



LAReS

Lowlands
Archaeological
Research
Service

Keerbergen, Bollostraat Archeologienota

E.N.A. Heirbaut
Bart Van Eyck



Colofon

Titel: Keerbergen, Bollostraat. Archeologienota.

Auteur: Elly N.A. Heirbaut & Bart Van Eyck

Grafische illustraties/GIS: LAReS

Rapportnummer: LAReS-rapport 974

Projectleider/veldwerkleider: Elly N.A. Heirbaut

Uitvoerder: LAReS, Lowlands Archaeological Research Service

Vestiging: Rozenlaan 15, 2980 Halle-Zoersel

Publicatiedatum: augustus 2024

Publicatieplaats: Halle-Zoersel

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

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

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

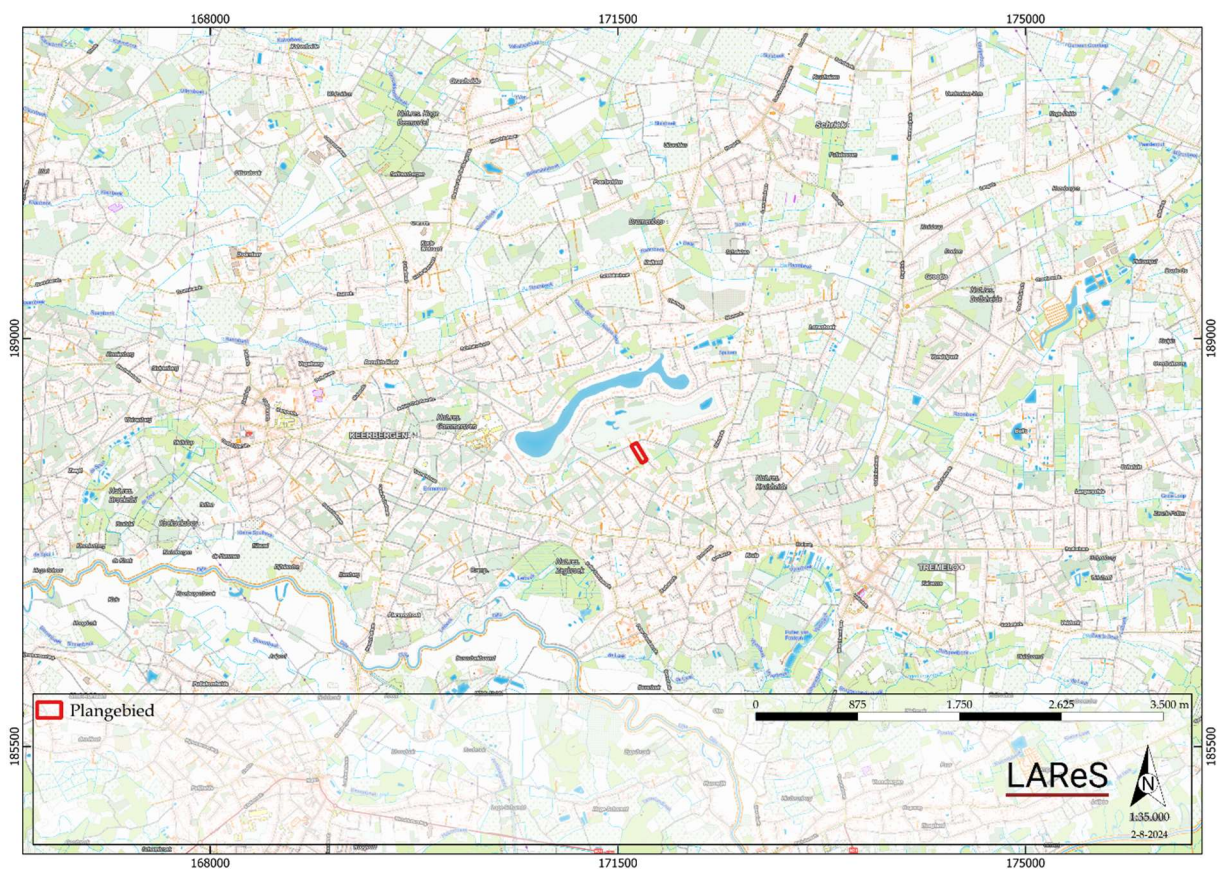
Deel I. Verslag van resultaten

Inhoudstafel

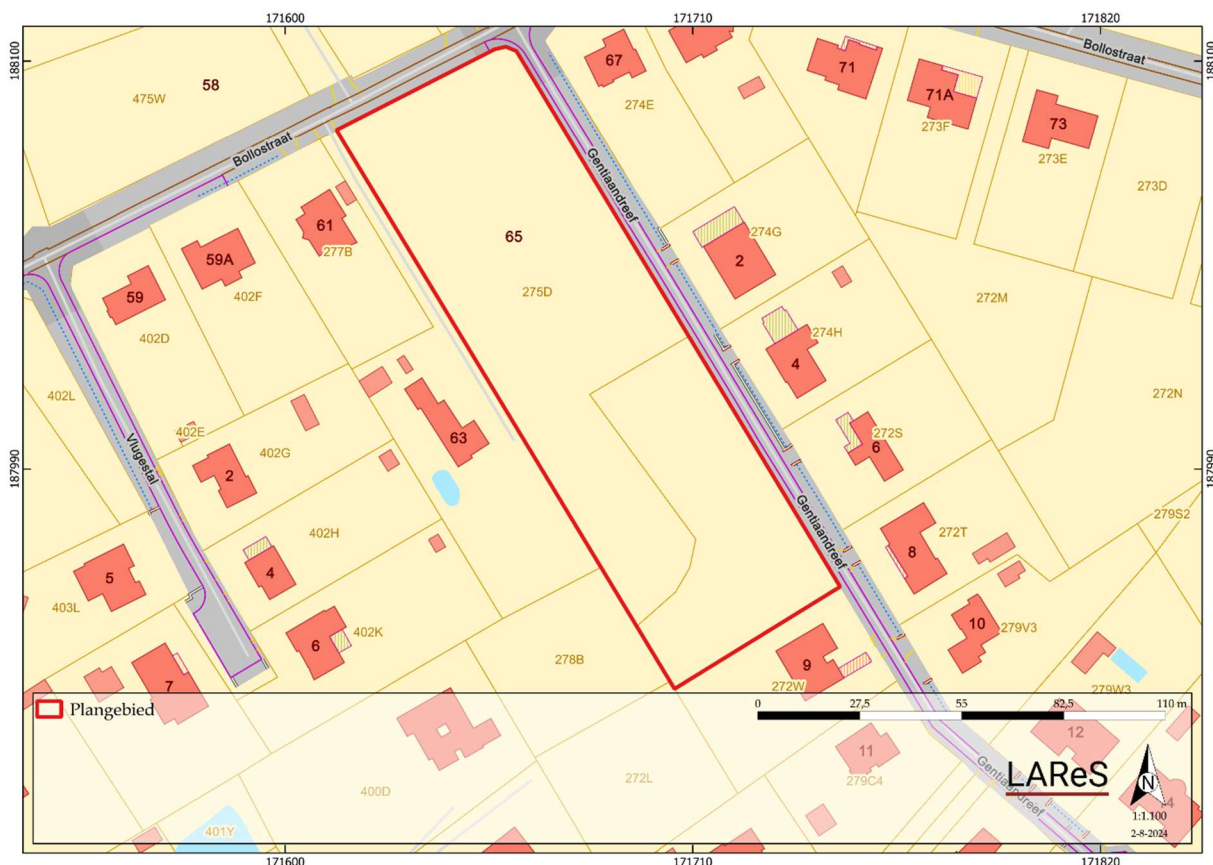
1 INLEIDING	5
1.1 RANDVOORWAARDEN	7
1.2 TECHNISCHE FICHE/ADMINISTRATIEVE GEGEVENS	8
2 VRAAGSTELLINGEN	9
3 METHODIEK VAN HET ONDERZOEK	10
3.1 ONDERZOEKSMETHODIEK	10
3.2 RAPPORTAGE EN AFBEELDINGEN	11
4 BESCHRIJVING VAN DE GEPLANE WERKZAAMHEDEN	12
4.1 BESTAANDE TOESTAND	12
4.2 NIEUWE TOESTAND	12
5 ARCHEOLOGISCH BUREAUONDERZOEK	14
5.1 ARCHEOLOGISCHE VOORKENNIS	14
5.2 HISTORISCHE BRONNEN	14
5.3 CARTOGRAFISCHE BRONNEN	15
5.4 LUCHTFOTOGRAFIE	18
5.5 GEO(MORFO)LOGIE EN BODEM	21
5.5.1 DIGITAAL HOOGTEMODEL VLAANDEREN II	22
5.5.2 TERTIAIR GEOLOGISCHE KAART	24
5.5.3 QUARTAIR GEOLOGISCHE KAART	24
5.5.4 BODEMTYPE	26
5.5.5 POTENTIËLE BODEMEROSIE EN BODEMBEDEKKING	26
5.6 ARCHEOLOGISCHE BRONNEN	27
6 SYNTHESE	30
6.1 SAMENVATTING VAN DE ONDERZOEKSRISULTATEN EN BEANTWOORDING VAN DE ONDERZOEKSVRAGEN	30
6.2 IMPACT VAN VROEGERE EN GEPLANE WERKEN	31
6.3 POTENTIEBEPALING, KENNISVERMEERDERINGSPOTENTIEEL EN AANBEVELING	31
GERAADPLEEGDE LITERATUUR	33
GERAADPLEEGDE WEBSITES	33
LIJST VAN FIGUREN	34

1 Inleiding

Het plangebied is gelegen op de hoek van de Bollostraat en de Gentiaandreef te Keerbergen. Het plangebied situeert zich daarmee op ca. 3.000 m ten oosten van het centrum van Keerbergen. Het plangebied omvat twee perceel 275D en perceel 272X. De totale oppervlakte van beide percelen samen bedraagt ca. 9.134 m². Vandaag de dag is het gehele plangebied onbebouwd. Het noordwestelijke deel is ingericht als weide/grasland. Het zuidelijke deel van het plangebied is bij opmaak van deze archeologienota bebost. De opdrachtgever voorziet een verkaveling van het gehele plangebied. Binnen de verkaveling worden 6 loten voorzien. Binnen 5 van de 6 bouwloten wordt een bouwzone voorzien. Op het meest zuidelijke (nieuwe) perceel blijven de bestaande bomen behouden.



