

Archeologienota Bever Akrenbos

Verslag van Resultaten

Bert ACKE, Maarten BRACKE en Gwendy WYNS

8-9-2022

Titel: Archeologienota Bever Akrenbos

Erkend archeoloog: Maarten Bracke, OE/ERK/Archeoloog/2015/00036

Auteurs: Bert Acke, Maarten Bracke en Gwendy Wyns

Uittreksels uit CartoWeb.be met toelating van het Nationaal Geografisch Instituut C18084 -
www.ngi.be

Projectcode bureauonderzoek: 2022I3

Intern projectnummer: 2022.128

Locatiegegevens: Vlaams-Brabant, Bever, Akrenbos 85

Lambertcoördinaten onderzoeksgebied: X: 117403.31 en Y: 156992.81; X: 117556.49 en Y: 157082.16

Oppervlakte plangebied: 4194m²

Kadastergegevens: Bever, Afdeling Bever, Sectie E, perceel 1348B, 1349B (partim), 1346F (partim)(zie
figuur 11)

Topografische kaart: zie figuur 9 en 10

Betrokken actoren: Bert Acke (assistent-archeoloog), Maarten Bracke (erkend archeoloog), Gwendy
Wyns (assistent-archeoloog)

Wetenschappelijke advisering: /

Plaats en datum: Moerbeke-Waas, 08/09/2022

© Acke & Bracke bv, Dorpvaart 76, 9180 Moerbeke-Waas. De auteurs aanvaarden geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen. Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke wijze ook, zonder voorafgaandelijke schriftelijke toestemming van de auteurs.

1. INLEIDING	4
1.1. WETTELIJK KADER	4
1.2. ONDERZOEKSOPDRACHT	4
1.2.1. VRAAGSTELLING	4
1.2.2. RANDVOORWAARDEN	4
1.3. WERKWIJZE EN STRATEGIE	5
1.3.1. MOTIVERING ONDERZOEKSSTRATEGIE	5
1.3.2. ORGANISATIE VAN HET VOORONDERZOEK	6
1.3.3. ADVIES SPECIALISTEN	6
1.3.4. WETENSCHAPPELIJKE ADVISERING	6
1.3.5. SELECTIE BRONNEN	6
2. BUREAUONDERZOEK	7
2.1. HUIDIGE TOESTAND	7
2.2. GEPLANEDE WERKEN	10
2.3. LANDSCHAPPELIJKE LIGGING	12
2.3.1. TOPOGRAFISCHE SITUERING	12
2.3.2. LANDSCHAPPELIJKE SITUERING	14
2.3.3. BODEMKUNDIGE SITUERING	16
2.3.4. GEOLOGISCHE SITUERING	17
2.4. HISTORISCHE SITUERING	20
2.4.1. ALGEMEEN	20
2.4.2. PLANGEBIED	20
2.5. ARCHEOLOGISCHE SITUERING	27
3. SYNTHESE	29
3.1. ARCHEOLOGISCH VERWACHTINGSPATROON	29
3.2. AFWEGING VERDER VOORONDERZOEK	30
3.3. VERDER VOORONDERZOEK ZONDER INGREEP IN DE BODEM	30
3.4. VERDER VOORONDERZOEK MET INGREEP IN DE BODEM	31
3.5. BEANTWOORDING ONDERZOEKSVRAGEN	32
4. SAMENVATTING	35
5. BIBLIOGRAFIE	37
6. BIJLAGES	38

1. Inleiding

1.1. Wettelijk kader

De archeologienota kadert in het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013. Naar aanleiding van een geplande aanvraag voor een omgevingsvergunning voor het verkavelen van gronden te Bever Akrenbos (provincie Vlaams-Brabant), waarbij de totale oppervlakte van de betrokken percelen 3000m² of meer bedraagt, dient de initiatiefnemer een archeologienota toe te voegen aan de vergunningsaanvraag. De archeologienota dient opgemaakt te worden onder supervisie van een erkend archeoloog.

1.2. Onderzoeksopdracht

1.2.1. Vraagstelling

- Zijn er archeologische of historische gegevens gekend over de site?
- Zijn er gegevens gekend dat de bodem (deels) verstoord is?
- Zijn er landschappelijke factoren die invloed kunnen hebben op de gaafheid van eventuele archeologische sporen?
- Wat is de impact van de geplande werken op het bodemarchief?
- Is er een archeologische site aanwezig? Zo ja, wat zijn de karakteristieken en de bewaringstoestand ervan? Wat is de relatie met het landschap? Welke waarde heeft de site?
- Wat is de te volgen strategie tijdens een eventueel verder onderzoek en welke bijkomende onderzoeksvragen moeten daarbij beantwoord worden?

1.2.2. Randvoorwaarden

Niet van toepassing.

1.3. Werkwijze en strategie

1.3.1. Motivering onderzoeksstrategie

In het bureauonderzoek wordt een zo duidelijk mogelijk beeld gevormd van de huidige archeologische, historische en landschappelijke informatie van het projectgebied en diens omgeving. Deze gegevens worden vergeleken met de geplande werken en de hiermee gepaard gaande verstoringen en vergravingen in de bodem. Het uiteindelijke doel is het bepalen of verder archeologisch onderzoek al dan niet aangewezen is.

Informatie over de afbakening van het plangebied en de geplande werkzaamheden werd aangeleverd via de initiatiefnemer door middel van ontwerpplannen en via mondelinge of schriftelijke communicatie. Om een zicht te krijgen op de huidige archeologische kennis van het plangebied en van de directe omgeving werd de Centrale Archeologische Inventaris (CAI) geraadpleegd.¹ Deze online databank is uitsluitend toegankelijk voor geregistreerde gebruikers, hoofdzakelijk archeologen. Aanvullend werden verschillende historische kaarten geraadpleegd via Geopunt², de centrale toegangspoort tot geografische overheidsinformatie, en via Cartesius³, een databank die kaarten bundelt van het Nationaal Geografisch Instituut (NGI), de Koninklijke Bibliotheek, het Rijksarchief, lokale archieven en het Koninklijk Museum voor Midden-Afrika. Aansluitend hierbij werden ook verschillende luchtfoto's bekeken die genomen zijn sinds de jaren '70 van vorige eeuw. Op het kaartmateriaal en de luchtfoto's werd het plangebied geprojecteerd, om zodoende een duidelijk beeld te krijgen van het landgebruik gedurende de laatste eeuwen. Geopunt leverde ook verschillende kaarten op die betrekking hebben tot de landschappelijke en bodemkundige ligging van het gebied. Een kadasterplan dat beschikbaar is via de GRB-kaart op Geopunt werd vergeleken met hetgene dat beschikbaar is via de CadGIS Viewer van de Federale Overheid.⁴ Een topografische kaart werd verkregen via het NGI.⁵

Op basis van dit onderzoek en het raadplegen van bovenvermelde bronnen kan een antwoord gegeven worden op de vooropgestelde onderzoeksvragen.

¹ <https://cai.onroenderfgoed.be/>

² <http://www.geopunt.be/kaart>

³ <http://www.cartesius.be/CartesiusPortal/>

⁴ <http://ccff02.minfin.fgov.be/cadgisweb/>

⁵ <http://www.ngi.be/topomapviewer/>

1.3.2. Organisatie van het vooronderzoek

In eerste instantie werd gestart met het bureauonderzoek waarbij de diverse beschikbare bronnen geraadpleegd worden. Daarnaast werd in detail bekeken wat de huidige toestand is van het plangebied en werden de geplande werkzaamheden onder de loep genomen. Op basis van deze gegevens samen werd afgetoetst of ten eerste verder vooronderzoek noodzakelijk is en ten tweede welke onderzoekstappen er eventueel genomen moeten worden.

1.3.3. Advies specialisten

Niet van toepassing.

1.3.4. Wetenschappelijke advisering

Niet van toepassing.

1.3.5. Selectie bronnen

De gebruikte bronnen zijn beschreven onder 1.3.1. De bronnen daaronder vermeld waren afdoende om een gedegen advies te geven voor een verder archeologisch traject. Bijkomend archiefonderzoek werd niet opportuun geacht.

2. Bureauonderzoek

2.1. Huidige toestand

Het projectgebied, 4194m² groot, heeft een bijna rechthoekige vorm en grenst in het westen aan de straat Akrenbos. Zowel ten noorden, ten oosten en ten zuiden grenst het terrein aan landbouwgronden. In de zuidwestelijke hoek van het terrein bevindt zich de woning nr. 85. Tot een tiental jaren geleden maakte deze deel uit van een landbouwbedrijf waarvan tegenwoordig enkel nog een aanpalende schuur/stal resteert. In het zuidelijk deel van het terrein bevonden zich nog meerdere bijgebouwen die tot dit landbouwbedrijf behoorden, deze werden een tiental jaren geleden afgebroken. Na de afbraak werd dit deel van het terrein omgevormd tot landbouwgrond/weide, ook het noordelijk deel van het terrein is momenteel in gebruik als landbouwgrond. Langs de noordelijke grens en de noordwestelijke hoek van het terrein is een bomenrij aanwezig, centraal oostelijk bevindt zich een alleenstaande boom.



Figuur 1 Zicht op het plangebied op de luchtfoto van 2021 (bron: geopunt.be).



Figuur 2 Zicht vanuit het noorden op enkele reeds afgebroken bijgebouwen van het landbouwbedrijf (bron: <https://www.google.com/maps>).



Figuur 3 Zicht vanuit het noordwesten op de huidige nog resterende bebouwing in het plangebied (bron: <https://www.google.com/maps>).



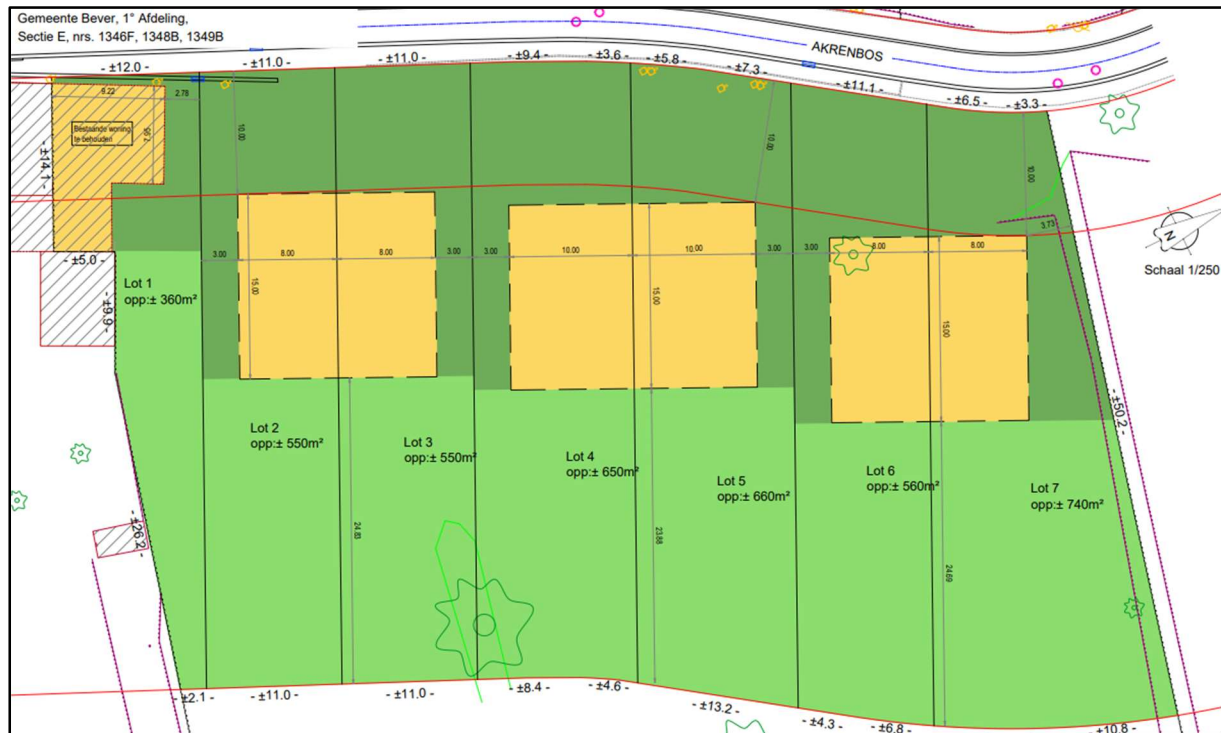
Figuur 4 Zicht op het noordelijk deel van het plangebied, in gebruik als landbouwgrond (bron: <https://www.google.com/maps>).

2.2.
Geplande werken

Het projectgebied zal verkaveld worden in 7 loten. Lot 1 hoort toe aan het huidige huisnummer 85 waarvan het woonhuis behouden zal blijven, de overige bijgebouwen worden afgebroken. Op loten 2 tem 7 zal telkens een halfopen bebouwing gerealiseerd worden. De woonblokken bevinden zich op 10 m van de straatzijde, achter elke woning is een tuin voorzien. Er wordt geen nieuwe wegenis aangelegd, de woningen hebben uitweg naar Akrenbos. Gezien het een verkavelingsdossier betreft, moet rekening gehouden worden met aanzienlijke bodemingrepen op het volledige terrein: het bouwrijp maken, funderingswerken voor de gebouwen, de aanleg van de nutsleidingen en -voorzieningen, tuinaanleg enz. Ook het werfverkeer zal zijn invloed hebben op de ondergrond.



Figuur 5 Geplande werken geprojecteerd op het kadasterplan (bron: initiatiefnemer en geopunt.be).

