

Kaprijke – Scheutbos

november 2021

N. HEYNSSSENS, L. MALFLIET & J. HOORNE

DL&H-Archeologienota

Colofon

Project
Kaprijke Scheutbos deel B
Archeologienota

Erkend Archeoloog:
De Logi & Hoorne bv
OE/ERK/Archeoloog/2015/00052
Canadezenlaan 1A
9991 Adegem
BTW BE 0845.028.465 RPR Gent
www.dl-h.be

Auteurs:
Nele Heynssens, Lisa Malfliet & Johan Hoorne

DL&H Archeologienota
© 2021 – De Logi & Hoorne bv

Niets uit deze publicatie mag vermenigvuldigd worden, opgeslagen in geautomatiseerde gegevensbestanden en/of openbaar gemaakt worden onder enige vorm of wijze ook (digitaal, mechanisch, door fotokopie) zonder toestemming van De Logi & Hoorne bv

Inhoud

DEEL 1: VERSLAG VAN RESULTATEN	5
Abstract	5
HOOFDSTUK 1: BUREAUONDERZOEK	5
1. Beschrijvend gedeelte	5
1.1. Administratieve gegevens	5
1.2. Onderzoeksopdracht	7
1.2.1. Geplande werken en bodemingrepen	7
1.2.2. Criteria voor opmaken archeologienota	7
1.3. Vraagstelling	7
1.4. Onderzoeksstrategie en -methode	7
2. Assessmentrapport	11
2.1. Methoden, technieken en criteria	11
2.2. Assessment van het onderzochte gebied	11
2.2.1. Landschappelijke ligging	11
2.2.1.1. Ligging	11
2.2.1.2. Geologie	11
2.2.1.3. Aardkunde	14
2.2.1.4. Topografie	14
2.2.1.5. Bodemgebruik	14
2.2.1.6. Synthese	16
2.2.2. Archeologische voorkennis en historisch kader	16
2.2.2.1. Historisch kader	16
2.2.2.2. Archeologische voorkennis	19
2.2.3. Datering en interpretatie van het onderzochte gebied	21
2.2.4. Verwachting ten aanzien van archeologisch erfgoed	22
2.2.5. Synthese	22
2.3. Afweging noodzaak en motivering verder onderzoek	23
2.4. Samenvatting	24
HOOFDSTUK 2: BIBLIOGRAFIE EN BIJLAGEN	25
1. Bibliografie	25

DEEL 2: PROGRAMMA VAN MAATREGELEN	26
1. Gemotiveerd advies voor het al dan niet moeten nemen van maatregelen	26
1.1. Volledigheid uitgevoerde onderzoek	26
1.2. Randvoorwaarden	26
2. Programma van maatregelen voor uitgesteld vooronderzoek	27
2.1. Administratieve gegevens	27
2.2. Vraagstelling en onderzoeksdoelen in uitgesteld traject	27
2.3. Onderzoeksstrategie en -methode	27
2.3.1. Landschappelijk bodemonderzoek	28
2.3.1.1. Vraagstelling en onderzoeksdoelen	28
2.3.1.2. Onderzoeksstrategie en -methode	28
2.3.1.3. Onderzoekstechnieken	28
2.3.1.4. Voorziene afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk	28
2.3.2. Verkennend archeologisch booronderzoek	29
2.3.2.1. Vraagstelling en onderzoeksdoelen	29
2.3.2.2. Onderzoeksstrategie en -methode	29
2.3.2.3. Onderzoekstechnieken	29
2.3.2.4. Voorziene afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk	29
2.3.3. Waarderend archeologisch booronderzoek	29
2.3.3.1. Vraagstelling en onderzoeksdoelen	29
2.3.3.2. Onderzoeksstrategie en -methode	30
2.3.3.3. Onderzoekstechnieken	30
2.3.3.4. Voorziene afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk	30
2.3.4. Proefputten in functie van prehistorische artefactensites	30
2.3.4.1. Vraagstelling en onderzoeksdoelen	30
2.3.4.2. Onderzoeksstrategie en -methode	30
2.3.4.3. Onderzoekstechnieken	30
2.3.4.4. Voorziene afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk	30
2.3.5. Proefsleuvenonderzoek	31
2.3.5.1. Vraagstelling en onderzoeksdoelen	31
2.3.5.2. Onderzoeksstrategie en -methode	32
2.3.5.4. Onderzoekstechnieken	32
2.3.5.5. Voorziene afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk	33

DEEL 1: VERSLAG VAN RESULTATEN

Abstract

Deze archeologienota wordt opgemaakt voor de geplande verkaveling van een terrein langs de Antwerpse Heirweg en Scheutbos in Lembeke (Kaprijke). Bij de verkavelingsaanvraag is een archeologienota nodig, gezien de oppervlakte die verstoord zal worden groter is dan 3000m². Het gaat kadastraal om percelen 1037, 1038, 1040, 1041, 1048, 1049 en 1050 van afdeling 2, sectie B in Kaprijke.

Voor de opmaak van de archeologienota kon voorlopig enkel een bureauonderzoek uitgevoerd worden. Hiervoor zijn bestaande bronnen over geologie, bodemkunde, luchtfoto's, historische kaarten en de gekende archeologische vindplaatsen in de omgeving bestudeerd. Het projectgebied heeft een gunstige landschappelijke ligging, op de dekzandrug Maldegem - Stekene. De bodemkaart geeft aan dat binnen het plangebied postpodzolen kunnen voorkomen. Historische kaarten tonen dat het projectgebied vanaf het derde kwart van de 18^{de} eeuw in gebruik is als akkerland of bos. Zeker vanaf 1971 is het bodemgebruik binnen het projectgebied bos. De impact van dit bos op het bodemarchief is niet gekend. Het plangebied grenst aan de Antwerpse Heirweg, die mogelijk teruggaat op een middeleeuwse of zelfs Romeinse weg. In de omgeving is niet veel archeologisch onderzoek gebeurd, waardoor het moeilijk is om het potentieel in te schatten.

Om na te gaan of er binnen het projectgebied effectief nog archeologisch erfgoed bewaard is, is verder vooronderzoek nodig. In de eerste plaats een landschappelijk bodemonderzoek, waarbij de bodemopbouw onderzocht wordt en het potentieel voor steentijdsites bepaald worden. Indien dit booronderzoek aangeeft dat er geen verdere boringen nodig zijn, wordt ook een proefsleuvenonderzoek geadviseerd. Hierbij wordt nagegaan of nog resten uit jongere periodes op het projectgebied aanwezig zijn. Dit vooronderzoek kan pas worden uitgevoerd in uitgesteld traject, wanneer de vergunning verleend is en de bomen binnen de bouwzones gerooid kunnen worden.

Advies uitgesteld vooronderzoek

Het bureauonderzoek geeft niet voldoende informatie over het al dan niet aanwezig zijn van archeologische resten op het projectgebied. Er is verder vooronderzoek nodig in de vorm van 8 landschappelijke boringen. Op basis van de resultaten wordt besloten of verder verkennend en/of waarderend archeologisch booronderzoek nodig is. Eventueel kunnen proefputten worden aangelegd. Indien het booronderzoek geen vervolg kent, wordt een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd op 10510m². Dit verdere vooronderzoek gebeurt in uitgesteld traject, als het terrein vrij is van beplanting.

HOOFDSTUK 1: BUREAUONDERZOEK

1. Beschrijvend gedeelte

1.1. Administratieve gegevens

Projectcode bureauonderzoek:	2021K19
Sitecode:	KAP-SCH-21
Nummer van het wettelijk depot of het buitenlandse equivalent hiervan:	Niet van toepassing
Erkende archeoloog:	De Logi & Hoorne bv OE/ERK/Archeoloog/2015/00052
Locatie projectgebied:	Kaprijke (Lembeke), langs Antwerpse Heirweg en Scheutbos.
Bounding box (Lambert 72):	punt 1: min. X: 96980,9; max. Y: 208305,13 punt 2: max. X: 97233,7; min. Y: 207796,89
Oppervlakte projectgebied:	10510m ² (woonkorven en oprit)
Oppervlakte percelen:	5,616ha
Kadaster:	Kaprijke, Afdeling 2 (Lembeke), Sectie B: 1037, 1038, 1040, 1041, 1048, 1049 en 1050

Termijn bureauonderzoek: 2 t.e.m. 23 november 2021
Betrokken actoren en specialisten: Nele Heynssens (erkend archeoloog, veldwerkleider);
Lisa Malfliet (assistent-aardkundige, archeoloog);
Johan Hoorne (redactie, zaakvoerder erkend archeoloog)
Wetenschappelijke advisering: Niet van toepassing
Kadasterkaart: Figuur 1
Topografische kaart: Figuur 2

1.2. Onderzoeksopdracht

1.2.1. Geplande werken en bodemingrepen

De initiatiefnemer wenst een terrein van 5,616ha aan Scheutbos en de Antwerpse Heirweg in Lembeke (Kaprijke) te verkavelen. Het betreft kadastraal de percelen 1037, 1038, 1040, 1041, 1048, 1049 en 1050 van afdeling 2, sectie B in Kaprijke.

De percelen zijn momenteel in gebruik als bos. Op slechts twee zones zal het bos worden gerooid om zo ruimte te maken voor woonkorven. De woningen zullen via een oprit vanaf de Antwerpse Heirweg te bereiken zijn. Het gaat om een zone van 3390 en 3415m². Er zal steeds een zone van 20m tussen de bomen en de woningen niet bebouwd worden. De oppervlakte die wordt voorzien voor de twee loten en de oprit naar het meest zuidelijke lot is 10510m².

De geplande bouwwerken die voor deze verkaveling nodig zijn, zullen een negatieve impact hebben op het bodemarchief

1.2.2. Criteria voor opmaken archeologienota

De initiatiefnemer wenst een terrein van 5,616ha groot aan de Antwerpse Heirweg en Scheutbos in Kaprijke te verkavelen. Binnen deze zone worden 2 loten verkaveld, waarbij de zone die effectief verstoord zal worden groter is dan 3000m². Hiervoor dient hij een omgevingsvergunning voor het verkavelen van gronden aan te vragen. Volgens artikel 5.4.2. van het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013 en het stroomschema van Onroerend Erfgoed moet bij de vergunningsaanvraag een archeologienota waarvan akte is genomen gevoegd worden.

Deze archeologienota is het resultaat van een eerste fase van archeologisch vooronderzoek. De eerste fase binnen dit traject is een bureauonderzoek.

1.3. Vraagstelling

Dit bureauonderzoek heeft als doel het archeologisch potentieel van het projectgebied van 5,616ha groot aan de Antwerpse Heirweg en Scheutbos in Kaprijke door middel van archeologische en historische bronnen en kaartmateriaal in te schatten. Op basis van deze bronnen moet afgewogen kunnen worden of verdere maatregelen in het kader van het archeologisch vooronderzoek nodig zijn, en welke deze zijn. Uiteindelijk moet dit bijdragen aan de finale afweging of voor een (deel van) het projectgebied al dan niet verdergezet onderzoek in de vorm van een archeologische opgraving noodzakelijk is, en of er mogelijkheden tot behoud *in situ* bestaan, en wat hiervoor de voorwaarden en vereisten zijn. Een dergelijke inschatting kan gebeuren na het beantwoorden van de volgende onderzoeksvragen:

