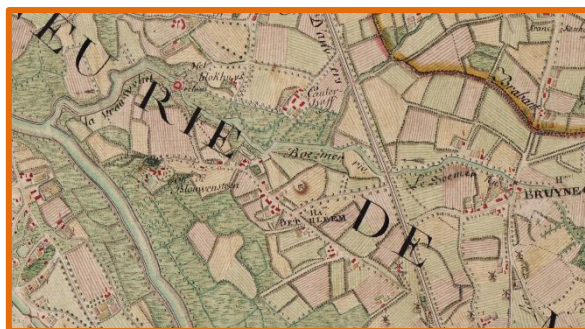




ARCHEOLOGIENOTA MECHELEN – OUDE ANTWERPSEBAAN



J. CLAESEN, B. VAN GENECHTEN, G. VERBELEN
E. DIRIX, A. SYS, E. AUDENAERT

JULI 2017

Titel

Archeologienota zonder ingreep in de bodem. Mechelen – Oude Antwerpsebaan

Auteur(s)

Jan Claesen, Ben Van Genechten, Giel Verbeelen, Evelien Dirix, Annelien Sys en Evelien Audenaert

Opdrachtgever

Tervia's N.V.
Westmeerbeeksesteenweg 131
2230 Ramsel

Projectnummer

2017G176

Plaats en datum

Kortenaken, juli 2017

Reeks en nummer

ARCHEBO rapport 2017G176
ISSN 2034-5615

© 2017 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 onderzoeksopdracht</i>	<i>4</i>
1.3	<i>Doelstellingen</i>	<i>7</i>
1.4	<i>Randvoorwaarden.....</i>	<i>8</i>
1.5	<i>Onderzoeksvragen</i>	<i>8</i>
2	Huidige & toekomstige situatie	9
2.1	<i>Huidige situatie</i>	<i>9</i>
2.2	<i>Toekomstige situatie</i>	<i>12</i>
3	Bureauonderzoek	15
3.1	<i>Landschappelijke & bodemkundige situering</i>	<i>15</i>
3.2	<i>Archeologische en erfgoedkundige data.....</i>	<i>24</i>
3.3	<i>Historiek en cartografische bronnen</i>	<i>26</i>
3.4	<i>Archeologische verwachting</i>	<i>38</i>
4	Resultaten bureauonderzoek	39
4.1	<i>Algemeen</i>	<i>39</i>
4.2	<i>Beantwoording onderzoeksvragen</i>	<i>39</i>
4.3	<i>Samenvatting / assessment bureauonderzoek</i>	<i>40</i>
4.4	<i>Programma van maatregelen</i>	<i>43</i>
5	Bibliografie	44
5.1	<i>Publicaties:</i>	<i>44</i>
5.2	<i>Online bronnen:</i>	<i>44</i>
6	Figurenlijst.....	45
7	Plannenlijst.....	46

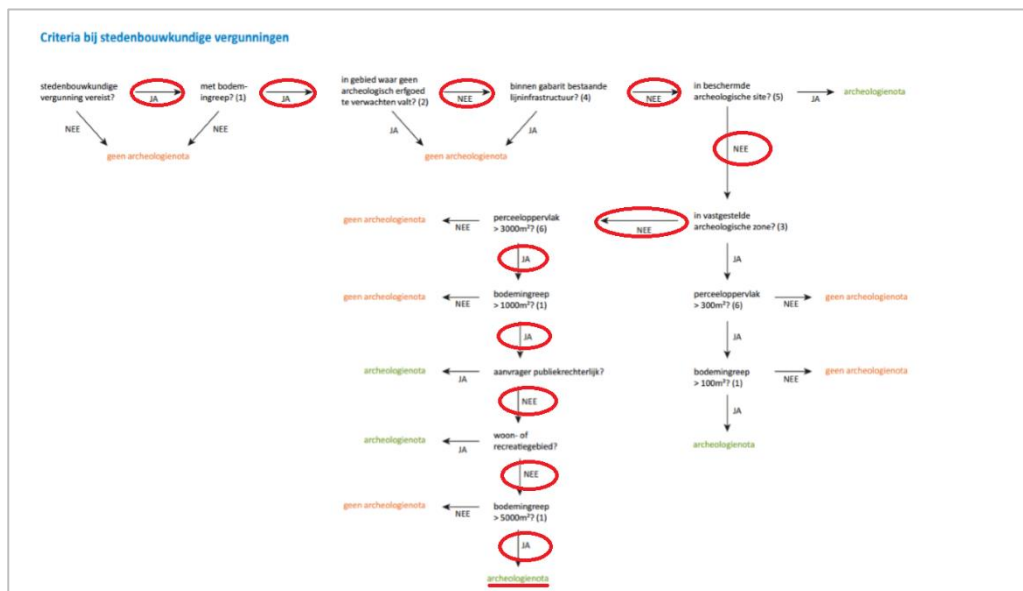
1 INLEIDING

1.1 ALGEMEEN

Bij het aanvragen van een stedenbouwkundige vergunning 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 bij een vergunningsaanvraag 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 stedenbouwkundige vergunning.

1.2 BESCHRIJVING ONDERZOEKSOPDRACHT

Naar aanleiding van een stedenbouwkundige aanvraag heeft ARCHEBO bvba een archeologienota opgemaakt voor het bouwrijp maken van verschillende percelen ten noorden en ten zuiden van de Oude Antwerpsebaan in Mechelen-Noord in de provincie Antwerpen.

In de eerste plaats zal de bestaande begroeiing verwijderd worden. Daarnaast wordt ook de bestaande bebouwing gesloopt. Vervolgens wordt het terrein bouwrijp gemaakt, m.n. de aanwezige teelaarde zal verwijderd worden (op sommige plaatsen tot 3 m onder het huidige maaiveld) waarna het terrein genivelleerd wordt tot op het niveau van de Oude Antwerpsebaan. Vervolgens wordt een steenslagverharding voorzien van 0.5 m.

Het terrein wordt tenslotte ingericht als tussentijdse opslagplaats voor uitgegraven bodem (TOP). In functie van eventuele visuele-, stof- en geluidshinder wordt rondom het terrein een groenberm aangelegd met een hoogte van 3 m. De opslaghoogte van uitgegraven bodem zal maximaal 8 m bedragen. Het hemelwater dat op het terrein terechtkomt kan ter plaatse infiltreren. De oppervlakte

van het onderzoeksgebied is ongeveer 29.230 m² en wordt op de volgende kaarten in het rood aangeduid.

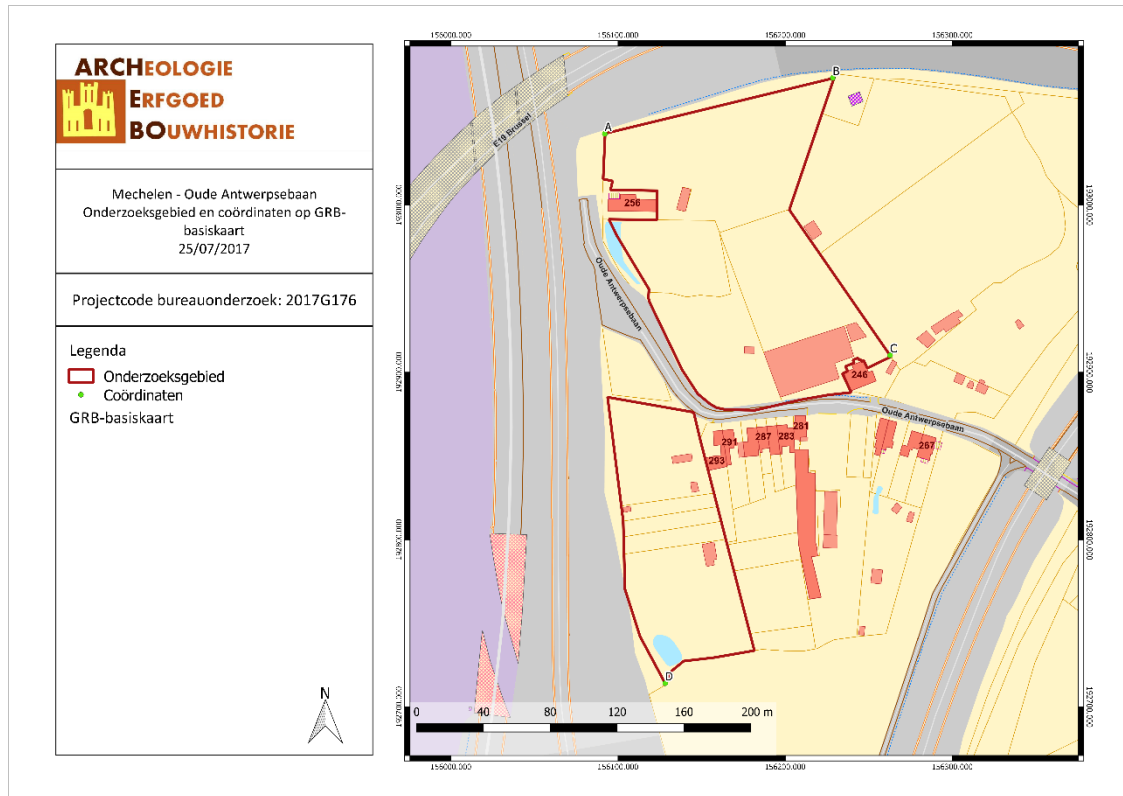
De ontsluiting van het terrein wordt voorzien via 2 aan te leggen tijdelijke werfwegen in functie van de geplande werken. Doordat de in gebruik te nemen percelen lager gelegen zijn dan de omliggende wegstructuren (E19 en R6) worden de tijdelijke werfwegen voldoende lang gepland, zodat de niveauverschillen middels een aanvaardbare helling overbrugd kunnen worden over de lengte van de werfweg. In functie van een veilige circulatie op het terrein en een goed ontsluiting wordt zowel een in- als uitrit voorzien.

Aangezien de aanvraag voor een stedenbouwkundige vergunning pas 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 onder leiding van erkend archeoloog Jan Claesen. Contactpersoon was Shana Van Hove. In de onderhavige archeologienota worden de locatie van het terrein en de geplande werken geanalyseerd. Deze informatie wordt samen met de resultaten van een archeologisch bureauonderzoek bestudeerd.

Administratieve fiche	
Naam site:	Mechelen – Oude Antwerpsebaan
Onderzoek:	Archeologienota zonder ingreep in de bodem
Ligging:	Provincie Antwerpen, Mechelen, Oude Antwerpsebaan
Kadaster:	Afdeling 2, sectie B, nr. 666 d2/c2/f2, 661r/s/t, 628 b3/c3/d3/e3 en f3.
Coördinaten:	A X 156092.024
	Y 193042.577
	B X 156228.451
	Y 193076.006
	C X 156262.784
	Y 192910.215
	D X 156128.164
	Y 192714.158
Opdrachtgever:	Tervia's N.V. Westmeerbeeksesteenweg 131 2230 Ramsel
Uitvoerder:	ARCHEBO bvba
Projectcode bureauonderzoek:	2017G176
Projectleiding:	Jan Claesen
Erkenningsnummer projectleiding:	OE/ERK/Archeoloog/2015/00014
Bewaarplaats archief:	ARCHEBO bvba (tijdelijk)
Grootte projectgebied:	Ca. 29.230 m ²
Uitvoeringsperiode:	25 juli tot 1 augustus 2017
Reden van de ingreep	De initiatiefnemer plant het bouwrijp maken van een terrein. Er komt steenslagverharding + aanleggen van een grondberm rondom in functie van de tussentijdse opslag van uitgegraven bodem (TOP)
Wetenschappelijke vraagstelling:	Het doel van deze archeologienota is een archeologische evaluatie van het terrein, de geplande werken en impact op het

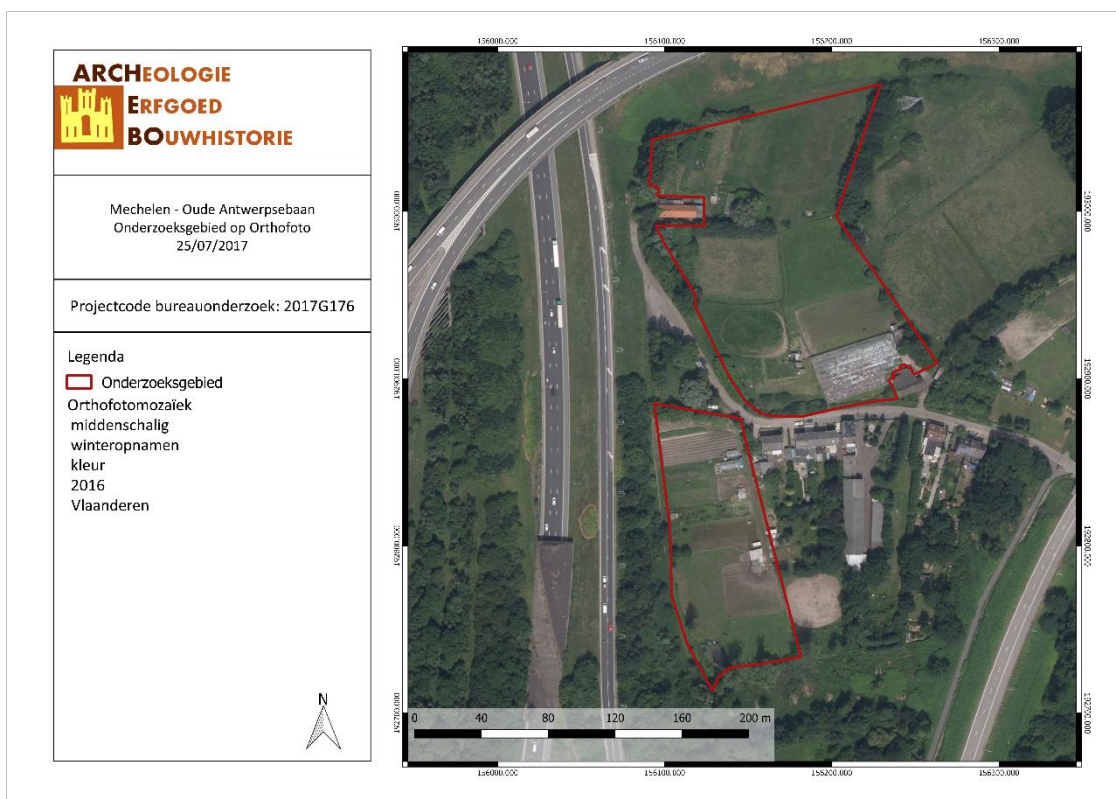
bodemarchief.
 Termen Thesauri: Bureauonderzoek, verstoring ...

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



MEOU/17/07/25/1 - Digitale aanmaak

Figuur 2: Situering van het projectgebied en de coördinaten op de GRB-kadasterkaart (Geopunt, 2017).



MEOU/17/07/25/2 - Digitale aanmaak

Figuur 3: Situering van het projectgebied op Orthofoto (Geopunt, 2017).

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 vernietiging. 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 onderzoeksgebied wordt een inschatting gemaakt van het archeologisch potentieel van het onderzoeksgebied. Indien uit deze desktopanalyse blijkt dat er een kans is op het aantreffen van archeologische waarden binnen het onderzoeksgebied, zal de bodem onderzocht worden op gaafheid van het bodemprofiel en de aanwezigheid van archeologische indicatoren.

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

1.4 RANDVOORWAARDEN

De firma TERVIA's NV heeft een deel van de gronden in eigendom en beschikt over een gebruiksovereenkomst voor de gronden die niet in eigendom zijn. De huidige eigenaar laat geen enkele vorm van onderzoek toe. Vandaar gaat het hier om uitgesteld onderzoek.

Om het terrein bouwrijp te maken, zal in de eerste plaats de bestaande begroeiing verwijderd worden. Op het noordelijk gedeelte van het terrein bevinden zich zes te vellen hoogstammige loofbomen en bomenrij. Op het zuidelijk gedeelte worden vijf hoogstammige loofbomen en twee naaldbomen geveld.

Archeologisch bodemonderzoek kan pas uitgevoerd worden na de kapping van de aanwezige bomen. Na het verkrijgen van een kapvergunning mogen de bomen maar gerooid worden tot op het maaiveld. Stronken mogen pas verwijderd worden totdat alle archeologische onderzoeken zijn uitgevoerd of in functie ervan. Het verwijderen van de stronken kan leiden tot een verstoring aan het archeologisch archief, wat vermeden moet worden. Tevens zijn er teveel obstakels om een waardevol onderzoek reeds in deze fase uit te voeren. Bijvoorbeeld sleuven zullen teveel onderbroken moeten worden. Het handelt hier dan ook om een archeologienota met uitgesteld vooronderzoek.

Bij het verwijderen van de begroeiing wordt tevens de bestaande bebouwing verwijderd. Op het noordelijk gedeelte van het terrein gaat het om twee serres. Op het zuidelijk gedeelte gaat het om drie serres. Daarnaast zijn er nog enkele schuren aanwezig.

Het slopen van de bebouwing mag enkel gebeuren tot op het maaiveld. Als er kelders of fundamenteën verwijderd moeten worden of uitgegraven, moet dit onder begeleiding van een erkende archeoloog.

De in- en uitrit zullen vrij smal worden aangelegd, ongeveer 2,5m. Op een dergelijke breedte is archeologisch onderzoek niet zinvol.

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 onderzoeksgebied 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 langs de Oude Antwerpsebaan in Mechelen-Noord in de provincie Antwerpen. Het projectgebied wordt in twee gesplitst door de Oude Antwerpsebaan en bestaat uit een noordelijk en een zuidelijk gedeelte. Verder wordt het terrein omsloten door de E19 en R6. Volgens het gewestplan is het projectgebied gesitueerd in een bufferzone.

De percelen die aangewend zullen worden voor de tussentijdse opslag van gronden, zijn vandaag in gebruik als landbouwgronden (weilanden, moestuintjes e.d.m.). Momenteel bestaat het projectgebied voornamelijk uit grasbegroeiing, alsook struiken aan de randen van de percelen. Op het noordelijk gedeelte van het terrein bevinden zich zes te vellen hoogstammige loofbomen en een bomenrij. Op het zuidelijk gedeelte worden vijf hoogstammige loofbomen en twee naaldbomen geveld.

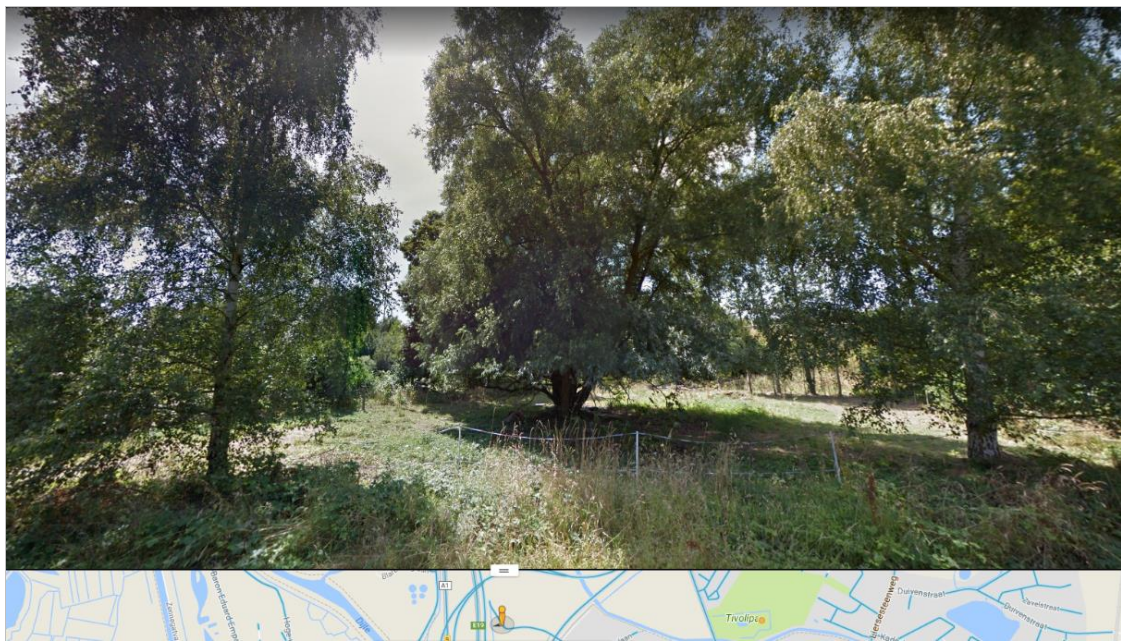
Er zijn verschillende bebouwde structuren aanwezig op het projectgebied. Het gaat hier om o.a. schuren en serres. Op het noordelijk gedeelte van het terrein gaat het om twee serres. Op het zuidelijke gedeelte gaat het om drie serres.