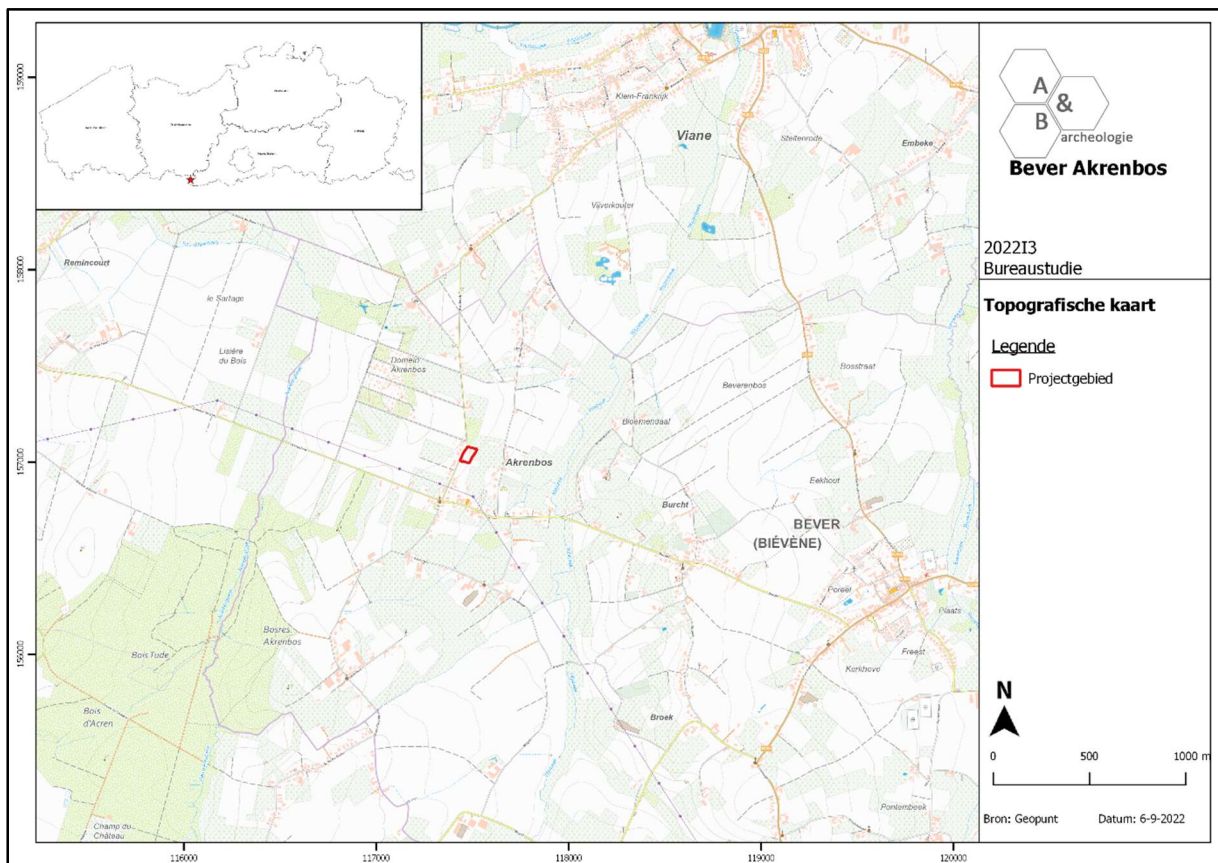


Figuur 6 Uitsnede uit het ontwerpplan (bron: initiatiefnemer).

2.3. Landschappelijke ligging

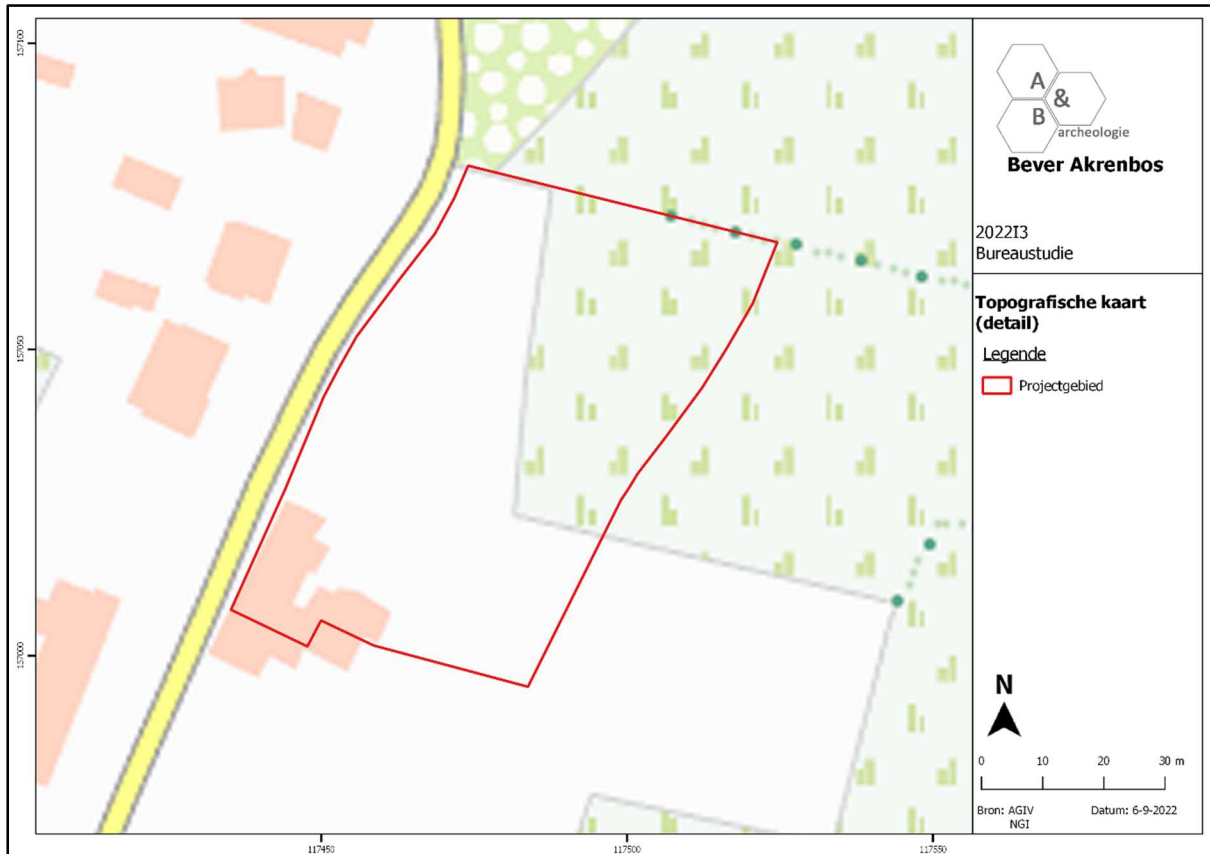
2.3.1. Topografische situering

Bever is gelegen in het uiterste zuidwesten van Vlaams-Brabant, tegen de grens met Henegouwen en Oost-Vlaanderen. De gemeente bestaat uit verschillende gehuchten: Bever, Akrenbos, Burght, Broeck en Romont. Bever is de enige gemeente in België die de straten niet individueel een naam geeft maar consequent met wijknamen werkt. Hierbij hebben alle straten in een wijk dus dezelfde naam (de wijknaam in kwestie).⁶ De gehuchten kennen een nog grotendeels landelijk karakter met verspreide bewoning. Het plangebied is gelegen in het gehucht Akrenbos, de kern van Bever bevindt zich ca. 2,3km ten oosten hiervan. Het huidige centrum van Akrenbos is ca. 200m ten zuiden gesitueerd. Op de bodemgebruikskaat (2001) staat het terrein aangeduid als 'Andere bebouwing', 'Akkerbouw' en 'Weiland', wat overeenkomt met het huidige gebruik.



Figuur 7 Zicht op de topografische kaart met aanduiding van het plangebied (bron: NGI).

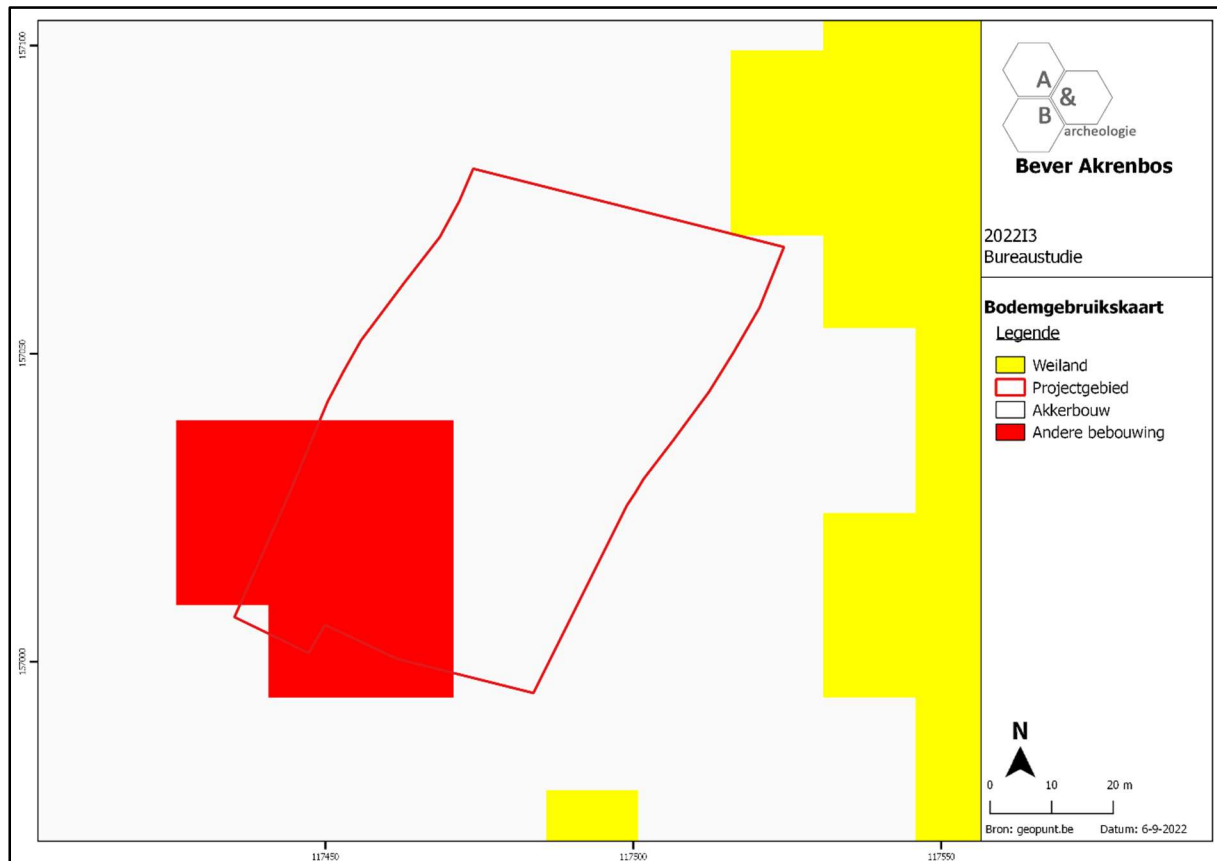
⁶ Wikipedia.be



Figuur 8 Detailopname van de topografische kaart met aanduiding van het plangebied (bron: NGI).



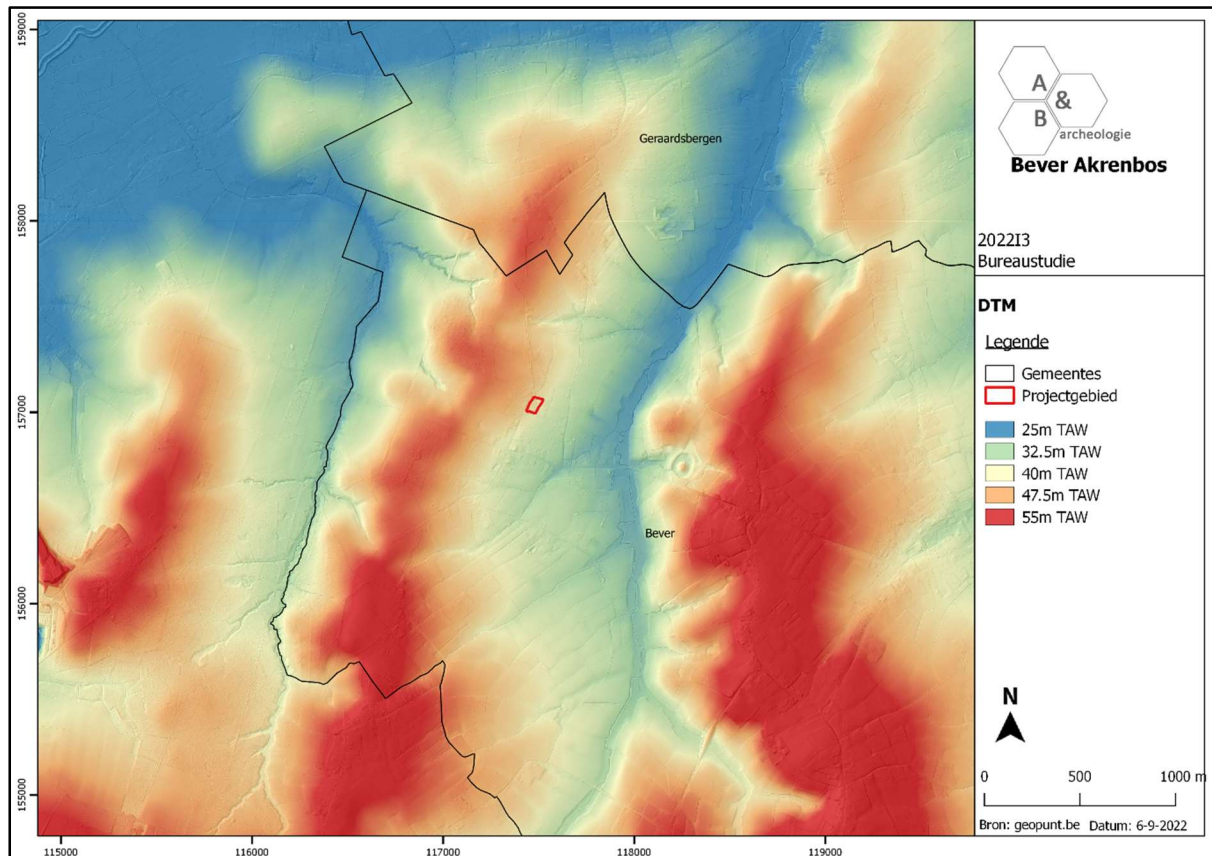
Figuur 9 Zicht op het kadasterplan (bron: geopunt.be).



