



ARCHEOLOGIENOTA BERINGEN - MOTSTRAAT



J. CLAESEN, B. VAN GENECHTEN,
E. AUDENAERT, E. KEERSMAEKERS
A. DOUCET & K. BOUCKAERT

JANUARI 2019

Titel

Archeologienota zonder ingreep in de bodem. Beringen - Motstraat

Auteur(s)

Jan Claesen, Ben Van Genechten, Evelien Audenaert,
Emma Keersmaekers, Alexander Doucet & Kevin Bouckaert

Opdrachtgever

ACE Projects BVBA
Everselstraat 133 bus 1
3580 Beringen

Projectnummer

2019A43

Plaats en datum

Kortenaken, januari 2019

Reeks en nummer

ARCHEBO rapport 2019A43
ISSN 2034-5615

© 2019 ARCHEBO bvba

ARCHEBO aanvaardt 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 vermenigvuldigd of aangepast worden, opgeslagen worden in een geautomatiseerd gegevensbestand, en/of openbaar gemaakt worden in enige vorm of wijze ook, elektronisch, mechanisch, door fotokopie of enige andere wijze, zonder voorafgaandelijke toestemming van de opdrachtgever.

INHOUD

1	Inleiding	4
1.1	<i>Algemeen</i>	4
1.2	<i>Beschrijving onderzoeksopdracht</i>	4
1.3	<i>Doelstellingen</i>	7
1.4	<i>Randvoorwaarden.....</i>	7
1.5	<i>Onderzoeksvragen</i>	7
2	Huidige & toekomstige situatie	8
2.1	<i>Huidige situatie</i>	8
2.2	<i>Toekomstige situatie.....</i>	9
3	Bureauonderzoek.....	12
3.1	<i>Landschappelijke & bodemkundige situering</i>	12
3.2	<i>Archeologische en erfgoedkundige data.....</i>	21
3.3	<i>Historiek en cartografische bronnen.....</i>	25
3.4	<i>Archeologische verwachting</i>	33
4	Resultaten bureauonderzoek	34
4.1	<i>Algemeen</i>	34
4.2	<i>Beantwoording onderzoeksvragen</i>	34
4.3	<i>Samenvatting / assessment bureauonderzoek</i>	35
4.4	<i>Programma van maatregelen.....</i>	36
5	Bibliografie	37
6	Figurenlijst.....	38
7	Plannenlijst.....	39

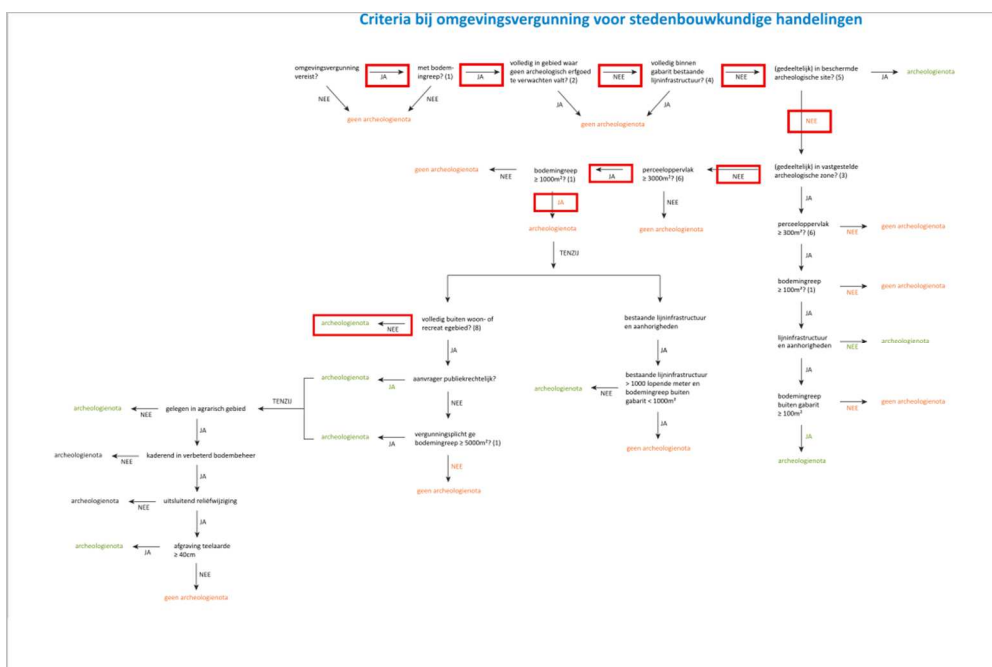
1 INLEIDING

1.1 ALGEMEEN

Bij het aanvragen van een omgevingsvergunning of een verkavelingsvergunning kan het zijn dat het toevoegen van een archeologienota aan de aanvraag verplicht wordt gesteld. De archeologienota wordt geschreven door een erkend archeoloog en bevat de resultaten van een archeologisch vooronderzoek en een advies voor vrijgave of eventueel vervolgonderzoek.

Het toevoegen van een archeologienota aan een stedenbouwkundige aanvraag is afhankelijk van een aantal criteria:

- De totale oppervlakte van de percelen
- De oppervlakte van de geplande bodemingrepen
- De ruimtelijke bestemming van het terrein
- De ligging van het terrein binnen of buiten een archeologische zone of de site volgens de inventaris



Figuur 1: Criteria bij omgevingsvergunningen

1.2 BESCHRIJVING ONDERZOEKSOPDRACHT

Naar aanleiding van een omgevingsvergunning heeft ARCHEBO bvba in opdracht van de ACE Projects BVBA een archeologienota opgemaakt voor het ontwikkelen van een aantal appartementen met, deels met kelder op een perceel van 4591m².

Aangezien de aanvraag voor een omgevingsvergunning na 1 juni 2016 werd ingediend, is een archeologienota evenwel vereist, zoals vastgelegd in het Onroerenderfgoeddecreet (art. 5.4.1, 5.4.2, 5.4.8 en 5.4.9). Het bureauonderzoek werd uitgevoerd in januari 2019 onder leiding van erkend archeoloog Jan Claesen. Contactpersoon bij het opstellen van de nota was Petra Greefs. In de onderhavige archeologienota worden de locatie van het terrein en de reeds uitgevoerde werken geanalyseerd. Deze informatie wordt samen met de resultaten van een archeologisch bureauonderzoek bestudeerd.

Administratieve fiche

Naam site:	Beringen - Motstraat																								
Onderzoek:	Archeologienota zonder ingreep in de bodem																								
Ligging:	Provincie Limburg, Beringen, Motstraat 105																								
Kadaster:	Beringen, afdeling 1, sectie B, percelen 96d, 97c, 97d																								
Coördinaten:	<table> <tr> <td>A</td> <td>X</td> <td>210897.622126052</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Y</td> <td>193331.917164803</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>X</td> <td>210961.713448039</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Y</td> <td>193311.944895368</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>X</td> <td>210959.933262159</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Y</td> <td>193232.769193365</td> </tr> <tr> <td>D</td> <td>X</td> <td>210999.95536349</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Y</td> <td>193252.686588553</td> </tr> </table>	A	X	210897.622126052		Y	193331.917164803	B	X	210961.713448039		Y	193311.944895368	C	X	210959.933262159		Y	193232.769193365	D	X	210999.95536349		Y	193252.686588553
A	X	210897.622126052																							
	Y	193331.917164803																							
B	X	210961.713448039																							
	Y	193311.944895368																							
C	X	210959.933262159																							
	Y	193232.769193365																							
D	X	210999.95536349																							
	Y	193252.686588553																							
Opdrachtgever:	ACE Projects BVBA Everselstraat 133 bus 1 3580 Beringen																								
Contactpersoon	Petra Greefs																								
Uitvoerder:	ARCHEBO bvba																								
Projectcode bureauonderzoek:	2019A43																								
Projectleiding:	Jan Claesen																								
Erkenningsnummer projectleiding:	OE/ERK/Archeoloog/2015/00014																								
Bewaarplaats archief:	ACE Projects BVBA																								
Grootte projectgebied:	Ca. 4591m ²																								
Uitvoeringsperiode:	januari 2019																								
Reden van de ingreep	Ontwikkelen van een aantal appartementen, deels met kelder																								
Wetenschappelijke vraagstelling:	Het doel van deze archeologienota is een archeologische evaluatie van het terrein, de geplande werken en impact op het bodemarchief.																								
Termen Thesauri:	Bureauonderzoek, ontwikkeling, bodemingreep, archeologische site																								

De onderstaande GRB-kadasterkaart en de Orthofoto tonen het projectgebied op de meest recente stadskaarten en luchtfoto's.



BEMO/19/01/17/1 - Digitale aanmaak

Figuur 2: Situering van het projectgebied en de coördinaten op de GRB-kadasterkaart (Geopunt, 2019)



BEMO/19/01/17/2 - Digitale aanmaak

Figuur 3: Situering van het projectgebied op Orthofoto (Geopunt, 2019)

1.3 DOELSTELLINGEN

In het kader van het Onroerenderfgoeddecreet (decreet van de Vlaamse Regering 12 juli 2013) en het Onroerenderfgoedbesluit van de Vlaamse Regering van 16 mei 2014, is de eigenaar en gebruiker van gronden waarop zich archeologische waarden bevinden verplicht deze waarden te behoeden en beschermen voor beschadiging en vernieling. In het licht van de bestaande wetgeving heeft de opdrachtgever beslist eventuele belangrijke archeologische waarden te onderzoeken voorafgaande aan de werken. Dit kan door behoud *in situ*, als de waarden ingepast kunnen worden in de plannen, of *ex situ*, wanneer de waarden onomkeerbaar vernietigd worden. Onderdeel van de archeologienota is dat er mogelijkheden gezocht worden om *in situ* behoud te bewerkstelligen en, indien dit niet kan, er aanbevelingen worden geformuleerd voor vervolgonderzoek.

Om vast te stellen of bij werkzaamheden archeologische waarden zullen vernietigd worden, is een archeologisch onderzoek nodig. Er wordt een bureauonderzoek uitgevoerd. Op basis van bekende gegevens van bodemkaarten, uit cartografische en andere historische bronnen en eventueel voorgaand onderzoek in de directe omgeving van het projectgebied wordt een inschatting gemaakt van het archeologisch potentieel van het projectgebied. Indien uit deze desktopanalyse blijkt dat er een kans is op het aantreffen van archeologische waarden binnen het projectgebied, zal de bodem onderzocht worden op gaafheid van het bodemprofiel en de aanwezigheid van archeologische indicatoren.

Deze archeologienota dient bekrachtigd te worden door het Agentschap Onroerend Erfgoed en nadien bij de aanvraag voor de bouwvergunning gevoegd te worden.

1.4 RANDVOORWAARDEN

Het betreft een uitgesteld onderzoek aangezien de bestaande bebouwing in eerste instantie gesloopt moet worden vooraleer archeologisch onderzoek mogelijk is. De nutsleidingen zijn eveneens nog aanwezig en bevinden zich op een ongekende locatie en houdt hierdoor een veiligheidsrisico in. De sloop (werken aan de fundamenteën, onder het maaiveld) van de aanwezige woning mag enkel uitgevoerd worden onder begeleiding van een erkend archeoloog. Tevens is er een economische reden omdat het niet zeker is dat een bouwvergunning verkregen wordt.

1.5 ONDERZOEKSVRAGEN

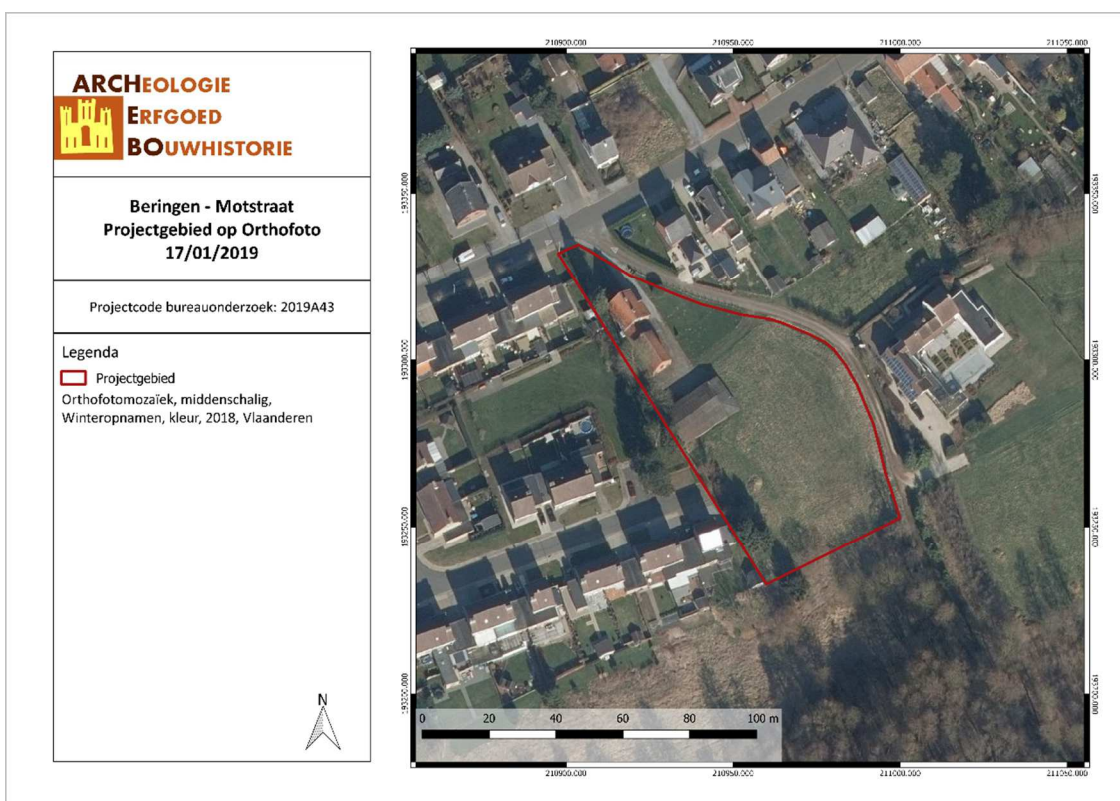
Tijdens het bureauonderzoek dienen op zijn minst onderstaande vragen beantwoord te worden:

1. *Wat zijn de gekende archeologische en historische gegevens?*
2. *Welke info is er nog te vinden over voormalige constructies op het terrein?*
3. *Welke archeologische structuren kunnen ter hoogte van het projectgebied verwacht worden op basis van een analyse van historisch kaart- en bronnenmateriaal?*
4. *In welke mate en in welke zones kan er een recente verstoring verwacht worden van archeologisch erfgoed?*

2 HUIDIGE & TOEKOMSTIGE SITUATIE

2.1 HUIDIGE SITUATIE

De percelen van het projectgebied bevinden zich op een weide gelegen aan de Motstraat 105 in de gemeente Beringen (provincie Limburg). Vooraan aan het perceel staat een woning die behouden zal worden. De stallen dieper op het terrein zijn nog aanwezig. Achter de stallen bevindt er zich een weide. Op het gewestplan staat het projectgebied deels aangeduid als woongebied en deels als natuurgebied in het oostelijk deel van de weide.

