

**Middelburg (Maldegem)- Dinantstraat 11**

**mei 2020**

**J. VAN NUFFEL, S. GENBRUGGE & J. HOORNE**

# DL&H-Archeologienota

## Colofon

Project  
Middelburg Dinantstraat 11  
Archeologienota

Uitvoerder:  
De Logi & Hoorne bv  
Canadezenlaan 1A  
9991 Adegem  
BTW BE 0845.028.465 RPR Gent  
[www.dl-h.be](http://www.dl-h.be)

Auteurs:  
Jana Van Nuffel  
Sebastiaan Genbrugge  
Johan Hoorne

DL&H Archeologienota  
© 2020 – De Logi & Hoorne bv

Niets uit deze publicatie mag vermenigvuldigd worden, opgeslagen in geautomatiseerde gegevensbestanden en/of openbaar gemaakt worden onder enige vorm of wijze ook (digitaal, mechanisch, door fotokopie) zonder toestemming van De Logi & Hoorne bv

## Inhoud

|                                                             |    |
|-------------------------------------------------------------|----|
| DEEL 1: VERSLAG VAN RESULTATEN                              | 5  |
| Abstract                                                    | 5  |
| Hoofdstuk 1: Bureauonderzoek                                | 5  |
| 1. Beschrijvend gedeelte                                    | 5  |
| 1.1. Administratieve gegevens                               | 5  |
| 1.2. Onderzoekskader                                        | 5  |
| 1.2.1. Geplande werken en bodemingrepen                     | 5  |
| 1.2.2. Criteria voor opmaken archeologienota                | 9  |
| 1.3. Onderzoeksopdracht                                     | 9  |
| 1.3.1. Vraagstelling                                        | 9  |
| 1.3.2. Randvoorwaarden                                      | 9  |
| 1.4. Onderzoeksstrategie en -methode                        | 9  |
| 2. Assessmentrapport                                        | 11 |
| 2.1. Methoden, technieken en criteria                       | 11 |
| 2.2. Assessment van het onderzochte gebied                  | 12 |
| 2.2.1. Landschappelijke ligging                             | 12 |
| 2.2.1.1. Ligging                                            | 12 |
| 2.2.1.2. Geologie                                           | 12 |
| 2.2.1.3. Aardkunde                                          | 12 |
| 2.2.1.4. Topografie                                         | 13 |
| 2.2.1.5. Bodemgebruik                                       | 13 |
| 2.2.1.6. Synthese                                           | 13 |
| 2.2.2. Archeologische voorkennis en historisch kader        | 13 |
| 2.2.2.1. Historisch kader                                   | 16 |
| 2.2.2.2. Archeologische voorkennis                          | 22 |
| 2.2.3. Datering en interpretatie van het onderzochte gebied | 24 |
| 2.2.4. Verwachting ten aanzien van archeologisch erfgoed    | 24 |
| 2.2.5. Synthese                                             | 26 |
| 2.2.6. Afweging noodzaak en motivering verder onderzoek     | 27 |
| 2.2.7. Samenvatting onderzoek                               | 28 |
| Hoofdstuk 2: Bibliografie en bijlagen                       | 29 |
| 1. Bibliografie                                             | 29 |
|                                                             | 36 |

|                                                                                    |    |
|------------------------------------------------------------------------------------|----|
| DEEL 2: PROGRAMMA VAN MAATREGELEN                                                  | 32 |
| 1. Gemotiveerd advies voor het al dan niet moeten nemen van maatregelen            | 32 |
| 1.1. Volledigheid uitgevoerde onderzoek                                            | 32 |
| 1.2. Aanwezigheid van een archeologische site                                      | 33 |
| 1.3. Impactbepaling                                                                | 33 |
| 1.4. Bepaling van de maatregelen                                                   | 33 |
| 1.5. Randvoorwaarden                                                               | 33 |
| 2. Programma van maatregelen voor uitgesteld vooronderzoek met ingreep in de bodem | 34 |
| 2.1. Administratieve gegevens                                                      | 34 |
| 2.2. Vraagstelling en onderzoeksdoelen in uitgesteld traject                       | 34 |
| 2.3. Onderzoeksstrategie en -methode                                               | 34 |
| 2.3.1. Proefputten op sites met een complexe verticale stratigrafie                | 34 |
| 2.3.1.1. Motivering                                                                | 34 |
| 2.3.1.2. Vraagstelling                                                             | 35 |
| 2.3.1.3. Criteria                                                                  | 35 |
| 2.3.1.4. Onderzoekstechnieken                                                      | 36 |
| 2.3.1.5. Voorziene afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk          |    |



## DEEL 1: VERSLAG VAN RESULTATEN

### Abstract

De initiatiefnemer plant op een terrein van 283m<sup>2</sup> langs de Dinantstraat 11 in Middelburg (Maldegem) de gedeeltelijke sloop van een bestaande achterbouw en de uitbreiding van de bestaande woning met bijhorende nutsvoorzieningen en de bouw van een garage. De geplande ontwikkeling van het gebied zal de verstoring en vernietiging van het potentieel bodemarchief met zich mee brengen.

De voorgaande studie van geografische gegevens, archeologische vindplaatsen uit de directe omgeving, historische kaarten, luchtfoto's en toponiemen suggereert dat de kans op de effectieve aanwezigheid van archeologische sites hoog is gezien de situering van het projectgebied binnen de beschermde archeologische zone van Middelburg maar dat op basis van dit bureauonderzoek alleen er geen definitief uitsluitsel kan gegeven worden. Op historische kaarten werd op zijn minst vanaf de 16<sup>de</sup> eeuw bebouwing binnen het projectgebied waargenomen. Om zekerheid te scheppen over de potentieel aanwezige sites wordt een vooronderzoek door middel van 3 proefputten geadviseerd ter hoogte van de geplande aanbouw, tuinberging en infiltratiekragen.

## HOOFDSTUK 1: BUREAUONDERZOEK

### 1. Beschrijvend gedeelte

#### 1.1. Administratieve gegevens

|                               |                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Projectcode bureauonderzoek:  | 2020E23                                                                                                                                                         |
| Locatie projectgebied:        | Oost-Vlaanderen, Maldegem (Middelburg)<br>ter hoogte van de Dinantstraat 11                                                                                     |
| Bounding box (Lambert72):     | punt 1: min. X: 83605.15; min. Y: 216636.88<br>punt 2: max. X: 83628.83 max. Y: 216661.77                                                                       |
| Kadaster:                     | Maldegem, Afdeling 4 Middelburg, Sectie B: 123/2E                                                                                                               |
| Oppervlakte projectgebied:    | 283m <sup>2</sup>                                                                                                                                               |
| Oppervlakte percelen:         | 283m <sup>2</sup>                                                                                                                                               |
| Termijn bureauonderzoek:      | 5 mei t.e.m. 8 mei 2020                                                                                                                                         |
| Betrokken actoren:            | Jana Van Nuffel (erkend archeoloog, veldwerkleider);<br>Sebastiaan Genbrugge (assistent-aardkundige);<br>Johan Hoorne (zaakvoerder erkend archeoloog, redactie) |
| Wetenschappelijke advisering: | Wim De Clercq (Universiteit Gent)                                                                                                                               |
| Kadasterkaart:                | Figuur 1                                                                                                                                                        |
| Topografische kaart:          | Figuur 2                                                                                                                                                        |

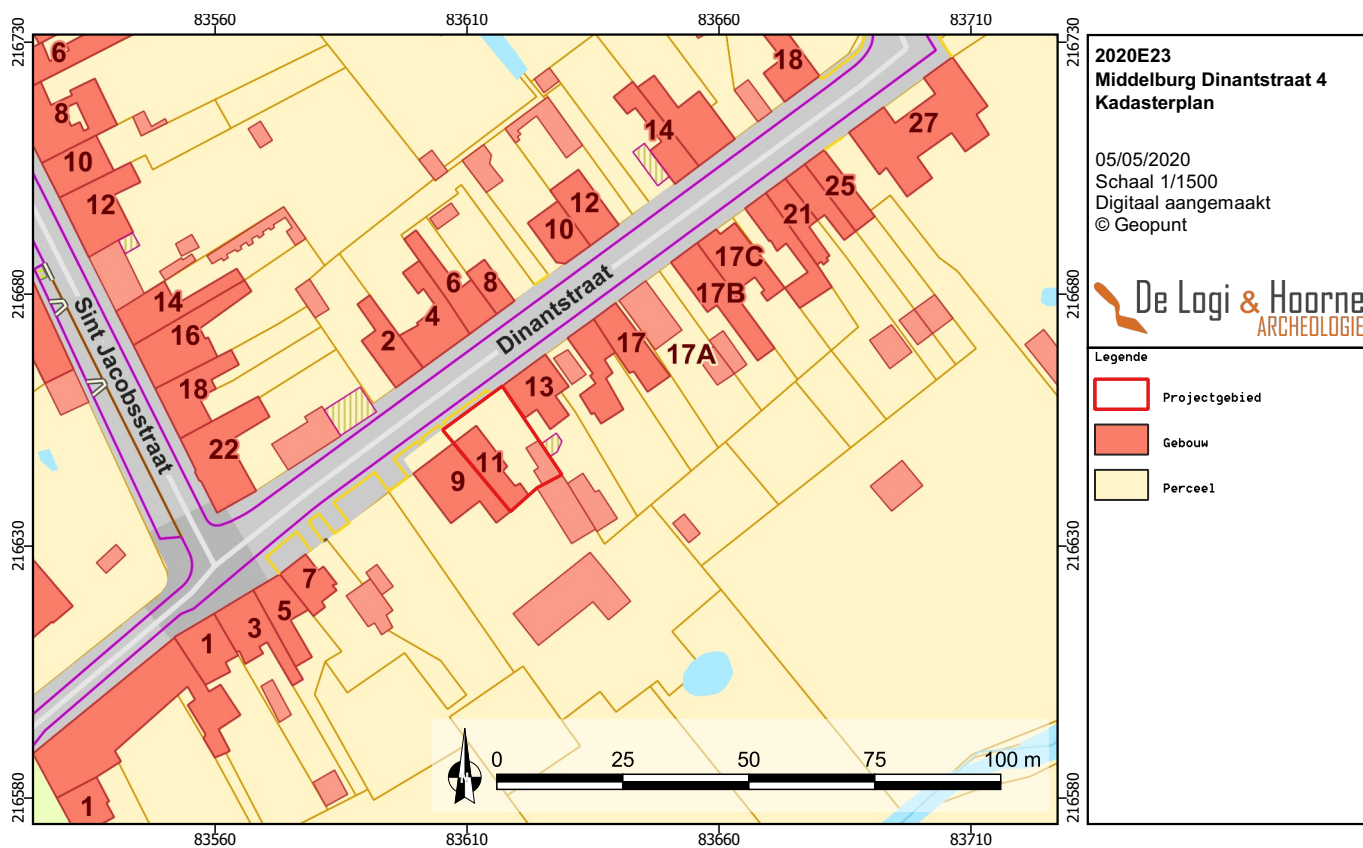
#### 1.2. Onderzoekskader

##### 1.2.1. Geplande werken en bodemingrepen

De initiatiefnemer wenst een terrein van 283m<sup>2</sup> aan de Dinantstraat 11 in Middelburg te ontwikkelen.

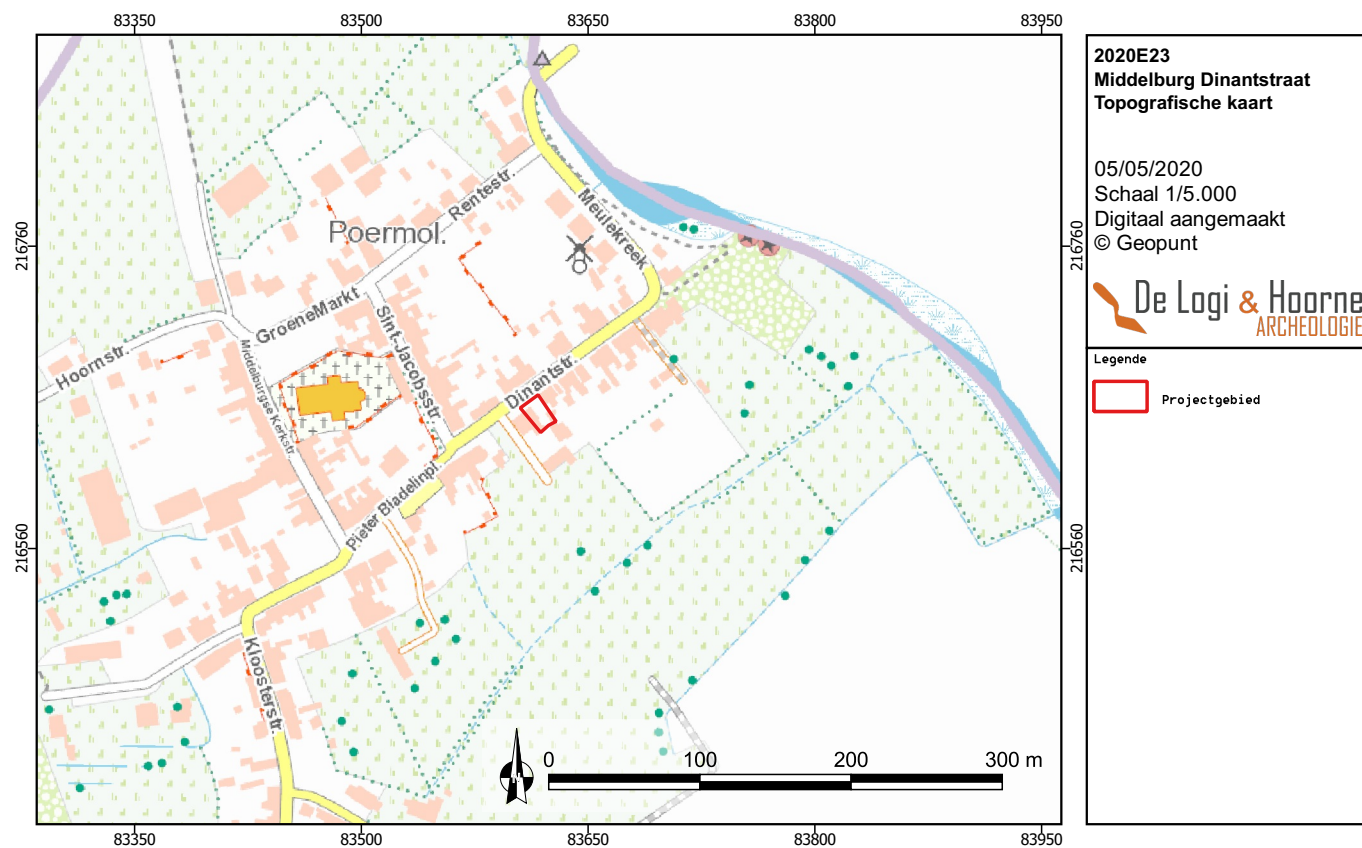
Het betreft het verbouwen van een half-open eengezinswoning. Hierbij zal een achterbouw van ongeveer 35m<sup>2</sup>, langs de westelijke zijde van het perceel gesloopt worden, waarna een nieuwe achterbouw wordt opgericht over een oppervlakte van 37m<sup>2</sup>. Deze achterbouw wordt geplaatst op een algemene funderingsplaat met vorstrand. De vorstrand is enkel nodig onder de muur aan de tuinzijde, waarbij de diepte van de vorstrand tot 0,9m onder het bestaande maaiveld is voorzien