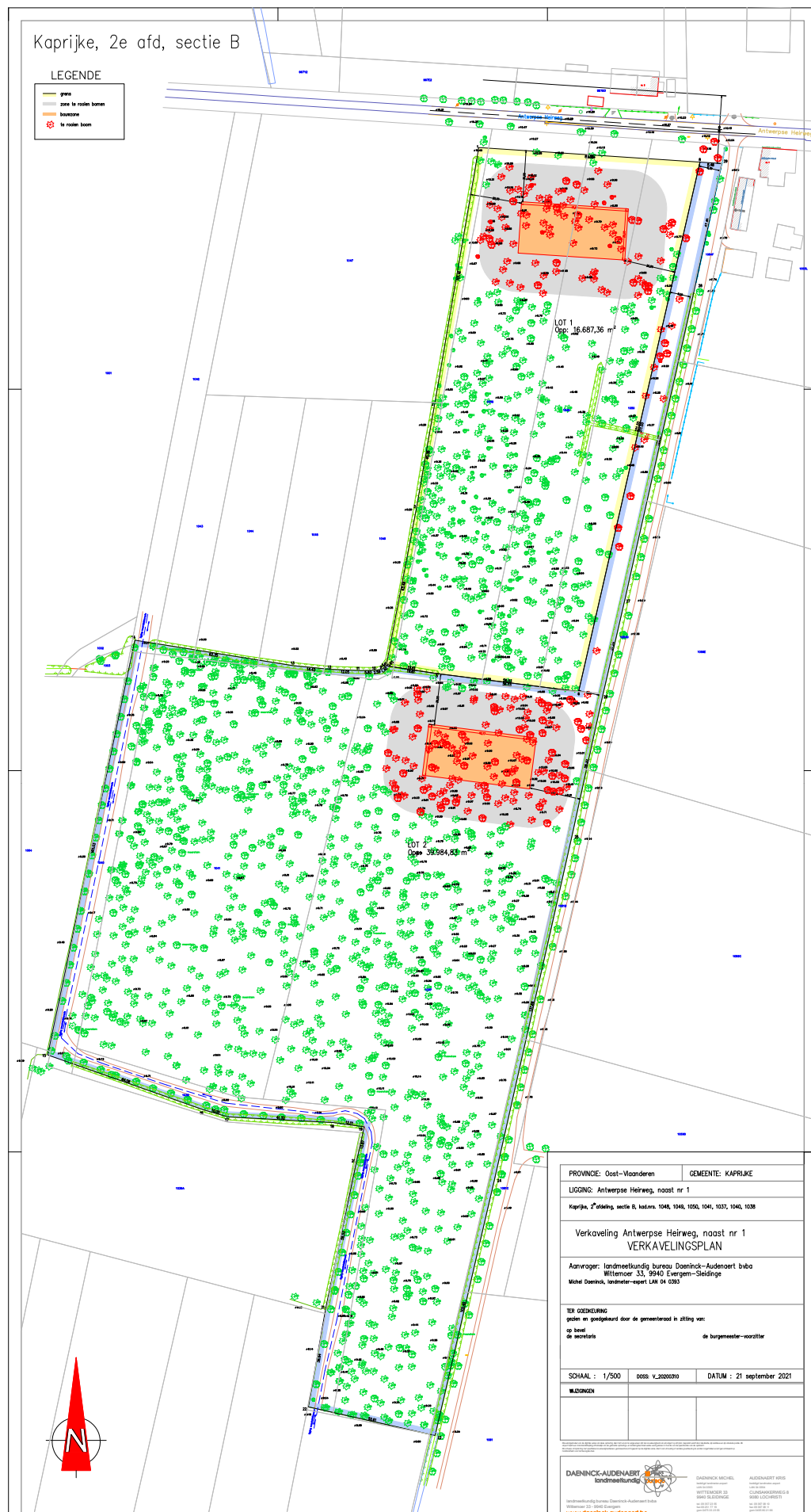
- Wat is de landschappelijke ligging van het plangebied en welke invloed heeft dit op het archeologisch potentieel van het terrein?
- Welke evolutie kende het landgebruik en welke invloed heeft dit gebruik op de bewaring van het potentieel aanwezige archeologisch erfgoed?
- Zijn er indicaties voor de aanwezigheid van één of meerdere archeologische sites? Wat is de aard, datering en bewaring?
- Wat is het archeologisch potentieel van het projectgebied?
- Welke impact hebben de geplande werken op het archeologisch bodemarchief?
- Wat is het wetenschappelijk kennispotentieel van een eventueel aanwezige archeologische site op lokaal, regionaal en op Vlaams niveau?

1.4. Onderzoeksstrategie en -methode

Dit bureauonderzoek moet op basis van geschreven en cartografische bronnen leiden tot een gemotiveerd advies of, en welke, maatregelen van verder vooronderzoek (met of zonder ingreep in de bodem) op het projectgebied noodzakelijk zijn.

Voor de uitvoering van het bureauonderzoek werd de bestaande literatuur over het projectgebied en de omgeving doorgenomen. Daarnaast zijn zowel de aardkundige als de historische cartografische bronnen geraadpleegd en zijn online beschikbare georeferencierte kaarten onderzocht. Deze gegevens leveren een inzicht in de gekende geomorfologie, bewoningsgeschiedenis, landschapshistoriek en -genese van het plangebied op.





Figuur 3: Verkavelingsplan



Figuur 4: Criteria voor het opmaken van een archeologienota

Gegevens over aardkunde en geologie zijn geraadpleegd via de webservices van DOV Vlaanderen. Hoogtemodellen, orthografische foto's, historische kaarten en de bodemerosiekaart werden nagegaan via de webservices van Geopunt. De topografische kaart is via de website van het NGI geconsulteerd. Gegevens over de gekende erfgoedwaarde van het projectgebied werden geraadpleegd via het geoportaal en de Centrale Archeologische Inventaris. Een bestand met de afbakening van het projectgebied en de verschillende percelen, alsook de te realiseren plannen werd ter beschikking gesteld door de opdrachtgever. In het kader van de veiligheid werden de KLIP-plannen aangevraagd om zicht te krijgen op de aanwezige kabel- en nutsvoorzieningen binnen het plangebied. Alle digitale — en waar mogelijk ook analoge — onderzoeksdocumenten zijn binnen een GIS-omgeving geïntegreerd, vergeleken en bestudeerd.

Het aardkundige luik van het bureauonderzoek werd uitgevoerd door assistent-aardkundige Lisa Malfliet. Het meest relevante kaartmateriaal is onderzocht om de interpretatie van het gebied staven. Dit betreft voornamelijk de tertiair en quartair geologische kaart, de bodemkaart en het digitaal hoogtemodel. Aanvullend werd gebruik gemaakt van het boek 'Geologie van Vlaanderen' (BORREMANS 2015). Ook de landschappelijke boringen die in het verleden op en rond het terrein gebeurden, werden in het onderzoek geïncorporeerd. Tijdens het bureauonderzoek is een analyse gemaakt van de bodemsoorten en hun verwachtingsgebied. Daarnaast werd onderzocht waar mogelijk afgedekte bodems, podzolen en/of restanten uit de prehistorie of jongere periodes kunnen verwacht worden.

Het historische luik omvatte van het onderzoek, dat de studie van de kaart van Ferraris (1777), de Atlas der Buurtwegen (circa 1840), de Poppkaart (1842-1879) en de topografische kaart Vandermaelen (1846-1854). Op basis van dit kaartmateriaal kan het landgebruik vanaf de tweede helft van de 18^{de} eeuw vastgesteld worden en de eventuele gevolgen ervan op het archeologisch bodemarchief ingeschat worden. Het gekende erfgoed en archeologisch onderzoek van het onderzoeksgebied en zijn omgeving werd via het Geoportaal Onroerend Erfgoed en de Centrale Archeologische Inventaris opgezocht. Deze gegevens werden aangevuld met informatie afkomstig uit archeologische en historische literatuur. Daarnaast is gebruik gemaakt van bronnen over de lokale toponymie en geschiedenis. Het onderzoek op basis van historisch en cartografisch materiaal leverde geen indicaties op voor enige wijziging in het

grondgebruik vanaf het midden van de 18^{de} eeuw, waardoor bijkomend archiefonderzoek weinig tot geen relevante en/of doorslaggevende informatie zal opleveren. De keuze van de bronnen is gebaseerd op graad van relevantie en toegankelijkheid en zijn opgelijst in de bibliografie.

Het bodemgebruik was goed af te lezen van de recente orthofoto's. Er is geen visuele terreininspectie uitgevoerd.

2. Assessmentrapport

2.1. Methoden, technieken en criteria

Dit assessmentrapport omvat alle informatie afkomstig uit het bureauonderzoek: dit zijn al de relevante gegevens die over het projectgebied verzameld kunnen worden uit toegankelijke literatuur en kaartmateriaal en bijdragen tot het gefundeerd inschatten van het archeologisch potentieel van het plangebied. Om dit laatste te bereiken worden de verzamelde gegevens met elkaar vergeleken, geconfronteerd en samengelegd. Vanuit deze assessment van het plangebied moet een goede motivering mogelijk zijn over de noodzaak en het nut van al dan niet verder te nemen maatregelen.

Een waardevol assessment van het archeologisch potentieel van een projectgebied op basis van een bureauonderzoek is enkel mogelijk indien de bronnen voldoende en afdoende relevante gegevens opleveren. Bij afwezigheid of onvoldoende data zijn bijkomende maatregelen nodig om tot een correcte inschatting voor het projectgebied te komen.

2.2. Assessment van het onderzochte gebied

2.2.1. Landschappelijke ligging

In dit onderdeel van het assessmentrapport wordt het projectgebied ruimtelijk gesitueerd met aandacht voor zijn topografische en landschappelijke inplanting, en zijn bodemkundige, geologische en geomorfologische eigenschappen.

2.2.1.1. LIGGING

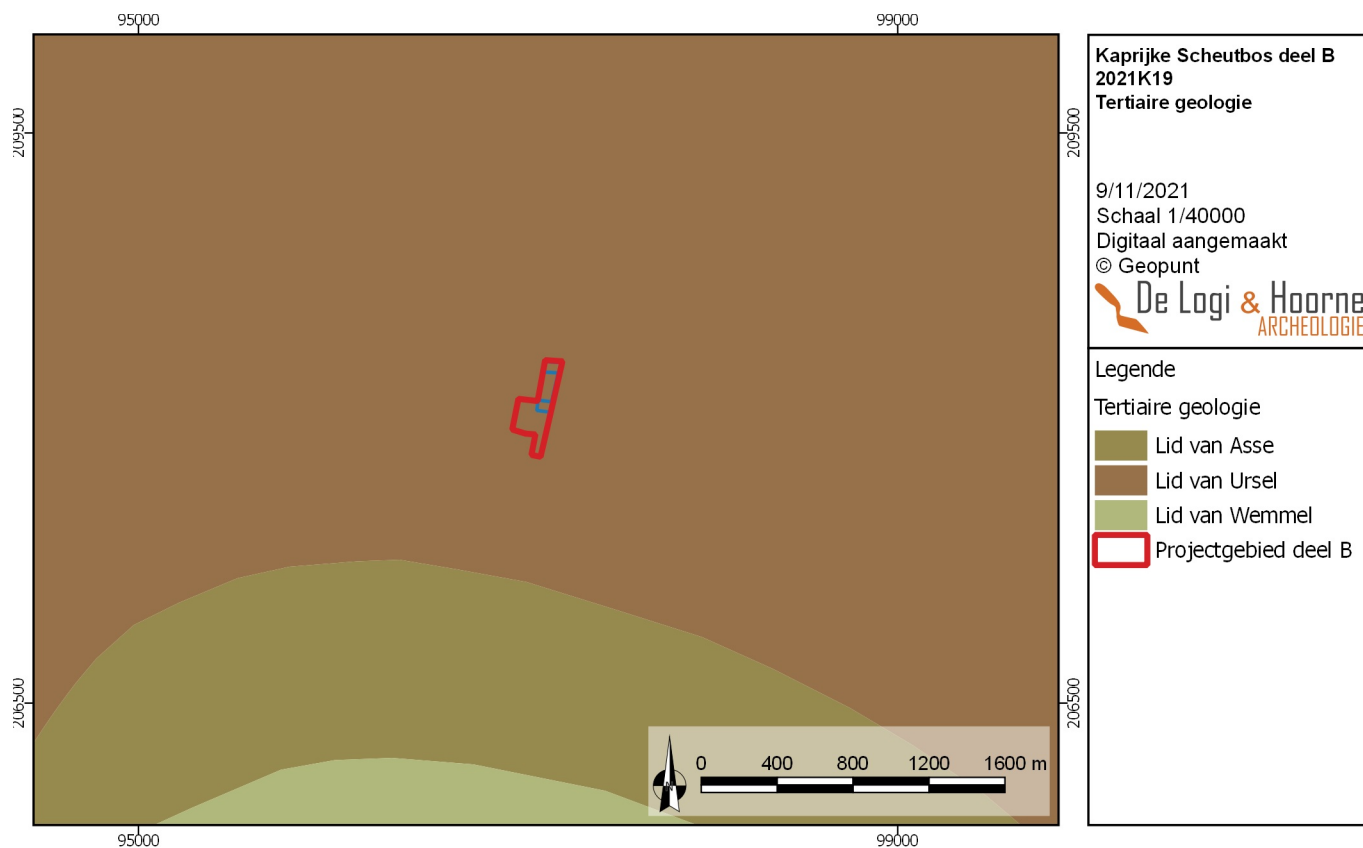
Het projectgebied van 5,616ha groot bevindt zich ten zuidwesten van het dorpscentrum van Lembeke (Kaprijke) op zo'n 1,8km van de Sint-Gilliskerk. Het projectgebied is een noordnoordwest-zuidzuidoost-georiënteerd terrein met een maximale lengte van 515m en een breedte variërend van 49m tot 183m. Het betreft kadastraal de percelen 1037, 1038, 1040, 1041, 1048, 1049 en 1050 van afdeling 2, sectie B in Kaprijke.

