



ARCHEOLOGIENOTA BOUTERSEM - NIEUWSTRAAT

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

MEI 2021



Titel

Archeologienota zonder ingreep in de bodem. Boutersem - Nieuwstraat

Auteur(s)

Jan Claesen, Ben Van Genechten,
Evelien Audenaert & Kevin Bouckaert

Projectnummer

2021E152

Plaats en datum

Kortenaken, mei 2021

Reeks en nummer

ARCHEBO rapport 2021E152
ISSN 2034-5615

© 2021 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>	<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>23</i>
3.4	<i>Archeologische verwachting</i>	<i>34</i>
4	Resultaten bureauonderzoek	35
4.1	<i>Algemeen</i>	<i>35</i>
4.2	<i>Beantwoording onderzoeksvragen</i>	<i>35</i>
4.3	<i>Samenvatting / assessment bureauonderzoek</i>	<i>36</i>
4.4	<i>Programma van maatregelen</i>	<i>37</i>
5	Bibliografie	38
6	Figurenlijst.....	40
7	Plannenlijst.....	41

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 het verkavelen van gronden

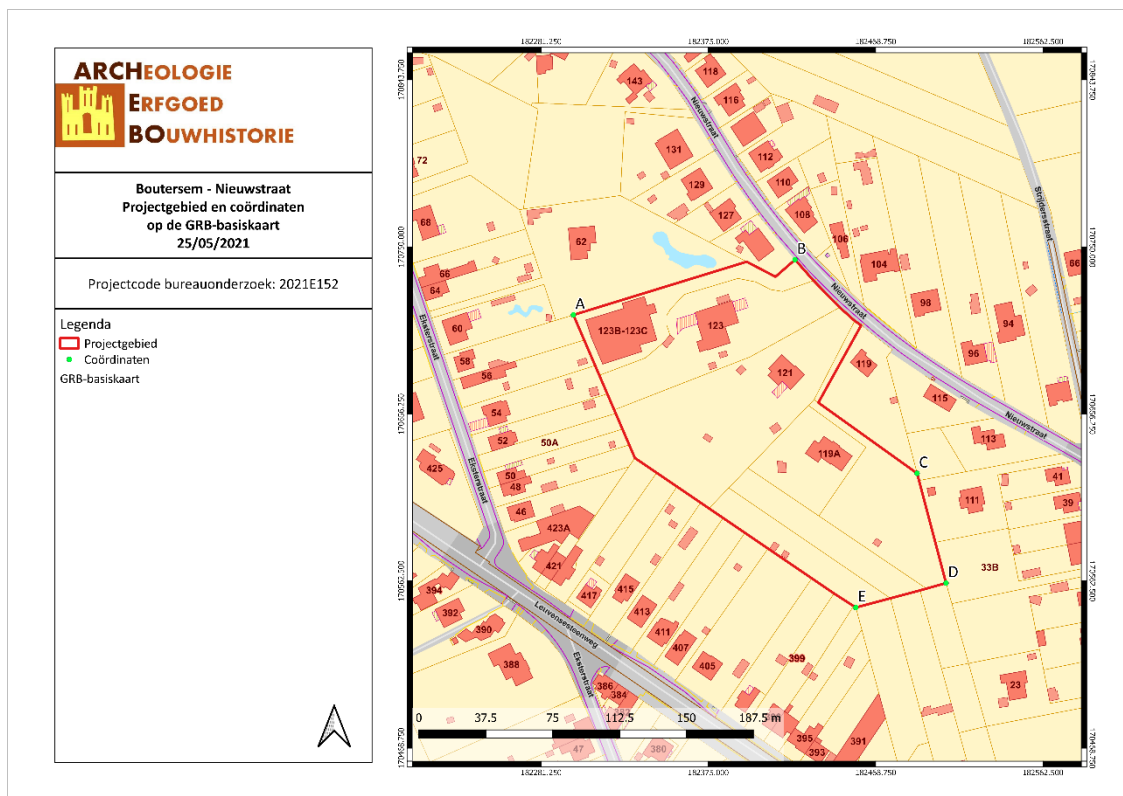
1.2 BESCHRIJVING ONDERZOEKSOPDRACHT

Naar aanleiding van een omgevingsvergunning heeft ARCHEBO bvba een archeologienota opgemaakt voor een projectgebied aan de Nieuwstraat 119A, 121, 123 en 123B-123C in Boutersem (Vlaams-Brabant). Binnen het projectgebied zal de opdrachtgever de huidige bebouwing slopen en aanwezige bomen rooien om vervolgens het terrein te verkavelen. Het projectgebied is ca. 21 970,859 m² groot.

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 mei 2021 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.

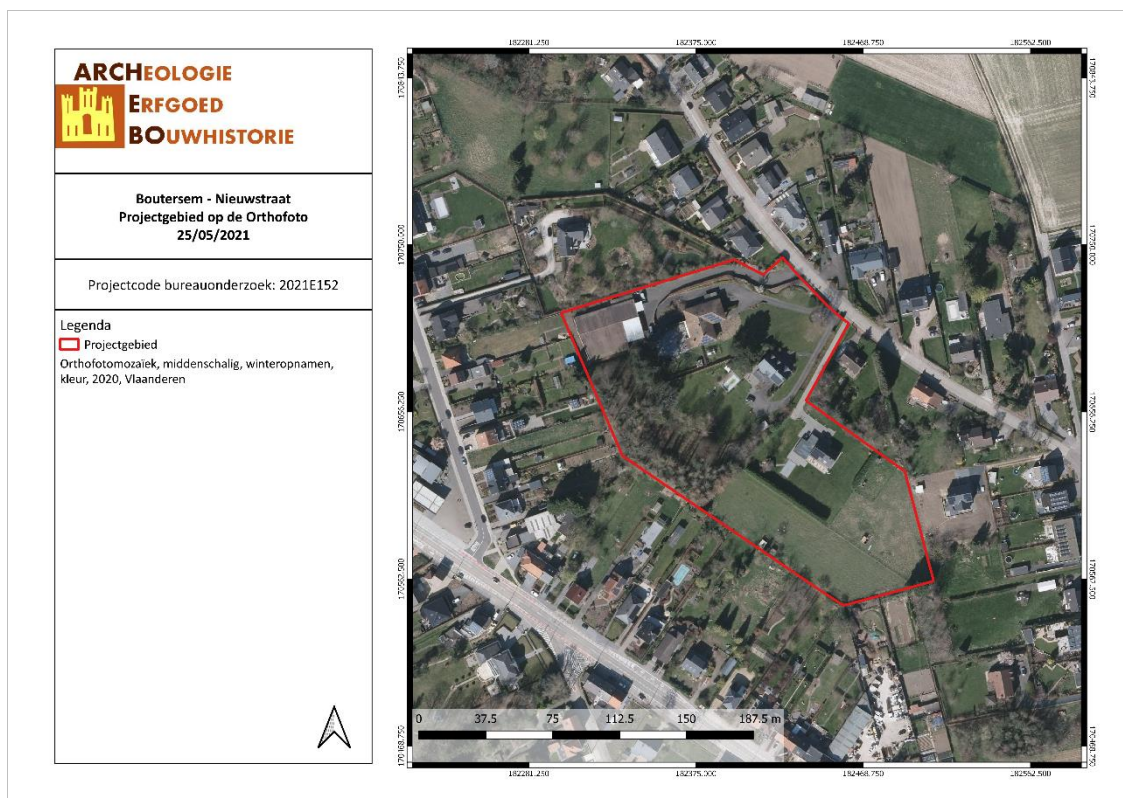
Administratieve fiche	
Naam site:	Boutersem - Nieuwstraat
Onderzoek:	Archeologienota zonder ingreep in de bodem
Ligging:	Vlaams-Brabant, Boutersem, Nieuwstraat 119A, 121, 123 en 123B-123C
Kadaster:	Boutersem, afdeling 1, sectie B, perceelnummers 267G4, 267H4, 267V7, 267X7, 267Y7, 267B8 en 267C8
Coördinaten:	A X 182.299.306.977.578
	Y 170.711.801.016.603
	B X 182.423.530.081.667
	Y 170.742.813.048.623
	C X 182.491.982.049.711
	Y 170.622.901.112.541
	D X 182.508.190.049.723
	Y 170.561.349.944.499
	E X 182.457.615.265.690
	Y 170.547.625.720.490
Uitvoerder:	ARCHEBO bvba Merelnest 5 3470 Kortenaken
Projectcode bureauonderzoek:	2021E152
Projectleiding:	Jan Claesen
Erkenningsnummer projectleiding:	OE/ERK/Archeoloog/2015/00014
Bewaarplaats archief:	Bij de opdrachtgever
Grootte projectgebied:	Ca. 21 970,859 m ²
Uitvoeringsperiode:	Mei 2021
Reden van de ingreep	Slopen huidige bebouwing, rooien bomen, verkavelen van terrein
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, slopen, verkaveling, woongebied, Hageland, Boutersem

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



BONI/21/05/25/1 - Digitale aanmaak

Figuur 2: Situering van het projectgebied en de coördinaten op de GRB-kadasterkaart (Geopunt, 2021)



BONI/21/05/25/2 - Digitale aanmaak

Figuur 3: Situering van het projectgebied op Orthofoto (Geopunt, 2021)

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 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 bebouwing mag enkel uitgevoerd worden onder begeleiding van een erkend archeoloog. De aanwezige bomen dienen eveneens eerst gekapt te worden tot aan het maaiveld. Stronken mogen pas verwijderd worden na of in functie van het archeologisch onderzoek.

1.5 ONDERZOEKSVRAGEN

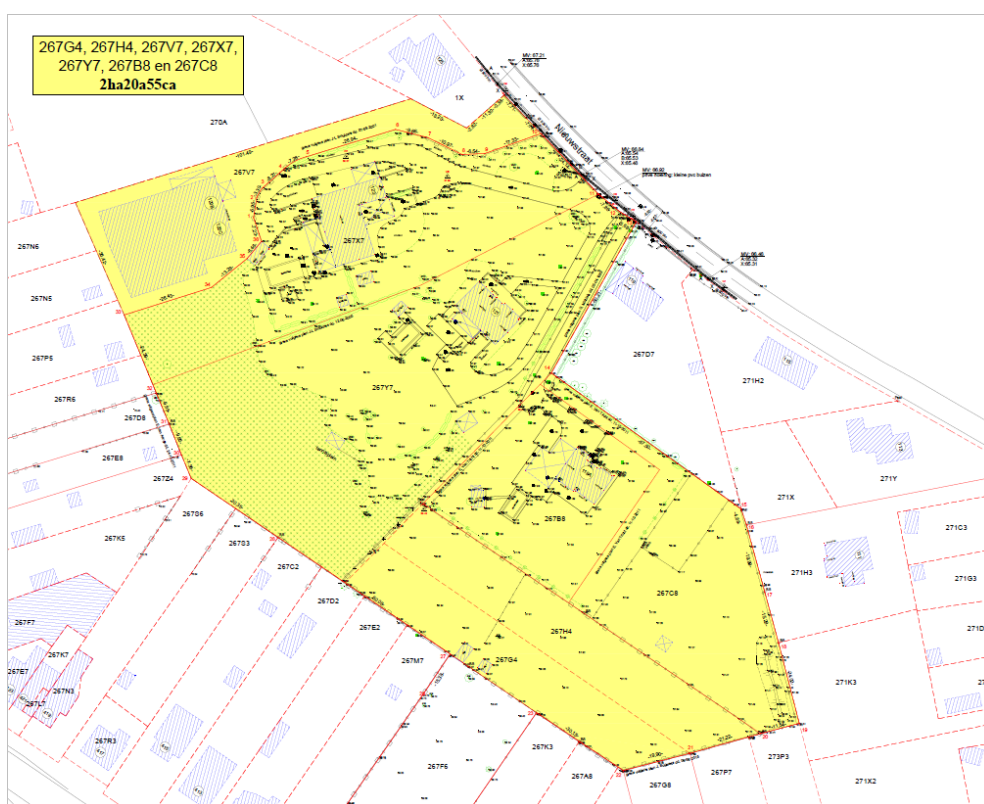
Tijdens het bureauonderzoek dienen op zijn minst onderstaande vragen beantwoord te worden:

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?*

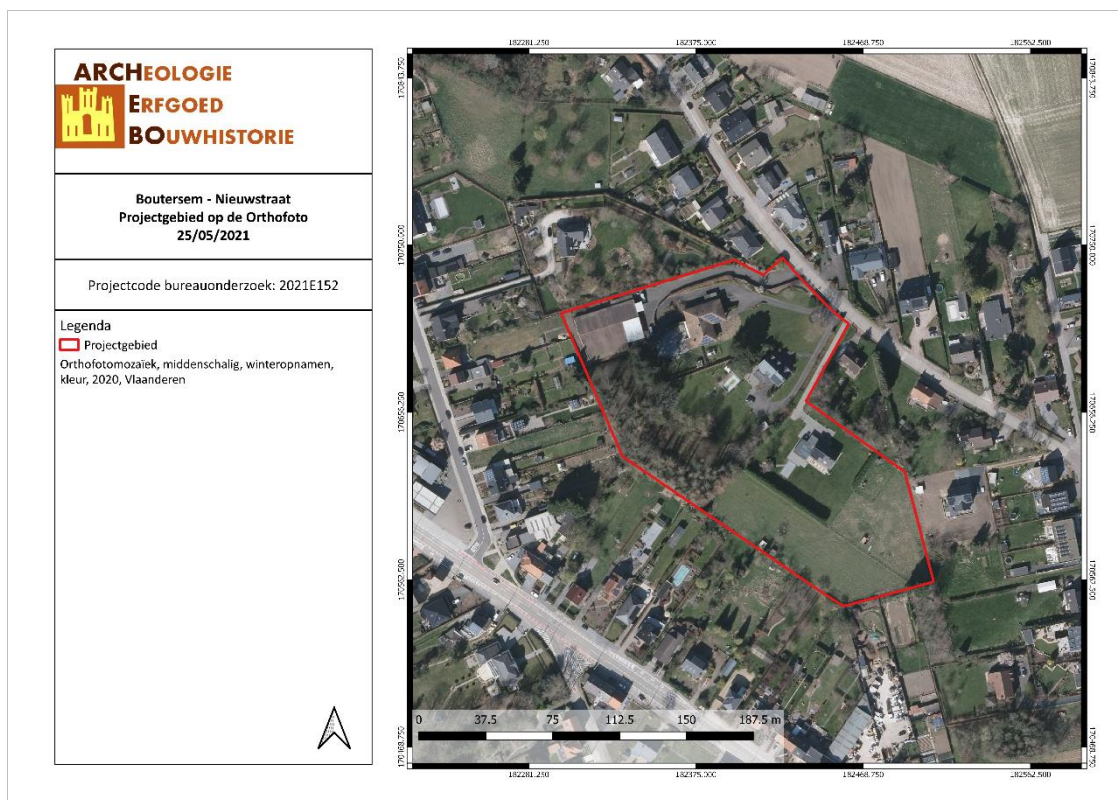
2 HUIDIGE & TOEKOMSTIGE SITUATIE

2.1 HUIDIGE SITUATIE

Het projectgebied ligt aan de Nieuwstraat 119A, 121, 123 en 123B-123C in Boutersem (Vlaams-Brabant). Woonhuis 119A heeft een lange verharde oprit die vertrekt aan de Nieuwstraat, een verhard terras, een zwembad en een tuinhuis. Ten noordwesten van het woonhuis is het terrein ook verhard. Woonhuis 121 heeft eveneens een lange verharde oprit, een terras, een zwembad met tuinhuis, een tennisplein en een bijgebouwtje in de tuinzone. Woonhuis 123 heeft ook een lange verharde oprit, een terras, een zwembad, een vijver, een tuinhuis, een serre en een extra bijgebouwtje. Ter hoogte van Nieuwstraat 123B-123C staat een groot bijgebouw (hangar?), dat men kan bereiken via een verharde oprit. Het is niet geweten of de huidige bebouwing voorzien is van (kruip)kelders. In het zuiden van het projectgebied staan drie kleine bijgebouwen, het zuidwesten van het terrein is bebost. Volgens het gewestplan ligt het projectgebied binnen woongebieden.

