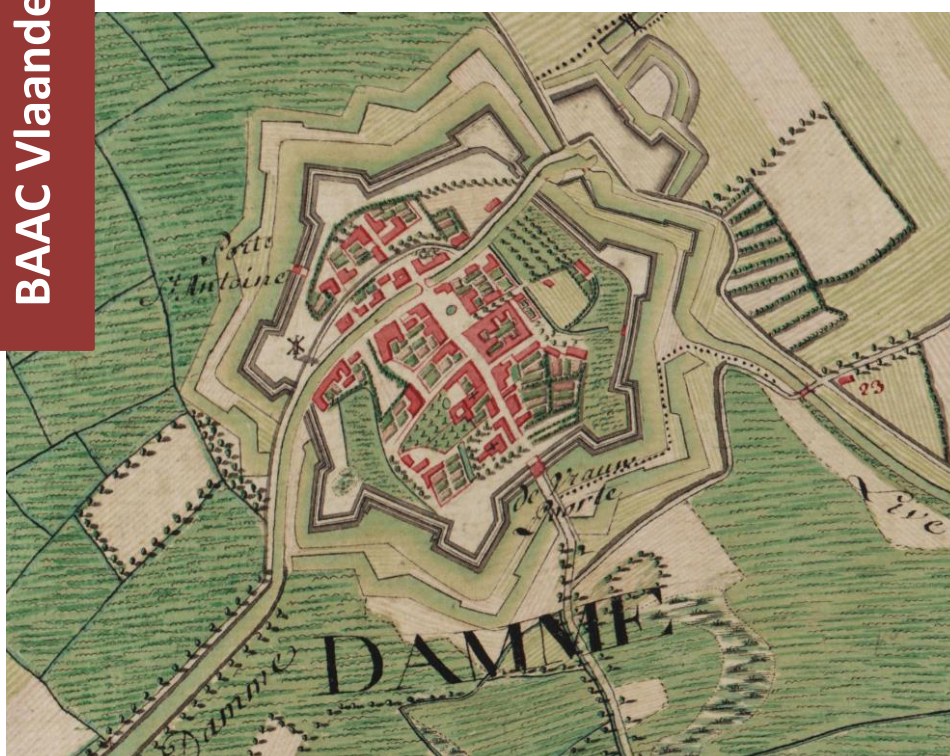




Archeologienota

Damme, Dammesteenweg 2

Deel 1: Verslag van Resultaten

Titel
Archeologienota Damme, Dammesteenweg 2. Deel 1: Verslag van Resultaten

Auteur
Lien Van der Dooren

Erkende archeoloog
BAAC Vlaanderen bvba
OE/ERK/Archeoloog/2015/00020

BAAC-Projectnummer
2020-0538

Plaats en datum
Gent, 3 juni 2021

Reeks en nummer
BAAC Vlaanderen Rapport 1805
ISSN 2033-6896

Wettelijk depot
KBR

Inhoud

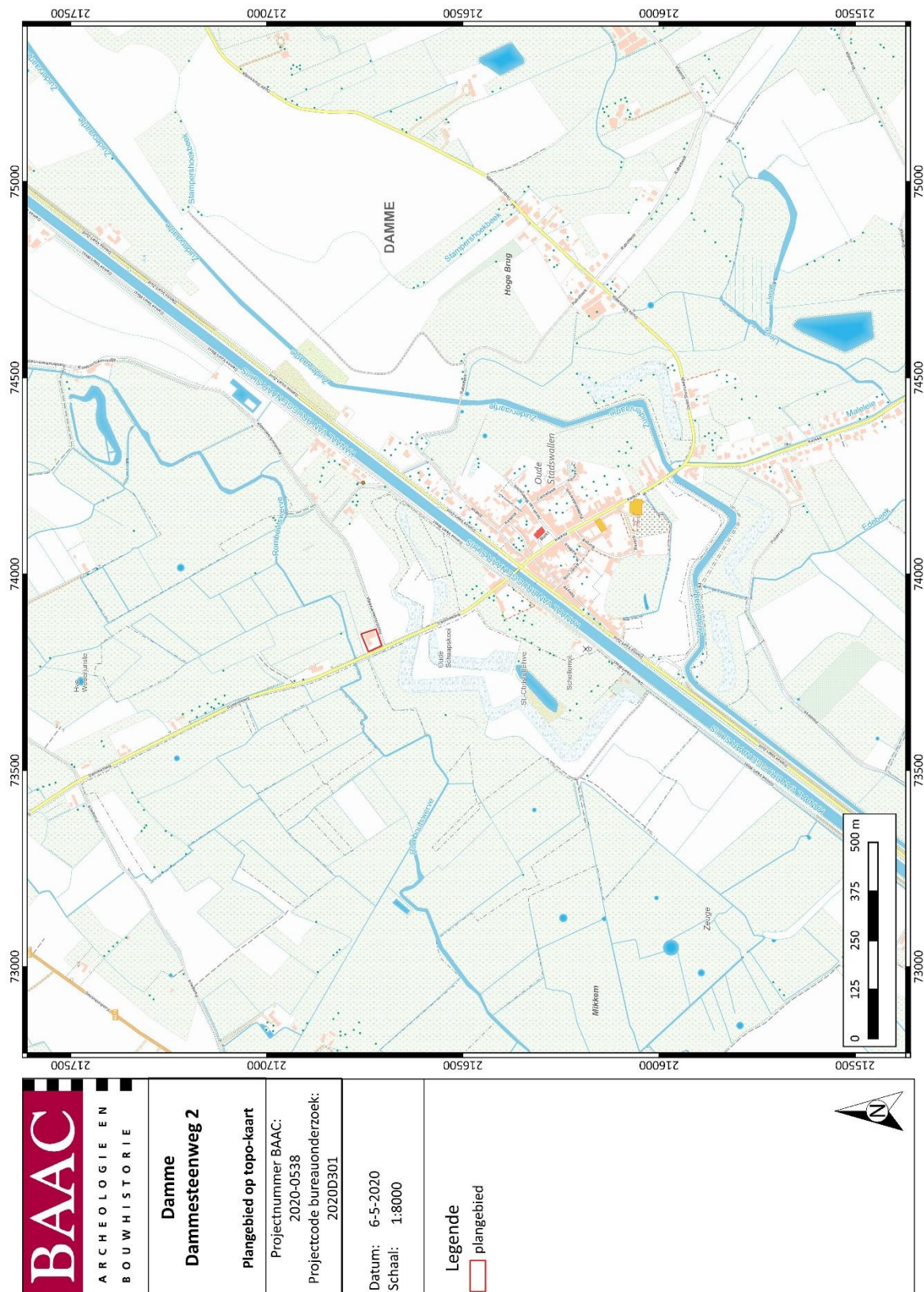
1	Beschrijvend gedeelte.....	1
1.1	Administratieve gegevens	1
1.2	Juridisch kader en onderzoektraject	4
1.3	Aanleiding	4
1.4	Huidige situatie en geplande werken	5
1.4.1	Huidige situatie	5
1.4.2	Geplande werken en bodemingrepen	8
1.5	Randvoorwaarden	14
2	Bureauonderzoek	15
2.1	Werkwijze en strategie	15
2.1.1	Onderzoeksdoelstelling	15
2.1.2	Onderzoeksvragen	15
2.1.3	Methoden en technieken	15
2.2	Assessment	17
2.2.1	Landschappelijk kader	17
2.2.2	Historisch kader	26
2.2.3	Cartografische bronnen	29
2.2.4	Archeologisch kader	34
2.3	Synthese onderzoeksresultaten	38
2.3.1	Datering en interpretatie onderzoeksterrein	38
2.3.2	Archeologische verwachting	38
2.3.3	Syntheseplan	39
2.4	Besluit	40
2.4.1	Potentieel op kennisvermeerdering	40
2.4.2	Afweging noodzaak verder vooronderzoek	40
3	Samenvatting	41
4	Lijsten	42
4.1	Figurenlijst	42
4.2	Plannenlijst	42
4.3	Tabellenlijst	42
5	Bibliografie	43

1 Beschrijvend gedeelte

1.1 Administratieve gegevens

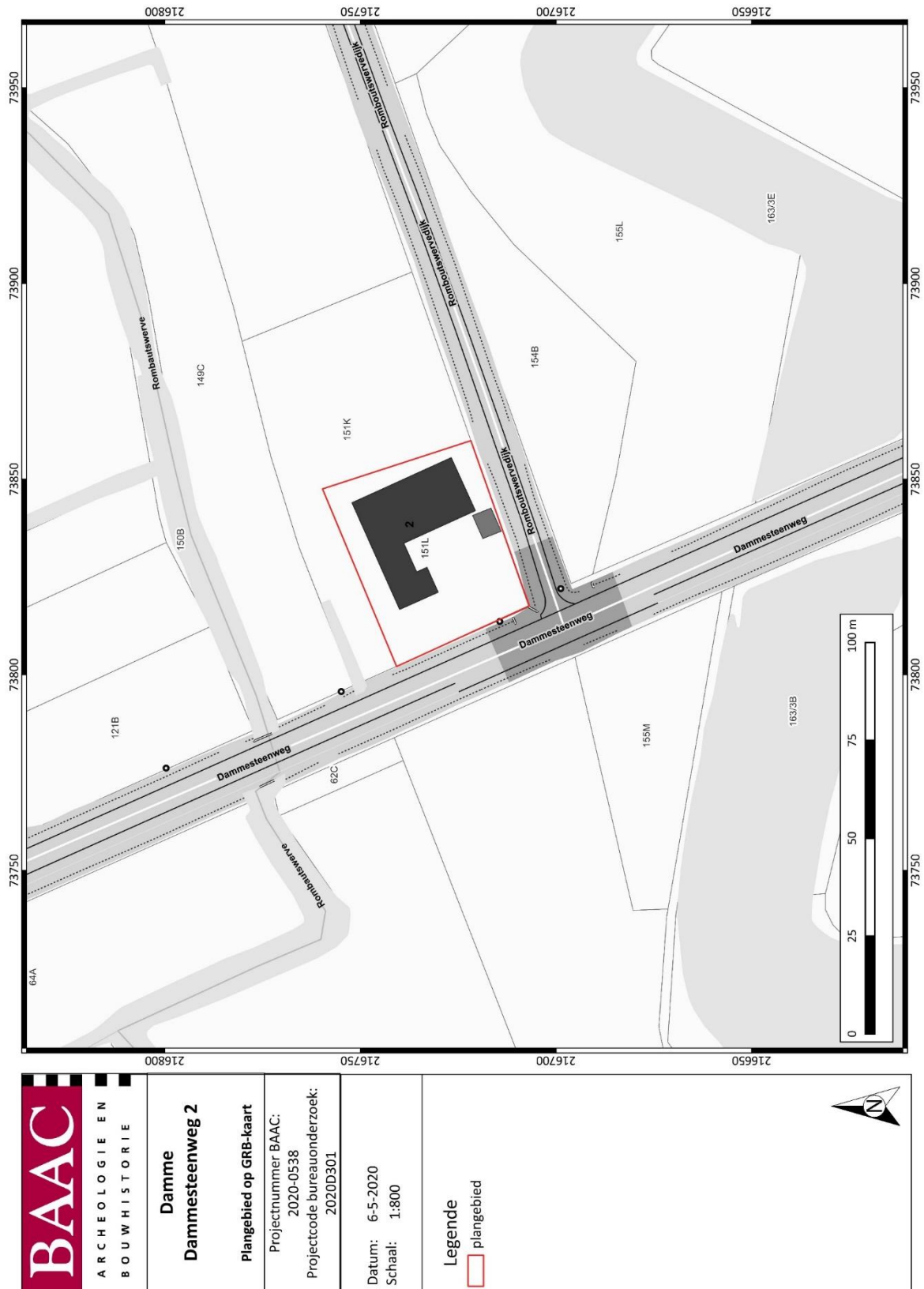
Naam site	Damme, Dammesteenweg 2		
Ligging	Dammesteenweg 2, (Damme) Damme, West-Vlaanderen		
Kadaster	Damme, Afdeling 1, Sectie D, Perceel 151L		
Coördinaten	Noordwest:	x:73802.157	y: 216740.737
	Noordoost:	x: 73847.525	y: 216759.633
	Zuidwest:	x: 73817.755	y: 216706.957
	Zuidoost:	x: 73859.736	y: 216721.842
Projectnummer BAAC Vlaanderen	2020-0538		

Bureauonderzoek	Projectcode	2020D301
	Erkende archeoloog	Lien Van der Dooren (Erkeningsnummer: 2019/00016)
	Betrokken actoren	Lien Van der Dooren (archeoloog)
	Betrokken derden	N.v.t.



Plan 1: Plangebied op topografische kaart¹ (digitaal; 1:10.000; 06.05.2020)

¹ AGIV 2021d



Plan 2: Plangebied op kadasterkaart (GRB)² (digitaal; 1:250; 06.05.2020)

² AGIV 2021b

1.2 Juridisch kader en onderzoekstraject

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. Dit kan door behoud *in situ*, als de waarden ingepast kunnen worden in de plannen, of *ex situ*, wanneer de waarden onomkeerbaar vernietigd worden. Het doel van de archeologienota is dat er mogelijkheden gezocht worden om *in situ* behoud te bewerkstelligen of, indien dit niet kan, het formuleren van maatregelen voor vervolgonderzoek waarbij het erfgoed *ex situ* wordt behouden.

Om vast te stellen of bij werkzaamheden archeologische waarden zullen worden vernietigd, is een archeologisch onderzoek nodig. In eerste instantie 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 plangebied wordt een inschatting gemaakt van het archeologisch potentieel van het plangebied. Indien uit deze desktopanalyse blijkt dat er een kans is op het aantreffen van archeologische waarden binnen het plangebied, kan het aangewezen zijn de gaafheid van het bodemprofiel en de aanwezigheid van archeologische indicatoren te onderzoeken middels een landschappelijk bodemonderzoek, een veldkartering en/of een geofysisch onderzoek. Deze onderzoeken maken alle deel uit van het **vooronderzoek zonder ingreep in de bodem**. Indien op basis van de resultaten van alle nodige facetten van het vooronderzoek zonder ingreep in de bodem niet voldoende informatie verzameld kan worden om een onderbouwde uitspraak te doen aangaande de beslissing tot behoud *in situ*, vrijgave of opgraving van het terrein, moet in een volgende fase een vooronderzoek met ingreep in de bodem worden uitgevoerd.

Het doel van het eventueel **vooronderzoek met ingreep in de bodem** is een archeologische evaluatie van het terrein. Dit houdt in dat het archeologisch erfgoed opgespoord, geregistreerd, gedetermineerd en gewaardeerd wordt en dat de potentiële impact van de geplande werken op de archeologische resten wordt bepaald. De hiervoor aangewezen methoden zijn archeologische boringen, proefputten en/of proefsleuven. Onderdeel van de evaluatie is dat er mogelijkheden gezocht worden om een eventuele site *in situ* te behouden of, indien dit niet kan, het opstellen van een programma van maatregelen voor vervolgonderzoek (ruimtelijke afbakening, diepteligging, strategie, doorlooptijd, te voorziene natuurwetenschappelijke onderzoeken en conservatietechnieken, voorstel onderzoeksvragen) in de vorm van een opgraving. Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de Code van Goede Praktijk 4.0.