In het noorden wordt het terrein begrensd door de Antwerpse Heirweg. In het oosten, zuiden en westen wordt het terrein begrensd door bestaande perceelgrenzen. Binnen het projectgebied zelf komen geen waterlopen voor. Aan de grenzen van het projectgebied bevinden zich, op basis van de topografie en de lopen van de perceelgreppels van de omliggende percelen, vermoedelijk wel greppels. De dichtstbijzijnde grotere waterloop, de Burggravenstroom, bevindt zich op zo'n 950m ten zuiden van het projectgebied.

2.2.1.2. GEOLOGIE

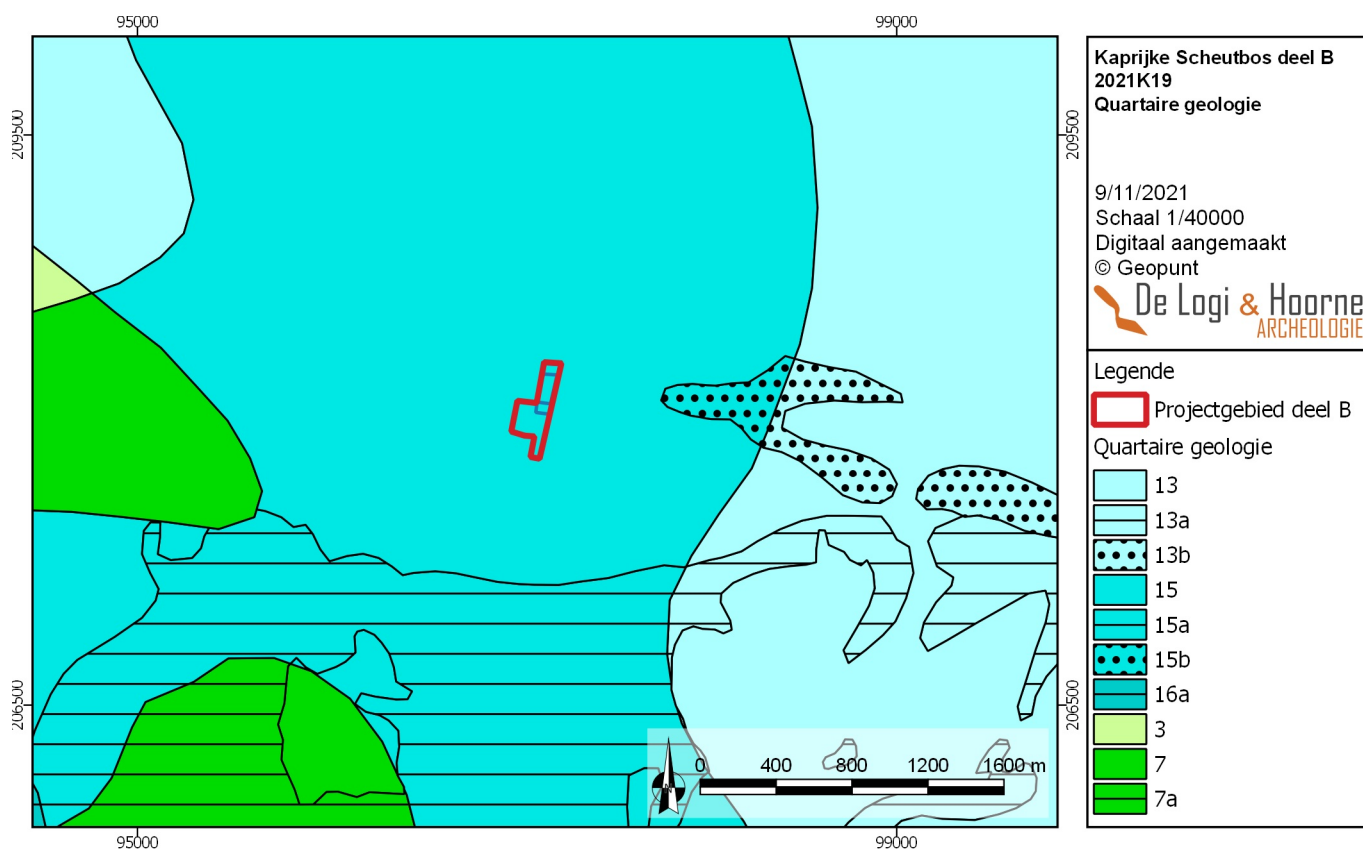
Het onderzoeksgebied beschreven in deze archeologienota maakt geologisch gezien deel uit van het Vlaamse Valleilandschap. Dit gebied situeert zich ten noorden van Gent tussen Maldegem en Stekene met zuidelijke uitlopers richting de Boven-Schelde, het Leiedal, de Dendervallei en oostelijke uitlopers richting Rupel-Dijle-Demer tot nabij Werchter. De Vlaamse Vallei bestaat uit een complex van thalwegen die zich in verschillende fasen hebben ingesneden in het Paleogeen- en Neogeensubstraat en daarna opgevuld zijn geweest met jong-Quartaire sedimenten. Deze Vlaamse Vallei vormt de kern van Zandig Vlaanderen, een zandige vlakte met een TAW waarde onder de +10m (BORREMANS 2015: 211-212).

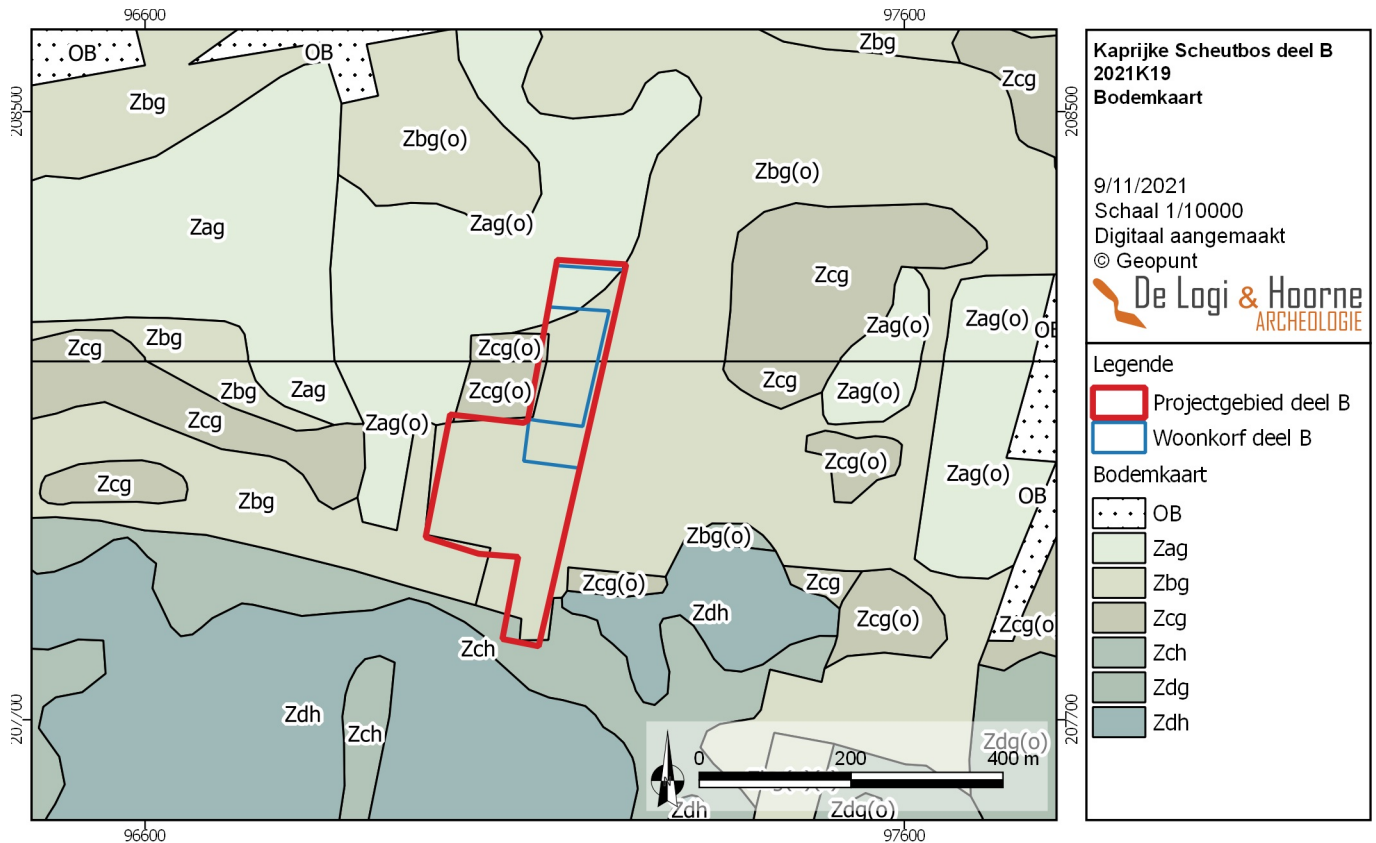
Door het microreliëf en hydrografisch patroon van de Vlaamse Vallei is het mogelijk om nog een verdere onderverdeling van het landschap te maken. Het onderzoeksgebied wordt hierdoor ingedeeld in het Ruglandschap van Maldegem. Deze regio is gelegen ten zuiden van het Vlaklandschap van Eeklo en bestaat uit een oost-west strekkende dekzandruggencomplex. De ruggen hebben een hoogte van > +10m waarvan de hoogste ruggen zich langs de noordflank van de heuvelrug van Oedelem-Zomergem-Adegem bevinden en een peil van +18m bereiken.



Figuur 5: Het projectgebied op de tertiair geologische kaart

Figuur 6: Het projectgebied op de quartair geologische kaart





Figuur 7: Het plangebied op de bodemkaart

De ruggen vertonen een asymmetrische opbouw met een steile zuidflank en een zwak hellende noordflank. De dekzandrug wordt op twee plaatsen doorbroken, ter hoogte van Maldegem door de Ede en ten zuiden van Brugge door de Kerkebeek en het dallencomplex van Steenbrugge. Tussen Adegem en Eeklo wordt de dekzandrug opgesplitst in drie oost-west gerichte ruggenwaartussen (semi) gesloten depressies voorkomen. De top van de dekzandrug vertoont ook een eigen microreliëf van ruggen en depressies (DE MOOR & HEYSE 1974).

Het projectgebied bevindt zich op een dekzandruggencomplex dat onderdeel uitmaakt van het grote oost-west gerichte dekzandruggencomplex van Maldegem – Stekene. De dwarsdoorsnede van deze zandruggen is asymmetrisch: de zuidkant van de zandrug is vrij uitgesproken, de noordkant is eerder zwakhellend (DE MOOR & VAN DE VELDE 1995: 5-6).

Het projectgebied is gelegen binnen de Formatie van Maldegem. Deze formatie kenmerkt zich als een cyclische mariene sedimentatiereeks die bestaat uit een afwisselende sequentie van zanden en kleien. Deze formatie is aanwezig in de ondergrond van noord West- en Oost-Vlaanderen als een continu doorlopende WNW-OZO-georiënteerde strook aan het bovenvlak van de Cenozoïsche formaties onder een dik quartair pakket dat werd afgezet ten gevolge van de opvulling van de Vlaamse Vallei (JACOBS 2015: 143). Binnen deze formatie maakt het projectgebied deel uit van het Lid van Ursel. Deze bestaat uit een homogene, grijsblauwe klei tot zware klei, die kalk- of fossielarm is en verder weinig tot geen diagnostische macroscopische kenmerken bezit. Dit lid dagzoomt in het zuidelijke gebied van het heuvelgebied van Oedelem – Zomergem – Adegem. De dikte van het lid van Ursel varieert tussen 3m en 5m (JACOBS 2015: 145).

Boven het Lid van Ursel worden Quartaire afzettingen weergevonden van het 'type 15'. Dit impliceert fluviatiele afzettingen uit het Saaliaan (Midden-Pleistoceen). Daarboven komen mariene en estuariene getijdenafzettingen voor uit het Eemiaan (Midden-Pleistoceen). Deze worden afgedekt door fluviatiele afzettingen uit het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen). Tenslotte wordt het geheel afgedekt door midden- of laat-pleniglaciale eolische sedimenten en/of hellingsafzettingen uit het Quartair. Deze eolische afzettingen zijn echter niet noodzakelijk (nog) aanwezig.

