



LAReS

*Lowlands
Archaeological
Research
Service*

Verkaveling aan de Bakestraat te Keerbergen Archeologienota

E.N.A. Heirbaut
A. Monden



Colofon

Titel: Verkaveling aan de Bakestraat te Keerbergen. Archeologienota.

Auteur: Elly N.A. Heirbaut & Alissa Monden

Grafische illustraties/GIS: LAReS

Rapportnummer: LAReS-rapport 797

Projectleider/veldwerkleider: Elly N.A. Heirbaut

Uitvoerder: LAReS, Lowlands Archaeological Research Service

Vestiging: Rozenlaan 15, 2980 Halle-Zoersel

Publicatiedatum: september/2023

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

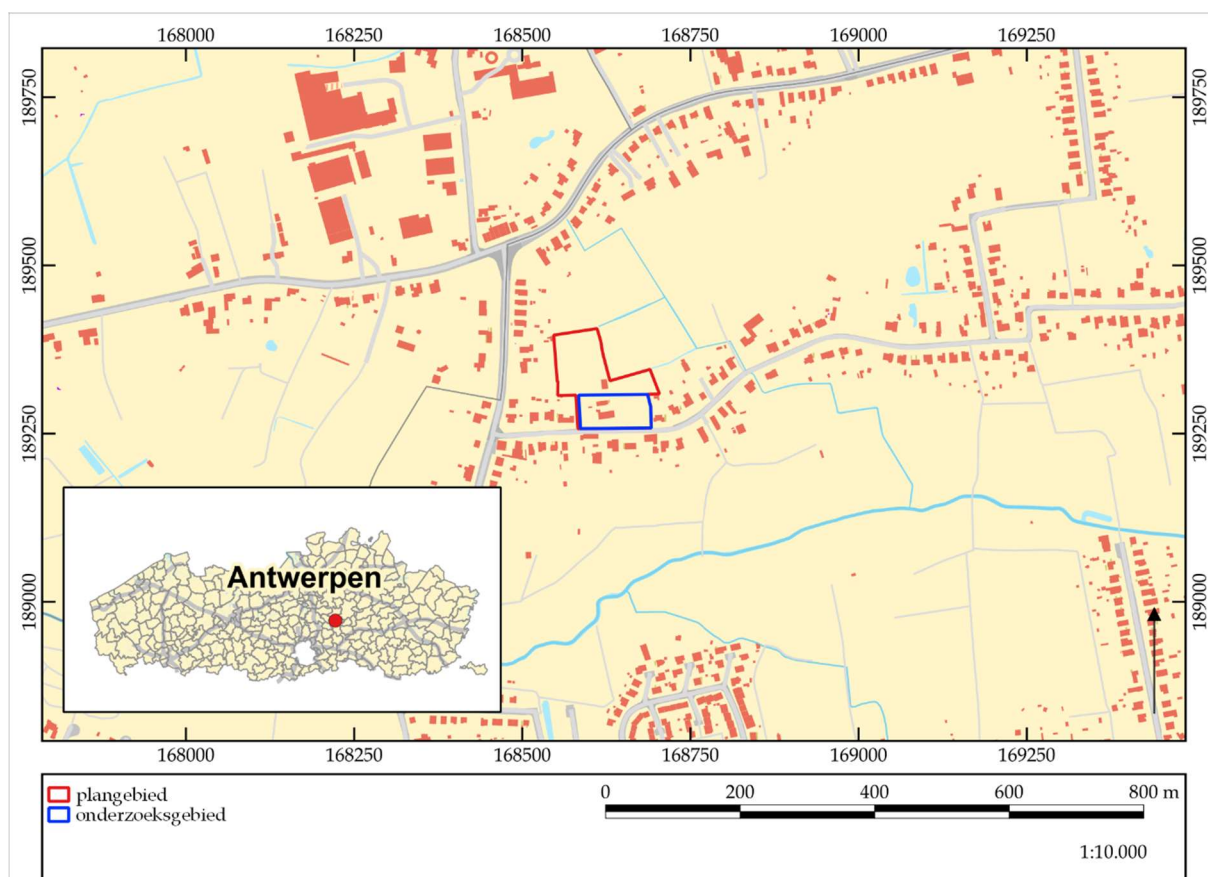
Inhoudstafel

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 GEPLANDE WERKZAAMHEDEN	11
4.1 BESTAANDE TOESTAND	11
4.2 NIEUWE TOESTAND	12
5 ARCHEOLOGISCH BUREAUONDERZOEK	13
5.1 ARCHEOLOGISCHE VOORKENNIS	13
5.2 HISTORISCHE BRONNEN	13
5.3 CARTOGRAFISCHE BRONNEN	14
5.4 LUCHTFOTOGRAFIE	17
5.5 GEO(MORFO)LOGIE EN BODEM	20
5.5.1 DIGITAAL HOOGTEMODEL VLAANDEREN II	21
5.5.2 TERTIAIR GEOLOGISCHE KAART	21
5.5.3 QUARTAIR GEOLOGISCHE KAART	23
5.5.4 BODEMTYPE	23
5.5.5 POTENTIËLE BODEMEROSIE EN BODEMBEDEKKING	24
5.6 ARCHEOLOGISCHE BRONNEN	25
6 SYNTHESE	28
6.1 SAMENVATTING VAN DE ONDERZOEKSRESULTATEN EN BEANTWOORDING VAN DE ONDERZOEKSVRAGEN	28
6.2 IMPACT VAN VROEGERE EN GEPLANDE WERKEN	29
6.3 POTENTIEBEPALING, KENNISVERMEERDERINGSPOTENTIEEL EN AANBEVELING	30
GERAADPLEEGDE LITERATUUR	32
GERAADPLEEGDE WEBSITES	32
LIJST VAN FIGUREN	33

1 Inleiding

Het plangebied is gelegen aan de Bakestraat te Keerbergen (provincie Vlaams-Brabant). Het omvat drie percelen met een totale oppervlakte van ca. 14.340 m². Binnen het terrein staat momenteel een boerderij met woning en bijgebouwen. Het zuidelijke gedeelte bevat naast de woning eveneens een moestuin, een zone in gebruik als akkerland en een zone in gebruik als grasland. Het noordelijke gedeelte bestaat uit landbouwgrond en grasland, dit gedeelte is aangeduid als agrarische gebied en zal dus uitgesloten worden van de verkaveling.

De opdrachtgever plant het gebied te verkavelen in zes nieuwe loten voor nieuwbouwwoningen (fig. 1).



Figuur 1. Kadasterkaart met aanduiding van het plangebied. ©LARES

Het doel van het onderzoek is het verkrijgen van een archeologienota waarvan akte is genomen naar aanleiding van een omgevingsvergunningsaanvraag met stedenbouwkundig luik. Het onderzoek (projectcode 2023I331) werd uitgevoerd door twee archeologen, waarvan één erkende archeoloog conform de Code van Goede Praktijk. Onderhavige archeologienota bestaat uit twee delen: een verslag van de resultaten van het vooronderzoek (deel I) en het daaruit voortvloeiende programma van maatregelen (deel II).

Het onderzoek omvat in de eerste plaats een bureauonderzoek. Hierbij wordt nagegaan welke mogelijke archeologische en cultuurhistorische waarden zich binnen

het projectgebied bevinden. Op basis van de resultaten van dit bureauonderzoek wordt geëvalueerd in hoeverre er voldoende informatie voorhanden is om tot bovengenoemde doelstelling te bekomen, of dat er bijkomend vooronderzoek in een andere vorm (al dan niet met bodemingreep) noodzakelijk is.

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

1.1 Randvoorwaarden

Het terrein is momenteel ontoegankelijk voor verder archeologisch vooronderzoek buiten het bureauonderzoek aangezien het terrein nog in gebruik is. Bovendien wordt het nu uitvoeren van verder archeologisch onderzoek met ingreep in de bodem, zonder de zekerheid dat de omgevingsvergunning wordt verkregen, ervaren als een financieel risico. Het archeologisch onderzoek met ingreep in de bodem zal bijgevolg in een uitgesteld traject worden uitgevoerd, dit om zowel logistieke als economische redenen.

1.2 Technische fiche/administratieve gegevens

Naam site	Bakestraat, Keerbergen
Ligging	Bakestraat 134, 3140 Keerbergen
Kadastrale gegevens	Keerbergen, 1 ^e afdeling, sectie C, percelen 33C, 34M en 31B
Bounding Box	X Y
	168472.00242403365 189253.41713445057
	168778.49420109222 189409.732663274
Onderzoek	Archeologisch en geschiedkundig bureauonderzoek
Projectcode	2023I331
Uitvoerders/actoren	Elly N.A. Heirbaut, LAReS
	Alissa Monden, LAReS
Erkend archeoloog	Elly N.A. Heirbaut: OE/ERK/Archeoloog/2016/00162
Nummer wettelijk depot	Niet van toepassing
Termijn	september 2023
Geplande ingreep	Verkaveling in zes loten
Totaal oppervlakte plangebied	ca. 14.340 m ²
Oppervlakte werken	ca. 5.235 m ²
Geldende wetgeving en voorwaarden	Het Onroerendergoeddecreet van 12 juli 2013 en het Onroerendergoedbesluit van 16 mei 2014. De nota werd opgesteld overeenkomstig de Code van Goede Praktijk. De totale oppervlakte van de kadastrale percelen waarop de aanvraag betrekking heeft, bedraagt 3.000 m ² of meer, zoals bepaald in artikel 5.4.2 van het Onroerendergoeddecreet van 12 juli 2013.
Randvoorwaarden	zie paragraaf 1.1
Doelstelling	Het doel van deze archeologienota is om via de tot op heden beschikbare bronnen (bureauonderzoek) na te gaan wat het archeologische potentieel van het projectgebied is, wat de mogelijke bedreigingen zijn voor het eventueel aanwezige bodemarchief en hoe hiermee dient omgegaan te worden.
Thesaurus	Archeologienota, bureauonderzoek, 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 gegeoreferende 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) bevestigd. Hierbij moet opgemerkt worden dat de CAI niet volledig is en geen garantie biedt op de aanwezigheid of afwezigheid van een eventuele archeologische site. Ook is www.inventaris.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.

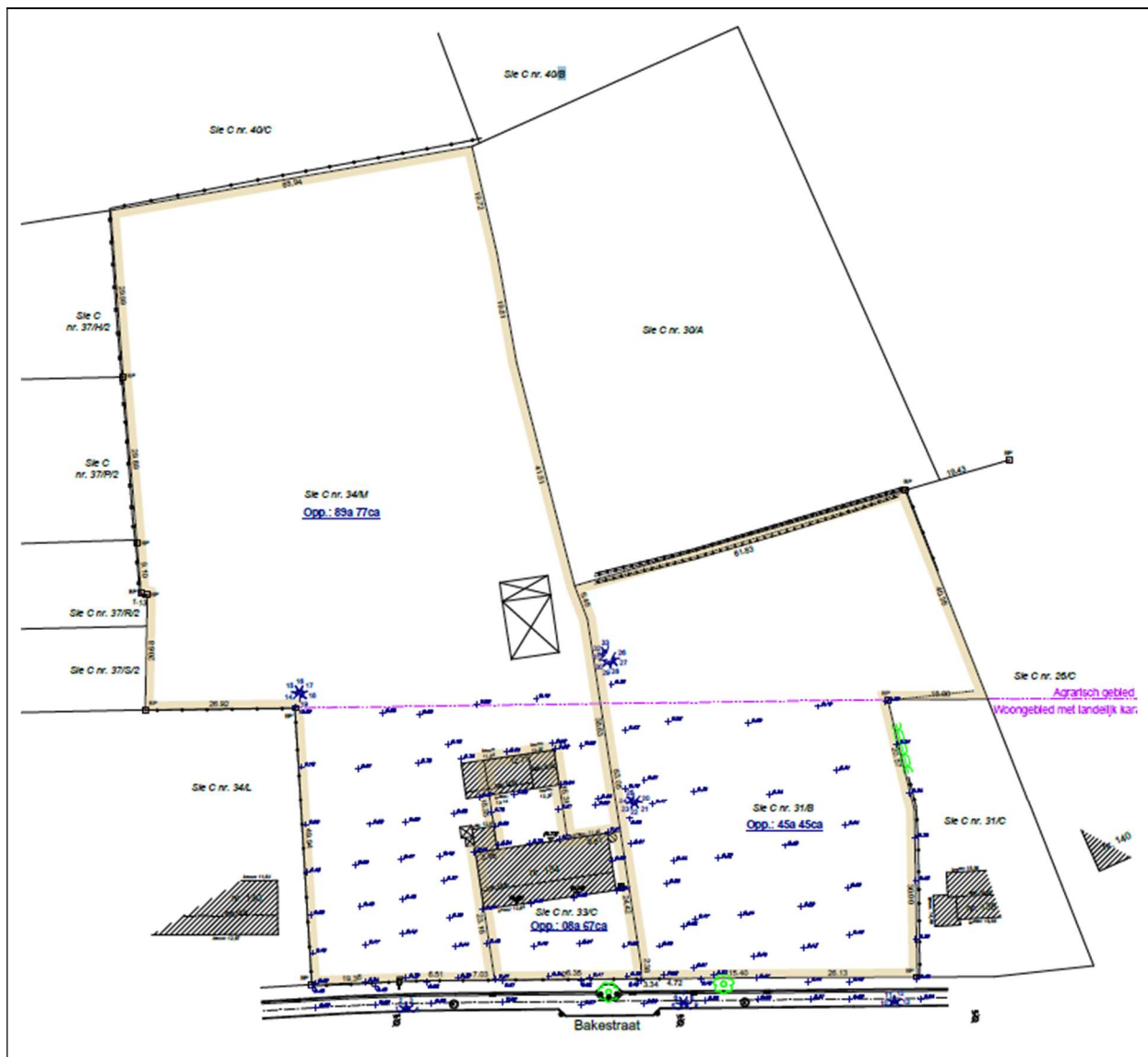
De kaarten die gemaakt zijn op basis van de beschikbare bodemkaarten, luchtfoto’s en CAI zijn zoveel mogelijk op eenzelfde schaal vervaardigd (zie ook figurenlijst). Omwille van de duidelijkheid (vb. situeren van het plangebied ten opzichte van de omringende omgeving) kan hiervan afgeweken zijn. Historische 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 is gelegen aan de Bakestraat te Keerbergen (provincie Vlaams-Brabant). Het omvat drie percelen met een totale oppervlakte van ca. 14.340 m². Binnen het terrein staat momenteel een boerderij met woning en bijgebouwen. Het zuidelijke gedeelte bevat naast de woning eveneens een moestuin, een zone in gebruik als akkerland en een zone in gebruik als grasland. Het noordelijke gedeelte bestaat uit landbouwgrond en grasland, dit gedeelte is aangeduid als agrarisch gebied en zal uitgesloten worden van de verkaveling (fig. 2).

