# ARCHEOLOGIENOTA
# MECHELEN – NOORDSTRAAT




J. CLAESEN, B. VAN GENECHTEN,
G. VERBEELEN, E. DIRIX
N. PIL & A. SYS

MEI 2017

**Titel**
Archeologienota zonder ingreep in de bodem. Mechelen – Noordstraat

**Auteur(s)**
Jan Claesen, Ben Van Genechten, Giel Verbeelen, Evelien Dirix Nathalie Pil en Annelien Sys

**Opdrachtgever**
Verelst Woningbouw en Renovatie

**Projectnummer**
2017C26

**Plaats en datum**
Kortenaken, 9 juni 2017

**Reeks en nummer**
ARCHEBO rapport 2017C26
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 Algemeen ..... 4*

*1.2 Beschrijving onderzoeksopdracht ..... 4*

*1.3 Doelstellingen ..... 7*

*1.4 Randvoorwaarden ..... 7*

*1.5 Onderzoeksvragen ..... 7*

**2 Huidige & toekomstige situatie ..... 8**

*2.1 Huidige situatie ..... 8*

*2.2 Toekomstige situatie ..... 9*

**3 Bureauonderzoek ..... 11**

*3.1 Landschappelijke & bodemkundige situering ..... 11*

*3.2 Archeologische en erfgoedkundige data ..... 19*

*3.3 Historiek en cartografische bronnen ..... 21*

*3.4 Archeologische verwachting ..... 28*

**4 Resultaten bureauonderzoek ..... 29**

*4.1 Algemeen ..... 29*

*4.2 Beantwoording onderzoeksvragen ..... 29*

*4.3 Samenvatting / assessment bureauonderzoek ..... 30*

*4.4 Programma van maatregelen ..... 31*

**5 Bibliografie ..... 32**

**6 Figurenlijst ..... 33**

**7 Plannenlijst ..... 34**

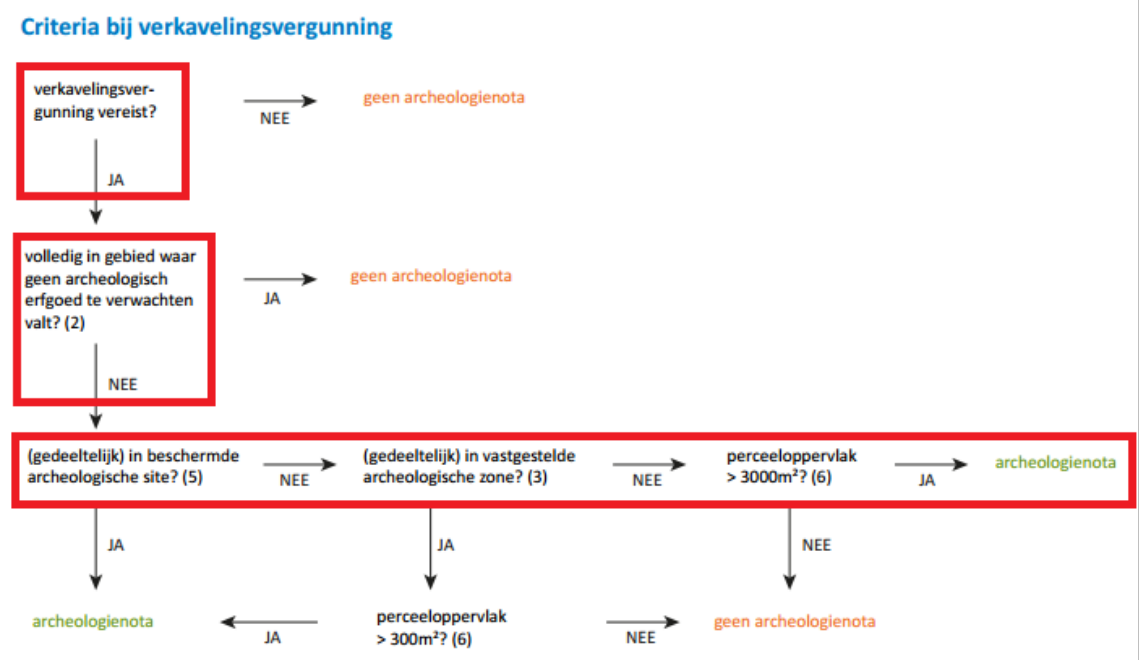
# 1 INLEIDING

## 1.1 ALGEMEEN

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

Het toevoegen van een archeologienota aan een verkavelingsaanvraag 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 verkavelingsvergunningen*

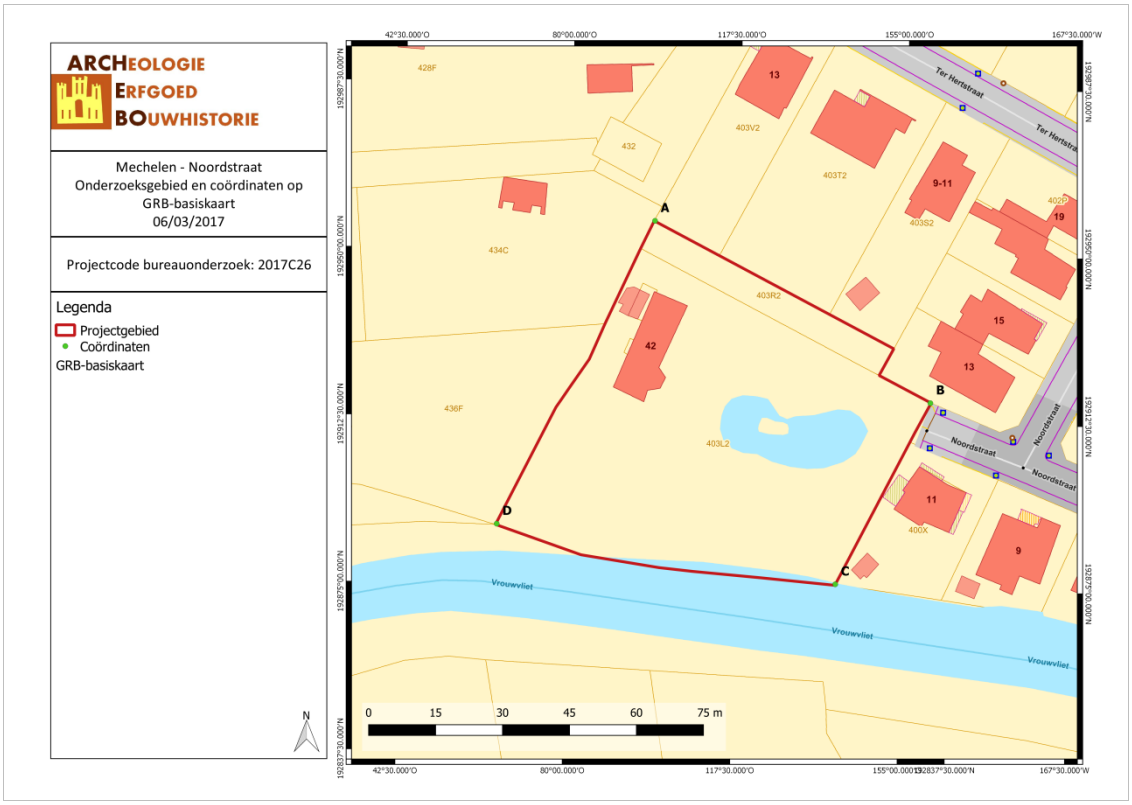
## 1.2 BESCHRIJVING ONDERZOEKSOPDRACHT

Naar aanleiding van een verkavelingsaanvraag heeft ARCHEBO bvba in opdracht van 'Verelst Woningbouw en Renovatie' een archeologienota opgemaakt voor de verkaveling van een bestaand perceel in 5 loten.

Aangezien de aanvraag voor een verkavelingsvergunning 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 maart-mei 2017 onder leiding van erkend archeoloog Jan Claesen. Contactpersoon bij de opdrachtgever, Verelst Woninghouw en Renovatie, was Paul Wiedenhoff. 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.

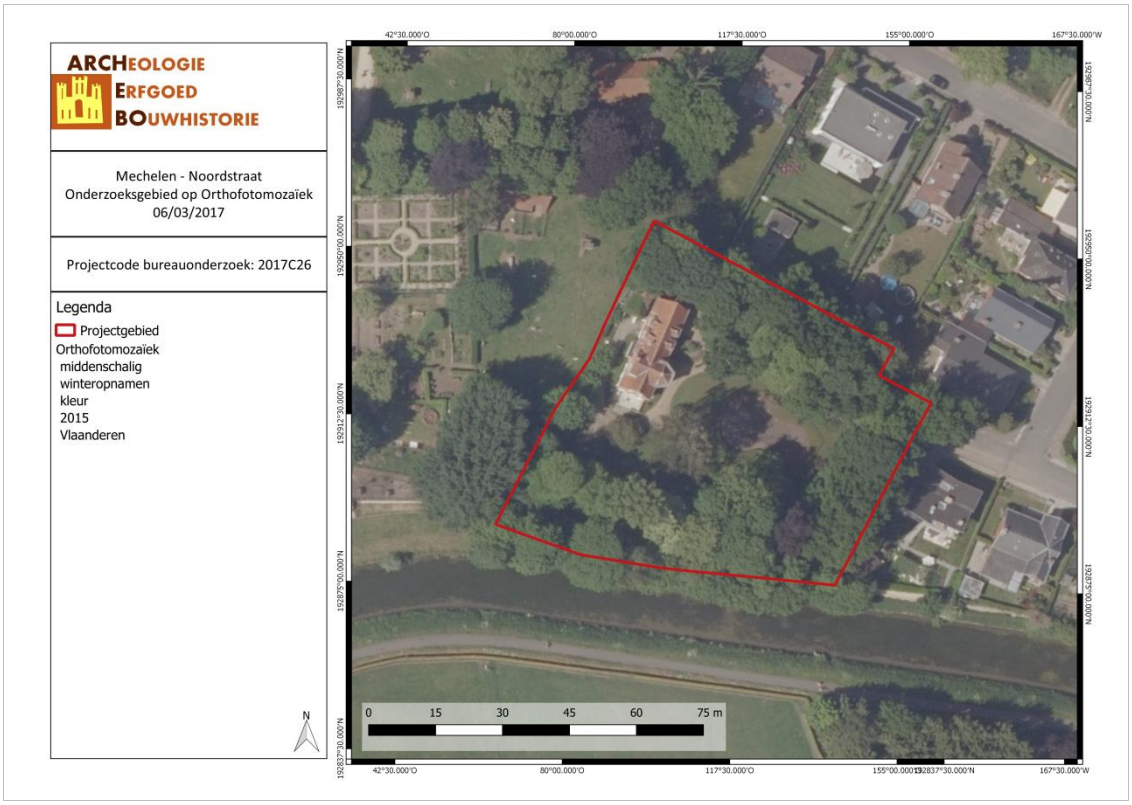
| Administratieve fiche | | | |
|---|---|---|---|
| Naam site: | Mechelen – Noordstraat | | |
| Onderzoek: | Archeologienota zonder ingreep in de bodem | | |
| Ligging: | Vlaams-Brabant, Mechelen, Noordstraat 42 | | |
| Kadaster: | Afdeling 2, Sectie B, nrs 403k2, 403i2 en 403r2 | | |
| Coördinaten (*zie hoofdstuk 1.2*): | A | X | 157418,685 |
| | | Y | 192956,903 |
| | B | X | 157481,074 |
| | | Y | 192917,136 |
| | C | X | 157460,47 |
| | | Y | 192876,216 |
| | D | X | 157384,393 |
| | | Y | 192888,464 |
| Opdrachtgever: | Verelst Woningbouw en Renovatie<br>Mechelsesteenweg 35<br>2840 Rumst | | |
| Uitvoerder: | ARCHEBO bvba | | |
| Projectcode bureauonderzoek: | 2017C26 | | |
| Projectleiding: | Jan Claesen | | |
| Erkenningsnummer projectleiding: | OE/ERK/Archeoloog/2015/00014 | | |
| Bewaarplaats archief: | ARCHEBO bvba (tijdelijk) | | |
| Grootte projectgebied: | Ca. 4 828m² | | |
| Uitvoeringsperiode: | 9 juni 2017 | | |
| Reden van de ingreep | De verkaveling van een groot perceel aan de Noordstraat in Mechelen tot 5 loten. | | |
| 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, verkaveling, … | | |

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




MENO/17/03/06/1 - Digitale aanmaak

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




MENO/17/03/06/2 - 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 vernieling. In het licht van de bestaande wetgeving heeft de opdrachtgever beslist eventuele belangrijke archeologische waarden te onderzoeken voorafgaande aan de werken. Dit kan door behoud *in situ*, als de waarden ingepast kunnen worden in de plannen, of *ex situ*, wanneer de waarden onomkeerbaar vernietigd worden. Onderdeel van de archeologienota is dat er mogelijkheden gezocht worden om *in situ* behoud te bewerkstelligen en, indien dit niet kan, er aanbevelingen worden geformuleerd voor vervolgonderzoek.

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

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

## 1.4 RANDVOORWAARDEN

Het betreft een uitgesteld onderzoek. De aanvrager is geen eigenaar van het terrein en koopt de gronden onder opschortende voorwaarden. De eigenaar laat pas onderzoek toe na het bekomen van een verkavelingsvergunning. Er zal tevens een kapvergunning aangevraagd worden. Alle aanwezige bomen ter hoogte van de verkaveling dienen gekapt worden tot aan het maaiveld. Er gelden geen gemeentelijke restricties. Stronken mogen pas verwijderd worden na of in functie van het archeologisch onderzoek. De huidige bebouwing blijft behouden. De eigenaar van het terrein laat geen enkele vorm van onderzoek toe.

