



ARCHEOLOGIENOTA

BOORTMEERBEEK-KUNSTGRASVELD

S. VERSTREKEN, K. BOUCKAERT, N. GEELLEN,
D. WIJNS & J. CLAESEN

SEPTEMBER 2024



Titel
Archeologienota zonder ingreep in de bodem. Boortmeerbeek-Kunstgrasveld

Auteur(s)
Stien Verstreken, Kevin Bouckaert, Niels Geelen, Dimitri Wijns & Jan Claesen

Projectnummer
2024F44

Plaats en datum
Kortenaken, september 2024

Reeks en nummer
ARCHEBO rapport 2024F44
ISSN 2034-5615

© 2024 ARCHEBO bv

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>	<i>4</i>
1.2	<i>Beschrijving onderzoeksoopdracht</i>	<i>4</i>
1.3	<i>Doelstellingen</i>	<i>7</i>
1.4	<i>Randvoorwaarden.....</i>	<i>7</i>
1.5	<i>Onderzoeksvragen</i>	<i>7</i>
2	Huidige & toekomstige situatie	8
2.1	<i>Huidige situatie</i>	<i>8</i>
2.2	<i>Toekomstige situatie</i>	<i>10</i>
3	Bureauonderzoek	12
3.1	<i>Landschappelijke & bodemkundige situering</i>	<i>12</i>
3.2	<i>Archeologische en erfgoedkundige data.....</i>	<i>20</i>
3.3	<i>Historiek en cartografische bronnen</i>	<i>22</i>
3.4	<i>Archeologische verwachting</i>	<i>30</i>
4	Resultaten bureauonderzoek	31
4.1	<i>Algemeen</i>	<i>31</i>
4.2	<i>Beantwoording onderzoeksvragen</i>	<i>31</i>
4.3	<i>Samenvatting / assessment bureauonderzoek</i>	<i>32</i>
4.4	<i>Programma van maatregelen</i>	<i>33</i>
5	Bibliografie	34
6	Figurenlijst.....	35
7	Plannenlijst.....	36

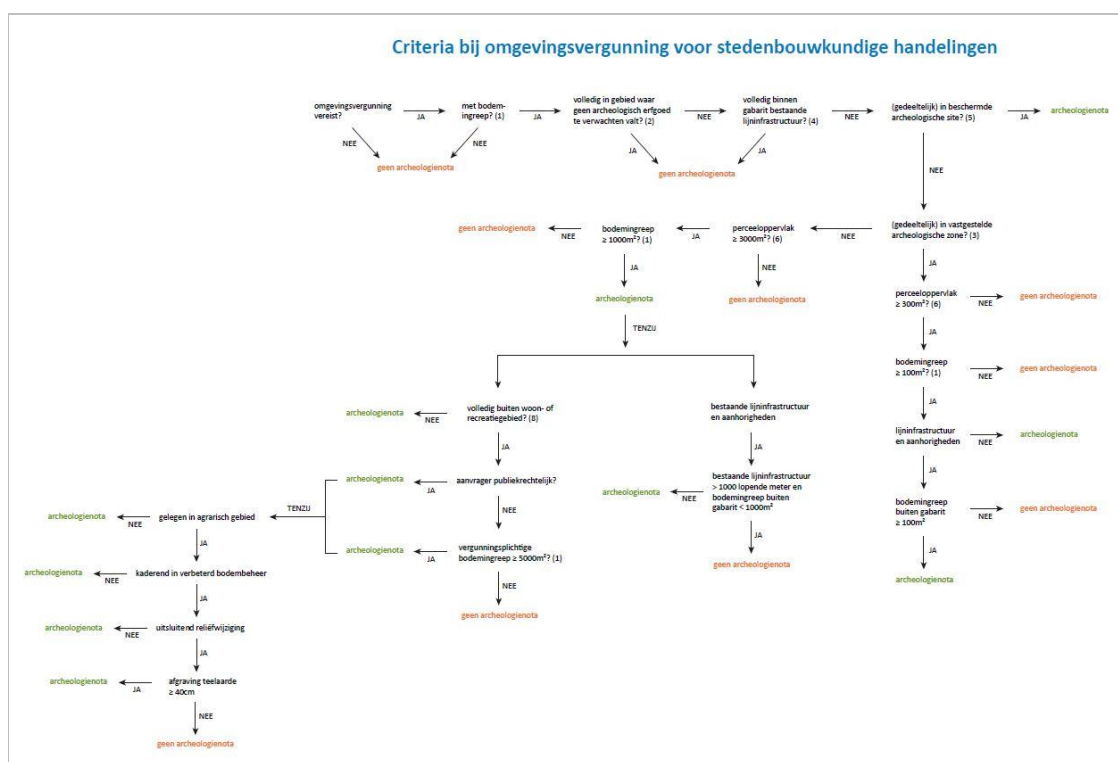
1 INLEIDING

1.1 ALGEMEEN

Bij het aanvragen van een omgevingsvergunning 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 omgevingsvergunning 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 omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen

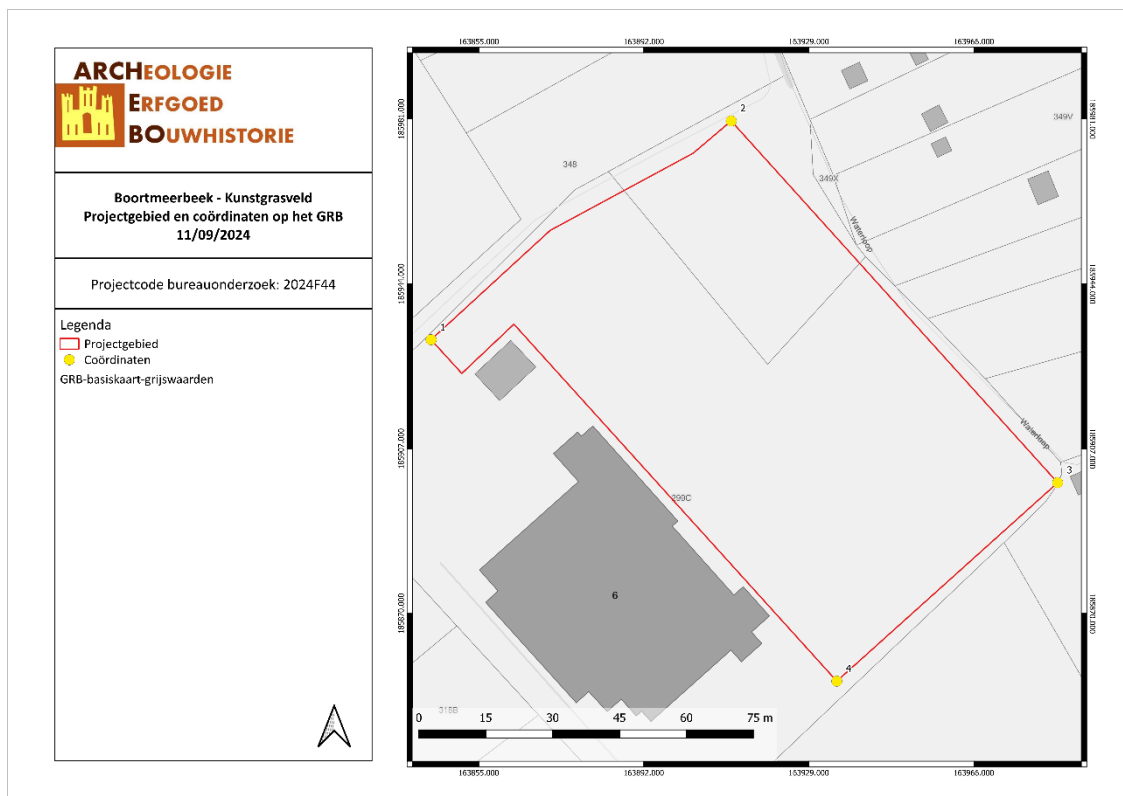
1.2 BESCHRIJVING ONDERZOEKSOPDRACHT

Naar aanleiding van een omgevingsvergunning heeft ARCHEBO bv een archeologienota opgemaakt voor een projectgebied aan de Sportveldweg te Boortmeerbeek in de provincie Vlaams-Brabant.

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 september 2024 onder leiding van erkend archeoloog Jan Claesen. 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.

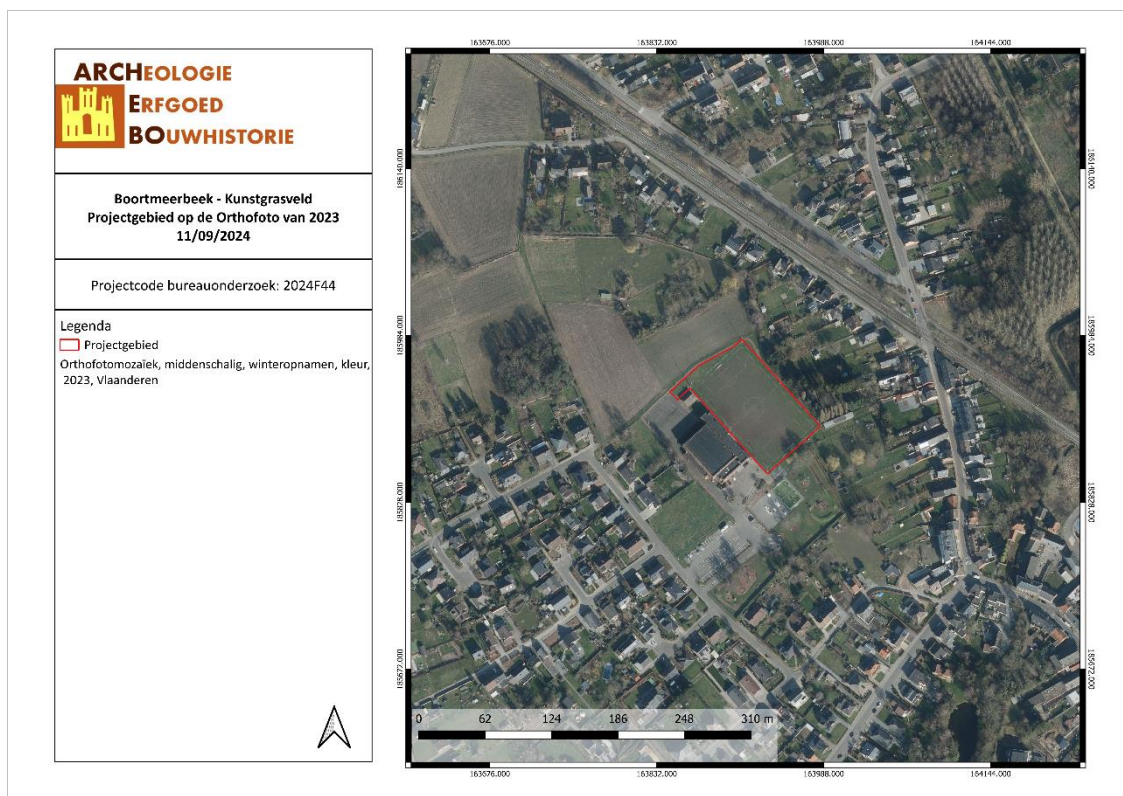
Administratieve fiche				
Naam site:		Boortmeerbeek – Kunstgrasveld		
Onderzoek:		Archeologienota zonder ingreep in de bodem		
Ligging:		Vlaams-Brabant, Boortmeerbeek, Sportveldweg		
Kadaster:		Boortmeerbeek, afdeling 1, sectie E, percelen 299C en 321A		
Coördinaten:		1	X	163844.18
			Y	185931.72
		2	X	163911.44
			Y	185980.89
		3	X	163984.74
			Y	185899.40
		4	X	163935.27
			Y	185854.87
Uitvoerder:		ARCHEBO bv Merelnest 5 3470 Kortenaeken		
Projectcode bureauonderzoek:		2024F44		
Projectleiding:		Jan Claesen		
Erkenningsnummer projectleiding:		OE/ERK/Archeoloog/2015/00014		
Bewaarplaats archief:		Bij de opdrachtgever		
Grootte projectgebied:		ca. 7792 m²		
Uitvoeringsperiode:		september 2024		
Reden van de ingreep		stedenbouwkundig		
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, verstoring, stedenbouwkundig, Boortmeerbeek		

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



BOKU/11/09/24/1 - Digitale aanmaak

Figuur 2: Situering van het projectgebied en de coördinaten op de GRB-kadasterkaart (Geopunt, 2024)



BOKU/11/09/24/2 - Digitale aanmaak

Figuur 3: Situering van het projectgebied op de Orthofoto van 2023 (Geopunt, 2024)

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.

1.4 RANDVOORWAARDEN

Het betreft een uitgesteld onderzoek aangezien er nog geen zekerheid is over het bekomen van de omgevingsvergunning. De afbraak van de verlichtingspalen dient te gebeuren tot op het maaiveld.

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

Het projectgebied is gelegen op een sportcomplex. In het zuidwesten grenst het aan de Sportveldstraat. Ten noorden en oosten grenst het aan de tuinen van huizen. In het westen zijn akkerlanden terug te vinden. Het grootste deel van het projectgebied (in het zuidwesten) bestaat uit gebied met gemeenschapsvoorziening. Het noordoosten van het projectgebied is gekarteerd binnen woongebied.

