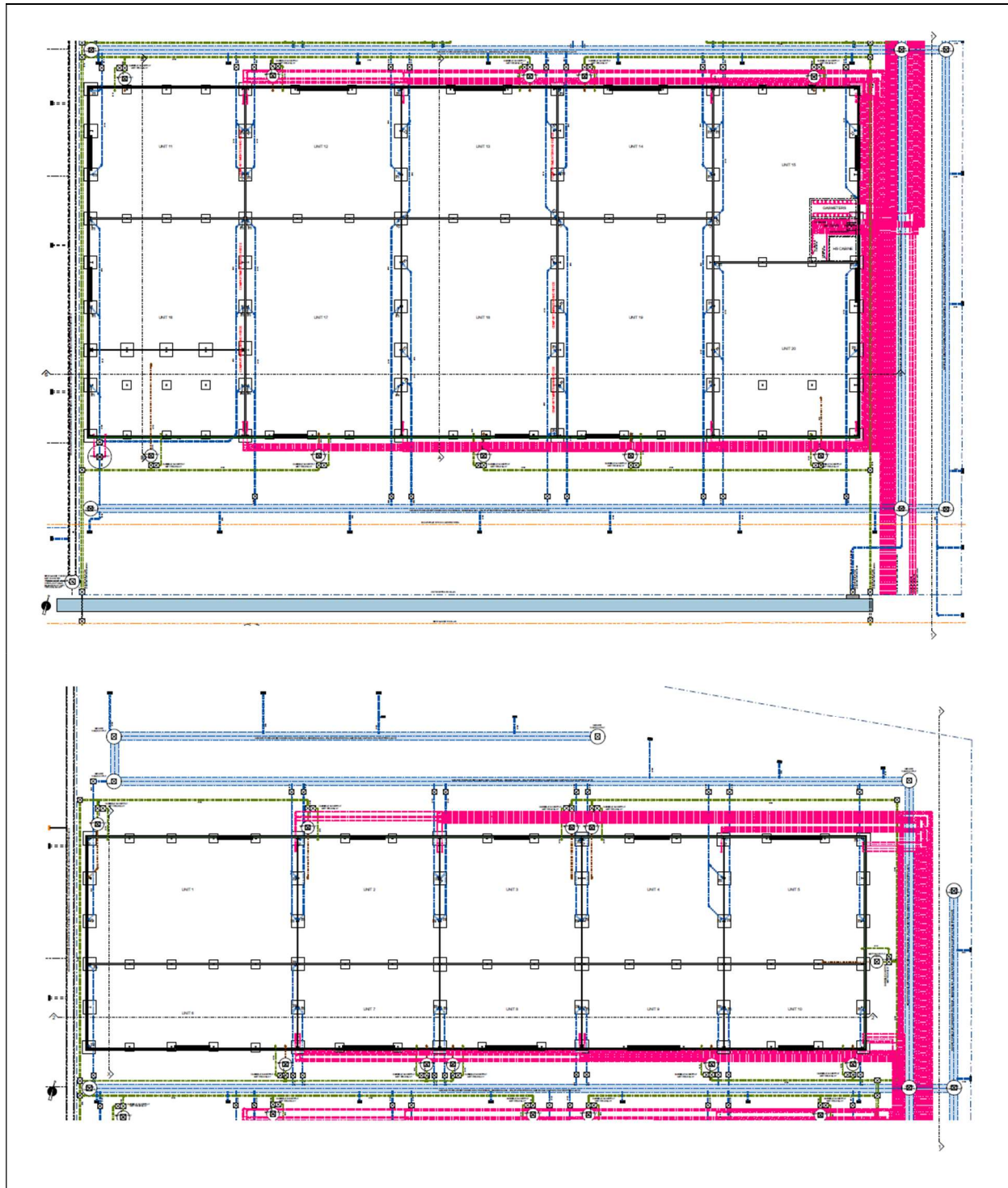
Figuur 4b. Funderingsplannen loods A (boven) en B (onder).



Figuur 4c. Snede van de loodsen B(links) en A(rechts) .

Beide loodsen worden op eenzelfde manier gefundeerd. Langs de zijanten worden betonnen funderingspoeren op de vaste, draagkrachtige grond geplaatst. De aanzet van deze funderingspoeren bevindt zich op ca. -120 tot -140 cm onder het huidige maaiveld. Tussen de funderingspoeren worden vorstranden geplaatst die tot een diepte reiken van pas +/- 50 cm. De betonnen vloerplaat van de loods wordt op volle grond gelegd, de bodem wordt met andere woorden afgegraven tot op de vaste bodem (C-horizont). Hierop zal eerst nog een laag funderingszand worden aangebracht.

De rioleringen voor deze loods zullen op een diepte van maximaal 100 cm onder maaiveldniveau worden gelegd. Verder wordt ook nog een infiltratiesysteem voorzien voor regenwater, waarvan de onderkant zich op een diepte van maximaal 140 cm onder maaiveld bevindt. Het tracé van de rioleringen en het infiltratiesysteem voor regenwater kunnen teruggevonden worden op figuur 4d.



Figuur 4d. Overzicht riolering loods A (boven) en loods B (onder).

De rest van het perceel zal verhard worden in functie van de aanleg van wegenis en parkeervakken. Hiervoor zal de bodem tot op de vaste bodem worden afgegraven, waarna er eerst een steenslagfundering gelegd wordt waarop de verharding wordt aangelegd. De bestaande inrit zal worden gesloopt; in plaats hiervan zullen twee nieuwe inritten worden gecreëerd. Een bevindt zich langs de westelijke perceelsgrens, de andere langs de oostelijke perceelsgrens.

Langs de straatkant en langs de noordelijke perceelsgrens wordt nog een groenstrook voorzien.

5 Resultaten van het bureauonderzoek (*assessment*)

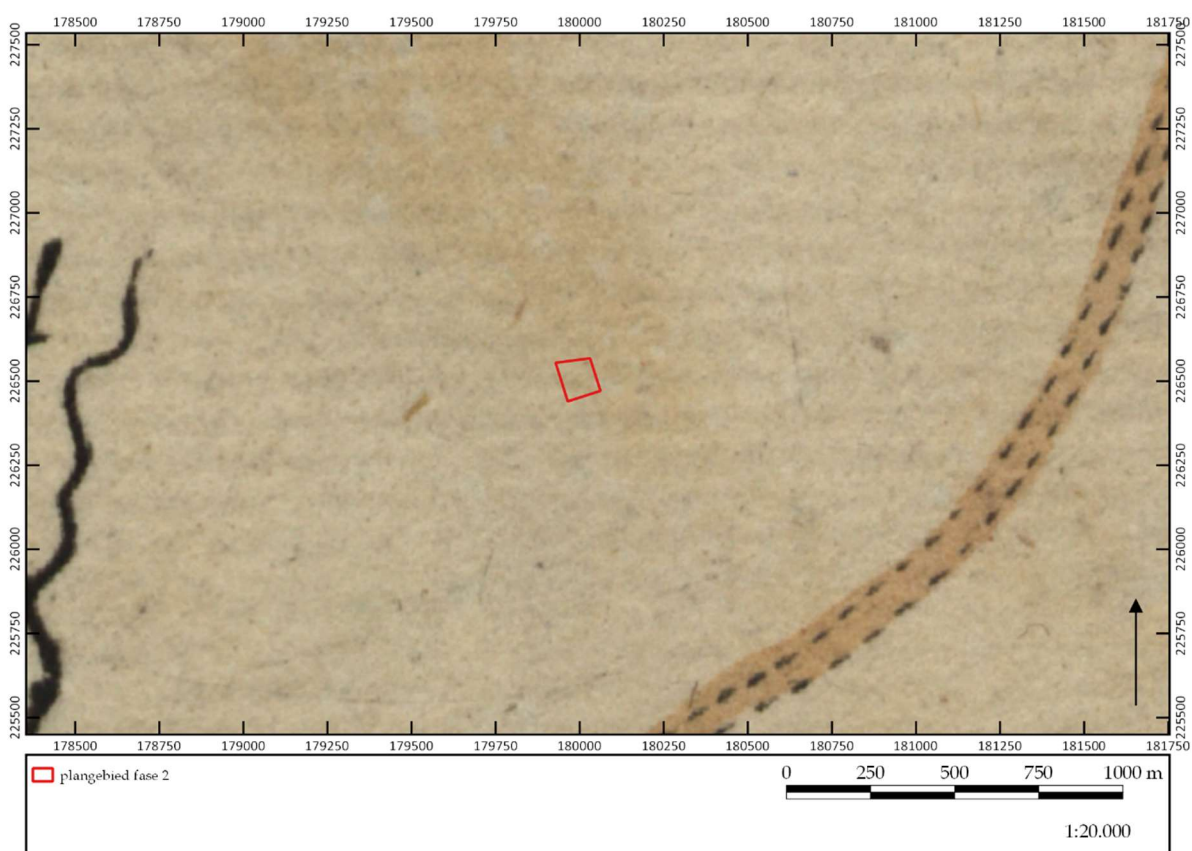
In dit hoofdstuk wordt verslag uitgebracht van het bureauonderzoek naar de archeologische en historische kennis over het plangebied (*assessment-rapport*). De hierbij gehanteerde methoden, technieken en criteria zijn beschreven in hoofdstuk 3.

5.1 Archeologische voorkennis

Binnen de grenzen van het plangebied is niet eerder een archeologisch onderzoek uitgevoerd. Hoewel dit bureauonderzoek het eerste onderzoek is dat verricht wordt voor het plangebied, kan voor de waardering van het archeologisch potentieel van het plangebied informatie geput worden uit de ruimere omgeving.

5.2 Cartografische bronnen

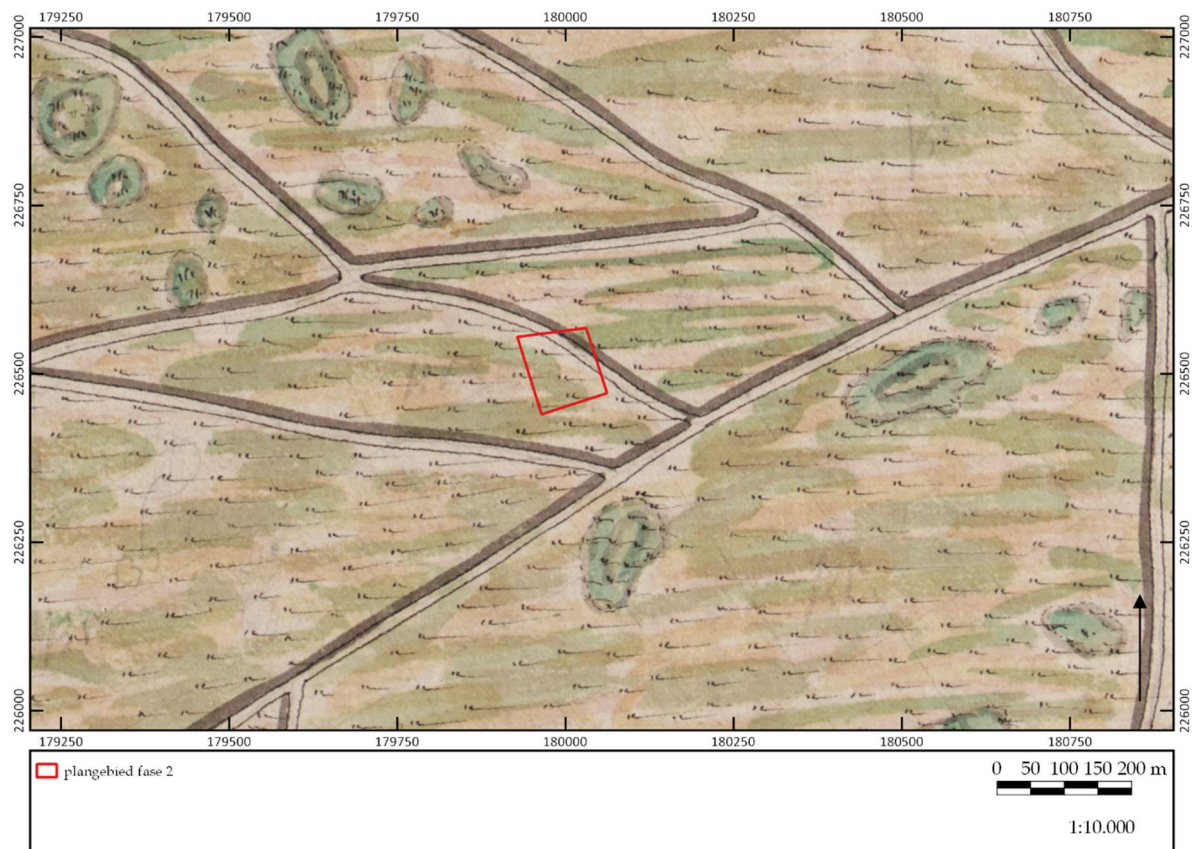
De oudste kaart die geraadpleegd is, is die van Frickx (fig. 5). De informatiewaarde van deze kaart voor dit gebied is erg beperkt. De ruimere omgeving van het plangebied is aangegeven als een leeg gebied, dat weliswaar doorkruist wordt door enkele wegen. Het plangebied ligt op grote afstand ten noorden van één van die wegen. Voor het hele gebied zijn geen kenmerken weergegeven. Op grote afstand ten westen van het plangebied loopt een rivier. De dorpskern van Rijkevorsel is nog verder naar het westen aangegeven.