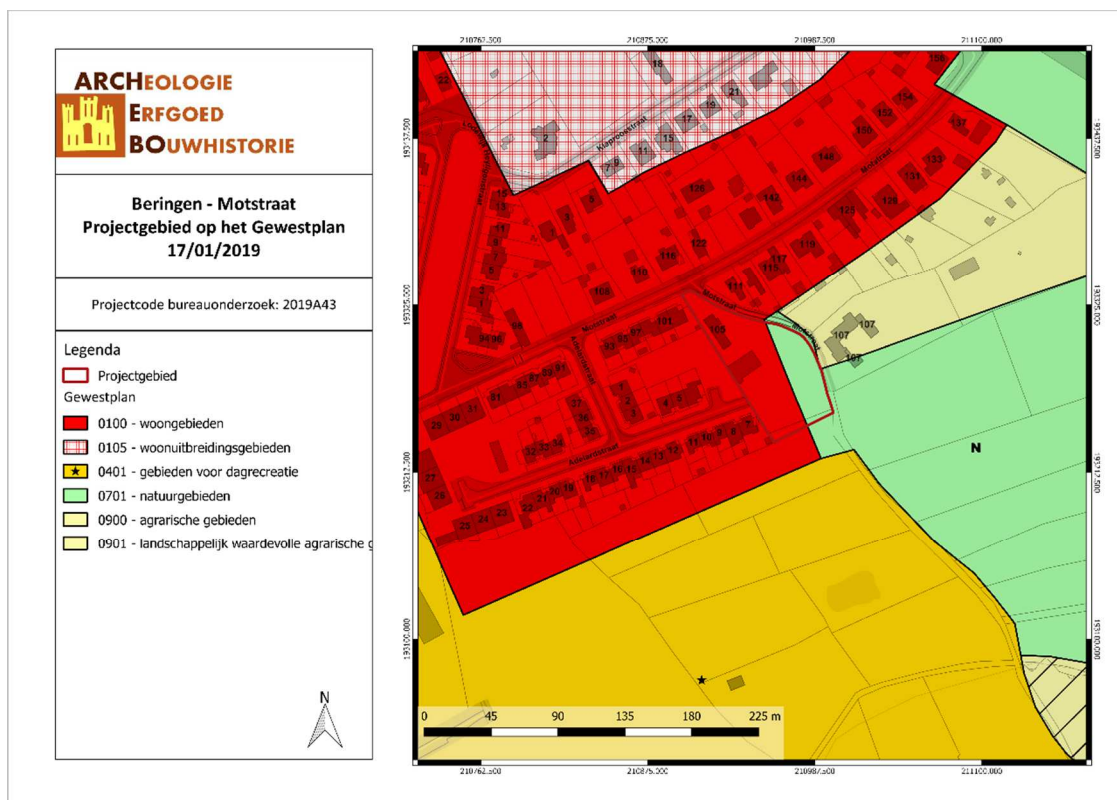


BEMO/19/01/17/3 - Digitale aanmaak

Figuur 4: Situering van het projectgebied op Orthofoto (Geopunt, 2019)



Figuur 5: Vooraanzicht projectgebied vanop de Klaproosstraat (Google Street View, juli 2009)

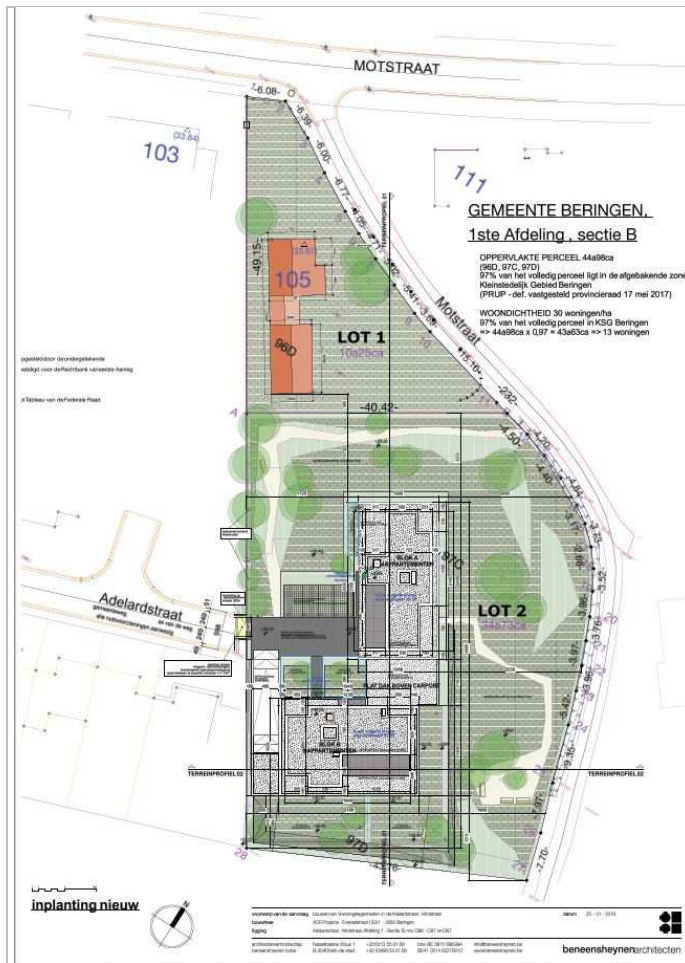


BEMO/19/01/17/4 - Digitale aanmaak

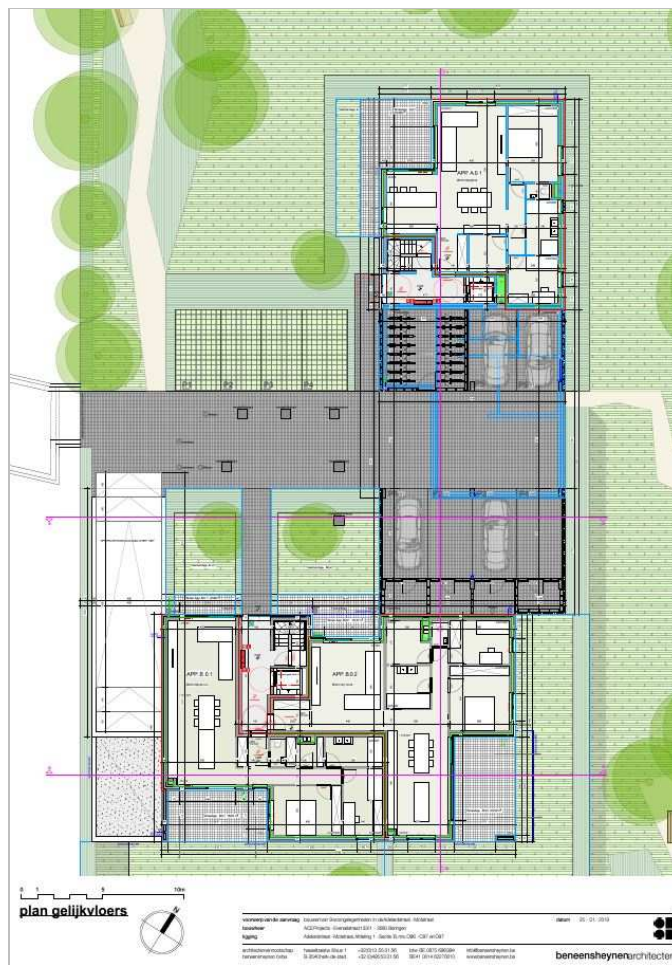
Figuur 6: Situering van het projectgebied op het Gewestplan (Geopunt, 2019)

2.2 TOEKOMSTIGE SITUATIE

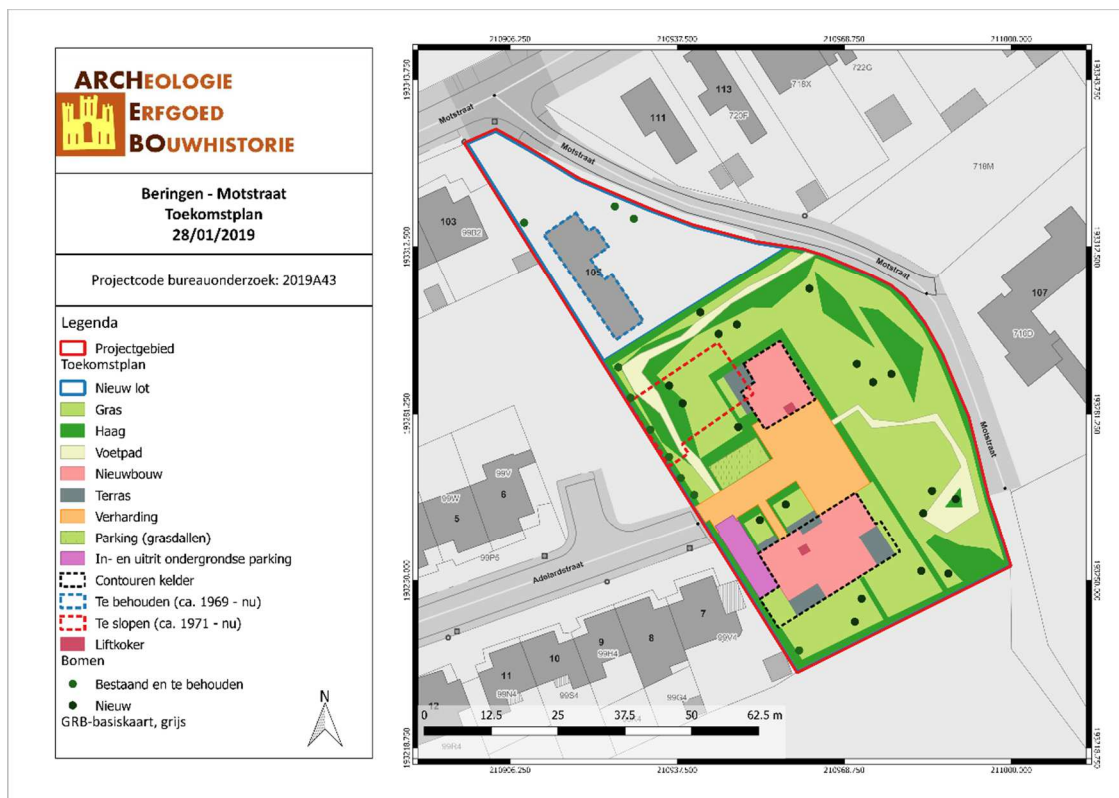
Het projectgebied zal door de opdrachtgever verdeeld worden in twee loten. De bebouwing (stallen) in het zuidelijk deel van het terrein (lot 2) zullen gesloopt worden, de woning in het noorden (lot 1) blijft behouden. In het zuiden zullen vervolgens twee appartementsblokken gebouwd worden. De appartementen op het gelijkvloers worden voorzien van een terras en een privétuin, de appartementen B01 en B02 zullen zelfs 2 terrassen en tuinen krijgen. De oostelijke zone van lot 2 wordt aangelegd met een parktuin. In totaal zullen er negen appartementen komen. Ten westen van deze nieuwe gebouwen en ter hoogte van de Adelardstraat zal een toegangsweg aangelegd worden, waarlangs personenwagens en fietsen het terrein kunnen betreden. Er worden een overdekte fietsenstalling en een overdekte bezoekersparking (5 plaatsen) voorzien. Daarnaast zullen er vier parkeerplaatsen in grasdallen aangelegd worden. Vanop deze verharde toegangsweg vertrekt eveneens de in- en uitrit van de ondergrondse parking. Deze zal zich onder appartementsblok B bevinden en plaats bieden voor zes auto's. Daarnaast worden op de kelder verdieping ook teller- en bergruimtes voorzien. Deze verdieping zal ca. 2,95m diep zijn. Vanop de verharde toegangsweg vertrekt eveneens een verhard pad, dat eerst oostwaarts en vervolgens zuidoostwaarts loopt op het terrein. Het noordelijk en oostelijk deel van het projectgebied bestaat uit een gemeenschappelijke parktuin. Op het terrein zullen enkele nieuwe bomen aangeplant worden, de bomen die reeds aanwezig zijn, blijven behouden. De totale oppervlakte van het projectgebied is ca. 4591m².



Figuur 7: Inplanting (beneens heynen bvba, 2019)



Figuur 8: Plan gelijkvloers (beneens heyne bvba, 2019)



BEMO/19/01/28/5 - Digitale aanmaak

Figuur 9: Situering van het projectgebied op Toekomstplan (ARCHEBO bvba, 2019)

3 BUREAUONDERZOEK

Het doel van de bureaustudie is de aanwezigheid, aard en bewaringsomstandigheden van de archeologische monumenten te kunnen inschatten, de landschappelijke opbouw van het gebied te kennen, om de impact van de werken op het aanwezige archeologische erfgoed in te schatten en daaruit concrete aanbevelingen te formuleren voor de verdere prospectiestrategie.

In dit hoofdstuk wordt gebruik gemaakt van alle beschikbare kaarten van het plangebied, te weten de bodemkaart, geologische kaarten, bodemerosiekaart, bodemgebruikskaart en relevante historische kaarten. De Centrale Archeologische Inventaris (CAI) werd gebruikt als uitgangspunt voor de bestudering van archeologische waarden in de omgeving van het plangebied.

De gebruikte kaarten werden in gegeoreferentieerde vorm (Belge Lambert 1972) gebruikt in het programma QGIS. In dit programma werden de genoemde kaarten als lagen toegevoegd teneinde er de huidige en toekomstige situatie op te kunnen weergeven. Het plangebied werd bovendien op alle kaarten geplott om de oriëntatie op de kaarten te vergemakkelijken.

3.1 LANDSCHAPPELIJKE & BODEMKUNDIGE SITUERING

3.1.1 Topografische situering

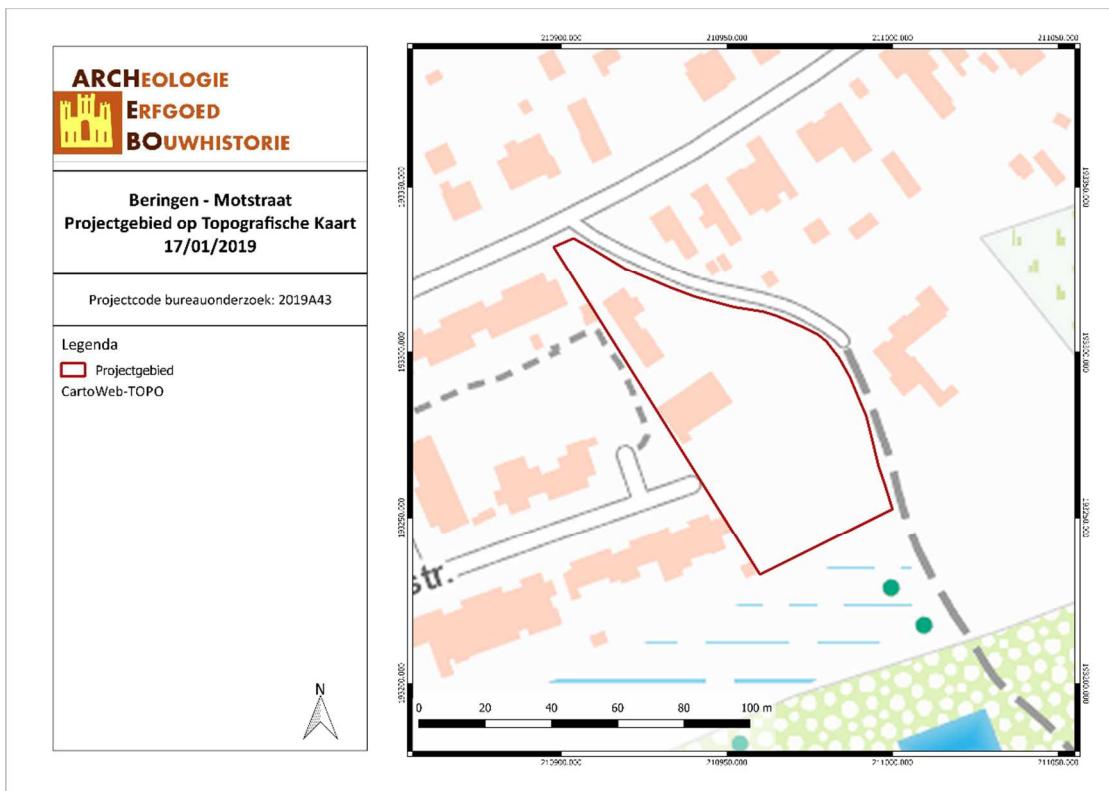
Het projectgebied ligt aan de Motstraat 105 in de gemeente Beringen, gelegen in de Limburg.

De gemeente zelf bestaat uit de deelgemeenten Beringen, Beverlo, Koersel en Paal en wordt omringd door de gemeenten Leopoldsburg, Hechtel-Eksel, Houthalen-Helchteren, Heusden-Zolder, Lummen, Diest, Tessenderlo en Ham. Kadastraal ligt het projectgebied in Beringen, afdeling 1, sectie B, perceelnummers percelen 96d, 97c, 97d.

Topografisch gezien ligt het terrein in een gradientzone. De helling is zuid-gericht. Hydrografisch gezien sluit de gebied aan bij de Helderbeekvallei. Deze situatie zorgt ervoor dat er in het verleden grote ecologische verscheidenheid mogelijk was. Dergelijke situaties hebben altijd veel aantrekkingskracht kunnen uitoefenen zowel op mens als dier.

Volgens het Digitaal Hoogtemodel bevindt het zich tussen ongeveer 32 en 33,5 meter boven de zeespiegel.

Zodoende is er een hoge verwachting naar steentijdsites omwille van de topografische en hydrografische gegevens (zie infra). Ook sporensites kunnen verwacht worden.