## 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

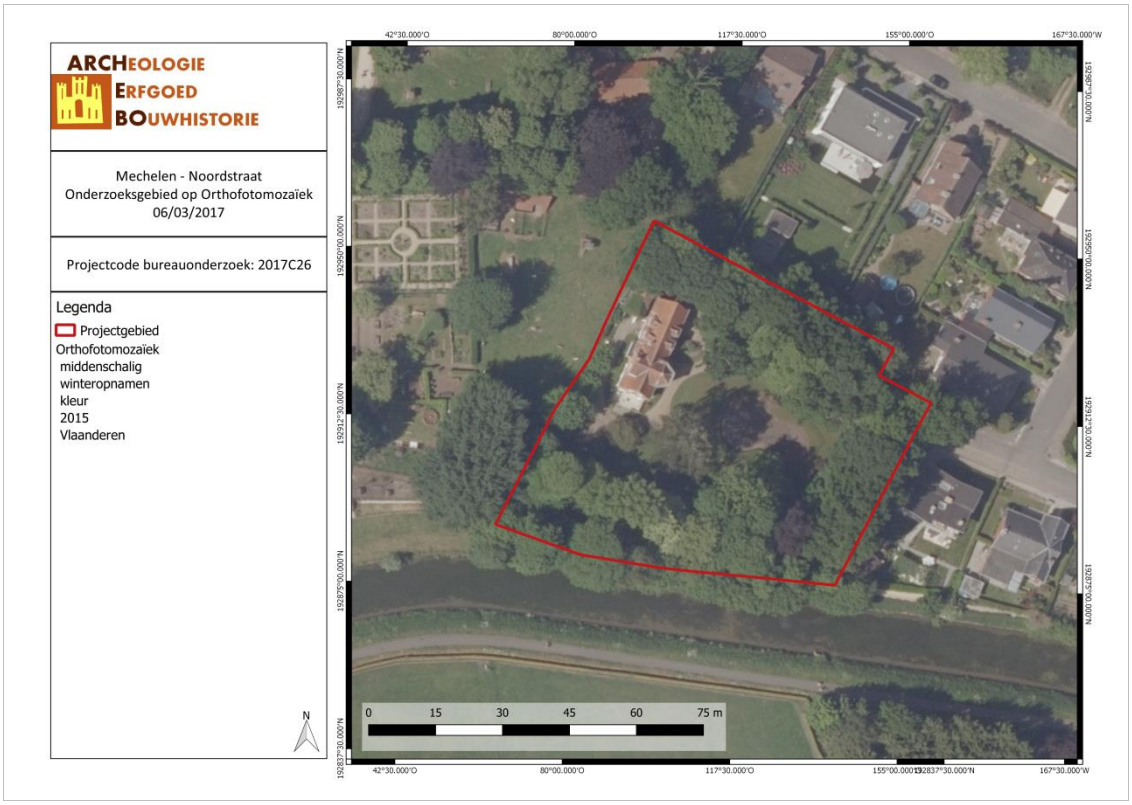
Het projectgebied bestaat momenteel uit drie aparte percelen: een langwerpig perceel in het noorden, het bestaande huis en de omliggende tuin met vijver. Het bestaande huis omvat ca. 230m². Het projectgebied omvat bomen en begroeiingen op en rond het gebied. Het terrein wordt in het zuiden begrenst door de beek Vrouwvliet.



*Figuur 4: Zicht vanuit het einde van de Noordstraat op het projectgebied (Google Street View, 2017)*



*Figuur 5: Zicht op het bestaande huis met tuin en vijver vanaf de toegangspoort aan de Noordstraat (Google Street View, 2017)*

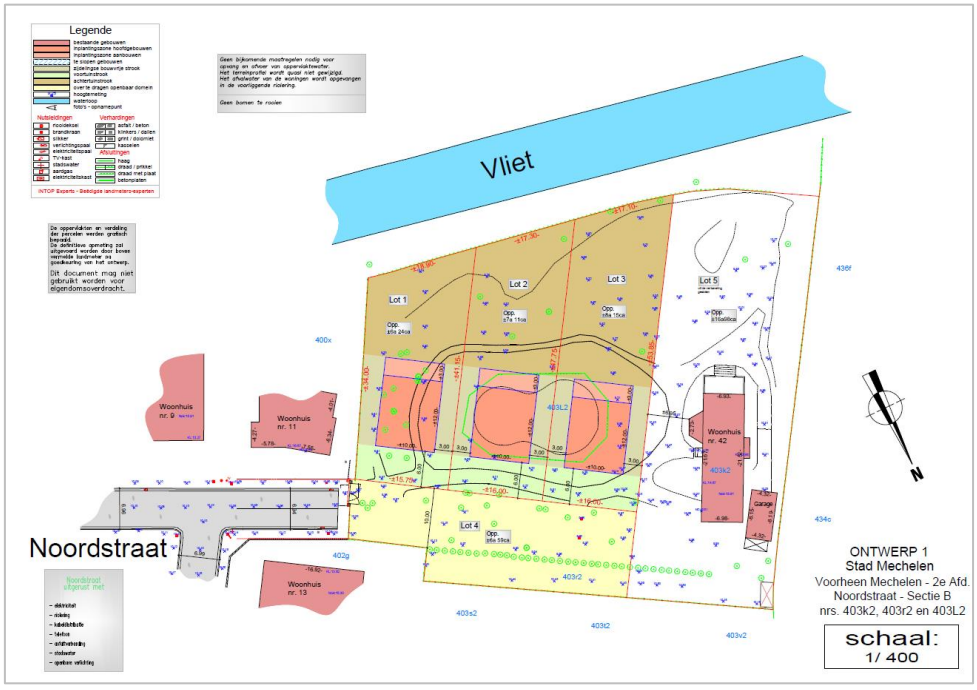



MENO/17/03/06/3 - Digitale aanmaak

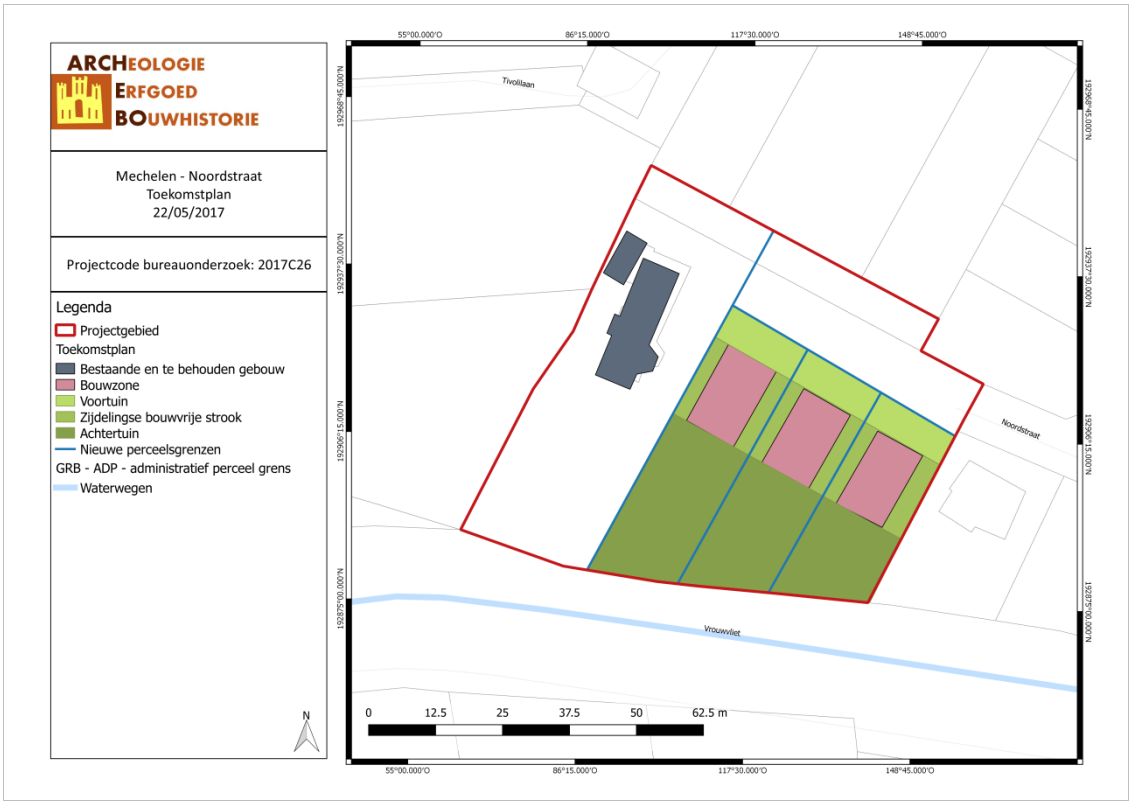
*Figuur 6: Situering van het projectgebied op Orthofoto (Geopunt, 2017)*

## 2.2 TOEKOMSTIGE SITUATIE

De opdrachtgever plant de herverkaveling van het bestaande terrein in 5 loten. Het bestaande huis zal behouden blijven. Een toegangsweg van de Noordstraat naar het gebouw zal voorzien worden in de toekomst door de afsplitsing van lot 4. Het overige terrein zal ingedeeld worden in 3 loten met een oppervlakte tussen ca. 6,24 en 8,15 are.




*Figuur 7: Inplantingsplan (Verelst woningbouw, 2017)*




MENO/22/05/06/4 - Digitale aanmaak

*Figuur 8: Situering van het projectgebied op Toekomstplan (ARCHEBO bvba, 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.

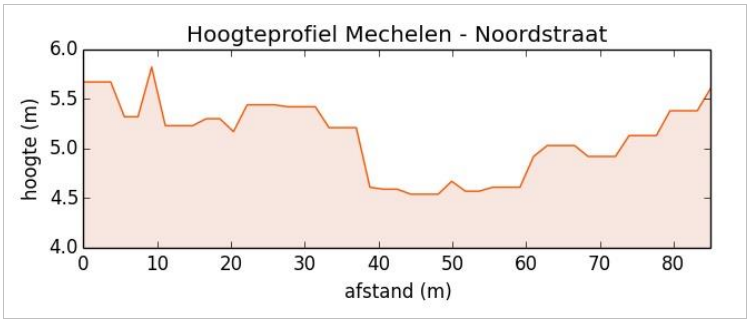
De gebruikte kaarten werden in gegeorefereerde vorm (Belge Lambert 1972) gebruikt in het programma QGIS. In dit programma werden de genoemde kaarten als lagen toegevoegd teneinde er de huidige en toekomstige situatie op te kunnen weergeven. Het plangebied werd bovendien op alle kaarten geplot om de oriëntatie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

## 3.1 LANDSCHAPPELIJKE & BODEMKUNDIGE SITUERING

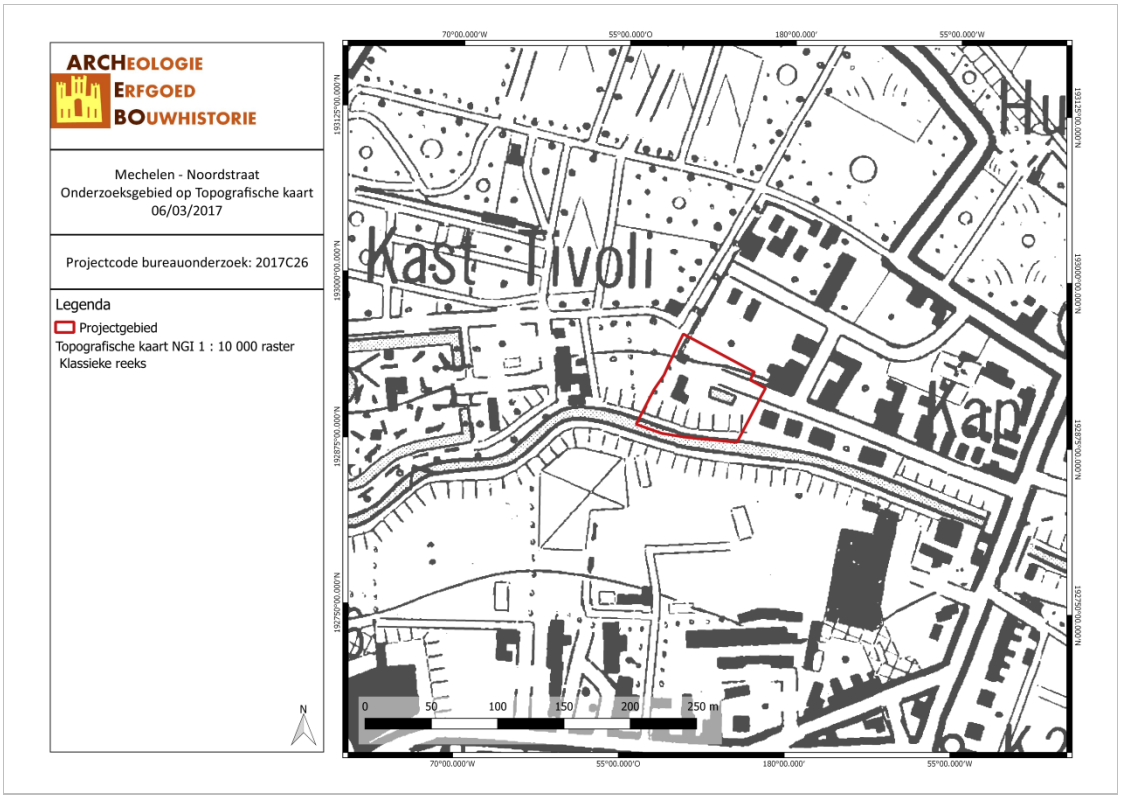
### 3.1.1 Topografische situering

Het projectgebied ligt aan het einde van de Noordstraat te Mechelen, provincie Antwerpen. Het terrein ligt in bebost gebied op het einde van de doodlopende straat, in woongebied. Kadastraal gezien ligt het projectgebied in Afdeling 2, Sectie B, nrs 403k2, 403i2 en 403r2.

Het terrein ligt in de alluviale vlakte van de beek Vrouwvliet (zuidelijke natuurlijke grens). Volgens het Digitaal Hoogtemodel ligt het projectgebied tussen ongeveer 4,6 en 5,8 meter boven de zeespiegel. Het DHM toont een verschil in hoogte op het terrein door de aangelegde en lager gelegen vijver. Er bevindt zich eveneens een historisch onverklaarbare laagte tussen de huidige vijver en de talud (zuidelijke grens van het projectgebied). De talud tussen de Vrouwvliet en het projectgebied is van een ongekend oorsprong. Er kan zowel over de aard, opbouw of oorsprong van de talud in deze fase van het onderzoek geen uitspraak gedaan worden.