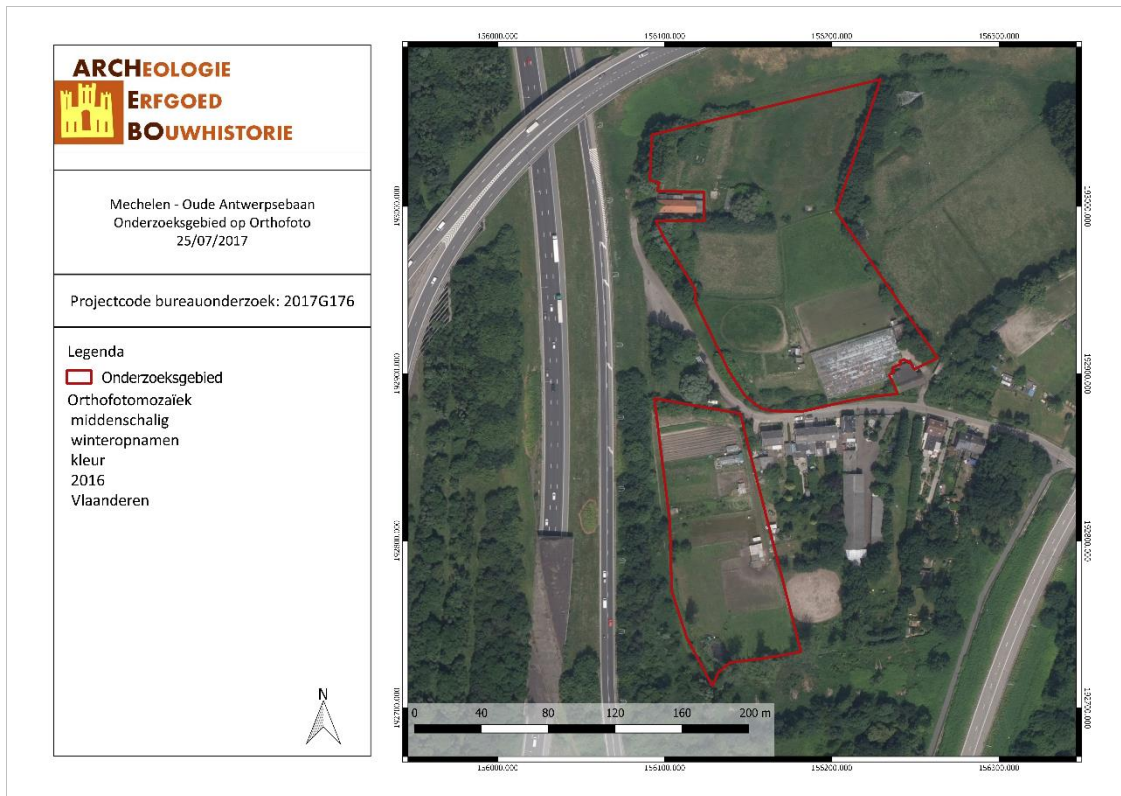
Figuur 4: Het noordelijk gedeelte van het projectgebied (Google Street view, 2017).



Figuur 5: Het noordelijk gedeelte van het projectgebied (Google Street view, 2017).

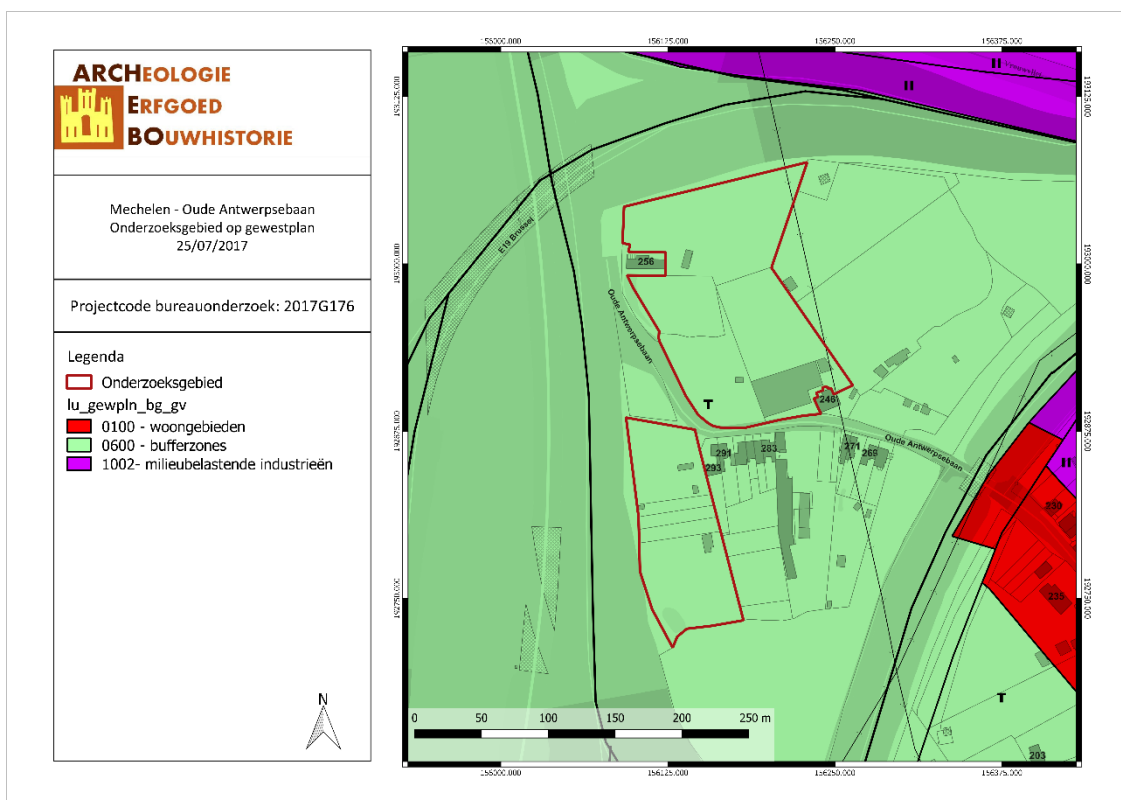


Figuur 6: Het zuidelijk gedeelte van het projectgebied (Google Street view, 2017).



MEOU/17/07/25/3 - Digitale aanmaak

Figuur 7: Situering van het projectgebied op Orthofoto (Geopunt, 2017).



MEOU/17/07/25/4 - Digitale aanmaak

Figuur 8: Situering van het projectgebied op het gewestplan (Geopunt, 2017).

2.2 TOEKOMSTIGE SITUATIE

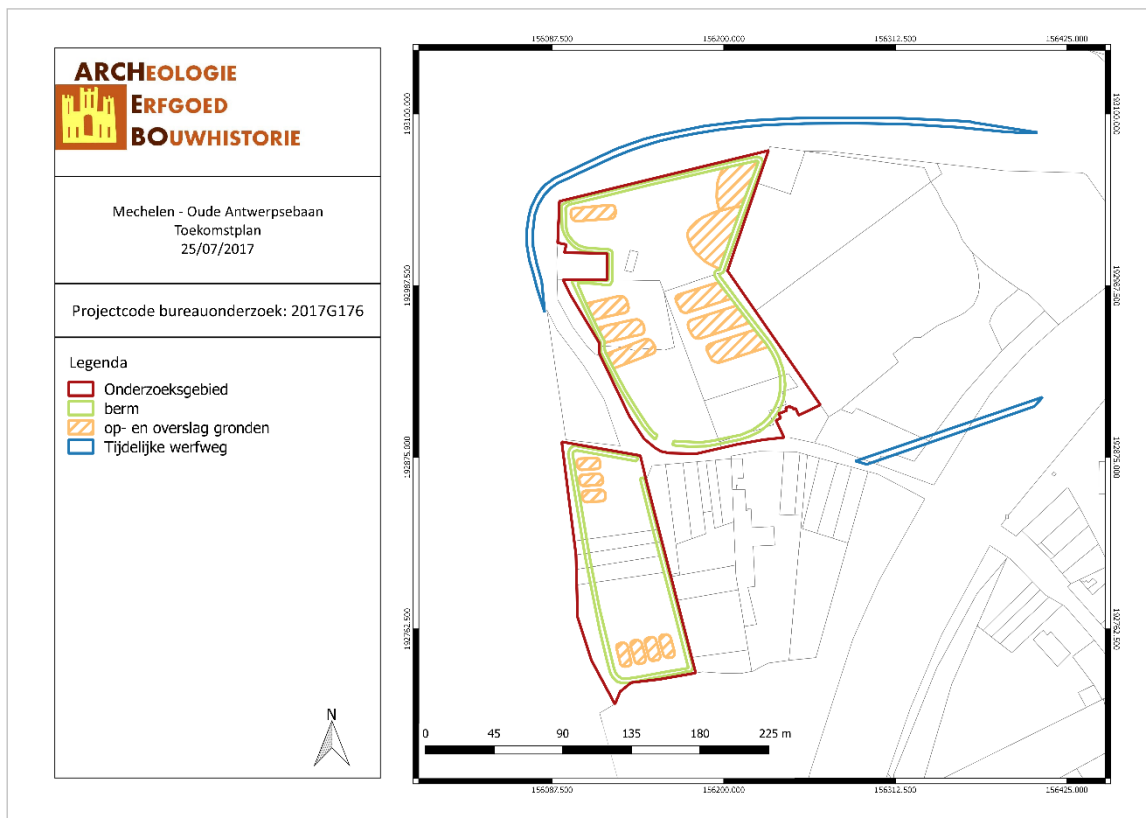
Naar aanleiding van een stedenbouwkundige aanvraag heeft ARCHEBO bvba een archeologienota opgemaakt voor het bouwrijp maken van verschillende percelen ten noorden en ten zuiden van de Oude Antwerpsebaan in Mechelen-Noord in de provincie Antwerpen.

In de eerste plaats zal de bestaande begroeiing weg gedaan worden. Daarnaast wordt ook de bestaande bebouwing verwijderd. Vervolgens wordt het terrein bouwrijp gemaakt, m.n. de aanwezige teelaarde zal verwijderd worden (op sommige plaatsen tot 3 m onder het maaiveld) waarna het terrein genivelleerd wordt tot op het niveau van de Oude Antwerpsebaan. Vervolgens wordt een steenslagverharding voorzien van 0.5 m.

Het terrein wordt tenslotte ingericht als tussentijdse opslagplaats voor uitgegraven bodem (TOP). In functie van eventuele visuele-, stof- en geluidshinder wordt rondom het terrein een groenberm aangelegd met een hoogte van 3 m. De opslaghoogte van uitgegraven bodem zal maximaal 8 m bedragen. Het hemelwater dat op het terrein terechtkomt kan ter plaatse infiltreren. De oppervlakte van het onderzoeksgebied is ongeveer 29.230 m² en wordt op de volgende kaarten in het rood aangeduid.

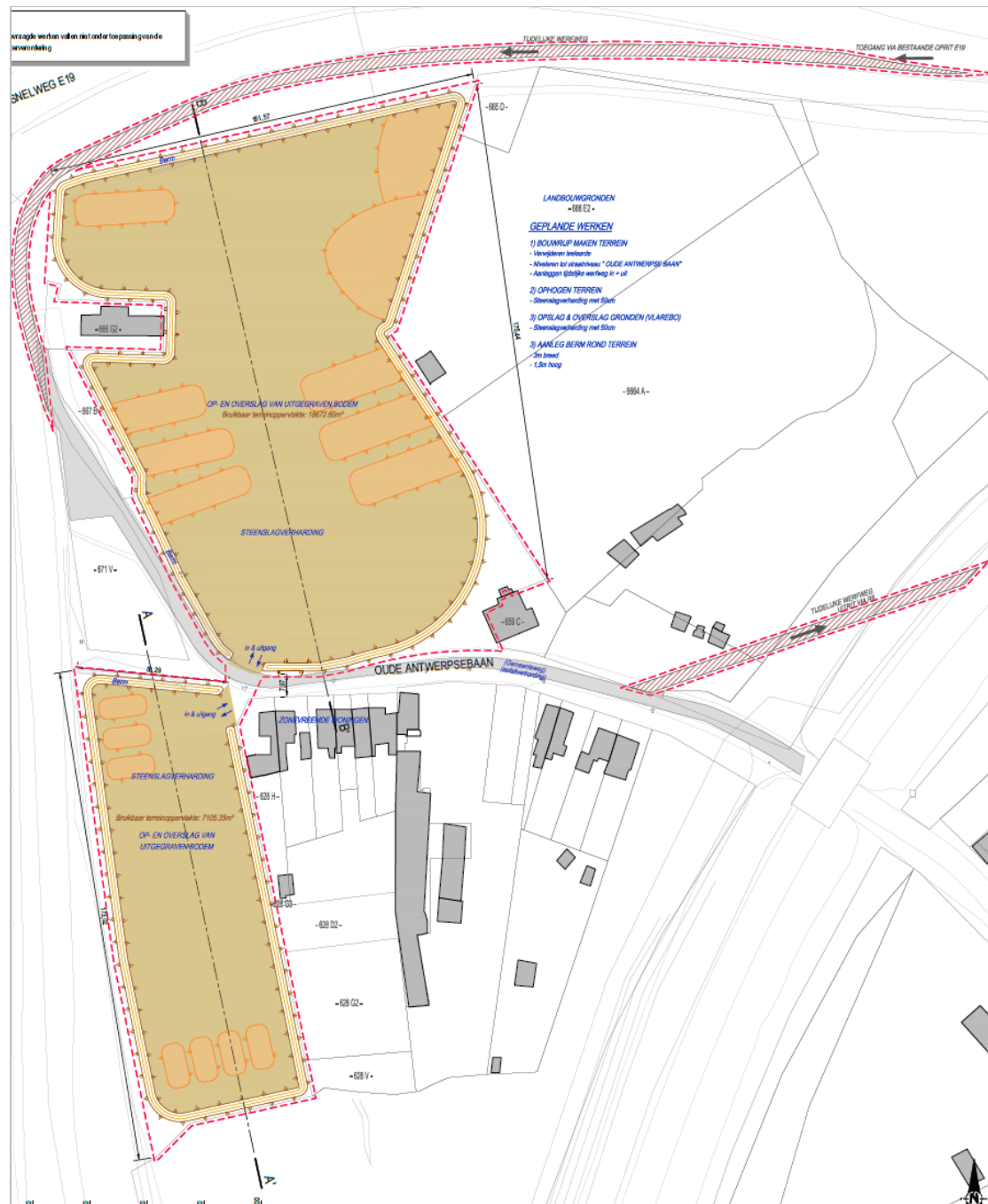
De ontsluiting van het terrein wordt voorzien via 2 aan te leggen tijdelijke werfwegen in functie van de geplande werken. Doordat de in gebruik te nemen percelen lager gelegen zijn dan de omliggende wegstructuren (E19 en R6) worden de tijdelijke werfwegen voldoende lang gepland, zodat de niveauverschillen middels een aanvaardbare helling overbrugd kunnen worden over de lengte van de werfweg. In functie van een veilige circulatie op het terrein en een goed ontsluiting wordt zowel een in- als uitrit voorzien.

De volgende kaarten tonen de geplande werken.

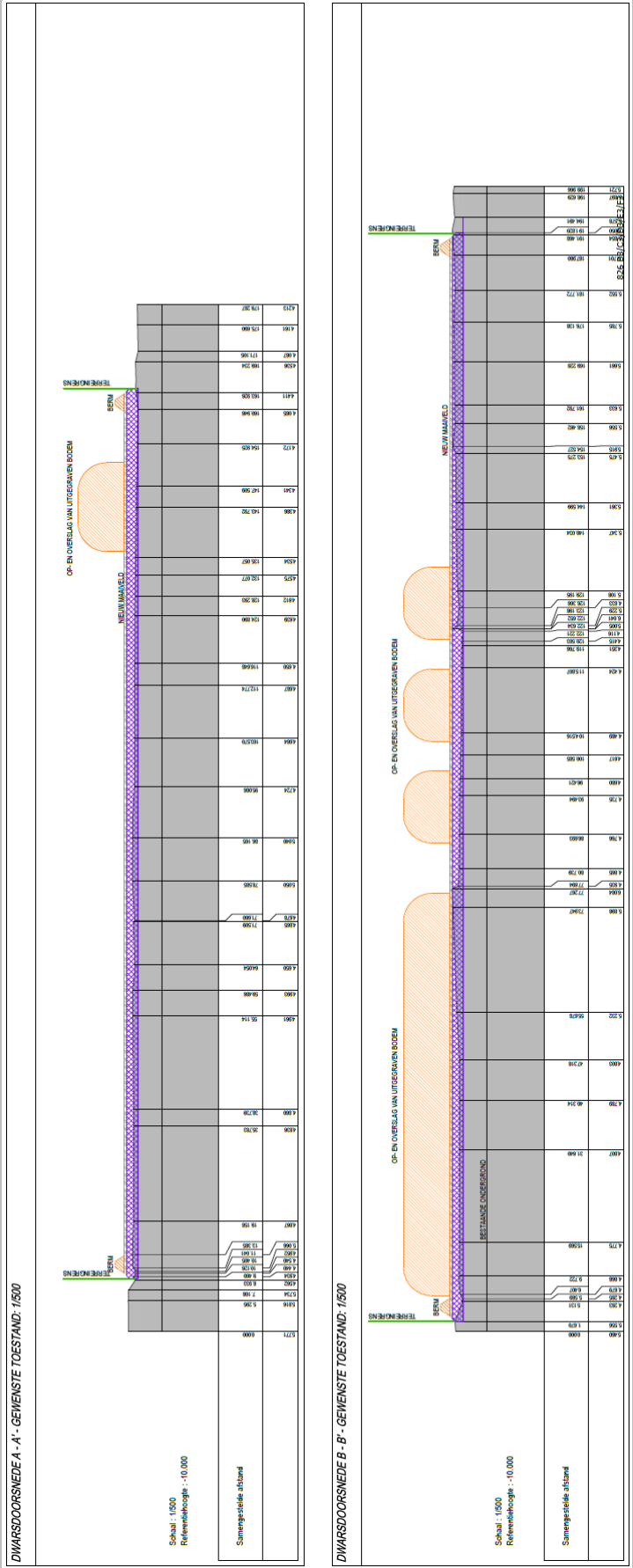


MEOU/17/07/25/5 - Digitale aanmaak

Figuur 9: Toekomstplan (ARCHEBO bvba, 2017).



Figuur 10: Toekomstplan (MAVA NV, 2017).



Figuur 11: Dwarsdoorsnede (MAVA NV, 2017).

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.

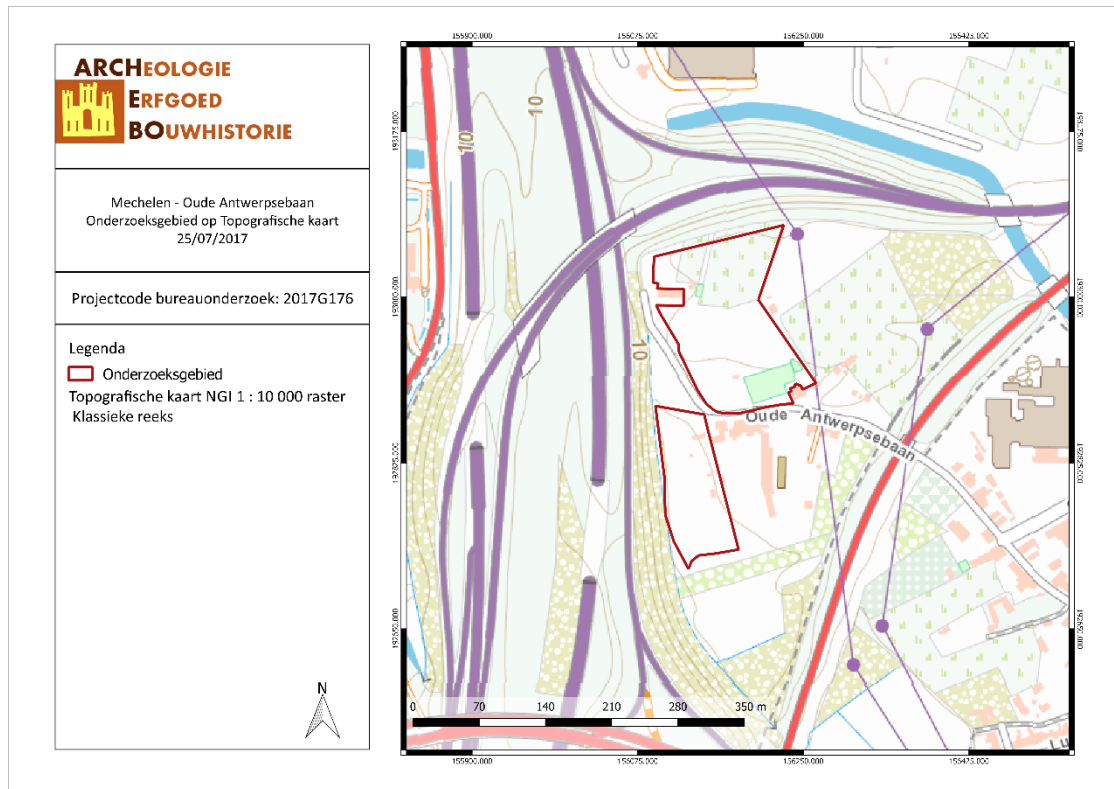
De gebruikte kaarten werden in georeferencierte vorm (Belge Lambert 1972) gebruikt in het programma QGIS. In dit programma werden de genoemde kaarten als lagen toegevoegd teneinde er de huidige en toekomstige situatie op te kunnen weergeven. Het plangebied werd bovendien op alle kaarten geplott om de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

3.1 LANDSCHAPPELIJKE & BODEMKUNDIGE SITUERING

3.1.1 Topografische situering

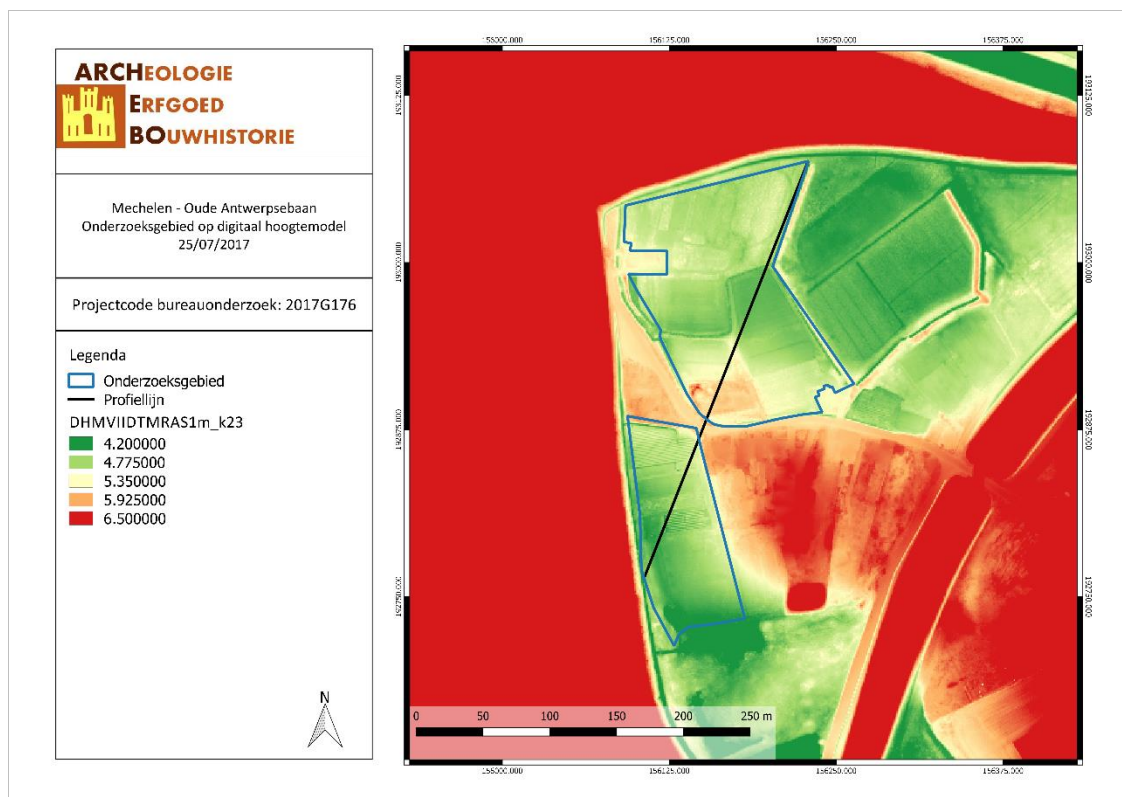
Het projectterrein bevindt zich in een bufferzone langs de Oude Antwerpsebaan in Mechelen-Noord. Het projectgebied ligt op een kleine 2 km ten noordwesten van het historisch stadscentrum van Mechelen. Momenteel is het onderzoeksterrein grasveld en er staan enkele bomen. Ook is er bebouwing zoals schuren en serres aanwezig.

