



LAReS

Lowlands
Archaeological
Research
Service

Aanleg van nieuwe trayvelden aan de Vogelenzang te Beerse Archeologienota

E.N.A. Heirbaut
K. Nolet



Colofon

Titel: Aanleg van nieuwe trayvelden aan de Vogelenzang te Beerse. Archeologienota

Auteur: Elly N.A. Heirbaut & Katelijne Nolet

Grafische illustraties/GIS: LAReS

Rapportnummer: LAReS-rapport 331

Projectleider/veldwerkleider: Elly N.A. Heirbaut

Uitvoerder: LAReS, Lowlands Archaeological Research Service

Vestiging: Rozenlaan 15, 2980 Halle-Zoersel

Publicatiedatum: juni 2020

Publicatieplaats: Halle-Zoersel

Illustratieverantwoording voorblad: Uitsnede uit de kaart van Ferraris (1771-1778)

© LAReS bvba. Niets uit deze uitgave mag zonder bronvermelding worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door print-outs, kopieën, of op welke andere manier dan ook.

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

Deel I. Verslag van resultaten

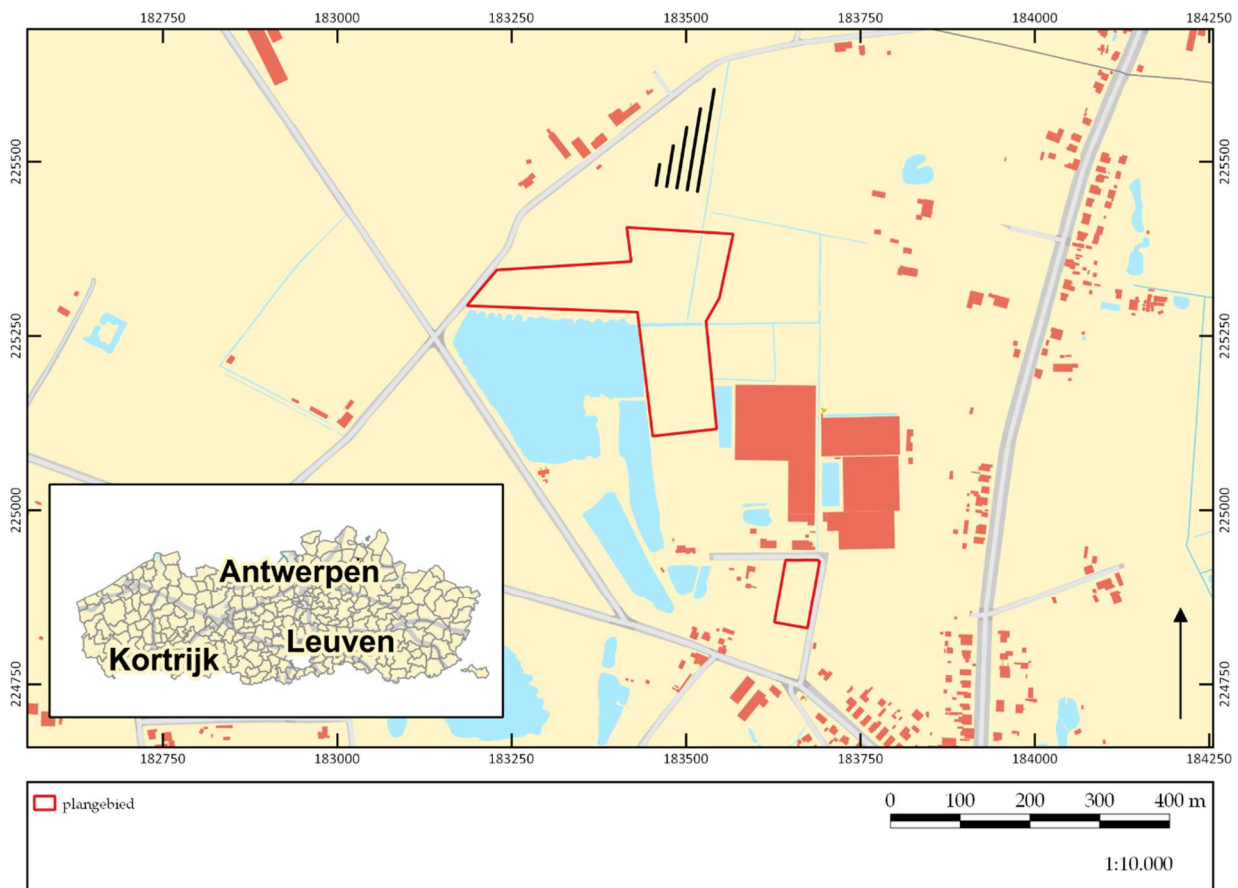
Inhoudstafel

1 INLEIDING	5
1.1 RANDVOORWAARDEN	6
1.2 TECHNISCHE FICHE/ADMINISTRATIEVE GEGEVENS	7
2 VRAAGSTELLINGEN	8
3 METHODIEK VAN HET ONDERZOEK	9
3.1 ONDERZOEKSMETHODIEK	9
3.2 RAPPORTAGE EN AFBEELDINGEN	10
4 BESCHRIJVING VAN DE GEPLANEDE WERKZAAMHEDEN	11
4.1 BESTAANDE TOESTAND	11
4.2 NIEUWE TOESTAND	11
5 ARCHEOLOGISCH BUREAUONDERZOEK	15
5.1 ARCHEOLOGISCHE VOORKENNIS	15
5.2 HISTORISCHE BRONNEN	15
5.3 CARTOGRAFISCHE BRONNEN	16
5.4 LUCHTFOTOGRAFIE	19
5.5 GEO(MORFO)LOGIE EN BODEM	22
5.5.1 DIGITAAL HOOGTEMODEL VLAANDEREN II	22
5.5.2 TERTIAIR GEOLOGISCHE KAART	22
5.5.3 QUARTAIR GEOLOGISCHE KAART	24
5.5.4 BODEMTYPE	24
5.5.5 POTENTIËLE BODEMEROSIE EN BODEMBEDEKKING	24
5.6 ARCHEOLOGISCHE BRONNEN	27
6 SYNTHESE	29
6.1 SYNTHESE VOOR GESPECIALISEERD PUBLIEK	29
6.1.1 SAMENVATTING VAN DE ONDERZOEKSRESULTATEN EN BEANTWOORDING VAN DE ONDERZOEKSVRAGEN	29
6.1.2 IMPACT VAN VROEGERE EN GEPLANEDE WERKEN	30
6.1.3 POTENTIEBEPALING, KENNISVERMEERDERINGSPOTENTIEEL EN AANBEVELING	30
GERAADPLEEGDE LITERATUUR	32
GERAADPLEEGDE WEBSITES	32
LIJST VAN FIGUREN	33

1 Inleiding

Het plangebied is gelegen aan de Vogelenzang en de Vossenbrugstraat te Beerse (provincie Antwerpen). Het omvat verschillende percelen en heeft een totale oppervlakte van ca. 50.046 m² (fig. 1).

De opdrachtgever plant een gedeelte te ontwikkelen voor één groot trayveld met oppervlakte van 27.934 m², inclusief twee waterkelders van 6 x 6 m en 2,5 m diep, en op een ander gedeelte de bestaande trayvelden te slopen.



Figuur 1. Kadasterkaart met aanduiding onderzoeksgebied.

©LARES

Het doel van het onderzoek is het verkrijgen van een bekrachtigde archeologienota naar aanleiding van een omgevingsvergunning met stedenbouwkundig luik. Het onderzoek (projectcode 2020F160) werd uitgevoerd door twee archeologen, waarvan één erkend archeoloog, conform de Code van Goede Praktijk. Onderhavige archeologienota bestaat uit twee delen: een verslag van de resultaten van het vooronderzoek (deel I) en het daaruit voortvloeiende programma van maatregelen (deel II).

Het onderzoek omvat in de eerste plaats een bureauonderzoek. Hierbij wordt nagegaan welke mogelijke archeologische en cultuurhistorische waarden zich binnen het projectgebied bevinden. Op basis van de resultaten van dit bureauonderzoek wordt geëvalueerd in hoeverre er voldoende informatie voorhanden is om tot bovengenoemde doelstelling te 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

Niet van toepassing

1.2 Technische fiche/administratieve gegevens

Naam site/toponiem	Vogelenzang en Vossebrugstraat, Beerse	
Ligging	Vogelenzang en Vossebrugstraat, 2340 Beerse	
Kadastrale gegevens	Beerse, 1 ^e afdeling, Sectie A, percelen 0726/00D000, 0726/00C000 en 0726/00F00	
Bounding Box	X	Y
	182431.890	873256.959
	224658.890	869027.959
	184805.890	155921.890
	225916.890	553562.890
Onderzoek	Archeologisch en geschiedkundig bureauonderzoek	
Projectcode	2020F160	
Uitvoerders/actoren	Elly N.A. Heirbaut (erkend archeoloog) Katelijne Nolet (archeoloog)	
Geraadpleegd extern	nvt	
Erkend archeoloog	Elly N.A. Heirbaut: OE/ERK/Archeoloog/2016/00162	
Termijn veldwerk	juni 2020	
Oppervlakte plangebied	ca. 50.046 m ²	
Oppervlakte geplande werken	ca. 36.187 m ²	
Geplande ingreep	aanleg trayveld, inclusief twee kleine waterbekkens; verwijderen bestaande trayvelden	
Geldende wetgeving en voorwaarden	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 5.000 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	

2 Vraagstellingen

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

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

3 Methodiek van het onderzoek

3.1 Onderzoeksmethodiek

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

Om de fysische geografie van het projectgebied te onderzoeken zijn de bodemkaart, bodembedekkingskaart, erosiegevoeligheidskaart, tertiair geologische kaart en quartair geologische kaart geraadpleegd. Deze zijn online te raadplegen in de databases van Geopunt Vlaanderen (www.geopunt.be) en in de Databank Ondergrond Vlaanderen (www.dov.vlaanderen.be).

Om een beeld te krijgen van de historische (landschaps)ontwikkeling van het plangebied zijn de beschikbare historische en topografische kaarten geraadpleegd. De gegeorefereerde historische kaarten, dit zijn de kaart van Frickx (1712), de kaart van de Ferraris (1771-1778), de Atlas der Buurtwegen (1841), de kadasterkaart van Popp (1842-1879), de kaart van Vandermaelen (1846-1854) en de kaart van het Ministerie van Openbare Werken en Wederopbouw (1950-1970) kunnen online geraadpleegd worden via het Geoportaal Onroerend Erfgoed (www.geo.onroenderfgoed.be).

Op dezelfde website zijn ook verschillende 20^e- en 21^e-eeuwse luchtfoto's te raadplegen. 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 aan- 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”).

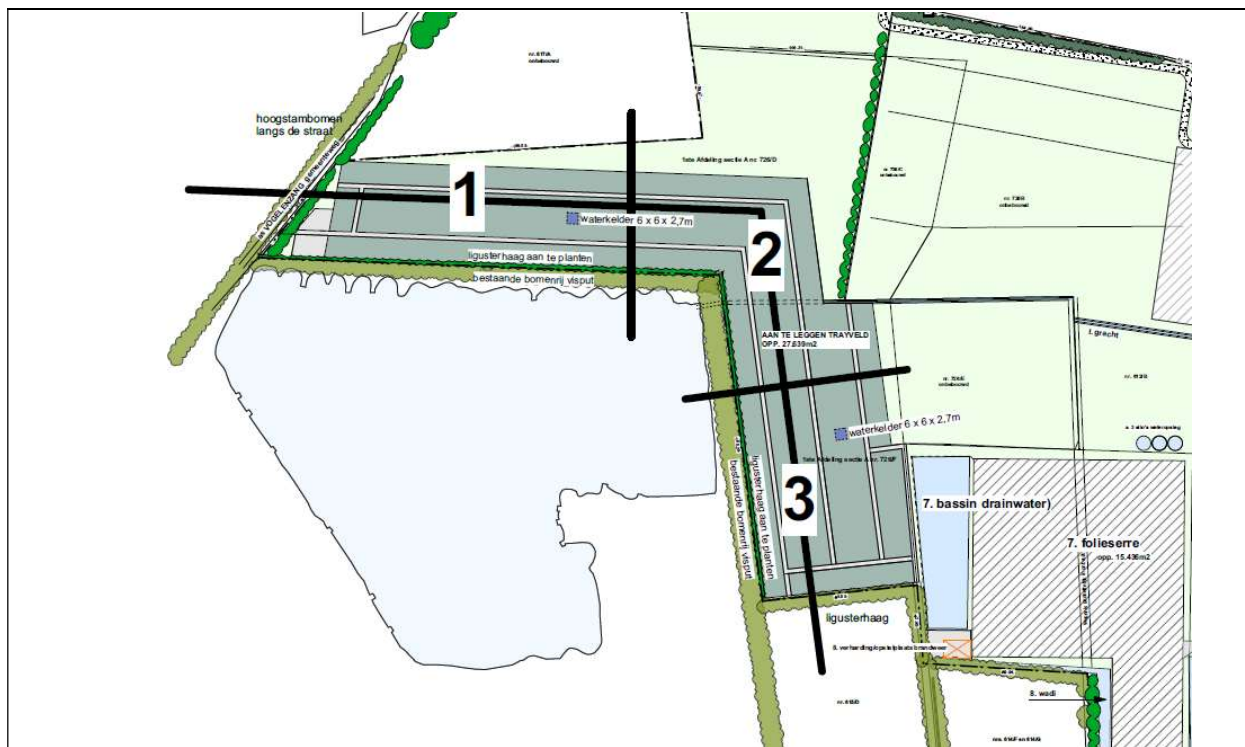
Op basis van alle beschikbare gegevens is tenslotte een conclusie getrokken omtrent de kans op de aanwezigheid van archeologisch erfgoed met een groot potentieel tot kennisvermeerdering, en de eventuele gaafheid van een al dan niet aanwezige archeologische site (hoofdstuk 6). Hieruit vloeit een advies omtrent eventuele vervolgstappen die genomen moeten worden.