Figuur 1. Plangebied en omgeving op de Topografische kaart.



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

De archeologienota die voor ligt, betreft een archeologienota met uitgesteld vooronderzoek. Een deel van het plangebied is vandaag de dag bebost. Deze bomen kunnen pas gerooid worden na het verkrijgen van de nodige vergunningen. Het is pas na het rooien van deze bomen dat eventueel vooronderzoek met ingreep in de bodem kan worden uitgevoerd.

Verder voorziet de opdrachtgever het behoud van de aanwezige bomen binnen het meest zuidelijke deel van het plangebied. Binnen deze zone worden i.f.v. deze verkavelingsvergunning geen bodemingrepen voorzien.

1.2 Technische fiche/administratieve gegevens

Naam site	Bollostraat, Keerbergen
Ligging	Bollostraat - Gentiaandreef z.n., 3140 Keerbergen
Kadastrale gegevens	Keerbergen, 1 ^e afdeling, sectie F, percelen 242X & 275D
Bounding Box	X Y
	171659.5 188103.9
	171749.7 187958.3
	171705.1 187930.7
	171613.8 188081.4
Onderzoek	Archeologisch en geschiedkundig bureauonderzoek
Projectcode	2024F401
Uitvoerders/actoren	Elly N.A. Heirbaut, LAReS Bart Van Eyck, LAReS
Erkend archeoloog	Elly N.A. Heirbaut: OE/ERK/Archeoloog/2016/00162
Termijn	augustus 2024
Geplande ingreep	Verkaveling van enkele percelen langsheen de Bollostraat & Gentiaandreef
Totaal oppervlakte plangebied	ca. 9.134 m ²
Oppervlakte werken	ca. 7.670 m ²
Geldende wetgeving en voorwaarden	Het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013 en het Onroerenderfgoedbesluit van 16 mei 2014. De nota werd opgesteld overeenkomstig de Code van Goede Praktijk. De totale oppervlakte van de kadastrale percelen waarop de aanvraag betrekking heeft, 3.000 m ² of meer, zoals bepaald in artikel 5.4.2 van het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013.
Randvoorwaarden	zie paragraaf 1.1
Doelstelling	Het doel van deze archeologienota is om via de tot op heden beschikbare bronnen (bureauonderzoek) na te gaan wat het archeologische potentieel van het projectgebied is, wat de mogelijke bedreigingen zijn voor het eventueel aanwezige bodemarchief en hoe hiermee dient omgegaan te worden.
Thesaurus	Archeologienota, bureauonderzoek, controle boringen/landschappelijk bodemonderzoek, 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 de meeste informatie op? Welke onderzoeksstrategie moet toegepast worden in het uitgesteld traject?

3 Methodiek van het onderzoek

3.1 Onderzoeksmethodiek

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

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

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

De kaart van het Ministerie van Openbare Werken en Wederopbouw is voor dit gebied niet beschikbaar. Op dezelfde website zijn ook verschillende 20^e- en 21^e-eeuwse luchtfoto's te raadplegen. Daarnaast is gebruik gemaakt van ander historisch kaartmateriaal, o.a. uit de Koninklijke Bibliotheek te Brussel, dat is in te zien via de website van Cartesius (www.cartesius.be). Voor de historische bronnen is gebruik gemaakt van de inventaris onroerend erfgoed en van schriftelijke bronnen. De combinatie van historische bronnen, historische kaarten, topografische kaarten en luchtfoto's zorgt ervoor dat de ontwikkeling van het projectgebied en de ruimere omgeving vanaf de 18^e eeuw tot het heden goed in beeld gebracht kan worden.

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

Naast het onderzoek naar de historische ontwikkeling van het gebied en de reeds gekarteerde archeologische vindplaatsen, dienen ook de geplande werkzaamheden en de (eventueel) hierbij horende verstoringen in kaart gebracht te worden. De beschrijvingen gebeuren op basis van de plannen en schetsen die de opdrachtgever ter beschikking heeft gesteld (hoofdstuk 4). Hiertoe behoren de plannen van en informatie

over de bestaande bebouwing (“bestaande toestand”) en de bouwtekeningen van het te realiseren project (“nieuwe toestand”).

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

3.2 Rapportage en afbeeldingen

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

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

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

4 Beschrijving van de geplande werkzaamheden

4.1 Bestaande toestand

Het plangebied bestaat uit drie percelen met een totale oppervlakte van ca. 9.134 m². De helft van het plangebied is in gebruik als grasland. Op de andere helft staat hoge begroeiing.



Figuur 3. Plangebied op meest recente orthofoto.

4.2 Nieuwe toestand

Deze archeologienota wordt opgemaakt naar aanleiding van de verkaveling van enkele percelen binnen het plangebied.

Het plangebied wordt verkaveld in zes loten. Binnen vijf van de zes loten wordt een bouwzone voorzien. Binnen het meest zuidelijke lot wordt geen bouwzone voorzien. De bestaande bomen binnen dit lot blijven volgens het verkavelingsplan dan ook behouden.

Voor de effectieve bouwwerken binnen elk lot dient telkens afzonderlijk een vergunning aangevraagd te worden. In die zin is het dan ook niet mogelijk om de exacte bodemingrepen in kaart te brengen. Om die reden wordt bij een verkaveling dan ook van een maximale bodemverstoring uit gegaan.



Figuur 4. Verkavelingsplan op meest recente orthofoto.

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

Tot op heden zijn er binnen het plangebied geen archeologische waarden gekend. In de ruime omgeving rondom het plangebied zijn reeds verscheidene archeologische waarden en onderzoeken gekend. Deze worden beschreven in paragraaf 5.6.

5.2 Historische bronnen

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

De gemeente Keerbergen wordt voor het eerst vermeld in het jaar 1036. Zo wordt in een schenkingsakte door de heer van Incourt aan de bisschop van Luik gesproken over 'Chierberghe'.

In de Historische Atlas van België (Van der Essen), wordt Keerbergen op de kaart van de 11^e eeuw getekend als enclave van het prinsbisdom Luik binnen het graafschap Leuven. Keerbergen is in bezit gekomen van de heren Berthouts van Grimbergen en Mechelen en gedurende de volgende eeuwen was steeds één of andere Berthout heer van Keerbergen. De eerste met naam genoemde heer was Gillis met de Baard, omstreeks 1200, die tevens kamerheer was van Vlaanderen. Hij speelde een Europese rol en nam deel aan de Kruistochten. Na verloop van jaren werd Jan II van Berthout ook heer van Helmond in Noord-Brabant. Stilaan vervreemdden zijn opvolgers van Keerbergen. Op het einde van de 15^e eeuw was de heerlijkheid in handen van Cortenbach, een aangetrouwde verwant van Berthout, en gedurende de volgende eeuwen kwam Keerbergen in het bezit van allerlei families, om ten slotte een bijna roemloos einde te kennen in het begin van de 18^e eeuw. Met al de rechten en voorrechten van de heer wordt de heerlijkheid Keerbergen verkocht door de "edele Vrouwe Anne Marie d'Oyenbrugge Duras, gravin van Berlo" voor minder dan 20.000 gulden. In de laatste eeuwen van het bestaan van de heerlijkheid Keerbergen, was het niets meer dan een wingewest beheerd door een rentmeester en een drossaard, en waar de heren zelf zich bitter weinig om bekommerden. De laatste heer van de heerlijkheid vroeg om begraven te worden in Keerbergen, zijn graf werd echter niet teruggevonden bij de afbraak van de kerk in 1972. De grote norbertijnenabdij van Grimbergen heeft sinds haar stichting in 1128 een niet te onderschatten rol gespeeld in de geschiedenis van Keerbergen.¹

¹ J.M. Debois 2014, <http://www.jemade.be/teksten/Tekst11.1.pdf>.

5.3 Cartografische bronnen

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

Op de Frickxkaart uit het jaar 1712 is te zien dat het plangebied zich te midden van een heidegebied situeert. Dit heidegebied (en daarmee ook het plangebied) situeert zich volgens de Frickxkaart tussen het toenmalige Terloo (nu Tremelo) en Kierbergen (nu Keerbergen). Deze historische kaart biedt echter niet de mogelijkheid om invulling van het plangebied en de omgeving rondom het plangebied gedetailleerd te achterhalen. De Ferrariskaart (1771 – 1778) geeft een meer gedetailleerd beeld over de invulling van het plangebied en haar omgeving. Zo is te zien dat het plangebied fungeert als landbouwgrond. Dit geldt eveneens voor de percelen ten oosten en westen van het plangebied. Binnen dit westelijke perceel wordt eveneens een langgerekt gebouw gekarteerd. Ten zuiden van het plangebied wordt een zgn. hoogstammig bos gekarteerd. De noordelijke grens van het plangebied grenst aan een zgn. trage weg. Verder blijft het gebied ten noorden van het plangebied fungeren als heidegebied waarbinnen verscheidene vijvers en vennen aanwezig zijn.

Ongeveer driekwart eeuw later worden de kaarten van de Atlas der Buurtwegen (1841) gemaakt. Op deze kaart wordt voor het eerst bebouwing gekarteerd binnen de contouren van het plangebied. Zo situeert er zich binnen het noordelijke deel van het plangebied een rechthoekig gebouw. Het overige deel van het plangebied blijft onbebouwd. Het wandelpad dat reeds op de Ferrariskaart reeds langsheen de noordelijke grens van het plangebied werd gekarteerd, wordt nu als volwaardige weg gekarteerd. Dit onder de noemer '*Chemin n.14*'.