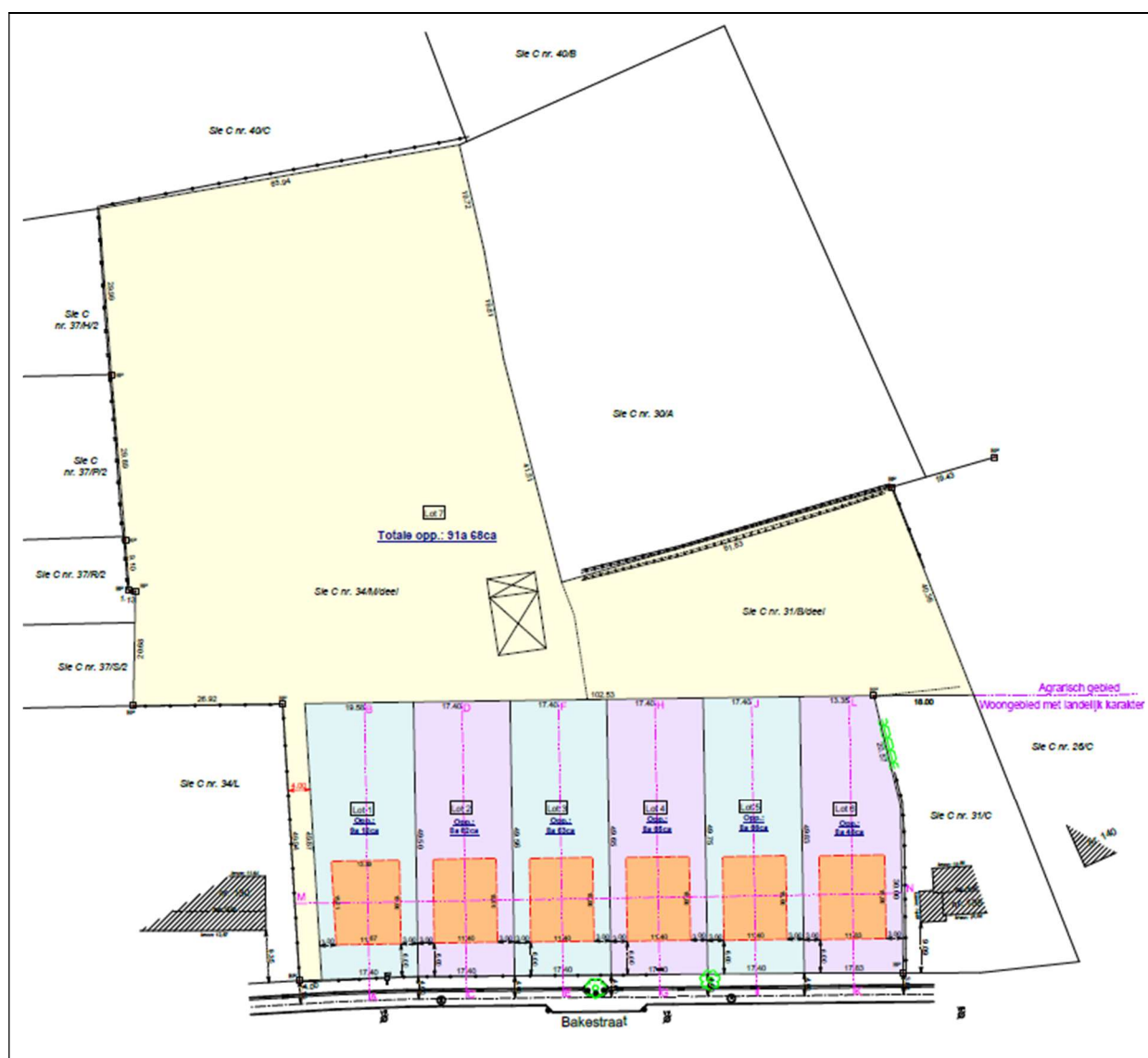


Figuur 2. Implantationsplan bestaande toestand.

4.2 Nieuwe toestand

De opdrachtgever plant de bestaande woning te slopen en het zuidelijke gedeelte van het plangebied te verkavelen in zes loten voor nieuwbouwwoningen. Naast het eerste lot zal een doorgang van 4 m vrijgehouden worden voor de toegang naar de achterliggende landbouwgronden (fig. 3). Aangezien het om een verkavelingsproject gaat, zijn er nog geen bouwplannen beschikbaar van de toekomstige woningen. Bijgevolg dient er van een maximale verstoring van het bodemarchief uitgegaan te worden.

Het noordelijke gedeelte van het plangebied is agrarisch gebied en zal dus niet verkaveld worden.



Figuur 3. Inplantingsplan nieuwe toestand.

5 Archeologisch bureauonderzoek

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

5.1 Archeologische voorkennis

Er is nog geen archeologisch onderzoek in welke vorm dan ook uitgevoerd binnen de grenzen van het plangebied. Deze bureaustudie is met andere woorden het eerste onderzoek dat voor deze locatie wordt uitgevoerd. Buiten de grenzen van het plangebied zijn op verschillende locaties al archeologisch onderzoek uitgevoerd. Deze worden beschreven in paragraaf 5.6.

5.2 Historische bronnen

Voor het historisch onderzoek is gebruik gemaakt van heemkundige literatuur online. Hieruit bleek dat de gemeente Keerbergen voor het eerst vermeld werd in 1036 als '*Chierberghe*' in een akte van schenking door de heer van Incourt aan de bisschop van Luik.

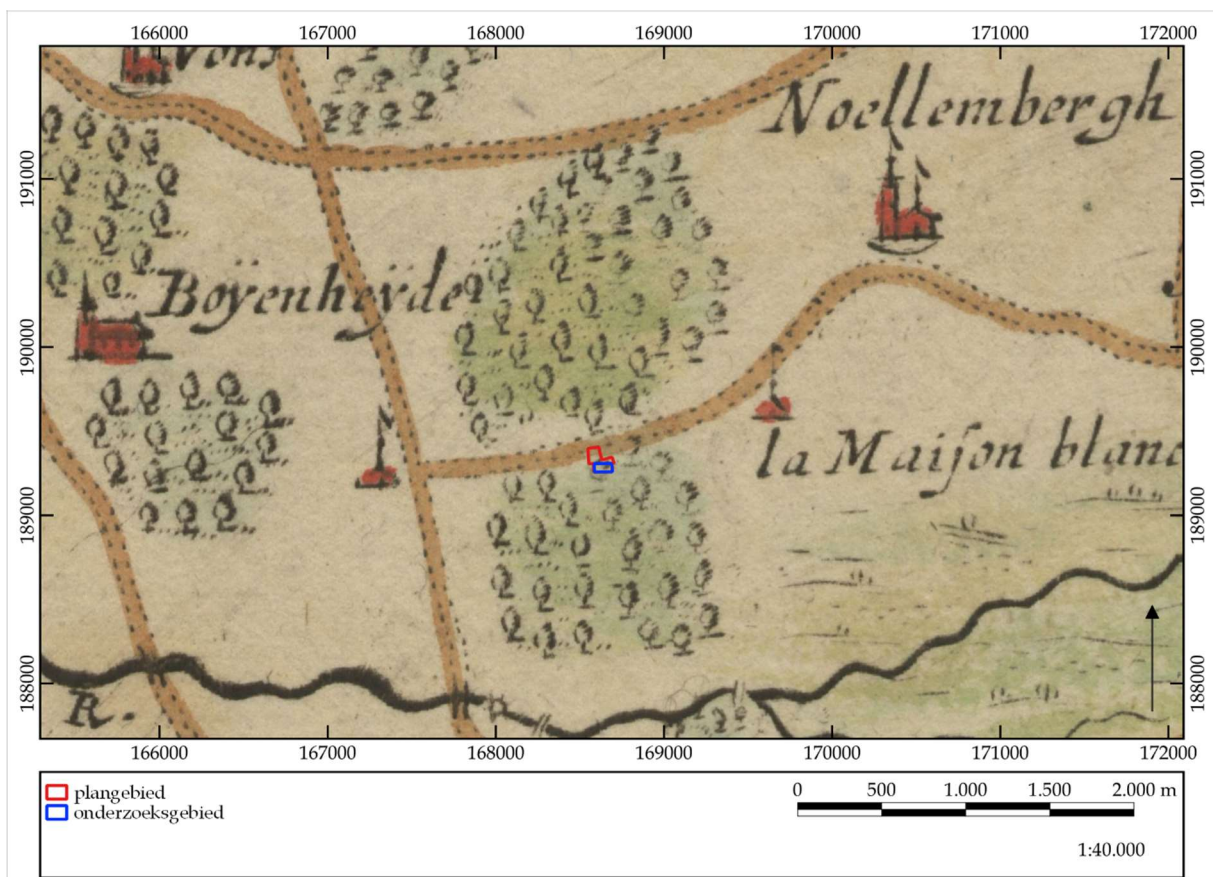
In de Historische Atlas van België (Van der Essen), wordt Keerbergen op de kaart van de 11^e eeuw, getekend als een enclave van het prinsbisdom Luik in het graafschap Leuven. Keerbergen is in bezit gekomen van de heren Berthouts van Grimbergen en Mechelen en gedurende de volgende eeuwen was steeds één 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'Oyenbrugghe 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.