3.2 Rapportage en afbeeldingen

De indeling in hoofdstukken is reeds eerder beschreven. Wat betreft de afbeeldingen die in deze archeologienota zijn opgenomen, geldt dat zij alle zijn afgebeeld op klein formaat omwille van de opmaak van de tekst. In bijlage zijn de beschikbare plannen opgenomen.

De kaarten die gemaakt zijn op basis van de beschikbare bodemkaarten, luchtfoto's en CAI zijn zoveel mogelijk op eenzelfde schaal vervaardigd (zie ook figurenlijst). Omwille van de duidelijkheid (vb. situeren van het plangebied ten opzichte van de omringende omgeving) kan hiervan afgeweken zijn. Historische kaarten zijn op een andere schaal gemaakt om zo ook zicht te geven op een groter gebied, of juist in te zoomen op details.

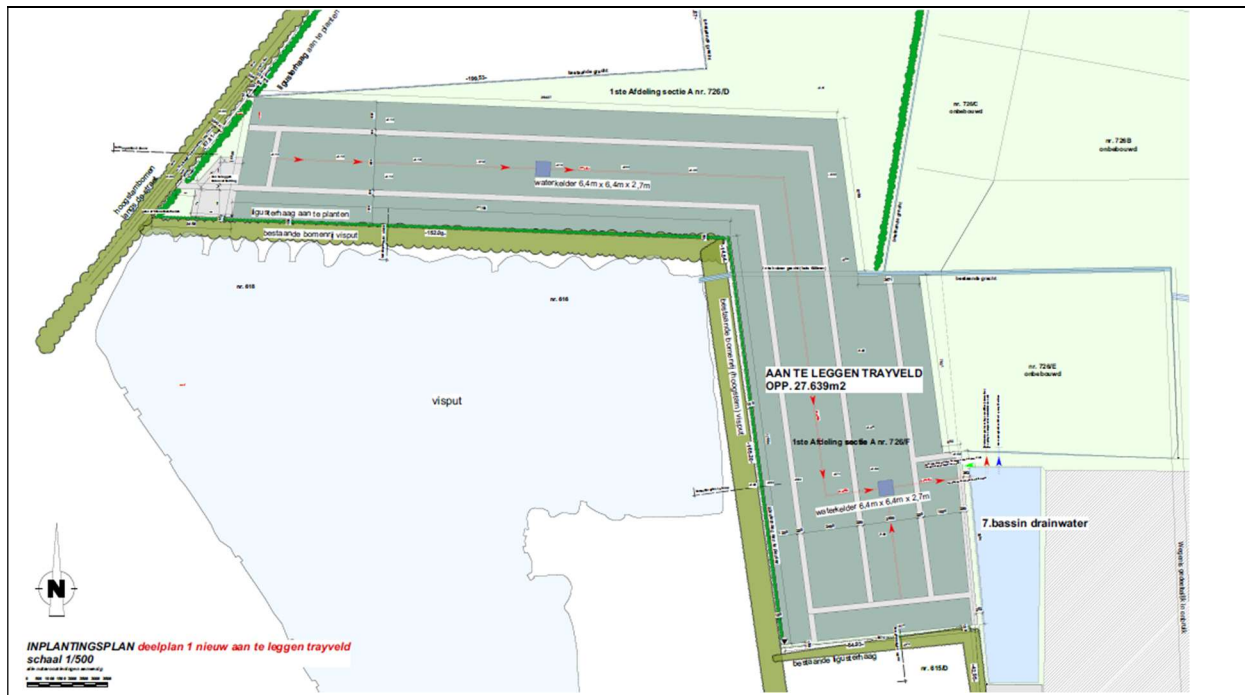
De in deze archeologienota opgenomen informatie en plannen zijn vermeld met toezegging van de opdrachtgever.



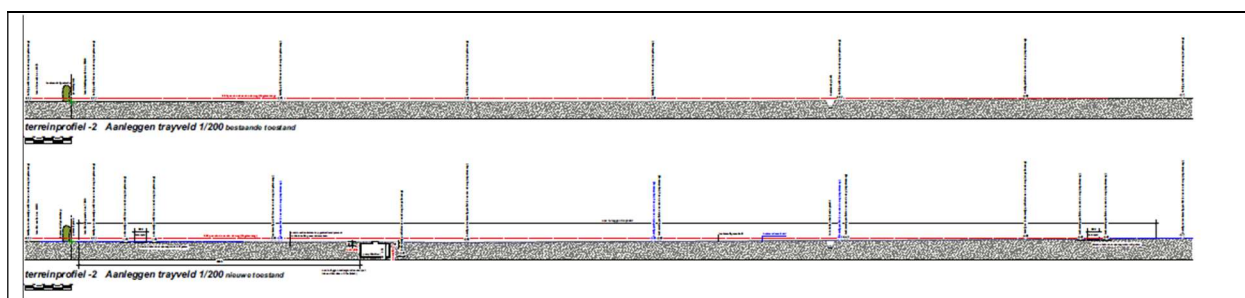
De trayvelden kennen een gelijkaardige opbouw waarbij slechts een beperkt gedeelte van het terrein voorzien wordt van smalle betonnen paden en een afwateringsbuis die hieronder aangelegd wordt. Voor het aanleggen van de betonnen paden wordt de bodem tot een diepte van maximaal 15 cm afgegraven; de betonnen paden komen met andere woorden in de top van de bouwvoor te liggen. De afwateringsbuizen komen hier nog iets onder te liggen maar de sleuven die hiervoor gegraven zullen worden zijn niet breder dan 40 cm en gaan niet dieper dan 50 cm. De aanleg van de trayvelden gebeurt uitsluitend door het terrein op te hogen, weliswaar minimaal.

Verder wordt er een pompijn aangelegd centraal tussen de paden, die verbinding heeft met een ondergrondse voorput (waterkelder) van 6,4 x 6,4 m en 2,7 m diepte. Hiervan zullen er twee worden uitgegraven. Deze voorputten hebben dus een beperkte oppervlakte van ca. 41 m².

Algemeen gesteld zullen de toekomstige afgravingen ter hoogte van het trayveld eerder beperkt blijven. De bodemingrepen omvatten de aanleg de betonnen paden (-15 cm), de afwateringsbuizen tot een maximale diepte van 30 cm ter hoogte van de drainagesleuven en het uitgraven van de waterkelders tot een diepte van 2,7 m op een oppervlakte van ca. 41 m². Dergelijke ingrepen zijn te versnipperd, te verspreid en te klein van oppervlakte waardoor een mogelijke archeologische context verloren gaat. Afgravingen voor de aanleg van trayvelden gebeuren niet.

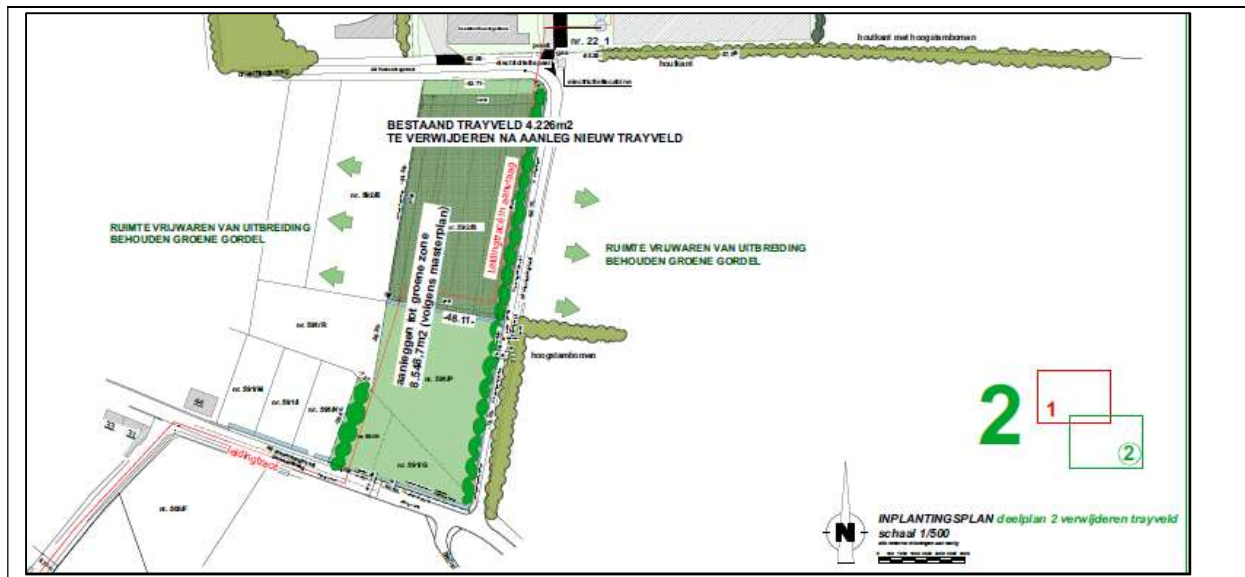


Figuur 3b. Detail inplantingsplan nieuwe toestand deelzone 1: overzicht velden inclusief locatie waterkelders en betonpaden.



Figuur 3c. Typesnede van de nieuwe trayvelden.

Daarnaast zal een bestaand trayveld nog afgebroken worden (fig. 3d). Dit trayveld is opgebouwd zoals ook het nieuwe trayveld zal worden aangelegd, wat betekent dat hier nagenoeg geen bodemverstoring is geweest. Het slopen van een trayveld zal ook geen bodemverstoring hebben, aangezien hiervoor alleen de betonnen platen (die in de bovenste 15 cm van de bouwvoor liggen) en de drainagebuizen verwijderd zullen worden. Ook deze werken zijn met andere woorden zeer oppervlakkig en zullen niet dieper reiken dan de bouwvoor, uitgezonderd op de locaties waar de drainagebuizen liggen. Deze werken zijn echter zeer beperkt in oppervlakte.



Figuur 3d. Detail inplantingsplan nieuwe toestand: te verwijderen trayvelden.

5 Archeologisch bureauonderzoek

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

5.1 Archeologische voorkennis

Er is nog geen archeologisch onderzoek met ingreep in de bodem uitgevoerd binnen de grenzen van de te ontwikkelen zones; elders in het plangebied is al wel archeologisch vooronderzoek uitgevoerd. Buiten de grenzen van het plangebied zijn op verschillende locaties al archeologisch onderzoek uitgevoerd en zijn ook verschillende zones afgebakend waar geen archeologie meer te verwachten is (GGA). Deze worden beschreven in paragraaf 5.6.

5.2 Historische bronnen

Voor het historisch onderzoek is gebruik gemaakt van de gegevens uit de inventaris onroerend erfgoed en de heemkundige literatuur die online te vinden is.¹

De oudste historische vermelding over Beerse dateert uit 1187. In het document wordt een schenking geregeld waarbij de inkomsten van de parochie Beerse door Bisschop Rogerus van Kamerijk werden geschonken aan de vrouwenabdij van Groot-Bijgaarden. Dit document toont aan dat op het einde van de 12^e eeuw Beerse al een aanzienlijk dorp moet zijn geweest met een autonome parochie. De oudste bewoning voor Beerse is echter nog veel ouder te plaatsen.