2.2.1.3. AARDKUNDE

De bodem van dit projectgebied wordt volgens de Vlaamse bodemkaart voor het grootste deel gekarteerd als Zbg(o). Het is een droge zandbodem met duidelijke ijzer en/of humus B horizont. Deze bodems komen voor op droge zandgronden in vlakke gebieden die niet excessief ontwaterd zijn. Zowel overblijfselen van de E-horizont als een verkitte podzol B-horizont kunnen worden herkend in het bodemprofiel. Deze zeer arme en droogtegevoelige gronden zijn dikwijls bebost (VAN RANST & Sys 2000: 130). In de noordoostelijke hoek van het projectgebied ligt een Zag(o) bodem, die vergelijkbaar is als de Zbg(o) bodem, maar nog beter gedraineerd en dus droger.

Aan de noordwestelijke grens komt het bodemtype Zcg(o) voor. Het is een matig droge zandbodem met duidelijke ijzer en/of humus B horizont. Dit bodemtype omvat goed bewaarde podzolbodems waarin de gleyverschijnselen voorkomen tussen de 0,60 en 0,90m. De bodems vertonen een goede waterhuishouding in de winter maar zijn droogtegevoelig in de zomer. Hierdoor is dit bodemtype weinig geschikt voor weiland en matig geschikt voor akkerbouw zoals zomergranen en aardappelen (VAN RANST & Sys 2000: 132). Deze twee bodemtypes vertonen mogelijk tekenen van een sterke antropogene invloed ((o)).

In het zuiden komt ten slotte het bodemtype Zch voor. Deze matig droge zandbodem kan worden geclassificeerd als een postpodzol met een humusrijke tophorizont die een dikte vertoont tussen de 0,30m en 0,60m. Deze bodems zijn antropogeen beïnvloed en vertonen tekenen van jarenlange toevoer van bemesting en landbouwactiviteiten. De bodems vertonen een goede waterhuishouding in de winter maar zijn droogtegevoelig in de zomer. Hierdoor is dit bodemtype weinig geschikt voor weiland en matig geschikt voor akkerbouw zoals zomergranen en aardappelen (VAN RANST & Sys 2000: 133).

2.2.1.4. TOPOGRAFIE

Het onderzoeksgebied maakt volgens de kaart 'Traditionele Landschappen Vlaanderen' deel uit van het gebied genaamd de Grote dekzandrug van Maldegem-Stekene ten westen van het kanaal Gent-Terneuzen (211030). Het landschap wordt gekenmerkt door gesloten compartimenten en (naald)boscomplexen met beperkte lineaire verbindingen tussen de bossen en weinig residentiële bebouwing (ANTROP 2002: 7).

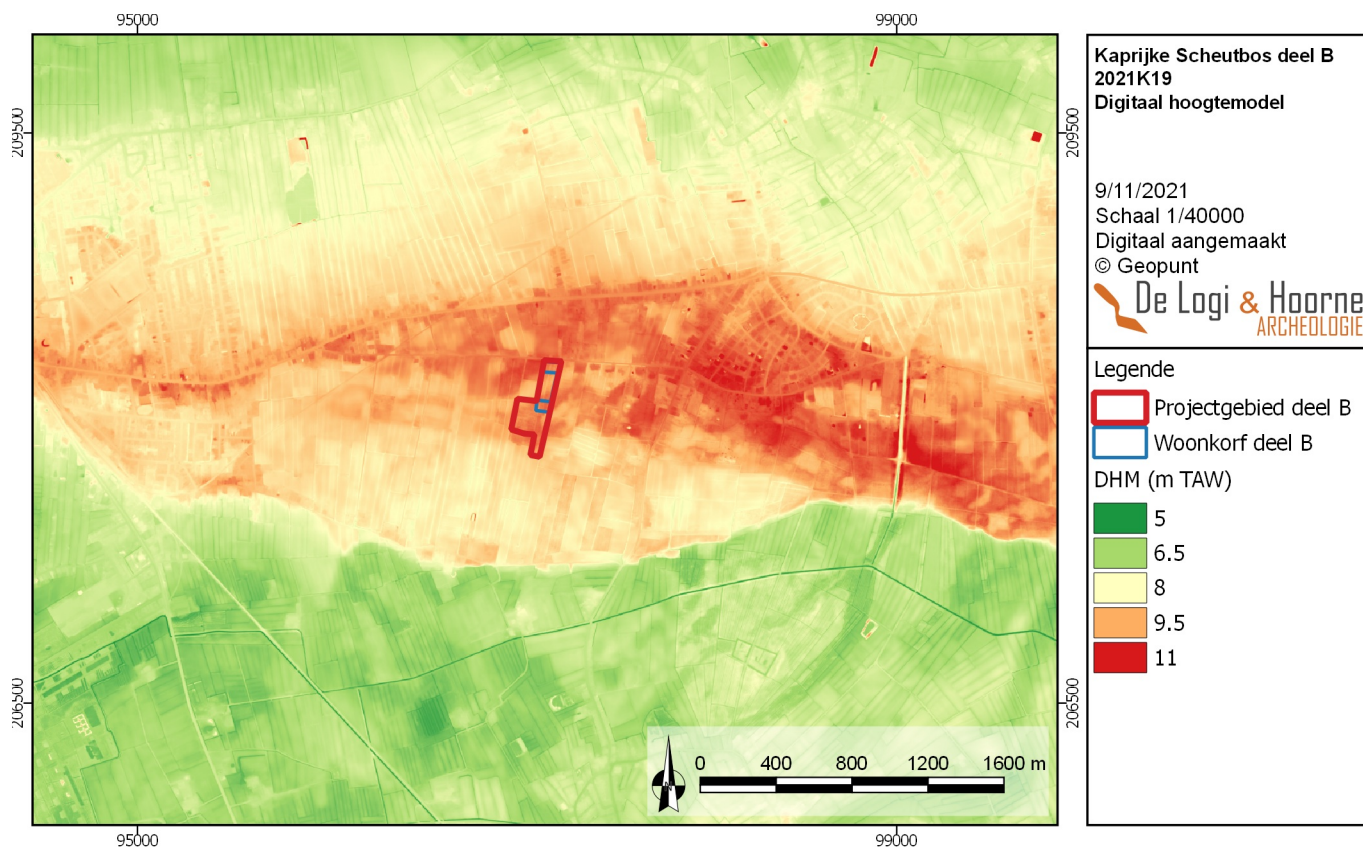
Binnen het plangebied varieert de hoogte tussen 8,76m en 10,73m TAW. De hoogst gelegen zone bevindt zich in het langs de noordelijke grens. Over het hele plangebied bevinden zich mogelijke antropogene hoogteverschillen (mogelijk bandensporen) te herkennen aan de lineaire vormen van de kleine hoogteverschillen. Centraal en in het zuiden van het plangebied valt een hogere zone op. Deze rug heeft een NO-ZW oriëntatie en is tot 10,66m hoog. Tussen de rug en de oostelijke grens van het plangebied bevindt zich de laagste zone. Het betreft vermoedelijk een afwateringssysteem bestaande uit parallelle greppels met een NNO-ZZW oriëntatie.

De rug maakt deel uit van het grotere ruggencomplex van de dekzandrug Maldegem-Stekene dat zich verder uitstrekt in westelijke en oostelijke richting van het plangebied. De hoogtes van de dekzandrug variëren in de omgeving van het plangebied tussen de 8,50m en 10,80m. Ten noorden en zuiden van de dekzandrug liggen de terreinen lager met een hoogte van zo'n 5,50m-7m.

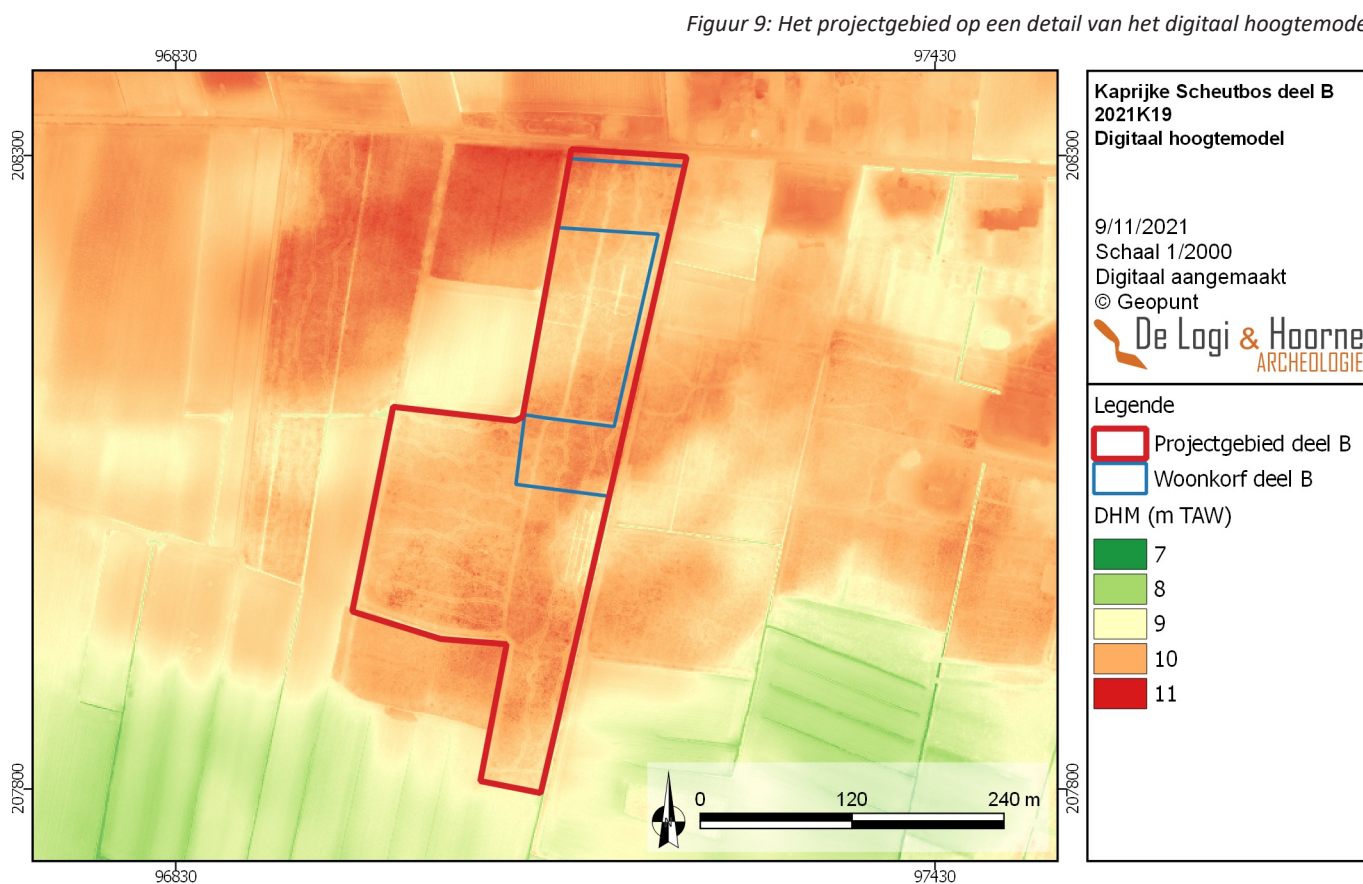
Centraal binnen het projectgebied kunnen geen waterlopen worden waargenomen. Aan de grenzen van het projectgebied bevinden zich, op basis van de lagere hoogtewaarden en de lopen van de perceelgreppels van de omliggende percelen, vermoedelijk wel greppels. De dichtstbijzijnde grotere waterloop is de Burggravenstroom, zo'n 950m ten zuiden van het plangebied.