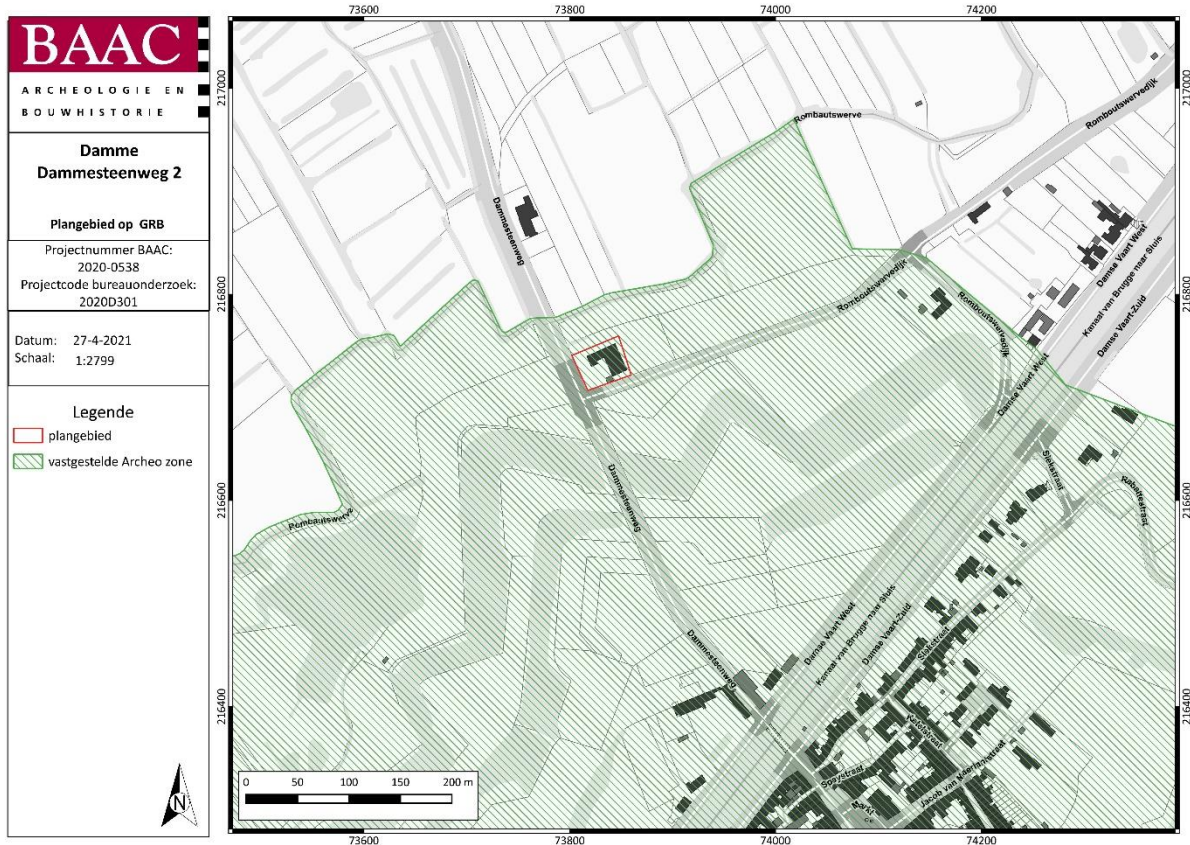
1.3 Aanleiding

Naar aanleiding van een aanvraag bij een omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen heeft BAAC Vlaanderen bvba een archeologienota opgemaakt. Op het terrein zal door de initiatiefnemer een nieuwbouw gerealiseerd worden. De geplande werken impliceren mogelijk aanzienlijke bodemingrepen (waaronder de afbraak van bestaande bebouwing en de bouw van een nieuw bezoekerscentrum) die qua omvang een directe bedreiging kunnen betekenen voor potentieel aanwezig archeologisch erfgoed. Eens het archeologisch bodemarchief aangetast of vernield wordt, betekent dit een onomkeerbaar informatieverlies.

De totale oppervlakte van het plangebied *Damme, Dammesteenweg 2* bedraagt ca. 1.800 m², de geplande bodemingrepen hebben een oppervlakte van 510 m². Het valt buiten een beschermde archeologische site, ligt binnen een archeologisch vastgestelde zone en komt niet voor op de kaart met gebieden waarin geen archeologische waarden (meer) te verwachten zijn (GGA, gebieden geen

archeologie).³ Daarnaast werden voor het plangebied en de directe omgeving geen waarden voor 'beschermd onroerend erfgoed' opgenomen in het Geoportaal.

Aangezien het plangebied in een archeologische zone is gelegen (zie Plan 3), de totale oppervlakte van de kadastrale percelen waarop de vergunning betrekking heeft 300 m² of meer bedraagt en de ingreep minstens 100 m² bedraagt, is volgens het Onroerendergoeddecreet van 12 juli 2013 een archeologienota vereist. Deze archeologienota, waarvan akte genomen door het agentschap Onroerend Erfgoed, wordt bij de stedenbouwkundige aanvraag gevoegd.



Plan 3: Plangebied op kadaasterkaart (GRB)⁴ met aanduiding van de archeologische zone (digitaal; 1:250; 27.04.2021)

1.4 Huidige situatie en geplande werken

1.4.1 Huidige situatie

Het plangebied situeert zich op de hoek van de Dammesteeweg en de Romboutswervedijk (zie Plan 4 en Figuur 1). Het perceel is grotendeels bebouwd met onder meer een woning, stal, veranda, overkapping en garage, en voorzien van verharding (zie Plan 4, Figuur 1, Figuur 2, Figuur 3 en Tabel 1). Verspreid over het terrein situeren er zich nog diverse nutsleiding en -putten.

³ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2021.

⁴ AGIV 2021b



Plan 4: Plangebied aangevuld met schematische weergave van de putten op orthofoto⁵(digitaal; 1:1; 27.04.2021)

⁵ AGIV 2021c



Figuur 1: Zicht op toegang tot het perceel, gelegen op de hoek van de Dammesteenweg en de Romboutswervedijk⁶



Figuur 2: Vooraanzicht op de woning van het perceel⁷



Figuur 3: Achteraanzicht vanop de Romboutswervedijk op de stal achter de woning⁸

⁶ GOOGLE 2021

⁷ GOOGLE 2021

⁸ GOOGLE 2021

Tabel 1: Overzicht huidige toestand

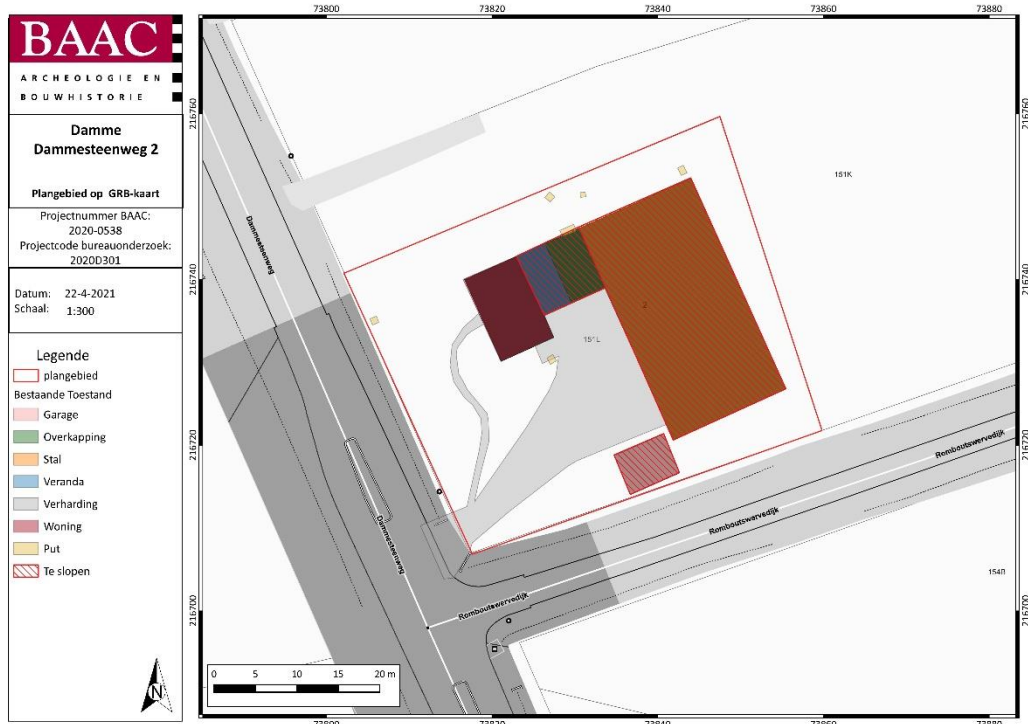
SOORT VERSTORING	MAX. OPP
OVERKAPPING	36 m ²
STAL	417 m ²
WONING	76 m ²
VERANDA	29 m ²
VERHARDING	331 m ²
GARAGE	33 m ²
PUTTEN	6 m ²
TOTAAL:	928 m ²
TOTAAL PLANGEBIED:	1800 m ²

1.4.2 Geplande werken en bodemingrepen

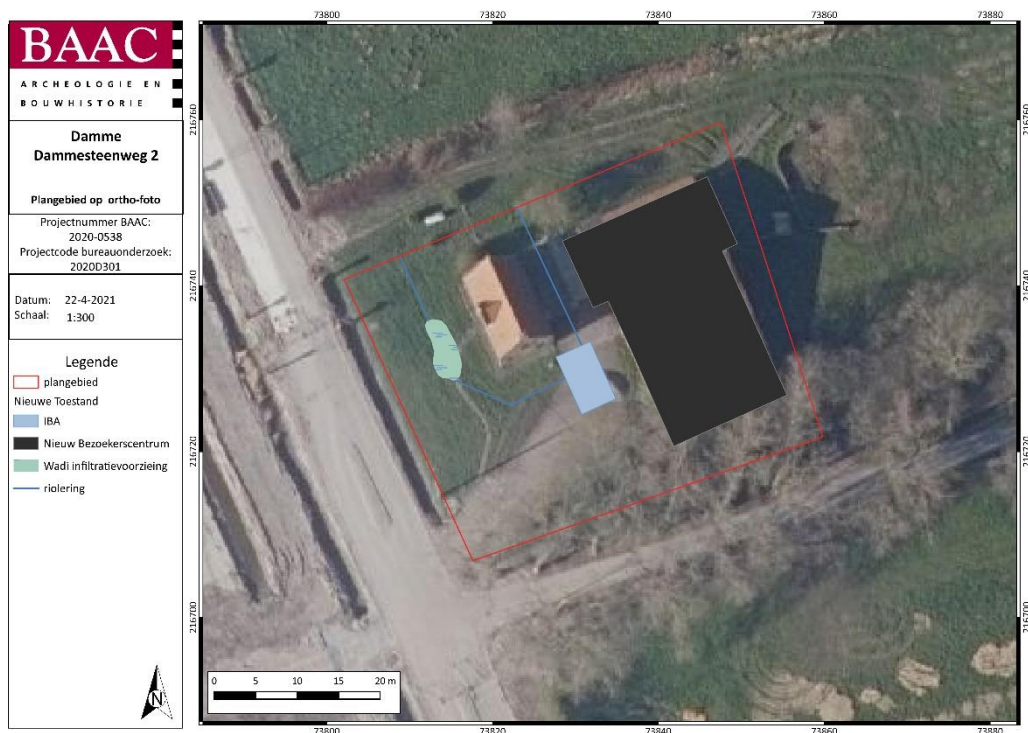
Algemeen

De opdrachtgever plant op het terrein de bouw van een nieuw bezoekerscentrum. Hiervoor wordt een deel van de bestaande bebouwing gesloopt, voorafgaand aan de nieuwbouw. Hierbij worden eventueel in het plangebied aanwezige archeologische waarden onherroepelijk vernietigd. De aard en omvang van de ingrepen worden hieronder beschreven. De omgevingswerken zoals verharding etc. ... maken deel uit van een andere vergunningsaanvraag en werden bijgevolg niet opgenomen in deze archeologienota.

De nieuwbouw valt grotendeels binnen het gabarit van de bestaande bebouwing. De nieuwe nutsleidingen en -putten, waaronder een regenwaterput van 20000 liter, een septische put van 2000 liter, diverse overlopen en een wadi infiltratievoorziening vallen hier buiten (zie Plan 6 en Figuur 4).



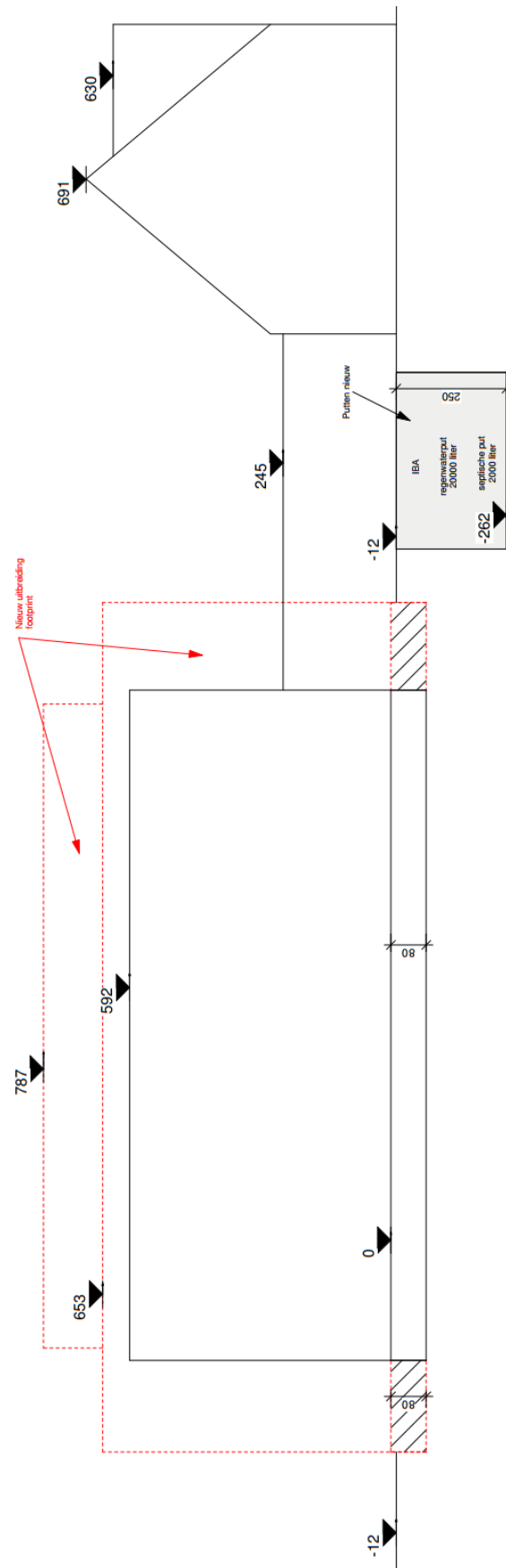
Plan 5: Plangebied met weergave van de te slopen gebouwen op GRB⁹(digitaal; 1:250; 22.04.2021)



Plan 6: Plangebied met weergaven van toekomstige inplanting op orthofoto¹⁰(digitaal; 1:1; 22.04.2021)

⁹ AGIV 2021b

¹⁰ AGIV 2021c



Figuur 4: Doorsnede van de toekomstige inplanting¹¹

Impactanalyse

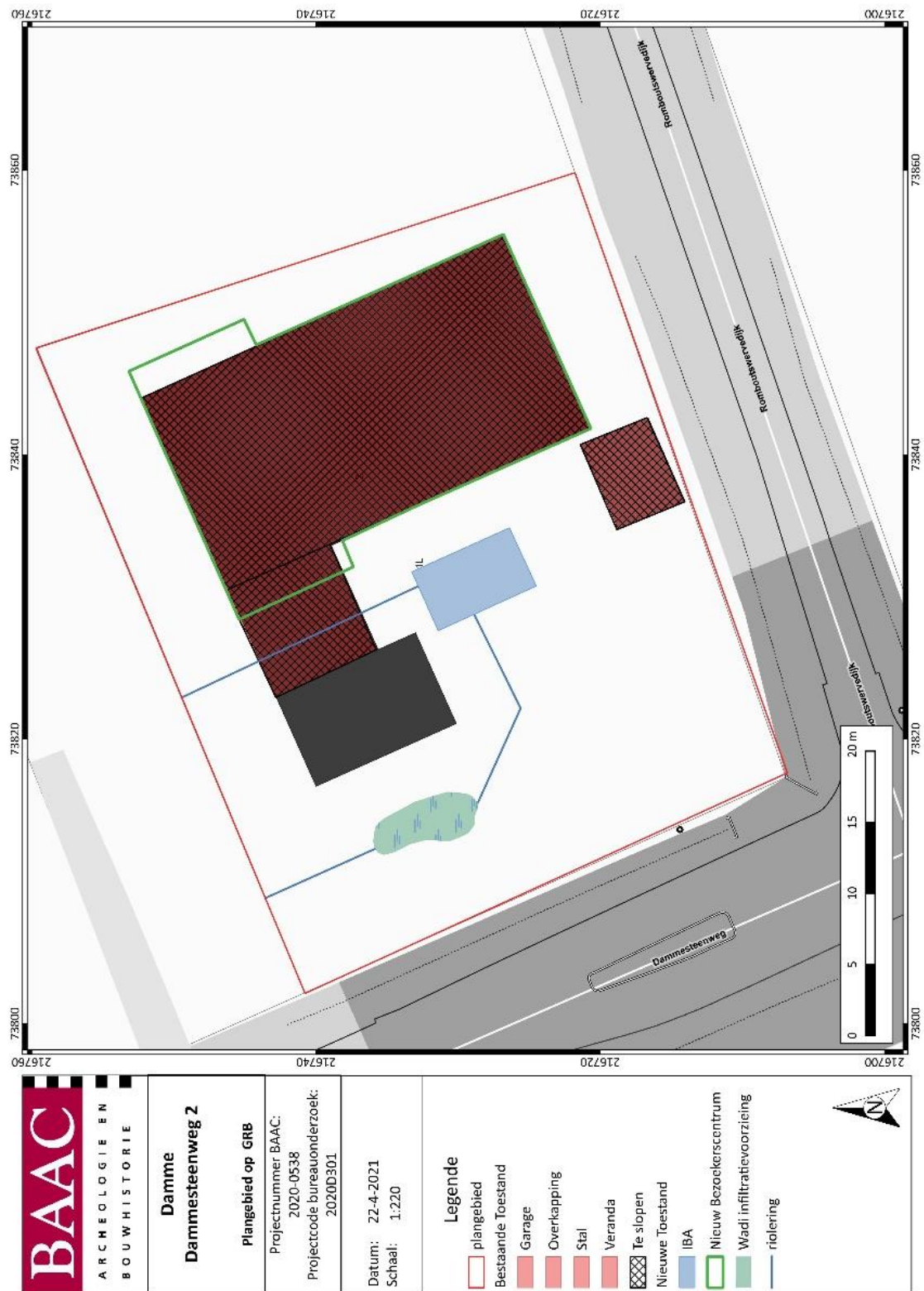
In welke mate de bestaande bebouwing en verharding de bodemopbouw al dan niet verstoord hebben, kon op basis van de bureaustudie niet achterhaald worden. De impact van de sloop van de bestaande gebouwen blijft beperkt tot de verstoringsdiepte van deze gebouwen (zie Figuur 4). In dit geval betreft het een totale oppervlakte van ca. 515 m².