Figuur 5. Uitsnede uit de Frickxkaart. ©GEOPUNT/LARES

De Ferrariskaart (fig. 6) geeft aan dat het plangebied gelegen is in een grote regio die wordt gekenmerkt door een heidelandschap, waarin op verschillende plaatsen vennen

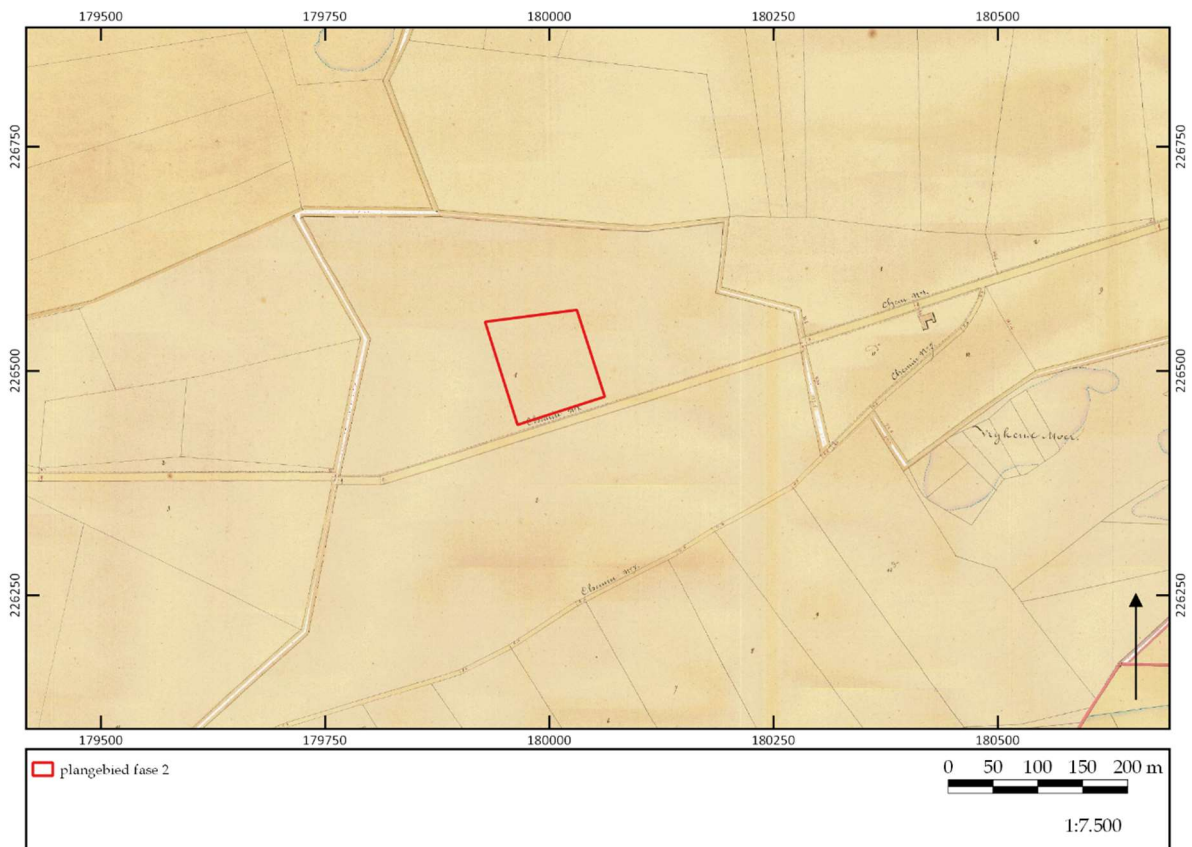
zijn aangegeven. Dit heidelandschap wordt doorkruist door vele wegen, waarvan één weg schuin doorheen het plangebied loopt. Bebouwing komt noch in het plangebied, noch in de zeer ruime omgeving voor.



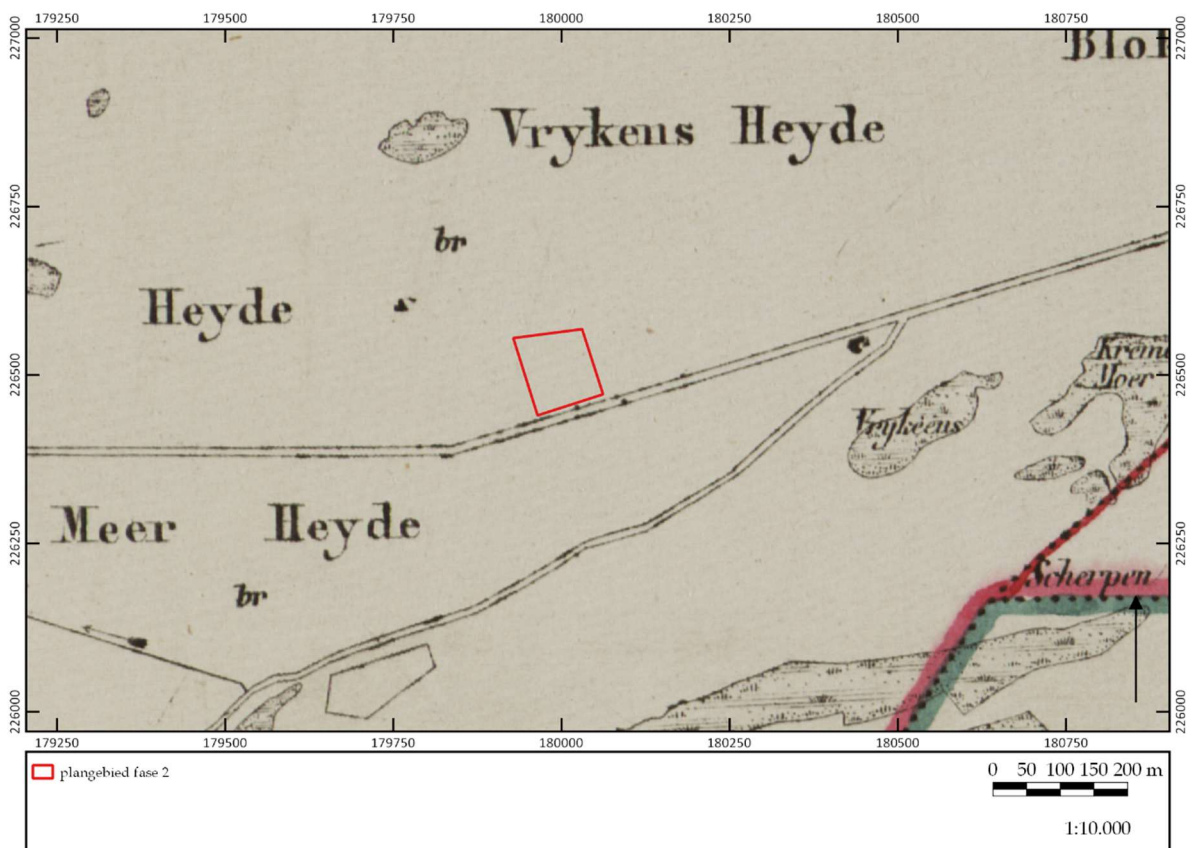
Figuur 6. Uitsnede van de Ferrariskaart. ©GEOPUNT/LARES

Ook op de kaart uit de Atlas der Buurtwegen (fig. 7) ligt het plangebied in een leeg gebied: nergens is bebouwing aangegeven. De wegen die op de Ferrariskaart zijn aangegeven, komen grotendeels niet meer voor op de Atlas der Buurtwegen. Van belang voor het plangebied is dat de eerder genoemde weg die het terrein doorkruist, niet meer is aangegeven. Dit wil zeggen dat het wegennet in de periode vanaf het vierde kwart van de 18^e eeuw tot de eerste helft van de 19^e eeuw ingrijpend is gewijzigd. Het plangebied ligt nu “aan” een wat bredere doorgaande weg, die overeenkomt met het tracé van de huidige Merksplassesteenweg (het plangebied sluit niet precies aan op deze weg, maar dit zou kunnen liggen aan een fout in de georeferentie van deze historische kaart).

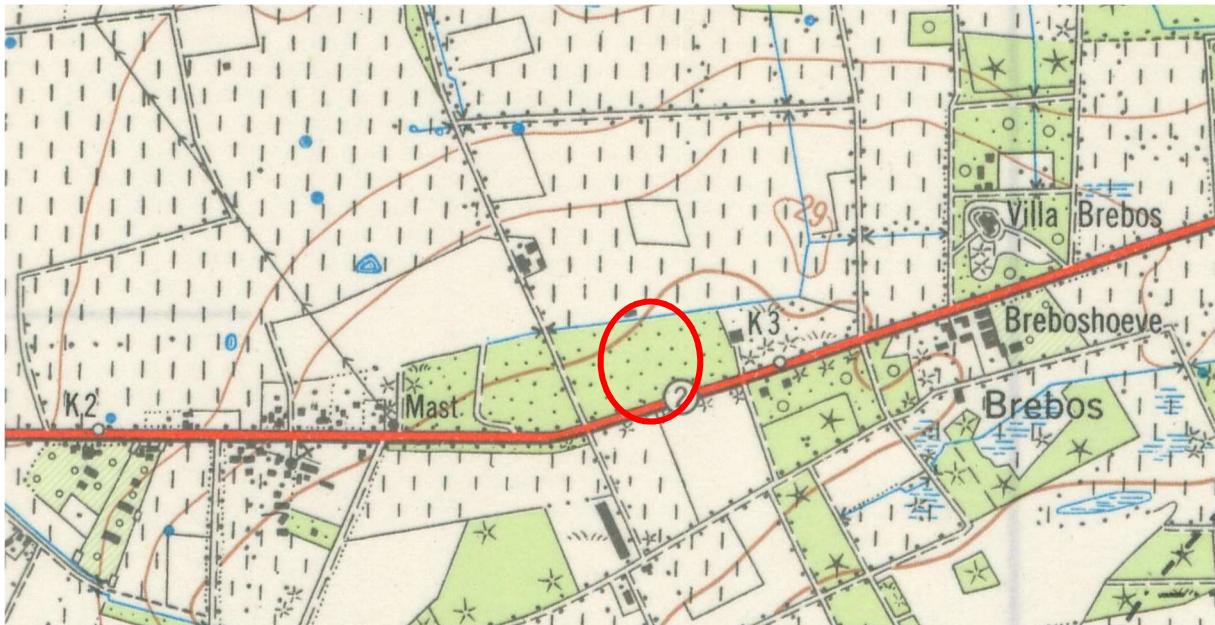
De Vandermaelenkaart (fig. 8) geeft net zoals de Atlas der Buurtwegen weinig informatie over het plangebied en de directe omgeving. Wel blijkt dat het plangebied nog steeds in een heidegebied is gelegen, en dat deze regio met andere woorden nog steeds niet in ontwikkeling is genomen. Deze heide wordt op de Vandermaelenkaart aangegeven als de Vrykens Heide, waarin ook nog in de 19^e eeuw op verschillende plaatsen vennen in het landschap aanwezig waren. Bebouwing komt nog steeds niet voor in het plangebied, ook niet in de omgeving.