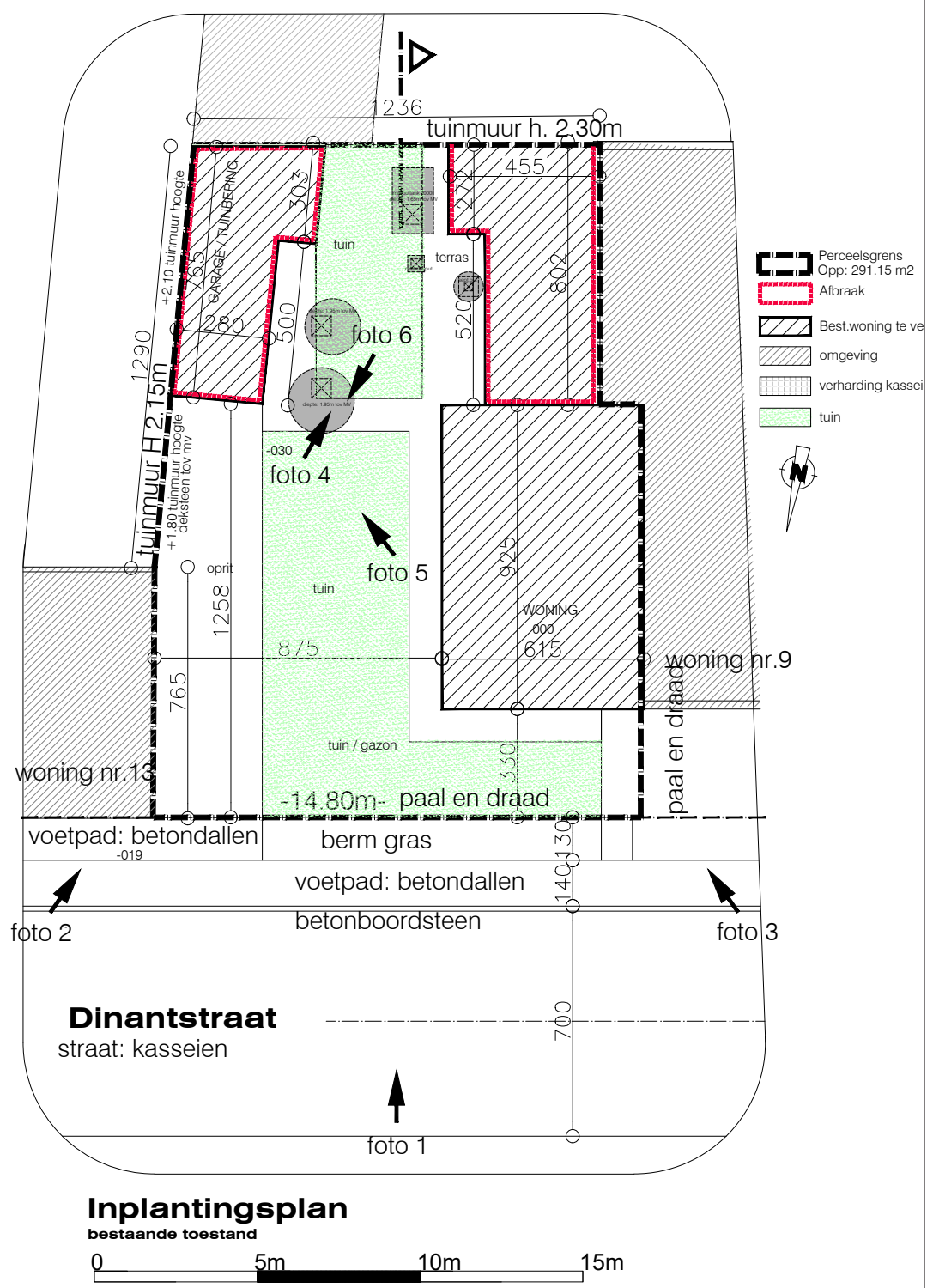
Langs de oostelijke kant van het perceel wordt een nieuwe tuinberging gepland over een oppervlakte van 40m<sup>2</sup>. Dit gebouw zal worden opgetrokken op een staalfundering met een diepte van 0,9m onder het bestaande maaiveld.



Figuur 1: Kadasterkaart met aanduiding van het projectgebied (© AGIV)

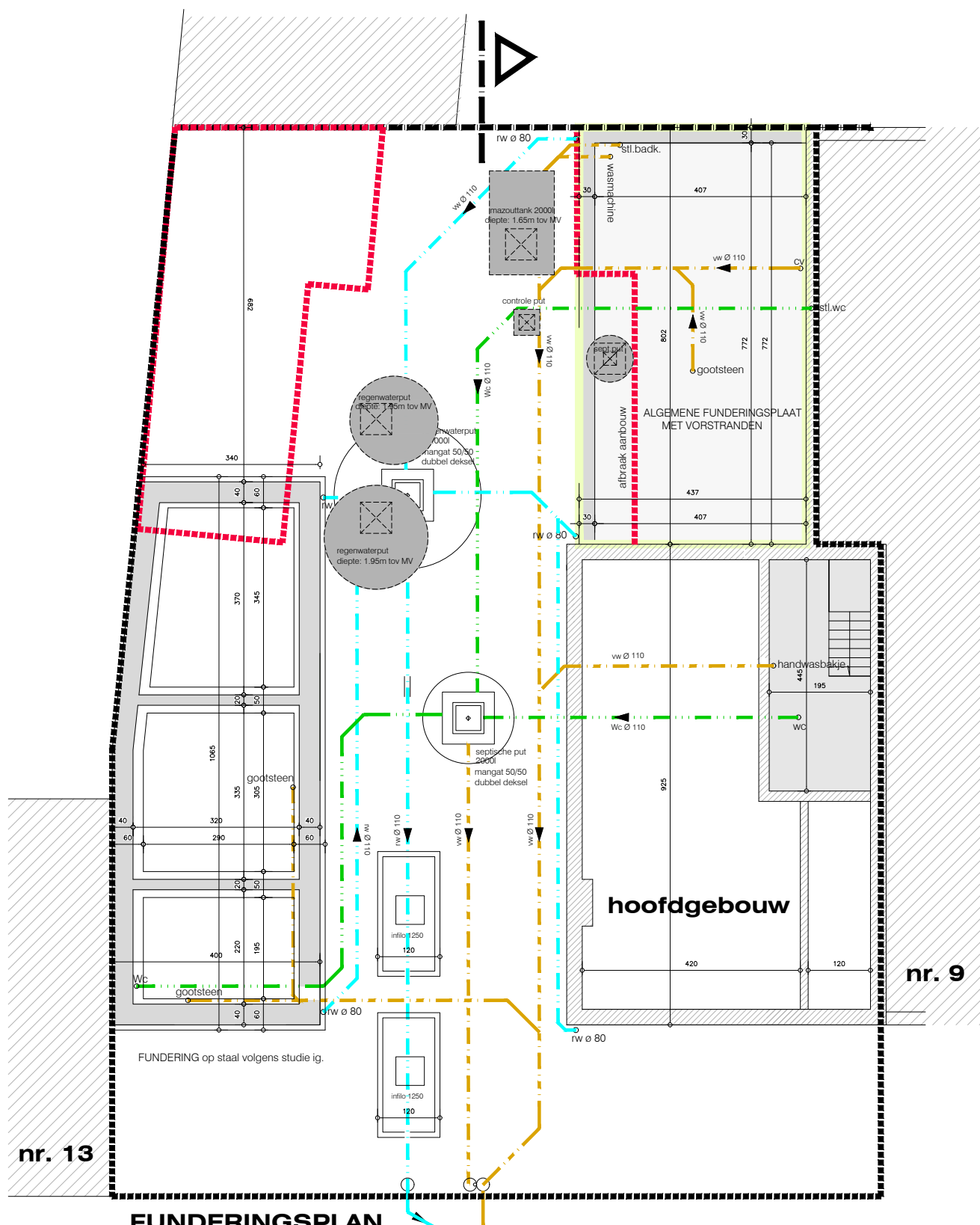
Figuur 2: Topografische kaart met aanduiding van het projectgebied (© Geopunt)





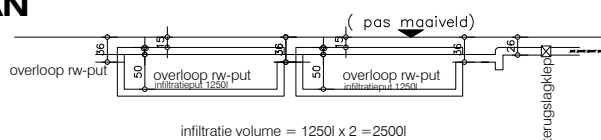
Figuur 3: Bestaande toestand (©M&P Van de Kerckhove Architecten)

Figuur 4: Inplantingsplan (@M&P Van de Kerckhove Architecten)



## FUNDERINGSPLAN RIOLERINGSPLAN

0 0.5 1 1.5 2 2.5m



infiltratie volume = 1250l x 2 = 2500l  
infiltratie opp. = 4.5m<sup>2</sup> x 2 = 9m<sup>2</sup>

Woning : Opp: 90.31 m<sup>2</sup> + tuinberging: 40m<sup>2</sup> = 130.31m<sup>2</sup> - 60m<sup>2</sup> = 70.31m<sup>2</sup>  
70.31m<sup>2</sup> x 25 = 1757.75l  
70.31m<sup>2</sup> / 25 = 2.81m<sup>2</sup>

De nutsvoorzieningen bestaan voornamelijk uit de aanleg van een regenput, een septische put met de bijhorende aan- en afvoerleidingen en twee infiltratiekratten. Centraal tussen de gebouwen wordt ter hoogte van de huidige twee aanwezige waterputten met een diepte van 1,95m onder het huidige maaiveld, een nieuwe waterput geplaatst met een inhoud van 10.000L. Daarnaast worden ook een septische put met een inhoud van 2.000L en een diepte van 2m onder het maaiveld en twee betonnen infiltratieputten (1,20x2,40m, met een diepte van 0,85m onder het maaiveld) van elk 1250L langs de straatkant voorzien. De septische put wordt geplaatst op de plaats van de huidige stookolietank.

De geplande werken in het kader van deze ontwikkeling impliceren voornamelijk een reële bedreiging van het volledige bodemarchief ter hoogte van de infiltratiekratten, de bijhorende aan- en afvoerleidingen, de nieuwe aanbouw en nieuwe tuinberging. De nieuwe regenwaterput en septische put valt binnen de dimensies van de voormalige mazouttank en regenwaterput, waardoor hier geen bijkomende verstoringen verwacht worden.

### **1.2.2. Criteria voor opmaken archeologienota**

De initiatiefnemer wenst een terrein van 283m<sup>2</sup> groot aan de Dinantstraat 11 in Middelburg te ontwikkelen. Hiervoor dienen zij een stedenbouwkundige vergunning aan te vragen. Het plangebied bevindt zich niet in een gebied waar geen archeologisch erfgoed te verwachten is en is gesitueerd binnen een beschermde archeologische site waardoor volgens artikel 5.4.1. van het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013 bij de vergunningsaanvraag een bekrachtigde archeologienota moet gevoegd worden.

## **1.3. Onderzoeksopdracht**

### **1.3.1. Vraagstelling**

Dit bureauonderzoek heeft als doel het archeologisch potentieel van het projectgebied van 283m<sup>2</sup> groot langs de Dinantstraat 11 in Middelburg door middel van historische bronnen en kaartmateriaal in te schatten. Op basis van deze bronnen moet afgewogen kunnen worden of verdere maatregelen in het kader van het archeologisch vooronderzoek nodig zijn, en welke deze zijn. Uiteindelijk moet dit bijdragen aan de finale afweging of voor een (deel van) het projectgebied al dan niet verdergezet onderzoek in de vorm van een archeologische opgraving noodzakelijk is, en of er mogelijkheden tot behoud in situ bestaan, en wat hiervoor de voorwaarden en vereisten zijn. Een dergelijke inschatting kan gebeuren na het beantwoorden van de volgende onderzoeksvragen:

- Wat is de landschappelijke ligging van het plangebied en welke invloed heeft dit op het archeologisch potentieel van het terrein?
- Welke evolutie kende het landgebruik en welke invloed heeft dit gebruik op de bewaring van het potentieel aanwezige archeologisch erfgoed?
- Zijn er indicaties voor de aanwezigheid van één of meerdere archeologische sites? Wat is de aard, datering en bewaring?
- Wat is het archeologisch potentieel van het projectgebied?
- Welke impact hebben de geplande werken op het archeologisch bodemarchief?
- Wat is het wetenschappelijk kennispotentieel van een eventueel aanwezige archeologische site op lokaal, regionaal en op Vlaams niveau?

### **1.3.2. Randvoorwaarden**

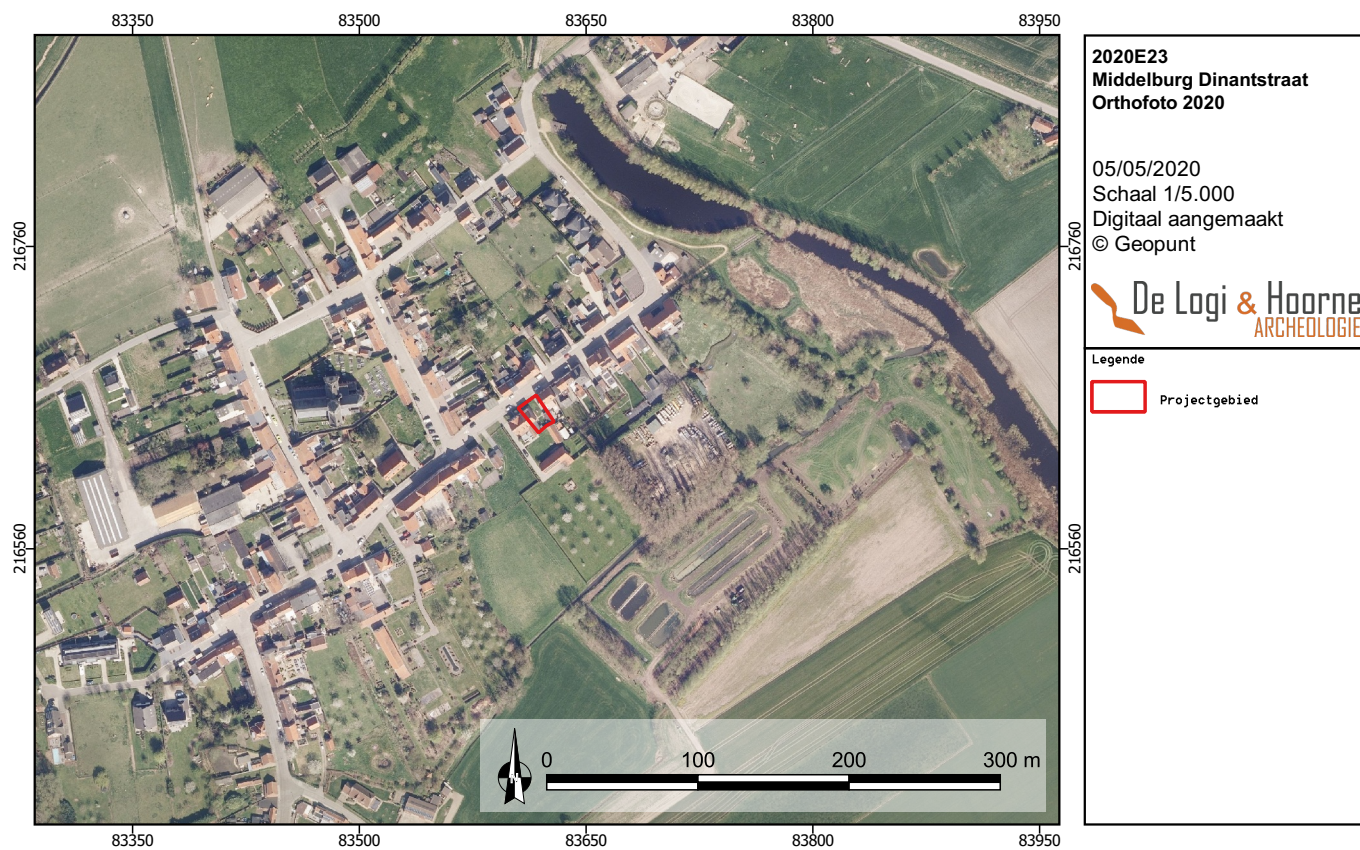
Voor het bureauonderzoek worden enkel toegankelijke en beschikbare bestaande bronnen gebruikt.