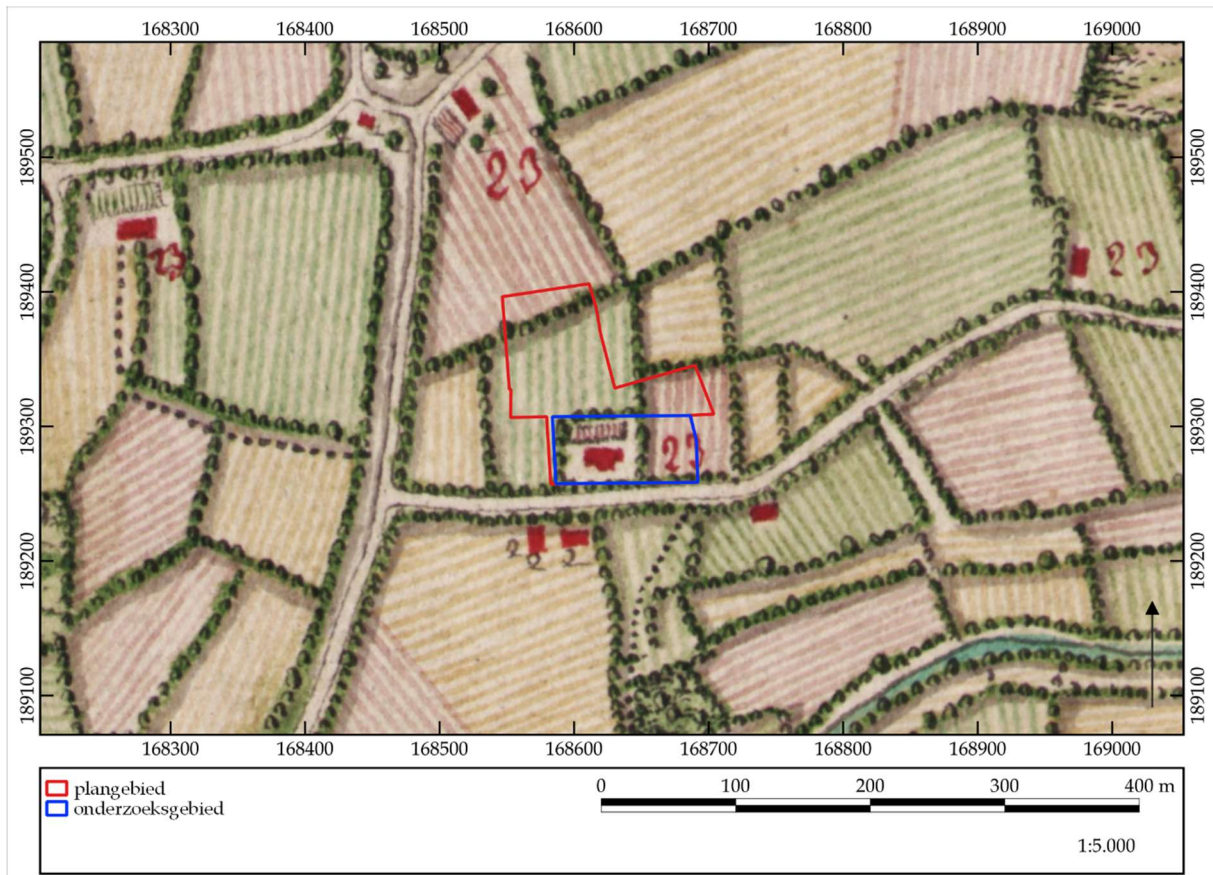
Het plangebied ligt in een bosrijk gebied, ver verwijderd van enige historische dorpskern. In de bredere omgeving zijn enkele plaatsnamen zichtbaar, ten oosten ligt 'la Maison blanche', ten noordoosten 'Noellembergh' en ten westen 'Boijenheijde' (Bonheiden). Als algemeen referentiekader lijkt de Frickxkaart (fig. 4) echter moeilijk als alleenstaand cartografisch document leesbaar. De kaart is te algemeen om er duidelijke informatie over het plangebied uit af te leiden. Daarenboven kan de kaart niet goed georefereneerd worden.



Figuur 4. Uitsnede uit de Frickxkaart (1712). ©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.

De Ferrariskaart (1771-1778) is op deze locatie alvast duidelijk en gedetailleerd te plaatsen (fig. 5). Op deze kaart is te zien dat het plangebied in het zuidelijke gedeelte bebouwd was, terwijl het noordelijke gedeelte in gebruik was als akker. In het zuiden grenst het terrein aan een weg, de vermoedelijke voorloper van de Bakestraat. Ten zuidoosten van het plangebied stroomt een kleine natuurlijke waterloop, de Vrouwvliet.

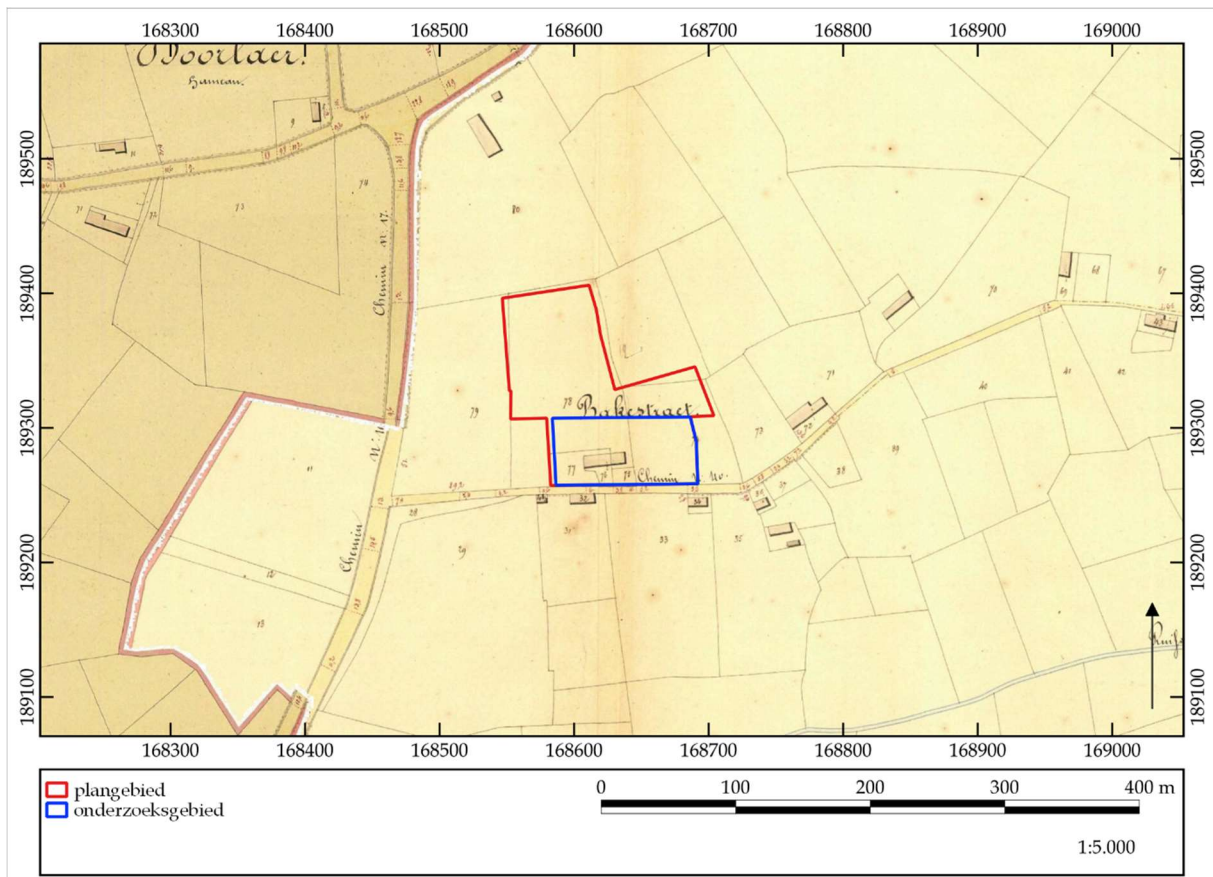


Figuur 5. Uitsnede uit de Ferrariskaart (1771-1778). ©LARES

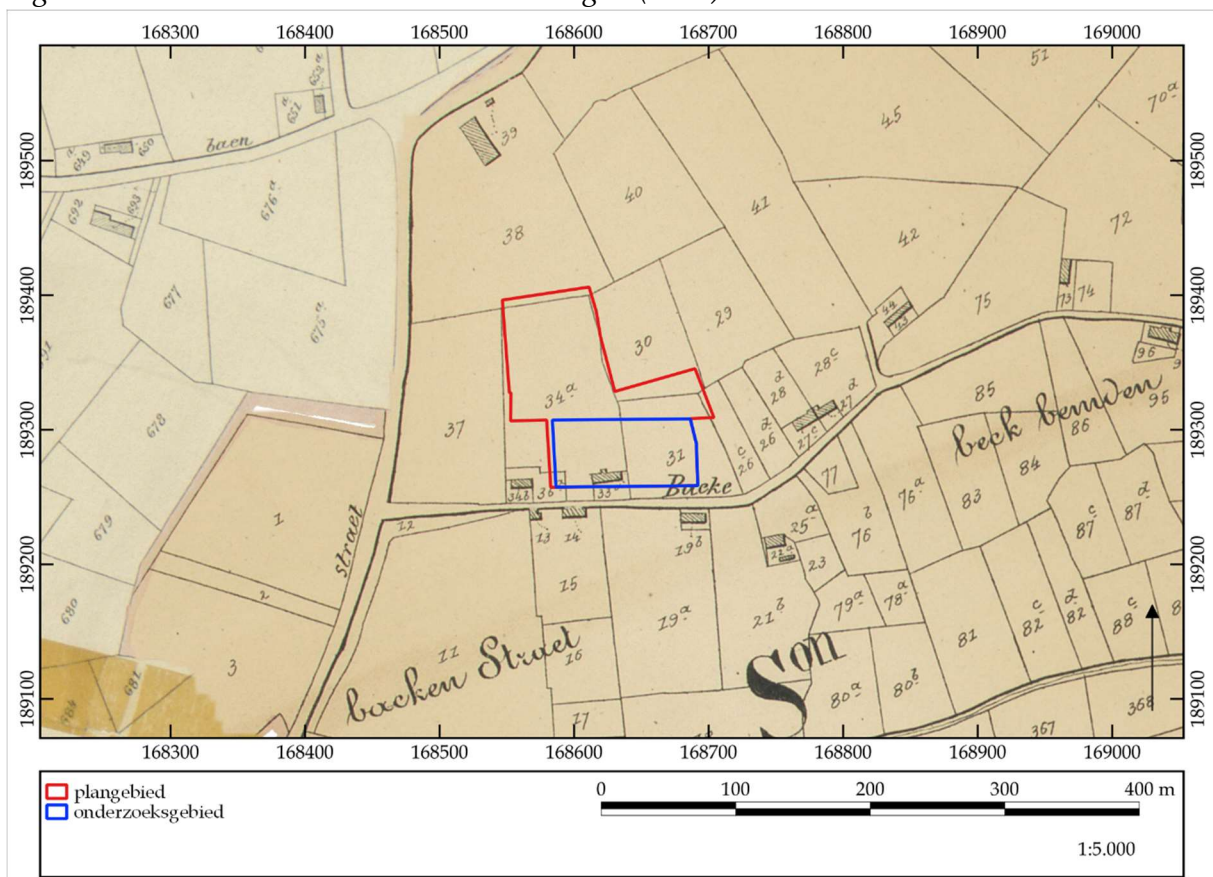
Ongeveer driekwart eeuw later worden de kaarten van de Atlas der Buurtwegen (1841) gemaakt (fig. 6). Daarop is eenzelfde situatie als op de Ferrariskaart te zien. Het plangebied wordt nog steeds als bebouwd weergegeven en ook het wegpatroon is nauwelijks veranderd.

Nauw aansluitend bij de Atlas der Buurtwegen is de kadasterkaart van Popp (1842-1879) (fig. 7). Deze toont een gelijkaardig beeld als de voorgaande historische kaarten. Het terrein is op dat moment deels bebouwd en waarschijnlijk deels in gebruik als akkerland. De natuurlijke waterloop wordt ook nog steeds weergegeven.

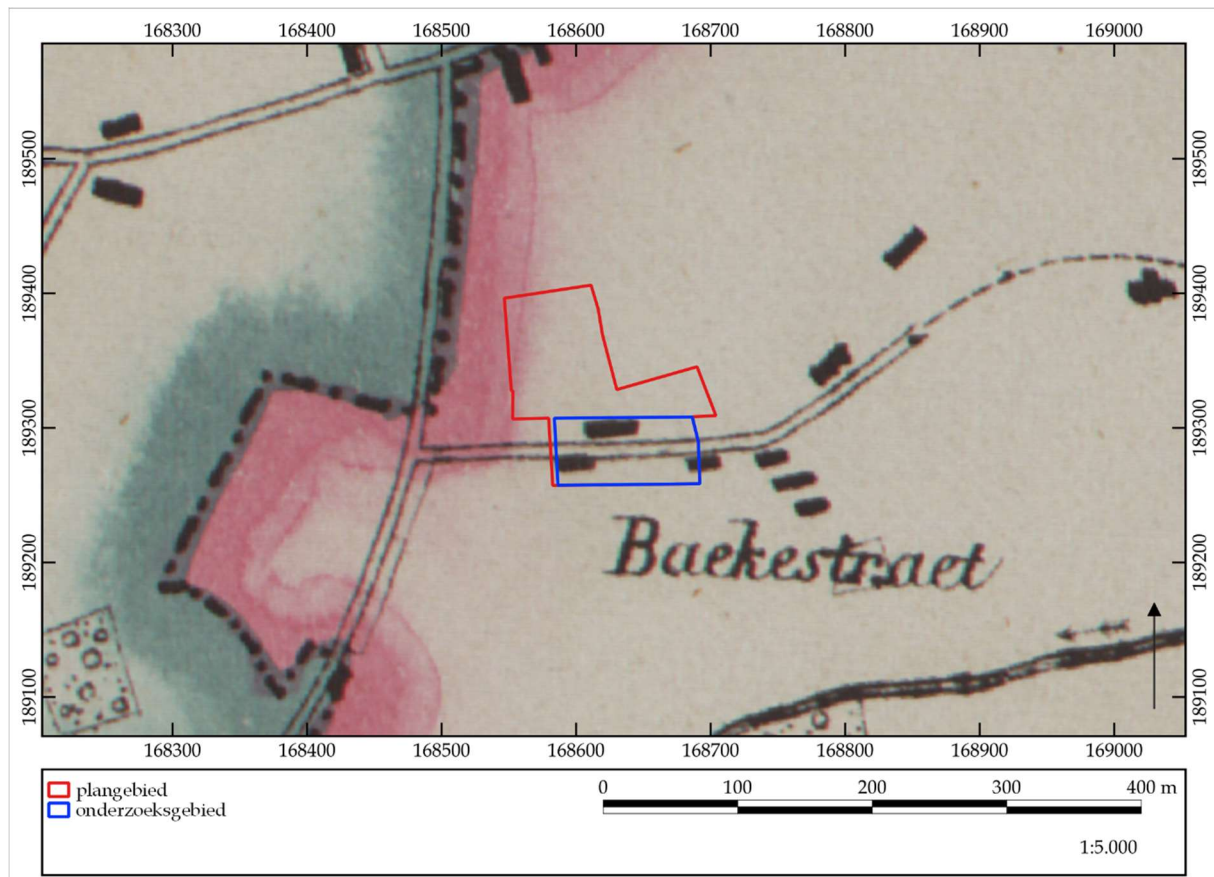
De Vandermaelenkaart (1846-1854) vertoont geen wezenlijk ander beeld dan de Atlas der Buurtwegen of het Poppkadaster (fig. 8). Het is deels bebouwd en deels in gebruik als akkerland. Er kan wel opgemerkt worden dat de Vandermaelenkaart niet even nauwkeurig gegeoreferenciert is, aangezien de weg nu doorheen het plangebied loopt in plaats van erlangs.