*Figuur 9: Hoogteprofiel doorheen het plangebied in NW-ZO richting (Geopunt, 2017).*



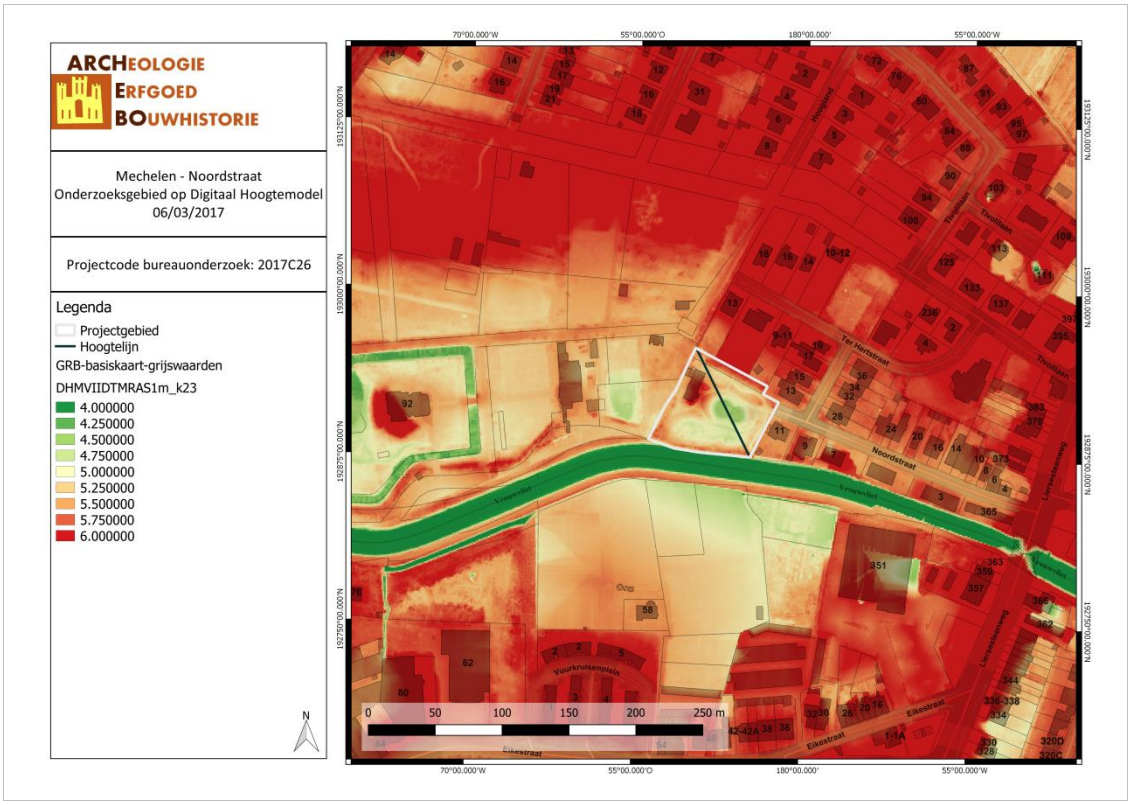

MENO/17/03/06/5 - Digitale aanmaak

*Figuur 10: Topografische kaart met situering van het projectgebied (Geopunt, 2017).*




MENO/17/03/06/6 - Digitale aanmaak

*Figuur 11: Situering van het projectgebied op het Digitaal Hoogtemodel: detail (Geopunt, 2017).*




MENO/17/03/06/7 - Digitale aanmaak

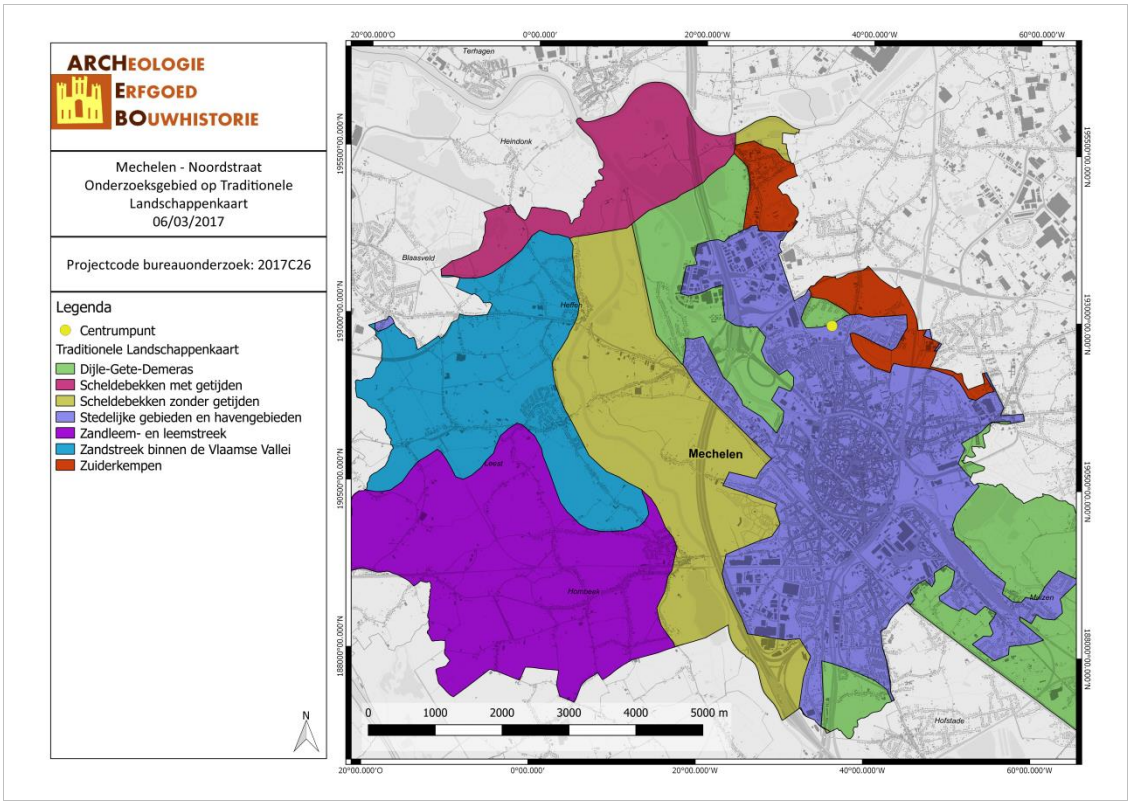
*Figuur 12: Situering van het projectgebied op het Digitaal Hoogtemodel (Geopunt, 2017).*

## 3.1.2 Geologie & landschap

### *3.1.2.1 Fysisch geografisch*

Het projectgebied ligt in de stad Mechelen, provincie Antwerpen. De stad Mechelen ligt centraal in Vlaanderen op 18km ten noorden van Brussel en 25km ten noordwesten van Leuven. Volgens de Traditionele Landschappenkaart is het projectgebied gekarteerd als 'Stedelijke gebieden en havengebieden' en een klein gedeelte als 'Dijle-Gete-Demeras'. De Mechelse bodem is licht glooiend; het hoogteverschil ten opzichte van de zeespiegel schommelt van 2 m bij de samenvloeiing van Dijle en Zenne (Zennegat) tot 14 m op Hanswijk. Het gebied ligt in de zandstreek aan de zuidwest-rand van de Kempen. Rijke landbouwgronden zijn er in de omgeving van de Dijle, de Zenne en de talrijke vlieten die op één na tot het stroomgebied van de Dijle behoren; deze is hier nog een getijderivier. Waardevolle natuurgebieden zijn Mechels Broek en Zennegat-Battenbroek, die beide beschermd zijn als landschap.[1]

[1] Agentschap Onroerend Erfgoed, "Mechelen extra muros", *Inventaris Onroerend Erfgoed*, geraadpleegd 7 maart 2017, https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/120411.




MENO/17/03/06/8 - Digitale aanmaak

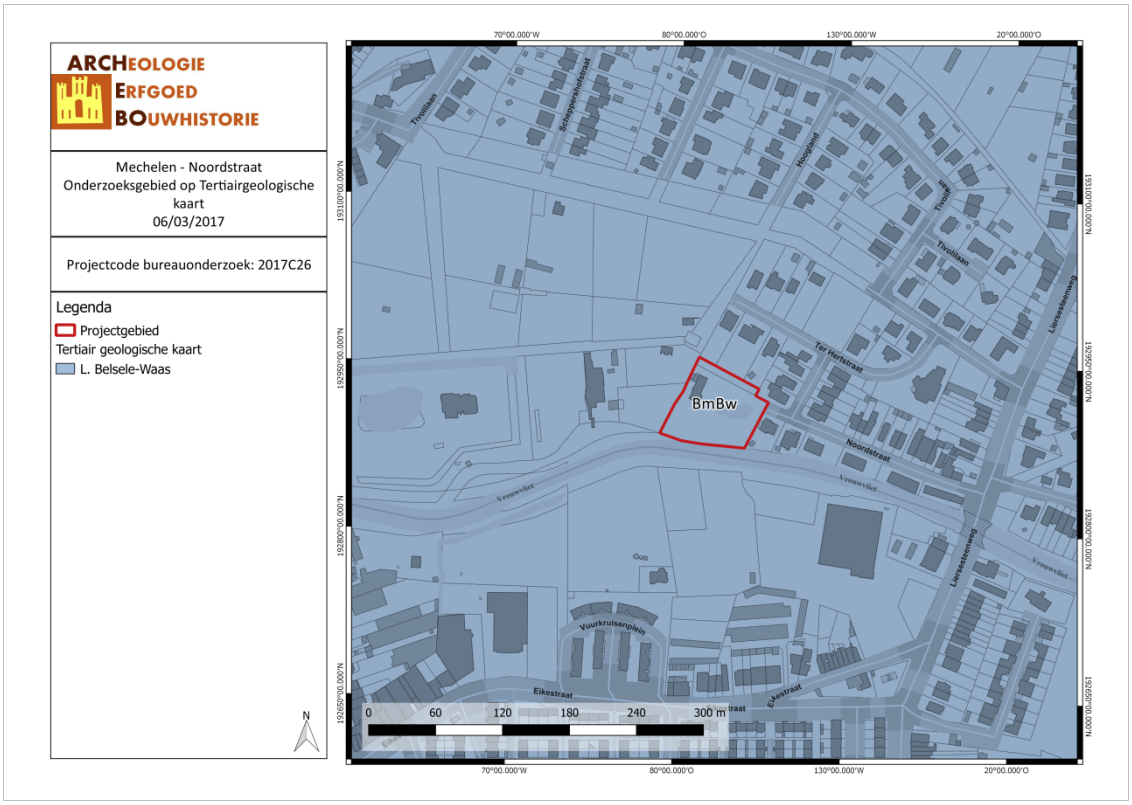
*Figuur 13: Mechelen aangegeven op de Traditionele Landschappenkaart (Geopunt, 2017)*

### *3.1.2.2 Paleogeen & neogeen (Tertiair)*

Op basis van de Databank Ondergrond Vlaanderen bevindt het onderzoeksterrein zich binnen het Lid van Belsele-Waas. Het lid is een onderdeel van de Formatie St. Huibrechts-Hern en ontstond tijdens het Oligoceen (33,9 tot 23,03 miljoen jaar geleden).

Het Oligoceen kende een uitzonderlijke nieuwe transgressie van de Noordzee naar het zuidoosten over land dat een hele tijd buiten bereik van de zee was gebleven en dus heel wat riviererosie had gekend. Daardoor bedekt de nieuwe zee naar het oosten steeds oudere lagen: vanaf Leuven de Brussel Zanden, vanaf Tienen de Formatie van Hannut, vanaf St.- Truiden de Formatie van Heers, vanaf Tongeren het Krijt en bij Luik zelfs rechtstreeks het Paleozoïcum. Over die zeebodem wordt het zeer homogeen, kleiig, fijn Grimmertingen Glimmerzand afgezet. Het is herkenbaar in Nederlands Limburg en tot in het Rijns Bekken. Bijna zeker door een zeepeildaling volgt een korte regressie waardoor de strandlaag Neerrepen Zand hierop wordt afgezet. Dit reikt tot de laagste stand van de fossiele kustlijn bekend van Leuven tot Heerlen. Samen worden de afzettingen ondergebracht in de Formatie van St.-Huibrechts Hern, naar de typeboring die hier werd uitgevoerd. De lagen zijn gemiddeld een 20-tal meter dik. Waar in het Land van Waas de basis zichtbaar is blijkt die zandiger te worden wat als Belsele-Waas Silt wordt aangeduid.[2]

[2] F. Gullentops en L. Wouters, red., *Delfstoffen in Vlaanderen* (Brussel: Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap, Departement EWBL, 1996), 16–17.

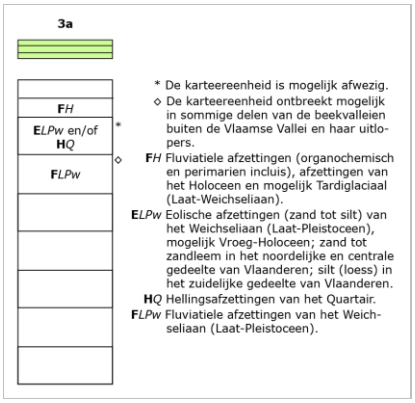



MENO/17/03/06/9 - Digitale aanmaak

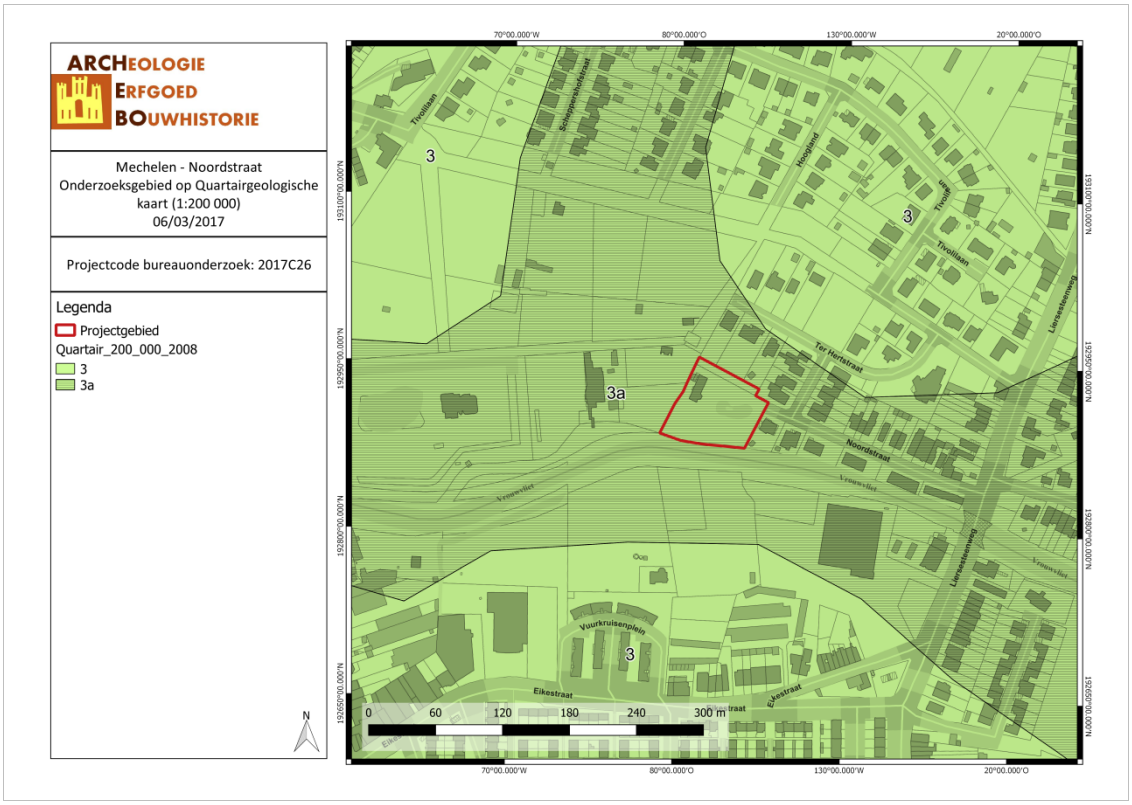
*Figuur 14: Situering van het projectgebied op de Tertiairgeologische kaart (DOV, 2017).*

### *3.1.2.3 Quartair*

Volgens de quartairgeologische kaart (1/200.000) bevindt het projectgebied zich volledig binnen type 3a. Type 3a wordt gekenmerkt door een basislaag bestaande uit fluviatiele afzettingen van het Weichseliaan. Daarop bevindt zich een eolische afzetting van het Weichseliaan tot mogelijk Vroeg Holoceen met een korrelgrootte tussen fijn zand en silt. Bovenop deze laag is opnieuw een fluviatiele afzetting aanwezig uit het Holoceen tot mogelijk Tardiglaciaal.