Volgens het Digitaal Hoogtemodel ligt het gebied tussen ongeveer 4 en 6 m boven de zeespiegel. Kadastraal gezien ligt het onderzoeksgebied in afdeling 2, Sectie B nr. 666d2/c2/f2, 661r/s/t, 628b3/c3/d3/e3 en f2.



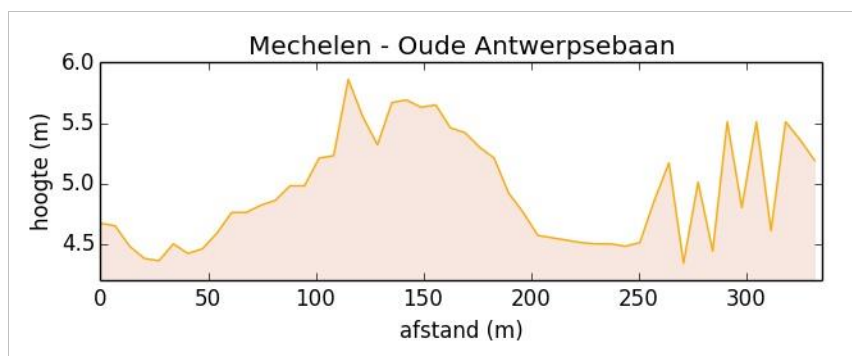
MEOU/17/07/25/6 - Digitale aanmaak

Figuur 12: Topografische kaart met situering van het projectgebied (Geopunt, 2017).



MEOU/17/07/25/7 - Digitale aanmaak

Figuur 13: Situering van het projectgebied op het Digitaal Hoogtemodel (Geopunt, 2017).



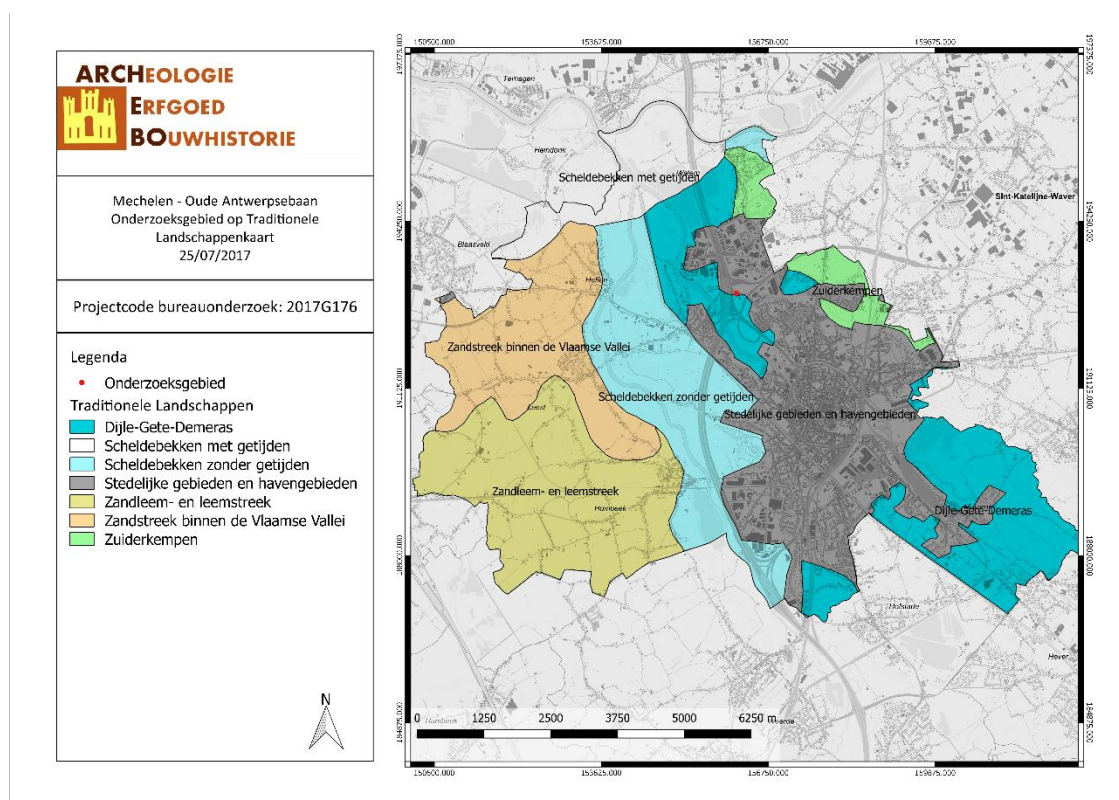
Figuur 14: Hoogteprofiel doorheen het onderzoeksgebied in ZW-NO richting (Geopunt, 2017).

3.1.2 Geologie & landschap

3.1.2.1 Fysisch geografisch

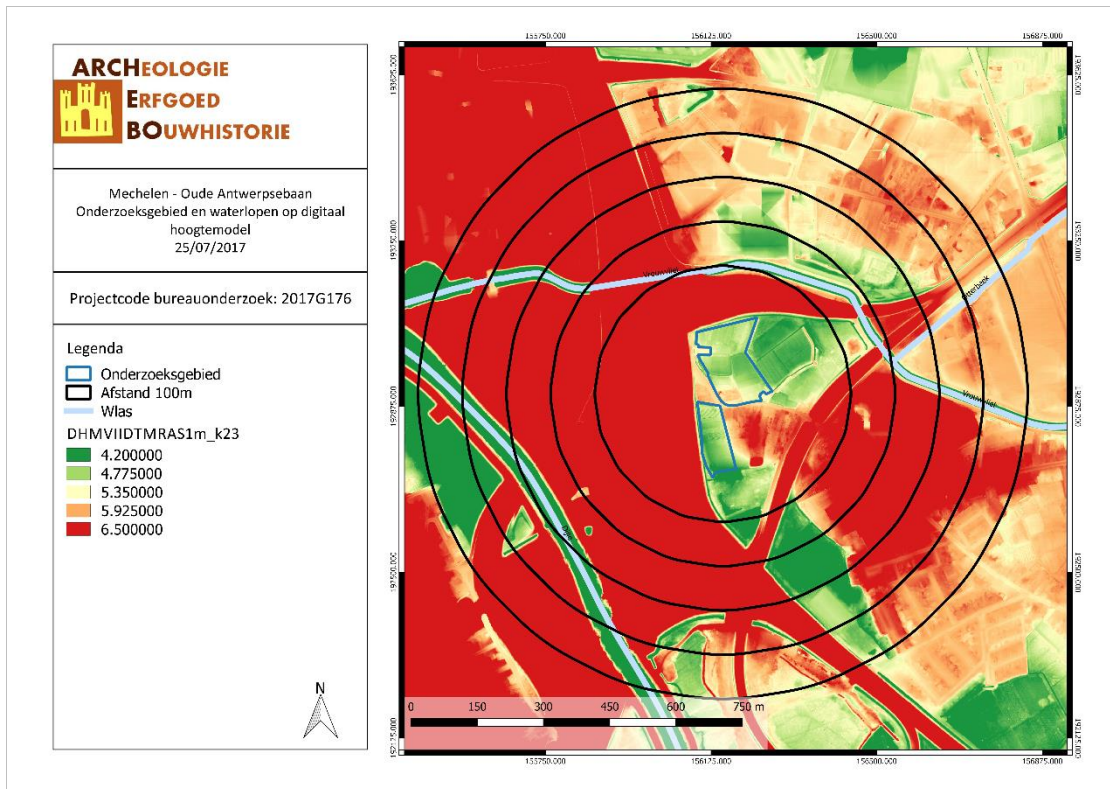
Geomorfologisch ligt het projectgebied op de grens van een stedelijk gebied en het traditionele landschap van de Dijle-Gete-Demeras.

Het projectgebied ligt in de omgeving van verschillende waterlopen. De Dijle stroomt op ongeveer 300 m ten zuidwesten van het projectgebied. 100 m meer naar het noorden zien we de Vrouwvliet. Op 200 m ten zuiden van het projectgebied mondt de Otterbeek in de Vrouwvliet uit.



MEOU/17/07/25/8 - Digitale aanmaak

Figuur 15: Het projectgebied aangegeven op de Traditionele Landschappenkaart (Geopunt, 2017).



MEOU/17/07/25/9 - Digitale aanmaak

Figuur 16: Digitaal hoogtemodel met aanduiding van de waterlopen in de buurt van het projectgebied (Geopunt, 2017).

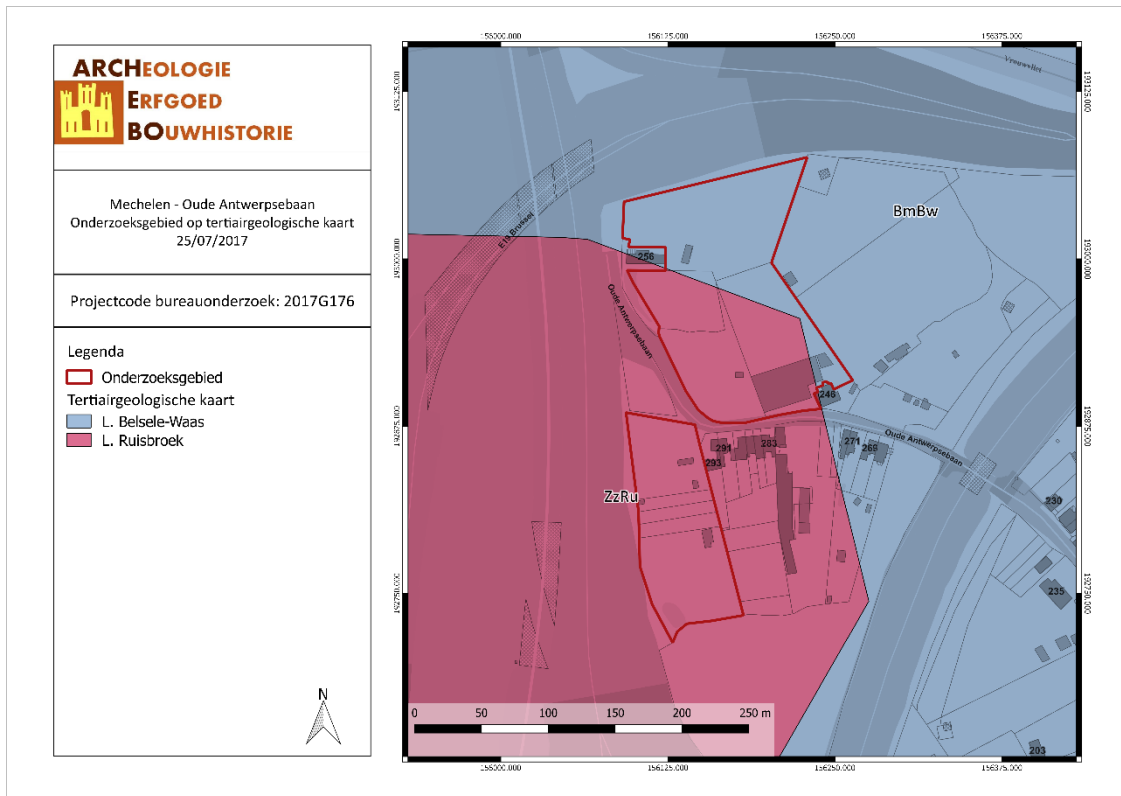
3.1.2.2 Paleogeen & neogeen (Tertiair)

Op basis van de Databank Ondergrond Vlaanderen bevindt het onderzoeksterrein zich voor een groot deel binnen het Lid van Ruisbroek. Het lid van Ruisbroek behoort tot de Formatie van Zelzate, en stamt uit het Onder-Oligoceen en Boven-Eoceen. Dit zijn grijsbruine fijne, glauconiethoudende zanden (silt) met ook enkele kleirijke horizonten, gekenmerkt door een sterke bioturbatie met veel graafgangen. Soms komen er grote oesterschelpen in voor.¹

Het noordelijk gedeelte van het onderzoeksgebied staat gekarteerd als het Lid van Belsele-Waas. Deze wordt gekenmerkt door grijsgroen zeer fijn zand, kleihoudend tot grijze klei, met silthoudend, gebioturbeerd, kalkhoudende horizonten, glauconiet- en glimmerhoudend. Het Lid van Belsele-Waas hoort toe tot de formatie van Boom en de groep van Rupel.² Het voornaamste lithologische kenmerk is klei. De afzettingen van Rupel zijn mariene zanden en kleien uit het Oligoceen (28,4-33,6 miljoen jaar geleden).

¹ BOGEMANS F., *Toelichting bij de Quartairgeologische kaart, kaartblad 23 Mechelen*, Brussel, 1996.

² Marechal en Laga, "Lithostratigrafie van het Neogeen en Paleogeen (Tertiair) in Vlaanderen", 1988.



MEOU/17/07/25/10 - Digitale aanmaak

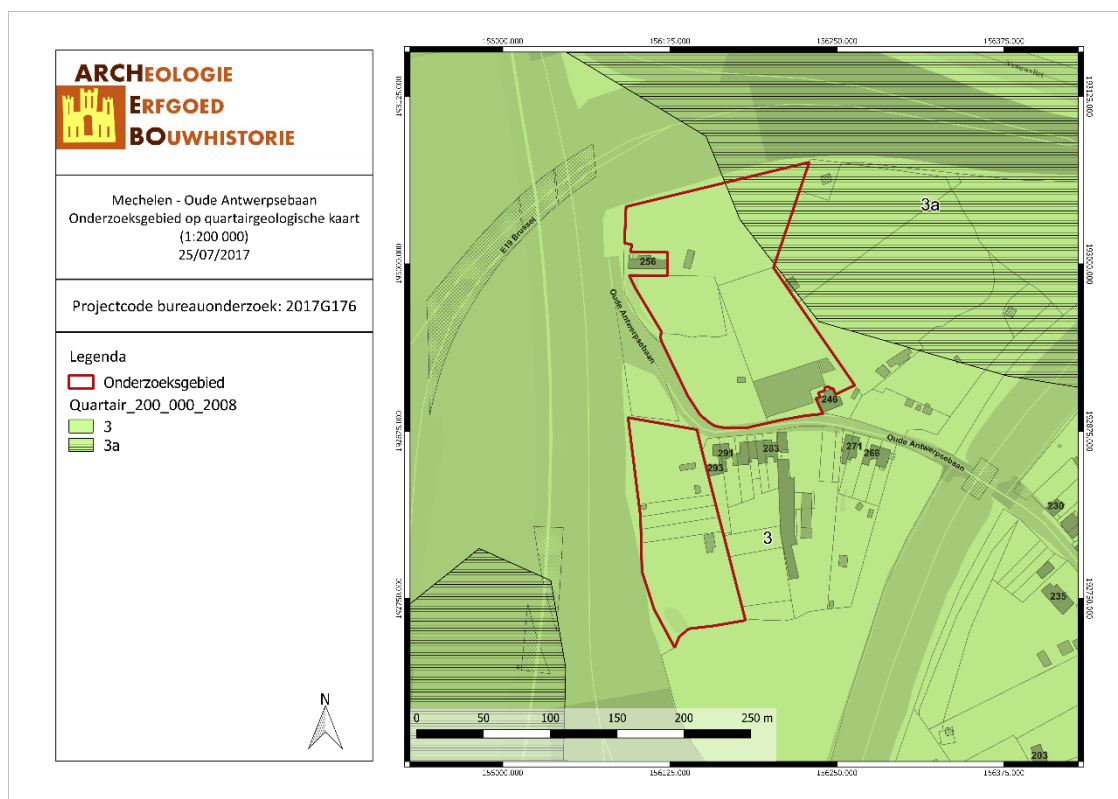
Figuur 17: Situering van het projectgebied op de Tertiairgeologische kaart (DOV, 2017).

3.1.2.3 Quartair

Volgens de Quartairgeologische kaart (1/200.000) bevindt het onderzoeksgebied zich volledig binnen type 3 en 3a. In type 3 bestaat de Quartaire bodem uit eolische afzettingen (zand tot silt) van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen). Dit zijn zand tot zandleembodems in het noordelijk en centrale gedeelte van Vlaanderen. In het zuidelijk gedeelte van Vlaanderen bestaat deze bodem uit silt (loess). Deze bodem wordt mogelijks gevolgd door hellingsafzettingen van het Quartair. De onderste laag bestaat uit (**FLPw**) fluviatiele afzettingen uit het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen).

3a bestaat uit (**FH**) fluviatiele afzetting uit het Holoceen en mogelijk Tardiglaciaal (Laat-Weichseliaan). Daaronder bevinden zich (**ELPw**) eolische afzettingen, zand tot silt, uit het Weichseliaan, mogelijk Vroeg-Holoceen, zand tot zandleem in het noordelijke en centrale gedeelte van Vlaanderen, silt in het zuidelijke gedeelte van Vlaanderen en/of (**HQ**) hellingsafzettingen van het Quartair. De onderste laag zijn (**FLPw**) fluviatiele afzettingen van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen).³

³ GULLENTOPS F., PAULISSEN E. en VANDENBERGHE N., *Toelichting bij de Quartairgeologische kaart, kaartblad 17 Mol*, Leuven, 2006.



MEOU/17/07/25/11 - Digitale aanmaak

Figuur 18: Situering van het projectgebied op de Quartairgeologische kaart 1/200.000 (DOV, 2017).

3

ELPw en/of HQ

FLPw

* De karteereenheid is mogelijk afwezig.

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

HQ Hellingsafzettingen van het Quartair.

FLPw Fluviaatiele afzettingen van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen).

3a

FH

ELPw en/of HQ

FLPw

* De karteereenheid is mogelijk afwezig.

◇ De karteereenheid ontbreekt mogelijk in sommige delen van de beekvalleien buiten de Vlaamse Vallei en haar uitlopers.

FH Fluviaatiele afzettingen (organochemisch en perimarien inclus), afzettingen van het Holoceen en mogelijk Tardiglaciaal (Laat-Weichseliaan).

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

HQ Hellingsafzettingen van het Quartair.

FLPw Fluviaatiele afzettingen van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen).

Figuur 19: Uitleg van het type volgens de Quartairgeologische kaart, schaal 1/200.000 (DOV, 2017).

Volgens de Quartairgeologische kaart (1/50.000) behoort het projectgebied voor het grootste deel tot type 17. Deze bestaat uit een opeenvolging van verschillende afzettingen. Bovenaan vinden we eolische afzettingen en afzettingen van lokale oorsprong bestaande uit zand tot licht zandleem, maar deze eolische afzettingen kunnen door de rivierwerking doorheen de tijd afwezig zijn. Hieronder bevinden

zich zandige vlechtende rivierafzettingen van zeer fijn tot medium zand. Hierin kunnen zich soms lemige intercalaties bevinden die weinig kunnen zijn.⁴



MEOU/17/07/25/12 - Digitale aanmaak

Figuur 20: Situering van het projectgebied op de Quartairgeologische kaart 1/50.000 (DOV, 2017).

3.1.2.4 Bodem, bodemkundig booronderzoek, erosie & bodemgebruik

Volgens de bodemkaart van Vlaanderen ligt het onderzoeksgebied in gebied dat gekarteerd staat als:

Scm(b): een droge lemig-zandgronden met diepe antropogene humus A horizont met een bruinachtige bovengrond. Het is een droge plaggenbodem. De bovenlaag bestaat uit een humeuze horizont van tenminste 60 cm dikte, met bruinachtige (10 Y R 3-4/2) kleur. De actuele Api (ca. 30 cm) is donkerder (grijzer) dan de onderliggende Ap2. Deze rust op een begraven profiel dat kan bestaan uit een podzol, een grijsbruine podzolachtige bodem of een niet gedifferentieerd profiel (afzetting van gesolifluëerd materiaal). Gleyverschijnselen beginnen tussen 40 en 125 cm; ze ontbreken in bodems waar de ondergrond gevormd wordt door een diffuse podzol.

Zdm: Dit type bestaat uit een matig natte zandbodem met een dikke antropogene humus A-horizont, dikker dan 60cm, of ook wel een plaggendek genoemd. De onderkant van het plaggendek is dikwijls zwartachtig en zeer humusrijk.