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



Figuur 7. Uitsnede uit de kadaasterkaart van Popp (1842-1879). ©LARES



Figuur 8. Uitsnede uit de Vandermaelenkaart (1846-1854).

©LARES

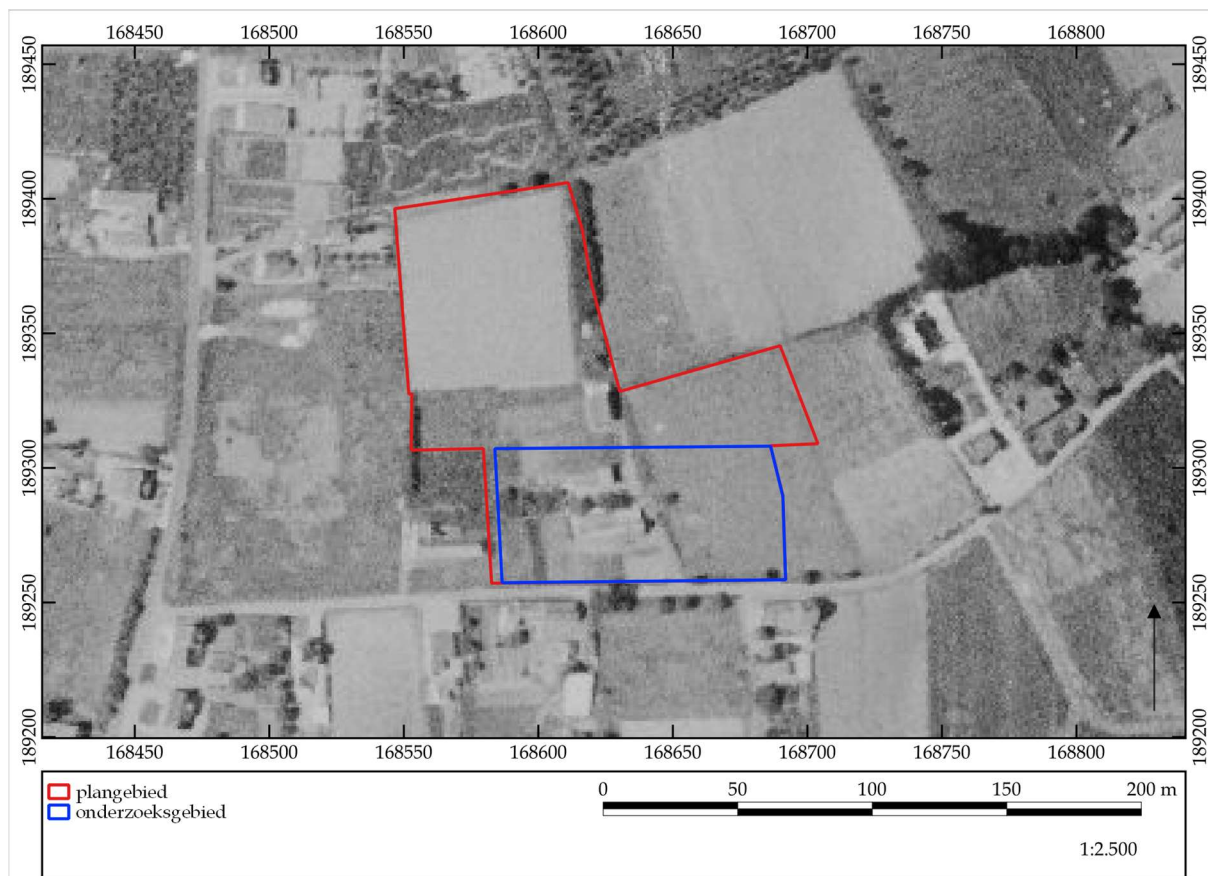
De hierboven besproken historische kaarten tonen een hoge mate van continuïteit in en rond het plangebied vanaf de tweede helft van de 18^e eeuw tot het einde van de 19^e eeuw. Elke historische kaart karteert bebouwing binnen het plangebied. Het overige gedeelte is in gebruik als akkerland.

Afsluitend zijn nog enkele topografische kaarten bekeken. Door de grote continuïteit binnen het plangebied en de hoge tijdsresolutie van de verschillende beschikbare topografische kaarten werd ervoor gekozen geen enkele kaart te bespreken.³ De gehele reeks aan topografische kaarten toont immers steeds opnieuw hetzelfde karakter voor het plangebied. Zoals op de historische kaarten reeds te zien was, is het plangebied deels bebouwd en deels in gebruik als akkerland.

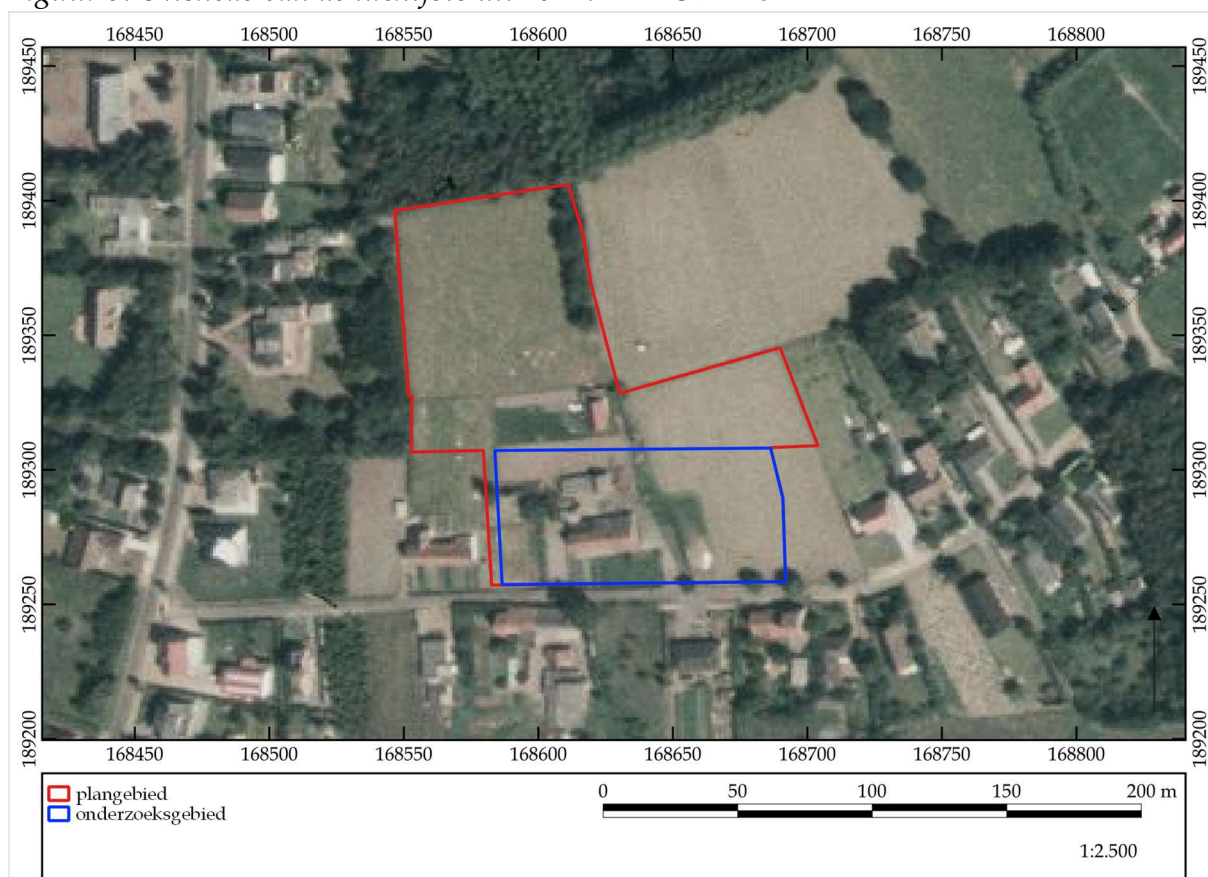
5.4 Luchtfotografie

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 (fig. 9) is zeer grofkorrelig maar toont wel aan dat het plangebied in het zuidelijke gedeelte bebouwd is. Het noordelijke en oostelijke gedeelte bestaat uit gras- en akkerland.

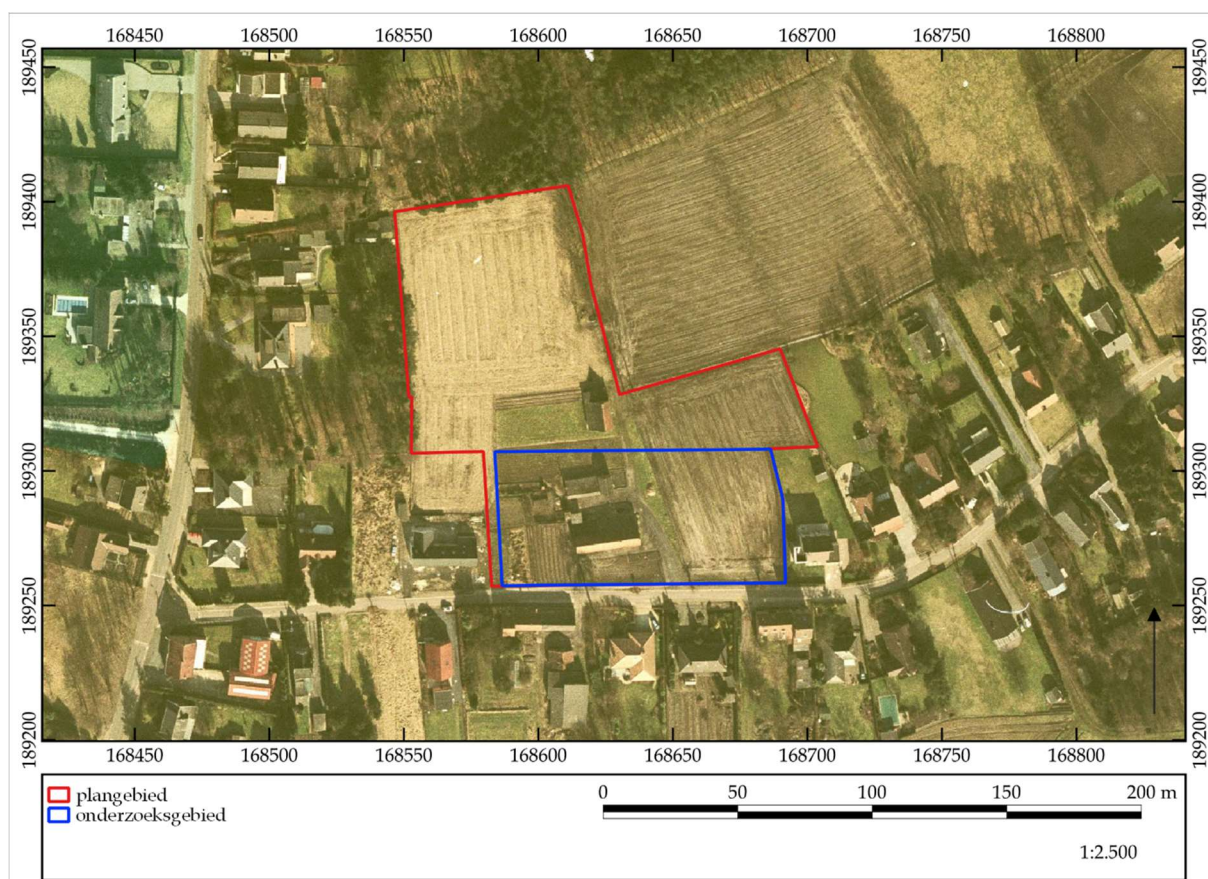
³ Voor het meest complete overzicht aan georeferende topokaarten voor het plangebied zie www.cartesius.be.