De geplande nieuwbouw valt bijna volledig met uitzondering van ca. 20 m² binnen het bestaande gabarit. De nieuwbouw zal immers niet in diepte en bijna zo goed als niet afwijken in oppervlakte en ligging van de bestaande bebouwing, zoals weergegeven op Figuur 5 en Plan 7.

Het is met hoofdzaak de geplande nutsvoorziening in het kader van IBA (Individuele behandeling van afvalwater) en de voorziene wadi die de grootste verstoring teweeg zullen brengen met een totale oppervlakte van ca. 54 m² en een maximale verstoringsdiepte van ca. -250 cm onder het maaiveld. Ten noordoosten van de nieuwbouw wordt nog een zone van ca. 18 m² en een zone van ca. 2 m² ten zuidwesten ontwikkeld buiten het bestaande gabarit tot een diepte van -80 cm onder het bestaande maaiveld.

Tabel 2: Overzicht geplande werken

SOORT VERSTORING	MAX. OPP	MAX. VERSTORINGS-DIEPTE (CM ONDER MAAIVELD)
SLOOP	515 m ²	-80 cm
NIEUWBOUW	456 m ²	-80 cm
IBA	34 m ²	- 250 cm
WADI	20 m ²	-200 cm

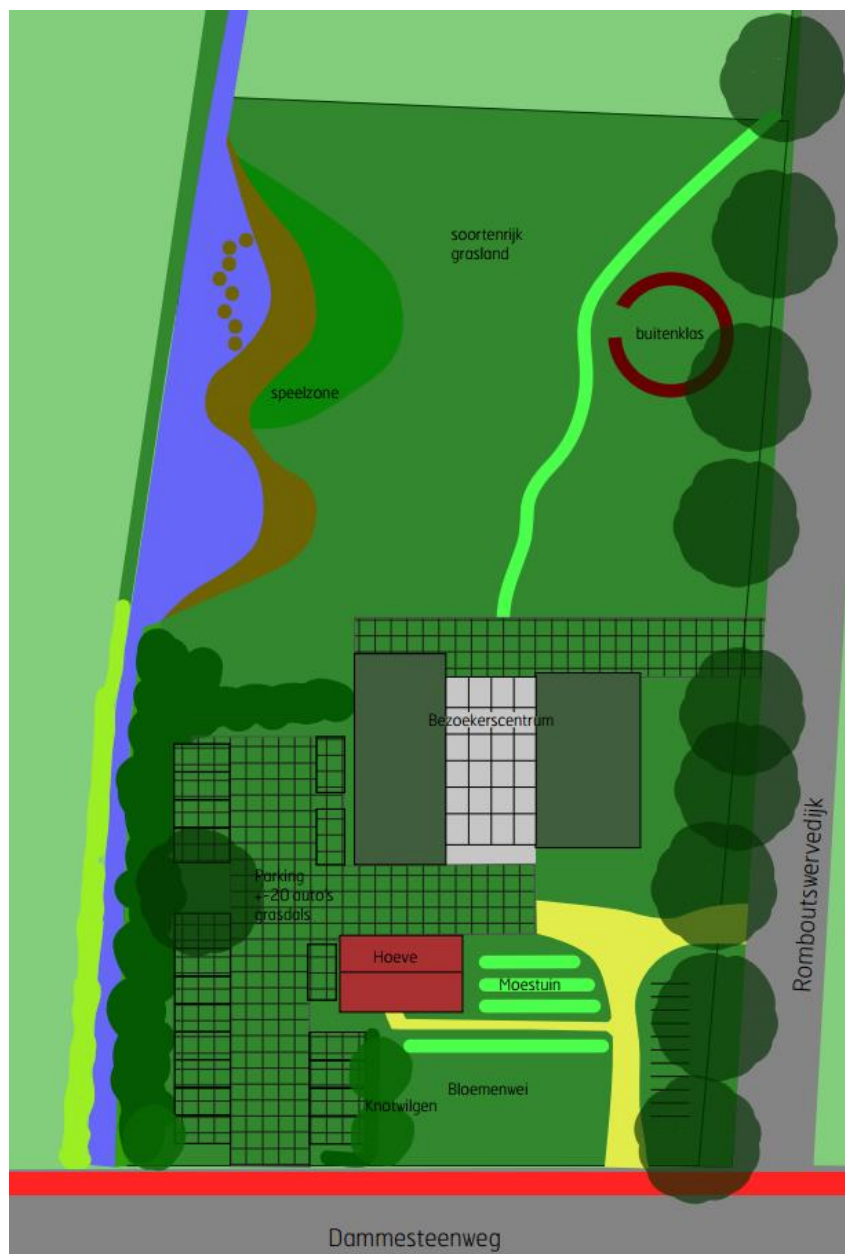


Plan 7: Impactanalyse van het plangebied op GRB¹²(digitaal; 1:250; 22.04.2021)

¹² AGIV 2021b

Omgevingswerken

Zoals reeds aangegeven bij aanvang van dit hoofdstuk, dient voor de omgevingswerkzaamheden een aparte vergunningsaanvraag te gebeuren. Definitieve plannen voor deze aanvraag zijn nog niet gekend, gezien hieraan voorafgaand een nieuw Ruimtelijk Uitvoeringsplan dient te worden opgemaakt. Voor de opmaak van de RUP werden de geplande werkzaamheden wel reeds schetsmatig weergegeven (zie Figuur 5). De vergunningsaanvraag zal o.a. een nieuwe parking, de aanleg van een speelzone en (her)aanplanting van enkele groenzones omvatten. Exacte inplanting en verstoringdieptes zijn nog niet gekend. Deze ingrepen behoren niet tot de vergunningsaanvraag waarvoor deze archeologienota werd opgesteld en worden dan ook niet verder in detail behandeld.



Figuur 5: Schets geplande omgevingswerken¹³

¹³ Plan aangebracht door initiatiefnemer.

1.5 Randvoorwaarden

Vanwege het feit dat er nog gebouwen op het terrein staan die moeten worden gesloopt, betreft het hier een archeologienota met uitgesteld vooronderzoek. Dit houdt in dat de ingreep in de bodem zoals gesteld in het programma van maatregelen op een later tijdstip, na de sloop van de gebouwen uitgevoerd dient te worden.

2 Bureauonderzoek

2.1 Werkwijze en strategie

2.1.1 Onderzoeksdoelstelling

Een bureauonderzoek kadert binnen een archeologisch vooronderzoek zonder ingreep in de bodem. Het archeologisch vooronderzoek zonder ingreep in de bodem bereikt het doel van archeologisch vooronderzoek, het vaststellen van de aan- of afwezigheid van een archeologische vindplaats, zonder de mogelijk aanwezige archeologische resten wezenlijk aan te tasten. Het bureauonderzoek bereikt het doel van archeologisch vooronderzoek zonder ingreep in de bodem door de studie van gekende of ontsloten informatiebronnen.

2.1.2 Onderzoeksvragen

Volgende onderzoeksvragen zullen in dit bureauonderzoek behandeld worden:

- Wat zijn de gekende archeologische en historische gegevens en welke aanwijzingen bevatten de bestaande bronnen over het archeologische potentieel van het terrein?
- Wat is de impact van de geplande werken?
- Is er via archeologisch onderzoek of waarnemingen op aanpalende of nabijgelegen percelen reeds info beschikbaar over de dikte en de opbouw van het aanwezige bodemarchief?
- Zijn er archeologische waarden aanwezig binnen het onderzoeksterrein?

Indien er archeologische waarden aanwezig zijn binnen het onderzoeksterrein:

- Wat is de aard van deze waarden?
- Wat is de impact van de geplande bodemingrepen op deze waarden?

2.1.3 Methoden en technieken

Het doel van het bureauonderzoek is de formulering van een archeologische verwachting van de onderzoekslocatie. Deze verwachting wordt opgesteld op basis van gekende landschappelijke, geologische, archeologische, historische en geografische bronnen.

Een eerste stap bij het formuleren van een archeologische verwachting voor de onderzoekslocatie is deze te situeren binnen een breder landschappelijk kader. Hierbij wordt beroep gedaan op de gekende geografische en geologische bronnen en kaarten.

Administratieve en geografische kaarten:

- GRB/kadasterkaart
- Topografische kaart
- Orthofoto
- Tertiairgeologische kaart
- Quartairgeologische kaart
- Bodemkaart

De basis van de desktopstudie bestaat verder uit een historische studie van de onderzoekslocatie en zijn directe omgeving. Hierbij wordt de gekende archeologische en historische vakliteratuur over de onmiddellijke omgeving van het plangebied geconsulteerd.

Een bijkomende belangrijke bron van informatie is het historisch kaartmateriaal. Op basis van deze oude kaarten kan een beeld worden gegeven van de evolutie van de bebouwing in het plangebied door de eeuwen heen, maar met dien verstande dat de draad slechts kan opgepikt worden vanaf het moment dat de eerste kaarten voor het gebied verschenen. Bovendien is de afwezigheid van bebouwing op deze kaarten geen garantie dat er niets geweest is. In de beginperiode van de cartografie werden voornamelijk grotere nederzettingen en belangrijke bouwwerken zoals stadsomwallingen, kerken, kloosters en kastelen weergegeven en was er geen of weinig aandacht voor de burgerlijke architectuur. Het was vaak niet de bedoeling om de huizen in detail of juist weer te geven. Pas vanaf de 19^e eeuw verschijnen de eerste gedetailleerde kadasterkaarten. Een concrete huisgeschiedenis is uit het cartografisch materiaal alleen niet af te leiden. De kaarten kunnen wel ondersteunend werken. Naast de gangbare historische kaarten is ook Cartesius geraadpleegd.¹⁴

Volgende historische kaarten werden opgezocht en geanalyseerd:

- CAI-kaart
- Ferrariskaart
- Atlas der Buurtwegen
- Poppkaart
- Vandermaelenkaart
- Kaart van Deventer
- Kaart van Pourbus
- Topografische kaart uit 1967

Er werden geen externe specialisten betrokken bij dit onderzoek en geen wetenschappelijke advisering ingewonnen bij derden.

¹⁴ CARTESIUS 2021

2.2 Assessment

In dit hoofdstuk wordt een overzicht gegeven van de beschikbare kennis inzake bodemkunde, geomorfologie, historie, cartografie en archeologie met betrekking tot het plangebied en omgeving. Deze informatie vormt de basis voor de archeologische verwachting van het onderzoeksgebied.

2.2.1 Landschappelijk kader

Topografische situering

Damme is een historische stad omgeven door een uitgestrekt polderlandschap, gelegen in de provincie West-Vlaanderen op 6,5 km ten noordoosten van Brugge en op 12 km ten zuiden van Knokke-Heist. Begrensd ten westen en noorden door Oostkerke, ten noordoosten door Lapscheure, ten oosten door Moerkerke, ten zuiden door Vivenkapelle en ten zuidwesten door de Brugse deelgemeenten Koolkerke en Sint-Kruis.¹⁵

De exacte locatie van het plangebied is weergegeven op de topografische kaart (Plan 1) en kadasterkaart (Plan 2). Het plangebied *Damme, Dammesteenweg 2* situeert zich net ten noorden van de stadskern van Damme die omsloten wordt door een 17^{de}-eeuwse aarden vesting met bastions, ravelijnen en grachten, op de kruising van de Dammesteenweg met de Romboutswervedijk. De omgeving van het plangebied is een typische polderlandschap dat gekenmerkt wordt door de afwezigheid van recente antropogene ingrepen.

De omgeving rond het projectgebied bevindt zich volgens het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM) tussen + 2 en 6 m TAW. Het plangebied zelf situeert zich tussen de + 2,5 en 3,5 m TAW. Het landschap ten noorden en noordwesten van het onderzoeksterrein wordt gekenmerkt door een typisch polderlandschap waarvan de percelen vaak van elkaar gescheiden zijn door kleine greppels. Het landschap ten zuiden en zuidoosten van het onderzoeksterrein wordt getypeerd door de voormalige versterking rond de stad Damme, bestaande uit diverse grachten, ravelijnen en bastions. Dit verklaard ook enigszins de grote verschillen in hoogte.

Gekende waterlopen in de directe omgeving van het plangebied zijn onder andere de Romboutswerve, het Kanaal van Brugge naar Sluis en het Zuidervaartje.

¹⁵ INVENTARIS ONROEREND ERFGOED 2021, ID122007



Plan 8: Plangebied op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM)¹⁶ met waterwegen (digitaal; 1:1; 12.05.2020)



Plan 9: Detail plangebied op het DHM¹⁷ (digitaal; 1:1; 12.05.2020)

¹⁶ AGIV 2021a

Landschappelijke situering

In morfologisch opzicht bevindt het plangebied zich binnen de kustvlakte.¹⁸

Ontstaan van de Belgische kustvlakte

De Belgische kustvlakte is *“het gebied dat tot stand kwam ten gevolge van de afzetting van Holocene sedimenten onder invloed van de getijden, ook wel de ‘Polderstreek’ genoemd”*¹⁹ en is een deel van de kustvlakte van de zuidelijke Noordzee. Het milieu van de kustvlakte bestond uit een getijdenlandschap, met de centrale dynamische rol van de getijdengeulen.²⁰ Het gebied werd door de mens omgevormd tot een polder en is gekenmerkt door kanalen en grachten. Door duinen en zeeweringsdijken wordt het gescheiden van de zee. De gemiddelde hoogte van het oppervlak varieert tussen + 2 m en 5 m TAW (onder hoogwaterniveau). Slechts één rivier, de IJzer, doorsnijdt de kustvlakte. Deze rivier volgt heden ten dage een gekanaliseerde loop.²¹ De holocene sequentie bestaat uit een afwisseling van getijdsedimenten en veenpakketten die een Pleistocene paleovallei opvullen.²²

De huidige kustvlakte werd gevormd door een complex opvullingsproces dat 10.000 jaar geleden begon, op het einde van de laatste ijstijd (weichseliaan). De opeenvolging van sedimenten werd voornamelijk bepaald door de veranderingen in de snelheid van de zeespiegelstijging en het evenwicht tussen de sedimentaanvoer en de ruimte om deze sedimenten af te zetten.²³ Op dat moment bestond de westelijke kustvlakte uit een fluviatiel landschap rond de paleovallei van de IJzer en haar bijrivieren, terwijl in de oostelijke kustvlakte dekzanden voorkwamen.²⁴ De toenmalige klimaatsopwarming resulteerde in het afsmelten van de ijskappen, waardoor de zeespiegel spectaculair begon te stijgen en de Atlantische Oceaan en de Noordzee zich zijwaarts uitbreidden. De hiermee gepaarde stijging van de grondwatertafel vormde de vegetatie op het land om in een zoetwatermoeras (lagune), waarin veen kon beginnen groeien. Dit veenpakket, ook *basisveen* genoemd, kwam oorspronkelijk in de paleovalleien en later ook meer landinwaarts voor.²⁵ Omstreeks 7500-7000 v.Chr. bereikten de Atlantische Oceaan en de Noordzee de kustvlakte, waardoor dit gebied veranderde in een wad doorsneden door getijdengeulen. Door het patroon van de steeds wisselende waterstanden (eb en vloed) ontstonden de verschillende landschappen of afzettingsmilieus van het getijdengebied. Slikken en schorren zijn zeer afhankelijk van het waterniveau en daardoor zeer dynamisch.²⁶ De slikken breidden zich steeds verder uit ten gevolge van de sterke zeespiegelstijging over de schorren en het basisveen, die meer landinwaarts verschoven. Deze landwaartse verschuiving van het getijdengebied resulteerde in de afzetting van een bijna 10 m dik zand- en kleipakket.²⁷