## **1.4. Onderzoeksstrategie en -methode**

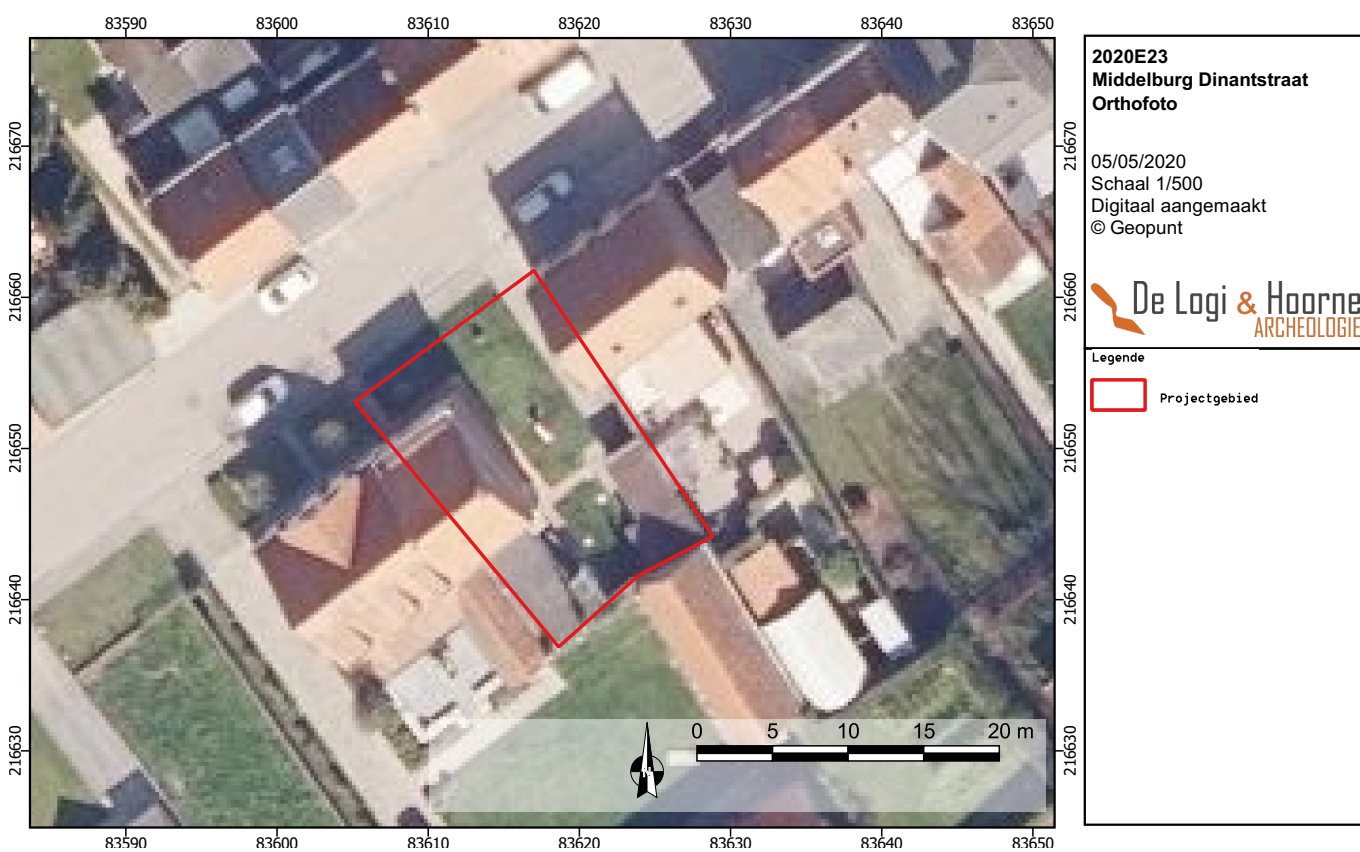
Dit bureauonderzoek moet, op basis van de literaire en cartografische bronnen, leiden tot een gemotiveerd advies of, en welke, maatregelen van verder vooronderzoek (met of zonder ingreep in de bodem) op het projectgebied noodzakelijk zijn.

Voor de uitvoering van het bureauonderzoek werd de bestaande literatuur over het projectgebied en de omgeving doorgenomen. Daarnaast zijn zowel de aardkundige als de historische cartografische bronnen geraadpleegd en zijn online beschikbare georeferendeerde





Figuur 6: Detail van de orthofoto met aanduiding van het projectgebied (© Geopunt)



kaarten onderzocht. Deze gegevens leveren een inzicht in de gekende geomorfologie, bewoningsgeschiedenis, landschapshistoriek en -genese van het plangebied op. Ook werd een visuele terreininspectie uitgevoerd om eventueel relevante archeologische of landschappelijke structuren te visualiseren (zie *infra*) en om de verdere onderzoeksstrategie te bepalen.

Gegevens over aardkunde en geologie zijn geraadpleegd via de webservices van DOV Vlaanderen. Hoogtemodellen, orthografische foto's, historische kaarten en de bodemerosiekaart werden nagegaan via de webservices van Geopunt. De topografische kaart is via de website van het NGI geconsulteerd. Gegevens over de gekende erfgoedwaarde van het projectgebied werden geraadpleegd via het geoportaal en de Centrale Archeologische Inventaris. Een bestand met de afbakening van het projectgebied en de verschillende percelen, alsook de te realiseren plannen werd ter beschikking gesteld door de opdrachtgever.

Het aardkundige luik van het bureauonderzoek werd uitgevoerd door Sebastiaan Genbrugge. Het meest relevante kaartmateriaal is onderzocht om de interpretatie van het gebied staven. Dit betreft voornamelijk de tertiair en quartair geologische kaart, de bodemkaart en het digitaal hoogtemodel. Aanvullend werd gebruik gemaakt van het boek 'Geologie van Vlaanderen' (BORREMANS 2015). Ook de landschappelijke boringen die in het verleden op en rond het terrein gebeurden, werden in het onderzoek geïncorporeerd. Tijdens het bureauonderzoek is een analyse gemaakt van de bodemsoorten en hun verwachtingsgebied. Daarnaast werd onderzocht waar mogelijk afgedekte bodems, podzolen en/of restanten uit de prehistorie of jongere periodes kunnen verwacht worden.

Het historische luik omvatte de studie van de kaart van Deventer (1645), de kaart van Ferraris (1777), de Atlas der Buurtwegen (circa 1840), de Poppkaart (1842-1879) en de topografische kaart Vandermaelen (1846-1854). Op basis van dit kaartmateriaal kan het landgebruik vanaf de tweede helft van de 18<sup>de</sup> eeuw vastgesteld worden en de eventuele gevolgen ervan op het archeologisch bodemarchief ingeschat worden. Het gekende erfgoed en archeologisch onderzoek van het onderzoeksgebied en zijn omgeving werd via het Geoportaal Onroerend Erfgoed en de Centrale Archeologische Inventaris opgezocht. Deze gegevens werden aangevuld met informatie afkomstig uit archeologische en historische literatuur. Daarnaast is gebruik gemaakt van bronnen over de lokale toponymie en geschiedenis. De keuze van de bronnen is gebaseerd op graad van relevantie en toegankelijkheid en zijn opgelijst in de bibliografie. Jana Van Nuffel bundelde alle data in GIS en vatte de gegevens samen in deze archeologienota

Na een eerste fase van het bureauonderzoek, voerde het team op 12 mei 2020 een visuele terreininspectie uit. Hierbij werden het terrein en het huidige bodemgebruik op de percelen geregistreerd. Naast het documenteren van het bodemgebruik, had deze inspectie tot doel na te gaan welke fases van vooronderzoek — zoals veldkartering, boor- en proefsleuvenonderzoek — op het projectgebied mogelijk zijn.

## 2. Assessmentrapport

### 2.1. Methoden, technieken en criteria

Dit assessmentrapport omvat alle informatie afkomstig uit het bureauonderzoek: dit zijn al de relevante gegevens die over het projectgebied verzameld kunnen worden uit toegankelijke literatuur en kaartmateriaal en bijdragen tot het gefundeerd inschatten van het archeologisch potentieel van het plangebied. Om dit laatste te bereiken worden de verzamelde gegevens met elkaar vergeleken, geconfronteerd en samengelegd. Vanuit deze assessment van het plangebied moet een goede motivering mogelijk zijn over de noodzaak en het nut van al dan niet verder te nemen maatregelen.

Een waardevol assessment van het archeologisch potentieel van een projectgebied op basis van een bureauonderzoek is enkel mogelijk indien de bronnen voldoende en afdoende relevante gegevens opleveren. Bij afwezigheid of onvoldoende data zijn bijkomende maatregelen nodig om tot een correcte inschatting voor het projectgebied te komen.

## 2.2. Assessment van het onderzochte gebied

### 2.2.1. Landschappelijke ligging

In dit onderdeel van het assessmentrapport wordt het projectgebied ruimtelijk gesitueerd met aandacht voor zijn topografische en landschappelijke inplanting, en zijn bodemkundige, geologische en geomorfologische eigenschappen.

#### 2.2.1.1. LIGGING

Het projectgebied bevindt zich op perceel 123/2E van afdeling 4, sectie B in Maldegem. Dit vrij rechthoekig perceel is NW-ZO georiënteerd en gelegen ten zuiden van de Dinantstraat, ter hoogte van huisnummer 11, zo'n 70m ten oosten van de huidige dorpskern van Middelburg. Het perceel beslaat een totale oppervlakte van 283m<sup>2</sup>. Binnen het plangebied bevinden er zich geen beken of waterlopen. Zo'n 130m ten noordoosten van het projectgebied situeert zich de Papenkreek. Langs de westelijke kant van het projectgebied situeert zich een woonhuis over een oppervlakte van 90m<sup>2</sup>. De tuinberging of garage aan de zuidwestelijke kant van het perceel neemt 30m<sup>2</sup> in beslag. De rest van het projectgebied is in gebruik als tuin.

#### 2.2.1.2. GEOLOGIE

Geologisch gezien bevindt het projectgebied zich binnen de Vlaamse Vallei. Deze Vlaamse Vallei erodeerde zich sinds het droogvallen van Noord-België aan het eind van het tertiair, rond 2,58 miljoen jaar geleden, een weg door de marien afgezette tertiaire substraten. Dit gebeurde als gevolg van de quartaire klimaatschommelingen in verschillende fasen van erosie en sedimentatie waarbij vroeg- en midden-pleistocene interfluviale en dalwand-terrassen werden gevormd (BORREMANS 2015: 211-221).

Ter hoogte van het projectgebied werd zo het Lid van Ursel aangesneden. Het Lid van Ursel bestaat uit een homogene grijsblauwe tot blauwe klei, die niet kalk- of fossielhoudend is en weinig diagnostische macroscopische kenmerken bezit. Deze klei werd afgezet tijdens het midden-eoceen (Bartoniaan – 41,2 – 37,8 miljoen jaar geleden). Het Lid van Ursel dagzoomt in het zuidelijke deel van het heuvelgebied Oedelem-Zomergem-Adegem en dat van Hekelgem, Asse en Wommel. De dikte van dit Lid varieert tussen 3m en 5m (JACOBS 2015: 144-145).

Op de quartair geologische kaart is het projectgebied gekarteerd als type 13c. Dit type bestaat uit zandige mariene eemianaafzetting waarop Weichseliaan fluvioperiglaciaal zandig materiaal en mogelijk ook eolische weichseliaanafzettingen werden afgezet. De eolische sedimenten zijn echter niet noodzakelijk (nog) aanwezig. Dit weerspiegelt de hierboven besproken opvullingsfasen van de Vlaamse Vallei. Hierop werden in het holoceen getijdenafzettingen afgezet.

#### 2.3.1.3. AARDKUNDE

Op de bodemkaart staat het projectgebied gekarteerd als bebouwde zone (OB). De *World Reference Base*-classificatie spreekt hier van een zogenaamde *Technosol/Not Surveyed* (DONDEYNE *et al.* 2015: 13). Het gaat hier om de historische stadskern van Middelburg waar de intense antropogene activiteit een grote impact heeft gehad op de oorspronkelijke bodemopbouw. Ook voor de stichting van de stad waren de gronden reeds onderhevig aan landbouwactiviteit. Op de digitale hoogtekaart is te zien dat de terreinen langs de straten duidelijk hoger liggen dan de omgeving. Vermoedelijk is er sprake van een artificiële ophoging van het projectgebied.

Rekening houdend met de gekarteerde gronden in de omgeving valt de locatie van Middelburg te situeren op de overgang van een pleistocene noordoost-zuidwest-georiënteerde zandrug met de Oudland polders. Bodemtypes o.P1, o.P3 en o.P6 behoren tot de Oudland polders en verwijzen naar overdekte pleistocene gronden. Ten oosten van Middelburg werd ook een poelgrond van de Oudland polder gekarteerd (o.Bc3) waar veen door zware klei werd afgedekt (VAN RANST & SYS 2000).

Algemeen verwijst de bodemkundige kartering naar een gebied op de rand van de kustvlakte met een pleistocene donk, of dekzandrug en met veen in de lager gelegen landschapsdelen. Dit gebied was een zoetwater kustmoeras dat 2800-1200 jaar geleden (850 v. Chr.-750 n. Chr.) na enkele duizenden jaren opnieuw onder invloed van de zee kwam als gevolg van een natter klimaat en menselijke activiteit in het kustgebied, die de waterafvoer uit het binnenland vergrootte en



waardoor de oude geulen dieper werden uitgeschuurd waarna de getijdenwerking via deze verdiepte geulen opnieuw greep kreeg op het landschap. Het projectgebied bevindt zich op een pleistocene dekzandrug op de grens van de mariene invloed waarbij enkel sprake is van een oppervlakkige mariene kleiaanrijking die gedurende bij zeer hoge waterstanden en/of inundaties.

#### 2.2.1.4. TOPOGRAFIE

Op het digitaal hoogtemodel kan de landschappelijke situatie van het projectgebied duidelijk worden afgelezen. Het projectgebied is gelegen op de noordelijke uitloper van een zandige pleistocene donk op de overgang met de polders waarin nog verschillende geulen aanwezig zijn als krekens of nog duidelijk in het reliëf herkenbaar zijn op de hoogtekaart. Deze geven een beeld van een door getijden beïnvloed landschap dat zich pas vanaf de 18<sup>de</sup> eeuw stabiliseerde tot de huidige toestand.

Waar de pré-industriële kartering op de kaart van Ferraris (1771 – 1777) vaak aansluiting vindt met het natuurlijke landschap, is dit ter hoogte van het projectgebied niet het geval. Dit vanwege de intense antropogene activiteit in en rondom Middelburg. Enerzijds is er de grote dynamiek van het nabijgelegen polderlandschap en anderzijds ging de ontwikkeling van Middelburg gepaard met talloze ingrepen in het landschap: aanleg van kanalen, dijken, grachten, defensieve structuren, inundaties, inpoldering,... Deze ingrepen maken van de Ferrariskaart eerder een momentopname dan dat deze – voor dit projectgebied – kan gebruikt worden om te komen tot inzichten in het oorspronkelijke landschap.

Door het indijken van steeds grotere gebieden, veenontginning en drainage van de polders nam de komberging van de kustvlakte af waardoor de dijken onder steeds grotere druk kwamen te staan met desastreuze overstromingen bij dijkbreuken tot gevolg.

Ook door de militaire activiteit gedurende de godsdienstoorlogen in de 16<sup>de</sup> en 17<sup>de</sup> eeuw kwam het gebied opnieuw onder invloed van de zee te staan door het doorbreken van dijken en het aanleggen van inundaties om strategisch militaire redenen. Zo doorstaken de Staatse troepen in 1583 de dijk bij Sluis om de Spaanse troepen een halt toe te roepen. Hierdoor ontstond het Lapscheurde Gat, een zeegeul die tot Heille reikte. Tot in 1591 toen de dijk het daar begaf en het zeewater tot voorbij Middelburg reikte en een groot deel van het middeleeuwse poldergebied, ten koste van de polders en de bijhorende dorpen, terug tot slikken en schorren herleidde (AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2017). Pas in 1700 werd deze geul als Papenpolder terug ingepolderd. Delen van deze geul zijn vandaag echter nog steeds als krekens (onder andere de Papenkreek, de Verloren Kreek en de Molenkreek) zichtbaar in het landschap. Dergelijke overstromingen gingen gepaard met kleiige mariene afzettingen.

Het projectgebied zelf kent een variërende hoogte tussen 3,77m en 4,44m TAW waarbij het terrein lichtjes afhelt naar het zuidwesten toe. Dit hoogteverschil en de bijhorende beperkte oppervlakte van het projectgebied laten echter niet toe hierover betrouwbare conclusies te trekken.