Figuur 9. Uitsnede van de luchtfoto uit 1971. ©LARES



Figuur 10. Uitsnede van de luchtfoto uit 1979-1990. ©LARES



Figuur 11. Uitsnede van de luchtfoto uit 2000-2003. ©LARES



Figuur 12. Uitsnede van de luchtfoto uit 2023. ©LARES

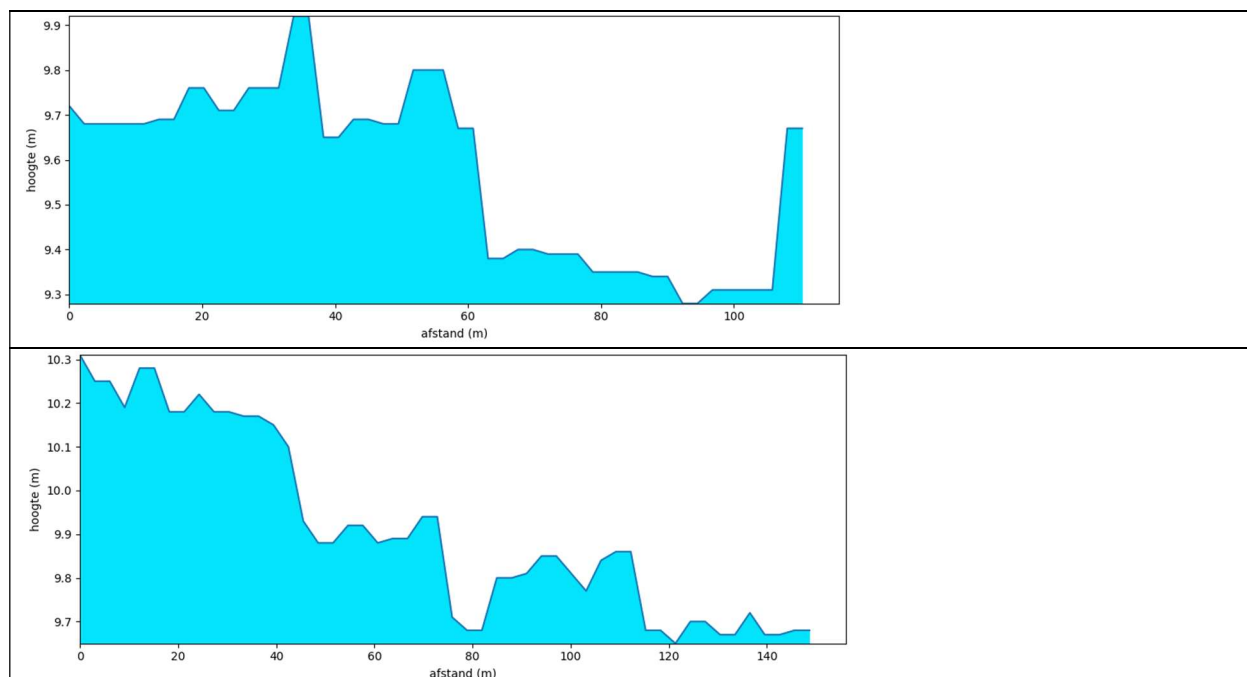
De situatie op de luchtfoto uit 1979-1990 (fig. 10) sluit hier grotendeels bij aan. De bebouwing is nu beter te zien. Het gaat om een woning met bijgebouwen. Verder is het noordelijke gedeelte in gebruik als akkerland. Op de luchtfoto uit 2000-2003 (fig. 11) is het meest oostelijke bijgebouw verdwenen, de rest van de gebouwen zijn nog steeds aanwezig en het noordelijke gedeelte is in gebruik als akkerland.

De recente luchtfoto uit 2023 (fig. 12) toont nog steeds hetzelfde beeld. In het zuidelijke gedeelte van het plangebied staat er bebouwing terwijl het overige gedeelte in gebruik is als akker- en grasland.

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.⁴ 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.

Het plangebied helt zacht af in zuidelijke richting, van een hoogte van ca. 10,3 m +TAW naar een hoogte van 9,3 m +TAW. Dit is in de richting van de Vrouwvliet die ten zuiden op een afstand van ca. 200 m van het terrein stroomt. Ten oosten van het plangebied stroomt een zijtak van de Vrouwvliet op ca. 75 m afstand van het plangebied, een kleine aftakking hiervan loopt tot bijna tegen het terrein (fig. 13a).

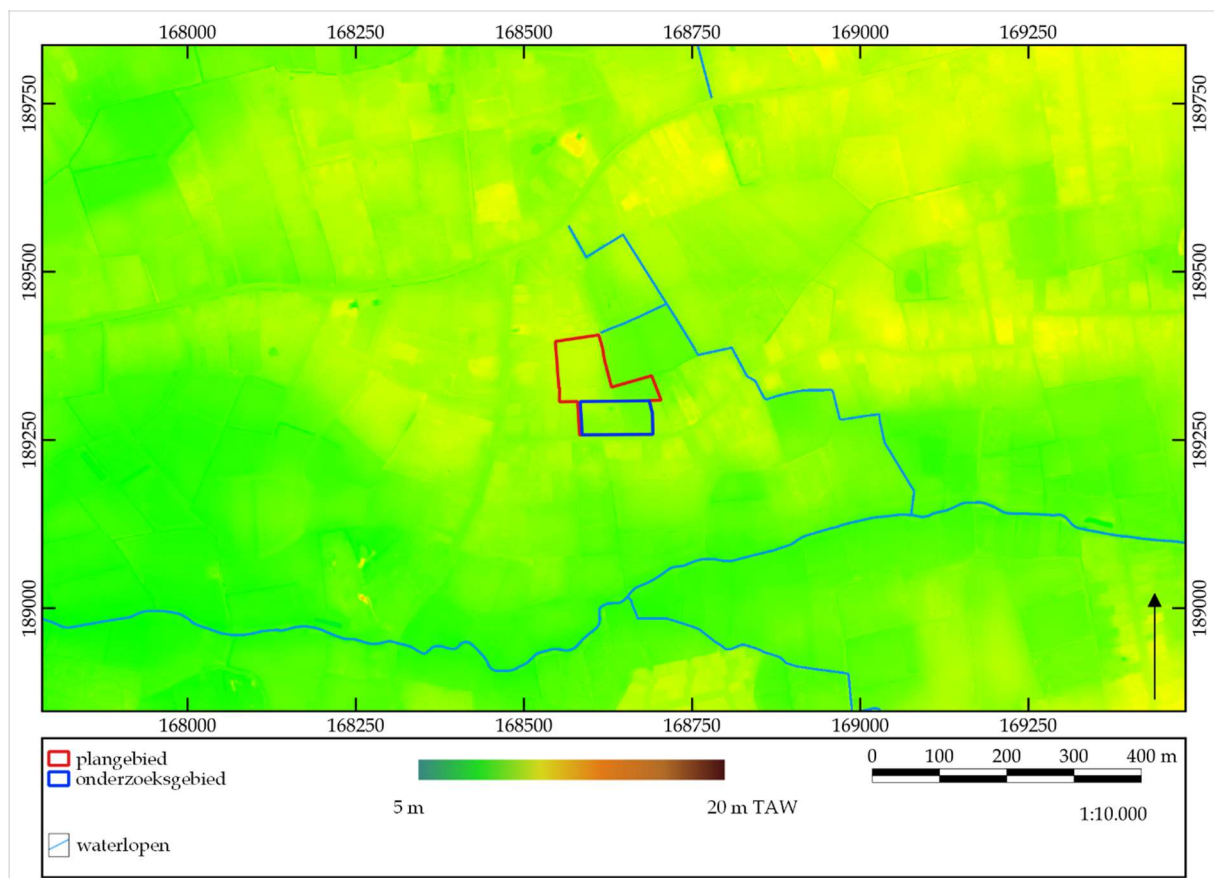


Figuur 13a. Terreindoorsnede: boven W-O; N-Z onder.

⁴ Alle bodemkaarten kunnen gevonden worden op www.dov.vlaanderen.be.

5.5.1 Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II

Het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II (fig. 13b) wijst hetzelfde uit. Net zoals ook uit de historische kaarten bleek, blijkt hieruit dat het plangebied gelegen is ten van de Vrouwvliet en ten westen van een zijtak van de Vrouwvliet. Deze laatste heeft een strak rechtlijnig karakter, waarbij de perceelsscheidingen worden aangehouden. Het is onduidelijk of het hier om een rechtgetrokken beek gaat of om een kunstmatig aangelegde waterlijn in functie van drainage (de hoogteverschillen laten niet duidelijk toe om een beekvallei te onderscheiden). Binnen het plangebied loopt het terrein daardoor zacht af in zuidelijke richting van 10,3 m +TAW tot 9,3 m +TAW.