2.2.1.5. BODEMGEBRUIK

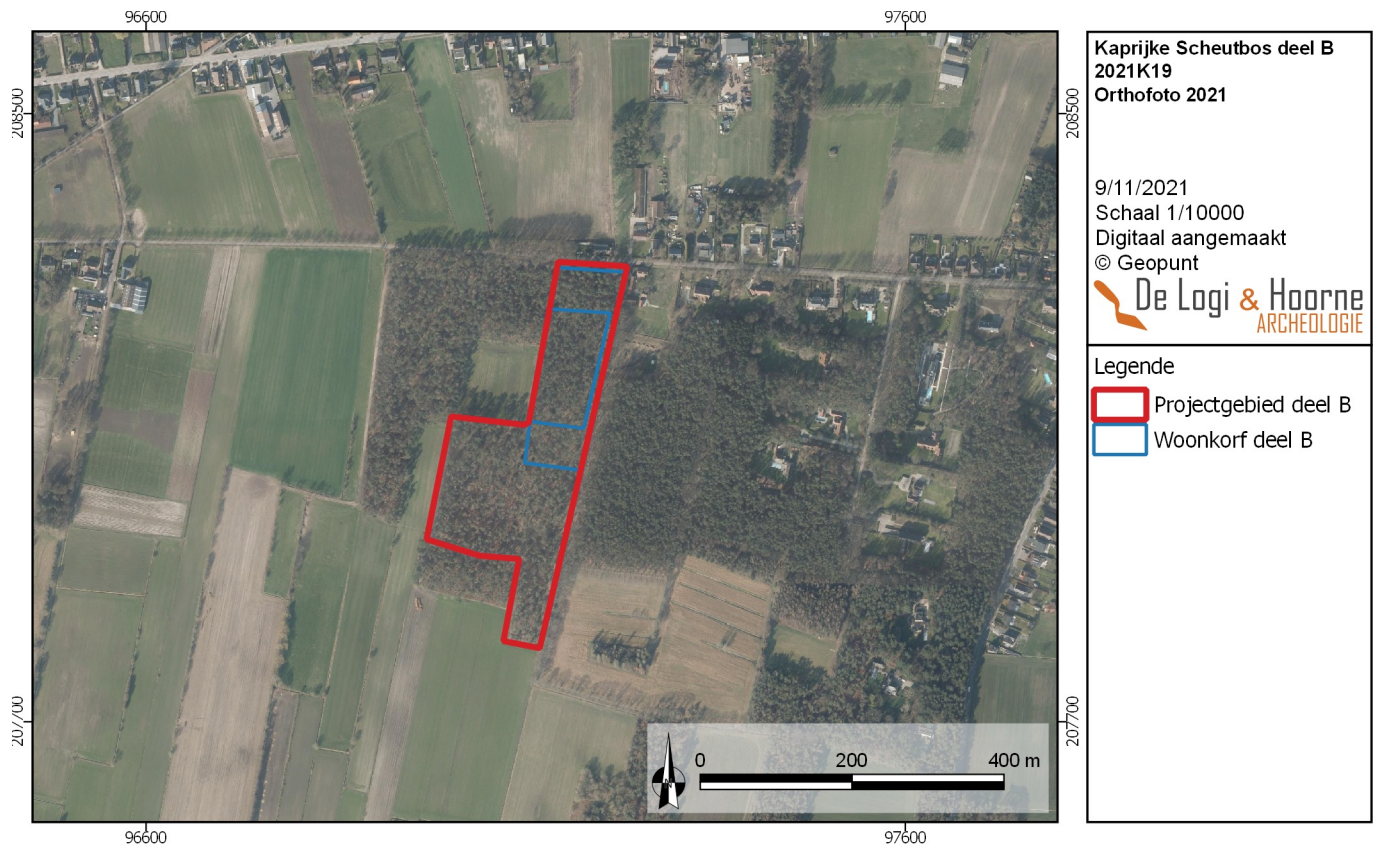
Het projectgebied wordt momenteel gebruikt als bosgebied. Er wordt sinds 1971 geen bebouwing waargenomen op de beschikbare orthofoto's. Ook historische kaarten tonen sinds de tweede helft van de 18^{de} eeuw geen bebouwing binnen het projectgebied. Het terrein is dan in gebruik als akkerland en/of weiland. Sinds zeker het midden van de 19^{de} eeuw is er bos aanwezig in het zuiden van het plangebied.



Figuur 8: Het projectgebied op het digitaal hoogtemodel



Figuur 9: Het projectgebied op een detail van het digitaal hoogtemodel



Figuur 10: Het plangebied op een recente orthofoto, waarop het bodemgebruik kan worden afgelezen

2.2.1.6. SYNTHESE

Het onderzoeksgebied ligt in de Vlaamse vallei, binnen de formatie van Maldegem en bevindt zich op een hogere NO-ZW georiënteerde rug binnen de dekzandrug van Maldegem-Stekene. Deze landschappelijke ligging is interessant, een studie van de bodemkunde en geologie geeft aan dat sites uit verschillende periodes kunnen voorkomen.

De afwezigheid van bebouwing sinds de tweede helft van de 18^{de} eeuw is gunstig voor de bewaring van het eventueel aanwezige erfgoed in de bodem. De gekarteerde bodemtypes, het bos en hoogteverschillen (paden en greppels) wijzen echter op een mogelijke antropogene invloed met een versturende impact.

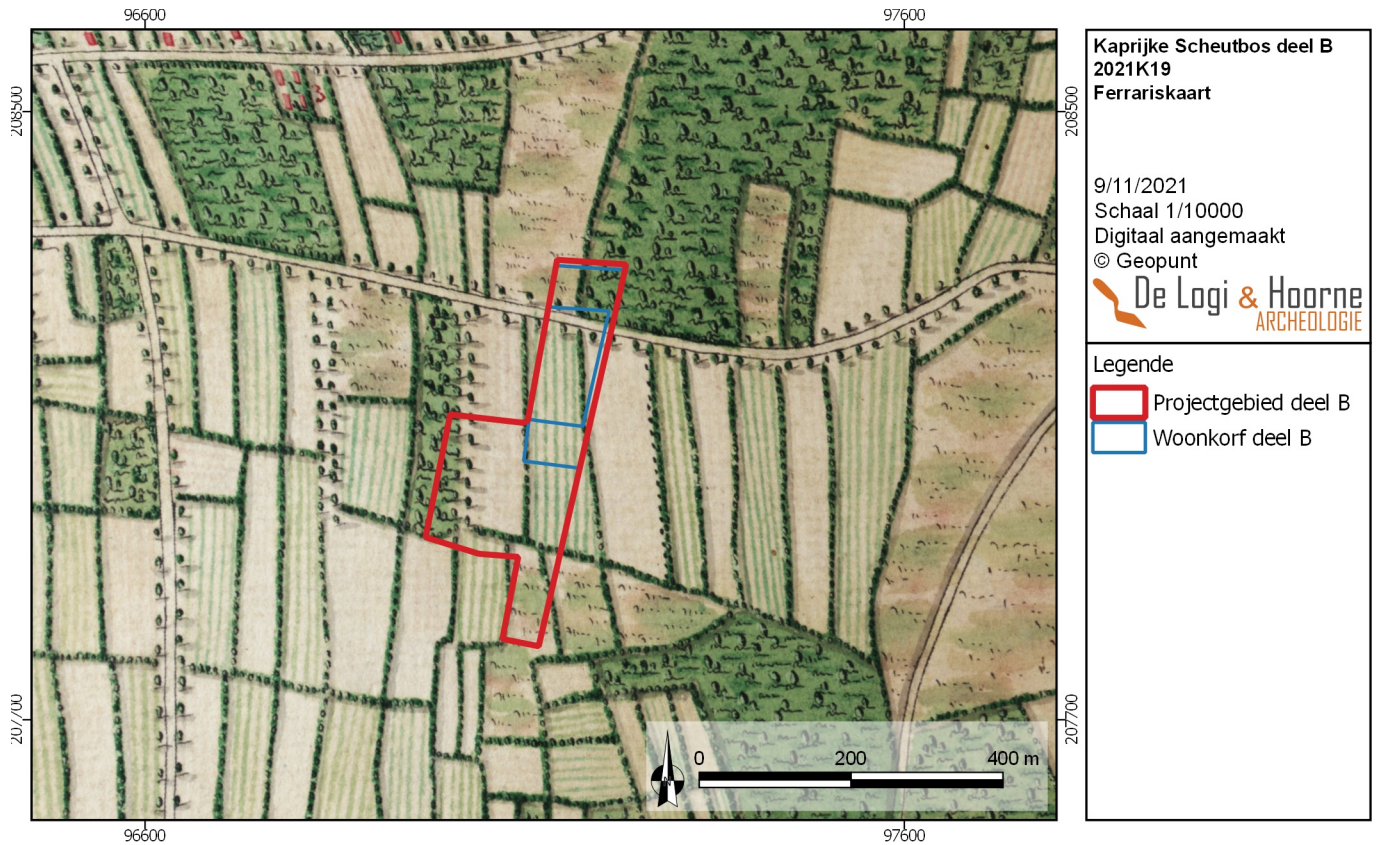
2.2.2. Archeologische voorkennis en historisch kader

Behalve informatie over de ligging en de ondergrond zijn gegevens uit geschiedkundige literatuur en oude kaarten en de reeds gekende archeologische vaststellingen voor het plangebied en zijn nabije omgeving van groot belang voor het maken van een goede assessment.

2.2.2.1. HISTORISCH KADER

Het projectgebied ligt in Lembeke, een deelgemeente van Kaprijke. De naam Lembeke verschijnt voor het eerst in 1201 en wordt traditioneel verklaard door de samenstelling van *Lem* of *leem* en het achtervoegsel -beek. Vermoedelijk wordt de naam echter ontleend aan het adellijk geslacht van Lembeke, dat in de omgeving veel gronden in hun bezit had (DE BRABANDERE *et al.* 2010: 146).

In 1240 verkreeg Lembeke, net als de stad Eeklo hun keure van de Vlaamse gravin Johanna Van Constantinopel en tussen 1240 en 1626 vormden Eeklo en Lembeke een bevoorrechte heerlijkheid binnen het Brugse Vrije. Voornamelijk het Kaprijks Vaardeken was in de Middeleeuwen een belangrijke waterweg die Lembeke van noord naar zuid doorsneed. Waarschoot en Eeklo waren dan weer verbonden via de Zoutweg die afsplitste van de



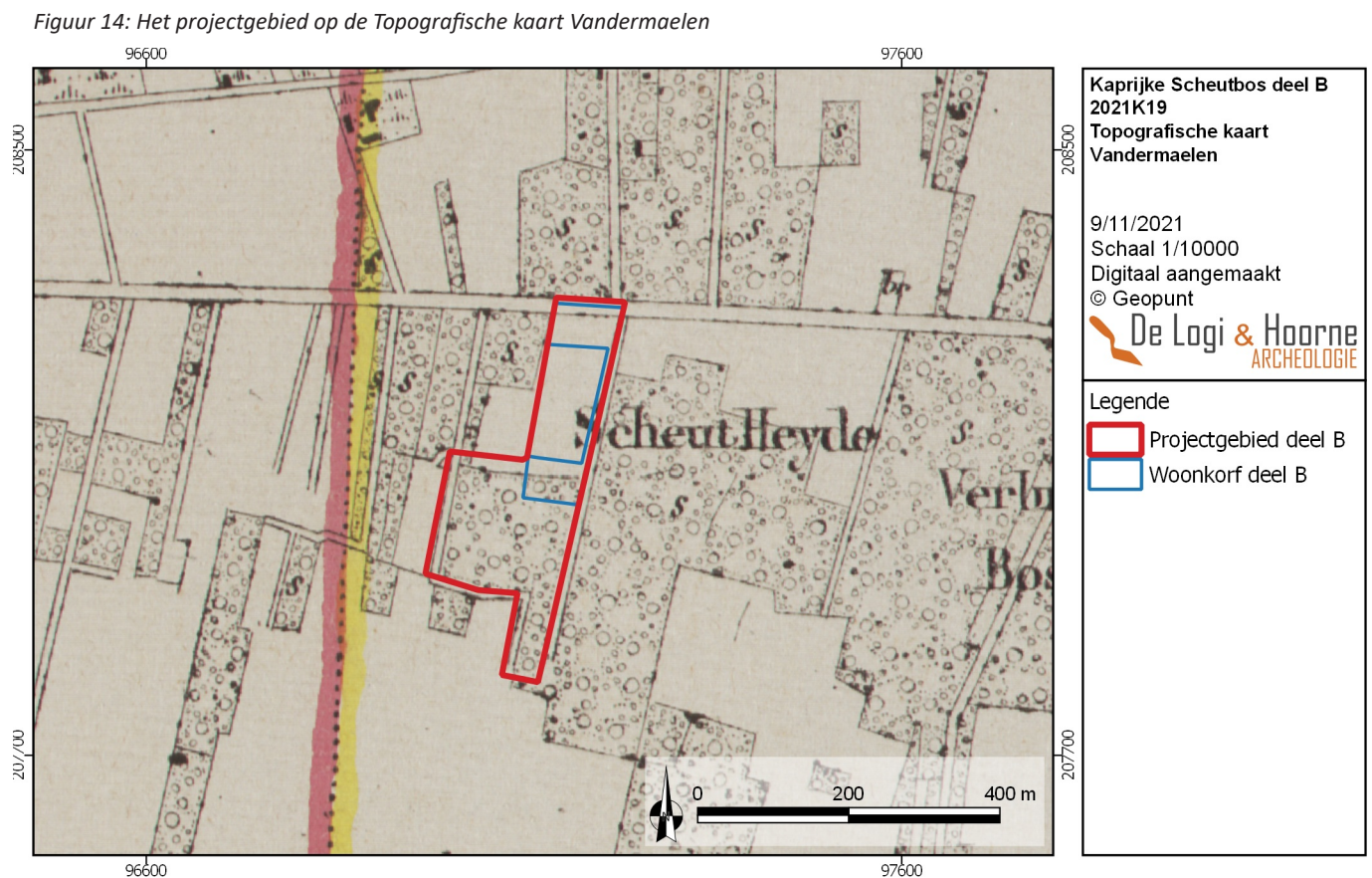
Figuur 11: Het projectgebied op de Ferrariskaart

Figuur 12: Het onderzoeksgebied op de Poppkaart





Figuur 13: Het plangebied geprojecteerd op de Atlas der Buurtwegen



Figuur 14: Het projectgebied op de Topografische kaart Vandermaelen

Antwerpse Heerweg. De naam Zoutweg verwijst dan weer naar de zoutwinning in de moergebieden van Waarschoot en Eeklo, waar zout geproduceerd werd door turfverbranding (www.mijnplatteland.com/meetjesland/lembeke/).

