



Archeologienota

Veurne, Pannestraat 31: aanpassing

Deel 1: Verslag van Resultaten

Titel
Archeologienota Veurne, Pannestraat 31: aanpassing. Deel 1: Verslag van Resultaten

Auteur
Ann-Sophie De Witte

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

BAAC-Projectnummer
2020-0548

Plaats en datum
Gent, 12 mei 2020

Reeks en nummer
BAAC Vlaanderen Rapport 1454
ISSN 2033-6896

Wettelijk depot
KBR

Foto voorpagina: Veurne op de Sanderuskaart uit de Flandria Illustrata (1641)

© BAAC Vlaanderen bvba. Niets uit deze uitgave mag zonder bronvermelding worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door print-outs, kopieën, of op welke andere manier dan ook.

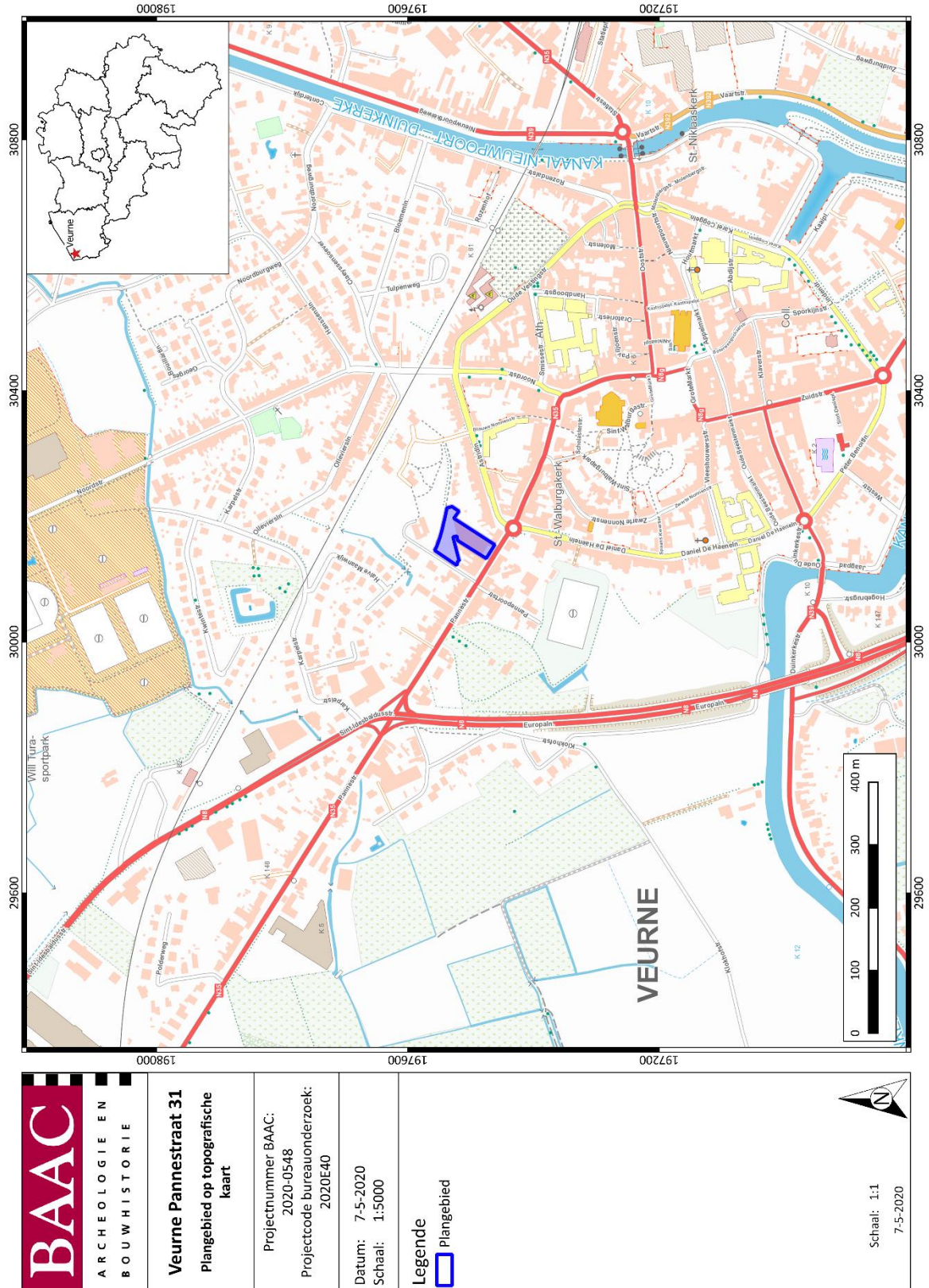
Inhoud

1	Beschrijvend gedeelte.....	1
1.1	Administratieve gegevens	1
1.2	Juridisch kader en onderzoektraject	4
1.3	Aanpassing archeologienota ID9155	4
1.4	Aanleiding	6
1.5	Huidige situatie en geplande werken	6
1.5.1	Huidige situatie	6
1.5.2	Geplande werken en bodemingrepen	8
1.6	Randvoorwaarden	10
2	Bureauonderzoek	18
2.1	Werkwijze en strategie	18
2.1.1	Onderzoeksdoelstelling	18
2.1.2	Onderzoeksvragen	18
2.1.3	Methoden en technieken	18
2.2	Assessment	20
2.2.1	Landschappelijk kader	20
2.2.2	Historisch kader	34
2.2.3	Cartografische bronnen	37
2.2.4	Orthofotografische bronnen	48
2.2.5	Archeologisch kader	52
2.3	Synthese onderzoeksresultaten	61
2.3.1	Datering en interpretatie onderzoeksterrein	61
2.3.2	Archeologische verwachting	61
2.3.3	Synthesepan	64
2.4	Besluit	65
2.4.1	Potentieel op kennisvermeerdering	65
2.4.2	Afweging noodzaak verder vooronderzoek	65
2.4.3	Keuze onderzoeksmethode	68
3	Samenvatting	70
4	Lijsten	71
4.1	Figurenlijst	71
4.2	Plannenlijst	72
4.3	Tabellenlijst	72
5	Bibliografie	73
6	Bijlagen	75
6.1	Bouwplannen	75