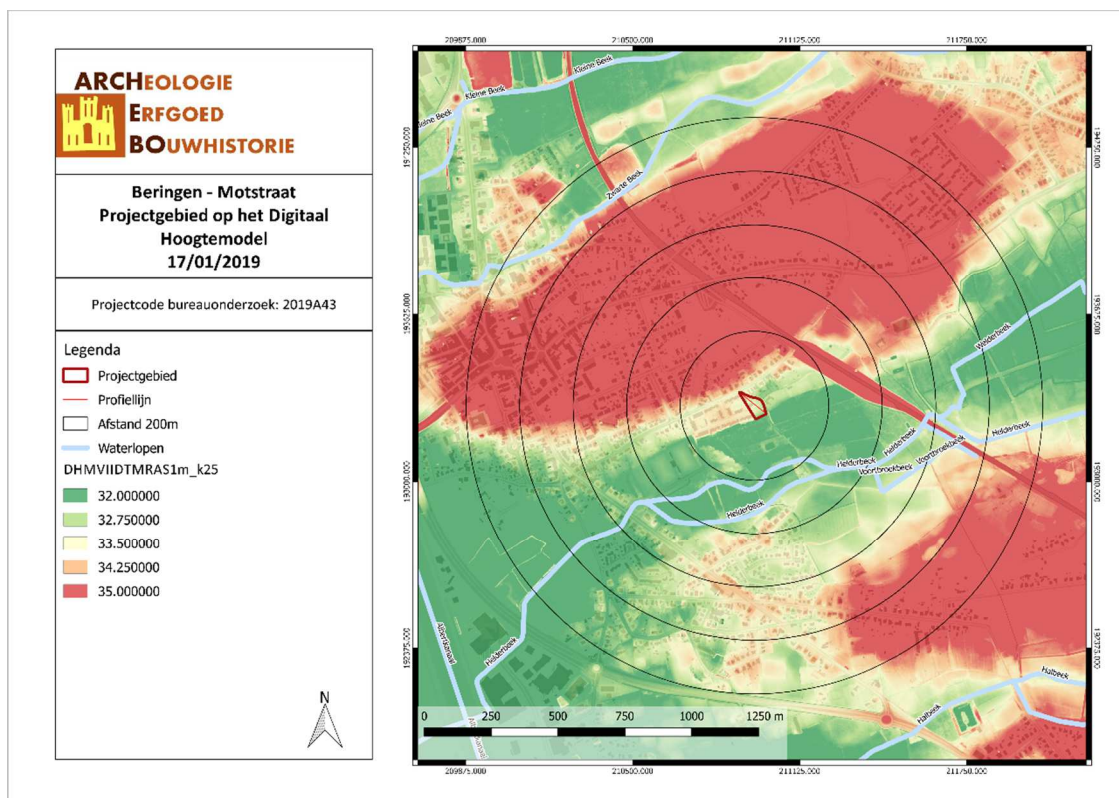
BEMO/19/01/17/6 - Digitale aanmaak

Figuur 10: Topografische kaart met situering van het projectgebied (Geopunt, 2019)



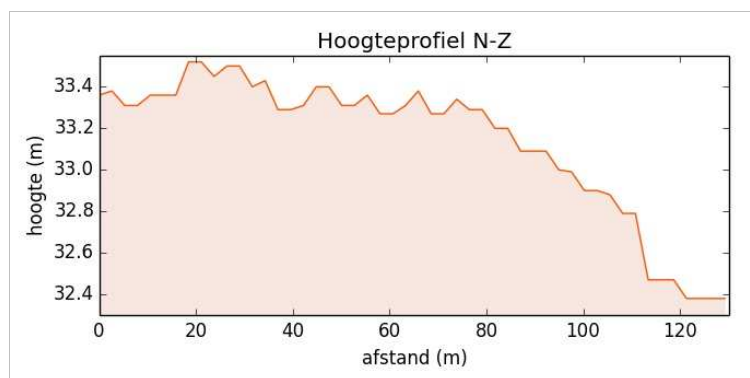
BEMO/19/01/17/7 - Digitale aanmaak

Figuur 11: Situering van het projectgebied op het Digitaal Hoogtemodel (Geopunt, 2019)



BEMO/19/01/17/8 - Digitale aanmaak

Figuur 12: Situering van het projectgebied op het Digitaal Hoogtemodel (Geopunt, 2019)

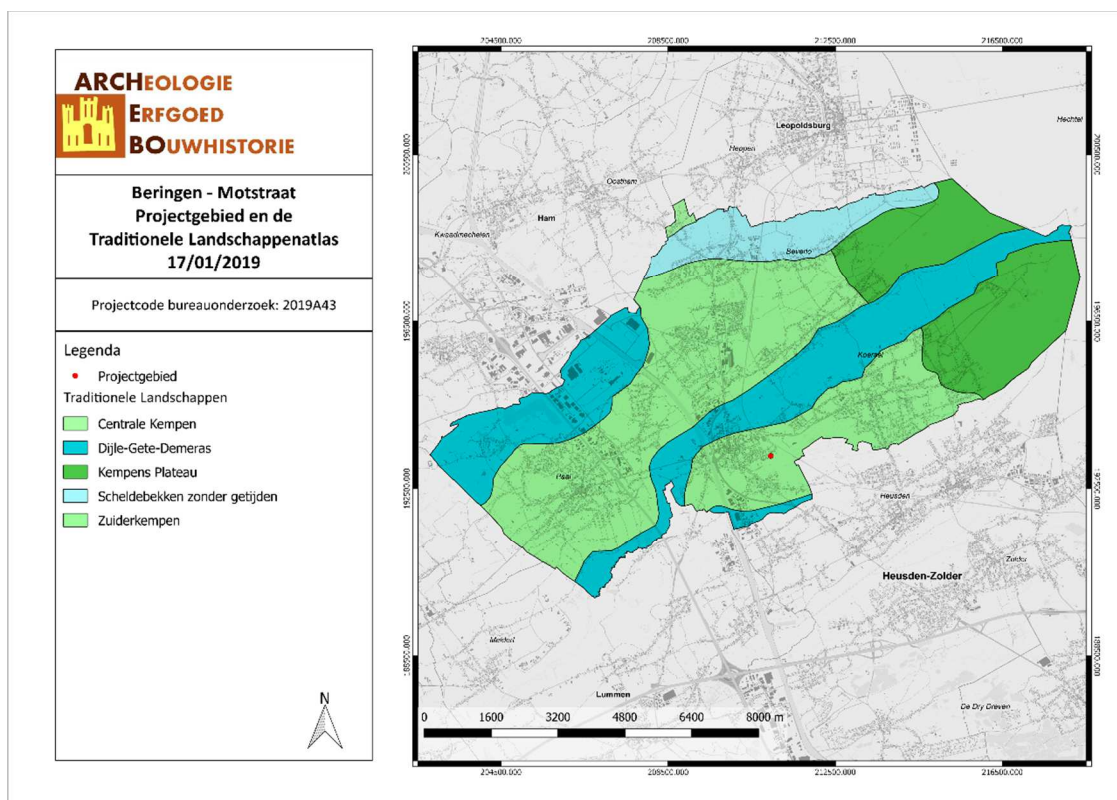


Figuur 13: Hoogteprofiel doorheen het plangebied in N-Z richting (Geopunt, 2019)

3.1.2 Geologie & landschap

3.1.2.1 Fysisch geografisch

Het projectgebied is volgens de Traditionele Landschappenkaart gekarteerd als 'Zuiderkempen'. De gemeente Beringen wordt gekarteerd als Centrale Kempens, Dijle-Gete-Demeras, Kempens Plateau, Scheldebekken zonder getijden en Zuiderkempens.



BEMO/19/01/17/9 - Digitale aanmaak

Figuur 14: Beringen aangegeven op de Traditionele Landschappenkaart (Geopunt, 2019)

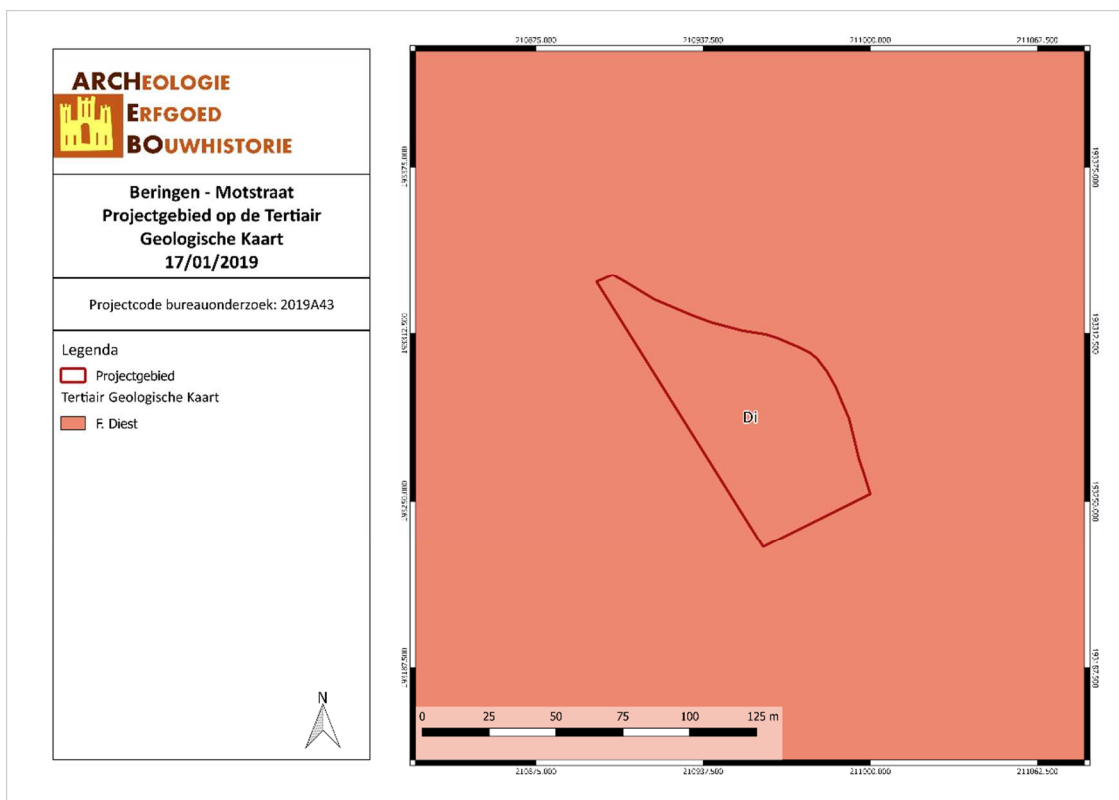
3.1.2.2 Paleogeen en neogeen (Tertiair)

Op basis van de Databank Ondergrond Vlaanderen bevindt het terrein zich binnen de "Formatie van Diest".¹ Het typisch Diestiaan bestaat uit een grof en zeer glauconiethoudend zand. Door oxydatie trad een rode verkleuring op en zijn limoniethoudende konkretie-banken ontstaan; de limonietisering is minder uitgesproken dan in de omgeving van Diest-Aarschot-Leuven.

Het Oligoceen kende een uitzonderlijke nieuwe transgressie van de Noordzee. Het overspoelt land dat een hele tijd buiten bereik van de zee was gebleven en dus heel wat riviererosie had gekend. Daardoor bedekt de nieuwe zee naar het oosten steeds oudere lagen. Naar het einde van het Mioceen toe verschijnt opnieuw een zeebocht in de Noorderkempens waarin het Dessel Zand wordt afgezet, alleen in boringen trouwens bekend. Daarop volgt echter een spectaculaire zeetransgressie, de grootste sinds het Eoceen, waarbij het typische ijzerhoudend Diest Zand afgezet wordt. Het is een grof glauconiethoudend zand, later meestal tot ijzersteen verweerd, typisch afgezet in schuine gelaagdheden door sterke noordoostelijke gerichte stromingen die dus evenwijdig aan de kust liepen.²

¹ Baeyens en Tavernier, "Bodemkaart van België, kaartblad Herentals 45W".

² F. Gullentops en L. Wouters, red., *Delfstoffen in Vlaanderen* (Brussel: Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap, Departement EWBL, 1996), 16, 19–20.



BEMO/19/01/17/10 - Digitale aanmaak

Figuur 15: Situering van het onderzoeksgebied op de tertiairgeologische kaart (DOV, 2018)

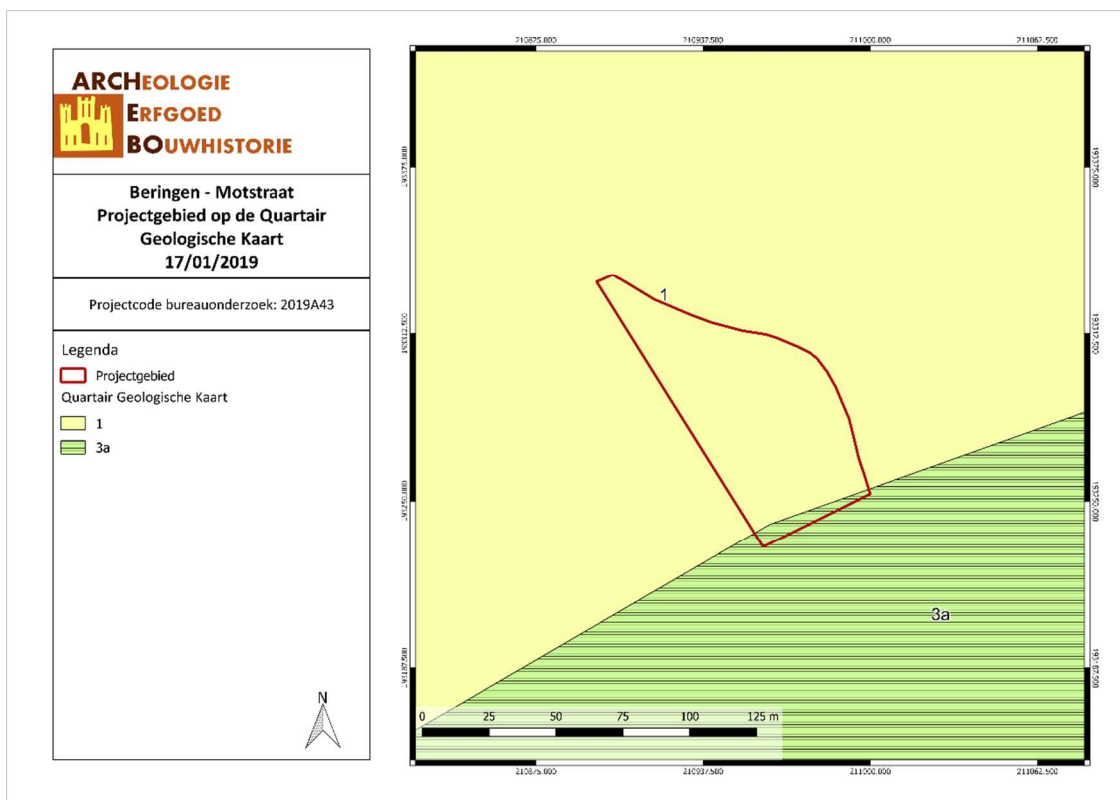
3.1.2.3 Quartair

Het huidige landschap kreeg zijn vorm voornamelijk tijdens het Quartair. Aan het begin van het Quartair was Midden-België een tertiaire kustvlakte, die stilaan werd opgeheven. Anderzijds zijn er ook eustatische zeebewegingen die samen met de opheffing de oorzaak zijn geweest van het verlagen van de erosiebasis van de rivieren. Zo werkten er dus ook in de streek van Zoutleeuw gelijktijdig twee krachten: de opheffing van het land en de riviererosie. Het hier opvolgende Holoceen wordt gekenmerkt door een opwarming van het klimaat.

Deze klimaatsverbetering had belangrijke gevolgen: het afsmelten van de enorme ijsmassa's, verhoging van het zeeniveau, verhoging van de erosiebasis zodat de rivieren hun profiel moesten ophogen. Anderzijds verdween de permanent bevroren ondergrond, zodat een deel van de neerslag in de grond kon insijpelen en bronnen vormen langs de valleiwanden. Hierbij had dan een nieuwe actieve bronerosie plaats. Door het toenmalige klimaat werd ook de toendra vervangen door een bosvegetatie. Dit had allemaal een weerslag op de holocene morfologie enerzijds door sedimentatie van het alluvium (opvulling der dalen) en anderzijds door erosie onder de vorm van ravinatie, ofwel asymmetrische dalaccumulatie. Het resultaat van een dergelijk proces was dat de noordoostelijke dalhellingen een steiler verloop kennen dan de zuidwestelijke.³

Volgens de quartairgeologische kaart (1:200.000) bevindt het onderzoeksgebied zich binnen voornamelijk binnen **type 1**. Het uiterste zuiden staat gekarteerd als **type 3a**.