*Figuur 15: Uitleg van het type volgens de quartairgeologische kaart, schaal 1/200.000 (DOV, 2017).*



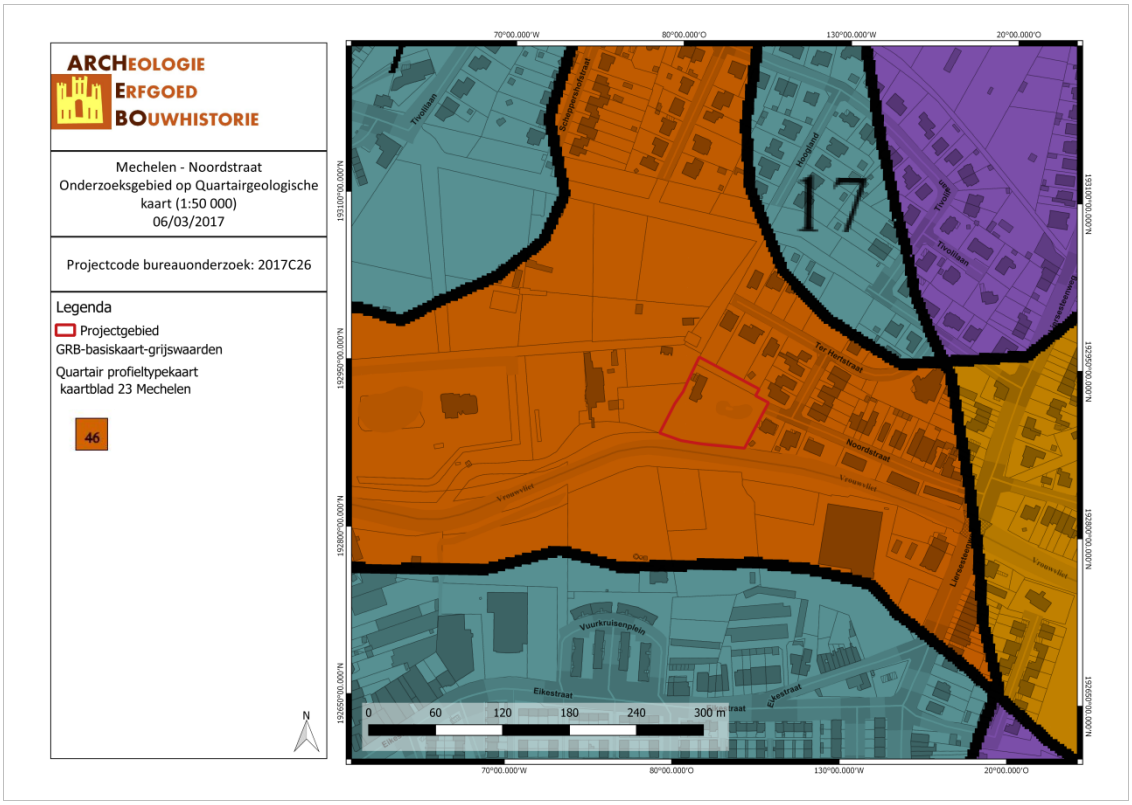

MENO/17/03/06/10 - Digitale aanmaak

*Figuur 16: Situering van het projectgebied op de Quartairgeologische kaart 1/200.000 (DOV, 2017).*

Volgens de quartairgeologische kaart (1/50.000) bevindt het projectgebied zich binnen type 46, in de alluviale vallei van de aangrenzende beek.

De onderlaag van dit type bestaat uit een zandige vlechtende rivierafzettingen (zeer fijn tot medium zand, soms met lemige intercalaties die venig kunnen zijn.). Hierop werden eolische afzettingen en afzettingen van lokale oorsprong (zand tot lichte zandleem in het Dekzandgebied, zandleem in het Overgangsgebied, mogelijk alternerend complex van zand- en leemlagen, herwerking van tertiair materiaal.) afgezet. De toplaag bestaat uit fluviatiele afzettingen (textuur varieert van klei tot zand, mogelijk veen). De lithostratigrafische eenheid in dit type is mogelijkerwijze afwezig.[3]

[3] F. Bogemans, red., *Toelichting bij de Quartairgeologische Kaart - kaartblad 23, Mechelen* (Vlaamse overheid, dienst Natuurlijke Rijdommen, 1996), 54–58.




MENO/17/03/06/11 - Digitale aanmaak

*Figuur 17: Situering van het projectgebied op de Quartairgeologische kaart 1/50.000 (DOV, 2017).*

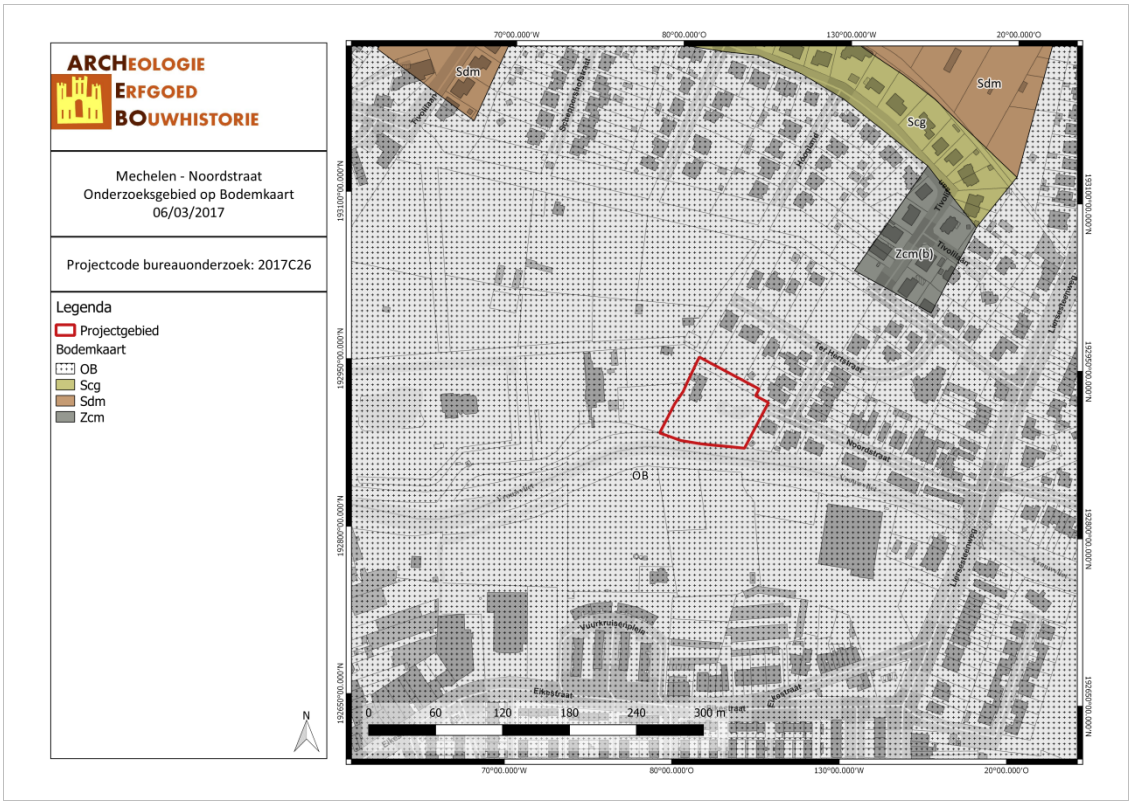
### *3.1.2.4 Bodem, bodemkundig booronderzoek, erosie & bodemgebruik*

Volgens de bodemkaart van Vlaanderen wordt het projectgebied omschreven als **OB** (onder bebouwing).

Vanaf 200m in de omgeving, worden de volgende bodemseries aangetroffen:

- ***Zcm(b)***: Matig droge zandbodem met dikke antropogene humus A horizont. Naargelang de kleur van de plaggen werden de bodems onderscheiden in bruine of grijze plaggen. Onder het plaggendek vindt men vaak overblijfselen van een verbrokkelde Podzol B. Roestverschijnselen komen voor tussen 60 en 90 cm.
- ***Scg***: Matig droge lemig zandbodem met duidelijke ijzer en/of humus B horizont. Serie Scg is een matig droge Podzol.
- ***Sdm***: Matig natte lemig zandbodem met dikke antropogene humus. Deze plaggenbodems hebben een antropogene A horizont die meer dan 60 cm dik is, en donkerbruin of donkergrijs van kleur is. De bovenste bouwvoor 25-30 cm bevat 2-2,5 % humus en de onderste ongeveer 1,2 %. Onder de A komt een verbrokkelde Podzol B voor. Roestverschijnselen beginnen in het plaggendek tussen 40 en 60 cm.[4]

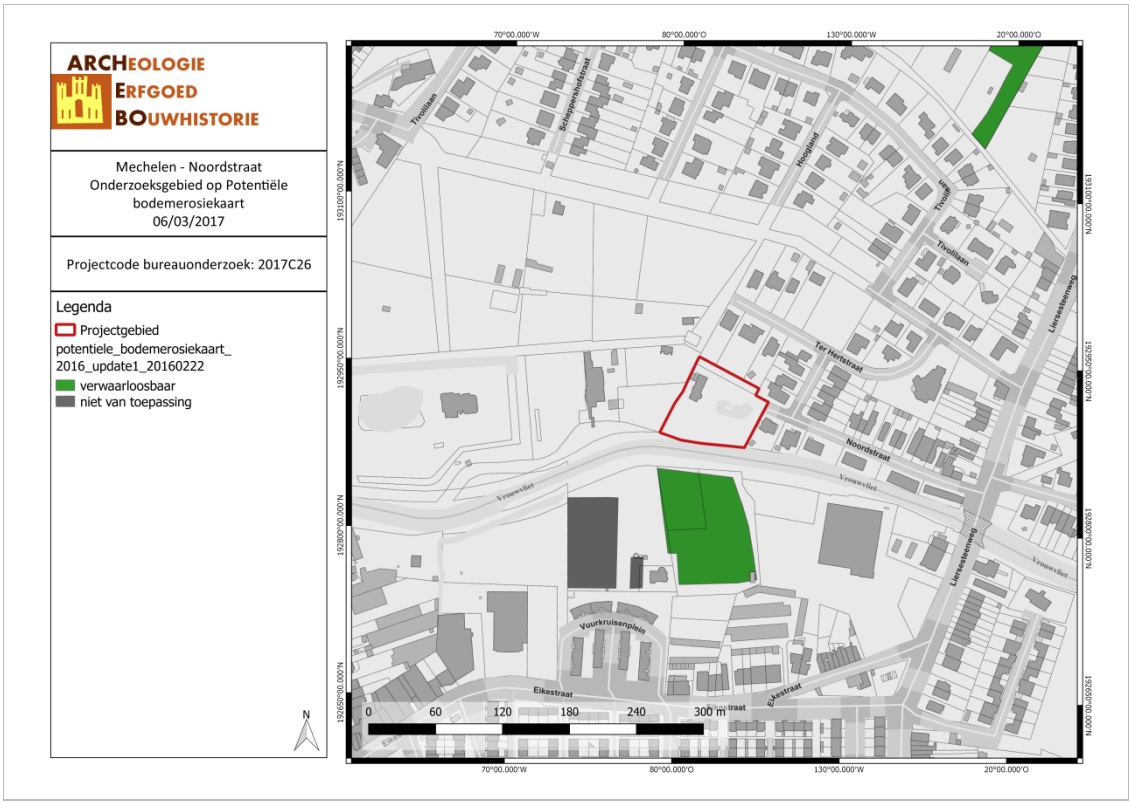
[4] L. Baeyens en R. Tavernier, "Bodemkaart van België. Verklarende tekst bij het kaartblad Mechelen 58 E" (Instituut voor Wetenschappelijk Onderzoek in Nijverheid en Landbouw (I.W.O.N.L.), 1964), 42, 52, 54.




MENO/17/03/06/12 - Digitale aanmaak

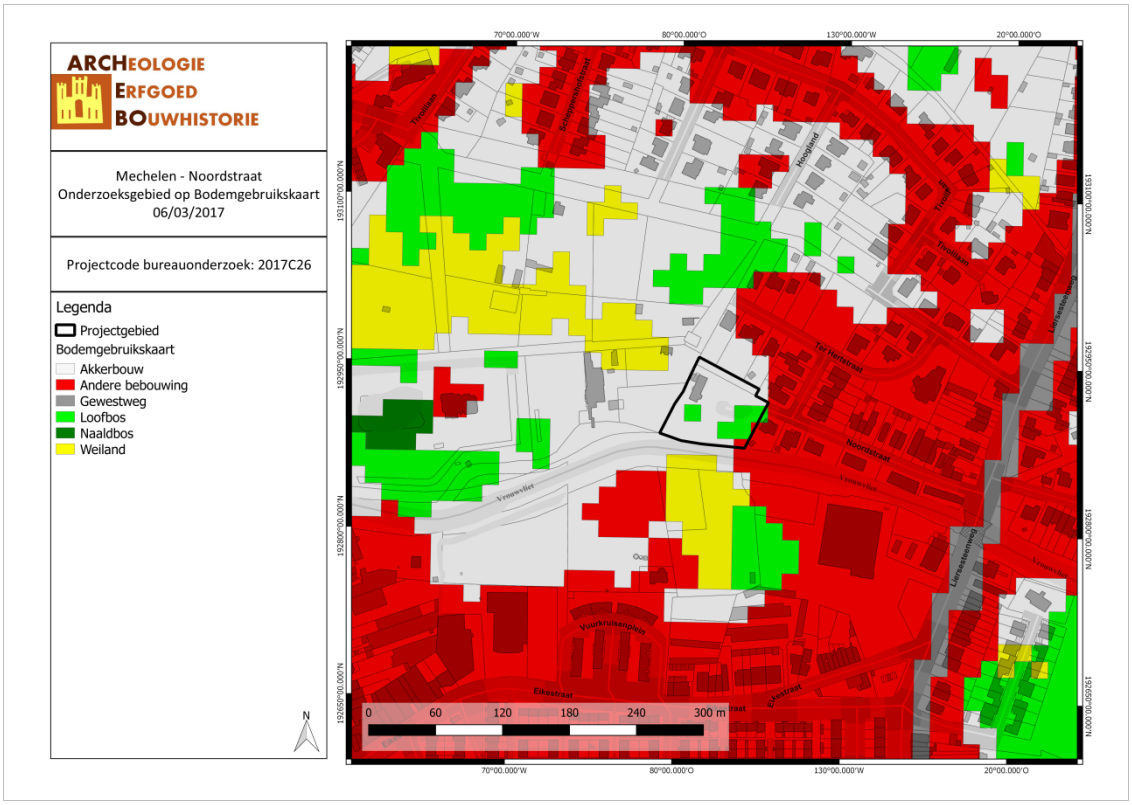
*Figuur 18: Situering van het projectgebied op de bodemkaart Vlaanderen (DOV, 2017).*

Op de Potentiële bodemerosiekaart is het projectgebied niet gekarteerd. Volgens de bodemgebruikskaart ligt het projectgebied in akkerbouw, 'andere bebouwing' en loofbos.