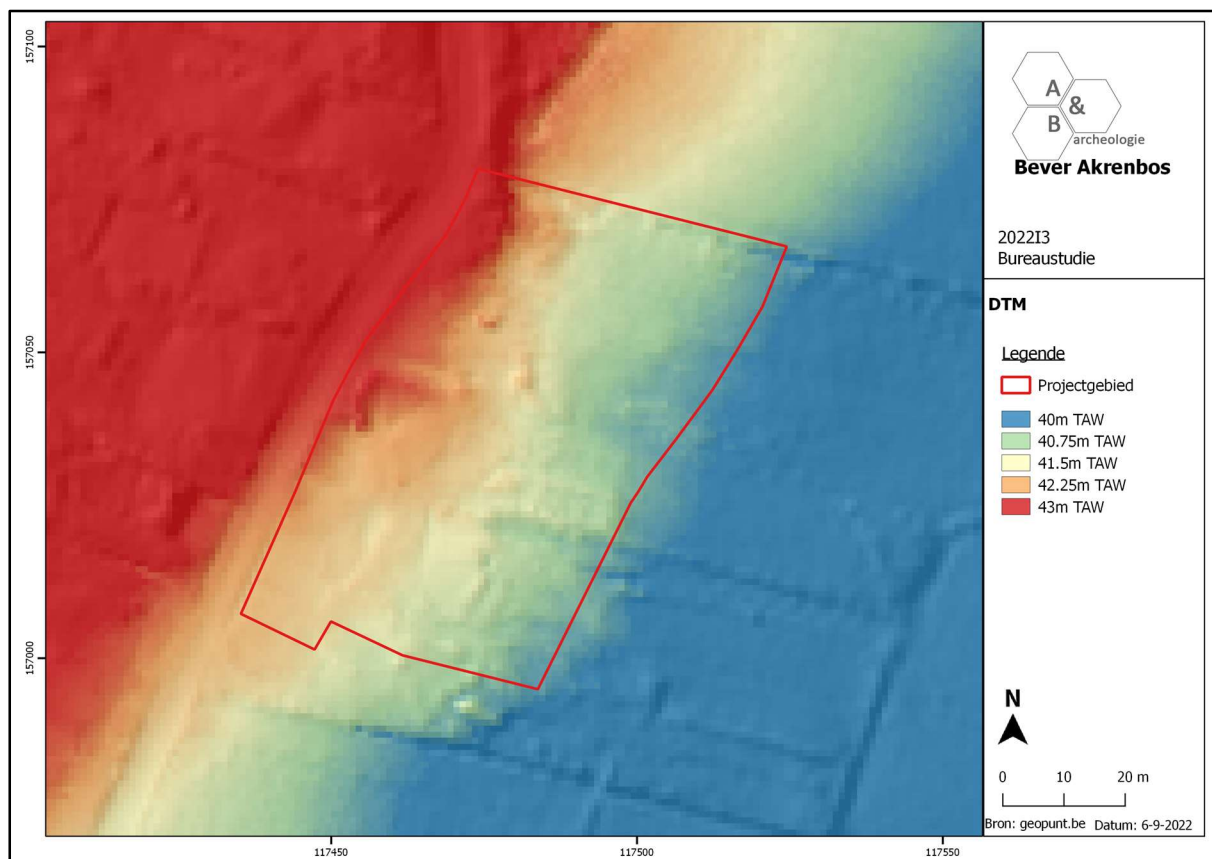
Figuur 10 Zicht op de bodemgebruiksk kaart met aanduiding van het plangebied (bron: geopunt.be).

2.3.2. Landschappelijke situering

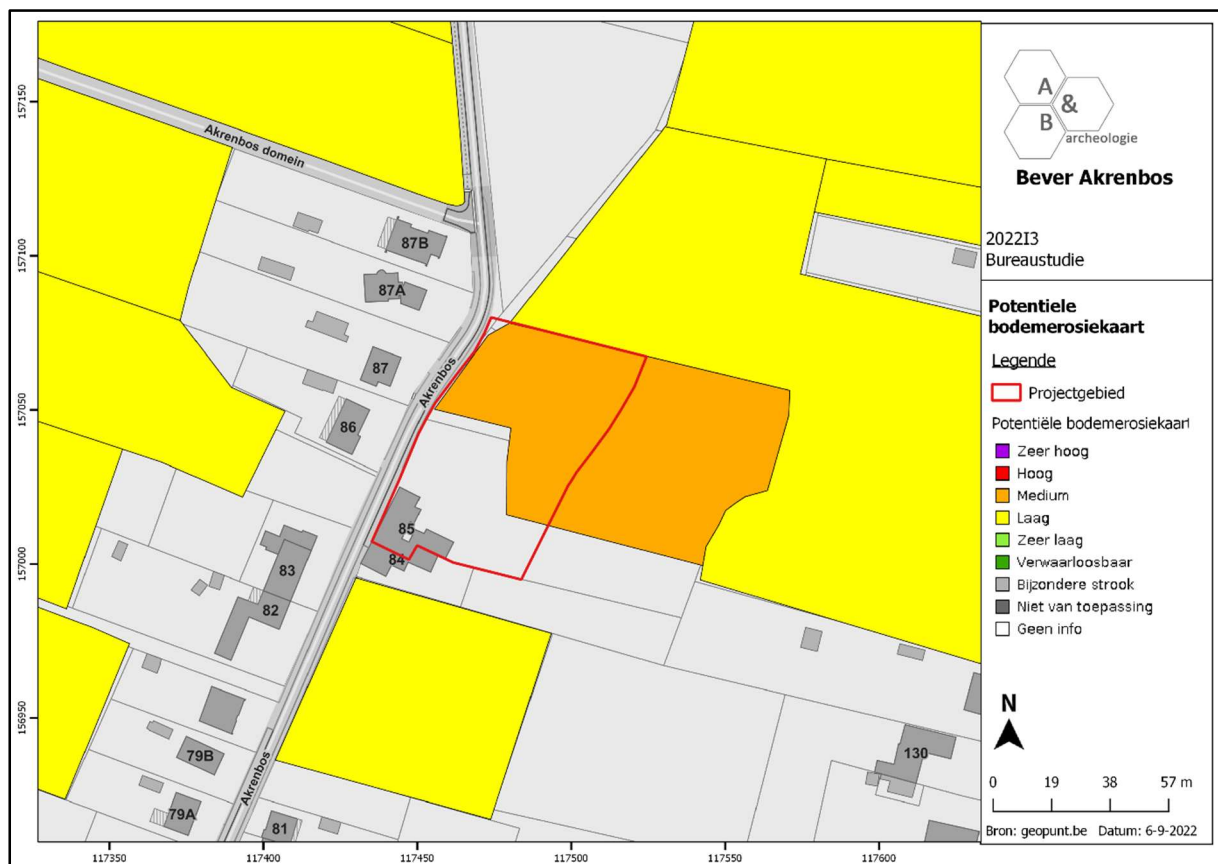
Bever is gelegen in een heuvelachtige omgeving die in het oosten en westen worden begrensd door de beekvalleien van de Beverbeek (O) en de Arenbergbeek (W). Het plangebied bevindt zich op de overgang van de heuvelrug naar de beekvallei van de Beverbeek. De Wijzebeek bevindt zich op ca. 300m ten oosten van het plangebied. Op het digitale hoogtemodel is te zien dat het maaiveld van het plangebied daalt van west (+ 43m TAW) naar oost (+ 40m TAW). Een deel van het plangebied wordt gekarteerd op de bodemerosiekaart, met een medium erosiegraad. Dit kan doorgetrokken worden naar het niet gekarteerde deel van het terrein.



Figuur 11 Zicht op het Digitaal Hoogtemodel (bron: geopunt.be).



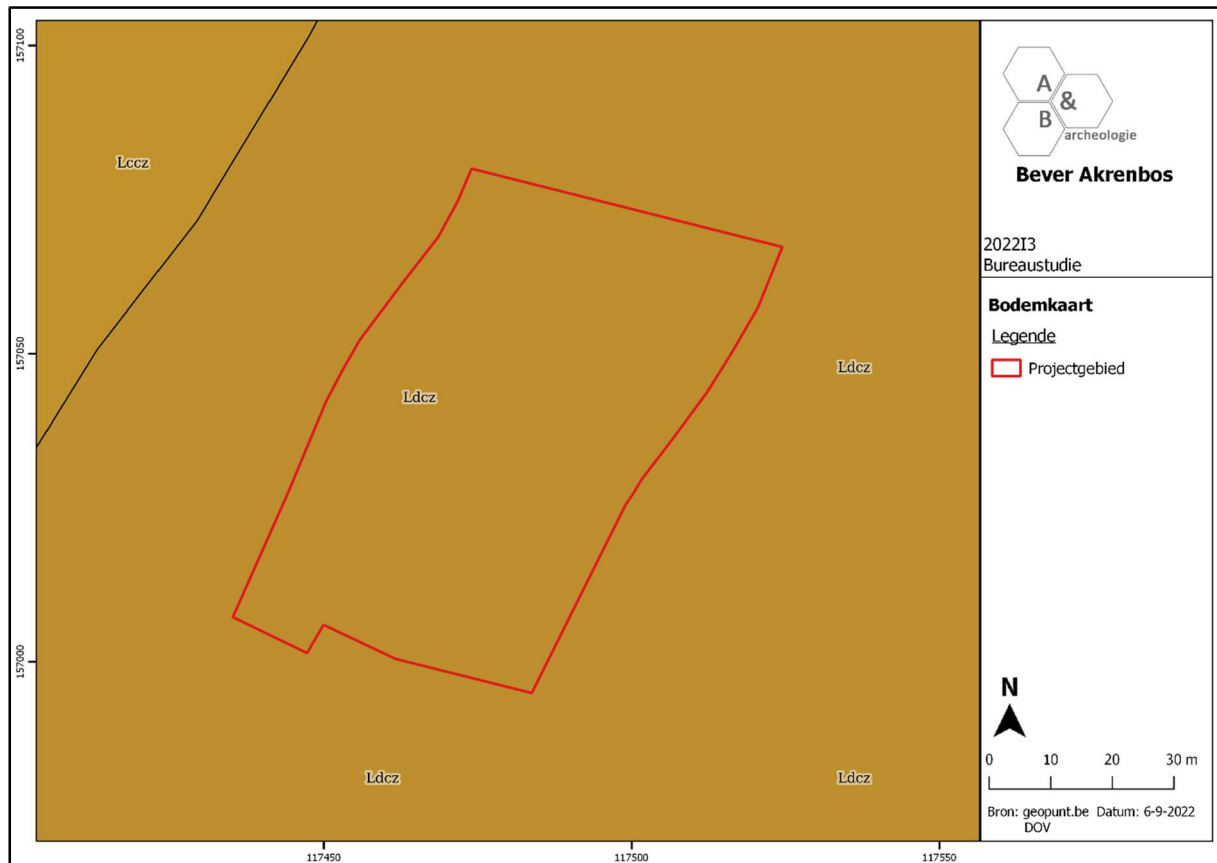
Figuur 12 Zicht op het Digitaal Hoogtemodel, op siteniveau (bron: geopunt.be).



Figuur 13 Zicht op de Potentiële bodemerosiekaart (bron: geopunt.be).