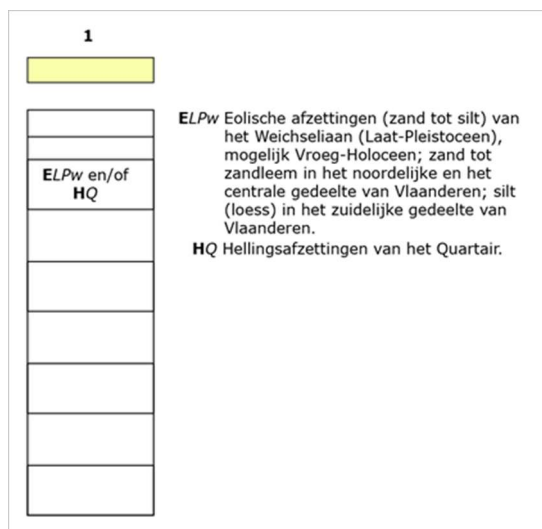
³ Goossens et al. (2007), 25–26.



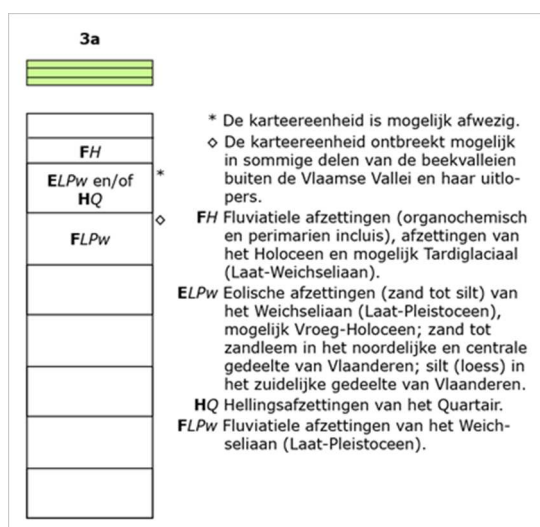
BEMO/19/01/17/11 - Digitale aanmaak

Figuur 16: Situering van het onderzoeksgebied op de quartairgeologische kaart (DOV, 2018)

Type 1 bestaat uit eolische afzettingen van zand tot silt, daterend uit het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen) tot mogelijk het Vroeg-Holoceen. In het noordelijk en centraal gedeelte van Vlaanderen bestaan de afzettingen uit zand tot zandleem, in het zuidelijk gedeelte uit silt/leem. Naast deze eolische afzettingen kunnen er ook hellingsafzettingen van het Quartair aanwezig zijn.



Figuur 17: Uitleg van het type volgens de quartairgeologische kaart, schaal 1/200.000 (DOV, 2019).



Figuur 18: Uitleg van het type volgens de quartairgeologische kaart, schaal 1/200.000 (DOV, 2018).

Volgens de profieltypenkaart is in het zuiden van het projectgebied het Tertiair afgedekt met Quartaire afzettingen, **type 3**, met aan de basis sedimenten van fluviatile herkomst (fluviatile afzettingen van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen)), **FLPw**, eolische sedimenten uit het Weichseliaan en vervolgens fluviatile afzettingen (alluvium; **FH**) aan of dicht aan de oppervlakte. De eolische afzettingen bestaan in de regio van het onderzoeksgebied voornamelijk uit zandleem dat is opgebouwd uit afwisseling van dunne laagjes zand (formatie van Wildert) en leem (Brabant Leem).

In het Weichseliaan werd door transport en erosie van tertiaire lagen grind bijeengebracht op de Pleistocene dalbodem: het dalbodemgrind. De Tardiglaciale en Holocene alluviale afzettingen (moderne alluvium) bestaat uit 5 chrono-lithostratigrafische leden die samen de Formatie van Arenberg vormen. Deze formatie omvat alle allochtone en autochtone alluviale en colluviale afzettingen van de riviervlakten en bestaat uit beddingafzettingen, oeverwalafzettingen, komzandafzettingen, venen en tuflagen. De leden bestaan van oud naar jong uit:

- A. Basale detritische valleisedimenten (lid van Kortessem)
- B. Basal veen-tufcomplex (lid van Rotselaar)
- C. Centrale detritische valleiofvulling (lid van Korbeek-Dijle)
- D. Bovenste veencomplex (lid van Vliermaal)
- E. detritische dalafzettingen (lid van Rotspoel)

Deze vijf leden vormen samen de Formatie van Arenberg. Deze formatie omvat alle allochtone en autochtone alluviale en colluviale sedimenten van de riviervlakten en bestaat uit beddings sedimenten, oeverwalsedimenten, komzandsedimenten, venen en tuflagen.

3.1.2.4 Bodem, bodemkundig booronderzoek, erosie & bodemgebruik

Volgens de **Bodemkaart**⁴ van Vlaanderen wordt het grootste deel van het projectgebied omschreven als OB, Sdfc en in het uiterste zuiden als vSfp.

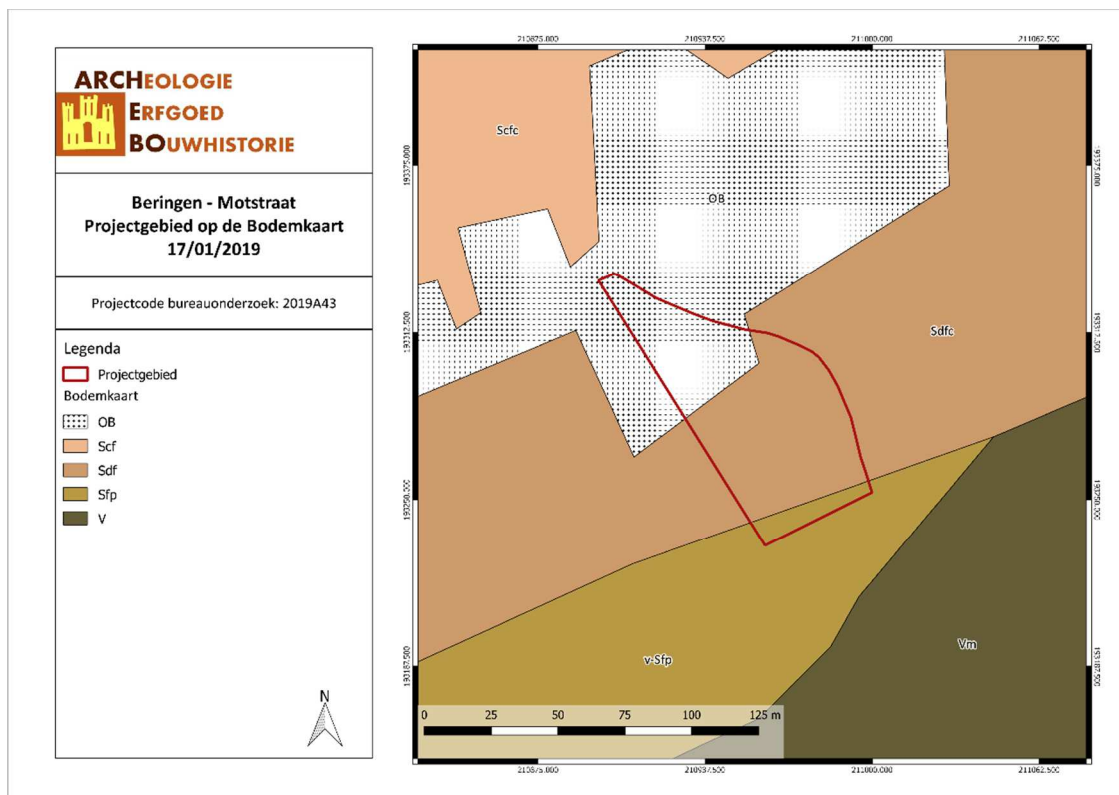
OB: dit is een kunstmatige bodem gekenmerkt door recente antropogene bouwactiviteiten.

Sdfc: matig natte lemige zandgronden met weinig duidelijke humus en/of ijzer B horizont. Deze gronden hebben een bouwvoor van ongeveer 30 cm dik en zijn donker grijsbruin. De onderliggende weinig duidelijke Podzol B is iets bruiner en toch iets minder humeus dan de Ap. De benedengrens van de B ligt gemiddeld op 50 cm. Het profiel is veelal op glauconiethoudend materiaal ontwikkeld en/of rust op een glauconiethoudend substraat. Tussen 40 en 60 cm beginnen de roestverschijnselen. De waterhuishouding is goed in de zomer, iets te nat in de winter. De bodem heeft goede opbrengsten bij nagenoeg alle gewassen, ook voor weiland.

vSfp: Deze hydromorfe bodems vertonen reeds roestverschijnselen vanaf de oppervlakte. Ze zijn sterk gleyig en de reductiehorizont begint op een diepte van 50-100 cm. Veel profielen vertonen een verveende bovengrond. De bodem is permanent zeer nat, soms overstroomd in de winter en een zomerwaterstand op 50-80 cm. Landbouwkundig bodemgebruik bestaat uit slechte hooiweiden. Na oppervlakkige ontwatering behoudt men nog een minderwaardig grasbestand. Een verzorgde goede ontwatering laat toe goed weiland te vestigen en de bodem voor zomerteelten te gebruiken voor maïs.

Op de **Potentiële Bodemerosiekaart** is over het projectgebied geen informatie beschikbaar.

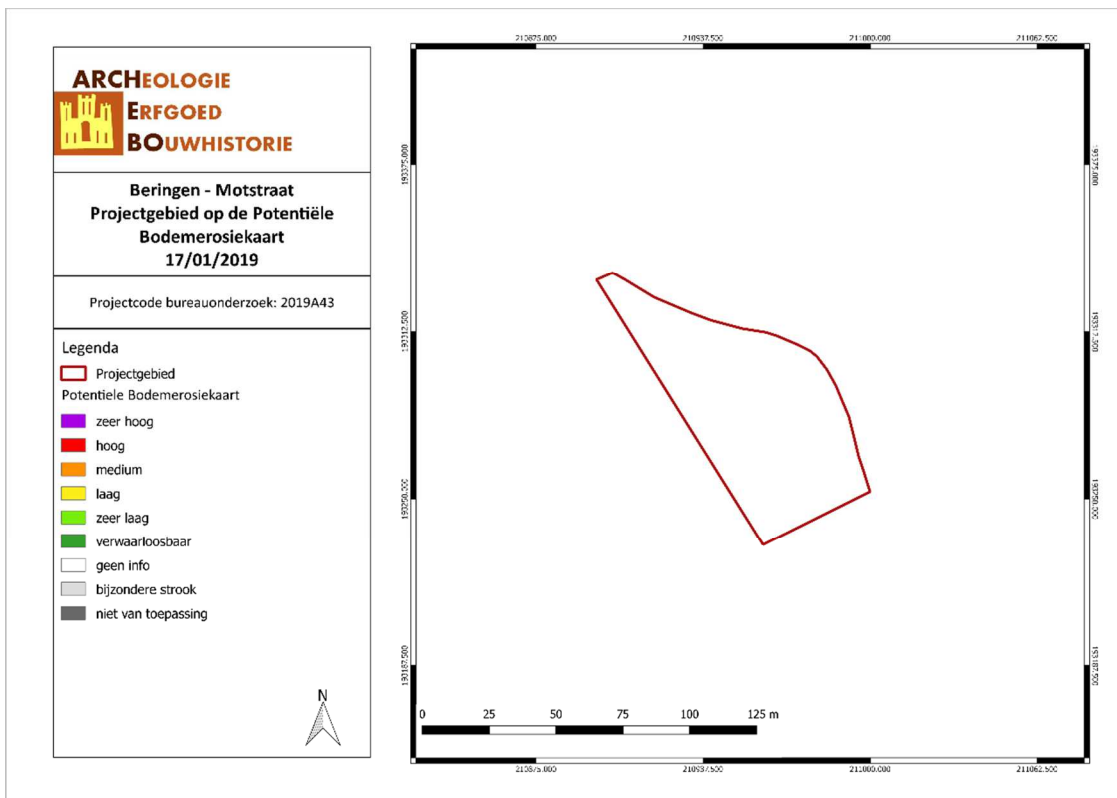
Volgens de **Bodemgebruikkaart** wordt het projectgebied in het noorden gekarteerd als andere bebouwing en in het zuiden als alluviaal weiland.



BEMO/19/01/17/12 - Digitale aanmaak

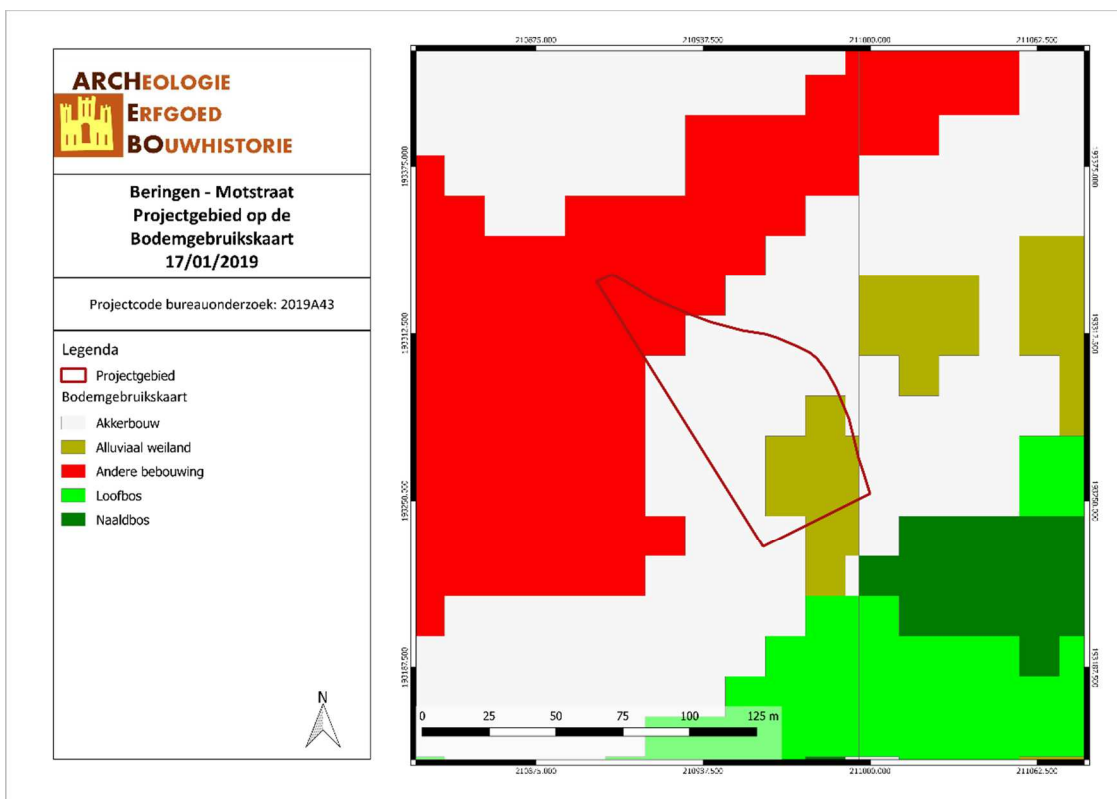
Figuur 19: Situering van het projectgebied op de bodemkaart Vlaanderen (DOV, 2019).

⁴ Van Ranst en Sys (2000): p. 96.



BEMO/19/01/17/13 - Digitale aanmaak

Figuur 20: Situering van het projectgebied op de potentiële bodemosiekaart (Geopunt, 2019).



BEMO/19/01/17/14 - Digitale aanmaak

Figuur 21: Bodemgebruik in de omgeving van het plangebied volgens de bodemgebruiksaan (Geopunt, 2019).

3.2 ARCHEOLOGISCHE EN ERFGOEDKUNDIGE DATA

3.2.1 Centrale Archeologische Inventaris (CAI)

Binnen het plangebied zelf staat er op de Ferraris een 16^{de}-eeuwse schans (CAI 160895). Mogelijks gaat deze schans terug op een middeleeuwse voorloper op ongeveer 200m zuidwestwaarts stonden immers ruïnes van een Middeleeuwse motte, maar deze zijn niet langer aanwezig (CAI 700756).

De Centrale Archeologische inventaris toont eveneens verschillende vondsten in de directe en ruimere omgeving. De meeste vondsten binnen een straal van 1000m bevinden zich ten westen van het projectgebied.