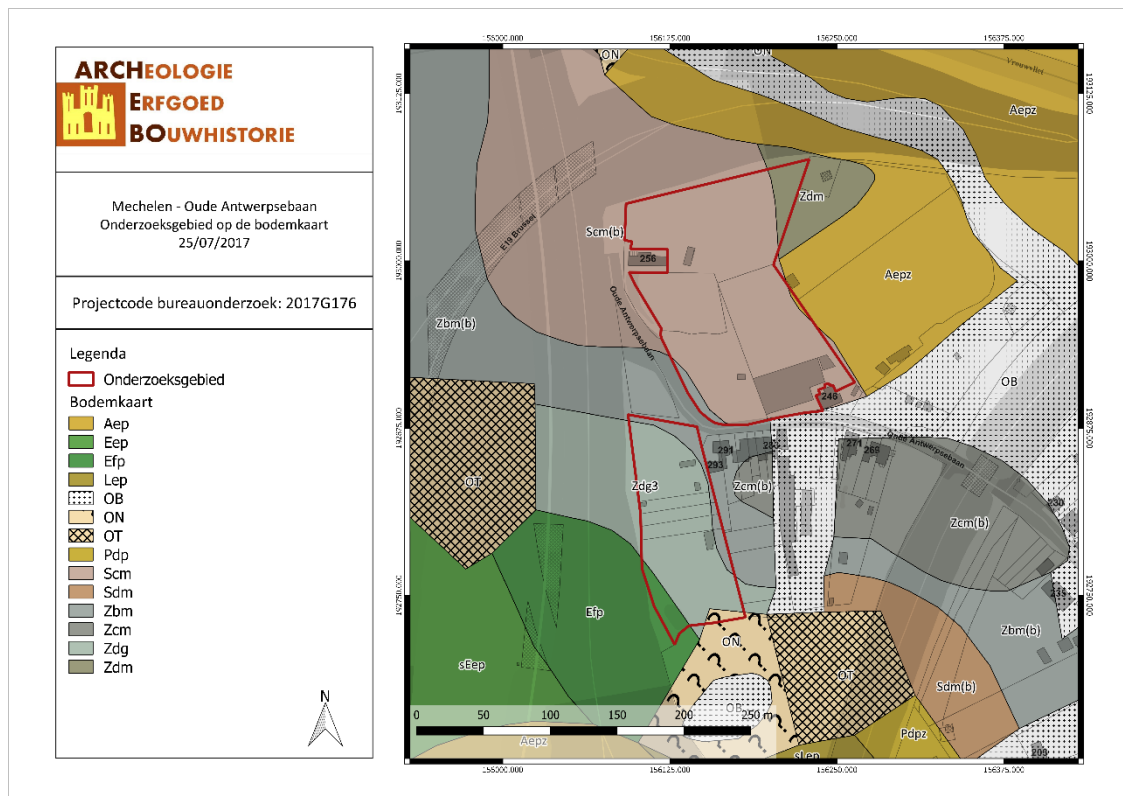
Zbm(b) is een bodem die ten noorden van het projectgebied voorkomt en is een droge zandgrond met diepe antropogene humus A horizont. Deze droge plaggenbodem heeft een bouwlaag, donker grijsbruine heideplaggen of donkerbruine bosplaggen. Er wordt meestal een bedolven Podzol B aangetroffen.

⁴ BOGEMANS F., *Toelichting bij de Quartairgeologische kaart, kaartblad 23 Mechelen*, Brussel, 1996.

Zdg3: Matig natte zandgrond met duidelijke humus en/of ijzer B horizont. In de meeste gevallen is de bouwvoor van deze gronden 30 tot 40cm dik en donkergrijs.

Efp: is een sterk en zeer sterk gleyige grond met reductiehorizont op leem zonder profielontwikkeling. Onder de Ap horizont komt een roestige C horizont voor die overgaat in een volledig gereduceerde ondergrond. Deze laatste heeft een grijze tot blauwgrijze basistint, waarin nog enkele diffuse roest- of fosfaatvlekken kunnen voorkomen rond de wortelgangen van hydrofiele planten.⁵

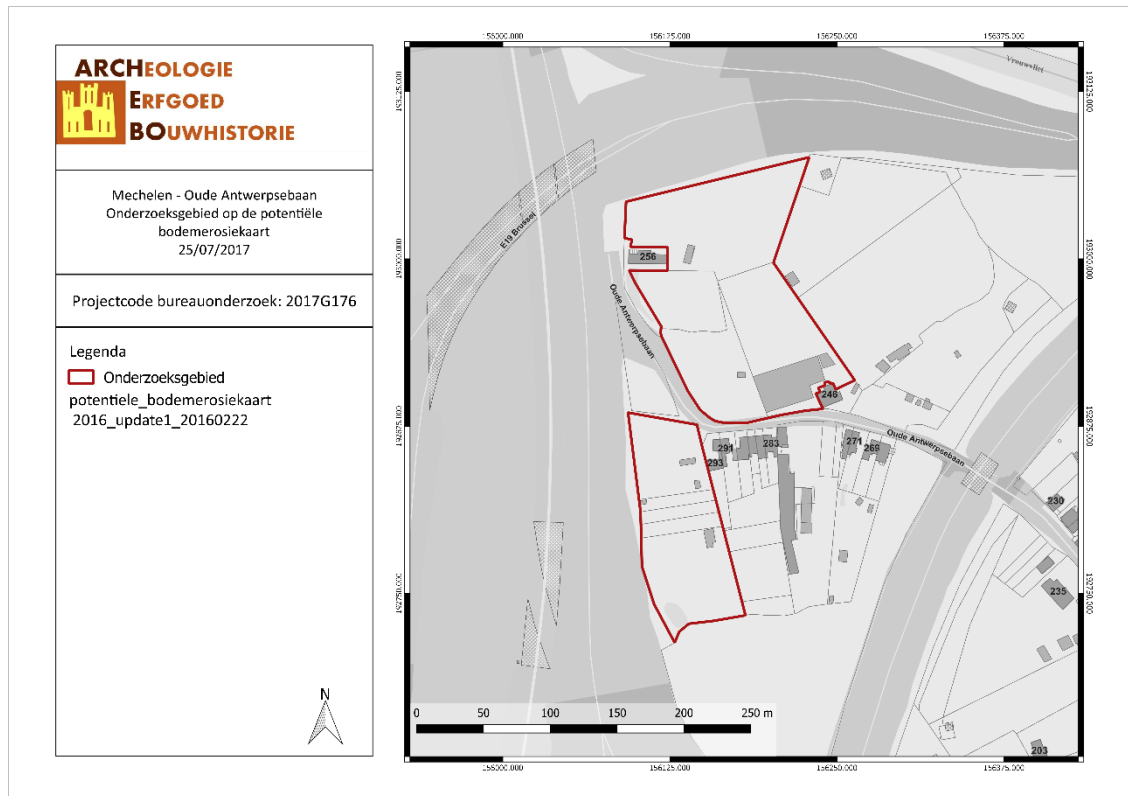
De potentiële bodemerosiekaart toont de schatting van de gemiddelde jaarlijkse bodemerosie door water en bewerking per perceel. Het onderzoeksgebied zelf is hier niet gekarteerd. Ook de percelen in de omgeving van het projectgebied kunnen geen indicatie geven.



MEOU/17/07/25/13 - Digitale aanmaak

Figuur 21: Situering van het projectgebied op de Bodemkaart Vlaanderen (DOV, 2017).

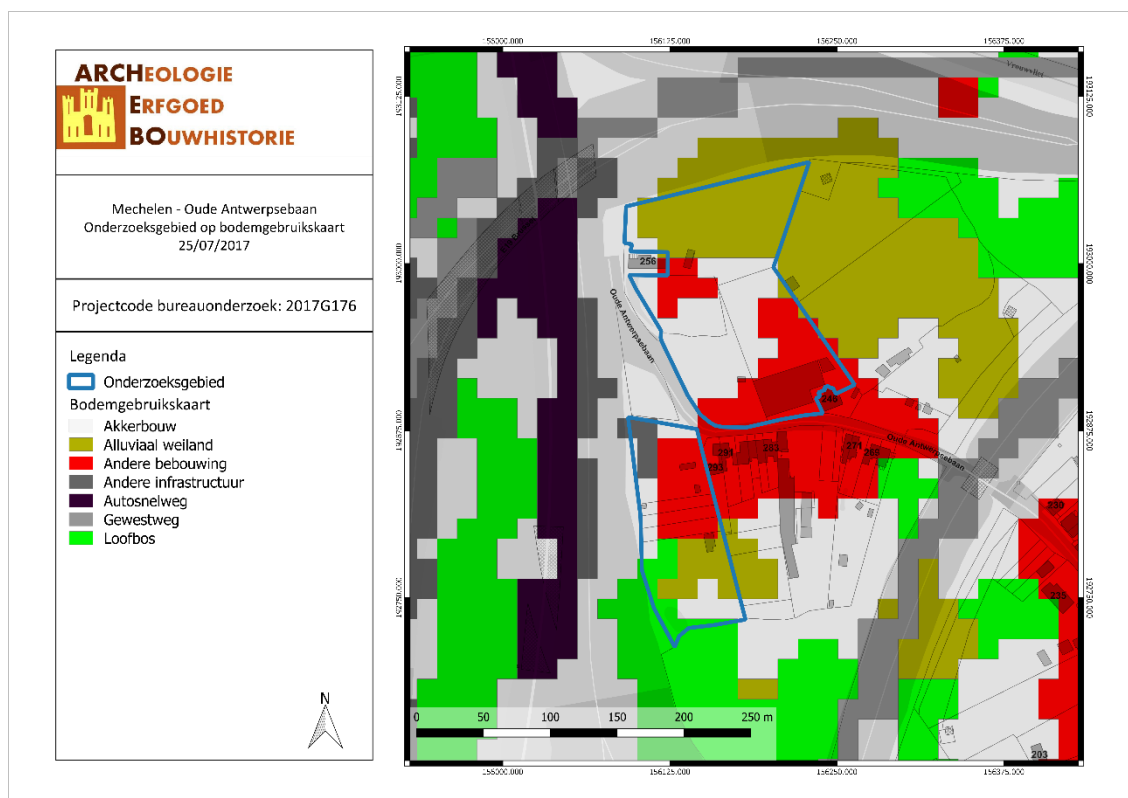
⁵ VAN RANST E. en SYS C., *Eenduidige legende voor de digitale bodemkaart van Vlaanderen (schaal 1:20 000)*, Gent, 2000.



MEOU/17/07/25/14 - Digitale aanmaak

Figuur 22: Situering van het projectgebied op de Potentiële Bodemerosiekaart (Geopunt, 2017).

Op de bodemgebruikskaart is het onderzoeksgebied gekarteerd als 'andere bebouwing', 'alluviaal weiland' en 'loofbos'.



MEOU/17/07/25/15 - Digitale aanmaak

Figuur 23: Bodemgebruik in de omgeving van het plangebied volgens de Bodemgebruikskaart (Geopunt, 2017).

3.2 ARCHEOLOGISCHE EN ERFGOEDKUNDIGE DATA

3.2.1 Centrale Archeologische Inventaris (CAI)

Op het projectgebied zelf zijn geen archeologische gegevens bekend. In de nabije omgeving duidt de CAI wel archeologische vondsten aan.

In de omgeving hebben we te maken met verschillende locaties, die op basis van de Kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden (1771-1778) ten laatste gedateerd worden in de 18^{de}-eeuw. Het gaat om de Kouterhoeve op locatie 103450, het Blokhuis op locatie 103451 en de Blauwstenhoeve (103452). De Blauwstenhoeve is op amper 100 m van het projectgebied gelokaliseerd. Dit is een verdwenen site met walgracht.

De Schaliehoeve (103250) behoorde tot een domein dat opklimt tot 1535 en waar nog meerdere hoeves toe behoorden.

Resten uit de Middeleeuwen werden aangetroffen in de Blokhuisstraat op locatie 207315. Op deze locatie werd in 2014 naar aanleiding van de bouw van een bedrijfsgebouw een archeologische opgraving uitgevoerd. Tijdens het vooronderzoek werden reeds sporen uit de middeleeuwen en de nieuwe/nieuwste tijd aangesneden. Op de site vonden archeologen een middenbeuk van een volmiddeleeuws huisplattegrond. Men verwacht dat aanpalende percelen van dit terrein de rest van een woonerf zullen bevatten, zoals enkele bijgebouwen, verschillende kuilen met artisanale functies en een waterput. Opvallend was de hoge concentratie (hoewel zeer fragmentarisch) van sporen van bewoning en begraving uit de late bronstijd en (vroeg) ijzertijd, met name een gedeeltelijk woonhuis en een brandrestengraf. Van de huisplattegrond was enkel de oostelijke lange wand zichtbaar. Er konden geen uitspraken gedaan worden wat betreft de typologie van het gebouw. Het handgevormd aardewerk dat werd gevonden kan slechts algemeen worden gedateerd in de periode tussen de late bronstijd en vroeg-Romeinse periode. Posmiddeleeuwse sporen die verband houden met het Blokhuis en de Kouterhoeve werden niet aangetroffen.⁶

Aan de site 101064 werden in een straal van 5 km maar liefst 12 ijzertijdsites gelokaliseerd. Op de site zelf kwamen 41 sporen aan het licht, voornamelijk uit de ijzertijd en de 18^{de}-20^{ste} eeuw. De meest recente vondsten houden wellicht verband met de Schaliehoeve, net ten noorden van de site. Op die plek werden bij het onderzoek muurfragmenten van baksteen en kalkmortel aangetroffen. De meeste sporen op de site Blarenberglaan (400 m van projectgebied) zijn echter een stuk ouder. Een twintigtal paalsporen vormen samen de plattegrond van een éénschepige constructie. Aan de hand van de scherven die in de sporen werden aangetroffen, konden deze gedateerd worden in de ijzertijd. Dat de constructie vermoedelijk niet geïsoleerd stond, getuigen nog 13 andere paalsporen.⁷

Op locatie 102234 werden bij het rechtekken van de Dijle nog enkele vondsten gedaan die niet gedateerd konden worden. Het gaat om een boot en verschillende palenconstructies. Deze kunnen mogelijk geïnterpreteerd worden als scheepswerven.⁸

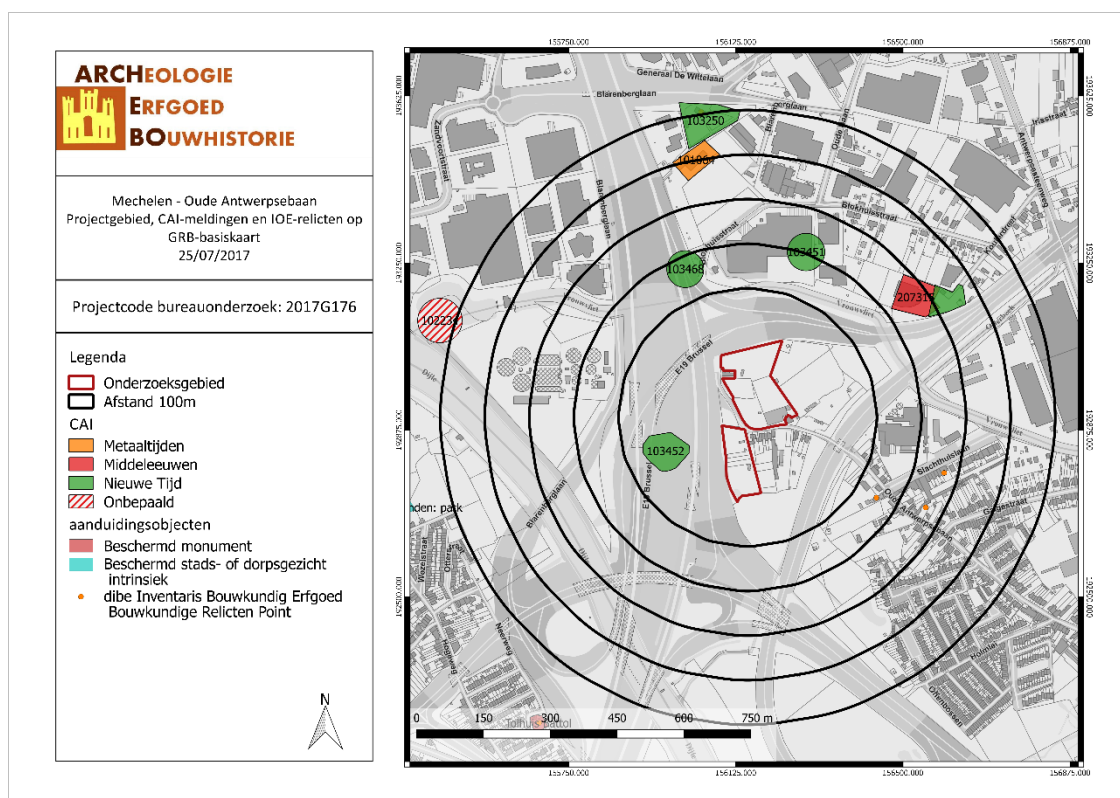
Volgende tabel geeft een overzicht van de CAI-melding die in de nabije omgeving van het onderzoeksgebied gesitueerd zijn:

⁶ GIERTS I., *Archeologische opgraving Mechelen, Blokhuisstraat*, BAAC Rapport nr. 104, Gent, 2014, p. 1 en 46-49.

⁷ ROBBERECHTS B., KINNAER F. e.a., 'Prestedelijk Mechelen', in: *Nieuwsbrief Archeologie Mechelen*, nr. 13, 2010-2011, s.p.

⁸ REYNS N. en CLAESSENS L., *Archeologienota Mechelen – R6/N1*, Temse, 2016, p. 26-29.

CAI-Locatie	Beschrijving	Datering
103452	De Blauwstenhoeve – site met Walgracht	18 ^{de} -eeuw
103468	Oude Baan I – Sluis	18 ^{de} -eeuw
103451	Het Blokhuis	18 ^{de} -eeuw
207315	Blokhuisstraat	Middeleeuwen
103450	Kouterhoeve	18 ^{de} -eeuw
101064	Stephenson Plaza II	Ijzertijd
103250	Schaliehoeve – site met walgracht	16 ^{de} -eeuw
102234	Vrouwenvliet – boot / scheepswerf?	Onbepaald



MEOU/17/07/25/16 - Digitale aanmaak

Figuur 24: Kaart met aanduiding van het projectgebied en de vondstlocaties uit de CAI en de IOE-relicten(CAI en IOE, 2017).

3.2.2 Inventaris Onroerend Erfgoed (IOE)

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

⁹ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 'Inventaris Onroerend Erfgoed', op: www.inventaris.onroenderfgoed.be, laatst geraadpleegd op 7 maart 2017.

Binnen een straal van 500 m zijn er enkele IOE-relicten. Beschermd monumenten of beschermde stads- of dorpsgezichten bevinden zich op verdere afstand.

3.3 HISTORIEK EN CARTOGRAFISCHE BRONNEN

3.3.1 Onderzoek historische bronnen

De naam "Mechelen" verschijnt voor de eerste maal in 870, maar archeologische vondsten wijzen op een veel oudere bewoning, opklimmend tot het neolithicum. De stad ontstond op de oevers van de Dijle. In de 10^{de}-eeuw kwam het domein Mechelen in leen van de prins-bisschop van Luik. Mechelen werd een heerlijkheid. De stad Mechelen, met haar omringende gehuchten en dorpen, vormde binnen het hertogdom Brabant een afzonderlijke heerlijkheid die stand hield tot het einde van het ancien regime.

Een eerste stadsomwalling dateert van rond 1200. De tweede stadsomwalling werd gebouwd vanaf 1264-1268 en bevond zich op de plaats van de huidige ring rond Mechelen. Vanaf de 13^{de}-eeuw kende Mechelen een grote bloei. De familie Berthouts verwierf voogdijrechten over de Mechelse bezittingen begin 13^{de}-eeuw. Op het einde van de 14^{de}-eeuw werden de hertogen van Bourgondië heren van Mechelen en in de 15^{de}-eeuw kwamen door Karel de Stoute een aantal bestuurlijke instellingen in Mechelen terecht. Dit leidde tot een nieuwe bloeiperiode: er werden paleizen gebouwd en de hofcultuur en de aanwezigheid van de bestuurlijke instellingen hadden een grote aantrekkingskracht. Mechelen werd de bestuurlijke hoofdstad van de Nederlanden.

In de tweede helft van de 16^{de}-eeuw eindigde dit doordat de bestuurlijke instellingen en hofhouding verhuisden naar Brussel. Mechelen werd geteisterd door godsdiensttroebelen. De Beeldenstorm (1566), de Spaanse furie (1572) en de Engelse furie (1580) zorgden voor een verwoesting van de kloosters binnen en buiten de stad.

Handel en nijverheid kregen een stimulans in de 18^{de}-eeuw door de aanleg van nieuwe verkeerswegen en de Leuvense Vaart. De 19^{de}-eeuw was een periode van explosieve bevolkingstoename door de industriële revolutie en de komst van de trein op het Europese vasteland. Mechelen was het knooppunt van het Belgische spoorwegnet en lokte heel wat industriële activiteit. Vanwege de bevolkingstoename ontstond er veel lintbebouwing in de gehuchten langs de belangrijkste uitvalswegen.¹⁰

3.3.2 Historische situatie aan de hand van cartografische bronnen

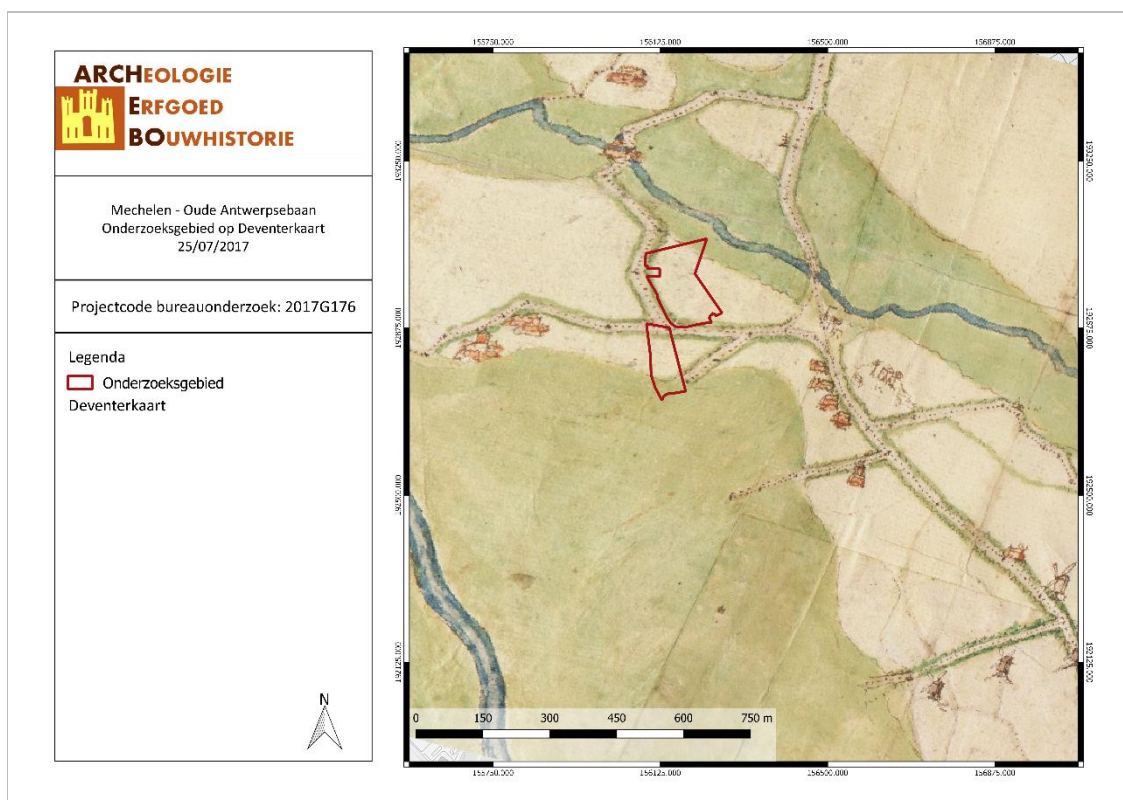
Een belangrijke bron van informatie wordt geleverd door het historisch kaartmateriaal. Dit om na te gaan of er bebouwing is geweest op het terrein in historische tijden, of dat het landgebruik van het perceel is gewijzigd doorheen de tijd. Hierbij moet wel rekening gehouden worden met het feit dat de 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 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.