De snelheid van de zeespiegelstijging nam rond 5500 v.Chr. af. Op de hoger gelegen delen van het wad vormden zich zoetwatermoerassen waarin lokaal verlandingsveentjes ontstonden, gevormd door de opstapeling van riet. In de nabijheid van de getijdengeulen werden nog steeds zand en klei afgezet. De geulen verplaatsten zich en transformeerden het veengebied, dat lager gelegen was, opnieuw in een wad.²⁸ Bijgevolg bestaan de afzettingen uit de periode tussen 5500 en 3500 v.Chr. uit een afwisseling van veenlaagjes en wadsedimenten.²⁹ Omstreeks 3500-3000 v.Chr. ontstond er een tweede vertraging in de zeespiegelstijging, waardoor de veengroei ongestoord verder ging met een grote laterale

¹⁷ AGIV 2021a

¹⁸ DE MOOR & MOSTAERT 1993

¹⁹ TYS 2001, 257

²⁰ TYS 2001, 257

²¹ BAETEMAN 2008, 5

²² ERVYNCK et al. 1999, 98

²³ ERVYNCK et al. 1999, 103

²⁴ BAETEMAN 2008, 7

²⁵ BAETEMAN 2007a, 3

²⁶ BAETEMAN 2008, 7-9

²⁷ BAETEMAN 2007a, 6

²⁸ BAETEMAN 2008, 10

²⁹ BAETEMAN 2007b, 7

uitbreiding. Dit zgn. *oppervlakteveen* kwam in de hele kustvlakte voor, dat daardoor veranderde in een kustveenmoeras.³⁰ Geleidelijk aan namen de getijden langs de getijdengeulen opnieuw de kustvlakte in. Deze nieuwe geulen werden in het veen gevormd door erosie die begon via zeegaten, zoals de IJzermonding.³¹

Via deze getijgeulen kon het getij uiteindelijk de vlakte weer binnenstromen. Door verticale erosie ontwaterde het veen, klonk het in en kwam het lager te liggen langs de geulen. Dit proces vergrootte de komberging van de geulen, die zich steeds dieper gingen insnijden. Het herwerkte pleistocene zand werd met brokken veen in de geulen afgezet. Het geulennetwerk breidde zich steeds verder uit tot het zich over nagenoeg de hele kustvlakte uitstreckte en deze omvormde tot een wadgebied. Sedimentatie vond vooral plaats in de geulen. De getijdendelta's en vooroever van de kustvlakte erodeerden steeds meer, wat resulteerde in een landwaartse verschuiving van de kustlijn, die zich voordien meer zeewaarts bevond.³²

Tussen ca. 2500 v.C. en 450 n.C. hadden de getijden de kustvlakte, die grotendeels geëvolueerd was tot veengebied, terug ingenomen door de evolutie van natuurlijke sedimentatie. De sedimentbronnen in de Noordzee waren opgebruikt door de opslibbing van het getijdenbekken. Het tekort werd gecompenseerd door de erosie van de veenoever en de Holocene afzettingen van de kustvlakte. Er werden diepe, nieuwe getijdengeulen in het veen gevormd, zodat de invloed van de getijden snel toenam (ca. 400 v.C.). De verticale eroderende werking van de geulen draineerde het waterrijke veen, waardoor het veen ging inklinken en het oppervlak van het kustgebied daalde. Door de toenemende invloed van de getijden werd het kustgebied een wadgebied.³³

Tijdens de daaropvolgende Romeinse periode werden de sedimenten eerst in de door de erosie vrij diep uitgeschuurde getijdengeulen zelf afgezet, waardoor deze opgevuld raakten met mariene sedimenten (*high-energy conditions*).³⁴ Tijdens deze hoogdynamische periode werd in de nabijheid van het onderzoeksgebied een zandig wad afgezet. Tevens werd in de periode 300-500 de Testerepgeul gevormd in de directe omgeving van het plangebied (cf. infra). Daarna nam de getijdeninvloed op het wad af. Bijgevolg kenmerkten *low energy conditions* met veel sedimentatie de vroege middeleeuwen, waardoor de meeste getijdengeulen definitief opgevuld werden. Deze *final infill* vond plaats tussen 550 / 750 n.C.³⁵ Enkel de grootste geulen bleven langer open (o.a. de paleovallei van de IJzer). In de buurt van Oostende was een geul actief tot ongeveer 750-860.³⁶ Het kustgebied bestond uit een dynamisch, maar eerder kalm wadgebied, met lateraal bewegende geulen die afgezoomd werden door slikken die overgingen in schorren. Laterale migratie van de geulen zorgde er rond 800 voor dat het afgezette materiaal herwerkt werd.

Gedurende de middeleeuwen begon de mens met de bouw van dijken en de aanleg van drainagesystemen. Vermoedelijk hadden ook de Romeinen reeds drainagesystemen aangelegd om het veengebied toegankelijker te maken. Het gedraineerde gebied kwam later opnieuw onder invloed van de getijden te staan, waardoor de grachten werden omgevormd tot getijdengeulen.³⁷ De bedijking en drainage zorgden voor de samendrukking van de bodemlagen en een oppervlakteverlaging, nog versterkt door veenontginning. Na het indijken en droogleggen van de polders kromp de bodemmatrix immers al naargelang zijn samenstelling en watergehalte. Dijkdoorbraken als gevolg van hevige stormen hadden dan ook catastrofale gevolgen.³⁸ Daarnaast trad ook een zogenaamde *reliëfinversie* op. De met zand opgevulde en met klei afgedekte geulbeddingen waren minder onderhevig aan

³⁰ BAETEMAN 2007a, 8

³¹ TYS 2001, 260

³² BAETEMAN 2007a, 9

³³ TYS 2001, 260

³⁴ TYS 2001, 260-261

³⁵ TYS 2001, 261

³⁶ BAETEMAN 2007b, 9

³⁷ MOSTAERT 2000, 133

³⁸ BAETEMAN 2007b, 10

compactie door ontwatering in vergelijking met de schorren. Zand krimpt immers weinig, klei matig en veen veel. Daardoor kwamen de geulruggen iets hoger te liggen in het landschap en werden ze aantrekkelijk voor bewoning.³⁹ De microtopografie had immers een invloed op de frequentie en lengte van het overstromingsgevaar na forse neerslag, op de algemene waterhuishouding en bodemverluchting en op de opwarmingssnelheid van de gronden in de lente.⁴⁰ De dichtslibbing van de geulen tussen de tweede helft van de 6^{de} eeuw en de tweede helft van de 8^{ste} eeuw vergrootte dan ook de bewoningsmogelijkheden in de kustvlakte.⁴¹

Bodemclassificatie van de kuststreek

De bodemclassificatie van de kuststreek is gebaseerd op geomorfologische en lithostratigrafische criteria. Op het substraat van pleistoceen zand of zandleem werden tijdens het holoceen in verschillende fasen sedimentpakketten afgezet. De grote verscheidenheid aan sedimenten in de kustvlakte werd door bodemkundigen aanvankelijk verklaard door het zogenaamde *transgressiemodel*. Dit model werd echter vanaf de jaren '90 van de 20^e eeuw in toenemende mate weerlegd en wordt ondertussen als achterhaald beschouwd. Het is bijgevolg vervangen door het *RSL-model* (*Relative Sea Level*), dat uitgaat van een geleidelijke stijging van de zeespiegel gedurende het Holoceen.

De bodemkaart, die werd opgesteld rond het midden van de 20^{ste} eeuw, deelt de verschillende bodems in de kustvlakte echter nog steeds in volgens het oude *transgressiemodel*. Om die reden wordt hieronder kort de theorie van het transgressiemodel toegelicht. Het transgressiemodel ging uit van het principe van een aantal zeespiegelstijgingen (transgressies) en -dalingen (regressies). Een eerste transgressie tijdens het atlanticum leidde tot de afzetting van zandige en kleiige sedimenten, de Afzettingen van Calais en de Oude Duinengordel genoemd. Achter deze oude duinen kwam later het oppervlakteeven tot ontwikkeling.⁴² Tijdens de daaropvolgende (zogenaamde) transgressie zou de Afzetting van Duinkerke zijn gevormd. Deze transgressie werd verder onderverdeeld in de Duinkerke I-, Duinkerke II- en Duinkerke III-transgressie. De Duinkerke I-transgressie (300 v.Chr.) zou van weinig belang zijn geweest. De Duinkerke II-transgressie (4^e-8^e eeuw) zou gekenmerkt zijn door een uitgebreid netwerk van getijdengeulen, die later werden opgevuld met zand. De omliggende veengronden zouden dan bedekt zijn geraakt met klei. De gebieden waar deze sedimenten dagzomen, werden tot het Oudland gerekend. De 11^e-eeuwse Duinkerke III-transgressie zou plaats hebben gevonden rond Nieuwpoort en het Zwin. De kleis sedimenten die dan zouden zijn afgezet, werden tot de Middellandpolders gerekend.⁴³ Deze ontstaansgeschiedenis leidde tot de opsplitsing van de kustvlakte in Duin- en Polderstreek. Deze laatste werd verder onderverdeeld in Oudland-, Middelland- en Nieuwlandpolders.⁴⁴ In de Middellandpolders dagzoomden de afzettingen van Duinkerke III, terwijl de Nieuwlandpolders, waaronder ook de Historische Polders van Oostende, het resultaat waren van bewuste inundaties in de nieuwe tijd.⁴⁵

Het transgressiemodel was voornamelijk gebaseerd op het bestaan van archeologische en historische gegevens over het voorkomen van bewoning in de kuststreek. Geologisch onderzoek leverde echter nieuwe inzichten in de ontstaansgeschiedenis van de kustvlakte, wat leidde tot de verwerping van het transgressiemodel.⁴⁶ De aanwezige sedimenten vertonen immers sporen van afwisselende opvulling en vernieuwde mariene invloed, waardoor het eerder om zeer lokale veranderingen dan om grootschalige, gelijktijdige overstromingen van het kustgebied blijkt te gaan.⁴⁷ De sedimenten van de

³⁹ BAETEMAN 2007b, 10

⁴⁰ VERHEYE & AMERYCKX 2007, 30

⁴¹ TYS 2001, 261

⁴² VAN RANST & SYS 2000, 23

⁴³ VAN RANST & SYS 2000, 24

⁴⁴ VAN RANST & SYS 2000, 25

⁴⁵ VAN RANST & SYS 2000, 24

⁴⁶ TYS 2001, 258-259

⁴⁷ MOSTAERT 2000, 133

Duinkerke II-transgressie stemmen doorgaans overeen met rustige verlandingsfasen, terwijl de Duinkerke III-transgressies in werkelijkheid rampzalige overstromingen waren, die door de mens zijn veroorzaakt.⁴⁸ Niettemin worden termen als *Oudland*-, *Middelland*- en *Nieuwlandpolders* nog steeds op de bodemkaart gebruikt. De gegevens in onderhavige paragraaf (zie hoofdstuk Bodem), die ontleend zijn aan de bodemkaart en de legenda, steunen bijgevolg deels op deze verouderde indeling. De basisgegevens op de bodemkaart kunnen dan ook nog steeds waardevolle informatie verschaffen over de landschapsgenese.

Paleogeen en neogeen (tertiair)

De omgeving van het plangebied wordt gekenmerkt door afzettingen van het Lid van Oedelem (zie Plan 10), onderdeel van de Formatie van Aalter, deel van de Zenne groep. De sedimenten van de Zenne groep hebben een Lutetiaan ouderdom en zijn essentieel van mariene oorsprong. De Formatie van Aalter is opgebouwd uit glauconiethoudende zanden die afgezet werden in een ondiep marien milieu. Het Lid van Oedelem bestaat uit fijne grijsgroene glauconiethoudende zanden, meestal met veel schelpen.

Quartair⁴⁹

Op de quartairgeologische kaart is het plangebied gekarteerd als marien klastisch holoceen op klastisch weichseliaan op marien eemiaan. Het plangebied situeert zich op de grens tussen Marien holoceen op fluvioperiglaciaal faciës op marien eemiaan met (mvFE) en zonder veenintercallatie (mFE).

- holoceen marien kleilig faciës (m):

Fijnzandige klei tot zware klei, met subhorizontale lamellatie. Op sommige plaatsen humeus. Soms met roestconcreties en reductieplekken. De sedimentaire structuren van de oppervlakkige afzettingen zijn dikwijls verstoord door menselijke activiteit. Bevat talrijke mariene schelpen, schelpkleppen en schelpfragmenten, verspreide plantenresten en veengruis. Hoogwadsedimenten van slikken en schorren en lagunaire afzettingen, afgezet in een laag- energetisch milieu achter een kustbarrière. Hoogwadamstandigheden kunnen geïntroduceerd zijn door menselijke ingrepen zoals bedijking en schorreaanwinst. Dit is onder meer het geval ten noordwesten van Damme (kaartblad 13/2) waar de Sint-Jobspolder, ontstaan door indijking van een schorregebied in de 12de eeuw, uitgebreid werd door systematische indijking van buitendijkse schorren.

- holoceen continentaal venig faciës (v):

Donkerbruin veen tot venige klei, soms venig zand, met lokaal zandige of kleiige lenzen. In de kustvlakte, vooral in de randgedeelten, wordt het veen geïnterpreteerd als verdrinkingsveen, gevormd bij een stijging van de grondwatertafel beïnvloed door de Flandriaanse zeespiegelrijzing en voor de 'Duinkerkeaanse transgressie'. Bij de ontwikkeling evolueerde het meestal van bosveen tot mosveen door oligotrofëring. Veelal treft men dan ook een dergelijke verticale sequentie aan evoluerend van eutroof naar oligotroof veen. Meer zeewaarts wordt het veen ten dele geïnterpreteerd als verlandingsveen, ontstaan door afscherming van het wad tegenover de mariene invloed ingevolge de ontwikkeling van kustwallen (Mostaert, 1985). Buiten de kustvlakte komt er lokaal verdrinkingsveen voor in depressies, beekvalleities en rivierdalen. Het werd er meestal gevormd gedurende de 'veenrivierfase'. Sinds de antropogene ontbossing werd het bedolven onder alluviale of colluviale sedimenten afgezet ingevolge versnelde aanvoer van bodemerosiepuin. Op vele plaatsen is het veen ontgonnen geweest zodat daar alleen veenresten achterblijven. Het was ook onderhevig

⁴⁸ BAETEMAN 2007a, 15

⁴⁹ DE MOOR & VAN DE VELDE 1994

aan diktevermindering ingevolge zetting en bemaling.