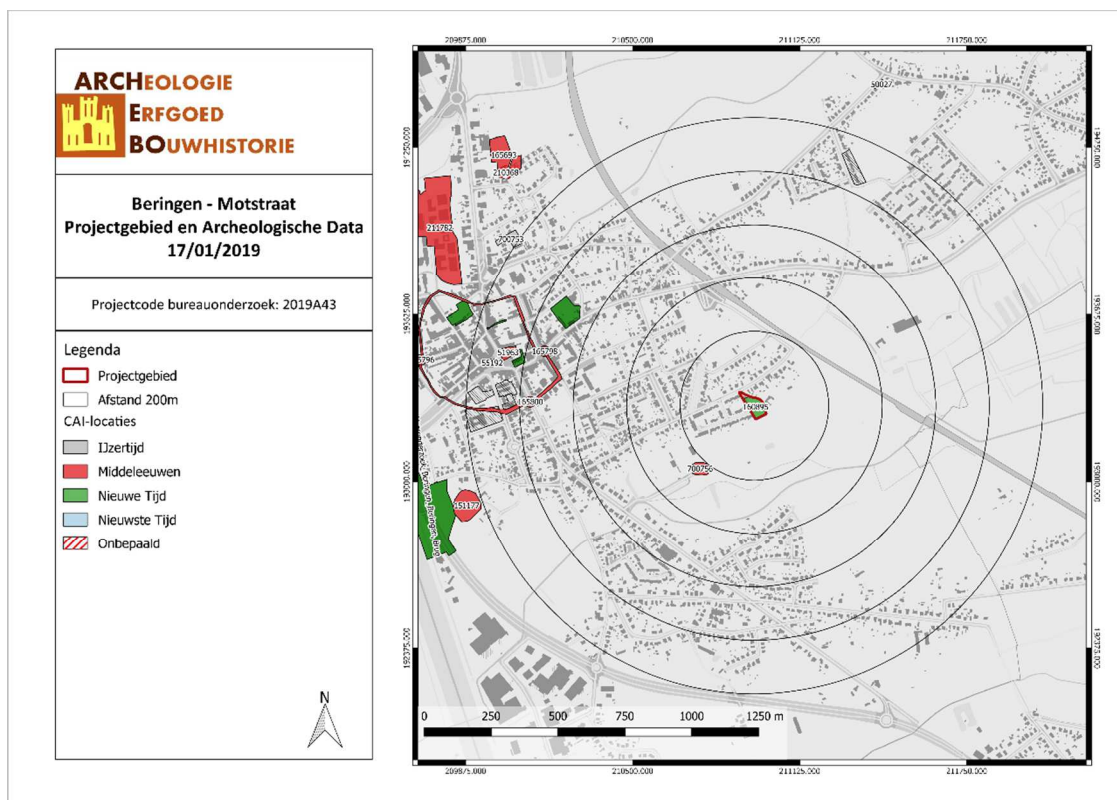
Tussen 600 en 1000m ten westen van het terrein zijn sporen gevonden van een Laatmiddeleeuwse stadsomwalling rond Beringen met drie verschillende poorten (CAI 165790, 165790, 165798).

Binnen de oude stadsmuren, ca. 800m ten westen van het projectgebied, zijn sporen gevonden van een kerk uit de Karolingische periode (CAI 51963). In de 9^{de}-10^{de} eeuw werd een kleine zaalkerk met een aansluitend zwaar koor gebouwd. In de 10^{de}-13^{de} eeuw stond op deze locatie een driebeukige Romaanse kerk met toren en transepten en een koor in gotische stijl. Rond 1467 werd de kerk verwoest door de troepen van Karel de Stoute. In 1584 werd de nieuwe kerk opnieuw verwoest tijdens godsdiensttwisten. In 1654 brandde de heropgebouwde kerk af en in 1893 stortte de toren in en vernielde door haar val een deel van het schip. Daarnaast zijn op deze CAI-locatie ook sporen van een kerkhof uit de Karolingische periode gevonden.

Enkele tientallen meters verder westwaarts zijn sporen gevonden van een waterput uit de Nieuwste Tijd (CAI 55192).

Bijna 1000m ten noordwesten van het terrein zijn 22 regenboogshoteltjes uit de Late IJzertijd (CAI 700753) gevonden, omgeven door een donkere substantie (mogelijks restanten van een buidel).

CAI-Locatie	Beschrijving	Datering
700753	Vigor	IJzertijd
700756	Motstraat 1	Middeleeuwen
55192	Markt 1	Nieuwste Tijd
160895	De Mot	Nieuwe Tijd
165790	Middeleeuwse stadsomwalling	Middeleeuwen
165798	Koerselse Poort/Kempische Poort	Middeleeuwen
165800	Hasseltse Poort/Verloren Toren	Middeleeuwen
51963	Parochiekerk Sint-Pieters-Banden	Middeleeuwen



BEMO/19/01/17/15 - Digitale aanmaak

Figuur 22: Kaart met aanduiding van het projectgebied en de vondstlocaties uit de CAI (CAI, 2019).

3.2.2 Bekrchtigde archeologienota's en nota's

De reeds bekrchtigde archeologienota's behandelen projecten die allen ten westen van het huidige projectgebied liggen. Drie van deze vooronderzoeken situeren zich binnen de oude stadsmuren van Beringen, gelegen in de Zwarte Beekvallei, op de helling of op de getuigenheuvel zelf. Een vierde onderzoek ligt eveneens op deze heuvel.

In mei 2017 werd door Aron bvba een bureauonderzoek en landschappelijk bodemonderzoek uitgevoerd voor een project aan de Koerselsesteenweg in Beringen (id 3761). Uit het bureauonderzoek bleek dat er een hoog potentieel was voor het aantreffen van prehistorische sites, gezien de ligging op een getuigenheuvel. Daarnaast was er geen duidelijkheid over de bewaringstoestand van het oorspronkelijk bodemprofiel waardoor men besloot landschappelijk bodemonderzoek d.m.v. boringen uit te voeren. Er werden negen boringen gezet, waaruit bleek dat het oostelijk deel van het terrein verstoord is. De rest van de boringen toonden geen grootschalige verstoring en over het grootste gedeelte werd een verweerd, maar intact bodemprofiel gevonden. Er is ook een reële verwachting op het aantreffen van sporen en vondsten vanaf de IJzertijd, voornamelijk metaalvondsten m.b.t. de Tiendaagse Veldtocht. Op basis van de resultaten uit het bureauonderzoek en landschappelijk bodemonderzoek werd besloten een verder onderzoek op te leggen in de vorm van een proefsleuvenonderzoek, voorafgegaan door veldkartering d.m.v. metaaldetectie.⁵

In december 2017 voerde ARON bvba een bureaustudie uit voor het projectgebied aan de Koerselsesteenweg in Beringen (id 5821). Het gebied ligt binnen de historische stadskern van Beringen die geregistreerd staat als vastgestelde archeologische zone. Het terrein ligt op de heuvelflank van een tertiaire getuigenheuvel, wat deze locatie zeer aantrekkelijk maakt als bewoonbaar gebied in de pre- en protohistorie en de historische periodes voorafgaand aan het oudste bronnenmateriaal van de stad. In

⁵ Inge Van de Staey en Petra Driesen, "Archeologienota Beringen, Koerselsesteenweg. Ontwikkeling van de voormalige rijkswachtkazerne. Deel 1: verslag van resultaten", Verslag van Resultaten (Tongeren: ARON bvba, mei 2017), 47-48.

de Middeleeuwen groeit Beringen op een knooppunt van handelswegen uit tot een bloeiend klein-regionaal handelscentrum. Vanaf de 18^{de} eeuw wordt het merendeel van het projectgebied ingenomen door het stadhuis, wat afgeleid kan worden uit de historische kaarten en plannen. Door de landschappelijke ligging van het projectgebied op de zuidzijde van een droge heuvelrug, werd voor het terrein een hoog archeologisch potentieel ingeschat. Na de bureaustudie legde ARON bvba dan ook een aanvullend vooronderzoek op onder de vorm van twee proefputten.⁶

In juli 2017 heeft ABO nv een bureauonderzoek uitgevoerd voor een terrein gelegen aan de Koolmijnlaan 1 in Beringen. Uit het bureauonderzoek bleek dat er een archeologisch potentieel is, maar dat de impact van de geplande werkzaamheden op het archeologisch bodemarchief minimaal is. Volgens cartografische bronnen was er pas vanaf de 20^{ste} eeuw met zekerheid bebouwing, de bodem is gekarteerd als OB, dus de natuurlijke bodemopbouw is mogelijks niet meer aanwezig, CAI locaties in de directe omgeving dateren uit de recentere periodes en het potentieel op kennisvermeerdering werd als heel laag ingeschat gezien de beperkte oppervlakte van de toekomstige versterking. Om deze redenen en omwille van een negatieve kosten-baten analyse werd geen verder onderzoek opgelegd.⁷

In augustus 2016 voerde ARON bvba een bureauonderzoek uit voor een projectgebied in de Steenstraat in Beringen. Het onderzoek wees uit dat het terrein een hoog archeologisch potentieel had, gezien de ligging binnen de oude stadsmuren en door de gunstige topografische ligging voor bewoning. Daarnaast werden in de onmiddellijke en ruimere omgeving van het terrein vondsten vanaf de prehistorie aangetroffen. Er kon echter geen duidelijke uitspraak gedaan worden over de aan- of afwezigheid van mogelijke vondsten. Om die reden werd verder onderzoek opgelegd in de vorm van een proefsleuven onderzoek gecombineerd met proefputten. Met dit onderzoek kan informatie verworven worden over de opbouw van het terrein, inzicht in de reliëfwijzigingen die hebben plaatsgevonden, eventueel aanwezige archeologische sporen en spoorcombinaties, aanwezige vondsten en structuren.⁸

3.2.3 Inventaris Onroerend Erfgoed (IOE)

De Inventaris van het onroerend erfgoed biedt een overzicht van waardevol erfgoed in Vlaanderen. Zowel bouwkundig, archeologisch, landschappelijk als varend erfgoed zijn opgenomen in deze databank, goed voor meer dan 83.000 erfgoedobjecten in totaal. Op basis van diverse zoekcriteria kan er heel gericht naar de verschillende erfgoedobjecten gezocht worden. Erfgoedobjecten kunnen vastgesteld en/of beschermd zijn.⁹

Binnen het projectgebied zijn geen vastgestelde en/of beschermde erfgoedobjecten geregistreerd. Ten westen van het projectgebied zijn enkele erfgoedobjecten geregistreerd. Het betreft de historische stadskern van Beringen (een vastgestelde archeologische zone), de Parochiekerk Sint-Pieters-Banden, een herenhuis in Empire-stijl (beide een beschermd monument) en de Kapel van Broekhoven (een beschermd cultuurhistorisch landschap). Tenslotte zijn er nog enkele vastgestelde erfgoedobjecten ten westen van het projectgebied. Het gaat om een watermolen en molenhuis, het Soldatenkapelleke, Het hoekhuis Sint-Antonius, een hoeve, een burgerhuis in eclectische stijl en een neoclassicistisch burgerhuis, de Kapelanie, een neoclassicistisch hoekhuis en twee sociale woonwijken.

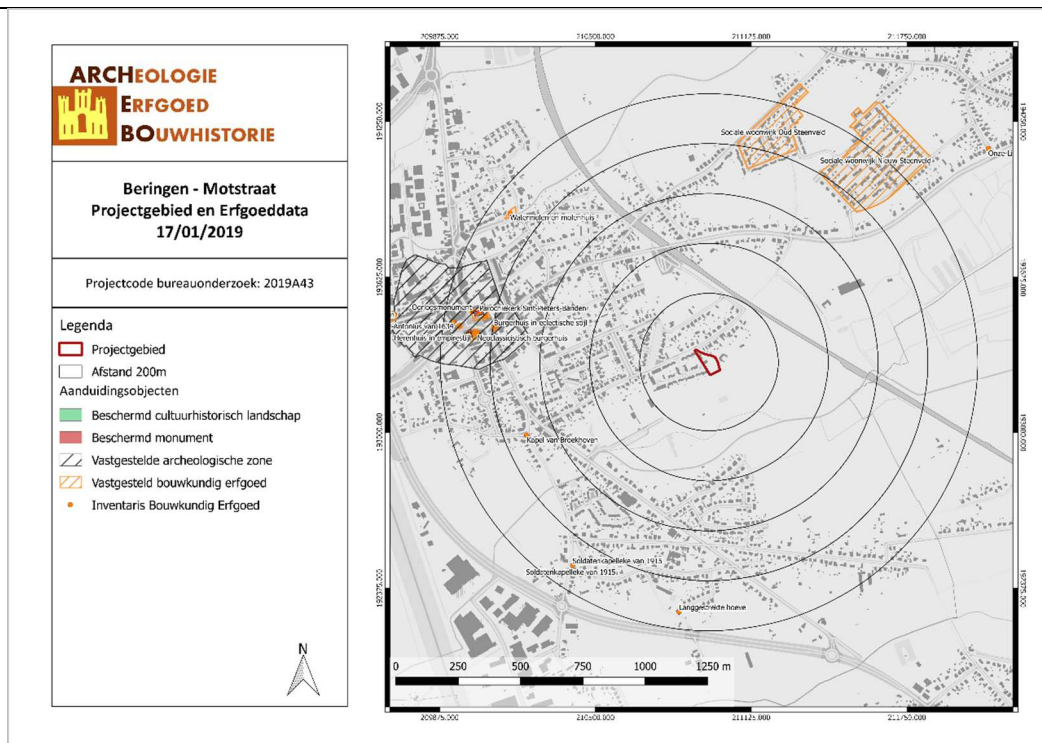
⁶ Inge Van de Staey en Elke Wesemael, "Archeologienota Beringen, Koerselsesteenweg - Markant gebouw, deel 1", Verslag van Resultaten (Tongeren: ARON bvba, december 2017), 42.

⁷ "Archeologische evaluatie van het bodemarchief in Beringen (Limburg), Koolmijnlaan 1", Programma van Maatregelen (Aartselaar: ABO nv, juli 2017), 5-6.

⁸ Elke Wesemael en Hanne De Langhe, "Beringen, Steenstraat. Fase 1: herontwikkeling parking VTI", Verslag van Resultaten (Tongeren: ARON bvba, augustus 2016), 35-36.

⁹ Agentschap Onroerend Erfgoed, "Inventaris Onroerend Erfgoed", geraadpleegd 17 januari 2018, <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/>.

ID	Relict	Bescherming	Datum	Datering
21408	Kapel van Broekhoven	Beschermd cultuurhistorisch landschap	10-08-1976	17 ^{de} eeuw
21410	Watermolen en molenhuis	Vastgesteld	01-02-2018	Tweede helft 19 ^{de} E
21411	Soldatenkapelleke van 1915	Vastgesteld	01-02-2018	WO I
21413	Hoekhuis Sint-Antonius van 1634	Vastgesteld	01-02-2018	1634
21415	Parochiekerk Sint-Pieters-Banden	Beschermd monument	18-02-1948	1592
21417	Hoeve	Vastgesteld	01-02-2018	18 ^{de} eeuw
21418	Burgerhuis in eclectische stijl	Vastgesteld	01-02-2018	Eind 19 ^{de} eeuw
21419	Neoclassicistisch burgerhuis	Vastgesteld	01-02-2018	Eind 19 ^{de} eeuw
21468	Langgestrekte hoeve	Verbouwd of gesloopt	/	19 ^{de} eeuw
215683	Oorlogsmonument	Beschermd monument	22-01-2014	Interbellum
21420	Kapelanie	Vastgesteld	01-02-2018	Eind 19 ^{de} eeuw
21421	Herenhuis in empirestijl	Beschermd monument	12-07-2005	Eerste helft 19 ^{de} E
21422	Neoclassicistisch hoekhuis	Vastgesteld	01-02-2018	Tweede helft 19 ^{de} E
15152	Sociale woonwijk Nieuw Steenveld	Vastgesteld	01-02-2018	1975
15153	Sociale woonwijk Oud Steenveld	Vastgesteld	01-02-2018	Na WO II



BEMO/19/01/17/16 - Digitale aanmaak

Figuur 23: Kaart met situering van het onderzoeksgebied en IOE-relicten op GRB-basiskaart (AOE, 2019)..

3.3 HISTORIEK EN CARTOGRAFISCHE BRONNEN

3.3.1 Onderzoek historische bronnen

Beringen: *Beringum* – lieden van Bero

Tijdens de Karolingische periode (8^{ste}-eeuw) behoorde het grondgebied van Beringen tot de Sint-Pietersabdij van Corbie. Dit is een benedictijnerabdij in Noord-Frankrijk. Paal, Tervant, Heusden en Eversel maakten toen ook deel uit van Beringen. De graven van Loon werden als voogd van het gebied aangesteld. Beringen verkreeg stadsrechten in 1261. Kort nadat de stad Beringen deze rechten ontving, werd ze omweld. De stadsversterking bestond uit aarden wallen en met water gevulde grachten. De stadsrechten bleven in handen van de abdij van Corbie tot halverwege de 16^{de}-eeuw. Hierna verkreeg de familie de Hansbroeck, de Heren van Ham, het zeggenschap over Beringen.

Beringen lag langs de handelswegen tussen Diest-Venlo en Antwerpen-Keulen en ontwikkelde zich hierdoor tot een regionaal handelscentrum.