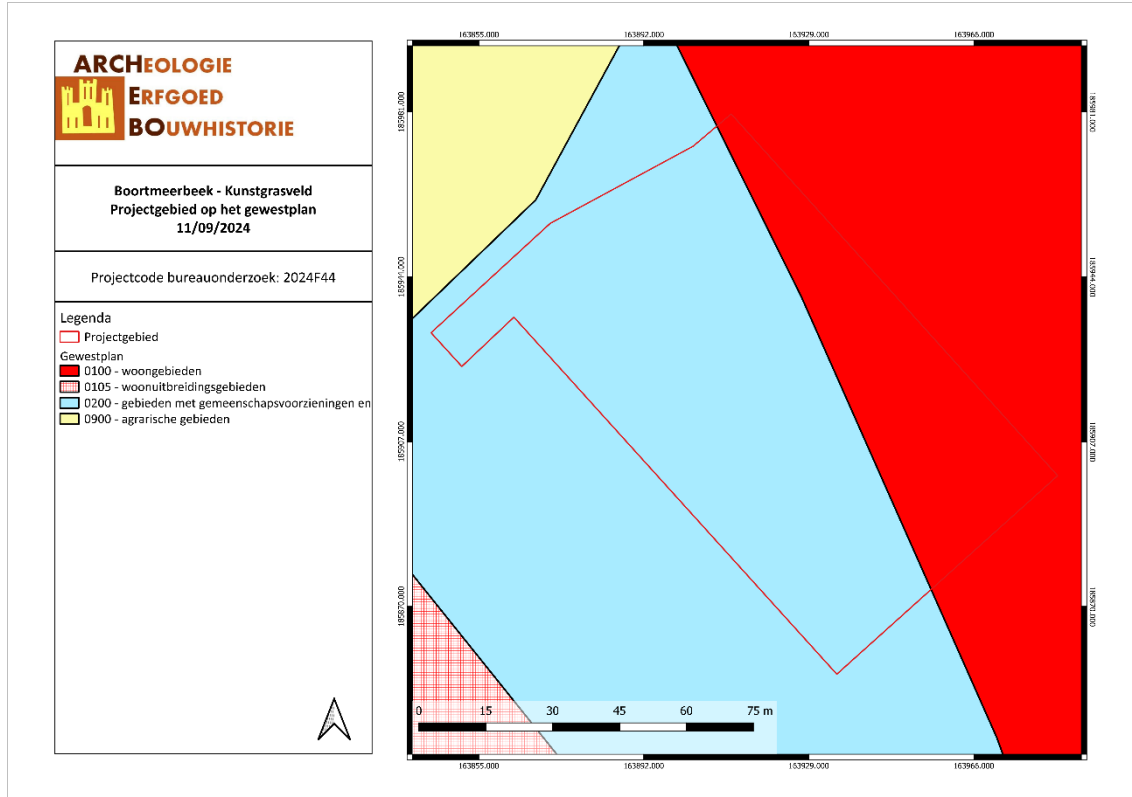


BOKU/11/09/24/3 - Digitale aanmaak

Figuur 4: Situering van het projectgebied op de Orthofoto van 2023 (Geopunt, 2024)



Figuur 5: Bestaande toestand (Opdrachtgever, 2024)

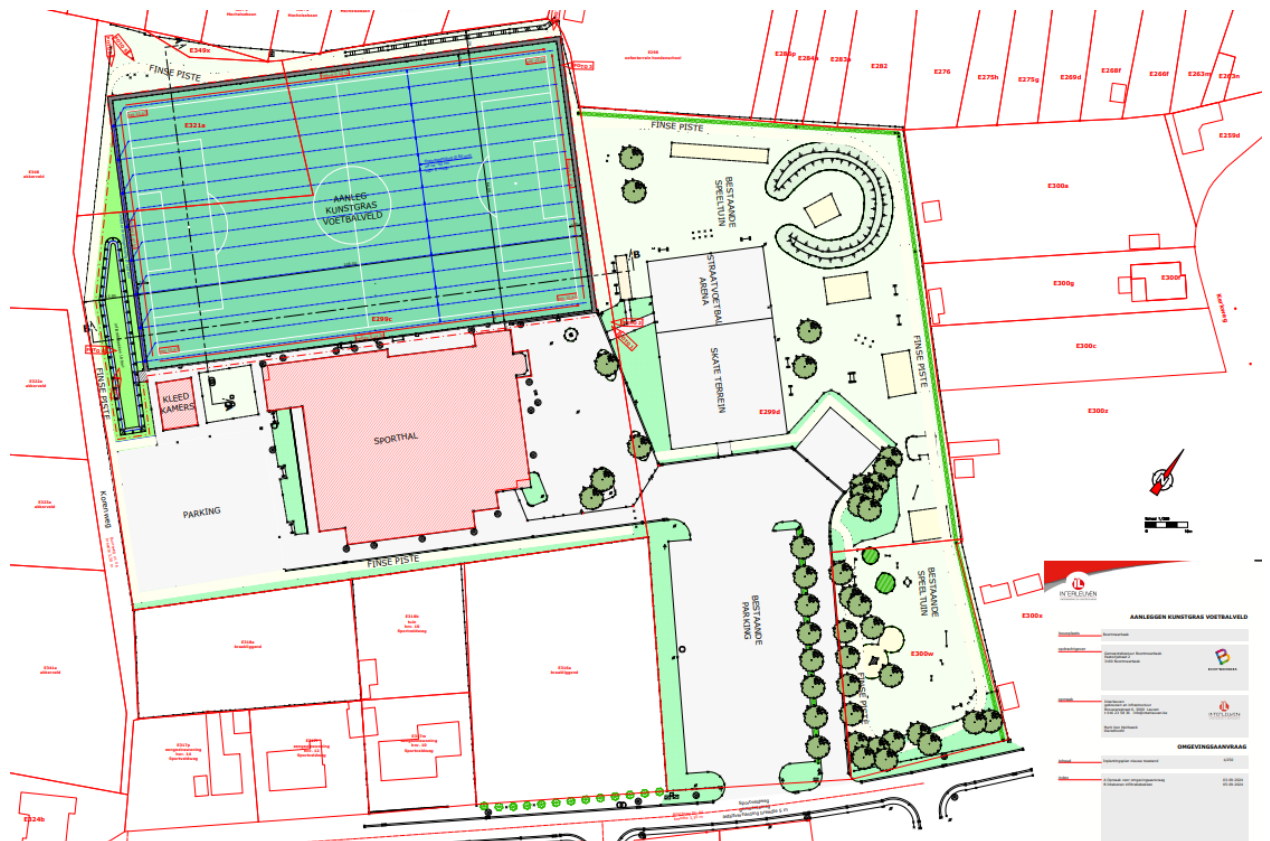


BOKU/11/09/24/4 - Digitale aanmaak

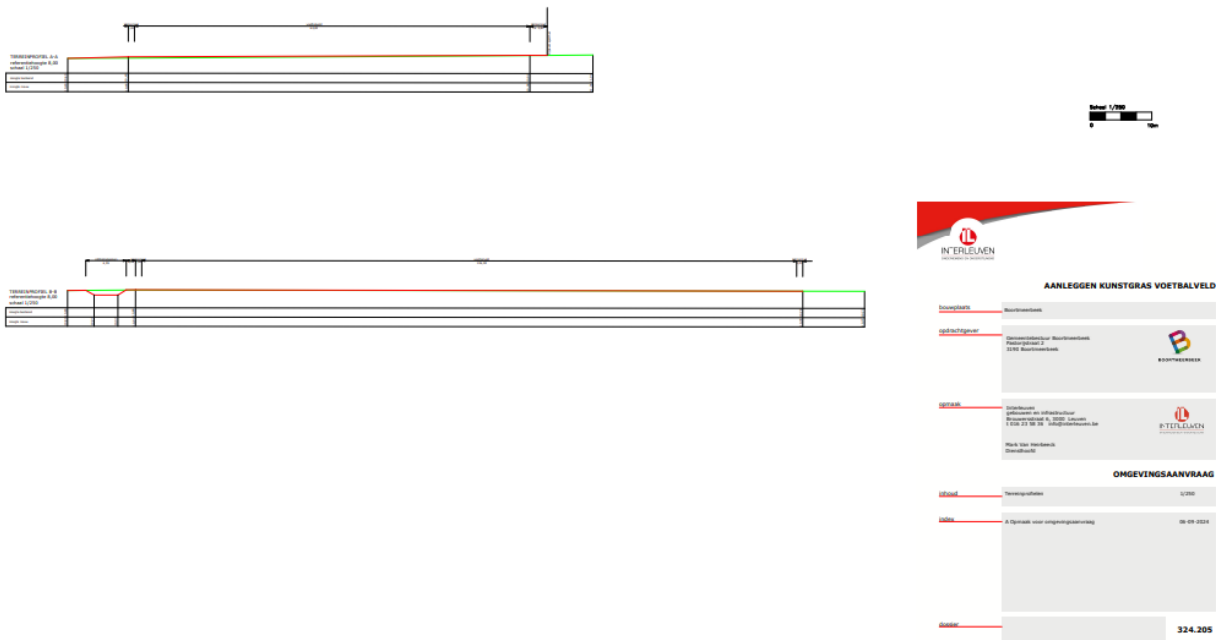
Figuur 6: Situering van het projectgebied op Gewestplan (Geopunt, 2024)

2.2 TOEKOMSTIGE SITUATIE

De opdrachtgever plant om het bestaande voetbalveld terug opnieuw aan te leggen in kunstgras. Ten westen van het nieuwe voetbalveld wordt dan vervolgens een infiltratiebekken voorzien. Tot slot wordt er rond het voetbalveld een klinkerpad voorzien. Vooraleer dit kan gebeuren worden de bestaande verlichtingspalen afgebroken en een klein gebied in het zuidwesten wordt onthard. Deze werken zullen voor een verstoring zorgen tot op een diepte van 30 cm onder het mV, voor het infiltratiebekken kan deze verstoring dieper liggen.



Figuur 7: Nieuwe Toestand (Opdrachtgever, 2024)



Figuur 8: Snedes voetbalveld en infiltratiebekken(Opdrachtgever, 2024)

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.

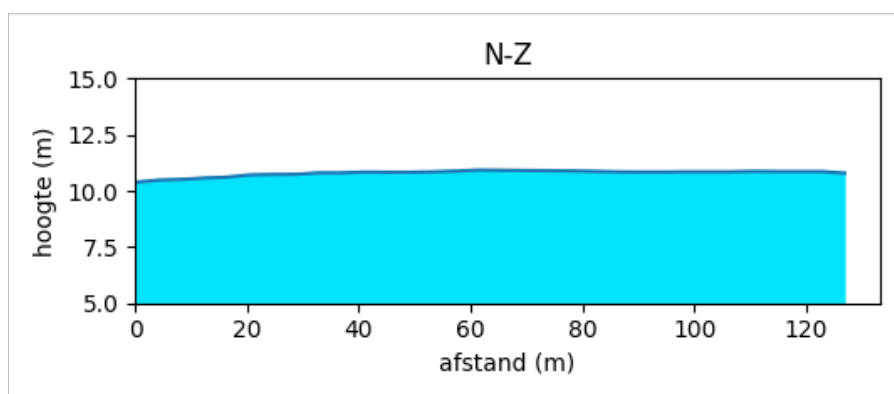
De gebruikte kaarten werden in georeferencierte vorm (Belge Lambert 1972) gebruikt in het programma QGIS. In dit programma werden de genoemde kaarten als lagen toegevoegd teneinde er de huidige en toekomstige situatie op te kunnen weergeven. Het plangebied werd bovendien op alle kaarten geplott om de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

3.1 LANDSCHAPPELIJKE & BODEMKUNDIGE SITUERING

3.1.1 Topografische situering

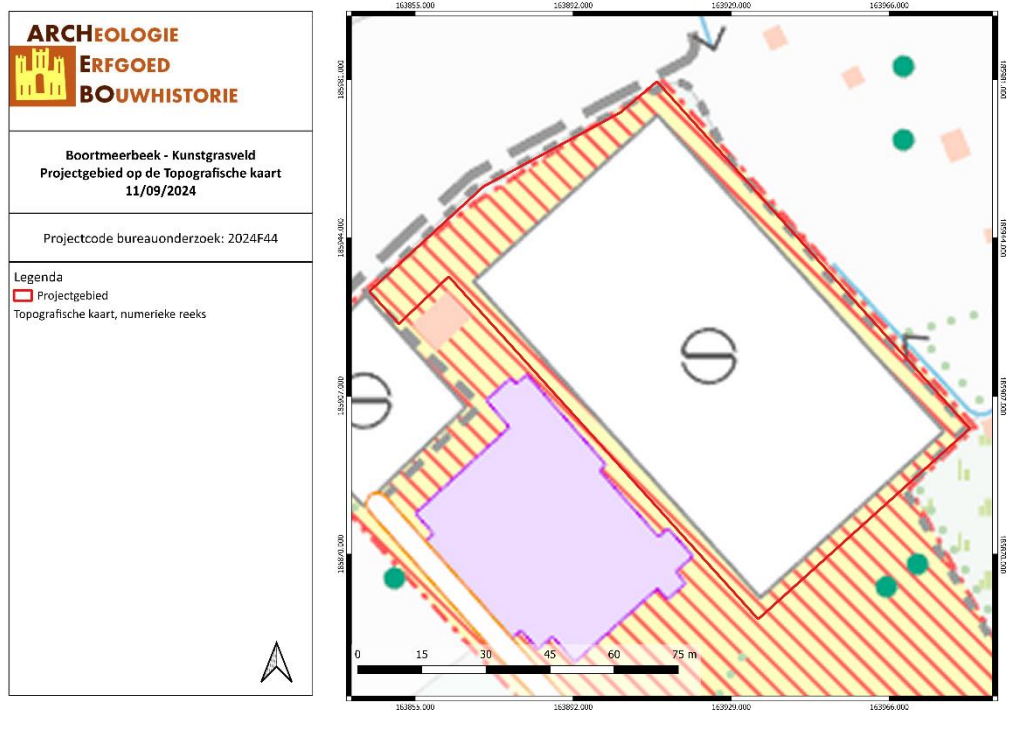
Het projectgebied ligt aan Sportveldweg in Boortmeerbeek, een stad en gemeente gelegen in de Belgische provincie Vlaams-Brabant. De gemeente Boortmeerbeek wordt omringd door de gemeentes Bonheiden, Haacht, Kampenhout, Mechelen en Zemst. Boortmeerbeek bestaat nog uit deelgemeentes zoals Hever en Schiplaken. Het projectgebied ligt in de dorpskern van Boortmeerbeek, in de wijdere omgeving zijn akker- en weilanden terug te vinden.¹

De hoogte van het projectgebied blijft nagenoeg hetzelfde over het hele terrein. De dichtstbijzijnde waterloop bevindt zich direct ten noorden van het projectgebied. Daarnaast ligt ten noorden van het projectgebied een lager gelegen gebied of een dal. Hierdoor ligt het projectgebied op een zuidelijke helling (gradiëntzone) en is de trefkans voor een steentijd artefactensite eerder hoog.