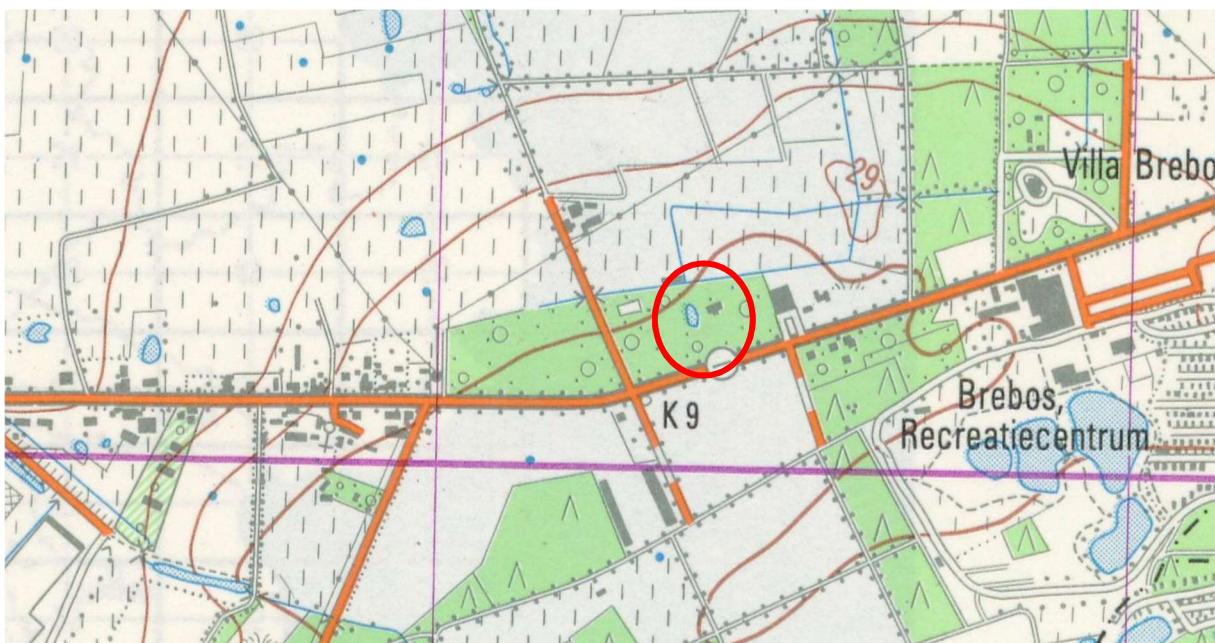
Figuur 7. Uitsnede uit de Atlas der Buurtwegen. ©GEOPUNT/LARES



Figuur 8. Uitsnede uit de Vandermaelenkaart. ©GEOPUNT/LARES



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



Figuur 10. Uitsnede uit de topografische kaart uit 1985. ©CARTESIUS

De topografische kaarten vullen het hierboven beschreven beeld verder aan voor de 20^e eeuw. Op de topografische kaart uit 1962 (fig. 9) is te zien dat het plangebied nog steeds onbebouwd is. Ongeveer hetzelfde beeld blijkt uit de topografische kaart uit 1985 (fig. 10): nog steeds wordt het grootste deel van het plangebied als bos aangegeven, maar op deze kaart is wel te zien dat op perceel 254K4 een klein gebouw is opgetrokken en dat de vijver is gegraven.

5.3 Luchtfotografie

Om bovenstaande informatie aan te vullen en om na te gaan of er in de afgelopen decennia nog bodemversturende activiteiten op het terrein zijn uitgevoerd, zijn de luchtfoto's uit verschillende jaren vanaf 1971 geraadpleegd.

Het landelijke karakter van het gebied, zoals al is gebleken uit de topografische kaarten, is goed afleesbaar op de luchtfoto uit 1971 (fig. 11). Het plangebied maakt onderdeel uit van een zeer uitgestrekt agrarisch landschap dat bestaat uit een lappendeken van grote weilanden en akkers; het plangebied zelf is echter bebost. De weinige bebouwing concentreert zich voornamelijk langs de weg die ten zuiden van het plangebied loopt en langs de beperkte zijwegen. De vijver op perceel 254K4 is duidelijk herkenbaar.



Figuur 11. Uitsnede van de luchtfoto uit 1971. ©GEOPUNT/EH

Uit de luchtfoto uit 1979-1990 (fig. 12) blijkt dat de agrarische activiteiten nog steeds het grondgebruik rondom het plangebied bepalen. Het grootste deel bestaat nog steeds uit weilanden en akkers. In het plangebied is er echter nog vooral sprake van bos. Op perceel 254K4 is te midden van het bos een plek vrijgemaakt en is een gebouw opgetrokken. Deze situatie is beter te zien op de foto uit 2000-2003 (fig. 13).



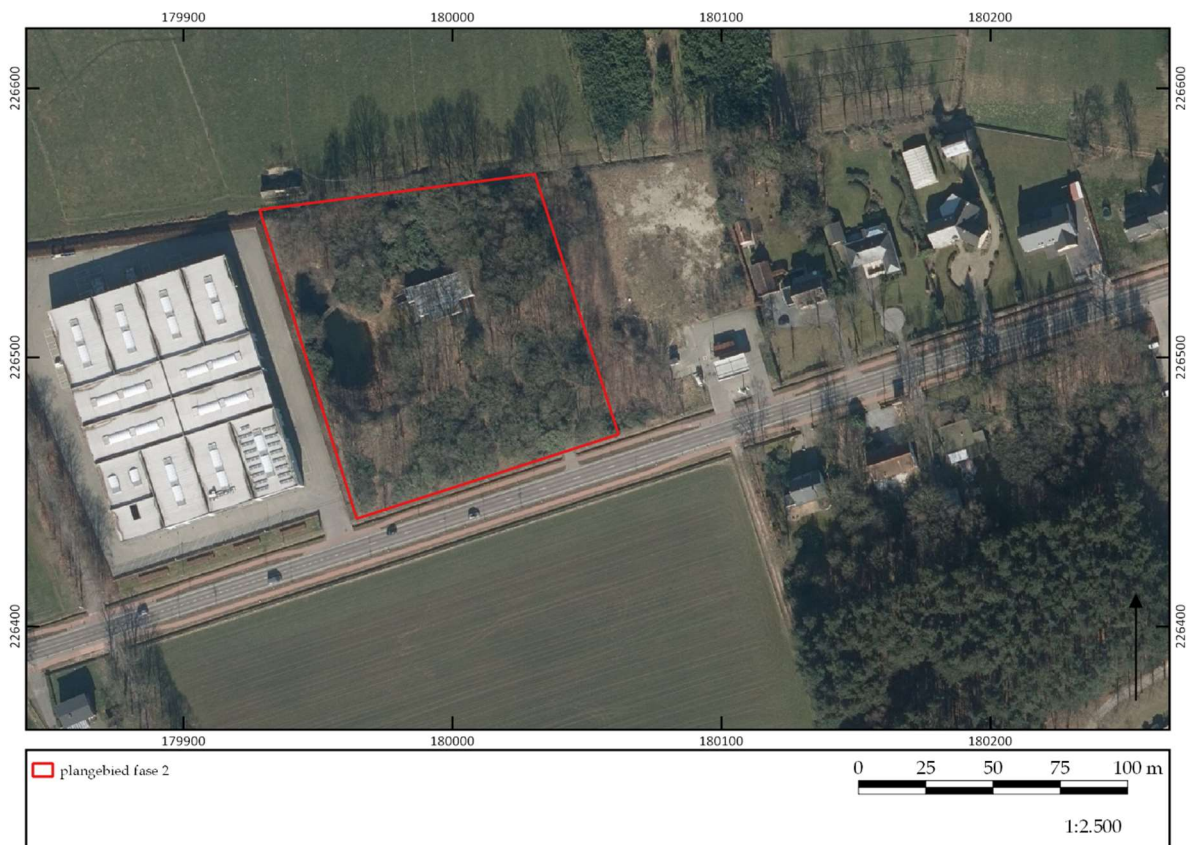
Figuur 12. Uitsnede van de luchtfoto uit 1979-1990. ©GEOPUNT/EH



Figuur 13. Uitsnede van de luchtfoto uit 2000-2003. ©GEOPUNT/EH



Figuur 14. Uitsnede van de luchtfoto uit 2012. ©GEOPUNT/EH



Figuur 15. Uitsnede van de luchtfoto uit 2018. ©GEOPUNT/EH

In 2012 (fig. 14) wordt op het aangrenzende perceel fase 1 van de ontwikkeling uitgevoerd. Hier wordt het bos verwijderd en wordt een grote hal/loods opgetrokken. Het plangebied van fase 2 ondergaat geen ontwikkeling en blijft zoals het in het decennium ervoor was. Deze situatie blijft onveranderd tot op heden (fig. 15).

5.4 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.¹ 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.

5.4.1 Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II

Het plangebied bevindt zich op een hoogte variërend tussen 30 en 32 m en is daarmee tamelijk vlak maar aflopend. Door het plangebied te plotten op het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II (fig. 16) wordt duidelijk dat dit gelegen is op de noordelijke rand van de uitloper van een dekzandrug die het landschap bepaalt. Het plangebied ligt bijgevolg op het hoogste landschappelijke punt, direct ten noorden daalt het landschap sterk. Beken stromen hier niet dicht in de buurt, maar in het oorspronkelijke landschap bevonden zich in de onmiddellijke nabijheid vele vennen. De landschappelijke ligging en de nabijheid van drinkbaar water zijn belangrijke factoren in de keuze van de locatie van nederzettingen, grafvelden en locaties voor het uitvoeren van verschillende activiteiten in het verleden.

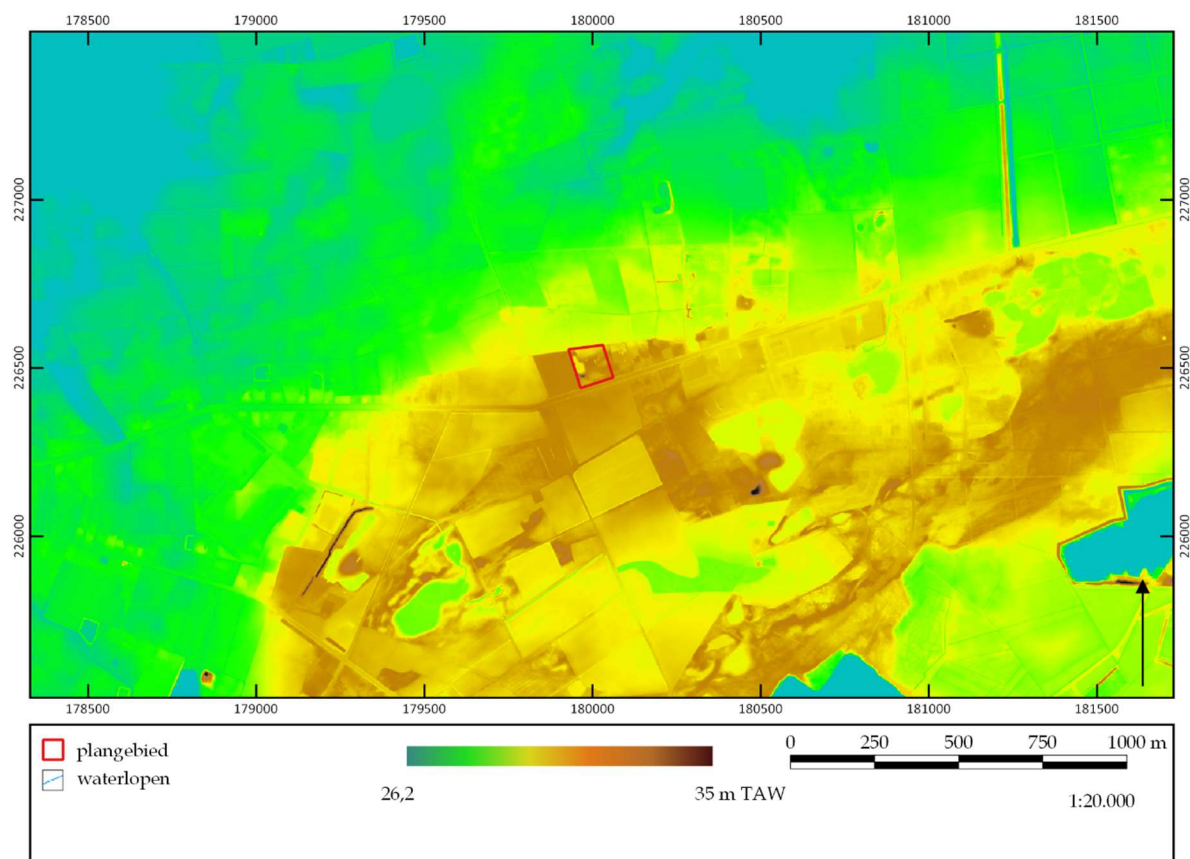
Binnen de grenzen van het plangebied is een microreliëf zichtbaar, maar dat is te verklaren door de aanwezigheid van de vijver en de verhoging waarop de woning is opgetrokken. Hoewel hier geen informatie over aanwezig is, is het niet uit te sluiten en zelfs te veronderstellen, dat de grond die vrijgekomen is bij het uitgraven van de vijver ook gebruikt is om het terrein plaatselijk op te hogen. Dit is het geval ter hoogte van de woning, maar ook direct ten zuiden van de vijver.