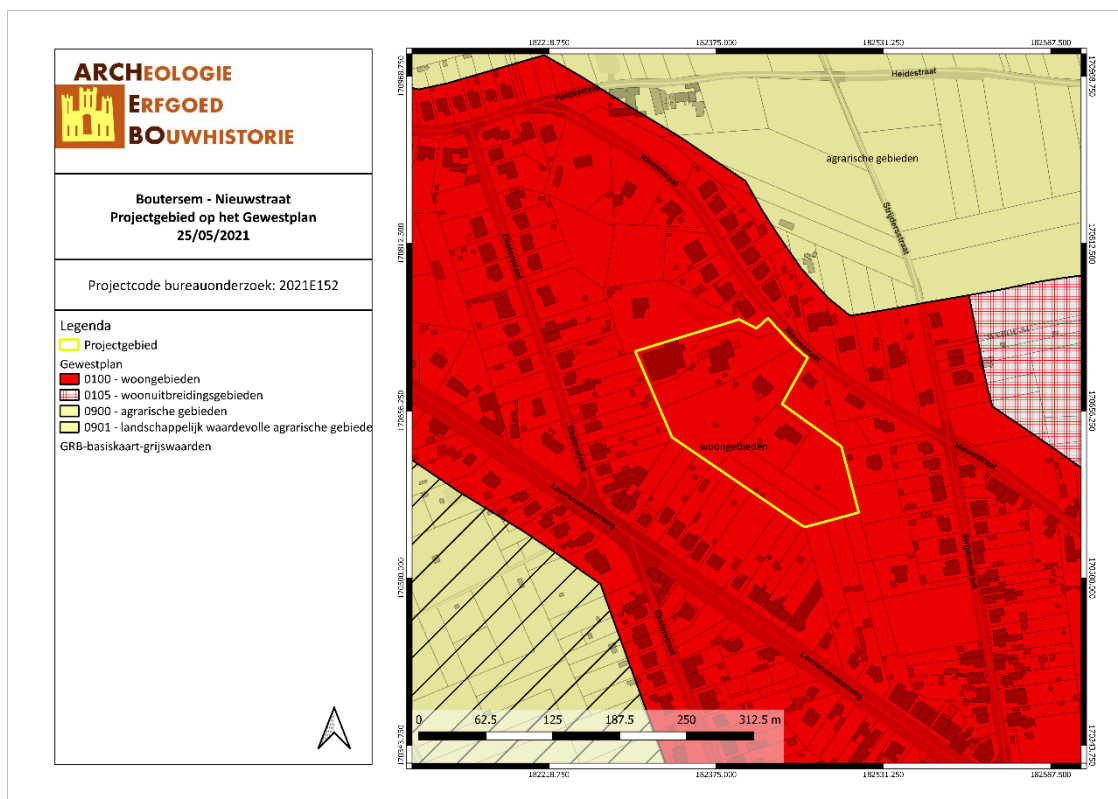


Figuur 4: Huidige toestand (opdrachtgever, 2021)



BONI/21/05/25/3 - Digitale aanmaak

Figuur 5: Situering van het projectgebied op Orthofoto (Geopunt, 2021)



BONI/21/05/25/4 - Digitale aanmaak

Figuur 6: Situering van het projectgebied op Gewestplan (Geopunt, 2021)

2.2 TOEKOMSTIGE SITUATIE

Binnen het projectgebied zal de opdrachtgever de bestaande bebouwing slopen, aanwezige verhardingen verwijderen en de bomen rooien. Het terrein wordt vervolgens in 59 loten opgedeeld. Loten 1 t.e.m. 56 bestaan uit loten met een bouwzone, lot 57 wordt gratis afgestaan t.b.v. het openbaar domein en zal worden voorzien van openbaar groen, een wegnis en parkeerplaatsen, lot 58 wordt uit de verkaveling gesloten en lot 59 wordt een zone voor openbare nutsvoorzieningen. Het projectgebied is ca. 21 970,859 m² groot.



Figuur 7: Plan van de geplande verkaveling (opdrachtgever, 2021)



BONI/21/05/25/5 - Digitale aanmaak

Figuur 8: Situering van het projectgebied op Toekomstplan (ARCHEBO bvba, 2021)

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 georeferenciede 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.

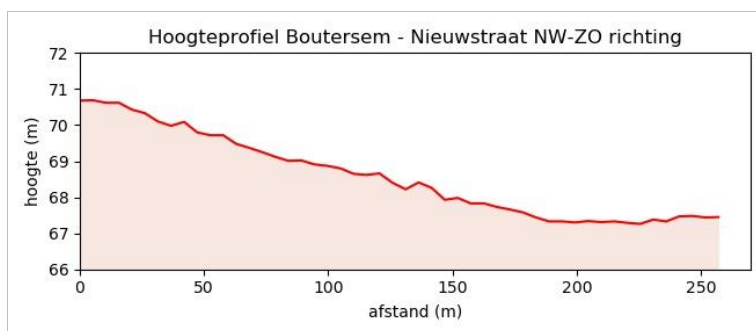
3.1 LANDSCHAPPELIJKE & BODEMKUNDIGE SITUERING

3.1.1 Topografische situering

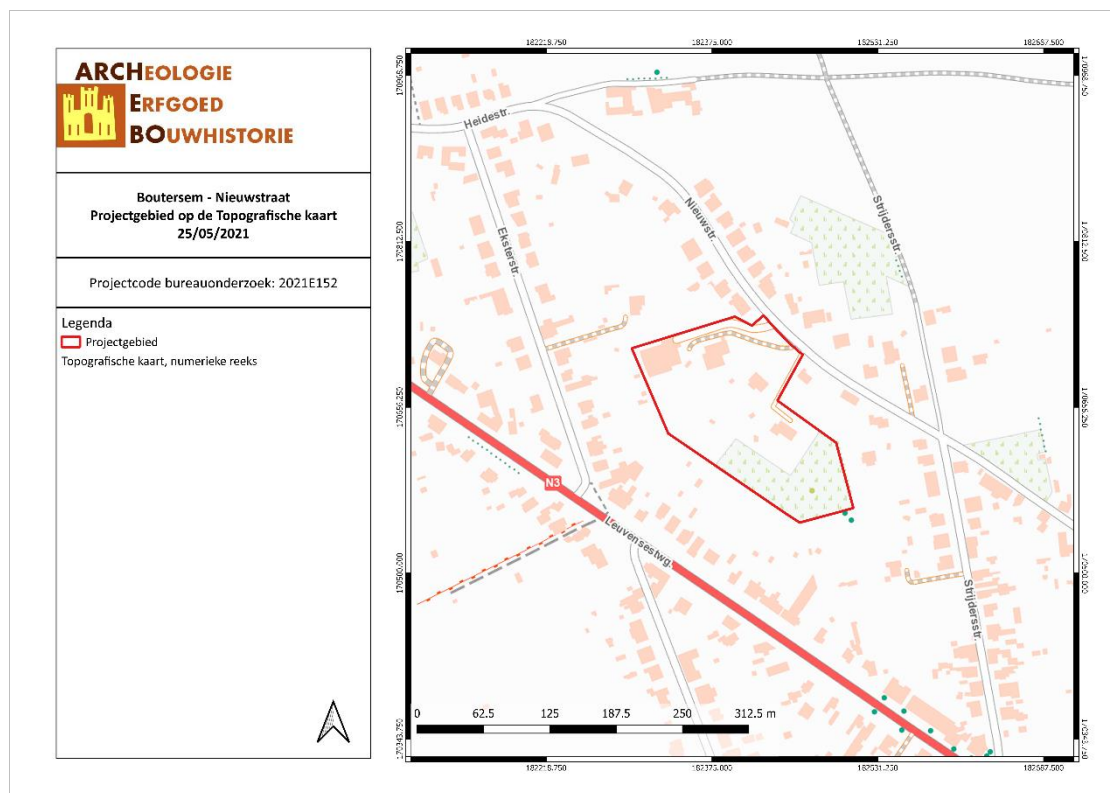
Het projectgebied ligt aan de Nieuwstraat 119A, 121, 123 en 123B-123C in Boutersem, een gemeente gelegen in de Belgische provincie Vlaams-Brabant. De gemeente Boutersem bestaat uit de deelgemeenten Boutersem, Kerkom, Neervelp, Roosbeek, Verrijk en Willebringen en grenst aan de Vlaamse gemeenten Bierbeek, Lubbeek, Tienen en Hoegaarden en in het zuidwesten aan de Belgische provincie Waals-Brabant. Kadastraal ligt het terrein in Boutersem, afdeling 1, sectie B, perceelnummers 267G4, 267H4, 267V7, 267X7, 267Y7, 267B8 en 267C8.

Het projectgebied ligt op een west-gerichte helling aan de Velpe-vallei. De Velpe stroomt vanaf ca. 1100m ten zuidoosten van het projectgebied, vanaf ca. 300m ten noordoosten en vanaf ca. 500m ten zuiden en zuidoosten van het projectgebied stromen enkele waterlopen. Volgens het Digitaal Hoogtemodel ligt het projectgebied tussen ongeveer 67 en 70,7 meter boven de zeespiegel.

Gezien de topografische ligging op een west-gerichte helling is er een verwachting op Steentijd. Bijkomstig ligt het projectgebied in een gradiëntzone van een natte vallei naar een droog plateau. Dergelijke plaatsen zijn ideaal voor tijdelijke steentijdkampementen.

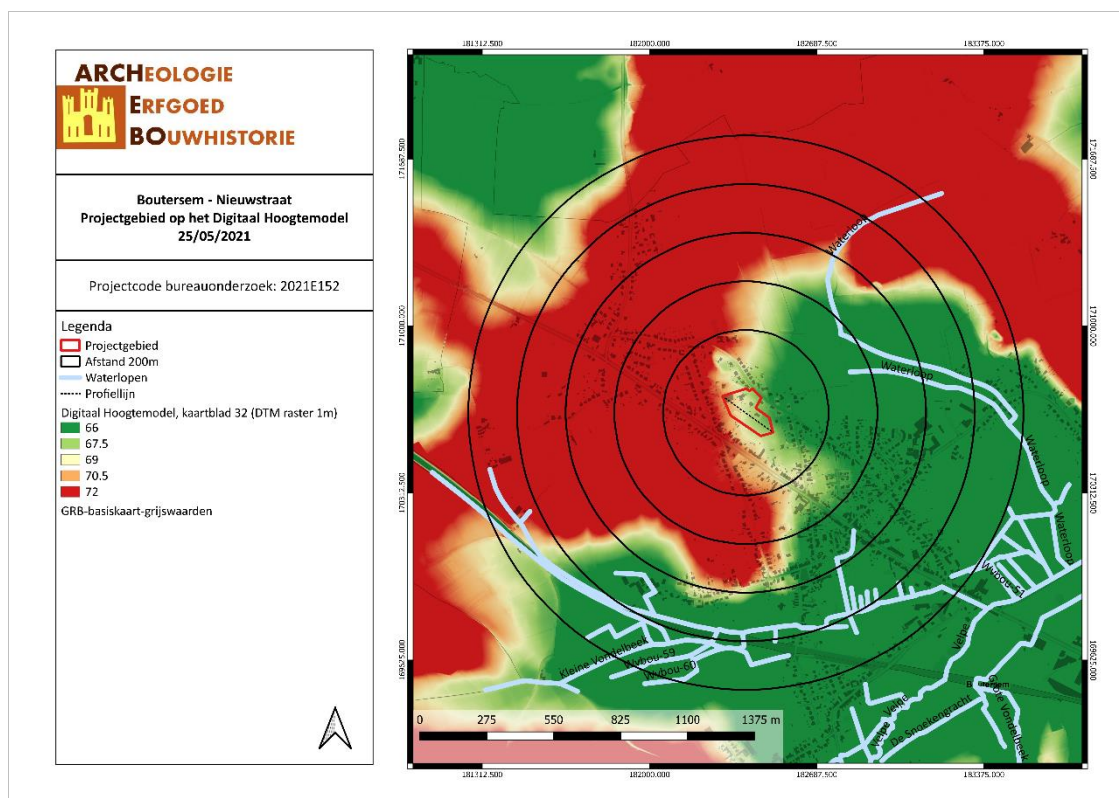


Figuur 9: Hoogteprofiel doorheen het plangebied in NW-ZO richting (Geopunt, 2021)



BONI/21/05/25/6 - Digitale aanmaak

Figuur 10: Topografische kaart met situering van het projectgebied (Geopunt, 2021)



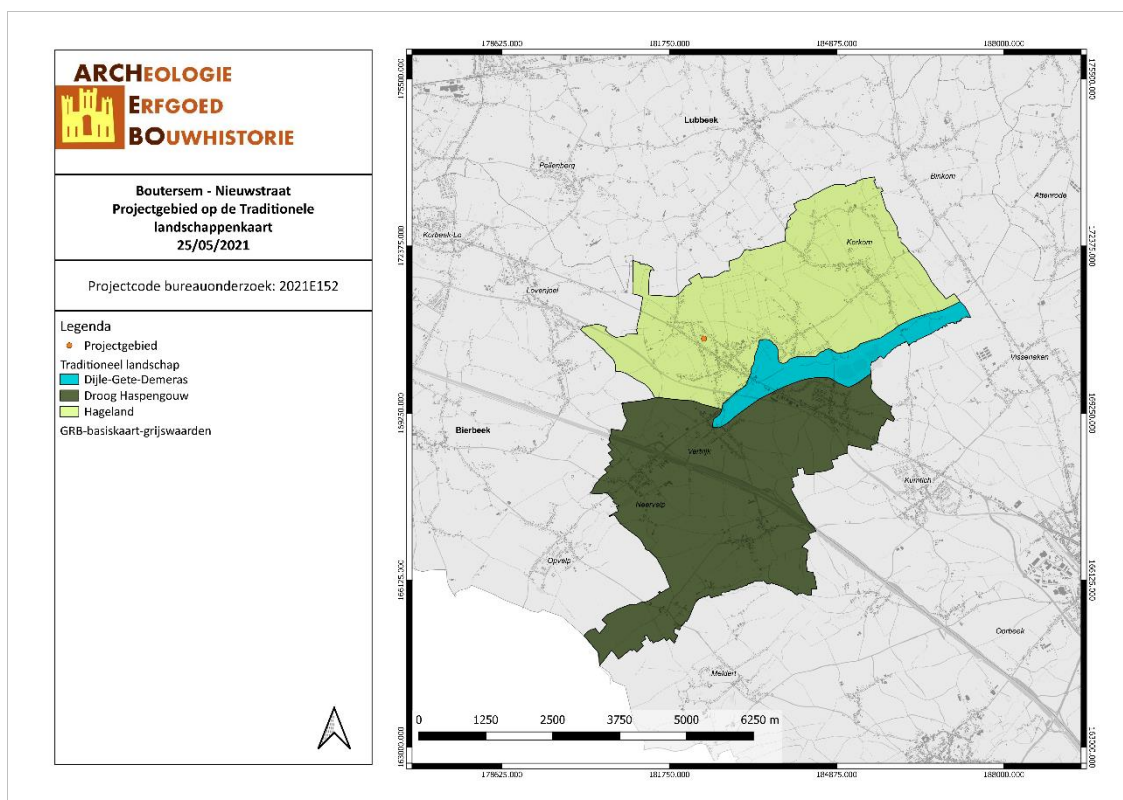
BONI/21/05/25/7 - Digitale aanmaak

Figuur 11: Situering van het projectgebied op het Digitaal Hoogtemodel (Geopunt, 2021)

3.1.2 Geologie & landschap

3.1.2.1 Fysisch geografisch

Het projectgebied is volgens de Traditionele Landschappenkaart gekarteerd als Hageland. De gehele gemeente Boutersem wordt van noord naar zuid gekarteerd als Hageland, Dijle-Gete-Demeras en Droog Haspengouw.

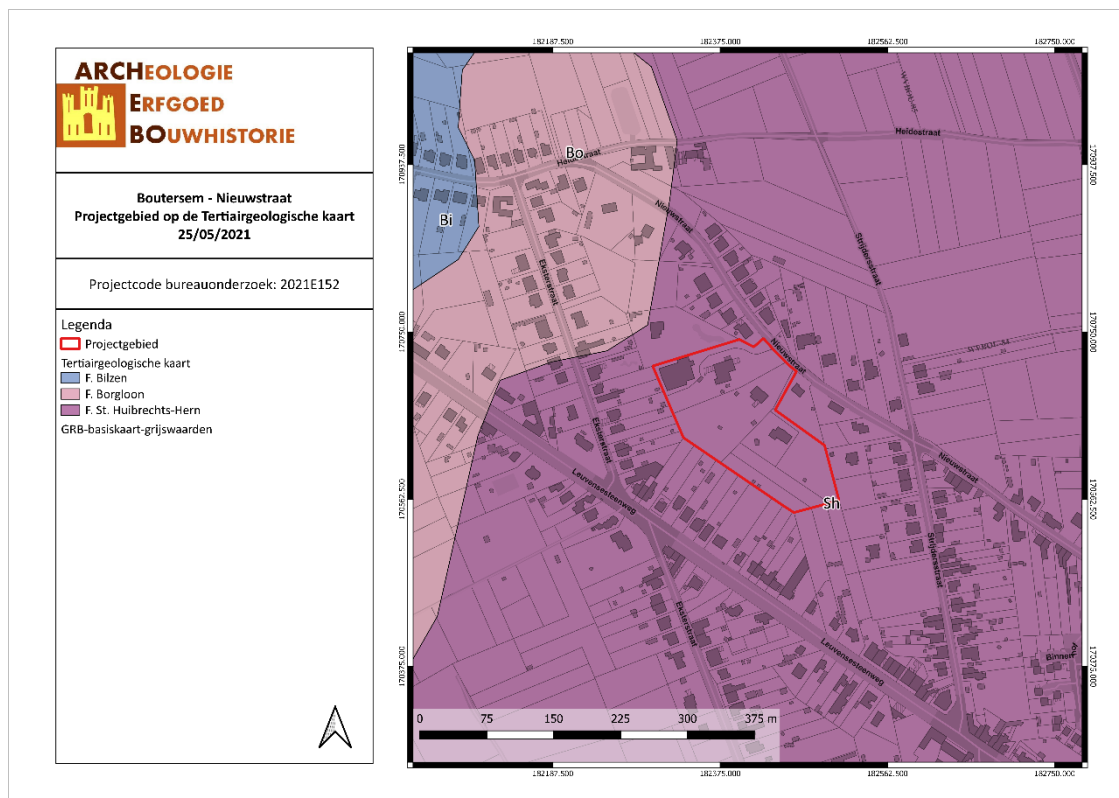


BONI/21/05/25/8 - Digitale aanmaak

Figuur 12: Boutersem aangegeven op de Traditionele Landschappenkaart (Geopunt, 2021)

3.1.2.2 Paleogeen & neogeen (Tertiair)

Op basis van de Databank Ondergrond Vlaanderen bevindt het projectgebied zich binnen de **Formatie van Sint-Huibrechts-Hern**, die deel uitmaakt van de Tongeren groep. De formatie bestaat uit mariene (epicontinentale) afzettingen van glauconiet- en micahoudend, min of meer kleiachtig, fijn zand met plaatselijk zeer veel fossielen. Dit zand wordt bedekt door laagjes glauconiethoudend zand, dat overgaat in een wit homogeen zand. Aan de basis wordt een harde en geoxideerde schelpenlaag aangetroffen.¹