- weichseliaan fluvioperiglaciaal faciës (F)

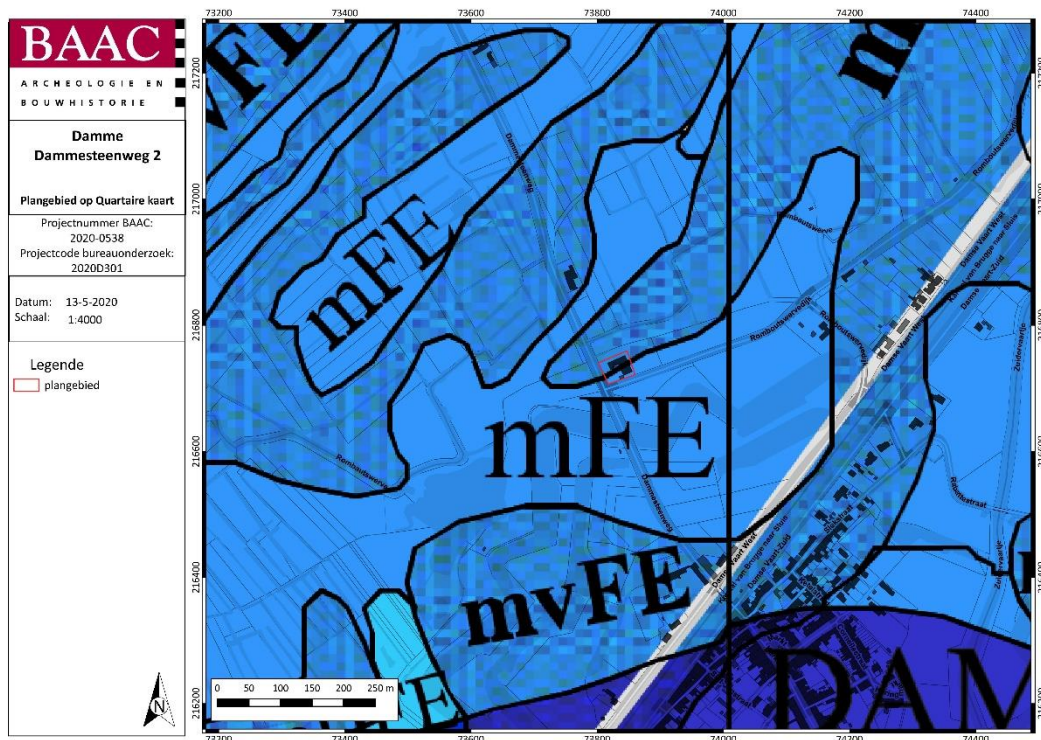
Overwegend zandige afzettingen; sedimentaire structuren overwegend kruisgelaagd met elkaar snijdende trogvormige sets die een opeenvolging van geulinsnijding en geulopvulling vertegenwoordigen, typisch voor een verwilderd rivierstelsel. Lithologisch vertoont dit faciës plaatselijk snelle afwisselingen en combinaties van klei en leem over zand tot grindhoudend grof zand. Er komen ook venige intercallaties of vegetatiehorizonten voor. Naast de typische verwilderde rivierzanden en lemen komen lokaal ook eolische lithosomen voor. In vele gevallen komt in het zandig pakket een overwegend lemige tussenlaag van fluviatiele oorsprong voor. De meeste lithosomen worden gekenmerkt door afzonderlijke niveau's met kryogene secundaire sedimentaire structuren zoals ijs- en vorstwiggen, vorstspleten, cryoturbaties, druipstaarten, ketelvormige structuren. Inclusies bestaan uit grindelementen (silex, kwartskorrels, zandsteenstukken), kleikeien, plantengruis, geremanieerde quataire en tertiaire schelpen, quataire zoetwaterschelpjes en landslakjes. Het faciës is hoofdzakelijk gevormd door verwilderde rivieren die onder periglaciale omstandigheden van de laatste ijstijd (vooral Vroeg- en Midden-Weichseliaan) actief waren. Sommige niet onbelangrijke lithosomen bestaan uit congelifluctiepakketten, uit niveofluviale, uit eolische of ook uit plasafzettingen in verlaten geulen.

- eemiaan marien zandig faciës €

Grijs, overwegend middelmatig fijn zand, met zeldzame lemige en kleiige lensjes. Het kan sterk glimmerhoudend en kalkrijk zijn. Insluitsels bestaan uit plantengruis, zwak humeuze bandjes, volledige exemplaren van mariene schelpen. Aan de basis worden talrijke herwerkte tertiaire schelpen, kwarts- en silexkeitjes, zandsteenstukjes, zelden markassietknolletjes en enkele houtresten aangetroffen. De afzetting gebeurde onder een energierijk tot zeer energierijk marien of estuarien milieu, zowel in subtidale als in intertidale omstandigheden. Deze eenheid komt algemeen verspreid voor op het noordelijk deel van het kaartblad behorend tot de Vlaamse Vallei en de Polders. Estuariene zanden worden meestal aangetroffen in getijdegeulen onder een dek van kleiige eemiaansedimenten. Dit is onder andere het geval tussen Damme en Moerkerke langs het Leopoldkanaal.



Plan 10: Plangebied op de tertiairgeologische kaart⁵⁰ (digitaal; 1:50.000; 13.05.2020)



Plan 11: Plangebied op de quartairgeologische kaart 1:50.000⁵¹ (digitaal; 1:50.000; 13.05.2020)

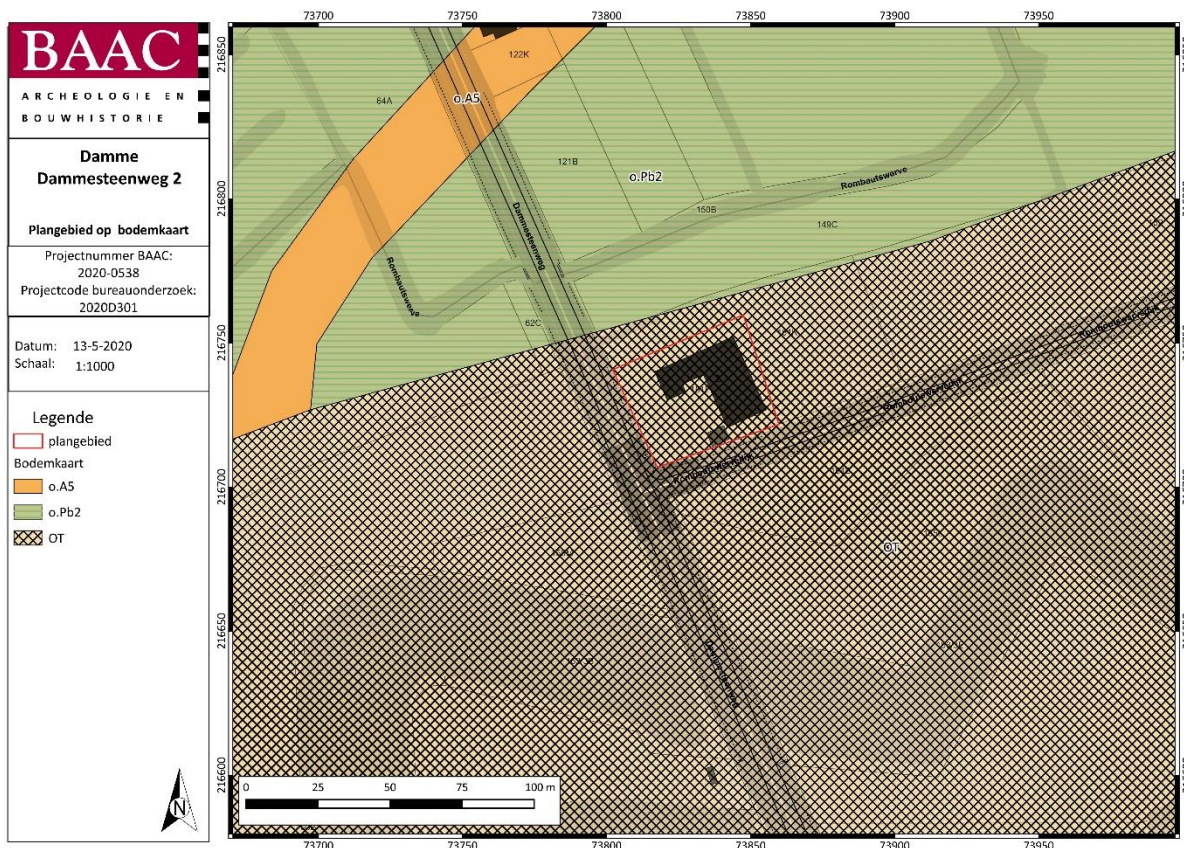
⁵⁰ DOV VLAANDEREN 2021b

⁵¹ DOV VLAANDEREN 2021c

Bodem

Op de bodemkaart van Vlaanderen is de bodem in het plangebied gekarteerd als sterk vergraven gronden (OT) en wordt grotendeels omringd door overdekte pleistocene gronden met zware klei, tussen 60 en 100 cm diepte, rustend op veen, maar pleistoceen op minder dan 130 cm diepte (Oudlandpolders, o.Pb2).

De bodem van de bodemserie P (Overdekte Pleistocene gronden) is in dit geval opgebouwd uit zware klei welke op wisselende diepte rust op pleistoceen; soms komt nog een veenlaag in het bodemprofiel voor. De P2 gronden zijn oorspronkelijk zandige Pleistocene gronden die, bij zeer hoge vloten tijdens de Duinkerken II-transgressie, oppervlakkig vermengd werden met enige mariene klei. Gans het bodemprofiel is roestig gevlekt en kalkloos. Ze hebben een ongunstige waterhuishouding, met zowel wateroverlast in de winter, als uitdroging tijdens de zomermaanden.⁵²



Plan 12: Plangebied op de bodemkaart van Vlaanderen⁵³ (digitaal; 1:20.000; 13.05.2020)

⁵² VAN RANST & SYS 2000

⁵³ DOV VLAANDEREN 2021a

2.2.2 Historisch kader

Algemeen

De kerstening van het Brugse Ommeland begon vermoedelijk omstreeks het midden van de 7de eeuw onder de in 641 benoemde bisschop Eligius van Noyon-Doornik. Voor zover bekend bestonden er vóór 800 in het Brugse Ommeland slechts twee parochies, met name Sijsele en Snellegem. Beide uitgestrekte domeinen waren gelegen in de zandstreek en werden van elkaar gescheiden door de Reie, waarlangs in de 9^{de} eeuw Brugge zou ontstaan.⁵⁴

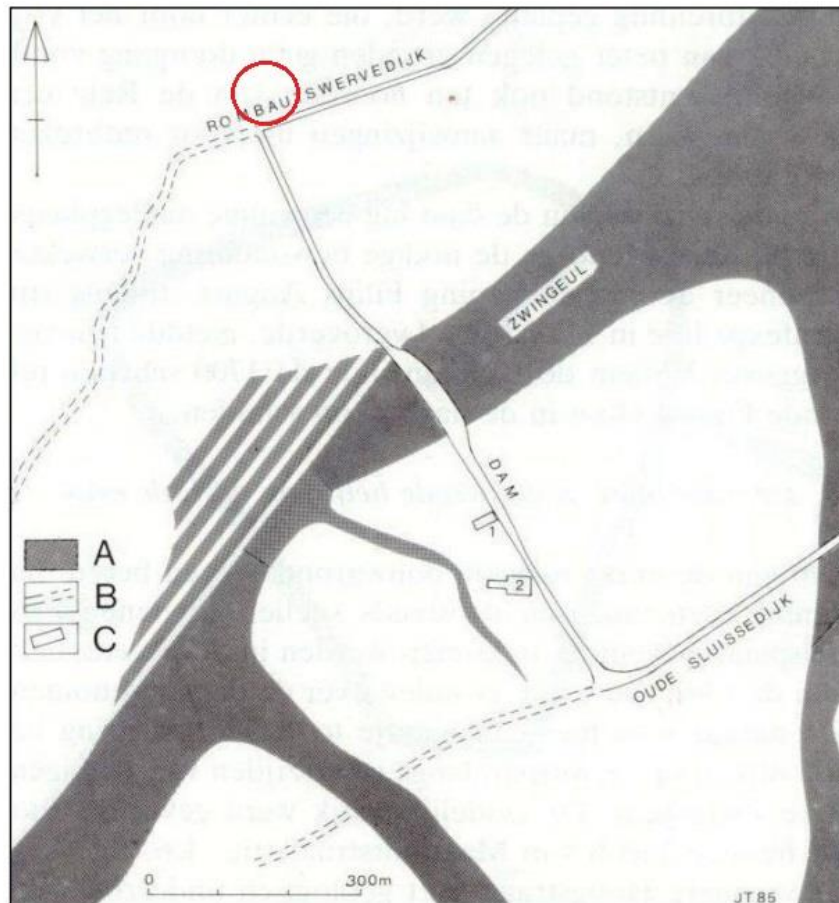
De stad Damme dankt zijn ontstaan aan een gelukkige samenloop van een reeks historische en geologische feiten. Na een dynamische fase van toenemende kusterosie vanaf de laat Romeinse tijd, wordt in de periode 550–750 na Chr. opnieuw een evenwicht bereikt. Het landschap kan evolueren naar een gebied van slikken en schorren en raakt opnieuw in exploitatie. Tegen 1000 na Chr. is de oostelijke kustvlakte grotendeels verland. De totale verlanding van het gebied wordt in de hand gewerkt door indijking. Nog voor 1134 worden preventieve dijken aangelegd, zoals de Romboutswervedijk en de Branddijk. In 1134 slaat de zee opnieuw met volle kracht het schorregebied tussen de preventieve dijken binnen en schuurt een kreek uit tot tegen de kreekrug van de Gapaard. Hierdoor ontstaat het Zwin, dat het landschap en het economisch leven van de streek voor de komende eeuwen diepgaand zal bepalen.⁵⁵

In 1174 onteigent Graaf Filips van de Elzas gronden van het Sint-Donaaskapittel van Brugge te Oostkerke voor de aanleg van een dijk of gracht. Vermoedelijk kort vóór 1180 laat hij een dam of dwarsdijk bouwen op het eindpunt van en dwars doorheen de Zwingeu, waaraan Damme zijn ontstaan en naam dankt. De eerste vermelding van Damme als *Hendam* dateert uit deze periode en in 1217 veranderd de naam naar *Hondsdam* of *Hondesdamma* (1237). Volgens een legende diende de duivel in de gedaante van een hond verjaagd te worden om de dijk te kunnen voltooiën en Damme te stichten. Het voorvoegsel *Honds* is etymologisch echter vermoedelijk afgeleid van *Honte*, een modderige plaats of zeearm. Later wordt de stad ook nog vermeld als *ten Damme* (1306) of *li Dams* (1308). De ligging van de afsluitdijk valt samen met het tracé van de huidige Kerkstraat; de eigenlijke kreek wordt afgesneden ter hoogte van de huidige markt. In de dam wordt een grote zeesluis of spui gebouwd, de *Speie*, die vanuit het Zwin toegang geeft tot de Reie en de aanlegkade. Ten gevolge van een vredesverdrag tussen Filips van den Elzas en graaf Floris III van Holland worden honderden dijkwerkers ingezet om dijken te voorzien langs het Zwin tussen Damme en Brugge. In oorsprong is Damme een klein vissersdorp, vermoedelijk gegroeid uit een viertal kleine woonkernen. Behalve plaatselijke inwoners die leven van handel, scheepvaart en havenarbeid, maken diverse bronnen tevens melding van Zeeuwse, Hollandse of Friese dijkwerkers die er verblijven om te werken aan het uitgebreid dijkstelsel langs het Zwin. Zo ontstaat Damme op de samenkomst van de Reie en het Zwin als voorhaven van Brugge (Figuur 6).⁵⁶

⁵⁴ INVENTARIS ONROEREND ERFGOED 2021, ID122007

⁵⁵ TERMOTE 1985

⁵⁶ INVENTARIS ONROEREND ERFGOED 2021, ID122007



Figuur 6: Reconstructie van het landschap voor de stichting van Damme (12de eeuw). (A) situatie Zvingeul na 1134, (B) gedempte Zvingeul, (C) gebouwen (1: Sint-Janshospitaal, 2: OLV-Kerk.⁵⁷ Plangebied kan slechts bij benadering gelokaliseerd worden (rode cirkel).