Beerse behoorde tot het Land van Turnhout dat rechtstreeks afhing van de regerende vorsten zoals bv. de hertogen van Brabant en Bourgondië. In het midden van de 16^e eeuw had de Spaanse koning Filip II geld nodig. Hij verhief Beerse en Vosselaar tot een afzonderlijke heerlijkheid en verpandde deze dorpen aan Jan Van Renesse, heer van Oostmalle. Deze heerlijkheid vormde een eenheid op zichzelf met een eigen schepenbank.

In diezelfde 16^e eeuw had Beerse veel te lijden onder de doortrekkende legers die het gebied aandeden tijdens de Tachtigjarige Oorlog, waarbij Beerse door beide strijdende partijen wordt bedreigd met afpersingen, belastingen en inkwartierungen. Deze oorlogsellende zou ook nog tijdens de ganse 17^e eeuw voortduren. Deze eeuw staat dan ook bekend als de ongelukseeuw voor Beerse, wat zich deels ook nog doorzet tijdens de 18^e eeuw.

Na de onafhankelijkheid van België in 1831 keert de rust grotendeels terug in Beerse. Het dorp heeft dan nog steeds een sterk landelijk karakter en de bevolking leeft in relatieve armoede. In de 19^e eeuw verrijzen de eerste steenbakkerijen uit de grond langs de baan Turnhout-Antwerpen. Wanneer in 1865 het kanaal wordt gegraven, worden er verschillende nieuwe steenfabrieken opgericht langsheen deze goedkope

¹ Info van de Heemkundige Kring de Vlierbes via www.beerse.be en www.devlierbes.be.

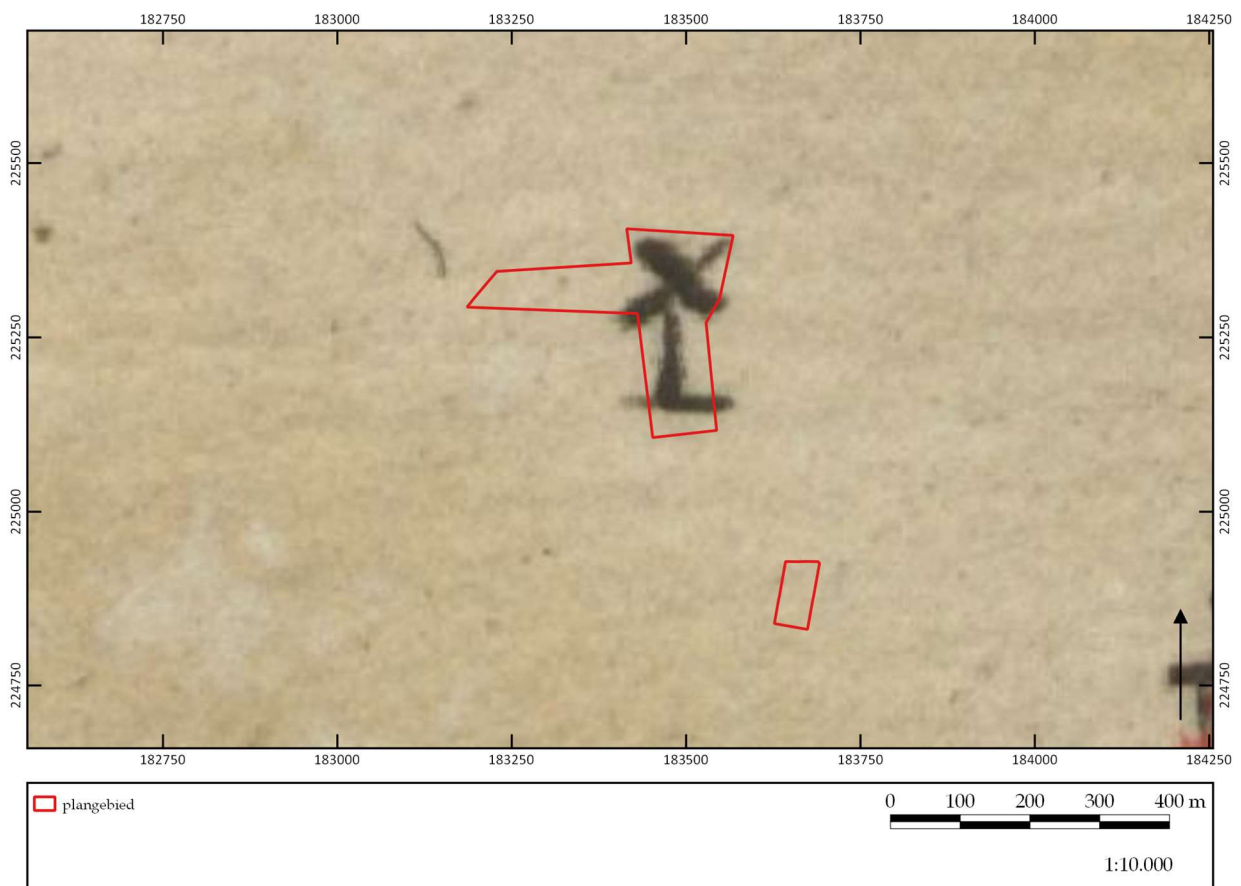
transportweg. Dit zorgde voor een verdere aangroei van de bevolking. Ook werden verschillende steenwegen aangelegd en in 1907 werd een nieuwe kerk gebouwd. Ook andere fabrieken vestigden zich langs de vaart.

De twee Wereldoorlogen hebben hun sporen nagelaten. Tijdens de Tweede Wereldoorlog hadden de Duitsers zich dagenlang ten noorden van het kanaal gelegd wat leidde tot zware beschietingen.

Op 2 januari 1977 werd Beerse samengevoegd met buurgemeente Vlimmeren om uit te groeien tot een gefuseerde gemeente van meer dan 16.000 inwoners.

5.3 Cartografische bronnen

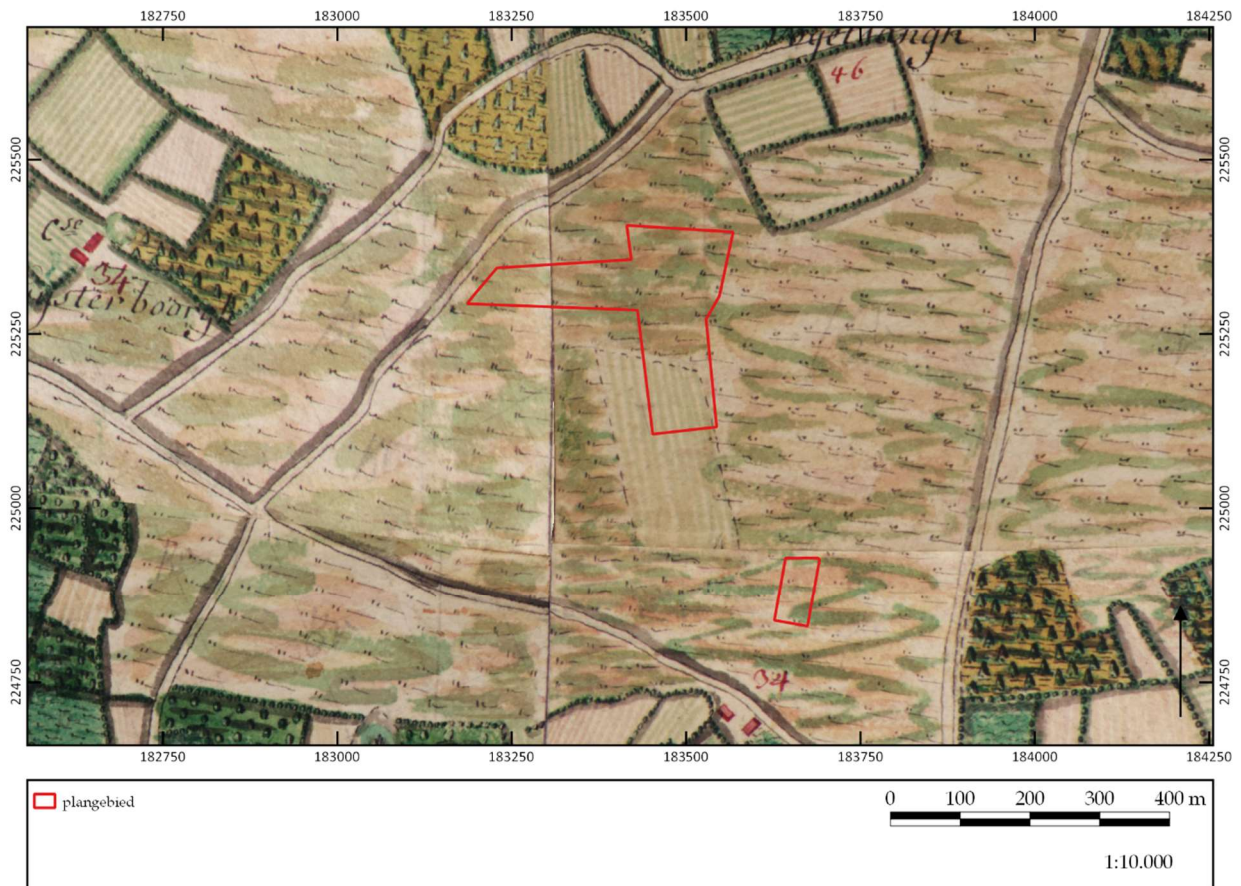
Voor dit gedeelte van het onderzoek zijn de kaarten van Frickx, van de graaf De Ferraris, de Atlas der Buurtwegen en van Vandermaelenkaart gebruikt. De kaart van Popp en de topografische kaart van het Ministerie van Openbare Werken en Wederopbouw zijn voor dit plangebied niet beschikbaar.² Er zijn in dit kader ook recente topografische kaarten bekeken.



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

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.

Het plangebied ligt op de Frickxkaart (fig. 4) ten noordoosten van de historische dorpskern van Beerse terwijl het in werkelijkheid ten noorden ligt van de dorpskern van Beerse en ten zuiden van de dorpskern van Merksplas. Als algemeen referentiekader lijkt deze kaart bijgevolg moeilijk als alleenstaand cartografisch document leesbaar. De kaart is te algemeen om er duidelijke informatie over het plangebied uit af te leiden. Daarenboven kan de kaart niet goed gegeorefereerd worden. Enigszins informatief is het voorkomen van enkele molens ten noorden van de historische dorpskern die mogelijk ook voor het plangebied interessant kunnen zijn.