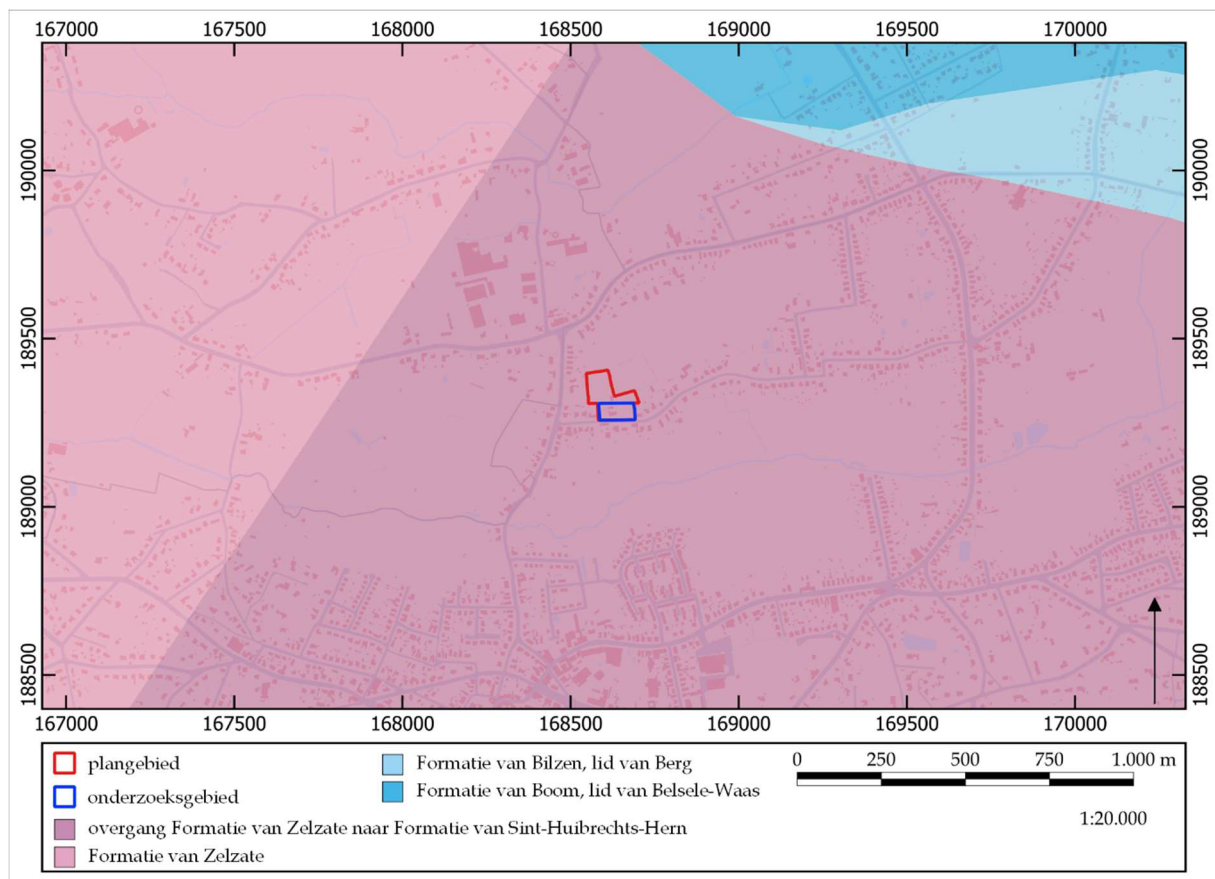


Figuur 13b. Hoogteligging op het digitaal hoogtemodel Vlaanderen II. ©LARES

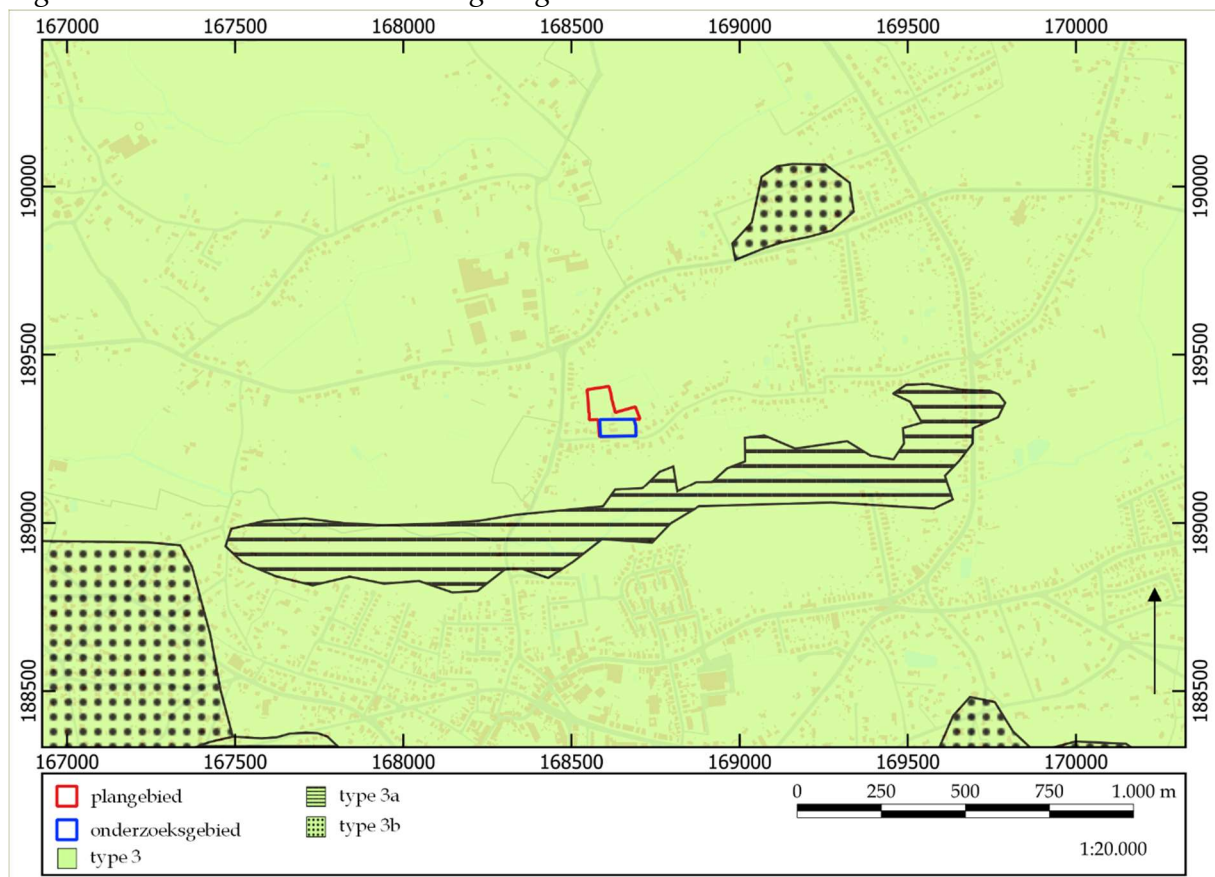
5.5.2 Tertiair geologische kaart

Op de tertiair geologische kaart (fig. 14) ligt het plangebied op de overgang van de Formatie van Zelzate naar de Formatie van Sint-Huibrechts-Hern. Deze sedimenten bestaan uit grijsgroene zanden.⁵

⁵ www.dov.vlaanderen.be.



Figuur 14. Uitsnede van de tertiair geologische kaart. © LARES



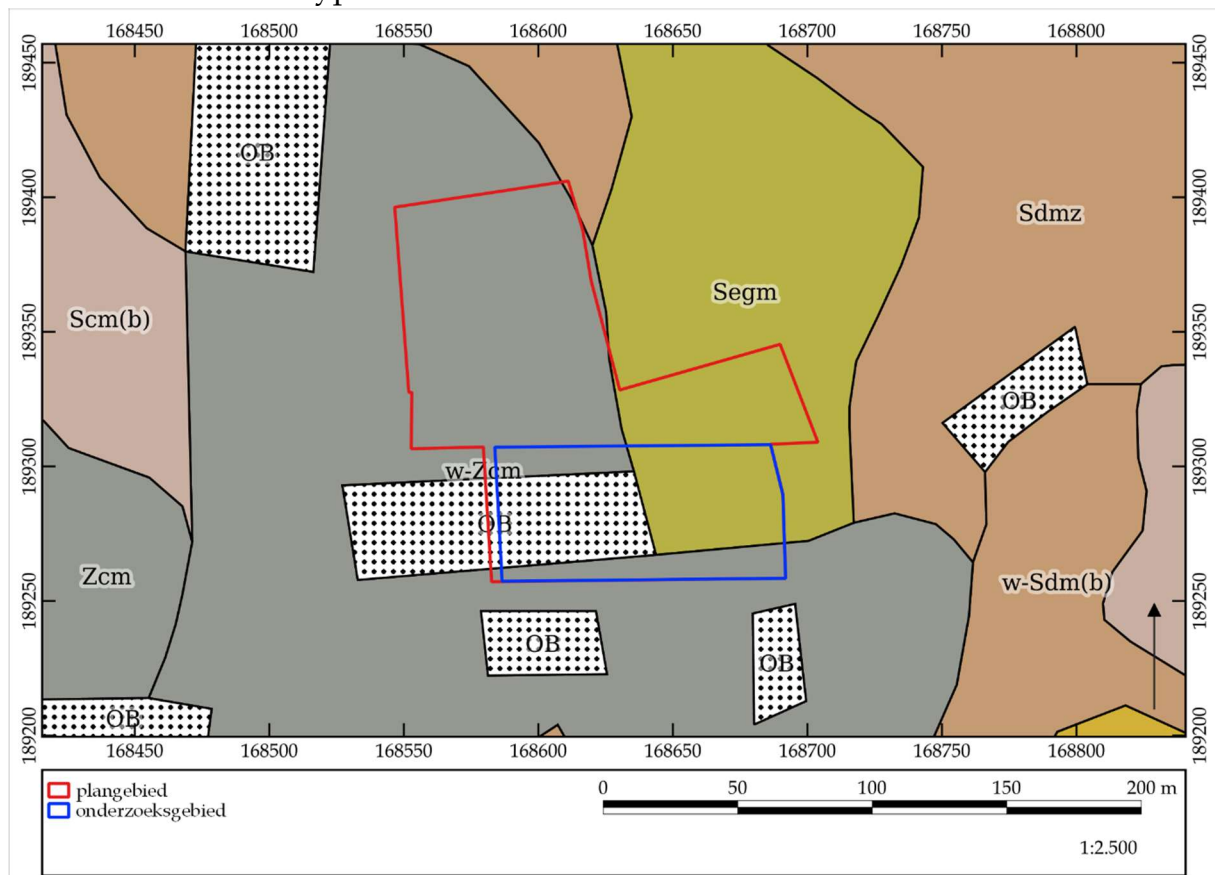
Figuur 15. Uitsnede van de quartair geologische kaart. © LARES

5.5.3 Quartair geologische kaart

Op de quartair geologische kaart (fig. 15) wordt aangegeven dat in het plangebied geen holocene en/of tardiglaciale fluviatiele afzettingen bovenop de pleistocene sequentie voorkomen (type 3).⁶ De basis van de quartairgeologische sequentie wordt gevormd door eolische afzettingen van het weichseliaan (ELPw) en/of hellingsafzettingen van het quartair (HQ) bovenop fluviatiele afzettingen van het weichseliaan (FLPw).

5.5.4 Bodemtype

Op de bodemkaart van Vlaanderen (fig. 16) blijkt dat er binnen het plangebied drie verschillende bodemtypen voorkomen.



Figuur 16. Uitsnede van de bodemkaart. ©LARES

Het eerste bodemtype betreft een w-Zcm-bodem en komt voor in de noordwestelijke zone. Dit zijn matig droge, zwak gleyige (c) zandbodems (Z) met dikke antropogene humus A-horizont (m) en een klei-zand substraat op geringe of matige diepte (w-). Bij deze matig droge plaggenbodems vindt men onder de dikke humeuze A-horizont vaak overblijfselen van een podzol B of een verbrokkelde textuur B-horizont. Roestverschijnselen komen voor tussen 60 en 90 cm.

Het tweede bodemtype betreft een Seg-bodem en komt voor in de oostelijke zone. Dit

⁶ www.dov.vlaanderen.be en www.geopunt.be.

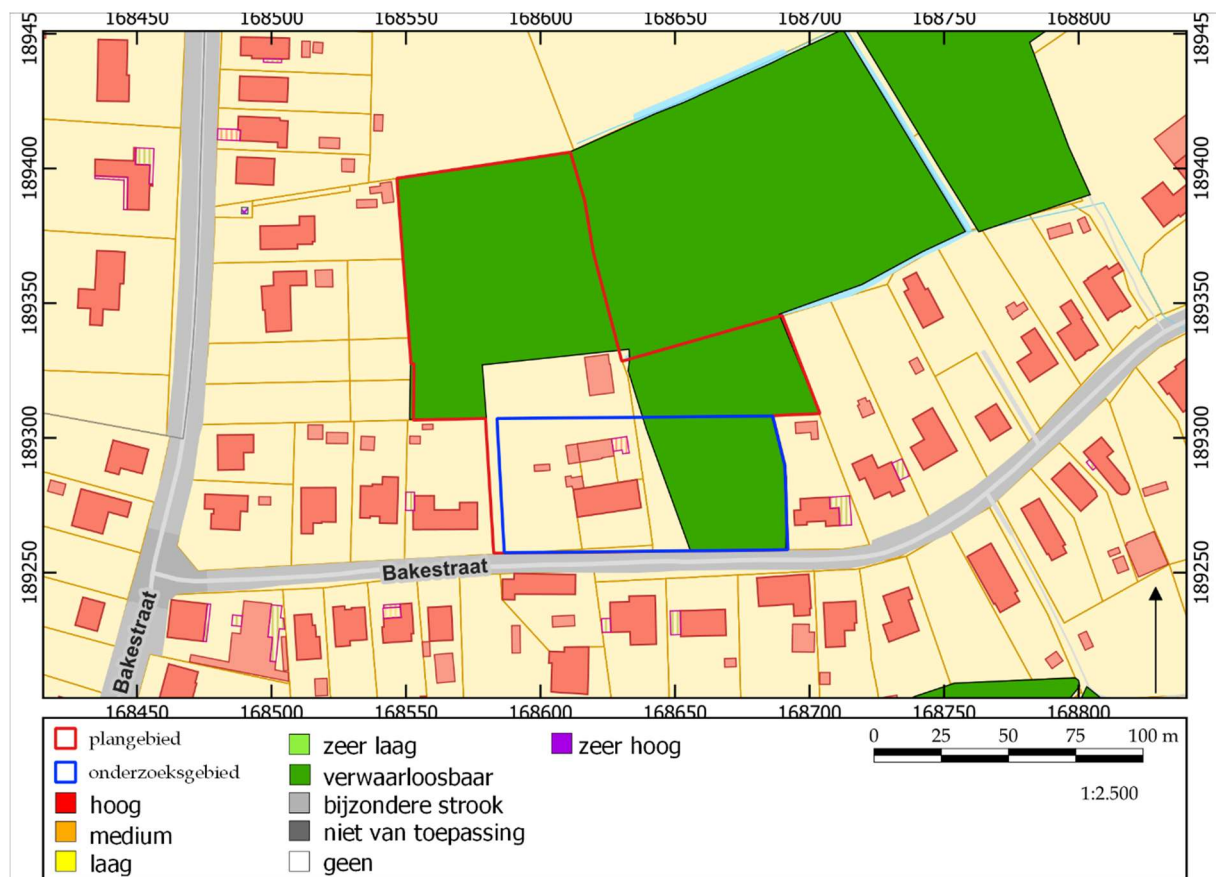
zijn natte, sterk gleyige (e) lemige zandbodems (S) met een duidelijke ijzer en/of B-horizont (g) en mergelbijmenging (m). Roestverschijnselen tekenen zich af in het benedengedeelte van de humeuze bovengrond. Een blauwgrijze reductiehorizont begint tussen 100 en 120 cm diepte.

Het derde bodemtype betreft een OB-bodem en komt voor in de zuidwestelijke zone. Van dit bodemtype wordt aangenomen dat het bodemprofiel door ingrijpen van de mens volledig gewijzigd of vernietigd is. Echter, in sommige gevallen blijkt dit niet helemaal waar te zijn en moet altijd indachtig gehouden worden dat het ook mogelijk is dat de bodem bedekt was waardoor het onmogelijk was om het bodemtype te karteren.