MENO/17/03/06/13 - Digitale aanmaak

*Figuur 19: Situering van het projectgebied op de potentiële bodemerosiekaart (Geopunt, 2017).*




MENO/17/03/06/14 - Digitale aanmaak

*Figuur 20: Bodemgebruik in de omgeving van het plangebied volgens de bodemgebruikskaart (Geopunt, 2017).*

## 3.2 ARCHEOLOGISCHE EN ERFGOEDKUNDIGE DATA

De Centrale Archeologische Inventaris (CAI) is een databank van archeologische vindplaatsen in Vlaanderen. Hoewel de inventaris verre van compleet is, kan dit overheidsinstrument helpen om een inschatting te maken ten aanzien van het archeologisch potentieel van het projectgebied. Binnen het projectgebied zelf zijn er geen archeologische waarden gekend. In de ruimere omgeving is dit wel het geval.

De dichtstbijzijnde locaties bevinden zich op ca. 200m ten noordwesten (locatie 102251) en ca. 300m ten zuiden (locatie 102277) van het projectgebied. Op beide sites werd lithisch materiaal uit de Steentijd (Mesolithicum en Neolithicum) aangetroffen. Op locatie 102277 werden kernfragmenten, afslagen, schrabbers, pijlpunten en microklingen aangetroffen. Op de andere locatie werden 41 artefacten in silex en acht zwaar beschadigde artefacten aangetroffen.

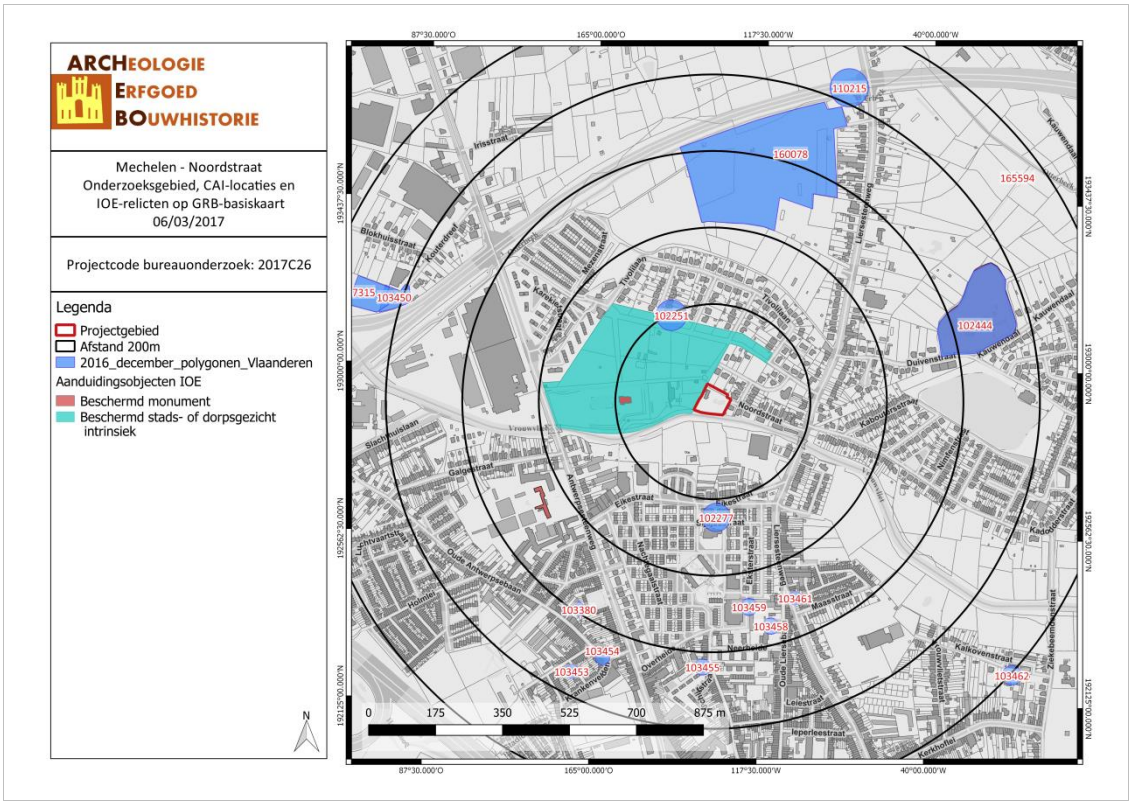
Tijdens proefsleuvenonderzoek in 2012 werden vondsten uit de Late middeleeuwen gevonden aan de Liersesteenweg (locatie 160078). De locaties uit de 18de eeuw werden voornamelijk gedetecteerd via cartografische bronnen (Ferraris 1777). Op locaties 103453, 103454 en 103455 werden op de kaart 'Gauche du camp de Malines' uit 1747 molens gekarteerd. Zeshonderd meter ten oosten van het projectgebied ligt het Kasteel Kauwendael uit de Late Middeleeuwen. Op eenzelfde afstand ten zuidwesten van het terrein ligt de 18de -eeuwse Molen van Meeusen.

Negenhonderd meter ten noordoosten van het projectgebied is CAI-locatie 165594 aangeduid, met name KW-linie TPM 8. Het betreft een bunker uit WOII behorende tot de Bruggenhoofd van Mechelen.[5]

[5] Regionaal Landschap Dijleland VZW, "KW-linie in kaart", *KW-linie*, geraadpleegd 9 juni 2017, http://www.kwlinie.be/databank.

In de ruime omgeving van maximum 1000 meter bevinden zich enkele archeologische waarden. Het betreft onder meer:

| CAI-Locatie | Beschrijving | Datering |
|---|---|---|
| 102251 | Zonnebergen 1 | Steentijd (Neolithicum) |
| 102277 | Oude Krijgsoefenplein | Steentijd (Mesolithicum) |
| 160078 | Liersesteenweg | Late middeleeuwen |
| 103458 | Oude Lierse Baan I (Bruine Molen) | Nieuwe Tijd (18de eeuw) |
| 103249 | Overheide I | Nieuwe Tijd (18de eeuw) |
| 103461 | Oude Lierse Baan II (Rode Molen) | Nieuwe Tijd (18de eeuw) |
| 103380 | Molen van Meeusen | Nieuwe Tijd (18de eeuw) |
| 103453 | Viermolenstraat I | Nieuwe Tijd (18de eeuw) |
| 103454 | Oude Antwerpse baan I | Nieuwe Tijd (18de eeuw) |
| 103455 | Schijfstraat I | Nieuwe Tijd (18de eeuw) |
| 102444 | Kasteel Kauwendael | Late middeleeuwen |
| 110215 | Kranckenhof | Nieuwe Tijd (18de eeuw) |
| 165594 | KW-linie TPM 8 | Nieuwe Tijd (20ste eeuw) |
| 207315 | Blokhuisstraat | Middeleeuwen |
| 103450 | Kouterhoeve | Nieuwe Tijd (18de eeuw) |
| 103462 | Ziekebeemdenstraat I | Nieuwe Tijd (18de eeuw) |




MENO/17/03/06/15 - Digitale aanmaak

*Figuur 21: Kaart met aanduiding van het projectgebied en de vondstlocaties uit de CAI en IOE-relicten (CAI en IOE, 2017).*

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 zoeken. Erfgoedobjecten kunnen vastgesteld en/of beschermd zijn. Het projectgebied zelf bevindt zich niet in de inventaris. Ten westen grenst het onderzoekgebied aan het 19de-eeuwse 'Kasteeldomein Tivoli' met beschermd stads- of dorpsgezicht en beschermde gebouwen (beide beschermingen sinds 1997).[6]

## 3.3 HISTORIEK EN CARTOGRAFISCHE BRONNEN

### 3.3.1 Onderzoek historische bronnen

De stad Mechelen, met haar omringende gehuchten en dorpen, vormde binnen het hertogdom Brabant een afzonderlijke heerlijkheid dat stand hield tot het einde van het ancien regime De fusie van stad en omliggende gemeenten komt grosso modo overeen met de omschrijving van deze oude heerlijkheid (plus Walem en min Hever). Het grondgebied van Mechelen-stad meet 2706 ha, waarvan 281 intra muros. Samen met de in 1976 gefusioneerde randgemeenten Walem, Heffen, Leest, Hombeek, Muizen en een klein deel van Sint-Katelijne-Waver bedraagt de totale oppervlakte van Mechelen 6518 ha.

De naam "Mechelen" verschijnt voor de eerste maal in 870 doch archeologische vondsten wijzen op een veel oudere bewoning, opklimmend tot het neolithicum. Vondsten in de Nekkerspoel konden gedateerd worden tussen 500 voor en 100 jaar na Christus, de La Tène-tijdperk. Tijdens het bestuur van de Merovingische Franken zou een hofdomein 'Mechelen' hebben bestaan tussen de Brabant- en Rijengouw. Op het kruispunt van drie verkeersaders (de Dijle, een as van de Schelde naar Leuven en de baan tussen Utrecht en Bavais) vestigden zich gelijdelijkaan Salisch-Frankische bevolkingsgroepen. De huidige stad Mechelen werd geboren uit het samengaan van twee agglomeraties 'over-de-Dijle' en het moerassige gebied ten noorden van de Dijle, de Rijense kant. Gedurende de 10de eeuw werd het domein Mechelen ten leen gesteld van de prins-bisschop van Luik. Vanaf het begin behoorde de stad tot het bisdom van Kamerijk waardoor vanaf het einde van de 7de en het begin van de 8ste eeuw een reeks parochiekerken opgericht werden, vooral op de oude handelsroute Keulen-Brugge. Nieuwe parochies werden opnieuw opgericht tussen de 13de en 14de eeuw onder impuls van de bloei in nijverheid en handel en het ontstaan van nieuwe bevolkingsconcentraties.



*Figuur 22: Panoramische prent met zicht op Mechelen (Georg Braun, 1572).*[7]

De stad werd in de tweede helft van de 16de eeuw het slachtoffer van aanhoudend politiek-religieus geweld. Een meerderheid van de bewoners zocht toevlucht in de binnenstad. In dezelfde periode werden een aantal kerken verwoest: de oude Heilige Kruiskerk van Battel (in 1627 vervangen door de Sint-Jozefskerk), de kerk van Donk (in 1635 in de stadsversterkingen geïncorporeerd) en de kerk van Hanswijk (na 1585 binnen de stad gebracht). De intense economische bedrijvigheid, die ook op de periferie een gunstige weerslag had, werd aan het einde van de 16de eeuw door de vijandelijkheden

[6] Agentschap Onroerend Erfgoed, "Kasteeldomein Tivoli", *Inventaris Onroerend Erfgoed*, geraadpleegd 7 maart 2017, https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/1346.

[7] Georg Braun en Frans Hogenberg, "Antique map with trhee bird's-eye views by Braun and Hogenberg: 's Hertogenbosch, Leuven (Louvain) and Mechelen.", kopergravure, (1582), https://www.sanderusmaps.com/en/our-catalogue/detail/166482/antique-map-with-trhee-bird's-eye-views-by-braun-and-hogenberg-'s-hertogenbosch-leuven-(louvain)-and-mechelen/.

tussen Spaansgezinden en Staatsen grotendeels teniet gedaan; vele landelijke en ambachtelijke nederzettingen, religieuze stichtingen en buitenverblijven, gelegen buiten de stadsomheining, werden platgebrand, gesloopt en verlaten. Pas in het begin van de 18de eeuw - de Antwerpsesteenweg werd toen verlengd, Leuvensesteenweg en Leuvensevaart aangelegd - kwam er terug deining rond de stad; de afbraak van stadspoorten en vestingen, begonnen onder Napoleon, zette het licht op groen voor de verstedelijking van de periferie vanaf circa 1850. Belangrijke factoren die de vormgeving en evolutie van de stadsuitbreiding extra muros hebben beïnvloed zijn de waterwegen (Dijle, Zenne, Leuvensevaart en afleidings-Dijle), het wegennet (gaande van de allereerste interpagi-banen tot de E19) en het spoor met bijhorende infrastructuur. De manifeste oostwaartse groei van het Mechelse stadsgewest is hiervan het duidelijkste bewijs.[8]

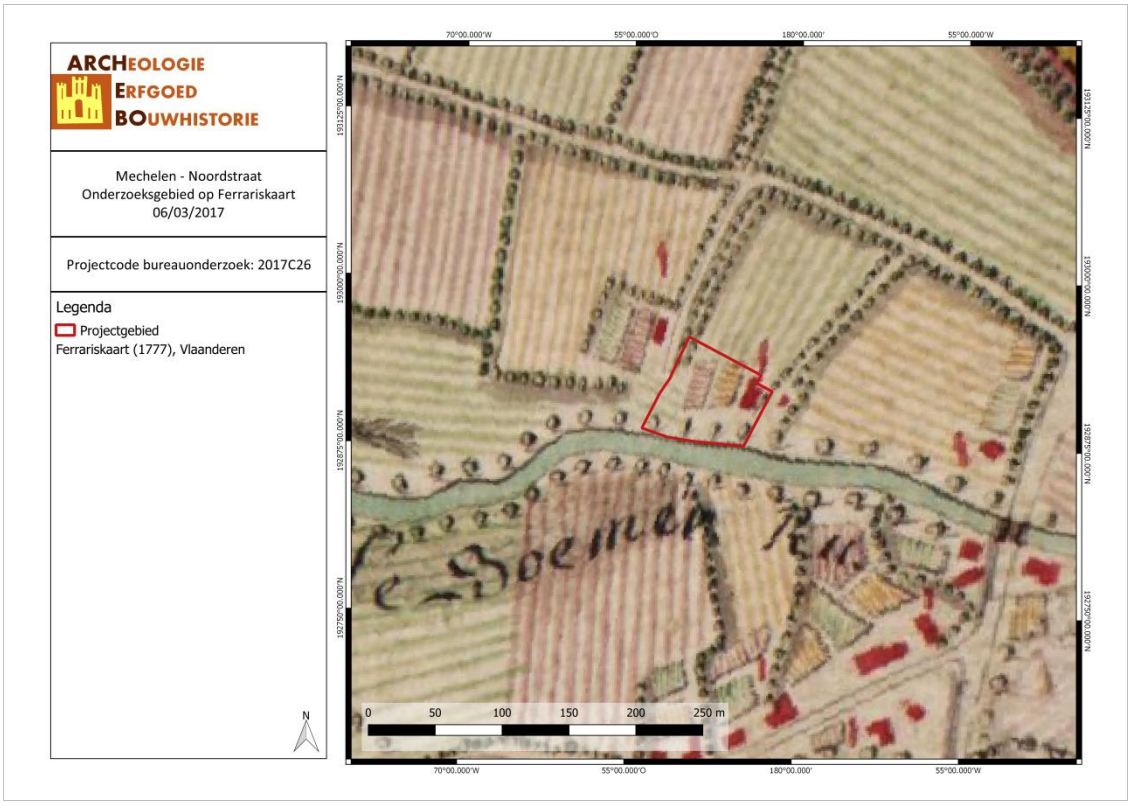
### 3.3.2 Historische situatie aan de hand van cartografische bronnen

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 16de 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 19de eeuw verschijnen de eerste gedetailleerde kaarten. Mogelijk eerder aanwezige middeleeuwse structuren waren misschien reeds verdwenen.