5.4.2 Tertiaire bodem

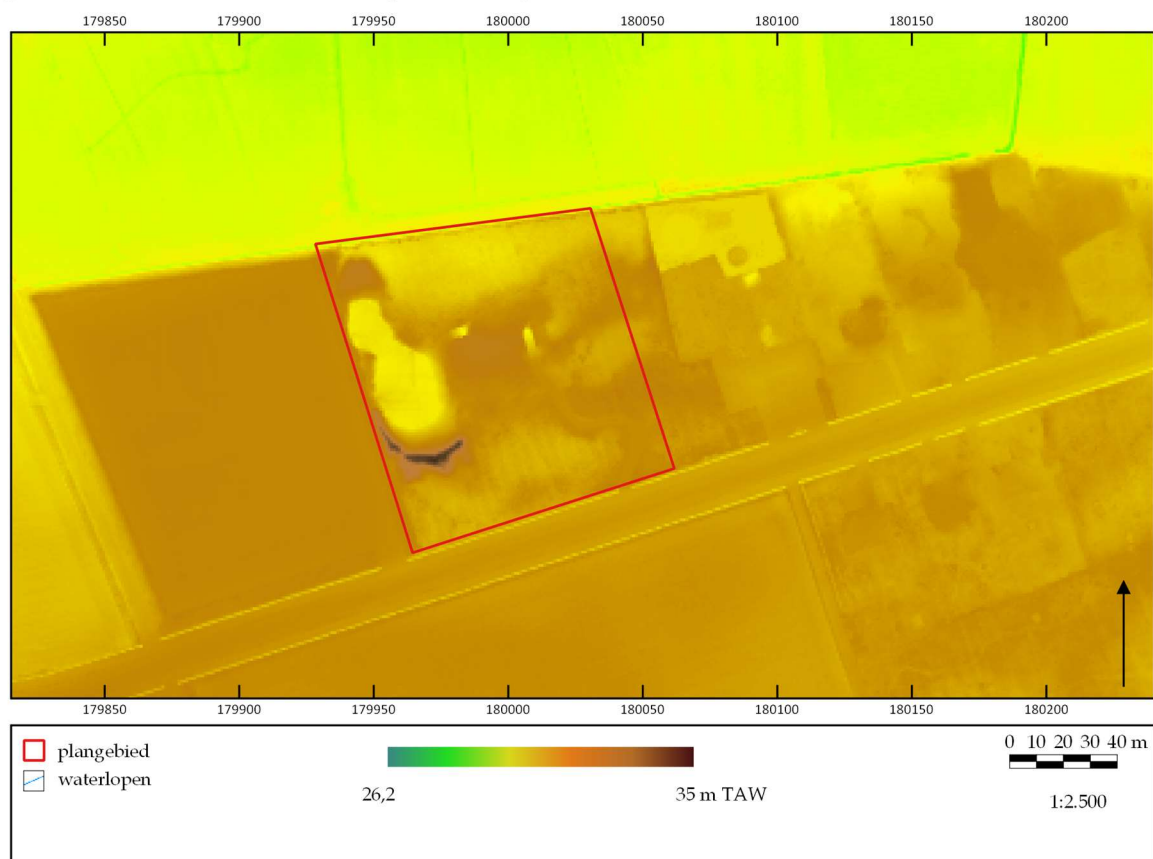
Op de tertiair geologische kaart (fig. 18) ligt het plangebied in een gebied waarin de Formatie van Merksplas is gekarteerd. Het betreft grijze grove tot half grove licht glauconiethoudende zanden. In de afzetting kunnen houtfragmenten voorkomen en in sommige gevallen schelpen.²

¹ Alle bodemkaarten kunnen gevonden worden op www.dov.vlaanderen.be.

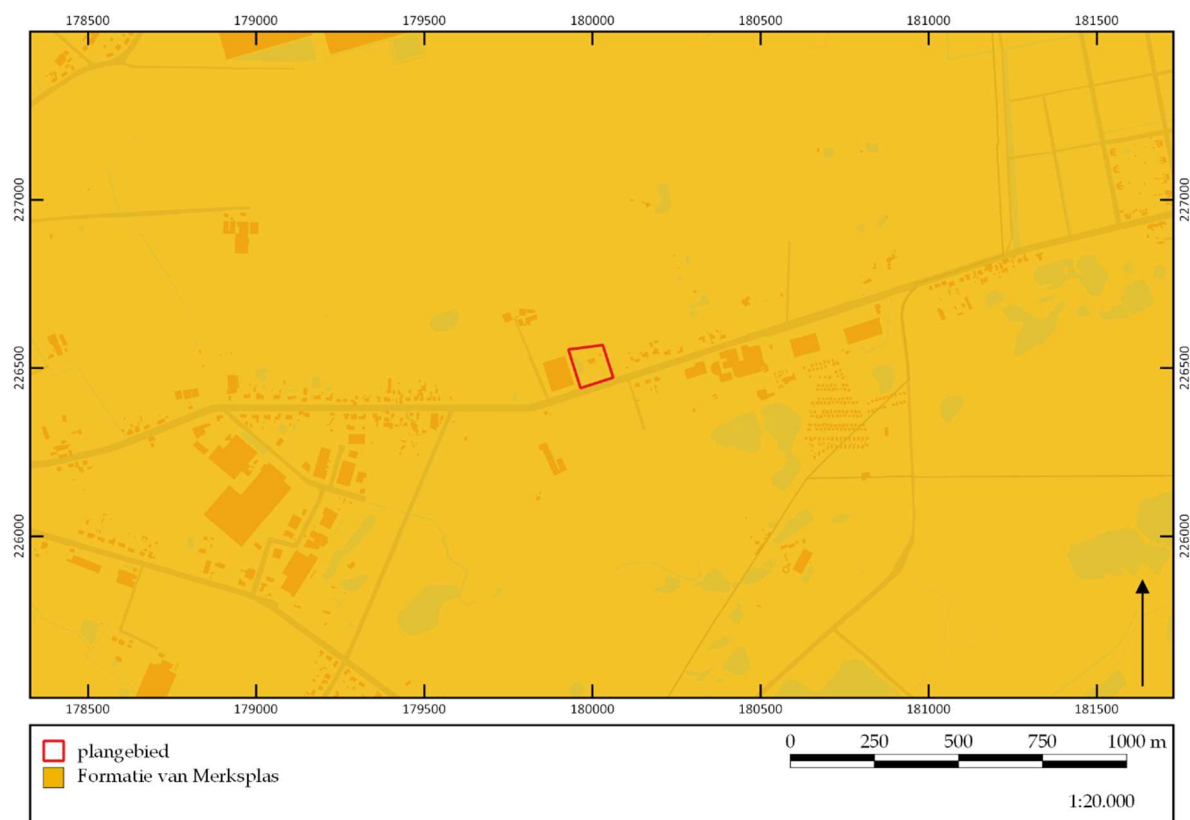
² www.dov.vlaanderen.be; www.geopunt.be.



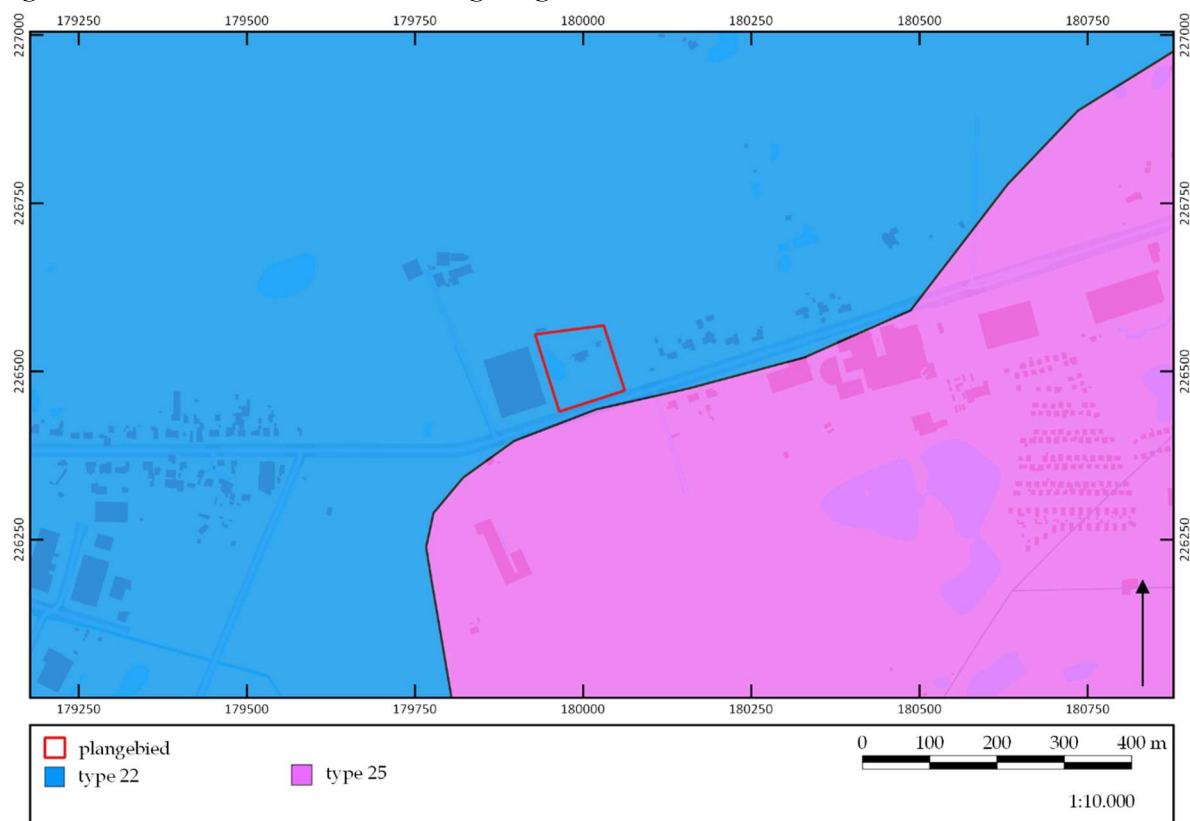
Figuur 16. Uitsnede van het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II 1m. ©GEOPUNT/EH



Figuur 17. Detailuitsnede van het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II 1m. ©GEOPUNT/EH



