



RAAP BELGIË – RAPPORT 714

ARCHEOLOGIE NOTA

Verkaveling Mariastraat/Kerkstraat nr. 22/24 te Oudenburg



[VERSLAG VAN RESULTATEN]

Bureauonderzoek – 2021F243

[COLOFON]

[TITEL]: **Archeologienota** verkaveling Mariastraat/Kerkstraat nr. 22/24 te Oudenburg (Archeologisch Vooronderzoek)

Verslag van Resultaten

Bureauonderzoek – 2021F243

[VERSIE] 16-06-2021

[AUTEUR(S)] Gill Thomas, Nathalie Baeyens

[PROJECTLEIDER] Nathalie Baeyens

[RAAPPROJECT] OUMA01

[ERKEND ARCHEOLOOG] RAAP België (OE/ERK/Archeoloog/2016/00154)

[BEWAARPLAATS DOCUMENTATIE] RAAP België BV, Begoniastraat 13, 9810 Eke

[BEVOEGD GEZAG] Agentschap Onroerend Erfgoed

RAAP België BV

Begoniastraat 13

9810 Eke

Telefoon 09/311 56 20

E-mail: raap@raap.be

Website: www.raap.be

© RAAP België BV, 2021

RAAP België aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen.

RAAP België voerde in juni 2021 een archeologische onderzoek uit naar het plangebied aan de Mariastraat/Kerkstraat nr. 22/24 in Oudenburg, West-Vlaanderen. Er wordt de realisatie gepland van een nieuwbouw van meerdere gezinswoningen. Voor de aanleg van deze nieuwbouw wordt er een totaalverstoring verwacht van het plangebied tot op 350 cm diepte.

Het plangebied bevindt zich op de grens met het poldergebied en de zandstreek. Tertiaire afzettingen liggen ter hoogte van het plangebied ca. 10 à 12,5 meter onder het huidige maaiveld. Hierdoor zijn deze sedimenten niet relevant voor dit archeologische onderzoek. Quartairgeologisch komen hellingsafzettingen van het quartair en/of zandige eolische afzettingen van het weichseliaan voor, met daaronder mariene en estuarine getijdenafzettingen van het Eemiaan. Het centrum van Oudenburg ligt op een ca. 500 m brede en 1 km lange uitloper van een pleistocene dekzandrug die zich vanuit zandig Vlaanderen uitstrekt. Ten opzichte van de huidige kustlijn is Oudenburg ongeveer 8 km landinwaarts gelegen. De bodem in het centrum van Oudenburg is sterk antropogeen gewijzigd of vernietigd door eeuwenlange menselijke occupatie. Rond Oudenburg komen voornamelijk overdekte pleistocene gronden of Oudlandpolders voor. Het plangebied zelf is gelegen op een hoogte tussen 7,6 m +TAW en 7,9 m +TAW. Ter vergelijking het omliggende polderlandschap bevindt het zich op een hoogte tussen 3 m +TAW en 4 m +TAW.

Op archeologisch vlak is Oudenburg van groot belang voor de Romeinse militaire aanwezigheid in het noordwesten van het Romeinse rijk. Op de locatie van het centrum bevond zich respectievelijk een civiele nederzetting, tussen 50 n. Chr. en 200 n. Chr., en een 5-fasig *castellum*, tussen 200 n. Chr. en 410 n. Chr. Het plangebied zelf bevindt zich in het midden van dit *castellum*, vermoedelijk in de omgeving van het *principia*. Ook jongere periodes zoals alle subperiodes van de middeleeuwen kunnen verwacht worden. Op basis van de data die ingezameld werd kan vermoed worden dat grote delen van het terrein, het zij in beperkte maten verstoord zijn. Desondanks kan er vermoed worden dat archeologische sporen bewaard zijn gebleven, zowel voor de (post) middeleeuwen als de Romeinse periode.

Wat de archeologische verwachting betreft dient er een tweedeling opgemaakt te worden. In eerste instantie geldt er een zeer lage kans op het aantreffen van vindplaatsen van jager-verzamelaars. Het plangebied bevindt zich immers in het historische centrum van Oudenburg, dat een drukke occupatie kende tijdens de Romeinse periode en in de middeleeuwen. Eventuele vindplaatsen van jager-verzamelaars zullen hoofdwarschijnlijk vergraven zijn. Begraven paleoniveaus op grotere diepte kunnen echter niet uitgesloten worden. Daarnaast geldt er een zeer hoge verwachting voor aantreffen van sporenvindplaatsen in het bijzonder voor sporen van het 5-fasig Romeins *castellum* en de middeleeuwse occupatie.

Eerdere onderzoeken toonden bovendien het rijke archeologische verleden van Oudenburg aan. Het fort is een unieke site voor Vlaanderen en brengt steeds nieuwe inzichten in de militarisatie in het noordwesten van het Romeinse rijk. Elke opgraving levert uitzonderlijk waardevolle archeologische en wetenschappelijk informatie op. Het plangebied zelf bevindt zich in een niet eerder onderzochte locatie binnen het fort, waarschijnlijk ter hoogte van het *principia*. Hiernaast is er ook een verhoogde kans op sporen uit alle subfasen van de middeleeuwen, in hoofdzaak de volle en late middeleeuwen. Sporen uit de vroege middeleeuwen zijn echter niet uitgesloten en deze laatste zouden eveneens van groot wetenschappelijk belang zijn gezien deze periode, op archeologisch vlak archeologische, relatief slecht gekend is. Het zou daarbij opnieuw een unieke kans zijn om vroeg middeleeuwse bewoningsporen te kunnen vaststellen binnen een Romeinse fort.

Eerder onderzoek in de omgeving van het plangebied heeft aangetoond dat het Romeinse niveau zich op ca. 150 cm onder het huidige maaiveld bevindt. Concreet betekent dit een verhoogd archeologisch potentieel zelfs wanneer de top van het bodemprofiel reeds verstoord is.

Op basis van het bovenstaand is het aangewezen om binnen het plangebied een bijkomend archeologisch vooronderzoek uit te voeren teneinde de verstoringsgraad binnen het terrein vast te leggen en de diepte van de archeologisch relevante niveaus vast te stellen. Gezien het terrein momenteel bebouwd en verhard is zal dit onderzoek uitgevoerd moeten worden in uitgesteld traject. Voor de verdere bepalingen wordt verwezen naar het Programma van Maatregelen.

INHOUDSOPGAVE

Inhoudsopgave.....	3
1 Inleiding	5
1.1 Administratieve gegevens	5
1.2 Kader en aanleiding	6
1.2.1 Aanleiding.....	6
1.2.2 Geografische situering	6
1.2.3 Huidige situatie van het plangebied	6
1.2.4 Juridische context.....	7
1.2.5 Geplande werken	8
1.3 Opzet en onderzoeksopdracht.....	11
1.3.1 Opdracht	11
1.3.2 Afwegingskader.....	11
1.4 Leeswijzer	11
2 Verslag van resultaten: bureauonderzoek 2021F243.....	13
2.1 Beschrijvend gedeelte	13
2.1.1 Administratieve gegevens.....	13
2.1.2 Archeologische voorkennis.....	13
2.1.3 Onderzoeksopdracht.....	13
2.1.4 Beschrijving van de strategie & werkwijze van het bureauonderzoek.....	14
2.2 Resultaten	16
2.2.1 Aardkundige gegevens	16
2.2.2 Archeologische gegevens	21
2.2.3 De stratigrafie van Oudenburg.....	25
2.2.4 Historische gegevens.....	0
2.2.5 Verstoringshistoriek.....	7
2.3 Assessment	8
2.3.1 Archeologisch verwachtingsmodel	8
2.3.2 Impact van de geplande bodemingrepen en afweging verder onderzoek.....	9
2.4 Synthese.....	10
3 Bibliografie.....	14
3.1 Lijsten van opgenomen figuren en tabellen.....	16

3.1.1	Figuren:.....	16
3.1.2	Tabellen:	17
4	Bijlages.....	18

1 INLEIDING

1.1 ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

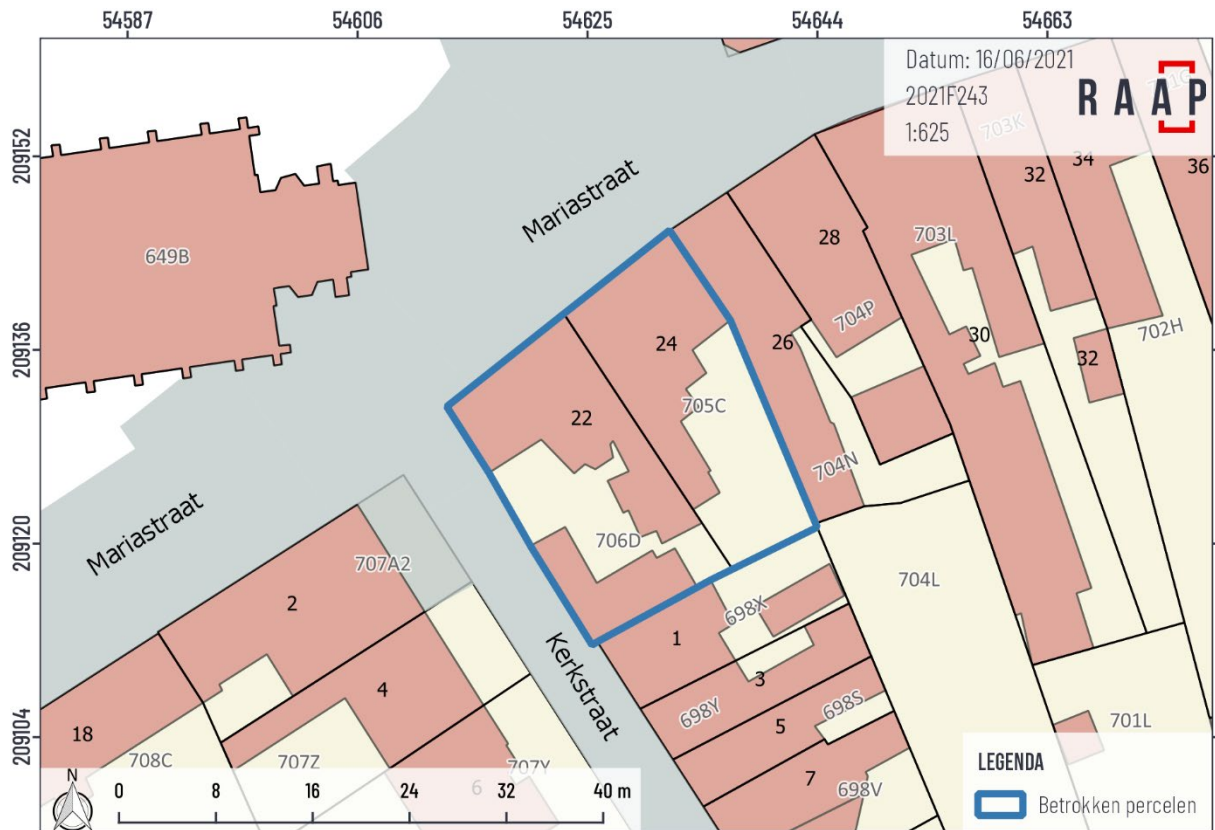
Projectcodes agentschap Onroerend Erfgoed ¹ :	2021F243		
Projectcode bureauonderzoek			
Onderzoekskader	Opstellen van een archeologienota voor de aanvraag van een omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen		
Erkend archeoloog	RAAP België (OE/ERK/Archeoloog/2016/00154)		
Naam plangebied	Verkaveling Mariastraat / Kerkstraat nrs. 22/24 Oudenburg		
Adres	Mariastraat / Kerkstraat 22/24		
Deelgemeente/gemeente	Oudenburg		
Provincie	West-Vlaanderen		
Kadastrale gegevens	Provincie West-Vlaanderen, afdeling 1, sectie B, percelen 705C en 706D		
Oppervlakte betrokken percelen	570,16 m ²		
Oppervlakte plangebied	570,16 m ²		
Oppervlakte geplande bodemingrepen	570,16 m ²		
Bounding box in Lambert-coördinaten:	zuidwest :	X: 54613.37	Y: 209111.62
	noordoost:	X: 54643.97	Y: 209145.89

Tabel 1. Administratieve gegevens



Figuur 1. Topografische kaart met projectie van het plangebied (bron: OPENSTREETMAP, 2021).

¹ Voor elke fase van vooronderzoek is een projectcode bekomen bij het agentschap Onroerend Erfgoed. Deze projectcode is op alle documenten van het vooronderzoek, registratie, verpakking van vondstenmateriaal en verpakking van stalen aangebracht.



Figuur 2. GRB kaart met projectie van het plangebied en de betrokken percelen (bron: AGIV, 2021).

1.2 KADER EN AANLEIDING

1.2.1 Aanleiding

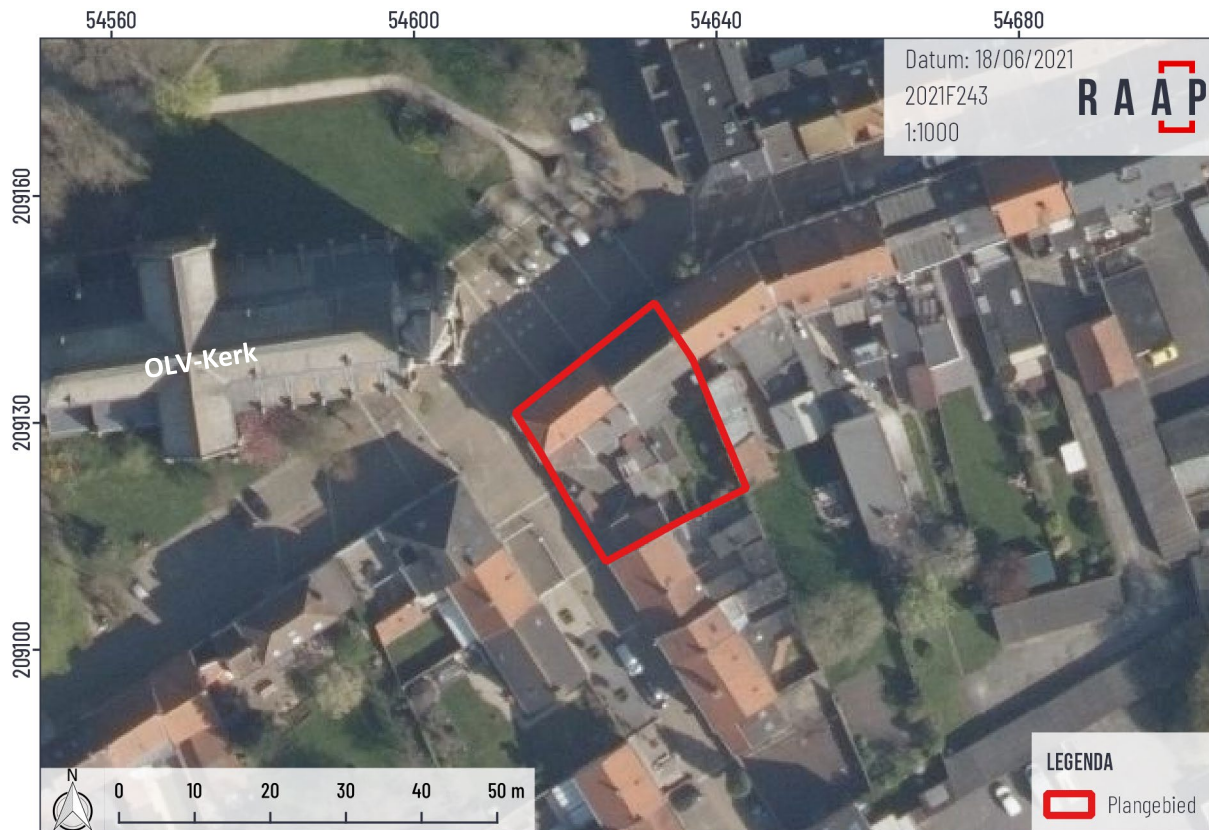
RAAP België startte in juni 2021 een archeologisch vooronderzoek ter hoogte van de Mariastraat / Kerkstraat nr. 22/24 te Oudenburg. Directe aanleiding vormt de aanvraag voor een omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen voor de bouw van een verkaveling.

1.2.2 Geografische situering

Het plangebied situeert zich op de hoek van de Kerkstraat en de Mariastraat nr. 22/24 in het centrum van Oudenburg, provincie West-Vlaanderen. Het plangebied wordt begrensd door de Mariastraat en het La Marais Vernierplein in het noorden en door huizen in het oosten. In het zuiden grenst het plangebied aan de Kerkstraat en in het noordwesten aan de Mariastraat en de Onze-Lieve-Vrouwekerk. Het plangebied heeft een totale oppervlakte van 570,16 m² en staat op het gewestplan als woongebieden ingekleurd.

1.2.3 Huidige situatie van het plangebied

Op figuur 2 en figuur 3 worden de betrokken percelen (plangebied) weergegeven. Beide percelen zijn op dit moment grotendeels bebouwd en verhard. In het totaal staan er drie gebouwen in het plangebied, twee woningen en een bijgebouw langs de Kerkstraat. Huisnummer 22 heeft centraal op perceel 706D een verharde binnenplaats. Huisnummer 24 (perceel 705C) heeft in het zuidoosten een tuintje.



Figuur 3. Orthofoto uit 2017 met projectie van het plangebied (bron: AGIV, 2018).

1.2.4 Juridische context

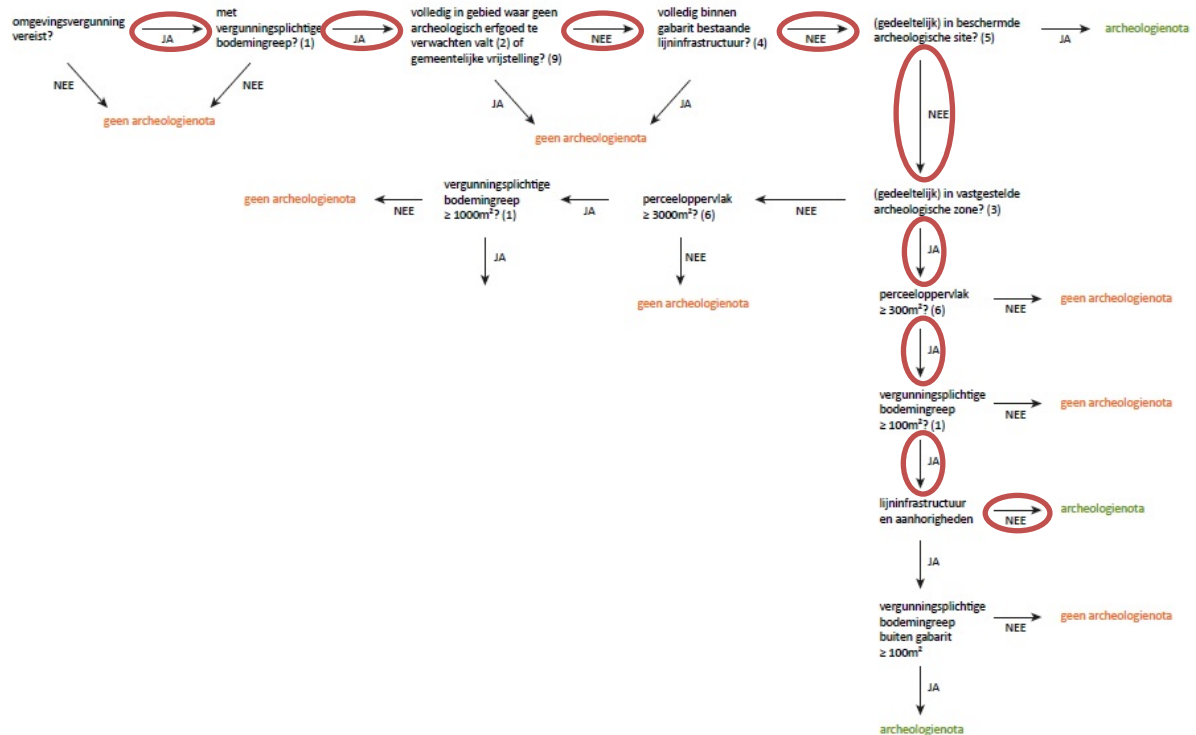
Het archeologisch vooronderzoek is uitgevoerd door RAAP België (OE/ERK/Archeoloog/2016/00154) en voor aktenaam voorgelegd aan het agentschap Onroerend Goed.

Het plangebied is **gelegen binnen een 'vastgestelde archeologische zone'** CAI ID 11913 en ligt **niet in een gebied zonder archeologisch erfgoed** zoals deze zijn vastgesteld in het besluit van de administrateur-generaal van 14 juli 2020.²

De geplande bodemingrepen zijn mogelijk bedreigend voor eventuele archeologische resten. De archeologienota waarvan akte is genomen dient bij de aanvraag van de vergunning te worden toegevoegd krachtens het Onroerend Erfgoeddecreet van 12 juli 2013. De aanvraag van vergunning betreft immers een omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen voor een 570,16 m² van de betrokken percelen en met een voorziene bodemingreep op 570,16 m². Hierdoor worden de gestelde oppervlaktegrenzen overschreden, waardoor het opstellen van een archeologienota noodzakelijk is.