#### 2.2.1.5. BODEMGEBRUIK

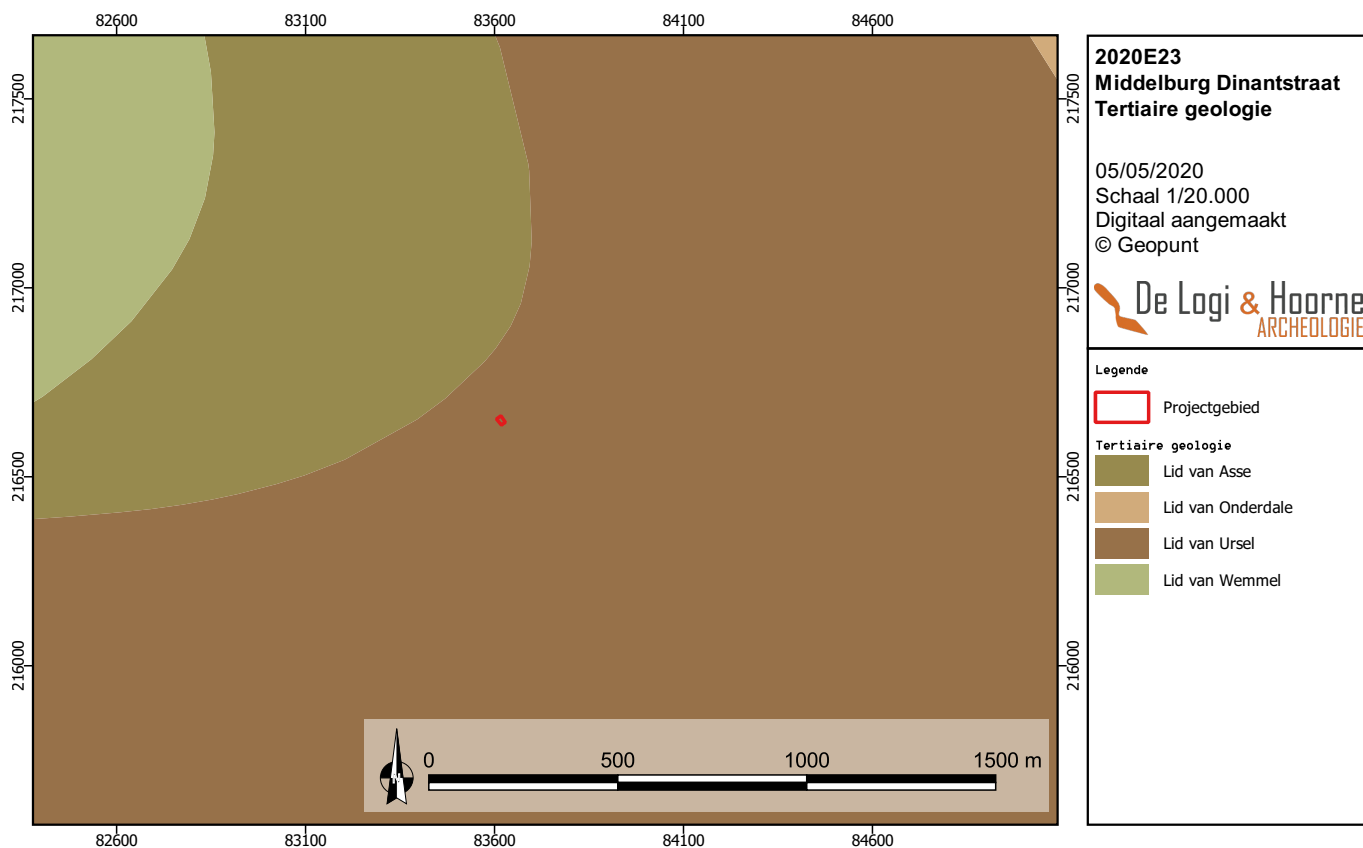
Vandaag is het projectgebied in gebruik als woonhuis met tuin, waarbij zich in het (zuid) westelijke deel van het terrein een hoofdgebouw met – ten oosten daarvan – een kleiner bijgebouw bevindt. De rest van het terrein wordt ingenomen door het bijhorende tuingedeelte.

#### 2.2.1.6. SYNTHESE

Het projectgebied is gelegen binnen de Vlaamse Vallei, ter hoogte van de historische stadskern van Middelburg. Bodemkundig kenmerkt het terrein zich door een door de mens beïnvloede bodem (OB). Sinds het midden van de 16<sup>de</sup> eeuw is er reeds sprake van bebouwing binnen het projectgebied. Wat de impact van deze bebouwing is, samen met de hedendaagse verstoring van de bodem is voorlopig echter moeilijk in te schatten.

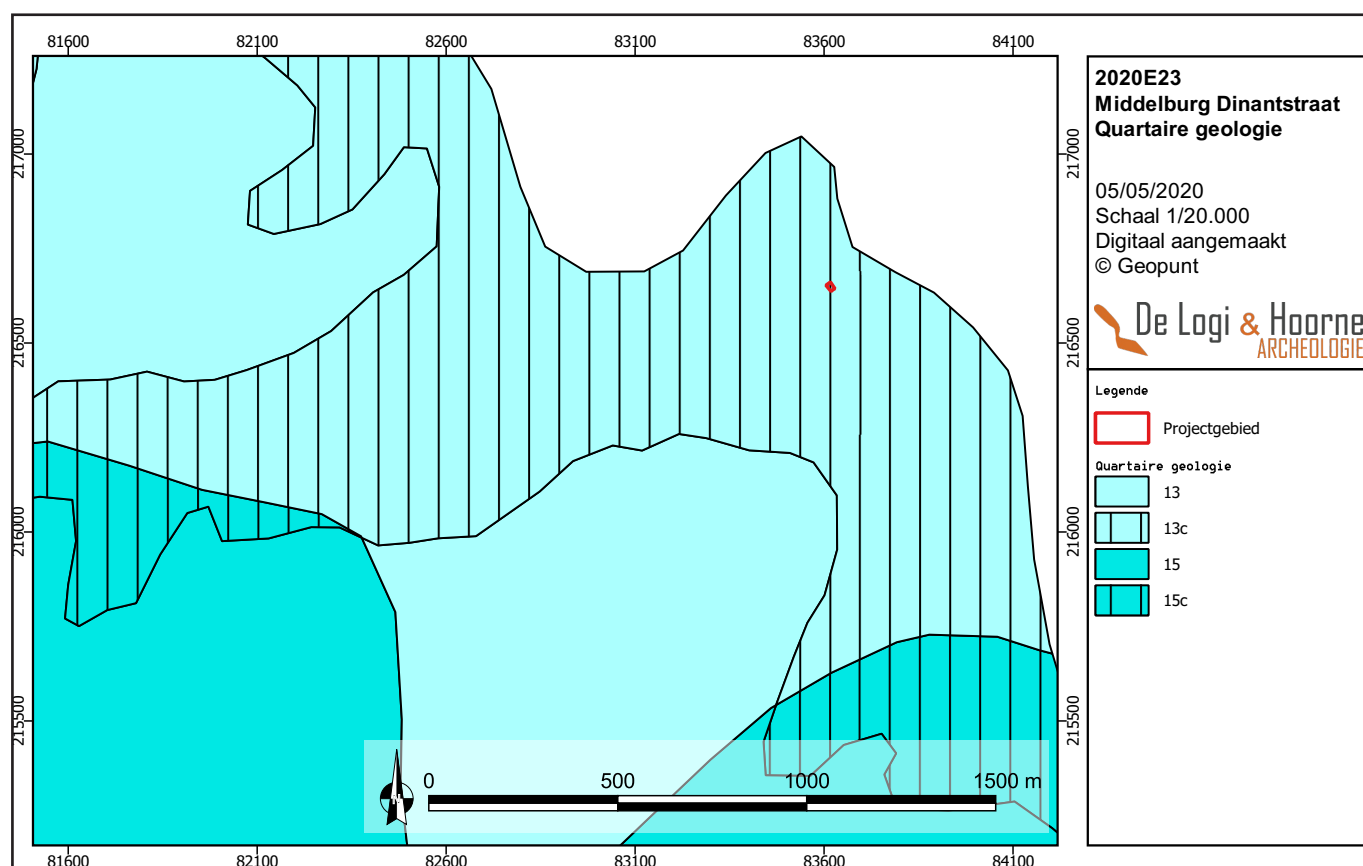
### 2.2.2. Archeologische voorkennis en historisch kader

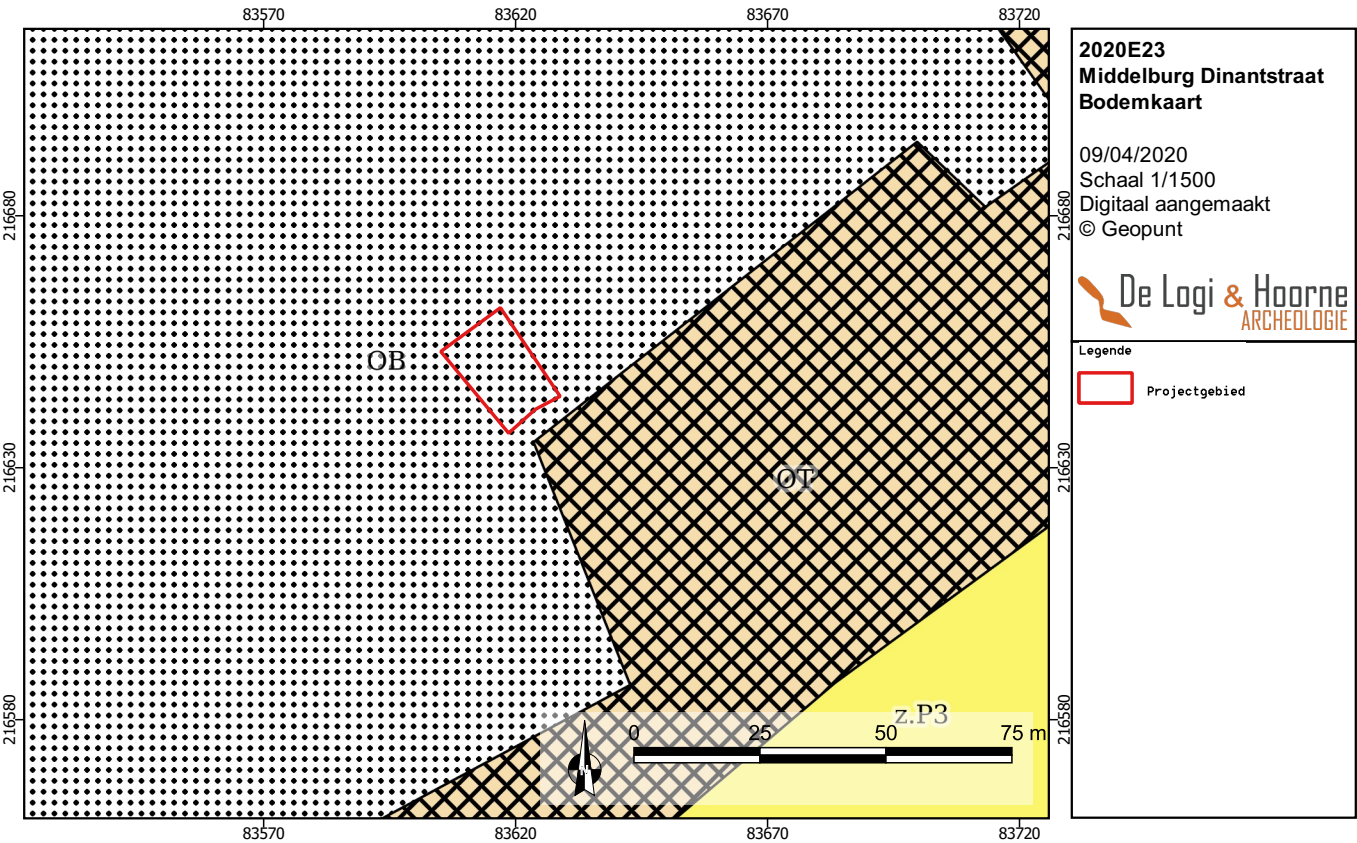
Behalve informatie over de ligging en de ondergrond zijn gegevens uit geschiedkundige literatuur en oude kaarten en de reeds gekende archeologische vaststellingen voor het plangebied en zijn nabije omgeving van groot belang voor het maken van een goede assessment.



Figuur 7: Tertiair geologische kaart met aanduiding van het projectgebied (© Geopunt)

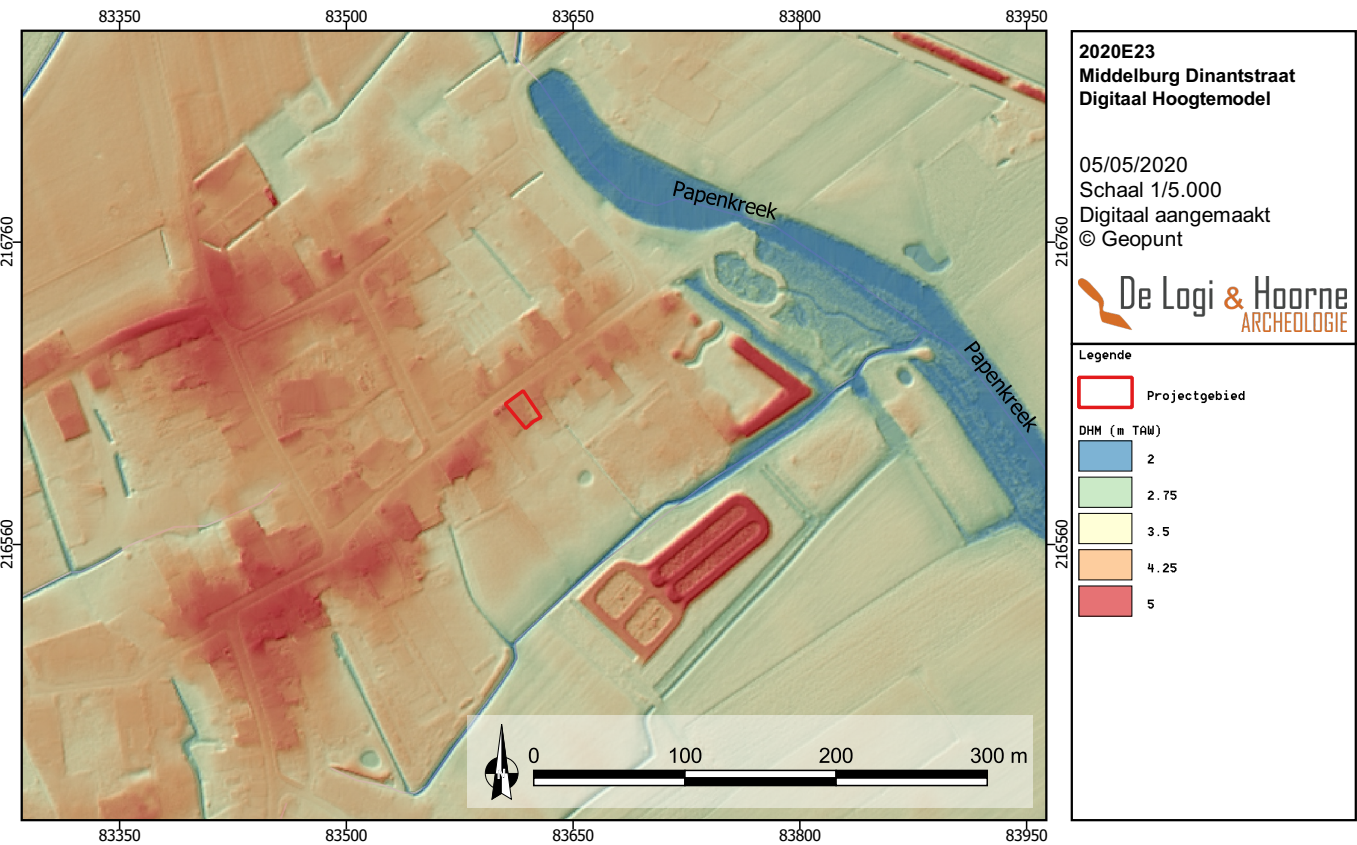
Figuur 8: Quartair geologische kaart met aanduiding van het projectgebied (© Geopunt)

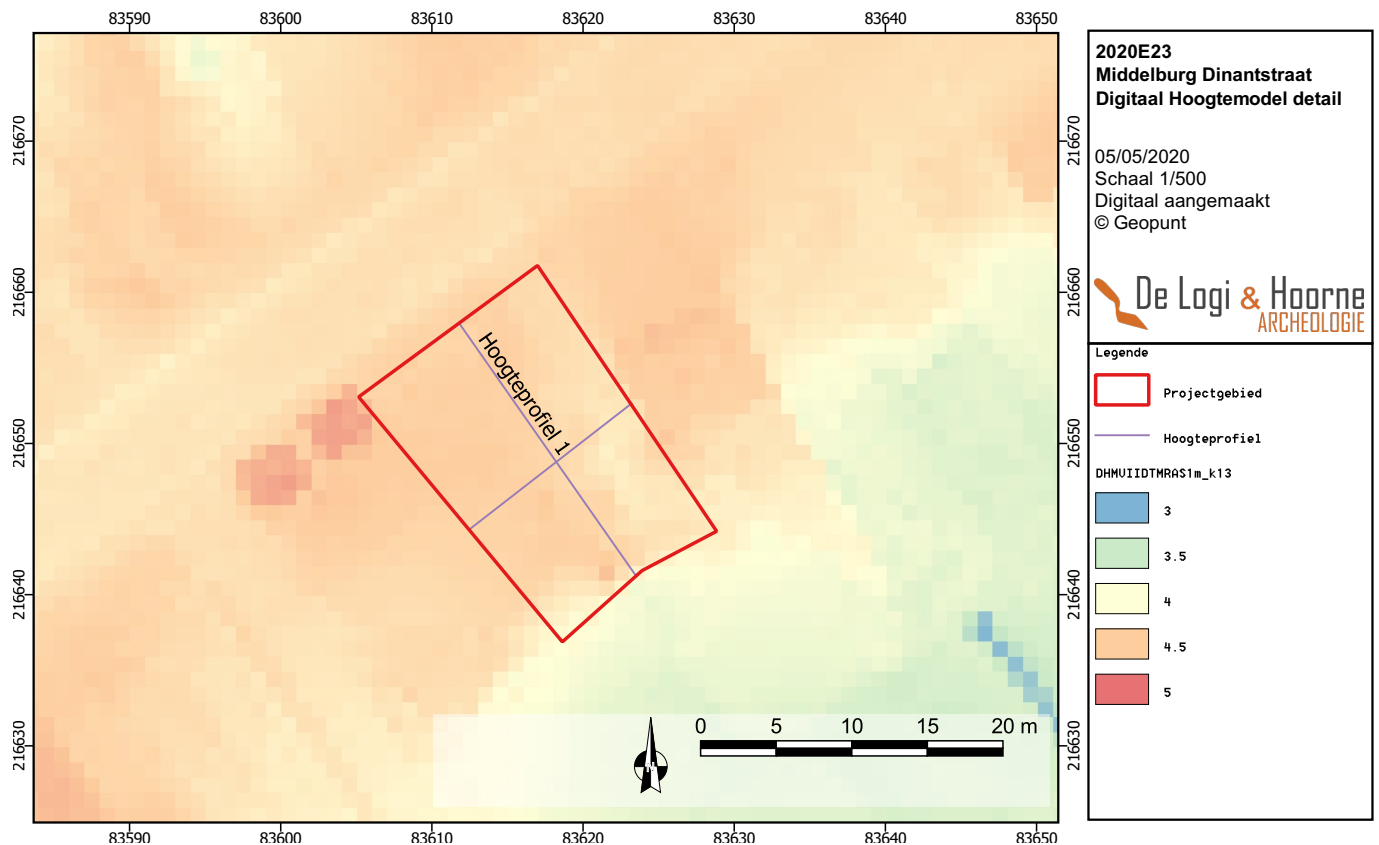




Figuur 9: Bodemtypekaart met aanduiding van het projectgebied (© Geopunt)

Figuur 10: Digitaal hoogtemodel met aanduiding van het projectgebied en de omliggende waterlopen (© Geopunt)





Figuur 11: Detail van het digitaal hoogtemodel van het projectgebied (© Geopunt)

#### 2.2.2.1. HISTORISCH KADER

De stad Middelburg is één van de weinige gestichte steden in Vlaanderen. Ze werd gesticht door Pieter Bladelin in het midden van de 15<sup>de</sup> eeuw (DE SMET 1866; VERSCHELDE 1867; CAUCHIES 1995) en is ondertussen volledig beschermd als archeologisch monument volgens het besluit nr. 4411 van 21/06/2005.