1 Beschrijvend gedeelte

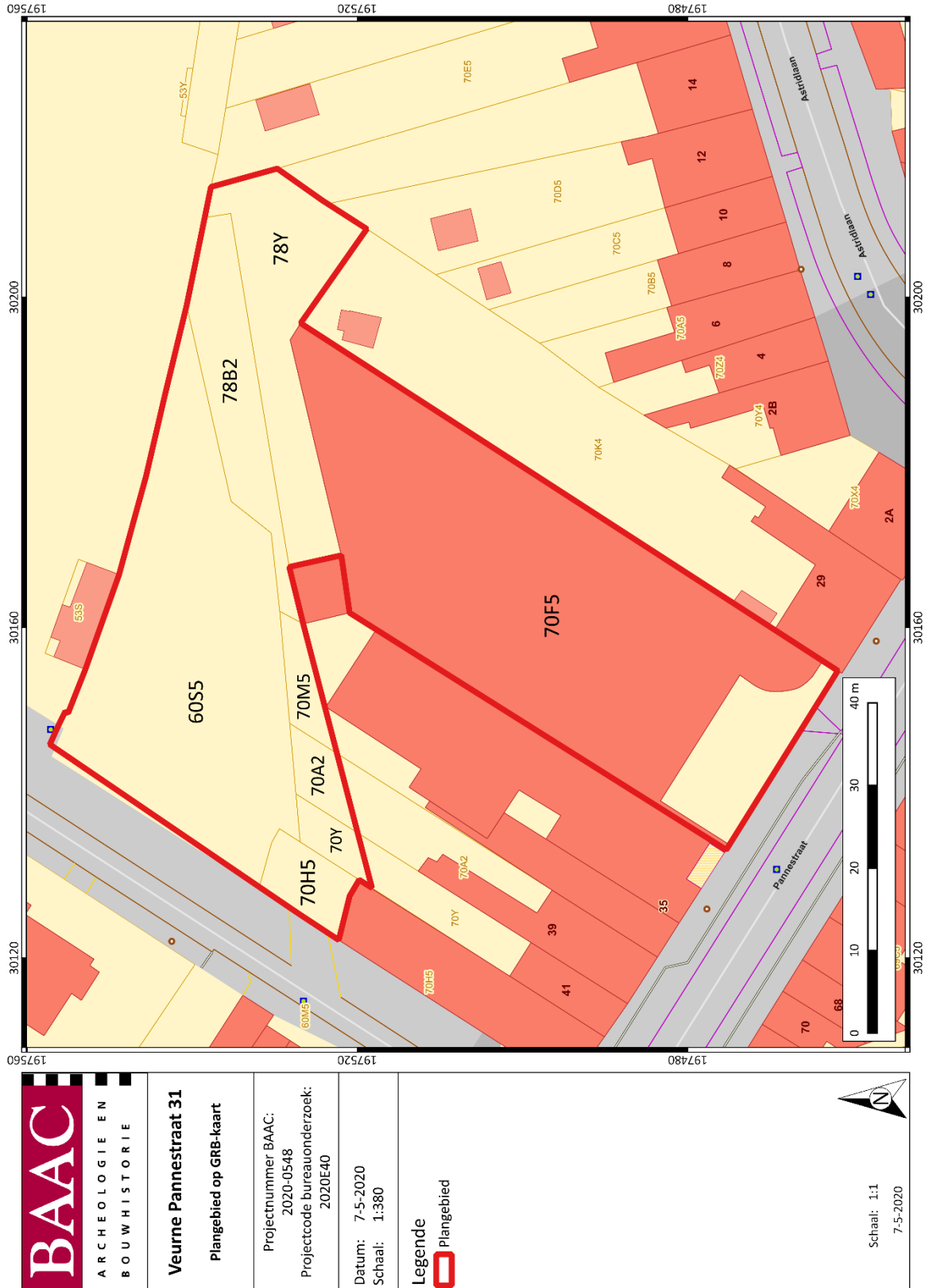
1.1 Administratieve gegevens

Naam site	Veurne, Pannestraat 31		
Ligging	Pannestraat 31, deelgemeente Veurne, gemeente Veurne, provincie West-Vlaanderen		
Kadaster	Veurne, Afdeling 1, Sectie A, Percelen 70F5, 78Y, 78B2, 70H5 (partim), 70Y (partim), 70A2 (partim), 70M5 (partim) & Sectie B, Perceel 60S5		
Coördinaten	Noordwest:	x: 30146,06	y: 197557,33
	Noordoost:	x: 30213,40	y: 197537,74
	Zuidwest:	x: 30133,24	y: 197475,33
	Zuidoost:	x: 30154,88	y: 197461,75
Projectnummer BAAC Vlaanderen	2020-0548		
Bureau- onderzoek	Projectcode	2020E40	
	Erkende archeoloog	Robrecht Vanoverbeke (Erkenningsnummer: 2015/00022)	
	Betrokken actoren	Ann-Sophie De Witte (archeoloog)	
	Betrokken derden	Niet van toepassing	



Plan 1: Plangebied op topografische kaart¹ (digitaal; 1:10.000; 07/05/2020)

¹ AGIV 2020f



Plan 2: Plangebied op kadasterkaart (GRB)² (digitaal; 1:250; 07/05/2020)

² AGIV 2020c

1.2 Juridisch kader en onderzoekstraject

In het kader van het Onroerenderfgoeddecreet (decreet van de Vlaamse Regering 12 juli 2013) en het Onroerenderfgoedbesluit van de Vlaamse Regering van 16 mei 2014, is de eigenaar en gebruiker van gronden waarop zich archeologische waarden bevinden, verplicht deze waarden te behoeden en beschermen voor beschadiging en vernieling. Dit kan door behoud *in