2.3.3. Bodemkundige situering

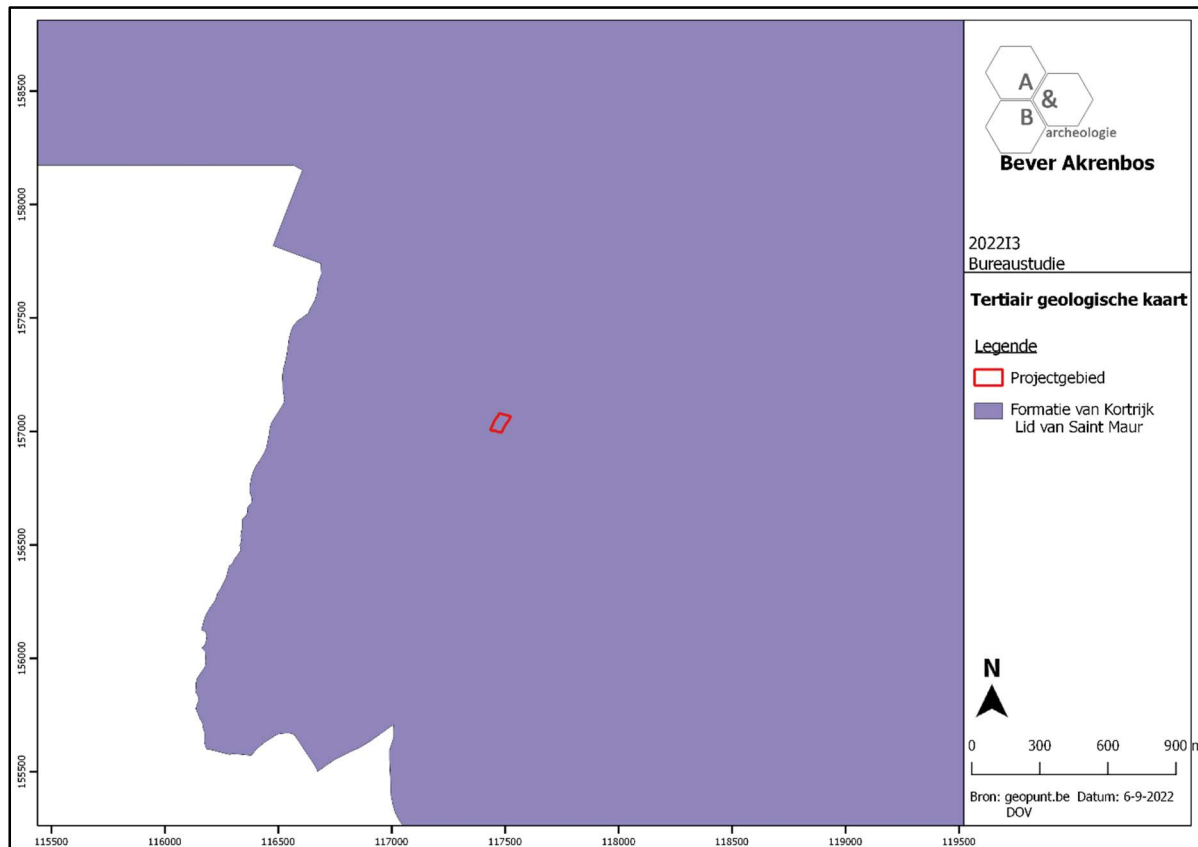
Het plangebied wordt gekarteerd als Ldcz, een matig natte zandleembodem met sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B horizont, waarbij lichtere of grovere sedimenten voorkomen bij toenemende diepte (z). De gronden van de Ldc serie zijn matig natte, matig gleyige zandleemgronden met donker grijsbruine bouwvoor. Onder de Ap komt een bleekbruin uitgeloogde horizont voor die aan de grens met de textuur B zwakke roestverschijnselen vertoont. De textuur B is verbrokkeld, sterk gevlekt en door oxydo-reductieverschijnselen met bruinrode en grijze vlekken doorweven. Soms wordt het materiaal zwaarder of zandiger in de diepte. Heel dikwijls komt op wisselende diepte het Tertiair substraat voor. Boven het klei- of klei-zandsubstraat komt veelal een roestige band voor ten gevolge van het stagnerend water. Roestverschijnselen beginnen globaal in het bovenste deel van de textuur B. Deze bodems zijn te nat in de winter, blijven lang fris in de lente en zijn algemeen goed vochthoudend in de zomer.



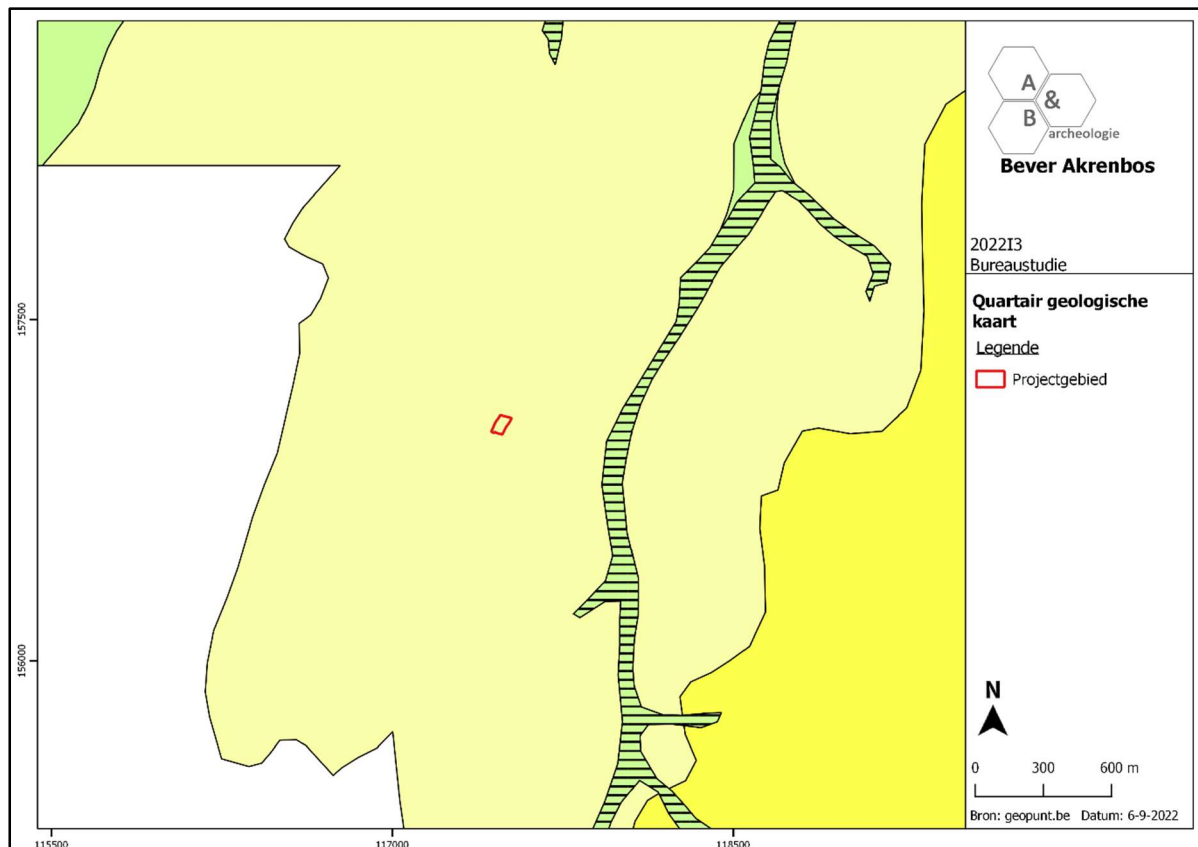
Figuur 14 Zicht op de bodemkaart (bron: DOV).

2.3.4. Geologische situering

De tertiaire opbouw ter hoogte van het plangebied bestaat uit afzettingen die toebehoren aan de Formatie van Kortrijk, Lid van Saint-Maur. Deze bestaan uit grijze silthoudende klei. De Quartaire geologische kaart geeft aan dat het plangebied behoort tot type 1: geen Holocene en/of Tardiglaciale afzettingen bovenop de Pleistocene sequentie (1). De geomorfologische kaart voor deze streek is niet voorhanden en kan dus niet worden afgebeeld.



Figuur 15 Uitsnede uit de Tertiair Geologische Kaart (bron: geopunt.be).



Figuur 16 Uitsnede uit de Quartair Geologische Kaart (bron: geopunt.be).

1	
ELPw en/of HQ	ELPw Eolische afzettingen (zand tot silt) van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen), mogelijk Vroeg-Holocene; zand tot zandleem in het noordelijke en het centrale gedeelte van Vlaanderen; silt (loess) in het zuidelijke gedeelte van Vlaanderen.
	HQ Hellingsafzettingen van het Quartair.

Figuur 17 Uitleg bij de Quartair Geologische Kaart (bron: geopunt.be).

2.4. Historische situering

2.4.1. Algemeen⁷

De naam van de gemeente komt voor het eerst voor in 946, in een akte van de abdij van Gemblours. In de Karolingische tijd lag het grondgebied van Bever in de Brabantgouw die in het zuiden tot aan de Hene reikte. De graven van de Henegouw, ten zuiden van de Hene, veroverden in de 11^{de} eeuw een deel van de gouw Brabant. Daardoor lag Bever tot het einde van de 18^{de} eeuw in het graafschap Henegouwen.

Gedurende het feodaal tijdperk was de gemeente verdeeld over twee grote heerlijkheden. Het leen van Rubempré-Renese werd in 1621 aangekocht door Philippe de Massiet. De heerlijkheid Bever, met een kasteel op de plaats Burght, kwam in 1516 in handen van het huis Croÿ. Het kasteel is thans verdwenen, maar het gemeentewapen herinnert nog aan de Croÿs.

In de Franse tijd maakte Bever deel uit van het departement Jemappes, nadien van de provincie Henegouwen. Ten gevolge van het aanleggen van de taalgrens werd Bever in 1963 met een belangrijk deel van Akrenbos overgeheveld van de provincie Henegouwen naar de provincie Brabant; de gehuchten Warissaet en Groenstraat werden overgeheveld naar Opzullik.

Sinds 1995 maakt Bever deel uit van de nieuwe provincie Vlaams-Brabant.

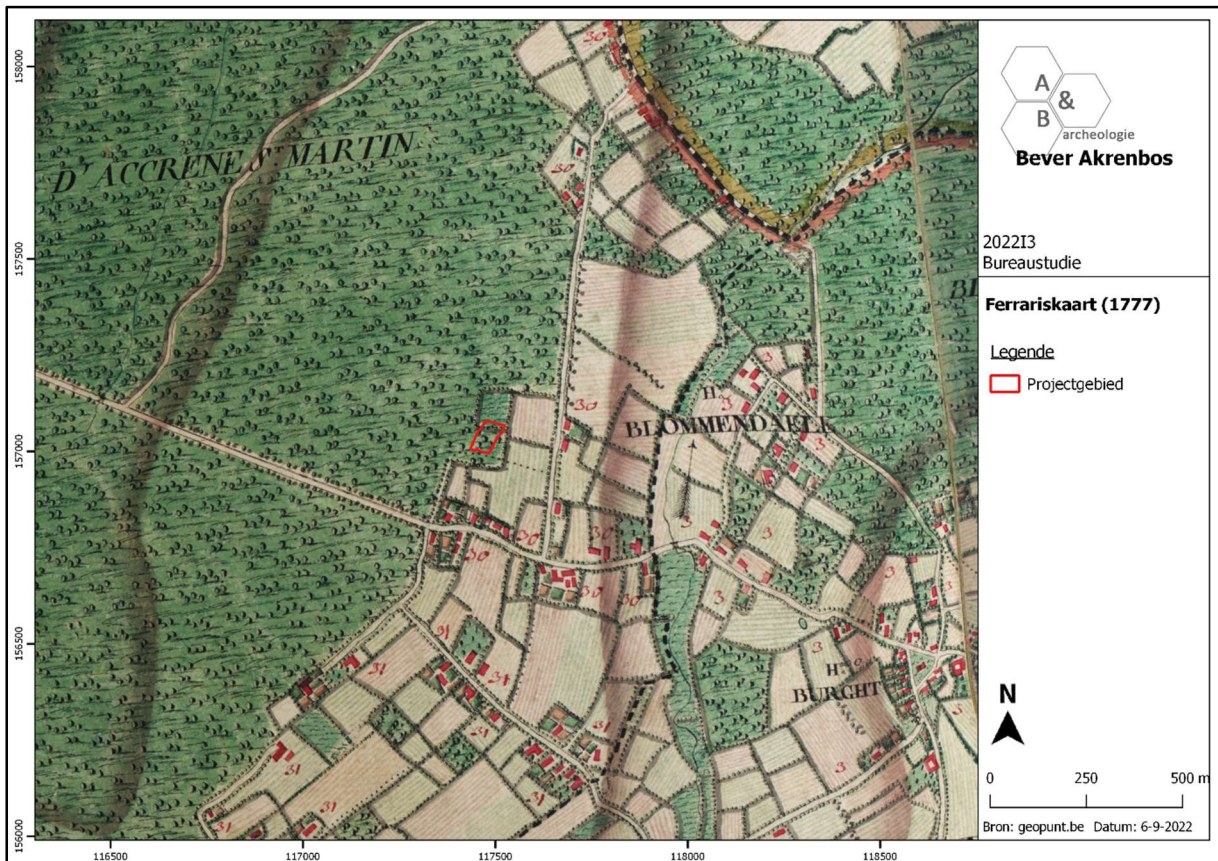
2.4.2. Plangebied

De oudste betrouwbare kaart waarop het plangebied is afgebeeld, is de Villaretkaart uit 1745-1748. Hierop is te zien dat het plangebied onbebouwd is en nog deel uitmaakt van een omvangrijk bos ten westen van Bever, het Akrenbos. Net ten oosten van het projectgebied is het bos reeds omgevormd tot akkers. Ook de Ferrariskaart (ca. 1777) toont eenzelfde beeld. In de ruimere omgeving zijn de gehuchten Blommendael en Burght te zien, met verspreide bebouwing. Op de kaart Vandermaelen (1846-1854) en de Poppkaart (1842-1879) is het plangebied wel bebouwd en is het bos omgevormd tot landbouwgrond. In de noordwestelijke hoek is een woning met bijgebouw te zien, op het einde van een doodlopende straat. Ook in de zuidwestelijke hoek van het terrein is bebouwing aanwezig die zich slechts deels in het plangebied bevindt. Het is niet duidelijk of het gaat om de huidige bebouwing. Ook de topografische kaarten uit de 19^{de} en 20^{ste} eeuw tonen eenzelfde beeld. Ten westen is nog steeds het Akrenbos aanwezig. Op de topografische kaart van 1907 is voor het eerst het huidige stratenpatroon zichtbaar en lijkt de zuidelijke bewoning uitgebreid. In de 20^{ste} eeuw verdwijnt de noordelijke bebouwing en wordt de zuidelijke bebouwing stelselmatig uitgebreid.