BONI/21/05/25/9 - Digitale aanmaak

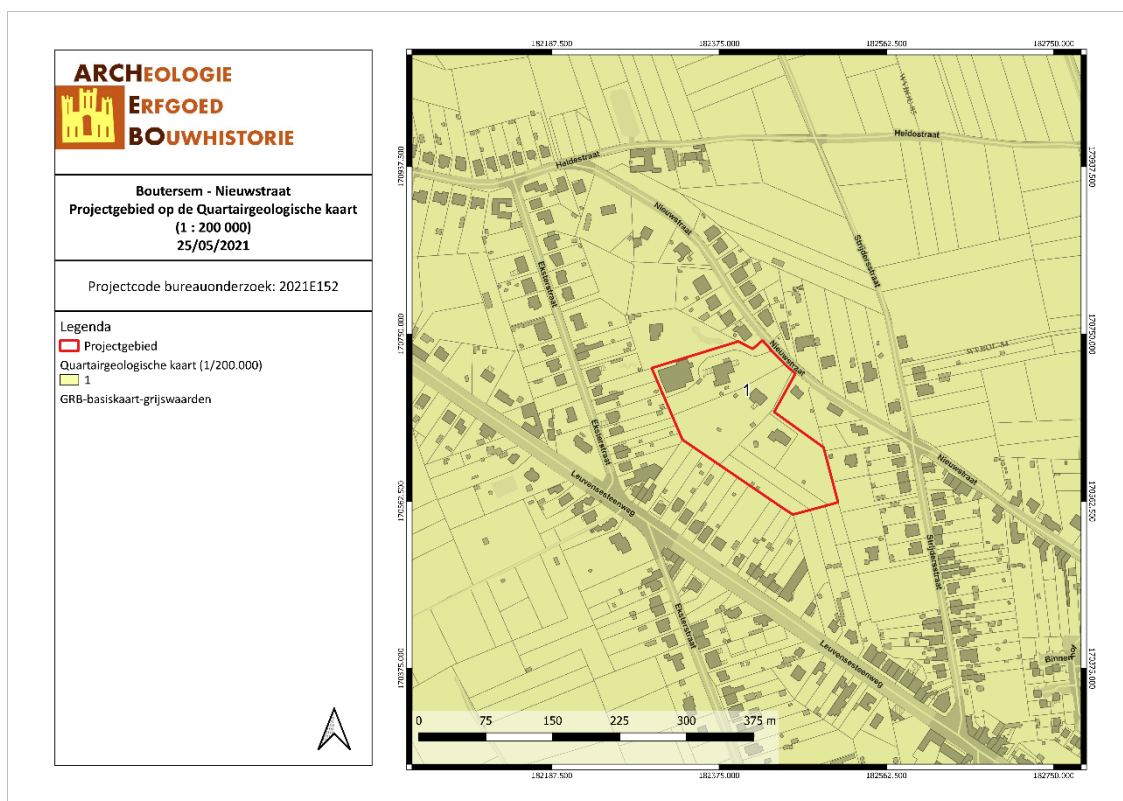
Figuur 13: Situering van het projectgebied op de Tertiairgeologische kaart (DOV, 2021)

¹ Pieter Laga, Stephen Louwey, en Stéphane Geets, 'Paleogene and Neogene lithostratigraphic units (Belgium)', *Geologica Belgica*, 4/1-2 (2001): 142.

3.1.2.3 Quartair

Volgens de quartairgeologische kaart (1/200.000) bevindt het projectgebied zich volledig binnen **type 1**, dat bestaat uit eolische afzettingen van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen), mogelijk Vroeg-Holoceen en/of hellingsafzettingen van het Quartair. De eolische afzettingen bestaan uit zand tot zandleem in het noordelijke en centrale gedeelte van Vlaanderen en uit silt in het zuidelijke gedeelte.

Volgens de quartairgeologische kaart (1/50.000) kent het projectgebied type 5 en 6. **Type 5** bestaat uit colluvium (afgespoelde leem), **type 6** bestaat uit zandleemafzettingen.²



BONI/21/05/25/10 - Digitale aanmaak

Figuur 14: Situering van het projectgebied op de Quartairgeologische kaart 1/200.000 (DOV, 2021)

² E. Goossens, *Kaartblad 32 LEUVEN Quartairgeologische Kaart, 1/50.000*, Quartairgeologische kaart (Brussel: Vlaamse Overheid Dienst Natuurlijke Rijkdommen, 1994).

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

Figuur 15: Uitleg van het type volgens de quartairgeologische kaart, schaal 1/200.000 (DOV, 2021)



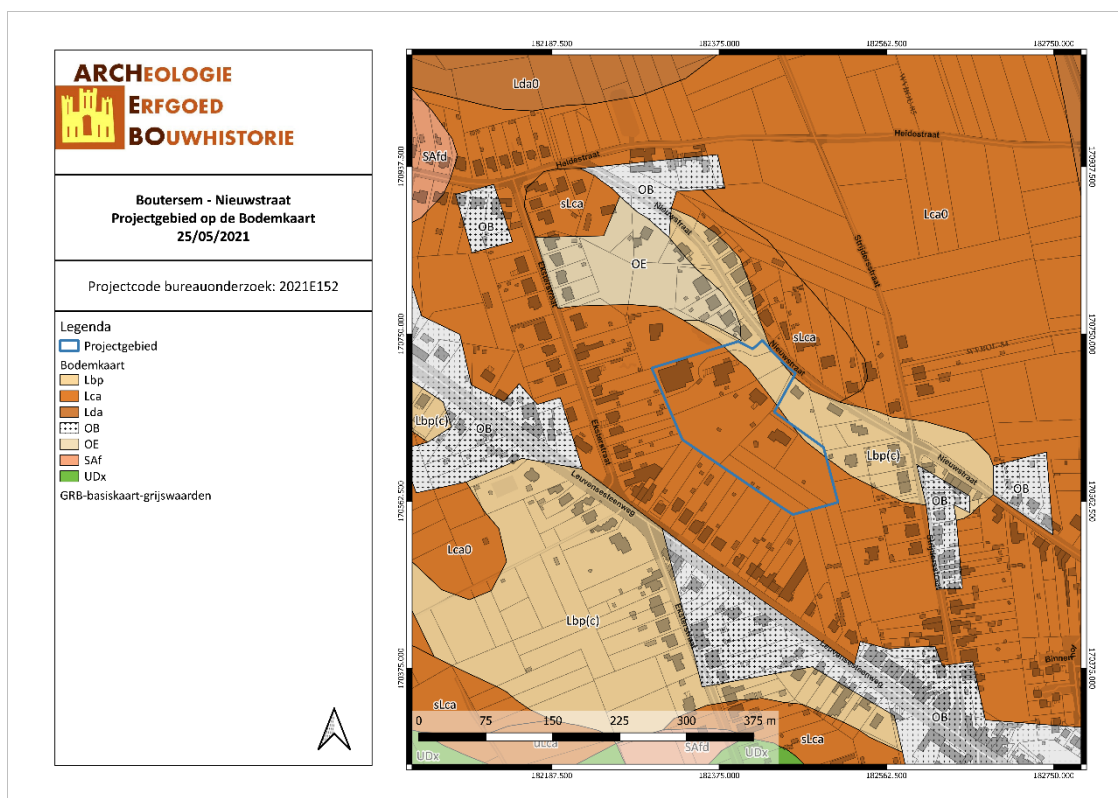
BONI/21/05/25/11 - Digitale aanmaak

Figuur 16: Situering van het projectgebied op de Quartairgeologische kaart 1/50.000 (DOV, 2021)

3.1.2.4 Bodem, bodemkundig booronderzoek, erosie & bodemgebruik

Volgens de bodemkaart van Vlaanderen wordt het projectgebied grotendeels omschreven als Lca0, in het noordoosten wordt de bodem gekarteerd als slca en Lbp(c). **Lca**-bodems zijn zwak gleyige zandleemgronden met een textuur B horizont. De Ap rust op een E horizont of rechtstreeks op de textuur B, die aangerijkt is met klei en sesquioxiden en bestaat uit een bruin zwaar zandleem. Roestverschijnselen beginnen tussen 80 en 120cm diepte. Deze gronden hebben normaal gezien geen watergebrek of -overlast.³ **Lca0**-bodems hebben ook een dikke A horizont (meer dan 40cm, ...0) en **slca**-bodems hebben een zandsubstraat (s...)⁴ **Lbp(c)**-bodems zijn droge gronden op zandleem zonder profielontwikkeling op een bedolven textuur B tussen 40 en 80cm (...(c)). Het zijn colluviale bodems zonder profielontwikkeling met een homogeen uitzicht, bestaande uit materiaal van hoger gelegen gronden. De bouwvoor is donker grijsbruin en rust op bruin zandlemig colluvium. In de bouwvoor is de structuur kruimelig, in de ondergrond platig. De consistentie is los en beworteling is regelmatig en diep. Over de gehele diepte van het colluviaal dek kunnen houtskool en baksteenresten aangetroffen worden. Het colluvium rust tussen 40 en 80cm diepte op een bedolven textuur B.⁵

Op de Potentiële bodemerosiekaart is over het projectgebied geen informatie beschikbaar. Volgens de bodemgebruikskaart ligt het projectgebied binnen akkerbouw, andere bebouwing, weiland en boomgaard.



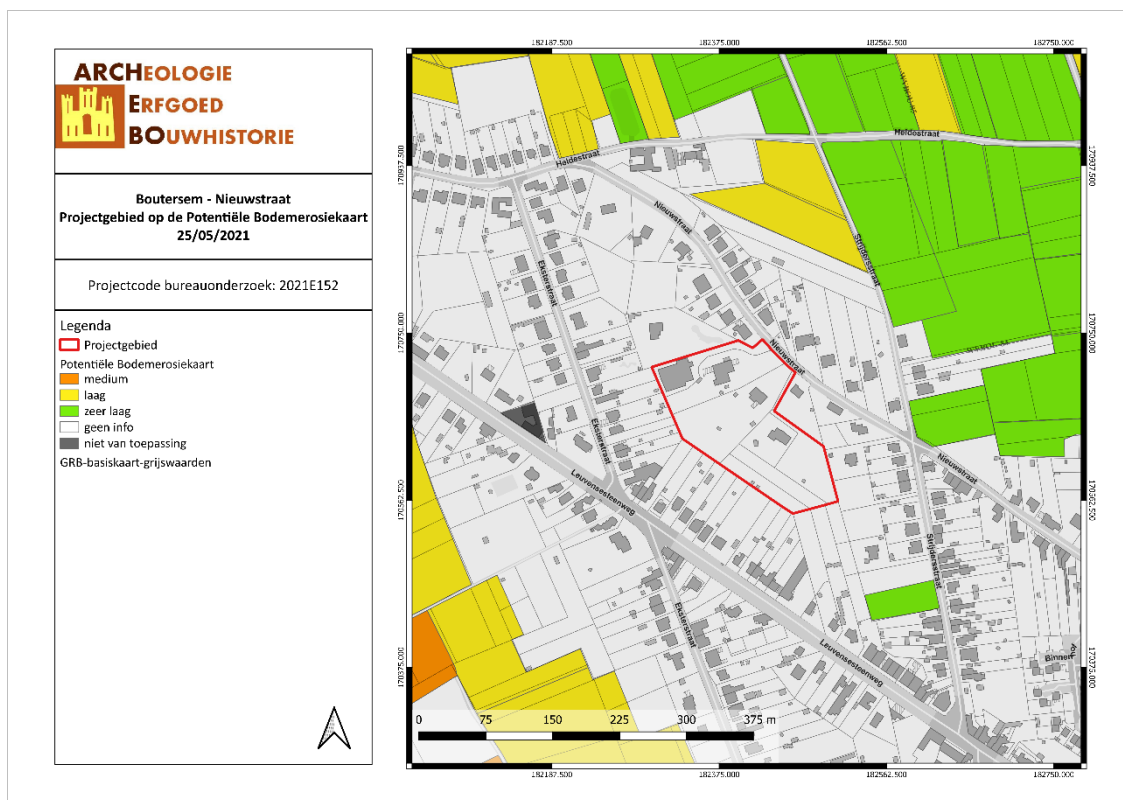
BONI/21/05/25/12 - Digitale aanmaak

Figuur 17: Situering van het projectgebied op de bodemkaart Vlaanderen (DOV, 2021)

³ E. Van Ranst en C. Sys, *Eenduidige legende voor de digitale bodemkaart van Vlaanderen (Schaal 1 : 20 000)* (Gent: Laboratorium voor Bodemkunde - Universiteit Gent, 2000), 268.

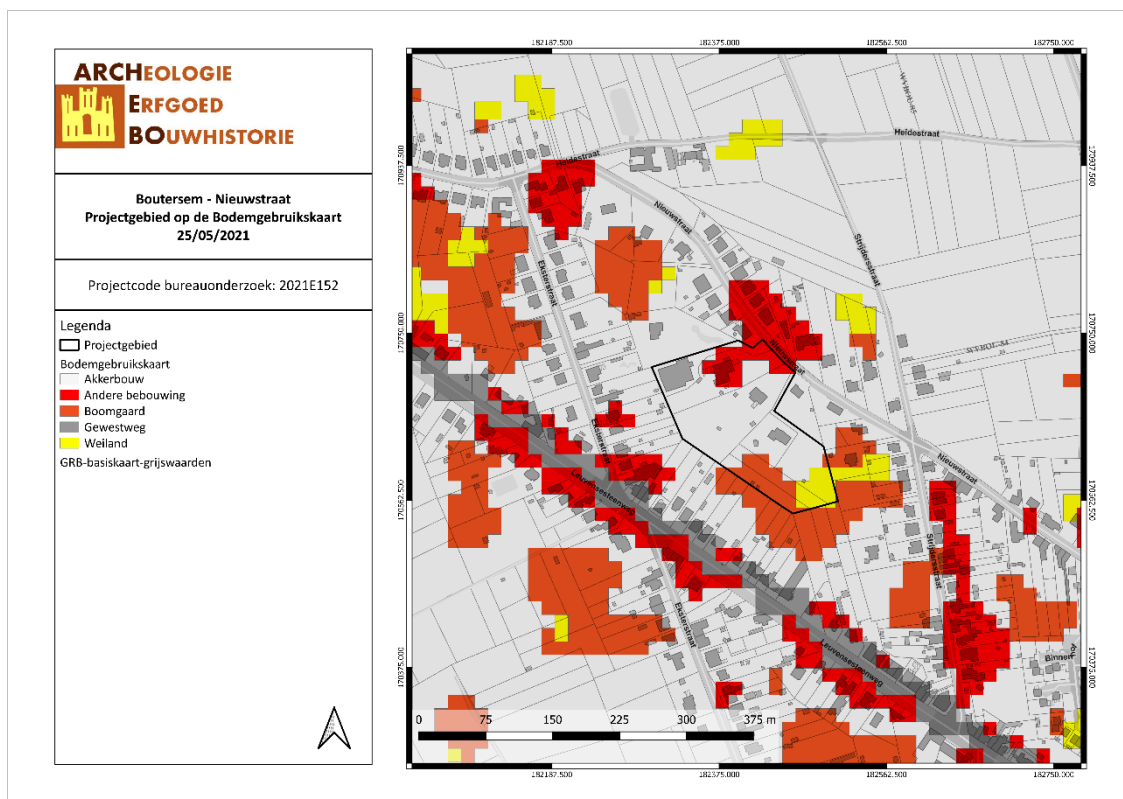
⁴ Van Ranst en Sys, 228, 231.

⁵ Van Ranst en Sys, 232, 267.



BONI/21/05/25/13 - Digitale aanmaak

Figuur 18: Situering van het projectgebied op de potentiële bodemerosiekaart (Geopunt, 2021)



BONI/21/05/25/14 - Digitale aanmaak

Figuur 19: Bodemgebruik in de omgeving van het plangebied volgens de bodemgebruikskaart (Geopunt, 2021)

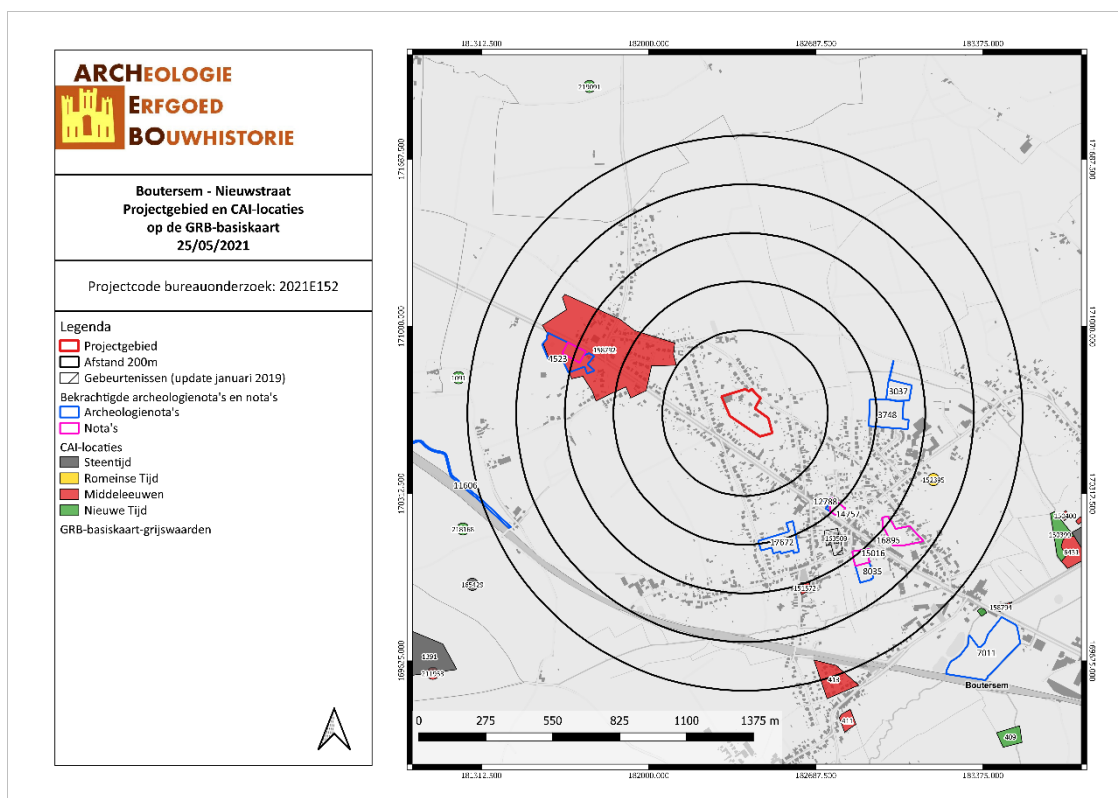
3.2 ARCHEOLOGISCHE EN ERFGOEDKUNDIGE DATA

3.2.1 Centrale Archeologische Inventaris (CAI)

Binnen het plangebied zelf zijn er geen archeologische waarden bekend. De Centrale Archeologische Inventaris toont wel verschillende vondsten in de directe en ruime omgeving. Tussen ca. 200 en 750m ten westen van het projectgebied stonden het Gasthuis van de Krommen Herent (Fort Fagel) en een kapel uit de Late Middeleeuwen. In de 17^{de} eeuw is binnen deze locatie een redoute gebouwd om Leuven te verdedigen tegen Franse troepen (**CAI 158792**).