Doordat Beringen op de grens van het prinsbisdom Luik en Brabant lag en vanwege zijn strategische positie langs verschillende handelswegen, kreeg ze vaak te maken met doortrekkende troepen in de 15^{de}, 16^{de} en 17^{de}-eeuw. Dit was onder meer in 1654 het geval, toen de troepen van Karel IV van Lotharingen de omgeving teisterden. Beringen kon zijn hoogtepunt van de voorgaande eeuwen niet opnieuw bereiken.

In het begin van de 20^{ste}-eeuw werden er in de omgeving steenkoollagen ontdekt. De mijnindustrie die hierdoor in Beringen ontstond zou voor een aanzienlijke bevolkingstoename zorgen. Het duurde niet lang voor het traditionele heidelandschap in een industrieel complex transformeerde. In 1989 werd de laatste steenkool ontgonnen.

In de jaren 1930 werd het Albertkanaal aangelegd. Het Albertkanaal verbindt Luik met Antwerpen. Op dit deel van het traject liep al een kanaal sinds de tweede helft van de 19^{de}-eeuw dat Hasselt met Turnhout verbond. Met de aanleg van het Albertkanaal werd deze verbreed. De officiële opening van het kanaal vond plaats in 1939. Dit droeg uiteindelijk bij tot de ontwikkeling van de industrie in de omgeving van Beringen. Door de ontwikkeling van de industrie werden er in de buurt verschillende sociale woonwijken ingeplant. Voordien was het landschap voornamelijk bepaald door grote hoeven langs de belangrijkste verbindingswegen.

Bij de gemeentefusies van 1977 werd Beringen samengevoegd met Paal, Koersel en Beverlo.¹⁰

¹⁰ Agentschap Onroerend Erfgoed, "Beringen", Inventaris Onroerend Erfgoed, 2018, <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/120879>; Agentschap Onroerend Erfgoed, "Historische stadskern van Beringen", Inventaris Onroerend Erfgoed, 2018, <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/140193>.

3.3.2 Historische situatie aan de hand van cartografische bronnen

Een belangrijke bron van informatie wordt geleverd door het historisch kaartmateriaal. Dit om na te gaan of er bebouwing is geweest op het terrein in historische tijden, of ofdat het landgebruik van het perceel is gewijzigd doorheen de tijd. Hierbij moet wel rekening gehouden worden met het feit dat de eerste bruikbare kaarten pas vanaf de 16^{de} eeuw of later voorhanden zijn.

Bovendien is de afwezigheid van bebouwing op kaarten geen garantie dat er geen bebouwing is geweest. In de beginperiode van de cartografie werden voornamelijk grotere nederzettingen en belangrijkere bouwwerken zoals kerken, kloosters en kastelen weergegeven en was er weinig of geen aandacht voor de burgerlijke architectuur. Pas vanaf de 19^{de} eeuw verschijnen de eerste gedetailleerde kaarten. Mogelijk eerder aanwezige middeleeuwse structuren waren misschien reeds verdwenen.

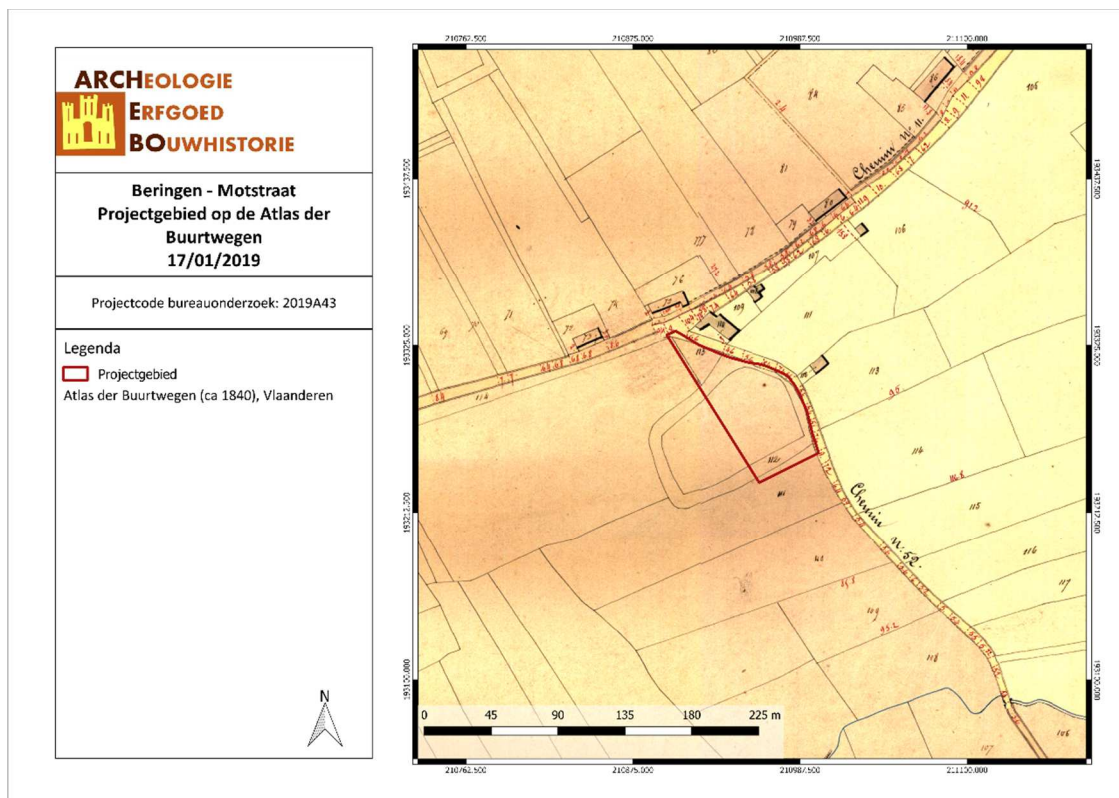
De Ferrariskaarten zijn een verzameling van 275 uiterst gedetailleerde topografische kaarten van de Oostenrijkse Nederlanden. Ze zijn opgemaakt tussen 1771 en 1778 onder leiding van veldmaarschalk Joseph de Ferraris. Het is de eerste systematische kartering van het Belgische grondgebied, hoewel soms lokale verschuivingen mogelijk zijn. Op de **Ferrariskaart** is duidelijk te zien, mits de correctie van de projectie naar het oosten, dat er binnen het projectgebied een omgrachte schans met gebouw ligt. Deze situatie wordt eveneens duidelijk uit de Atlas der Buurtwegen.



BEMO/19/01/17/17 - Digitale aanmaak

Figuur 24: Detail uit de Ferrariskaart met aanduiding van het projectgebied (Geopunt, 2019).

In de periode 1843-1845 werden voor alle gemeenten openbare registers van de buurtwegen opgemaakt. Deze zijn de geschiedenis ingegaan als Atlassen der Buurtwegen. Per toenmalige gemeente werd een atlas opgemaakt, met uitzondering van een aantal stadskernen.¹¹ In de **Atlas der Buurtwegen** is duidelijk te zien dat de omgrachting van de voormalige schans een ander perceelnummer heeft gekregen. Een gebouw is echter niet meer waar te nemen. Aan de hand van deze kaart kunnen we duidelijk afleiden dat de projectie van de Ferrariskaart opgeschoven moet worden naar het oosten. Rondom het projectgebied verschijnen meerdere gebouwen.



BEMO/19/01/17/18 - Digitale aanmaak

Figuur 25: Situering van het projectgebied op de Atlas der Buurtwegen (Geopunt, 2019).

De kaarten Vandermaelen of Vandermaelenkaarten zijn een verzameling van historische kaarten van België, gemaakt door Philippe Vandermaelen (1795-1869). De Belgische overheid zag voor zichzelf geen taak weggelegd om de kadastergegevens in plannen om te zetten, maar hoopte dat anderen deze taak op zich zouden nemen. In 1836 kreeg Vandermaelen toelating om de kadastergegevens te gebruiken en in kaart te brengen. Dit resulteerde in de topografische kaart "Carte topographique de la Belgique", gemaakt tussen 1846 en 1854 op 250 folio's op schaal 1 : 20.000. Deze kaarten geven een gedetailleerd beeld van heel België en worden beschouwd als de opvolger van de Ferrariskaarten uit de periode 1771-1778.¹² Op de **Vandermaelenkaart** lijkt de projectie eveneens foutief te zijn. Hier moeten we terug opschuiven naar het oosten. Op deze kaart valt duidelijk te zien dat de gracht rond de schans gedempt is.

¹¹ Geopunt Vlaanderen, "Atlas der Buurtwegen", geraadpleegd 2 januari 2018, <http://www.geopunt.be/catalogus/datasetfolder/8264f16f-45d2-4eae-bc77-f003c7830b20>.

¹² Wikipedia, "Vandermaelenkaarten", online encyclopedie, *Wikipedia*, geraadpleegd 7 december 2016, <https://nl.wikipedia.org/wiki/Vandermaelenkaarten>.

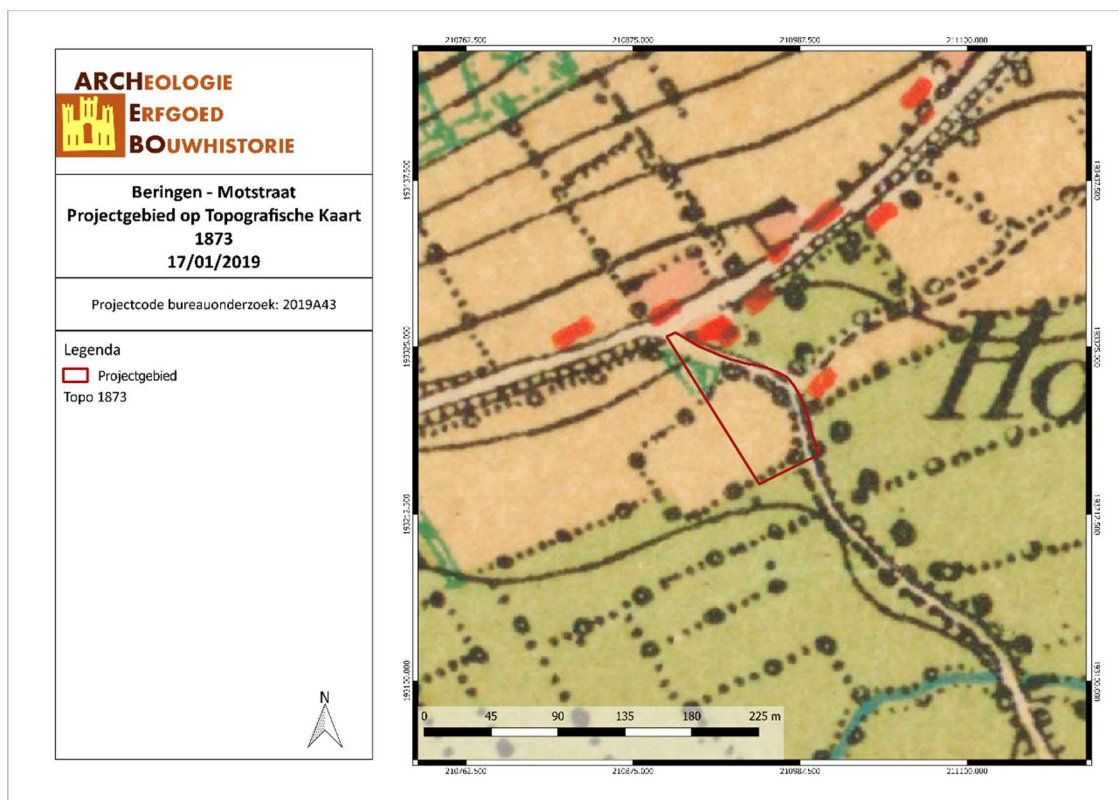


BEMO/19/01/17/19 - Digitale aanmaak

Figuur 26: Situering van het projectgebied op de kaart van Vandermaelen (Geopunt, 2019).

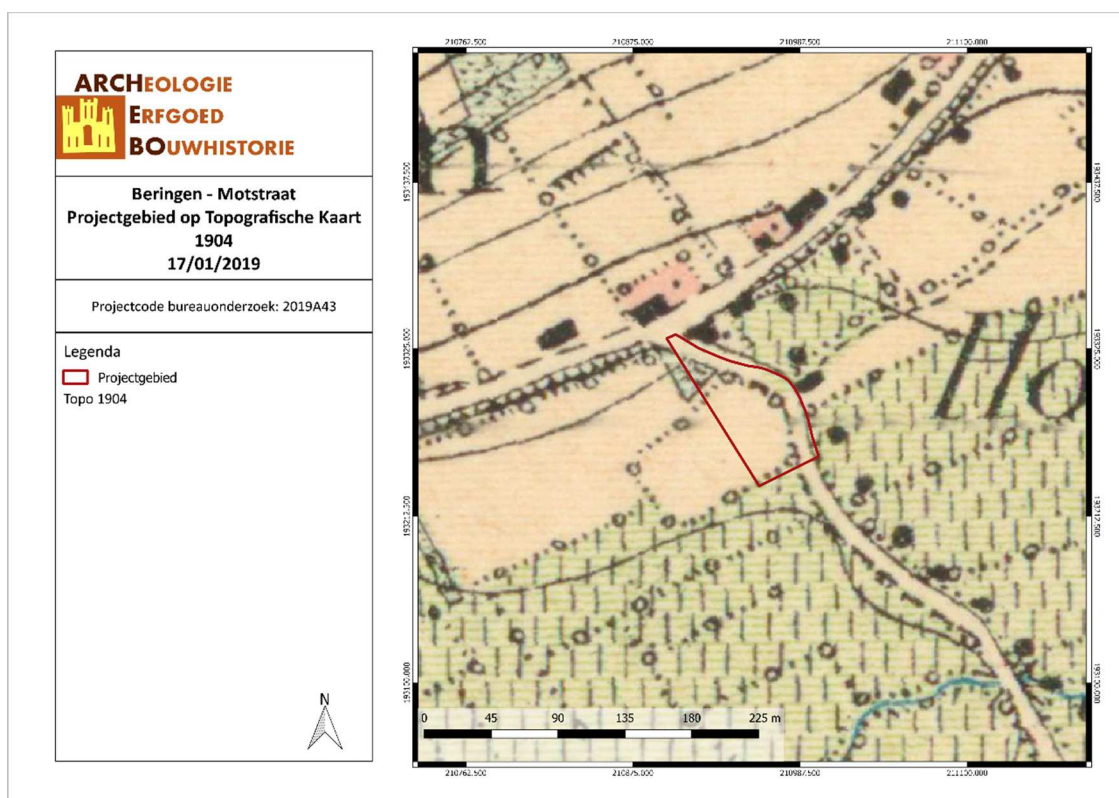
Met de Popp-kaarten wordt de verzameling van kadasterkaarten bedoeld die in de 19de eeuw uitgegeven werd door de Brugse drukker-uitgever Philippe Chrétien Popp (1805-1879). Deze kaarten waren een gecommmercialiseerde versie van het toenmalig kadaster van België en bevatten vele gegevens over gronden en percelen. Zij werden gedrukt in lithografie of steendruk. Nadat Philippe Vandermaelen al in 1836 toelating had gekregen om de kadastergegevens te gebruiken en in kaart te brengen, kreeg ook Popp deze toelating in 1842. In de tien jaar daarop maakte hij voor 1700 gemeenten in België de leggers en kadastrale plannen. Door het overlijden van Popp werd zijn Atlas cadastral parcellaire de la Belgique niet afgemaakt. Het projectgebied staat niet gekarteerd op de **Popp-kaart**.

Deze situatie blijft ongewijzigd tot de **topografische kaart van 1969** waar we voor het eerst het huidige woonhuis met stal is gekarteerd. De bewoning in de buurt van het projectgebied neemt verder toe tot het huidige wegenpatroon zoals die al te zien is op de op de **topografische kaart van 1989**.