Nauw aansluitend bij de Atlas der Buurtwegen (1840) is de kadasterkaart van Popp (1842-1879). De invulling van het plangebied lijkt nauwelijks te veranderen ten overstaande van de eerder besproken Atlas der Buurtwegen. Zo wordt het eerder besproken gebouw binnen het noordelijke deel van het plangebied duidelijk gekarteerd. De weg die zich langsheen de noordelijke zijde van het plangebied situeert, wordt gekarteerd onder de noemer '*Bolle baen*'. Het gebied waarbinnen het plangebied wordt gekarteerd onder de noemer '*Groote keerberge Heyde*'.

De invulling van het plangebied wijzigt opnieuw op de Vandermaelenkaart (1846 – 1854). De eerder besproken bebouwing wordt nog steeds duidelijk gekarteerd binnen het noordelijke deel van het plangebied. Verder wordt er binnen het zuidelijke deel van het plangebied een bos gekarteerd. De bebouwing rondom het plangebied blijft nog steeds zeer beperkt.

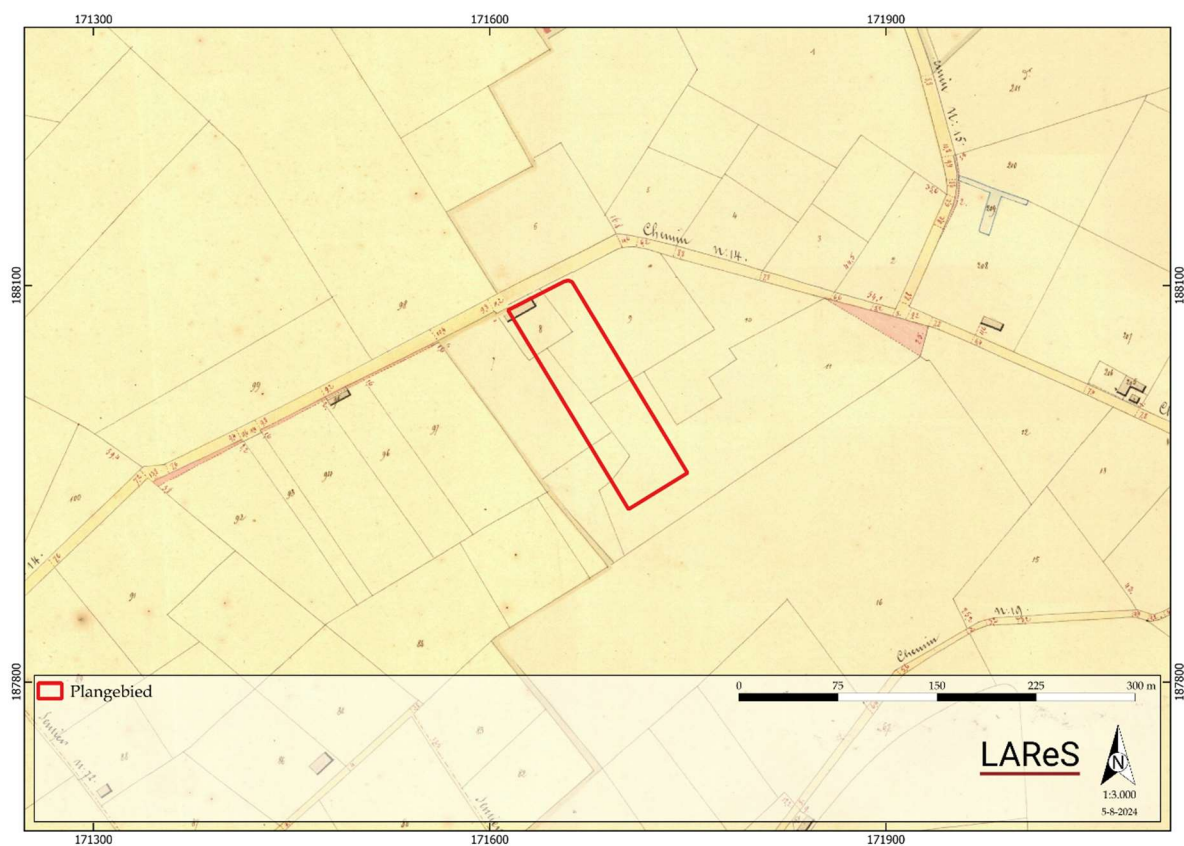
² Alle gebruikte kaarten en luchtfoto's kunnen online geraadpleegd worden op <http://www.geopunt.be>. Dit zal niet elke keer herhaald worden bij de desbetreffende kaartbeschrijving.



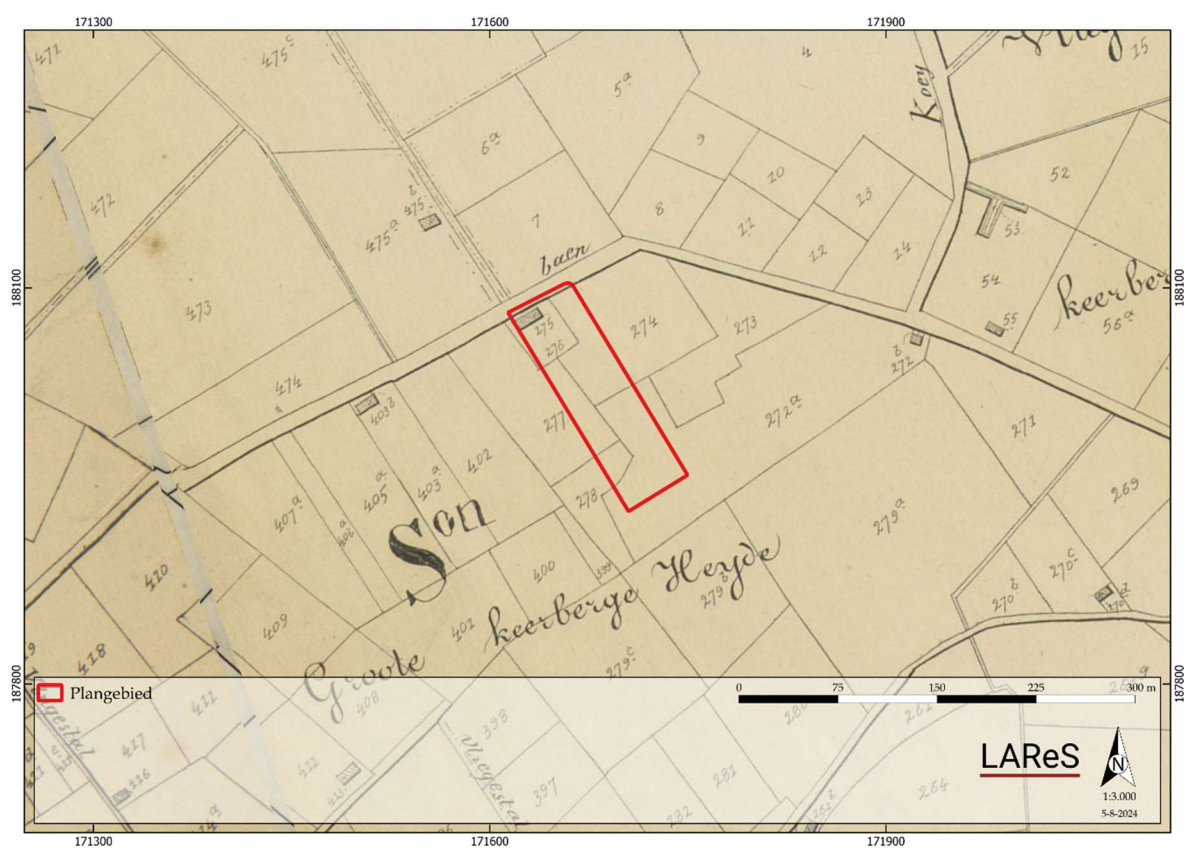
Figuur 5. Uitsnede uit de Frickxkaart (1712).



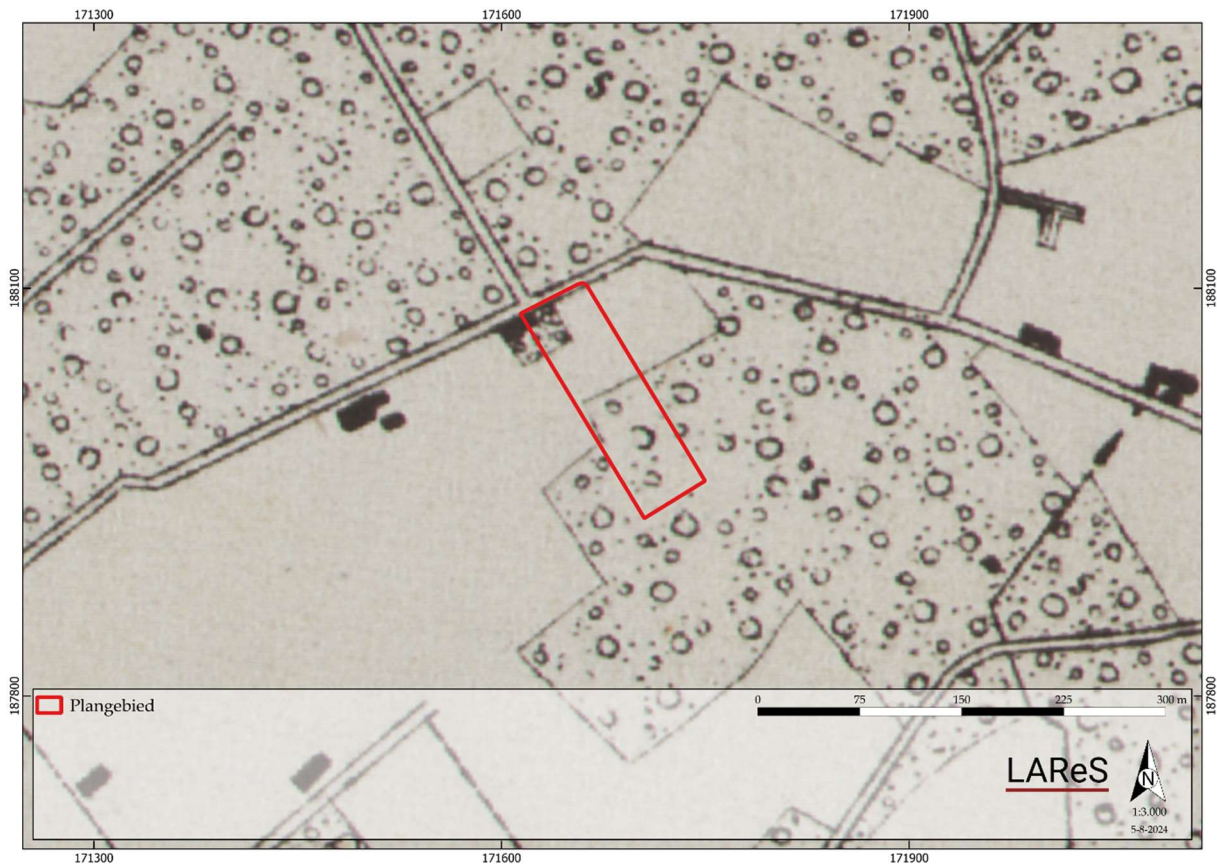
Figuur 6. Uitsnede uit de Ferrariskaart (1771-1778).