De Ferrariskaarten zijn een verzameling van 275 uiterst gedetailleerde topografische kaarten van de Oostenrijkse Nederlanden. Ze zijn opgemaakt tussen 1771 en 1778 onder leiding van veldmaarschalk Joseph de Ferraris. Het is de eerste systematische kartering van het Belgische grondgebied, hoewel soms lokale verschuivingen mogelijk zijn. Op de Ferrariskaart valt af te leiden dat er bebouwing aanwezig was in de noordoostelijke hoek van het projectgebied. De zuidelijke natuurlijke grens (beek Vrouwvliet) wordt weergegeven door een bomenrij. Het overige gedeelte van het terrein wordt gekarteerd weergegeven als landbouwgrond met twee aparte centrale velden.

[8] Wilhelm van Caster, *Namen der straten van Mechelen en korte beschrijving hunner vorige of nog bestaande oude gebouwen door Kannunik W. van Caster* (Steurs-Bussers, 1901); Marcel Kocken, *Gids voor Oud Mechelen* (Antwerpen: Standaard Uitgeverij, 1981); Frans Vermoortel, *Mechelen, de memoires van een stad* (Brugge: Marc Van de Wiele, 1986); Agentschap Onroerend Erfgoed, “Mechelen extra muros”.

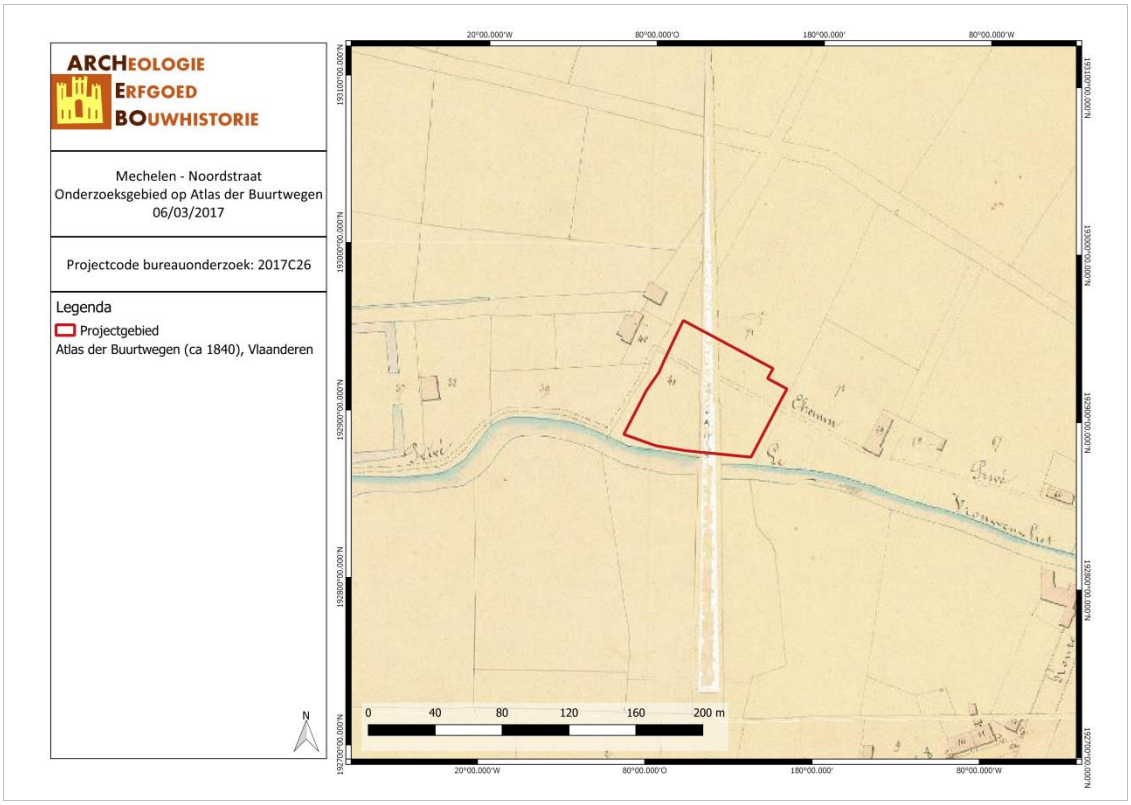



MENO/17/03/06/16 - Digitale aanmaak

*Figuur 23: Detail uit de Ferrariskaart met aanduiding van het projectgebied (Geopunt, 2017).*

De Atlassen der Buurtwegen werden opgemaakt in uitvoering 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.[9] Op de Atlas der Buurtwegen wordt het projectgebied gekarteerd op twee verschillende percelen met de beek als natuurlijke zuidelijke grens. Het terrein is niet meer onder bebouwing.

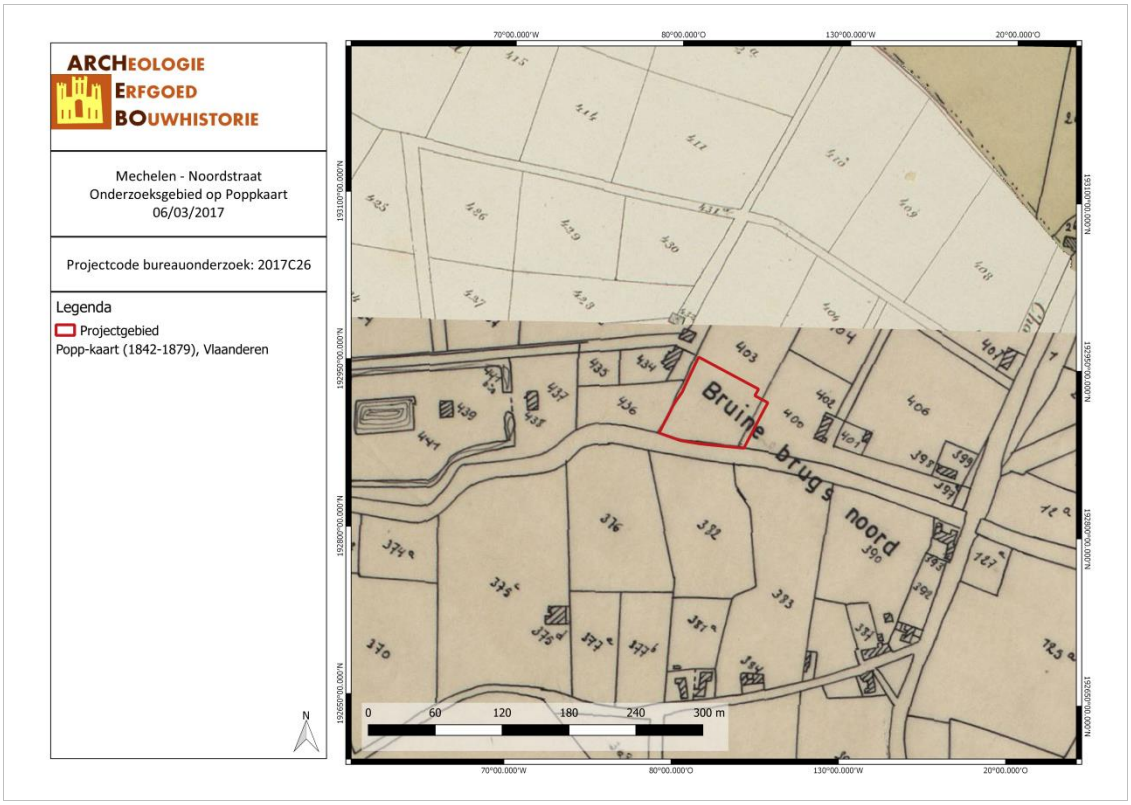
[9] Geopunt Vlaanderen, "Atlas der Buurtwegen", geraadpleegd 2 januari 2017, http://www.geopunt.be/catalogus/datasetfolder/8264f16f-45d2-4eae-bc77-f003c7830b20.




MENO/17/03/06/17 - Digitale aanmaak

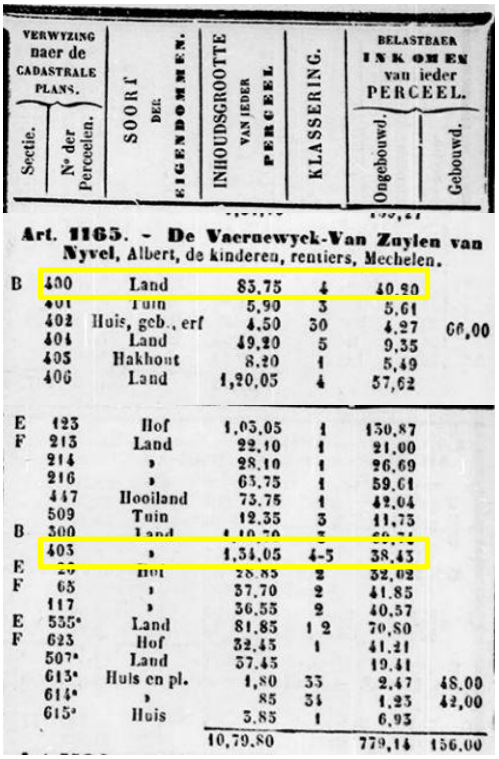
*Figuur 24: Situering van het projectgebied op de Atlas der Buurtwegen (Geopunt, 2017).*

De *Atlas cadastral parcellaire de la Belgique* van Philippe-Christian Popp (1805-1879) is van onschatbare waarde voor de historische geografie van de Belgische gemeenten. Na enige tijd bij het kadaster te hebben gewerkt, begon Popp rond 1842 met de uitgave van zijn atlas. Hij zou er blijven aan werken tot zijn dood in 1879. De Popp-kaarten, waarvan het precieze jaar van uitgave slechts bepaald kan worden op basis van vergelijkend onderzoek, een mooi beeld van de evolutie van de ruimtelijke ordening in België tot ca. 1880. Op de Popp-kaart wordt het projectgebied gekarteerd op twee verschillende percelen. In de legger worden beide percelen omschreven als ‘land’ in eigendom van de familie De Vaernewyck-Van Zuylen van Nyvel.




MENO/17/03/06/18 - Digitale aanmaak

*Figuur 25: Situering van het projectgebied op de Poppkaart (Geopunt, 2017).*



| VERWYZING naer de CADASTRALE PLANS. Sectie. | N° der Percelen. | SOORT DER EIGENDOMMEN. | INHOUDSGROOTTE VAN IEDER PERCEEL. | KLASSERING. | BELASTBAER INKOMEN van ieder PERCEEL. Ongebouwd. | Gebouwd. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Art. 1165. - De Vaernewyck-Van Zuylen van Nyvel**, Albert, de kinderen, rentiers, Mechelen. | | | | | | | |
| B | 400 | Land | 85,75 | 4 | 40,20 | | |
| | 401 | Tuin | 5,90 | 3 | 5,61 | | |
| | 402 | Huis, geb., erf | 4,50 | 30 | 4,27 | 66,00 | |
| | 404 | Land | 49,20 | 5 | 9,35 | | |
| | 405 | Hakhout | 8,20 | 1 | 5,49 | | |
| | 406 | Land | 1,20,05 | 4 | 57,62 | | |
| E | 123 | Hof | 1,05,05 | 1 | 130,87 | | |
| F | 213 | Land | 22,10 | 1 | 21,00 | | |
| | 214 | » | 28,10 | 1 | 26,69 | | |
| | 216 | » | 63,75 | 1 | 59,61 | | |
| | 447 | Hooiland | 73,75 | 1 | 42,04 | | |
| | 509 | Tuin | 12,35 | 3 | 11,75 | | |
| B | 300 | Land | 1,10,70 | 3 | 69,24 | | |
| | 403 | » | 1,34,05 | 4-3 | 38,43 | | |
| E | 29 | Hof | 28,85 | 2 | 32,02 | | |
| F | 65 | » | 37,70 | 2 | 41,85 | | |
| | 117 | » | 36,55 | 2 | 40,57 | | |
| E | 535* | Land | 81,85 | 1 2 | 70,80 | | |
| F | 623 | Hof | 32,45 | 1 | 41,21 | | |
| | 507* | Land | 37,45 | | 19,41 | | |
| | 613* | Huis en pl. | 1,80 | 33 | 2,47 | 48,00 | |
| | 614* | » | 85 | 34 | 1,23 | 42,00 | |
| | 615* | Huis | 3,85 | 1 | 6,93 | | |
| | | | 10,79,80 | | 779,14 | 156,00 | |

*Figuur 26: Afschrift van de legger bijhorende bij de Poppkaart van Mechelen (UGent, 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.[10] Het projectgebied is gekarteerd als onbebouwd gebied. In het noorden wordt het terrein doorgesneden door een smalle (zand)weg.