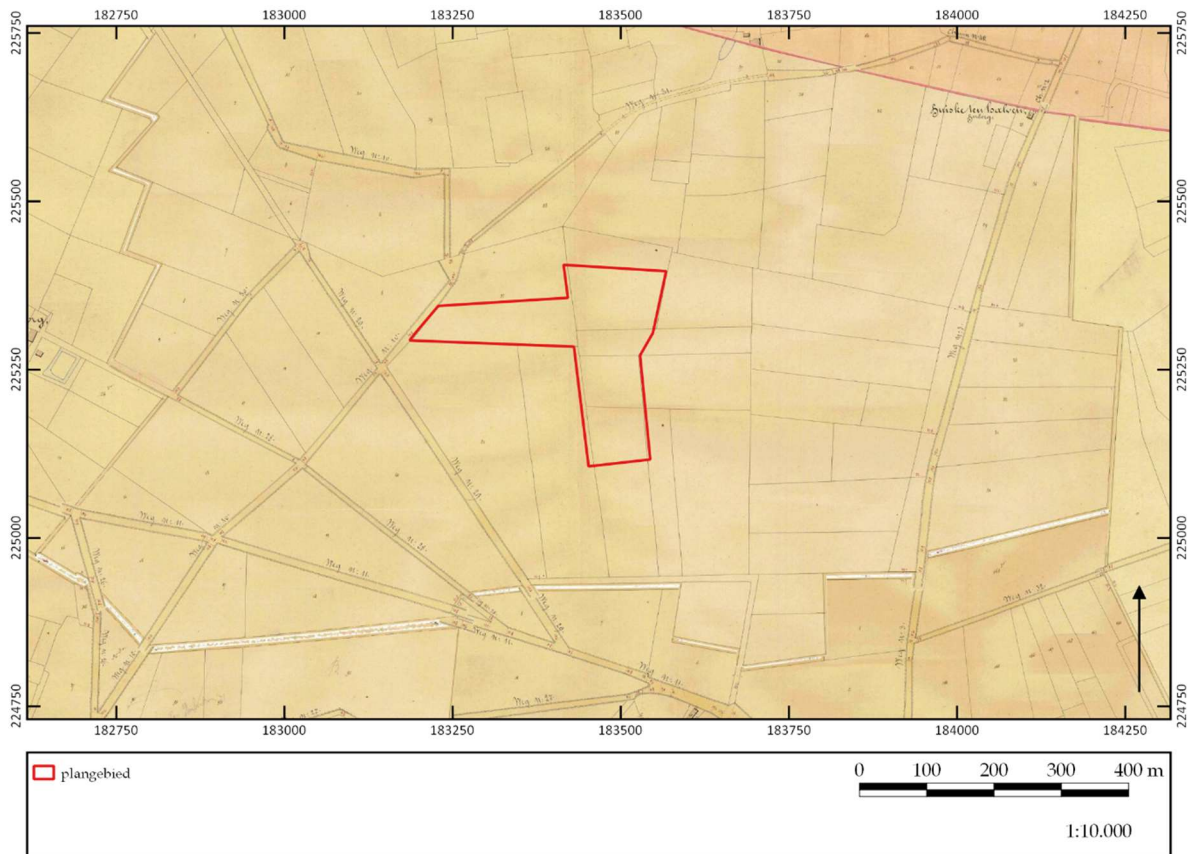


Figuur 5. Uitsnede uit de Ferrariskaart (1771-1778). ©LARES

De Ferrariskaart (1771-1778) is op deze locatie alvast duidelijk en gedetailleerd te plaatsen (fig. 5). Op deze kaart is het plangebied goed te zien. Het toont aan dat het terrein buiten kleine bewoningskernen in de directe omgeving ligt, zoals het gehucht de Wolzak dat zich ten noordoosten van het plangebied bevindt. De meest dichtbij gelegen bebouwing bevindt zich meteen ten noorden van het plangebied en betreft een hoeve met de naam "Vogelzangh", een naam die tot op de dag van vandaag bewaard is gebleven in de gelijknamige straatnaam. Het plangebied bevindt zich grotendeels op wastine-gronden (onbebouwde gronden) die bij het opmaken van de kaart niet in gebruik waren voor landbouwactiviteiten. Het gaat meer bepaald om heidegebieden temidden van akkerarealen en beboste percelen. Alleen ter hoogte van de noordelijke zone is een akker aangegeven.

Ongeveer driekwart eeuw later worden de kaarten van de Atlas der Buurtwegen

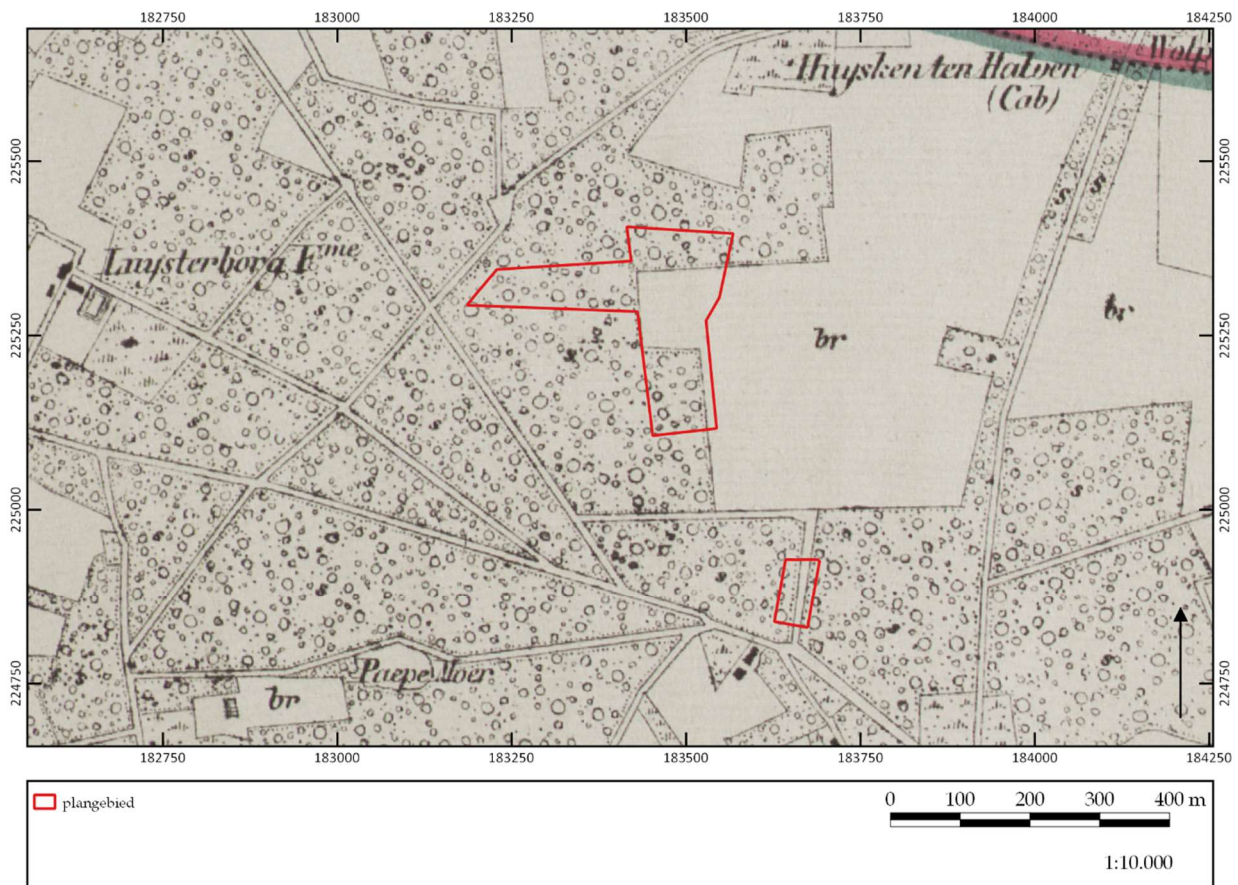
(1841) gemaakt (fig. 6). Daarop is te zien dat het wegennet van op de Ferrariskaart licht gewijzigd is en verder is uitgebreid. De basis van de huidige bestrating is daarbij meer dan duidelijk zichtbaar en voor de laatste 170 jaar haast ongewijzigd gebleven. Het plangebied is nog steeds onbebouwd. Het bodemgebruik is hier niet op af te lezen, maar aangezien op de voorgaande kaart alsook op de volgende kaart het grondgebruik als heide is aangegeven, is het niet ondenkbaar dat ook in deze periode het plangebied voornamelijk heidegebied was. Dit sluit echter niet uit dat bepaalde delen al (beginnend) bos geweest kunnen zijn, aangezien op de Vandermaelenkaart ook delen als bebost zijn gemarkeerd.



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

De Vandermaelenkaart (1846-1854) vertoont geen wezenlijk ander beeld dan de Atlas der Buurtwegen (fig. 7). Het plangebied is hierbij nog steeds gelegen buiten de toenmalige bewoningskern, en ongewijzigd en onbebouwd. Delen van het plangebied zijn aangegeven als bebost terwijl anderen braak liggen (heide).

De hierboven besproken historische kaarten tonen een hoge mate van continuïteit in en rond het plangebied vanaf de tweede helft van de 18^e eeuw tot het einde van de 19^e eeuw. Het stratenplan blijft in basis ook grotendeels ongewijzigd net zoals het bodemgebruik op grote lijnen. Het plangebied kan als onbebouwd gekarakteriseerd worden dat vanaf het midden van de 19^e eeuw deels bebost lijkt te zijn.

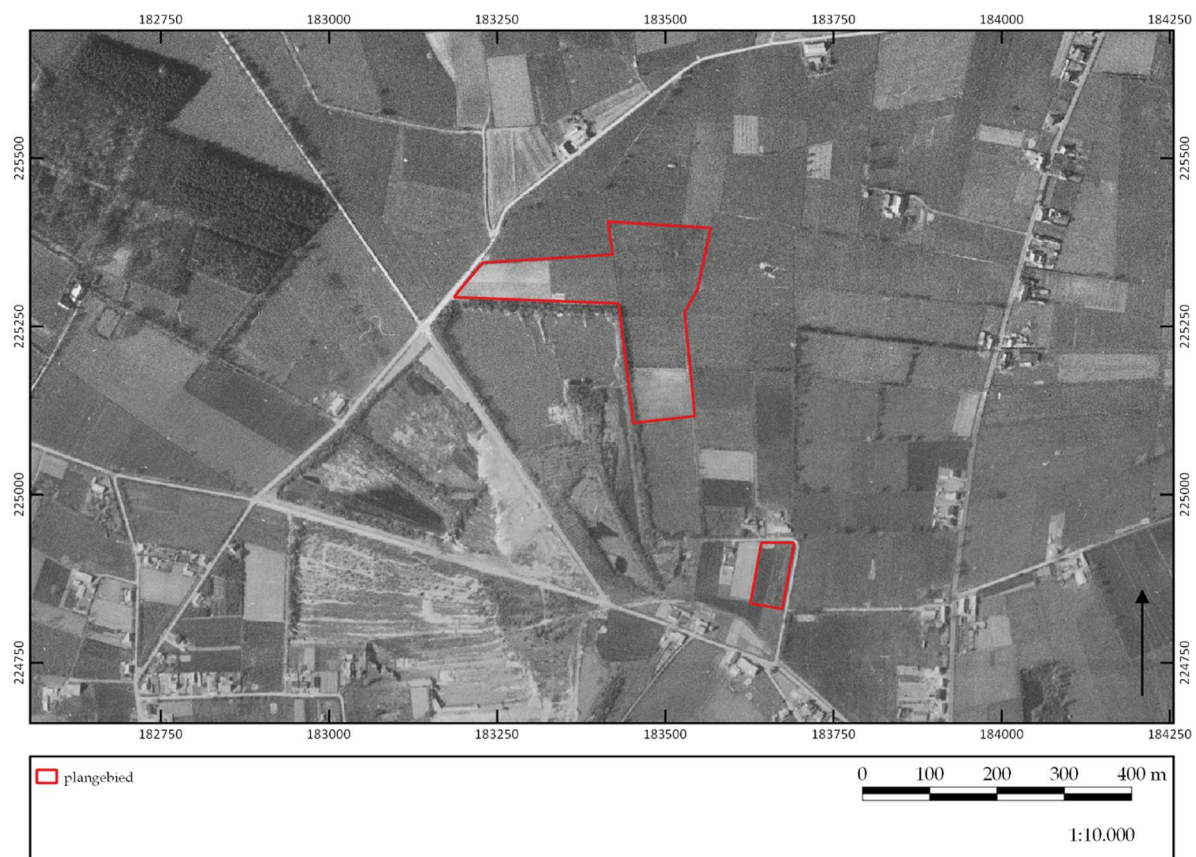


Figuur 7. Uitsnede uit de Vandermaelenkaart (1846-1854). ©LARES

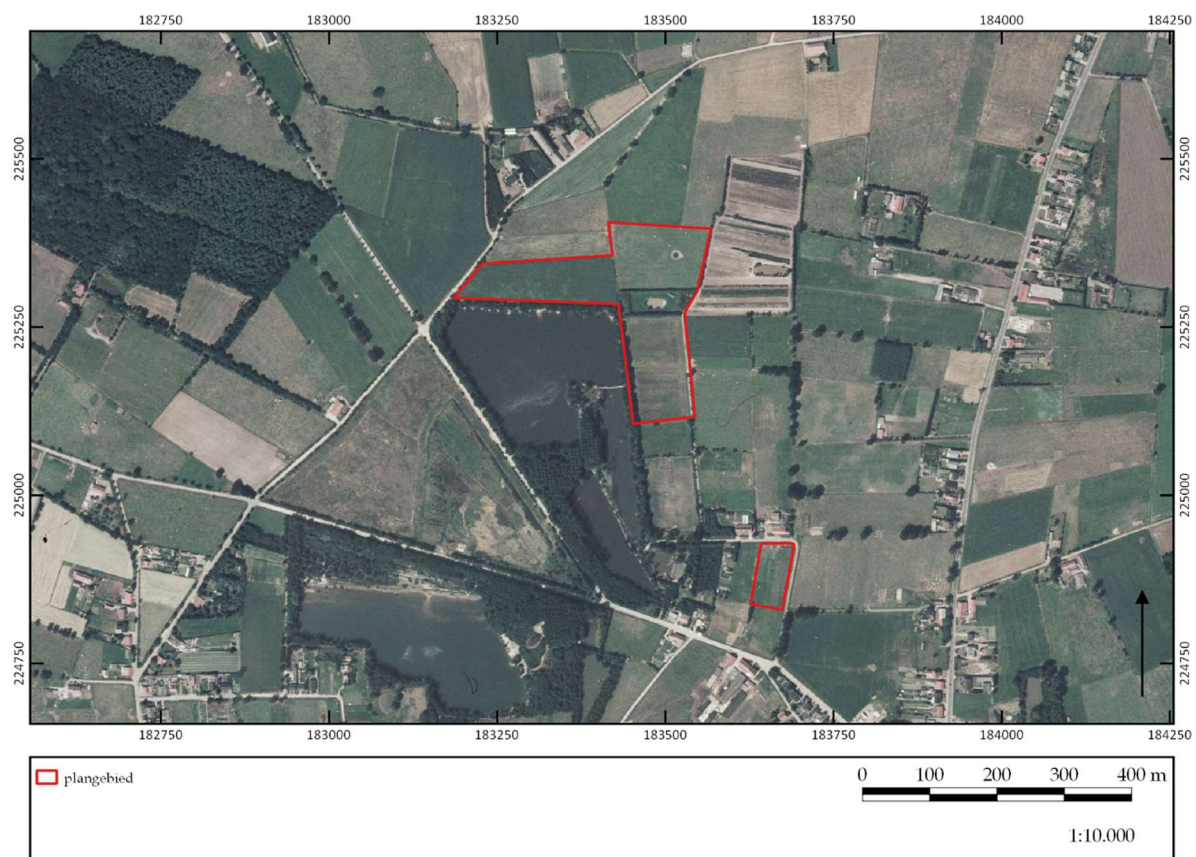
Afsluitend zijn nog enkele topografische kaarten bekeken. Door de grote continuïteit binnen het plangebied en de hoge tijdsresolutie van de verschillende beschikbare topografische kaarten is ervoor gekozen hier geen verdere beschrijving van topografische kaarten meer te geven maar in te zetten op een gedegen analyse van de beschikbare luchtfotografische reeksen die een beter inzicht geven in de recente ontwikkeling van het plangebied.