Het projectgebied is afgebeeld op verschillende historische kaarten. De oudste kaart is de Ferrariskaart (1777). Op deze kaart ligt het plangebied in een landelijke omgeving, ten zuidwesten van de kern van Lembeke. Het gaat om een zone die langs de Antwerpse Heerweg ligt en in gebruik is als akkerland. De Ferrariskaart is voor deze regio wellicht niet perfect georeferereerd. Er komt geen bebouwing voor binnen het projectgebied of in de nabije omgeving. Op de Poppkaart (midden 19^{de} eeuw) lopen de percelen sterk gelijk met de huidige indeling. Er is geen bebouwing aanwezig, op het zuidelijke deel van het projectgebied staat het toponiem Scheutheide vermeld. De Atlas der Buurtwegen en Topografische kaart Vandermaelen geven een gelijkaardig beeld. Op de Vandermaelenkaart is zichtbaar dat de zuidelijke delen met bos beplant zijn. Het toponiem Scheut Heyde staat nog steeds vermeld binnen het projectgebied.

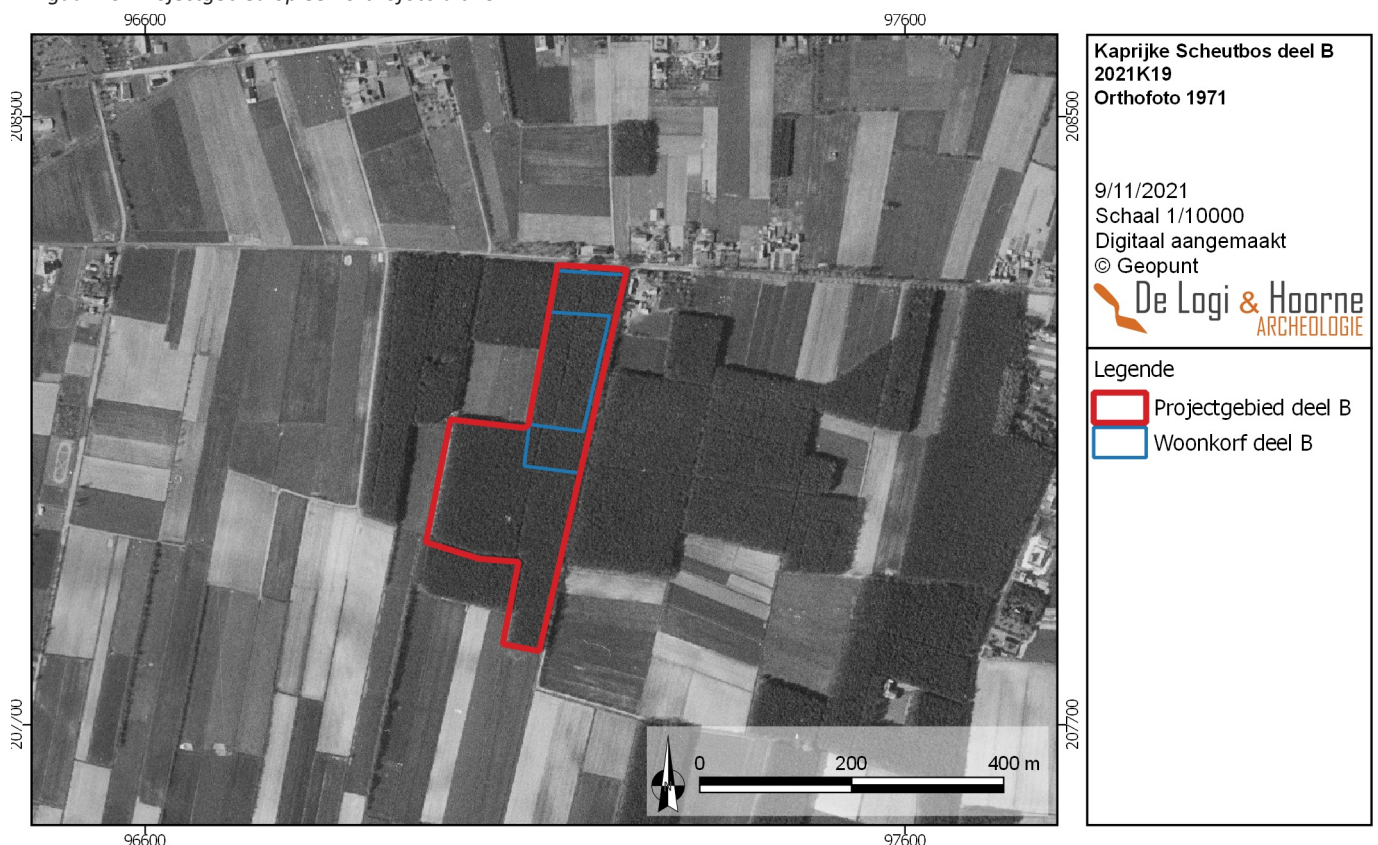
Het plangebied is ook vastgelegd op een aantal orthofoto's. De orthofoto van 1971 toont het terrein in zwart-wit, volledig bebost. Op alle orthofoto's tot heden is het projectgebied bebost. Er zijn geen verschillen op te merken in bodemgebruik. Door het bodemgebruik kunnen geen cropmarks herkend worden. Ook op het nabijgelegen stuk akkerland zijn geen cropmarks waar te nemen.

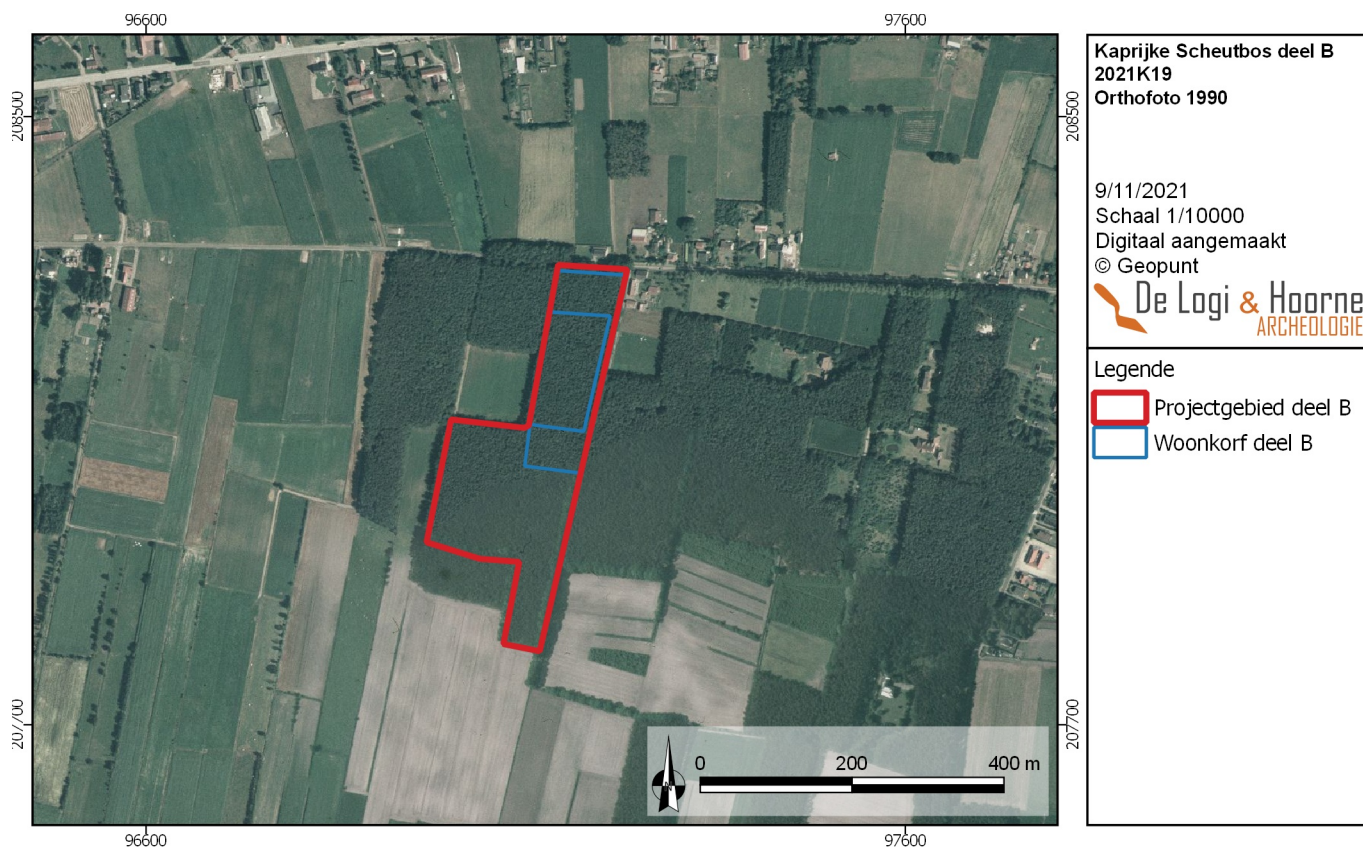
2.2.2.2. ARCHEOLOGISCHE VOORKENNIS

Binnen de grenzen van het projectgebied zelf werd tot op heden geen archeologische vaststellingen gedaan. In de nabije omgeving werden in het verleden wel enkele archeologische sites aangetroffen en onderzocht.

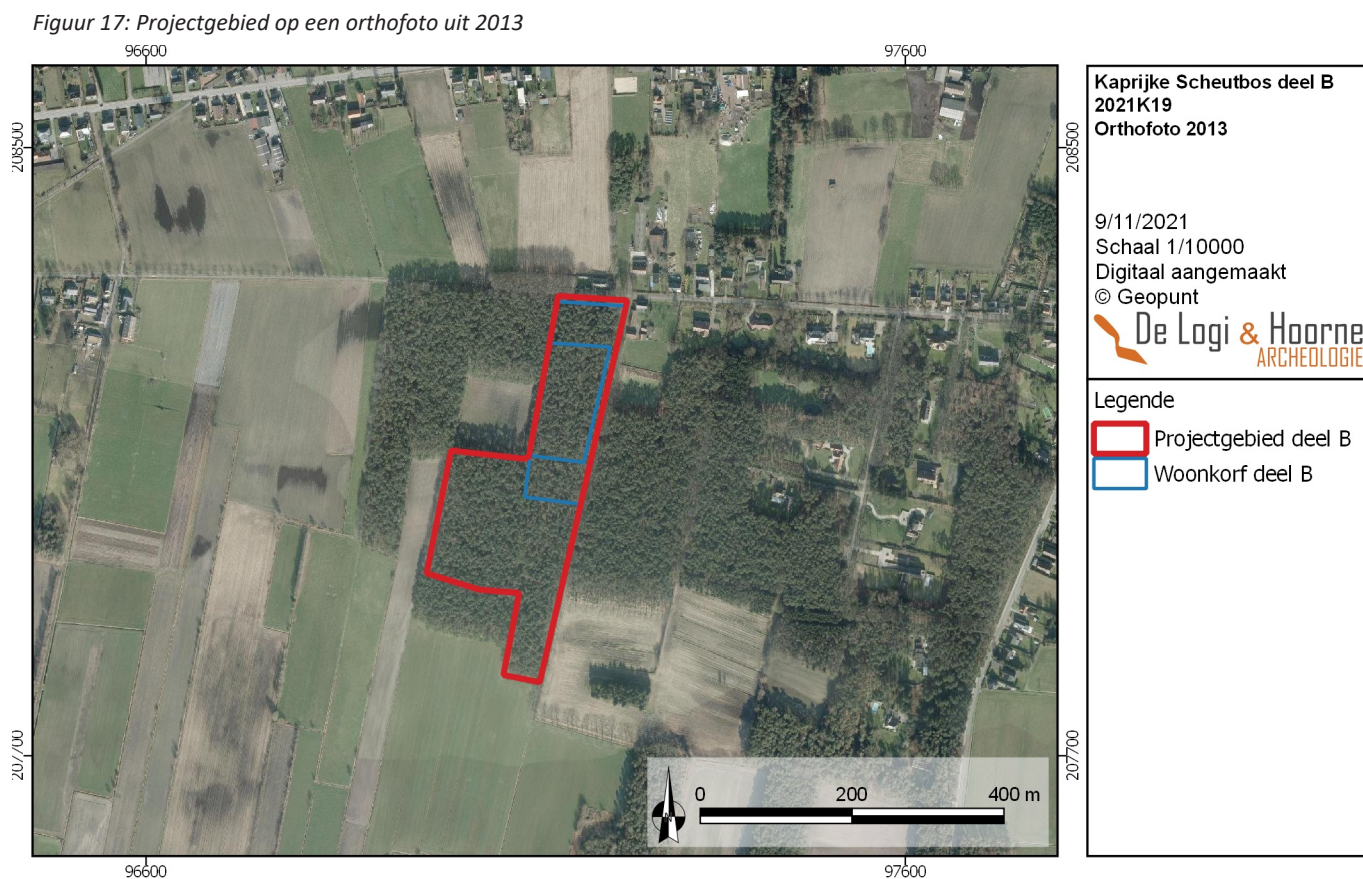
Bij de aanleg van een fluxys leiding op 1km ten zuidwesten zijn enkele mogelijke paalsporen aangetroffen, maar niet gedateerd (PERDAEN & DE VOS 2004, CENTRALE ARCHEOLOGISCHE INVENTARIS, inventarisnummer 1011). Tijdens de aanleg van deze leiding is ook een mogelijke haardkuil uit de steentijd aangetroffen, op 1km ten zuidoosten van het plangebied (PERDAEN &