¹⁰ ACKE B., BARTHOLOMIEUX B., TROMMELMANS R. (e.a.), *Archeologienota, Mechelen Elektriciteitstraat*, Ingelmunster, 2016, p. 11-12; CLAUS A. en VERBEKE E., *Archeologienota Mechelen, Kapelleblokstraat*, Gent, 2017, p. 27; AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 'Mechelen extra muros', op: www.inventaris.onroerenderfgoed.be, laatst geraadpleegd op 11 juli 2017.

Tijdens de tweede helft van de 16^{de} eeuw vervaardigde de **cartograaf Jacob van Deventer** in opdracht van de Spaanse koning Filips II de plattegronden van meer dan 220 steden van de oude Nederlanden. In de meeste gevallen gaat het om de oudste cartografische weergave van deze steden die vandaag nog wordt bewaard. De nauwkeurigheid van de kaarten wordt algemeen erkend; ze is het resultaat van het – voor die tijd uitzonderlijke – feit dat Jacob van Deventer zelf ter plaatse ging om de nodige opmetingen te doen.

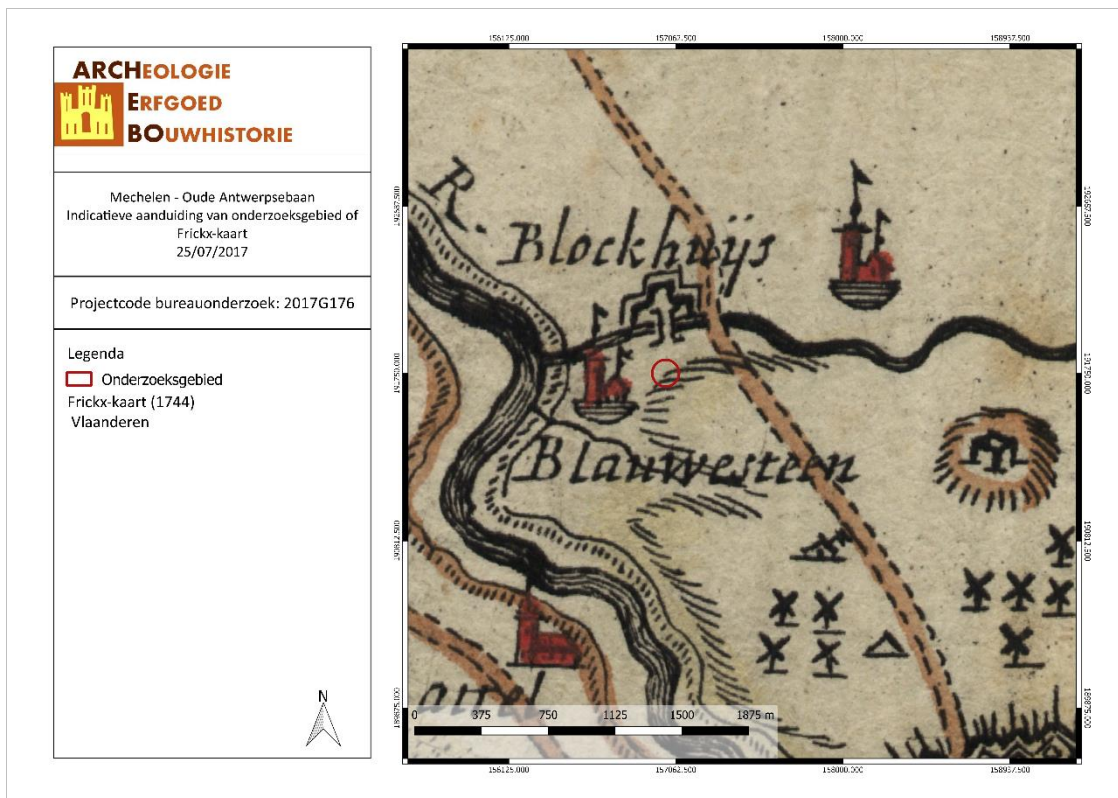
Op de kaart van Deventer staat het projectgebied reeds langs de Oude Antwerpsebaan getekend. Het terrein is onbebouwd en ook in de omgeving is weinig bebouwing op te merken. Wel zien we op zo'n 200 m ten oosten van het terrein een galg. Ten westen van het projectgebied is bebouwing te zien die vermoedelijk duidt op de aanwezigheid van de Blauwstenhoeve hoewel dit niet met zekerheid gezegd kan worden.



MEOU/17/07/25/17 - Digitale aanmaak

Figuur 25: Detail uit de Deventer kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (Geopunt, 2017).

De Fricxkaart uit ca. 1712 is zeer algemeen en het is niet mogelijk om er gedetailleerde informatie uit te halen. Het is niet mogelijk om gegevens in te zamelen over het eventueel aanwezige wegennet aan het begin van de 18^{de} eeuw. Door gebrek aan detail is de Fricxkaart slechts in zeer beperkte mate bruikbaar voor dit onderzoek, bovendien is het zeer moeilijk om deze kaart nauwkeurig te georefereren. Op onderstaande kaart staat een indicatieve locatie van het projectgebied aangeduid. Ten westen van het gebied zien we de Blauwstenhoeve op de kaart aangeduid als *Blauwesteen*. Ten noorden zien we het Blokhuis en in het oosten zien we nog steeds een galg.



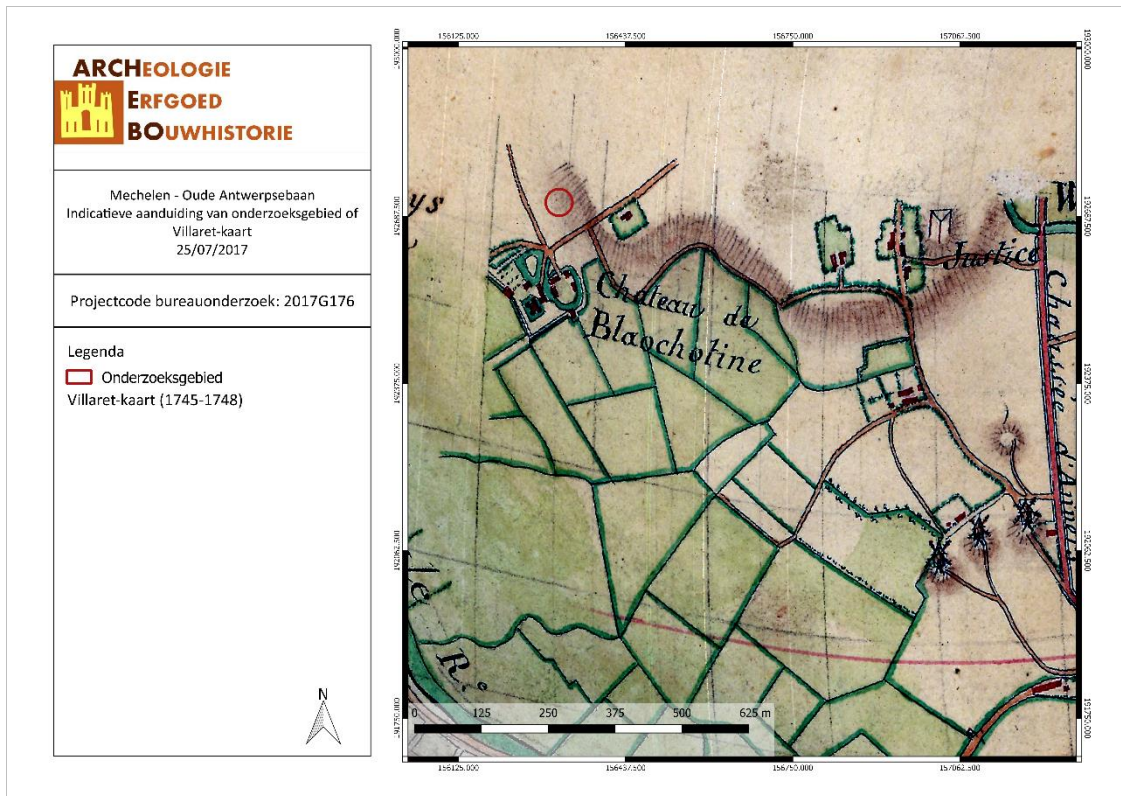
MEOU/17/07/25/18 - Digitale aanmaak

Figuur 26: Detail uit de Frickxkaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (Geopunt, 2017).

De kaart van de Franse ingenieurs-geografen, ook wel **Villaretkaart** (1745-1748) genoemd, bestrijkt grote delen van het huidige Belgische grondgebied en vertelt ons hoe het landschap erbij lag in het midden van de 18de eeuw. Na de slag bij Fontenoy (1745) kregen de Fransen voor enkele jaren de controle over onze gebieden. Het is in die militaire context dat de meer dan 80 kaartbladen ontstonden.¹¹

Het projectgebied bevindt zich op de rand van de Villaretkaart. Het was niet mogelijk de kaart nauwkeurig te georefereren, vandaar dat een indicatieve aanduiding van het projectgebied op de kaart staat.

¹¹ KU LEUVEN, 'Kaart van de Franse ingenieurs-geografen (1746-1748)', op: <https://bib.kuleuven.be/ub/nieuws/2015/kaart-van-jean-villaret-1745-1748-digitaal-beschikbaar-via-limo>, laatst geraadpleegd op 7 juni 2017.



MEOU/17/07/25/19 - Digitale aanmaak

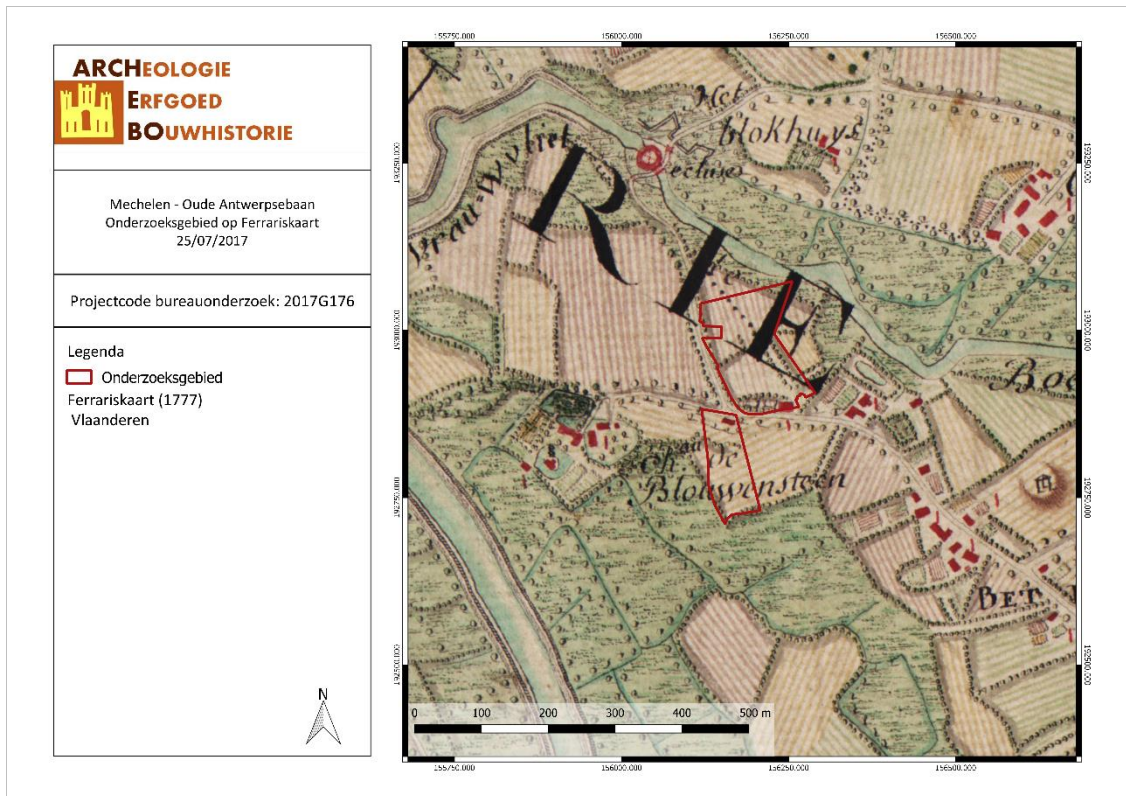
Figuur 27: Detail uit de Villaret-kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (Geopunt, 2017).

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.

De Ferrariskaart toont duidelijk hoe de Oude Antwerpsebaan het projectgebied doormidden snijdt. Voor het grootste gedeelte staat het terrein gekarteerd als akkerland of weilanden. Er is zowel op het noordelijk als het zuidelijk gedeelte langs de Oude Antwerpsebaan bebouwing aanwezig. Deze vallen net binnen de grenzen van het projectgebied. Het is ook mogelijk dat door een fout in het georefereren deze bebouwing in werkelijkheid net buiten het plangebied valt. Over het noordelijk gedeelte van het projectgebied loopt een pad. Daarnaast zien we op de Ferrariskaart nog steeds de aanduiding van een galg, de Blauwsteenhoeve en het Blokhuis.

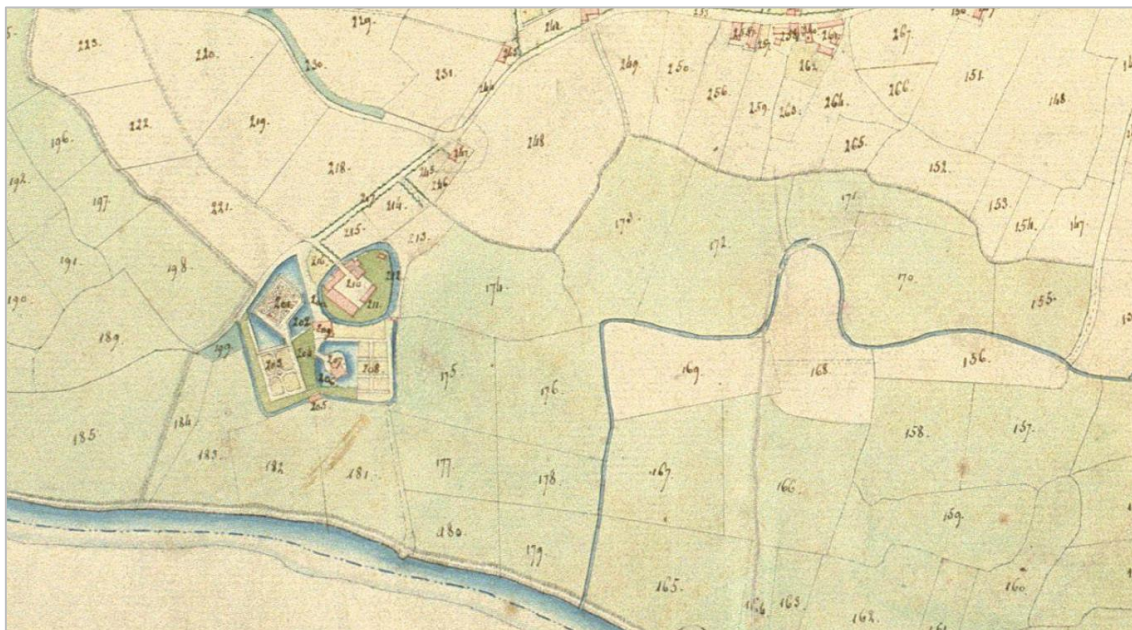
Net ten zuiden van het projectgebied staat de omgeving als moerassig en vochtig gekarteerd. Daaronder staan dan weer enkele percelen als akkerland, weiland of droog gebied gekarteerd. Dit terrein staat bekend als Den Holm. Op deze plaats zou zich volgens de overlevering de eerste abdij van Sint-Rombout bevonden hebben (ca. 600 AD). Met het woord 'holm' wordt een soort eiland of zandige opduiking bedoeld, gelegen te midden van moerassig gebied. Deze drogere zone is ook te zien op het primitief kadaster opgetekend door landmeter Le Brun in 1808 – 1810.¹²

¹² E-mail, Bart Robberechts (Archeoloog-diensthooft dienst archeologie Mechelen), 3 augustus 2017.



MEOU/17/07/25/20 - Digitale aanmaak

Figuur 28: Detail uit de Ferrariskaart met aanduiding van het projectgebied (Geopunt, 2017).

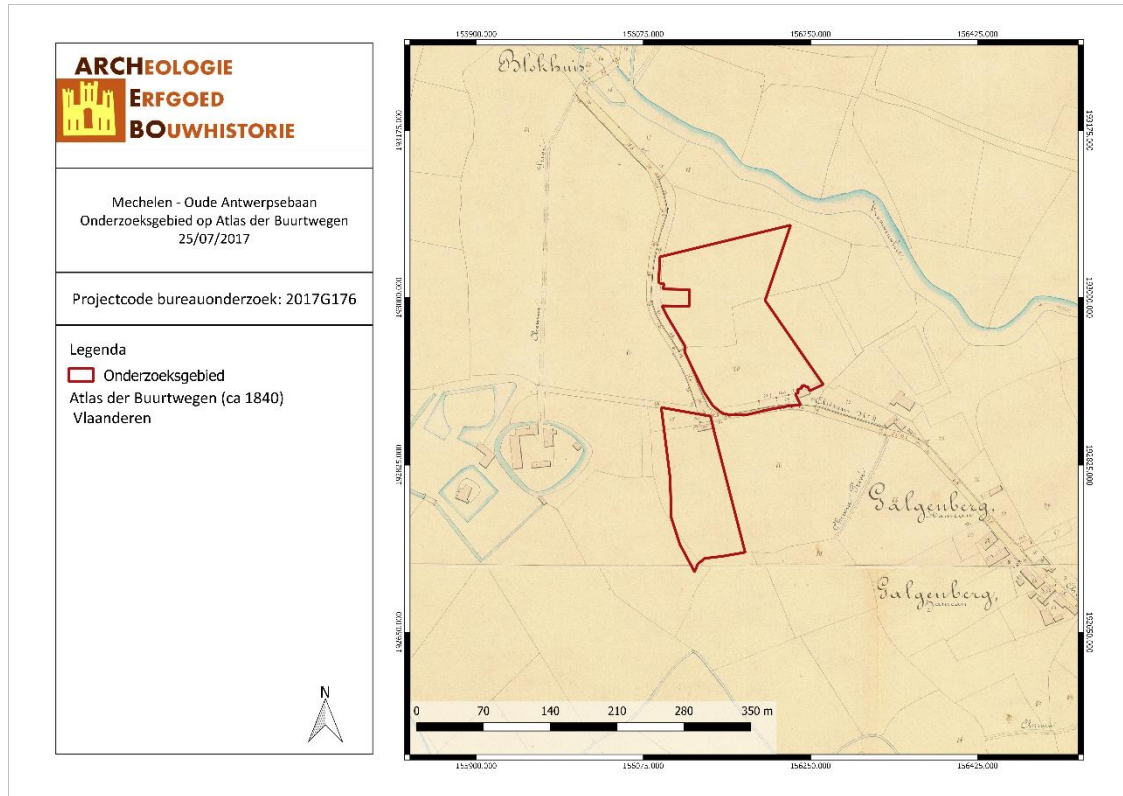


Figuur 29: Fragment uit het primitief kadaster Sectie B opgetekend door landmeter Le Brun in 1808-1810. De percelen 168 en 169 staan als droog aangeduid en zijn de vermoedelijke locatie van "Den Holm" (stadsarchief Mechelen).

De Atlassen der Buurtwegen werden opgemaakt in uitvoering van de wet van 10 april 1841. De wetgever wilde in 1841 ondubbelzinnig aanduiden welke kleine wegen een openbaar karakter hadden. Bedoeling was dus een inventarisatie te maken van alle 'openbare' wegen en 'private wegen met openbare erfdienstbaarheid'. De atlas maakt een onderscheid in buurtwegen en voetwegen (sentiers). Voetwegen zijn smalle wegen (soms maar 1 meter breed) en de bedding behoort gewoonlijk toe aan de aangelanden. In de periode 1843-1845 werden voor alle gemeenten leggers, openbare registers, van de

buurtwegen opgemaakt. Deze zijn de geschiedenis ingegaan als Atlassen der Buurtwegen. Per toenmalige gemeente werd een atlas opgemaakt, met uitzondering van een aantal stadskernen.¹³

De Atlas der Buurtwegen toont dat de bebouwing van het noordelijk gebied net buiten het projectgebied valt. De bewoning van het zuidelijk gedeelte valt wel binnen deze grenzen. Verder is het gebied onbebouwd. Ook het pad dat op de Ferrariskaart aangeduid stond is hier niet meer te zien.