5.4 Luchtfotografie

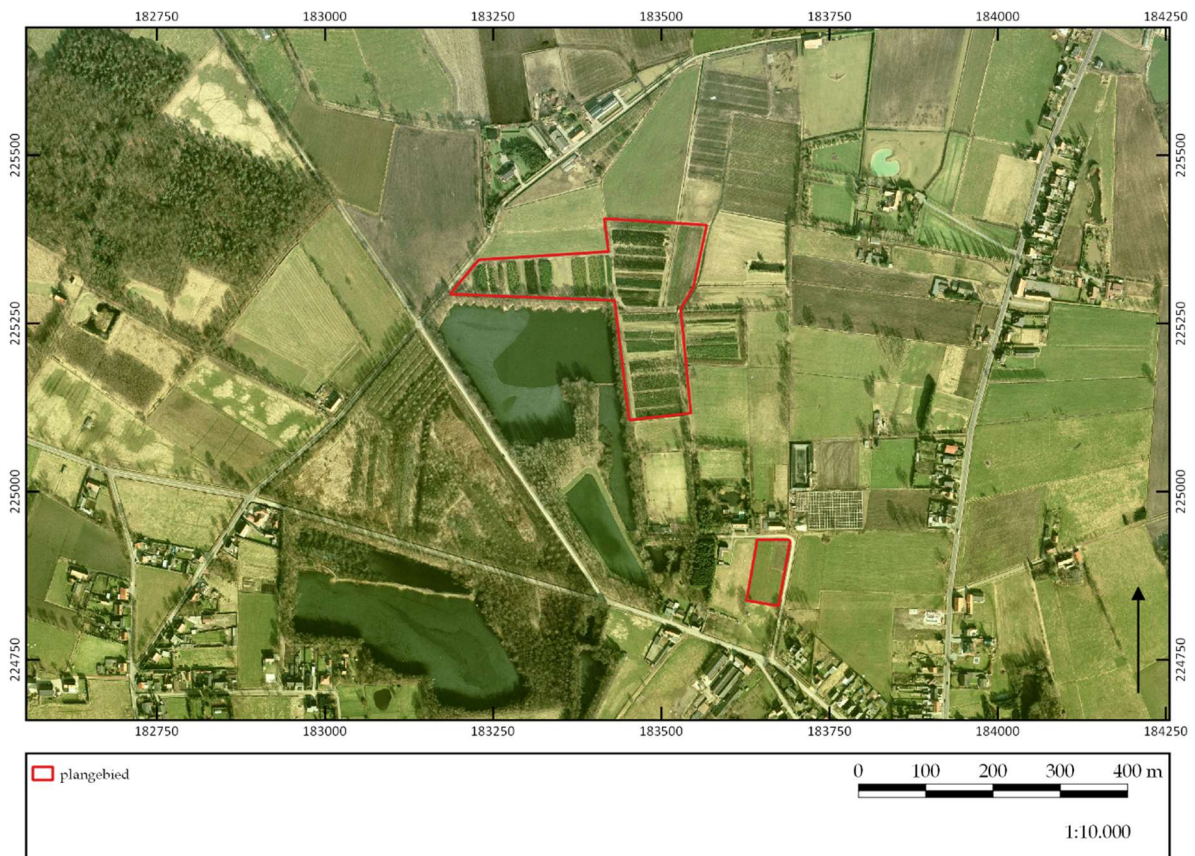
Ter aanvulling van de 18^e- tot 20^e-eeuwse historische kaarten zijn ook recentere luchtfoto's uit verschillende jaartallen bekeken. De luchtfoto uit 1971 (fig. 8) toont aan dat het plangebied landbouwareaal is en dat nergens nog bomen aanwezig lijken te zijn. De situatie op de luchtfoto uit 1979-1990 (fig. 9) sluit hier grotendeels bij aan. De situatie in de zone is hetzelfde gebleven. Buiten de grenzen van het plangebied is te zien dat de regio steeds verder wordt ontwikkeld, en dat er steeds meer bebouwing voorkomt. Aan de Vossenburgerstraat wordt nu ook meer en meer gebouwd; dit zijn de gebouwen van het tuinbouwbedrijf. In 2000-2003 (fig. 10) is te zien dat de situatie binnen het plangebied nauwelijks veranderd is. Wel is buiten het plangebied een eerste uitbreiding van het



Figuur 8. Uitsnede van de luchtfoto uit 1971. ©LARES

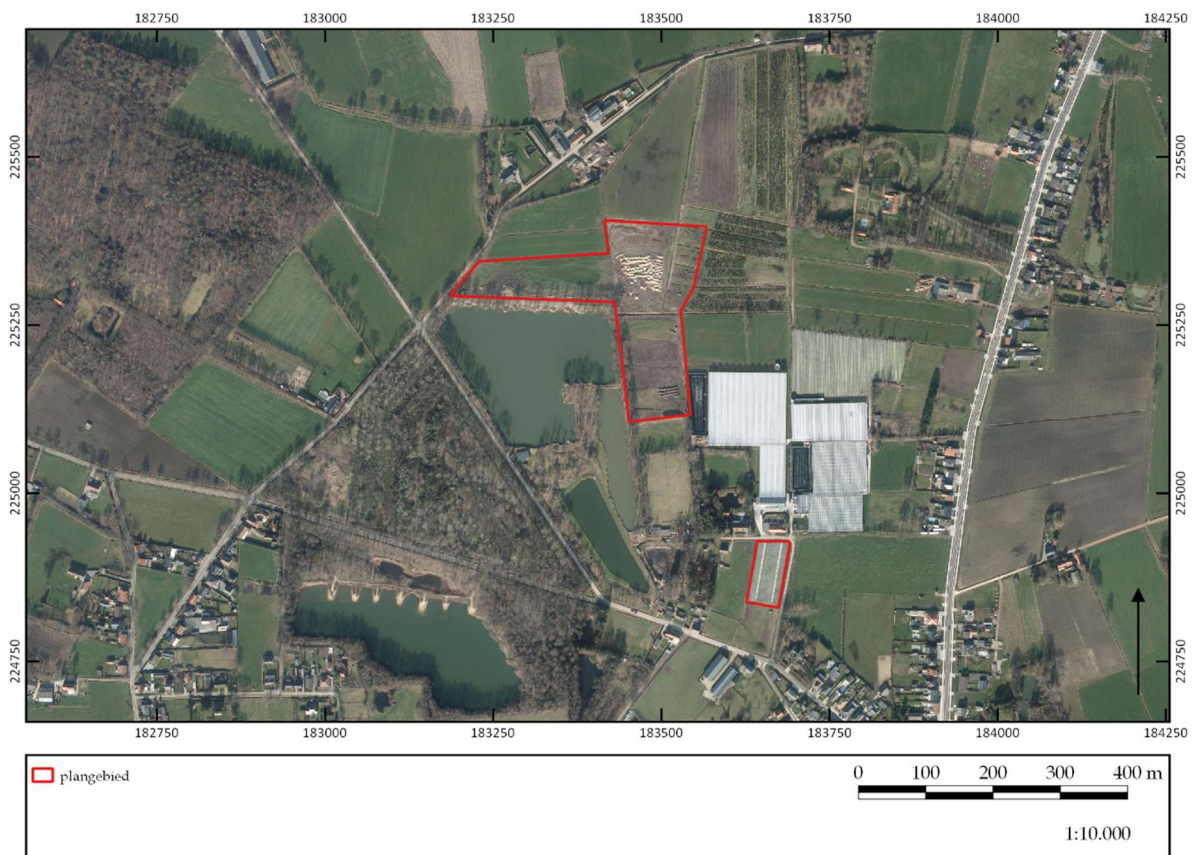


Figuur 9. Uitsnede van de luchtfoto uit 1979-1990. ©LARES



Figuur 10. Uitsnede van de luchtfoto uit 2000-2003.

© LARES



Figuur 11. Uitsnede van de luchtfoto uit 2019.

© LARES

tuinbouwbedrijf uitgevoerd, waarbij een eerste serre en een waterbekken gebouwd zijn. Op de meest recentste foto uit 2019 (fig. 11) zijn deze ontwikkelingen goed te zien; deze foto strookt met de gemaakte terreinobservaties. Het noordelijke deel is nog steeds in gebruik als grasland; het zuidelijke deel is sinds een aantal jaar in gebruik als trayveld.

5.5 Geo(morfo)logie en bodem

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

Binnen de microtopografie ter plaatse zijn weinig grote verschillen zichtbaar. De hoogte van het maaiveld schommelt dan rond de 30,6 m +TAW.

5.5.1 Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II

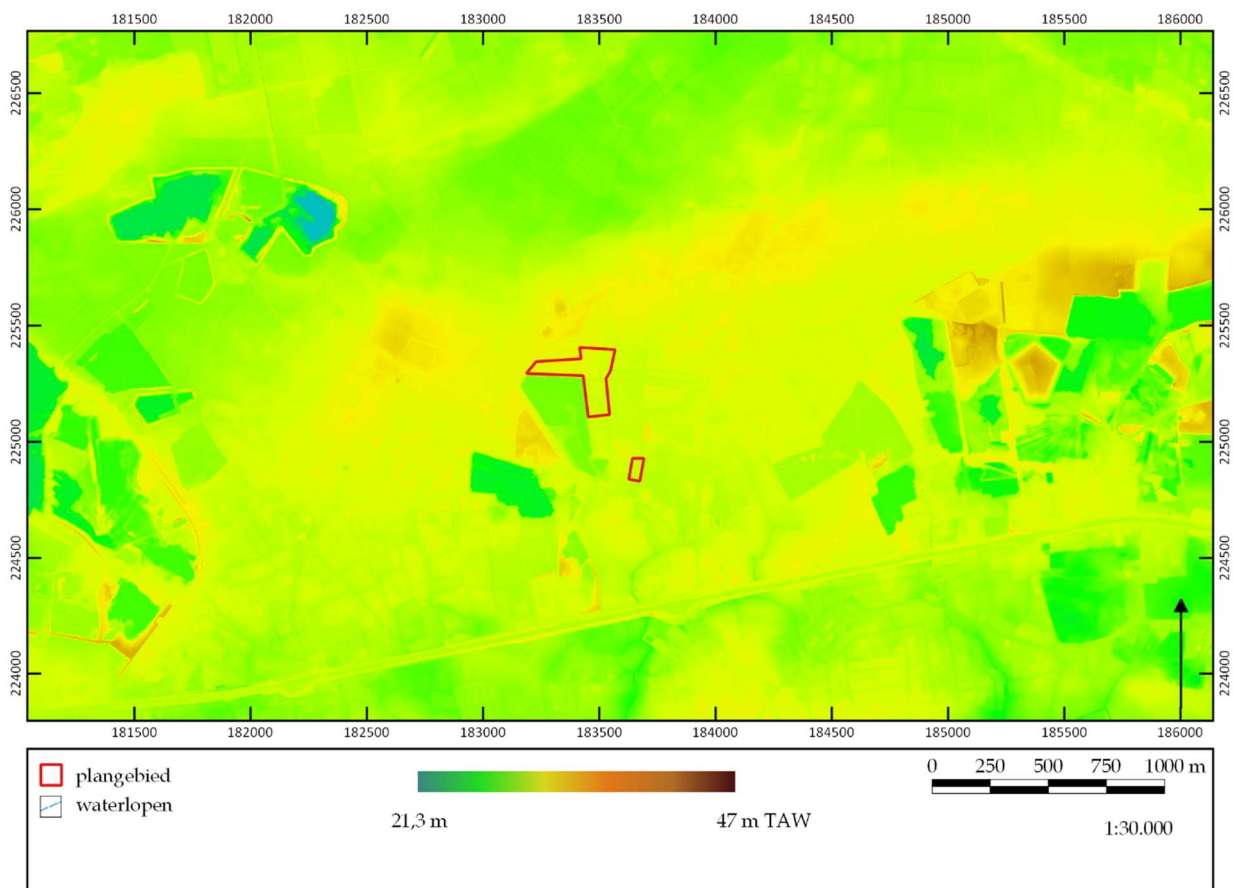
Het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II (fig. 12) wijst hetzelfde uit. Het plangebied is gelegen op een verhevenheid tussen de Goorloop/Melkerijloop in het noorden en het kanaal Dessel-Schoten in het zuiden. Ten zuidwesten van het noordelijke deel van het plangebied bevindt zich een opvallende driehoekige depressie die samenvalt met een vroegere ontginningskuil, die nu als bassin dienst doet. Op microniveau is er slechts heel weinig variatie in de hoogteligging zichtbaar. Hetzelfde geldt voor het zuidelijke deel.