De criteria wanneer een archeologienota verplicht is, worden hieronder aangeduid op de beslissingsboom van het agentschap Onroerend Erfgoed.

² <https://besluiten.onroerenderfgoed.be/besluiten/14937>



Figuur 4. Beslissingsboom, criteria bij omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen (bron: AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2019).

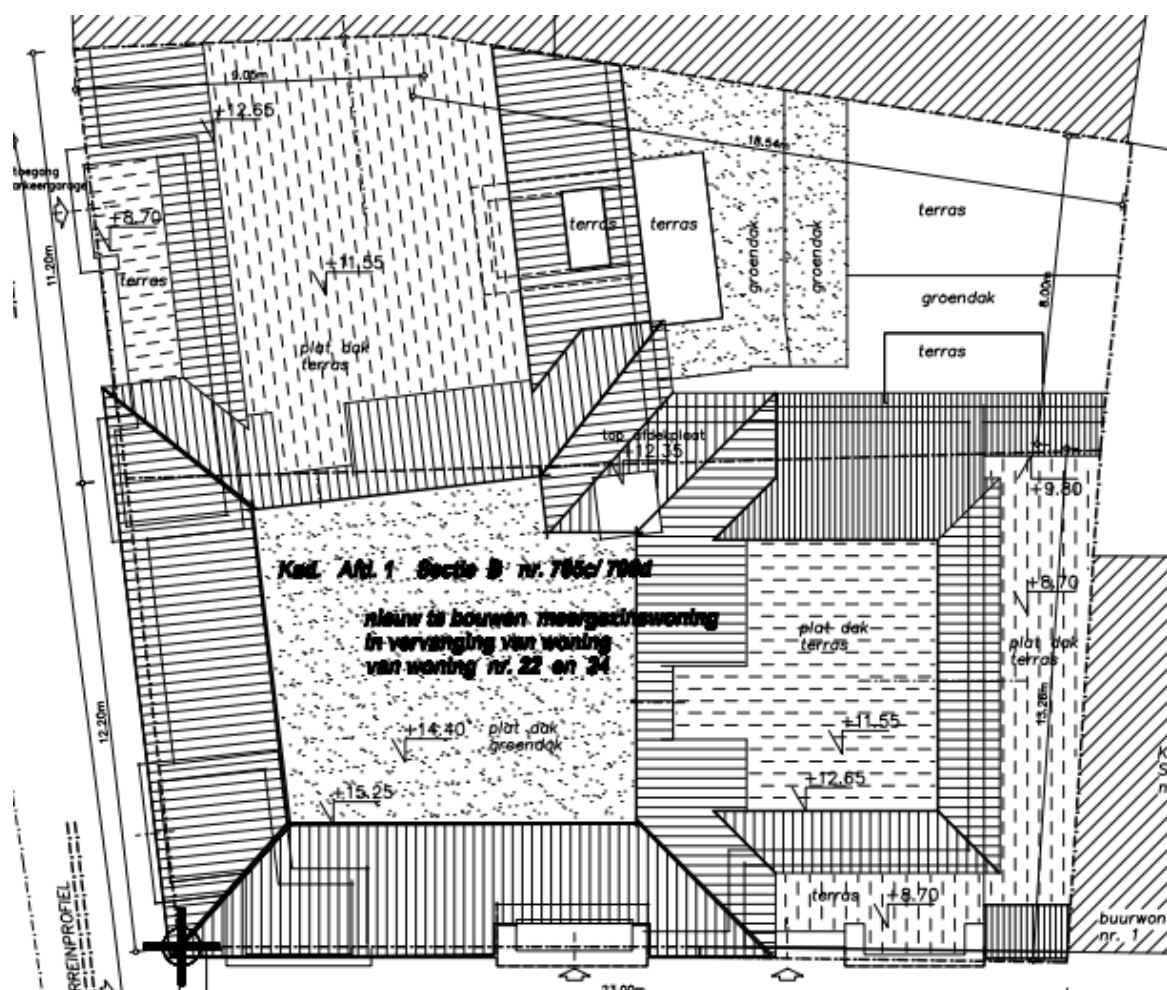
1.2.5 Geplande werken

Er wordt de realisatie gepland van een meergezinswoning met een ondergrondse parkeergarage met een totale bodemingreep van **570,16 m²**. In een eerste fase zal de bestaande bewoning afgebroken worden vooraleer de werken starten. De nieuwbouw zal bestaan uit 5 verdiepingen: een ondergrondse parkeergarage met bergingen, een benedenverdieping en 3 etages.

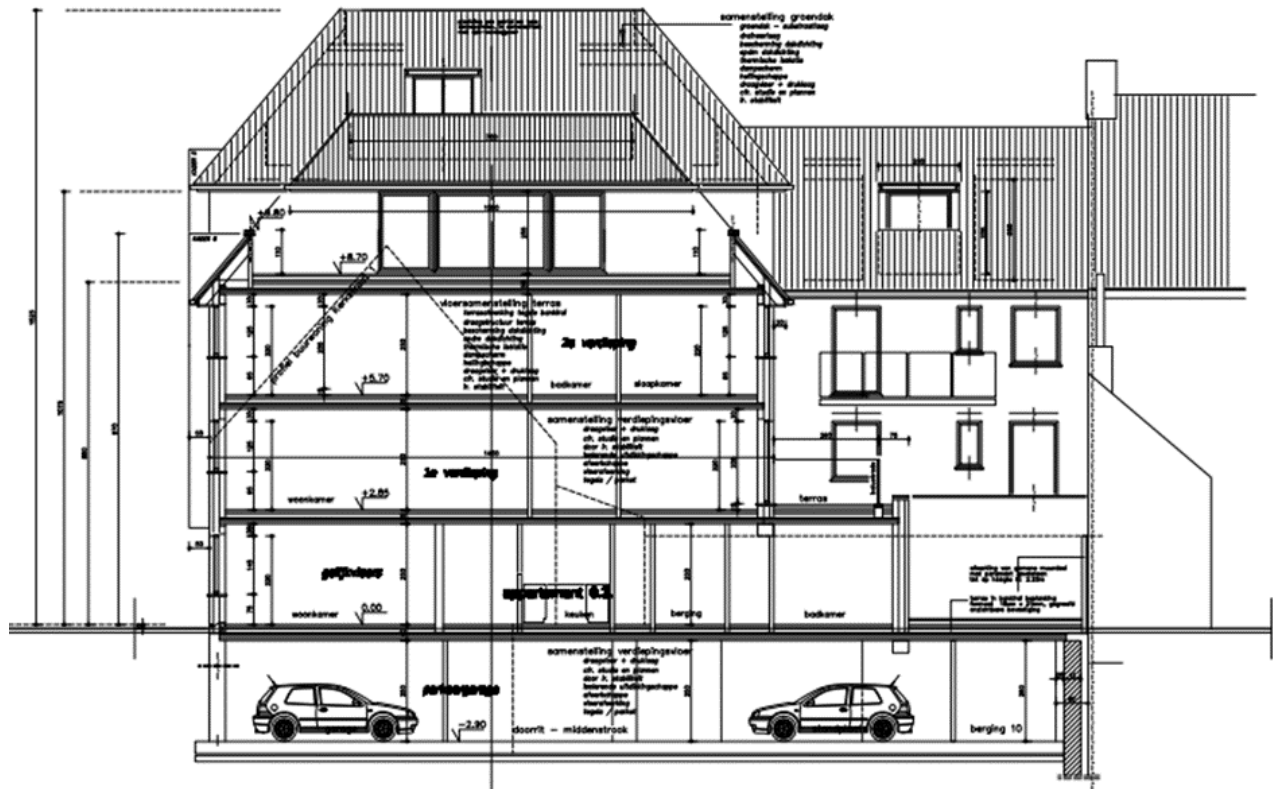
De nieuwbouw zal een verstoringsdiepte van **ca. 305 cm** met zich meebrengen (bovenkant betonplaat kelder: 2,90 m, onderkant betonplaat kelder: ca. 3,40-3,50 m). Voor de aanleg van deze betonplaat dient een buffer van 30 cm gerekend worden.



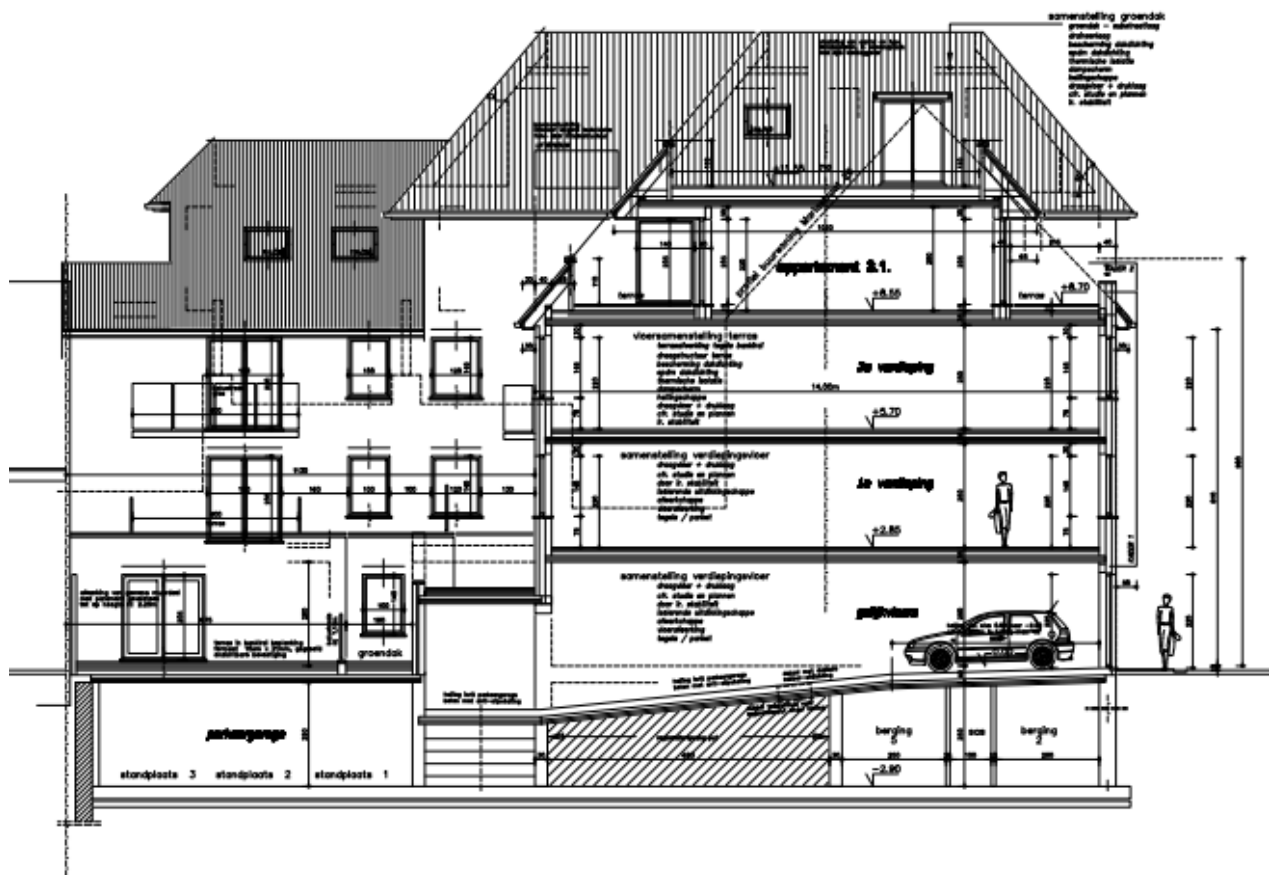
Figuur 5. De bestaande toestand van de gebouwen. Links: nr. 24, rechts: nr. 22 (bron: opdrachtgever).



Figuur 6. Uitsnede van het bovenaanzicht van de geplande nieuwbouw (bron: opdrachtgever).



Figuur 7. Uitsnede van de noordwest-zuidoost doorsnede van de geplande nieuwbouw (bron: opdrachtgever).



Figuur 8. Uitsnede van de zuidwest-noordoost doorsnede van de geplande nieuwbouw (bron: opdrachtgever).

1.3 OPZET EN ONDERZOEKSOPDRACHT

1.3.1 Opdracht

Het archeologisch vooronderzoek heeft als opdracht het inventariseren, waarderen en veiligstellen van eventueel aanwezig waardevol archeologisch erfgoed binnen de grenzen van het plangebied:

1. *Inventariseren: zijn er archeologische sites te lokaliseren en welke zijn hun karakteristieken (types, datering, begrenzing, bewaringstoestand en relatie met het landschap)?*
2. *Waarderen: wat is de kenniswaarde van eventuele aanwezige archeologische sites?*
3. *Veiligstellen: hoe moet met eventuele waardevolle archeologische sites worden omgegaan in het kader van de geplande bodemingrepen (in situ, ex situ)?*

1.3.2 Afwegingskader

Het archeologische vooronderzoek beoogt steeds een minimum aan destructie van het archeologisch erfgoed. Vooraleer de opportuniteit van vooronderzoek met ingreep in de bodem af te wegen, is aldus eerst de opportuniteit van de diverse (combinaties van) methoden voor vooronderzoek zonder ingreep in de bodem afgewogen.

De keuze van de (combinaties van) methoden is steeds gebaseerd op volgende vier criteria:

1. *mogelijkheid: is het mogelijk om de methode toe te passen binnen het plangebied?*
2. *nut: kan een bruikbaar resultaat verwacht worden met de toepassing van de methode?*
3. *schadelijkheid: kan toepassing van de methode het te verwachten bodemarchief overdreven beschadigen?*
4. *noodzaak: rechtvaardigt de kost van de methode het te verwachten resultaat?*

Vooronderzoek zonder ingreep in de bodem	Vooronderzoek met ingreep in de bodem
a. bureauonderzoek	
b. landschappelijk bodemonderzoek	
c. geofysisch onderzoek	
d. veldkartering	
e.	verkennend archeologisch booronderzoek
f.	waarderend archeologisch booronderzoek
g.	proefsleuven en proefputten

1.4 LEESWIJZER

Ieder archeologisch vooronderzoek begint noodzakelijkerwijs met een bureauonderzoek (zie hoofdstuk 2).

Binnen dit bureauonderzoek wordt de vraagstelling gespecificeerd, de methode toegelicht en over bekomen resultaten gerapporteerd. Het bureauonderzoek eindigt met het afwegen van de noodzaak van verder vooronderzoek. Hiertoe wordt een uitspraak gedaan over het potentieel op kennisvermeerdering en de eventuele aard daarvan.

Voor een vlot begrip van de geologische en archeologische periodes wordt onderstaand schema toegevoegd.

CHRONOLOGISCH KADER

HOLOCEEN																											
POSTGLACIAAL																											
SUBATLANTICUM																											
										METALTIJDEN																	
																				post-middeleeuwen				Tweede Wereldoorlog		1940 - 1945	
																								Eerste Wereldoorlog		1914 - 1918	
																				nieuwste/ moderne tijd						19e E - 20e E	
																						nieuwe tijd				16e E - 18e E	
																				late middeleeuwen						13e E - 15e E	
																						volle middeleeuwen				10e E - 12e E	
																				vroege me.				Karolingische periode		2 e helft 8e E - 9e E	
																						Merovingische periode		6 e E - 1e helft 8e E			
Frankische periode		5e E - 6e E																									
Romeinse tijd		laat- Romeinse tijd				284-402																					
		midden- Rominse tijd				69-284																					
		vroeg- Romeinse tijd				57 v.C. - 69																					
ijzertijd		late ijzertijd				475/450 - 57 v.C.																					
		vroeg ijzertijd				800 - 475/450 v.C.																					
bronstijd		late bronstijd				1050 - 800 v.C.																					
		midden- bronstijd				1800/1750 - 1050 v.C.																					
		vroeg bronstijd				2100/2000 - 1800/1750 v.C.																					
SUBBOREAAL																											
ATLANTICUM																											
BOREAAL																											
PREBOREAAL																											
STEENTIJDEN																											
										neolithicum		laat- neolithicum				2850 - 2100/2000 v.C.											
												midden- neolithicum				4200 - 2850 v.C.											
												vroeg- neolithicum				5300 - 4200 v.C.											
										mesolithicum		laat- mesolithicum				7800 - 5300 v.C.											
												midden- mesolithicum				8500 - 7800 v.C.											
												vroeg- mesolithicum				9500 - 8500 v.C.											
										laet- paleolithicum						35 000 - 9500 v.C.											
										paleolithicum		midden-paleolithicum				300 000 - 35 000 v.C.											
LAAT-PLEISTOCEEN																											
WEICHSELIIËN																											
LAAT GLACIAAL		LATE DRYAS																									
		ALLERØD																									
		VROEGE DRYAS																									
		BØLLING																									
PLENIGLACIAAL																											
		DENEKAMP																									
		HENGEL																									
VROEG GLACIAAL		MOERSHOOFD																									
		ODDERADE																									
		BRØRUP																									
		AMERSFOORT																									
EEMIAAN																											
SAALIAAN																											

Figuur 9. Chronologisch kader met de geologische en archeologische perioden.

2 VERSLAG VAN RESULTATEN: BUREAUONDERZOEK 2021F243

2.1 BESCHRIJVEND GEDEELTE

2.1.1 Administratieve gegevens

Onderstaande gegevens zijn aanvullend op de administratieve gegevens zoals in het inleidend deel weergegeven en zijn specifiek van toepassing op de bureaustudie.

- *Projectcode agentschap Onroerend Erfgoed: 2021F243*
- *Betrokken actoren: Erkend archeoloog*
- *Wetenschappelijke begeleiding: In het kader van de desktop studie werd er contact opgenomen met Sofie Vanhoutte (Agentschap Onroerend Erfgoed)*

2.1.2 Archeologische voorkennis

Kennis omtrent eventueel eerder archeologisch uitgevoerd onderzoek wordt besproken in paragraaf 2.2.2.

Informatie omtrent gekende verstoorde zones wordt besproken in paragraaf 2.2.5.

2.1.3 Onderzoeksopdracht

2.1.3.1 Doelstelling

Het bureauonderzoek vormt de eerste stap van archeologisch vooronderzoek. Het vooronderzoek heeft als opdracht het inventariseren, waarden en veiligstellen van eventueel aanwezig waardevol archeologisch erfgoed binnen een projectgebied. Tijdens het bureauonderzoek wordt getracht deze doelstelling te realiseren door raadpleging van gekende en ontsloten informatiebronnen.

Uit de bureaustudie dient de nood tot verder onderzoek of behoud *in situ* te worden ingeschat. Indien de resultaten voldoende informatie opleveren, of er geen vervolgtraject kan worden uitgevoerd voorafgaand het bekomen van de vergunning, zal een programma van maatregelen worden uitgeschreven met aanbevelingen.

2.1.3.2 Wetenschappelijke vraagstelling

In het kader van dit onderzoek zijn de volgende onderzoeksvragen geformuleerd. Ze zijn onderverdeeld in drie categorieën die elk een onderdeel van de doelstelling weerspiegelen: Ondergrond en landschapsgeschiedenis, archeologische resten en impact van de geplande bodemingrepen.

Ondergrond en landschapsgeschiedenis:

- I. Hoe is de aardkundige opbouw van het onderzoeksgebied?
 - a. Welke processen van bodemvorming zijn bekend?
 - b. Welke geomorfologische processen zijn bekend?–
- II. Welke aardkundige eenheden zijn archeologisch relevant en wat is hun diepteligging?

Archeologische resten:

- III. Zijn er reeds gekende archeologische gegevens binnen en in de omgeving van het plangebied?
 - a. Wat is de aard en ouderdom van gekende archeologische resten?
 - b. Wat is de conserveringsgraad en gaafheid van gekende archeologische resten?

- IV. Hoe kunnen ongekennde archeologische resten zich manifesteren (sporen, vondstenconcentraties) en op welke diepte kunnen deze worden aangetroffen?
- Wat is de gespecificeerde verwachting (alsmede de verwachte conservering en gaafheid) ten aanzien van nog ongekennde archeologische waarden in het gebied?
 - Wat was het historisch landgebruik van het plangebied en wat is het landgebruik? Wat is de invloed daarvan op de (verwachte) archeologie en (bodem)gaafheid?

Impact van geplande bodemingrepen:

- V. Wat is de invloed van de toekomstige inrichting op eventuele archeologische resten?
- VI. Op welke manier kan bij de planvorming met archeologische resten worden omgegaan?