situ*, als de waarden ingepast kunnen worden in de plannen, of *ex situ*, wanneer de waarden onomkeerbaar vernietigd worden. Het doel van de archeologienota is dat er mogelijkheden gezocht worden om *in situ* behoud te bewerkstelligen of, indien dit niet kan, het formuleren van maatregelen voor vervolgonderzoek waarbij het erfgoed *ex situ* wordt behouden.

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

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

1.3 Aanpassing archeologienota ID9155

Voorliggende archeologienota omvat een aanpassing van de reeds in akte genomen archeologienota *Veurne, Pannestraat 31-33*³ met ID9155. Er werd echter een negatief advies bekomen voor de geplande werken die opgenomen werden in de omgevingsvergunning. Naar aanleiding hiervan werden de bouwplannen grondig gewijzigd. In eerste instantie plande de opdrachtgever op het terrein de bouw van een handelsloods met appartementen. Deze plannen zijn nu gewijzigd naar de bouw van een meergezinswoning (12 appartementen) en twee woningen (zie verder). De contouren van het plangebied blijven grotendeels ongewijzigd. Het noordelijke deel van percelen 70H5, 70Y, 70A2 en 70M5 worden in de aanpassing opgenomen binnen de grenzen van het plangebied. Dit betekent dat het onderzoeksterrein licht uitgebreid wordt, met slechts ca. 235 m² (Figuur 1, Plan 3).