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



Figuur 8. Uitsnede uit de kadaasterkaart van Popp (1842-1879).



Figuur 9. Uitsnede uit de Vandermaelenkaart (1846-1854).

De hierboven besproken historische kaarten tonen een hoge mate van continuïteit in en rond het plangebied. Vanaf ten minste de eerste helft van de 19^e eeuw wordt er bebouwing gekarteerd binnen het noordelijke deel van het plangebied, dit langsheen de huidige Bollostraat, die reeds zichtbaar is op de vroegste historische kaarten. Het overige deel van het plangebied blijft onbebouwd en is veelal ingericht als weide-/akkerland.

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 is zeer grofkorrelig maar toont wel aan dat het noordelijke deel van het plangebied nog steeds bebouwd is. Verder is te zien dat enkel het meest zuidelijke deel van het plangebied nog bebost is. Het gehele centrale deel fungeert als tuinzone. Verder is te zien dat de bebouwingsdensiteit rondom het plangebied vrij laag blijft. Het merendeel van de omliggende percelen fungeert als landbouwgrond.

Een luchtfoto uit 1979 – 1990 toont een vrij gelijkend beeld als die reeds zichtbaar was op de luchtfoto uit 1971. Zo is de bebouwing binnen het noordelijke deel van het plangebied nog steeds zichtbaar. Echter valt op dat vrijwel de gehele zuidelijke helft van het plangebied bebost is. Dit geldt eveneens voor alle omliggende percelen rondom het plangebied. Deze situatie blijft in de daaropvolgende jaren vrijwel ongewijzigd.

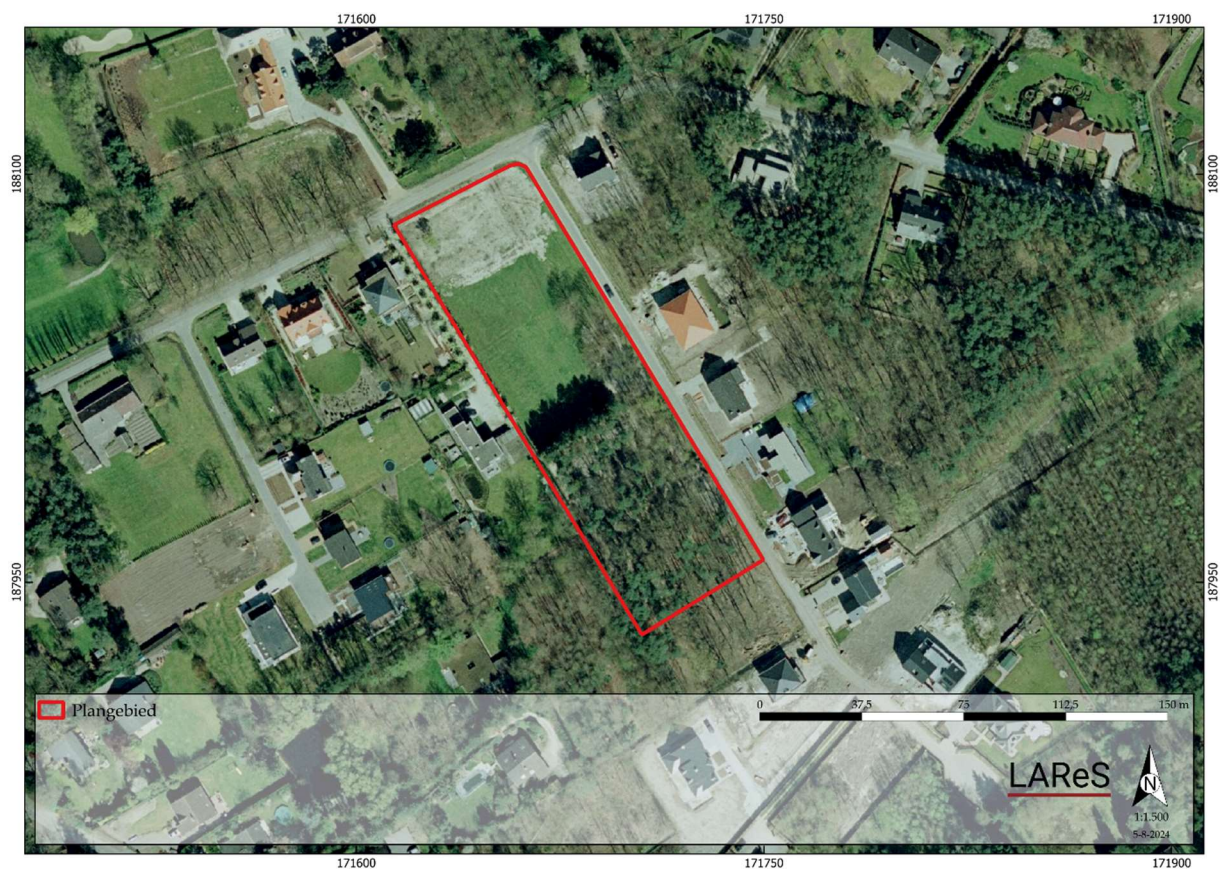
Op de luchtfoto die genomen werd tussen 2005 en 2007 is te zien dat de bebouwing binnen het noordelijke deel van het plangebied werd gesloopt. Het zuidelijke deel van het plangebied blijft bebost. Verder is te zien dat de bebouwingsdensiteit in de omgeving rondom het plangebied sterk is toegenomen. Aan de oostelijke zijde van het plangebied is voor het eerst een weg zichtbaar. Het betreft de Gentiaandreef. De invulling van het plangebied zal tot op het moment waarop deze archeologienota wordt opgemaakt, ongewijzigd blijven.



Figuur 11. Uitsnede van de luchtfoto uit 1971.



Figuur 12. Uitsnede van de luchtfoto uit 1979-1990.



Figuur 13. Uitsnede van de luchtfoto uit 2005 - 2007.



Figuur 14. Uitsnede van de meest recente luchtfoto.

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.

In geomorfologisch opzicht bevindt het plangebied zich in de oostelijke uitloper van de Vlaamse Vallei.⁴ De ontstaansgeschiedenis van de oostelijke uitloper van de Vlaamse Vallei is niet conform aan deze van de Vlaamse Vallei. Tijdens het saaliaan was er enkel een embryonale vorm van de uitloper aanwezig, breder in sommige arealen dan de uiteindelijke vorm, maar in diepte nog beperkt. Het is pas in het laat-pleistoceen of bij de overgang van het midden-pleistoceen dat de maximale uitschuring heeft plaatsgevonden waardoor een diepere, maar ook een nauwere uitloper ontstond. De Vlaamse Vallei kan beschreven worden als een grote depressie hoofdzakelijk van fluviatiele oorsprong die grotendeels beneden het huidige zeeniveau is geërodeerd. De oostelijke uitloper wordt gekenmerkt door een relatief vlak gebied waarbij in het noorden en in het zuiden wordt begrensd gelegen

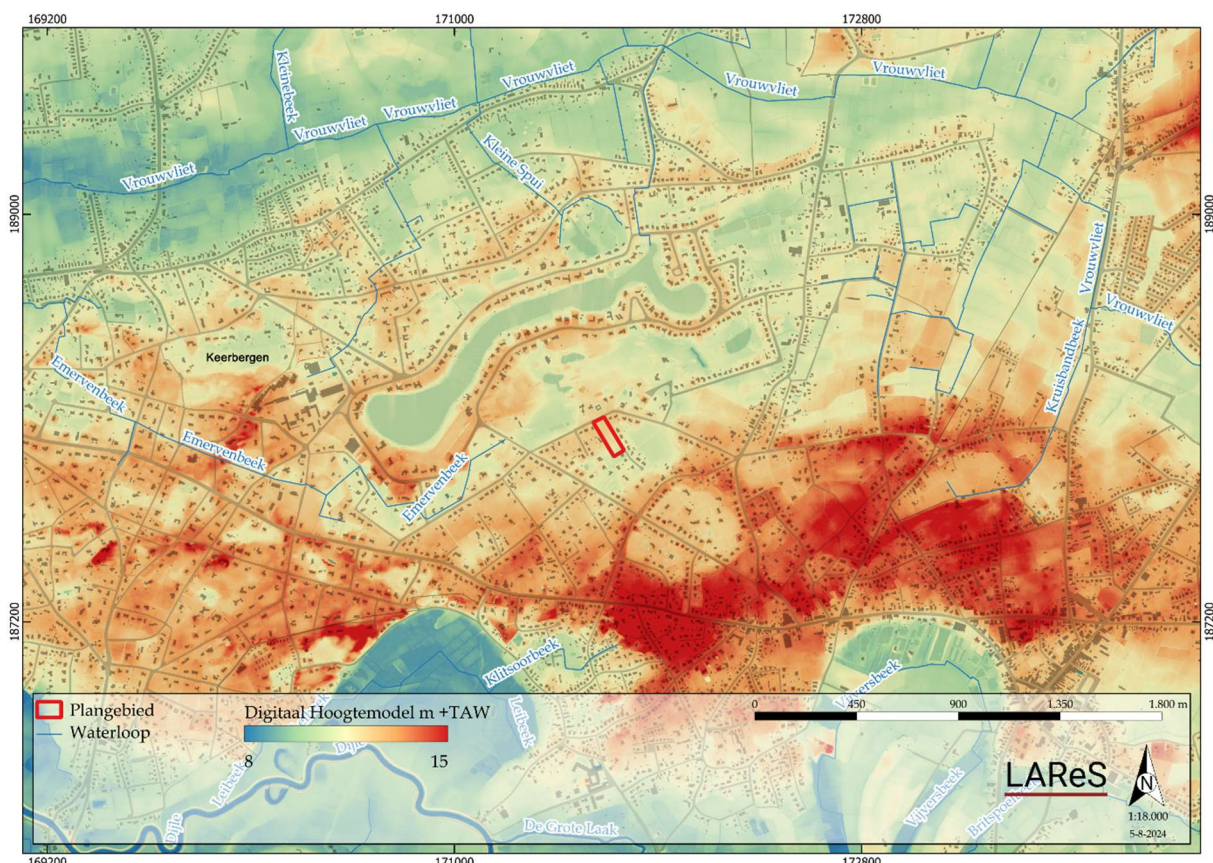
³ Alle bodemkaarten kunnen gevonden worden op www.dov.vlaanderen.be.