2.1.3.3 Randvoorwaarden

Het onderzoek is uitgevoerd door een erkend archeoloog volgens de normen van de Code van Goede Praktijk versie 4.0.

Het terrein is momenteel nog in gebruik als woningen. Terreinwerkzaamheden zijn om deze reden niet mogelijk

2.1.4 Beschrijving van de strategie & werkwijze van het bureauonderzoek

Op basis van verschillende bronnen wordt inzicht te verkrijgen in de genese van het landschap, de bodemopbouw en het gebruik van het projectgebied en zijn omgeving in de loop van de tijd. Met behulp van deze gegevens wordt de archeologisch verwachting opgesteld.

Het gebied bevindt zich in een zone die gekenmerkt wordt door een hoge densiteit aan bebouwing waardoor bij de bureaustudie er extra aandacht gaat naar archiefonderzoek en eventueel eerder uitgevoerd onderzoek naar de historische bebouwing.

Het bureauonderzoek kent de volgende onderdelen:

- *Aardkundige gegevens*
- *Archeologische gegevens*
- *Historische gegevens*
- *Bepalen van de archeologische verwachting*
- *Synthese en beantwoorden van de onderzoeksvragen*

Hiervoor is bij dit onderzoek gebruik gemaakt van verschillende bronnen:

Voor de technische aspecten en de gegevens omtrent de werkzaamheden zijn de plannen en gegevens gehanteerd zoals ze zijn verkregen en toegelicht werden door de initiatiefnemer.

De aardkundige gegevens (geologie, topografie, landschap en bodemkunde) werden bestudeerd aan de hand van kaarten. Het betreft meer in het bijzonder de topografische kaart, Tertiair- en Quartairgeologische kaarten, de bodemkaart, de potentiële bodemerosiekaart en het digitale terreinmodel Vlaanderen. De bodemkundige gegevens werden aangevuld met de informatie van reeds uitgezette boringen die beschikbaar gesteld wordt via de website Databank Ondergrond Vlaanderen.³ Het chronologisch kader wordt weergegeven in figuur 9.

Voor het archeologische kader is de Centrale Archeologische Inventaris (CAI)⁴ een belangrijke bron. Ook de 'gebeurtenissenkaart' is geraadpleegd. Er is voorlopig **geen bijkomende informatie** gevonden over recenter archeologisch onderzoek in de nabijheid van het plangebied dat nog niet in de CAI is opgenomen. Het archeologisch kader in relatie tot de geologische periodes wordt weergegeven in figuur 9.

³ DOV, 2018a

⁴ ONROEREND ERFGOED, 2018a

Voor het onderzoek naar de algemene geschiedenis van Oudenburg is gebruik gemaakt van uitgegeven en onuitgegeven bronnen. Deze zijn terug te vinden in de literatuurlijst. Daarnaast is ook beroep gedaan op de Inventaris Onroerend Erfgoed.⁵

De historiek van het plangebied is meer in detail onderzocht op basis van historische kaarten en luchtfoto's, geconsulteerd via zowel Geopunt als Cartesius.⁶ Cartesius is een online databank die kaartmateriaal en luchtfoto's van het NGI (Nationaal Geografisch Instituut), de KBR (Koninklijke Bibliotheek van België) en het Koninklijk Museum voor Midden-Afrika bundelt. Ook voor het historisch onderzoek vormt de CAI een bron voor informatie inzake harde historische data.

Voor een groot aandeel van het kaartmateriaal is de website Geopunt⁷ geraadpleegd. Geopunt is een centrale website die vrijwel alle bestaande geografische overheidsinformatie ontsluit.

Het kaartmateriaal is aangemaakt in het programma QGIS, een geografisch informatiesysteem. Hierbij werd het projectgebied telkens geprojecteerd of aangeduid op de onderliggende kaarten.

Er werd wel beroep gedaan op een regiospecialist: Sofie Vanhoutte verbonden aan het Agentschap Onroerend Erfgoed werd gecontacteerd op 17 juni 2021. Na het indienen van de studie werd er vanuit het Agentschap Onroerend erfgoed geopperd om de complexe archeologische stratigrafie van Oudenburg te benadrukken en deze te extrapoleren voor het plangebied op basis van eerdere onderzoeken. Op deze manier kan er een gepaste inschatting gemaakt worden omtrent de archeologische verwachting.

⁵ ONROEREND ERFGOED, 2018b

⁶ NGI, 2018

⁷ GEOPUNT, 2021

2.2 RESULTATEN

2.2.1 Aardkundige gegevens

Onderstaande geologische, geomorfologische en bodemkundige data informeren over de genese van het landschap in het plangebied, de bodemopbouw en de ligging en de stratigrafische positie van sedimenten waarin archeologische fenomenen kunnen voorkomen. Een aantal (prehistorische) vindplaatstypen kunnen bovendien gekoppeld worden aan specifieke landschapsvormen. De aardkundige data laten ook toe om een verwachting te formuleren ten aanzien van de verschijningsvorm, d.i. de conserveringsgraad en gaafheid van het archeologische erfgoed.

2.2.1.1 Paleogene/Neogene afzettingen

Het paleogeen en het neogeen zijn de periodes die voorheen samen het tertiair werden genoemd. Ze beslaan een tijdsspanne van 66 tot 2,58 miljoen jaar geleden. In Vlaanderen zijn deze sedimenten op grote schaal afgedekt door jongere sedimenten. Ter hoogte van het plangebied liggen zij ca. 10 à 12,5 meter onder het huidige maaiveld.⁸ Hierdoor zijn deze sedimenten **niet** relevant voor dit archeologische onderzoek.

2.2.1.2 Quartaire afzettingen

Het neogeen wordt gevolgd door de jongste periode in de aardgeschiedenis: het quartair. Deze periode ving 2.58 miljoen jaar geleden aan en is onderverdeeld in twee tijdsnedes (etages): het pleistoceen en het holoceen.

Het pleistoceen (2.58Ma- 11.7ka) wordt gekenmerkt door grote schommelingen in het klimaat. De (vaak relatief lange) tijden waarin een koud klimaat bestond worden ijstijden (glacialen) genoemd. Tijden waarin het klimaat meer op dat van nu leek worden aangeduid met de term tussenijstijden (interglacialen) aangeduid. Deze grote klimaatschommelingen hadden grote gevolgen en de resultaten daarvan zijn vandaag de dag nog op veel plekken in het landschap te herkennen.

De jongste tijdsneede is (vooralsnog) het holoceen (11.7ka – heden). Dit tijdvak is gekenmerkt door een redelijk warm klimaat en is daarom ook geclassificeerd als een interglaciaal. Met name in het laatste deel van dit tijdvak is de invloed van de mens op de aarde sterk toegenomen, wat voor de geologie grote gevolgen heeft.⁹

De sedimenten van quartaire ouderdom worden op grote schaal aan het oppervlak aangetroffen en zijn weergegeven op de Quartairgeologische kaart volgens het principe van profieltypekartering. Daarbij worden lithologie, genese en (chrono-) stratigrafie aangehouden als de belangrijkste kenmerken waar gronden op worden ingedeeld. De dikte van de quartaire afzettingen varieert sterk in Vlaanderen, van minder dan een meter tot circa 30 meter.¹⁰ In het plangebied is dit ca. 10 à 12,5 meter.¹¹

Het profieltype dat ter hoogte van het plangebied voorkomt volgens de Quartairgeologische kaart is:

11: Hellingsafzettingen van het quartair en/of zandige eolische afzettingen van het weichseliaan, mogelijk het vroeg-holoceen.¹² Het centrum van Oudenburg is gelegen op een dekzandrug bestaande uit eolische afzettingen uit deze periode. Daaronder bevinden zich mariene en estuarine getijdenafzettingen van het Eemiaan (laat-pleistoceen).

8 DECKERS ET AL., 2018

9 <http://www.stratigraphy.org/index.php/ics-chart-timescale> ICS, 2017

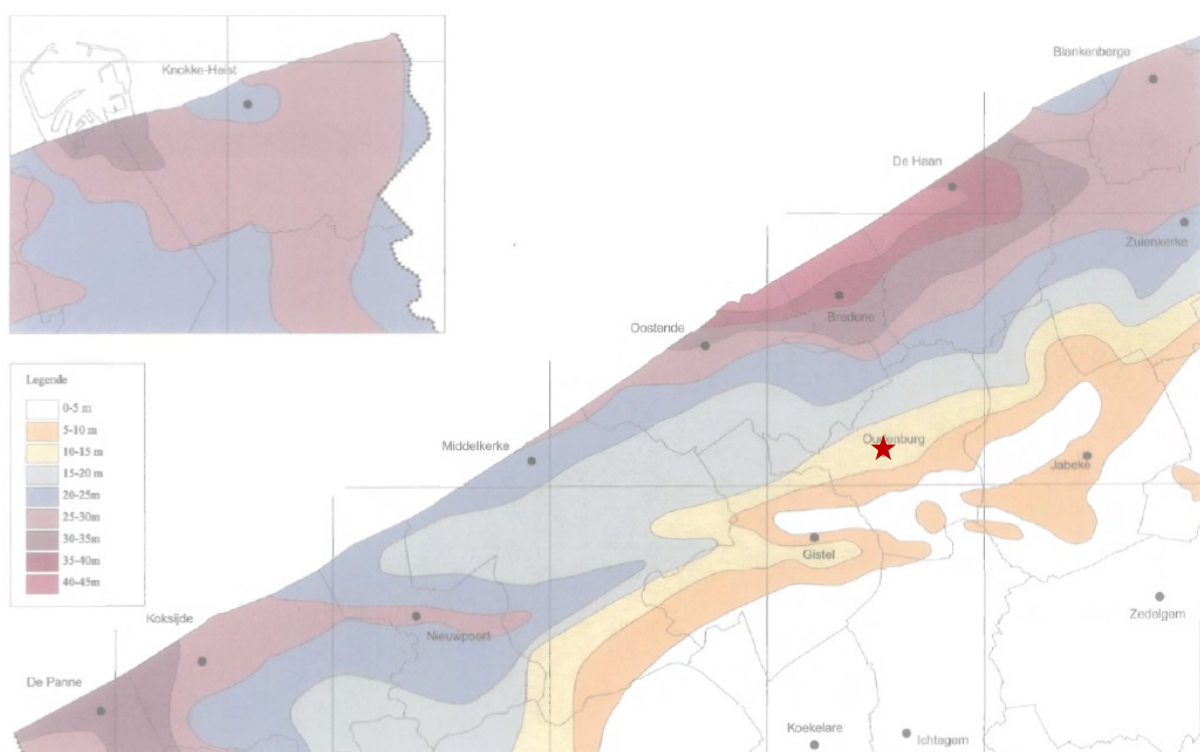
10 <https://www.dov.vlaanderen.be/page/quartairgeologische-kaart-150000> DOV, 2019b

11 DECKERS ET AL., 2018

12 DE KARTEERENHEID IS MOGELIJK AFWEZIG.



Figuur 10. Quartair geologische kaart met aanduiding van het plangebied geprojecteerd op de GRB (bron: DOV, 2019a; AGIV, 2021).



Figuur 11: Diktekaart van de Quartaire lagen. De locatie van het projectgebied wordt met een rode ster gemarkeerd. De dikte van het Quartair ter hoogte van Oudenburg is volgens deze kaart 10-15 m (bron: Jacobs et al., 2002, p. 15).

2.2.1.3 Bodemkundige gegevens

Oudenburg ligt volgens de kaart van de landbouwgebieden op de grens van het poldergebied en de zandstreek. Op de bodemkundige kaart staat het plangebied en het volledig centrum van Oudenburg gekarteerd als *OB*, dit zijn kunstmatige gronden die door toedoen van antropogene activiteiten gewijzigd of vernietigd zijn. Rond Oudenburg komen voornamelijk overdekte pleistocene gronden of *Oudlandpolders* voor (o.P1 en o.P2). Dit bodemtype wordt gevormd door gebroken poldermateriaal (gebroken zand, gebroken klei of zware klei) op Pleistoceen zand, tussen 20 en 50 cm diepte (o.P1) en tussen 60 en 100 cm (o.P2). Soms kan in deze bodems ook een veenlaag voorkomen. Deze o.P1 en o.P2 gronden zijn oorspronkelijk zandige Pleistocene gronden die, bij zeer hoge vloed tijdens de Duinkerken II-transgressie, oppervlakkig vermengd werden met enige mariene klei. Het complete bodemprofiel is roestig gevlekt en kalkloos. Deze bodemtypes hebben een ongunstige waterhuishouding, zowel wateroverlast (winter) als uitdroging (zomer).



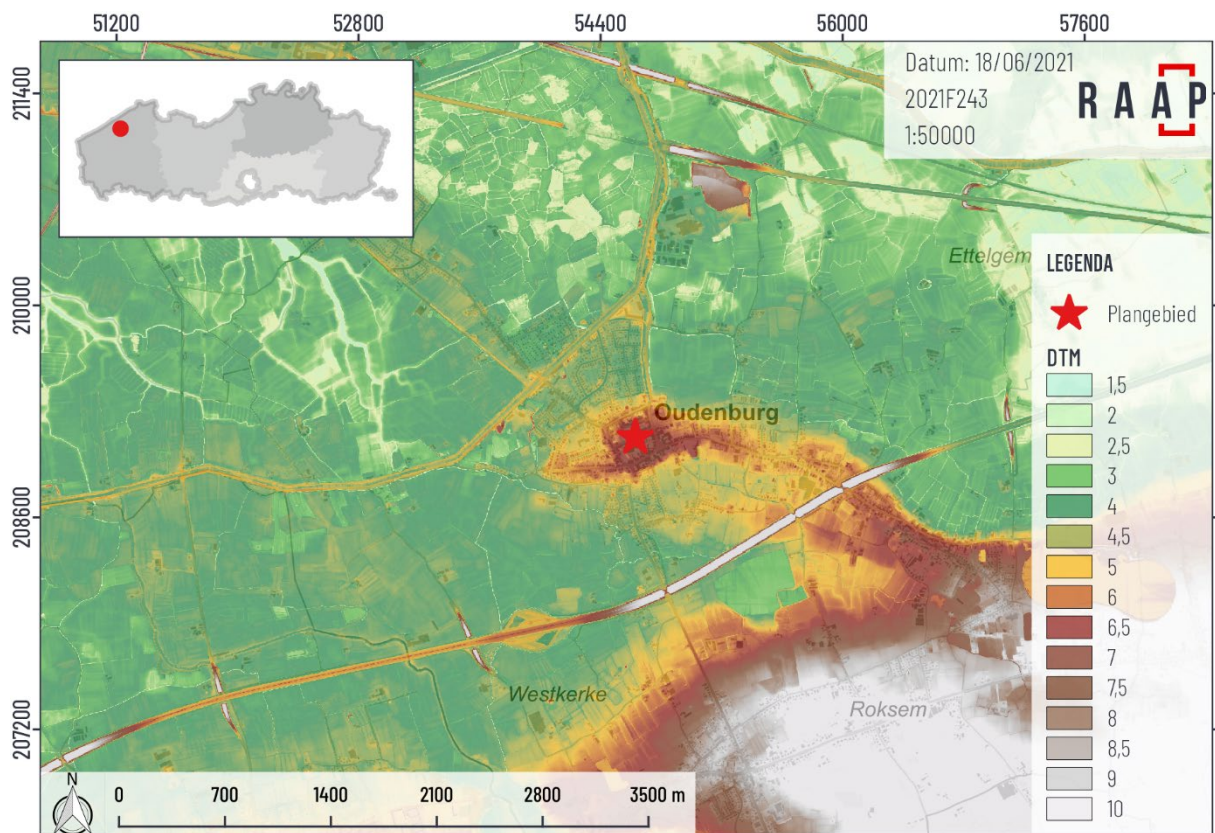
Figuur 12. Bodemkaart met projectie van het plangebied op de GRB (bron: DOV, 2018; AGIV, 2021).

2.2.1.4 Geomorfologische kaart

Het centrum van Oudenburg ligt op een ca. 500 m brede en 1 km lange uitloper van een pleistocene dekzandrug die zich vanuit zandig Vlaanderen uitstrekt. Ten opzichte van de huidige kustlijn is Oudenburg ongeveer 8 km landinwaarts gelegen. Tijdens de Romeinse periode vormde deze dekzandrug de grens met de kustvlakte, grotendeels een waddegebied met getijdengeulen, slikken en schorren.¹³

2.2.1.5 Topografie en hydrografie

Zoals eerder aangehaald bevindt de stadskern van Oudenburg zich op een ca. 500 m brede en 1 km lange uitloper van een dekzandrug die zich vanuit zandig Vlaanderen uitstrekt. Het plangebied zelf is gelegen op een hoogte tussen 7,5 m +TAW en 7,8 m +TAW en ligt in het hoogste gedeelte van Oudenburg. Net buiten het centrum is de hoogte tussen 6,5 m +TAW tot 7 m +TAW. De dekzandrug steekt prominent uit in het omliggende polderlandschap dat gelegen is op een hoogte tussen 3 m +TAW tot 4 m +TAW. Oudenburg is ten noordwesten gelegen van de *Historische Polders van Oostende* die getypeerd worden door diverse dijken, beken, geleden en kreekrestanten.

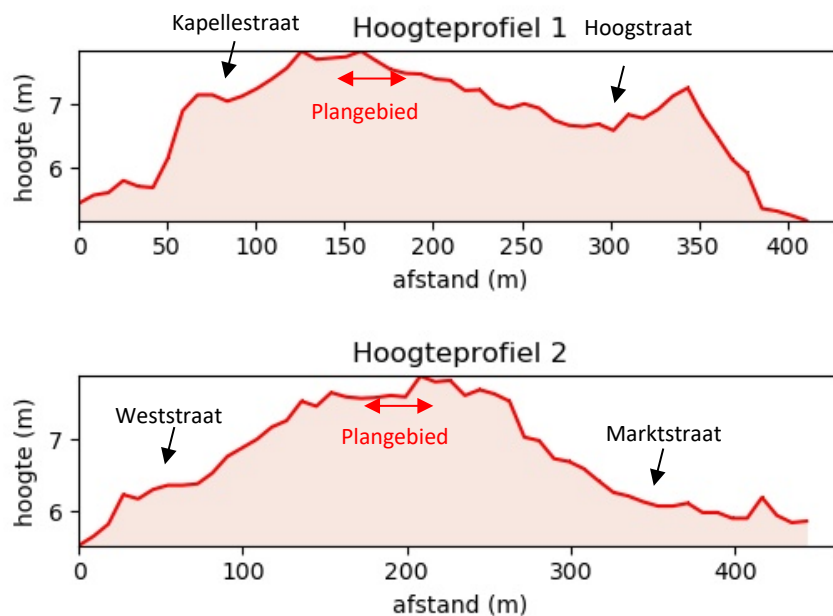


Figuur 13. Digitaal Terreinmodel Vlaanderen met aanduiding van het plangebied (rood) en de waterlopen (bron: AGIV, 2015a; VMM, 2021).

¹³ VANHOUTTE ET AL., 2009, 10.



Figuur 14. Digitaal Terreinmodel Vlaanderen (detail) geprojecteerd op een recente orthofoto (2017) met projectie van het plangebied en aanduiding van de hoogteprofielen (bron: AGIV, 2015a; VMM, 2021).



Figuur 15. Hoogteprofielen (bron: GEOPUNT, 2021).

2.2.1.6 Erosie

Op de bodemerosiekaart zijn geen gegevens bekend voor het plangebied, omdat het plangebied zich in het centrum bevindt van Oudenburg. De nabijgelegen gebieden, voorbij de grenzen van de dekzandrug, staan gekarteerd als laag en zeer laag.