⁷ Wikipedia.be; <https://www.bever-bievene.be/>



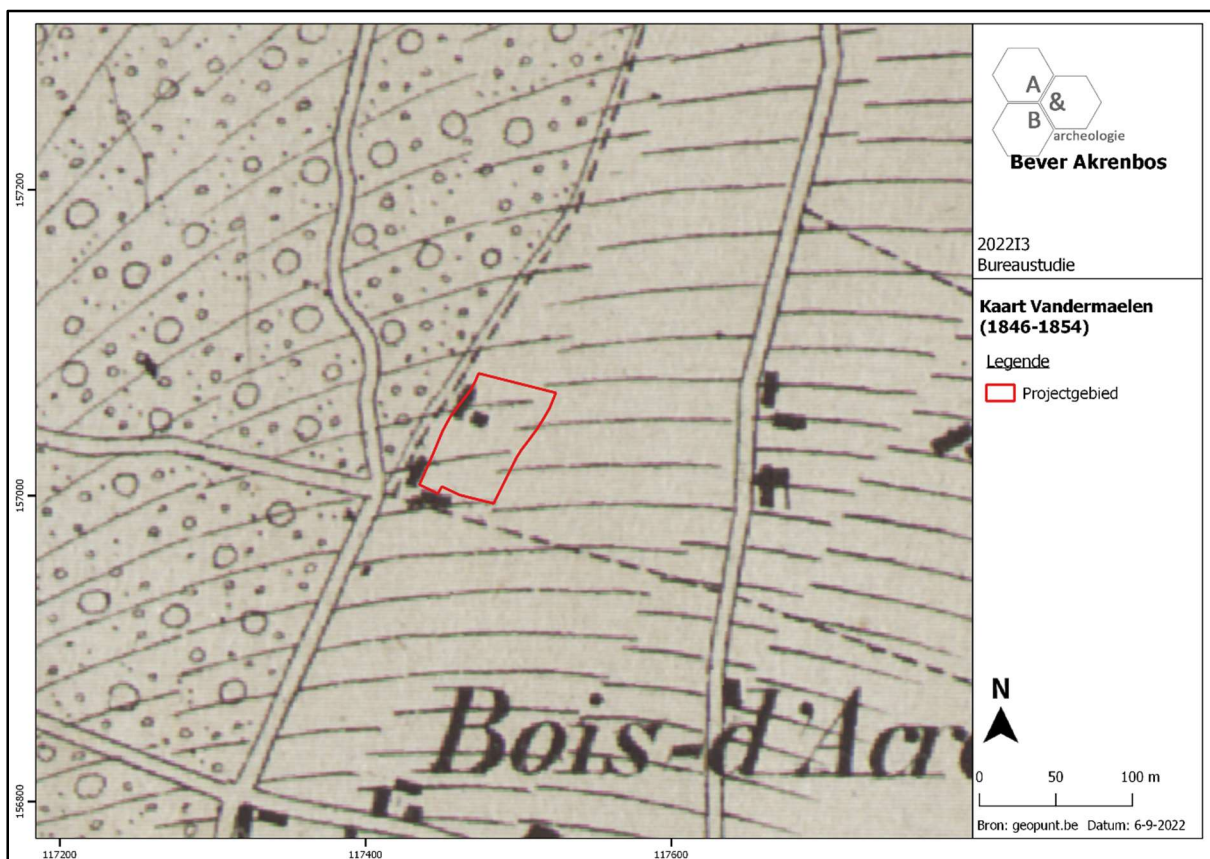
Figuur 18 Uitsnede uit de Villaretkaart (1745-1748), met benaderende aanduiding van het plangebied (bron: geopunt.be).



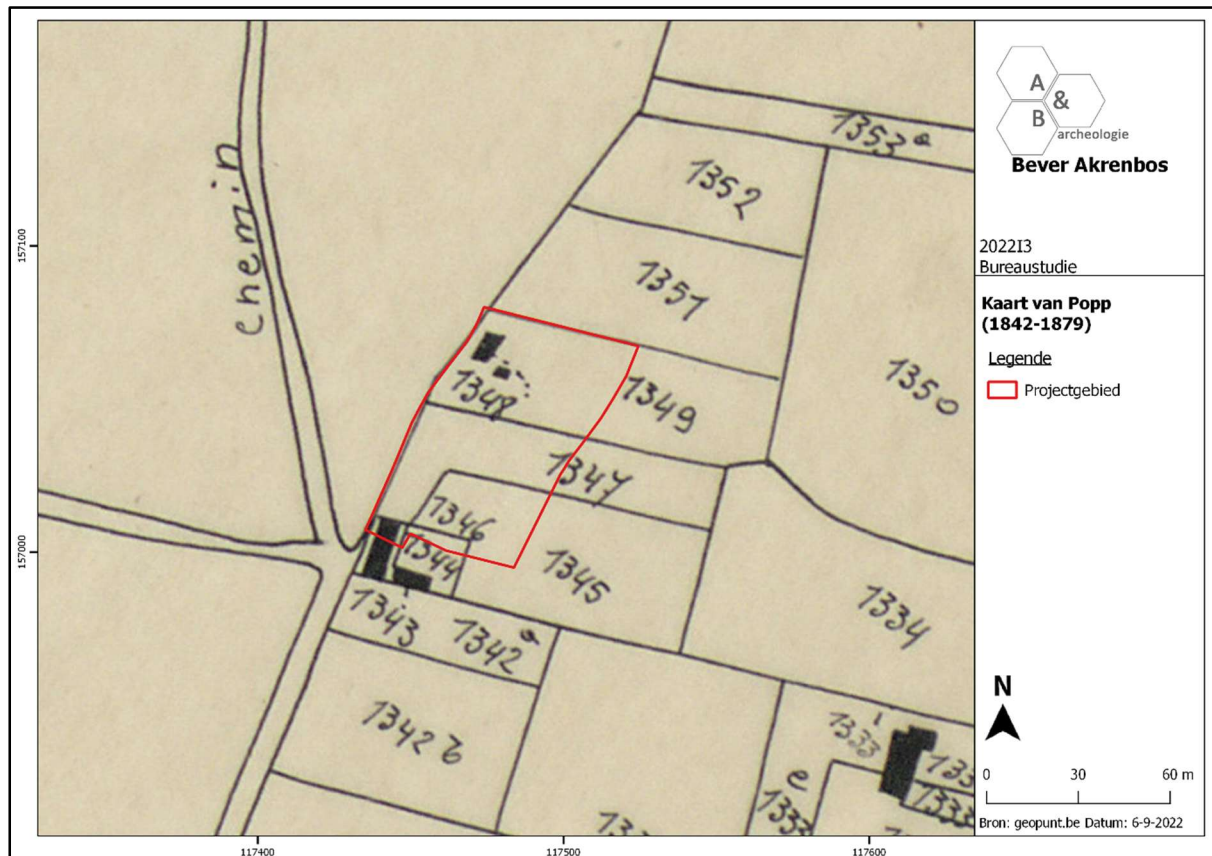
Figuur 19 Uitsnede uit de Ferrariskaart, met benaderende aanduiding van het plangebied (bron: geopunt.be).



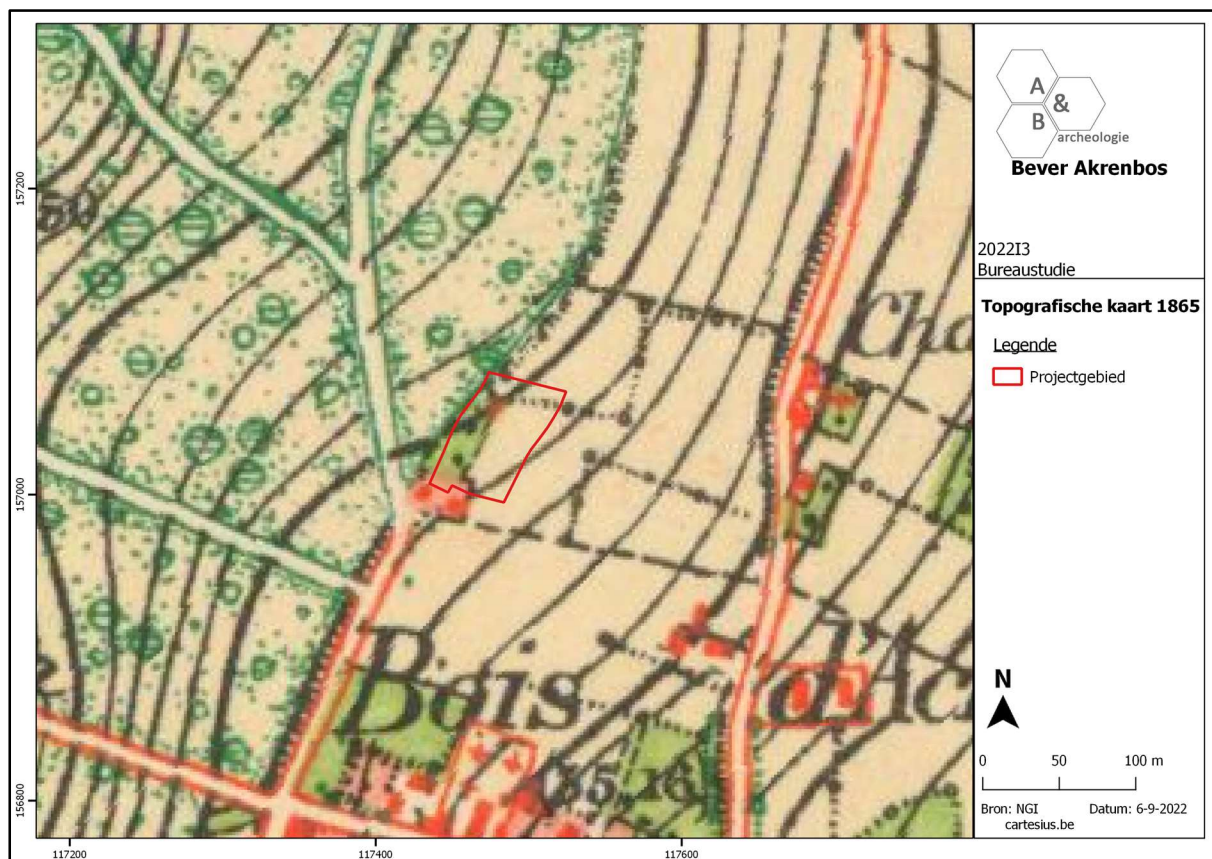
Figuur 20 Uitsnede uit de Ferrariskaart, met benaderende aanduiding van het plangebied, detail (bron: geopunt.be).



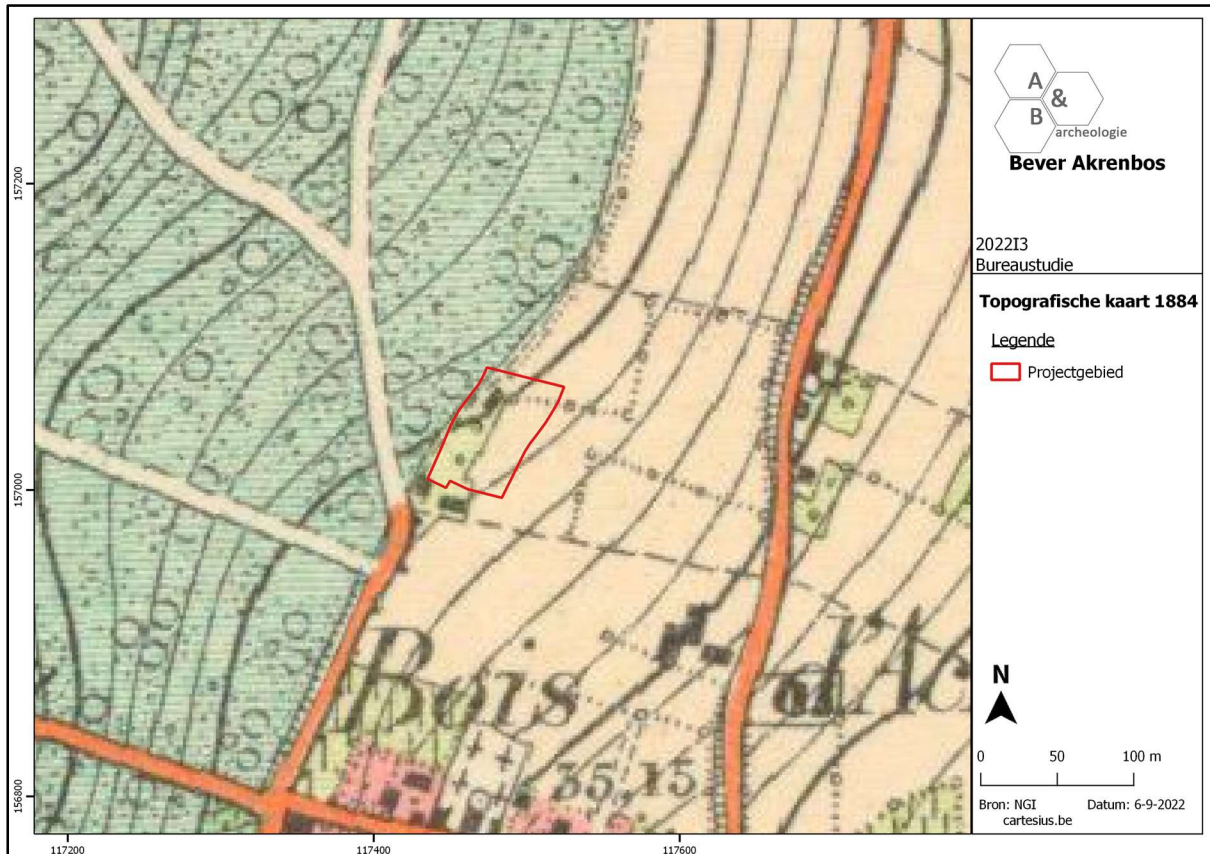
Figuur 21 Uitsnede uit de kaart van Vandermaelen (bron: geopunt.be).