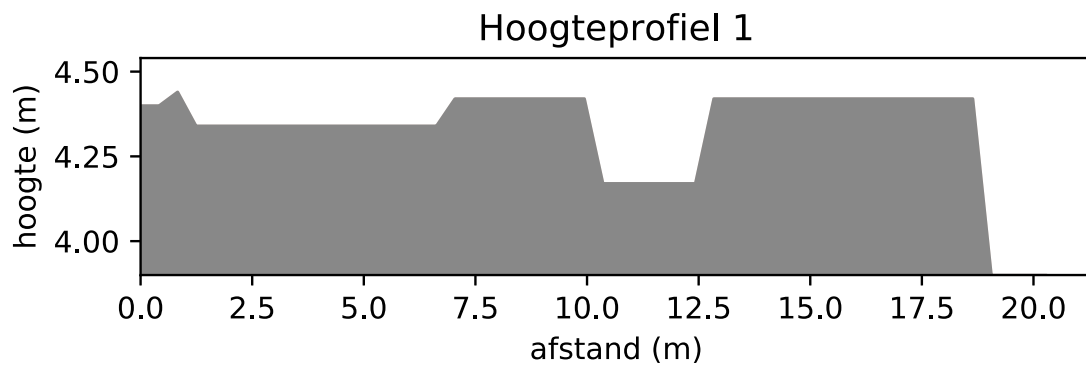
Pieter Bladelin had zich omhoog gewerkt in dienst van de Bourgondische hertogen en om prestigieuze redenen begon hij met de uitbouw van zijn eigen stad (DE CLERCQ, DUMOLYN & HAEMERS 2007). Het proces van stadsvorming ving aan in 1433 met de aankoop van verschillende gronden waaronder een bestaande hoeve afhankelijk van het Hof van Middelburg. Daarnaast verkreeg Bladelin parochiale rechten, de installatie van een schepenbank, de toestemming voor de organisatie van een zesdaagse markt en vooral de versterking van de stad zelf (BRAECKEVELT 2012). Tussen 1448 en 1465 werd gestart met de afbraak van het hof van de abdij van Middelburg, de bouw van een kasteel, een kerk, een hospitaal en verschillende stadsmuren en -poorten. Middelburg wordt voornamelijk gekenmerkt door een planmatige aanleg, ondermeer duidelijk zichtbaar op de kaart van Jacob Van Deventer en het huidige stratenpatroon (AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2017).

Na de dood van de kinderloze Bladelin in 1472 kwam Middelburg in handen van Willem I Hugonet, de kanselier van Bourgondië (PARAVICINI 1972; HAEMERS 2005). Hij genoot net als Bladelin van hertogelijke gunsten en schenkingen, maar hij werd tijdens de opstand van de Vlaamse steden tegen Maximiliaan van Oostenrijk onthoofd waarna de stad en het kasteel in 1488 als bolwerk van de Bourgondische macht werden ingenomen, geplunderd, in brand gestoken en vernietigd. In 1515 werd door Willem II Hugonet het eerste arme klarenklooster van België opgericht. Maar als gevolg van de godsdienstoorlogen werd het klooster vroeg verlaten, vermoedelijk in de periode tussen 1579 en 1588 (AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2017).

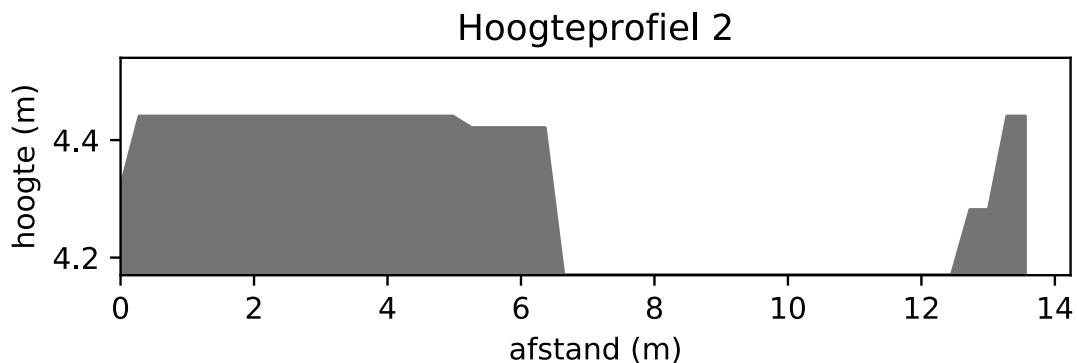
Vanaf 1562 tot 1586 werd Middelburg bestuurd door de familie d'Ongnies en van 1586 tot 1629 door de familie de Merode (VERSCHELDE 1867; MARTENS 1994). Tijdens de



godsdienstoorlogen, vanaf 1572, raakte de stad zwaar beschadigd en bezet door verschillende troepen. Vooral tijdens de aanval van Maurits van Nassau op de stad in mei 1604, raakte de zuidhoek van het kasteel volledig vernield waarna de laatmiddeleeuwse omwalling werd uitgewerkt tot een volwaardig bastion. Zowel historische bronnen als archeologisch onderzoek dateren de aanleg van de eerste bastionnering van Middelburg na 1609. Deze versterking werd opgeworpen in hout en aarde, grotendeels langs het tracé van de oudere middeleeuwse omwalling. Daarnaast werden enkele bastions opgeworpen op de hoeken van de stad en binnen het kasteeldomein zelf. Ook langs de zuidflank van de stad werden twee grotere bastions aangelegd. De verbinding tussen kasteel- en stadsgracht werd voor de bouw van de eerste bastionnering gedempt om geen onderbreking in de *courtine* te hebben (AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2017). Vandaag de dag zijn de oorspronkelijke wallen enkel aan de noordzijde van de stad nog waarneembaar, de rest werd in het verleden gedempt of opgenomen in jongere bastions. De stadsgracht zelf stond in verbinding met twee kanalen in de richting van de stadskern, waarvan de uitgegraven grond voornamelijk gebruikt werd voor de ophoging van de stad zelf (AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2020).

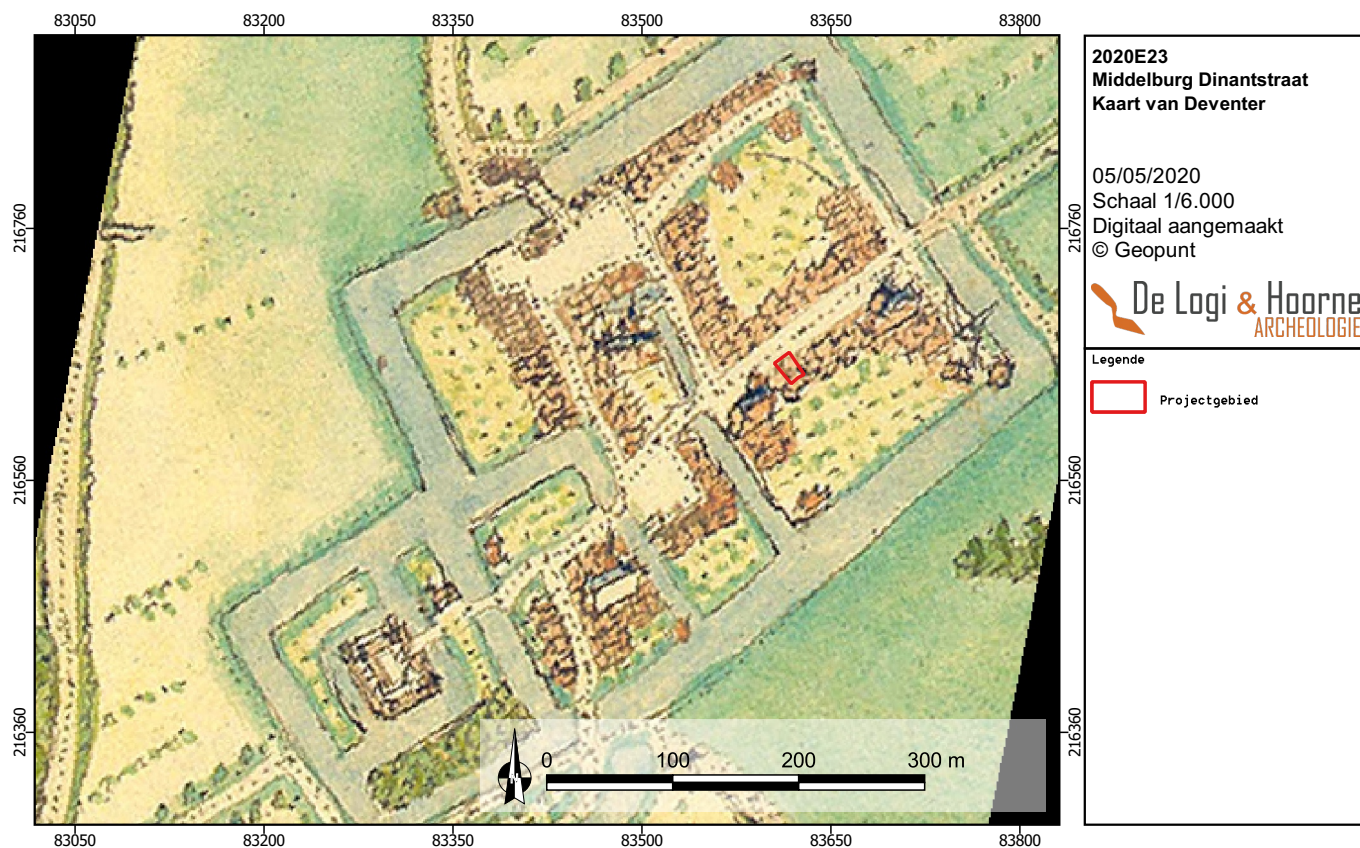


Figuur 12: Hoogteprofiel 2 van het digitaal hoogtemodel (© Geopunt)



Figuur 13: Hoogteprofiel 2 van het digitaal hoogtemodel (© Geopunt)





Figuur 14: Kaart van Deventer (1545) uit met aanduiding van het plangebied (© Geopunt)

Figuur 15: De Ferrariskaart (1777) met aanduiding van het plangebied (© Geopunt)