⁴ DE MOOR & MOSTAERT 1993

heuvelcomplexen aanwezig met een maximale hoogte van circa 50 m +TAW. Deze heuveltoppen zijn opgebouwd uit de Formatie van Diest.⁵

5.5.1 Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II

De omgeving rondom het plangebied bevindt zich volgens het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM) tussen de ca. 8 en 18 m +TAW. Het landschap helt daarmee in westelijke richting af richting de vallei van de huidige Vrouwvliet, die zich op ca. 1.518 m ten noorden van het plangebied situeert. Ten zuiden van het plangebied zijn duidelijk oudere uitsnijdingen van meanders van de Dijle zichtbaar in het landschap.



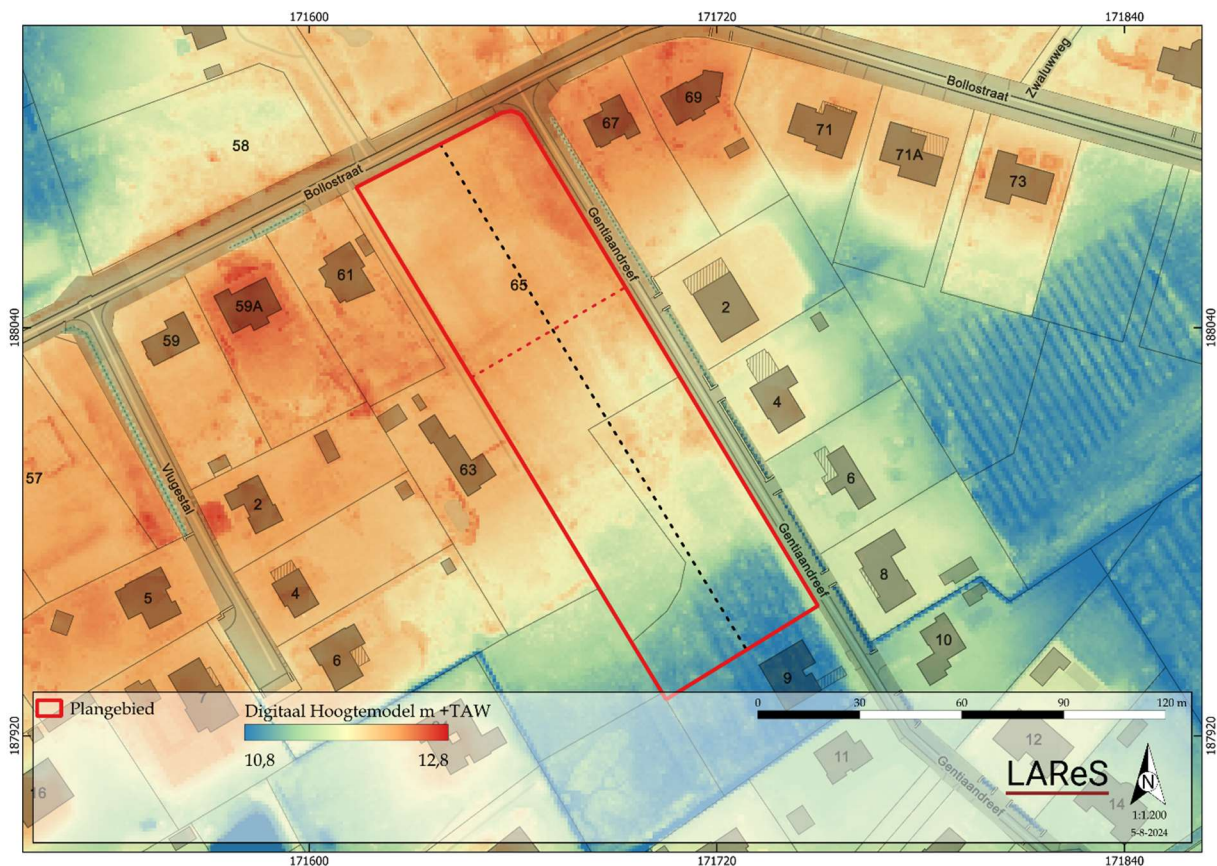
Figuur 15. Hoogteligging op het digitaal hoogtemodel Vlaanderen II.

Het plangebied zelf situeert zich volgens het digitaal hoogtemodel tussen de 10,8 en 12,8 m +TAW. Daarmee situeert het plangebied zich eerder in de hogere regionen in het landschap. Op micro niveau is te zien dat het niveau binnen het plangebied geleidelijk aan afhelt in zuidoostelijke richting.

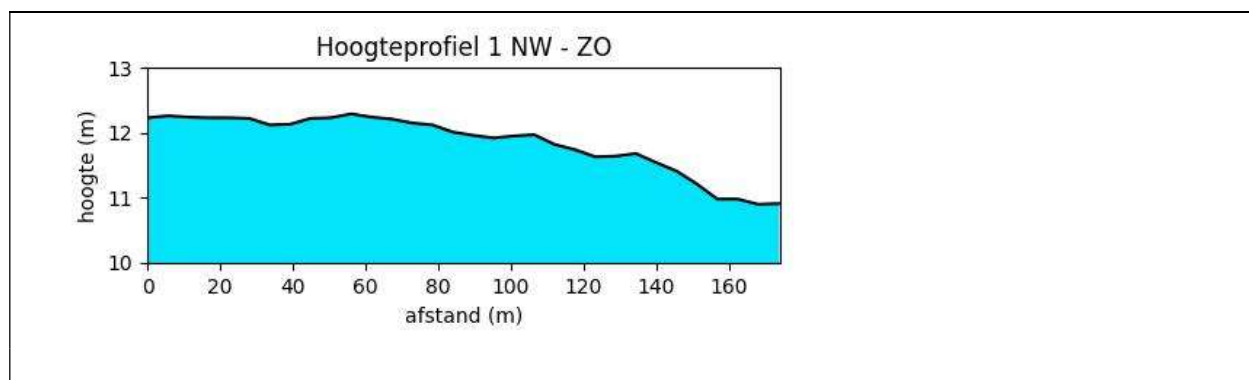
Zoals reeds aangehaald situeert de vallei van de huidige Vrouwvliet zich op ca. 1.518 m ten noorden van het plangebied. Deze waterloop kent verscheidene aftakkingen die onder meer het hoger gelegen landschap (rondom het plangebied) ontwateren. Het gaat onder meer om de Kleine Spui, die zich op ca. 926 m ten noorden van het plangebied situeert, alsook de Emervensbeek die zich op ca. 440 m ten westen van het

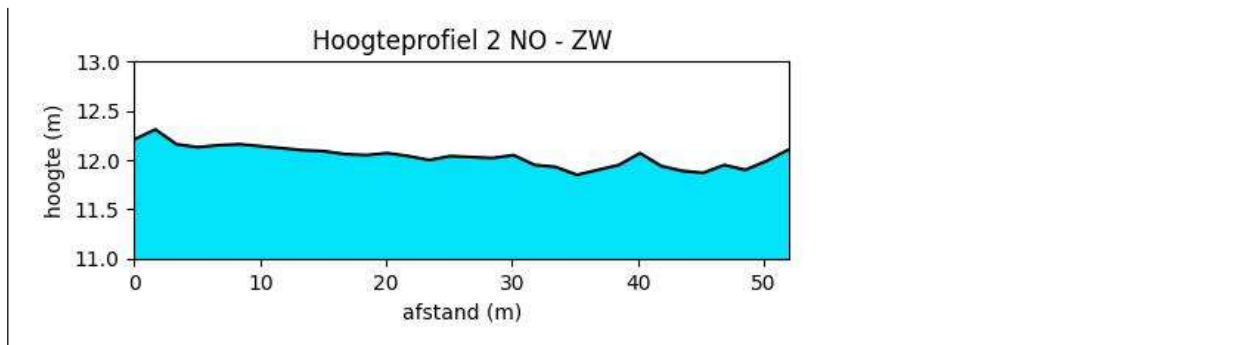
⁵ BOGEMANS, F. 2007, 4-5.

plangebied situeert. Echter kennen beide waterlopen een vrij recht verloop, wat doet vermoeden dat het om eerder recentere (gekanaliseerde) waterlopen gaat. Gezien de grote afstand tot het bovenbeschreven Vrouwvliet, kan besloten worden dat het plangebied niet gelegen is op de gradiëntzone van deze beekvallei. Echter wees historisch kaartmateriaal uit dat het plangebied deel uitmaakte van een groot heidelandschap. Binnen dit heidelandschap worden onder meer op de Ferrariskaart verscheidene vennen gekarteerd. Het is daarbij niet uit te sluiten dat het plangebied op de gradiëntzone van een van deze (mogelijks ook reeds gedempte) vennen is gelegen.