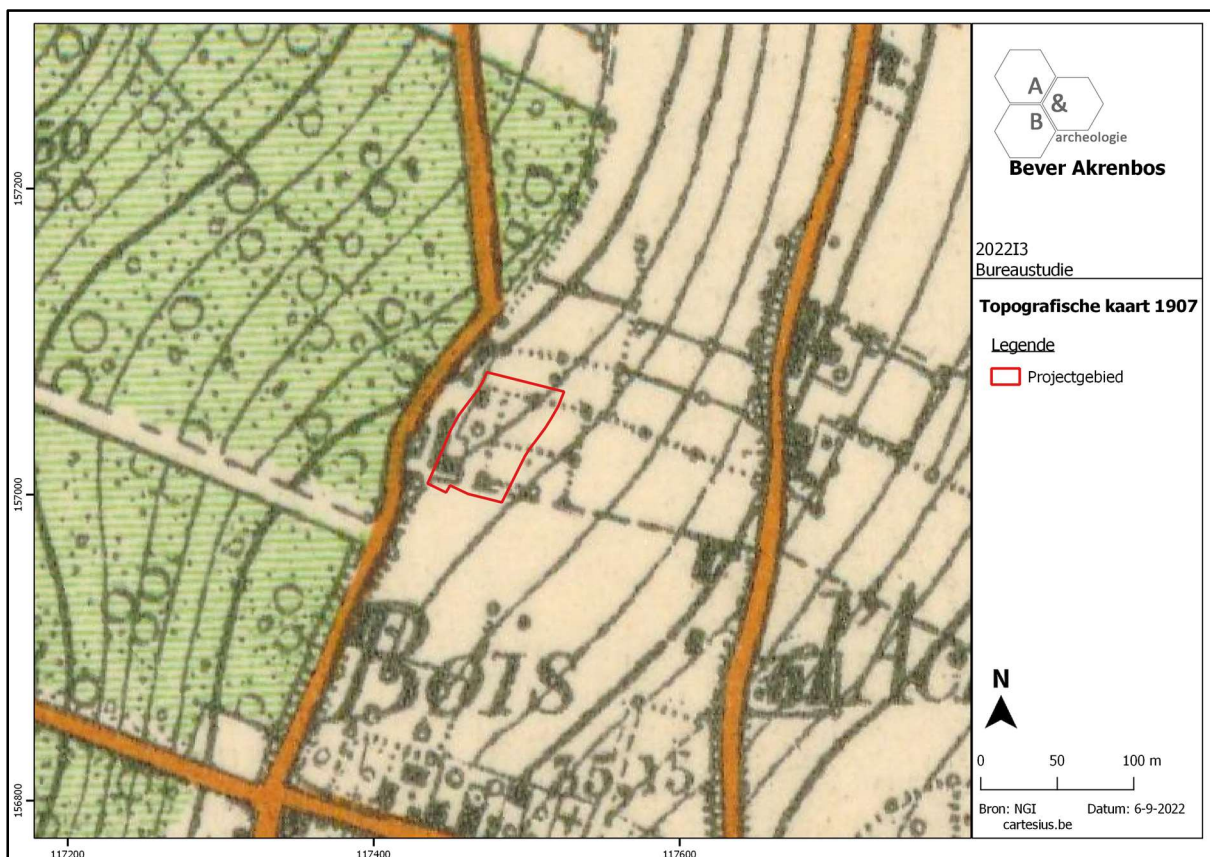
Figuur 22 Uitsnede uit de Poppkaart (bron: geopunt.be).



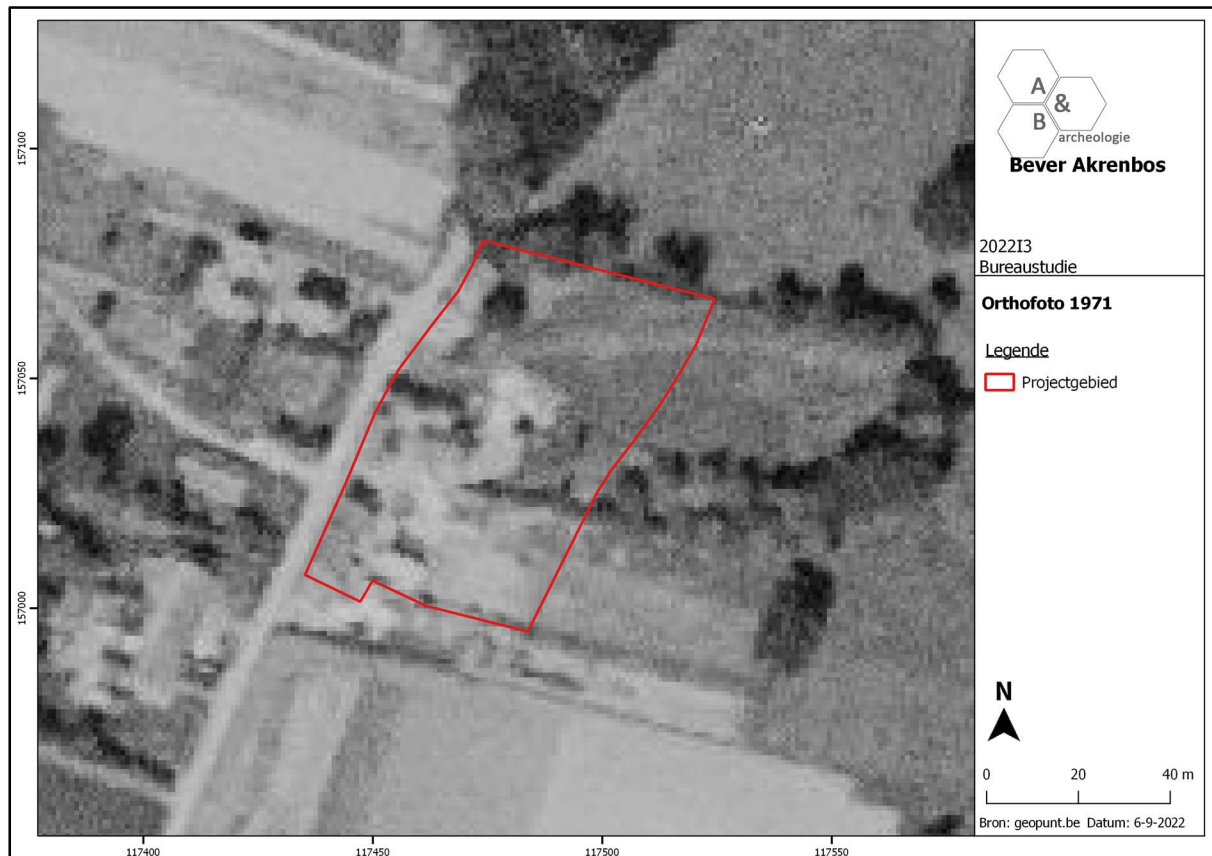
Figuur 23 Uitsnede uit de topografische kaart van 1864 (bron: cartesius.be en NGI).



Figuur 24 Uitsnede uit de topografische kaart van 1884 (bron: cartesius.be en NGI).



Figuur 25 Uitsnede uit de topografische kaart van 1910 (bron: cartesius.be en NGI).



Figuur 26 Zicht op het plangebied op de luchtfoto van 1971 (bron: geopunt.be).



Figuur 27 Zicht op het plangebied op de luchtfoto van 1979-1990 (bron: geopunt.be).

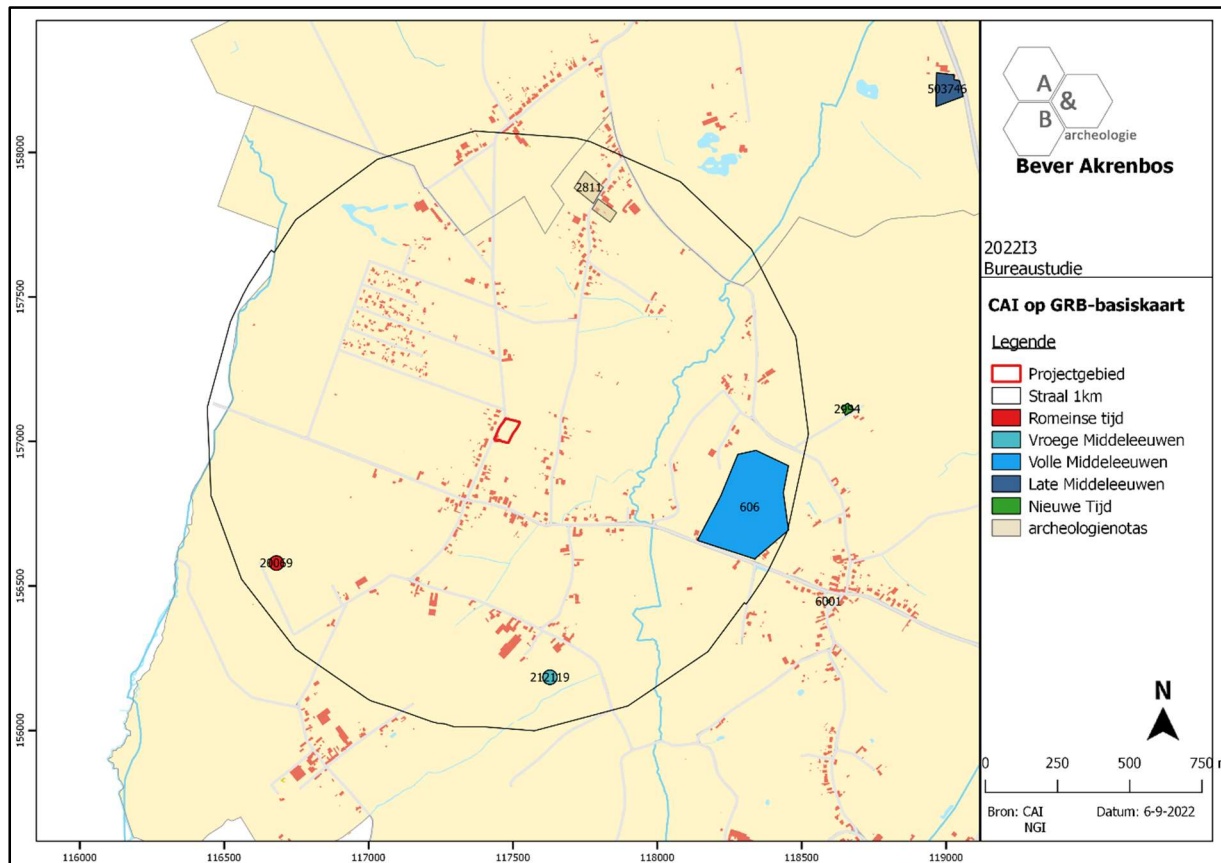


Figuur 28 Zicht op het plangebied op de luchtfoto van 2000-2003 (bron: geopunt.be).

2.5. Archeologische situering

Bever is op archeologisch gebied bijzonder slecht gekend, in de omgeving van het plangebied (binnen een straal van 1km) worden slechts enkele archeologische locaties aangeduid op de Centraal Archeologische Inventaris (CAI). In de nabije omgeving werd slechts weinig gravend onderzoek uitgevoerd, het gaat voornamelijk om archeologische objecten aangetroffen tijdens veldkarteringen. Ter hoogte van CAI 212119 werd tijdens een veldkartering met metaaldetectie een fragment van een Merovingische fibulae (7^{de} eeuw), fragmenten van klokkenbrons en een 18^{de}-eeuwse munt aangetroffen. Ter hoogte van CAI 20069 werden tijdens een veldkartering misbaksels van Romeinse tegulae, imbrices en hypocausttegels aangetroffen, wat doet vermoeden dat op deze plaats een Romeinse tegelbakkerij of villa gevestigd was. Ca. 1km ten oosten van het plangebied, in het gehucht Burcht, bevindt zich de Kasteelberg (CAI 606). Op deze plaats bevond zich in de 12^{de} tot 15^{de} eeuw een burchtheuvel. De heuvel werd opgericht op de westelijke rand van een noordzuid gericht plateau met in het westen de Wijzebeek en in het oosten de Gruisbeek. Ondanks de benaming Kasteelberg gaat het om een versterking en geen ontwikkeld kasteel. In de 12^{de} eeuw bestond de versterking uit een lichte ophoging waarop een zware houten toren was opgericht. In het midden van de 12^{de} eeuw werd een nieuwe ophoging aangelegd met de bouw van een vierkante of rechthoekige toren met romaanse kenmerken. Van de 13^{de} tot 15^{de} eeuw bestond de versterking uit een bakstenen toren. De burchtheuvel had een diameter van 65m aan de basis, 20m diameter op de top en een hoogte van 5m. Hij werd omsloten door een cirkelvormige gracht met een kunstmatige dam en een afvoerkanaal. De versterking is ook vandaag nog zichtbaar in het landschap en op het digitaal hoogtemodel.

In de ruime regio zijn er aanwijzingen voor menselijke aanwezigheid vanaf de Romeinse periode, de vroege middeleeuwen tot de late middeleeuwen. Gezien het gaat om artefacten aangetroffen tijdens veldkarteringen en de specifieke situatie van een versterking zijn deze van minder belang voor het plangebied. Hierdoor en door de afwezigheid van ander archeologisch onderzoek is het archeologisch potentieel voor het plangebied eerder ongekend.



Figuur 29 Uitsnede uit de Centrale Archeologische Inventaris (CAI) (bron: geopunt.be en CAI).