Ca. 700m ten zuidoosten van het projectgebied zijn dakpannen uit de Romeinse Tijd aangetroffen (**CAI 152395**). Zo'n 500m ten zuidoosten van het projectgebied is een mechanische prospectie uitgevoerd die aardewerk uit de Midden-Romeinse Tijd en Middeleeuwen heeft opgeleverd (**CAI 163509**). In een ondiep spoor werd een klein stukje aardewerk aangetroffen. Het is een wandfragment van een gladwandig Romeins kommetje of schaalje, vermoedelijk te dateren in de 2de eeuw n. Chr. In het colluvium werd een fragment van een ceramieken mal voor de productie van bronzen voorwerpen aangetroffen. Het voorwerp is handgemaakt, vertoont zware verbrandingssporen en enkele opvallende groeven en een putje waarin mogelijk een corresponderende uitstulping in paste van de andere helft van de mal. Gelet op de hardheid van het baksel en de aanwezigheid van rode chamotte is een datering in de Middeleeuwen aangewezen.

Ca. 600m ten zuiden van het projectgebied stond de parochiekerk Sint-Hilarius met kerkhof uit de Volle Middeleeuwen (**CAI 151572**). Het huidige gebouw is een neoclassicistisch gebouw naar ontwerp van A. van Arenbergh (1843), het kerkhof werd in 1791 heringericht door pastoor Van Spoelbergh. Ca. 1000m ten zuiden van het projectgebied stond de Cijnshoeve van Steenwege uit de Late Middeleeuwen (**CAI 413**).



BONI/21/05/25/15 - Digitale aanmaak

Figuur 20: Kaart met aanduiding van het projectgebied en de vondstlocaties uit de CAI (CAI, 2021)

3.2.2 Bekrachtigde archeologienota's en nota's

In 2017 werd een archeologienota opgesteld voor een projectgebied aan de Leuvensesteenweg in Boutersem (ID 4523). O.b.v. de resultaten van het bureauonderzoek kon de aan- of afwezigheid van een archeologische site binnen het terrein niet bevestigd worden. Het archeologisch potentieel van het terrein wordt algemeen als hoog ingeschat door de ligging, de omliggende vondsten en de aanduiding als vondstlocatie. Voor archeologische resten vanaf de 18^{de} eeuw is er wel een lage verwachting. Vervolgonderzoek in de vorm van proefsleuven wordt dan ook noodzakelijk geacht.⁶ Dit onderzoek werd uitgevoerd in juni 2019 (nota ID 12006). Er werden 7 werkputten aangelegd waarin 28 sporen werden aangetroffen. Het merendeel van deze sporen zijn afkomstig van de 20^{ste}-eeuwse bebouwing. Enkele kuilen en kleine greppels, vermoedelijk uit de Nieuwe Tijd, houden verband met het landgebruik. Door de afwezigheid van archeologische relevante sporen en vondstcomplexen wordt geen vervolgonderzoek geadviseerd.⁷

N.a.v. de aanleg van een fietssnelweg vlakbij de spoorweg Leuven-Tienen is een archeologienota opgesteld (ID 11606). Deze bestaat uit de resultaten van een bureauonderzoek, controleboringen en landschappelijke boringen. Uit deze onderzoeken is gebleken dat het terrein vrijgegeven kan worden. Een groot deel van het terrein is reeds verstoord en de geplande werken van deels binnen de contouren van bestaande verstoringen. De twee zones waarvoor nog een archeologische verwachting bestaat, zullen slechts een beperkte kenniswinst opleveren door de vorm van het terrein (smal lijntracé).⁸

In 2017 werd een archeologienota geschreven n.a.v. de aanleg van een sportveld aan de Kerkomsesteenweg en de Oude Vijvers in Boutersem (ID 3037). Voor het terrein geldt een verwachting voor archeologische resten vanaf het Mesolithicum tot en met de Metaaltijden, voor oudere en recentere periodes is er eerder een lage verwachting. Omdat binnen het projectgebied slechts twee stroken van 310m² de bodem zullen verstoren, is de verhouding tussen de potentiële kenniswinst en de kosten van vervolgonderzoek negatief om verder onderzoek te adviseren. Het terrein wordt dan ook vrijgegeven.⁹

N.a.v. de verkaveling Eyckeveld in Boutersem is een archeologienota opgesteld (ID 3748). Door het intensief gebruik als landbouwgrond is er een lage verwachting op het aantreffen van vondsten vanaf de Late Middeleeuwen, door de afwezigheid van bebouwing is er ook een lage verwachting voor nederzittingsresten uit de Nieuwe en Nieuwste Tijd. Voor resten vanaf het Mesolithicum tot en met de Romeinse Tijd is er een hogere verwachting. Daarom wordt een vervolgonderzoek in de vorm van proefsleuven geadviseerd.¹⁰

Uit de resultaten van het bureauonderzoek voor een projectgebied aan de Leuvensesteenweg in Boutersem (ID 12788) is gebleken dat het terrein archeologisch potentieel kent. Er is een kans op het aantreffen van archeologische waarden vanaf het Mesolithicum tot en met de Nieuwste tijd, maar met een lage kans op resten en sporen uit de Vroege Middeleeuwen en vanaf de 18^{de} eeuw. Aangezien de toekomstige werken de bodem zullen verstoren, is een vervolgonderzoek noodzakelijk. Dit onderzoek zal bestaan uit een proefsleuvenonderzoek.¹¹ Dit onderzoek werd uitgevoerd op 16 april 2020 (nota ID

⁶ Annika Devroe, 'Archeologienota - Programma van maatregelen Boutersem - Leuvensesteenweg', Archeologienota (Mechelen: Annika Devroe, augustus 2017).

⁷ Annika Devroe, Gerben Bervoets, en Wim Alaerts, 'Nota - Verslag van Resultaten Boutersem - Leuvensesteenweg', Nota (Mechelen: Annika Devroe Archeologie & Bouwhistorie bvba, juli 2019).

⁸ Wouter De Roeck, Elke Ghyselbrecht, en Xander Alma, 'Fietssnelweg F24, Korbeek-Lo - Lovenjoel - Vertrijk, Leuven - Bierbeek - Boutersem', Archeologienota (Geel: Vlaams Erfgoed Centrum bvba, juni 2019).

⁹ Jeroen Vermeersch en Peter Hazen, 'Boutersem, Kerkomsesteenweg: aanleg oefenvelden', Archeologienota (Brugge: Vlaams Erfgoed Centrum bvba, april 2017).

¹⁰ Anne De Loof en Rik van de Konijnenburg, 'Archeologienota met uitgesteld vooronderzoek Boutersem - Eyckeveld', Archeologienota (Sint-Truiden: Bouwen & Milieu nv, 2017).

¹¹ Jeroen Vermeersch en Annika Devroe, 'Archeologienota: Programma van maatregelen Boutersem, Leuvensesteenweg 347-349', Archeologienota (Mechelen: Annika Devroe Archeologie & Bouwhistorie bvba, oktober 2019).

14757). Er werden 4 proefsleuven aangelegd, waarin 19 sporen werden aangetroffen. 15 van de 19 sporen hebben een antropogene oorsprong. Het merendeel van deze sporen wordt in de Nieuwste Tijd gedateerd en staan in verband met de bouw en/of activiteiten van de gesloopte hoeven uit de 19^{de} eeuw. Drie sporen dateren mogelijks uit de Nieuwe Tijd en 4 sporen zouden boomvallen zijn. Omwille van de aard en ouderdom van de aangetroffen sporen en de afwezigheid van relevante archeologische sporen en/of vondsten, wordt geen vervolgonderzoek opgelegd.¹²

In 2021 werd een archeologienota geschreven voor een projectgebied aan de Eksterstraat en Martelarenstraat in Boutersem (ID 17672). Na het bureauonderzoek kon de aan- of afwezigheid van archeologische resten binnen het terrein niet met zekerheid aangetoond worden. Voor sites uit de Steentijd is er een matige verwachting, net zoals voor sites vanaf de Metaaltijden tot en met de Nieuwe Tijd. Voor eventuele archeologische sites uit recentere perioden is er een lage verwachting. Verder archeologische onderzoek wordt noodzakelijk geacht en zal in de eerste plaats bestaan uit een landschappelijk bodemonderzoek d.m.v. boringen, al dan niet gevolgd door verkennende en waarderende archeologische boringen, proefputten i.f.v. Steentijd artefactensites en/of een proefsleuvenonderzoek.

N.a.v. de verkaveling van een projectgebied aan de Nieuwstraat in Boutersem (ID 16895) werd een archeologienota opgesteld. De archeologische verwachting voor *in situ* bewaarde Steentijd artefactensites wordt zeer laag ingeschat. Voor het aantreffen van (pre)historische grondsporensites is er dan weer een zeer hoog potentieel, maar voor vondsten vanaf de Late Middeleeuwen wordt de kans op aantreffen matig lager. Door de 20^{ste}-eeuwse bebouwing is een deel van de bodem (matig) verstoord. In de nabijheid zijn meerdere CAI-locaties gekend en in het centrale en westelijke gedeelte is het terrein mogelijk onverstoord. Er kunnen bijgevolg archeologische waarden aanwezig zijn binnen het terrein. Een vervolgonderzoek in de vorm van proefsleuven wordt nodig geacht.¹³ Tijdens dit onderzoek werden echter geen relevante archeologische sites vastgesteld die zouden kunnen leiden tot kenniswinst (nota ID 18266). Door het lage potentieel van het terrein is verder onderzoek niet nuttig/nodig.¹⁴

In 2018 is een archeologienota opgesteld voor een verkaveling aan de Dorpsstraat 3 in Boutersem (ID 8035). Uit het bureauonderzoek is gebleken dat het bodemarchief in het verleden geroerd is door de bouwactiviteiten in de 19^{de} en 20^{ste} eeuw. In de omgeving van het terrein bevinden zich verschillende CAI-locaties. Aangezien er archeologische waarden in de omgeving van het projectgebied aangetroffen zijn en een deel van het terrein mogelijk onverstoord is, wordt een vervolgonderzoek door een landschappelijk bodemonderzoek en eventueel proefsleuven nodig geacht.¹⁵ Het landschappelijk bodemonderzoek d.m.v. boringen werd uitgevoerd op 25 maart 2020 (nota ID 15016). Hieruit is gebleken dat een groot deel van het terrein intens verstoord is door recente graafwerken. In het zuiden van het terrein stemde de bodemopbouw overeen met de gegevens van de bodemkaart. Daarom werd in het zuiden van terrein nog een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd op 14 mei 2020. Er werden geen relevante archeologische waarden aangetroffen die kunnen leiden tot kennis- en/of datawinst. Hierdoor is verder onderzoek niet meer nodig.¹⁶

¹² Annika Devroe, Gerben Bervoets, en Stefaan Dondeyne, 'Nota: Verslag van resultaten Boutersel, Leuvensesteenweg 347-349', Archeologienota (Mechelen: Annika Devroe Archeologie & Bouwhistorie bvba, mei 2020).

¹³ Ward Decramer en Anne De Loof, 'Archeologienota zonder ingreep in de bodem Boutersem - Nieuwstraat', Archeologienota (Sint-Truiden: Terra Engineering & consultancy nv, december 2020).

¹⁴ Ward Decramer en Anne De Loof, 'Nota Boutersem - Nieuwstraat', Nota (Sint-Truiden: Terra Engineering & consultancy nv, april 2021).

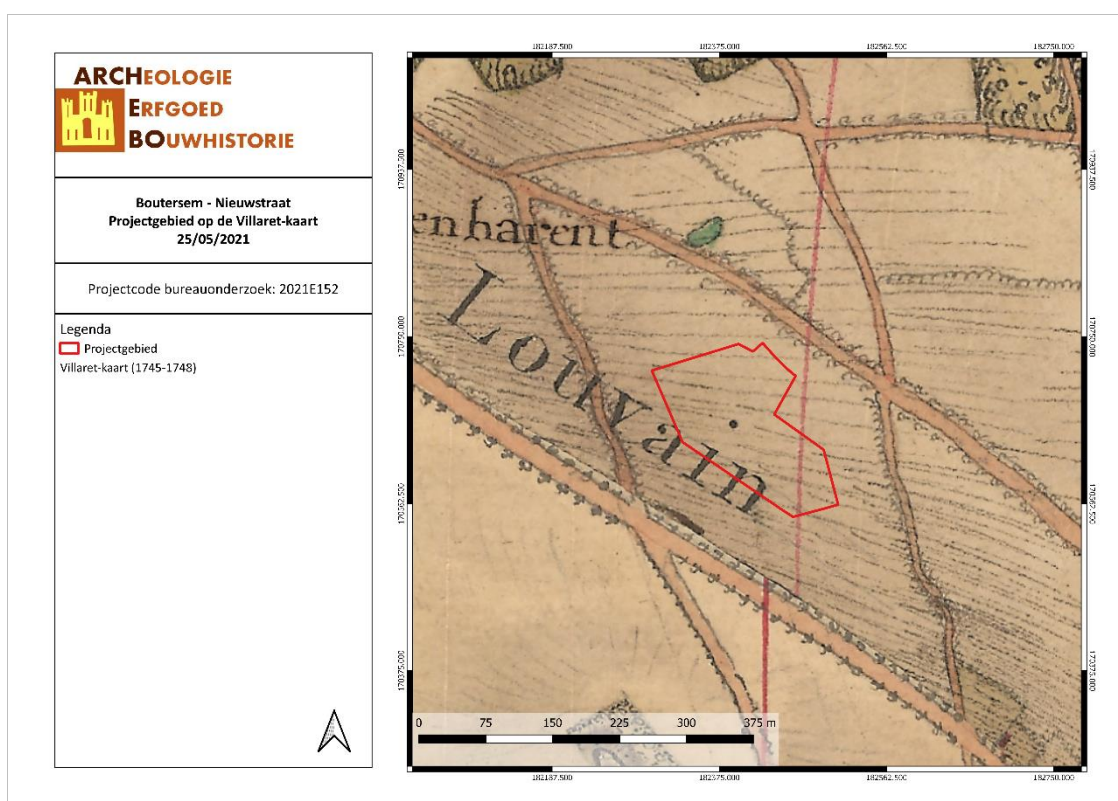
¹⁵ Anne De Loof, 'Archeologienota met uitgesteld vooronderzoek Boutersem, Dorpsstraat 3', Archeologienota (Sint-Truiden: Bouwen & Milieu nv, 2018).

¹⁶ Ward Decramer, Anne De Loof, en Nick Van Liefveringe, 'Nota Boutersem - Dorpsstraat', Nota (Sint-Truiden: Bouwen & Milieu nv, 2020).

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.