Figuur 16. Hoogteligging op het digitaal hoogtemodel Vlaanderen II.

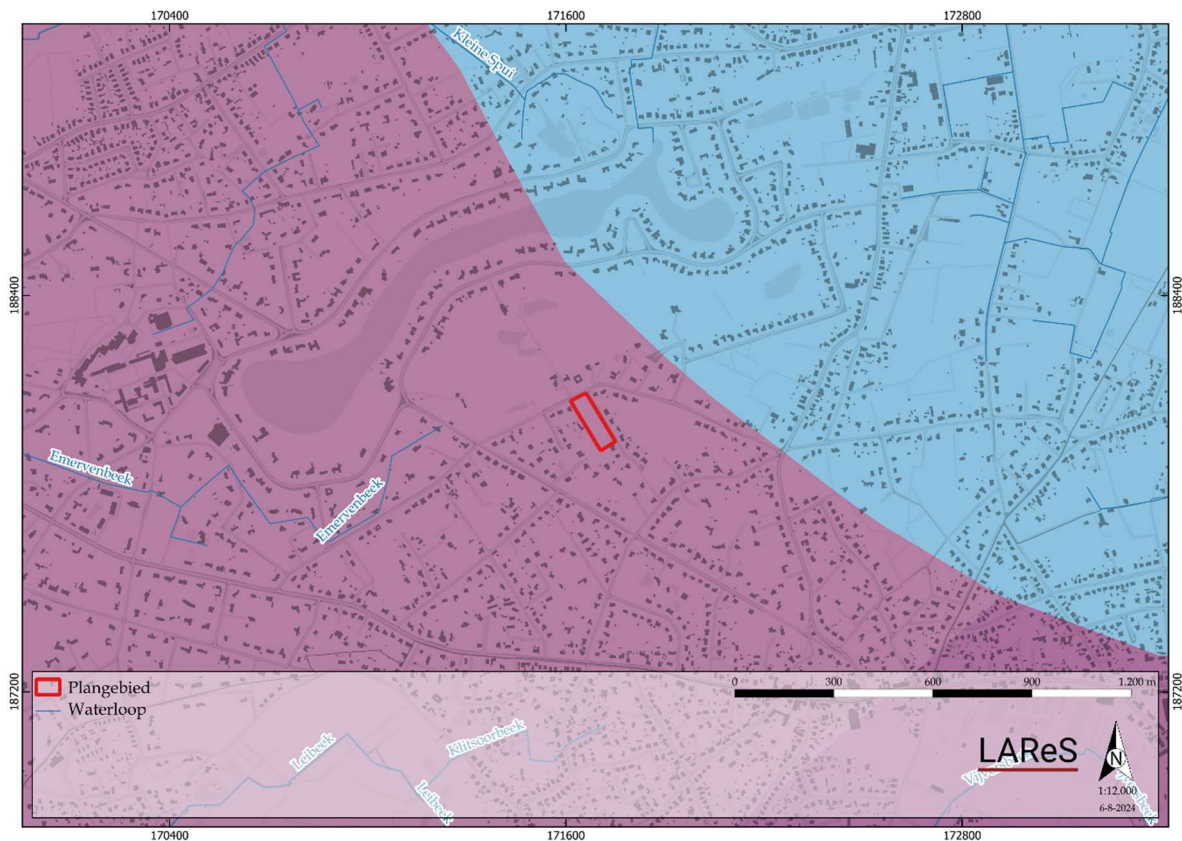




Figuur 17. Hoogteprofielen binnen plangebied. ©LARES

5.5.2 Tertiair geologische kaart

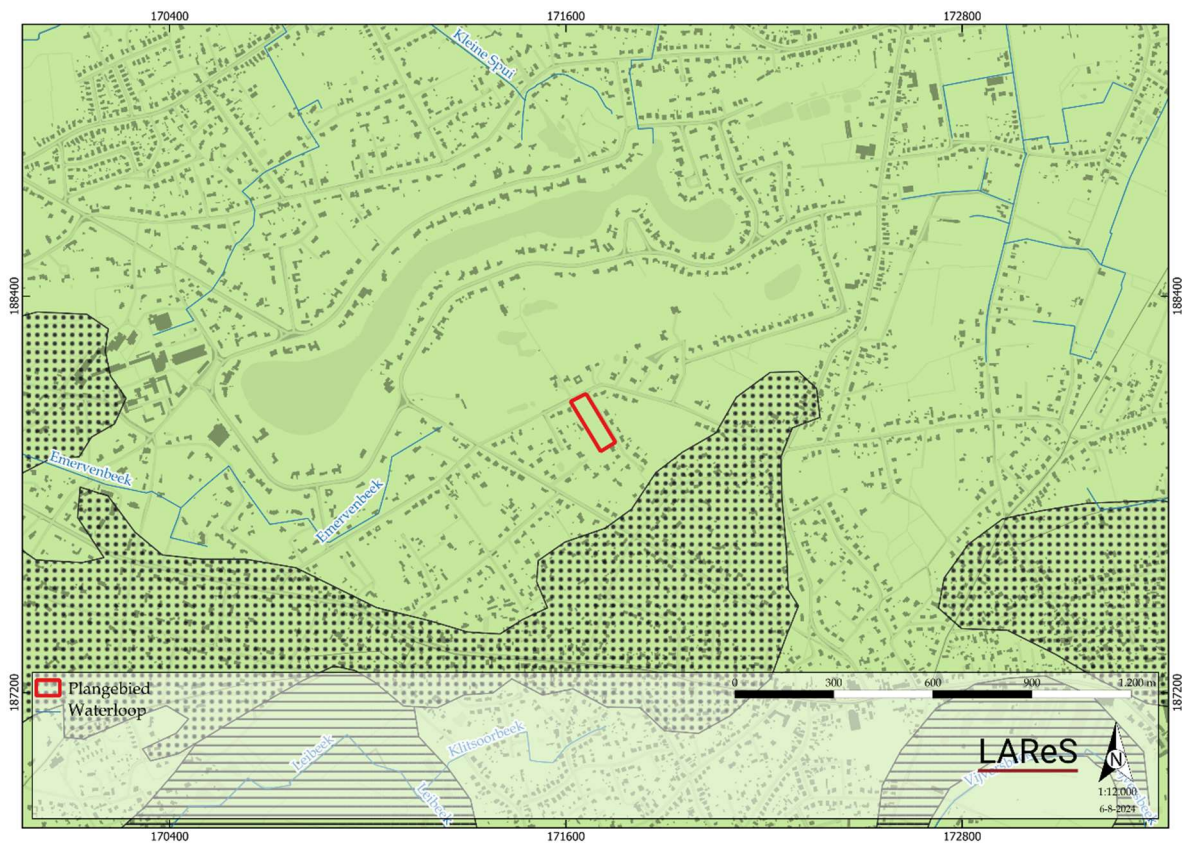
Op de tertiair geologische kaart ligt het plangebied op een ondergrond dat benoemd wordt als de Formatie van Zelzate – St. Huibrechts Hern. Op de overgang tussen beide formaties wordt de bodem gekenmerkt door grijsgroen zand.



Figuur 18. Uitsnede van de tertiair geologische kaart.

5.5.3 Quartair geologische kaart

Op de Quartair geologische kaart wordt het plangebied en haar omgeving gekarteerd onder profieltype 3. Bij profieltype 3 bestaat de basissequentie uit fluviaatiele afzettingen van het weichseliaan (laat-pleistoceen) (FLPw), bedekt door eolische afzettingen van het weichseliaan (laat-pleistoceen) (zand tot silt), mogelijk vroeg-holocene (zand tot zandleem) (ELPw) en/of hellingafzettingen van het quartair (HQ).



Figuur 19. Uitsnede van de quartair geologische kaart.



Figuur 20. Uitsnede van de bodemkaart.

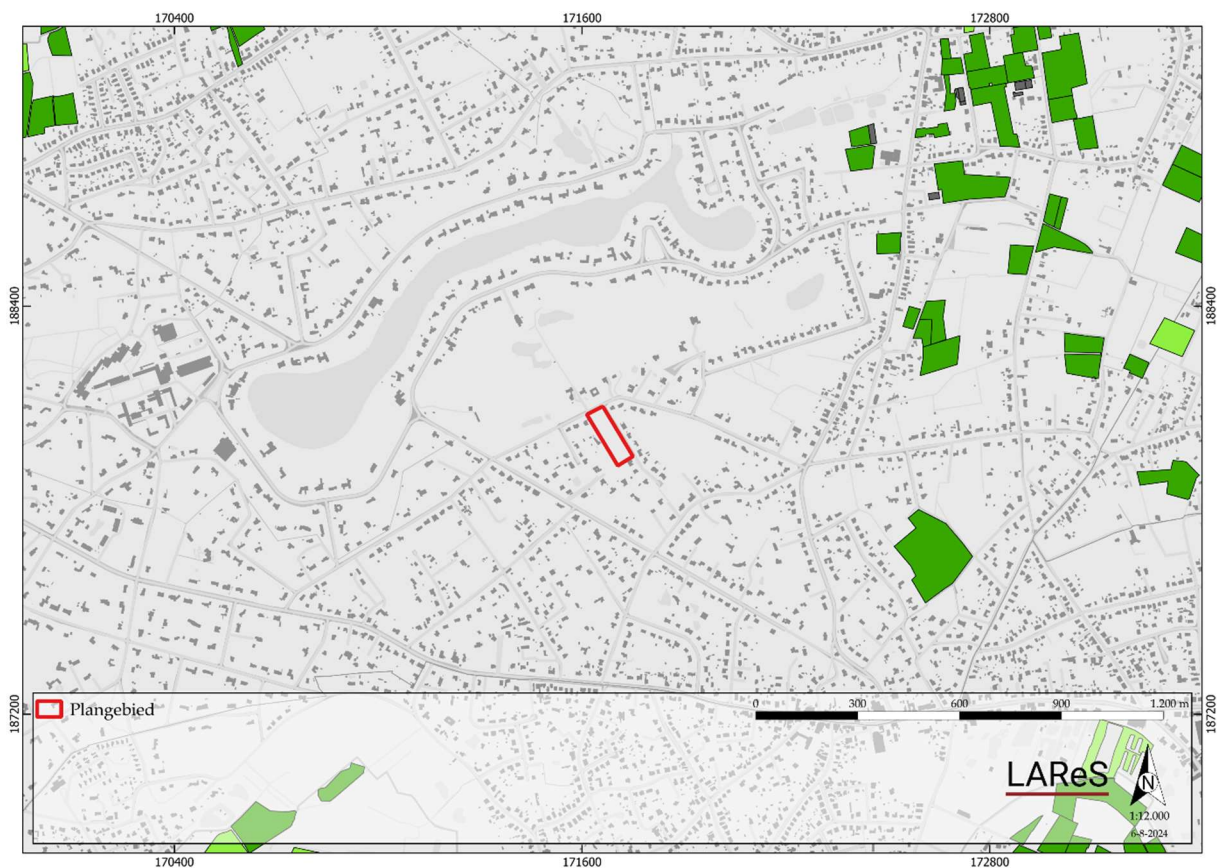
5.5.4 Bodemtype

Op de bodemkaart van Vlaanderen wordt de bodem binnen het gehele plangebied gekarteerd als een ISch-bodem. Dit bodemtype betreft een matig droge lemige zandgrond met weinig duidelijke humus en/of ijzer B-horizont.