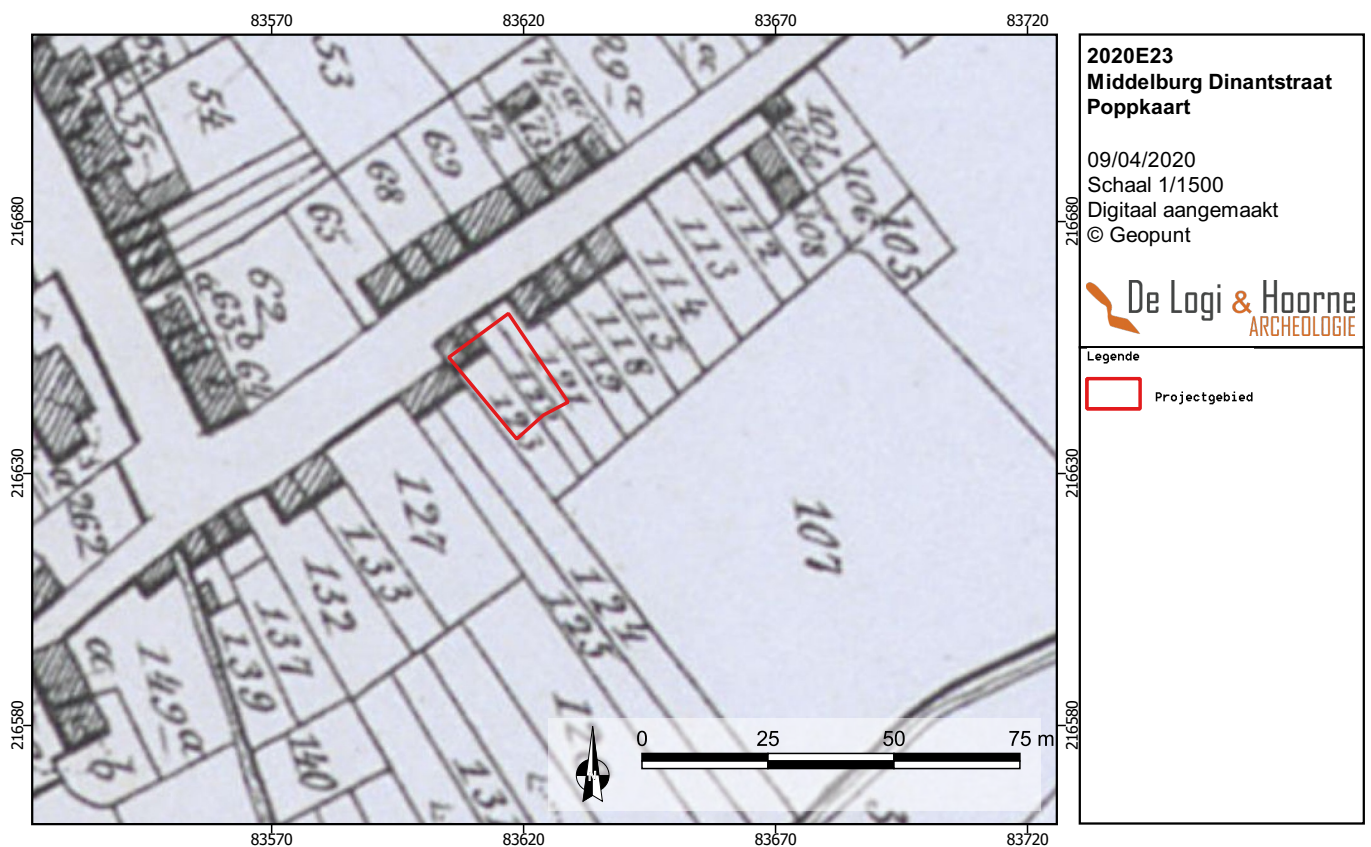


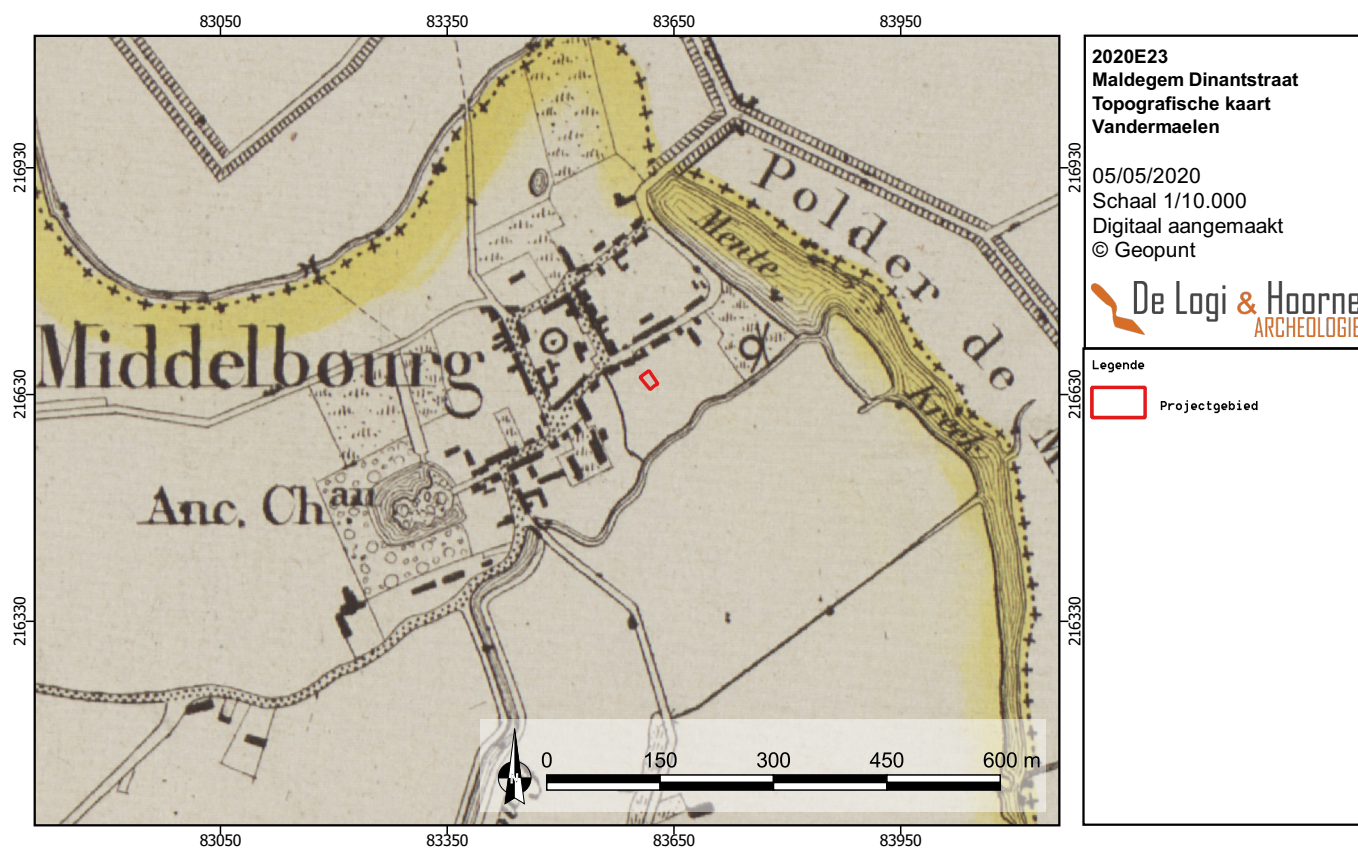




Figuur 16: Atlas der Buurtwegen uit 1840 met aanduiding van het plangebied (© Geopunt)

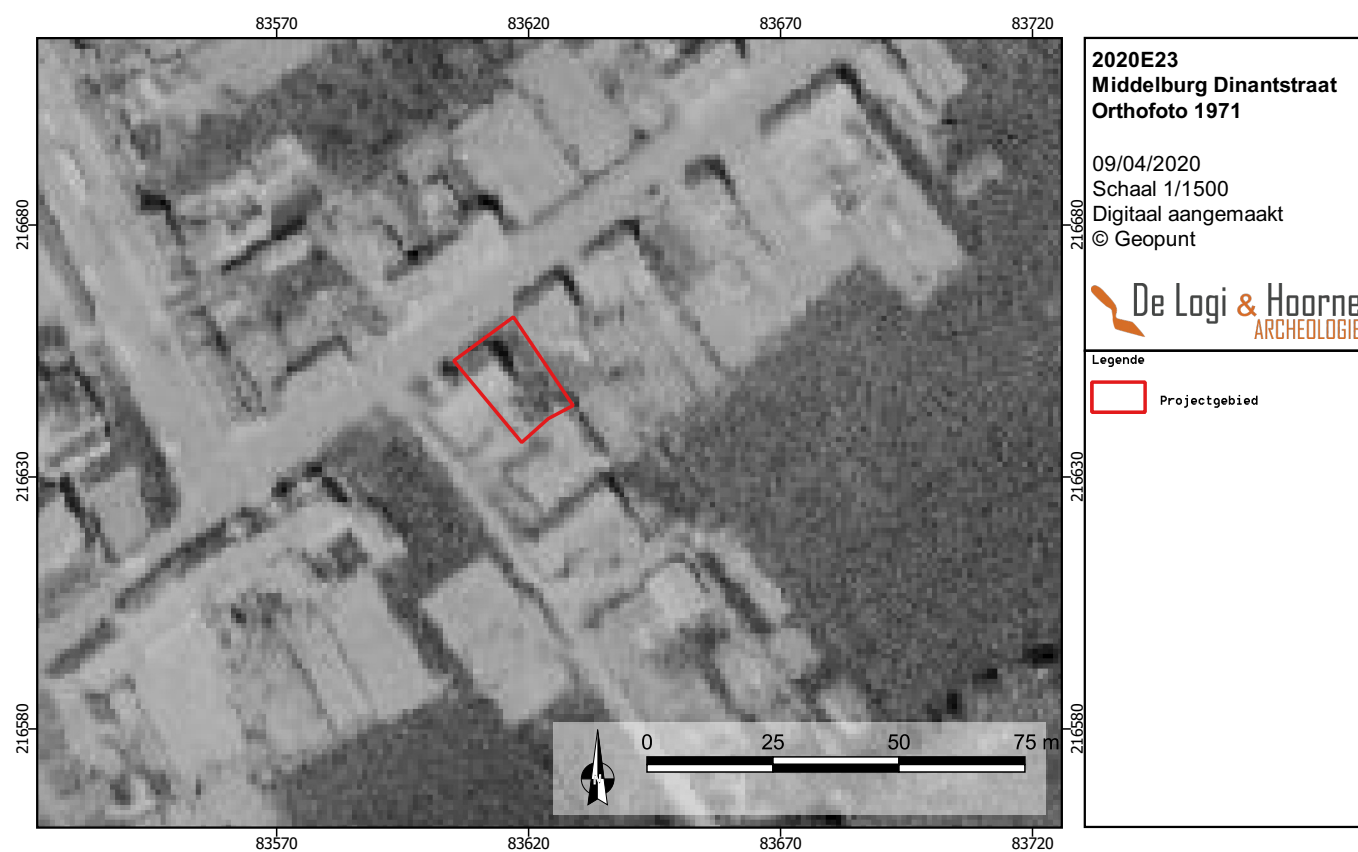
Figuur 17: Poppkaart uit 1842-1879 met aanduiding van het plangebied (© Geopunt)





Figuur 18: Topografische kaart Vandermaelen (1864-1854) (© Geopunt)

Figuur 19: Orthofoto uit 1971 met aanduiding van het projectgebied (© Geopunt)







Figuur 20: Orthofoto uit 1979-1990 met aanduiding van het plangebied (© Geopunt)

Figuur 21: Orthofoto uit 2012 met aanduiding van het plangebied (© Geopunt)



Door de Vrede van Munster in 1648 kwam Middelburg in Spaans bezit waarna de stad in de 17<sup>de</sup> en 18<sup>de</sup> eeuw geteisterd werd door bezettingen en overstromingen. In het begin van de 18<sup>de</sup> eeuw werd onder Frans bewind een nieuwe versterking aangelegd. Die herversterking bestond uit twee nieuwe grote puntvormige bastions aan de oostflank van de stad en van een eerder stomp bastion aan de zuidflank, nabij de oude stadspoort. De relicten van deze bastionnering zijn in het huidige landschap vooral aan de oost- en noordoostzijde van de stad nog bewaard gebleven (AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2017).

De naam Middelburg is afgeleid van de hoeve afhankelijk van de abdij van Middelburg in Zeeland, die zich voor de stadstichting op de percelen van de latere stad situeerde (PYPE & DE CLERCQ 2016: 93-96). Pieter Bladelin liet de in 1466 de door Karel de Stoute verdreven Koperslagers uit Dinant toe in de stad Middelburg. Deze vestigden zich voornamelijk in de Dinantstraat gezien het Middelburgs Vaardeken, als rechtstreekse verbinding met de Gentse Lieve, een goede uitvalsbasis was voor de koperslagerij (AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2017b). De intense activiteiten leverden de inwoners van Middelburg de bijnaam 'Ketelboeters' op.

Het projectgebied wordt afgebeeld op verschillende historische kaarten. Hieronder wordt zowel de kaart van Deventer (1545), de kaart van Ferraris (1777), de atlas der Buurtwegen (ca. 1840), de Poppkaart (1842-1879) en topografische kaart Vandermaelen (1846-1854) besproken.

Op de kaart Van Deventer (1545) situeert het projectgebied zich ten zuiden van de huidige Dinantstraat. Deze straat kent nog steeds dezelfde oriëntering. Binnen het projectgebied komt langs beide zijden lintbebouwing voor.

Op de kaart van Ferraris uit 1777 situeert het projectgebied zich langs hetzelfde wegtracé. Op deze kaart is er geen sprake meer van lintbebouwing langs de noordkant van deze straat, maar binnen het projectgebied situeren zich langs de straatkant twee woonhuizen. De rest van het projectgebied is in gebruik als tuingrond. De omliggende percelen aan de noordelijke zijde van de Dinantstraat zijn voornamelijk in gebruik als kleine stadstuinen. Zowel op de Poppkaart, de Atlas der Buurtwegen als de topografische kaart van Vandermaelen is er opnieuw lintbebouwing langs de zuidelijke kant van de straat op de omliggende percelen van het projectgebied waarneembaar, hoewel bij de topografische kaart van Vandermaelen er sprake is van enige afwijking op de kaart bij het georefereren.

Het projectgebied werd doorheen de jaren op enkele luchtfoto's en orthofoto's vastgelegd. De oudste beschikbare orthofoto is een opname uit de zomer van 1971 waarop het huidige woonhuis en garage te onderscheiden valt. Vanaf het jaar 2000 zijn op een meer regelmatige basis luchtfoto's genomen boven het gebied. De hogere resolutie van deze beelden laat toe meer detail te onderscheiden. Het waargenomen woonhuis en garage zijn op alle luchtfoto's duidelijk waarneembaar, zonder dat er sprake is van veranderingen. De rest van het projectgebied is in gebruik als tuin. Op de verschillende geconsulteerde luchtfoto's konden geen cropmarks worden vastgesteld door de aanwezige bebouwing.

#### 2.2.2.2. ARCHEOLOGISCHE VOORKENNIS

Binnen de grenzen van het projectgebied zelf werden tot op heden geen archeologische vaststellingen gedaan. In de nabije omgeving werden in het verleden wel verschillende archeologische vaststellingen gedaan.

De stad was en is opgebouwd uit zes blokken met een centraal kerkplein. Het rechthoekig areaal was omgeven door wallen en muren met drie stadspoorten. Eén poort in het zuidwesten, in de buurt van het kasteeldomein leidde naar Damme en Brugge, één in het oosten richting Aardenburg en een derde poort richting Sluis. Deze stadsmuren werden na 1465 gebouwd, maar na een aanval op de stad in de opstand tegen Maximiliaan van Oostenrijk werden deze afgebroken (HAEMERS 2005).

De laatste restanten van het kasteel werden kort na de Tweede Wereldoorlog uitgebroken, terwijl de wallen opgevuld raakten bij de aanleg van een verkaveling rond het jaar 2000. Er werden drie noodopgravingscampagnes uitgevoerd binnen het kasteeldomein, zo'n 340m ten westen van het projectgebied, waarbij de toegang van het kasteel werd onderzocht. Hierbij



kwamen verschillende houten en stenen brugpeilers, een halfronde toren langs de brug en de binnenconstructie van het kasteel zelf aan het licht. De muurresten waren bewaard tot 3cm onder het huidige maaiveld en ook een deel van de walgracht werd aangesneden. Ook de stadsgracht met een diepte van 2m werd onderzocht waarbij fijne kleiafzettingen als gevolg van de verschillende inundaties als verdedigingsmiddel tegen de Spanjaarden werden vastgesteld. Ook de latere verlandingsfase was duidelijk afleesbaar binnen het grachtprofiel (DE CLERCQ *et al.* 2003:135-144; CENTRAAL ARCHEOLOGISCHE INVENTARIS, inventarisnummer 37155). Daarnaast werd ten westen van de toren, onder de afbraaklaag, een 16<sup>de</sup> eeuwse sloep aangetroffen.

Op basis van de opgravingscampagnes werd een reconstructie van de plattegrond van het kasteel gemaakt. Het kasteeldomein was opgedeeld in een neer- en opperhof, omgeven door een dubbele gracht waarvan de buitenste omwalling aansloot op de stadsomwalling. Het neerhof bestond uit een T-vormige structuur gescheiden van het opperhof door een gracht. Het opperhof zelf was eerder rechthoekig en bebouwd met een kasteel. De residentie van twee verdiepingen werd gekarakteriseerd door twee ronde hoektorens, twee traptorens, twee flanketorens en één halfronde toren aan de achterzijde en was eerder residentieel van aard. De effectieve indeling en uitzicht van het kasteel was met andere woorden anders dan de voorstelling op de Bladelinriптиiek van Van der Weyden, en later overgenomen door Sanderus (AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2017). Tijdens een verkennend archeologisch booronderzoek werd de walgracht op het aanliggend perceel eveneens vastgesteld (VAN NUFFEL *et al.*, 2017; CENTRAAL ARCHEOLOGISCHE INVENTARIS 216567).

Naast deze eerder grootschalige opgravingscampagne ter hoogte van het kasteeldomein, werden binnen Middelburg nog enkele kleinere onderzoeken of vaststellingen uitgevoerd.

Zo'n 130m ten zuidwesten van het projectgebied werd een archeologisch noodonderzoek uitgevoerd op de hoek van het Bladelinplein en de Kerkstraat. Tijdens dit onderzoek werd de hoek van een vakwerkconstructie uit de prestedelijke periode (voor 1448) aangesneden. Daarnaast werd de bakstenen fundering van het voormalige stadhuis onderzocht. Tijdens het onderzoek werd op verschillende vloerfragmenten een brandlaag aangetroffen die mogelijk in verband staat met de verwoesting van het stadje in 1488 of de 16<sup>de</sup> eeuwse godsdienstoorlogen (PYPE & DE CLERCQ 2006: 96-96; CENTRAAL ARCHEOLOGISCHE INVENTARIS, inventarisnummer 834). De oudste woonhuizen uit de 15<sup>de</sup> eeuwse stad werden aangetroffen rond het Bladelinplein (PYPE & DE CLERCQ 2006; DE CLERCQ *et al.* 2015). Samen met het kasteel van Bladelin en de kerk behoren deze structuren tot de oudste bouwwerken van de gestichte stad.

Naar aanleiding van enkele infrastructuurwerken werd op de kloostersite, zo'n 220m ten zuidwesten van het projectgebied, een archeologisch onderzoek uitgevoerd waarbij de funderingen van een 5m-breed gebouwtje met een bakstenen vloer aan het licht kwam dat in verband kan gebracht worden met het kloostercomplex. Mogelijk gaat het hierbij over een deel van de kloosterkapel, waarbij in de directe omgeving een afvalkuil werd aangetroffen met een grote hoeveelheid gebruiksaardewerk uit de 16<sup>de</sup> eeuw. Tijdens het onderzoek kon bovendien een deel van de 15<sup>de</sup> eeuwse stadsgracht en de stadsmuur nauwkeurig gelokaliseerd worden. De 25m brede gracht werd langs de stadszijde geflankeerd door een brede bakstenen muur op een fundering van spaarbogen. Daarnaast werd in verband met de stadsmuur de fundering van één van de halfronde waltorens aangetroffen. Een kleinere proefsleufcampagne bracht binnen het kloosterareaal enkele funderingen en een deel van een begraafplaats aan het licht. In totaal werden 10 individuen waaronder 8 volwassenen en 2 kinderen herkend (AMEELS 2014; CENTRAAL ARCHEOLOGISCHE INVENTARIS, inventarisnummer 208584).

In de straat van het projectgebied werd langs op het aanpalend perceel van het projectgebied, langs de Dinantstraat 9 een kleine prospectie uitgevoerd waarbij een greppelsegment werd onderzocht, dat op basis van de schaarse vondsten in de middeleeuwen kan gedateerd worden (AMEELS *et al.* 2013; CENTRAAL ARCHEOLOGISCHE INVENTARIS, inventarisnummer 207002). Ook ter hoogte van de Dinantstraat 17 werden bij een prospectie enkele 17<sup>de</sup> eeuwse greppelsegmenten en een concentratie runderbot vastgesteld (CENTRAAL ARCHEOLOGISCHE INVENTARIS 215994).