De reeds opgemaakte kleinschalige kaarten werden aangepast naar de nieuwe contouren van het plangebied. De grootschalige kaarten, zoals de historische kaarten en orthofoto's, die reeds

³ DE WITTE 2018

opgemaakt werden, worden overgenomen uit de in akte genomen archeologienota (ID9155). Deze kaarten richten zich op het globaler beeld van de omgeving. De nieuwe contouren van het plangebied hebben bijgevolg geen impact op de interpretatie van deze historische bronnen.



Figuur 1: Originele contouren plangebied en geplande ingreep volgens archeologienota ID9155⁴



Plan 3: Aanpassing plangebied en geplande ingreep op orthofoto⁵ (digitaal; 1:1; 11/05/2020)

⁴ DE WITTE 2018

⁵ AGIV 2020d

1.4 Aanleiding

Naar aanleiding van een aanvraag bij een omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen heeft BAAC Vlaanderen bvba een archeologienota opgemaakt. Op het terrein zal door de initiatiefnemer een gerealiseerd worden. De geplande werken impliceren aanzienlijke bodemingrepen (waaronder de afbraak van het bestaande gebouw, bouwen nieuwe wooneenheden met bovengrondse parkeergelegenheid en aanleg gemeenschappelijke tuin) die qua omvang een directe bedreiging kunnen betekenen voor potentieel aanwezig archeologisch erfgoed. Eens het archeologisch bodemarchief aangetast of vernield wordt, betekent dit een onomkeerbaar informatieverlies.

De totale oppervlakte van het plangebied *Veurne, Pannestraat 31* bedraagt ca. 3.619 m², de geplande bodemingrepen hebben een oppervlakte van 3.619 m². Het valt buiten een beschermde archeologische site en komt niet voor op de kaart met gebieden waarin geen archeologische waarden (meer) te verwachten zijn (GGA, gebieden geen archeologie).⁶ Het plangebied ligt echter wel binnen een archeologisch vastgestelde zone, de historische stadskern van Veurne. Het onderzoeksterrein bevindt zich net buiten het centrum van Veurne, dat in het geoportaal opgenomen is als UNESCO Werelderfgoed bufferzone⁷, maar hoort wel nog bij de historische stadskern van Veurne.

Daarnaast werden voor het plangebied geen waarden voor 'beschermd onroerend erfgoed' opgenomen in het Geoportaal. Aangezien het plangebied zich vlakbij de binnenstad van Veurne bevindt, komen in de directe omgeving wel heel wat waarden van 'beschermd onroerend erfgoed' voor. Het betreft hoofdzakelijk heren- en burgerhuizen, arbeiderswoningen, een klooster en de Sint-Walburgakerk.

Aangezien het plangebied in een woongebied ligt dat tevens gekarteerd staat als archeologische vastgestelde zone, de totale oppervlakte van de kadastrale percelen waarop de vergunning betrekking heeft ca. 3.619 m² of meer bedraagt en de ingreep meer dan 100 m² bedraagt (namelijk 3.619 m²) is volgens het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013 een archeologienota, waarvan akte is genomen, vereist. Deze archeologienota wordt bij de stedenbouwkundige aanvraag gevoegd.

1.5 Huidige situatie en geplande werken

1.5.1 Huidige situatie

Het plangebied is momenteel grotendeels bebouwd. Ter hoogte van perceel 70F5 bevindt zich een winkel met bijhorend magazijn en werkplaats van *Van Marcke Technics* (Sanitair-Verwarming-Dakbedekking) (Figuur 2). Het gebouw heeft een oppervlakte van 1.730 m² en is niet onderkelderd. Voor de winkel, aan de Pannestraat, bevindt zich een parking in asfalt (KWS-verharding). De overige percelen ten noorden van het gebouw bestaan uit braakliggend grasland en een tuin. De tuin bevindt zich ter hoogte van perceel 60S5 en heeft een oppervlakte van 1.228 m². Verder loopt doorheen het plangebied een riolering. Deze loopt dwars doorheen het noordelijke deel van het plangebied en zal in gebruik blijven.⁸ Volgens de KLIP-melding loopt doorheen het plangebied nog een waterleiding. Deze loopt vanaf de Pannestraat onder de loods, dwars door perceel 70F5. Deze zal afgesloten worden bij de sloop van de loods (Plan 4).