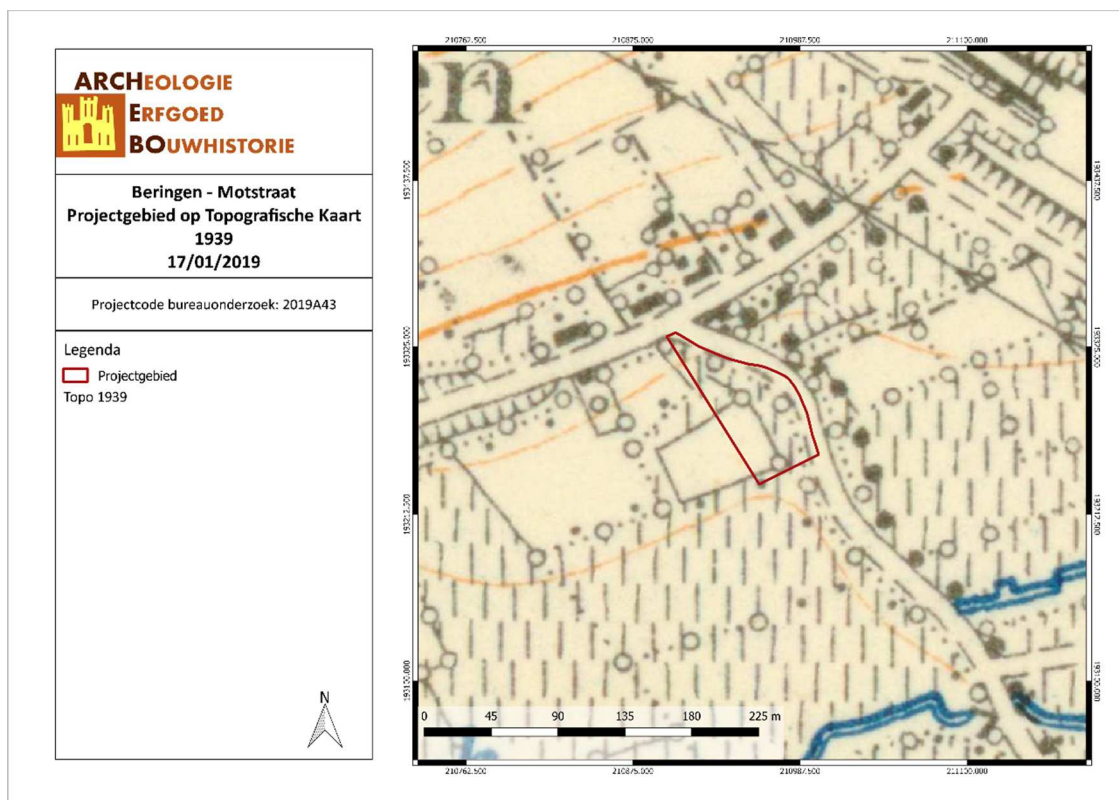
BEMO/19/01/17/20 - Digitale aanmaak

Figuur 27: Situering van het projectgebied op de Topografische kaart van 1873 (Cartesius, 2019).



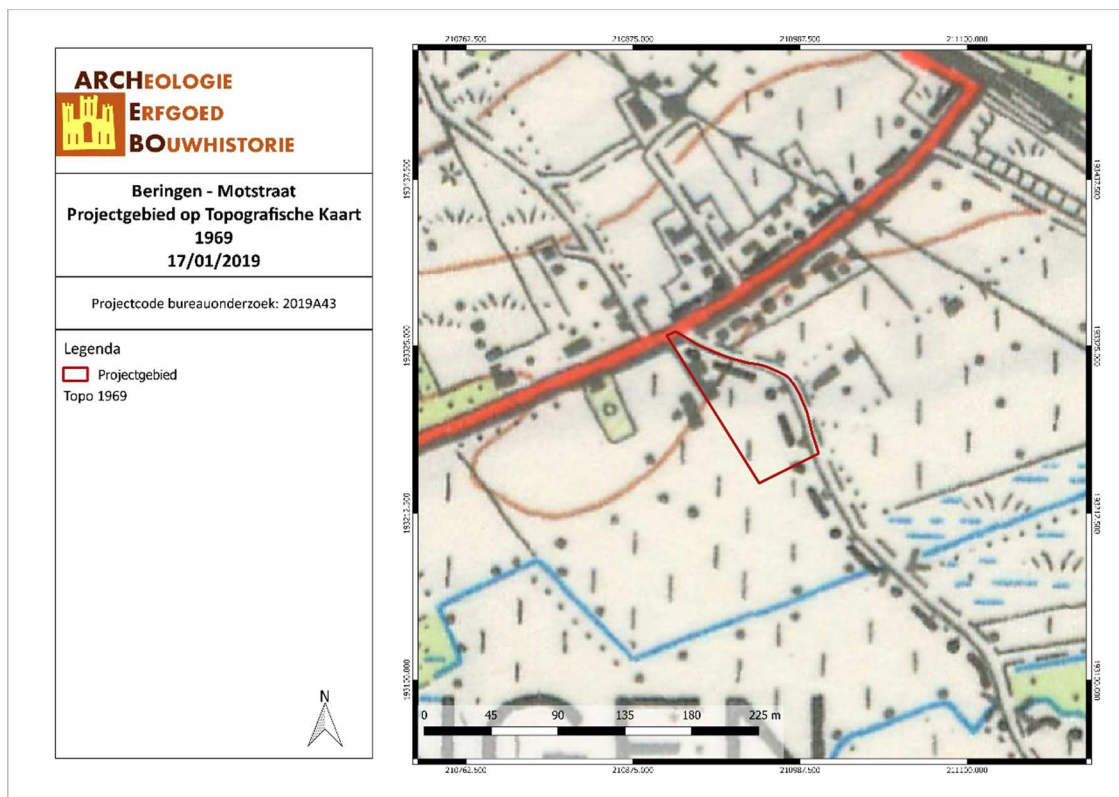
BEMO/19/01/17/21 - Digitale aanmaak

Figuur 28: Situering van het projectgebied op de Topografische kaart van 1904 (Cartesius, 2019).



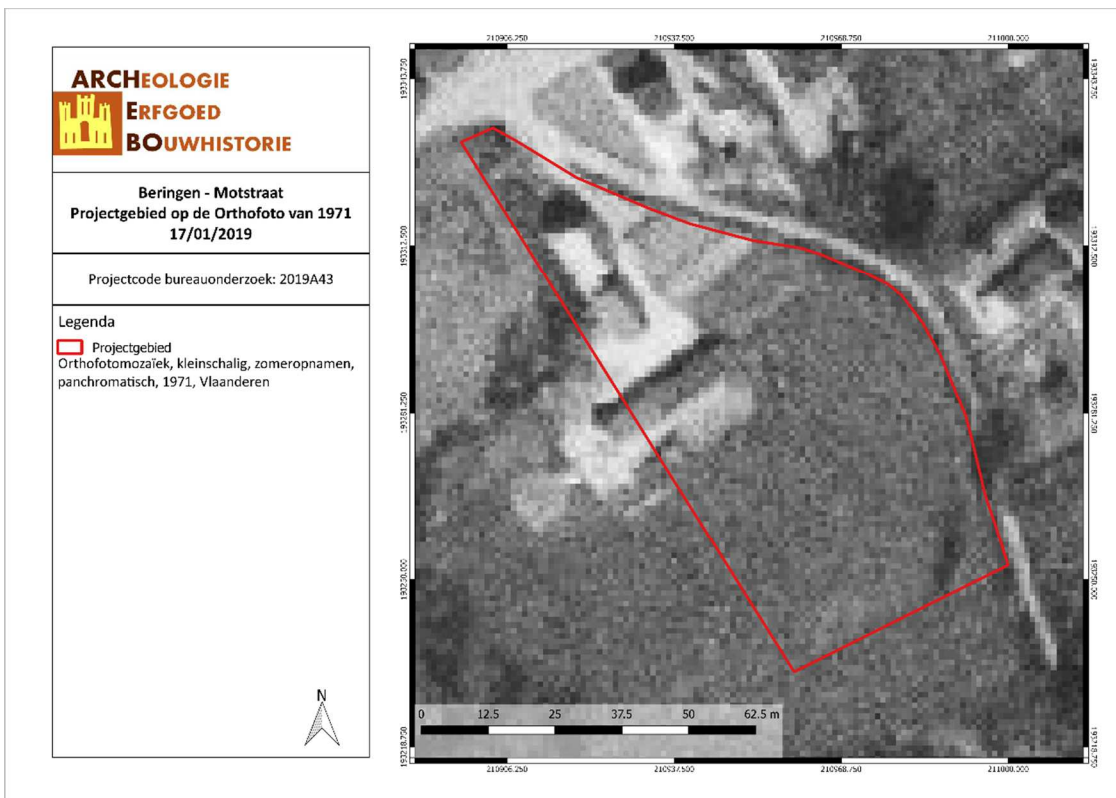
BEMO/19/01/17/22 - Digitale aanmaak

Figuur 29: Situering van het projectgebied op de Topografische kaart van 1939 (Cartesius, 2019).



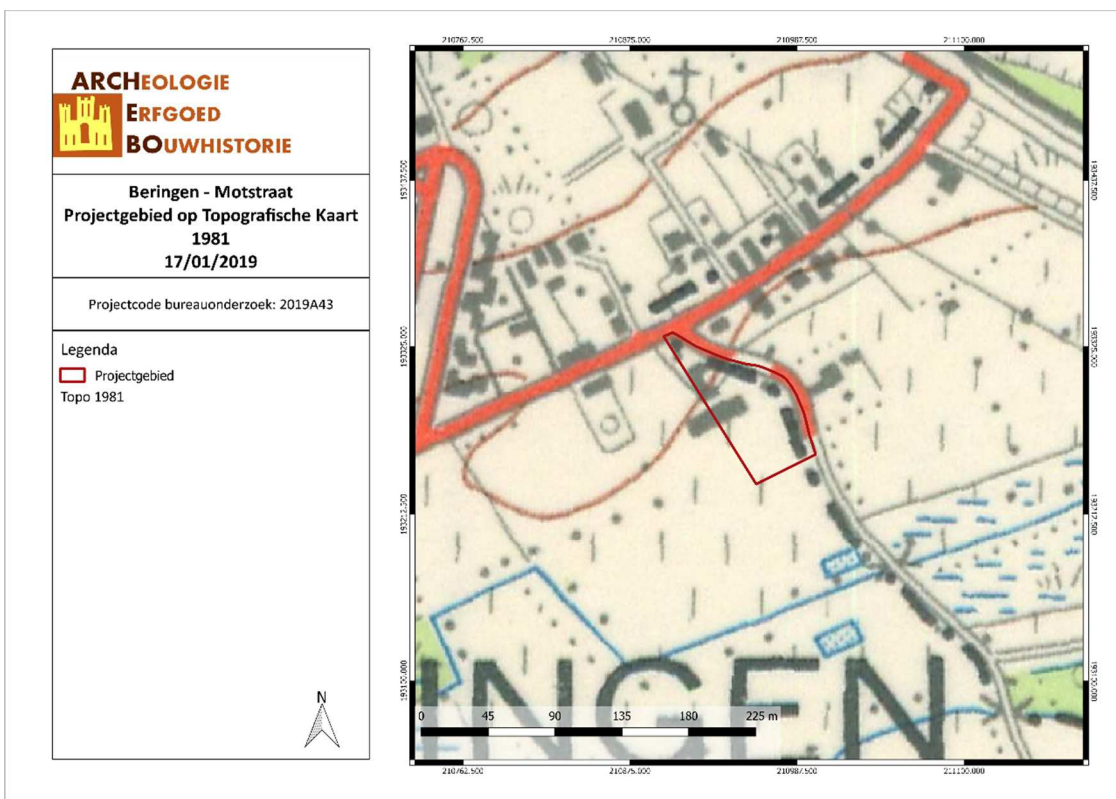
BEMO/19/01/17/23 - Digitale aanmaak

Figuur 30: Situering van het projectgebied op de Topografische kaart van 1969 (Cartesius, 2019).



BEMO/19/01/17/24 - Digitale aanmaak

Figuur 31: Situering van het projectgebied op de Orthofoto van 1971 (Geopunt, 2019)



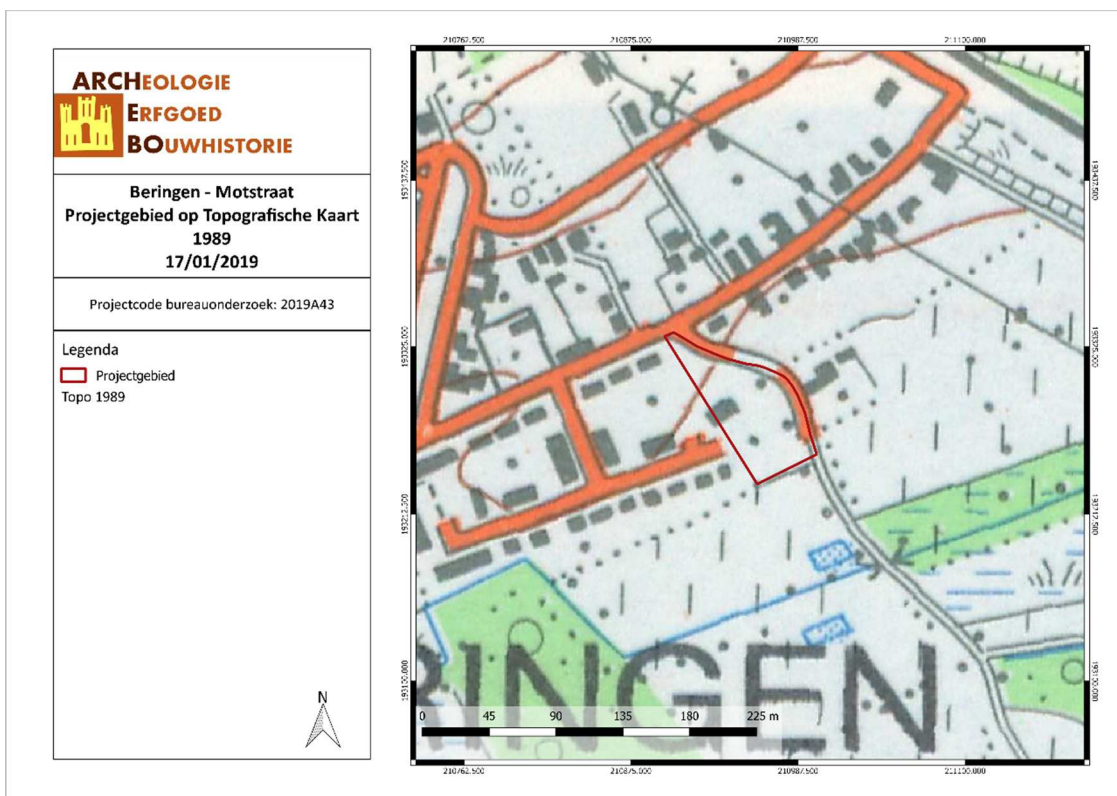
BEMO/19/01/17/25 - Digitale aanmaak

Figuur 32: Situering van het projectgebied op de Topografische kaart van 1981 (Cartesius, 2019)



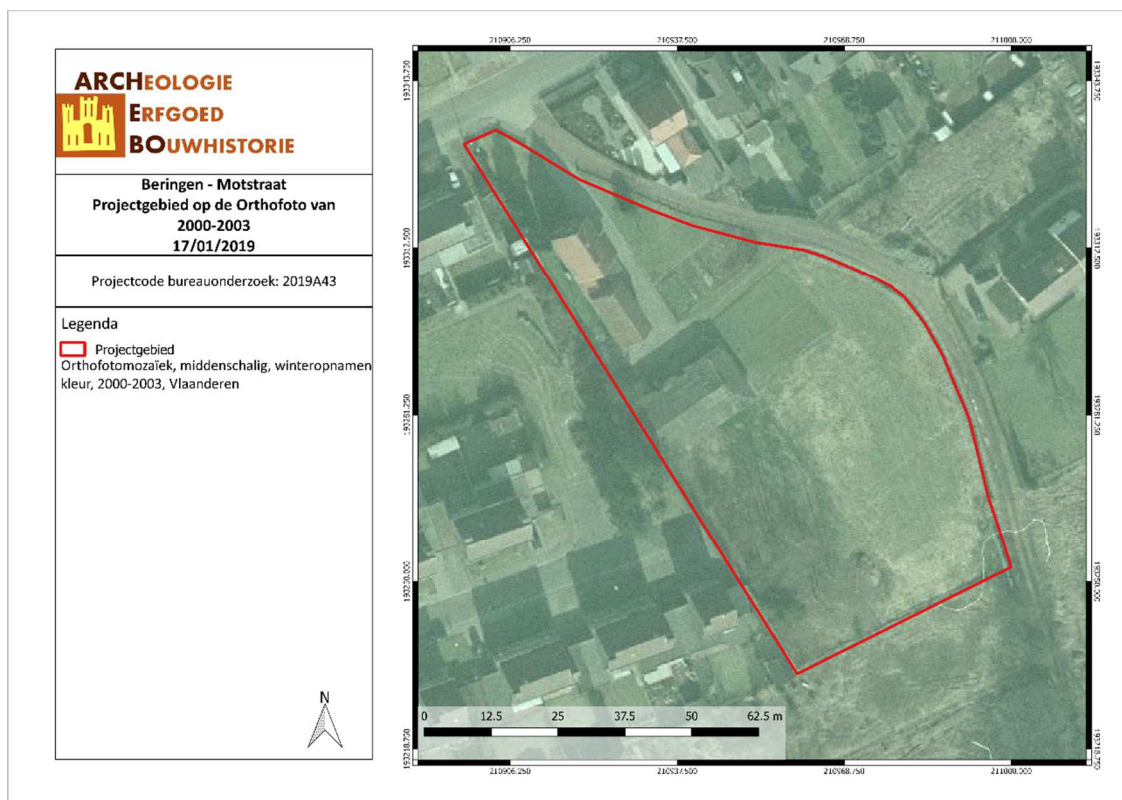
BEMO/19/01/17/26 - Digitale aanmaak

Figuur 33: Situering van het projectgebied op de Orthofoto van 1979-1990 (Geopunt, 2019)



BEMO/19/01/17/27 - Digitale aanmaak

Figuur 34: Situering van het projectgebied op de Topografische kaart van 1989 (Cartesius, 2019)



BEMO/19/01/17/28 - Digitale aanmaak

Figuur 35: Situering van het projectgebied op de Orthofoto van 2000-2003 (Cartesius, 2019)

3.4 ARCHEOLOGISCHE VERWACHTING

Aan de hand van de historische informatie en het kaartmateriaal kon worden achterhaald dat er binnen het projectgebied een schans heeft gelegen uit de 16^{de} eeuw. Deze staat nog duidelijk afgebeeld op de Ferrariskaart (1777). Op de Vandermaelenkaart (1846 – 1854) is de gracht met zekerheid gedempt. Op 200m ten zuidwesten van het projectgebied zijn resten van een middeleeuwse motte teruggevonden die waarschijnlijk de voorloper was van deze schans. De verwachting naar een sporensite is bijgevolg hoog.