Aangrenzend aan het zuidelijke deel van het plangebied komt een Pdm(g)-bodem voor. Een Pdm(g)-bodem betreft een matig lichte zandleemgrond met diepe antropogene humus A-horizont. Deze matig natte plaggenbodems hebben een diepe humeuze bovengrond (minstens 60 cm). De bovengrond rust op een sterk gegleyificeerde ondergrond met, soms een bedolven podzol, maar veelal een weinig duidelijke profielontwikkeling. De roestverschijnselen, die tussen 40 en 60 cm beginnen, zijn niet altijd duidelijk waar te nemen in het humeus materiaal.

5.5.5 Potentiële bodemerosie en bodembedekking

De potentiële bodemerosiekaart per perceel geeft geen verdere informatie over het plangebied zelf. De meeste percelen die in de nabije omgeving liggen, hebben een verwaarloosbare kans op erosie. Mogelijk kunnen dan ook weinig hellingssedimenten voorkomen, zoals is aangegeven op basis van de quartairgeologische informatie.

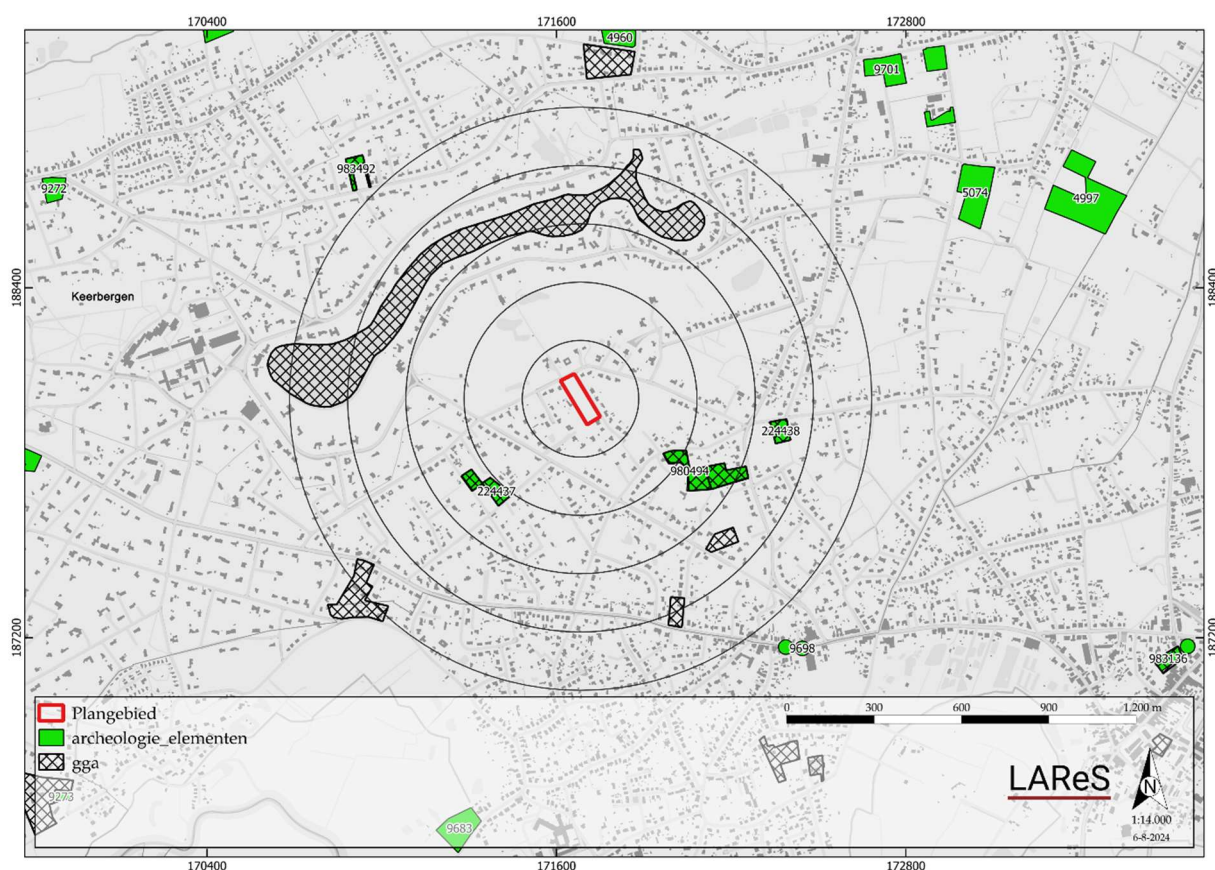


Figuur 21. Uitsnede van de potentiële bodemerosiekaart.

5.6 Archeologische bronnen

Binnen het plangebied zijn er geen archeologische waarden gekend. In de ruime omgeving rondom het plangebied (ca. 1.000 m) worden op de CAI vijf archeologische waarden weergegeven. Verder worden er binnen diezelfde straal zeven archeologienota's en nota's weergegeven.

Bovenbeschreven CAI-waardes betreffen de CAI-waardes: CAI 982722, CAI 224437, CAI 980494, CAI 226941 en CAI 224438. Deze waardes gaan allen terug op vooronderzoeken met ingreep in de bodem. Bij al deze onderzoeken werden geen archeologisch relevante sporen aangetroffen. Met die reden werden deze terreinen dan ook vrijgegeven van verder archeologisch onderzoek. De desbetreffende percelen werden vervolgens opgenomen op de GGA (Gebied Geen Archeologie).



Figuur 22. Overzicht van de waarden uit de CAI en GGA.

Aangezien bovenbeschreven CAI-waardes teruggaan op vooronderzoeken met ingreep in de bodem, werd voor al deze onderzoeken eveneens een nota opgemaakt en gepubliceerd. Deze worden in het verdere vervolg van dit hoofdstuk kort beschreven:

- **ID 9152 – CAI: 982722** : Het betreft hier een archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem dat in 2018 werd uitgevoerd. Tijdens het proefsleuvenonderzoek werden geen archeologisch relevante resten

aangetroffen. Wel werden er enkele recente kuilen aangesneden. Het terrein werd daarop vrijgegeven en opgenomen op de GGA⁶.

- **ID 3813 - CAI 224437:** In het kader van een verkaveling langsheen de Acaciadreef werd in 2017 een archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem uitgevoerd. Tijdens dit vooronderzoek werden geen archeologisch relevante sporen aangetroffen. Met die reden werd het terrein dan ook vrijgegeven en opgenomen op de GGA.⁷
- **ID 13572 - CAI 980494:** Het betreft een archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem dat in 2020 werd uitgevoerd. Daarbij werden geen archeologisch relevante sporen of vondsten aangetroffen, waarna het terrein werd vrijgegeven. Met die reden werden de desbetreffende percelen opgenomen op de GGA.⁸
- **ID 13571 - CAI 226941:** Betreft een archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem dat in 2020 werd uitgevoerd. Tijdens dit onderzoek werden geen archeologisch relevante sporen of vondsten aangetroffen. Hierdoor werden ook deze percelen opgenomen op de GGA.⁹
- **ID 21962:** Betreft een archeologienota die in 2022 werd opgemaakt in het kader van een verkaveling. Op basis van de landschappelijke ligging werd besloten dat er een zekere archeologische verwachting kan toegeschreven worden voor de aanwezigheid van archeologische waardes vanaf de prehistorie tot en met de nieuwe tijd. Met die reden wordt verder onderzoek noodzakelijk geacht en wordt er in eerste instantie een landschappelijk bodemonderzoek geadviseerd. Dit onderzoek werd op heden nog niet uitgevoerd.¹⁰
- **ID 6258:** Betreft een archeologienota uit 2018 die werd opgemaakt naar aanleiding van een verkaveling in een woonparkgebied. Aangezien het plangebied binnen een woonpark is gelegen, mogen louter de bomen ter hoogte van het bouwlot gerooid worden. De overige bomen dienen behouden te blijven. Gezien de beperkte oppervlakte en versnippering van de zones waarbinnen onderzoek mogelijk is, werd besloten dat verder onderzoek weinig tot geen kenniswinstpotentieel kent. Met die reden werd het terrein dan ook vrijgegeven van verder archeologisch onderzoek. Om een nog onbekende reden is hierdoor het gehele plangebied op de GGA opgenomen.¹¹
- **ID: 10185:** Betreft een bureauonderzoek uit 2019. Op basis van de landschappelijke ligging werd voor het gehele plangebied een archeologisch potentieel toegeschreven. Dit vanaf de prehistorie tot en met de late middeleeuwen. Aangezien het om een verkaveling gaat in een zgn. parkgebied, mogen enkel de bomen binnen de bouwzone gerooid worden. Gezien de beperkte oppervlakte en de versnippering van deze bouwzones, werd besloten dat verder onderzoek kosten-baten gewijs geen grootschalige kenniswinst kan

⁶ <https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/notas/9152>

⁷ <https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/notas/3813>

⁸ <https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/notas/13572>

⁹ <https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/notas/13571>

¹⁰ <https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/notas/21962>

¹¹ <https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/notas/6258>

opleveren. In die zin werd het terrein dan ook vrijgegeven van verder archeologisch onderzoek.¹²

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

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

¹² <https://loket.onroenderfgoed.be/archeologie/notas/notas/10185>

6 Synthese

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

De volgende onderzoeksvragen zijn voorafgaand aan de bureaustudie geformuleerd:

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

6.1 Samenvatting van de onderzoeksresultaten en beantwoording van de onderzoeksvragen

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

Op basis van de resultaten uit het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied gelegen is op een ondergrond die bestaat uit tertiair zandig sediment. Tijdens de laatste ijstijd zijn hierop zandige en lemige sedimenten afgezet waarin een matig droge lemige zandgrond met weinig duidelijke humus en/of ijzer B-horizont is ontwikkeld. Het plangebied (ca. 12,8 m +TAW) situeert zich op een flank die geleidelijk aan afhelt richting de vallei van het Vrouwvliet (ca. 8 m +TAW) dat zich op ca. 1.500 m ten noorden van het plangebied situeert. De afstand tot deze beekvallei is te groot om nog te kunnen spreken van een ligging op de gradiëntzone.