Damme behoort tot de stadstichtingen van Filips van de Elzas en verkreeg het stadsrecht van Brugge. In de 13^{de} en 14^{de} eeuw werd de stad, net zoals Brugge, bestuurd door 13 schepenen en evenveel raadsheren. Later toen de stad haar hoogtepunt had bereikt, werd dit aantal tot zeven teruggebracht. De poorters of burgers van Damme waren vrijgesteld van tolrechten op alle markten in Vlaanderen in de stad zelf waren stapelrechten, een soort van monopolie voor het opslaan en het heruitvoeren van bepaalde goederen, gevestigd. Vooral de wijn- en de haringstapel brachten welvaart in de stad, die in de middeleeuwen de voornaamste wijnmarkt van België was. Voor de schepenen van Damme werden geschillen met betrekking tot de zeevaart beslecht. Terecht is het zeerecht van Damme, dat bij deze geschillen werd toegepast, even beroemd als het zeerecht van Oléron, waarmee het trouwens nauw verwant was.⁵⁸

Gelet op de economische expansie van Brugge en mede dankzij het grafelijk privilege en de ligging aan een ruime inham van de Noordzee, ontwikkelt Damme zich zeer snel tot de belangrijkste havenstad van het graafschap Vlaanderen en als belangrijk centrum van handel en nijverheid.⁵⁹ De stad kende het toppunt van haar bloei in de 13^{de} eeuw. Na het graven van de Reie als verbinding met de stad Brugge evolueerde Damme vrij vlug tot een bloeiende handelsnederzetting.⁶⁰

⁵⁷ TERMOTE 1985

⁵⁸ HASQUIN 1980

⁵⁹ INVENTARIS ONROEREND ERFGOED 2021, ID122007

⁶⁰ HASQUIN 1980

In de groei van de middeleeuwse stad Damme kunnen twee fasen onderscheiden worden. Tot het midden van de 13^{de} eeuw greep de uitbreiding achter de dam (huidige Kerkstraat) en de Oude Sluissedijk plaats. In dit stadgedeelte vinden we de oudste monumenten van Damme, namelijk het Sint-Janshospitaal en de Onze-Lieve-Vrouwekerk. Deze eerste nederzettingkern is te situeren in de oksel van de Kerkstraat en de Kattestraat.⁶¹ In de tweede helft van de 13^{de} eeuw werden gelijklopend met de opslibbing en de verdere indijking van het Zwin gronden achter de dam ingenomen. De tegenhanger is de Noorddijk, die bij de aanleg van de latere kanalen zal verdwijnen. Bij de bedijking kwamen nieuwe bouwrealeen vrij die verkaveld werden. In deze periode werd ook de Lieve gegraven, een rechtstreekse verbinding met de stad Gent. Op het einde van de 13^{de} eeuw bereikte Damme zijn grootste uitbreiding, die samenvalt met het hoogtepunt van de economische activiteit – stapel en overslag – in de stad. Een eerste stadsomwalling werd aangelegd in 1297-1298. Deze dubbele omwalling is alleen gekend door kaartenmateriaal en lijkt een eerste haastig opgeworpen verdedigingsgordel te zijn, ten gevolge van een aanval door de Franse koning Filips de Schone.⁶²

Eind 14^{de} -begin 15^{de} eeuw werd een tweede stadsomwalling gerealiseerd, die het bewoningsareaal omsloot zoals het dan tot stand gekomen was. Ze had enkele belangrijke wijzigingen aan de uitgangswegen en de haven tot gevolg. In deze periode grepen ook havenwerkzaamheden plaats die een poging waren om de Damse haven operationeel te houden. Zo werd het *Nieuw Gedelf* aangelegd in het midden van de 14^{de} eeuw. Deze aanpassingswerken brachten echter niet het verwachte resultaat op en de vaargeul slibde verder dicht. De 15^{de} eeuw was slechts een periode van nabloei en op het einde van 16^{de} eeuw had Damme alle betekenis verloren en was een dode, ontvolkte stad geworden. Samen met de andere vervallen Zwinstadjes, Hoeke en Monnikerede, werd de stad in 1594 door Filips II onder eenzelfde bestuur verenigd.⁶³

Hoewel Damme op het einde van de middeleeuwen zijn economische betekenis voorgoed had verloren, won het stadje in de daaropvolgende eeuwen aan militaire betekenis. In 1615 wordt Damme een laatste maal ingesloten in een nieuwe versterkingsgordel. Tijdens de Tachtigjarige Oorlog werd Damme als vestingstad door Spaanse ingenieur ontworpen. De aanleg vond plaats in 1616-1617 en bestond uit een regelmatige zevenhoek met bastions, verbonden door courtines en voorzien van een voorwal. Daarna volgde de aanleg van een contrescarpe. In 1703 werd er ook nog een hoornwerk in de richting van Sluis aan toegevoegd.

Bij archeologische waarnemingen konden deze 17^{de}-eeuwse verdedigingswerken herhaaldelijk in detail gedocumenteerd worden. De bouw van het post-middeleeuwse Damse verdedigingssysteem heeft nagenoeg alle sporen van de laatmiddeleeuwse versterkingen uitgewist. Tenslotte verdwenen bij het graven van het kanaal Brugge-Sluis in 1810 nog een aantal andere laatmiddeleeuwse resten. Het stadje Damme heeft een indrukwekkend historisch verleden, maar heeft na de 17de-18de eeuw geen enkele industriële of economische ontwikkeling meer gekend. Hierdoor is het archeologische erfgoed in Damme nog relatief goed bewaard gebleven.⁶⁴

Romboutswerve(dijk)⁶⁵

Romboutswerve is tot op heden een natuurreservaat van ca. 17ha, dat zich uitstrekt ten noorden van de voormalige Romboutswervedijk. Vandaag is de Romboutswervedijk een straat ten noorden van de Damse Vaart die grenst aan het plangebied. De straat volgt het tracé van de gelijknamige oude zeedijk; die samen met o.a. de Krinkeldijk onderdeel is van de ringdijk, aangelegd in ca. 1060 ter indijking van de Zwinmonding. De dijken werden aangelegd om het achterland te behouden tegen zee-overstromingen. Het zuidtracé van de dijk kent een grillig verloop, wellicht een kreek van het

⁶¹ ROELEN et al. 2018

⁶² TERMOTE 1985

⁶³ INVENTARIS ONROEREND ERFGOED 2021, ID122007

⁶⁴ ROELEN et al. 2018

⁶⁵ INVENTARIS ONROEREND ERFGOED 2021, ID9233

uitgestrekte schorregebied volgend. Het vormt de grens tussen de Oudlandpolder ten noorden en de Nieuwlandpolder ten zuiden, respectievelijk verkaveld in de 11^{de} en in de loop van de 12^{de} en 13^{de} eeuw. De Romboutswervedijk is één van de dijken die de verzanding van het Zwin in de hand heeft gewerkt. De dijk vormt tevens ook de noordgrens van de stadsuitbreidingen ten noordoosten van de dam vanaf het midden van de 13^{de} eeuw, wanneer de Zwingel wordt ingedijkt.

De eerste vermelding als “*Remboutswerf*” dateert uit 1288 en verwijst vermoedelijk naar de eerste dijkgraaf of beheerder van de “*Watering Romboutswerve*”. De weg werd aangeduid op de kaart van Pieter Pourbus (1561-1571, zie Plan 14).

Bij de verdere versterking van de stad tijdens de Spaanse Oorlogen (1702-1713) worden twee vooruitgeschoven forten langheen de dijk opgetrokken in de richting van Sluis, waaronder het “*Verbrande Fort*” aan de kruising met de Versevaardijk, weergegeven op de Ferrariskaart (1770-1778, zie Plan 15).

Vandaag bestaat de dijk enkel nog een deels onverhard weg, langsheen beide zijden afgeboord met scheefgegroeide populieren. Aan de noordzijde ligt een aarden slag die leidt naar het natuurreserveaat. De historisch laaggelegen graslanden met talrijke kreekrestanten, vermoedelijk de overblijfselen van een plaatselijke doorbraak van de dijk bij de vorming van het Zwin in 1134. Het gebied wordt door talrijke afwateringssloten doormidden gesneden waaronder de Romboutswerveader en begrensd door moerassige stroken.

2.2.3 Cartografische bronnen

Deventer (1559-1575)

Op de kaart van Deventer⁶⁶ (zie Plan 13) wordt het plangebied net ten noorden van de stad gesitueerd. De stad wordt gekenmerkt door de 14^{de}-eeuwse Bourgondische stadsomwalling, die aangelegd werd naar aanleiding van de Engelse dreiging. De versterking bestond uit een gracht en een aarden wal. Centraal lopen het Zwin en de Reie.

Pourbus (1561-1571)

Op de kaart van Pourbus⁶⁷ (zie Plan 14) wordt de omgeving buiten de stadsomwalling beter weergegeven, zo werden verschillende dijken en waterlopen ingekleurd. Ten noorden van het plangebied wordt aanvullend een extra versterking opgericht.

Ferraris (1771-1778)

De Ferrariskaart⁶⁸ (Plan 15) dateert uit de periode van na de Vrede van Aken in 1748 wanneer de vesting onder druk van Nederland versneld wordt afgebouwd omdat Damme – eenmaal veroverd door de vijand – een rechtstreekse bedreiging voor de vestingen Sluis en Retranchement betekende. Voor het areaal ten noorden van de Damse Vaart betekende dit dat de militaire installaties verdwenen en plaats maakten voor de inplanting van landbouwbedrijven. Het plangebied zelf situeert zich nog steeds ten noorden van de stad en buiten de bestaande vestingen. De omgeving wordt ingekleurd als grasland.

⁶⁶ CARTESIUS 2021

⁶⁷ CARTESIUS 2021

⁶⁸ KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK VAN BELGIË 2020

Vandermaelen (1846-1854)

Ter hoogte van het plangebied wordt op de Vandermaelenkaart⁶⁹ (Plan 16) de “*wateringe Rombouds Werve*” afgebeeld. Het plangebied bevindt zich in de oksel van de weg, de voorloper van het huidige kruispunt. Het plangebied werd ingekleurd als grasland. Net ten noorden van de stad loopt de Damse Vaart, onderdeel van het verbindingskanaal tussen Brusse en Sluis dat werd opgestart in opdracht van Napoleon in 1810.

Atlas der Buurtwegen (1843-1845)

Op de Atlas der Buurtwegen⁷⁰ (Plan 17) wordt het plangebied in detail weergegeven, maar wijzigt de situatie nauwelijks ten opzichte van de situatie op de Vandermaelen kaart. Ter hoogte van het plangebied wordt nog steeds geen bebouwing weergegeven, de huidige bebouwing dateert vermoedelijk dan ook pas vanaf de 20^{ste} eeuw.

Popp (1842-1879)

De Poppkaarten⁷¹ geven een gelijkaardig beeld als de Vandermaelenkaart en de Atlas der Buurtwegen en werd bijgevolg niet weergegeven.

Topografische kaart uit 1967

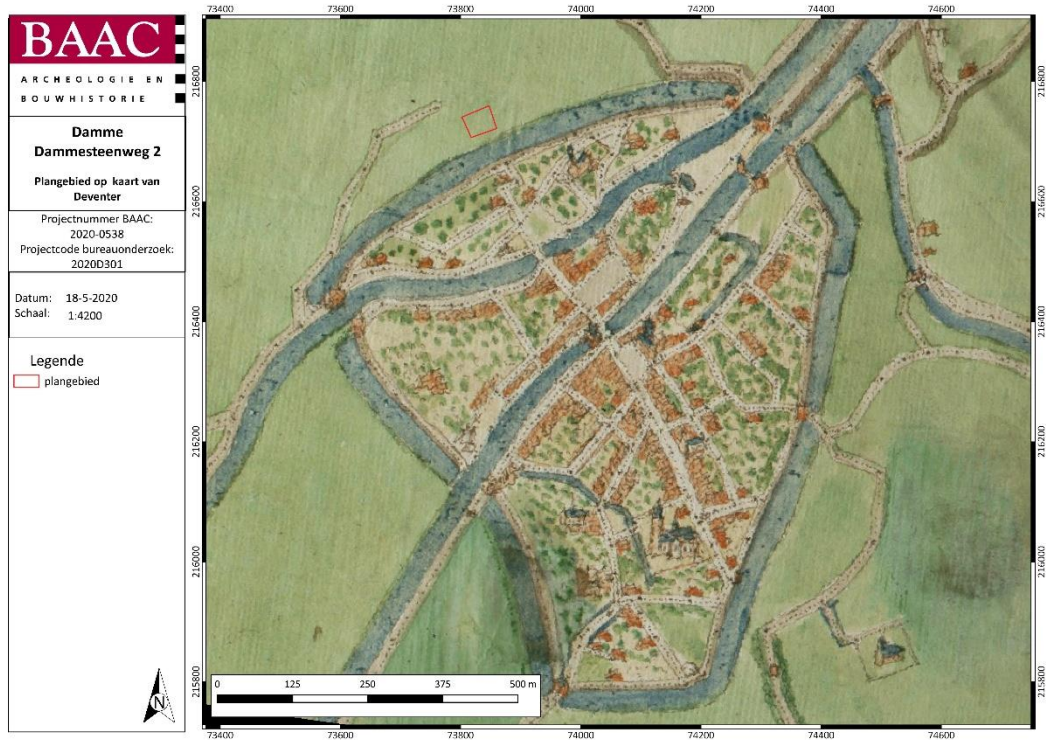
Op de topografische kaart daterende uit 1967⁷² vinden we voor het eerst directe aanwijzingen terug voor bebouwing binnen de grenzen van het plangebied. De directe omgeving van het plangebied blijkt nauwelijks gewijzigd.

⁶⁹ GEOPUNT 2021d

⁷⁰ GEOPUNT 2020

⁷¹ KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK VAN BELGIË 2020

⁷² CARTESIUS 2021



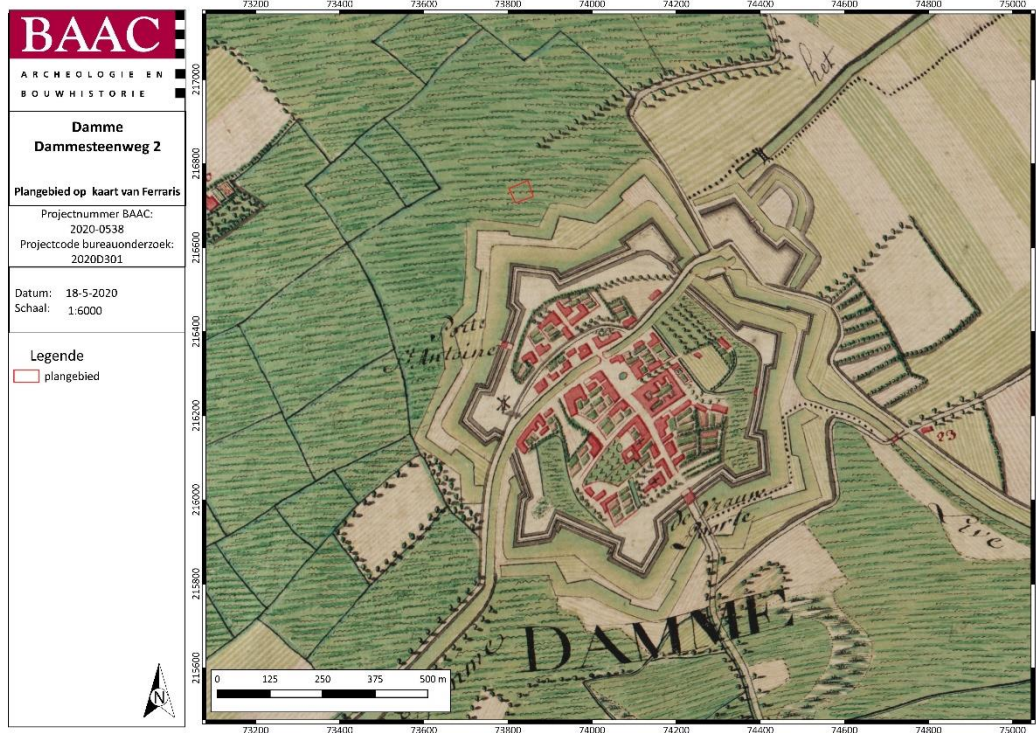
Plan 13: Plangebied op de kaart van Deventer⁷³ (analoog, onbekend, 18.05.2020)



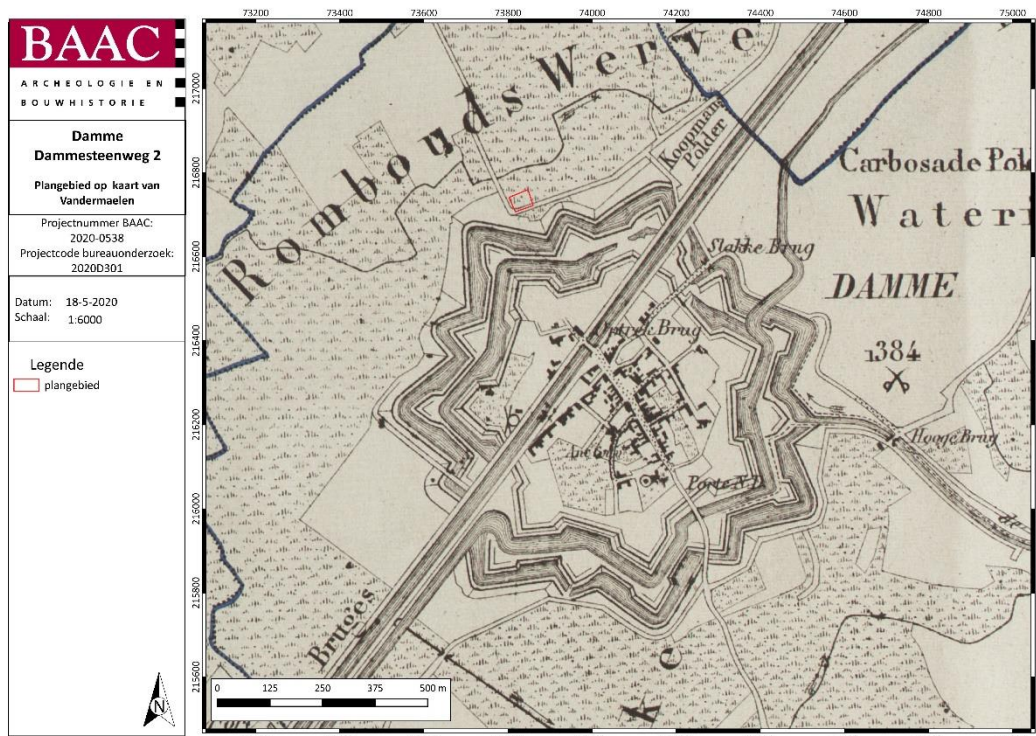
Plan 14: Plangebied op de kaart van Pourbus⁷⁴ (analoog; onbekend; 18.05.2020)