3. Synthese

3.1. Archeologisch verwachtingspatroon

Op basis van het bureauonderzoek kan volgend verwachtingspatroon vooropgesteld worden:

- De oudste betrouwbare kaart waarop het plangebied is afgebeeld, is de Villaretkaart uit 1745-1748. Hierop is te zien dat het plangebied onbebouwd is en nog deel uitmaakt van een omvangrijk bos ten westen van Bever, het Akrenbos. Net ten oosten van het projectgebied is het bos reeds omgevormd tot akkers. Ook de Ferrariskaart (ca. 1777) toont eenzelfde beeld. In de ruimere omgeving zijn de gehuchten Blommendael en Burght te zien, met verspreide bebouwing. Op de kaart Vandermaelen (1846-1854) en de Poppkaart (1842-1879) is het plangebied wel bebouwd en is het bos omgevormd tot landbouwgrond. In de noordwestelijke hoek is een woning met bijgebouw te zien, op het einde van een doodlopende straat. Ook in de zuidwestelijke hoek van het terrein is bebouwing aanwezig die zich slechts deels in het plangebied bevindt. Het is niet duidelijk of het gaat om de huidige bebouwing. Ook de topografische kaarten uit de 19^{de} en 20^{ste} eeuw tonen eenzelfde beeld. Ten westen is nog steeds het Akrenbos aanwezig. Op de topografische kaart van 1907 is voor het eerst het huidige stratenpatroon zichtbaar en lijkt de zuidelijke bewoning uitgebreid. In de 20^{ste} eeuw verdwijnt de noordelijke bebouwing en wordt de zuidelijke bebouwing stelselmatig uitgebreid. In de afgelopen 10 jaar zijn de meeste van deze bijgebouwen afgebroken.

- Bever is gelegen in een heuvelachtige omgeving die in het oosten en westen worden begrensd door de beekvalleien van de Beverbeek (O) en de Arenbergbeek (W). Het plangebied bevindt zich op de overgang van de heuvelrug naar de beekvallei van de Beverbeek. De Wijzebeek bevindt zich op ca. 300m ten oosten van het plangebied. Op het digitale hoogtemodel is te zien dat het maaiveld van het plangebied daalt van west (+ 43m TAW) naar oost (+ 40m TAW). Een deel van het plangebied wordt gekarteerd op de bodemerosiekaart, met een medium erosiegraad. Dit kan doorgetrokken worden naar het niet gekarteerde deel van het terrein. Bodemkundig kan een Ldcz bodem, een matig natte zandleembodem met sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B horizont verwacht worden. Door de helling van het terrein is mogelijk in het lager gelegen deel een pakket colluvium aanwezig en heeft er in het hoger gelegen deel erosie plaatsgevonden.

- In de ruime regio zijn er aanwijzingen voor menselijke aanwezigheid vanaf de Romeinse periode, de vroege middeleeuwen tot de late middeleeuwen. Gezien het gaat om artefacten aangetroffen tijdens veldkarteringen en de specifieke situatie van een versterking zijn deze van minder belang voor het plangebied. Hierdoor en door de afwezigheid van ander archeologisch onderzoek is het archeologisch potentieel voor het plangebied eerder ongekend. Op basis van de landschappelijke ligging (op de overgang van een heuvelrug naar een beekvallei) is het echter niet uitgesloten dat er op het terrein een archeologische site aanwezig is. Het kan daarbij gaan om zowel in situ bewaring van steentijd artefactensites als sites met grondsporen uit diverse periodes. Mogelijk hebben erosie en de huidige bebouwing voor enige bodemverstoring gezorgd, maar dat kan op basis van het bureauonderzoek niet met zekerheid vastgesteld worden.

3.2. Afweging verder vooronderzoek

Het projectgebied zal verkaveld worden in 7 loten. Lot 1 hoort toe aan het huidige huisnummer 85 waarvan het woonhuis behouden zal blijven, de overige bijgebouwen worden afgebroken. Op loten 2 tem 7 zal telkens een halfopen bebouwing gerealiseerd worden. De woonblokken bevinden zich op 10 m van de straatzijde, achter elke woning is een tuin voorzien. Er wordt geen nieuwe wegenis aangelegd, de woningen hebben uitweg naar Akrenbos. Gezien het een verkavelingsdossier betreft, moet rekening gehouden worden met aanzienlijke bodemingrepen op het volledige terrein: het bouwrijp maken, funderingswerken voor de gebouwen, de aanleg van de nutsleidingen en -voorzieningen, tuinaanleg enz. Ook het werfverkeer zal zijn invloed hebben op de ondergrond.

Het plangebied heeft een ongekende archeologische verwachting, maar op basis van enkel het bureauonderzoek kan de aan- of afwezigheid van een archeologische site niet aangetoond worden. De geplande werken zullen een impact hebben op eventueel aanwezig archeologisch erfgoed. Een verder vooronderzoek kan relevante kennisvermeerdering genereren voor de algemene ontwikkelingsgeschiedenis van deze regio, waarover archeologisch niks gekend is. Er dient dus verder vooronderzoek plaats te vinden, in uitgesteld traject, na het slopen van de nog aanwezige bebouwing.

Bij de afweging voor een verder vooronderzoek worden alle gegevens van de bureaustudie geëvalueerd om zodoende een uitspraak te kunnen doen. In eerste instantie wordt gekeken naar de methodes met geen of het minste impact in de bodem. Deze onderzoeken vallen onder de noemer 'verder vooronderzoek zonder ingreep in de bodem' (landschappelijk bodemonderzoek, geofysisch onderzoek en veldkartering/metaaldetectie). Indien uit deze onderzoeken de afwezigheid van een archeologische site niet gestaafd kan worden, dient men verder over te gaan tot een 'vooronderzoek met ingreep in de bodem' (verkennend en waarderend archeologisch booronderzoek, proefsleuven en proefputten). In het geval een archeologische site aanwezig is, dient men eerst te proberen deze *in situ* te behouden. Indien dit niet mogelijk is, is een verdere opgraving noodzakelijk.

3.3. Verder vooronderzoek zonder ingreep in de bodem

- Landschappelijk bodemonderzoek

Dit type onderzoek heeft tot doel de aardkundige opbouw en ontstaansgeschiedenis van de ondergrond en het landschap te kennen door middel van boringen of profielputten. Met deze methode kan met een minimale impact in de bodem toch heel wat informatie verkregen worden. De methode wordt binnen de archeologie vooral aangewend om het bodemkundig potentieel na te gaan voor de aanwezigheid van goed bewaarde steentijdsites.

In dit geval is deze onderzoeksmethode noodzakelijk om uit te voeren. Op die manier kan het potentieel voor *in situ* steentijd artefactensites nagegaan worden en kan de bodemopbouw meer exact in kaart worden gebracht. Ook kan de eventuele graad van verstoring nagegaan worden. Het voorstel voor het landschappelijk bodemonderzoek, door middel van boringen, wordt in het programma van maatregelen verder uitgewerkt en verduidelijkt.

- Geofysisch onderzoek

Geofysisch onderzoek heeft tot doel om antropogene fenomenen te onderscheiden van natuurlijk sediment of om een morfologische reconstructie van het natuurlijke landschap te maken, door contrasten in elektrische, elektromagnetische en magnetische kenmerken van de ondergrond te meten. Ook kent deze methode haar nut bij het opsporen van explosieven. Onder dit type onderzoek vallen verschillende opsporingstechnieken: magnetometrie, weerstandsmetingen, grondradar enz.

In dit geval is deze onderzoeksmethode niet zinvol om uit te voeren en kan dus buiten beschouwing genomen worden.

- Veldkartering en metaaldetectie

Bij een veldkartering of oppervlakteprospectie wordt een visuele inspectie gedaan van het terreinoppervlak voor de aanwezigheid van archeologisch vondstmateriaal, zoals aardewerk of silexartefacten. Metaaldetectie betreft het opsporen van metalen voorwerpen door middel van een metaaldetector. De toplaag, ca. 20cm diep, wordt hierbij afgezocht door middel van parallelle looplijnen met of zonder een bepaalde tussenafstand.

In dit geval is deze onderzoeksmethode niet zinvol om uit te voeren en kan dus buiten beschouwing gehouden worden. Wel dient tijdens het proefsleuvenonderzoek (zie verder) een metaaldetector ingezet worden ter controle van de aangelegde sleuven en de grondhopen.

3.4. Verder vooronderzoek met ingreep in de bodem

- Verkennend en waarderend archeologisch booronderzoek

Een verkennend en waarderend archeologisch booronderzoek heeft als doel om archeologische sites op te sporen door middel van boringen. Via de boringen kunnen begraven niveaus teruggevonden worden waarin zich bv. *in situ* steentijdartefacten kunnen bevinden. De boringen worden volgens een bepaald grid met optimale spreiding opgesteld.

In dit geval is deze onderzoeksmethode mogelijk van toepassing als blijkt dat er tijdens de landschappelijke boringen vastgesteld wordt dat er mogelijk steentijdsites aanwezig kunnen zijn. De te volgen strategie en methodiek hangt bijgevolg af van de landschappelijke boorresultaten.

- Proefputten in functie van steentijd artefactensites

Het doel van proefputten in functie van steentijd artefactensites is uitspraken te doen over de archeologische waarde van de totaliteit van een terrein door een beperkt maar statistisch representatief deel van dat terrein op te graven.

In dit geval is deze onderzoeksmethode mogelijk van toepassing als blijkt dat er tijdens de landschappelijke boringen vastgesteld wordt dat er mogelijk steentijdsites aanwezig kunnen zijn. De te volgen strategie en methodiek hangt bijgevolg af van de landschappelijke boorresultaten.

- Proefsleuven en proefputten

Het doel van proefsleuven en proefputten is uitspraken te doen over de archeologische waarde van de totaliteit van een terrein door een beperkt maar statistisch representatief deel van dat terrein op te graven. Op die manier kan er een optimale inschatting gemaakt worden van het kennispotentieel aangezien deze methode informatie verschaft omtrent verspreiding, bewaring, aard en datering van de aangetroffen archeologische sporen.

Gezien de aard van de site, de geplande werken en het archeologisch verwachtingspatroon is een verder vooronderzoek in de vorm van proefsleuven noodzakelijk om archeologische sites met grondsporen op te sporen. Deze proefsleuven moeten aangelegd worden na het uitvoeren van de landschappelijke boringen (en na een eventueel archeologisch booronderzoek en/of steentijd proefputtenonderzoek). Het sleuvenplan, de richtlijnen en onderzoeksvragen worden voorgesteld in het programma van maatregelen.

3.5. Beantwoording onderzoeksvragen

- Zijn er archeologische of historische gegevens gekend over de site?

De oudste betrouwbare kaart waarop het plangebied is afgebeeld, is de Villaretk kaart uit 1745-1748. Hierop is te zien dat het plangebied onbebouwd is en nog deel uitmaakt van een omvangrijk bos ten westen van Bever, het Akrenbos. Net ten oosten van het projectgebied is het bos reeds omgevormd tot akkers. Ook de Ferrariskaart (ca. 1777) toont eenzelfde beeld. In de ruimere omgeving zijn de gehuchten Blommendaal en Burght te zien, met verspreide bebouwing. Op de kaart Vandermaelen (1846-1854) en de Poppkaart (1842-1879) is het plangebied wel bebouwd en is het bos omgevormd tot landbouwgrond. In de noordwestelijke hoek is een woning met bijgebouw te zien, op het einde van een doodlopende straat. Ook in de zuidwestelijke hoek van het terrein is bebouwing aanwezig die zich slechts deels in het plangebied bevindt. Het is niet duidelijk of het gaat om de huidige bebouwing. Ook de topografische kaarten uit de 19^{de} en 20^{ste} eeuw tonen eenzelfde beeld. Ten westen is nog steeds het Akrenbos aanwezig. Op de topografische kaart van 1907 is voor het eerst het huidige stratenpatroon zichtbaar en lijkt de zuidelijke bewoning uitgebreid. In de 20^{ste} eeuw verdwijnt de noordelijke bebouwing en wordt de zuidelijke bebouwing stelselmatig uitgebreid. In de afgelopen 10 jaar zijn de meeste van deze bijgebouwen afgebroken. Er werd nog geen archeologisch onderzoek uitgevoerd op het plangebied of in de buurt.

- Zijn er gegevens gekend dat de bodem (deels) verstoord is?

Mogelijk hebben erosie en de huidige bebouwing voor enige bodemverstoring gezorgd, maar dat kan op basis van het bureauonderzoek niet met zekerheid vastgesteld worden.

- Zijn er landschappelijke factoren die invloed kunnen hebben op de gaafheid van eventuele archeologische sporen?

Mogelijk kan erosie op het hoger gelegen deel voor een aftopping van de archeologische sporen gezorgd hebben en colluvium in het lager gelegen deel voor een afdekking van de archeologische sporen.

- Wat is de impact van de geplande werken op het bodemarchief?

Het projectgebied zal verkaveld worden in 7 loten. Lot 1 hoort toe aan het huidige huisnummer 85 waarvan het woonhuis behouden zal blijven, de overige bijgebouwen worden afgebroken. Op loten 2 tem 7 zal telkens een halfopen bebouwing gerealiseerd worden. De woonblokken bevinden zich op 10 m van de straatzijde, achter elke woning is een tuin voorzien. Er wordt geen nieuwe wegenis aangelegd, de woningen hebben uitweg naar Akrenbos. Gezien het een verkavelingsdossier betreft, moet rekening gehouden worden met aanzienlijke bodemingrepen op het volledige terrein: het bouwrijp maken, funderingswerken voor de gebouwen, de aanleg van de nutsleidingen en -voorzieningen, tuinaanleg enz. Ook het werfverkeer zal zijn invloed hebben op de ondergrond.