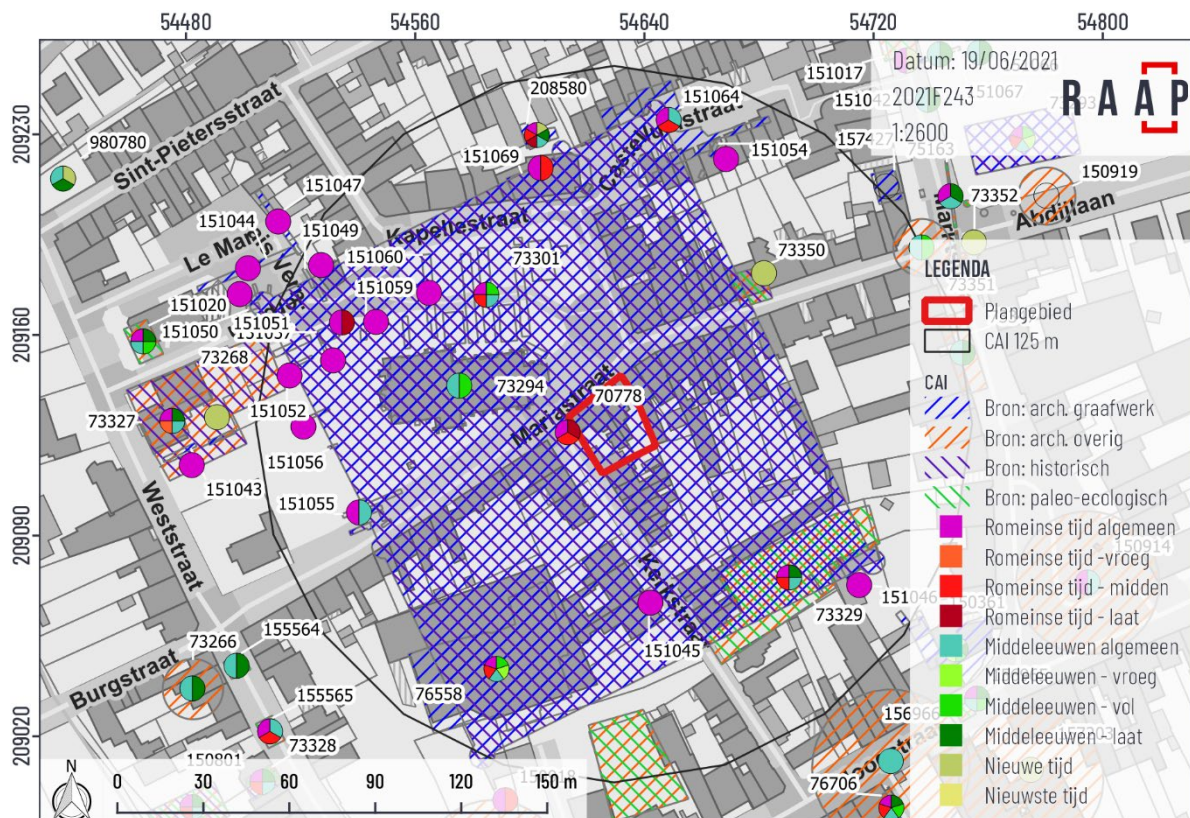
2.2.2 Archeologische gegevens

De archeologische gegevens zijn in eerste instantie verzameld via de CAI. In onderstaande lijst (tabel 2) worden de CAI-items opgesomd, gelegen in een straal van 250 m, deze zijn hoofdzakelijk gefocust op de verschillende opgravingen en onderzoeken binnen de gekende afmetingen van het Romeins castellum van Oudenburg. De historisch relevante data worden in een volgend hoofdstuk besproken.

CAI ID	Locatie	Onderzoeksmethode	Beschrijving	Archeologische periode(s)
70778	Romeins castellum	Archeologisch onderzoek	Romeins castellum	Midden-Romeins tot laat-Romeins
73268	Pastorij (Ou. 102)	Erfgoedonderzoek	De oude pastorijsgracht	16 ^{de} eeuw
73301	Kapellestraat (1977 JM castellum sleuven II tem XI)	Archeologisch onderzoek	Sporen binnenbebouwing castellum Restanten voorlopers OLV-kerk	Romeinse periode Volle middeleeuwen
73329	Hoogstraat 28 (Ou. 213)	Archeologische veldkartering	Bouw materiaal Aardewerk	Midden-Romeins Middeleeuwen
73347	Marktstraat (Ou. 245)	Toevalsvondst	Aardewerk	Late middeleeuwen
73350	Mariastraat (ou. 248)	Evaluerend terreinonderzoek	Aardewerkfragmenten en dierlijk bot	16 ^{de} eeuw
73351	Stationsstraat / Mariastraat (Ou. 249)	Toevalsvondst	Bodem van een Jacobakruik	Volle middeleeuwen
73294	Onze-Lieve-Vrouwekerk	Erfgoedonderzoek	Onze-Lieve-Vrouwekerk	Volle middeleeuwen
76558v	Kerkstraat (2001-05 SV 'Site Spegelaere')	Archeologisch onderzoek	Restant van de westelijke muur en de binnenzijde van het fort met 5 occupatiefases Enkele scherven 2 wooneenheden met greppels, kuilen en haardplaatsen Zwarte laag vol met Romeinse materiaal	Midden-Romeins Merovingische periode Karolingische periode Volle middeleeuwen
150361	Hoogstraat / Marktstraat (2009WD)	Archeologisch vooronderzoek	Aardewerk Opvullingslagen uit een middeleeuwse gracht Ophogingslagen, gracht, afvalkuilen, paalkuilen en standgreppels Funderingen van een gebouw waarschijnlijk de lakenhalle Afvalluiken Kelders	Romeinse periode Middeleeuwen Volle middeleeuwen Late middeleeuwen Nieuwe tijd 19 ^{de} eeuw
151045	Kerkstraat (1956 JM castellum sleuf IV)	Archeologisch onderzoek	Occupatielagen van het castellum	Romeinse periode

151046	Hoogstraat (1957 JM castellum sleuf V)	Archeologisch onderzoek	Uitbraakspoor van de verdedigingsmuur en de jongste verdedigingstgracht	Romeinse periode
151049	Vernierplein (1957 JM castellum sleuf Via & VIb)	Archeologisch onderzoek	Verdedigingsgracht en uitbraakspoor muur	Romeinse periode
151050	Vernierplein (1957 JM castellum sleuf X - IX - XI - XIII)	Archeologisch onderzoek	Uitbraakspoor van de verdedigingsmuur en een muurrestant, afvallagen	Romeinse periode
151051	Vernierplein (1957 JM castellum sleuf VII)	Archeologisch onderzoek	Occupatielagen binnenbebouwing kamp	Romeinse periode
151052	Vernierplein (1957 JM castellum sleuf XIV)	Archeologisch onderzoek	Uitbraakspoor westelijke verdedigingsmuur castellum met wallagen aan oostkant.	Romeinse periode
151054	Castellumstraat (1957 JM castellum sleuf XXIII - XXI)	Archeologisch onderzoek	Vermoedelijk de gracht van het castellum	Romeinse periode
151055	Mariastraat (1960 JM castellum)	Archeologisch onderzoek	Uitbraakspoor toegangstoren Muurrestanten	Romeinse periode Middeleeuwen
151056	Mariastraat (1960 JM castellum)	Archeologisch onderzoek	Uitbraakspoor westelijke muur	Romeinse periode
151057	Vernierplein (1970 JM castellum sleuven I&II)	Archeologisch onderzoek	Uitbraaksporen westelijke verdedigingsmuur, Loden baar van 20kg en een beeldje Groot aantal munten	Romeinse periode Laat-Romeins
151060	Kapellestraat (1976-77 KM castellum sleuf I)	Archeologisch onderzoek	Restanten binnenbebouwing castellum.	Romeinse periode
151064	Kapellestraat (2003-04 EP/MD Site Jacali)	Archeologisch onderzoek	Uitbraakspoor noordoostelijke hoektoren en muur Grachten en structuren	Midden Romeins Middeleeuwen
151069	Kapellestraat (2008-09 WD)	Archeologisch onderzoek	Uitbraaksporen en 4 haarden en stookplaatsen	Midden-Romeins
157427	Marktstraat 24	Archeologisch onderzoek	Afvalkuilen, beerkuilen	Post-middeleeuwen

Tabel 2. CAI items in een straal van 125 m rond het plangebied.



Figuur 16. Projectie van het plangebied en de CAI-items op de GRB-kaart (bron: AGIV, 2015a; Onroerend Erfgoed, 2018a; AGIV, 2021).

Oudenburg is algemeen gekend voor sporen uit de Romeinse periode en voornamelijk om het Romeins *castellum*. De dekzandrug waarop de Romeinse occupatie zich bevindt werd vermoedelijk in de tweede helft van de 1^{ste} eeuw na Chr. uitgekozen om er een burgerlijke nederzetting te stichten.¹⁴ Later, vanaf ca. 200 n. Chr., werd deze strategische ligging uitgekozen om een militaire basis uit te bouwen. Dit oorspronkelijk houten en aarden fort maakte vermoedelijk deel uit van een kustverdedigingssysteem in het kader van de eerdere aanvallen van de Chauci in 172-174 n. Chr. en zal 5 fases kennen¹⁵ volgens archeologische bronnen wordt het *castellum* in de loop van de 3^{de} eeuw tot twee maal toe herbouwd. Er wordt een nieuwe verdedigingsgracht gegraven en er worden ruimtelijke en functionele veranderingen doorgevoerd (Fase 2: 2^{de} kwart 3^{de} eeuw; Fase 3: midden 3^{de} eeuw).¹⁶ Vanaf 260, tijdens de regeerperiode van Postumus, wordt er op dezelfde locatie een nieuw fort opgetrokken en ditmaal in natuursteen (Fase 4: 260-280; Fase 5: tweede kwart 4^{de} eeuw). Rond ca. 410 n. Chr. wordt het fort verlaten naar aanleiding van de totale terugtrekking van de Romeinse autoriteit in het noordwesten van het Romeinse rijk.¹⁷ In het kader van Romeins Oudenburg is het ook belangrijk om te vermelden dat het *castellum* naast een militaire functie ook een ambachtelijke rol heeft gespeeld, met onder andere metaalbewerking en fibulaeproductie.¹⁸

Sinds de tweede helft van de 20^{ste} eeuw werd er regelmatig archeologische onderzoek uitgevoerd naar het Romeins *castellum* in Oudenburg. In 1956-1957 trok Mertens de eerste sleuven in het noordoostelijke gedeelte van het fort. Op basis van deze resultaten kon de contouren van de natuurstenen fortificatie gelokaliseerd worden binnen het grondgebied van Oudenburg.¹⁹ Kort hierna werden in 1960 en 1970 kleine opgravingen uitgevoerd aan de noordwestelijke zijde van het fort, telkens ter hoogte van de verdedigingsmuur. De volgende opgravingscampagne gebeurde in 1976-1977 wanneer Mertens de mogelijkheid kreeg om de eerste *intra muros* opgravingen te verrichten. Aan de hand van deze resultaten kon de bovengenoemde 5-fasige chronologie van het *castellum* bepaald worden. Verder archeologisch onderzoek vond plaats in de periode 2001-2005 wanneer de site *Spegelaere* werd opgegraven. Deze opgraving bevond

¹⁴ VANHOUTTE ET AL., 2009, 10.

¹⁵ VANHOUTTE, 2015, 66.

¹⁶ VANHOUTTE, 2015, 66; VANHOUTTE ET AL., 2009, 10.

¹⁷ VANHOUTTE, 2015, 66.

¹⁸ VANHOUTTE, 2015, 66-68.

¹⁹ VANHOUTTE S. & VAN HEESCH, 2014, 164.

zich in het zuidwesten van het *castellum* en bood de mogelijkheid om zowel binnen als net buiten het fort de Romeinse militaire occupatie in kaart te brengen. In 2008-2009 werden ter hoogte van de Kapellestraat twee werkputten geopend, die zich zowel binnen buiten als op de versterking van het *castellum* bevonden. Hier werden verschillende Romeinse in situ pakketten aangetroffen, met de aarden wal alsook de uitbraaksporen van de noordelijke verdedigingsmuur en een mogelijke tussentoren. Opmerkelijk waren ook het aantreffen van *in situ* haardplaatsen.²⁰

Zoals te zien is op figuur 17 werd ter hoogte van het plangebied en in het zuidoosten van het *castellum* nog weinig tot geen archeologische onderzoek uitgevoerd. Daarnaast werden er sinds de Malta-archeologie enkele opgravingen uitgevoerd in de directe nabijheid van het *castellum*, maar nog nooit binnen de versterking. Recentelijk, in 2021, werd voor een verkaveling in de Mariastraat voor het huisnummer 38 een archeologienota opgesteld waar verder onderzoek in de vorm van proefputtenonderzoek werd geadviseerd (ID 18483). Het plangebied zou zich bevinden op de Romeinse versterking waardoor er een verhoogde kans is op het aantreffen van zowel resten van de stenen omwalling als de gracht.

Naast de Romeinse periode zijn ook alle subperioden van de middeleeuwen aanwezig in Oudenburg. Op verschillende plaatsen binnen en buiten het fort werden middeleeuwse lagen, grachten, kuilen en structuren aangesneden. Wat de Merovingische periode (ca. 450 n. Chr.-751 n. Chr.) betreft, werden tijdens de opgravingen aan de site *Spegelaere* in 2001-2005 enkele scherven aangetroffen, die aan deze periode toegeschreven konden worden. Voor de tweede helft van de vroegmiddeleeuwse periode (751 n. Chr.-einde 10^{de} eeuw n. Chr.), werden er 2 wooneenheden met greppels, kuilen en haardplaatsen aangetroffen. Ondanks de vroege middeleeuwen archeologisch vertegenwoordigd worden, is deze periode amper gekend binnen en in de omgeving van het *castellum*. Dit komt voornamelijk door latere verstoringen en vergravingen daterend uit de volle en late middeleeuwen. Ten slotte worden er ook sporen uit de postmiddeleeuwen, zoals afvalkuilen, muurresten en 19^{de}-20^{ste}-eeuwse kelders verwacht.

²⁰ VANHOUTTE S. & VAN HEESCH, 2014, 164.



Figuur 17. Overzicht van de opgravingscampagnes ter hoogte van het Romeinse *castellum* van Oudenburg (bron: Vanhoutte S. & van Heesch, 2014, 165, figuur 3).

2.2.3 De stratigrafie van Oudenburg (o.b.v. archeologische data)

2.2.3.1 Inleiding

Door de lange occupatie van Oudenburg, van de Romeinse periode tot nu, kan het plangebied geklasseerd worden als een site met een complexe stratigrafie. Het is om deze reden dat er binnen dit hoofdstuk dieper ingegaan wordt op de stratigrafie in en rond Oudenburg. De basis hiervoor zijn de verschillende rapporten die door heen de jaren verschenen zijn en waarin er een uitgebreide beschrijving bestaat van de profielen.

In eerste instantie belangrijk is om een onderscheid te maken tussen opgravingen binnen het fort of *intra muros* en buiten het fort of *extra muros*. Aangezien het huidige plangebied zich centraal in het fort situeert, zijn de opgravingen met *intra muros* profielen het meest relevant. Echter, zullen ter vergelijking ook 2 profielen worden besproken van opgravingen *extra muros*. Alle profielen die besproken zullen worden komen allemaal uit onderzoeken uit het de laatste decennia gezien deze de meest gedetailleerde beschrijvingen van de profielen bevatten.

Tabel 3. Informatie over de profielen die besproken zullen worden.

Site	Jaartal	Locatie profiel	Referentie
Spegelaere	2001-2005	<i>Intra muros</i>	Vanhoutte, 2007.
Kapellestraat	2009	<i>Intra en extra muros</i>	Vanhoutte S. & van Heesch, 2014, 192-193, plaat 1.
Marktplaats-Hoogstraat	2009	<i>Extra muros</i>	Dhaeze et al., 2013, 29, figuur 20.

2.2.3.2 Site Oudenburg-Spegelaere: de stratigrafische opbouw²¹

Over het profiel E van de site Spegelaere wordt bovenaan een zwarte laag aangetroffen (figuur 18). Deze zwarte laag werd op deze plaats tijdens de middeleeuwse periode opgeworpen. Het fenomeen 'zwarte laag' wordt het laatste decennium op vele sites herkend en onderzoek heeft aangetoond dat meerdere formatieprocessen en menselijke activiteiten aan de basis kunnen liggen. Specifiek voor Oudenburg en meer bepaald bij het onderzoek aan Spegelaere hebben archeologen vastgesteld dat het pakket niet in één keer is ontstaan maar dat de dump in minstens twee fasen is gebeurd. Echter, gezien de homogene aard van dit pakket is het zeer moeilijk om deze een fasering waar te nemen, zeker in het vlak.²²

Onder deze zwarte laag werd het Romeinse pakket van gemiddeld 1 m dikte aangetroffen, bestaande uit een opeenvolging van bewoningsniveaus, afval-, brand- en nivelleringslagen. Dit pakket blijkt het resultaat van een veel complexere bewoningsgeschiedenis dan wat uit vroeger onderzoek geconcludeerd werd. Op basis van de stratigrafische gegevens en de resultaten van ceramologische en numismatische analyses, kan een chronologie opgesteld worden met vijf duidelijk te onderscheiden fortperiodes, te dateren tussen ca. 200 n. Chr. en de beginjaren van de 5^{de} eeuw.

Tabel 4. De verschillende lagen in het profiel E van de opgraving aan de site Spegelaere: hun interpretatie, datering en geschatte TAW-waarden.

Niveau	Beschrijving	Datering	Geschatte TAW-waarden in meters
Maaiveldhoogte	/	/	Ca. 6,66 m +TAW
Zwarte lagen	/	vroege middeleeuwen-15 ^{de} eeuw	Tussen ca. 6,66m +TAW en 4,66 m +TAW
Romeins pakket	5-fasig <i>castellum</i>	200 n.Chr. -begin 5 ^{de} eeuw	Tussen ca. 5,2 m +TAW en ca. 4,2 m +TAW
Oude bodem	De oude bodem	/	Bovengrens op ca. 4,2 m +TAW

2.2.3.3 Site Oudenburg-Kapellestraat: het zuid- en westprofiel²³

Tijdens een evaluerend onderzoek in 2009 werd langs de Kapellestraat zowel buiten als binnen het fort opgegraven. Hierbij werden verschillende profielen geplaatst en uitvoerig besproken. Op basis van numismatische studies en aardewerkstudies was het mogelijk om verschillende niveaus met sporen en lagen toe te wijzen aan verschillende fases, van de Romeinse periode tot nu.

- Het zuid profiel (*intra muros*): Aan de hand van het profiel kan er gesteld worden dat de eerste sporen zich voordoen op een hoogte van ca. 6 m +TAW. De onderkant van het profiel werd geplaatst op een hoogte van ca. 3,5 m +TAW. Bijgevolg is er sprake van een 2,5 m breed pakket met 11 verschillende niveaus waarin sporen zich kunnen manifesteren (tabel 5; figuur 19). Doordat de bovenkant van de zwarte lagen zijn afgetopt door een kelder van een recent gebouw, is het op basis van dit profiel niet duidelijk hoe hoog deze middeleeuwse zwarte laag reikt.

²¹ Vanhoutte, 2007, 205-206 en 227-228.

²² Mondelinge informatie van S. Vanhoutte

²³ Vanhoutte, 2007, 167-172 en 181-182.

Tabel 5. De verschillende lagen herkent in het zuidprofiel van de opgraving aan de Kapellestraat: hun interpretatie, datering en geschatte TAW-waarden op basis van Vanhoutte S. & van Heesch, 2014, 181-182.

Niveau	Beschrijving	Datering	Geschatte TAW-waarden in meters
Maaiveldhoogte	/	/	Ca. 7 m +TAW
Zwarte laag	/	Volle middeleeuwen	Ca. 6 m +TAW
Post-Romeinse ophoging	/	Vroege middeleeuwen	Boven 5 m +TAW
Brandlaag	/	/	N.v.t. er zijn brandlagen op meerdere niveaus
7	Sporen (mogelijk subfasen van de 5 ^{de} fortperiode)	Ca. 2 ^{de} kwart 4 ^{de} eeuw	Ca. 5 m TAW
6	Ophoging voor nieuwe fortaanleg	/	Tussen ca. 5 m TAW en ca. 5,5 m +TAW
5	Fase stookplaatsen	/	Tussen ca. 4,5 m TAW en ca. 5 m +TAW
4	Uitgraving en nivellering	/	Tussen ca. 4,5 m TAW en ca. 5 m +TAW
3	Voet van de aarden wal	/	Tussen ca. 4 m +TAW en ca. 5 m +TAW
2	Loopoppervlak	/	Ca. 4,5 m +TAW
1	Structuren in oude bodem	Voor 200 n.Chr.	Tussen ca. 3,5 m +TAW en ca. 4,5 m +TAW
Oude bodem	De oude bodem	/	Bovengrens op ca. 4,5 m +TAW

- Het west profiel (*extra muros*): Ook dit profiel vertegenwoordigt de verschillende chronologische opvolgingen van het *castellum* (specifiek de verdediging) en het latere gebruik van deze zone (figuur 20). Het bovenste pakket bestaat uit een "zwarte laag", die voorkomt op een diepte vanaf 6 m +TAW tot op een diepte tussen ca. 4,5 m +TAW en 4 m +TAW. Zoals reeds aangegeven werd deze zwarte laag op verschillende locaties in en rond Oudenburg vastgesteld. Bij het onderzoek aan het zuidwesten van het *castellum* (Site Spegelaere 2001-2005) werd al opgemerkt dat de zwarte laag binnen de fortmuren een andere ontstaansgeschiedenis kent dan de zwarte lagen buiten het *castellum*. In zwarte laag binnen het fort kan er een vroegmiddeleeuws fasering en een ophoging uit de 12^{de}-13^{de} eeuw onderscheiden worden. De lagen buiten het fort zijn te dateren vanaf de 15^{de} eeuw. De zwarte laag vastgesteld in het west profiel is dus te onderscheiden van de 'zwarte laag' binnen de fortmuren, maar kan wel gelinkt worden aan andere zwarte lagen van *extra muros* sites. Daaronder bevinden er zich nog 4 andere pakketten (tabel 6) tussen ca. 4,5 m +TAW en ca. 2,5 m +TAW, met een datering tussen de Romeinse periode tot de postmiddeleeuwen.