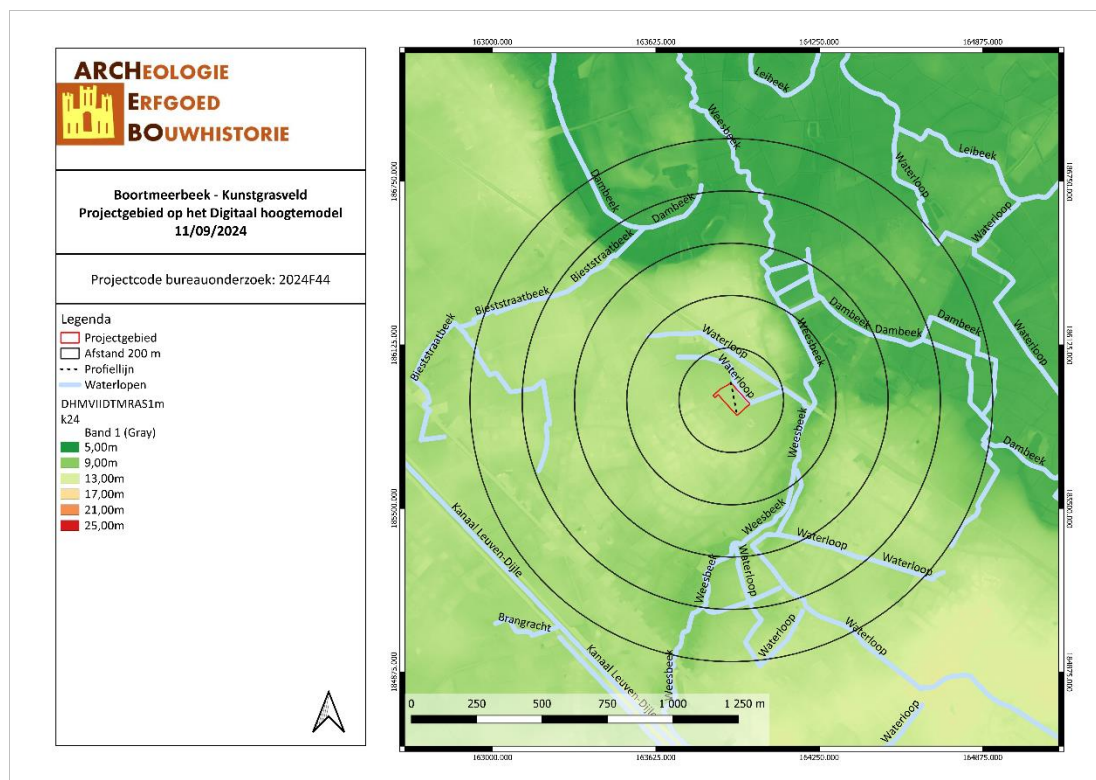
Figuur 9: Hoogteprofiel doorheen het plangebied (N-Z) (Geopunt, 2024)

¹ Wikipedia, "Boortmeerbeek", in Wikipedia, geraadpleegd 11 september 2024, <https://nl.wikipedia.org/wiki/Boortmeerbeek>.



BOKU/11/09/24/5 - Digitale aanmaak

Figuur 10: Topografische kaart met situering van het projectgebied (Geopunt, 2024)



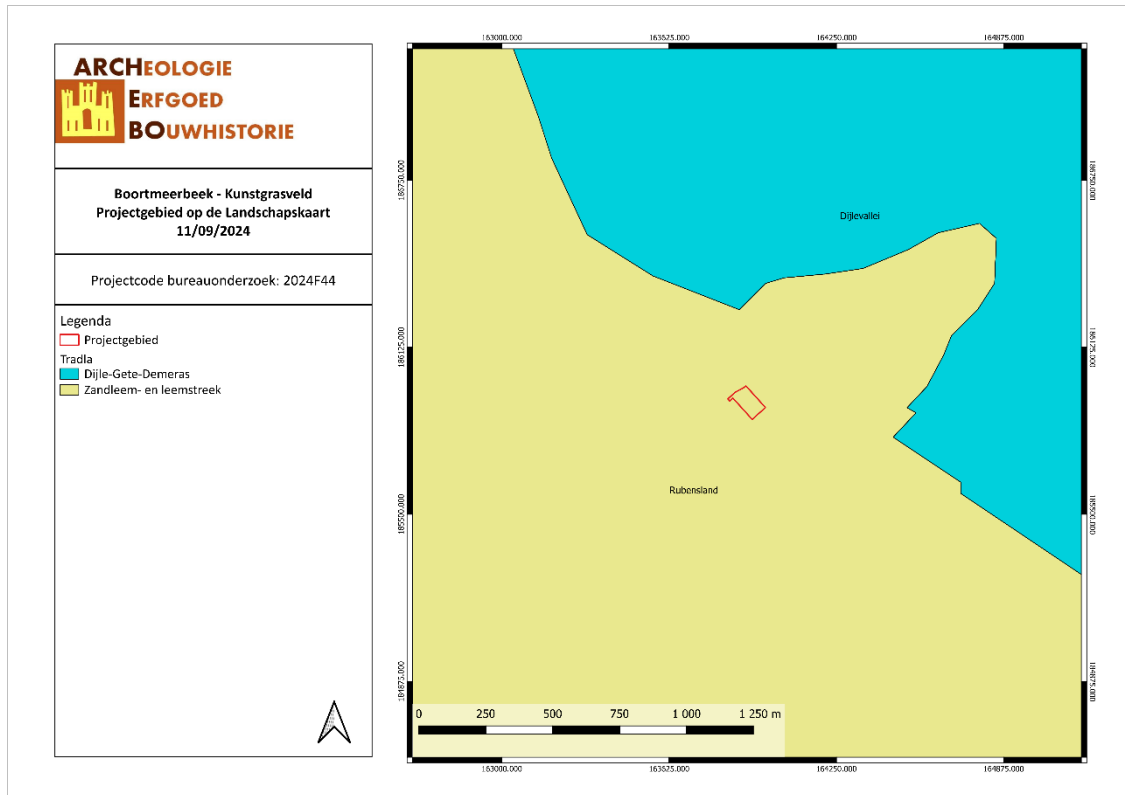
BOKU/11/09/24/6 - Digitale aanmaak

Figuur 11: Situering van het projectgebied op het Digitaal Hoogtemodel detail (Geopunt, 2024)

3.1.2 Geologie & landschap

3.1.2.1 Fysisch geografisch

Het projectgebied is volgens de Traditionele Landschappenkaart gekarteerd binnen de Zandleem en leemstreek en meer bepaald binnen het Rubensland.



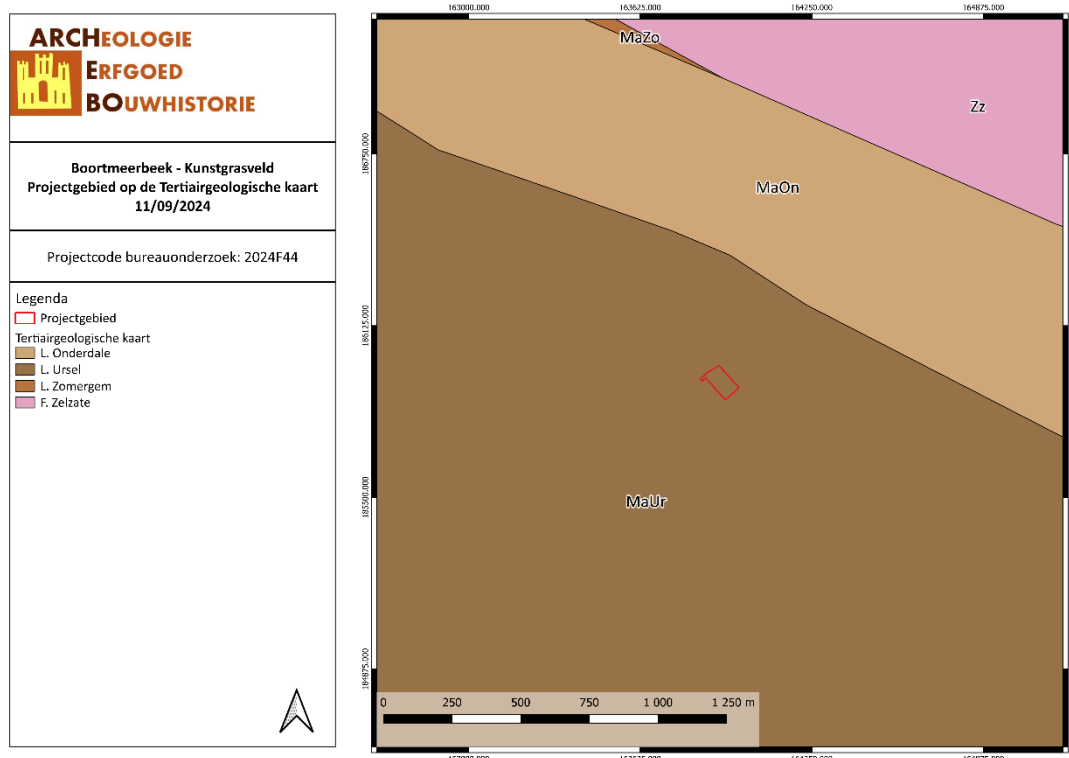
BOKU/11/09/24/7 - Digitale aanmaak

Figuur 12: Situering van het projectgebied op de Landschapskaart (Geopunt, 2024)

3.1.2.2 Paleogeen & neogeen (Tertiair)

Op basis van de Databank Ondergrond Vlaanderen bevindt het projectgebied zich binnen de Formatie van Maldegem en meer bepaald de subcategorie het lid van Zomergem.

De formatie van Maldegem bestaat uit mariene afzettingen bestaande uit een opeenvolging van kleisoorten, waarvan de sedimenten naar boven toe grover worden tot zand. De formatie is een pakket van afwisselend grijsig, glauconiethoudend fijn zand en grijsblauwe eveneens glauconiethoudende zware klei. Ze werd gevormd van het Laat-Lutetien tot en met het Bartonien (ongeveer 42 tot 37 miljoen jaar geleden).²



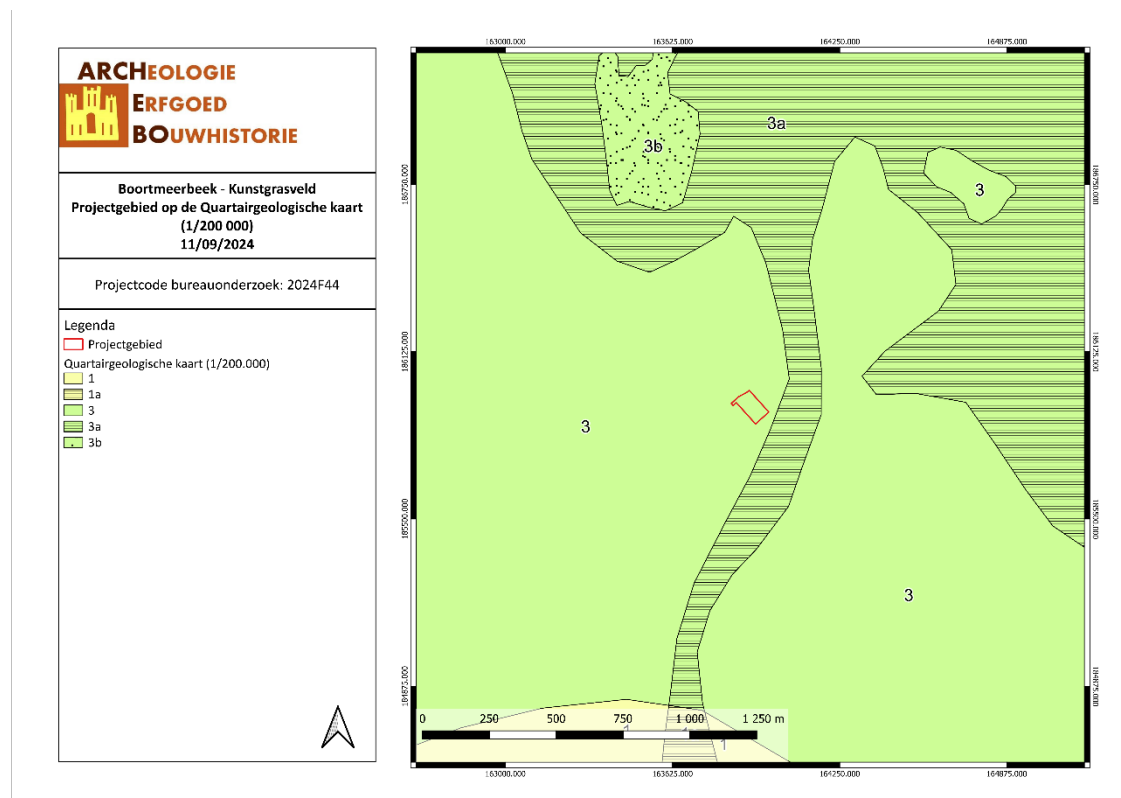
BOKU/11/09/24/8 - Digitale aanmaak

Figuur 13: Situering van het projectgebied op de Tertiairgeologische kaart (Geopunt, 2024)

² <https://ncs.naturalsciences.be/lithostratigraphy/Maldegem-Formation>, geraadpleegd op 11 september 2024.