⁷³ CARTESIUS 2021

⁷⁴ CARTESIUS 2021



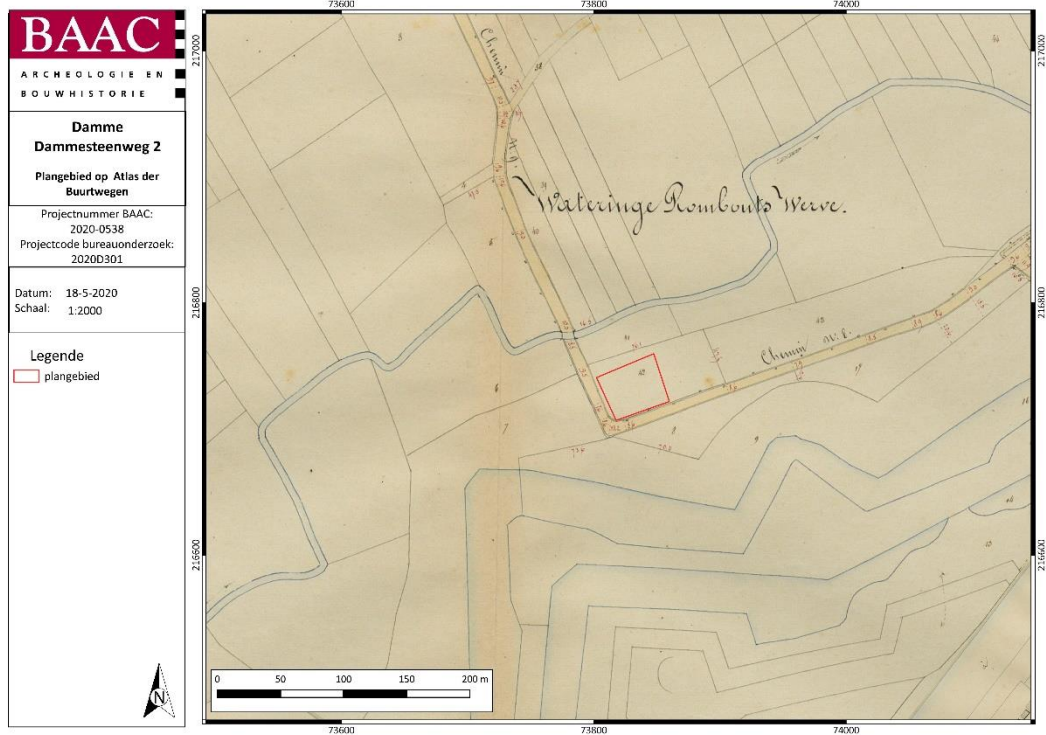
Plan 15: Plangebied op de Ferrariskaart⁷⁵ (analoog; 1:25.000; 18.05.2020)



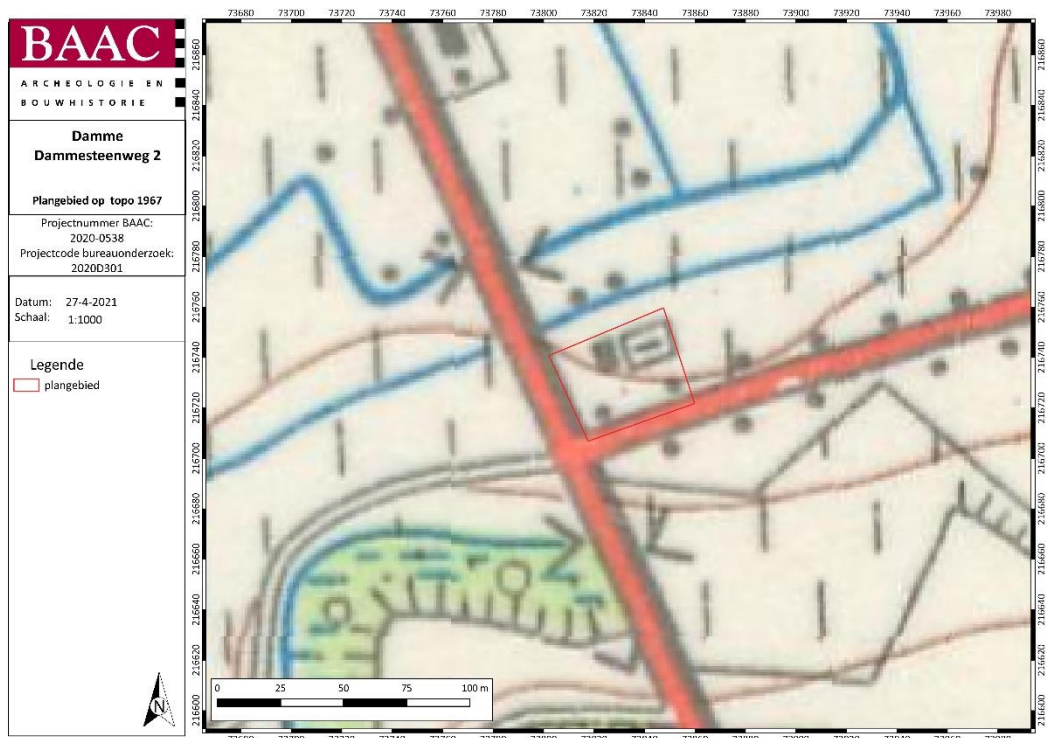
Plan 16: Plangebied op de Vandermaelenkaart⁷⁶ (analoog; 1:20.000; 18.05.2020)

⁷⁵ GEOPUNT 2021b

⁷⁶ GEOPUNT 2021c



Plan 17: Plangebied op de Atlas der Buurtwegen⁷⁷ (analoog; 1:2500; 18.05.2020)



Plan 18: Plangebied op de topografische kaart 1967⁷⁸ (analoog; 1:2500; 27.04.2021)

⁷⁷ GEOPUNT 2021a

⁷⁸ CARTESIUS 2021

2.2.4 Archeologisch kader

Centrale Archeologische Inventaris

De Centrale Archeologische Inventaris (CAI) is een databank van archeologische vindplaatsen in Vlaanderen. Dit overheidsinstrument helpt een inschatting maken over het archeologisch potentieel van het plangebied. Voor het plangebied zelf zijn geen archeologische waarden gekend. Rondom het projectgebied zijn de volgende meldingen gekend (Tabel 3):

Tabel 3: Archeologische waarden in de CAI in de onmiddellijke omgeving van het plangebied.⁷⁹

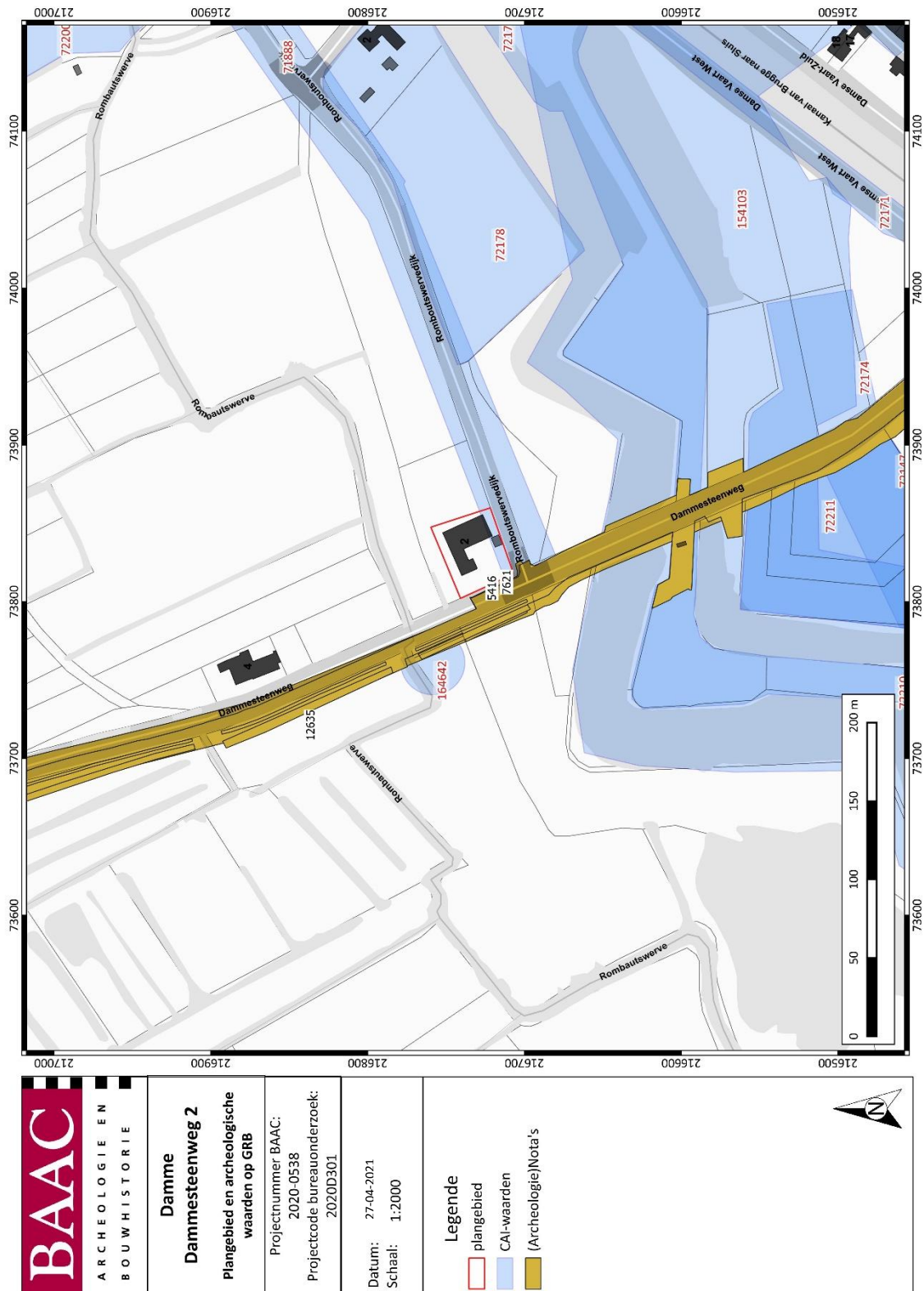
CAI-NUMMER	OMSCHRIJVING
72200	DAMME KRUISKAPEL/ PROSPECTIE /LAAT MIDDELEEUWSE KAPEL
71888	DAMME- DE ROMBOUTSWERVEDIJK/ PROSPECTIE/VOORMALIGE DIJK: 11 ^{DE} -12 ^{DE} EEUW
72178	DAMME - ROMBOUTSWERVEDIJK/ PROSPECTIE / LAAT MIDDELEEUWSE VONDSTCONCENTRATIE
164642	DAMME – DAMMESTEENWEG/LOSSE VONDST/14 ^{DE} -EEUWS MUNTGEWICHTJE
72210	DAMME – DAMMESTEENWEG/ PROSPECTIE/LAAT MIDDELEEUWSE VONDSTENCONCENTRATIE
72211	DAMME – DAMMESTEENWEG/ PROSPECTIE/LAAT MIDDELEEUWSE VONDSTENCONCENTRATIE
72147	DAMME – DAMMESTEENWEG 1/ PROSPECTIE/LAAT MIDDELEEUWSE VONDSTENCONCENTRATIE
72174	DAMME – DAMMESTEENWEG/ PROSPECTIE/LAAT MIDDELEEUWSE VONDSTENCONCENTRATIE
72171	DAMME- DAMSE VAART ZUID/ PROSPECTIE/ LAAT MIDDELEEUWSE VONDSTENCONCENTRATIE
154103	DAMME-STADSVERSTERKING DAMME/ PROSPECTIE/VOL MIDDELEEUWSE VERDEDIGINGSELEMENTEN
72176	DAMME – DAMMESTEENWEG/ PROSPECTIE/LAAT MIDDELEEUWSE VONDSTENCONCENTRATIE

⁷⁹ CAI 2021

Het merendeel van de CAI-waarden zijn afkomstig uit een prospectieonderzoek in het kader van een licentiaatsverhandeling uit begin jaren '80. De vondstenconcentraties nabij het plangebied getuigen voornamelijk van bewoning en activiteit tijdens de late middeleeuwen. De Romboutswervedij (71888) liep van Uitkerke over Heist, tot aan Damme en werd opgeworpen tegen overstromingen van de zee in de 11^{de} en 12^{de} eeuw. Vandaag is er enkel nog een landweg overgebleven, de dijk werd immers volledig afgegraven.

Net ten zuiden van het plangebied zijn opmerkelijk veel CAI-waarden vast gesteld, dit heeft dan ook alles te maken met de voormalige 17^{de}-eeuwse versterking rond Damme. Vondstenconcentraties in de nabijheid van deze versterking (ID72210, 72211, 72174 en 72176) zijn ofwel afkomstig uit één van de grachten van de versterking en zijn het gevolg van de sloop van oudere bewoning die diende te wijken tijdens de aanleg van de versterking of dat de versterkingswal werd opgeworpen boven een bewoningslaag uit de late middeleeuwen. Uiteraard kunnen de concentraties ook afkomstig zijn van aangevoerd materiaal of het resultaat zijn van een combinatie van bovengenoemde hypothesen. Een eerste omwalling dateert uit 1297-1298 (ID154103), een nieuwe, maar kleinere omwalling werd aangelegd aan het einde van de 14^{de} eeuw. In 1615 werden de oude versterkingen gesloopt, en de vestingsgrachten gedempt en diverse poorten afgebroken. Vanaf 1617 startte men met de bouw van ene gebastioneerde verdedigingsgordel.

Vondstenconcentraties ten zuidoosten van het plangebied, aangetroffen nabij de Damse Vaart zijn afkomstig uit het kanaal dat in 1810 op bevel van Napoleon werd aangelegd. Tijdens herstellingswerkzaamheden tijdens de jaren '80 werd het materiaal archeologisch onderzocht. Naast aardewerk vondsten werden ook enkele houten balken bovengehaald. Ofwel dateren deze uit de periode van de aanleg van het kanaal, of ze dateren van een recentere datum en werden gebruikt ter versteviging van de kanaaloever. Het aardewerk zelf dateert voornamelijk uit de late middeleeuwen-postmiddeleeuwen.



Plan 19: Plangebied en omgeving op de CAI-kaart⁸⁰ (digitaal; 1:1; 27.04.2021)

⁸⁰ CAI 2021

Ander archeologisch onderzoek in de regio

Voor het plangebied zelf werd nog geen archeologisch onderzoek uitgevoerd. In de directe omgeving werd voornamelijk de Dammesteenweg reeds uitgebreid aan onderzoek onderworpen (zie Tabel 4)

Tabel 4: (Archeologie)nota's en/of eindverslagen in de omgeving

AN(BS)/N/EV ID	TOPONIEM	ONDERZOEK	ADVIES
AN ID5416	DAMME -DAMMESTEENWEG	BOZ	GEEN VERVOLG
AN ID7621	DAMME - DAMMESTEENWEG	BOZ	PP-DO (WERFBEGELEIDING)
N ID12635	DAMME - DAMMESTEENWEG	PP	DO

Opmerkelijk zijn de resultaten van het archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem door middel van proefsleuven (ID12635). Zo werd door middel van diverse profielen op sommige locaties een nog onverstoord bodemprofiel geregistreerd met onder de kleiige toplaag, plaatselijk een venige laag en een afgedekte podzolbodem, waarbij het pleistocene zand is aangetroffen. Het oudste artefact dat werd aangetroffen tijdens het onderzoek betreft een Paleolithische schrabber, weliswaar naar alle waarschijnlijkheid buiten context. Op het archeologisch niveau, dat zich situeerde op een diepte van tussen ca. +2,3 tot 2 m TAW (ca. 70 tot 40 cm onder het huidig maaiveld), werden diverse greppels en grachten aangetroffen die gelinkt kunnen worden aan het controleren van de waterhuishouding binnen de Oudlandpolders. Op basis van het vondstmateriaal kon een datering worden opgesteld. Zo dateren de sporen en vondsten in het noorden van het onderzoeksterrein uit de 13^{de}- 14^{de} eeuw. In het zuiden van het onderzoeksterrein, ter hoogte van de overzijde van het plangebied, werd een datering tussen de 14^{de}-15^{de} eeuw vastgesteld. Wat mogelijk gelinkt kan worden aan de ontwikkeling en opgang van de stad Damme zelf. Dit is namelijk de fase waarin de tweede stadsomwalling werd opgebouwd. Maar ook oudere vondsten waaronder handgevormd Rijnlands aardewerk (10^{de}-12^{de} eeuw) werden aangetroffen. Deze getuigen mogelijk van een eerste poging tot inpoldering van het gebied. Deze onderzoeksresultaten getuigen van de waardevolle kennis die nog te onderzoeken valt binnen de Oudlandpolder, ten noorden van Damme.⁸¹

⁸¹ MESTDAGH & VANHOUTTE 2019

2.3 Synthese onderzoeksresultaten

2.3.1 Datering en interpretatie onderzoeksterrein

Het projectgebied werd met zekerheid voor het eerst bebouwd in de 20^{ste} eeuw. Mogelijk kent de huidige hoeve ook oudere voorgangers, maar hiervoor konden geen directe bewijzen gevonden worden tijdens deze bureaustudie. De onderzoekszone situeert zich binnen de Oudlandpolder en grenst aan de voormalige Romboutswervedijk, ten noorden van de historische kern van Damme. De inpoldering van het gebied dateert vermoedelijk uit de 11^{de} en in de loop van de 12^{de}-13^{de} eeuw.