Figuur 15: Projectgebied op een orthofoto uit 1971





Figuur 16: Plangebied op de orthofoto uit 1990



Figuur 17: Projectgebied op een orthofoto uit 2013

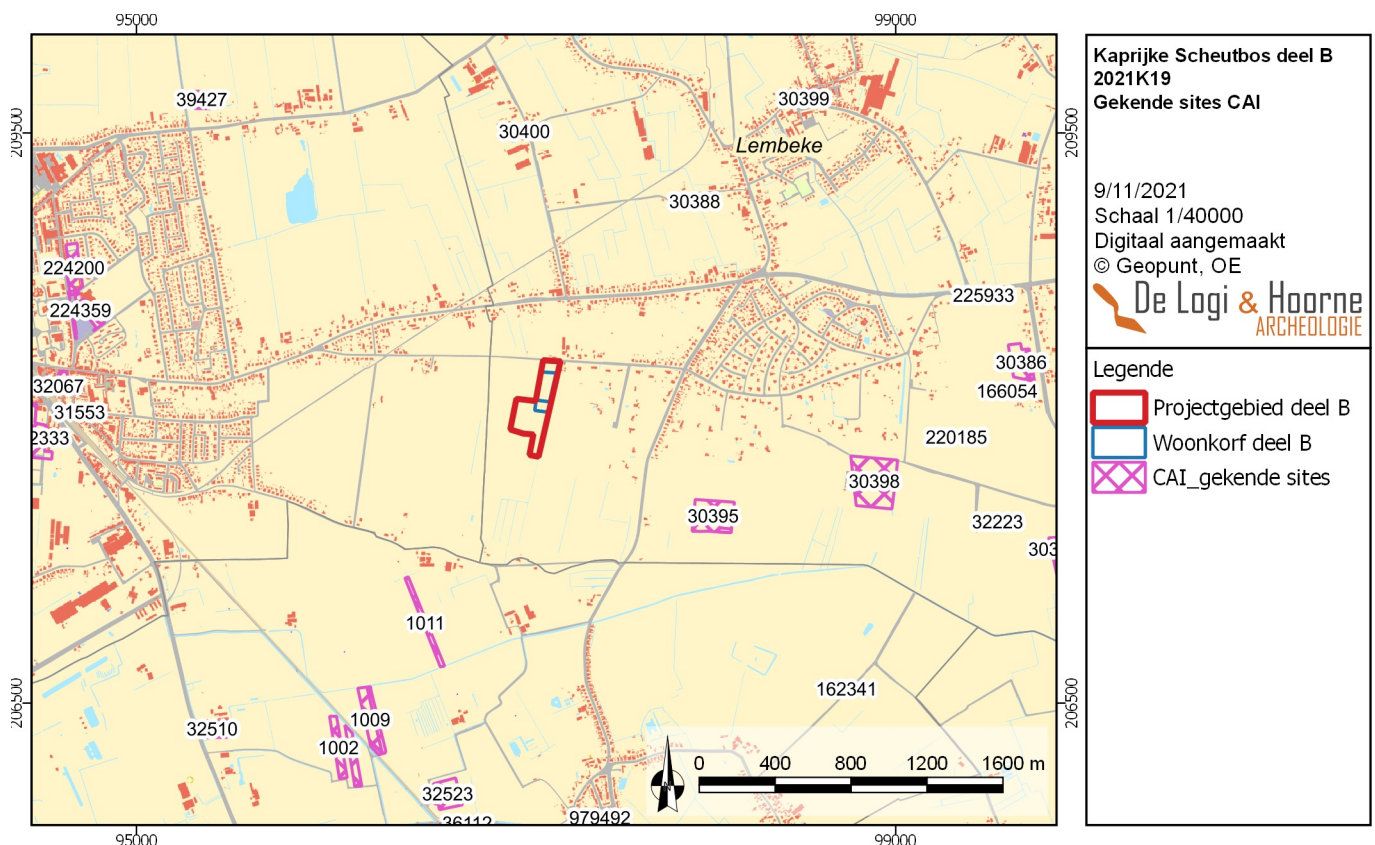
DE VOS 2004, CENTRALE ARCHEOLOGISCHE INVENTARIS, inventarisnummer 40022). Op ruim 1km ten noordoosten was mogelijk een site met walgracht aanwezig, die is vastgesteld op basis van een veldkartering (VAN THUYNE 1993, Centrale Archeologische Inventaris, inventarisnummer 30388). Op 1km ten noorden van het projectgebied bevindt zich een molen, die al in 1372 voor het eerst vermeld wordt (VAN THUYNE 1993, CENTRALE ARCHEOLOGISCHE INVENTARIS, inventarisnummer 30400). Op 900m ten zuidoosten van het plangebied zijn bij een prospectie verschillende werktuigen uit de steentijd gevonden, die uit het mesolithicum dateren (VAN THUYNE 1993, CENTRALE ARCHEOLOGISCHE INVENTARIS, inventarisnummer 30395).

In de omgeving is weinig gekend, maar zijn er ook nog maar weinig archeologische (voor) onderzoeken uitgevoerd. Het archeologisch potentieel van de regio is ongekend. Het projectgebied grenst aan de Antwerpse Heirweg. Dit toponiem gaat mogelijk terug tot een middeleeuwse weg (AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2021). De weg ligt op de dekzandrug Maldegem-Stekene. Het kan mogelijk ook gaan om een oude Romeinse weg. Bij een archeologisch onderzoek in Adegem langs de Staatsbaan is hetzelfde Romeinse wegtracé aangesneden, dat dezelfde landschappelijke ligging heeft (ongepubliceerd onderzoek De Logi & Hoorne). Het is mogelijk dat ter hoogte van het projectgebied nog restanten bewaard kunnen zijn.

2.2.3. Datering en interpretatie van het onderzochte gebied

Het projectgebied bevindt zich op de dekzandrug Maldegem-Stekene, wat een gunstige landschappelijke ligging is. De aardkunde toont aan dat oudere sporen bewaard kunnen zijn. Mogelijk is er enige antropogene invloed geweest op het terrein, dat als bos in gebruik is. Er worden geen bodems met complexe verticale stratigrafie verwacht. Historische kaarten tonen geen bebouwing op het terrein. Net ten noorden van het plangebied loopt de Antwerpse Heirweg, die mogelijk oudere voorgangers kan hebben. In de omgeving zijn weinig archeologisch vindplaatsen gekend. Dit komt vooral doordat er slechts weinig archeologische (voor)onderzoeken gebeurd zijn. Het archeologisch potentieel van het projectgebied is hierdoor ongekend tot behoorlijk.

Figuur 18: Overzicht van de gekende archeologische vindplaatsen in de omgeving



2.2.4. Verwachting ten aanzien van archeologisch erfgoed

Op basis van het bureauonderzoek lijkt het mogelijk dat er binnen het projectgebied nog archeologische resten bewaard kunnen zijn. In de directe omgeving liep mogelijk een middeleeuws of zelfs ouder wegtracé. Het effect van het bodemgebruik als bos kan op basis van het bureauonderzoek niet bepaald worden.

2.2.5. Synthese

Op basis van het bureauonderzoek kunnen de onderzoeksvragen als volgt beantwoord worden:

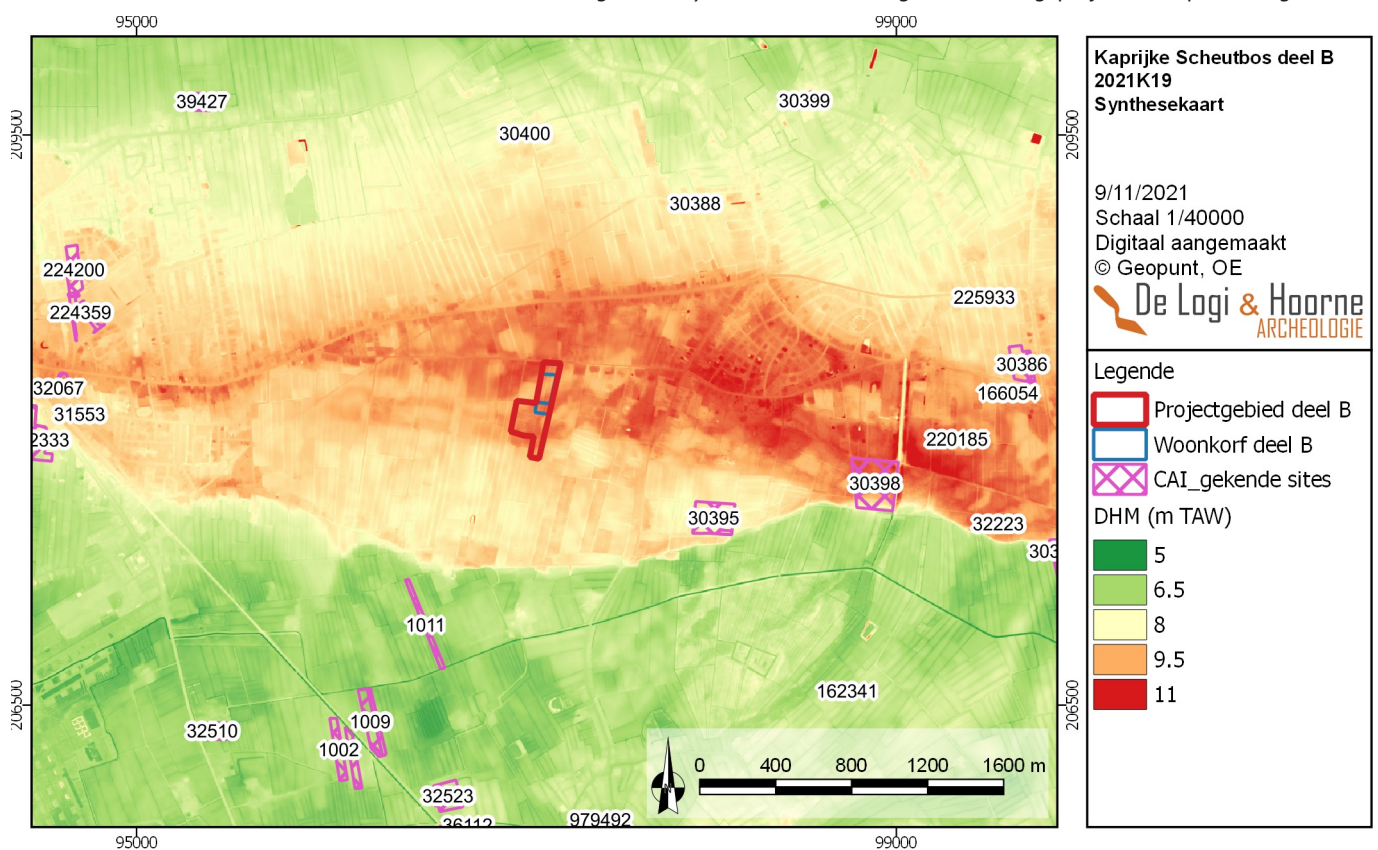
- *Wat is de landschappelijke ligging van het plangebied en welke invloed heeft dit op het archeologisch potentieel van het terrein?*

Het onderzoeksgebied situeert zich in de Vlaamse vallei, binnen de formatie van Maldegem en bevindt zich op een hogere noordoost-zuidwest georiënteerde rug binnen de dekzandrug van Maldegem-Stekene. De bodem van het onderzoeksgebied bestaat voor het grootste deel uit een droge zandbodem met een duidelijke ijzer en/of humus B-horizont. De landschappelijke ligging, de geologie en de bodemkunde geven aan dat sites uit verschillende periodes kunnen voorkomen.