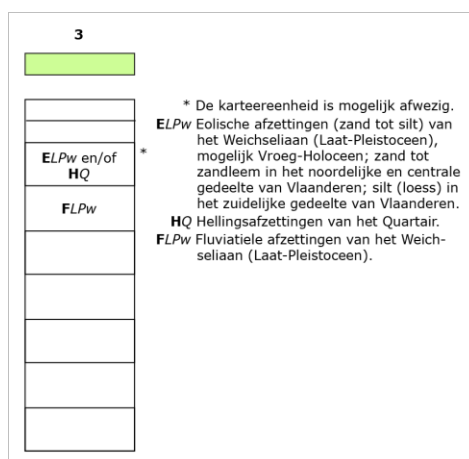
3.1.2.3 Quartair

Volgens de quartairgeologische kaart (1/200.000) bevindt het projectgebied zich volledig binnen type 2. De onderste laag bestaat uit eolische afzettingen van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen), mogelijk Vroeg-Holoceen zand tot zandleem in het noordelijke en centrale deel gedeelte van Vlaanderen en silt (loess) in het zuidelijke gedeelte van Vlaanderen. Bovenop liggen hellingsafzettingen uit het Quartair.³



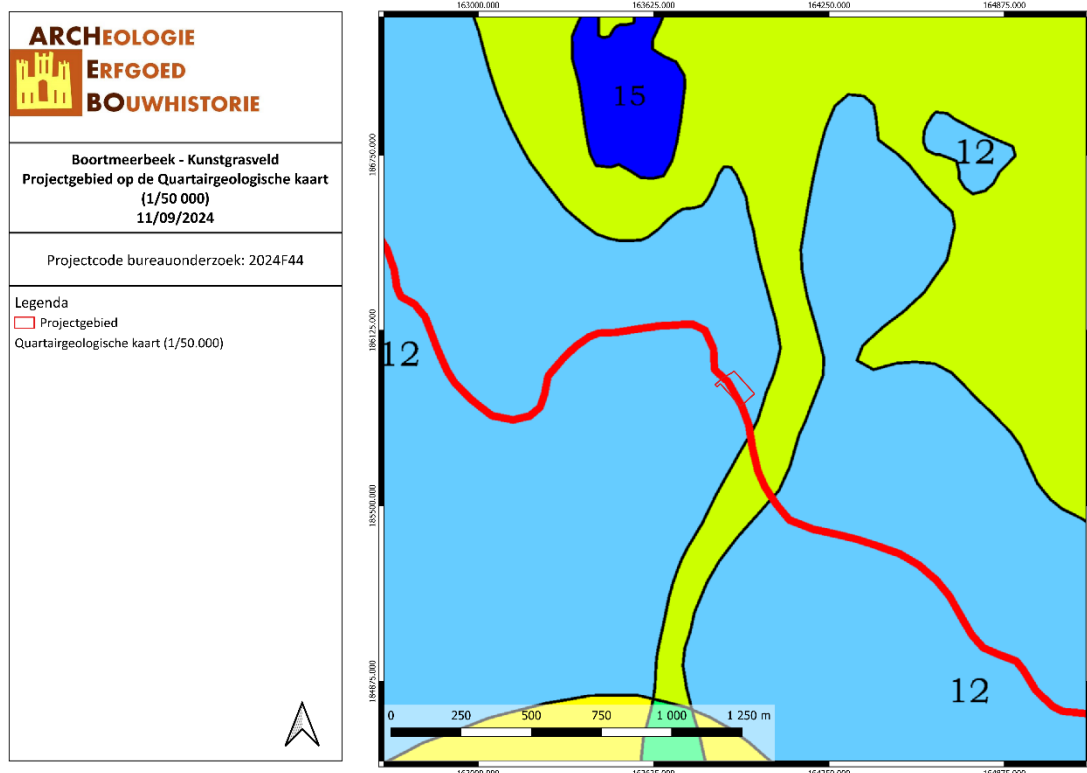
BOKU/11/09/24/9 - Digitale aanmaak

Figuur 14: Situering van het projectgebied op de Quartairgeologische kaart 1/200 000 (Geopunt, 2024)



³ Databank Ondergrond Vlaanderen.

Volgens de Quartairgeologische kaart (1/50 000) valt het volledige projectgebied binnen type 12. Type 12 bestaat uit zandige tot zandlemige eolische afzettingen, homogeen bovenaan, mogelijk gevolgd door een alternatie van zand- en leemlagen. Hierna volgen vlechtende rivierafzettingen, zandig (zeer fijn tot grof) van natuur met mogelijk erwijze in het basisgedeelte grind. Tenslotte worden tertiaire afzettingen, mogelijk herwerkt aan de top geregistreerd. Daarnaast wordt het projectgebied doorsneden door een rode lijn. Deze lijn geeft de pedologische grens aan tussen een zand- en een zandleemgebied.⁴



BOKU/11/09/24/10 - Digitale aanmaak

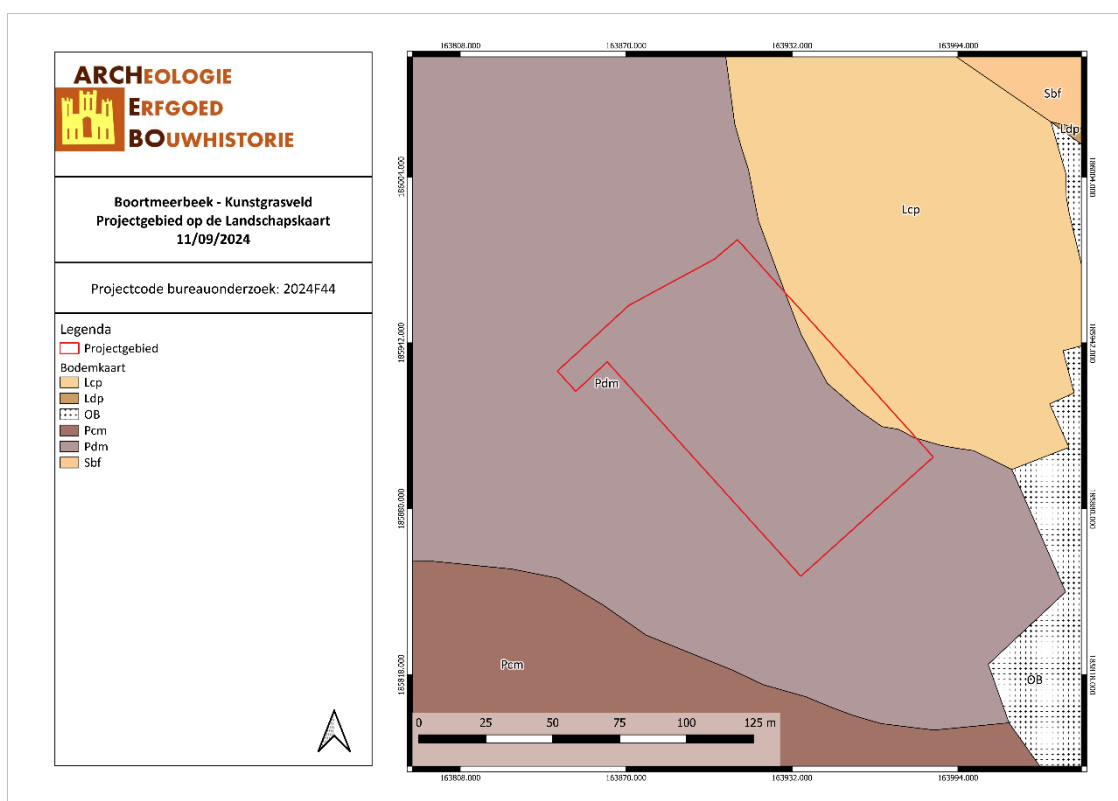
Figuur 15: Situering van het projectgebied op de Quartairgeologische kaart 1/50 000 (Geopunt, 2024)

⁴ BOGEMANS F. en VAN MOLLE M., *Toelichting bij de Quartairgeologische kaart – Kaartblad 24 Aarschot*, Brussel 2007.

3.1.2.4 Bodem, bodemkundig booronderzoek, erosie & bodemgebruik

Volgens de bodemkaart van Vlaanderen valt het noordoosten van het projectgebied binnen een Lcp bodem, de rest van het gebied valt binnen een Pdm bodem. Een Lcp bodem is een matig droge zandleemgrond, waarbij de roestverschijnselen beginnen tussen de 80 en 120 cm. De bodems kunnen enigszins te nat zijn in vochtige seizoenen; geen noemenswaardige verdrogingsverschijnselen in de zomer. Deze bodems kunnen voor de traditionele landbouw beschouwd worden als de beste gronden binnen de Zandstreek. Ze zijn geschikt voor de meer eisende teelten (tarwe, suikerbieten) mits gepaste bemesting. Voor fruitteelt en tuinbouw zijn deze bodems aangewezen en vergelijkbaar met de droge zandleembodems. Wel kan een matige drainering soms gunstig zijn.

Een Pdm bodem bestaat uit een plaggenbodem. Deze matig natte plaggenbodems hebben een diepe humeuze bovengrond (minstens 60 cm). De bovengrond rust op een sterk gegleyificeerde ondergrond met, soms een bedolven Podzol, maar veelal een weinig duidelijke profielontwikkeling. De roestverschijnselen, die tussen 40 en 60 cm beginnen, zijn niet altijd duidelijk waar te nemen in het humeus materiaal. Pdm is nat tijdens de winter en het voorjaar. In de zomer blijft hij voldoende vochthoudend. Rationeel gebruik als akkerland vereist drainering. De bodem, indien goed gedraineerd, is zeer geschikt voor landbouwteelten en groenten.⁵

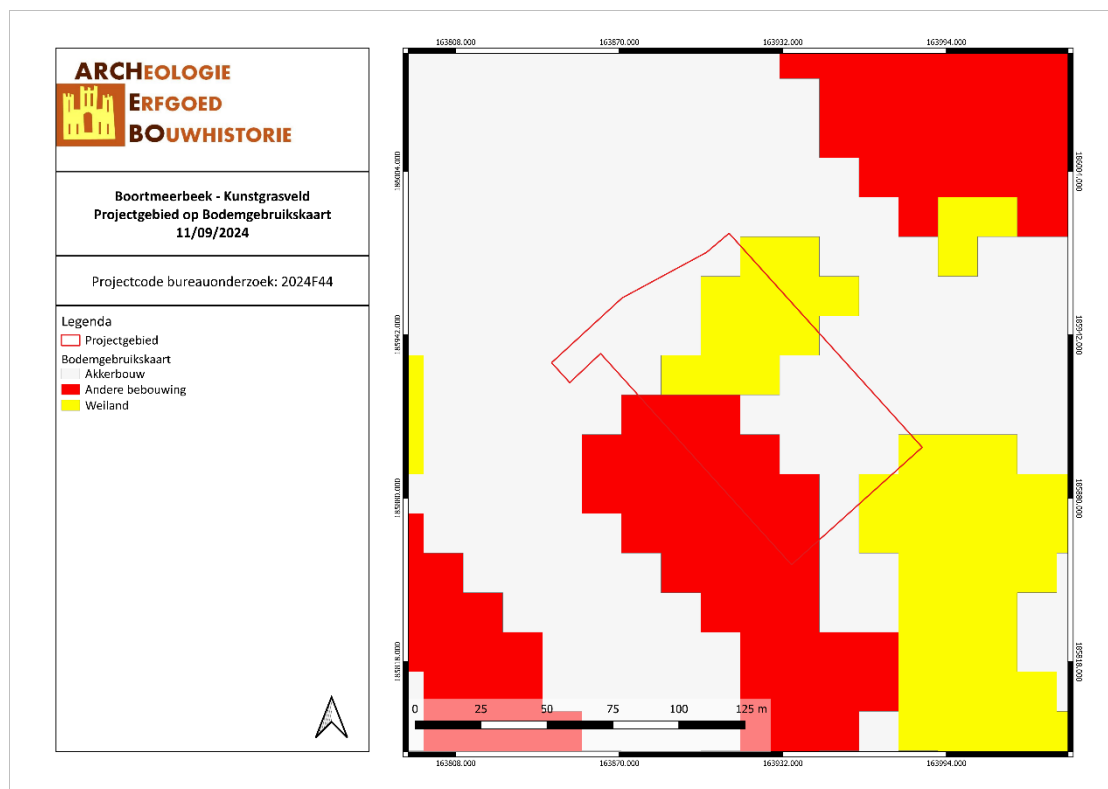


BOKU/11/09/24/11 - Digitale aanmaak

Figuur 16: Situering van het projectgebied op de bodemkaart Vlaanderen (DOV, 2024)

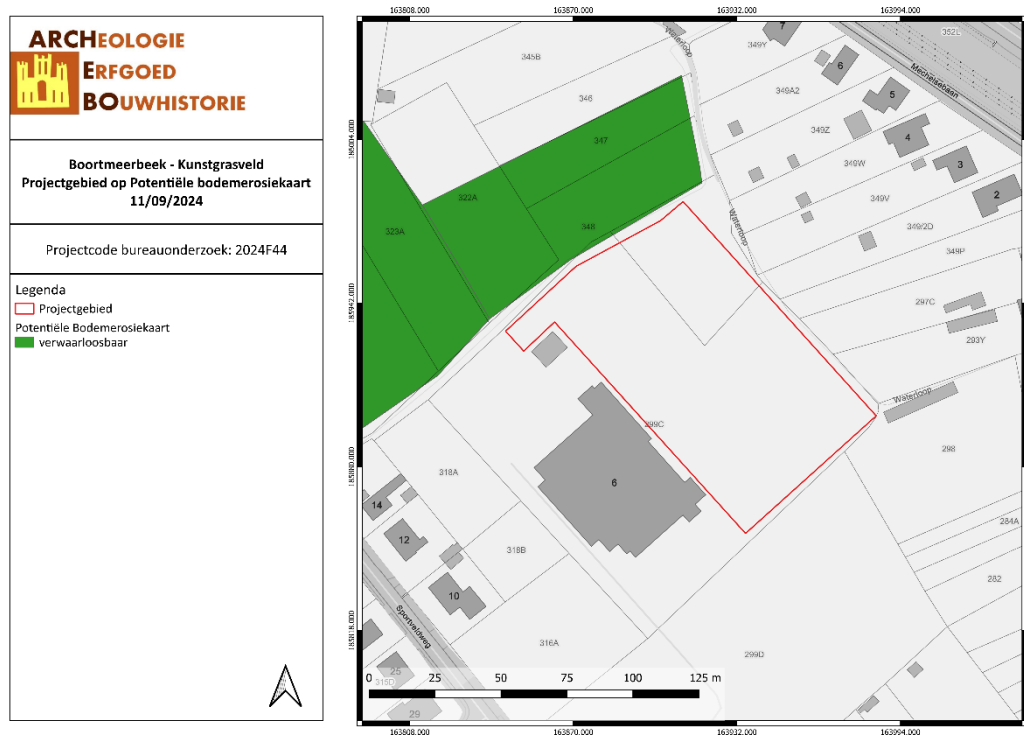
Volgens de bodemgebruikskaat ligt het noorden van het projectgebied binnen een weiland. Het zuidwesten wordt gekarteerd binnen andere bebouwing. Binnen het projectgebied zijn er geen gegevens beschikbaar voor de bodemerosiekaart, direct ten noordwesten van het projectgebied is de potentiële bodemerosie verwaarloosbaar.