5.5.2 Tertiair geologische kaart

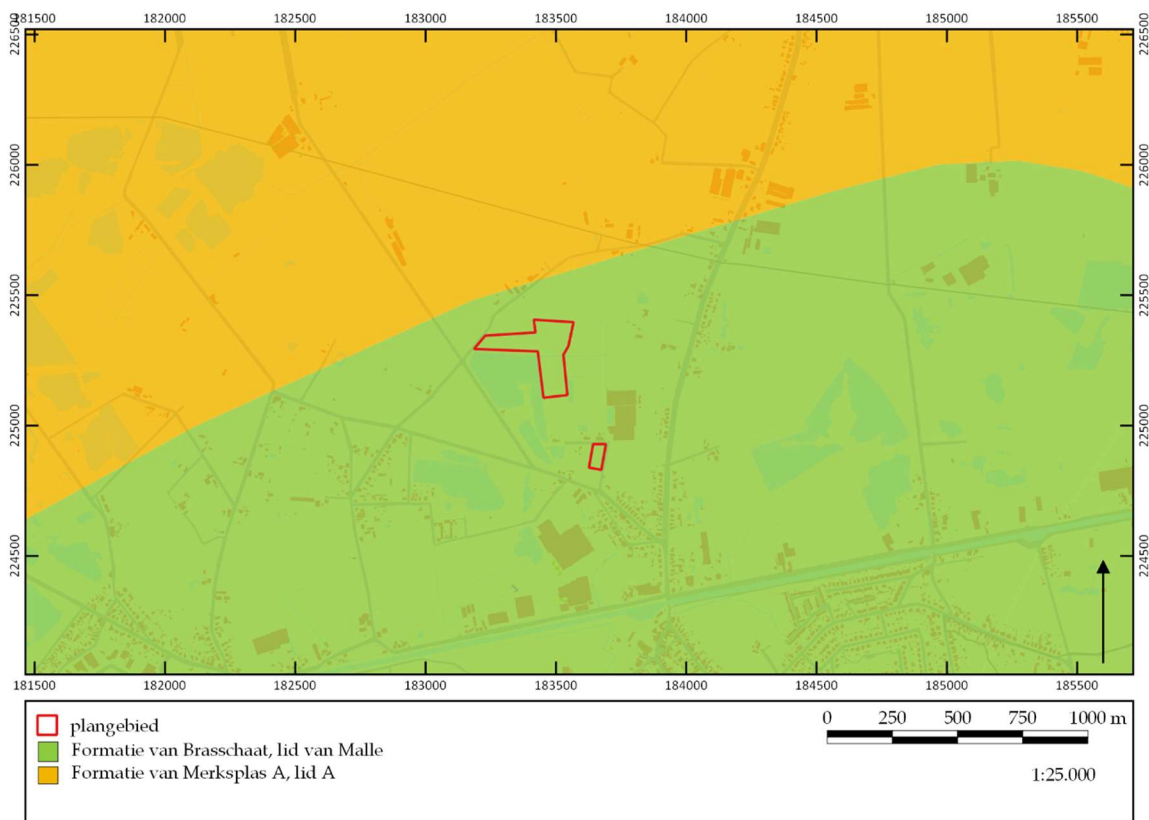
Op de tertiair geologische kaart (fig. 13) ligt het plangebied op een ondergrond dat benoemd wordt als de Formatie van Brasschaat en meer bepaald het Lid van Malle. Deze sedimenten bestaan uit witgrijze zanden, meestal grof, maar ook fijn en homogeen. Veelal is er aan de basis herwerkt grof materiaal aanwezig, zoals schelpenresten, mica en glauconiet. Op basis van de geologische boringen in de omgeving van het plangebied zitten de tertiaire sedimenten op een diepte van ca. 1 m diepte.⁴ Alleen het noordelijkste puntje ligt op de Formatie van Merksplas, lid A. Het gaat dan echter om het uiterst noordelijke puntje.

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

⁴ www.dov.vlaanderen.be.



Figuur 12. Hoogteligging op het digitaal hoogtemodel Vlaanderen II. ©LARES



Figuur 13. Uitsnede van de tertiair geologische kaart. ©DOV/LARES

5.5.3 Quartair geologische kaart

Op de quartair geologische kaart (fig. 14) wordt aangegeven dat het plangebied getypeerd wordt door de type 22-sequentie. In deze sequentie komen geen holocene en/of tardiglaciale fluviatiele afzettingen bovenop de pleistocene sequentie voor.⁵ De basis van de quartairgeologische sequentie wordt gevormd door hellingsafzettingen van het quartair en getijdenafzettingen van het vroeg-pleistoceen.

5.5.4 Bodemtype

Op de bodemkaart van Vlaanderen (fig. 15) blijkt dat het plangebied gelegen is op tweeverschillende bodemtypen. Het eerste bodemtype omvat het bodemtype w-Pec. Het betreft natte licht zandleembodems met sterk gevlekte en verbrokkelde textuur-B-horizont. Verder komt een bodem van het type Sdcy voor; dit zijn matig natte lemig zandbodems met een sterk gevlekte, verbrokkelde textuur-B-horizont.⁶ Ze behoren qua type tot de natte grondwatergronden zoals ze in de Kempen regelmatig voorkomen.

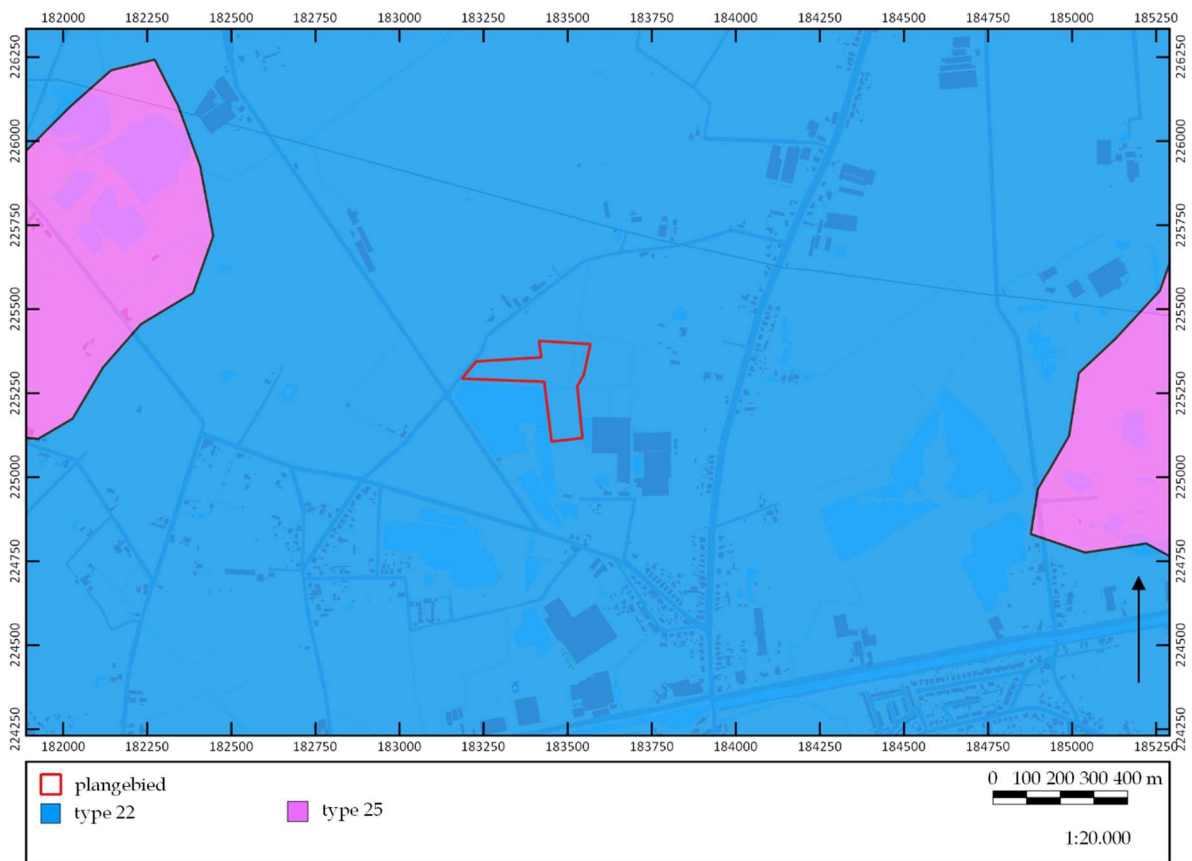
5.5.5 Potentiële bodemerosie en bodembedekking

De potentiële bodemerosiekaart per perceel (fig. 16) geeft zeer gedetailleerde informatie voor het plangebied dat op de kaart geheel gekarteerd wordt. Alle percelen kregen daarbij een score “verwaarloosbaar” met zich mee.

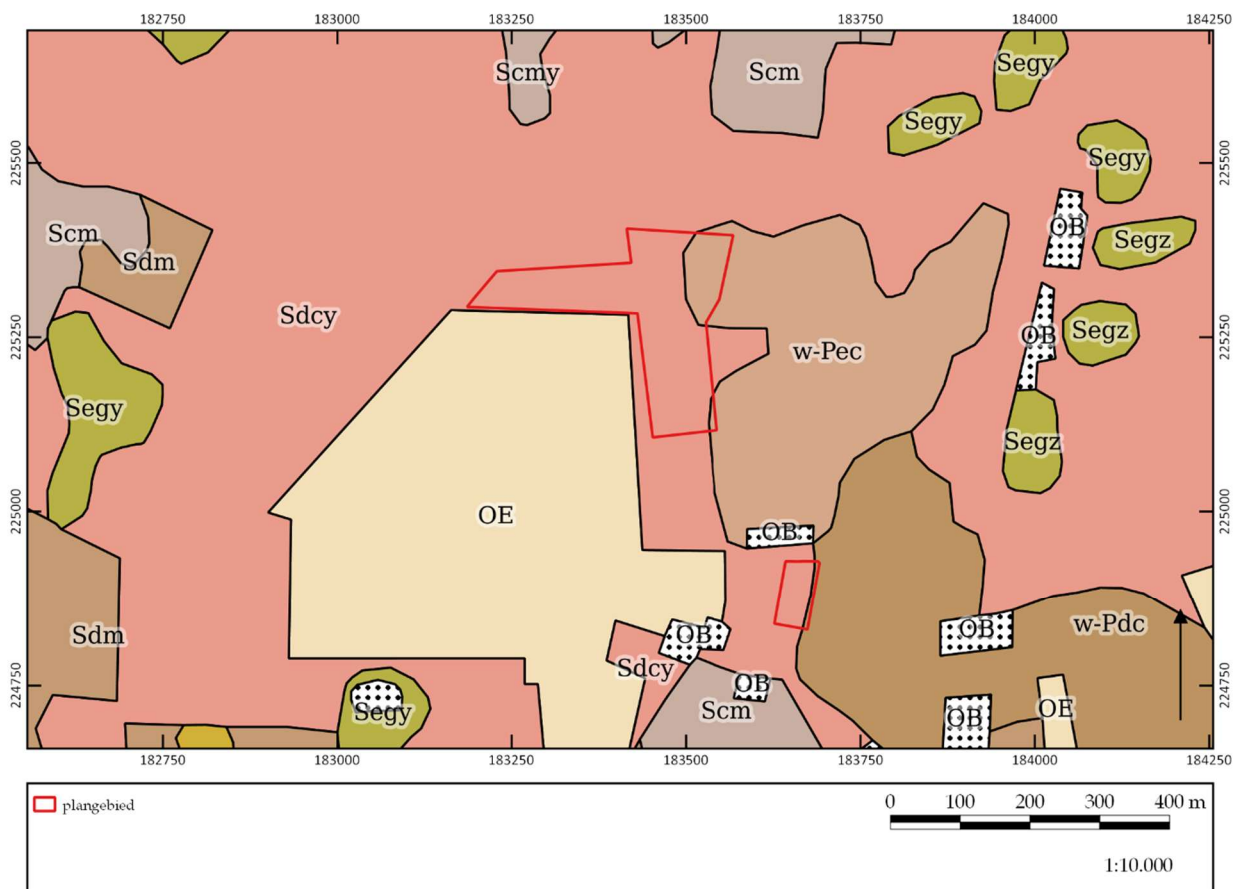
Uit de bodembedekkingskaart (1 m resolutie) (fig. 17) blijkt een situatie die grotendeels overeenkomt met de huidige werkelijkheid, zoals hierboven reeds uitgebreid beschreven bij de studie van de recente luchtfoto’s.