Ter hoogte van de Dinantstraat 4, rechtover het projectgebied, werd voor de aanleg van een regenwaterput, een zeer beperkt proefputonderzoek uitgevoerd. Hierbij werd een vrij steriele

prestedelijke ploeglaag uit de 12<sup>de</sup> eeuw aangetroffen. Daarnaast werden enkele 14<sup>de</sup> en 15<sup>de</sup> eeuwse sporen aangetroffen, waarin enkele koperslakken werden aangetroffen. Dergelijke koperslakken kunnen in verband gebracht worden met de door Bladelin naar Middelburg gehaalde koperslaggers die volgens historische bronnen in de Dinantstraat waren gevestigd. In de proefputten werd daarnaast een steriel nivelleringspakket aangetroffen dat de prestedelijke antropogene bodemhorizont afdekte en die vermoedelijk afkomstig is uit de aanleg van de stadsomgrachting waarbij het ophogingspakket vermoedelijk te koppelen is aan de 15<sup>de</sup> eeuwse stadsstichting. In de wand van de proefput werd een grafkuil aangesneden waarbij na enige uitbreiding van de proefput een individueel skelet werd aangetroffen van een man die zich duidelijk buiten de reguliere begraafplaats situeert. Op basis van enkele vondsten werd het graf gedateerd in de 16<sup>de</sup> of 17<sup>de</sup> eeuw (VAN NUFFEL *et al.* 2017; CENTRAAL ARCHEOLOGISCHE INVENTARIS 218015).

Ter hoogte van de Rentestraat 4 werd eveneens een klein proefputonderzoek uitgevoerd in de tuinzone van de woning. Tijdens het onderzoek werd opnieuw de 12<sup>de</sup> eeuwse antropogene bodemhorizont geattesteerd, net als het 16<sup>de</sup> eeuwse opvullingspakket (VAN NUFFEL *et al.* 2017; CENTRAAL ARCHEOLOGISCHE INVENTARIS 218139).

Op de kaart van Ferraris is bovendien een houten windmolen zo'n 385m ten zuidoosten van het projectgebied waarneembaar (CENTRAAL ARCHEOLOGISCHE INVENTARIS, inventarisnummer 39380).

### 2.2.3. Datering en interpretatie van het onderzochte gebied

Het projectgebied is gelegen op de noordoostelijke kant van een noordnoordoost-zuidzuidwest georiënteerde pleistocene dekzandrug die enkele meters boven het omringende landschap uitsteekt.

Dit lager gelegen landschap was aanvankelijk een kustmoeras dat zich ontwikkelde tot slikken- en schorregebied. In de omgeving van het projectgebied, aan de rand van de kustvlakte, betrof het waarschijnlijk vooral schorren die in de middeleeuwen met minimale investeringen in gebruik werden genomen als zogenaamde oudlandpolder. De stad Middelburg zelf werd in het midden van de 15<sup>de</sup> eeuw gesticht op de pleistocene opduiking, hoewel archeologisch onderzoek eerder al enige oudere bewoning aantoonde.

Verschillende, al dan niet intentionele, dijkbreuken met geulvorming en inundaties illustreren het instabiele omringende landschap. De aanleg van de stad op een zandige en stabiele opduiking is niet verwonderlijk te noemen. Dergelijke opduikingen hadden ongetwijfeld een duidelijke aantrekkingskracht op de mens. Dit alles brengt met zich mee dat het projectgebied potentieel archeologische informatie kan bevatten.

### 2.2.4. Verwachting ten aanzien van archeologisch erfgoed

Tot op heden werd binnen het plangebied nog geen melding gemaakt van enige archeologische vondst. Het projectgebied bevindt zich binnen de beschermde archeologische stadskern van Middelburg. Na projectie op verschillende historische kaarten wordt binnen het projectgebied wel historische bewoning vanaf het midden van de 16<sup>de</sup> eeuw verwacht.

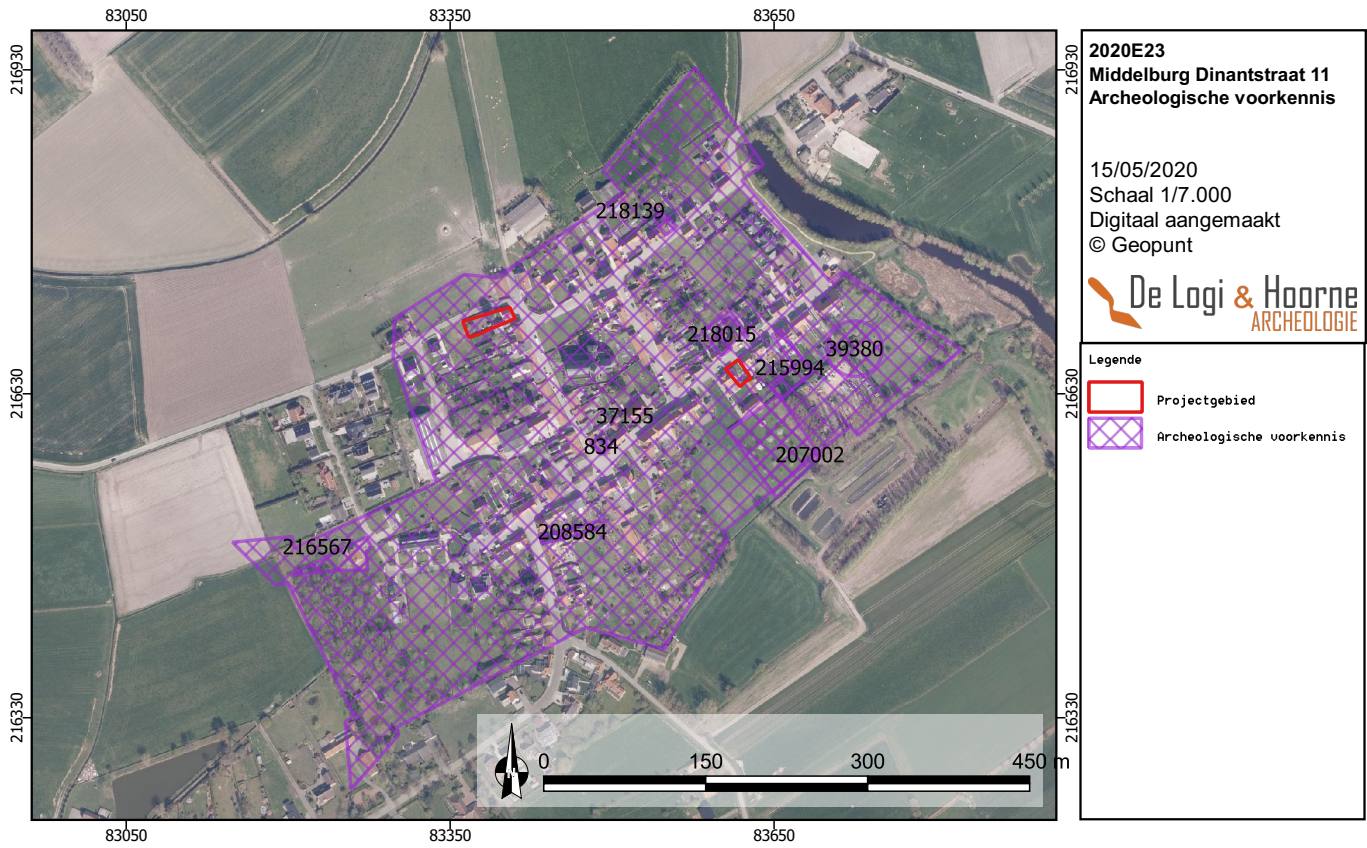
De exacte ingebruikname van de landbouwgrond is op basis van dit bureauonderzoek niet exact vast te stellen. Rond 900 na Chr. ontstonden er polderlandschappen door de aanleg van defensieve dijken. De hoogste en droogste delen van de voormalige kustvlakte, werden met minimale investeringen in gebruik genomen. Vermoedelijk werden de gronden in de buurt van het projectgebied in deze periode in gebruik genomen. Op basis van het voorgaand bureauonderzoek kan gesteld worden dat er potentieel een site met een complexe stratigrafie kan verwacht worden. Gezien de aanwezigheid van historische bebouwing vanaf het midden van de 16<sup>de</sup> eeuw, en mogelijk zelfs jonger, zijn verdere onderzoeksfases noodzakelijk om een waardevol assessment te kunnen maken van het projectgebied.

De eventueel aanwezige sporen kunnen zowel residentieel als funerair van aard zijn, en de datering kan variëren van de steentijden tot en met het heden. De bewaring van potentieel aanwezige sporen en vondsten kan bijgevolg enkel vastgesteld worden op basis van terreinwerk met ingreep in de bodem. Gezien het projectgebied vanaf de 16<sup>de</sup> eeuw, en mogelijk zelfs



Figuur 22: Meest recente orthofoto met aanduiding van het plangebied (© Geopunt)

Figuur 23: Archeologische voorkennis van het plangebied (© Geopunt)





vroeger, in gebruik is geweest als woonhuis met bijhorend erf en achterliggende tuin kan een eerder goede bewaring van eventueel aanwezige relictten verwacht worden. Getuige hiervan zijn de verschillende archeologische vaststelling in de Dinantstraat en omliggende percelen van het projectgebied. De impact van de huidige 20<sup>ste</sup> eeuwse bebouwing op het potentieel aanwezig archeologisch erfgoed, is op basis van dit bureauonderzoek niet vast te stellen.

### 2.2.5. Synthese

De stad Middelburg is een uniek concept in de laatmiddeleeuwse tot vroegmoderne geschiedenis van Vlaanderen. De prestigieuze gestichte stad groeide al snel uit tot een oorlogsbolwerk, mede door de landschappelijke en strategische gunstige positie, waarna het uiteindelijk tot het huidige dorpje verviel. De korte, maar turbulente geschiedenis is als een unieke tijds capsule bewaard in het bodemarchief, waardoor de systematische opvolging van bouwwerkzaamheden informatie opleveren over de evolutie en het belang van deze plaats. De bescherming van de volledige dorpskern als archeologisch monument draagt daartoe bij. De oudere woningen in de dorpskern, het stratennet en de percelen gaan rechtstreeks terug op de stadsfase waardoor het bodemarchief sterk bedreigd wordt, zelfs bij kleine bodemingrepen (AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2017). Aan de hand van het geraadpleegde kaartmateriaal en de luchtfoto's van dit gebied gespreid over de laatste drie eeuwen kan historische bebouwing vanaf de 16<sup>de</sup> eeuw verwacht worden, mogelijk zelfs vroeger.

Op basis van het bureauonderzoek kunnen de onderzoeksvragen als volgt beantwoord worden:

*- Wat is de landschappelijke ligging van het plangebied en welke invloed heeft dit op het archeologisch potentieel van het terrein?*

Het projectgebied is gelegen binnen de Vlaamse Vallei op een pleistocene dekzandrug, die enkele meters boven het omliggende landschap uitsteekt. Het lager gelegen landschap ontwikkelde zich tot een slikken en schorregebied. De stad Middelburg werd in het midden van de 15<sup>de</sup> eeuw gesticht op de pleistocene opduiking, hoewel archeologisch onderzoek reeds aantoonde dat er reeds oudere bewoning aanwezig was. De natuurlijke positie van deze dekzandrug en het omliggende landschap heeft vanzelfsprekend een enorme aantrekkingskracht uitgeoefend op de mens, niet in het minst om zijn landschappelijke en strategische waarden.

*- Welke evolutie kende het landgebruik en welke invloed heeft dit gebruik op de bewaring van het potentieel aanwezige archeologisch erfgoed?*

Binnen de grenzen van het projectgebied is ten minste sinds het midden van de 16<sup>de</sup> eeuw bebouwing aanwezig. Sindsdien is er altijd enige vorm van bebouwing aanwezig geweest op het terrein. Wat de precieze impact van deze bebouwing op het bodemarchief is en in welke graad het mogelijke archeologische erfgoed verstoord werd, is voorlopig nog onduidelijk en moeilijk in te schatten.

*- Zijn er indicaties voor de aanwezigheid van één of meerdere archeologische sites? Wat is de aard, datering en bewaring?*

Op basis van dit bureauonderzoek zijn er concrete aanwijzingen voor de aanwezigheid van een archeologische site binnen het projectgebied. Historisch kaartmateriaal laat bewoning vanaf het midden van de 16<sup>de</sup> eeuw vermoeden, mogelijk zelfs vroeger. De bewaring van de potentieel aanwezige sporen en vondsten is moeilijk in te schatten, maar de ophoging van de Middelburgse kern en de opeenvolgende bouwactiviteiten doen een goede bewaring van het aanwezige bodemarchief vermoeden. Zeker gezien op aanpalende percelen reeds verschillende archeologische waarnemingen werden gedaan.

*- Wat is het archeologisch potentieel van het projectgebied?*

Op basis van de archeologische voorkennis, de geologische en bodemkundige gegevens en het gebruik van het projectgebied volgens de historische kaarten is er sprake van een hoog archeologisch potentieel. Historisch kaartmateriaal suggereert minstens enige bewoning van het midden van de 16<sup>de</sup> eeuw en mogelijk zelfs vroeger.

*- Welke impact hebben de geplande werken op het archeologisch bodemarchief?*

Het projectgebied is 640m<sup>2</sup> groot en de geplande werken bestaande uit de sloop van een bestaande achterbouw, de uitbreiding van de bestaande woning en de aanleg van nutsleidingen



allerhande zullen het bodemarchief enigszins schaden. Voornamelijk de aanleg van een regenput en septische put tot 2,5m onder het maaiveld vormen een reële bedreiging tegenover het potentieel aanwezige bodemarchief.

*- Wat is het wetenschappelijk kennispotentieel van een eventueel aanwezige archeologische site op lokaal, regionaal en op Vlaams niveau?*

Een eventuele archeologische site binnen het projectgebied kan nieuwe informatie bieden over de geschiedenis van Middelburg in het algemeen en over de verschillende bewoningsfasen binnen de afgebakende archeologische stadskern. Bovendien kan een archeologische site een licht werpen op uit de historische bronnen gekende aanwezigheid van koperslagers in de Dinantstraat. Afhankelijk van de aard van de eventueel aanwezige archeologische site zal blijken of er enig kennispotentieel is op regionaal en Vlaams niveau

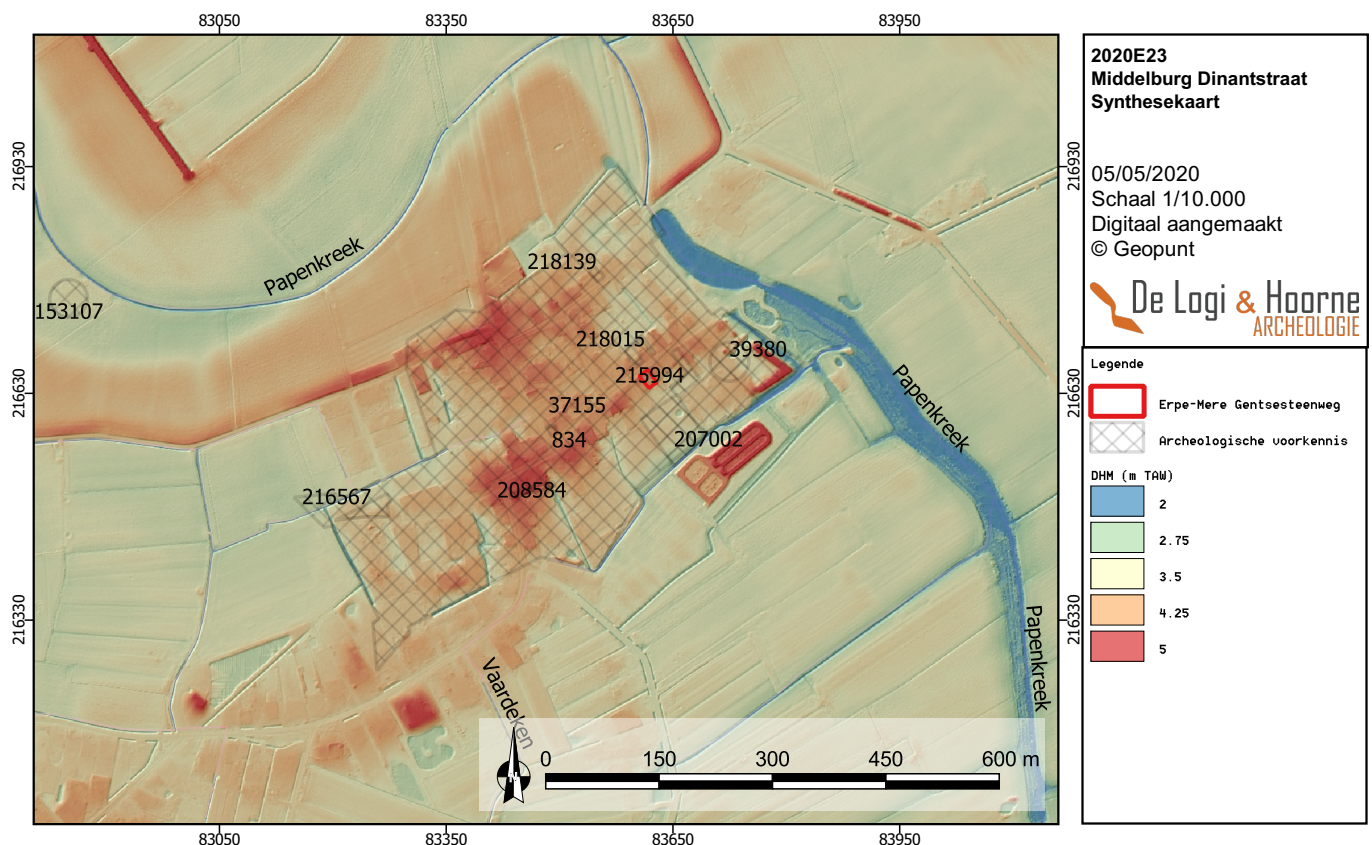
### 2.2.6. Afweging noodzaak en motivering verder onderzoek

Op basis van het uitgevoerde bureauonderzoek kan de aanwezigheid van een archeologische site binnen het projectgebied niet worden uitgesloten. Om met zekerheid informatie te verkrijgen over de aan- of afwezigheid van een archeologische site binnen het plangebied en een aangepast programma van maatregelen op te stellen, zijn bijkomende fasen van vooronderzoek nodig.