- Is er een archeologische site aanwezig? Zo ja, wat zijn de karakteristieken en de bewaringstoestand ervan? Wat is de relatie met het landschap? Welke waarde heeft de site?

De aan- of afwezigheid van een archeologische site kan niet met 100% zekerheid vastgesteld worden op basis van het bureauonderzoek. De kans op het aantreffen van een archeologische site is echter niet onbestaande.

- Wat is de te volgen strategie tijdens een eventueel verder onderzoek en welke bijkomende onderzoeksvragen moeten daarbij beantwoord worden?

In eerste instantie dient een landschappelijk booronderzoek te gebeuren, waarbij verspreid over het terrein een aantal boringen worden uitgevoerd. Indien blijkt dat bij dit onderzoek archeologische niveaus met potentieel voor steentijdsites bewaard zijn op een deel of over het volledige terrein, dient een verder verkennend archeologisch booronderzoek te gebeuren. Deze onderzoeksvorm valt onder een vooronderzoek met ingreep in de bodem. Dit onderzoek bestaat uit een boorpuntenraster, waarbij de parallelle raaien 10m uit elkaar staan en de boorpunten op de boorraai 12m uit elkaar. De keuze van het boorgrid is gebaseerd op basis van de resultaten van het landschappelijk booronderzoek. Het opgeboorde residu dient uitgezeefd te worden en gecontroleerd op de aanwezigheid van silexartefacten. Op de locatie waar er *in situ* steentijdartefacten vastgesteld werden, dient ofwel een verder vooronderzoek gericht op steentijd te gebeuren om de site beter te kunnen afbakenen (door middel van waarderend archeologisch booronderzoek en/of proefputten in functie van steentijd artefactensites), ofwel kan er direct worden overgegaan naar een opgraving indien er voldoende gegevens voorhanden zijn voor het opmaken van een programma van maatregelen hiervoor.

De tweede fase bestaat uit een proefsleuvenonderzoek. Deze fase kan volgen na het landschappelijk booronderzoek, indien de resultaten hiervan negatief zijn (= geen potentieel voor steentijd). Indien er bij de landschappelijke boringen wordt vastgesteld dat het archeologisch niveau is verstoord op bepaalde delen van het plangebied, dan kan de zone waar proefsleuven dienen aangelegd te worden

beperkt worden. Het sleuvenonderzoek bestaat uit het aanleggen van parallelle sleuven. De sleuven hebben als doel om het archeologisch potentieel voor sites met grondsporen in kaart te brengen. Zijn er archeologische sporen aanwezig? Behoren deze tot één of meerdere periodes? Daarnaast is het ook belangrijk om de verstoringsgraad in kaart te brengen. Zijn de sporen goed bewaard? Kunnen er verstoringszones afgebakend worden? Afsluitend is het belangrijk om alle gegevens samen te beschouwen om zodoende een uitspraak te kunnen doen over het potentieel van het terrein. Hierbij wordt afgewogen of verder onderzoek nodig is in de vorm van een opgraving, over een deel of volledig het terrein, of kan er overgegaan worden tot een vrijgave bij afwezigheid van archeologische sporen. De modaliteiten van het verder vooronderzoek worden behandeld in het programma van maatregelen.

4. Samenvatting

De archeologienota kadert in het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013. Naar aanleiding van een geplande aanvraag voor een omgevingsvergunning voor het verkavelen van gronden te Bever Akrenbos (provincie Vlaams-Brabant), waarbij de totale oppervlakte van de betrokken percelen 3000m² of meer bedraagt, dient de initiatiefnemer een archeologienota toe te voegen aan de vergunningsaanvraag. De archeologienota dient opgemaakt te worden onder supervisie van een erkend archeoloog.

Het projectgebied, 4194m² groot, heeft een bijna rechthoekige vorm en grenst in het westen aan de straat Akrenbos. Zowel ten noorden, ten oosten en ten zuiden grenst het terrein aan landbouwgronden. In de zuidwestelijke hoek van het terrein bevindt zich de woning nr. 85. Tot een tiental jaren geleden maakte deze deel uit van een landbouwbedrijf waarvan tegenwoordig enkel nog een aanpalende schuur/stal resteert. In het zuidelijk deel van het terrein bevonden zich nog meerdere bijgebouwen die tot dit landbouwbedrijf behoorden, deze werden een tiental jaren geleden afgebroken. Na de afbraak werd dit deel van het terrein omgevormd tot landbouwgrond/weide, ook het noordelijk deel van het terrein is momenteel in gebruik als landbouwgrond. Langs de noordelijke grens en de noordwestelijke hoek van het terrein is een bomenrij aanwezig, centraal oostelijk bevindt zich een alleenstaande boom.

De oudste betrouwbare kaart waarop het plangebied is afgebeeld, is de Villaretkkaart uit 1745-1748. Hierop is te zien dat het plangebied onbebouwd is en nog deel uitmaakt van een omvangrijk bos ten westen van Bever, het Akrenbos. Net ten oosten van het projectgebied is het bos reeds omgevormd tot akkers. Ook de Ferrariskaart (ca. 1777) toont eenzelfde beeld. In de ruimere omgeving zijn de gehuchten Blommendael en Burght te zien, met verspreide bebouwing. Op de kaart Vandermaelen (1846-1854) en de Poppkaart (1842-1879) is het plangebied wel bebouwd en is het bos omgevormd tot landbouwgrond. In de noordwestelijke hoek is een woning met bijgebouw te zien, op het einde van een doodlopende straat. Ook in de zuidwestelijke hoek van het terrein is bebouwing aanwezig die zich slechts deels in het plangebied bevindt. Het is niet duidelijk of het gaat om de huidige bebouwing. Ook de topografische kaarten uit de 19^{de} en 20^{ste} eeuw tonen eenzelfde beeld. Ten westen is nog steeds het Akrenbos aanwezig. Op de topografische kaart van 1907 is voor het eerst het huidige stratenpatroon zichtbaar en lijkt de zuidelijke bewoning uitgebreid. In de 20^{ste} eeuw verdwijnt de noordelijke bebouwing en wordt de zuidelijke bebouwing stelselmatig uitgebreid. In de afgelopen 10 jaar zijn de meeste van deze bijgebouwen afgebroken.

Bever is gelegen in een heuvelachtige omgeving die in het oosten en westen worden begrensd door de beekvalleien van de Beverbeek (O) en de Arenbergbeek (W). Het plangebied bevindt zich op de overgang van de heuvelrug naar de beekvallei van de Beverbeek. De Wijzebeek bevindt zich op ca. 300m ten oosten van het plangebied. Op het digitale hoogtemodel is te zien dat het maaiveld van het plangebied daalt van west (+ 43m TAW) naar oost (+ 40m TAW). Een deel van het plangebied wordt gekarteerd op de bodemerosiekaart, met een medium erosiegraad. Dit kan doorgetrokken worden naar het niet gekarteerde deel van het terrein. Bodemkundig kan een Ldcz bodem, een matig natte zandleembodem met sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B horizont verwacht worden. Door de helling van het terrein is mogelijk in het lager gelegen deel een pakket colluvium aanwezig en heeft er in het hoger gelegen deel erosie plaatsgevonden.

In de ruime regio zijn er aanwijzingen voor menselijke aanwezigheid vanaf de Romeinse periode, de vroege middeleeuwen tot de late middeleeuwen. Gezien het gaat om artefacten aangetroffen tijdens veldkarteringen en de specifieke situatie van een versterking zijn deze van minder belang voor het plangebied. Hierdoor en door de afwezigheid van ander archeologisch onderzoek is het archeologisch potentieel voor het plangebied eerder ongekend. Op basis van de landschappelijke ligging (op de overgang van een heuvelrug naar een beekvallei) is het echter niet uitgesloten dat er op het terrein een archeologische site aanwezig is. Het kan daarbij gaan om zowel in situ bewaring van steentijd artefactensites als sites met grondsporen uit diverse periodes. Mogelijk hebben erosie en de huidige bebouwing voor enige bodemverstoring gezorgd, maar dat kan op basis van het bureauonderzoek niet met zekerheid vastgesteld worden.

Het projectgebied zal verkaveld worden in 7 loten. Lot 1 hoort toe aan het huidige huisnummer 85 waarvan het woonhuis behouden zal blijven, de overige bijgebouwen worden afgebroken. Op loten 2 tem 7 zal telkens een halfopen bebouwing gerealiseerd worden. De woonblokken bevinden zich op 10 m van de straatzijde, achter elke woning is een tuin voorzien. Er wordt geen nieuwe wegenis aangelegd, de woningen hebben uitweg naar Akrenbos. Gezien het een verkavelingsdossier betreft, moet rekening gehouden worden met aanzienlijke bodemingrepen op het volledige terrein: het bouwrijp maken, funderingswerken voor de gebouwen, de aanleg van de nutsleidingen en -voorzieningen, tuinaanleg enz. Ook het werfverkeer zal zijn invloed hebben op de ondergrond.

Het plangebied heeft een ongekende archeologische verwachting, maar op basis van enkel het bureauonderzoek kan de aan- of afwezigheid van een archeologische site niet aangetoond worden. De geplande werken zullen een impact hebben op eventueel aanwezig archeologisch erfgoed. Een verder vooronderzoek kan relevante kennisvermeerdering genereren voor de algemene ontwikkelingsgeschiedenis van deze regio, waarover archeologisch niks gekend is. Er dient dus verder vooronderzoek plaats te vinden, in uitgesteld traject, na het slopen van de nog aanwezige bebouwing.

Het verder vooronderzoek bestaat uit enerzijds een landschappelijk booronderzoek (eventueel gevolgd door een archeologisch booronderzoek en/of een proefputtenonderzoek gericht op steentijd), anderzijds een proefsleuvenonderzoek. Het proefsleuvenonderzoek dient niet/beprekter uitgevoerd te worden indien er bij de landschappelijke boringen een verstoring van het archeologisch niveau worden vastgesteld op (delen van) het terrein. De modaliteiten van het verder vooronderzoek worden behandeld in het programma van maatregelen.

5. Bibliografie

- <https://inventaris.onroenderfgoed.be>
- <https://cai.onroenderfgoed.be/>
- <http://www.geopunt.be/kaart>
- <http://www.cartesius.be/CartesiumPortal/>
- <http://ccff02.minfin.fgov.be/cadgisweb/>
- <http://www.ngi.be/topomapviewer/>
- <https://www.google.com/maps>
- <https://www.bever-bievene.be/>
- <https://www.wikipedia.be/>

6. Bijlages

- Figurenlijst

Figuur 1 Zicht op het plangebied op de luchtfoto van 2021 (bron: geopunt.be).....	7
Figuur 2 Zicht vanuit het noorden op enkele reeds afgebroken bijgebouwen van het landbouwbedrijf (bron: https://www.google.com/maps).....	8
Figuur 3 Zicht vanuit het noordwesten op de huidige nog resterende bebouwing in het plangebied (bron: https://www.google.com/maps).....	8
Figuur 4 Zicht op het noordelijk deel van het plangebied, in gebruik als landbouwgrond (bron: https://www.google.com/maps).	9
Figuur 5 Geplande werken geprojecteerd op het kadasterplan (bron: initiatiefnemer en geopunt.be).	10
Figuur 6 Uitsnede uit het ontwerpplan (bron: initiatiefnemer).	11
Figuur 7 Zicht op de topografische kaart met aanduiding van het plangebied (bron: NGI).	12
Figuur 8 Detailopname van de topografische kaart met aanduiding van het plangebied (bron: NGI).	13
Figuur 9 Zicht op het kadasterplan (bron: geopunt.be).	13
Figuur 10 Zicht op de bodemgebruikskaart met aanduiding van het plangebied (bron: geopunt.be).	14
Figuur 11 Zicht op het Digitaal Hoogtemodel (bron: geopunt.be).	15
Figuur 12 Zicht op het Digitaal Hoogtemodel, op siteniveau (bron: geopunt.be).	15
Figuur 13 Zicht op de Potentiële bodemerosiekaart (bron: geopunt.be).	16
Figuur 14 Zicht op de bodemkaart (bron: DOV).	17
Figuur 15 Uitsnede uit de Tertiair Geologische Kaart (bron: geopunt.be).	18
Figuur 16 Uitsnede uit de Quartair Geologische Kaart (bron: geopunt.be).	18
Figuur 17 Uitleg bij de Quartair Geologische Kaart (bron: geopunt.be).	19
Figuur 18 Uitsnede uit de Villaretkaart (1745-1748), met benaderende aanduiding van het plangebied (bron: geopunt.be).	21
Figuur 19 Uitsnede uit de Ferrariskaart, met benaderende aanduiding van het plangebied (bron: geopunt.be).	21
Figuur 20 Uitsnede uit de Ferrariskaart, met benaderende aanduiding van het plangebied, detail (bron: geopunt.be).	22
Figuur 21 Uitsnede uit de kaart van Vandermaelen (bron: geopunt.be).	22
Figuur 22 Uitsnede uit de Poppkaart (bron: geopunt.be).	23
Figuur 23 Uitsnede uit de topografische kaart van 1864 (bron: cartesius.be en NGI).	23
Figuur 24 Uitsnede uit de topografische kaart van 1884 (bron: cartesius.be en NGI).	24
Figuur 25 Uitsnede uit de topografische kaart van 1910 (bron: cartesius.be en NGI).	24
Figuur 26 Zicht op het plangebied op de luchtfoto van 1971 (bron: geopunt.be).....	25
Figuur 27 Zicht op het plangebied op de luchtfoto van 1979-1990 (bron: geopunt.be).	25
Figuur 28 Zicht op het plangebied op de luchtfoto van 2000-2003 (bron: geopunt.be).	26
Figuur 29 Uitsnede uit de Centrale Archeologische Inventaris (CAI) (bron: geopunt.be en CAI).	28