⁵ Van Ranst E. en C Sys, *Eenduidige legende voor de digitale bodemkaart van Vlaanderen (Schaal 1 : 20 000)* (Gent: Laboratorium voor Bodemkunde, 2000).



BOKU/11/09/24/12 - Digitale aanmaak

Figuur 17: Situering van het projectgebied op de Bodemgebruikskaart (DOV, 2024)



BOKU/11/09/24/13 - Digitale aanmaak

Figuur 18: Situering van het projectgebied op de Bodemerosiekaart (DOV, 2024)

3.2 ARCHEOLOGISCHE EN ERFGOEDKUNDIGE DATA

3.2.1 Centrale Archeologische Inventaris (CAI)

Binnen het projectgebied zijn er een archeologische waarden bekend. Dit betreft een cartografische studie waarbij de historische 18^{de} -eeuwse linie/ kampement is vastgesteld (CAI 165410). Binnen een straal van 400 m zijn 6 archeologische waarden bekend.

Ca. 252 m ten noorden van het projectgebied (CAI 165381) is het bunker uit de tweede wereldoorlog gelegen, afkomstig van de KW linie.

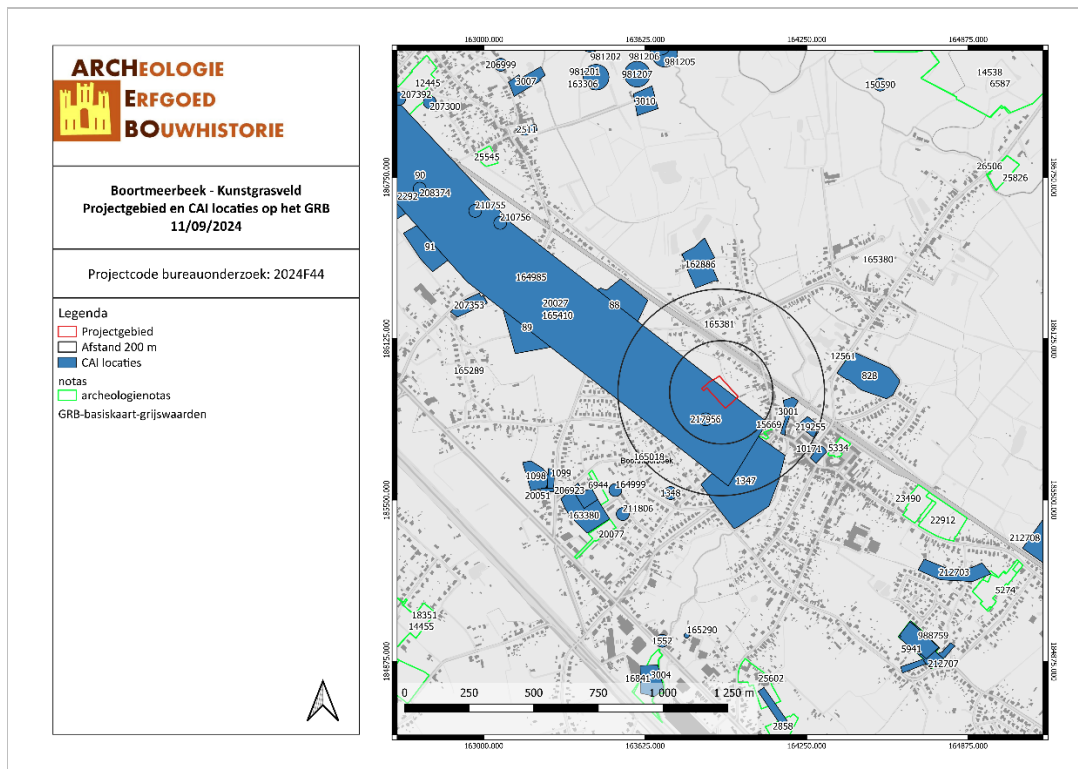
Ca. 240 m ten oosten van het projectgebied (CAI 3001) zijn er sterke vermoedens dat er een 18^{de} -eeuwse molen aanwezig was.

Ca. 351 m ten oosten van het projectgebied (CAI 219255) via een cartografische studie is er een 18^{de} -eeuwse site met walgracht aangetroffen.

Ca. 225 m ten zuidoosten van het projectgebied (CAI 1347) tijdens een cartografische studie is het kasteel van Oudenhoven ontdekt. Dit betreft enkele sites met walgrachten.

Ca. 92 m ten zuidwesten van het projectgebied (CAI 217956) is er een archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem gebeurt. Tijdens dit onderzoek zijn er vondsten aangetroffen uit het mesolithicum of het neolithicum, de 19^{de} eeuw en de nieuwste tijd. Dit betreft silex materiaal en metaalvondsten zoals musketkogels en dergelijke.

Ca. 362 m ten zuidwesten van het projectgebied (CAI 165018) is tijdens een metaaldetectie een metalen vondst aangetroffen.



BOKU/11/09/24/14 - Digitale aanmaak

Figuur 19: Kaart met aanduiding van het projectgebied en de vondstlocaties uit de CAI (CAI, 2024)

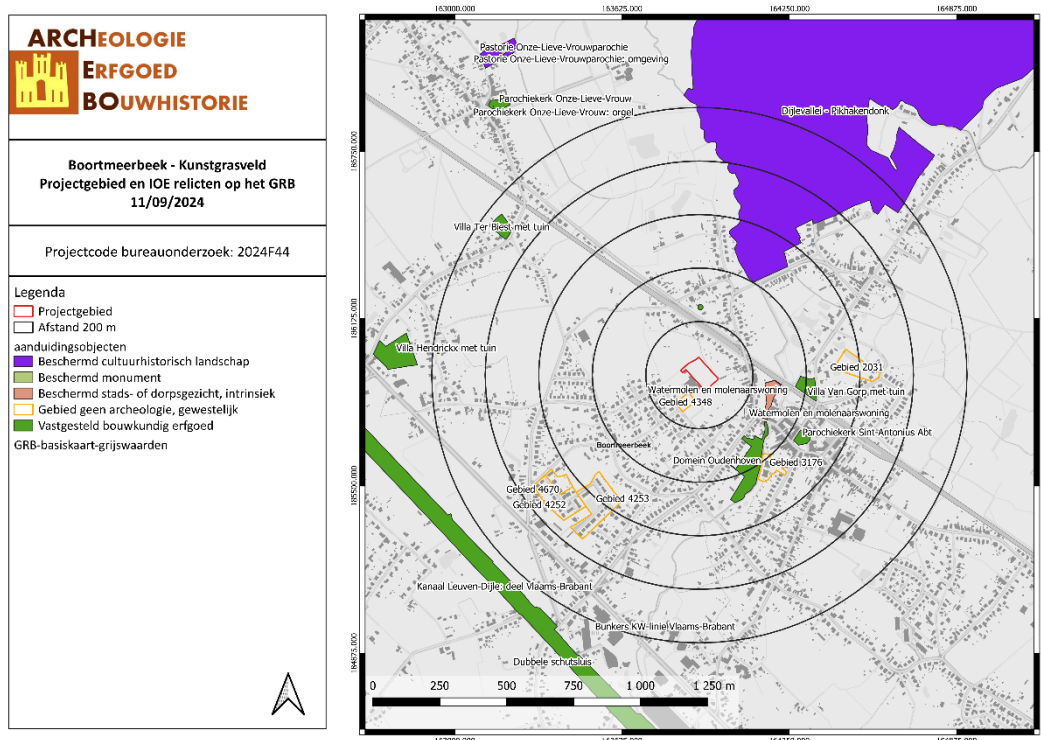
3.2.2 Bekrachtigde archeologienota's en nota's

Binnen een straal van 400 m rondom het projectgebied werden 1 archeologienota opgesteld. Gezien de verstoringsgraad die de werken teweeg zouden brengen is verder archeologisch onderzoek met ingreep in de bodem geadviseerd. Tot op heden is dit onderzoek nog niet uitgevoerd.⁶

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.⁷

Direct ten zuidwesten, maar ook in de wijdere omgeving zijn een aantal gebieden waar geen archeologie meer aanwezig is. In het noorden is een beschermd cultuurhistorisch landschap terug te vinden, dit betreft de Dijlevallei. Verder zijn er nog restanten van de KW linie terug te vinden en andere vastgesteld bouwkundig erfgoed.



BOKU/11/09/24/15 - Digitale aanmaak

Figuur 20: Kaart met situering van het projectgebied en IOE-relict(en) op GRB-basiskaart (IOE, 2024)

⁶ ROOVERS I en COSYNS P., Archeologienota Boortmeerbeek-Kerkweg, Onze-Lieve-Vrouw-Waver, 2020.

⁷ Agentschap Onroerend Erfgoed, "Inventaris Onroerend Erfgoed", geraadpleegd 13 mei 2024, <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/>.

3.3 HISTORIEK EN CARTOGRAFISCHE BRONNEN

3.3.1 Onderzoek historische bronnen

Toponymie en geschiedenis⁸

De naam *Boortmeerbeek* houdt een dubbele grensbetekenis in. "Meer" is een mark of een grens, en door "Boort" wordt die grens nogmaals benadrukt. "Beek" komt vanzelfsprekend van de ligging aan de Molenbeek. Eigenaardig is wel dat de Molenbeek in de huidige gemeente Meerbeek ontspringt en nabij de grens met Hever in de Dijle uitmondt. Dat roept de gedachte op dat "Boort" ook de boord of het einde van de Meerbeek (Molenbeek) zou kunnen betekenen doch de geschiedkundigen weerhouden die mogelijkheid niet.

De historische bronnen van Boortmeerbeek en Hever gaan terug tot in de 13e eeuw, maar de dorpen zouden mogelijk als kleine nederzettingen al omstreeks het jaar 900 hebben bestaan. Omdat de dorpskernen ontstonden op de meest geschikte plaatsen waar het cultuurlandschap en het weggennet samenvallen is het begrijpelijk dat de kern van Boortmeerbeek op de samenvloeiing van twee oude heirbanen en dicht bij de Molenbeek gevormd werd. Deze banen zijn respectievelijk de oude heirbanen Leuven-Mechelen en Elewijt-Rijmenam; deze laatste vormde de verbindingsweg tussen twee dorpen die al in de Romeinse periode als kleine villa of nederzetting bestonden.

Eeuwen lang waren Boortmeerbeek en Hever bestuurlijk van elkaar gescheiden. Boortmeerbeek behoorde immers tot het land van Brabant, en viel logischerwijs onder het bestuur van diens hertogen, terwijl Hever onder de Heerlijkheid Mechelen viel en bijgevolg gelieerd was aan het Prinsbisdom Luik en later het graafschap Vlaanderen. Gezien de strategische ligging van Boortmeerbeek aan de Dijle, die de oude gouwgrens vormde tussen het land van Brabant, Taxandrië (Antwerpen), het land van Rijen en het Luikse met Mechelen, was het een belangrijke grenspost van waaruit de Hertogen ieder water- en wegverkeer konden blokkeren tijdens een (militair) conflict.

Ook het in Hever gelegen Kasteel Ravestein, dat vele jaren afhing van het Hof van Swijveghem te Muizen, speelde bij die conflicten een belangrijke militaire rol: het was als het ware de Mechelse tegenhanger van Boortmeerbeek. De eerste versterkingen op de plaats waar ook vandaag nog het (modernere) kasteel staat werden aangebracht in de dertiende eeuw en verder uitgebreid in de vroege veertiende eeuw; niet toevallig de periode waarin het Hertogdom Brabant -vruchteloos- probeerde het Mechelse grondgebied in te lijven.

In diezelfde periode werd een tweede kunstmatige versterking gebouwd in Schiplaken, een vrijwel onbewoonde uithoek en gehucht van Hever. Opnieuw bevindt zich vandaag de dag nog steeds een kasteel op dezelfde plek. Het kasteel van Schiplaken, even oud en even belangrijk als "Motte" of kunstmatige verdedigingspost als Ravesteyn, was evenwel omvangrijker aan gronden en bossen. Boortmeerbeek was van oudsher volledig afgestemd op de kanunniken van Zellaer en het klooster van Muizen.

Te Boortmeerbeek was het hof Audenhoven de belangrijkste heerlijkheid met bestuursmacht. De waterburcht "Hof te Ghoye", in de Dreef, overblijfsel van het oude hof van Meerbeek waarin voor 1300 de oude ridders "de Helrode" en later de "Meerbeeks" verbleven die dicht bij de hertogen van Brabant stonden, was eveneens een belangrijk domein. Het laatste kasteel in het domein Audenhoven werd pas omstreeks 1950 gesloopt doch het hof te Ghoye verdween al in 1855 toen het afgebroken werd op last van gravin d'Oultremont.

⁸ Agentschap Onroerend Erfgoed, "Inventaris Onroerend Erfgoed", geraadpleegd 13 mei 2024, <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/>. Wikipedia, "Bonheiden".

In de vroege 18e eeuw was een zekere J.F. de Santa Cruz de heer van Boortmeerbeek, de achter de kerk wonende Hendrik Schots was van 1688 tot en met 1707 zijn officier.

De latere Leuvensesteenweg en het kanaal Leuven-Dijle (Leuvense vaart) vormden de afscheiding tussen Boortmeerbeek, Hever en Schiplaken. Al de bossen ten zuiden van de steenweg/het kanaal vormden één groot geheel rond het oude kasteel van Schiplaken, en werden door graaf de Ferraris herleid tot Plantsoenbos op zijn topografische kaarten van de Oostenrijkse Nederlanden.

In de vroege 19e eeuw bestond Boortmeerbeek voor een helft uit primitief akkerland rond het domein Audenhoven en de andere helft uit gemeenschappelijke beemden rond de dorpskern en het Hof te Ghoye.

Vanaf de helft van de 19e eeuw werden aan spoorlijn 53 station Boortmeerbeek, station Biststraat en station Hever geopend. In 1984 werd station Biststraat weer gesloten.