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

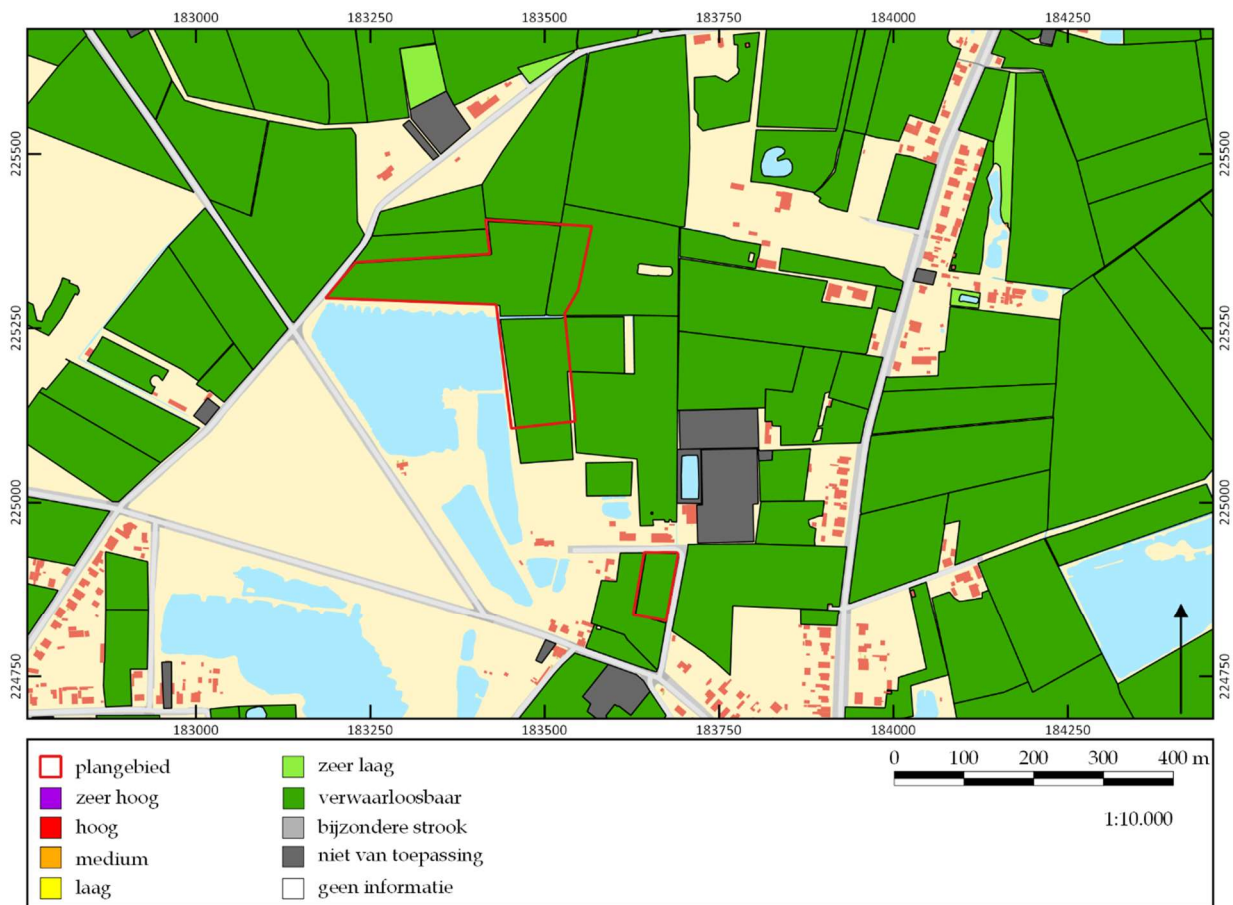
⁶ Van Ranst & Sys 2000.



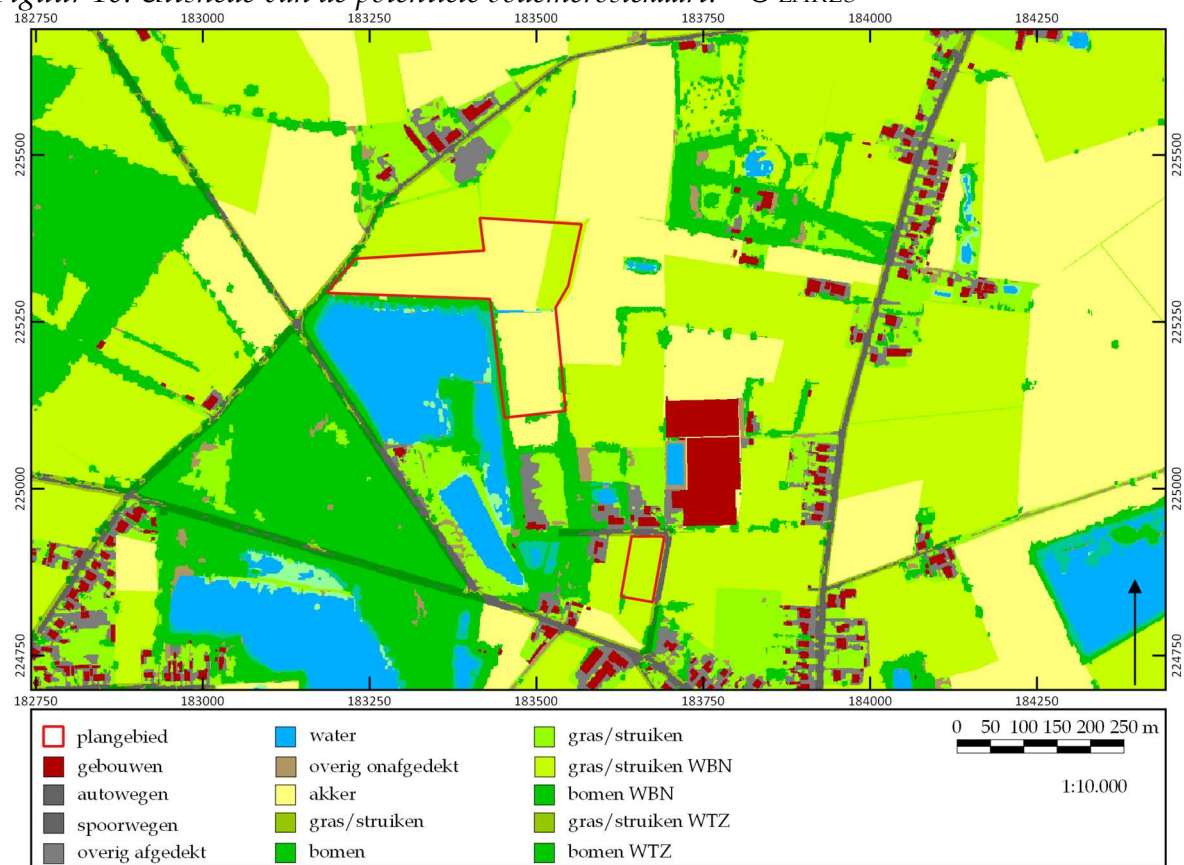
Figuur 14. Uitsnede van de quartair geologische kaart. © DOV/LARES



Figuur 15. Uitsnede van de bodemkaart. © DOV/LARES



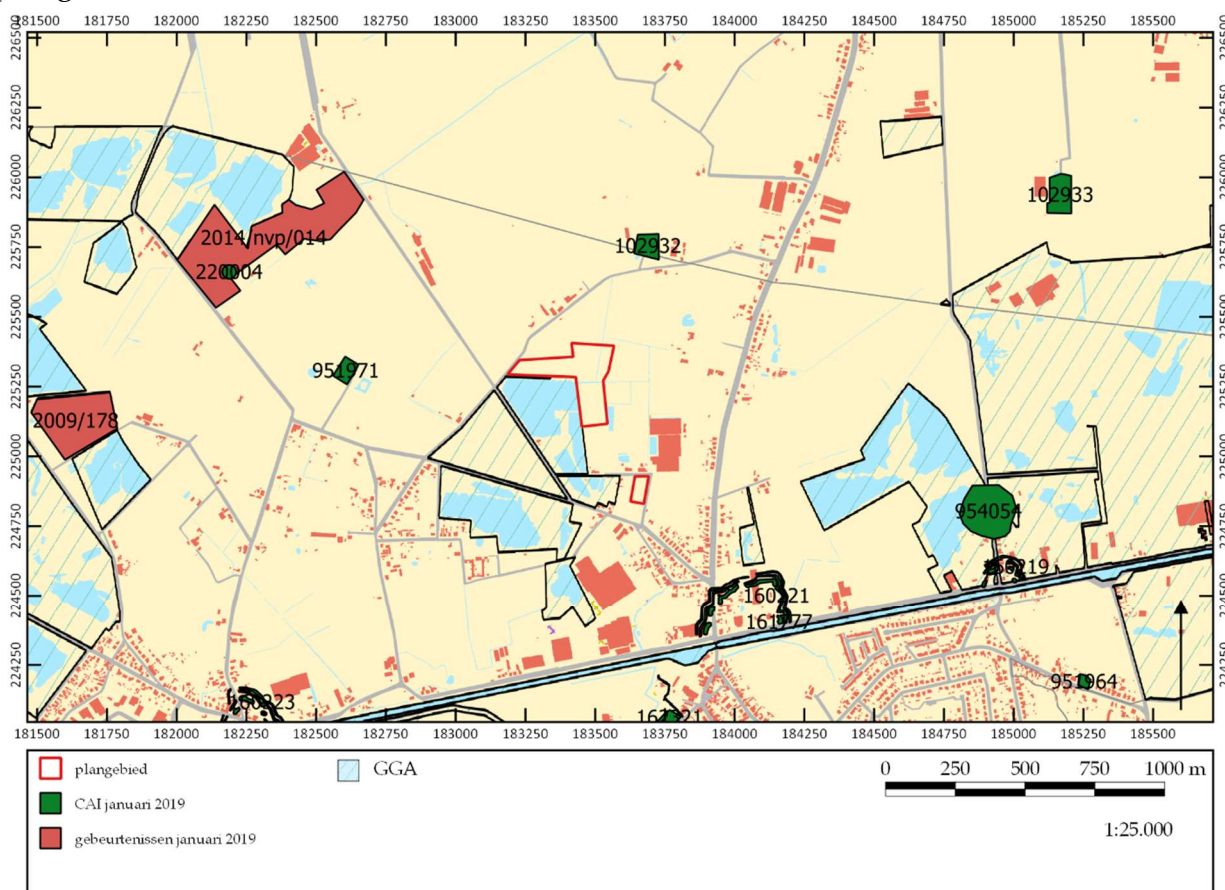
Figuur 16. Uitsnede van de potentiële bodemerosiekaart. © LARES



Figuur 17. Uitsnede van de bodembedekkingskaart. © LARES

5.6 Archeologische bronnen

De CAI is weliswaar niet compleet, maar binnen de grenzen van de te ontwikkelen zones van het plangebied zijn alvast geen archeologische waarden aangetroffen (fig. 18).⁷ In de bredere omgeving beschikken we over enige informatie. Niet alle waarden zullen hieronder worden opgesomd, alleen diegene op relatief korte afstand van het plangebied.