MEOU/17/07/25/21 - Digitale aanmaak

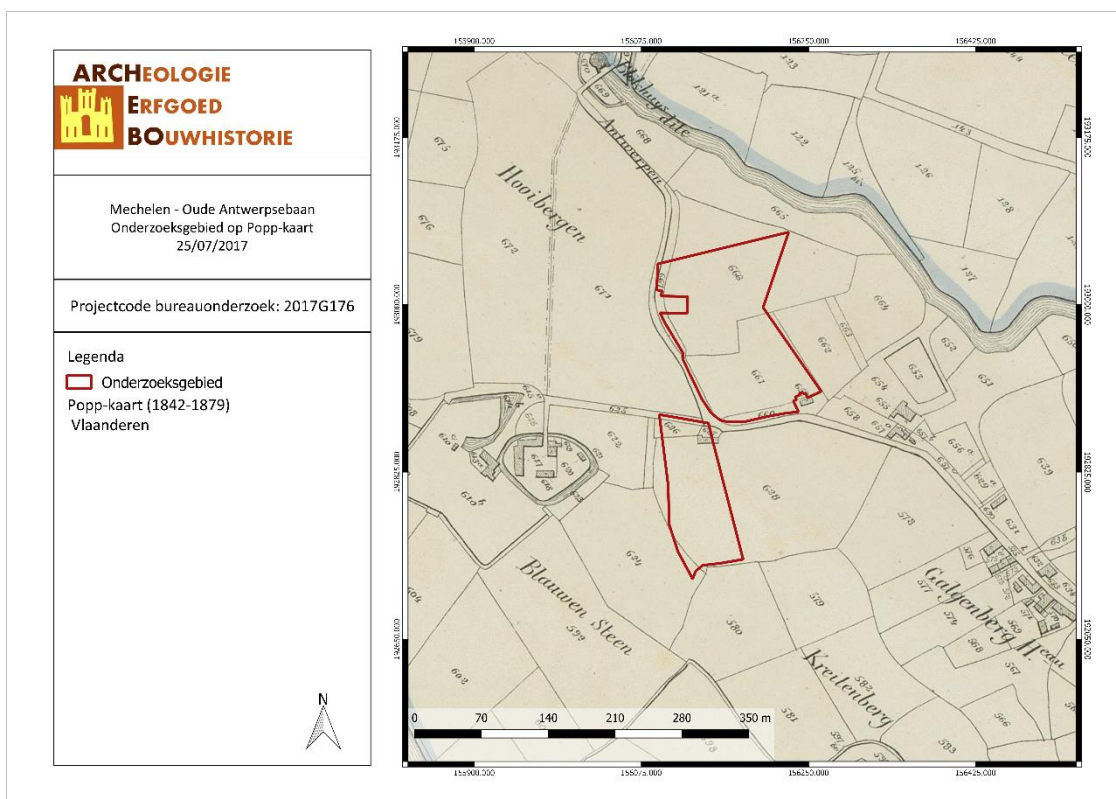
Figuur 30: Situering van het projectgebied op de Atlas der Buurtwegen (Geopunt, 2017).

Met de Popp-kaarten wordt de verzameling van kadasterkaarten bedoeld die in de 19de eeuw uitgegeven werd door de Brugse drukker-uitgever Philippe Chrétien Popp (1805-1879). Deze kaarten waren een gecommmercialiseerde versie van het toenmalig kadaster van België en bevatten vele gegevens over gronden en percelen. Zij werden gedrukt in lithografie of steendruk. Nadat Philippe Vandermaelen al in 1836 toelating had gekregen om de kadastragegevens te gebruiken en in kaart te brengen, kreeg ook Popp deze toelating in 1842. In de tien jaar daarop maakte hij voor 1700 gemeenten in België de leggers en kadastrale plannen. Door het overlijden van Popp werd zijn Atlas cadastral parcellaire de la Belgique niet afgemaakt.¹⁴

De Popp-kaart toont geen meldenswaardige wijzigingen ten opzichte van de Atlas der Buurtwegen.

¹³ GEOPUNT VLAANDEREN, 'Atlas der Buurtwegen', op: www.geopunt.be, laatst geraadpleegd op 28 maart 2017.

¹⁴ GEOPUNT VLAANDEREN, 'Popp, Atlas cadastral parcellaire de la Belgique, 1842 – 1879', op: www.geopunt.be, laatst geraadpleegd op 11 juli 2017.



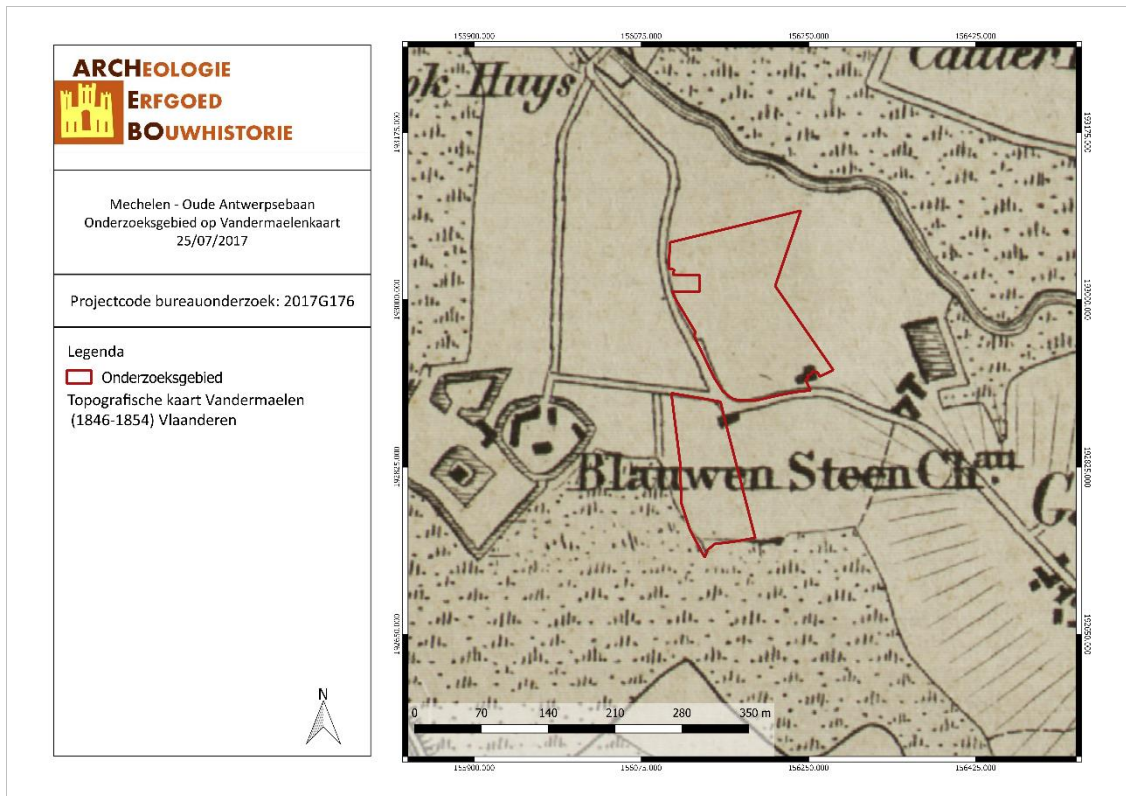
MEOU/17/07/25/22 - Digitale aanmaak

Figuur 31: Situering van het onderzoeksgebied op de Popp-kaart (Geopunt, 2017).

De kaarten Vandermaelen of Vandermaelenkaarten zijn een verzameling van historische kaarten van België, gemaakt door Philippe Vandermaelen (1795-1869). De Belgische overheid zag voor zichzelf geen taak weggelegd om de kadastergegevens in plannen om te zetten, maar hoopte dat anderen deze taak op zich zouden nemen. In 1836 kreeg Vandermaelen toelating om de kadastergegevens te gebruiken en in kaart te brengen. Dit resulteerde in de topografische kaart 'Carte topographique de la Belgique', gemaakt tussen 1846 en 1854 op 250 folio's op schaal 1/20.000. Deze kaarten geven een gedetailleerd beeld van heel België en worden beschouwd als de opvolger van de Ferrariskaarten uit de periode 1771-1778.¹⁵

De Vandermaelenkaart toont geen meldenswaardige veranderingen ten opzichte van de Atlas der Buurtwegen.

¹⁵ WIKIPEDIA, 'Vandermaelenkaart', op: www.wikipedia.be, laatst geraadpleegd op 28 maart 2017.

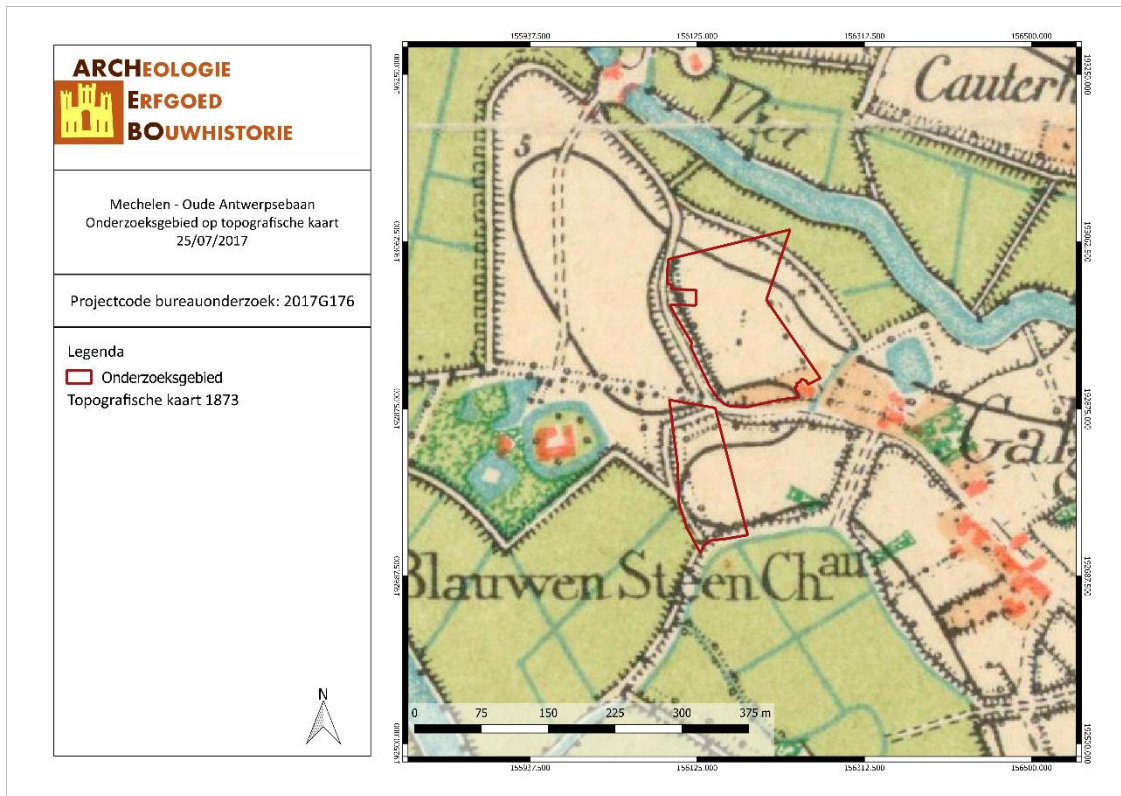


MEOU/17/07/25/23 - Digitale aanmaak

Figuur 32: Situering van het onderzoeksgebied op de kaart van Vandermaelen (Geopunt, 2017).

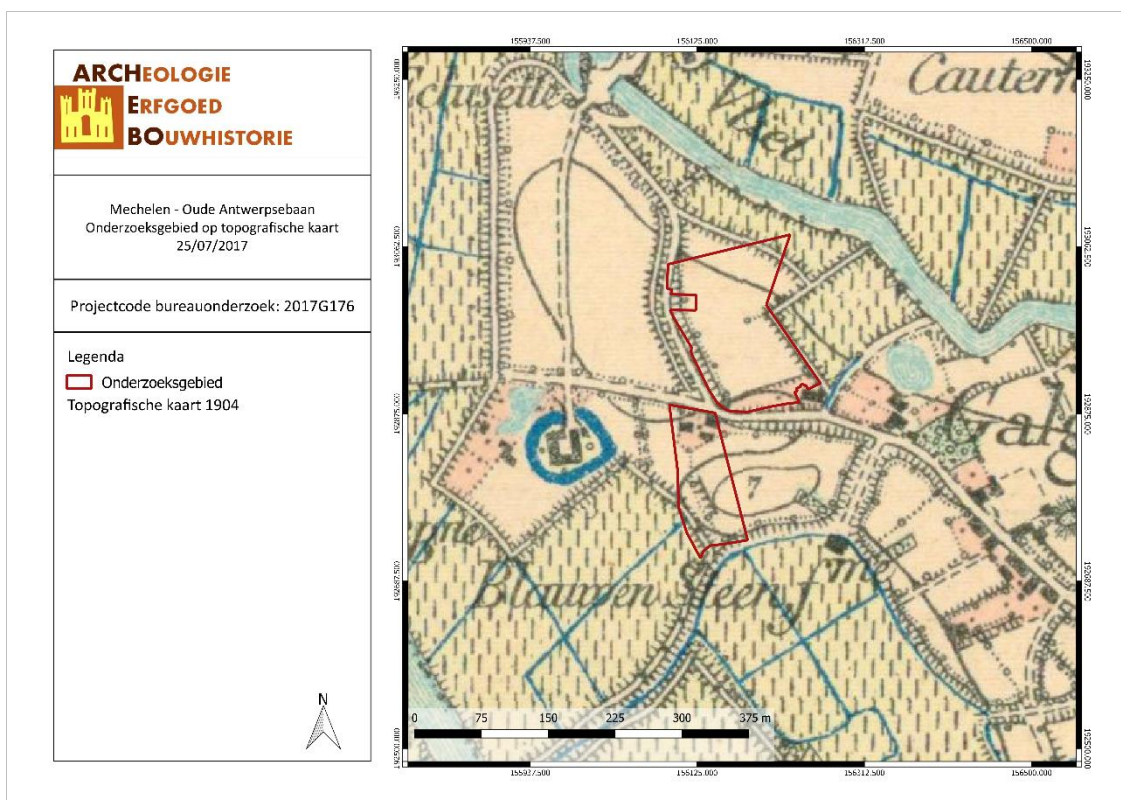
De topografische kaart van 1873 toont een lichte wijziging in het stratenpatroon rondom het projectgebied. Net boven het noordelijk gedeelte van het gebied loopt een weg parallel met de vrouwvliet. Op het zuidelijk gedeelte is geen bebouwing meer aanwezig. Wel zien we hier een extra weg die van de Oude Antwerpsebaan tot achter de Blauwsteenhoeve gaat.

Op de topografische kaart van 1904 zien we de grootste veranderingen bij het zuidelijk gedeelte van het onderzoeksgebied. Het wegenpatroon aan de splitsing van de Oude Antwerpsebaan is opnieuw gewijzigd waardoor er geen weg meer door het projectgebied gaat. Wel zien we hier nieuwe bebouwing. Bij het noordelijk gedeelte zijn in de omgeving nieuwe wegen bijgekomen, deze gaan niet door het gebied zelf. De bebouwing is niet meer te zien op de topografische kaart van 1939 wel is er op het noordelijk terrein een nieuwe structuur te zien. In 1969 komt er meer bebouwing op het noordelijk gebied, deze staan met elkaar in verbinding met wegen. Ook het zuidelijk terrein wordt in 2 gesplitst door een weg. De grootste veranderingen in de volgende jaren komen er door de aanleg van de E19 en de R6. Voor de bouw van deze wegen moest de Blauwsteenhoeve plaatsmaken. Op het projectgebied zelf vinden geen grote wijzigingen plaats behalve de bouw van verschillende structuren (vermoedelijk serres) op het noordelijk terrein. Deze zijn ook te zien op de orthofoto van 1969 – 1979. De huidige situatie van het projectgebied dateert van begin 21^{ste}-eeuw.



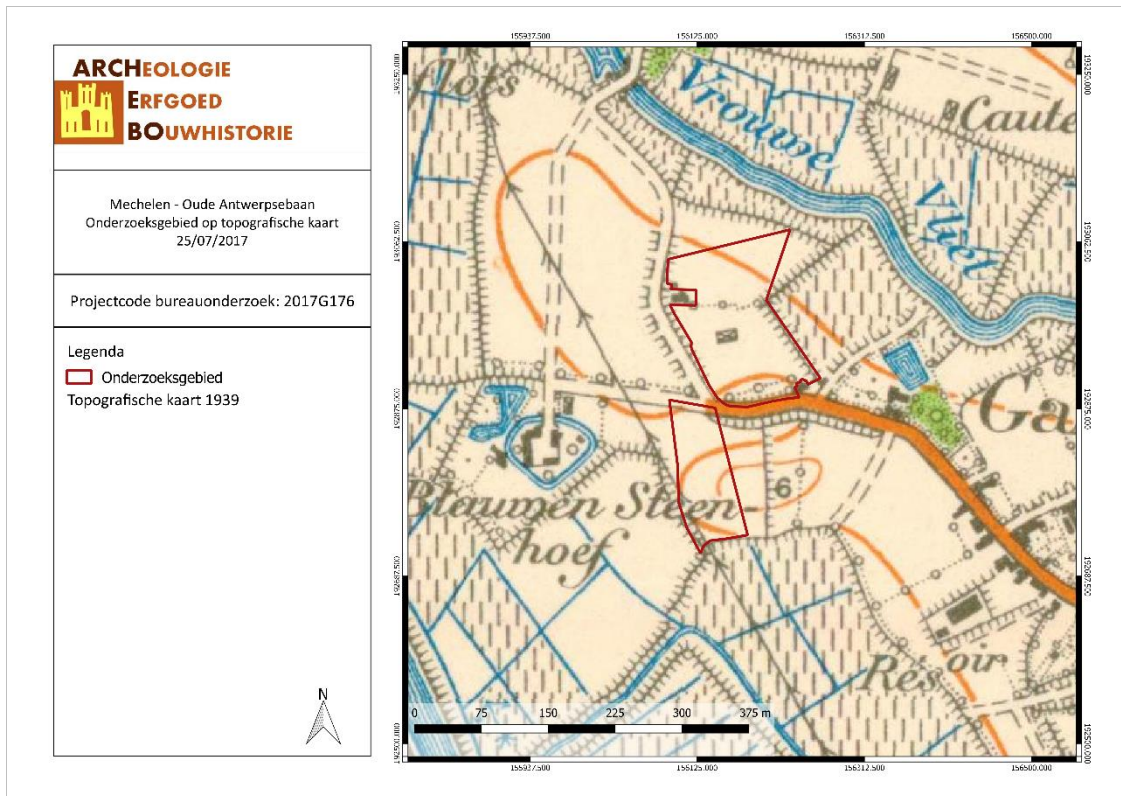
MEOU/17/07/25/24 - Digitale aanmaak

Figuur 33: Situering van het projectgebied op de topografische kaart van 1873 (Cartesius, 2017).



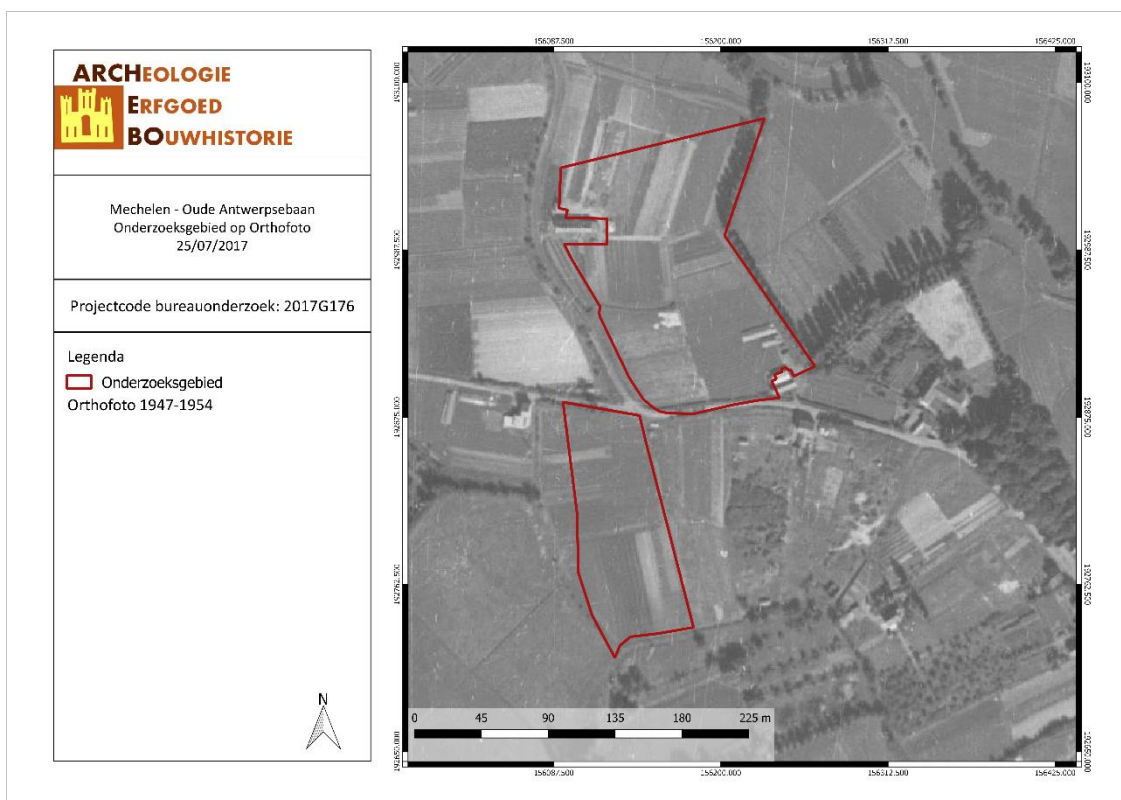
MEOU/17/07/25/25 - Digitale aanmaak

Figuur 34: Situering van het projectgebied op de topografische kaart van 1904 (Cartesius, 2017).