Boortmeerbeek werd in de Tweede Wereldoorlog op de kaart gezet door enkele jonge verzetsstrijders uit het Brusselse die op de spoorlijn een Jodentransport (het XX-ste Konvooi) tegenhielden en zo enkele Joden van de gaskamers in Auschwitz wisten te redden. Dit was het enige Jodentransport dat in Europa kon worden tegengehouden tijdens de Tweede Wereldoorlog. De gemeente Boortmeerbeek heeft in 1993, onder impuls van Robert Korten, een gedenkteken opgericht nabij het treinstation. Ze wil daarmee de jaarlijkse herinnering aan het XX-ste konvooi in het teken stellen van vrede, solidariteit, verdraagzaamheid en respect voor iedere medemens.

Buurtbewoners meldden dat er tijdens de eindfase van de Tweede Wereldoorlog een V1 was ingeslagen nabij de Wespelaarsebaan en de treinroute Mechelen-Leuven. V-1's werden door de Duitsers afgevuurd richting Mechelen. Tijdens de zomermaanden van 1944 (juni of juli) dropte een bommenwerper van de geallieerden zijn bommen over de velden nabij de Hollestraat. Er is geen weet of dit vliegtuig is neergestort of veilig is kunnen landen.

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 dat 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.

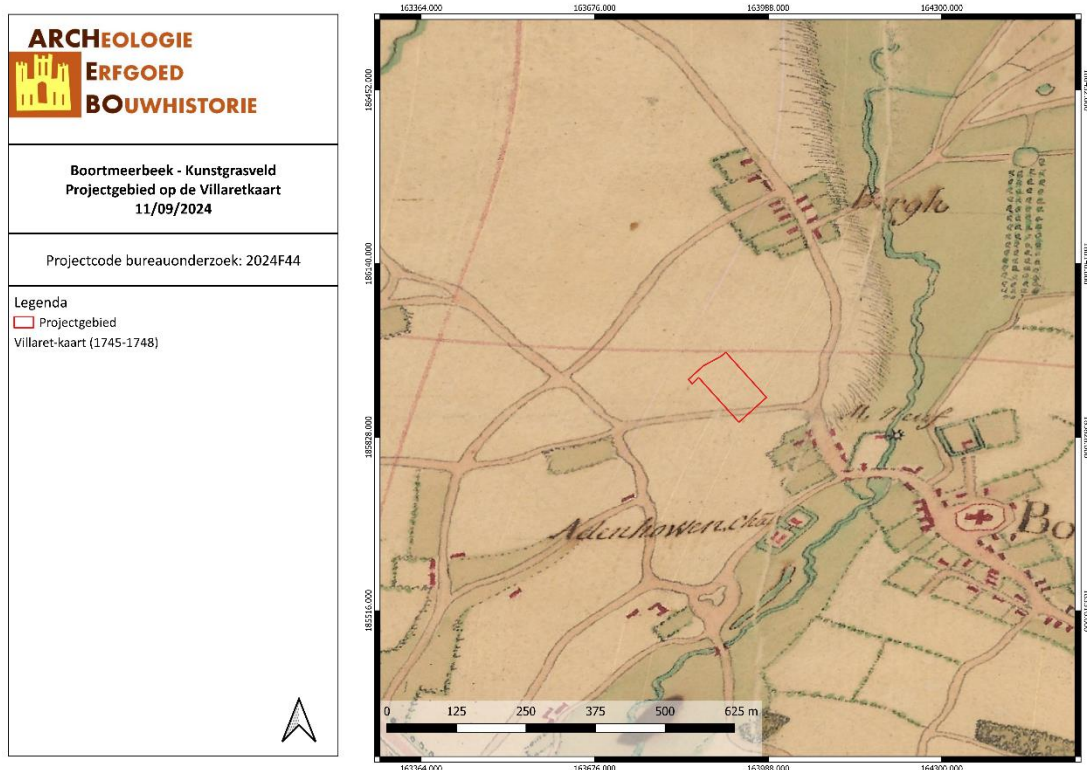
Bovendien is de afwezigheid van bebouwing op kaarten geen garantie dat er geen bebouwing is geweest. In de beginperiode van de cartografie werden voornamelijk grotere nederzettingen en belangrijker bouwwerken zoals kerken, kloosters en kastelen weergegeven en was er weinig of geen aandacht voor de burgerlijke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

Vooreerst worden enkele pre-19^{de} -eeuwse cartografische bronnen behandeld, zoals de Villaretkaart en de Ferrariskaart. De Villaretkaart is de eerste topografische kaart van een groot deel van de Zuidelijke Nederlanden. Ze werd gemaakt tussen 1745 en 1748 in opdracht van Lodewijk XV van Frankrijk en werd genoemd naar een van de makers, Jean Villaret (1703-1784). 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.⁹

⁹ 'Villaretkaart', in *Wikipedia*, 6 februari 2020, <https://nl.wikipedia.org/w/index.php?title=Villaretkaart&oldid=55613913>;

'Ferrariskaarten', in *Wikipedia*, 26 december 2019, <https://nl.wikipedia.org/w/index.php?title=Ferrariskaarten&oldid=55318413>.

Op zowel de Villaretkaart als de Ferrariskaart is het projectgebied gekarteerd binnen akker- of weilanden. Beide gebieden lijken te ver naar het zuiden geprojecteerd en zouden dus verder noordwaards langs een wandelpad gelegen zijn.



BOKU/11/09/24/16 - Digitale aanmaak

Figuur 21: Detail uit de Villaretkaart met aanduiding van het projectgebied (Geopunt, 2024)

ARCHEOLOGIE  ERFGOED BOUWHISTORIE
Boortmeerbeek - Kunstgrasveld Projectgebied op Ferrariskaart 11/09/2024
Projectcode bureauonderzoek: 2024F44
Legenda  Projectgebied Ferrariskaart (1777), Vlaanderen

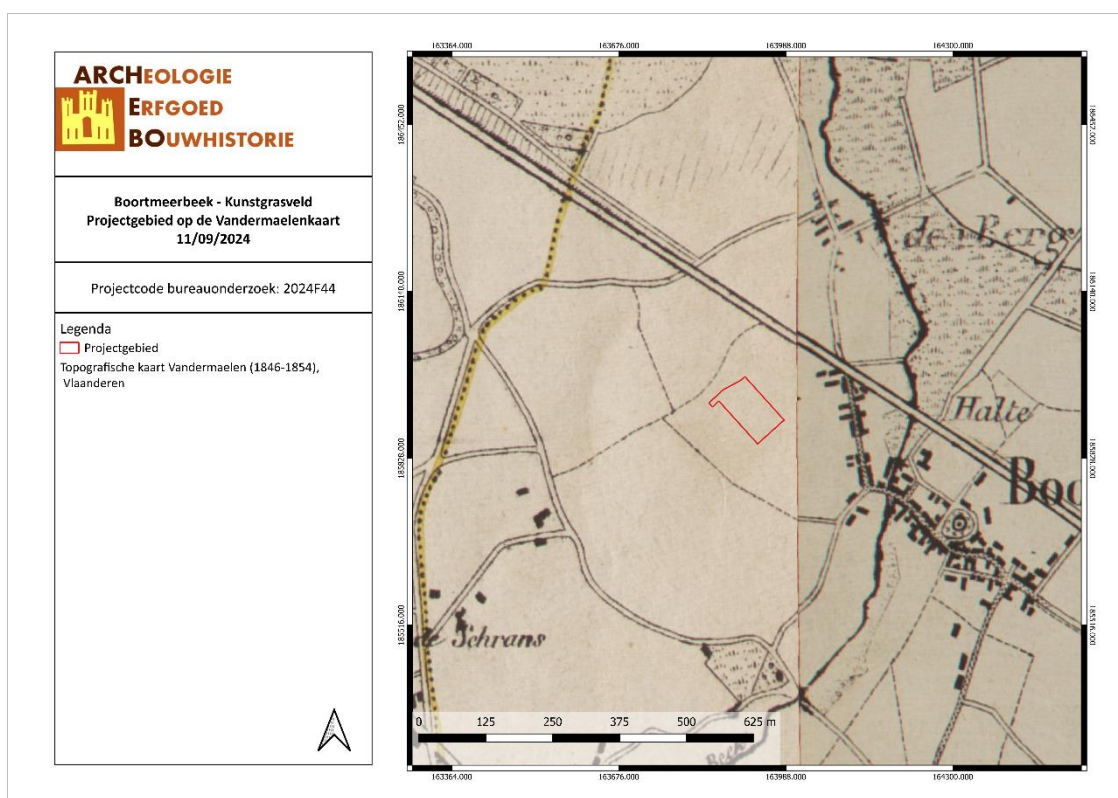


BOKU/11/09/24/17 - Digitale aanmaak

Figuur 22: Detail uit de Ferrariskaart met aanduiding van het projectgebied (Geopunt, 2024)

Vervolgens worden vier cartografische bronnen uit de 19^{de} eeuw vergeleken. De Atlassen der Buurtwegen werden opgemaakt in uitvoering van de wet van 10 april 1841. De atlas maakt een onderscheid in buurtwegen en voetwegen (sentiers). Per toenmalige gemeente werd een atlas opgemaakt, met uitzondering van een aantal stadskernen.¹⁰ De kaarten Vandermaelen of Vandermaelenkaarten zijn een verzameling van historische kaarten van België, gemaakt door Philippe Vandermaelen (1795-1869). Deze kaarten geven een gedetailleerd beeld van heel België en worden beschouwd als de opvolger van de Ferriskaarten uit de periode 1771-1778. Met de Popp-kaarten wordt de verzameling van kadasterkaarten bedoeld die in de 19^{de} eeuw uitgegeven werd door de Brugse drukker-uitgever Philippe Chrétien Popp (1805-1879). Een vierde bron is de topografische kaart van 1873.

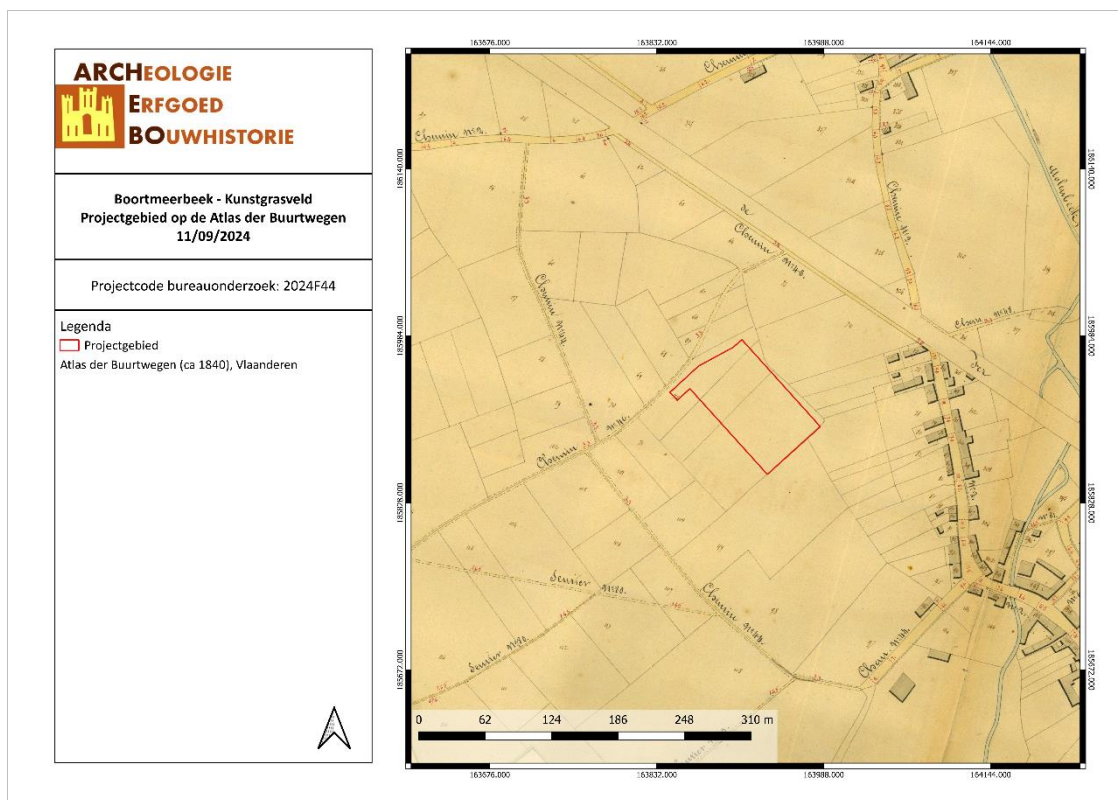
Op de Vandermaelenkaart, de Atlas der Buurtwegen en de Popp-kaart is het projectgebied wel verder noordwaarts gekarteerd langs een weg. Op de Atlas der Buurtwegen is dit Chemin nr. 46 en op de Popp-kaart is dit de kleine St. Antoniusweg.