Tabel 6. De verschillende lagen herkent in het west profiel aan de opgraving aan de Kapellestraat: hun interpretatie, datering en geschatte TAW-waarden op basis van Vanhoutte S. & van Heesch, 2014, 167-172.

Niveau	Beschrijving	Datering	Geschatte TAW-waarden in meters
Maaiveldhoogte	/	/	6 m +TAW
1	Zwarte lagen	Vanaf de 15 ^{de} eeuw	Tussen ca. 4 m +TAW en 6 m +TAW
2	middeleeuwse ophogingslagen	middeleeuwen	Tussen ca. 3 m +TAW en 4,5 m +TAW
3	Opvulling middeleeuwse grachten	Middeleeuwen	Tussen ca. 3 m +TAW en 4 m +TAW
4	Getij-afzettingen	4 ^{de} eeuw en later	Tussen ca. 2,5 m +TAW en 3,5 m +TAW
5	Opvulling Romeinse gracht	/	Tussen ca. 2,5 m +TAW en 3 m +TAW

2.2.3.1 Site Marktpluin-Hoogstraat: Profiel A²⁴

De site marktpluin-Hoogstraat bevindt zich net buiten de zuidoostelijke fortmuur. Uit het profiel dat hier bestudeerd werd bleek de top van het profiel reeds verstoord, namelijk vanaf 6,72 m +TAW (maaiveldhoogte) tot ca. 5,72 m - 4,72 m +TAW. Onder deze verstoring werden er wel nog archeologische sporen vastgesteld en dit tot een diepte van ca. 3,5 m +TAW (einddiepte). De aangetroffen sporen dateerden tussen de postmiddeleeuwen en de 10^{de}-11^{de} eeuw (figuur 21). Opvallend is dat er binnen dit onderzoeksgebied uitsluitend sporen werden vastgesteld uit de middeleeuwen en de post middeleeuwse periode.

2.2.3.2 Verwachting ter hoogte van het plangebied

De besproken profielen tonen de complexe stratigrafie in en rond Oudenburg duidelijke aan. Toch kan er dankzij gedegen archeologisch onderzoek, alsook numismatisch en ceramologische studies een differentiatie en datering van de lagen naar voorgeschoven worden. Zowel voor wat het Romeins kampement betreft als van de latere middeleeuwse fases. Aan de hand van de *intra muros* profielen kan op basis van de TAW-waardenn van de middeleeuwse (vroeg tot postmiddeleeuwen) en de Romeinse niveaus een theoretische verwachting opgesteld worden voor het plangebied.

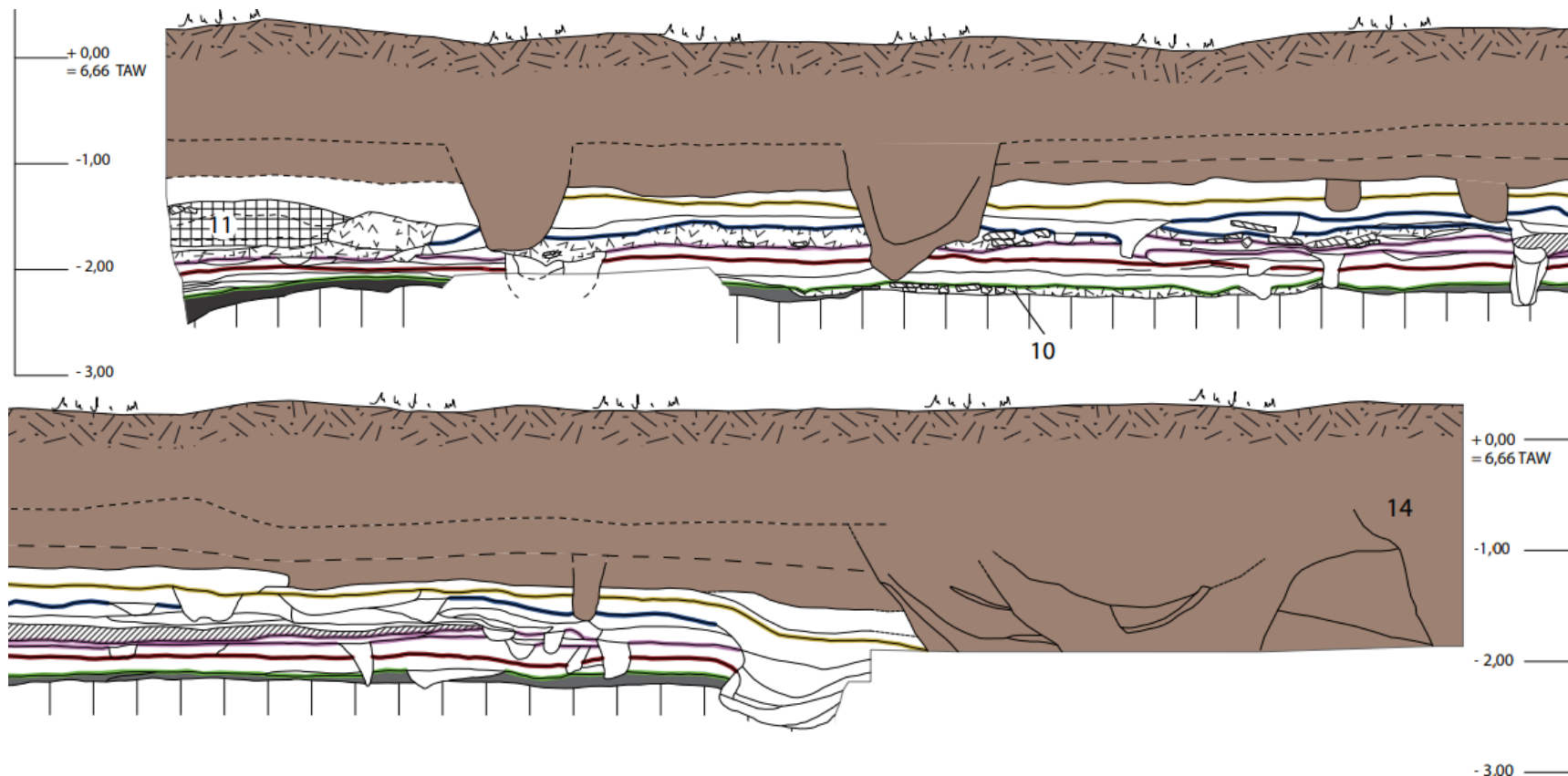
Het plangebied zelf ligt volgens het DTM hoger dan de plangebieden in de Kapellestraat en de site Spegelaere met een TAW waarde van +7,5 m tot +7,75 m aan de straatkant. Aangezien het plangebied hoger ligt wordt er aangenomen dat de sporen ook hoger bewaard zijn gebleven. tabel 7 geeft de verschillende TAW-waarden weer per site en per niveau. Op basis van de 2 profielen is het duidelijk dat archeologische sporen verwacht kunnen worden direct onder het maaiveld t.h.v. de koeren en het achtererf en onder de verstoringen (kelders) aan de straatkant.

Wat het middeleeuws niveau betreft is er de verwachting dat deze zou voorkomen direct onder de het maaiveld. Hiermee worden hoofdzakelijk de postmiddeleeuwse lagen en sporen bedoeld met direct daaronder de volle en laatmiddeleeuwse lagen en sporen. Sporen uit de vroege middeleeuwen worden verwacht op ca. 5,5 m +TAW en ca. 5 m +TAW. Op dit moment van het onderzoek is het nog onduidelijk in hoeverre de bestaande woningen deze bovenste lagen hebben verstoord. Indien de gebouwen onderkelderd waren, dan kan een verstoring tot ca. 2 m verwacht worden net zoals in het zuid profiel van de opgraving in de Kapellestraat. Onder de middeleeuwse niveaus worden de Romeinse pakketten verwacht op een diepte van ca. 5 m +TAW tot ca. 3,5 m +TAW met de mogelijkheid om de 5 verschillende fasen van het *castellum* te onderscheiden. Onder het Romeinse pakket wordt ook nog de "oude bodem" verwacht, die in beide profielen ook werd waargenomen.

Tabel 7. De tabel geeft de belangrijkste niveaus van de besproken intra muros sites weer met aanduiding van de TAW-waardes en diktes van alle pakketten per niveau. Onderaan worden de geschatte TAW-waardes per niveau aangegeven voor het huidig plangebied.

Site	Niveau	TAW-waardes in meters	Dikte pakket
Spegelaere	Maaiveldhoogte	Ca. 6,66 m +TAW	/
	Middeleeuws niveau	Tussen ca. 6,66m +TAW en 4,66 m +TAW	Tussen ca. 1 en ca. 2 m
	Romeins niveau	Tussen ca. 5,2 m +TAW en ca. 4,2 m +TAW	Ca. 1 m dik
Kapellestraat	Maaiveldhoogte	Ca. 7 m +TAW	/
	Middeleeuws niveau	Tussen ca. 6 m +TAW en ca. 5 m +TAW	Ca. 1 m dik
	Romeins niveau	Tussen 5,5 m +TAW en 4 m +TAW	Ca. 1 m tot ca. 1,5 m dik
Mariastraat/ Kerkstraat	Maaiveldhoogte (straat)	Tussen ca. 7,5 m +TAW en ca. 7,75 m +TAW	/
	Middeleeuws niveau	Ca. 6,5 m +TAW en ca. 5 m +TAW	1,5 m
	Romeins niveau	Ca. 5 m +TAW tot ca. 3,5 m +TAW	Ca. 1 m tot ca. 1,5 m

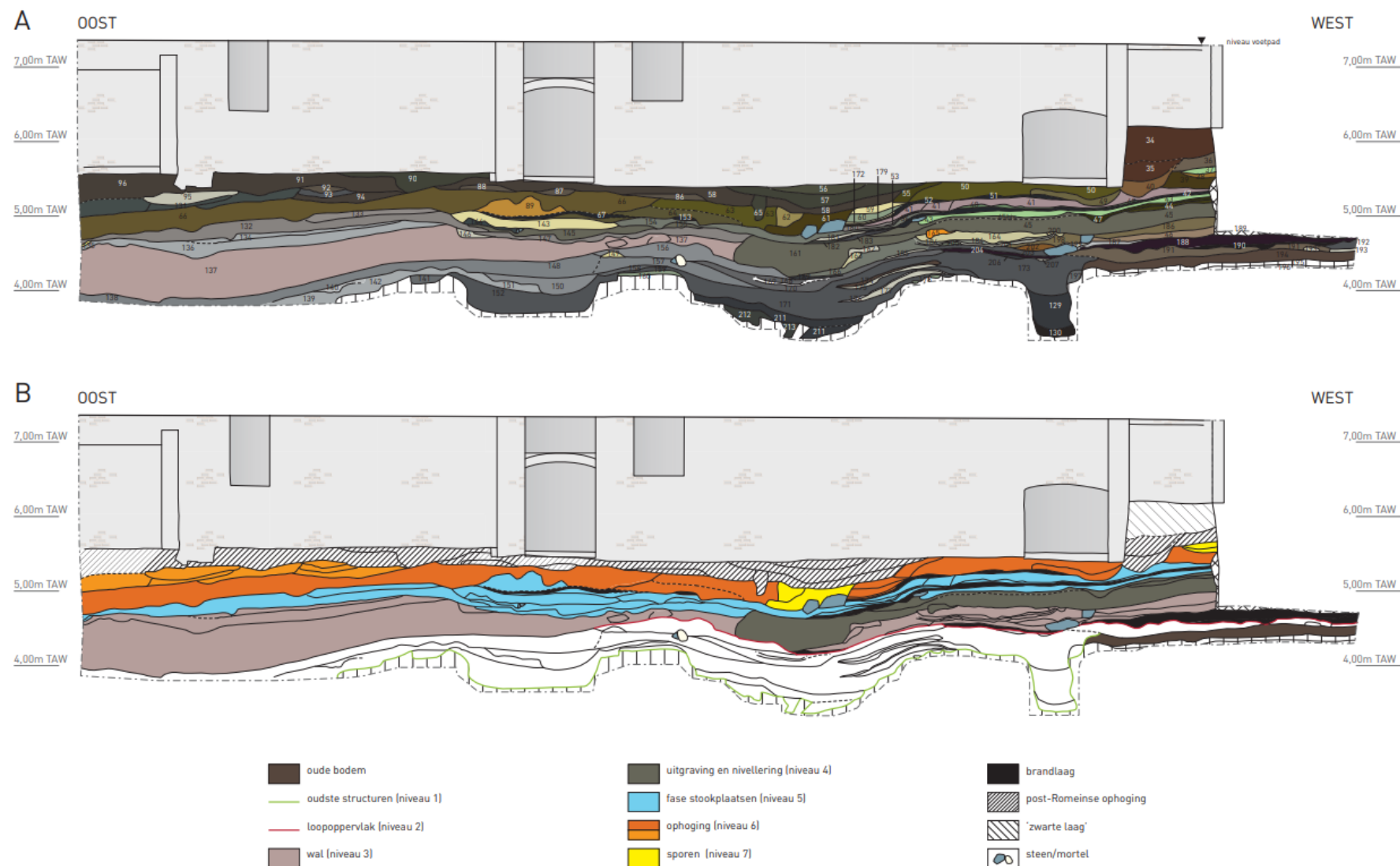
²⁴ DHAEZE ET AL., 2013, 29, FIGUUR 20.



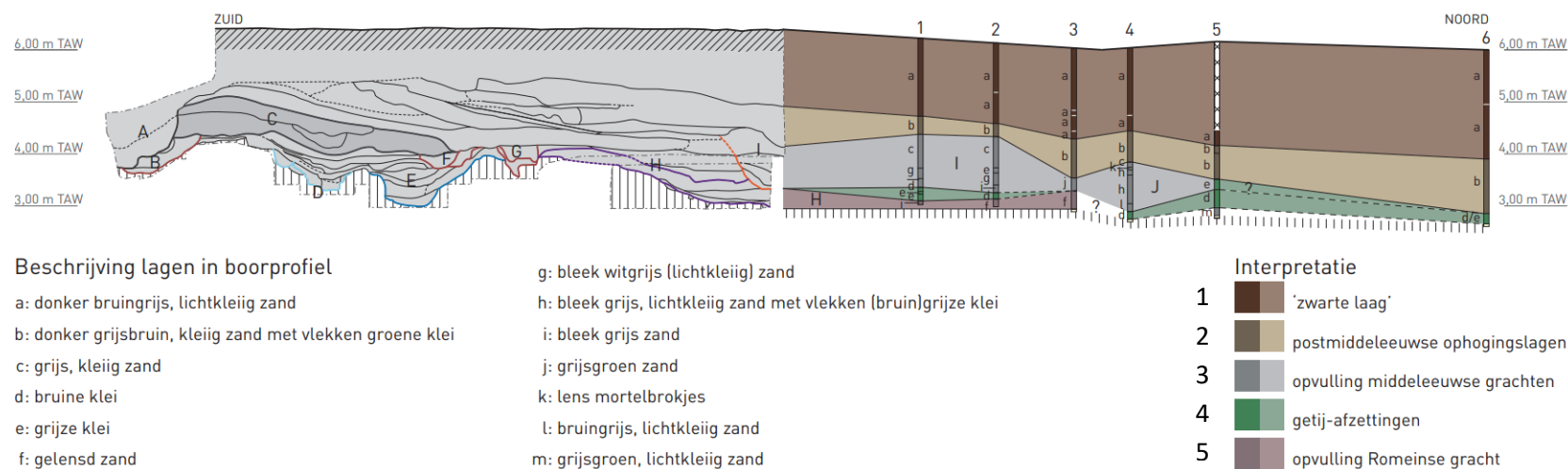
Legende

 zwarte laag	 puinlaag	 uitgraving tijdens periode 4	 middeleeuwse niveau	 niveau periode 3
 zwarte laag met 15de-eeuwse ceramiek	 steenniveau	 stenen	 niveau periode 5	 niveau periode 2
 uitbraak Romeinse muur	 brandlaag	 haardplaats	 niveau periode 4	 niveau periode 1
				 oude bodem

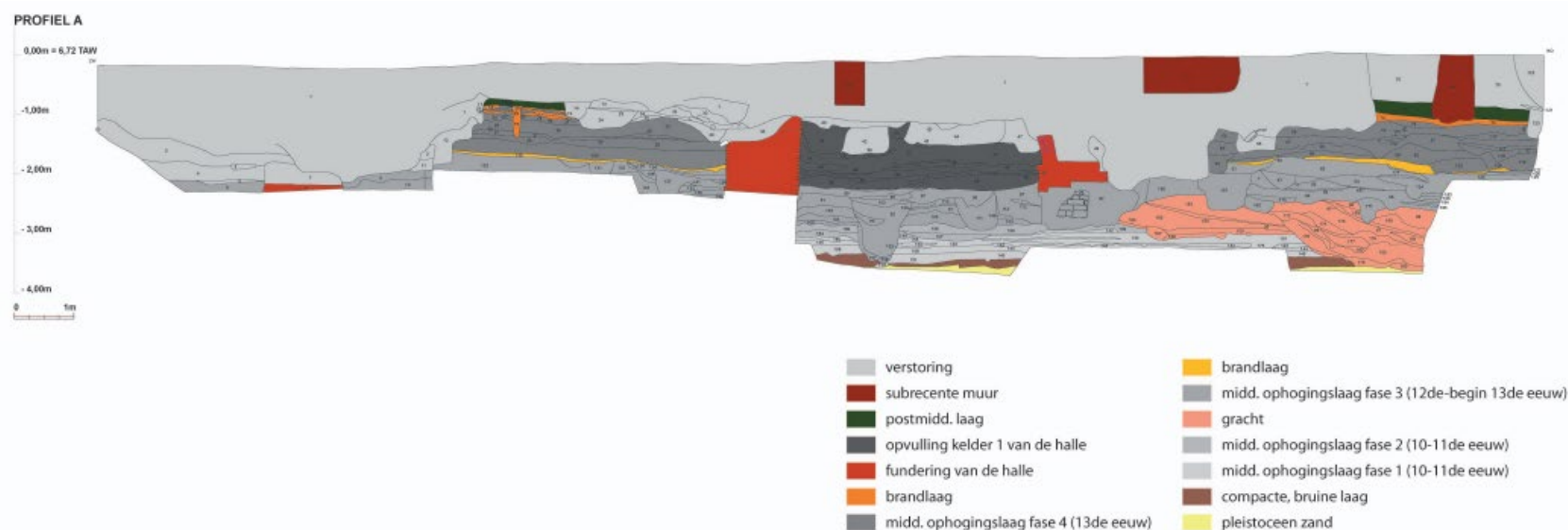
Figuur 18. Profiel E van het onderzoek site Oudenburg-Spegelaere (het profiel is in twee delen geknipt). Op dit profiel is de *intra muros* stratigrafie van de site zeer duidelijk.



Figuur 19. Het zuid profiel van werkput I site Kapellestraat. De bovenste profieltekening toont de lagen en sporen met hun respectievelijke vullingen; de onderste versie geeft de grote onderdelen en vermoedelijke fasering aan (bron: VANHOUTTE S. & VAN HEESCH, 2014, 192-193, plaat 1).



Figuur 20. Het westprofiel van WP III van de site Kapellestraat met de interpretaties per laag en de TAW waarden (bron: VANHOUTTE S. & VAN HEESCH, 2014, 172, figuur 10).