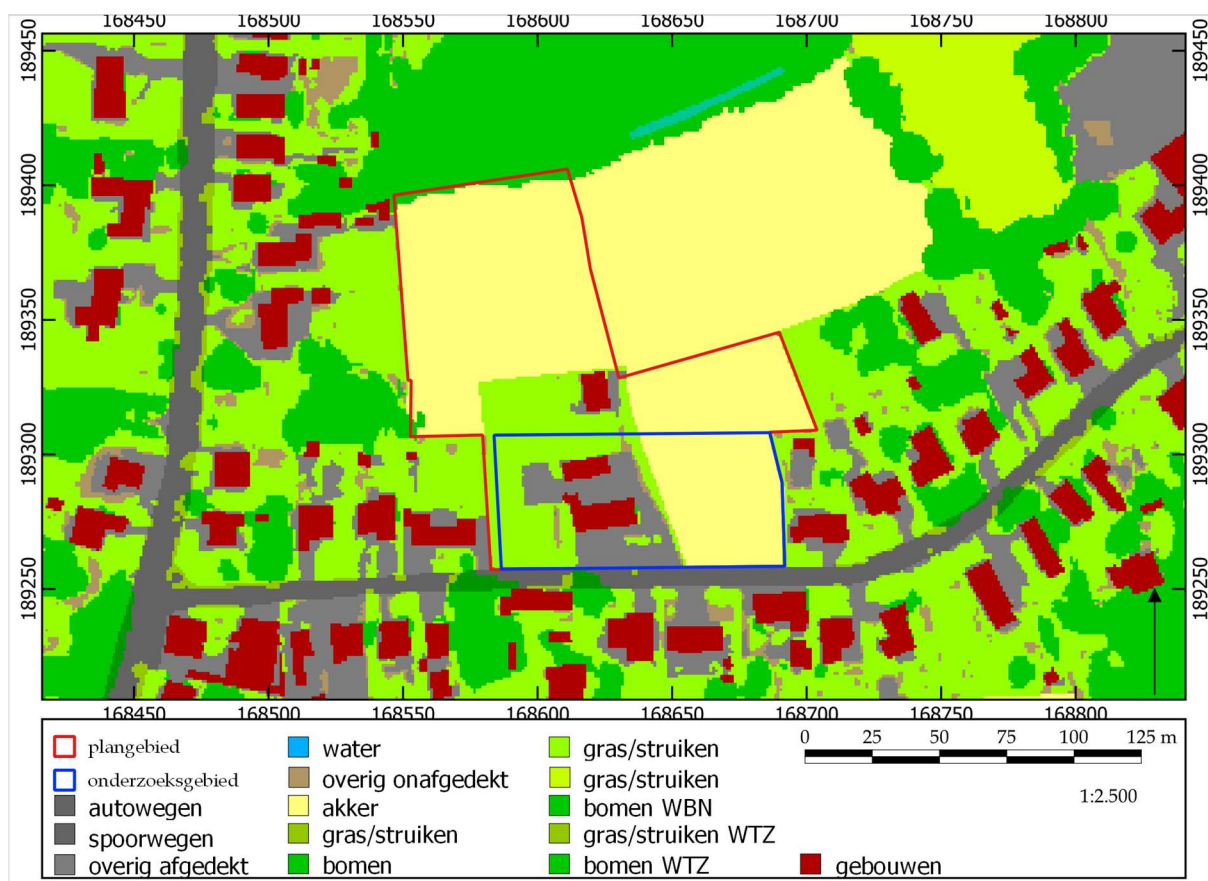
5.5.5 Potentiële bodemerosie en bodembedekking

De potentiële bodemerosiekaart per perceel (fig. 17) geeft een verwaarloosbare kans op erosie voor het grootste deel van het plangebied.

Uit de bodembedekkingskaart (1 m resolutie) (fig. 18) blijkt een situatie die grotendeels overeenkomt met de huidige werkelijkheid, zoals hierboven reeds uitgebreid beschreven.



Figuur 17. Uitsnede van de potentiële bodemerosiekaart. ©LARES



Figuur 18. Uitsnede van de bodembedekkingskaart.

©LARES

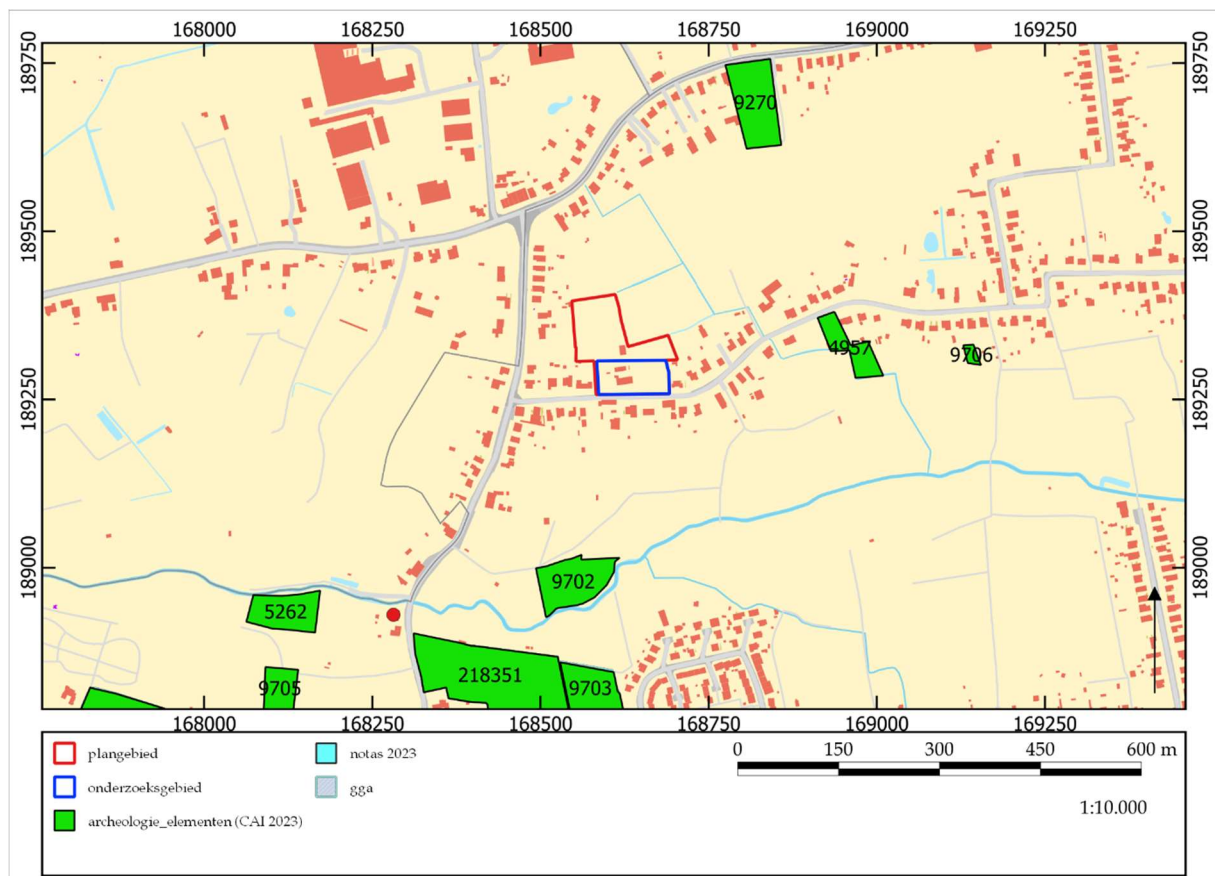
5.6 Archeologische bronnen

De CAI is weliswaar niet compleet, maar binnen het plangebied zijn alvast geen archeologische waarden aangetroffen (fig. 19).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.

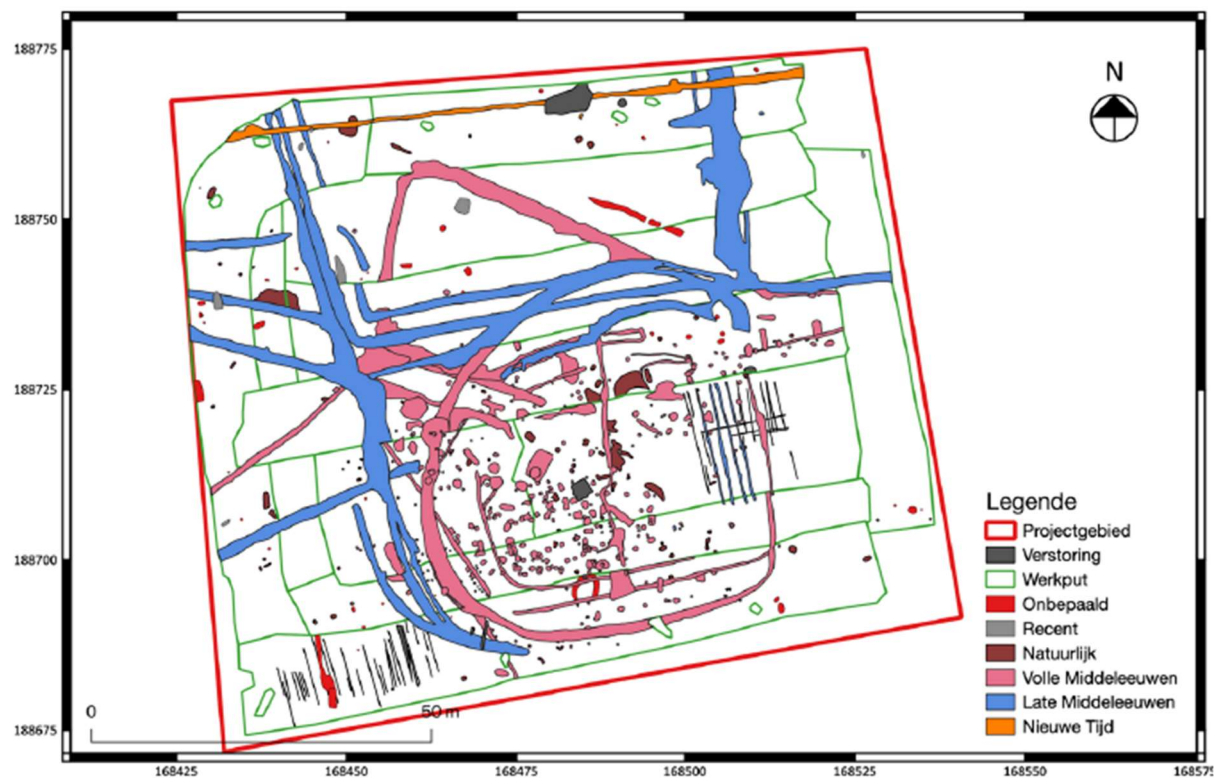
Centraal Archeologische Inventaris:

- **CAI ID 4957:** Tijdens veldkartering ter hoogte van Bakestraat 111b zijn fragmenten van aardewerk gevonden uit de 16^e eeuw (rood aardewerk, Raeren, steengoed).
- **CAI ID 9270:** Op de Ferrariskaart staat hier de Grimbergse Hoeve aangeduid.
- **CAI ID 9702:** Tijdens veldkartering zijn hier fragmenten van pijp-aardewerk en fragmenten van rood en wit aardewerk uit de 18^e – 20^e eeuw gevonden.

⁷ Voor alle waarden die in deze tekst zijn opgenomen, geldt dat de CAI is geraadpleegd op 26 september 2023 (<https://cai.onroerenderfgoed.be>). Per genoemde waarde zal dit niet meer herhaald worden. Hetzelfde geldt voor de inventaris van het onroerend erfgoed.



Figuur 19. Overzicht van de waarden uit de CAI. ©OE/LARES



Figuur 19b. Allesporenkaart van de opgraving. NAAR VAN DEN BRUEL 2020

In 2018 is door Studiebureau Archeologie een grootschalige opgraving uitgevoerd aan de Bakestraat in functie van een nieuwe verkaveling. Deze nieuwe verkaveling ligt ten zuiden van het onderhavige plangebied en is op figuur 19a aangeduid als CAI ID 218351 en 9703. Hierbij is één van de twee vindplaatsen die ontdekt zijn tijdens het voorafgaande proefsleuvenonderzoek onderzocht. Uit de volle en late middeleeuwen zijn nederzettingsresten gevonden, in de vorm van enkele huisplattegronden, waterputten etc. Verder is ook een greppelsysteem aangesneden dat zorgde voor de afwatering en omheining van het terrein. Ook sporen uit de nieuwe tijd zijn opgegraven (fig. 19b).⁸

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

⁸ Van den Bruel et al. 2020.