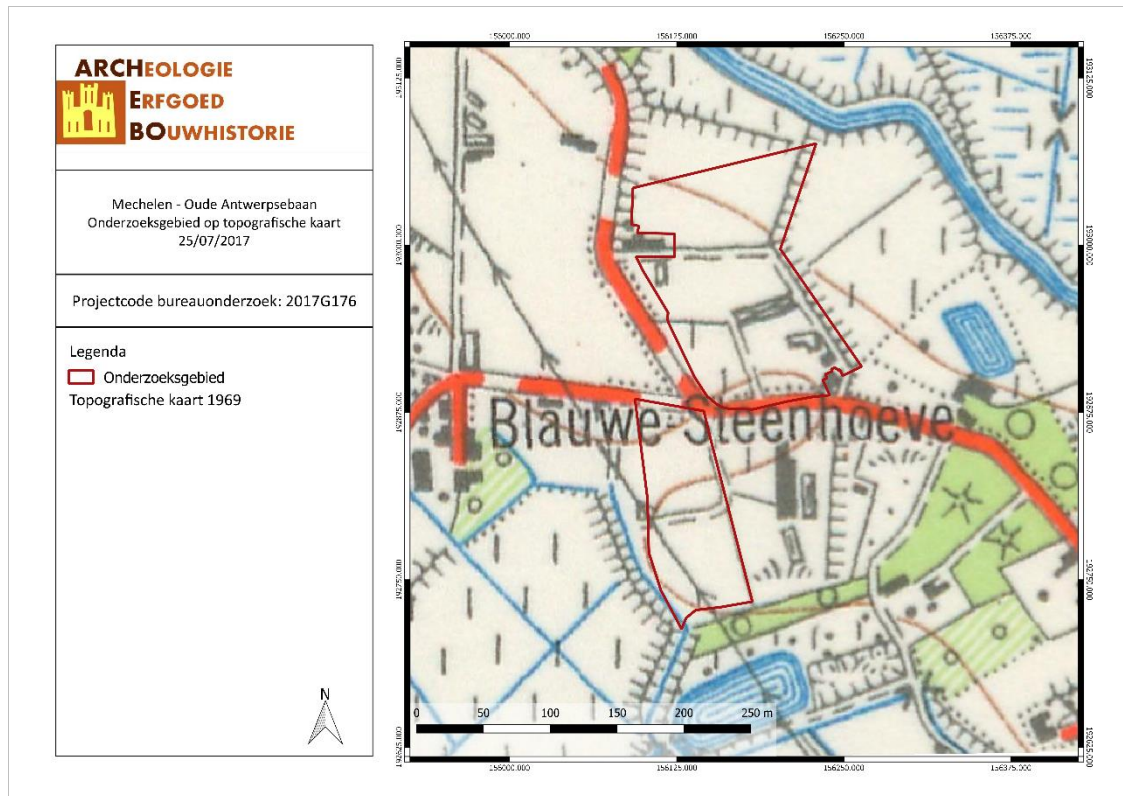
MEOU/17/07/25/26 - Digitale aanmaak

Figuur 35: Situering van het projectgebied op de topografische kaart van 1939 (Cartesius, 2017).



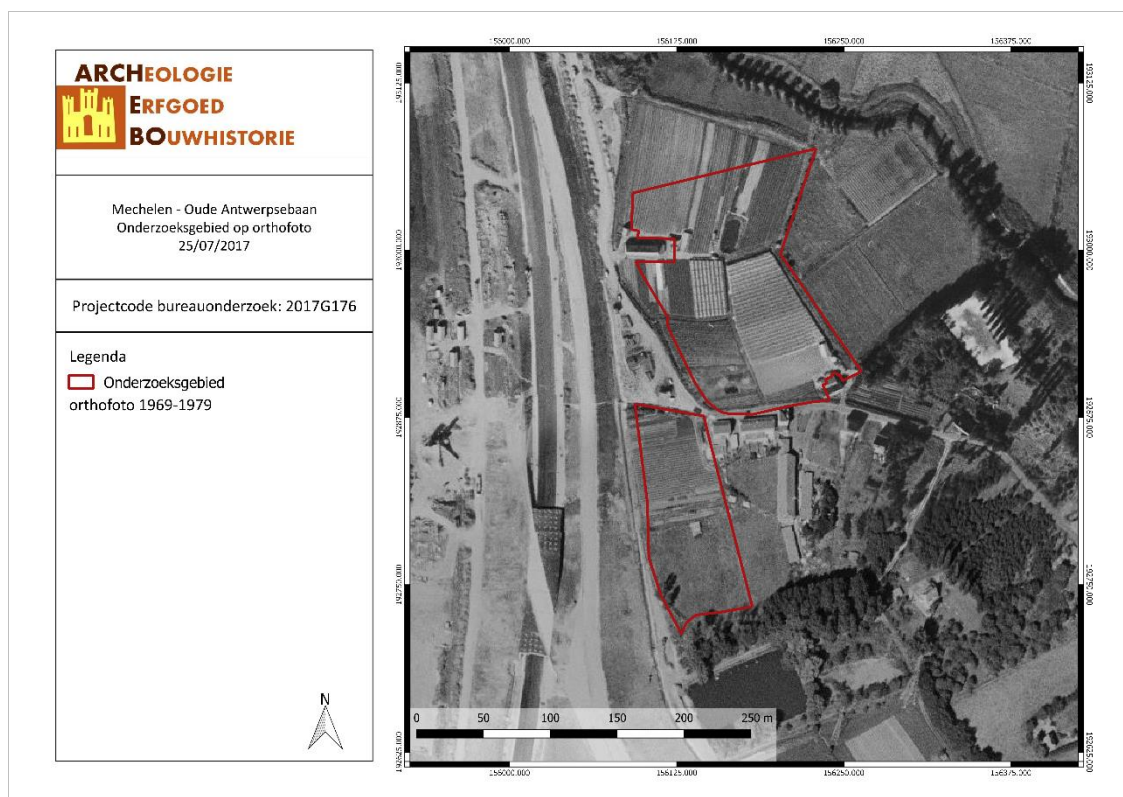
MEOU/17/07/25/27 - Digitale aanmaak

Figuur 36: Situering van het projectgebied op de orthofoto van 1947-1954 (Cartesius, 2017).



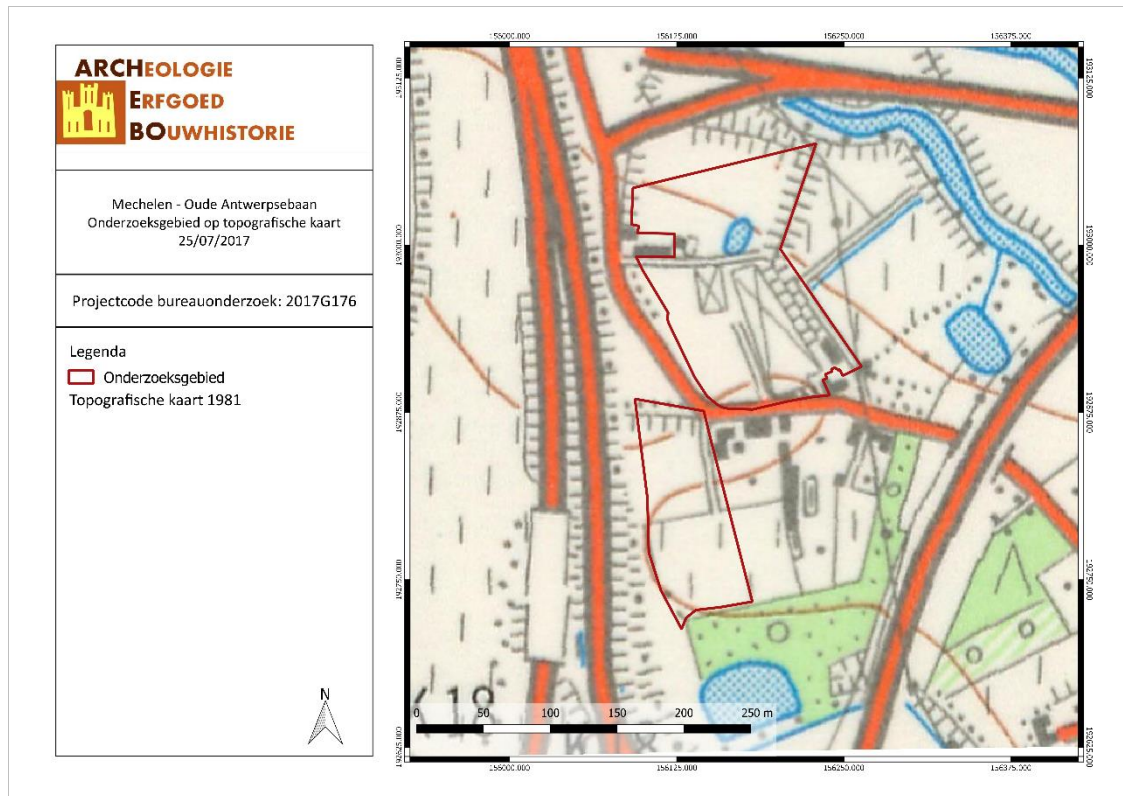
MEOU/17/07/25/28 - Digitale aanmaak

Figuur 37: Situering van het projectgebied op de topografische kaart van 1969 (Cartesius, 2017).



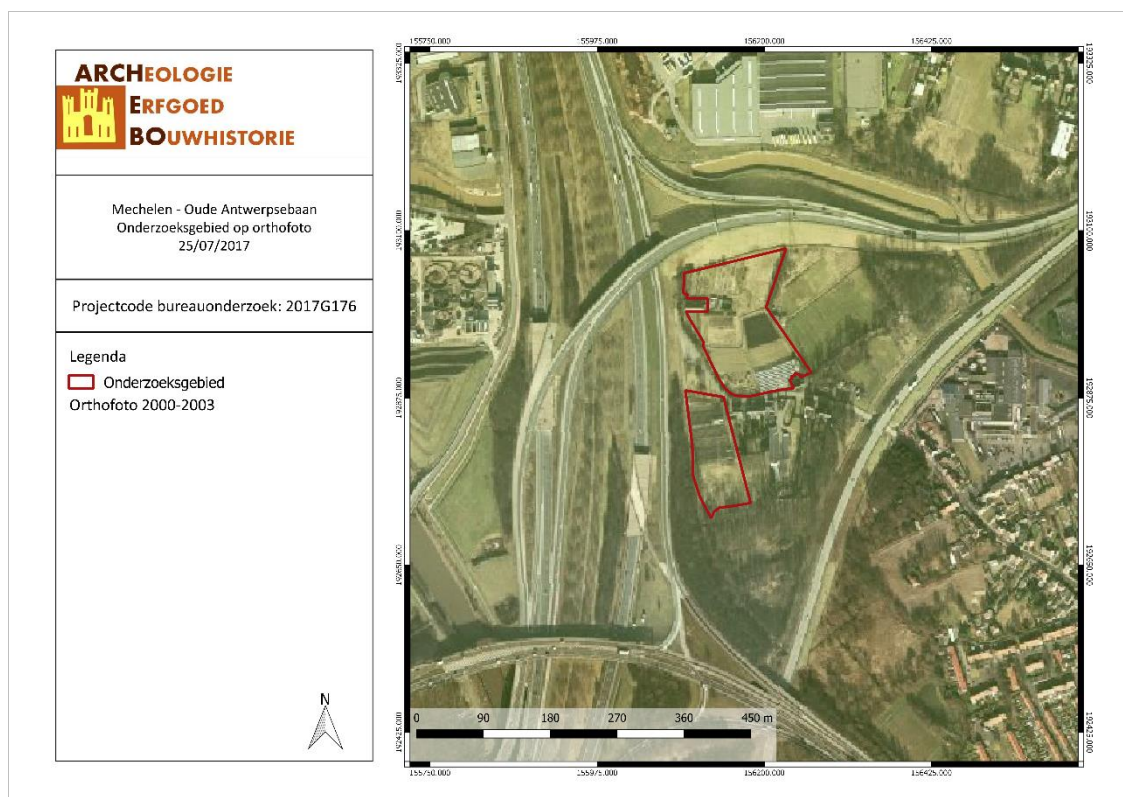
MEOU/17/07/25/29 - Digitale aanmaak

Figuur 38: Situering van het projectgebied op de orthofoto van 1969-1979 (Cartesius, 2017).



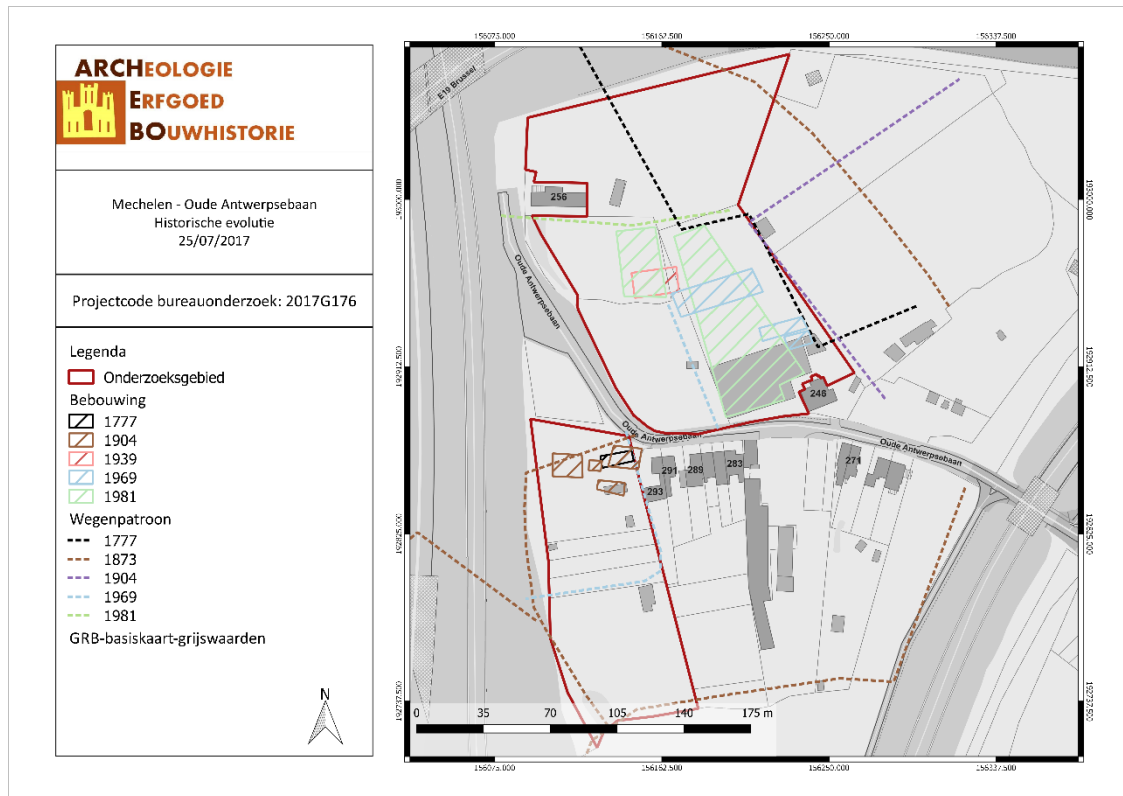
MEOU/17/07/25/30 - Digitale aanmaak

Figuur 39: Situering van het projectgebied op de topografische kaart van 1981 (Cartesius, 2017).



MEOU/17/07/25/31 - Digitale aanmaak

Figuur 40: Situering van het projectgebied op de orthofoto van 2000-2003 (Cartesius, 2017).



MEOU/17/07/25/32 - Digitale aanmaak

Figuur 41: Historische evolutie van de Projectgebied. (ARCHEBO bvba, 2017).

3.4 ARCHEOLOGISCHE VERWACHTING

Aan de hand van de historische informatie en het kaartmateriaal konden we achterhalen dat er binnen het onderzoeksgebied bebouwing aanwezig was van de 18^{de}-eeuw tot heden. De bebouwing situeerde zich vooral langs de Oude Antwerpsebaan. Gedurende de laatste 2 eeuwen verdwenen verschillende structuren en kwamen er andere in de plaats. Verschillende toegangswegen verbonden deze bebouwing met de omliggende wegen. Deze wijzigingen op het projectgebied kunnen de bodem verstoord hebben. Vanaf de jaren 1970 veranderde de omgeving van het projectgebied door de aanleg van de E19 en R6. Het is mogelijk dat er nog andere bebouwing aanwezig was voor de 18^{de}-eeuw, maar hier bestaan geen cartografische gegevens over. De huidige toestand van het projectgebied dateert van begin 21^{ste}-eeuw.

Het projectgebied is gelegen in de nabijheid van water. Op 100m ten noorden van het terrein stroomt de Vrouwvliet. Op 200 m afstand komt de Vrouwvliet samen met nog een andere stroom om uiteindelijk op 300 m uit te monden in de Dijle. Daarnaast bevindt het projectgebied zich in een overgangszone van een lager naar een hoger gelegen gebied. Een gradiëntzone zo dicht bij water gelegen kan eventueel steentijdsites bevatten. De bodem met een dikke antropogene humus A horizont, aanwezig in het noordelijk gedeelte, kan eventuele sporensites afdekken. Het zuidelijk gedeelte met een podzolbodem, kan zowel goed bewaarde steentijdsites als sporensites bevatten.

Op het projectgebied zelf zijn geen archeologische gegevens bekend. In de nabije omgeving duidt de CAI wel een aantal archeologische vondsten aan. Het gaat vooral over bouwkundige structuren die hoofdzakelijk dateren uit de 18^{de}-eeuw. Een voorbeeld hiervan is de Blauwsteenhoeve die op amper 100 m van het projectgebied is gelokaliseerd. Op enkele honderden meters van het terrein bevond zich een galg. Deze is duidelijk aangegeven op de oudste historische kaarten. Op enkele honderden meters ten zuiden van het projectgebied bevindt zich de vermoedelijke locatie van "Den Holm". Op deze plaats zou zich volgens de overlevering de eerste abdij van Sint-Rombout bevonden hebben (ca. 600 AD).

Resten uit de Middeleeuwen werden aangetroffen in de Blokhuisstraat op locatie 207315. Op deze locatie werd in 2014 naar aanleiding van de bouw van een bedrijfsgebouw een archeologische opgraving uitgevoerd. Tijdens het vooronderzoek werden reeds sporen uit de middeleeuwen en de nieuwe/nieuwste tijd aangesneden. Op de site vonden archeologen een middenbeuk van een volmiddeleeuws huisplattegrond. Men verwacht dat aanpalende percelen van dit terrein de rest van een woonerf zullen bevatten, zoals enkele bijgebouwen, verschillende kuilen met artisanale functies en een waterput. Opvallend was de hoge concentratie (hoewel zeer fragmentarisch) van sporen van bewoning en begraving uit de late bronstijd en (vroeg) ijzertijd, met name een gedeeltelijk woonhuis en een brandrestengraf. Het handgevormd aardewerk dat werd gevonden kan slechts algemeen worden gedateerd in de periode tussen de late bronstijd en vroeg-Romeinse periode. Posmiddeleeuwse sporen die verband houden met het Blokhuis en de Kouterhoeve werden niet aangetroffen.¹⁶ Bij de opgraving van de Stephenson Plaza werden de resten van een muur aangetroffen, die mogelijk in verband kan worden gebracht met een gebouw dat te zien is op de kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden en de Atlas der Buurtwegen.

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 stedenbouwkundige aanvraag heeft ARCHEBO bvba een archeologienota opgemaakt voor het bouwrijp maken van verschillende percelen ten noorden en ten zuiden van de Oude Antwerpsebaan in Mechelen-Noord in de provincie Antwerpen.

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?

Op het projectgebied zelf zijn geen archeologische gegevens bekend. In de nabije omgeving duidt de CAI wel een aantal archeologische vondsten aan. Het gaat vooral over bouwkundige structuren die hoofdzakelijk dateren uit de 18^{de}-eeuw. Een voorbeeld hiervan is de Blauwsteenhoeve die op amper 100 m van het projectgebied is gelokaliseerd. Op enkele honderden meters van het terrein bevond zich een galg. Deze is duidelijk aangegeven op de oudste historische kaarten. Op enkele honderden meters ten zuiden van het projectgebied bevindt zich de vermoedelijke locatie van “Den Holm”. Op deze plaats zou zich volgens de overlevering de eerste abdij van Sint-Rombout bevonden hebben (ca. 600 AD).

Resten uit de Middeleeuwen werden aangetroffen in de Blokhuisstraat op locatie 207315 waar een vierpostenspijker werd gevonden, alsook enkele losse paalsporen die op het eerste zicht niet konden worden toegeschreven aan een plattegrond. Bij de opgraving van de Stephenson Plaza werden de resten van een muur aangetroffen. In de buurt van het projectgebied werden ijzertijdsites aangetroffen.

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

¹⁶ GIERTS I., *Archeologische opgraving Mechelen, Blokhuisstraat*, BAAC Rapport nr. 104, Gent, 2014, p. 1 en 46-49.

Aan de hand van de historische informatie en het kaartmateriaal konden we achterhalen dat er binnen het onderzoeksgebied bebouwing aanwezig was van de 18^{de}-eeuw tot heden. De bebouwing situeerde zich vooral langs de Oude Antwerpsebaan. Gedurende de laatste 2 eeuwen verdwenen verschillende structuren en kwamen er andere in de plaats. Verschillende toegangswegen verbonden deze bebouwing met de omliggende wegen. Deze wijzigingen op het projectgebied kunnen de bodem verstoord hebben. Vanaf de jaren 1970 veranderde de omgeving van het projectgebied door de aanleg van de E19 en R6. Het is mogelijk dat er nog andere bebouwing aanwezig was voor de 18^{de}-eeuw, maar hier bestaan geen cartografische gegevens over. De huidige toestand van het projectgebied dateert van begin 21^{ste}-eeuw.