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.¹⁹

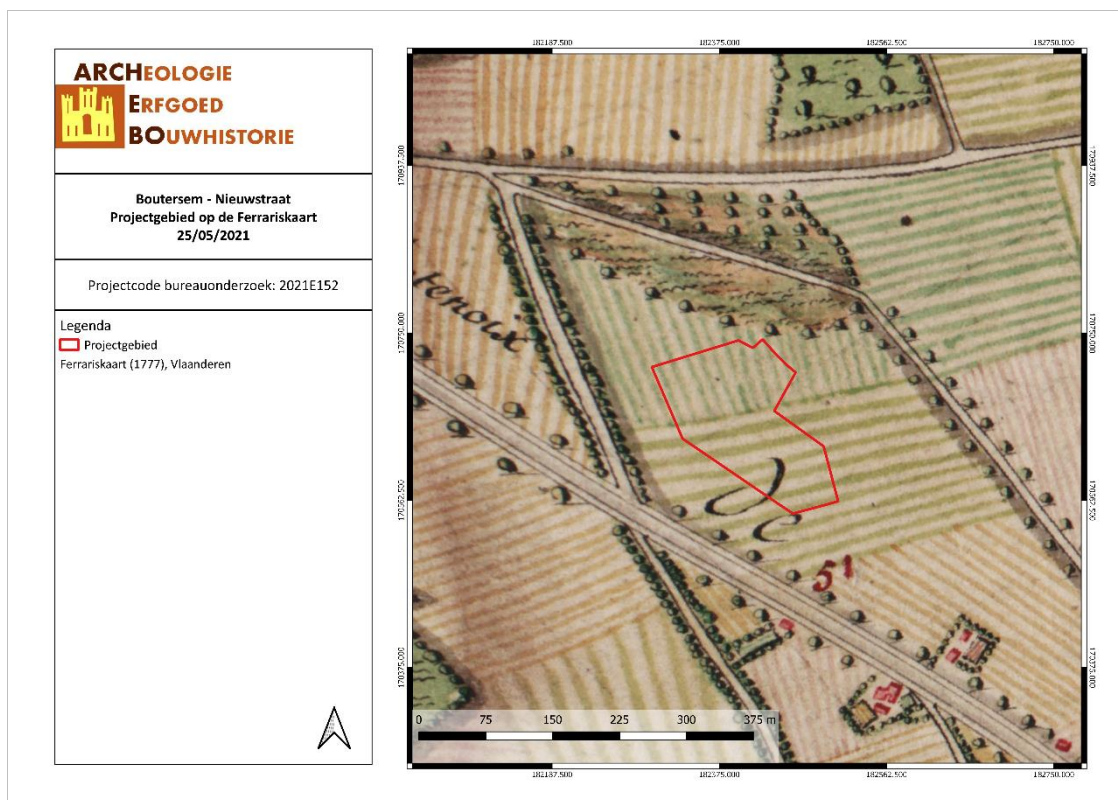
Op de Villaretkaart (ca. 1745-48) is het projectgebied niet specifiek gekarteerd. Op de Ferrariskaart valt af te leiden dat het projectgebied rond 1777 bestond uit akkerland.



BONI/21/05/25/17 - Digitale aanmaak

Figuur 22: Detail uit de Villaretkaart met aanduiding van het projectgebied (Geopunt, 2021)

¹⁹ '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>.



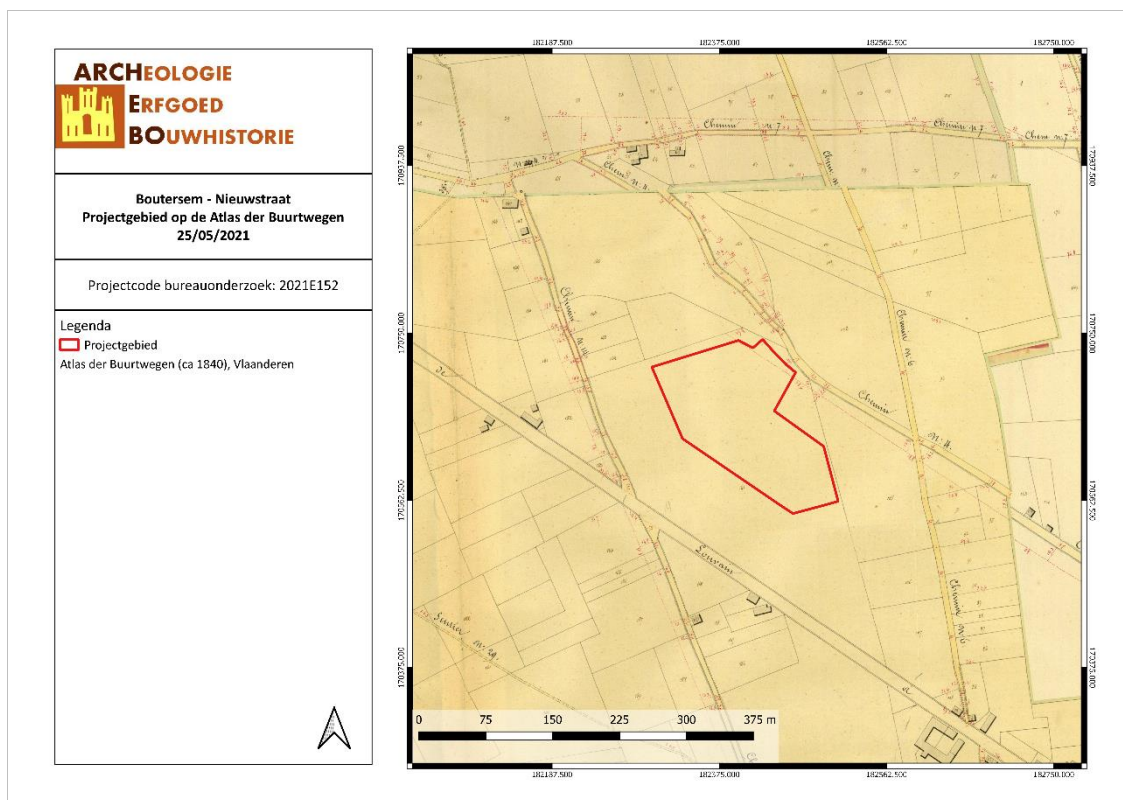
BONI/21/05/25/18 - Digitale aanmaak

Figuur 23: Detail uit de Ferrariskaart met aanduiding van het projectgebied (Geopunt, 2021)

Vervolgens worden vier cartografische bronnen uit de 19de eeuw vergeleken. De Atlassen der Buurtwegen werden opgemaakt in uitvoering 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.²⁰ 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 Ferrariskaarten uit de periode 1771-1778. 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). Een vierde bron is de topografische kaart van 1873.

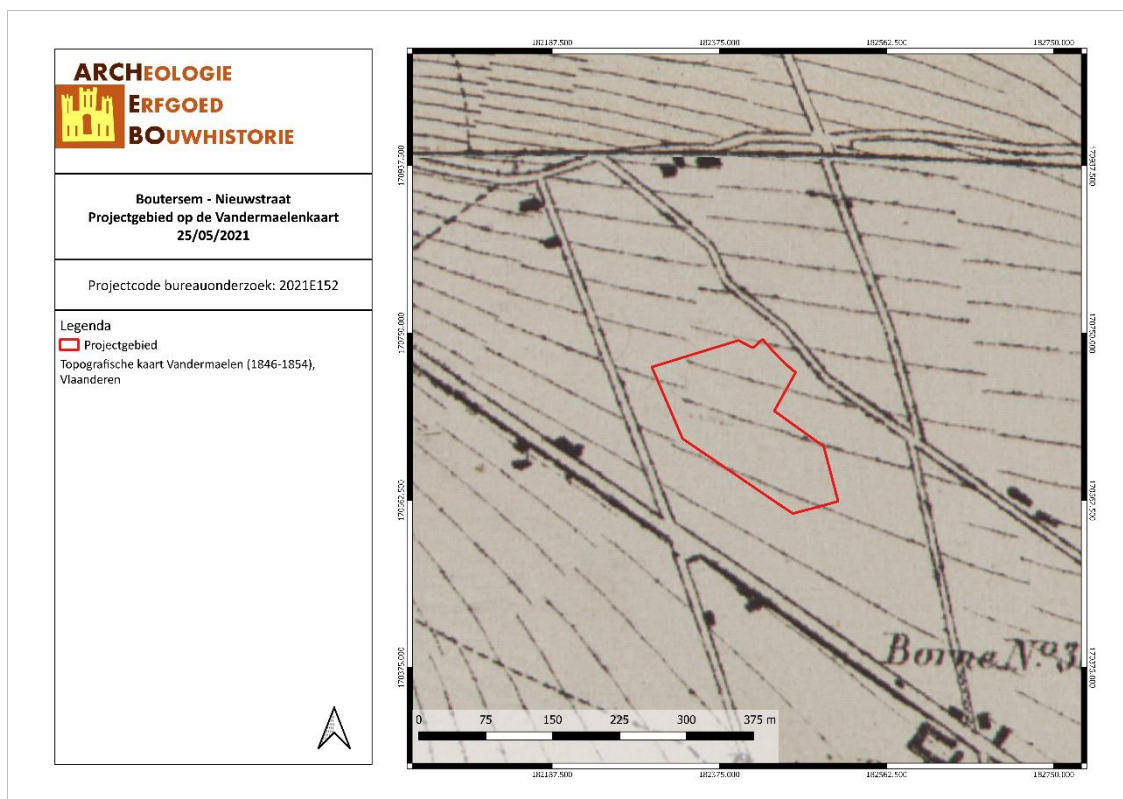
Op 19de-eeuwse cartografische bronnen is het terrein onbebouwd weergegeven. De Atlas der Buurtwegen toont dat het projectgebied geheel binnen perceel 141 lag. Ten noordoosten van het terrein ligt de *Chemin n° 4* en ten zuidwesten ligt de *Route de Louvain à Tirlemont*. Over het landgebruik rond deze periode geeft deze kaart geen informatie. De Vandermaelenkaart toont het projectgebied eveneens niet specifiek gekarteerd. Er kan dus geen uitspraak gedaan worden over het gebruik van het terrein gedurende deze periode. De lijnen die door het terrein lopen, tonen aan dat het projectgebied op een helling ligt. Op de Popp-kaart kruist het projectgebied met de percelen 1, 267 en 270. Perceel 1 is land in het bezit van de gemeente Boutersem, perceel 267 is land in het bezit van Josephus Janssens-Simons uit Tienen en perceel 270 is land in het bezit van Pierre Huens-Dehertogh, een brouwer en boer uit Boutersem. De topografische kaart van 1873 toont dezelfde situatie als de andere 19^{de}-eeuwse kaarten.

²⁰ Geopunt Vlaanderen, "Atlas der Buurtwegen", geraadpleegd 2 januari 2018, <http://www.geopunt.be/catalogus/datasetfolder/8264f16f-45d2-4eae-bc77-f003c7830b20>.



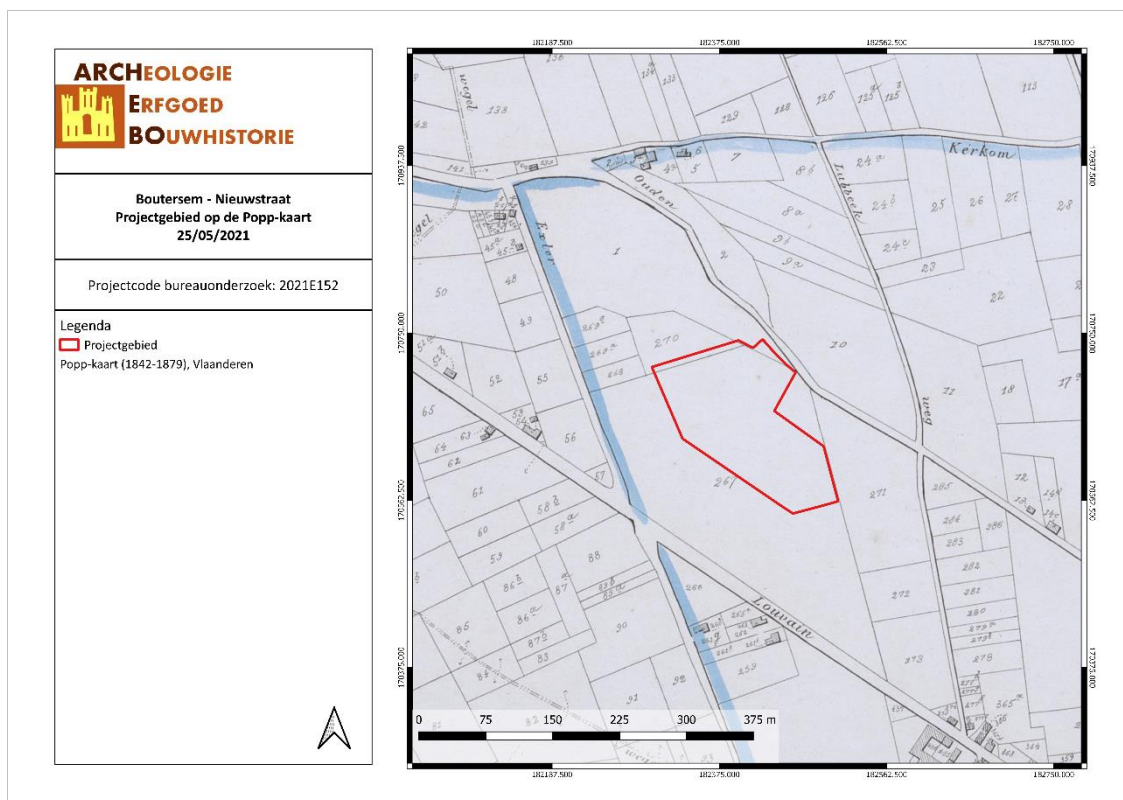
BONI/21/05/25/19 - Digitale aanmaak

Figuur 24: Situering van het projectgebied op de Atlas der Buurtwegen (Geopunt, 2021)



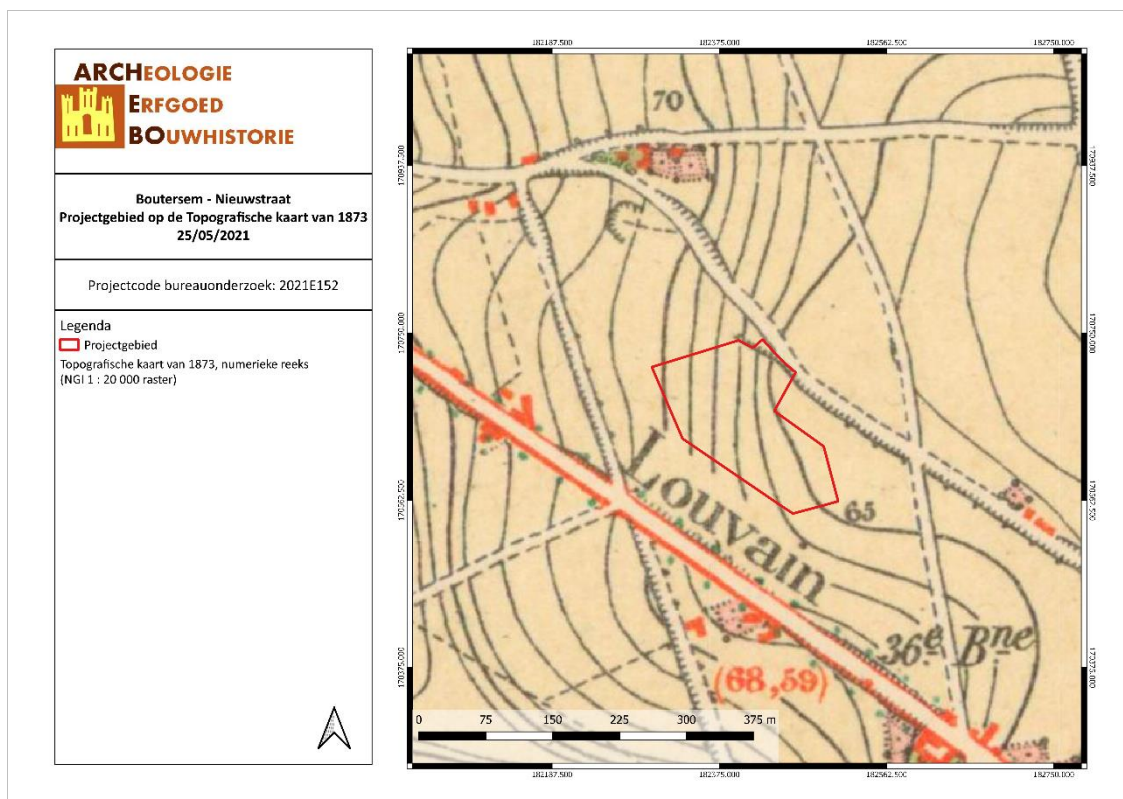
BONI/21/05/25/20 - Digitale aanmaak

Figuur 25: Situering van het projectgebied op de kaart van Vandermaelen (Geopunt, 2021)



BONI/21/05/25/21 - Digitale aanmaak

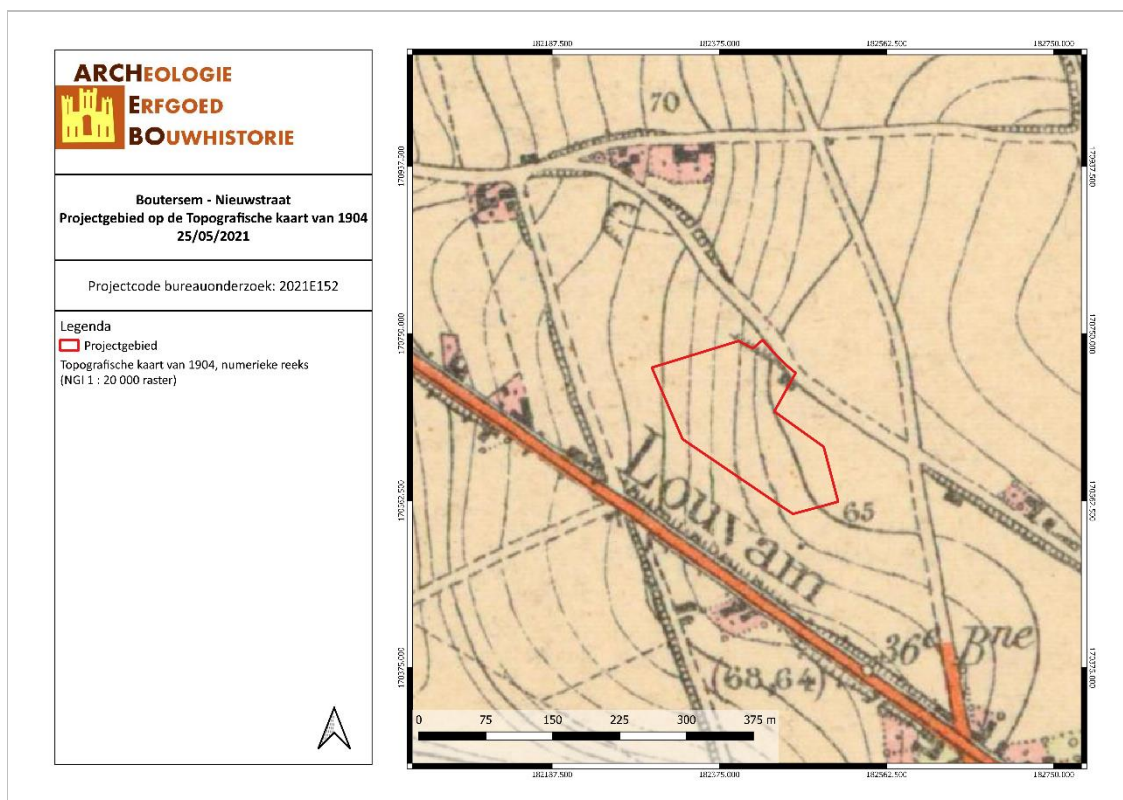
Figuur 26: Situering van het projectgebied op de Poppkaart (Geopunt, 2021)