Het bodembestand van het projectgebied is naar alle waarschijnlijkheid op verschillende plaatsen al dan niet volledig verstoord door ingrepen in het landschap in de 20^e eeuw. De bouw van de bestaande bebouwing heeft wellicht, al dan niet gedeeltelijk, de ondergrond van het terrein geroerd. Zoals aangegeven op de bodemkaart, is het terrein vermoedelijk ook reeds sterk vergraven ten gevolge van de aanleg van de dijk. Of daarbij het archeologisch relevant niveau vernietigd werd, kan niet door een bureauonderzoek alleen worden vastgesteld.

2.3.2 Archeologische verwachting

Aan de hand van de historische informatie en het kaartmateriaal kan niet met zekerheid gezegd worden of er archeologische waarden in het plangebied aanwezig zijn. Het plangebied werd niet specifiek bij naam vermeld in de historische bronnen. Voor de oudere perioden (steentijden-metaaltijden-Romeinse periode) is er weinig tot niets voorhanden wat betreft historische of archeologische bronnen die relevant zijn voor het plangebied. Het aangetroffen lithisch materiaal wijst wel mogelijk op enige vorm van exploitatie in de (directe) omgeving.

De onderzoekszone situeert zich binnen een archeologisch vastgestelde zone: namelijk de historische stadskern van Damme, die wordt gekenmerkt door de restanten van de 17de-eeuwse stadsomwalling. Het plangebied situeert zich net ten noorden van deze versterking, ter hoogte van de Oudlandpolder, geflankeerd door de Romboutsdijk uit de 12^{de} eeuw. Archeologisch onderzoek in de directe omgeving van het plangebied heeft uitgewezen dat op diverse plaatsen binnen dit poldergebied nog een intact bodemprofiel kon worden vastgesteld. Daarbij werden diverse sporen aangetroffen die de geschiedenis van de inpoldering en bijgevolg de menselijke aanwezigheid zeker vanaf de 10^{de} eeuw bevestigen (zie Plan 20).

Indien de bodemopbouw ter hoogte van het plangebied nog (gedeeltelijk) intact is, kunnen er zich naar alle waarschijnlijkheid nog archeologische waarden binnen de grenzen van het plangebied bevinden, daterende vanaf de prehistorie tot de 19^{de} eeuw.

2.4 Besluit

2.4.1 Potentieel op kennisvermeerdering

Op basis van het bureauonderzoek kon een relatief hoog archeologisch potentieel vooropgesteld worden voor vondsten en sporen daterende vanaf de prehistorisch tot en met de 19^{de} eeuw. De bestaande bebouwing heeft naar alle waarschijnlijkheid in meer of mindere mate het archeologisch niveau reeds geroerd. Evenals de werkzaamheden die gepaard gingen met het ontmantelen van de dijk, aangezien het volledige gebied gekarteerd werd als sterk vergraven. De geplande werkzaamheden binnen het kader van deze vergunningsaanvraag vallen dan ook bijna volledig binnen het gabarit van de bestaande bebouwing. Dit met uitzondering van vier zones, verspreid over het volledige terrein: zone 1 (ca. 18 m²), zone 2 (ca. 2m²), zone 3 (ca. 34 m²) en zone 4 (ca. 20 m²), allen met een variërende verstoringsdiepte van min. -80 cm tot max. -250 cm onder het maaiveld. De sloop van de bestaande gebouwen blijft beperkt tot de bestaande verstoringsdiepte en brengt dus geen extra verstoring met zich mee.

De geplande omgevingswerken (waarvan sprake is in hoofdstuk 1.4.2) kunnen in dit onderzoek niet meegenomen worden in de afweging, omdat deze niet behoren tot de omgevingsvergunningsaanvraag waarvoor deze archeologienota werd opgesteld. Deze zijn eveneens in deze fase de geplande werkzaamheden nog niet definitief. De omvang en verstoringsdiepte van deze werken is bijgevolg nog niet gekend.

De impact van de geplande werkzaamheden is dus eerder groot qua diepte, maar erg klein in oppervlakte en erg verspreid. Door enerzijds de beperkte oppervlakte van deze ingrepen en anderzijds de versnippering er van, is het potentieel op nuttige kennisvermeerdering zeer laag, ondanks de vooropgestelde hoge archeologische verwachting.

2.4.2 Afweging noodzaak verder vooronderzoek

Volgens de beslissingsboom voor verder archeologisch vooronderzoek⁸² is er onvoldoende informatie over de aan- of afwezigheid van een archeologische site. Het kennispotentieel kon daarentegen wel voldoende bepaald worden. Gezien het kennispotentieel bijzonder laag is, dient geen verder archeologisch vooronderzoek te worden uitgevoerd.

⁸² AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2020 fig.3

3 Samenvatting

Het projectgebied werd met zekerheid voor het eerst bebouwd in de 20ste eeuw. De onderzoekszone situeert zich binnen de Oudlandpolder en grenst aan de voormalige Romboutswervedijk, ten noorden van de historische kern van Damme. De inpoldering van het gebied dateert vermoedelijk uit de 11de en in de loop van de 12de-13de eeuw. Op basis van de bureaustudie kon dan ook een relatief hoog archeologisch potentieel vooropgesteld worden voor vondsten en sporen daterende vanaf de prehistorisch tot en met de 19de eeuw.

De bestaande bebouwing heeft naar alle waarschijnlijkheid in meer of mindere mate het archeologisch niveau reeds geroerd. De geplande werkzaamheden binnen het kader van deze vergunningsaanvraag vallen dan ook bijna volledig binnen het gabarit van de bestaande bebouwing. Dit met uitzondering van vier zones, verspreid over het volledige terrein. De zones hebben een variërende oppervlakte van minimaal 2 tot maximaal 34 m² en hebben een variërende verstoringsdiepte van min. -80 cm tot max. -250 cm onder het maaiveld. De sloop van de bestaande gebouwen blijft beperkt tot de bestaande verstoringsdiepte en brengt dus geen extra verstoring met zich mee. De impact van de geplande werkzaamheden is dus eerder minimaal en erg verspreid. Door enerzijds de beperkte oppervlakte van deze ingrepen en anderzijds de versnippering er van, is het potentieel op kennisvermeerdering zeer laag, ondanks de vooropgestelde hoge archeologische verwachting.

Omwille van een bijzonder laag kennispotentieel, wordt dan ook geen verder archeologisch vooronderzoek geadviseerd.

4 Lijsten

4.1 Figurenlijst

Figuur 1: Zicht op toegang tot het perceel, gelegen op de hoek van de Dammesteeweg en de Romboutswervedijk	7
Figuur 2: Vooraanzicht op de woning van het perceel	7
Figuur 3: Achteraanzicht vanop de Romboutswervedijk op de stal achter de woning.....	7
Figuur 4: Doorsnede van de toekomstige inplanting	10
Figuur 5: Reconstructie van het landschap voor de stichting van Damme (12de eeuw). (A) situatie Zwingel na 1134, (B) gedempte Zwingel, (C) gebouwen (1: Sint-Janshospitaal, 2: OLV-Kerk. Plangebied kan slechts bij benadering gelokaliseerd worden (rode cirkel).	27

4.2 Plannenlijst

Plan 1: Plangebied op topografische kaart (digitaal; 1:10.000; 06.05.2020)	2
Plan 2: Plangebied op kadasterkaart (GRB) (digitaal; 1:250; 06.05.2020)	3
Plan 3: Plangebied met schematische weergave van de huidige situatie op kadasterkaart (GRB) (digitaal; 1:250; 22.04.2021)	6
Plan 4: Plangebied met weergave van de te slopen gebouwen op GRB(digitaal; 1:250; 22.04.2021)	9
Plan 5: Plangebied met weergaven van toekomstige inplanting op orthofoto(digitaal; 1:1; 22.04.2021)	9
Plan 6: Impactanalyse van het plangebied op GRB(digitaal; 1:250; 22.04.2021)	12
Plan 7: Plangebied op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM) met waterwegen (digitaal; 1:1; 12.05.2020)	18
Plan 8: Detail plangebied op het DHM (digitaal; 1:1; 12.05.2020).....	18
Plan 9: Plangebied op de tertiairgeologische kaart (digitaal; 1:50.000; 13.05.2020)	24
Plan 10: Plangebied op de quartairgeologische kaart 1:50.000 (digitaal; 1:50.000; 13.05.2020)	24
Plan 11: Plangebied op de bodemkaart van Vlaanderen (digitaal; 1:20.000; 13.05.2020)	25
Plan 12: Plangebied op de kaart van Deventer (analoog, onbekend, 18.05.2020)	31
Plan 13: Plangebied op de kaart van Pourbus (analoog; onbekend; 18.05.2020)	31
Plan 14: Plangebied op de Ferrariskaart (analoog; 1:25.000; 18.05.2020)	32
Plan 15: Plangebied op de Vandermaelenkaart (analoog; 1:20.000; 18.05.2020)	32
Plan 16: Plangebied op de Atlas der Buurtwegen (analoog; 1:2500; 18.05.2020)	33
Plan 17: Plangebied en omgeving op de CAI-kaart (digitaal; 1:1; 19.05.2020)	36
Plan 18: Synthesepan bureauonderzoek (digitaal; 1:1; 19.05.2020).....	39

4.3 Tabellenlijst

Tabel 1: Overzicht gekende verstoringen	8
Tabel 2: Overzicht geplande werken	11
Tabel 3: Archeologische waarden in de CAI in de onmiddellijke omgeving van het plangebied.	34
Tabel 4: (Archeologie)nota's en/of eindverslagen in de omgeving	37

5 Bibliografie

- AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2021. *Code van goede praktijk voor de uitvoering van en rapportering over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen en het gebruik van metaaldetectoren (versie 4.0)*, Brussel. Available at: https://www.onroerenderfgoed.be/sites/default/files/2019-03/CGP_V4_geen_TC_20190322.pdf.
- AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2020. Een beslissingsboom voor verplicht archeologisch vooronderzoek. Available at: https://www.onroerenderfgoed.be/assets/files/content/images/stroomschema_stedenbouwkundig-verkaveling_v7.pdf.
- AGIV, 2021a. Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Digitaal Hoogte Model. Available at: <https://www.geopunt.be/>.
- AGIV, 2021b. Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Grootchalig Referentiebestand (GRB). Available at: <https://www.geopunt.be/>.
- AGIV, 2021c. Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Orthofotomozaïek, middenschallig, winteropnamen, kleur, meest recent, Vlaanderen. Available at: <https://www.geopunt.be/>.
- AGIV, 2021d. Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Topografische Kaart NGI 1:10000 raster, klassieke reeks. Available at: <http://www.geopunt.be>.
- BAETEMAN, C., 2008. *De Holocene geologie van de Belgische kustvlakte*, Brussel: Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen: Belgische Geologische Dienst.
- BAETEMAN, C., 2007a. De laat holocene evolutie van de Belgische kustvlakte: sedimentatieprocessen versus zeespiegelschommelingen en Duinkerke transgressies. *Geo- and Bioarchaeological Studies*, (8), pp.1–17.
- BAETEMAN, C., 2007b. De ontstaansgeschiedenis van onze kustvlakte. *De Grote Rede. Nieuws over onze kust en zee*, (18), pp.2–10.
- CAI, 2021. Centraal Archeologisch Inventaris. Available at: <http://cai.onroerenderfgoed.be/>.
- CARTESIUS, 2021. Cartesius. Available at: www.cartesius.be.
- DOV VLAANDEREN, 2021a. Databank Ondergrond Vlaanderen, Bodemkaart. Available at: <https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage>.
- DOV VLAANDEREN, 2021b. Databank Ondergrond Vlaanderen, neogeen/paleogeen (tertiair). Available at: <https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage>.
- DOV VLAANDEREN, 2021c. Databank Ondergrond Vlaanderen, Quartair. Available at: <https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage>.
- ERVYNCK, A. et al., 1999. Human occupation because of regression, or the cause of transgression? A critical review of the interaction between geological events and human occupation in the Belgian coastal plain during the first millennium AD. *Probleme der Küstenforschung im südlichen*

- Nordseegebiet*, (26), pp.97–121.
- GEOPUNT, 2021a. GEOPUNT VLAANDEREN: Atlas der Buurtwegen Vlaanderen (ca1840). Available at: <http://www.geopunt.be>.
- GEOPUNT, 2021b. GEOPUNT VLAANDEREN: Ferrariskaart (1777). Available at: <http://www.geopunt.be>.
- GEOPUNT, 2021c. GEOPUNT VLAANDEREN: Kaart Vandermaelen (1846-1854). Available at: <http://www.geopunt.be>.
- GEOPUNT, 2020. Toelichting: Atlas Der Buurtwegen (1843-1845).
- GEOPUNT, 2021d. Toelichting: Vandermaelen (1846-1854).
- GOOGLE, 2021. Google Street View. Available at: <https://www.google.be> [Accessed January 11, 2018].
- HASQUIN, H., 1980. *Gemeenten van België: geschiedkundig en administratief-geografisch woordenboek, Vlaanderen*, Brussel: Gemeentekrediet van België.
- INVENTARIS ONROEREND ERFGOED, 2021. Inventaris Onroerend Erfgoed. Available at: <https://inventaris.onroenderfgoed.be>.
- KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK VAN BELGIË, 2020. Toelichting: Ferraris (kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden). Available at: http://belgica.kbr.be/nl/coll/cp/cpFerraris_nl.html.
- MESTDAGH, B. & VANHOUTTE, C., 2019. *Nota Damme Dammesteenweg (prov. West-Vlaanderen)*, Ingelmunster. Available at: <https://loket.onroenderfgoed.be/archeologie/notas/notas/12635>.
- DE MOOR, G. & MOSTAERT, F., 1993. *Geomorfologische kaart van België 1:50000*, Leuven.
- DE MOOR, G. & VAN DE VELDE, L., 1994. Kaartblad (13) Brugge. Lithoprofieltypekaart van de quartaire afzettingen.
- MOSTAERT, F., 2000. Geografische situering en ontwikkeling van de Vlaamse kuststreek. *Vlaanderen*, (49), pp.130–134.
- VAN RANST, E. & SYS, C., 2000. Eenduidige legende voor de digitale bodemkaart van Vlaanderen (Schaal 1:20 000). , (April), p.361.
- ROELENS, F., VERWERFT, D. & MIKKELSEN, J., 2018. *Kerkstraat 33, Damme*, Brugge. Available at: <https://loket.onroenderfgoed.be/archeologie/notas/archeologienotas/8438>.
- TERMOTE, J., 1985. Het ontstaan en de stadsontwikkeling van Damme. *2000 jaar Zwinstreek*, pp.102–111.
- TYS, D., 2001. De inrichting van een getijdenlandschap. De problematiek van een vroegmiddeleeuwse nederzettingsstructuur en de aanwezigheid van terpen in de kustvlakte: het voorbeeld van Leffinge (gemeente Middelkerke, provincie West-Vlaanderen). *Archeologie in Vlaanderen*, VII, pp.257–279.
- VERHEYE, W. & AMERYCKX, J.B., 2007. *Bodem & Bodemkunde voor tuin, landbouw en milieu Mariakerke*,