Bovendien ligt het terrein op een zuid-gerichte helling van een plateau gelegen aan de Helderbeekvallei die op ca. 180m ten zuiden van het projectgebied stroomt. En is er een Podzol B-bodem aanwezig. Dit doet de verwachting naar steentijdartefacten aanzienlijk stijgen.

4 RESULTATEN BUREAUONDERZOEK

In dit hoofdstuk worden de resultaten van het bureauonderzoek samengevat en geanalyseerd. Deze analyse leidt tot een advies voor een eventueel vervolgonderzoek of voor een vrijgave van het terrein. Dit advies dient bekrachtigd te worden door het Agentschap Onroerend Erfgoed.

4.1 ALGEMEEN

Naar aanleiding van een omgevingsvergunning heeft ARCHEBO bvba in opdracht van de ACE Projects BVBA een archeologienota opgemaakt voor het ontwikkelen van een aantal appartementen met, deels met kelder op een perceel van 4591m².

Uit het bureauonderzoek is gebleken dat er binnen het projectgebied een 16^{de} eeuwse schans heeft gestaan met op 200m een middeleeuwse motte die waarschijnlijk de voorloper was.

Bovendien bevindt het onderzoeksgebied zich op een gradiënt van een hoger gelegen plateau naar de Helderbeekvallei die op 180m stroomt en bevat de ondergrond een Podzol B.

We hebben niet alleen te maken met een locatie die een hoog potentieel heeft op sporensites, maar ook op steentijdsites.

4.2 BEANTWOORDING ONDERZOEKSVRAGEN

Het doel van dit bureauonderzoek was een archeologische evaluatie van het terrein. Hierbij kunnen volgende onderzoeksvragen beantwoord worden:

1. *Wat zijn de gekende archeologische en historische gegevens?*

Historische gegevens werden door middel van bronnenonderzoek en cartografisch onderzoek verworven. Cartografisch onderzoek heeft aangetoond dat er binnen het projectgebied een schans heeft gelegen uit de 16^{de} eeuw. Deze staat nog duidelijk afgebeeld op de Ferrariskaart (1777). Op de Vandermaelenkaart (1846 – 1854) is de gracht met zekerheid gedempt. Op 200m ten zuidwesten van het projectgebied zijn resten van een middeleeuwse motte teruggevonden die waarschijnlijk de voorloper was van deze schans.

In de ruime omgeving van het plangebied bevinden zich nog tal van archeologische waarden die vooral in verband staan met het stadscentrum van Beringen.

2. *Welke info valt er te vinden over de voormalige constructies op het terrein?*

Op de Ferrariskaart staat er buiten de omgrachting eveneens een klein gebouw afgebeeld binnen deze gracht. Op latere kaarten lijkt deze verdwenen. Vanaf de topografische kaart van 1969 worden de huidige woning met achterliggende stallen gekarteerd.

3. *Welke archeologische structuren kunnen ter hoogte van het projectgebied verwacht worden op basis van een analyse van het historische kaart- en bronnenmateriaal?*

Op basis van de historische bronnen en kaarten kan geen uitsluitel gemaakt worden in de te verwachten structuren. In de ruime omgeving van het projectgebied bevinden zich immers geen gekende archeologische waarden. Dit wil echter niet zeggen dat de kans op het aantreffen van archeologie binnen het onderzoeksgebied nihil is; mogelijk werd in de omgeving nooit geprospecteerd of vond er geen archeologisch onderzoek plaats.

4. In welke mate en in welke zones kan er een recente verstoring verwacht worden van archeologisch erfgoed?

De stallen zullen afgebroken worden. De fundering van deze stallen kan het archeologische archief verstoord hebben.

4.3 SAMENVATTING / ASSESSMENT BUREAUONDERZOEK

In deze samenvatting wordt een kort overzicht gegeven van de werkwijze van het bureauonderzoek en de belangrijkste conclusies. Bovendien wordt een afweging gemaakt van de noodzaak voor verder vooronderzoek voor de locatie.

4.3.1 Samenvatting voor een gespecialiseerd publiek

Voor het projectgebied is door de opdrachtgevers, ACE Projects, een omgevingsvergunning ingediend. Op het perceel met een grootte van 4591m² aan de Motstraat in Beringen zullen appartementen deels met kelder ontwikkeld worden.

Uit het bureauonderzoek is gebleken dat er binnen het projectgebied een 16^{de} eeuwse schans heeft gestaan met op 200m een middeleeuwse motte die waarschijnlijk de voorloper was.

Bovendien bevindt het onderzoeksgebied zich op een gradiënt van een hoger gelegen plateau naar de Helderbeekvallei die op 180m stroomt en bevat de ondergrond een Podzol B.

We hebben niet alleen te maken met een locatie die een hoog potentieel heeft op sporensites, maar ook op steentijdsites.

4.3.2 Samenvatting voor een niet-gespecialiseerd publiek

Op het projectgebied aan de Motstraat 105 in Beringen worden deels onderkelderde appartementen ontwikkeld.

In het projectgebied heeft een 16^{de} eeuwse schans gestaan. Resten hiervan zitten waarschijnlijk nog onder de grond.

Bovendien ligt het projectgebied op een helling naar een beekvallei waardoor de locatie eveneens interessant is voor steentijdsite.

Verder onderzoek wordt nodig geacht.



BEMO/19/01/28/29 - Digitale aanmaak

Figuur 36: Syntheseplan met aanduiding van de geplande werken (ARCHEBO bvba, 2019).

4.4 PROGRAMMA VAN MAATREGELEN

Uit het bureauonderzoek is gebleken dat de geplande werken het archeologisch niveau zullen verstoren. Dit wordt kort besproken in het 'Programma van maatregelen'.

5 BIBLIOGRAFIE

Publicaties:

“Archeologische evaluatie van het bodemarchief in Beringen (Limburg), Koolmijnlaan 1”. Programma van Maatregelen. Aartselaar: ABO nv, juli 2017.

L. Baeyens en R. Tavernier, “Bodemkaart van België, kaartblad Herentals 45W” (Instituut tot aanmoediging van het Wetenschappelijk Onderzoek in Nijverheid en Landbouw (I.W.O.N.L.), 1970), 13.

Bogemans, Frieda, en Marc Van Molle. *Toelichting bij de Quartairgeologische Kaart - Kaartblad 24, Aarschot*. Vlaamse overheid, dienst Natuurlijke Rijdommen, 2007.

E. Goossens, F. Gullentops, en N. Vandenberghe, *Toelichting bij de Quartairgeologische Kaart - kaartblad 32, Leuven* (Vlaamse overheid, dienst Natuurlijke Rijdommen, 2007), 28.

Gullentops, F., en L. Wouters. *Delfstoffen in Vlaanderen*. Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap, Departement EWBL, 1996.

Laga, Pieter, Stephen Louwye, en Stéphane Geets. *Paleogene and Neogene lithostratigraphic units (Belgium)*. *Geologica Belgica* 4, 2001.

Van de Staey, Inge, en Petra Driesen. “Archeologienota Beringen, Koerselsesteenweg. Ontwikkeling van de voormalige rijkswachtkazerne. Deel 1: verslag van resultaten”. Verslag van Resultaten. Tongeren: ARON bvba, mei 2017.

Van de Staey, Inge, en Elke Wesemael. “Archeologienota Beringen, Koerselsesteenweg - Markant gebouw, deel 1”. Verslag van Resultaten. Tongeren: ARON bvba, december 2017.

Van Ranst, E, en C Sys. *Eenduidige legende voor de digitale bodemkaart van Vlaanderen (Schaal 1 : 20 000)*. Gent: Laboratorium voor Bodemkunde, 2000.

Wesemael, Elke, en Hanne De Langhe. “Beringen, Steenstraat. Fase 1: herontwikkeling parking VTI”. Verslag van Resultaten. Tongeren: ARON bvba, augustus 2016.

Online bronnen

Agentschap Onroerend Erfgoed. “Beringen”. Inventaris Onroerend Erfgoed, 2018. <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/120879>.

Agentschap Onroerend Erfgoed. “Historische stadskern van Beringen”. Inventaris Onroerend Erfgoed, 2018. <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/140193>.

Agentschap Onroerend Erfgoed. “Inventaris Onroerend Erfgoed”. Geraadpleegd 14 juni 2019. <https://inventaris.onroenderfgoed.be/>.

“Beringen”. *Wikipedia*, 17 januari 2019. <https://nl.wikipedia.org/w/index.php?title=Beringen&oldid=48928415>.

Geopunt Vlaanderen. “Atlas der Buurtwegen”. Geraadpleegd 2 januari 2019. <http://www.geopunt.be/catalogus/datasetfolder/8264f16f-45d2-4eae-bc77-f003c7830b20>.

“Maurits Gyseling: Toponymisch Woordenboek (1960) p. 556”. Geraadpleegd 14 juni 2019. <http://bouwstoffen.kantl.be/tw/facsimile/?page=556>.

Wikipedia. “Vandermaelenkaarten”. Online encyclopedie. *Wikipedia*. Geraadpleegd 7 december 2016. <https://nl.wikipedia.org/wiki/Vandermaelenkaarten>.

6 FIGURENLIJST

Figuur 1: Criteria bij omgevingsvergunningen.....	4
Figuur 2: Situering van het projectgebied en de coördinaten op de GRB-kadasterkaart (Geopunt, 2019) .	6
Figuur 3: Situering van het projectgebied op Orthofoto (Geopunt, 2019).....	6
Figuur 4: Situering van het projectgebied op Orthofoto (Geopunt, 2019).....	8
Figuur 5: Vooraanzicht projectgebied vanop de Klaproosstraat (Google Street View, juli 2009)	8
Figuur 6: Situering van het projectgebied op het Gewestplan (Geopunt, 2019)	9
Figuur 7: Inplanting (beneens heyne bvba, 2019).....	10
Figuur 8: Plan gelijkvloers (beneens heyne bvba, 2019)	11
Figuur 9: Situering van het projectgebied op Toekomstplan (ARCHEBO bvba, 2019)	11
Figuur 10: Topografische kaart met situering van het projectgebied (Geopunt, 2019).....	13
Figuur 11: Situering van het projectgebied op het Digitaal Hoogtemodel (Geopunt, 2019)	13
Figuur 12: Situering van het projectgebied op het Digitaal Hoogtemodel (Geopunt, 2019)	14
Figuur 13: Hoogteprofiel doorheen het plangebied in N-Z richting (Geopunt, 2019).....	14
Figuur 14: Beringen aangegeven op de Traditionele Landschappenkaart (Geopunt, 2019).....	15
Figuur 15: Situering van het onderzoeksgebied op de tertiairgeologische kaart (DOV, 2018)	16
Figuur 16: Situering van het onderzoeksgebied op de quartairgeologische kaart (DOV, 2018)	17
Figuur 17: Uitleg van het type volgens de quartairgeologische kaart, schaal 1/200.000 (DOV, 2019).	17
Figuur 18: Uitleg van het type volgens de quartairgeologische kaart, schaal 1/200.000 (DOV, 2018).	18
Figuur 19: Situering van het projectgebied op de bodemkaart Vlaanderen (DOV, 2019).	19
Figuur 20: Situering van het projectgebied op de potentiële bodemerosiekaart (Geopunt, 2019).....	20
Figuur 21: Bodemgebruik in de omgeving van het plangebied volgens de bodemgebruikskaart (Geopunt, 2019).....	20
Figuur 22: Kaart met aanduiding van het projectgebied en de vondstlocaties uit de CAI (CAI, 2019).	22
Figuur 23: Kaart met situering van het onderzoeksgebied en IOE-relicten op GRB-basiskaart (AOE, 2019)..	24
.....	
Figuur 24: Detail uit de Ferrariskaart met aanduiding van het projectgebied (Geopunt, 2019).....	26
Figuur 25: Situering van het projectgebied op de Atlas der Buurtwegen (Geopunt, 2019).....	27
Figuur 26: Situering van het projectgebied op de kaart van Vandermaelen (Geopunt, 2019).	28
Figuur 27: Situering van het projectgebied op de Topografische kaart van 1873 (Cartesius, 2019).....	29
Figuur 28: Situering van het projectgebied op de Topografische kaart van 1904 (Cartesius, 2019).....	29
Figuur 29: Situering van het projectgebied op de Topografische kaart van 1939 (Cartesius, 2019).....	30
Figuur 30: Situering van het projectgebied op de Topografische kaart van 1969 (Cartesius, 2019).....	30
Figuur 31: Situering van het projectgebied op de Orthofoto van 1971 (Geopunt, 2019)	31
Figuur 32: Situering van het projectgebied op de Topografische kaart van 1981 (Cartesius, 2019).....	31
Figuur 33: Situering van het projectgebied op de Orthofoto van 1979-1990 (Geopunt, 2019).....	32
Figuur 34: Situering van het projectgebied op de Topografische kaart van 1989 (Cartesius, 2019).....	32
Figuur 35: Situering van het projectgebied op de Orthofoto van 2000-2003 (Cartesius, 2019).....	33
Figuur 36: Syntheseplan met aanduiding van de geplande werken (ARCHEBO bvba, 2019).....	36

7 PLANNENLIJST

BEMO/19/01/17/1 - Digitale aanmaak.....	6
BEMO/19/01/17/2 - Digitale aanmaak.....	6
BEMO/19/01/17/3 - Digitale aanmaak.....	8
BEMO/19/01/17/4 - Digitale aanmaak.....	9
BEMO/19/01/28/5 - Digitale aanmaak.....	11
BEMO/19/01/17/6 - Digitale aanmaak.....	13
BEMO/19/01/17/7 - Digitale aanmaak.....	13
BEMO/19/01/17/8 - Digitale aanmaak.....	14
BEMO/19/01/17/9 - Digitale aanmaak.....	15
BEMO/19/01/17/10 - Digitale aanmaak.....	16
BEMO/19/01/17/11 - Digitale aanmaak.....	17
BEMO/19/01/17/12 - Digitale aanmaak.....	19
BEMO/19/01/17/13 - Digitale aanmaak.....	20
BEMO/19/01/17/14 - Digitale aanmaak.....	20
BEMO/19/01/17/15 - Digitale aanmaak.....	22
BEMO/19/01/17/16 - Digitale aanmaak.....	24
BEMO/19/01/17/17 - Digitale aanmaak.....	26
BEMO/19/01/17/18 - Digitale aanmaak.....	27
BEMO/19/01/17/19 - Digitale aanmaak.....	28
BEMO/19/01/17/20 - Digitale aanmaak.....	29
BEMO/19/01/17/21 - Digitale aanmaak.....	29
BEMO/19/01/17/22 - Digitale aanmaak.....	30
BEMO/19/01/17/23 - Digitale aanmaak.....	30
BEMO/19/01/17/24 - Digitale aanmaak.....	31
BEMO/19/01/17/25 - Digitale aanmaak.....	31
BEMO/19/01/17/26 - Digitale aanmaak.....	32
BEMO/19/01/17/27 - Digitale aanmaak.....	32
BEMO/19/01/17/28 - Digitale aanmaak.....	33
BEMO/19/01/28/29 - Digitale aanmaak.....	36