BONI/21/05/25/22 - Digitale aanmaak

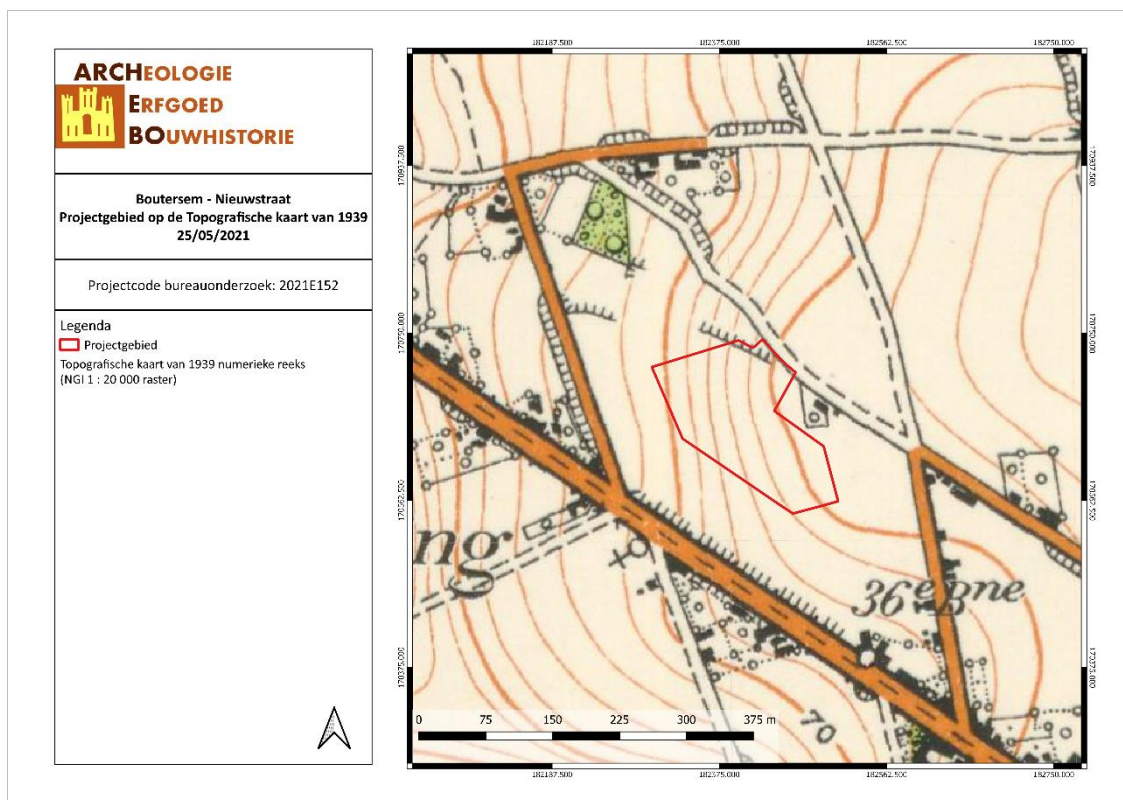
Figuur 27: Situering van het projectgebied op de Topografische kaart van 1873 (Cartesius, 2021)

Vervolgens worden er topografische kaarten en luchtfoto's uit de 20^{ste} en 21^{ste} eeuw vergeleken. Op de topografische kaart van 1904 staat een klein gebouw in het noordoosten van het projectgebied, ter hoogte van de huidige Nieuwstraat. Rond 1939 is deze bebouwing weer verdwenen. Het terrein blijft onbebouwd tot in 1971. Op de orthofoto van 1971 is er bebouwing zichtbaar in de noordelijke helft van het terrein, ter hoogte van woonhuis 121, woonhuis 123 en het bijgebouw 123B-123C. De topografische kaart van 1981 toont enkel de twee woonhuizen. Op de topografische kaart van 1989 in de bebouwing in het noorden verder uitgebreid. Op de luchtfoto van 1979-1990 zijn de woonhuizen 121 en 123 duidelijk zichtbaar, is de hangar (123B-123C) verder uitgebreid en staan er bomen in het zuidwesten van het terrein. Tussen ca. 1990 en ca. 2000 worden woonhuis 119A en enkele bijgebouwen (o.a. tuinhuisen) opgetrokken. In de loop van de 21^{ste} eeuw worden zwembaden en terrassen aangelegd en worden bijgebouwen opgetrokken. Op de orthofoto van 2008-2011 is de huidige situatie zichtbaar.



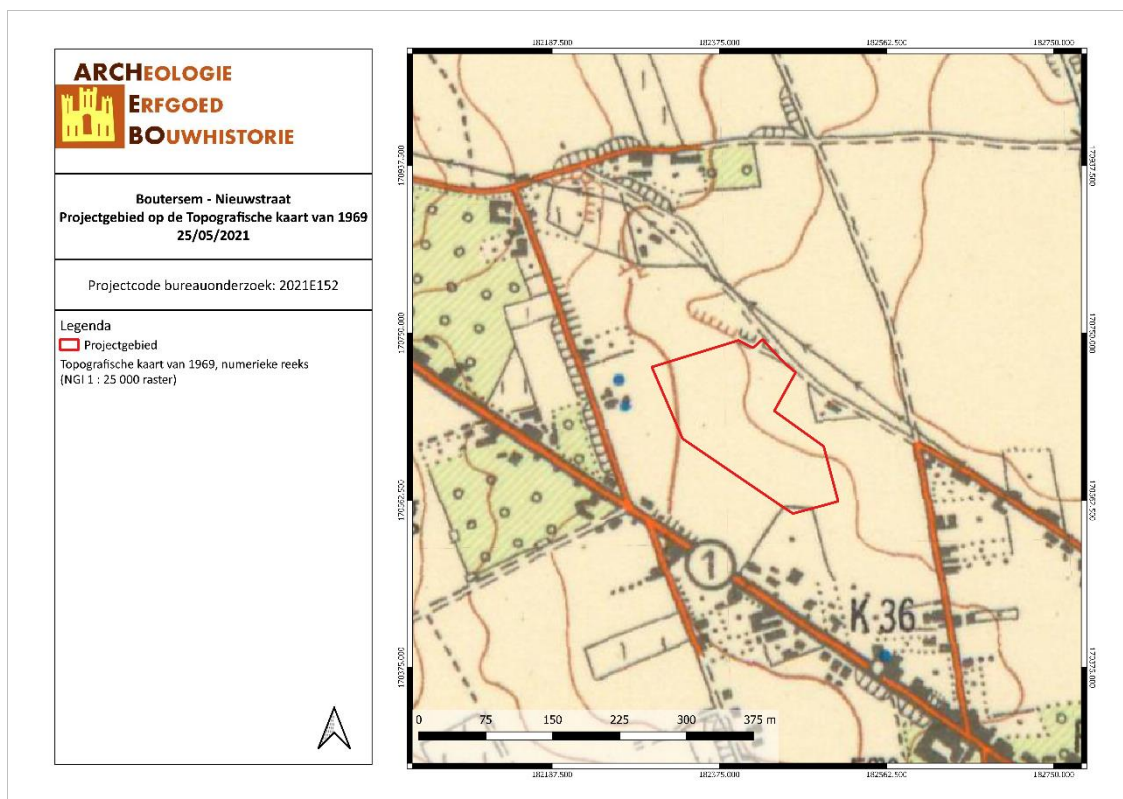
BONI/21/05/25/23 - Digitale aanmaak

Figuur 28: Situering van het projectgebied op de Topografische kaart van 1904 (Cartesius, 2021)



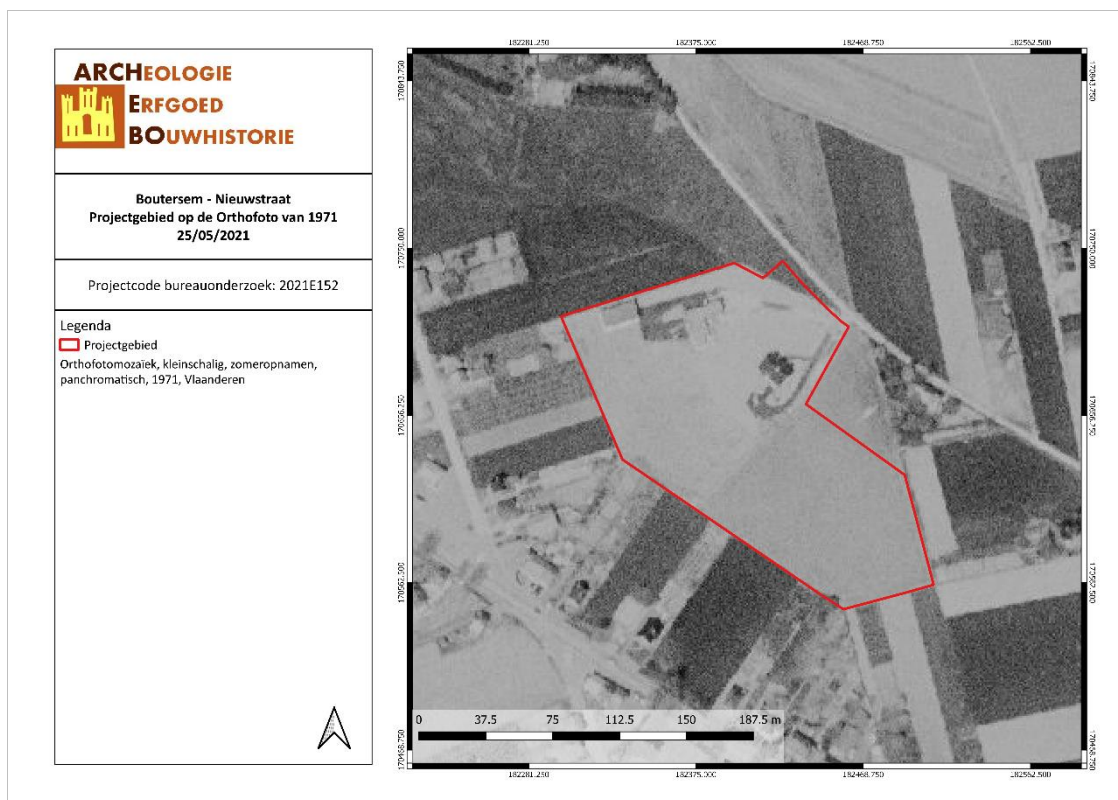
BONI/21/05/25/24 - Digitale aanmaak

Figuur 29: Situering van het projectgebied op de Topografische kaart van 1939 (Cartesius, 2021)



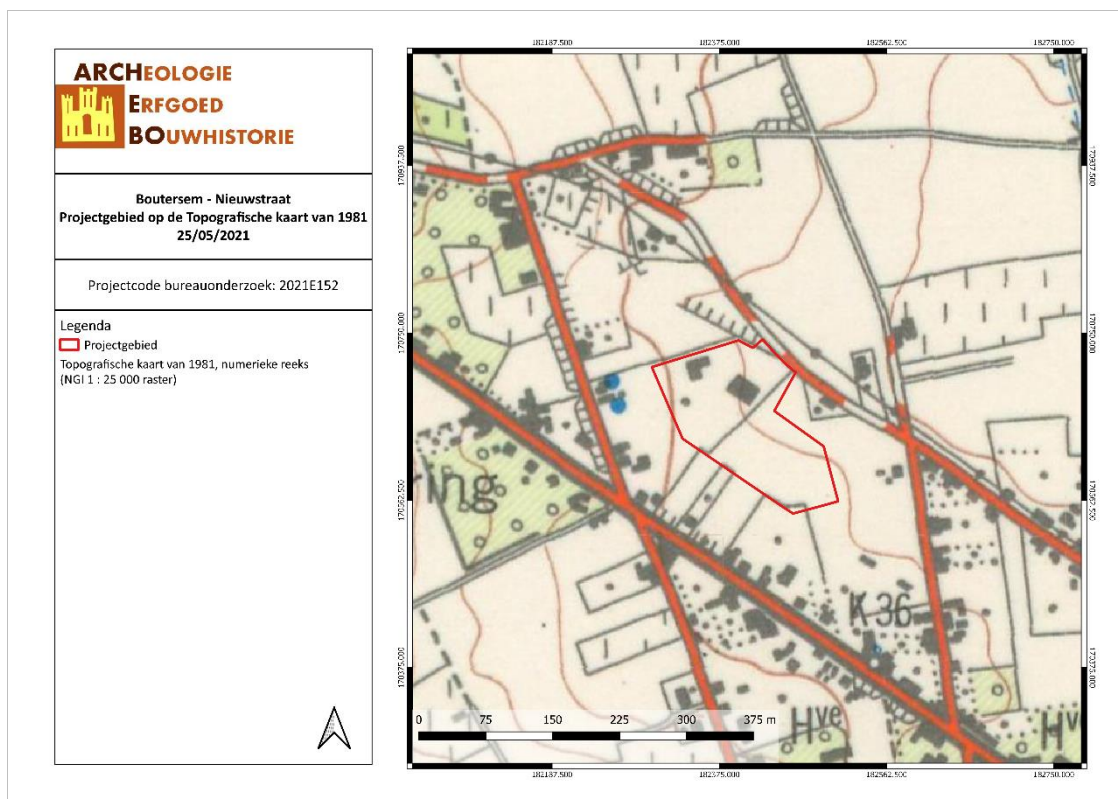
BONI/21/05/25/25 - Digitale aanmaak

Figuur 30: Situering van het projectgebied op de Topografische kaart van 1969 (Cartesius, 2021)



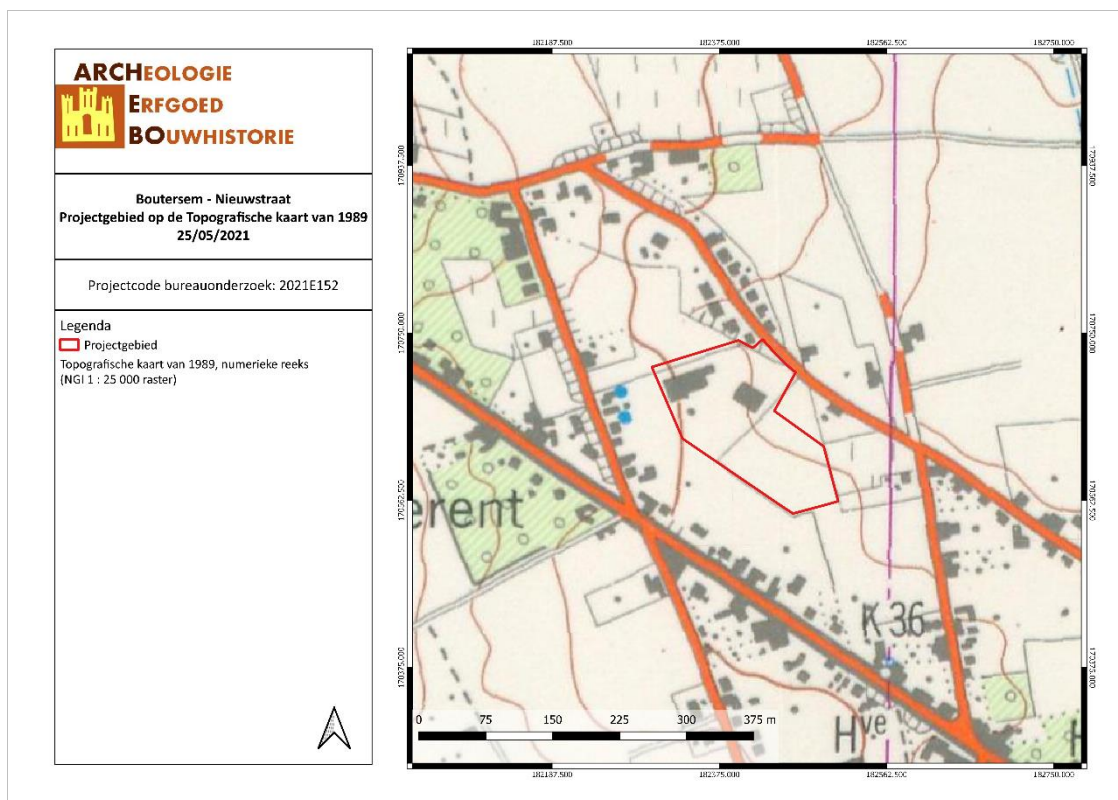
BONI/21/05/25/26 - Digitale aanmaak

Figuur 31: Situering van het projectgebied op de Orthofoto van 1971 (Geopunt, 2021)