Figuur 18. Uitsnede van de tertiaire geologische kaart. ©GEOPUNT/EH



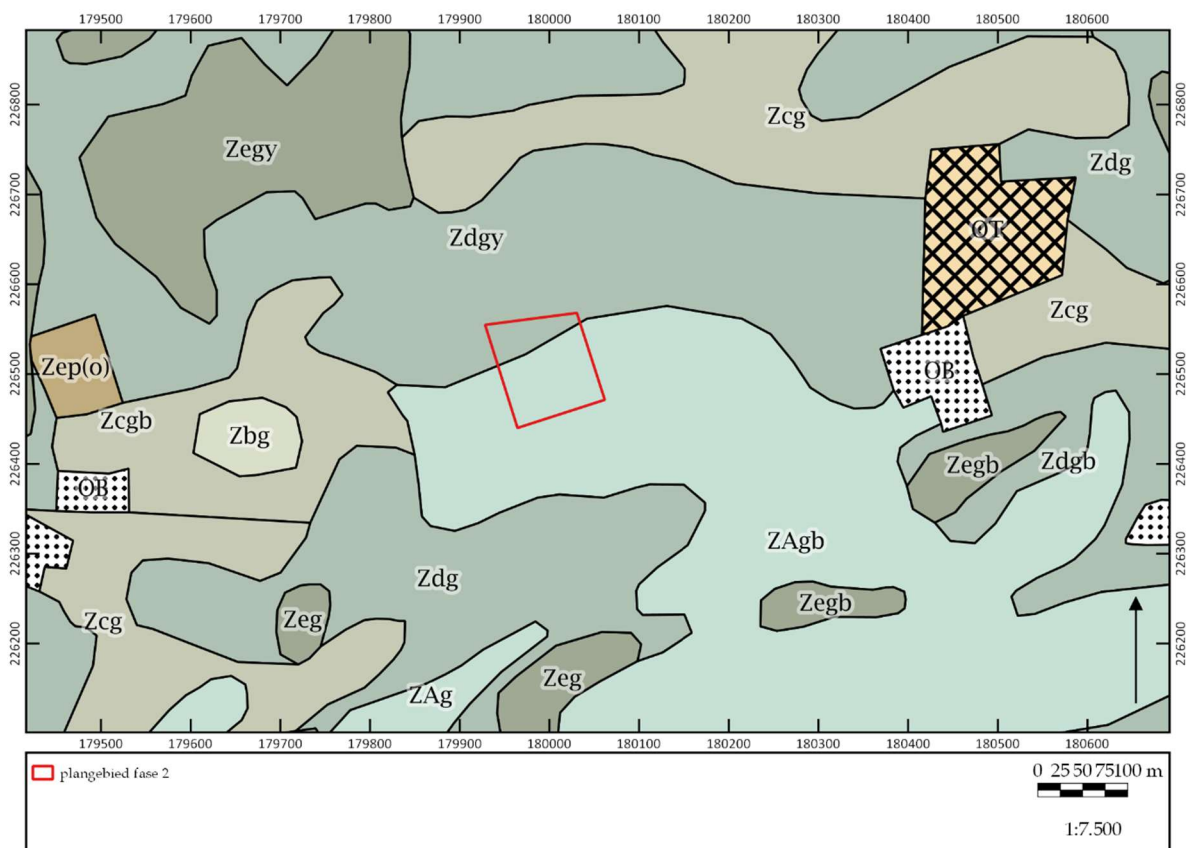
Figuur 19. Uitsnede van de quartair geologische kaart. ©GEOPUNT/EH

5.4.3 Quartaire bodem

Op de quartair geologische kaart (fig. 19) tenslotte wordt aangegeven dat het te ontwikkelen deel van het plangebied zich bevindt op profieltype 22. Deze wordt gekenmerkt door estuariene afzettingen in het vroeg-pleistoceen. Deze komen overeen met de Formatie van Merksplas. Bovenop deze afzettingen zijn alleen nog eolische afzettingen waargenomen uit het Weichselien en niet uit het Holoceen of Tardiglaciaal. Deze eolische afzettingen zijn zand dan wel zandleem.

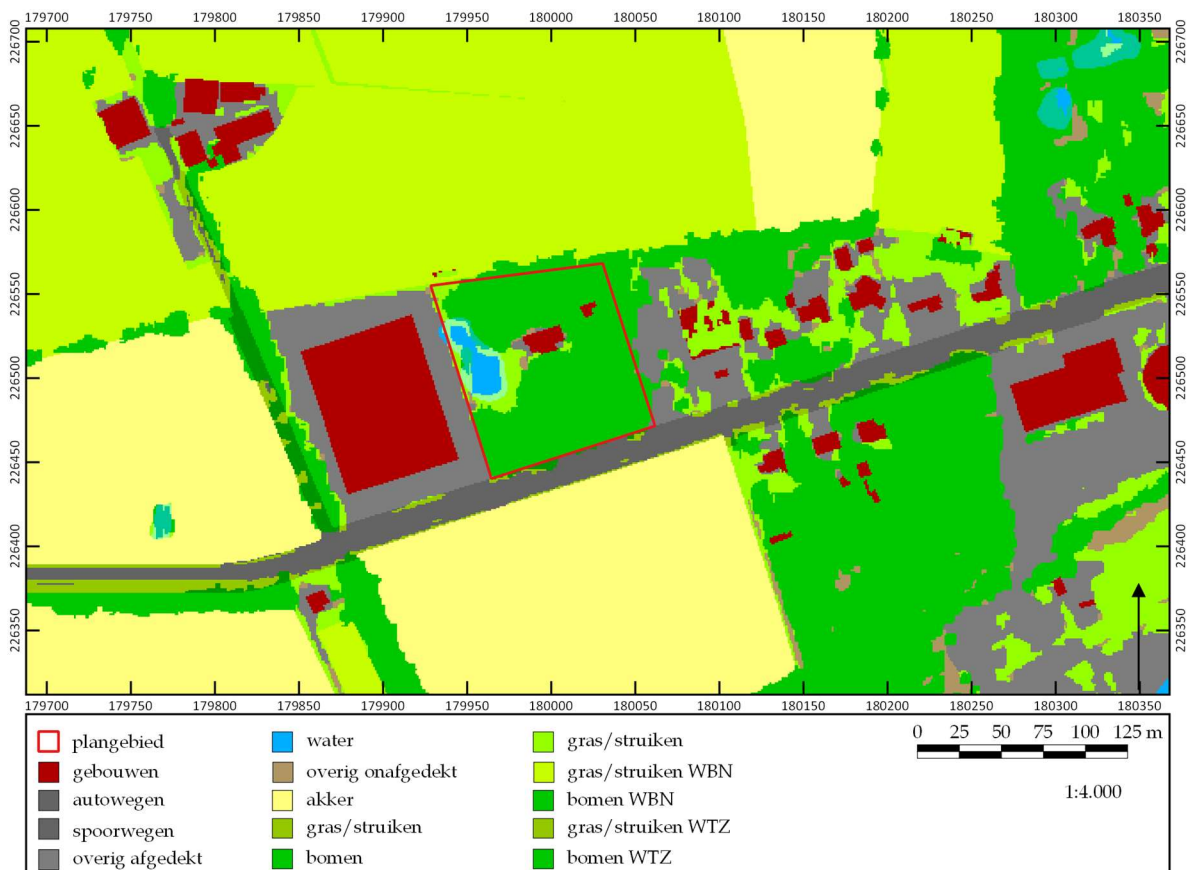
5.4.4 Bodemtype

Op de bodemtypekaart worden binnen het plangebied twee bodemtypen aangegeven. Zdgy zijn matig natte zandgronden met duidelijke humus en/of ijzer B horizont. Deze gronden (podzolen) verschillen van de postpodzolen door de morfologie van de B-horizont die hier intact bewaard gebleven is. Deze bodems hebben een heterogene Ap onder bos en jonge ontginningsgronden. De homogene Ap komt zelden voor maar het gaat om oude ontginningsgronden waar de B toch gaaf bleef. ZAgb zijn zeer droge tot matig natte zandgronden met duidelijke humus en/of ijzer B-horizont. Deze zeer droge tot matig natte complexen vertonen een uitgesproken microreliëf in een oud duinenlandschap waar zeer droge en matig natte podzolen op korte afstand naast elkaar voorkomen. De gronden met dikke humeuze bovengrond kenmerken de matig natte lager gelegen delen.³



Figuur 20. Uitsnede van de bodemtypekaart. ©GEOPUNT/EH

³ Van Ranst & Sys 2000.



Figuur 21. Uitsnede van de bodembedekkingskaart. ©GEOPUNT/EH



Figuur 22. Uitsnede van de potentiele bodemerosiekaart. ©GEOPUNT/EH

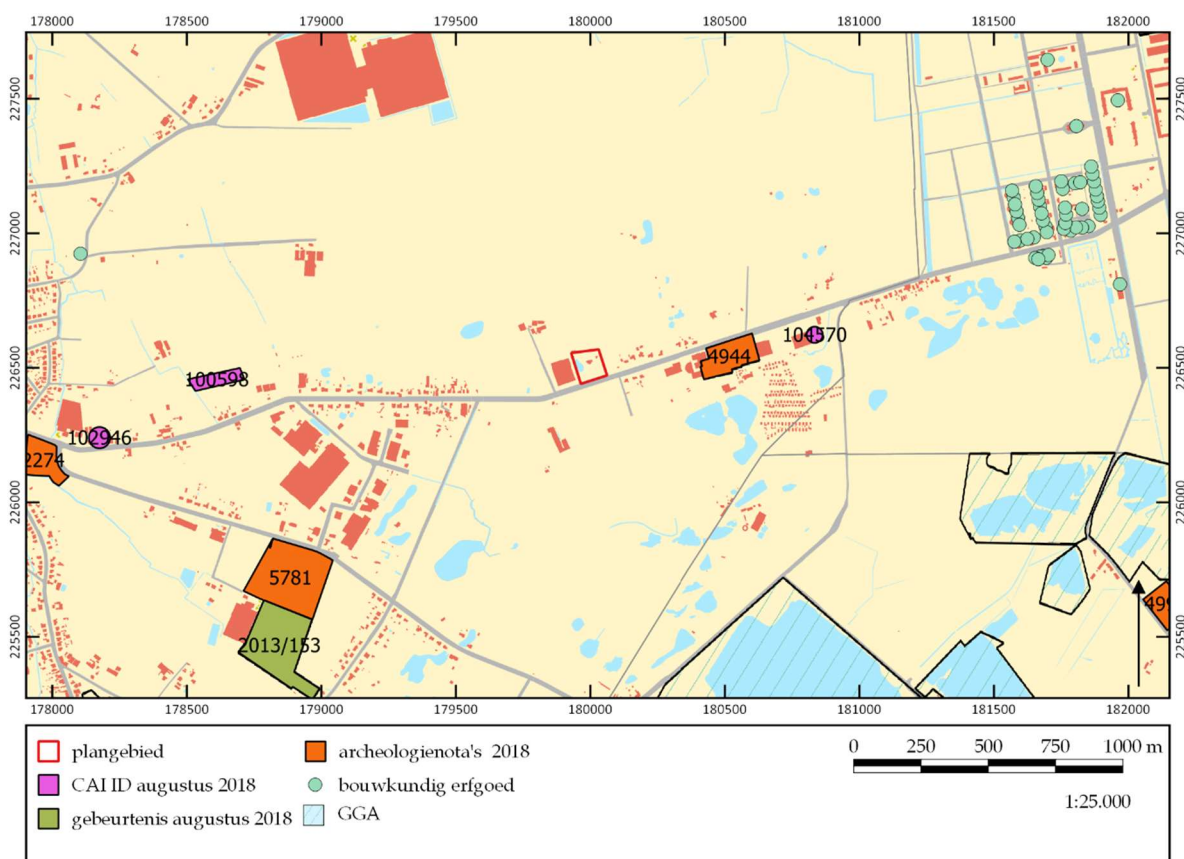
5.4.5 Bodembedekkingskaart en potentiële bodemerosie

Uit de bodembedekkingskaart (fig. 21) blijkt de huidige situatie. Uit de potentiële bodemerosiekaart (fig. 22) blijkt dat de bodemerosie voor de onbebouwde delen van het plangebied verwaarloosbaar is.