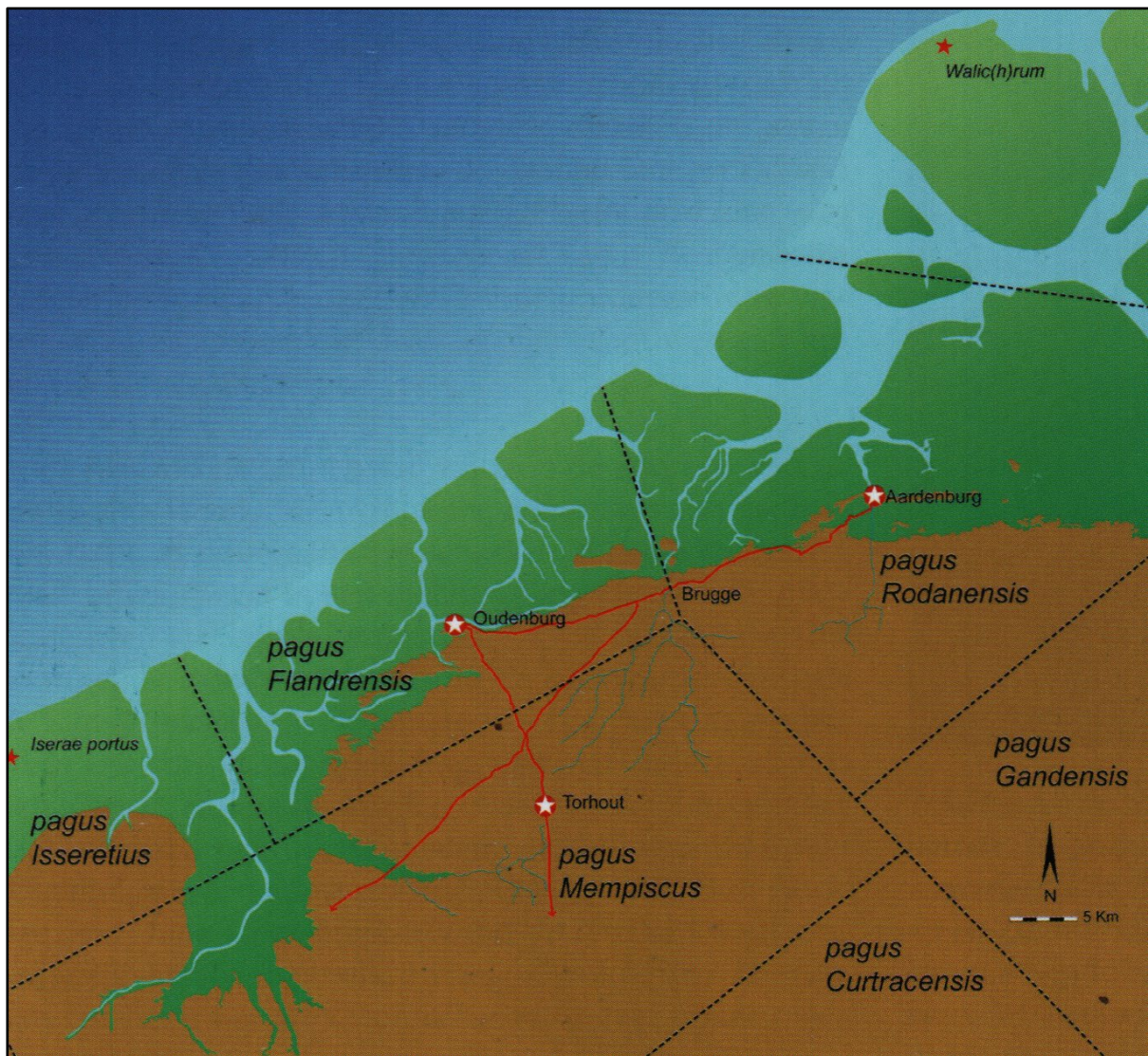
Figuur 21. Het referentieprofiel van de opgraving Marktplaats-Hoogstraat (profiel A) (bron: DHAËZE ET AL., 2013), 29, figuur 20).

2.2.4.1 Algemene geschiedenis en ontwikkeling van Oudenburg²⁵

Na de Romeinse civiele en militaire aanwezigheid tussen ca. 50 n. Chr. en ca. 410 n. Chr. is er over Oudenburg weinig bekend.

Vanaf de 6^{de} tot de 8^{ste} eeuw, ontwikkelt er zich een nieuw belangrijk machtscentrum. De zogenaamde *Vlaanderengouw* of *pagus Flandrensis*, was één van de bestuurlijke en gerechtelijke districten van het Frankisch rijk. Deze *pagus* strekte zich uit over de kustvlakte en de dekzandruggen tussen de IJzermonding en Brugge (figuur 22).²⁶

Pas in 866 wordt Oudenburg voor het eerste vermeld als *Aldenburg* in een cijnsboek van de abdij van Lobbes (Henegouwen).²⁷ Etymologisch verwijst dit toponiem naar het Romeinse *castellum* –“de oude burcht”–, wiens stenen versterkingen in deze periode vermoedelijk nog grotendeels recht stonden.



Figuur 22. Schematische reconstructie van de *pagi* in het Vlaamse kustgebied, op basis van Thiessen-polygonen. Op de kaart zien we de *pagus Flandrensis* met als “hoofdplaats” Oudenburg (bron: HILLEWAERT ET AL., 2011, 96).

²⁵ <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/themas/14379>

²⁶ HILLEWAERT ET AL., 2011, 97.

²⁷ <https://bouwstoffen.kantl.be/tw/query/?find=oudenburg&field=lem>

Rond de 10^{de}-11^{de} eeuw wordt de eerste bidplaats gebouwd, vermoedelijk in de vorm van een houten zaalkerk. Later in de 11^{de} eeuw, rond 1054-1070 zal de eerste stenen kerk gebouwd worden geweid aan Sint-Pieter, zeer waarschijnlijk werd hierover de overvloedig beschikbaar natuurstenen van het *castellum* voor gebruikt. Hierna werd door bisschop Arnoldus van Tiegem de Sint-Pietersabdij gesticht ca. 1084. Doordat de Sint-Pieterskerk nu in gebruik is als abdijkerk wordt een nieuwe parochiekerk gebouwd ca. 1100-1150, die geweid was aan de Heilige Maagd Maria. De huidige Onze-Lieve-Vrouwekerk draagt hedendaags nog steeds hetzelfde patronaat.

Tijdens de volle middeleeuwen behoort de heerlijkheid van Oudenburg toe tot het 's *Heer Woutermansambacht* binnen het Brugse Vrije. In deze periode 1200-1225 krijgt Oudenburg stadsrechten toegezegd. Hierdoor krijgt de stad een grote economische bloei onder meer door lakennijverheid en -handel. Het stedelijke centrum was voorzien van een markt, een stadhuis, een gevangenis, hallen, een belfort en een schandpaal. Deze economische bloei zal blijven duren tot de tweede helft van de 16^{de} eeuw, wanneer tijdens de godsdienstoorlogen en de Beeldenstorm (1566) de parochiekerk bijna volledig verwoest wordt. Hierna nam de handel sterk af.

In de 16^{de} eeuw wordt Oudenburg door zijn strategische ligging ten opzichte van Oostende opgenomen in de Spaanse fortengordel langs de voormalige leperleet. Na het vertrek van de monniken in 1578 en verwoesting van de abdij in 1579 bouwt de Spaanse bezetter ca. 1584- 1585 een fort op de puinen van de abdij. In 1590 wordt Oudenburg vernield Oostendse soldaten, het jaar erop wordt de vesting hersteld en voorzien van zwaardere wallen en bastions. Met de uitbouw van een vooruitgeschoven verdedigingslinie in 1599 verloor de versterking van Oudenburg aan belang en wordt de versterking afgebroken in het eerste kwart van de 17^{de} eeuw.

In de 17^{de} en de 18^{de} eeuw wordt de omgeving rond de stad geteisterd door verschillende oorlogen, maar bleef het centrum gespaard. Ook tijdens de Eerste en Tweede Wereldoorlog wordt Oudenburg gespaard van het oorlogsgeweld.

2.2.4.2 16^{de}-eeuws kaartmateriaal

De oudste beschikbare cartografische bron van Oudenburg is een 16^{de}-eeuwse kaart van Jacob van Deventer. De stadskern heeft een vierkante vorm met een stratennetwerk dat rond het centrum gaat. Op deze kaart is het verloop van de Mariastraat en Kerkstraat al zichtbaar. Het plangebied wordt bebouwd weergegeven.



Figuur 23. Kaart van Oudenburg (1545-1575) door de Jacob van Deventer met projectie van het projectgebied (bron: Koninklijke bibliotheek van België).²⁸

2.2.4.3 18^{de} -eeuws kaartmateriaal

De kaart van Ferraris (1771-1777) geeft over het algemeen een goed beeld op het plangebied en zijn omgeving in de 18^{de} eeuw. De kabinetskaart der Oostenrijkse Nederlanden en het Prinsbisdom Luik werd opgesteld tussen 1771 en 1777 door de graaf de Ferraris. Het is een interessant document, omdat alle gebouwen ingemeten werden en ook de omgeving werd vrij waarheidsgetrouw opgetekend (rivieren, grachten, poelen, bossen, hagen, etc.). Er dient wel de kanttekening gemaakt te worden dat deze kaart vooral vanuit een militair standpunt opgetekend werd. De gebieden die in dat kader minder interessant waren, werden minder nauwkeurig ingemeten.

Op de kaart van Ferraris is het plangebied gelegen in het centrum van 18^{de} eeuw Oudenburg. De georeferentie van deze kaart is niet 100% correct, de witte pijl geeft de locatie van het plangebied weer. Ter hoogte van het plangebied worden huizen met bijhorende tuin weergegeven.

²⁸ RAADPLEEGBAAR OP [HTTPS://UURL.KBR.BE/1043850](https://uurl.kbr.be/1043850)

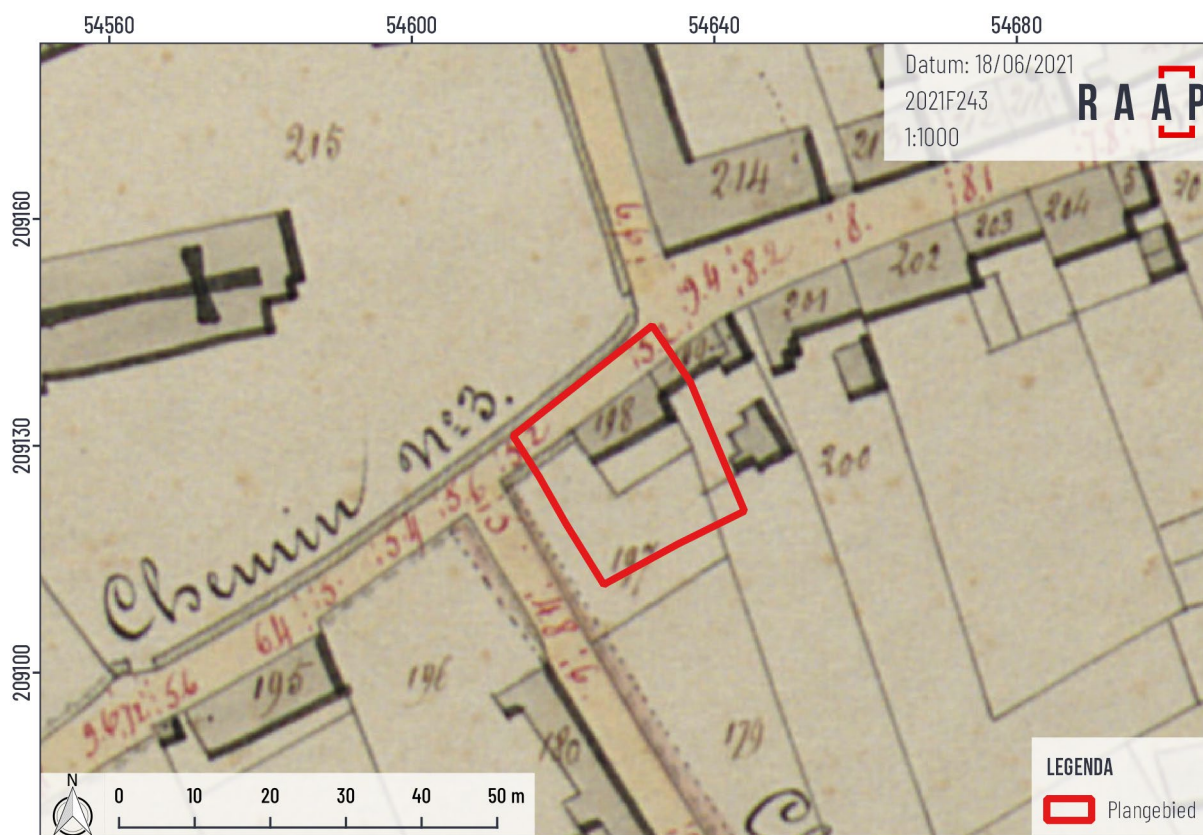


Figuur 24. Kaart van Ferraris (1771-1777) met projectie van het projectgebied (wit: gecorrigeerd) (bron: KBR & AGIV, 2010).

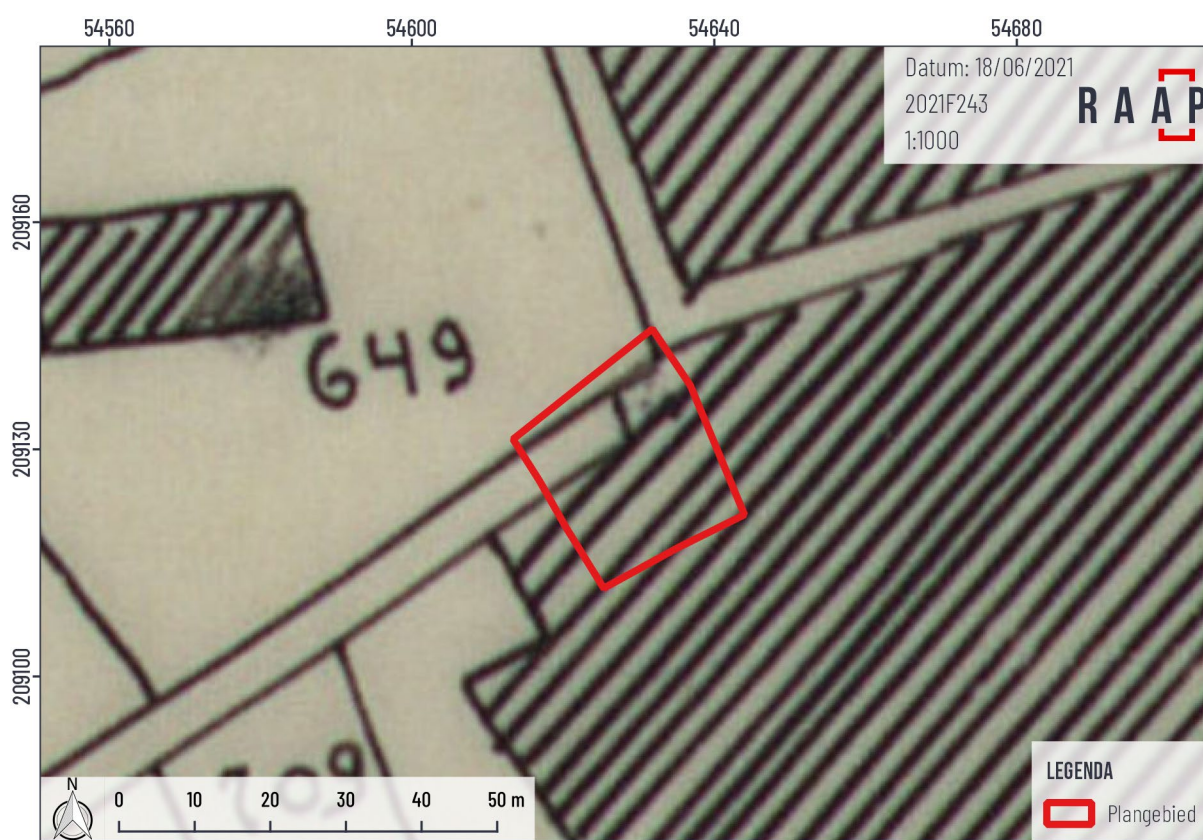
2.2.4.4 19^{de} -eeuws kaartmateriaal

De kadastrale kaarten die tot de Atlas der Buurtwegen behoren, werden opgemaakt tussen 1843 en 1845 naar aanleiding van de uitvoering van een wet uit 1841. De bedoeling was een inventaris te maken van alle kleine wegen met openbaar karakter. Deze Atlas der Buurtwegen (1843-1845) geeft samen met de topografische kaart van Philippe Vandermaelen (1846-1854) en de kadasterkaart van Phillippe-Christian Popp (1842-1879) een goed beeld hoe het plangebied er in de 19^{de} eeuw uitzag.

Relevant is opnieuw de aanwezigheid van gebouwen binnen de grenzen van het plangebied en de inrichting van de percelen. Op de Atlas der Buurtwegen komt binnen het plangebied een huis voor, dat langs de huidige Mariastraat staat. Het gedeelte op de hoek van de Mariastraat en huidige Kerkstraat wordt niet als bebouwd weergegeven. Op de Vandermaelenkaart wordt geen nieuwe informatie weergegeven en wordt een uitsnede van deze kaart hier niet afgebeeld. De Poppkaart geeft geen duidelijke percelering of bewoning weer voor het plangebied.



Figuur 25. Atlas der Buurtwegen (1841) met projectie van het plangebied (bron: ZOTERO juiste provincie selecteren).



Figuur 26. Popp-kaart (1842-1879) met projectie van het plangebied (bron: AGIV, 2010).

2.2.4.5 20^{ste} eeuw

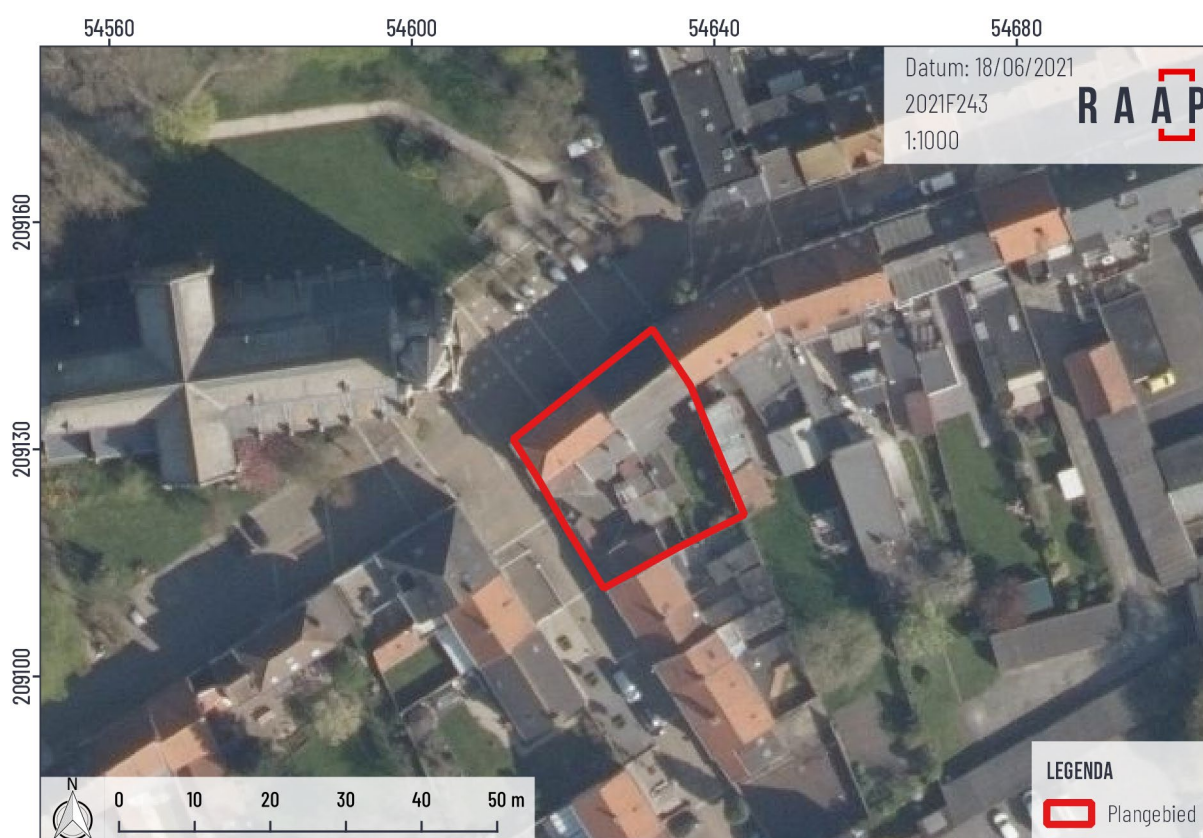
Verschillende luchtfoto's geven de evolutie van het plangebied in de 20^{ste} eeuw weer. Op de luchtfoto uit 1971 is het plangebied al bebouwd weergegeven. Door de lage resolutie van de luchtfoto is het niet mogelijk om uit te maken hoeveel woningen hier stonden. Pas op de luchtfoto van 1979-1990 is het duidelijk om te zien dat de huidige bewoning wordt afgebeeld. De luchtfoto uit 2019 geeft de huidige situatie weer van het plangebied. Het terrein is momenteel in gebruik als woningen nrs. 22/24 op de hoek van de Mariastraat en de Kerkstraat en is gelegen op percelen 705C en 706D. In totaal staan er drie gebouwen in het plangebied, twee woningen en een bijgebouw langs de Kerkstraat. Huisnummer 22 heeft centraal op perceel 706D een binnenkoertje en huisnummer 24 heeft ten zuidoosten een tuintje op perceel 705C.



Figuur 27. Luchtfoto (1971) met projectie van het plangebied (bron: AGIV, 2015b).



Figuur 28. Luchtfoto (1979-1990) met projectie van het plangebied (bron: AGIV, 2018).