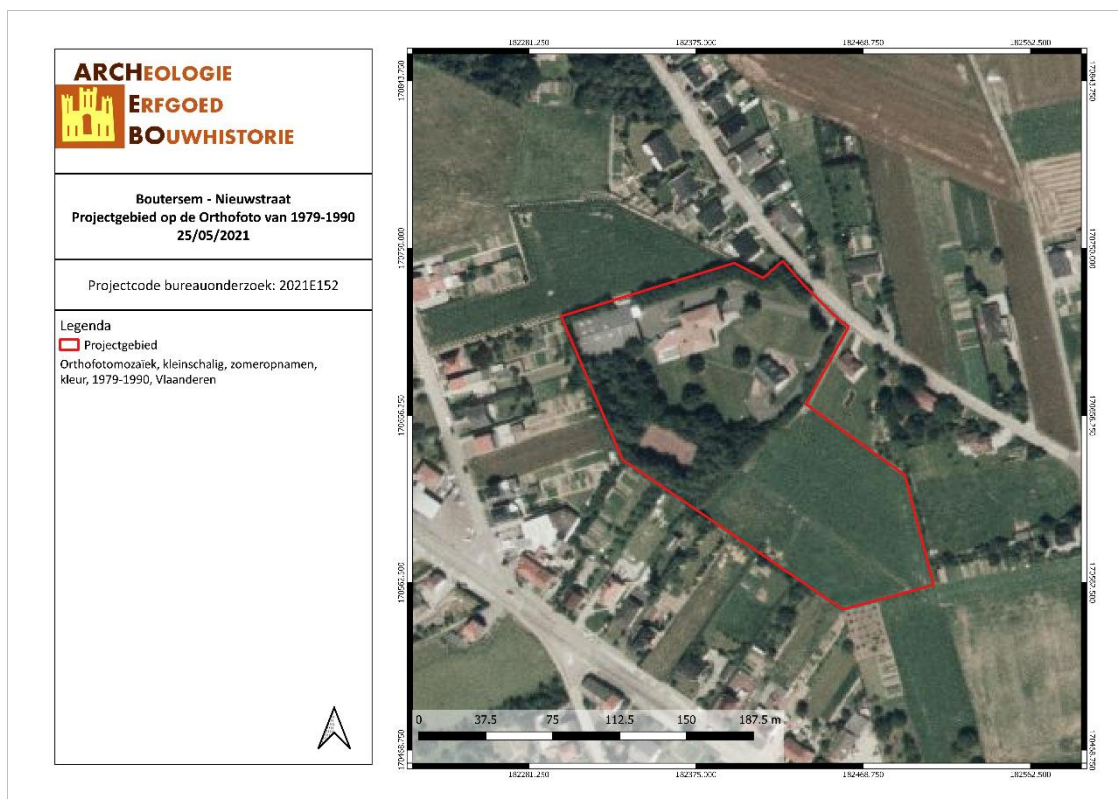


BONI/21/05/25/27 - Digitale aanmaak

Figuur 32: Situering van het projectgebied op de Topografische kaart van 1981 (Cartesius, 2021)

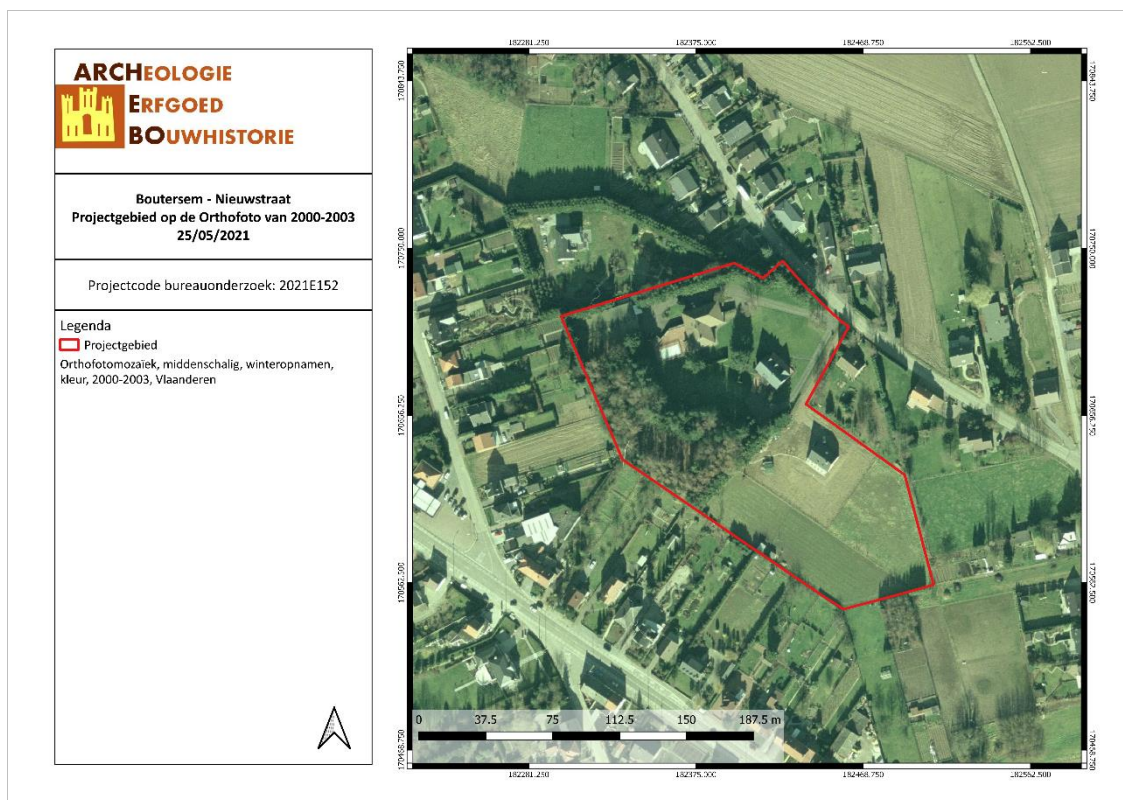


BONI/21/05/25/28 - Digitale aanmaak

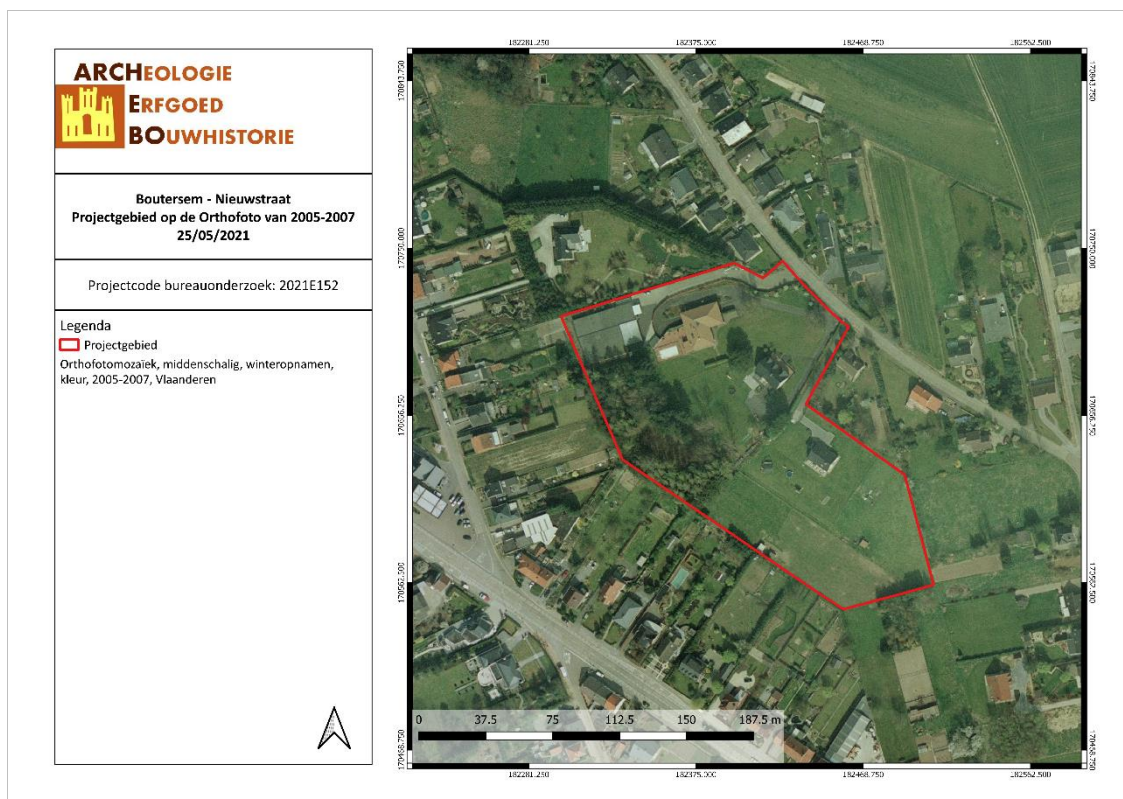
Figuur 33: Situering van het projectgebied op de Topografische kaart van 1989 (Cartesius, 2021)


BONI/21/05/25/29 - Digitale aanmaak

Figuur 34: Situering van het projectgebied op de Orthofoto van 1979-1990 (Geopunt, 2021)

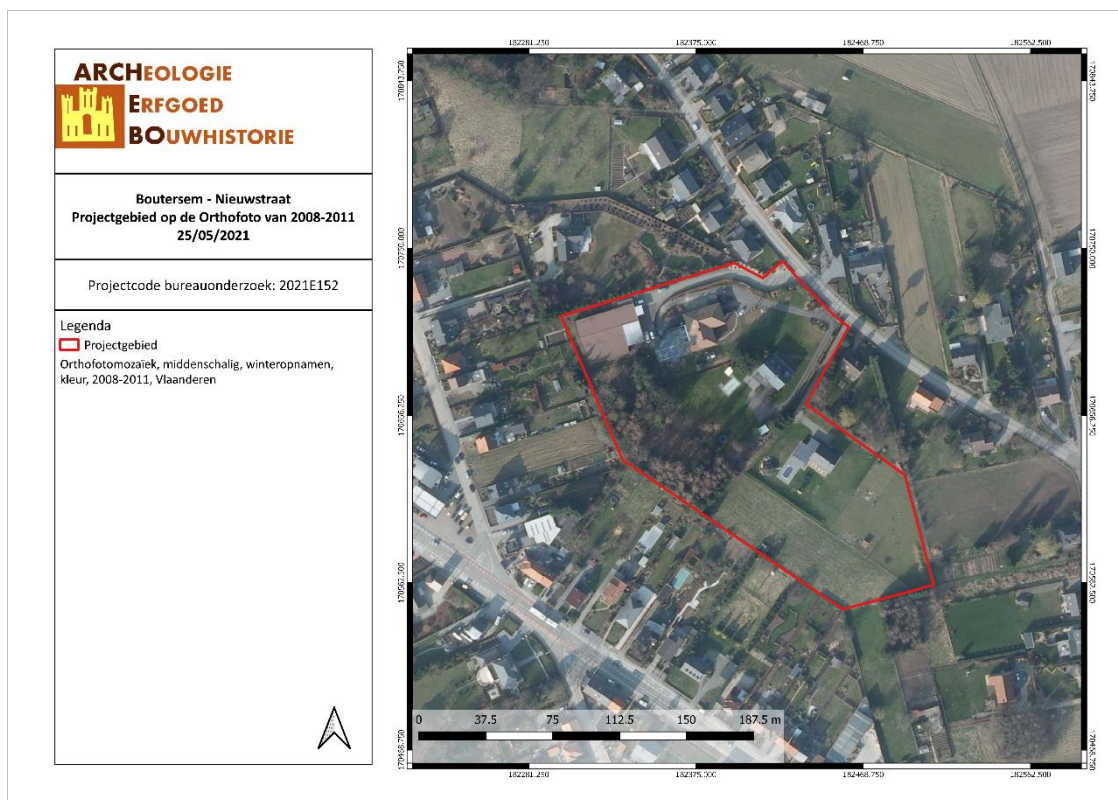


BONI/21/05/25/30 - Digitale aanmaak

Figuur 35: Situering van het projectgebied op de Orthofoto van 2000-2003 (Geopunt, 2021)


BONI/21/05/25/31 - Digitale aanmaak

Figuur 36: Situering van het projectgebied op de Orthofoto van 2005-2007 (Geopunt, 2021)



BONI/21/05/25/32 - Digitale aanmaak

Figuur 37: Situering van het projectgebied op de Orthofoto van 2008-2011 (Geopunt, 2021)

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 wordt het projectgebied grotendeels omschreven als Lca0, in het noordoosten wordt de bodem gekarteerd als sLca en Lbp(c). **Lca**-bodems zijn zwak gleyige zandleemgronden met een textuur B horizont. De Ap rust op een E horizont of rechtstreeks op de textuur B, die aangerijkt is met klei en sesquioxiden en bestaat uit een bruin zwaar zandleem. Roestverschijnselen beginnen tussen 80 en 120cm diepte. Deze gronden hebben normaal gezien geen watergebrek of -overlast. **Lca0**-bodems hebben ook een dikke A horizont (meer dan 40cm, ...0) en **sLca**-bodems hebben een zandsubstraat (s...). **Lbp(c)**-bodems zijn droge gronden op zandleem zonder profielontwikkeling op een bedolven textuur B tussen 40 en 80cm (...c)). Het zijn colluviale bodems zonder profielontwikkeling met een homogeen uitzicht, bestaande uit materiaal van hoger gelegen gronden. De bouwvoor is donker grijsbruin en rust op bruin zandlemig colluvium. In de bouwvoor is de structuur kruimelig, in de ondergrond platig. De consistentie is los en beworteling is regelmatig en diep. Over de gehele diepte van het colluviaal dek kunnen houtskool en baksteenresten aangetroffen worden. Het colluvium rust tussen 40 en 80cm diepte op een bedolven textuur B.

Het projectgebied ligt op een west-gerichte helling aan de Velpe-vallei. De Velpe stroomt vanaf ca. 1100m ten zuidoosten van het projectgebied, vanaf ca. 300m ten noordoosten en vanaf ca. 500m ten zuiden en zuidoosten van het projectgebied stromen enkele waterlopen. Volgens het Digitaal Hoogtemodel ligt het projectgebied tussen ongeveer 67 en 70,7 meter boven de zeespiegel.

Gezien de topografische ligging op een west-gerichte helling is er een verwachting op Steentijd. Bijkomstig ligt het projectgebied in een gradiëntzone van een natte vallei naar een droog plateau. Dergelijke plaatsen zijn ideaal voor tijdelijke steentijdkampementen.

Aan de hand van de historische informatie en het kaartmateriaal kon worden achterhaald dat er binnen het projectgebied bebouwing aanwezig is geweest vanaf de jaren '70 van de 20^{ste} eeuw, die stelselmatig is uitgebreid tot de huidige situatie. Rond 1904 stond in het noordoosten van het terrein ook een gebouw. Het gaat om een constructie die tegen 1939 alweer verdwenen was. Bovendien liggen er naar en rond de gebouwen verhardingen. Historisch gezien kunnen we voor het projectgebied spreken van een lage densiteit aan bebouwing. Deze bebouwing kan de bodem en de ondergrond wel (plaatselijk) verstoord hebben.

Binnen het plangebied zelf zijn er geen archeologische waarden bekend. De Centrale Archeologische Inventaris toont wel verschillende vondsten/locaties in de directe en ruime omgeving. Het betreft het Gasthuis van de Krommen Herent en een kapel uit de Late Middeleeuwen en een redoute uit de 17^{de} eeuw (CAI 158792), dakpannen uit de Romeinse Tijd (CAI 152395), aardewerk uit de Midden-Romeinse Tijd en de Middeleeuwen (CAI 163509), de parochiekerk Sint-Hilarius met kerkhof uit de Volle Middeleeuwen (CAI 151572) en de Cijnshoeve van Steenwege uit de Late Middeleeuwen (CAI 413).

Het projectgebied bevindt zich dus in een omgeving met archeologisch potentieel. Op basis hiervan kunnen sporensites aanwezig zijn, gaande van de Metaaltijden tot en met de Nieuwe Tijd.

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 een archeologienota opgemaakt voor een projectgebied aan de Nieuwstraat 119A, 121, 123 en 123B-123C in Boutersem (Vlaams-Brabant). Binnen het projectgebied zal de opdrachtgever de huidige bebouwing slopen en aanwezige bomen rooien om vervolgens het terrein te verkavelen. Het projectgebied is ca. 21 970,859 m² groot.

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 plangebied zelf zijn er geen archeologische waarden bekend. De Centrale Archeologische Inventaris toont wel verschillende vondsten/locaties in de directe en ruime omgeving. Het betreft het Gasthuis van de Krommen Herent en een kapel uit de Late Middeleeuwen en een redoute uit de 17^{de} eeuw (CAI 158792), dakpannen uit de Romeinse Tijd (CAI 152395), aardewerk uit de Midden-Romeinse Tijd en de Middeleeuwen (CAI 163509), de parochiekerk Sint-Hilarius met kerkhof uit de Volle Middeleeuwen (CAI 151572) en de Cijnshoeve van Steenwege uit de Late Middeleeuwen (CAI 413).

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 bebouwing aanwezig is geweest vanaf de jaren '70 van de 20^{ste} eeuw, die stelselmatig is uitgebreid tot de huidige situatie. Rond 1904 stond in het noordoosten van het terrein ook een gebouw. Het gaat om een constructie die tegen 1939 alweer verdwenen was. Bovendien liggen er naar en rond de gebouwen verhardingen. Historisch gezien kunnen we voor het projectgebied spreken van een lage densiteit aan bebouwing. Deze bebouwing kan de bodem en de ondergrond wel (plaatselijk) verstoord hebben.