5.5 Archeologische bronnen

Hieronder is een opsomming te vinden van de CAI-locaties in de directe omgeving van het plangebied. Hieruit blijkt dat in de omgeving nog maar weinig bekend is aan archeologie en cultureel erfgoed (fig. 22).⁴

- **CAI ID 102946:** aan de Merksplassesteenweg I is vanaf de Ferrariskaart een houten windmolen bekend die nu echter verdwenen is. Deze dateert uit de 18^e eeuw.
- **CAI ID 100598:** in de velden zijn bij studie van luchtfoto's Celtic Fields onderscheiden, met een oriëntatie N/NO-Z/ZW. Deze worden in de late bronstijd gedateerd.
- **CAI ID 104570:** op de locatie van de Aldi is een grafheuvel uit de metaaltijden bekend. Hiervan is echter geen bijkomende informatie voorhanden.



Figuur 23. Verspreidingskaart van de archeologische en cultuurhistorische waarden in en rondom het plangebied. ©CAI/EH

⁴ Voor alle waarden die in deze tekst zijn opgenomen, geldt dat de CAI en de inventarissen zijn geraadpleegd op 1 december 2018 (<https://cai.onroerenderfgoed.be>). Per genoemde waarde zal dit niet meer herhaald worden. Hetzelfde geldt voor de inventaris van het onroerend erfgoed.

Op grote afstand ten oosten ligt de Kolonie van Merksplas. Dit is een beschermd cultuurhistorisch landschap, alsook een vastgesteld bouwkundig erfgoed (ID 84557). De Rijksweldadigheidskolonie is een concreet, nog intact voorbeeld van de uitvoering van een sociale wetgeving die zijn oorsprong vindt in de periode van de Koninklijke Nederlanden en die verder evolueerde van bij het ontstaan van België. De uitvoering van die wetgeving heeft zijn repercussies naar een specifieke landinrichting gehad, die aan de grondslag liggen van het huidige landschapsbeeld. Dat het gebied zelfs een internationale waarde heeft, wordt onderstreept door het feit dat ook in Nederland voor de kolonie Veenhuizen de procedure voor een bescherming als gezicht is aangevat. Het is voor het Vlaams Gewest een uniek en intact voorbeeld van de opbouw en inrichting van een gebied als “onvrije” weldadigheidskolonie.

Archeologisch onderzoek met ingreep in de bodem is in de omgeving nog niet uitgevoerd. Alleen ter hoogte van de Hoge-heideweg is in 2013 vooronderzoek uitgevoerd, waarbij alleen recente sporen (afwateringsgreppels) zijn aangetroffen (dossiernummer 2013/153).

Verder zijn geen waarden gevonden in:

- Beschermd Onroerend Erfgoed: archeologische sites, stads- en dorpsgezichten, monumenten en overgangszones;
- Vastgestelde inventaris/wetenschappelijke inventaris: landschapsatlas, historische tuinen en parken, houtige beplantingen, archeologische zones, bouwkundig erfgoed – gehelen;
- Wetenschappelijke inventaris: orgels, wereldoorlog relictten;
- Unesco Werelderfgoed;
- Beheersplannen;
- Erfgoedlandschappen.

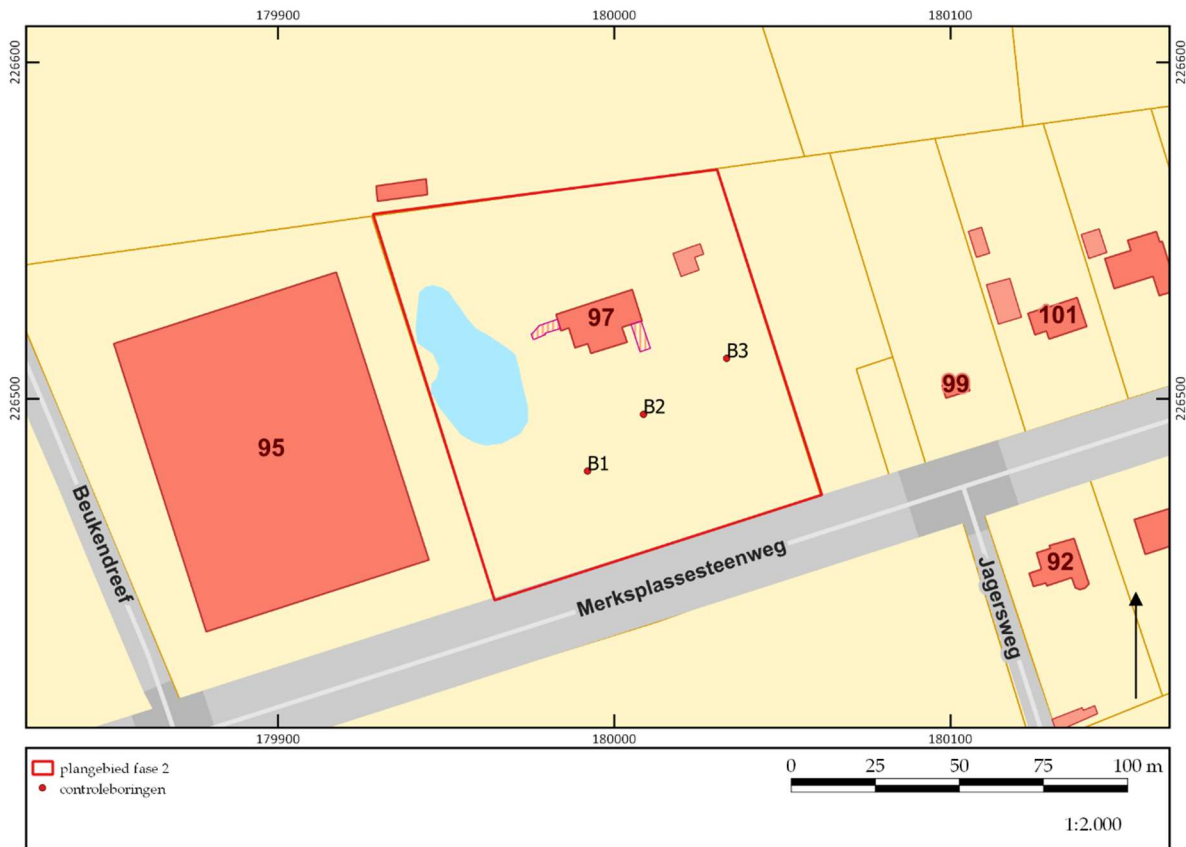
5.6 Controleboringen

Om na te gaan hoe dik de bouwvoor is en in hoeverre een oorspronkelijke bodemopbouw nog intact is, zijn verspreid over het terrein waarop fase 2 uitgevoerd zal worden drie controleboringen gezet, in de delen van het terrein die op het eerste zicht niet verstoord zijn door de aanleg van de vijver of de woning (fig. 24).

Boring B1 is geplaatst halverwege tussen de straat en de woning. De boring is tot 90 cm diep gezet, maar hierbij is geen intacte bodemlaag aangesneden. De bovenste 45 cm bestaan uit donkerbruin grijs zand, dat als ‘bouwvoor’ beschouwd kan worden. Hieronder werd een 10 tot 15 cm dikke laag zichtbaar die bestaat uit een vermenging van de bovenliggende horizont met geelbruin zand. Vervolgens is een ca. 8 cm dikke zwarte, stinkende humeuze laag aangesneden. Daaronder bevond zich een laag die bestond uit zwartgrijs, bruingrijs, bruin gevlekt lemig zand. Het hele boorprofiel duidt aan dat de bodem op deze plaats diepgaand geroerd is.

Boring B2 heeft een bodemprofiel opgeleverd, waarvan de bovenste 10 cm uit los zand en bladeren bestaat. Daaronder is een laag zichtbaar, ongeveer 25 cm dik, die bestaat uit bruin zand dat vermengd is met geelbruin zand. Hieronder is een laag aangesneden, bestaande uit geel zand, die doorloopt tot minstens 85 cm (C-horizont).

Op deze diepte is de boring gestaakt aangezien er geen veranderingen meer herkend zijn. Het lijkt erop dat de tweede laag geen intacte laag is, maar een verstoorde/verrommelde A-B horizont. Of de onderliggende C-horizont daarbij ook (diep) verstoord is geworden, is niet duidelijk. De verstoring zou te maken kunnen hebben met het ophogen van het terrein ter plaatse van de woning.

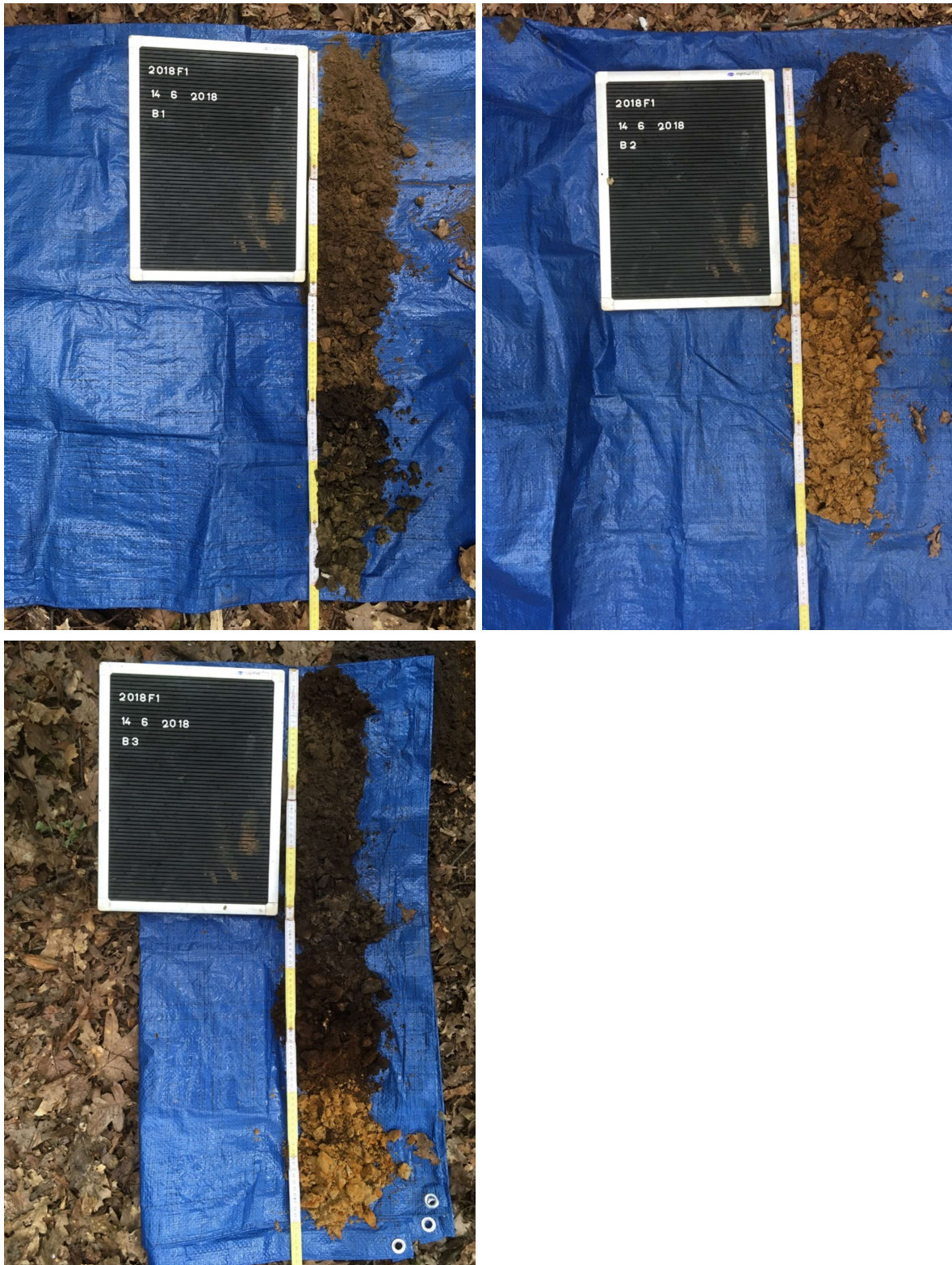


Figuur 24. Locatie van de controleboringen op het terrein van fase 2. ©LARES

Tenslotte is nog een derde boring B3 gezet op korte afstand van de oostelijke perceelsgrens. In deze boring is in de bovenste 70 cm een donkere laag (zwartbruin zand) aangesneden die plaatselijk wat grijze vermenging vertoont (bijvoorbeeld op ca. 40-45 cm). Hieronder hetzelfde gele zand als in boring B2 aangesneden, wat tot een diepte van minstens 90 cm doorloopt. Dit is de C-horizont. Ook voor dit bodemprofiel is dus gebleken dat er geen sprake meer is van een intact bodemprofiel maar dat deze is afgegraven tot op/in de C-horizont. Tot hoe diep deze verstoord is geworden, is onduidelijk. Als echter de diepte waarop de C-horizont in boring B2 is aangesneden wordt vergeleken met de diepte in B3 (25 cm vs. 70 cm), dan kan aangenomen worden dat de bodem ter hoogte van boring B2 veel dieper is afgegraven dan ter hoogte van boring B2. Beide boorpunten liggen op nog geen 30 m van elkaar, en het is niet aannemelijk dat het oorspronkelijke reliëf over een dergelijk kleine afstand zo diep zou wegduiken. Dit zou dan ook hebben moeten blijken uit het DTM, wat niet het geval is.