Historisch gezien is de ontwikkeling van Keerbergen te situeren in de middeleeuwen. Zo wordt in een schenkingsakte uit 1036 voor het eerst verwezen naar Chierberghe, oftewel Keerbergen. Tot op heden zijn er in de omgeving rondom het plangebied weinig archeologische waarden gekend. Tijdens de beperkte archeologische onderzoeken die in de ruime omgeving rondom het plangebied plaatsvonden, werden geen archeologisch relevante vondsten of sporen aangetroffen.

De vroegste historische kaarten tonen aan dat het plangebied was gelegen binnen een groot heidegebied. Binnen dit heidegebied worden tevens verscheidene vennen

gekarteerd in de nabijheid van het plangebied. In de 18^e eeuw wordt het plangebied en haar directe omgeving omgezet naar landbouwgrond. Het is in deze periode dat er binnen het noordelijke deel van het plangebied dan ook een hoeve wordt gekarteerd. Het landbouwgebied binnen en rondom het plangebied zullen vanaf tweede helft van de 19^e eeuw geleidelijk aan plaatsmaken voor bos. Uiteindelijk zal de hoeve tussen 2005 en 2007 gesloopt worden, waarna het plangebied deels als bos en deels als grasland zal fungeren.

6.2 Impact van vroegere en geplande werken

Deze archeologienota heeft betrekking tot de aanvraag van een verkavelingsvergunning. Binnen het plangebied worden zes loten voorzien. Binnen vijf van de zes loten wordt een bouwzone voorzien. Het zesde lot blijft onaangeroerd, waardoor de aanwezige bomen behouden blijven. Aangezien het om een verkavelingsvergunning gaat, is er geen informatie bekend over de eventueel geplande bodemingrepen binnen de vijf bouwloten. Om die reden dient er dan ook van een maximale bodemverstoring te worden uitgegaan binnen deze vijf bouwloten (**onderzoeksvraag 4**).

6.3 Potentiebepaling, kennisvermeerderingspotentieel en aanbeveling

Op basis van de landschappelijke ligging van het plangebied kan gesteld worden dat het plangebied op een flank is gelegen. Deze flank helt geleidelijk af richting de vallei van de Vrouwvliet welke zich op ca. 1.500 m ten noorden van het plangebied situeert. De afstand tot deze beekvallei is dermate groot, waardoor er niet meer van een ligging op de gradiëntzone kan gesproken worden. Op de vroegste historische kaarten was te zien dat het plangebied binnen een groot heidegebied is gelegen. Binnen dit heidegebied worden (tevens in de nabijheid van het plangebied) verscheidene vennen gekarteerd. In die zin kent het plangebied, in de nabijheid van natuurlijk open water, echter wel een gunstige ligging voor het aantrekken van jager-verzamelaars tijdens het paleo- en mesolithicum. Bovendien ligt het gebied in een interfluvium. Verder blijkt uit de resultaten uit het bureauonderzoek dat het plangebied, dit met uitzondering van het noordelijke deel, onbebouwd bleef. Hierdoor wordt de potentiële bodemverstoringgraad eerder laag ingeschat. Op basis van deze gegevens kan er dan ook een middelhoge tot hoge archeologische verwachting worden toegeschreven voor het aantreffen van in situ bewaarde artefactsites uit de steentijd.

Vanaf het neolithicum wordt de landbouw geïntroduceerd. De aanwezigheid van vruchtbare gronden zijn hiervoor erg aantrekkelijk. In de omgeving rondom het plangebied werden tot op heden geen archeologische sporen aangetroffen. Dit wil echter niet zeggen dat er geen archeologische waarden aanwezig kunnen zijn binnen het plangebied. Landschappelijk gezien situeert het plangebied zich op een flank die afhelt richting een beekvallei. In dat opzicht kan gesteld worden dat het plangebied een gunstige ligging kent voor het aantreffen van eventuele resten vanaf het neolithicum tot en met de middeleeuwen (middelhoge potentie).

Op basis van de vroegste historische kaarten kan achterhaald worden dat binnen het noordelijke deel van het plangebied een hoeve zou gestaan hebben. De aanwezige bebouwing zal uiteindelijk tussen 2005 – 2007 verdwijnen. In die zin kent het plangebied eveneens een middelhoge archeologische verwachting voor archeologische waarden uit de nieuw(st)e tijd.

Kennisvermeerderingspotentieel

Er zijn voldoende argumenten om te stellen dat het plangebied zich in een archeologisch interessante zone bevindt, hoewel de huidige archeologische kennis toch nog als enigszins beperkt kan worden beschouwd (**onderzoeksvraag 5**). 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. Verder archeologisch onderzoek zou dus meer informatie kunnen opleveren over de menselijke aanwezigheid in dit gebied. Het kennisvermeerderingspotentieel wordt als groot ingeschat.

Aanbevelingen

Vanuit de bureaustudie kan geconcludeerd worden dat er voor dit terrein sprake is van een middelhoge potentie wat betreft de periode paleolithicum tot en met de nieuwste tijd. Verder archeologisch vooronderzoek om beter de archeologische potentie van dit terrein in te kunnen schatten wordt raadzaam geacht vanuit een kosten-batenanalyse, waarbij rekening is gehouden met de inspanning van verder onderzoek in functie van kennisvermeerdering. In het programma van maatregelen wordt onderbouwd welke typen vooronderzoek aangewend moeten worden.

Literatuur

Geraadpleegde literatuur

Gysselinck, M., 1960: *Toponymisch Woordenboek van België, Nederland, Luxemburg, Noord-Frankrijk en West-Duitsland (vóór 1226)*.

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

Geraadpleegde websites

<https://www.dov.vlaanderen.be/>

<https://inventaris.onroerenderfgoed.be/>

<https://cai.onroerenderfgoed.be>

<http://www.geopunt.be/>

www.cartesius.be

<https://geo.onroerenderfgoed.be>

Lijst van figuren

projectcode	fig.nr.	type	onderwerp	schaal origineel	schaal afbeelding	aanmaakdatum origineel/afbeelding
2024F401	1	Topografische kaart	Plangebied en omgeving op de topografische kaart	onbekend	1:3.500	augustus 2024
2024F401	2	kadasterkaart	aanduiding van plangebied op GRB	onbekend	1:500	augustus 2024
2024F401	3	orthofoto	luchtfoto bestaande toestand	nvt	1:5.000	augustus 2024
2024F401	4	verkavelingsplan	nieuwe situatie	nvt	nvt	augustus 2024
2024F401	5	historische kaart	uitsnede uit Frickxkaart (1712) met aanduiding plangebied	onbekend	1:30.000	1712
2024F401	6	historische kaart	uitsnede uit Ferrariskaart (1771-1778) met aanduiding plangebied	onbekend	1:10.000	1771-1778
2024F401	7	historische kaart	uitsnede uit Atlas der Buurtwegen (1841) met aanduiding plangebied	onbekend	1:5.000	1841
2024F401	8	historische kaart	uitsnede uit de Popp-kaart (1842-1879) met aanduiding plangebied	onbekend	1:5.000	1842-1879
2024F401	9	historische kaart	uitsnede uit Vandermaelenkaart (1846-1854) met aanduiding plangebied	onbekend	1:5.000	1846-1854
2024F401	10	orthofoto	luchtfoto uit 1971 met aanduiding plangebied	onbekend	1:5.000	1971
2024F401	11 - 13	orthofoto	luchtfoto uit 1979-1990 met aanduiding plangebied	onbekend	1:5.000	1979-1990
2024F401	14	orthofoto	meest recente luchtfoto met aanduiding plangebied	onbekend	1:5.000	2024
2024F401	13	terreindoorsnede	terreindoorsnede	onbekend	onbekend	augustus 2024
2024F401	14	hoogtekaart	hoogteligging van plangebied op het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II	onbekend	1:20.000	augustus 2024
2024F401	18	bodemkaart	uitsnede tertiair geologische kaart met aanduiding plangebied	onbekend	1:15.000	augustus 2024
2024F401	16	bodemkaart	uitsnede quartair geologische kaart met aanduiding plangebied	onbekend	1:15.000	augustus 2024
2024F401	17	bodemkaart	uitsnede bodemkaart met aanduiding plangebied	onbekend	1:2.500	augustus 2024
2024F401	18	bodemkaart	uitsnede potentiële erosiekaart met aanduiding plangebied	onbekend	1:10.000	augustus 2024
2024F401	19	bodemkaart	uitsnede bodembedekkingskaart met aanduiding plangebied	onbekend	1:5.000	augustus 2024
2024F401	20 - 22	archeologische kaart	CAI-locaties in de omgeving van het plangebied	onbekend	1:10.000	augustus 2024