BOKU/11/09/24/18 - Digitale aanmaak

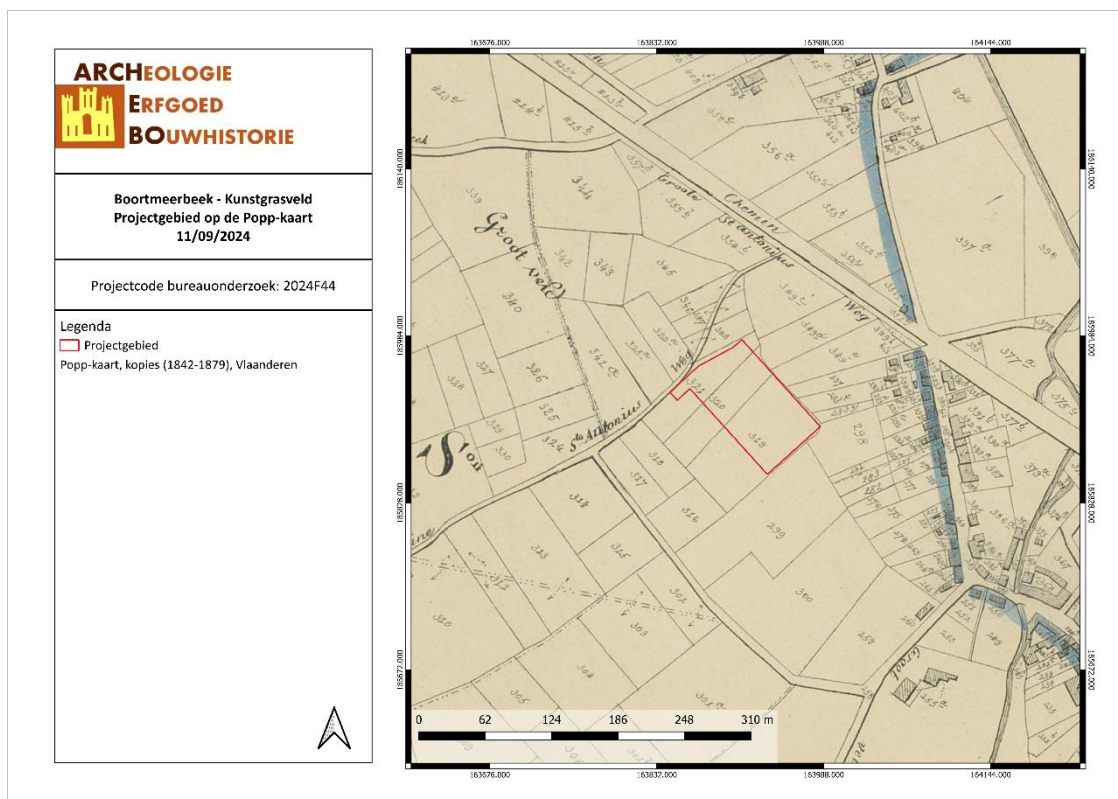
Figuur 23: Situering van het projectgebied op de kaart van Vandermaelen (Geopunt, 2024)

¹⁰ Geopunt Vlaanderen, "Atlas der Buurtwegen", geraadpleegd 11 september 2024, <http://www.geopunt.be/catalogus/datasetfolder/8264f16f-45d2-4eae-bc77-f003c7830b20>.



BOKU/11/09/24/19 - Digitale aanmaak

Figuur 24: Situering van het projectgebied op de Atlas der Buurtwegen (Geopunt, 2024)



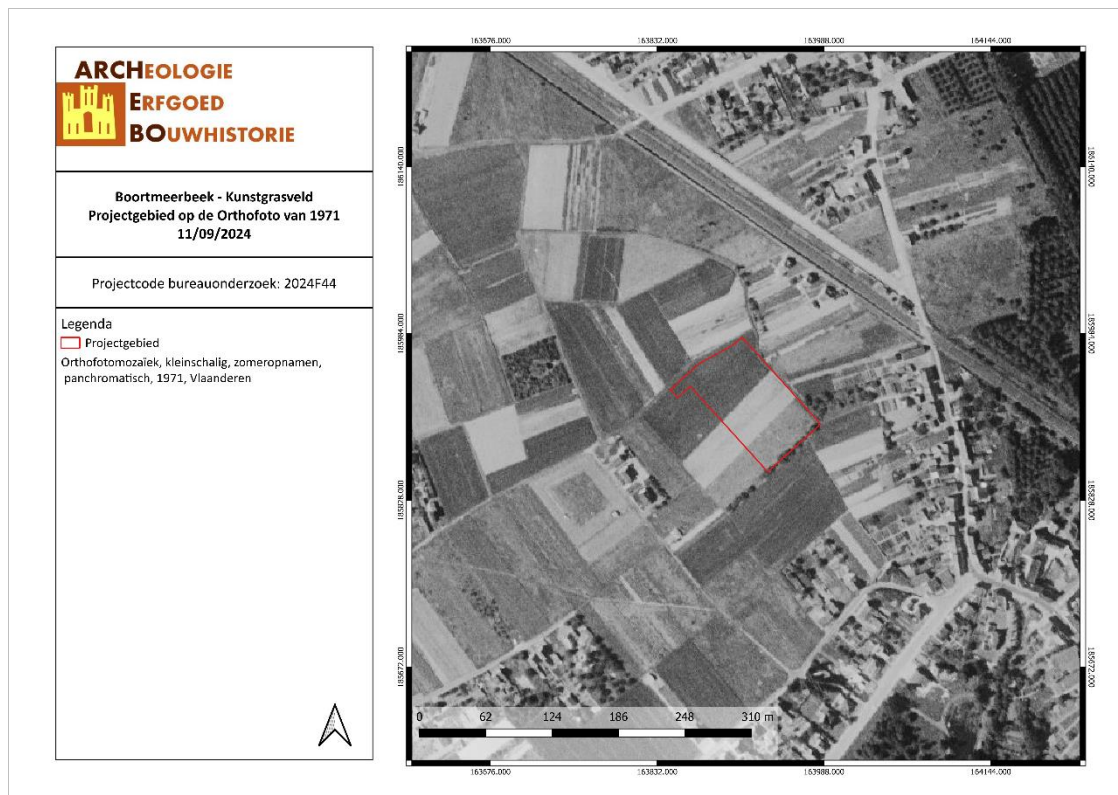
BOKU/11/09/24/20 - Digitale aanmaak

Figuur 25: Situering van het projectgebied op de Popp-kaart (Geopunt, 2024)

Vervolgens worden er topografische kaarten en luchtfoto's uit de 20^{ste} en 21^{ste} eeuw vergeleken.

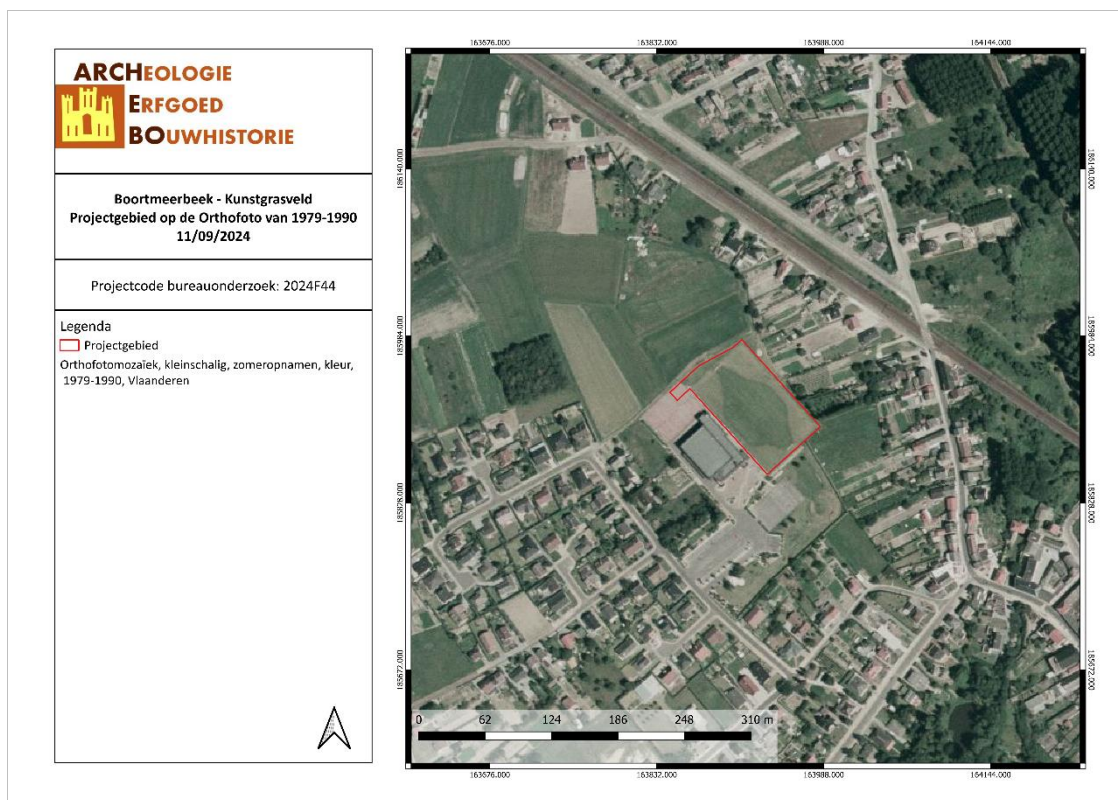
De topografische kaarten uit 1873, 1904 en 1939 tonen hetzelfde stratenpatroon als de voorgaande kaarten, er zijn hier dus geen grote verschillen waar te nemen. Bijgevolg zijn deze kaarten hier niet weergegeven.

De orthofoto van 1971 toont aan dat het projectgebied gekarteerd is binnen akkerland. Vanaf 1979-1990 is ten zuiden van het projectgebied een gebouw terug te vinden. Vanaf de orthofoto van 2000-2003 is het projectgebied in gebruik als voetbalveld en maakt het deel uit van een grotere sportcomplex. Dit is nog steeds de huidige situatie.



BOKU/11/09/24/21 - Digitale aanmaak

Figuur 26: Situering van het projectgebied op de Orthofoto van 1971 (Geopunt, 2024)



BOKU/11/09/24/22 - Digitale aanmaak

Figuur 27: Situering van het projectgebied op de Orthofoto van 1979-1990 (Geopunt, 2024)



BOKU/11/09/24/23 - Digitale aanmaak

Figuur 28: Situering van het projectgebied op Orthofoto van 2023 (Geopunt, 2024)

3.4 ARCHEOLOGISCHE VERWACHTING

Op basis van bovenstaande gegevens kan er een verwachting opgesteld worden naar mogelijke archeologische waarden binnen het projectgebied.

Volgens de bodemkaart van Vlaanderen valt het noordoosten van het projectgebied binnen een Lcp bodem, de rest van het gebied valt binnen een Pdm bodem. Een Lcp bodem is een matig droge zandleemgrond, waarbij de roestverschijnselen beginnen tussen de 80 en 120 cm. De bodems kunnen enigszins te nat zijn in vochtige seizoenen; geen noemenswaardige verdrogingsverschijnselen in de zomer. Deze bodems kunnen voor de traditionele landbouw beschouwd worden als de beste gronden binnen de Zandstreek. Ze zijn geschikt voor de meer eisende teelten (tarwe, suikerbieten) mits gepaste bemesting. Voor fruitteelt en tuinbouw zijn deze bodems aangewezen en vergelijkbaar met de droge zandleembodems. Wel kan een matige drainering soms gunstig zijn.

Een Pdm bodem bestaat uit een plaggenbodem. Deze matig natte plaggenbodems hebben een diepe humeuze bovengrond (minstens 60 cm). De bovengrond rust op een sterk gegleyificeerde ondergrond met, soms een bedolven Podzol, maar veelal een weinig duidelijke profielontwikkeling. De roestverschijnselen, die tussen 40 en 60 cm beginnen, zijn niet altijd duidelijk waar te nemen in het humeus materiaal. Pdm is nat tijdens de winter en het voorjaar. In de zomer blijft hij voldoende vochthoudend. Rationeel gebruik als akkerland vereist drainering. De bodem, indien goed gedraineerd, is zeer geschikt voor landbouwteelten en groenten.¹¹

Het projectgebied ligt in de dorpskern van Boortmeerbeek, in de wijdere omgeving zijn akker- en weilanden terug te vinden. De dichtstbijzijnde waterloop bevindt zich direct ten noorden van het projectgebied. Daarnaast ligt ten noorden van het projectgebied een lager gelegen gebied of een dal. Hierdoor ligt het projectgebied op een zuidelijke helling (gradiëntzone) en is de trefkans voor een steentijd artefactensite eerder hoog.

Aan de hand van de historische informatie en het kaartmateriaal kon worden achterhaald dat er binnen het projectgebied geen bebouwing aanwezig was tot op heden. Vanaf het laatste kwart van de 20^{ste} eeuw is het terrein wel in gebruik als voetbalveld. Hiervoor was het terrein in gebruik als akker- of weiland.

Binnen het projectgebied is er een archeologische waarde bekend. Het gaat hierbij om een cartografische studie waarbij een 18^{de} eeuw kampement en linie is aangetroffen. Binnen een straal van 400 m rondom het projectgebied liggen 6 CAI locaties. Het gaat om een reeks cartografische studies waarbij mogelijk 18^{de} -eeuwse bouwwerken aanwezig waren. Tot slot is er nog een Bunker uit de tweede wereldoorlog aangetroffen, metaaldetectie vondsten en een archeologisch onderzoek met ingreep in de bodem die vondsten uit het mesolithicum en de nieuwe tijd hebben opgeleverd.

Het projectgebied bevindt zich landschappelijk en historisch gezien in een omgeving met archeologisch potentieel. Op basis hiervan kunnen sporensites aanwezig zijn, gaande van de steentijd tot en met de Nieuwe Tijd. Aangezien er in de ruime omgeving nog weinig archeologisch onderzoek werd uitgevoerd is er een kans op kenniswinst.

¹¹ Van Ranst E. en C Sys, *Eenduidige legende voor de digitale bodemkaart van Vlaanderen (Schaal 1 : 20 000)* (Gent: Laboratorium voor Bodemkunde, 2000).

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

De opdrachtgever plant om het bestaande voetbalveld terug opnieuw aan te leggen in kunstgras. Ten westen van het nieuwe voetbalveld wordt dan vervolgens een infiltratiebekken voorzien. Tot slot wordt er rond het voetbalveld een klinkerpad voorzien. Vooraleer dit kan gebeuren worden de bestaande verlichtingspalen afgebroken en een klein gebied in het zuidwesten wordt onthard. Deze werken zullen voor een verstoring zorgen tot op een diepte van 30 cm onder het mV, voor het infiltratiebekken kan deze verstoring dieper liggen.

Aangezien het bestaande voetbalveld verwijderd wordt en er een nieuw kunstgrasveld in de plaatst komt wordt er uitgegaan van een maximale verstoringsgraad.

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?*

Binnen het projectgebied is er een archeologische waarden bekend. Het gaat hierbij om een cartografische studie waarbij een 18^{de} eeuw kampement en linie is aangetroffen. Binnen een straal van 400 m rondom het projectgebied liggen 6 CAI locaties. Het gaat om een reeks cartografische studies waarbij mogelijk 18^{de} -eeuwse bouwwerken aanwezig waren. Tot slot is er nog een Bunker uit de tweede wereldoorlog aangetroffen, metaaldetectie vondsten en een archeologisch onderzoek met ingreep in de bodem die vondsten uit het mesolithicum en de nieuwe tijd hebben opgeleverd.