Een veldkartering is voor dit projectgebied niet aangewezen. De oppervlakte is deels bebouwd en in gebruik als tuin. Geen enkel deel is in gebruik als akkerland, wat de ideale omstandigheid is voor het uitvoeren van een veldkartering. Dit type onderzoek is niet aangewezen voor het plangebied en zou geen enkele potentiële kennisvermeerdering met zich mee brengen.

Hetzelfde geldt voor geofysisch onderzoek, dat met name nuttig is voor grootschalige en voornamelijk lineaire sporen te herkennen. Methodes zoals veldkartering en geofysische onderzoek laten bovendien niet toe met zekerheid uitspraken te doen over de datering van de mogelijk aanwezige sporen en in te schatten wat de bewaringsgraad van de site is.

Figuur 24: Synthesekaart op het digitaal hoogtemodel (© Geopunt)



Een landschappelijk, verkennend of waarderend archeologisch booronderzoek lijkt evenmin de gepaste methode om zekerheid te krijgen over de aanwezigheid van archeologische sites op het terrein. Het bureauonderzoek leverde geen specifieke aanwijzingen op voor voldoende goed bewaarde bodems met een grote kans op in situ bewaring van steentijdsites.

Om het projectgebied verder te evalueren wordt wel een vooronderzoek met ingreep in de bodem onder de vorm van proefputten voorgesteld. Deze strategie is wetenschappelijk en economisch gezien de meest efficiënte methode om de vragen die na het bureauonderzoek resteren te kunnen beantwoorden. Gezien het potentieel aanwezig bodemarchief verstoord zal worden ter hoogte van de aanleg van de infiltratiekragen, de nieuwe aanbouw en de tuinberging, worden ter hoogte van deze structuren 3 proefputten geadviseerd. Door middel van deze proefputten kan de volledige stratigrafische opbouw van de te onderzoeken zones worden vastgesteld en dit onderzoek levert meteen informatie op omtrent de verspreiding, bewaring, datering en aard van eventuele archeologische restanten. Deze methode resulteert meteen in een goed zicht op de lokale bewaring bodemopbouw. Dit onderzoek kan echter pas aanvatten na het door de opdrachtgever toegankelijk maken van het terrein bestaande uit het slopen van de huidige achterbouw. Er wordt bijgevolg terreinwerk in uitgesteld traject geadviseerd.

Op basis van het bureauonderzoek kunnen nog niet voldoende gegevens verzameld worden om de aanwezigheid van een archeologische site uit te sluiten of om een programma van maatregelen voor een opgraving op te stellen. Hiervoor zijn andere onderzoeksfasen nodig.

De verdere fasen van geadviseerd onderzoek met ingreep in de bodem zullen worden uitgevoerd in uitgesteld traject. Het proefputonderzoek kan immers pas aanvatten na het door de opdrachtgever toegankelijk maken van het terrein bestaande uit de afbraak van de garage en achterbouw. Er wordt bijgevolg terreinwerk in uitgesteld traject geadviseerd.

### **2.2.7. Samenvatting onderzoek**

De initiatiefnemer plant op een terrein van 283m<sup>2</sup> langs de Dinantstraat 11 in Middelburg (Maldegem) de gedeeltelijke sloop van een bestaande achterbouw en de uitbreiding van de bestaande woning met bijhorende nutsvoorzieningen. De geplande ontwikkeling van het gebied zal de verstoring en vernietiging van het potentieel bodemarchief met zich mee brengen.

De voorgaande studie van geografische gegevens, archeologische vindplaatsen uit de directe omgeving, historische kaarten, luchtfoto's en toponiemen suggereert dat de kans op de effectieve aanwezigheid van archeologische sites hoog is gezien de situering van het projectgebied binnen de beschermde archeologische zone van Middelburg maar dat op basis van dit bureauonderzoek alleen er geen definitief uitsluitsel kan gegeven worden. Op historische kaarten werd op zijn minst vanaf de 16<sup>de</sup> eeuw bebouwing binnen het projectgebied waargenomen. Om zekerheid te scheppen over de potentieel aanwezige sites wordt een vooronderzoek door middel van drie proefputten geadviseerd ter hoogte van de geplande structuren.

## HOOFDSTUK 2: BIBLIOGRAFIE EN BIJLAGEN

### 1. Bibliografie

AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2017: Historische stadskern van Middelburg, Inventaris Onroerend Erfgoed [online], <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/140024> (geraadpleegd op 21 maart 2017).

AMEELS V., 2014. *Intern rapport Onroerend Erfgoed Middelburg-Kloosterstraat*. Brussel.

AMEELS V. & MOENS J., 2013. Intern OE-rapport. *Middelburg-Dinantstraat 9. Beknopt prospectieverslag*. Brussel.

ATLAS DES VILLES DE LA BELGIQUE AU XVII<sup>E</sup> SIÈCLE, Jacob Van Deventer, Nationaal Geografisch Instituut, facsimile uitgegeven in 1884-1924.

BORREMANS M., 2015. *Geologie van Vlaanderen*. Gent.

BRAECKEVELT J. 2012: *Pieter Bladelin, de Rijsele Rekenkamer en de stichting van Middelburg-in-Vlaanderen (ca. 1444-1472): de ambities van een opgeklommen hofambtenaar versus de bescherming van het vorstelijke domein*. Koninklijke Commissie voor Geschiedenis, Brussel.

BUGE J. 1904: De Dinantsche Koperslagers en hun verblijf te Middelburg-in-Vlaanderen, *Kunst, Tijdschrift voor Kunst en Letteren* VIII, 77-81.

CAUCHIES J.M. 1995: Deux grands commis bâtisseurs de villes dans les Pays-Bas Bourguignons: Jean de Lannoy et Pierre Bladelin (vers 1450/60). In : *"De Jacques Coeur à Renault." Gestionnaires et Organisations*. Collection Histoire, Gestion, Organisations, (Toulouse), 58.

DE CLERCQ W., CALUWE D., COOREMANS B., DE BUYSER F., DE GROOTE K., DEFORCE K., ERVYNCK A., LENTACKER A., MORTIER S., PYPE P., VANDENBERGHE S., VAN NEER W. & WOUTERS H. 2007 : Living in times of war : waste of c. 1600 from two garderobe chutes from the Castle of Middelburg-in-Flanders (Belgium), *Post-Medieval Archaeology* 41 (1), 1-63.

DE CLERCQ W., DUMOULYN J. & HAEMERS J. 2007: Vivre Noblement. The material and immaterial construction of Elite-Identity in Late-Medieval Flanders, *Journal for Interdisciplinary History* 38, 1-31.

DE CLERCQ W., HERREMANS D., POULAIN M., DE REU, J., TRACHET J. & VAN THIENEN V. 2014: Archeologisch onderzoek in Middelburg-in-Vlaanderen: een bilan van twee jaar preventief archeologisch onderzoek (2012-2013), *Archaeologia Mediaevalis* 37, 39-44.

DE CLERCQ W., MORTIER S. & MARTENS M. 2003: Middelburg in Vlaanderen. Vergeten Stad van Pieter Bladelin. In: *Monumentenzorg & Cultuurpatrimonium. Jaarverslag van de provincie Oost-Vlaanderen 2002*, Gent, 135-144.

DE CLERCQ W. & MORTIER S., 2004: Het kasteel van Pieter Bladelin te Middelburg (Maldegem, O-VI.): van statussymbool tot militair steunpunt. Resultaten en eerste synthese na afronding van het veldonderzoek, *Archaeologia Mediaevalis* 27, 9-12.

DE CLERCQ W., POULAIN M., DE REU, J. & HERREMANS D. 2015: Archeologisch onderzoek op het Pieter Bladelinplein te Middelburg (OVL), *Archaeologia Mediaevalis* 38, 86-89.

DE CLERCQ W., PYPE P. & MORTIER S. 2004 : Archeologisch onderzoek in Middelburg-in-Vlaanderen. Drie jaar opgravingen op het opper- en neerhof van het kasteel van Pieter Bladelin, *Jaarboek van de heemkundige kring Het Ambacht Maldegem* X, 272-294.

DE SMET J.J. 1866: Le chevalier Bladelin, surnommé Leestmakere, et la ville de Middelbourg en Flandre, *Bulletin de l'Académie Royale de Belgique*, 2e série, XXII (1866), 424-436

DE SMET J.J. 1868: *Bladelin (le chevalier Pierre)*, Biographie Nationale II, Brussel, 445-447.

DONDEYNE S., VANIERSCHOT L., LANGOHR R., VAN RANST E & DECKERS J., 2015. *De grote bodemgroepen van Vlaanderen. Kenmerken van de Reference Soil Groups volgens het internationale classificatiesysteem World Reference Base. KU Leuven & Universiteit Gent in opdracht van Vlaamse overheid, Departement Leefmilieu, Natuur en Energie, Afdeling Land en Bodembescherming, Ondergrond, Natuurlijke Rijkdommen.*

HAEMERS J. 2005: Middelburg na Pieter Bladelin. De juridische en militaire strijd tussen vorst, stad en adel om sociale erkenning en politieke macht (1472-1492), *Handelingen van het Genootschap voor Geschiedenis* CXLII, 215-265.

MARTENS M. 1993: Voornaam bezoek te Middelburg. De kermisweek van 1470. Heemkundige Bijdragen uit het Meetjesland, VII (1993), 97-104.

MARTENS M. 1994: *Pieter Bladelin ca. 1410-1472 en Middelburg-in-Vlaanderen 1444-1994. Een biografie van Pieter Bladelin, stichter van Middelburg in Vlaanderen, gevolgd door bijdragen over de Bladelinatriptiek, de verheffing in de ridderstand en het graf van Bladelin*, Catalogus bij de tentoonstelling 550 jaar Middelburg in de parochiekerk van Sint-Petrus en Sint-Paulus te Middelburg van 3 tot 31 juli 1994, Middelburg.

MARTENS M. 1997: Het kasteel van Middelburg, *Jaarboek van de heemkundige kring Het Ambacht Maldegem* III (1997), 179-189.

MARTENS M. 1999: Nieuwe biografische gegevens over Pieter Bladelin, de stichter van Middelburg, *Jaarboek van de heemkundige kring Het Ambacht Maldegem*, V 1999, 244-250.

MARTENS M. 2004a: Aanvullingen bij de biografie van Pieter Bladelin, *Jaarboek van de heemkundige kring Het Ambacht Maldegem* 10, 81-104.

MARTENS M. 2004b: Middelburg tijdens de Tachtigjarige Oorlog (1568-1648). I. Middelburg en de Reformatie (1564-1554), *Jaarboek van de heemkundige kring Het Ambacht Maldegem* 10, 297-328.

MARTENS M. 2005: Middelburg in de Tachtigjarige Oorlog (1568-1648). II. Aan de rand van het frontgebied 1584-1604, *Jaarboek van de heemkundige kring Het Ambacht Maldegem* 11, 275-314.

MARTENS M. 2007: Middelburg tijdens de Tachtigjarige Oorlog (1568-1648). III. Verstrekt, verheven 1605-1621, *Jaarboek van de heemkundige kring Het Ambacht Maldegem* 13, 296-355.

MARTENS M. 2008: Middelburg tijdens de Tachtigjarige Oorlog (1568-1648). IV. Neutraal *Jaarboek van de heemkundige kring Het Ambacht Maldegem* 14, 255-314.

MORTIER S. & DE CLERCQ W. 2003: Noodopgravingen op de kasteelsite van Middelburg (gem. Maldegem), fase 2001. Een monument van de Bourgondische topadel onder de sloophamer (O.-VI.), *Archaeologia Mediaevalis* 26, 48-50.

NOTTEBOOM H. 1987: Versterkingswerken te Middelburg, *Heemkundige bijdragen uit het Meetjesland* 1 (4), 173-177.

PARAVICINI W. 1972: Zur Biographie von Guillaume Hugonet, Kanzler Herzog Karls des Kühnen. In: *Festschrift für Hermann Heimpel* II, Göttingen, 443-481.

POULAIN M., DE GROOTE K. & DE CLERCQ W. 2014: Pots from troublesome times. Ceramics used in Middelburg-in-Flanders, Belgium, during the Eighty Years' War, *Medieval Ceramics* 34, 1-18.

PYPE P. 2007: Enkele archeologische en bouwfysische nota's naar aanleiding van de restauratie-renovatie van een pand in de Kloosterstraat in Middelburg, *Jaarboek van de heemkundige kring Het Ambacht Maldegem* 13, 214-219.



PYPE P. & DE CLERCQ W. 2006: Archeologisch onderzoek op het Bladelinplein in Middelburg-in-Vlaanderen (gem. Maldegem) (O. - VI.), *Archaeologia Mediaevalis* 29, 93- 96.

TYS D., BUYLE E., VERDURMEN I. & CANTERS F. 2010: *Vectorisering en karakterisering van nederzettingkernen op basis van het zgn. 'gereduceerd kadaster'*, Skar-rapport 5, Brussel.

VAN NUFFEL J. & DE LOGI A., 2017. *Middelburg – Dinantstraat 4*, DLH-archeologienota.

VAN NUFFEL J., DE BRANT R. & HOORNE J., 2017. *Middelburg-Rentestraat 4*, DLH-archeologienota.

VAN NUFFEL J., DE BRANT R. & HOORNE J., 2017. *Middelburg-Kasteelstraat 14*, DLH-archeologienota.

VAN RANST E. & SYS C., 2000. *Eenduidige legende voor de digitale bodemkaart van Vlaanderen* (Schaal 1/20000), Gent.

VAN VOOREN G.A.C. 1987: '*Middelburg-in-Vlaanderen tijdens de Woelige jaren 1578-1583*', in: BAUWENS (red.) *Opstand en verval. Aspecten van het dagelijks leven tijdens de laatste decennia van de 16de eeuw*, Brugge, 187-223.

VERSCHELDE K. 1867: *Geschiedenis van Middelburg in Vlaanderen*, Brugge.

Geraadpleegde websites:

<https://cai.onroenderfgoed.be/> (geraadpleegd op 07/05/2020)

(De Centrale Archeologische Inventaris is een inventaris van tot nog toe gekende archeologische vindplaatsen. Vanwege het specifieke karakter van het archeologisch erfgoed dat voor ons verborgen zit in de ondergrond, is het onmogelijk om op basis van de Centrale Archeologische Inventaris met zekerheid uitspraken te doen over de aan- of afwezigheid van archeologische sporen. De aan- of afwezigheid van archeologische sporen dient met verder archeologisch onderzoek vastgesteld te worden.)

<https://dov.vlaanderen.be/dovweb/html/index.html> (geraadpleegd op 07/05/2020)

<https://geo.onroenderfgoed.be/> (geraadpleegd op 07/05/2020)

<http://www.geopunt.be> (geraadpleegd op 07/05/2020)

<https://inventaris.onroenderfgoed.be/> (geraadpleegd op 07/05/2020)