Figuur 18. Overzicht van de waarden uit de CAI. ©AGENTSCHAP OE/LARES

Centraal Archeologische Inventaris:

- **CAI 954054:** ten zuidoosten van het plangebied is melding gemaakt van een toevalsvondst uit de jaren '80 van de vorige eeuw waar het mogelijk om een vondst uit de metaaltijden zou kunnen gaan.
- **CAI 10932; 10933:** ten noorden van het plangebied is cartografisch onderzoek gedaan naar twee hoeves uit de nieuwe tijd: de hoeve Vogelzang (zie ook Ferraris) en de hoeve Hoensberg.
- **CAI 160221; 161777:** ten zuid(oosten) langsheen het kanaal Dessel-Schoten zijn resten geïnventariseerd uit de Eerste Wereldoorlog waaronder twee versterkte brughoofden (bruggen 4 en 5).⁸

⁷ Voor alle waarden die in deze tekst zijn opgenomen, geldt dat de CAI is geraadpleegd op 23 juni 2020 (<https://cai.onroerenderfgoed.be>). Per genoemde waarde zal dit niet meer herhaald worden. Hetzelfde geldt voor de inventaris van het onroerend erfgoed.

⁸ Inventarisnummers Zimmermanproject Z336 en Z34 (Gheyle & Bourgeois 2013).

Archeologienota's en nota's:

Er zijn reeds twee eerdere archeologienota's opgesteld voor andere zones in de nabijheid. Een proefsleuvenonderzoek eerder in 2020 ter hoogte van het waterbasin ten noorden van het onderhavige te ontwikkelen terrein, gaf een goed inzicht in de bodemopbouw op het terrein, die tevens al eerder (in 2019) door middel van een landschappelijk bodemonderzoek geregistreerd werd.⁹ Op geen enkele plaats is een normale bodemopbouw, bestaande uit een opeenvolging van een Ap-, B- en C-horizont, aanwezig. De bodem blijkt over het hele terrein reeds bewerkt of geploegd te zijn. Ook zijn op diverse plaatsen in het vlak de ploegsporen herkend. Er zijn geen archeologische resten aangetroffen.¹⁰

Tijdens datzelfde landschappelijk bodemonderzoek zijn op de aangrenzende terreinen ook boringen gedaan, maar niet in de zones waarop deze archeologienota betrekking heeft.¹¹

GGA's:

Er zijn verschillende percelen in de onmiddellijke omgeving ingekleurd als gebieden waar geen archeologie meer te verwachten valt. Het betreft grotendeels percelen die in het verleden bloot hebben gestaan aan grote ontginning in het kader van de (baksteen)industrie.¹²

Er zijn verder geen waarden gevonden voor de onmiddellijke omgeving van het plangebied in:

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

⁹ Heirbaut, Clerbaut & Hagen 2019.

¹⁰ Heirbaut & Dockx 2020, p. 46.

¹¹ Heirbaut, Clerbaut & Hagen 2019, 43-47.

¹² Heirbaut, Clerbaut & Hagen 2019, 42.

6 Synthese

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

De volgende onderzoeksvragen zijn voorafgaand aan de bureaustudie geformuleerd:

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

6.1 Synthese voor gespecialiseerd publiek

6.1.1 Samenvatting van de onderzoeksresultaten en beantwoording van de onderzoeksvragen

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

Op basis van het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied gelegen is op een ondergrond bestaande uit tertiaire zandige sedimenten. Deze komen voor tot ca. 1 m -mv. Tijdens de laatste ijstijd zijn hierop zandige sedimenten afgezet waarin ter hoogte van het plangebied zowel natte licht zandleembodems met een sterk gevlekte en verbrokkelde textuur-B-horizont en matig natte lemig zandbodem met een sterk gevlekte, verbrokkelde textuur-B-horizont zijn ontwikkeld. Alleen in het meest noordelijke gedeelte komt ook een matig droge lemig zandbodem met dikke antropogene humus A horizont voor.

Het terrein ligt op een lichte verhevenheid tussen de Goorloop/Melkerijloop in het noorden en het kanaal Dessel-Schoten in het zuiden en heeft een hoogte die schommelt rond de 30,6 m +TAW. De landschappelijke ligging van het terrein is met andere woorden zeer gunstig, met een relatieve nabijheid van (drinkbaar) water.

Historisch gezien is de ontwikkeling van Beerse te plaatsen in de middeleeuwen en zijn er in de zeer directe omgeving van het plangebied geen overtuigende oudere

vondsten gekend. Verschillende historische boerderijen samen met sporen uit WO I vormen het voornaamste archeologische potentieel dat gekend is rond het plangebied. Nochtans wil dit niet zeggen dat er geen archeologische resten uit de oudere perioden aanwezig kunnen zijn.

Vanuit de historische kaarten is gebleken dat het gebied in de laatste eeuwen als heide- en bosgebied is gekarteerd; pas vanaf de 20^e eeuw zijn de gronden in ontwikkeling genomen als landbouwgrond. Buiten de aanleg van een waterbekken en het bouwen van enkele gebouwen zijn er geen werken uitgevoerd die een grote impact hebben gehad op de bodem.

Eerder onderzoek met ingreep in de bodem ten noorden van het huidige te ontwikkelen terrein waar trayvelden zullen worden aangelegd, heeft aangetoond dat daar geen archeologische site aanwezig was en dat de bodemopbouw bestaat uit een A/C-profiel.

6.1.2 Impact van vroegere en geplande werken

Het plangebied ligt historisch gezien ten noorden van de dorpskern van Beerse, geheel in ruraal gebied, en is tot op de dag van vandaag in gebruik als landbouwgrond.

De geplande herinrichting van het plangebied kan wat impact betreft in twee delen opgesplitst worden. De geplande werken voor de nieuwe trayvelden in het noordelijke deel (zone 1) bestaan uit het ophogen van het terrein zonder hiervoor eerst af te graven. Alleen voor de aanleg van enkele drainagesleuven en een weg met een beperkte breedte wordt in de bodem gegraven. Deze verstoringen zijn echter ook zeer beperkt: in het geval van de weg worden betonnen platen gelegd waarvoor maximaal 15 cm van de bouwvoor wordt afgegraven, en voor het leggen van de afwateringsbuizen worden maximaal 40 cm brede en maximaal 50 cm diepe sleuven gegraven. Het gaat met andere woorden om lijntrajecten met een zeer beperkt oppervlak en diepte, waarvan de impact zeer beperkt is.

In zone 2 zullen de trayvelden worden afgebroken. Ook hiervoor zijn geen bodemverstoringende werken nodig: de plastic zal worden verwijderd en de betonplaten opgebroken. Ook de drainage zal worden verwijderd.

Aangezien deze slechts tot 15 cm dan wel 40/50 cm diep liggen en het om lijntrajecten gaat, is de impact van deze werken ook heel beperkt en verwaarloosbaar.

6.1.3 Potentiebepaling, kennisvermeerderingspotentieel en aanbeveling

Potentiebepaling

Op basis van de landschappelijke situatie van het plangebied kan wel gesteld worden dat het plangebied zich op een verhevenheid bevindt. Net ten noorden van het plangebied stroomt een kleinere waterloop, namelijk de Goorloop. Een dergelijke situatie is aantrekkelijk voor de jagers-verzamelaars uit het paleo- en mesolithicum. Echter, in de directe omgeving zijn nog geen vondsten gedaan uit deze periode.

Bovendien blijken de waterlopen op meer dan 280 m van het plangebied te liggen, waardoor alle zones van het plangebied buiten de range liggen waarin steentijdartefactensites worden verwacht (dit is van 0-250 m vanaf water, zowel beken en rivieren als drassige laagtes en vennen). Voor de potentiebepaling voor steentijdartefactensites kan met andere woorden besloten worden dat er sprake is van een lage potentie.

Vanaf het neolithicum wordt de landbouw geïntroduceerd. De aanwezigheid van vruchtbare zandgronden zijn hiervoor erg aantrekkelijk. In de omgeving van het plangebied zijn geen eenduidige resten uit het neolithicum, de protohistorie of de Romeinse tijd aangetroffen. In de nabijheid is voldoende water aanwezig. Vanuit deze landschappelijke ligging kan beredeneerd worden dat deze locatie ook voldoende aantrekkelijke kenmerken had voor mensen om in de periode vanaf het neolithicum tot en met de middeleeuwen hier te wonen, begraven of andere activiteiten uit te voeren. Voor de potentiebepaling voor sporensites kan met andere woorden besloten worden dat er sprake is van een middelhoge potentie, en dit vanaf het neolithicum tot en met de late middeleeuwen.

Vanaf de nieuwe tijd is op basis van historische kaarten te zien dat het volledige plangebied onbebouwd was. Vanaf dan is er een lage kans op het aantreffen van archeologische resten. De kans is klein dat er structuren, sporen of andere resten onder het maaiveld zullen aangetroffen worden.

Kennisvermeerderingspotentieel

Uit bovenstaande analyse blijkt dat het plangebied zich in een archeologisch interessante zone bevindt, hoewel de huidige archeologische kennis, voor de perioden vanaf de steentijd tot en met de late middeleeuwen, toch nog als zeer beperkt tot onbestaande kan worden beschouwd. Er is weinig geweten over het plangebied en de aangrenzende terreinen, zodat onbekend is wat er zich hier aan mogelijke archeologische resten in de bodem kan bevinden.

Echter, aangezien er amper sprake is van impact van de werken op een archeologisch niveau, is er voor beide zones geen sprake van kennisvermeerderingspotentieel.

Aanbevelingen

Vanuit de bureaustudie kan geconcludeerd worden dat er geen sprake is van kennisvermeerdering. Vanuit een kostenbaten-analyse is verder onderzoek niet te verantwoorden. Er wordt geadviseerd het terrein vrij te geven voor de geplande werken.

Literatuur

Geraadpleegde literatuur

Gheyle W. & Bourgeois I. (Eds.), 2013, *Vergeten Linies. Antwerpse bunkers en loopgraven door de lens van Leutnant Zimmermann (1918)*. Provinciebestuur Antwerpen, Antwerpen.

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

Geraadpleegde websites

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

Lijst van figuren

Projectcode	fig.nr.	Type	Onderwerp	schaal origineel	schaal afbeelding	aanmaakdatum origineel/afbeelding
2020F160	1	Kadasterkaart	aanduiding van plangebied op GRB	1:10.000	1:10.000	juni 2020
2020F160	2	inplantingsplan	huidige situatie	nvt	nvt	juni 2020
2020F160	3	bouwplannen	nieuwe situatie	nvt	nvt	juni 2020
2020F160	4	Historische kaart	uitsnede uit Frickxkaart (1744) met aanduiding plangebied	onbekend	1:10.000	juni 2020
2020F160	5	historische kaart	uitsnede uit Ferrariskaart (1771-1778) met aanduiding plangebied	onbekend	1:10.000	juni 2020
2020F160	6	historische kaart	uitsnede uit Atlas der Buurtwegen (1841) met aanduiding plangebied	onbekend	1:10.000	juni 2020
2020F160	7	historische kaart	uitsnede uit Vandermaelenkaart (1845-1854) met aanduiding plangebied	onbekend	1:10.000	juni 2020
2020F160	8	Orthofoto	luchtfoto uit 1971 met aanduiding plangebied	nvt	1:10.000	juni 2020
2020F160	9	Orthofoto	luchtfoto uit 1979-1990 met aanduiding plangebied	nvt	1:10.000	juni 2020
2020F160	10	Orthofoto	luchtfoto uit 2000-2003 met aanduiding plangebied	nvt	1:10.000	juni 2020
2020F160	11	Orthofoto	luchtfoto uit 2019 met aanduiding plangebied	nvt	1:10.000	juni 2020
2020F160	12	Hoogtekaart	hoogteligging van plangebied op het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II	onbekend	1:30.000	juni 2020
2020F160	13	Bodemkaart	uitsnede tertiair geologische kaart met aanduiding plangebied	onbekend	1:25.000	juni 2020
2020F160	14	Bodemkaart	uitsnede quartair geologische kaart met aanduiding plangebied	onbekend	1:20.000	juni 2020
2020F160	15	Bodemkaart	uitsnede bodemkaart met aanduiding plangebied	onbekend	1:10.000	juni 2020
2020F160	16	Bodemkaart	uitsnede potentiële erosiekaart (2017) met aanduiding plangebied	Onbekend	1:10.000	juni 2020
2020F160	17	Bodemkaart	uitsnede bodembedekkingskaart met aanduiding plangebied	Onbekend	1:10.000	juni 2020
2020F160	18	archeologische kaart	CAI-locaties in de omgeving van het plangebied	Onbekend	1:25.000	juni 2020