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

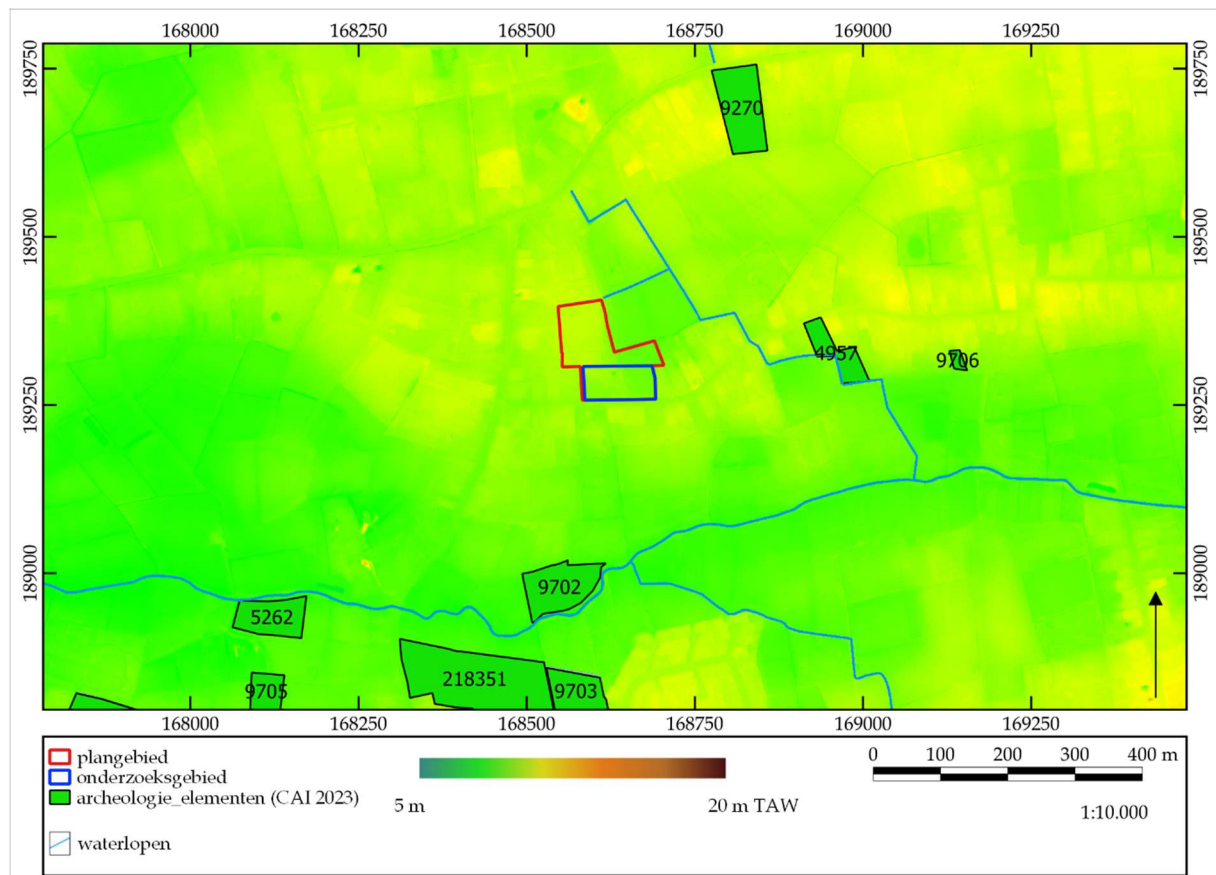
Om in te kunnen schatten wat het archeologisch en cultuurhistorisch potentieel van het plangebied is, zijn de historische kaarten, de bodem- en geo(morfo)logische kaarten en luchtfoto's bekeken en zijn verschillende inventarissen (waaronder de CAI) en historische/archeologische bronnen geraadpleegd (**onderzoeksvragen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

Op basis van het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied gelegen is op een ondergrond bestaande uit tertiaire zandige sedimenten. Tijdens de laatste ijstijd zijn hierop zandige en lemige sedimenten afgezet waarin een dikke antropogene humus A-horizont is ontwikkeld. Het terrein ligt op grote afstand ten zuiden van de Krakelbeek; de Vrouwvliet stroomt ten zuiden van het plangebied op ca. 300 m (**onderzoeksvraag 3**).

Historisch gezien is de ontwikkeling van Keerbergen te plaatsen in de middeleeuwen. In de directe omgeving van het plangebied zijn vooralsnog weinig archeologische resten bekend; alleen de Grimbergse hoeve is terug te vinden op de Ferarriskaart. Verder zijn op enkele percelen veldkarteringen uitgevoerd, waarbij aardewerkfragmenten uit de 16^e eeuw en 18^e – 20^e eeuw zijn gevonden. Aangezien het gebied door een plaggendek wordt gekenmerkt, kan men zich hierbij de vraag stellen in hoeverre dit soort vondsten representatief zijn voor archeologische sites in de bodem aangezien deze vondsten ook van elders afkomstig kunnen zijn (meegevoerd met de plaggenbemesting).

Op iets grotere afstand ten zuiden is tijdens een vlakdekkende opgraving een nederzettingsterrein uit de volle en late middeleeuwen gevonden, waarbij enkele huisplattegronden, waterputten enz. zijn opgegraven. Het geheel wordt omgeven door meerdere greppels. Verder zijn ook sporen uit de nieuwe tijd gevonden.

Vanuit de historische kaarten is gebleken dat het terrein in de laatste eeuwen deels bebouwd was en deels in gebruik als landbouwgrond. Tot op heden is de situatie grotendeels hetzelfde gebleven.



Figuur 20. Analysekaart op basis van de DTM en de CAI-waarden.

©LARES

6.2 Impact van vroegere en geplande werken

Het plangebied is gelegen aan de Bakestraat te Keerbergen (provincie Vlaams-Brabant). Het omvat drie percelen met een totale oppervlakte van ca. 14.340 m². Binnen het terrein staat momenteel een boerderij met woning en bijgebouwen. Het zuidelijke gedeelte bevat naast de woning eveneens een moestuin, een zone in gebruik als akkerland en een zone in gebruik als grasland. Het noordelijke gedeelte bestaat uit landbouwgrond en grasland, dit gedeelte is aangeduid als agrarische gebied en zal uitgesloten worden van de verkaveling (fig. 2).

De opdrachtgever plant de bestaande woning te slopen en het zuidelijke gedeelte van het plangebied te verkavelen in zes loten voor nieuwbouwwoningen. Naast het eerste lot zal een doorgang van 4 m vrijgehouden worden voor de toegang naar de

achterliggende landbouwgronden (fig. 3). Aangezien het om een verkavelingsproject gaat, zijn er nog geen bouwplannen beschikbaar van de toekomstige woningen. Bijgevolg dient er van een maximale verstoring van het bodemarchief uitgegaan te worden. Het noordelijke gedeelte van het plangebied is agrarisch gebied en zal dus niet verkaveld worden (**onderzoeksvraag 4**).

6.3 Potentiebepaling, kennisvermeerderingspotentieel en aanbeveling

Potentiebepaling

Op basis van de landschappelijke situatie van het plangebied kan wel gesteld worden dat er een gunstige situatie aanwezig is. Op relatief korte afstand ten zuiden bevindt zich de vallei van de Vrouwvliet. Het plangebied ligt op de DTM-kaart op een gedeelte van het landschap direct naast deze vallei en is bijgevolg een lichte verhoging in het omringende lager gelegen (en dus waarschijnlijk ook wat nattere) gebied. Het is niet duidelijk of de beek die net ten oosten van het plangebied loopt een natuurlijke voorganger had of het hier om een artificieel uitgegraven waterloop gaat (rechtlijnig karakter). Een dergelijke situatie met nattere zones rondom een wat hoger gelegen terrein is aantrekkelijk voor de jagers-verzamelaars uit het paleo- en mesolithicum.

Op basis van de historische kaarten en de bodemkaart kan opgemerkt worden dat het plangebied in gebruik was als akker en dat er plaggenbodems aanwezig zijn ten gevolge van deze landbouwactiviteiten. Deze plaggenbodems kunnen resten uit de steentijd afgedekt hebben waardoor deze goed bewaard gebleven zijn.

Bijgevolg wordt een middelhoge kans voorop gesteld worden voor het aantreffen van resten uit deze periode. Vondsten kunnen hierbij bestaan uit stenen artefacten, eventueel ook bot en houtskool kan aangetroffen worden onder het plaggendek.

Vanaf het neolithicum wordt de landbouw geïntroduceerd. De aanwezigheid van vruchtbare gronden zijn hiervoor erg aantrekkelijk. Hoewel er op dit moment in de omgeving nog geen sites bekend zijn, lijkt dit eerder te liggen aan het feit dat er nog maar weinig onderzoek uitgevoerd is geworden.

De gunstige locatie en het feit dat er geen sprake is van grote verstoringen van het terrein maken dat de kans op het aantreffen van vondsten vanaf het neolithicum als middelhoog benoemd kan worden. Deze middelhoge potentie loopt evenwel door tot en met de late middeleeuwen. Vondsten kunnen bestaan uit stenen, metalen of ceramische resten. Verder kunnen ook sporen als paalsporen, haardsporen of kuilen voorkomen. Onder het maaiveld en/of onder het plaggendek zullen de resten en sporen zich in context bevinden.

Vanaf de nieuwe tijd is op basis van historische kaarten te zien dat het plangebied deels bebouwd was. Bijgevolg kunnen bewoningsresten vanaf de nieuwe tijd verwacht worden binnen het plangebied. Bijgevolg dient er een middelhoge kans op het aantreffen van archeologische resten vooropgesteld te worden. Er kunnen structuren, sporen of andere resten onder het maaiveld aangetroffen worden die zowel met bewoning in verband gebracht kunnen worden.

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 zeer 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. Het potentieel op het aantreffen van resten uit de verschillende archeologische perioden maken het interessant om bij aanwezigheid van archeologische resten de hiaten in de kennis van de regio op te vullen.

Aanbevelingen

Vanuit de bureaustudie kan geconcludeerd worden dat er voor dit terrein sprake is van een middelhoge potentie wat betreft de periode paleolithicum tot en met de nieuwste tijd. Anderzijds bestaat de kans dat de historische bebouwing de bodem hier lokaal al verstoord heeft waardoor ook een eventuele archeologische site verstoord kan zijn. Daar dient wel de kanttekening bij gemaakt te worden dat deze verstoringen op zich dan weer archeologische resten kunnen zijn als zij te relateren zijn aan de historische bewoning op het terrein. 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

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

Van den Bruel, L., Dinges, L. & W. Decramer, 2020: *Het archeologisch onderzoek aan de Bakestraat te Keerbergen*, Archeo-rapport 479, Tienen.

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

Geraadpleegde websites

<http://www.jemade.be/teksten/Tekst11.1.pdf>

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

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

<https://cai.onroenderfgoed.be>

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

www.cartesius.be

<https://geo.onroenderfgoed.be>

Lijst van figuren

projectcode	fig.nr.	type	onderwerp	schaal origineel	schaal afbeelding	aanmaakdatum origineel/afbeelding
2023I331	1	kadasterkaart	aanduiding van plangebied op GRB	onbekend	1:10.000	26 september 2023
2023I331	2	orthofoto	luchtfoto bestaande toestand	onbekend	1:5.000	26 september 2023
2023I331	3	verkavelingsplan	nieuwe situatie	nvt	1:250	26 september 2023
2023I331	4	historische kaart	uitsnede uit Frickxkaart (1712) met aanduiding plangebied	onbekend	1:30.000	26 september 2023
2023I331	5	historische kaart	uitsnede uit Ferrariskaart (1771-1778) met aanduiding plangebied	onbekend	1:10.000	26 september 2023
2023I331	6	historische kaart	uitsnede uit Atlas der Buurtwegen (1841) met aanduiding plangebied	onbekend	1:5.000	26 september 2023
2023I331	7	historische kaart	uitsnede uit de Popp-kaart (1842-1879) met aanduiding plangebied	onbekend	1:5.000	26 september 2023
2023I331	8	historische kaart	uitsnede uit Vandermaelenkaart (1846-1854) met aanduiding plangebied	onbekend	1:5.000	26 september 2023
2023I331	9	topografische kaart	topografische kaart van België van 1873	onbekend	onbekend	26 september 2023
2023I331	10	topografische kaart	topografische kaart van België van 1969	onbekend	onbekend	26 september 2023
2023I331	11	orthofoto	luchtfoto uit 1971 met aanduiding plangebied	onbekend	1:5.000	26 september 2023
2023I331	12	orthofoto	luchtfoto uit 1979-1990 met aanduiding plangebied	onbekend	1:5.000	26 september 2023
2023I331	13	orthofoto	luchtfoto uit 2005-2007 met aanduiding plangebied	onbekend	1:5.000	26 september 2023
2023I331	14	orthofoto	meest recente luchtfoto met aanduiding plangebied	onbekend	1:5.000	26 september 2023
2023I331	15a	terreindoorsnede	terreindoorsnede	onbekend	onbekend	26 september 2023
2023I331	15b	hoogtekaart	hoogteligging van plangebied op het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II	onbekend	1:15.000	26 september 2023
2023I331	16	bodemkaart	uitsnede tertiair geologische kaart met aanduiding plangebied	onbekend	1:20.000	26 september 2023
2023I331	17	bodemkaart	uitsnede quartair geologische kaart met aanduiding plangebied	onbekend	1:20.000	26 september 2023
2023I331	18	bodemkaart	uitsnede bodemkaart met aanduiding plangebied	onbekend	1:2.500	26 september 2023
2023I331	19	bodemkaart	uitsnede potentiële erosiekaart met aanduiding plangebied	onbekend	1:10.000	26 september 2023
2023I331	20	bodemkaart	uitsnede bodembedekkingskaart met aanduiding plangebied	onbekend	1:5.000	26 september 2023
2023I331	21	archeologische kaart	CAI-locaties in de omgeving van het plangebied	onbekend	1:15.000	26 september 2023
2023I331	22	analysekaart	CAI-locaties geplot op het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II	onbekend	1:15.000	26 september 2023