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 uitsluitsel gemaakt worden in de te verwachten structuren.

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

Ter hoogte van de bestaande bebouwing en verhardingen is er verstoring van de bodem en het bodemarchief te verwachten. Toekomstige verstoringen zijn te verwachten bij de sloop van de huidige bebouwing, het verwijderen van de verhardingen, het rooien van de bomen en het bebouwen van de bouwzones. Hoe groot de verstoring van deze toekomstige bebouwing zal zijn, is niet gekend, aangezien nu enkel de bouwzones gekend zijn (verkaveling).

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

Binnen het projectgebied zal de opdrachtgever de bestaande bebouwing slopen, aanwezige verhardingen verwijderen en de bomen rooien. Het terrein wordt vervolgens in 59 loten opgedeeld. Loten 1 t.e.m. 56 bestaan uit loten met een bouwzone, lot 57 wordt gratis afgestaan t.b.v. het openbaar domein en zal worden voorzien van openbaar groen, een wegenis en parkeerplaatsen, lot 58 wordt uit de verkaveling gesloten en lot 59 wordt een zone voor openbare nutsvoorzieningen. Het projectgebied is ca. 21 970,859 m² groot.

Volgens de bodemkaart van Vlaanderen wordt het projectgebied grotendeels omschreven als Lca0, in het noordoosten wordt de bodem gekarteerd als slca en Lbp(c). **Lca**-bodems zijn zwak gleyige zandleemgronden met een textuur B horizont. De Ap rust op een E horizont of rechtstreeks op de textuur B, die aangerijkt is met klei en sesquioxiden en bestaat uit een bruin zwaar zandleem. Roestverschijnselen beginnen tussen 80 en 120cm diepte. Deze gronden hebben normaal gezien geen watergebrek of -overlast. **Lca0**-bodems hebben ook een dikke A horizont (meer dan 40cm, ...0) en **slca**-bodems hebben een zandsubstraat (s...). **Lbp(c)**-bodems zijn droge gronden op zandleem zonder profielontwikkeling op een bedolven textuur B tussen 40 en 80cm (...c)). Het zijn colluviale bodems zonder profielontwikkeling met een homogeen uitzicht, bestaande uit materiaal van hoger gelegen gronden. De bouwvoor is donker grijsbruin en rust op bruin zandlemig colluvium. In de bouwvoor is de structuur kruimelig, in de ondergrond platig. De consistentie is los en beworteling is regelmatig en diep. Over de gehele diepte van het colluviaal dek kunnen houtskool en baksteenresten aangetroffen worden. Het colluvium rust tussen 40 en 80cm diepte op een bedolven textuur B.

Het projectgebied ligt op een west-gerichte helling aan de Velpe-vallei. De Velpe stroomt vanaf ca. 1100m ten zuidoosten van het projectgebied, vanaf ca. 300m ten noordoosten en vanaf ca. 500m ten zuiden en zuidoosten van het projectgebied stromen enkele waterlopen. Volgens het Digitaal Hoogtemodel ligt het projectgebied tussen ongeveer 67 en 70,7 meter boven de zeespiegel.

Gezien de topografische ligging op een west-gerichte helling is er een verwachting op Steentijd. Bijkomstig ligt het projectgebied in een gradiëntzone van een natte vallei naar een droog plateau. Dergelijke plaatsen zijn ideaal voor tijdelijke steentijdkampementen.

Aan de hand van de historische informatie en het kaartmateriaal kon worden achterhaald dat er binnen het projectgebied bebouwing aanwezig is geweest vanaf de jaren '70 van de 20^{ste} eeuw, die stelselmatig is uitgebreid tot de huidige situatie. Rond 1904 stond in het noordoosten van het terrein ook een gebouw. Het gaat om een constructie die tegen 1939 alweer verdwenen was. Bovendien liggen er naar en rond de gebouwen verhardingen. Historisch gezien kunnen we voor het projectgebied spreken van een lage densiteit aan bebouwing. Deze bebouwing kan de bodem en de ondergrond wel (plaatselijk) verstoord hebben.

Binnen het plangebied zelf zijn er geen archeologische waarden bekend. De Centrale Archeologische Inventaris toont wel verschillende vondsten/locaties in de directe en ruime omgeving. Het betreft het Gasthuis van de Krommen Herent en een kapel uit de Late Middeleeuwen en een redoute uit de 17^{de} eeuw (CAI 158792), dakpannen uit de Romeinse Tijd (CAI 152395), aardewerk uit de Midden-Romeinse Tijd en de Middeleeuwen (CAI 163509), de parochiekerk Sint-Hilarius met kerkhof uit de Volle Middeleeuwen (CAI 151572) en de Cijnshoeve van Steenwege uit de Late Middeleeuwen (CAI 413).

Het projectgebied bevindt zich dus in een omgeving met archeologisch potentieel. Op basis hiervan kunnen sporensites aanwezig zijn, gaande van de Metaaltijden tot en met de Nieuwe Tijd.

4.3.2 Samenvatting voor een niet-gespecialiseerd publiek

Binnen het projectgebied zal de opdrachtgever de huidige bebouwing slopen en aanwezige bomen rooien om vervolgens het terrein te verkavelen. Het projectgebied is ca. 21 970,859 m² groot.

Volgens de bodemkaart van Vlaanderen wordt het projectgebied grotendeels omschreven als **Lca0** (zwak gleyige zandleemgronden met een textuur B horizont en een dikke A horizont), in het noordoosten wordt de bodem gekarteerd als **sLca** (zwak gleyige zandleemgronden met een textuur B horizont en een zandsubstraat) en **Lbp(c)** (droge gronden op zandleem zonder profielontwikkeling op een bedolven textuur B tussen 40 en 80cm).

Het projectgebied ligt op een west-gerichte helling aan de Velpe-vallei. De Velpe stroomt vanaf ca. 1100m ten zuidoosten van het projectgebied, vanaf ca. 300m ten noordoosten en vanaf ca. 500m ten zuiden en zuidoosten van het projectgebied stromen enkele waterlopen. Volgens het Digitaal Hoogtemodel ligt het projectgebied tussen ongeveer 67 en 70,7 meter boven de zeespiegel.

Gezien de topografische ligging op een west-gerichte helling is er een verwachting op Steentijd. Bijkomstig ligt het projectgebied in een gradiëntzone van een natte vallei naar een droog plateau. Dergelijke plaatsen zijn ideaal voor tijdelijke steentijdkampementen.

Aan de hand van de historische informatie en het kaartmateriaal kon worden achterhaald dat er binnen het projectgebied bebouwing aanwezig is geweest vanaf de jaren '70 van de 20^{ste} eeuw, die stelselmatig is uitgebreid tot de huidige situatie. Rond 1904 stond in het noordoosten van het terrein ook een gebouw. Het gaat om een constructie die tegen 1939 alweer verdwenen was. Bovendien liggen er naar en rond de gebouwen verhardingen. Historisch gezien kunnen we voor het projectgebied spreken van een lage densiteit aan bebouwing. Deze bebouwing kan de bodem en de ondergrond wel (plaatselijk) verstoord hebben.

Binnen het plangebied zelf zijn er geen archeologische waarden bekend. De Centrale Archeologische Inventaris toont wel verschillende vondsten/locaties in de directe en ruime omgeving. Het betreft dakpannen uit de Romeinse Tijd, aardewerk uit de Midden-Romeinse Tijd, aardewerk uit de Middeleeuwen, de parochiekerk Sint-Hilarius met kerkhof uit de Volle Middeleeuwen, de Cijnshoeve van Steenwege, het Gasthuis van de Krommen Herent en een kapel uit de Late Middeleeuwen en een redoute uit de 17^{de} eeuw.

Het projectgebied bevindt zich dus in een omgeving met archeologisch potentieel. Op basis hiervan kunnen sporensites aanwezig zijn, gaande van de Metaaltijden tot en met de Nieuwe Tijd.

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

De Loof, Anne. 'Archeologienota met uitgesteld vooronderzoek Boutersem, Dorpsstraat 3'. Archeologienota. Sint-Truiden: Bouwen & Milieu nv, 2018.

De Loof, Anne, en Rik van de Konijnenburg. 'Archeologienota met uitgesteld vooronderzoek Boutersem - Eyckeveld'. Archeologienota. Sint-Truiden: Bouwen & Milieu nv, 2017.

De Roeck, Wouter, Elke Ghyselbrecht, en Xander Alma. 'Fietssnelweg F24, Korbeek-Lo - Lovenjoel - Verrijk, Leuven - Bierbeek - Boutersem'. Archeologienota. Geel: Vlaams Erfgoed Centrum bvba, juni 2019.

Decramer, Ward, en Anne De Loof. 'Archeologienota zonder ingreep in de bodem Boutersem - Nieuwstraat'. Archeologienota. Sint-Truiden: Terra Engineering & consultancy nv, december 2020.

Decramer, Ward, en Anne De Loof. 'Nota Boutersem - Nieuwstraat'. Nota. Sint-Truiden: Terra Engineering & consultancy nv, april 2021.

Decramer, Ward, Anne De Loof, en Nick Van Liefferinge. 'Nota Boutersem - Dorpsstraat'. Nota. Sint-Truiden: Bouwen & Milieu nv, 2020.

Devroe, Annika. 'Archeologienota - Programma van maatregelen Boutersem - Leuvensesteenweg'. Archeologienota. Mechelen: Annika Devroe, augustus 2017.

Devroe, Annika, Gerben Bervoets, en Wim Alaerts. 'Nota - Verslag van Resultaten Boutersem - Leuvensesteenweg'. Nota. Mechelen: Annika Devroe Archeologie & Bouwhistorie bvba, juli 2019.

Devroe, Annika, Gerben Bervoets, en Stefaan Dondeyne. 'Nota: Verslag van resultaten Boutersem, Leuvensesteenweg 347-349'. Archeologienota. Mechelen: Annika Devroe Archeologie & Bouwhistorie bvba, mei 2020.

Goossens, E. 'Kaartblad 32 LEUVEN Quartairgeologische Kaart'. 1/50.000. Quartairgeologische kaart. Brussel: Vlaamse Overheid Dienst Natuurlijke Rijkdommen, 1994.

Laga, Pieter, Stephen Louwye, en Stéphane Geets. 'Paleogene and Neogene lithostratigraphic units (Belgium)', *Geologica Belgica*, 4/1-2 (2001): 135-52.

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

Vermeersch, Jeroen, en Annika Devroe. 'Archeologienota: Programma van maatregelen Boutersem, Leuvensesteenweg 347-349'. Archeologienota. Mechelen: Annika Devroe Archeologie & Bouwhistorie bvba, oktober 2019.

Vermeersch, Jeroen, en Peter Hazen. 'Boutersem, Kerkomsesteenweg: aanleg oefenvelden'. Archeologienota. Brugge: Vlaams Erfgoed Centrum bvba, april 2017.

Online bronnen

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

Gemeente Boutersem.	‘Boutersem’.	Geraadpleegd	25 mei	2021.
https://www.boutersem.be/product/429/boutersem .				
‘Ferrariskaarten’.	In	<i>Wikipedia</i> ,	26 december	2019.
https://nl.wikipedia.org/w/index.php?title=Ferrariskaarten&oldid=55318413 .				
Geopunt Vlaanderen.	‘Atlas der Buurtwegen’.	Geraadpleegd	2 januari	2017.
http://www.geopunt.be/catalogus/datasetfolder/8264f16f-45d2-4eae-bc77-f003c7830b20 .				
‘Villaretkaart’.	In	<i>Wikipedia</i> ,	6 februari	2020.
https://nl.wikipedia.org/w/index.php?title=Villaretkaart&oldid=55613913 .				

6 FIGURENLIJST

Figuur 1: Criteria bij omgevingsvergunning voor het verkavelen van gronden	4
Figuur 2: Situering van het projectgebied en de coördinaten op de GRB-kadasterkaart (Geopunt, 2021) .	6
Figuur 3: Situering van het projectgebied op Orthofoto (Geopunt, 2021).....	6
Figuur 4: Huidige toestand (opdrachtgever, 2021)	8
Figuur 5: Situering van het projectgebied op Orthofoto (Geopunt, 2021).....	9
Figuur 6: Situering van het projectgebied op Gewestplan (Geopunt, 2021).....	9
Figuur 7: Plan van de geplande verkaveling (opdrachtgever, 2021)	10
Figuur 8: Situering van het projectgebied op Toekomstplan (ARCHEBO bvba, 2021)	11
Figuur 9: Hoogteprofiel doorheen het plangebied in NW-ZO richting (Geopunt, 2021)	12
Figuur 10: Topografische kaart met situering van het projectgebied (Geopunt, 2021).....	13
Figuur 11: Situering van het projectgebied op het Digitaal Hoogtemodel (Geopunt, 2021)	13
Figuur 12: Boutersem aangegeven op de Traditionele Landschappenkaart (Geopunt, 2021).....	14
Figuur 13: Situering van het projectgebied op de Tertiairgeologische kaart (DOV, 2021).....	15
Figuur 14: Situering van het projectgebied op de Quartairgeologische kaart 1/200.000 (DOV, 2021)	16
Figuur 15: Uitleg van het type volgens de quartairgeologische kaart, schaal 1/200.000 (DOV, 2021)	17
Figuur 16: Situering van het projectgebied op de Quartairgeologische kaart 1/50.000 (DOV, 2021)	17
Figuur 17: Situering van het projectgebied op de bodemkaart Vlaanderen (DOV, 2021)	18
Figuur 18: Situering van het projectgebied op de potentiële bodemerosiekaart (Geopunt, 2021).....	19
Figuur 19: Bodemgebruik in de omgeving van het plangebied volgens de bodemgebruikskaart (Geopunt, 2021).....	19
Figuur 20: Kaart met aanduiding van het projectgebied en de vondstlocaties uit de CAI (CAI, 2021)	20
Figuur 21: Kaart met situering van het projectgebied en IOE-relicten op GRB-basiskaart (IOE, 2021)	23
Figuur 22: Detail uit de Villaretkaat met aanduiding van het projectgebied (Geopunt, 2021)	24
Figuur 23: Detail uit de Ferrariskaart met aanduiding van het projectgebied (Geopunt, 2021)	25
Figuur 24: Situering van het projectgebied op de Atlas der Buurtwegen (Geopunt, 2021)	26
Figuur 25: Situering van het projectgebied op de kaart van Vandermaelen (Geopunt, 2021)	26
Figuur 26: Situering van het projectgebied op de Poppkaart (Geopunt, 2021)	27
Figuur 27: Situering van het projectgebied op de Topografische kaart van 1873 (Cartesius, 2021).....	27
Figuur 28: Situering van het projectgebied op de Topografische kaart van 1904 (Cartesius, 2021).....	28
Figuur 29: Situering van het projectgebied op de Topografische kaart van 1939 (Cartesius, 2021).....	29
Figuur 30: Situering van het projectgebied op de Topografische kaart van 1969 (Cartesius, 2021).....	29
Figuur 31: Situering van het projectgebied op de Orthofoto van 1971 (Geopunt, 2021)	30
Figuur 32: Situering van het projectgebied op de Topografische kaart van 1981 (Cartesius, 2021).....	30
Figuur 33: Situering van het projectgebied op de Topografische kaart van 1989 (Cartesius, 2021).....	31
Figuur 34: Situering van het projectgebied op de Orthofoto van 1979-1990 (Geopunt, 2021).....	31
Figuur 35: Situering van het projectgebied op de Orthofoto van 2000-2003 (Geopunt, 2021).....	32
Figuur 36: Situering van het projectgebied op de Orthofoto van 2005-2007 (Geopunt, 2021).....	32
Figuur 37: Situering van het projectgebied op de Orthofoto van 2008-2011 (Geopunt, 2021).....	33

7 PLANNENLIJST

BONI/21/05/25/1 - Digitale aanmaak	6
BONI/21/05/25/2 - Digitale aanmaak	6
BONI/21/05/25/3 - Digitale aanmaak	9
BONI/21/05/25/4 - Digitale aanmaak	9
BONI/21/05/25/5 - Digitale aanmaak	11
BONI/21/05/25/6 - Digitale aanmaak	13
BONI/21/05/25/7 - Digitale aanmaak	13
BONI/21/05/25/8 - Digitale aanmaak	14
BONI/21/05/25/9 - Digitale aanmaak	15
BONI/21/05/25/10 - Digitale aanmaak	16
BONI/21/05/25/11 - Digitale aanmaak	17
BONI/21/05/25/12 - Digitale aanmaak	18
BONI/21/05/25/13 - Digitale aanmaak	19
BONI/21/05/25/14 - Digitale aanmaak	19
BONI/21/05/25/15 - Digitale aanmaak	20
BONI/21/05/25/16 - Digitale aanmaak	23
BONI/21/05/25/17 - Digitale aanmaak	24
BONI/21/05/25/18 - Digitale aanmaak	25
BONI/21/05/25/19 - Digitale aanmaak	26
BONI/21/05/25/20 - Digitale aanmaak	26
BONI/21/05/25/21 - Digitale aanmaak	27
BONI/21/05/25/22 - Digitale aanmaak	27
BONI/21/05/25/23 - Digitale aanmaak	28
BONI/21/05/25/24 - Digitale aanmaak	29
BONI/21/05/25/25 - Digitale aanmaak	29
BONI/21/05/25/26 - Digitale aanmaak	30
BONI/21/05/25/27 - Digitale aanmaak	30
BONI/21/05/25/28 - Digitale aanmaak	31
BONI/21/05/25/29 - Digitale aanmaak	31
BONI/21/05/25/30 - Digitale aanmaak	32
BONI/21/05/25/31 - Digitale aanmaak	32
BONI/21/05/25/32 - Digitale aanmaak	33