Uit de controleboringen blijkt dat het terrein ten zuiden van de woning en de vijver, en ten oosten van de woning, reeds diepgaand verstoord is. In combinatie met de vaststelling dat de vijver diep is uitgegraven, dat er naast de vijver ook grondverzet heeft plaatsgevonden en dat het terrein op en direct rondom de woning sterk is

opgehoogd om een volledig onderkelderde (ondergrondse garage) te kunnen bouwen, kan geconcludeerd worden dat het grootste gedeelte van dit perceel in het verleden reeds diepgaand verstoord is.



Figuur 25. Boorprofielen van de controleboringen.

©LARES

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

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.

Uit de historische kaarten is gebleken dat het plangebied tot halverwege de 20^e eeuw niet sterk ontwikkeld is geweest. De Ferrariskaart (derde kwart 18^e eeuw) geeft aan dat de hele regio bestond uit onontgonnen heidegebied. Dit gebied werd wel doorkruist door verschillende wegen, waarvan er een doorheen het plangebied loopt. In het landschap rondom het plangebied komen op vele plekken vennen voor, zowel grote vennen als kleine. Halverwege de 19^e eeuw (Atlas der Buurtwegen) is er nog niet veel gewijzigd in deze situatie, hoewel het wegenpatroon op dat moment wel al sterk gewijzigd was en overeenkomsten vertoont met de huidige situatie.

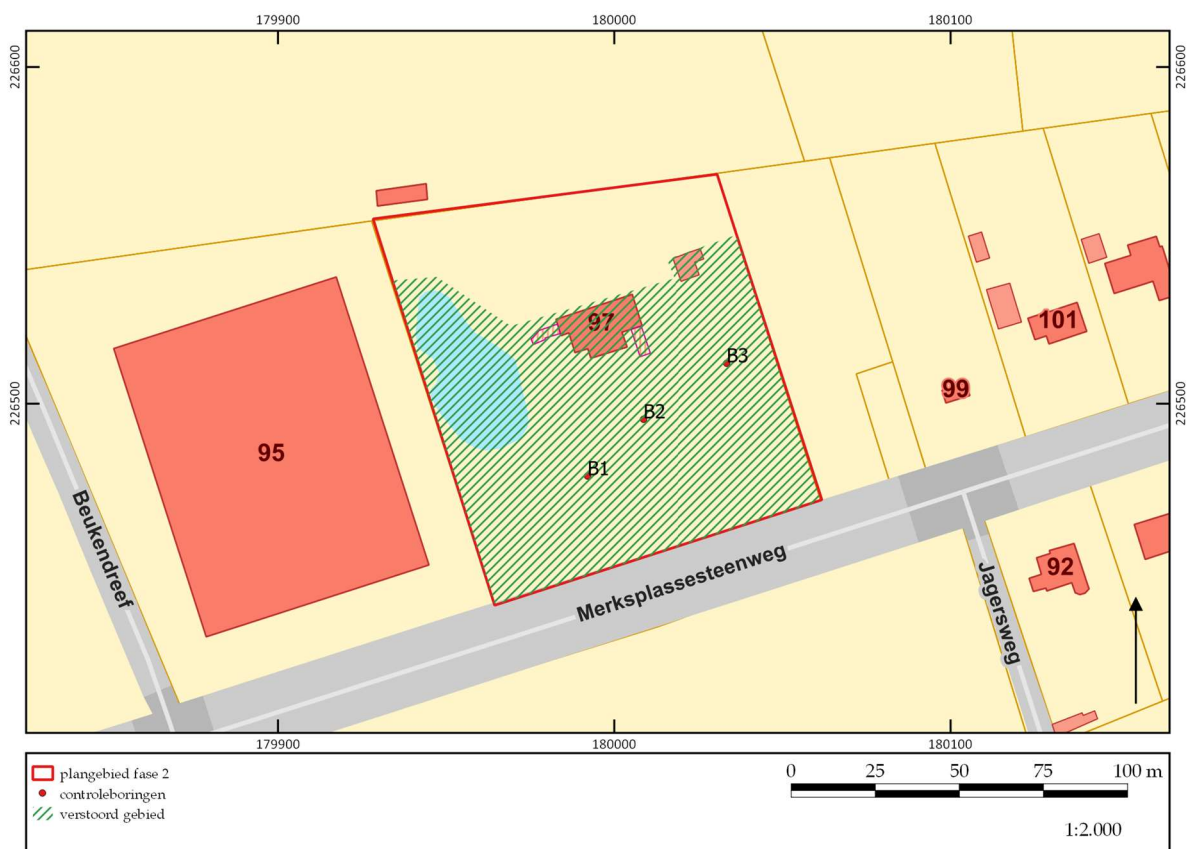
Vanaf halverwege de 20^e eeuw is vanaf de topografische kaarten duidelijk dat deze woeste gronden steeds meer in ontwikkeling worden genomen voor agrarische doelen, en dat de heidegebieden stilaan plaats hebben gemaakt voor akkers en weiden. Hier en daar blijven percelen bebost, wat ook het geval is voor het plangebied. Wel blijkt dat er steeds meer bebouwing in de omgeving is gekomen. Het plangebied zelf blijft echter lange tijd onbebouwd: het is pas vanaf eind jaren '70 en begin jaren '80 dat het plangebied bebouwd wordt: er is een vijver gegraven en er is een woning met oprit en klein bijgebouwtje opgetrokken. Het andere deel blijft echter bos.

Dat het plangebied pas halverwege de 20^e eeuw in ontwikkeling is genomen en dat deze ontwikkeling zich heeft beperkt tot de aanleg van twee gebouwen, enkele verhardingen en een vijver geeft aanleiding te vermoeden dat de bodemopbouw daardoor zo goed als intact is gebleven. De bewaringstoestand van een eventuele archeologische vindplaats is daardoor ook redelijk verzekerd op het grootste deel van het terrein maar niet op het oostelijke perceel.

Op dit moment zijn er nog geen aanwijzingen om zonder twijfel aan te kunnen nemen dat er een archeologische site in het plangebied aanwezig is. Wel zijn er in de ruime omgeving reeds enkele archeologische indicatoren bekend, waaronder een tumulus uit de metaaltijden ten oosten en de Celtic fields op de luchtfoto's ten westen van het plangebied. Deze bevinden zich allen op grote afstand maar toch geeft dit aan dat in het verleden het gebied zeker wel door de mens is gefrequentieerd.

Om inzicht te krijgen in de bodemgesteldheid (graad van verstoring/intactheid) zijn enkele controleboringen geplaatst. Hieruit is gebleken dat het grootste deel van het perceel waarop fase 2 gepland is, reeds diepgaand verstoord is. Het achterste gedeelte kon tijdens het terreinbezoek niet geïnspecteerd worden, waardoor de bewaringstoestand van dit stukje van het terrein onbekend is.

Rekening houdend met de gekarteerde boringen en de verstoringen door de vijver en de woning met verhardingen en bijgebouw, betekent dit dat ca. 8.470 m² van het plangebied, dat in totaal 11.300 m² groot is, al diepgaand verstoord is – dit komt overeen met 3/4 van het terrein (2.680 m²).



Figuur 26. Overzicht van het reeds verstoorde gedeelte van het terrein.

6.1.2 Impact van vroegere en geplande werken

Het plangebied is lange tijd onontgonnen geweest, en pas vanaf het einde van de jaren '70 en begin van de jaren '80 in gebruik genomen als woongebied. Op dat moment is een grote artificiële vijver gegraven en is een woning aangelegd, die op een wat hoger gelegen gedeelte van het terrein is gebouwd. Hoewel er geen informatie over beschikbaar is, lijkt het er op dat de grond die bij het uitgraven van de vijver (welke een zeer grote afmeting heeft en bovendien ook vrij diep is) gebruikt is om delen van het terrein op te hogen (zoals bijvoorbeeld de locatie van de woning).

De woning zelf is volledig onderkelderd met een garage die voorzien is van twee inritten. De diepte van deze ondergrondse garage is minimaal 2 m, gezien vanaf het huidige maaiveld. Echter, ook al is het terrein hier opgehoogd, dit is niet meer dan 1 m, waardoor het uitgraven van de garage ook is gebeurd in de oorspronkelijke natuurlijke bodem, en dus met andere woorden tot diep in de vaste bodem.

Voor de geplande nieuwbouw zullen alle bomen, verhardingen en bebouwing verwijderd worden. De vijver zal gedempt worden. Voor het oprichten van de loodsen maar ook voor het aanleggen van de verhardingen zal de bodem tot op de vaste bodem worden afgegraven. Dit zou onder normale omstandigheden, waarbij de bodem nog onverstoorde is, een ingrijpende impact op de bodem betekenen. Echter, hierboven is al aangetoond dat $\frac{3}{4}$ van het plangebied reeds verstoord is.

6.1.3 Potentiebepaling, kennisvermeerderingspotentieel en aanbeveling

Potentiebepaling

Uit het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied zich op de rand van een hoge dekzandrug bevindt, die op zeer korte afstand in noordelijke richting daalt. Als de bekende waterlopen op deze kaart worden geplot, dan is zichtbaar dat er in de buurt van het plangebied geen beken stromen.

Als gekeken wordt naar de ligging van het plangebied, en rekening houdend met het gangbare model dat steentijdvindplaatsen zich doorgaans in een range van 0-250 m vanaf water bevinden, en dan met name op een lichte opduiking in het landschap, dan zou besloten kunnen worden dat het plangebied te ver van water ligt om binnen deze range te vallen. Echter, vanuit de studie van de historische kaarten is gebleken dat in de onmiddellijke omgeving van het plangebied talrijke kleine en grote vennen aanwezig waren. De dichtstbij zijnde ligt op ca. 170 m ten zuiden van de te ontwikkelen terreinen, de vennen ten noordwesten liggen op een afstand van 195m, 210 m en meer. Dit betekent dat er wel degelijk sprake is van open water(achtige terreinen) in de directe omgeving, die interessante locaties kunnen zijn met betrekking tot het treffen van steentijdsites.

Daar kan nog aan toegevoegd worden dat in een deel van het plangebied een bodemtype Zdgy is gekarteerd. Dit zijn matig natte zandgronden, wat de aanname onderbouwt dat het hier lokale, drasserige zones in het landschap aanwezig zijn. Anderzijds is in het plangebied ook het bodemtype ZAgb benoemd, zeer droge tot matig natte zandgronden. Ook deze kunnen duiden op wat nattere delen in het landschap, afgewisseld met wat hoger gelegen drogere delen.