Figuur 29. Luchtfoto (2019) met projectie van het plangebied (bron: AGIV, 2019).

2.2.5 Verstoringshistoriek

Op basis van het historisch kaartmateriaal en de orthofoto's uit de 20^{ste} eeuw kan gesteld dat te top van het bodemarchief, zeker langs de straatkant, verstoord is. Concreet is de verwachting dat de post middeleeuwse en middeleeuwse lagen gedeeltelijk dan wel volledig verstoord zullen zijn. De verstoringsgraad dient met andere woorden nog vastgesteld worden door middel van verder onderzoek. Wat de Romeinse niveaus en sporen betreft kan er vanuit gegaan worden dat deze een goede bewaring kennen. Bij onderzoeken in de omgeving van het plangebied, waar er eveneens kelders aanwezig waren, werd er immers een gaaf bodemprofiel vastgesteld voor deze archeologische perioden.

2.3 ASSESSMENT

2.3.1 Archeologisch verwachtingsmodel

Op basis van de verzamelde gegevens is een archeologische verwachting opgesteld. Deze geeft inzicht in de aard en ouderdom, (diepte)ligging en gaafheid van eventueel aanwezige archeologische resten.

Het verspreidingspatroon van archeologische vindplaatsen is voor een groot deel gerelateerd aan de fysieke eisen die de mens stelde aan de leef- en woonomgeving. Het meest markant zijn de verschillen tussen jager-verzamelaars enerzijds en landbouwers anderzijds.

Jager-verzamelaars

In de steentijd (paleolithicum t/m mesolithicum) leefden de mensen voornamelijk van de jacht, visvangst en het verzamelen van eetbare planten en vruchten. Deze zogenaamde jager-verzamelaars trokken door het landschap en verbleven alleen tijdelijk op een plek.

Vindplaatsen uit de steentijd zijn in principe te vinden op verschillende plekken in het landschap. Het type, de omvang en ouderdom van de vindplaats lijkt nauw verweven met de locatie in het landschap. Vaak, met name wanneer het bewoning betreft, situeren ze zich op hoger gelegen delen en in de nabijheid van water. Dit zijn gradiëntzones waar verschillende natuurlijke milieus en biotopen te vinden zijn. Plekken dus waar op korte afstand water en uiteenlopende voedselbronnen voor handen waren. Een belangrijke nuance bij dit gegeven is dat vindplaatsen niet enkel in gradiëntzones voorkomen maar er wel een grotere trefkans geldt in deze zones.

Een tweede belangrijk aspect is de gaafheid van de bodem waarin dergelijke vindplaatsen voorkomen. Jager-verzamelaarsvindplaatsen bestaan voor het overgrote deel uit een spreiding van losse artefacten terwijl ingegraven structuren eerder uitzonderlijk zijn. Hun verticale spreiding is vaak beperkt. Wanneer (een deel van) de laag of horizont waarin ze voorkomen geroerd of verdwenen is, dan betekent dit dat de informatiewaarde van een dergelijke vindplaats over het algemeen sterk daalt.

Voor het plangebied geldt **een lage** kans op het aantreffen van vindplaatsen van jager-verzamelaars. Het plangebied bevindt zich in het historische centrum van Oudenburg dat een drukke occupatie kende tijdens de Romeinse periode en in de middeleeuwen. Eventuele jager-verzamelaarsites zullen hoofdwarschijnlijk vergraven zijn. Echter, de aanwezigheid van dergelijke sites op grotere diepte kan momenteel niet uitgesloten worden.

Sporenvindplaatsen

Sporenvindplaatsen worden in hoofdzaak gerelateerd aan archeologische periodes waarin mensen een sedentair bestaan leidden, zijnde vanaf het neolithicum (ca. 5300 v. Chr. - 2000 v. Chr.) tot heden.

Voor het opstellen van een verwachtingsmodel van sporenvindplaatsen kan eveneens rekening gehouden worden met de landschappelijke context aangezien landbouwgronden bij voorkeur werden aangelegd op vruchtbare, goed gedraineerde gronden. Doorheen de tijd neemt het belang van dit aspect af omwille van steeds nieuwe landbouwtechnieken en onder invloed van socio- en geopolitieke veranderingen. Aangezien dergelijke vindplaatsen zich kenmerken door ingegraven structuren, zijn ze minder fragiel van aard en kunnen ze zelfs in het geval van een gedeeltelijke verstoring van het bodemprofiel nog voldoende informatiewaarde bevatten.

Voor het plangebied geldt **een zeer hoge verwachting** op het aantreffen van sporenvindplaatsen. In eerste instantie worden er sporen verwacht die verband houden met het Romeins *castellum*. Op basis van de onderzoeken uit de omgeving wordt er uitgegaan van een pakket van ca. 1 m waarin (minstens) 5 niveaus onderscheiden kunnen worden. Het fort is een unieke site voor Vlaanderen en voor militarisatie in het noordwesten van het Romeinse rijk. Elke opgraving binnen en rond Oudenburg levert uitzonderlijke waardevolle archeologische en wetenschappelijk informatie op omtrent deze occupatiefase. Bovendien bevindt het plangebied zich in een niet eerder onderzochte zone van het fort, namelijk ter hoogte van het *principia*.

Daarnaast is er ook een verhoogde kans op sporen uit de middeleeuwen, voornamelijk uit de volle en late middeleeuwen. Er is echter ook kans op vroeg middeleeuwse sporen. Deze laatste zijn ook van groot wetenschappelijk belang omdat deze periode, op archeologisch vlak erg slecht gekend is. Het zou daarbij met andere woorden uniek zijn om vroeg middeleeuwse bewoningsporen te kunnen vast stellen binnen een Romeinse fort.

Eerder onderzoek in de omgeving van het plangebied heeft aangetoond dat het Romeinse niveau zich op ca. 125 cm onder het huidige maaiveld bevindt. Concreet betekent dit een hoog archeologisch potentieel zelfs wanneer de top van het bodemprofiel reeds verstoord is.

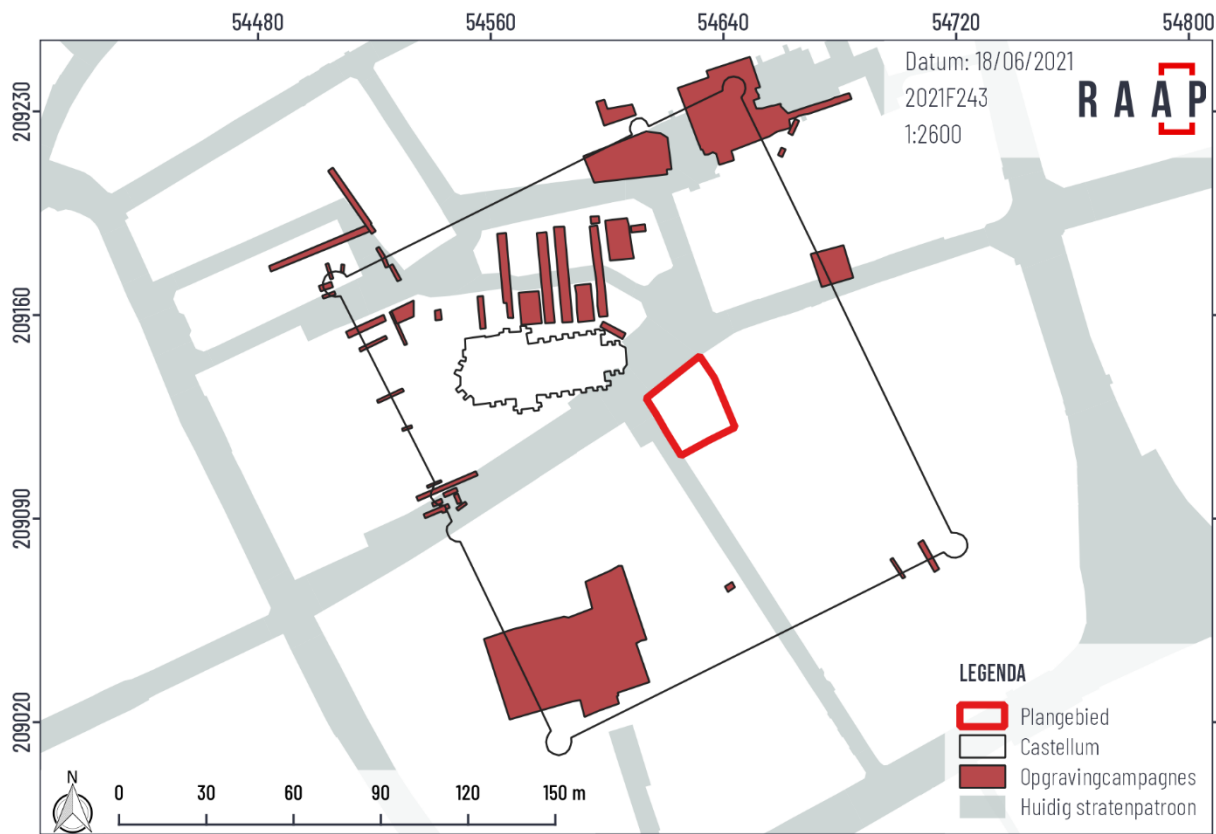
Op basis van het bovenstaand is het aangewezen om binnen het plangebied een bijkomend archeologisch vooronderzoek uit te voeren teneinde de verstoringsgraad binnen het terrein vast te leggen en de diepte van de archeologisch relevante niveaus vast te stellen. Gezien het terrein momenteel bebouwd en verhard is zal dit onderzoek uitgevoerd moeten worden in uitgesteld traject en dit onder de vorm van proefputten. Voor de verdere bepalingen wordt verwezen naar het Programma van Maatregelen.

Vindplaatsen binnen historische dorps- en/of stadskernen

Het plangebied bevindt zich sinds de vroege middeleeuwen binnen de historische centrum (en vanaf de 12^{de} eeuw binnen de stadskern) van Oudenburg. Op basis van de historische bronnen wordt verwacht dat er ter hoogte van plangebied verschillende middeleeuwse sporen zoals lagen en kuilen, alsook post middeleeuwse sporen. Aangezien het plangebied zich bevindt in het centrum van middeleeuwse Oudenburg en in de buurt van de parochiekerk worden sporen van de middeleeuwse vorming van de stad verwacht. Op basis van het bureauonderzoek kon onvoldoende informatie verzameld worden omtrent de verstoringsgraad op het terrein ten gevolge van eerdere bewoning of activiteiten. Opnieuw geldt dus dezelfde opmerking als bij sporenvindplaatsen. Vermoedelijk zijn de bovenste lagen verstoord door de huidige bewoning maar onder deze verstoring is er nog steeds kans op een gave (*in situ*) lagen en sporen uit de middeleeuwse periode verwacht. Sporen van het historische centrum van Oudenburg worden verwacht direct onder de verstoorde zones.

2.3.2 Impact van de geplande bodemingrepen en afweging verder onderzoek

Er wordt de realisatie gepland van een meergezinswoning met een ondergrondse parkeergarage met een totale bodemingreep van 570,16 m². Over de complete oppervlakte is er sprake van een verstoringsdiepte tot ca. 3,50 m. Met deze geplande verstoringsdiepte zullen zowel de middeleeuwse als de dieper gelegen Romeinse sporen vernietigd worden. Gezien er op basis van het onderzoek nog onvoldoende gegevens bekend zijn omtrent de gaafheid en bijgevolg het archeologisch potentieel van het projectgebied dringt verder onderzoek zich op. In het kader van dit dossier wordt een vooronderzoek in de vorm van proefputten/proefsleuven geadviseerd teneinde de gaafheid van de bodem vast te stellen.



Figuur 30. Synthesekaart: het plangebied, de contouren van het Romeins *castellum* en de locaties van de voorgaande archeologische onderzoeken geprojecteerd op het huidige stratenplan van de GRB (bron: AGIV, 2021)

2.4 SYNTHESE

RAAP België startte in juni 2021 een archeologische onderzoek op naar het plangebied aan de Mariastraat/Kerkstraat nr. 22/24 in Oudenburg, West-Vlaanderen. Er wordt de realisatie gepland van een nieuwbouw van meerdere gezinswoningen. Voor de aanleg van deze nieuwbouw wordt er een totaalverstoring verwacht van het plangebied tot op 350 cm diepte.

Het plangebied bevindt zich op de grens met het poldergebied en de zandstreek. Tertiaire afzettingen liggen ter hoogte van het plangebied ca. 10 à 12,5 meter onder het huidige maaiveld. Hierdoor zijn deze sedimenten niet relevant voor dit archeologische onderzoek. Quartairgeologisch komen hellingsafzettingen van het quartair en/of zandige eolische afzettingen van het weichseliaan voor, met daaronder mariene en estuarine getijdenafzettingen van het Eemiaan. Het centrum van Oudenburg ligt op een ca. 500 m brede en 1 km lange uitloper van een pleistocene dekzandrug die zich vanuit zandig Vlaanderen uitstrekt. Ten opzichte van de huidige kustlijn is Oudenburg ongeveer 8 km landinwaarts gelegen. De bodem in het centrum van Oudenburg is sterk antropogeen gewijzigd of vernietigd door eeuwenlange menselijke occupatie. Rond Oudenburg komen voornamelijk overdekte pleistocene gronden of Oudlandpolders voor. Het plangebied zelf is gelegen op een hoogte tussen 7,6 m +TAW en 7,9 m +TAW. Ter vergelijking het omliggende polderlandschap bevindt het zich op een hoogte tussen 3 m +TAW en 4 m +TAW.

Op archeologisch vlak is Oudenburg van groot belang voor de Romeinse militaire aanwezigheid in het noordwesten van het Romeinse rijk. Op de locatie van het centrum bevond zich respectievelijk een civiele nederzetting, tussen 50 n. Chr. en 200 n. Chr., en een 5-fasig *castellum*, tussen 200 n. Chr. en 410 n. Chr. Het plangebied zelf bevindt zich in het midden van dit *castellum*, vermoedelijk in de omgeving van het *principia*. Ook jongere periodes zoals alle subperiodes van de middeleeuwen kunnen verwacht worden. Op basis van de data die ingezameld werd kan vermoed worden dat grote delen van het terrein, het zij in beperkte maten verstoord zijn. Desondanks zullen kan er vermoed worden dat archeologische sporen bewaard zijn gebleven, zowel voor de middeleeuwen als de Romeinse periode.

Wat de archeologische verwachting betreft dient er een tweedeling opgemaakt te worden. In eerste instantie geldt er een zeer lage kans op het aantreffen van vindplaatsen van jager-verzamelaars. Het plangebied bevindt zich immers in het historische centrum van Oudenburg, dat een drukke occupatie kende tijdens de Romeinse periode en in de middeleeuwen. Eventuele vindplaatsen van jager-verzamelaars zullen hoofdwarschijnlijk vergraven zijn. Begraven paleoniveaus op grotere diepte kunnen echter niet uitgesloten worden. Daarnaast geldt er een zeer hoge verwachting voor aantreffen van sporenvindplaatsen in het bijzonder voor sporen van het 5-fasig Romeins *castellum*. Eerdere onderzoeken toonden bovendien het rijke archeologische verleden van Oudenburg aan. Het fort is een unieke site voor Vlaanderen en brengt steeds nieuwe inzichten in de militarisatie in het noordwesten van het Romeinse rijk. Elke opgraving levert uitzonderlijk waardevolle archeologische en wetenschappelijk informatie op. Het plangebied zelf bevindt zich in een niet eerder onderzochte locatie binnen het fort, waarschijnlijk ter hoogte van het *principia*. Hiernaast is er ook een verhoogde kans op sporen uit alle subfasen van de middeleeuwen, in hoofdzaak de volle en late middeleeuwen. Sporen uit de vroege middeleeuwen zijn echter niet uitgesloten en deze laatste zouden eveneens van groot wetenschappelijk belang zijn gezien deze periode, op archeologisch vlak archeologische, relatief slecht gekend is. Het zou daarbij opnieuw een unieke kans zijn om vroeg middeleeuwse bewoningsporen te kunnen vaststellen binnen een Romeinse fort.

Eerder onderzoek in de omgeving van het plangebied heeft aangetoond dat het Romeinse niveau zich op ca. 125 cm onder het huidige maaiveld bevindt. Concreet betekent dit een verhoogd archeologisch potentieel zelfs wanneer de top van het bodemprofiel reeds verstoord is.

Op basis van het bovenstaand is het aangewezen om binnen het plangebied een bijkomend archeologisch vooronderzoek uit te voeren teneinde de verstoringsgraad binnen het terrein vast te leggen en de diepte van de archeologisch relevante niveaus vast te stellen. Gezien het terrein momenteel bebouwd en verhard is zal dit onderzoek uitgevoerd moeten worden in uitgesteld traject en dit onder de vorm van proefputten. Voor de verdere bepalingen wordt verwezen naar het Programma van Maatregelen.

De onderzoeksvragen kunnen als volgt beantwoord worden:

Ondergrond en landschapsgeschiedenis:

I. Hoe is de aardkundige opbouw van het onderzoeksgebied?

a. Welke processen van bodemvorming zijn bekend?

Door zowel (post)middeleeuwse als Romeinse (bewonings)activiteiten vormde er zich een antropogene bodem (OB) ter hoogte van het plangebied.

b. Welke geomorfologische processen zijn bekend?

Het centrum van Oudenburg ligt op een ca. 500 m brede en 1 km lange uitloper van een pleistocene dekzandrug die zich vanuit zandig Vlaanderen uitstrekt. Ten opzichte van de huidige kustlijn is Oudenburg ongeveer 8 km landinwaarts gelegen. De bodem in het centrum van Oudenburg is sterk antropogeen gewijzigd of vernietigd door eeuwenlange menselijke occupatie. Rond Oudenburg komen voornamelijk overdekte pleistocene gronden of Oudlandpolders voor. Het plangebied zelf is gelegen op een hoogte tussen 7,6 m +TAW en 7,9 m +TAW. Ter vergelijking het omliggende polderlandschap bevindt zich op een hoogte tussen 3 m +TAW en 4 m +TAW.

II. Welke aardkundige eenheden zijn archeologisch relevant en wat is hun diepteligging?

Het plangebied bevindt zich op de grens met het poldergebied en de zandstreek. Tertiaire afzettingen liggen ter hoogte van het plangebied ca. 10 à 12,5 meter onder het huidige maaiveld. Hierdoor zijn deze sedimenten niet relevant voor dit archeologische onderzoek. Quartairgeologisch komen hellingsafzettingen van het quartair en/of zandige eolische afzettingen van het weichseliaan voor, met daaronder mariene en estuarine getijdenafzettingen van het Eemiaan.

Archeologische resten:

III. Zijn er reeds gekende archeologische gegevens binnen en in de omgeving van het plangebied?

- a. Wat is de aard en ouderdom van gekende archeologische resten?

Binnen het plangebied zijn nog geen archeologische gegevens bekend. Het plangebied zelf is gelegen binnen de historische kern van de stad Oudenburg. Middeleeuwse bewoningsporen kunnen zich dus zeker manifesteren binnen het plangebied. Uitzonderlijk is ook de factor van het Romeins castellum. Het plangebied ligt in het midden van deze versterking. Militaire Romeinse sporen worden dus zo goed als zeker verwacht.

- b. Wat is de conserveringsgraad en gaafheid van gekende archeologische resten?

Op basis van de reeds uitgevoerde archeologische onderzoeken in Oudenburg kan gesteld worden dat de conserveringsgraad en gaafheid zeer goed is. Wat de middeleeuwen betreft is het momenteel onduidelijk hoe deze resten verstoord zijn door postmiddeleeuwse en 20^{ste}-eeuwse verstoringen. Ook is het momenteel onduidelijk welke invloed de middeleeuwse, postmiddeleeuwse en 20^{ste}-eeuwse bewoning had op de Romeinse archeologische resten.

IV. Hoe kunnen ongekende archeologische resten zich manifesteren (sporen, vondstenconcentraties) en op welke diepte kunnen deze worden aangetroffen?

Voor zowel de Romeinse, de middeleeuwse en de postmiddeleeuwse periodes zijn funderingsresten, ophogingspakketten, kuilen, waterputten, sporen, vloerniveaus, cultuurlagen, ed. te verwachten. Op basis van de intra muros profielen van vorige onderzoeken is er een theoretische verwachting opgesteld van de verschillende archeologische niveaus en hun diepteligging. Het plangebied bevindt zich op een hoogte tussen 7,5 m +TAW en 7,75 m +TAW. Het is de verwachting dat (post)middeleeuwse pakketten zich direct onder het maaiveld bevinden. Op dit moment is de mate van verstoring onduidelijk ter hoogte van het plangebied, maar theoretisch gezien wordt er een pakket verwacht van ca. 1,5 m dik. Belangrijk is het mogelijks voorkomen van vroegmiddeleeuwse sporen net boven het Romeins niveau. Deze worden verwacht op een diepte van ca. 5,5 m +TAW en 5 m +TAW. Onder deze pakketten wordt het Romeinse niveau verwacht op een diepte tussen ca. 5 m +TAW en ca. 3,5 m +TAW. In dit niveau zou het mogelijk moeten zijn om de verschillende fasen van het castellum te onderscheiden.