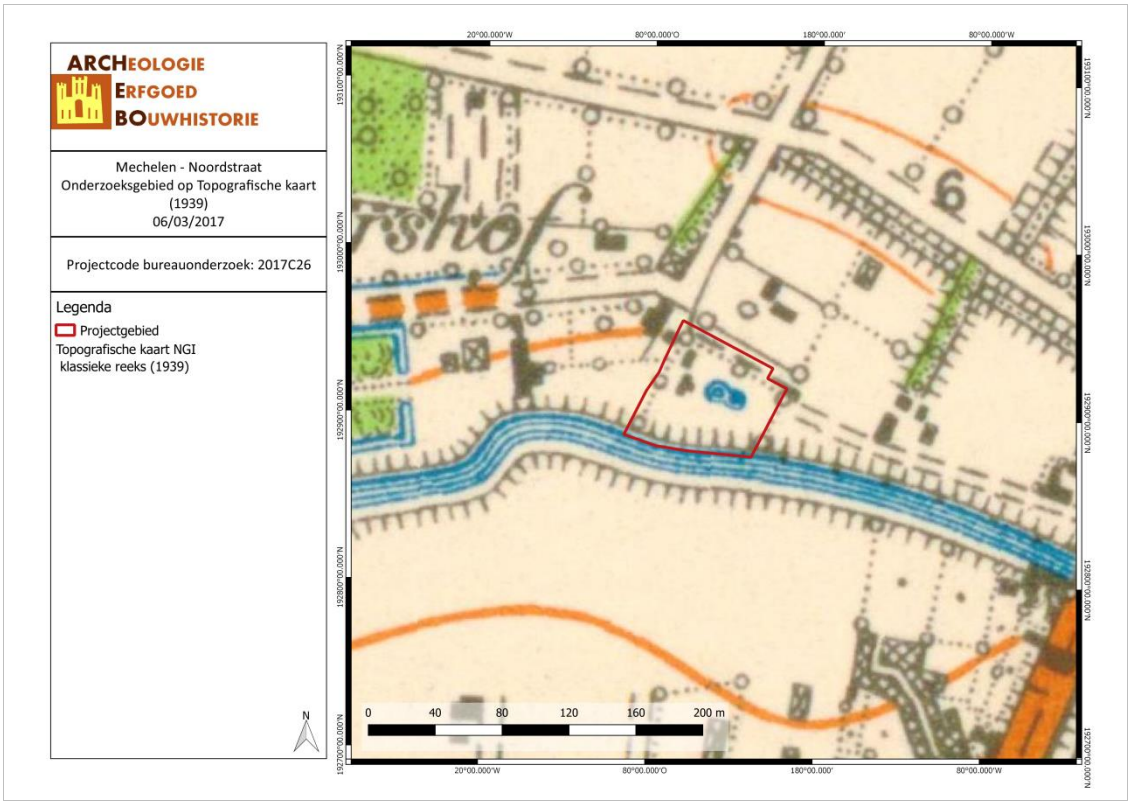



MENO/17/03/06/19 - Digitale aanmaak

*Figuur 27: Situering van het projectgebied op de kaart van Vandermaelen (Geopunt, 2017).*

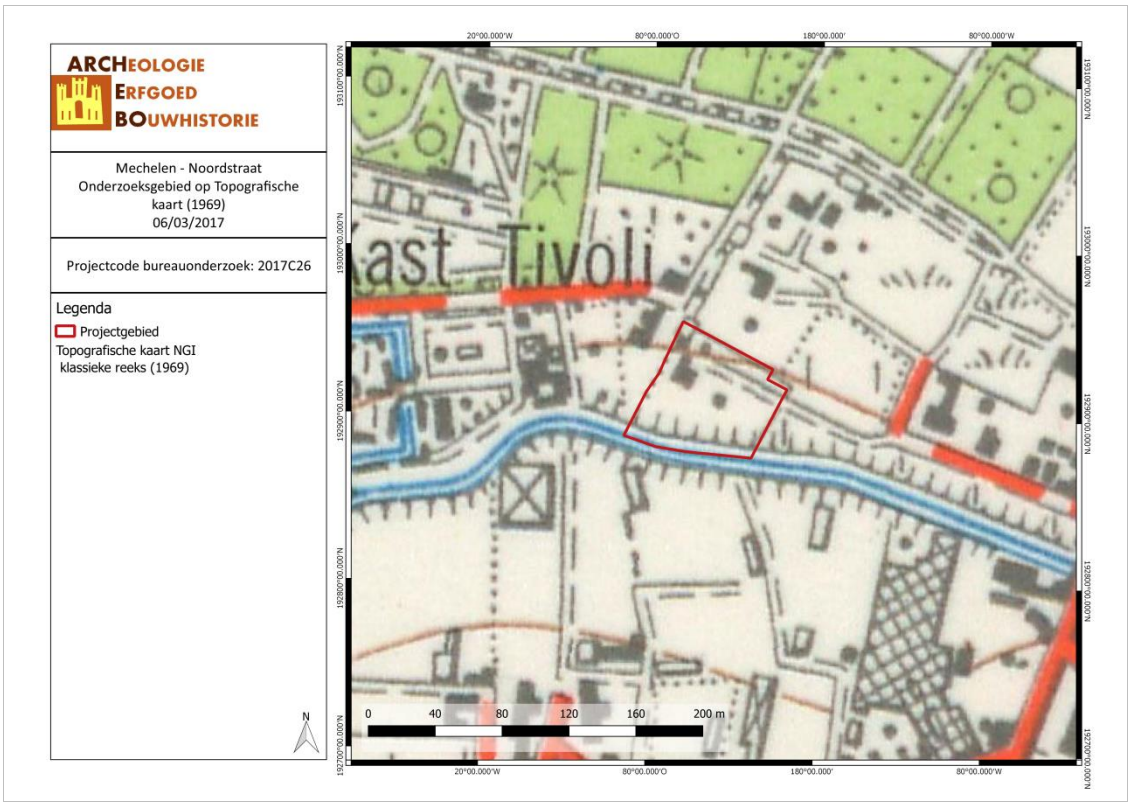
De eerste bebouwing op het projectgebied verschijnt op de topografische kaart van 1939. Deze bebouwing kwam nog niet voor op de topografische kaart van 1904 dus kan geconcludeerd worden dat de twee panden tussen 1904 en 1939 opgetrokken zijn in de noordwestelijke hoek van het projectgebied. De vijver is eveneens aangelegd in diezelfde tijdspanne. De topografische kaart van 1969 toont vier panden, verschillend van de topografische kaart van 1939. De vijver is op deze kaart inmiddels verdwenen. Een volgende fase van bebouwing en vijver zijn gekarteerd op de topografische kaart van 1981 en 1989. De huidige bebouwing werd gebouwd na 1989.

[10] Wikipedia, "Vandermaelenkaarten", online encyclopedie, *Wikipedia*, geraadpleegd 7 december 2016, https://nl.wikipedia.org/wiki/Vandermaelenkaarten.



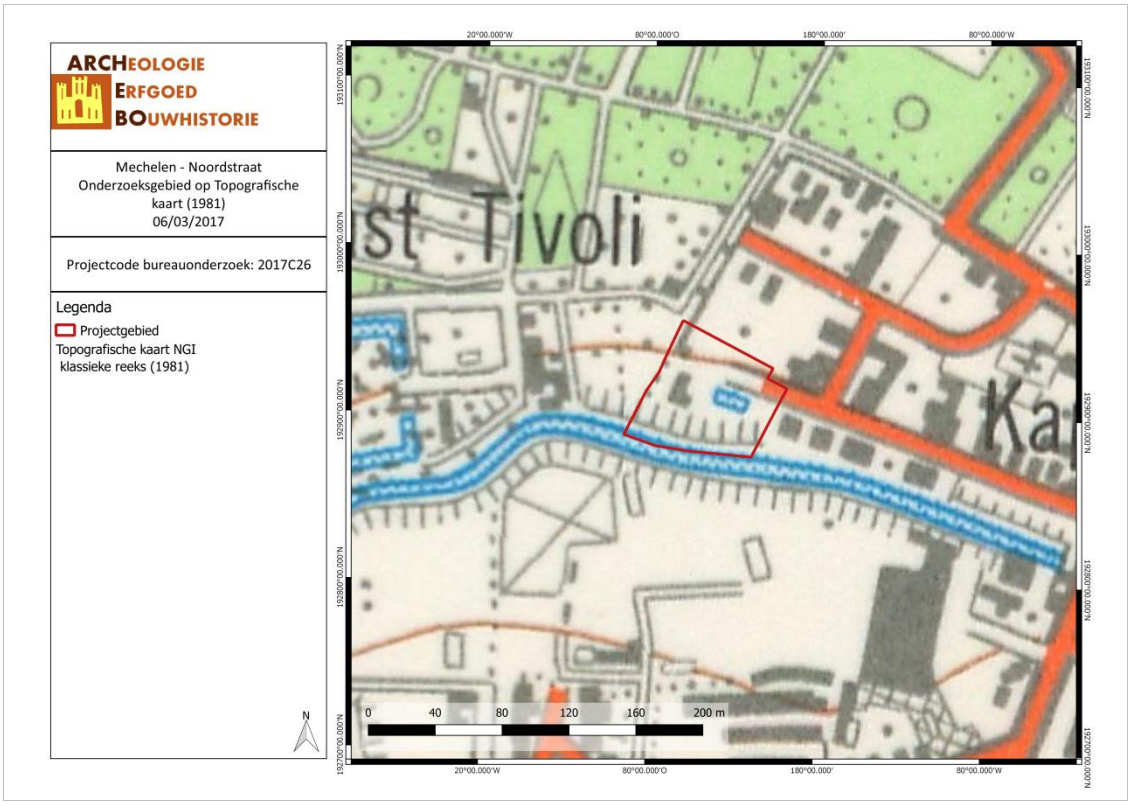

MENO/17/03/06/20 - Digitale aanmaak

*Figuur 28: Situering van het projectgebied op de Topografische kaart van 1939 (Cartesius, 2017).*




MENO/17/03/06/21 - Digitale aanmaak

*Figuur 29: Situering van het projectgebied op de Topografische kaart van 1969 (Cartesius, 2017).*




MENO/17/03/06/22 - Digitale aanmaak

*Figuur 30: Situering van het projectgebied op de Topografische kaart van 1981 (Cartesius, 2017).*

## 3.4 ARCHEOLOGISCHE VERWACHTING

Aan de hand van de historische informatie en het kaartmateriaal kon worden achterhaald dat er binnen het projectgebied bebouwing aanwezig was op einde van de 18de eeuw en vanaf na 1904 tot heden. Mogelijk was er reeds vroeger bebouwing aanwezig maar dit kon niet cartografisch gestaafd worden. Historisch gezien kunnen we voor het projectgebied dan ook spreken van een lage densiteit aan bebouwing gezien de korte periode van bebouwing en het geringe oppervlakte ten opzichte van het gehele terrein.

In de ruime omgeving van het plangebied bevinden zich enkele archeologische waarden. In de directe omgeving betreft het twee Steentijdsites, 300 meter ten noorden en 200 meter ten zuiden van het projectgebied. De vondstplaats Zonnebergen zou mogelijk meer noordelijk gelegen hebben volgens contact met Bart Robberechts. Door een gebrek aan bijkomende informatie, zijn we beperkt ons te baseren op de locatie op de CAI-kaart. Voor Steentijdsites is de aanwezigheid van stromend water cruciaal. Het projectgebied bevindt zich in dezelfde beekvallei als de aangetroffen vondsten. Recent onderzoek toont aan dat dergelijke sites zich niet beperken tot zandige koppen. Verder betreffen de vondsten een kasteel en molen uit de Late Middeleeuwen, vooral cartografisch bepaalde locaties uit de 18de eeuw en een bunker afkomstig van WOII (tussen 1939 en 1940). Direct ten westen van het projectgebied bevindt zich het 19de -eeuwse Kasteeldomein Tivoli met beschermd kasteel en omringende tuin. Het projectgebied grenst direct aan dit domein.

Op basis van deze gegevens kunnen archeologische sporen aanwezig zijn binnen het plangebied. Cartografische bronnen geven aan dat enkel de bovenste noordelijke helft van het projectgebied doorheen de jaren verstoring kan gekend hebben door de (wisselende) bebouwing en de aanleg van een vijver. Gezien de goed bewaarde Podzolbodem in de omgeving en de reeds gevonden Steentijdartefacten, is de kans op vondsten uit de Steentijd groot voor het projectgebied. De potentiële sporen en/of artefacten kunnen zover teruggaan als de Steentijd.

# 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 in opdracht van 'Verelst Woningbouw en Renovatie' een bureauonderzoek uitgevoerd. Op het terrein plant de opdrachtgever een herverkaveling van het bestaande terrein in 5 loten. Het bestaande huis zal behouden blijven. Een toegangsweg van de Noordstraat naar het gebouw zal voorzien worden in de toekomt door de afsplitsing van lot 4. Het overige terrein zal ingedeeld worden in 3 loten met een oppervlakte tussen ca. 6,24 en 8,15 are.

Uit het bureauonderzoek is gebleken dat het projectgebied grotendeels verstoord is bij de constructie van gebouwen vanaf het einde van de 18de eeuw. De bestaande kelder van de bestaande woning en de vijver hebben voor verstoring gezorgd. De geplande bouwzones zullen voor een grote verstoring van het bodemarchief zorgen ter hoogte van de huidige vijver. Er is geen aspect van de nieuwe percelen dat onbebouwd of onverstoord blijft. *In situ* bewaring van het archeologisch erfgoed is in dit geval enkel een optie afhankelijk van de diepte van de sporen.

## 4.2 BEANTWOORDING ONDERZOEKSVRAGEN

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

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

Historische gegevens werden door middel van bronnenonderzoek en cartografisch onderzoek verworven. Cartografisch onderzoek heeft aangetoond dat er bebouwing aanwezig was binnen het projectgebied op het einde van de 18de eeuw en tussen 1904 en heden. Historische bronnen leverden weinig aanwijzingen op voor de vroegere periodes. Gedurende de 19de eeuw was het projectgebied in gebruik als landbouwgebied.

In de ruime omgeving van het plangebied bevinden zich enkele archeologische waarden. Het betreft allereerst twee Steentijdsites in een straal van 300meter rondom het terrein. Overige vondsten dateren van de Late Middeleeuwen (kasteel en molen) tot de 20ste eeuw (oorlogsbunker). De CAI-locaties uit de 18de eeuw werden enkel cartografisch vastgesteld. Vondsten op het projectgebied kunnen dus afkomstig zijn uit een van de vermelde tijdsperken.

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

Aan de hand van de het kaartmateriaal konden we achterhalen dat er binnen het projectgebied gebouwen stonden op het einde van de 18de eeuw en tussen 1904 en heden.

Aan de hand van de topografische kaarten uit de 20ste eeuw is eveneens bebouwing te zien. De bebouwing concentreerde zich in de noordwestelijke hoek van het projectgebied. De omvang en locatie van deze panden verschilt tussen 1904 en heden. Gedurende de 19de eeuw was het projectgebied in gebruik als landbouwgebied.