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

Aan de hand van de historische informatie en het kaartmateriaal kon worden achterhaald dat er binnen het projectgebied geen bebouwing aanwezig was tot op heden. Vanaf het laatste kwart van de 20^{ste} eeuw is het terrein wel in gebruik als voetbalveld. Hiervoor was he terrein in gebruik als akker- of weiland.

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

Het projectgebied ligt in de dorpskern van Boortmeerbeek, in de wijdere omgeving zijn akker- en weilanden terug te vinden. De dichtstbijzijnde waterloop bevindt zich direct ten noorden van het projectgebied. Daarnaast ligt ten noorden van het projectgebied een lager gelegen gebied of een dal. Hierdoor ligt het projectgebied op een zuidelijke helling (gradiëntenzone) en is de trefkans voor een steentijd artefactensite eerder hoog.

Het projectgebied bevindt zich landschappelijk en historisch gezien in een omgeving met archeologisch potentieel. Op basis hiervan kunnen sporensites aanwezig zijn, gaande van de steentijd tot en met de Nieuwe Tijd. Aangezien er in de ruime omgeving nog weinig archeologisch onderzoek werd uitgevoerd is er een kans op kenniswinst.

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

Welke verstoringsgraad de aanplanting van het voetbalveld en het ploegen van het akkerland heeft gehad op het projectgebied kan op basis van het bureauonderzoek niet gezegd worden.

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

De opdrachtgever plant om het bestaande voetbalveld terug opnieuw aan te leggen in kunstgras. Ten westen van het nieuwe voetbalveld wordt dan vervolgens een infiltratiebekken voorzien. Tot slot wordt er rond het voetbalveld een klinkerpad voorzien. Vooraleer dit kan gebeuren worden de bestaande verlichtingspalen afgebroken en een klein gebied in het zuidwesten wordt onthard. Deze werken zullen voor een verstoring zorgen tot op een diepte van 30 cm onder het mV, voor het infiltratiebekken kan deze verstoring dieper liggen.

Aangezien het bestaande voetbalveld verwijderd wordt en er een nieuw kunstgrasveld in de plaatst komt wordt er uitgegaan van een maximale verstoringsgraad.

Volgens de bodemkaart van Vlaanderen valt het noordoosten van het projectgebied binnen een Lcp bodem, de rest van het gebied valt binnen een Pdm bodem. Een Lcp bodem is een matig droge zandleemgrond, waarbij de roestverschijnselen beginnen tussen de 80 en 120 cm. De bodems kunnen enigszins te nat zijn in vochtige seizoenen; geen noemenswaardige verdrogingsverschijnselen in de zomer. Deze bodems kunnen voor de traditionele landbouw beschouwd worden als de beste gronden binnen de Zandstreek. Ze zijn geschikt voor de meer eisende teelten (tarwe, suikerbieten) mits gepaste bemesting. Voor fruitteelt en tuinbouw zijn deze bodems aangewezen en vergelijkbaar met de droge zandleembodems. Wel kan een matige drainering soms gunstig zijn.

Een Pdm bodem bestaat uit een plaggenbodem. Deze matig natte plaggenbodems hebben een diepe humeuze bovengrond (minstens 60 cm). De bovengrond rust op een sterk gegleyificeerde ondergrond met, soms een bedolven Podzol, maar veelal een weinig duidelijke profielontwikkeling. De roestverschijnselen, die tussen 40 en 60 cm beginnen, zijn niet altijd duidelijk waar te nemen in het humeus materiaal. Pdm is nat tijdens de winter en het voorjaar. In de zomer blijft hij voldoende vochthoudend. Rationeel gebruik als akkerland vereist drainering. De bodem, indien goed gedraineerd, is zeer geschikt voor landbouwteelten en groenten.¹²

Het projectgebied ligt in de dorpskern van Boortmeerbeek, in de ruimere omgeving zijn akker- en weilanden terug te vinden. De dichtstbijzijnde waterloop bevindt zich direct ten noorden van het projectgebied. Daarnaast ligt ten noorden van het projectgebied een lager gelegen gebied of een dal. Hierdoor ligt het projectgebied op een zuidelijke helling (gradiëntzone) en is de trefkans voor een steentijd artefactensite eerder hoog.

Aan de hand van de historische informatie en het kaartmateriaal kon worden achterhaald dat er binnen het projectgebied geen bebouwing aanwezig was tot op heden. Vanaf het laatste kwart van de 20^{ste} eeuw is het terrein wel in gebruik als voetbalveld. Hiervoor was het terrein in gebruik als akker- of weiland.

¹² Van Ranst E. en C Sys, *Eenduidige legende voor de digitale bodemkaart van Vlaanderen (Schaal 1 : 20 000)* (Gent: Laboratorium voor Bodemkunde, 2000).

Binnen het projectgebied is er een archeologische waarden bekend. Het gaat hierbij om een cartografische studie waarbij een 18^{de} eeuw kampement en linie is aangetroffen. Binnen een straal van 400 m rondom het projectgebied liggen 6 CAI locaties. Het gaat om een reeks cartografische studies waarbij mogelijk 18^{de} -eeuwse bouwwerken aanwezig waren. Tot slot is er nog een Bunker uit de tweede wereldoorlog aangetroffen, metaaldetectie vondsten en een archeologisch onderzoek met ingreep in de bodem die vondsten uit het mesolithicum en de nieuwe tijd hebben opgeleverd.

Het projectgebied bevindt zich landschappelijk en historisch gezien in een omgeving met archeologisch potentieel. Op basis hiervan kunnen sporensites aanwezig zijn, gaande van de steentijd tot en met de Nieuwe Tijd. Aangezien er in de ruime omgeving nog weinig archeologisch onderzoek werd uitgevoerd is er een kans op kenniswinst.

4.3.2 Samenvatting voor een niet-gespecialiseerd publiek

Het projectgebied ligt in de dorpskern van Boortmeerbeek, in de bredere omgeving zijn akker- en weilanden terug te vinden. De dichtstbijzijnde waterloop bevindt zich direct ten noorden van het projectgebied. Daarnaast ligt ten noorden van het projectgebied een lager gelegen gebied of een dal. Hierdoor ligt het projectgebied op een zuidelijke helling (gradiëntzone) en is de trefkans voor een steentijd artefactensite eerder hoog.

Aan de hand van de historische informatie en het kaartmateriaal kon worden achterhaald dat er binnen het projectgebied geen bebouwing aanwezig was tot op heden. Vanaf het laatste kwart van de 20^{ste} eeuw is het terrein wel in gebruik als voetbalveld. Hiervoor was het terrein in gebruik als akker- of weiland.

Binnen het projectgebied is er een archeologische waarden bekend. Het gaat hierbij om een cartografische studie waarbij een 18^{de} eeuw kampement en linie is aangetroffen. Binnen een straal van 400 m rondom het projectgebied liggen 6 CAI locaties. Het gaat om een reeks cartografische studies waarbij mogelijk 18^{de} -eeuwse bouwwerken aanwezig waren. Tot slot is er nog een Bunker uit de tweede wereldoorlog aangetroffen, metaaldetectie vondsten en een archeologisch onderzoek met ingreep in de bodem die vondsten uit het mesolithicum en de nieuwe tijd hebben opgeleverd.

Het projectgebied bevindt zich landschappelijk en historisch gezien in een omgeving met archeologisch potentieel. Op basis hiervan kunnen sporensites aanwezig zijn, gaande van de steentijd tot en met de Nieuwe Tijd. Aangezien er in de ruime omgeving nog weinig archeologisch onderzoek werd uitgevoerd is er een kans op kenniswinst.

4.4 PROGRAMMA VAN MAATREGELEN

Uit het bureauonderzoek is gebleken dat de geplande werken het archeologisch bodemarchief zullen verstoren en er bijkomende maatregelen nodig zijn. Dit wordt verder besproken in het 'Programma van maatregelen'.

5 BIBLIOGRAFIE

Publicaties

BOGEMANS F. en VAN MOLLE M., *Toelichting bij de Quartairgeologische kaart – Kaartblad 24 Aarschot*, Brussel 2007.

GULLENTOPS F. & WOUTERS L., *Delfstoffen in Vlaanderen* Brussel 1996, 15–17.

LAGA P., LOUWYE S. & GEETS S., 'Paleogene and Neogene lithostratigraphic units (Belgium)', *Geologica Belgica*, 4/1-2 (2001): p. 144.

ROOVERS I en COSYNS P., *Archeologienota Boortmeerbeek-Kerkweg, Onze-Lieve-Vrouw-Waver*, 2020.

VAN RANST E. & SYS C., *Eenduidige legende voor de digitale bodemkaart van Vlaanderen (Schaal 1 : 20.000)*, Gent, 2000, p. 107, 142, 179, 209.

Online bronnen

Agentschap Onroerend Erfgoed. 'Inventaris Onroerend Erfgoed'. Geraadpleegd 17 januari 2017. <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/>.

'Ferrariskaarten'. In *Wikipedia*, 26 december 2019. <https://nl.wikipedia.org/w/index.php?title=Ferrariskaarten&oldid=55318413>.

'Geopunt', z.d. <https://www.geopunt.be/>.

Geopunt Vlaanderen. 'Atlas der Buurtwegen'. Geraadpleegd 2 januari 2017. <http://www.geopunt.be/catalogus/datasetfolder/8264f16f-45d2-4eae-bc77-f003c7830b20>.

'Villaretkaart'. In *Wikipedia*, 6 februari 2020. <https://nl.wikipedia.org/w/index.php?title=Villaretkaart&oldid=55613913>.

6 FIGURENLIJST

Figuur 1: Criteria bij omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen.....	4
Figuur 2: Situering van het projectgebied en de coördinaten op de GRB-kadasterkaart (Geopunt, 2024) .	6
Figuur 3: Situering van het projectgebied op de Orthofoto van 2023 (Geopunt, 2024)	6
Figuur 4: Situering van het projectgebied op de Orthofoto van 2023 (Geopunt, 2024)	8
Figuur 5: Bestaande toestand (Opdrachtgever, 2024)	9
Figuur 6: Situering van het projectgebied op Gewestplan (Geopunt, 2024).....	9
Figuur 7: Nieuwe Toestand (Opdrachtgever, 2024)	10
Figuur 8: Snedes voetbalveld en infiltratiebekken(Opdrachtgever, 2024).....	11
Figuur 9: Hoogteprofiel doorheen het plangebied (N-Z) (Geopunt, 2024)	12
Figuur 10: Topografische kaart met situering van het projectgebied (Geopunt, 2024).....	13
Figuur 11: Situering van het projectgebied op het Digitaal Hoogtemodel detail (Geopunt, 2024)	13
Figuur 12: Situering van het projectgebied op de Landschapskaart (Geopunt, 2024)	14
Figuur 13: Situering van het projectgebied op de Tertiairgeologische kaart (Geopunt, 2024)	15
Figuur 14: Situering van het projectgebied op de Quartairgeologische kaart 1/200 000 (Geopunt, 2024)	16
Figuur 15: Situering van het projectgebied op de Quartairgeologische kaart 1/50 000 (Geopunt, 2024) .	17
Figuur 16: Situering van het projectgebied op de bodemkaart Vlaanderen (DOV, 2024)	18
Figuur 17: Situering van het projectgebied op de Bodemgebruikskaart (DOV, 2024)	19
Figuur 18: Situering van het projectgebied op de Bodemerosiekaart (DOV, 2024)	19
Figuur 19: Kaart met aanduiding van het projectgebied en de vondstlocaties uit de CAI (CAI, 2024)	20
Figuur 20: Kaart met situering van het projectgebied en IOE-relicten op GRB-basiskaart (IOE, 2024)	21
<i>Figuur 21: Detail uit de Villaretkaart met aanduiding van het projectgebied (Geopunt, 2024)</i>	<i>24</i>
<i>Figuur 22: Detail uit de Ferrariskaart met aanduiding van het projectgebied (Geopunt, 2024)</i>	<i>25</i>
Figuur 23: Situering van het projectgebied op de kaart van Vandermaelen (Geopunt, 2024)	26
Figuur 24: Situering van het projectgebied op de Atlas der Buurtwegen (Geopunt, 2024)	27
Figuur 25: Situering van het projectgebied op de Popp-kaart (Geopunt, 2024)	27
Figuur 26: Situering van het projectgebied op de Orthofoto van 1971 (Geopunt, 2024)	28
Figuur 27: Situering van het projectgebied op de Orthofoto van 1979-1990 (Geopunt, 2024).....	29
Figuur 28: Situering van het projectgebied op Orthofoto van 2023 (Geopunt, 2024)	29

7 PLANNENLIJST

BOKU/11/09/24/1 - Digitale aanmaak	6
BOKU/11/09/24/2 - Digitale aanmaak	6
BOKU/11/09/24/3 - Digitale aanmaak	8
BOKU/11/09/24/4 - Digitale aanmaak	9
BOKU/11/09/24/5 - Digitale aanmaak	13
BOKU/11/09/24/6 - Digitale aanmaak	13
BOKU/11/09/24/7 - Digitale aanmaak	14
BOKU/11/09/24/8 - Digitale aanmaak	15
BOKU/11/09/24/9 - Digitale aanmaak	16
BOKU/11/09/24/10 - Digitale aanmaak	17
BOKU/11/09/24/11 - Digitale aanmaak.....	18
BOKU/11/09/24/12 - Digitale aanmaak	19
BOKU/11/09/24/13 - Digitale aanmaak	19
BOKU/11/09/24/14 - Digitale aanmaak	20
BOKU/11/09/24/15 - Digitale aanmaak	21
BOKU/11/09/24/16 - Digitale aanmaak	24
BOKU/11/09/24/17 - Digitale aanmaak	25
BOKU/11/09/24/18 - Digitale aanmaak	26
BOKU/11/09/24/19 - Digitale aanmaak	27
BOKU/11/09/24/20 - Digitale aanmaak	27
BOKU/11/09/24/21 - Digitale aanmaak	28
BOKU/11/09/24/22 - Digitale aanmaak	29
BOKU/11/09/24/23 - Digitale aanmaak	29