- *Welke evolutie kende het landgebruik en welke invloed heeft dit gebruik op de bewaring van het potentieel aanwezige archeologisch erfgoed?*

Gebruikmakend van de historisch kaarten en orthofoto's kon geen bebouwing worden waargenomen sinds de tweede helft van de 18^{de} eeuw. Het terrein is dan in gebruik als akker- en/of weiland en sinds het midden van de 19^{de} eeuw komt bos voor binnen het projectgebied. Het plangebied is vandaag in gebruik als bos. De afwezigheid van bebouwing wijst erop dat het eventueel aanwezige erfgoed in de bodem mogelijk gespaard bleef van diepgaande antropogene invloeden.

Figuur 19: Synthesekaart met de gekende sites geprojecteerd op het hoogtemodel



- *Zijn er indicaties voor de aanwezigheid van één of meerdere archeologische sites? Wat is de aard, datering en bewaring?*

Op basis van dit bureauonderzoek zijn er geen concrete aanwijzingen voor de aan- of afwezigheid van een of meer archeologische sites. In de omgeving zijn weinig sites gekend, maar er is weinig archeologisch (voor)onderzoek gebeurd. Mogelijk zijn er restanten van een oud wegtracé op het projectgebied aanwezig.

- *Wat is het archeologisch potentieel van het projectgebied?*

Op basis van de archeologische voorkennis, de geologische en bodemkundige gegevens en het gebruik van het projectgebied volgens de historische kaarten en luchtfoto's is er sprake van een ongekend tot behoorlijk archeologisch potentieel van het projectgebied.

- *Welke impact hebben de geplande werken op het archeologisch bodemarchief?*

Binnen het projectgebied worden twee bouwloten verkaveld, hierop zal slechts op een beperkte oppervlakte gebouwd worden. Aan de oostelijke zijde wordt ook een oprit aangelegd. Alles samen gaat het om een zone van 10925m². De bouw van nieuwe woningen, aanleg van verharding, inrichting van tuinen kan een versturende en vernietigende impact hebben op mogelijk aanwezig bodemarchief.

- *Wat is het wetenschappelijk kennispotentieel van een eventueel aanwezige archeologische site op lokaal, regionaal en op Vlaams niveau?*

Een eventuele archeologische site binnen het projectgebied zou nieuwe informatie bieden op de geschiedenis van Lembeke en Kaprijke in het algemeen. Afhankelijk van de aard van de eventueel aanwezige archeologische site zal blijken of er enig kennispotentieel is op regionaal en Vlaams niveau.

2.3. Afweging noodzaak en motivering verder onderzoek

Op basis van het uitgevoerde bureauonderzoek kan de aanwezigheid van een archeologische site binnen het projectgebied niet worden uitgesloten. Om met zekerheid informatie te verkrijgen over de aan- of afwezigheid van een archeologische site binnen het plangebied en een aangepast programma van maatregelen op te stellen, zijn bijkomende fasen van vooronderzoek nodig.

Een veldkartering is voor dit projectgebied niet aangewezen. Het projectgebied is nu in gebruik als bos, wat geen ideale ondergrond is voor een veldkartering. Zelfs nadat het terrein is vrijgemaakt, is dit geen nuttige methode om te bepalen of er archeologisch erfgoed bewaard is. Dit soort onderzoek geeft bovendien geen informatie over de bewaringsgraad van eventueel aanwezige sporen, noch over de aard of densiteit. Dit type onderzoek is niet aangewezen voor het plangebied en zou geen enkele potentiële kennisvermeerdering met zich mee brengen. Het is nuttiger om in te zetten op methodes die toelaten om onmiddellijk een nuttige evaluatie van het terrein te maken.

Hetzelfde geldt voor geofysisch onderzoek, dat met name nuttig is voor grootschalige en voornamelijk lineaire sporen te herkennen. Methodes zoals veldkartering en geofysische onderzoek laten bovendien niet toe met zekerheid uitspraken te doen over de datering van de mogelijk aanwezige sporen en in te schatten wat de bewaringsgraad van de site is. Voor dit project is geofysisch onderzoek niet aanbevolen.

Een landschappelijk booronderzoek is aangewezen. Op basis van het bureauonderzoek is het mogelijk dat er binnen het gebied postpodzolen voorkomen. Om dit na te gaan, en het potentieel voor de bewaring van steentijdsites te bepalen, zal een landschappelijk bodemonderzoek de aangewezen methode zijn. Het doel van dit landschappelijk booronderzoek is om te bepalen of er bodems voorkomen waar *in situ* steentijdsites bewaard kunnen zijn en deze zones af te bakenen. Het booronderzoek kan eventueel ook verstoorde zones identificeren en afbakenen, en de bewaring en diepte van het archeologisch niveau helpen inschatten. Afhankelijk van de resultaten kan vervolgens een verkennend, eventueel ook een waarderend booronderzoek en eventueel een proefputtenonderzoek worden uitgevoerd.

Op de zones waar het booronderzoek een negatief resultaat heeft, wordt een proefsleuvenonderzoek aanbevolen. Met een proefsleuvenonderzoek wordt een beperkt — maar statistisch representatief — deel van het terrein onderzocht op indicaties voor de aanwezigheid van archeologische sites. Op basis hiervan moet het mogelijk zijn uitspraken te doen over het archeologisch potentieel van het totale terrein. Bovendien wordt bij dergelijk onderzoek ook informatie ingewonnen over de lokale bodemopbouw, eventuele ongekarteerde verstoringen in de bodem, en de spreiding, datering, bewaringsgraad en aard van eventuele archeologische sites op het plangebied. Deze informatie is bovendien nodig om te bepalen of een archeologische opgraving van (een deel van) het plangebied noodzakelijk is en om een gepast programma van maatregelen op te stellen voor een eventuele archeologische opgraving. De methode biedt een groot potentieel aan kenniswinst en laat toe om met een klein team te werken. Hierdoor wordt met een draagbare financiële last een maximaal resultaat bekomen. Zowel op financieel als wetenschappelijk vlak is een proefsleuvenonderzoek een logisch onderbouwde keuze. Vooronderzoek door middel van proefsleuven is een efficiënte methode om terreinen te onderzoeken waar geen complexe verticale stratigrafie wordt verwacht, zoals dat hier het geval is.

De verdere fasen van geadviseerd onderzoek zonder en met ingreep in de bodem zullen worden uitgevoerd in uitgesteld traject. Pas wanneer de vergunning bekomen is, kunnen de bomen binnen de woonkorven gerooid worden. Dit dient met de nodige zorg te gebeuren, om het bodemarchief zo weinig mogelijk te verstoren.

2.4. Samenvatting

Deze archeologienota wordt opgemaakt voor de geplande verkaveling van een terrein langs de Antwerpse Heirweg en Scheutbos in Lembeke (Kaprijke). Bij de verkavelingsaanvraag is een archeologienota nodig, gezien de oppervlakte die verstoord zal worden groter is dan 3000m². Het gaat kadastraal om percelen 1037, 1038, 1040, 1041, 1048, 1049 en 1050 van afdeling 2, sectie B in Kaprijke.

Voor de opmaak van de archeologienota kon voorlopig enkel een bureauonderzoek uitgevoerd worden. Hiervoor zijn bestaande bronnen over geologie, bodemkunde, luchtfoto's, historische kaarten en de gekende archeologische vindplaatsen in de omgeving bestudeerd. Het projectgebied heeft een gunstige landschappelijke ligging, op de dekzandrug Maldegem - Stekene. De bodemkaart geeft aan dat binnen het plangebied postpodzolen kunnen voorkomen. Historische kaarten tonen dat het projectgebied vanaf het derde kwart van de 18^{de} eeuw in gebruik is als akkerland of bos. Zeker vanaf 1971 is het bodemgebruik binnen het projectgebied bos. De impact van dit bos op het bodemarchief is niet gekend. Het plangebied grenst aan de Antwerpse Heirweg, die mogelijk teruggaat op een middeleeuwse of zelfs Romeinse weg. In de omgeving is niet veel archeologisch onderzoek gebeurd, waardoor het moeilijk is om het potentieel in te schatten.

Om na te gaan of er binnen het projectgebied effectief nog archeologisch erfgoed bewaard is, is verder vooronderzoek nodig. In de eerste plaats een landschappelijk bodemonderzoek, waarbij de bodemopbouw onderzocht wordt en het potentieel voor steentijdsites bepaald worden. Indien dit booronderzoek aangeeft dat er geen verdere boringen nodig zijn, wordt ook een proefsleuvenonderzoek geadviseerd. Hierbij wordt nagegaan of nog resten uit jongere periodes op het projectgebied aanwezig zijn. Dit vooronderzoek kan pas worden uitgevoerd in uitgesteld traject, wanneer de vergunning verleend is en de bomen binnen de bouwzones gerooid kunnen worden.

HOOFDSTUK 2: BIBLIOGRAFIE EN BIJLAGEN

1. Bibliografie

AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2021. Antwerpse Heirweg [online] <https://id.erfgoed.net/themas/11602> (Geraadpleegd op 03-11-2021)

ANTROP M., 2002. *Traditionele landschappen van het Vlaamse Gewest, Versie 6.1*, opgemaakt door de Vakgroep Geografie van de UGent.

BORREMANS M., 2015. *Geologie van Vlaanderen*, Gent.

DE BRABANDERE F., DE VOS M., MENNEN V., RYCKEBOER H. & VAN OSTA W., 2010. *De Vlaamse gemeentenamen. Verklarend woordenboek*, Brussel.

DE MOOR G. & HEYSE I., 1974. Lithostratigrafie van de quartaire afzettingen in de overgangszonetussen Kustvlakte en de Vlaamse Vallei in Noordwest-België. *Natuurwet. Tijdschr.* 56: 85-109.

DE MOOR G. & VAN DE VELDE D., 1995. *Toelichting bij de Quartairgeologische kaart. Kaartblad 14 – Lokeren*. Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap, Afdeling Natuurlijke Rijkdommen en Energie.

JACOBS P., 2015. Het midden-Eoceen en laat-Eoceen. In: BORREMANS M., 2015. *Geologie van Vlaanderen*.

PERDAEN Y. & DE VOS S., 2004: *Fluxys aardgasleiding DN 600: Zomergem - Zelzate 2004: archeologische begeleiding van de werkzaamheden (5 juli - 3 september 2004)*.

VAN RANST E. & SYS C., 2000. *Eenduidige legende voor de digitale bodemkaart van Vlaanderen (Schaal 1:20 000)*. UGent.

VAN THUYNE C., 1993. *Archeologisch onderzoek in de gemeente Lembeke: prospectie-analyse-synthese*, Gent.

Geraadpleegde websites:

<https://cai.onroenderfgoed.be/> (geraadpleegd op 3/11/2021)

(De Centrale Archeologische Inventaris is een inventaris van tot nog toe gekende archeologische vindplaatsen. Vanwege het specifieke karakter van het archeologisch erfgoed dat voor ons verborgen zit in de ondergrond, is het onmogelijk om op basis van de Centrale Archeologische Inventaris met zekerheid uitspraken te doen over de aan- of afwezigheid van archeologische sporen. De aan- of afwezigheid van archeologische sporen dient met verder archeologisch onderzoek vastgesteld te worden.)

<https://dov.vlaanderen.be/dovweb/html/index.html> (geraadpleegd op 3/11/2021)

<https://geo.onroenderfgoed.be/> (geraadpleegd op 3/11/2021)

<http://www.geopunt.be> (geraadpleegd op 3/11/2021)

<https://inventaris.onroenderfgoed.be/> (geraadpleegd op 3/11/2021)

<http://mijnplatteland.com/meetjesland/lembeke/> (geraadpleegd op 24/01/2017)