- a. Wat is de gespecificeerde verwachting (alsmede de verwachte conservering en gaafheid) ten aanzien van nog ongekende archeologische waarden in het gebied?

Wat het plangebied betreft zijn er 3 archeologische periodes die voornamelijk te verwachten zijn;

De Romeinse periode: *het plangebied is centraal gelegen binnen het 5-fasig Romeins castellum van Oudenburg. De gespecificeerde verwachting zijn sporen van Romeinse militaire uitbouw. Op basis van eerdere archeologische onderzoeken in Oudenburg kan er gesteld worden dat sporen van het castellum hoogstwaarschijnlijk goed bewaard zijn gebleven.*

De middeleeuwse periode: *tijdens de middeleeuwen groeit Oudenburg uit tot een stad binnen het gebied van de Brugse Vrije. De gespecificeerde verwachting voor deze periode zijn verschillende bewoningssporen gaande van de vroege tot de late middeleeuwen.*

De postmiddeleeuwen: *na de middeleeuwen wordt Oudenburg een kleine stad dat geteisterd wordt door verschillende oorlogen. Bewoningsporen uit deze periode zijn ook te verwachten.*

- b. Wat was het historisch landgebruik van het plangebied en wat is het landgebruik? Wat is de invloed daarvan op de (verwachte) archeologie en (bodem)gaafheid?

Het plangebied bevindt zich op een pleistocene dekzandrug in een polderlandschap. Door deze prominente positie groeit er ca. 50 n. Chr. een Romeinse civiele nederzetting uit. Vanaf ca. 200 n. Chr. wordt op dezelfde locatie een Romeinse castellum gesticht dat 5-fasen zal kennen en zal ca. 410 n. Chr. verlaten worden. In de vroegmiddeleeuwse periode zijn er sporen van bewoning binnen het fort, maar is deze periode archeologisch slecht vertegenwoordigd in vorige archeologische onderzoeken. Het is dus niet mogelijk om een verwachting op te stellen, wat betreft de invloed op archeologie en bodemgaafheid in deze periode. Vanaf de volle middeleeuwen groeit Oudenburg uit tot een stad en zullen

deze bewoningsfasen een invloed uitoefenen op de Romeinse en vroegmiddeleeuwse archeologie en diens gaafheid. Echter, eerdere archeologische onderzoeken tonen aan dat Romeinse sporen toch bewaard gebleven zijn. Na de middeleeuwen wordt Oudenburg blijft er bewoning in Oudenburg, die tot op de dag van vandaag invloed hebben op het archeologische bodemarchief. Opnieuw zijn er verstoringen te verachten, ditmaal van zowel de Romeinse als de middeleeuwse sporen, echter zal dit hoogstwaarschijnlijk maar een kleine invloed hebben gehad op de te verwachten archeologie en bodemgaafheid.

Impact van geplande bodemingrepen:

- V. Wat is de invloed van de toekomstige inrichting op eventuele archeologische resten?

De geplande werken zullen voor het plangebied met een oppervlakte van 560,14 m² een totaal verstoring meebrengen. Voor de aanleg van de ondergrondse parkeergarage en de bergingen zal afgegraven worden tot op een diepte van ca. 3,50 m. Hierdoor zal het archeologische bodemarchief vernietigd worden.

- VI. Op welke manier kan bij de planvorming met archeologische resten worden omgegaan?

Dit is niet van toepassing. Zoals hierboven wordt gesteld zal het archeologisch bodemarchief compleet vernietigd worden door de geplande werkzaamheden. Verder archeologische onderzoek is cruciaal.

3 BIBLIOGRAFIE

UITGEGEVEN BRONNEN:

DECKERS, J., DE KONINCK, R., BOS, S., BROOTHERAES, M., DIRIX, K., HAMBSCH, L., LAGROU, D., LANCKACKER, T., MATTHIJS, J., ROMBAUT, B., VAN BAELEN, K. & VAN HAREN, T. (2018) GEOLOGISCH (G3Dv3) EN HYDROGEOLOGISCH (H3D) 3D-LAGENMODEL VAN VLAANDEREN – VERSIE 3. STUDIE UITGEVOERD IN OPDRACHT VAN: VLAAMS PLANBUREAU VOOR OMGEVING (DEPARTEMENT OMGEVING) EN VLAAMSE MILIEUMAATSCHAPPIJ 2018/RMA/R/1569. 2018/RMA/R/1569. VLAAMS PLANBUREAU VOOR OMGEVING (DEPARTEMENT OMGEVING). BESCHIKBAAR OP: [HTTPS://WWW.DOV.VLAANDEREN.BE/INDEX.PHP/PAGE/GEOLOGISCH-3D-MODEL-G3DV3](https://www.dov.vlaanderen.be/index.php/page/geologisch-3d-model-g3dv3).

DHAEZE, W., HANTSON, W., KELLNER, T., DEWILDE, M., DE BUYSER, F. & MINTEN, N. (2013) ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK AAN DE ZUIDWESTELIJKE HOEK VAN DE MARKT VAN OUDENBURG (SITE HOOGSTRAAT-MARKTPLEIN) (W-VL.). VOL- EN LAATMIDDELEEUWSE BEWONING EN RESTEN VAN DE LAAT- EN POSTMIDDELEEUWSE LAKENHALLE EN HERBERG DE SLOTELE. (AUGUSTUS-OKTOBER 2009). 12. OUDENBURG.

HILLEWAERT, B., HOLLEVOET, Y. & RYCKAERT, M. (2011) OP HET RAAKVAK VAN TWEE LANDSCHAPPEN. DE VROEGSTE GESCHIEDENIS VAN BRUGGE. BRUGGE: UITGEVERIJ VAN DE WIELE.

JACOBS, P., DE CEUKELAIRE, M., MOERKERKE, G. & POLFLIET, T. (2002) TOELICHTINGEN BIJ DE GEOLOGISCHE KAART VAN BELGIË, VLAAMS GEWEST. KAARTBLAD 4-5-11-12: BLANKENBERGE-WESTKAPELLE-OOSTDUINKERKE-OOSTENDE, SCHAAAL 1:50.000, BELGISCHE GEOLOGISCHE DIENST: BRUSSEL.

VANHOUTTE, S. (2007) HET ROMEINSE CASTELLUM VAN OUDENBURG (PROV. WEST-VLAANDEREN) HERONTDEKT: DE ARCHEOLOGISCHE CAMPAGNE VAN AUGUSTUS 2001 TOT APRIL 2005 TER HOOGTE VAN DE ZUIDWESHOEK. INTERIM-RAPPORT, IN RELICTA. VIOE (3), PP. 199-236.

VANHOUTTE, S. (2015) THE LATE ROMAN COASTAL FORT OF OUDENBURG (BELGIUM): SPATIAL AND FUNCTIONAL TRANSFORMATIONS WITHIN THE FORT WALLS, IN COLLINS, R., SYMONDS, M., & WEBER, M. (RED.) ROMAN MILITARY ARCHITECTURE ON THE FRONTIERS ARMIES AND THEIR ARCHITECTURE IN LATE ANTIQUITY. OFORD: OXBOW BOOKS, PP. 62-75.

VANHOUTTE, S., BASTIAENS, J., DE CLERCQ, W., DEFORCE, K., ERVYNCK, A., FRET, M., HANEC, K., LENTACKER, A., STIEPERAERE, H., VAN NEER, W., COSYNS, P., DEGRYSE, P., DHAEZE, W., DIJKMAN, W., LYNE, M., ROGERS, P., VAN DRIEL-MURRAY, C., VAN HEESCH, J. & WILD, J. P. (2009) DE DUBBELE WATERPUT UIT HET LAAT-ROMEINSE CASTELLUM VAN OUDENBURG (PROV. WEST-VLAANDEREN): TAFONOMIE, CHRONOLOGIE EN INTERPRETATIE, IN RELICTA. VIOE (5), PP. 9-142.

VANHOUTTE S. & VAN HEESCH, J. (2014) ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK AAN DE NOORDZIJDE VAN HET ROMEINSE CASTELLUM VAN OUDENBURG: NIEUWE INZICHTEN IN DE LAY-OUT, HET VERDEDIGINGSSYSTEEM EN DE BEWONINGSGESCHIEDENIS VAN HET FORT, RELICTA, PP. 163-269.

ONUITGEGEVEN BRONNEN:

AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED (2019) BESLISSINGSBOOM VOOR VERPLICHT ARCHEOLOGISCH VOORONDERZOEK (VERSIE 19). AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED. BESCHIKBAAR OP: [HTTPS://WWW.ONROERENDERFGOED.BE/EEN-ARCHEOLOGISCH-ONDERZOEK-NODIG](https://www.onroerenderfgoed.be/een-archeologisch-onderzoek-nodig).

GERAADPLEEGDE WEBSITES:

GEOPUNT (2021) GEOPUNT VLAANDEREN. BESCHIKBAAR OP: [HTTP://WWW.GEOPUNT.BE](http://www.geopunt.be).

ICS (2017) INTERNATIONAL COMMISSION ON STRATIGRAPHY: CHART/TIME SCALE. BESCHIKBAAR OP: [HTTP://WWW.STRATIGRAPHY.ORG/INDEX.PHP/ICS-CHART-TIMESCALE](http://www.stratigraphy.org/index.php/ics-chart-timescale).

NGI (2018) CARTESIUS. BESCHIKBAAR OP: [HTTPS://WWW.CARTESIUS.BE/CARTESIUSPORTAL/#](https://www.cartesius.be/CartesiusPortal/#).

ONROEREND ERFGOED (2018a) AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED: CENTRAAL ARCHEOLOGISCHE INVENTARIS. BESCHIKBAAR OP: [HTTP://CAI.ONROERENDERFGOED.BE](http://cai.onroerenderfgoed.be).

ONROEREND ERFGOED (2018b) AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED: INVENTARIS ONROEREND ERFGOED. BESCHIKBAAR OP: [HTTPS://INVENTARIS.ONROERENDERFGOED.BE](https://inventaris.onroerenderfgoed.be).

GERAADPLEEGD KAARTMATERIAAL:

AGIV (2010) AGENTSCHAP VOOR GEOGRAFISCHE INFORMATIE VLAANDEREN: POPP, ATLAS CADASTRALE PARCELLAIRE DE LA BELGIE 1842-1879. AGENTSCHAP INFORMATIE VLAANDEREN. BESCHIKBAAR OP: [HTTP://WWW.GEOPUNT.BE](http://www.geopunt.be).

AGIV (2015a) AGENTSCHAP VOOR GEOGRAFISCHE INFORMATIE VLAANDEREN: DIGITAAL HOOGTEMODEL VLAANDEREN II, DTM, RASTER, 1 M. AGENTSCHAP INFORMATIE VLAANDEREN. BESCHIKBAAR OP: [HTTPS://DOWNLOAD.AGIV.BE](https://download.agiv.be).

AGIV (2015b) ORTHOFOTOMOZAÏEK, KLEINSCHALIG, ZOMEROPNAMEN, PANCHROMATISCH, 1971, VLAANDEREN. AGENTSCHAP INFORMATIE VLAANDEREN. BESCHIKBAAR OP: [HTTP://WWW.GEOPUNT.BE](http://www.geopunt.be).

AGIV (2018) ORTHOFOTOMOZAÏEK, KLEINSCHALIG, ZOMEROPNAMEN, KLEUR, 1979-1990, VLAANDEREN. BESCHIKBAAR OP: [HTTP://WWW.GEOPUNT.BE](http://www.geopunt.be).

AGIV (2019) ORTHOFOTOMOZAÏEK, MIDDENSCHALIG, WINTEROPNAMEN, KLEUR, 2019, VLAANDEREN. AGENTSCHAP INFORMATIE VLAANDEREN. BESCHIKBAAR OP: [HTTP://WWW.GEOPUNT.BE](http://www.geopunt.be).

AGIV (2021) AGENTSCHAP VOOR GEOGRAFISCHE INFORMATIE VLAANDEREN: GROOTSCHALIG REFERENTIEBESTAND (GRB). BESCHIKBAAR OP: [HTTP://WWW.GEOPUNT.BE/CATALOGUS/DATASET/FOLDER/7C823055-7BBF-4D62-B55E-F85C30D53162](http://www.geopunt.be/catalogus/datasetfolder/7c823055-7bbf-4d62-b55e-f85c30d53162).

DOV (2018) DATABANK ONDERGROND VLAANDEREN: BODEMKAART: BODEMTYPES, SUBSTRATEN, FASEN EN VARIANTEN VAN HET MOEDERMATERIAAL EN DE PROFIELONTWIKKELING. BESCHIKBAAR OP: [HTTPS://DOV.VLAANDEREN.BE](https://dov.vlaanderen.be).

DOV (2019a) DATABANK ONDERGROND VLAANDEREN: QUARTAIRGEOLOGISCHE KAART 1/50.000. DATABANK ONDERGROND VLAANDEREN. BESCHIKBAAR OP: [HTTPS://WWW.DOV.VLAANDEREN.BE/PAGE/QUARTAIRGEOLOGISCHE-KAART-150000](https://www.dov.vlaanderen.be/page/quairgeloogische-kaart-150000).

DOV (2019b) DOV|QUARTAIR|1/50.000. BESCHIKBAAR OP: [HTTPS://DOV.VLAANDEREN.BE/DOVWEB/HTML/3QUARTAIR50000.HTML#INLEIDING](https://dov.vlaanderen.be/dovweb/html/3quair50000.html#inleiding).

KBR & AGIV (2010) KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK VAN BELGIË & AGENTSCHAP VOOR GEOGRAFISCHE INFORMATIE VLAANDEREN: FERRARIS KAART - KABINETSKAART DER OOSTENRIJKSE NEDERLANDEN EN HET PRINSBISDOM LUIK, 1771-1778. AGENTSCHAP INFORMATIE VLAANDEREN. BESCHIKBAAR OP: [HTTP://WWW.GEOPUNT.BE](http://www.geopunt.be).

OPENSTREETMAP (2021) OPENSTREETMAP. BESCHIKBAAR OP: [HTTPS://WWW.OPENSTREETMAP.ORG/COPYRIGHT](https://www.openstreetmap.org/copyright).

VMM (2021) VLAAMSE MILIEUMAATSCHAPPIJ: VLAAMSE HYDROGRAFISCHE ATLAS - WATERLOPEN. AGIV. BESCHIKBAAR OP: [HTTP://WWW.GEOPUNT.BE](http://www.geopunt.be).

OVERIGE BRONNEN:

3.1 LIJSTEN VAN OPGENOMEN FIGUREN EN TABELLEN

3.1.1 Figuren:

Figuur 1. Topografische kaart met projectie van het plangebied (bron: OPENSTREETMAP, 2021).	5
Figuur 2. GRB kaart met projectie van het plangebied en de betrokken percelen (bron: AGIV, 2021).	6
Figuur 3. Orthofoto uit 2017 met projectie van het plangebied (bron: AGIV, 2018).	7
Figuur 4. Beslissingsboom, criteria bij omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen (bron: AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2019).	8
Figuur 5. De bestaande toestand van de gebouwen. Links: nr. 24, rechts: nr. 22 (bron: opdrachtgever).	9
Figuur 6. Uitsnede van het bovenaanzicht van de geplande nieuwbouw (bron: opdrachtgever).	9
Figuur 7. Uitsnede van de noordwest-zuidoost doorsnede van de geplande nieuwbouw (bron: opdrachtgever).	10
Figuur 8. Uitsnede van de zuidwest-noordoost doorsnede van de geplande nieuwbouw (bron: opdrachtgever).	10
Figuur 9. Chronologisch kader met de geologische en archeologische perioden.	12
Figuur 10. Quartair geologische kaart met aanduiding van het plangebied geprojecteerd op de GRB (bron: DOV, 2019a; AGIV, 2021).	17
Figuur 11: Diktekaart van de Quartaire lagen. De locatie van het projectgebied wordt met een rode ster gemarkeerd. De dikte van het Quartair ter hoogte van Oudenburg is volgens deze kaart 10-15 m (bron: Jacobs et al., 2002, p. 15).	17
Figuur 12. Bodemkaart met projectie van het plangebied op de GRB (bron: DOV, 2018; AGIV, 2021).	18
Figuur 13. Digitaal Terreinmodel Vlaanderen met aanduiding van het plangebied (rood) en de waterlopen (bron: AGIV, 2015a; VMM, 2021).	19
Figuur 14. Digitaal Terreinmodel Vlaanderen (detail) geprojecteerd op een recente orthofoto (2017) met projectie van het plangebied en aanduiding van de hoogteprofielen (bron: AGIV, 2015a; VMM, 2021).	20
Figuur 15. Hoogteprofielen (bron: GEOPUNT, 2021).	20
Figuur 16. Projectie van het plangebied en de CAI-items op de GRB-kaart (bron: AGIV, 2015a; Onroerend Erfgoed, 2018a; AGIV, 2021).	23
Figuur 17. Overzicht van de opgravingscampagnes ter hoogte van het Romeinse <i>castellum</i> van Oudenburg (bron: Vanhoutte S. & van Heesch, 2014, 165, figuur 3).	25
Figuur 18. Profiel E van het onderzoek site Oudenburg-Spegelaere (het profiel is in twee delen geknipt). Op dit profiel is de <i>intra muros</i> stratigrafie van de site zeer duidelijk.	29
Figuur 19. Het zuidprofiel van werkput I site Kapellestraat. De bovenste profieltekening toont de lagen en sporen met hun respectievelijke vullingen; de onderste versie geeft de grote onderdelen en vermoedelijke fasering aan (bron: VANHOUTTE S. & VAN HEESCH, 2014, 192-193, plaat 1).	30
Figuur 20. Het westprofiel van WP III van de site Kapellestraat met de interpretaties per laag en de TAW waarden (bron: VANHOUTTE S. & VAN HEESCH, 2014, 172, figuur 10).	31
Figuur 21. Het referentieprofiel van de opgraving Marktplaats-Hoogstraat (profiel A) (bron: DHAETZ ET AL., 2013), 29, figuur 20).	31
Figuur 22. Schematische reconstructie van de <i>pagi</i> in het Vlaamse kustgebied, op basis van Thiessen-polygonen. Op de kaart zien we de <i>pagus Flandrensis</i> met als “hoofdplaats” Oudenburg (bron: HILLEWAERT ET AL., 2011, 96).	0

Figuur 23. Kaart van Oudenburg (1545-1575) door de Jacob van Deventer met projectie van het projectgebied (bron: Koninklijke bibliotheek van België).	2
Figuur 24. Kaart van Ferraris (1771-1777) met projectie van het projectgebied (wit: gecorrigeerd) (bron: KBR & AGIV, 2010).	3
Figuur 25. Atlas der Buurtwegen (1841) met projectie van het plangebied (bron: ZOTERO juiste provincie selecteren).	4
Figuur 26. Popp-kaart (1842-1879) met projectie van het plangebied (bron: AGIV, 2010).	4
Figuur 27. Luchtfoto (1971) met projectie van het plangebied (bron: AGIV, 2015b).	5
Figuur 28. Luchtfoto (1979-1990) met projectie van het plangebied (bron: AGIV, 2018).	6
Figuur 29. Luchtfoto (2019) met projectie van het plangebied (bron: AGIV, 2019).	6
Figuur 30. Synthesekaart: het plangebied, de contouren van het Romeins <i>castellum</i> en de locaties van de voorgaande archeologische onderzoeken geprojecteerd op het huidige stratenplan van de GRB (bron: AGIV, 2021).	10

3.1.2 Tabellen:

Tabel 1. Administratieve gegevens	5
Tabel 2. CAI items in een straal van 125 m rond het plangebied.....	22
Tabel 3. Informatie over de profielen die besproken zullen worden.	26
Tabel 4. De verschillende lagen in het profiel E van de opgraving aan de site Spegelaere: hun interpretatie, datering en geschatte TAW-waarden.....	26
Tabel 5. De verschillende lagen herkent in het zuidprofiel van de opgraving aan de Kapellestraat: hun interpretatie, datering en geschatte TAW-waarden op basis van Vanhoutte S. & van Heesch, 2014, 181-182.	27
Tabel 6. De verschillende lagen herkent in het westprofiel aan de opgraving aan de Kapellestraat: hun interpretatie, datering en geschatte TAW-waarden op basis van Vanhoutte S. & van Heesch, 2014, 167-172.	27
Tabel 7. Voorbeeld bijschrift tabel.	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.

4 BIJLAGES

Bijlages bureauonderzoek 2021F243

- Bijlage 1. afbakening van het plangebied (shp-bestand)
- Bijlage 2. plannen van de bouwheer (pdf-bestand)