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. Naar analogie met eerdere opgravingen rondom het projectgebied kunnen vondsten uit de Steentijd, Middeleeuwen en Nieuwe Tijd aangetroffen worden.

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

Ter hoogte van de huidige bebouwing en de voorgaande bouwfasen in het noordwestelijke (20ste eeuw) en –oostelijke (eind 18de eeuw) gedeelte van het terrein wordt verstoring verwacht in het bodemarchief. Eveneens is er een bestaande verstoring door de uitgraving van de huidige vijver (en de historische varianten).

## 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

Op het terrein zal door de opdrachtgever de bestaand woning bewaard worden en het terrein herverdeeld en verkaveld worden. De planning bestaat uit de herverkaveling van het bestaande terrein in 5 loten. Het bestaande huis zal behouden blijven. Een toegangsweg van de Noordstraat naar het gebouw zal voorzien worden in de toekomt door de afsplitsing van lot 4. Het overige terrein zal ingedeeld worden in 3 loten met een oppervlakte tussen ca. 6,24 en 8,15 are.

In de dichte en ruime omgeving van het plangebied bevinden zich enkele archeologische waarden. Het betreft allereerst twee Steentijdsites in een straal van 300 meter rondom het terrein. Overige vondsten dateren van de Late Middeleeuwen (kasteel en molen) tot de 20ste eeuw (oorlogsbunker). De CAI-locaties uit de 18de eeuw werden enkel cartografisch vastgesteld. Vondsten op het projectgebied kunnen dus afkomstig zijn uit een van de vermelde tijdsperken.

Aan de hand van de het kaartmateriaal konden we achterhalen dat er binnen het projectgebied gebouwen stonden op het einde van de 18de eeuw en opnieuw vanaf 1904 tot heden. Gedurende de 19de eeuw was bebouwing afwezig op de geanalyseerde kaarten en stond het projectgebied gekarteerd als landbouwgebied. Tussen 1904 en 1939 verscheen opnieuw bebouwing op het projectgebied op de topografische kaarten. De aard en hoeveelheid van deze bebouwing zal nog veranderen doorheen de 20ste eeuw tot heden. Het huidige gebouw werd geconstrueerd tussen 1969 en 1981.

Op de bodemkaart wordt het terrein gekarteerd als bebouwde zone. Ongeveer 200 meter ten noord(oost)en van het projectgebied, komen de nog natuurlijke bodemseries Zcm(b), Scg en Sdm voor. Dit zijn goedbewarende Podzolbodems waardoor de kans op vondsten uit de Steentijd hoog is.

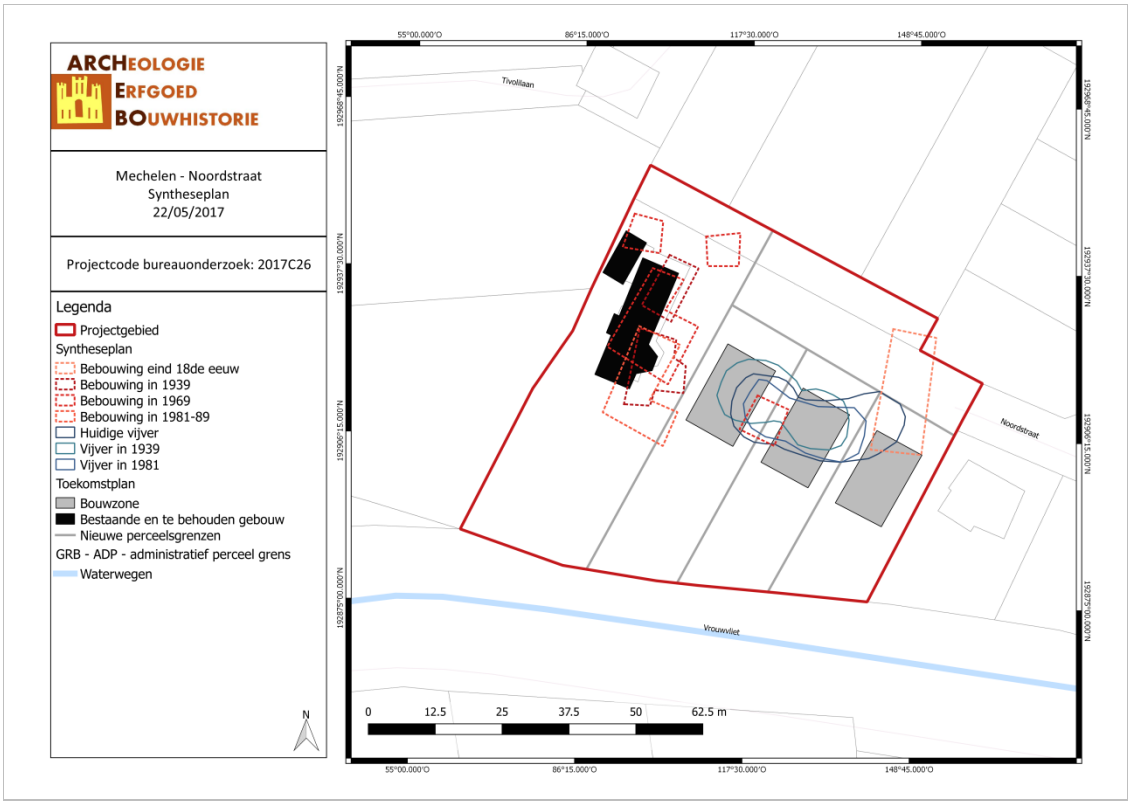
### 4.3.2 Samenvatting voor een niet-gespecialiseerd publiek

Binnen het plangebied plant de opdrachtgever een herverkaveling van het bestaande terrein in 5 loten. Het bestaande huis zal behouden blijven. Een toegangsweg van de Noordstraat naar het gebouw zal voorzien worden in de toekomt door de afsplitsing van lot 4. Het overige terrein zal ingedeeld worden in 3 loten met een oppervlakte tussen ca. 6,24 en 8,15 are.

In de ruime omgeving van het plangebied bevinden zich enkele archeologische waarden. In de directe omgeving betreft het twee Steentijdsites, 300 meter ten noorden en 200 meter ten zuiden van het projectgebied. Verder betreffen de vondsten een kasteel en molen uit de Late Middeleeuwen en vooral cartografisch bepaalde locaties uit de 18de eeuw. Direct ten westen van het projectgebied bevindt zich

het 19de -eeuwse Kasteeldomein Tivoli met beschermd kasteel en omringende tuin. Het projectgebied grenst direct aan dit domein.

Het onderstaande syntheseplan toont een combinatie van de historische bebouwing en het toekomstplan. Op de locatie van de geplande loten 1 en 4 zou bebouwing gestaan hebben op het einde van de 18de eeuw. De kans op vondsten betreffende dit bouwvolume is nog steeds bestaande gezien het geringe impact van de 20ste-eeuwse vijver. De overige historische bebouwing bevindt zich vooral rond het bestaande huis en is 19de-eeuws. Enkel het gebouw uit het begin van de 20ste eeuw dat zich ter hoogte van de toekomstige bouwzones bevond, is te hard verstoord door de vijver om potentiële vondsten aan te treffen. Het is moeilijk om in te schatten welke fase de meeste verstoring veroorzaakt heeft.




MENO/22/05/06/23 - Digitale aanmaak

*Figuur 31: Syntheseplan met aanduiding van de geplande uitvoering en de historische bebouwing (ARCHEBO bvba, 2017).*

## 4.4 PROGRAMMA VAN MAATREGELEN

Gezien de kans dat er binnen het plangebied nog intacte archeologische resten aanwezig zijn, stelt ARCHEBO bvba verder vooronderzoek voor. De voorgestelde uitvoeringswijze van het archeologisch onderzoek is het onderwerp van het 'Programma van Maatregelen'.

# 5 BIBLIOGRAFIE

Publicaties

Baeyens, L., en R. Tavernier. “Bodemkaart van België. Verklarende tekst bij het kaartblad Mechelen 58 E”. Instituut voor Wetenschappelijk Onderzoek in Nijverheid en Landbouw (I.W.O.N.L.), 1964.

Bogemans, F., red. *Toelichting bij de Quartairgeologische Kaart - kaartblad 23, Mechelen*. Vlaamse overheid, dienst Natuurlijke Rijdommen, 1996.

Caster, Wilhelm van. *Namen der straten van Mechelen en korte beschrijving hunner vorige of nog bestaande oude gebouwen door Kannunik W. van Caster*. Steurs-Bussers, 1901.

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

Kocken, Marcel. *Gids voor Oud Mechelen*. Antwerpen: Standaard Uitgeverij, 1981.

Vermoortel, Frans. *Mechelen, de memoires van een stad*. Brugge: Marc Van de Wiele, 1986.

Online bronnen

Agentschap Onroerend Erfgoed. “Kasteeldomein Tivoli”. *Inventaris Onroerend Erfgoed*. Geraadpleegd 7 maart 2017. https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/1346.

Agentschap Onroerend Erfgoed. “Mechelen extra muros”. *Inventaris Onroerend Erfgoed*. Geraadpleegd 7 maart 2017. https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/120411.

Braun, Georg, en Frans Hogenberg. “Antique map with trhee bird’s-eye views by Braun and Hogenberg: ’s Hertogenbosch, Leuven (Louvain) and Mechelen.” Kopergravure, 1582. https://www.sanderusmaps.com/en/our-catalogue/detail/166482/antique-map-with-trhee-bird’s-eye-views-by-braun-and-hogenberg-’s-hertogenbosch-leuven-(louvain)-and-mechelen/.

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

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

# 6 FIGURENLIJST

Figuur 1: Criteria bij verkavelingsvergunningen ..... 4
Figuur 2: Situering van het projectgebied en de coördinaten op de GRB-kadasterkaart (Geopunt, 2017) . 6
Figuur 3: Situering van het projectgebied op Orthofoto (Geopunt, 2017) ..... 6
Figuur 4: Zicht vanuit het einde van de Noordstraat op het projectgebied (Google Street View, 2017) ..... 8
Figuur 5: Zicht op het bestaande huis met tuin en vijver vanaf de toegangspoort aan de Noordstraat (Google Street View, 2017) ..... 8
Figuur 6: Situering van het projectgebied op Orthofoto (Geopunt, 2017) ..... 9
Figuur 7: Inplantingsplan (Verelst woningbouw, 2017) ..... 9
Figuur 8: Situering van het projectgebied op Toekomstplan (ARCHEBO bvba, 2017) ..... 10
Figuur 9: Hoogteprofiel doorheen het plangebied in NW-ZO richting (Geopunt, 2017). ..... 11
Figuur 10: Topografische kaart met situering van het projectgebied (Geopunt, 2017). ..... 12
Figuur 11: Situering van het projectgebied op het Digitaal Hoogtemodel: detail (Geopunt, 2017). ..... 12
Figuur 12: Situering van het projectgebied op het Digitaal Hoogtemodel (Geopunt, 2017). ..... 13
Figuur 13: Mechelen aangegeven op de Traditionele Landschappenkaart (Geopunt, 2017) ..... 14
Figuur 14: Situering van het projectgebied op de Tertiairgeologische kaart (DOV, 2017). ..... 15
Figuur 15: Uitleg van het type volgens de quartairgeologische kaart, schaal 1/200.000 (DOV, 2017). ..... 15
Figuur 16: Situering van het projectgebied op de Quartairgeologische kaart 1/200.000 (DOV, 2017). ..... 16
Figuur 17: Situering van het projectgebied op de Quartairgeologische kaart 1/50.000 (DOV, 2017). ..... 17
Figuur 18: Situering van het projectgebied op de bodemkaart Vlaanderen (DOV, 2017). ..... 18
Figuur 19: Situering van het projectgebied op de potentiële bodemerosiekaart (Geopunt, 2017). ..... 18
Figuur 20: Bodemgebruik in de omgeving van het plangebied volgens de bodemgebruikskaart (Geopunt, 2017) ..... 19
Figuur 21: Kaart met aanduiding van het projectgebied en de vondstlocaties uit de CAI en IOE-relicten (CAI en IOE, 2017) ..... 20
Figuur 22: Panoramische prent met zicht op Mechelen (Georg Braun, 1572). ..... 21
Figuur 23: Detail uit de Ferrariskaart met aanduiding van het projectgebied (Geopunt, 2017). ..... 23
Figuur 24: Situering van het projectgebied op de Atlas der Buurtwegen (Geopunt, 2017). ..... 24
Figuur 25: Situering van het projectgebied op de Poppkaart (Geopunt, 2017). ..... 25
Figuur 26: Afschrift van de legger bijhorende bij de Poppkaart van Mechelen (UGent, 2017). ..... 25
Figuur 27: Situering van het projectgebied op de kaart van Vandermaelen (Geopunt, 2017). ..... 26
Figuur 28: Situering van het projectgebied op de Topografische kaart van 1939 (Cartesius, 2017). ..... 27
Figuur 29: Situering van het projectgebied op de Topografische kaart van 1969 (Cartesius, 2017). ..... 27
Figuur 30: Situering van het projectgebied op de Topografische kaart van 1981 (Cartesius, 2017). ..... 28
Figuur 31: Syntheseplan met aanduiding van de geplande uitvoering en de historische bebouwing (ARCHEBO bvba, 2017). ..... 31

# 7 PLANNENLIJST

MENO/17/03/06/1 - Digitale aanmaak ..... 6
MENO/17/03/06/2 - Digitale aanmaak ..... 6
MENO/17/03/06/3 - Digitale aanmaak ..... 9
MENO/22/05/06/4 - Digitale aanmaak ..... 10
MENO/17/03/06/5 - Digitale aanmaak ..... 12
MENO/17/03/06/6 - Digitale aanmaak ..... 12
MENO/17/03/06/7 - Digitale aanmaak ..... 13
MENO/17/03/06/8 - Digitale aanmaak ..... 14
MENO/17/03/06/9 - Digitale aanmaak ..... 15
MENO/17/03/06/10 - Digitale aanmaak ..... 16
MENO/17/03/06/11 - Digitale aanmaak ..... 17
MENO/17/03/06/12 - Digitale aanmaak ..... 18
MENO/17/03/06/13 - Digitale aanmaak ..... 18
MENO/17/03/06/14 - Digitale aanmaak ..... 19
MENO/17/03/06/15 - Digitale aanmaak ..... 20
MENO/17/03/06/16 - Digitale aanmaak ..... 23
MENO/17/03/06/17 - Digitale aanmaak ..... 24
MENO/17/03/06/18 - Digitale aanmaak ..... 25
MENO/17/03/06/19 - Digitale aanmaak ..... 26
MENO/17/03/06/20 - Digitale aanmaak ..... 27
MENO/17/03/06/21 - Digitale aanmaak ..... 27
MENO/17/03/06/22 - Digitale aanmaak ..... 28
MENO/22/05/06/23 - Digitale aanmaak ..... 31