Tenslotte geven de historische kaarten aan dat het plangebied in heidegebied ligt. Van

heidegebieden is bekend dat er rekening gehouden moet worden met enige mate van erosie, waardoor sedimenten weggeblazen werden en er dus sprake kan zijn van eerder verstoorde sites. Anderzijds zijn deze sedimenten ook weer elders afgezet, waardoor ook rekening gehouden moet worden met afgedekte sites. De bodemkaart geeft aan dat de bodem in het plangebied als een podzol-bodem gekenmerkt wordt, een bodemtype waarvan bekend is dat deze potentieel betekent voor het aantreffen van steentijdsites. Wat de bodemkaart echter niet aangeeft, is in hoeverre deze podzolbodem goed bewaard is gebleven.

Dit betekent dat deze omgeving, gezien vanuit het standpunt van de steentijdmens, interessant was om zich hier te vestigen of andere activiteiten uit te oefenen en dat er voldoende argumenten zijn om een middelhoge potentie voor het treffen van een steentijdsite aan het plangebied toe te kennen. Echter, dit kan genuanceerd worden. Vanuit de controleboringen is geconstateerd dat het grootste gedeelte van het terrein ten zuiden van de woning reeds diepgaand is verstoord, en dat tot een diepte van ca. 70 tot 90 cm. In het meest zuidelijke deel loopt deze verstoring zelfs nog dieper, maar is de boring gestaakt omdat de verstoring tot ver onder het te verwachten bodemprofiel doorloopt (op basis van de bodemkaart kan een gemiddelde A-horizont van ca. 30-40 cm verwacht worden). Dit betekent dat de potentie voor het treffen van een steentijdsite naar beneden afgezwakt moet worden, tot onbestaande voor het gebied van de woning en het hele terrein dat hier ten zuiden van ligt. Voor het terrein ten noorden van de woning is geen zicht op de bodemverstoring en blijft de middelhoge potentie vooralsnog gehandhaafd.

Hetzelfde geldt voor de periode vanaf het neolithicum tot en met de late middeleeuwen. Het terrein ligt in een archeologisch interessante omgeving, en op basis van de landschappelijke criteria kan gesteld worden dat het terrein een middelhoge potentie heeft op het treffen van een site uit deze perioden. Echter, ook hier geldt dat de bekende verstoringen dit potentieel afzwakken tot onbestaande, uitgezonderd het noordelijke deel waar geen zicht is op de bodemverstoring. Hier blijft het middelhoge potentieel vooralsnog gehandhaafd.

Vanuit de studie van de historische kaarten, waarop vanaf de 18^e eeuw tot halverwege de 19^e eeuw geen ontwikkelingen zichtbaar zijn in het plangebied, kan aangenomen worden dat er zeer weinig kans is op het treffen van resten van historische bewoning uit de laatste drie eeuwen. Er is geen bebouwing herkend op de kaarten, en het terrein is steeds aangeduid als heidelandschap en later als landbouwgrond.

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 beperkt kan worden beschouwd. Anderzijds is gebleken dat het plangebied een archeologisch interessante situering kent op basis van de landschappelijke ligging.

Echter, het grootste gedeelte van het terrein is reeds diepgaand verstoord. Dit betekent

dat archeologisch onderzoek in het grootste gedeelte van het plangebied weinig informatie zal opleveren over de menselijke aanwezigheid in dit gebied. Voor dit gedeelte van het terrein (aangegeven op figuur 26 als verstoord gebied) wordt het kennisvermeerderingspotentieel dan ook als onbestaande ingeschat.

Voor het andere deel van het terrein is onbekend in hoeverre hier sprake is van verstoringen. Dit betekent dat de archeologische potentie voor dit gedeelte van het terrein vooralsnog gehandhaafd blijft, en dat hier met andere woorden sprake is van een groot kennisvermeerderingspotentieel als de bodem onverstoord blijkt te zijn. Verder onderzoek in dit deel van het plangebied kan bijdragen aan de kennis over de menselijke aanwezigheid in dit gebied, of het nu wonen, begraven of andere activiteiten betreft, voor de periode vanaf de steentijd tot en met de late middeleeuwen.

Aanbevelingen

De controleboringen en de terreininspectie hebben aanleiding gegeven om $\frac{3}{4}$ van het plangebied uit te sluiten voor verder onderzoek vanwege de verstoringen.

Het kennisvermeerderingspotentieel voor het noordelijke deel wordt als groot beschouwd. Om deze redenen wordt verder archeologisch vooronderzoek om beter de archeologische potentie van dit gedeelte van het terrein in te kunnen schatten 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. Vanwege de middelhoge potentie op het treffen van een steentijdsite wordt hier geen verder onderzoek naar geadviseerd. Ook verder onderzoek door middel van proefsleuven zodat de jongere perioden tot en met de late middeleeuwen in kaart kunnen worden gebracht wordt geadviseerd.

6.2 Synthese voor niet-gespecialiseerd publiek

Uit de historische kaarten is gebleken dat het plangebied tot halverwege de 20^e eeuw niet sterk ontwikkeld is geweest. De Ferrariskaart (derde kwart 18^e eeuw) geeft aan dat de hele regio bestond uit onontgonnen heidegebied. Dit gebied werd wel doorkruist door verschillende wegen, waarvan er een doorheen het plangebied loopt. In het landschap rondom het plangebied komen op vele plekken vennen voor, zowel grote vennen als kleine. Halverwege de 19^e eeuw (Atlas der Buurtwegen) is er nog niet veel gewijzigd in deze situatie, hoewel het wegenpatroon op dat moment wel al sterk gewijzigd was en overeenkomsten vertoont met de huidige situatie.

Vanaf halverwege de 20^e eeuw is vanaf de topografische kaarten duidelijk dat deze woeste gronden steeds meer in ontwikkeling worden genomen voor agrarische doelen, en dat de heidegebieden stilaan plaats hebben gemaakt voor akkers en weiden. Hier en daar blijven percelen bebost, wat ook het geval is voor het plangebied. Wel blijkt dat er steeds meer bebouwing in de omgeving is gekomen. Het plangebied zelf blijft echter lange tijd onbebouwd: het is pas vanaf eind jaren '70 en begin jaren '80 dat het plangebied bebouwd wordt: er is een vijver gegraven en er is een woning met oprit en klein bijgebouwtje opgetrokken. Het andere deel blijft echter bos.

Dat het plangebied pas halverwege de 20^e eeuw in ontwikkeling is genomen en dat deze ontwikkeling zich heeft beperkt tot de aanleg van twee gebouwen, enkele verhardingen en een vijver geeft aanleiding te vermoeden dat de bodemopbouw daardoor zo goed als intact is gebleven. De bewaringstoestand van een eventuele archeologische vindplaats is daardoor ook redelijk verzekerd op het grootste deel van het terrein maar niet op het oostelijke perceel.

Op dit moment zijn er nog geen aanwijzingen om zonder twijfel aan te kunnen nemen dat er een archeologische site in het plangebied aanwezig is. Wel zijn er in de ruime omgeving reeds enkele archeologische indicatoren bekend, waaronder een tumulus uit de metaaltijden ten oosten en de Celtic fields op de luchtfoto's ten westen van het plangebied. Deze bevinden zich allen op grote afstand maar toch geeft dit aan dat in het verleden het gebied zeker wel door de mens is gefrequentieerd.

Om inzicht te krijgen in de bodemgesteldheid (graad van verstoring/intactheid) zijn enkele controleboringen geplaatst. Hieruit is gebleken dat het grootste deel van het perceel waarop fase 2 gepland is, reeds diepgaand verstoord is. Het achterste gedeelte kon tijdens het terreinbezoek niet geïnspecteerd worden, waardoor de bewaringstoestand van dit stukje van het terrein onbekend is.

Rekening houdend met de gekarteerde boringen en de verstoringen door de vijver en de woning met verhardingen en bijgebouw, betekent dit dat ca. 8.470 m² van het plangebied, dat in totaal 11.300 m² groot is, al diepgaand verstoord is – dit komt overeen met 3/4 van het terrein.

De controleboringen en de terreininspectie hebben aanleiding gegeven om 3/4 van het plangebied uit te sluiten voor verder onderzoek vanwege de verstoringen.

Het kennisvermeerderingspotentieel voor het noordelijke deel wordt als groot beschouwd. Om deze redenen wordt verder archeologisch vooronderzoek om beter de archeologische potentie van dit gedeelte van het terrein in te kunnen schatten 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. Vanwege de middelhoge potentie op het treffen van een steentijdsite wordt hier geen verder onderzoek naar geadviseerd. Ook verder onderzoek door middel van proefsleuven zodat de jongere perioden tot en met de late middeleeuwen in kaart kunnen worden gebracht wordt geadviseerd.

Literatuur

Geraadpleegde websites

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

Geraadpleegde literatuur

Van Ranst, E. & C. Sys, 2000: *Eenvoudige legende voor de digitale bodemkaart van Vlaanderen (Schaal 1:20.000)*, Gent.

Lijst van figuren

projectcode	fig.nr.	type	onderwerp	schaal origineel	schaal afbeelding	aanmaakdatum origineel/afbeelding
2018F1	1	kadasterkaart	aanduiding van plangebied op GRB	1:10.000	1:10.000	december 2018
2018F1	2	foto's	huidige situatie	nvt	nvt	juni 2018
2018F1	3	foto's	huidige situatie	nvt	nvt	juni 2018
2018F1	4	inplantingsplan, bouwplannen	nieuwe situatie	nvt	nvt	december 2018
2018F1	5	historische kaart	uitsnede uit Frickxkaart met aanduiding plangebied	onbekend	1:10.000	1744
2018F1	6	historische kaart	uitsnede uit Ferrariskaart (1771-1778) met aanduiding plangebied	onbekend	1:10.000	1771-1778
2018F1	7	historische kaart	uitsnede uit Atlas der Buurtwegen (1841) met aanduiding plangebied	onbekend	1:7.500	1841
2018F1	8	historische kaart	uitsnede uit Vandermaelenkaart (1845-1854) met aanduiding plangebied	onbekend	1:10.000	1845-1854
2018F1	9	topografische kaart	topografische kaart	nvt	nvt	1962
2018F1	10	topografische kaart	topografische kaart	nvt	nvt	1985
2018F1	11	orthofoto	luchtfoto uit 1971 met aanduiding plangebied	onbekend	1:5.000	1971
2018F1	12	orthofoto	luchtfoto uit 1979-1990 met aanduiding plangebied	onbekend	1:2.500	1979-1990
2018F1	13	orthofoto	luchtfoto uit 2000-2003 met aanduiding plangebied	onbekend	1:2.500	2000-2003
2018F1	14	orthofoto	luchtfoto uit 2012 met aanduiding plangebied	onbekend	1:2.500	2012
2018F1	15	orthofoto	luchtfoto uit 2018 met aanduiding plangebied	onbekend	1:2.500	2018
2018F1	16	hoogtekaart	hoogteligging van plangebied op het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II	onbekend	1:20.000	december 2018
2018F1	17	hoogtekaart	hoogteligging van plangebied op het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II	onbekend	1:2.500	december 2018
2018F1	18	bodemkaart	uitsnede tertiair geologische kaart met aanduiding plangebied	onbekend	1:20.000	december 2018
2018F1	19	bodemkaart	uitsnede quartair geologische kaart met aanduiding plangebied	onbekend	1:10.000	december 2018
2018F1	20	bodemkaart	uitsnede bodemkaart met aanduiding plangebied	onbekend	1:7.500	december 2018
2018F1	21	bodemkaart	uitsnede bodembedekkingskaart met aanduiding plangebied	onbekend	1:4.000	december 2018
2018F1	22	bodemkaart	uitsnede potentiële erosiekaart met aanduiding plangebied	onbekend	1:10.000	december 2018

	23	archeologische kaart	CAI-locaties in de omgeving van het plangebied	onbekend	1:25.000	december 2018
2018F1	24	boorgrid	controleboringen	nvt	nvt	juni 2018
2018F1	25	foto's	boorprofielen	nvt	nvt	juni 2018
2018F1	26	analyse	impact bodemverstoringen	nvt	1:2.000	december 2018