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

Op het projectgebied zelf zijn geen archeologische gegevens bekend. In de nabije omgeving duidt de CAI wel archeologische vondsten aan voornamelijk bouwkundige structuren uit de 18^{de}-eeuw. Resten uit de Middeleeuwen werden aangetroffen in de Blokhuisstraat op locatie 207315 waar een vierpostenspijker werd gevonden, alsook enkele losse paalsporen die op het eerste zicht niet konden worden toegeschreven aan een plattegrond. Bij de opgraving van de Stephenson Plaza werden de resten van een muur aangetroffen. In de buurt van het projectgebied werden ijzertijdsites aangetroffen. Daarnaast bevindt het projectgebied zich in een overgangszone van een lager naar een hoger gelegen gebied. Een gradiëntzone zo dicht bij water gelegen kan eventueel steentijdsites bevatten. De bodem met een dikke antropogene humus A horizont kan eventuele sporensites afdekken.

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

De kans op vondsten is op het terrein afhankelijk van de mate van verstoring in het verleden. Aan de hand van de historische informatie en het kaartmateriaal konden we achterhalen dat er binnen het onderzoeksgebied bebouwing aanwezig was van de 18^{de}-eeuw tot heden. De bebouwing situeerde zich vooral langs de Oude Antwerpsebaan. Gedurende de laatste 2 eeuwen verdwenen verschillende structuren en kwamen er andere in de plaats. Verschillende toegangswegen verbonden deze bebouwing met de omliggende wegen. Deze wijzigingen op het projectgebied kunnen de bodem verstoord hebben. Vanaf de jaren 1970 veranderde de omgeving van het projectgebied door de aanleg van de E19 en R6. Het is mogelijk dat er nog andere bebouwing aanwezig was voor de 18^{de}-eeuw, maar hier bestaan geen cartografische gegevens over. De huidige toestand van het projectgebied dateert van begin 21^{ste}-eeuw. Tevens kunnen de aanwezige serres en het gebruik ervan een zekere verstoring teweeg gebracht hebben. De aanwezige plaggenbodem kan echter dik genoeg zijn om te dienen als buffer tussen deze verstoringen en het archeologische niveau.

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

Naar aanleiding van een stedenbouwkundige aanvraag heeft ARCHEBO bvba een archeologienota opgemaakt voor het bouwrijp maken van verschillende percelen ten noorden en ten zuiden van de Oude Antwerpsebaan in Mechelen-Noord in de provincie Antwerpen.

In de eerste plaats zal de bestaande begroeiing verwijderd worden. Daarnaast wordt ook de bestaande bebouwing verwijderd. Vervolgens wordt het terrein bouwrijp gemaakt, m.n. de aanwezige teelaarde zal

verwijderd worden waarna het terrein genivelleerd wordt tot op het niveau van de Oude Antwerpsebaan. Vervolgens wordt een steenslagverharding voorzien van 0.5 m.

Het terrein wordt tenslotte ingericht als tussentijdse opslagplaats voor uitgegraven bodem (TOP). In functie van eventuele visuele-, stof- en geluidshinder wordt rondom het terrein een groenberm aangelegd met een hoogte van 3 m. De opslaghoogte van uitgegraven bodem zal maximaal 8 m bedragen. Het hemelwater dat op het terrein terechtkomt kan ter plaatse infiltreren. De oppervlakte van het onderzoeksgebied is ongeveer 29.230 m² en wordt op de volgende kaarten in het rood aangeduid.

De ontsluiting van het terrein wordt voorzien via 2 aan te leggen tijdelijke werfwegen in functie van de geplande werken. Doordat de in gebruik te nemen percelen lager gelegen zijn dan de omliggende wegstructuren (E19 en R6) worden de tijdelijke werfwegen voldoende lang gepland, zodat de niveauverschillen middels een aanvaardbare helling overbrugd kunnen worden over de lengte van de werfweg. In functie van een veilige circulatie op het terrein en een goed ontsluiting wordt zowel een in- als uitrit voorzien.

De bodemkaart geeft in het noordelijk gedeelte een plaggenbodem weer. Deze kan gediend hebben als buffer tussen recente verstoringen en het archeologische niveau. Het zuidelijk gedeelte is gekarteerd met een podzolbodem. Deze beide bodemtypes laten een goede bewaring van het archeologisch niveau toe. Daarnaast bevindt het projectgebied zich in een overgangszone van een lager naar een hoger gelegen gebied. Een gradiëntzone zo dicht bij water gelegen kan eventueel steentijdsites bevatten. De bodem met een dikke antropogene humus A horizont kan eventuele sporensites afdekken.

In beide gedeeltes is er dan ook een hoge verwachting naar goede bewaring van sites.

Op het projectgebied zelf zijn geen archeologische gegevens bekend. In de nabije omgeving duidt de CAI wel archeologische vondsten aan.

In de omgeving hebben we te maken met verschillende locaties, die op basis van de Kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden (1771-1778) ten laatste gedateerd worden in de 18^{de}-eeuw. Het gaat om de Kouterhoeve op locatie 103450, het Blokhuis op locatie 103451 en de Blauwstenhoeve (103452). De Blauwstenhoeve is op amper 100 m van het projectgebied gelokaliseerd. Dit is een verdwenen site met walgracht.

De Schaliehoeve (103250) behoorde tot een domein dat opklimt tot 1535 en waar nog meerdere hoeves toe behoorden.

Resten uit de Middeleeuwen werden aangetroffen in de Blokhuisstraat op locatie 207315 waar een vierpostenspijker werd gevonden, alsook enkele losse paalsporen die op het eerste zicht niet konden worden toegeschreven aan een plattegrond. In 2014 vond hier een opgraving plaats die een volmiddeleeuws huisplattegrond aan het licht bracht. Daarnaast vonden de archeologen sporen van bewoning en begraving uit de late bronstijd en (vroeg) ijzertijd. Het handgevormd aardewerk dat werd gevonden kan slechts algemeen gedateerd worden tussen de periode tussen de late bronstijd en vroeg-Romeinse periode.

Bij de opgraving van de Stephenson Plaza werden de resten van een muur aangetroffen, die mogelijk in verband kan worden gebracht met een gebouw dat te zien is op de kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden en de Atlas der Buurtwegen.

Op locatie 102234 werden bij het rechte trekken van de Dijle nog enkele vondsten gedaan die niet gedateerd konden worden. Het gaat om een boot en verschillende palenconstructies. Deze kunnen mogelijk geïnterpreteerd worden als scheepswerven.

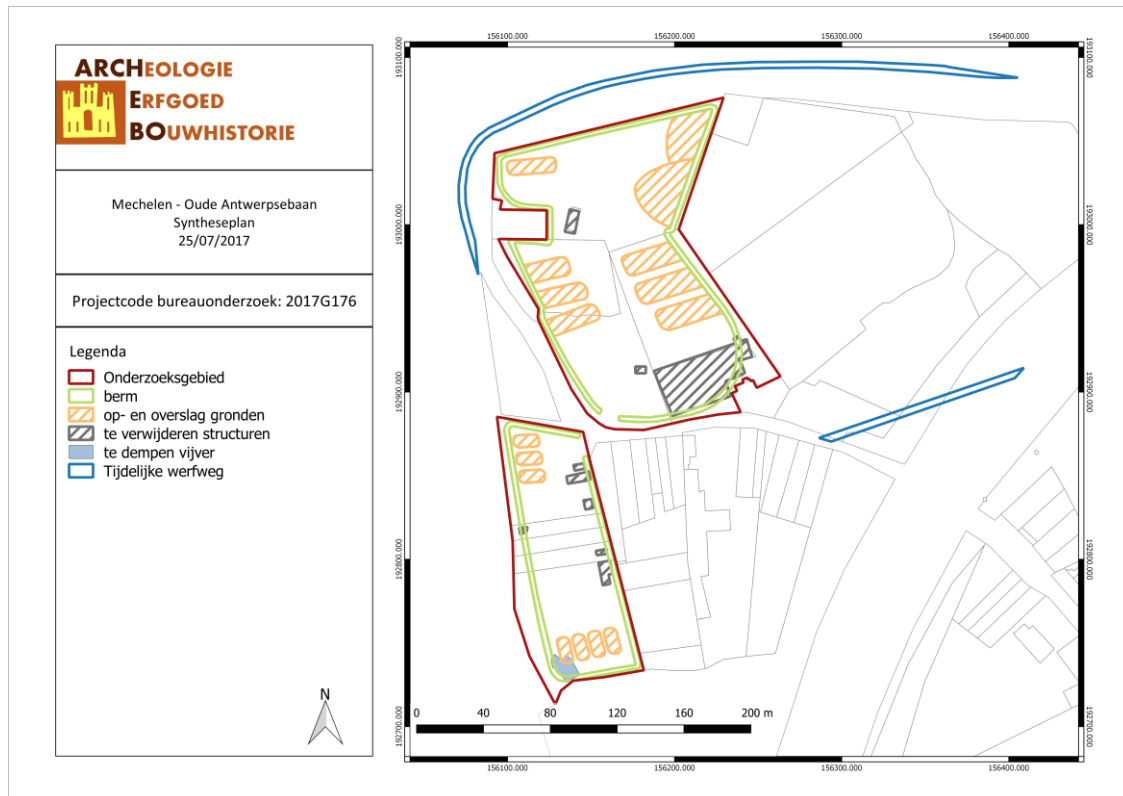
Aan de hand van de historische informatie en het kaartmateriaal konden we achterhalen dat er binnen het onderzoeksgebied bebouwing aanwezig was van de 18^{de}-eeuw tot heden. De bebouwing situeerde zich vooral langs de Oude Antwerpsebaan. Gedurende de laatste 2 eeuwen verdwenen verschillende structuren en kwamen er andere in de plaats. Verschillende toegangswegen verbonden deze bebouwing met de omliggende wegen. Deze wijzigingen op het projectgebied kunnen de bodem verstoord hebben. Vanaf de jaren 1970 veranderde de omgeving van het projectgebied door de aanleg van de E19 en R6. Het is mogelijk dat er nog andere bebouwing aanwezig was voor de 18^{de}-eeuw, maar hier bestaan geen cartografische gegevens over. De huidige toestand van het projectgebied dateert van begin 21^{ste}-eeuw.

4.3.2 Samenvatting voor een niet-gespecialiseerd publiek

Naar aanleiding van een stedenbouwkundige aanvraag heeft ARCHEBO bvba een archeologienota opgemaakt voor het bouwrijp maken van verschillende percelen ten noorden en ten zuiden van de Oude Antwerpsebaan in Mechelen-Noord in de provincie Antwerpen.

Op het projectgebied zelf zijn geen archeologische gegevens bekend. In de nabije omgeving duidt de CAI wel archeologische vondsten aan. Het gaat vooral over bouwkundige structuren die hoofdzakelijk dateren uit de 18^{de}-eeuw. Een voorbeeld hiervan is de Blauwsteenhoeve die op amper 100 m van het projectgebied is gelokaliseerd.

De kans op vondsten is op het terrein afhankelijk van de mate van verstoring in het verleden. Aan de hand van de historische informatie en het kaartmateriaal konden we achterhalen dat er binnen het onderzoeksgebied bebouwing aanwezig was van de 18^{de}-eeuw tot heden. De bebouwing situeerde zich vooral langs de Oude Antwerpsebaan. Gedurende de laatste 2 eeuwen verdwenen verschillende structuren en kwamen er andere in de plaats. Verschillende toegangswegen verbonden deze bebouwing met de omliggende wegen. Deze wijzigingen op het projectgebied kunnen de bodem verstoord hebben. Vanaf de jaren 1970 veranderde de omgeving van het projectgebied door de aanleg van de E19 en R6. Het is mogelijk dat er nog andere bebouwing aanwezig was voor de 18^{de}-eeuw, maar hier bestaan geen cartografische gegevens over. De huidige toestand van het projectgebied dateert van begin 21^{ste}-eeuw.



MEOU/17/07/25/33 - Digitale aanmaak

Figuur 42: Syntheseplan (Geopunt, 2017).

4.4 PROGRAMMA VAN MAATREGELEN

Het bureauonderzoek heeft aangetoond dat het projectgebied gelokaliseerd is in de omgeving van mogelijk historisch en archeologisch belanghebbende locaties. Gezien de reële kans dat er binnen het plangebied nog intacte archeologische resten aanwezig zijn, stelt ARCHEBO bvba verder vooronderzoek voor. De voorgestelde uitvoeringswijze van dit vervolgonderzoek vormt het onderwerp van het 'Programma van Maatregelen'.

5 BIBLIOGRAFIE

5.1 PUBLICATIES:

ACKE B., BARTHOLOMIEUX B., TROMMELMANS R. (e.a.), *Archeologienota, Mechelen Elektriciteitstraat*, Ingelmunster, 2016.

BOGEMANS F., *Toelichting bij de Quartairgeologische kaart, kaartblad 23 Mechelen*, Brussel, 1996.

CLAUS A. en VERBEKE E., *Archeologienota Mechelen, Kapelleblokstraat*, Gent, 2017.

GIERTS I., *Archeologische opgraving Mechelen, Blokhuisstraat*, BAAC Rapport nr. 104, Gent, 2014.

GULLENTOPS F., PAULISSEN E. en VANDENBERGHE N., *Toelichting bij de Quartairgeologische kaart, kaartblad 17 Mol*, Leuven, 2006.

MARECHAL en LAGA, *Lithostratigrafie van het Neogeen en Paleogeen (Tertiair) in Vlaanderen*, 1988.

REYNS N. en CLAESSENS L., *Archeologienota Mechelen – R6/N1*, Temse, 2016.

ROBBERECHTS B., KINNAER F. e.a., 'Prestedelijk Mechelen', in: *Nieuwsbrief Archeologie Mechelen*, nr. 13, 2010-2011.

VAN RANST E. en SYS C., *Eenduidige legende voor de digitale bodemkaart van Vlaanderen (schaal 1:20 000)*, Gent, 2000.

5.2 ONLINE BRONNEN:

AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 'Inventaris Onroerend Erfgoed', op: www.inventaris.onroenderfgoed.be, laatst geraadpleegd op 7 maart 2017.

AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 'Mechelen extra muros', op: www.inventaris.onroenderfgoed.be, laatst geraadpleegd op 11 juli 2017.

GEOPUNT VLAANDEREN, 'Atlas der Buurtwegen', op: www.geopunt.be, laatst geraadpleegd op 28 maart 2017.

GEOPUNT VLAANDEREN, 'Popp, Atlas cadastrale parcellaire de la Belgique, 1842 – 1879', op: www.geopunt.be, laatst geraadpleegd op 11 juli 2017.

KU LEUVEN, 'Kaart van de Franse ingenieurs-geografen (1746-1748)', op: <https://bib.kuleuven.be/ub/nieuws/2015/kaart-van-jean-villaret-1745-1748-digitaal-beschikbaar-via-limo>, laatst geraadpleegd op 7 juni 2017.

WIKIPEDIA, 'Vandermaelenkaart', op: www.wikipedia.be, laatst geraadpleegd op 28 maart 2017.

6 FIGURENLIJST

<i>Figuur 1: Criteria bij stedenbouwkundige vergunning.</i>	4
<i>Figuur 2: Situering van het projectgebied en de coördinaten op de GRB-kadasterkaart (Geopunt, 2017).</i>	6
<i>Figuur 3: Situering van het projectgebied op Orthofoto (Geopunt, 2017).</i>	7
<i>Figuur 4: Het noordelijk gedeelte van het projectgebied (Google Street view, 2017).</i>	9
<i>Figuur 5: Het noordelijk gedeelte van het projectgebied (Google Street view, 2017).</i>	10
<i>Figuur 6: Het zuidelijk gedeelte van het projectgebied (Google Street view, 2017).</i>	10
<i>Figuur 7: Situering van het projectgebied op Orthofoto (Geopunt, 2017).</i>	11
<i>Figuur 8: Situering van het projectgebied op het gewestplan (Geopunt, 2017).</i>	11
<i>Figuur 9: Toekomstplan (ARCHEBO bvba, 2017).</i>	12
<i>Figuur 10: Toekomstplan (MAVA NV, 2017).</i>	13
<i>Figuur 11: Dwarsdoorsnede (MAVA NV, 2017).</i>	14
<i>Figuur 12: Topografische kaart met situering van het projectgebied (Geopunt, 2017).</i>	16
<i>Figuur 13: Situering van het projectgebied op het Digitaal Hoogtemodel (Geopunt, 2017).</i>	16
<i>Figuur 14: Hoogteprofiel doorheen het onderzoeksgebied in ZW-NO richting (Geopunt, 2017).</i>	17
<i>Figuur 15: Het projectgebied aangegeven op de Traditionele Landschappenkaart (Geopunt, 2017).</i>	17
<i>Figuur 16: Digitaal hoogtemodel met aanduiding van de waterlopen in de buurt van het projectgebied (Geopunt, 2017).</i>	18
<i>Figuur 17: Situering van het projectgebied op de Tertiairgeologische kaart (DOV, 2017).</i>	19
<i>Figuur 18: Situering van het projectgebied op de Quartairgeologische kaart 1/200.000 (DOV, 2017).</i>	20
<i>Figuur 19: Uitleg van het type volgens de Quartairgeologische kaart, schaal 1/200.000 (DOV, 2017).</i>	20
<i>Figuur 20: Situering van het projectgebied op de Quartairgeologische kaart 1/50.000 (DOV, 2017).</i>	21
<i>Figuur 21: Situering van het projectgebied op de Bodemkaart Vlaanderen (DOV, 2017).</i>	22
<i>Figuur 22: Situering van het projectgebied op de Potentiële Bodemerosiekaart (Geopunt, 2017).</i>	23
<i>Figuur 23: Bodemgebruik in de omgeving van het plangebied volgens de Bodemgebruikskaart (Geopunt, 2017).</i>	23
<i>Figuur 24: Kaart met aanduiding van het projectgebied en de vondstlocaties uit de CAI en de IOE-relicten (CAI en IOE, 2017).</i>	25
<i>Figuur 25: Detail uit de Deventer kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (Geopunt, 2017).</i>	27
<i>Figuur 26: Detail uit de Frickxkaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (Geopunt, 2017).</i>	28
<i>Figuur 27: Detail uit de Villaret-kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (Geopunt, 2017).</i>	29
<i>Figuur 28: Detail uit de Ferrariskaart met aanduiding van het projectgebied (Geopunt, 2017).</i>	30
<i>Figuur 29: Fragment uit het primitief kadaster Sectie B opgetekend door landmeter Le Brun in 1808-1810. De percelen 168 en 169 staan als droog aangeduid en zijn de vermoedelijke locatie van "Den Holm" (stadsarchief Mechelen).</i>	30
<i>Figuur 30: Situering van het projectgebied op de Atlas der Buurtwegen (Geopunt, 2017).</i>	31
<i>Figuur 31: Situering van het onderzoeksgebied op de Popp-kaart (Geopunt, 2017).</i>	32
<i>Figuur 32: Situering van het onderzoeksgebied op de kaart van Vandermaelen (Geopunt, 2017).</i>	33
<i>Figuur 33: Situering van het projectgebied op de topografische kaart van 1873 (Cartesius, 2017).</i>	34
<i>Figuur 34: Situering van het projectgebied op de topografische kaart van 1904 (Cartesius, 2017).</i>	34
<i>Figuur 35: Situering van het projectgebied op de topografische kaart van 1939 (Cartesius, 2017).</i>	35
<i>Figuur 36: Situering van het projectgebied op de orthofoto van 1947-1954 (Cartesius, 2017).</i>	35
<i>Figuur 37: Situering van het projectgebied op de topografische kaart van 1969 (Cartesius, 2017).</i>	36
<i>Figuur 38: Situering van het projectgebied op de orthofoto van 1969-1979 (Cartesius, 2017).</i>	36
<i>Figuur 39: Situering van het projectgebied op de topografische kaart van 1981 (Cartesius, 2017).</i>	37
<i>Figuur 40: Situering van het projectgebied op de orthofoto van 2000-2003 (Cartesius, 2017).</i>	37
<i>Figuur 41: Historische evolutie van de Projectgebied. (ARCHEBO bvba, 2017).</i>	38
<i>Figuur 42: Syntheseplan (Geopunt, 2017).</i>	43

7 PLANNENLIJST

MEOU/17/07/25/1 - Digitale aanmaak	6
MEOU/17/07/25/2 - Digitale aanmaak	7
MEOU/17/07/25/3 - Digitale aanmaak	11
MEOU/17/07/25/4 - Digitale aanmaak	11
MEOU/17/07/25/5 - Digitale aanmaak	12
MEOU/17/07/25/6 - Digitale aanmaak	16
MEOU/17/07/25/7 - Digitale aanmaak	16
MEOU/17/07/25/8 - Digitale aanmaak	17
MEOU/17/07/25/9 - Digitale aanmaak	18
MEOU/17/07/25/10 - Digitale aanmaak	19
MEOU/17/07/25/11 - Digitale aanmaak	20
MEOU/17/07/25/12 - Digitale aanmaak	21
MEOU/17/07/25/13 - Digitale aanmaak	22
MEOU/17/07/25/14 - Digitale aanmaak	23
MEOU/17/07/25/15 - Digitale aanmaak	23
MEOU/17/07/25/16 - Digitale aanmaak	25
MEOU/17/07/25/17 - Digitale aanmaak	27
MEOU/17/07/25/18 - Digitale aanmaak	28
MEOU/17/07/25/19 - Digitale aanmaak	29
MEOU/17/07/25/20 - Digitale aanmaak	30
MEOU/17/07/25/21 - Digitale aanmaak	31
MEOU/17/07/25/22 - Digitale aanmaak	32
MEOU/17/07/25/23 - Digitale aanmaak	33
MEOU/17/07/25/24 - Digitale aanmaak	34
MEOU/17/07/25/25 - Digitale aanmaak	34
MEOU/17/07/25/26 - Digitale aanmaak	35
MEOU/17/07/25/27 - Digitale aanmaak	35
MEOU/17/07/25/28 - Digitale aanmaak	36
MEOU/17/07/25/29 - Digitale aanmaak	36
MEOU/17/07/25/30 - Digitale aanmaak	37
MEOU/17/07/25/31 - Digitale aanmaak	37
MEOU/17/07/25/32 - Digitale aanmaak	38
MEOU/17/07/25/33 - Digitale aanmaak	43