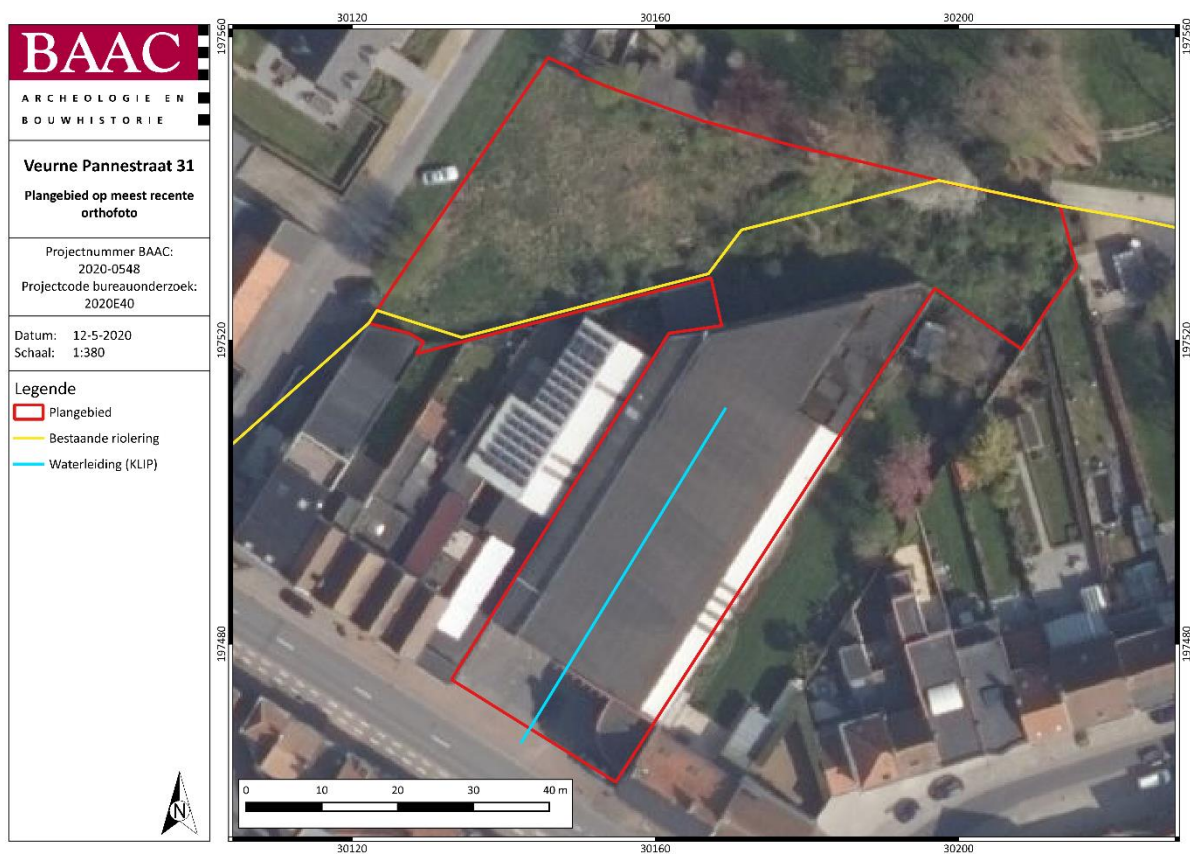
⁶ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2020

⁷ Het landhuis met belfort van Veurne is erkend als werelderfgoed. De binnenstad van Veurne werd als bufferzone eromheen afgebakend.

⁸ Persoonlijke communicatie met de architect



Figuur 2: Zicht op het plangebied vanaf de Pannestraat (© Google Streetview 2018)⁹



Plan 4: Plangebied op meest recente orthofoto (digitaal, 1:1, 12/05/2020)¹⁰

⁹ GOOGLE 2020

¹⁰ AGIV 2020e

1.5.2 Geplande werken en bodemingrepen

Algemeen

De opdrachtgever plant op het terrein de bouw een meergezinswoning bestaande uit 12 appartementen langs de Pannestraat en de bouw van twee woningen aan de Halve Maanwijk. Er worden bovengrondse garages voorzien alsook een aantal stelplaatsen voor wagens en fietsen. Naast de privétuinen bij de woningen, wordt ook een gemeenschappelijke tuin aangelegd, ingericht met verschillende recreatievoorzieningen (speeltuin, petanqueveld, barbecue...). Bij deze werken worden eventueel in het plangebied aanwezige archeologische waarden onherroepelijk vernietigd. De aard en omvang van de ingrepen worden hieronder beschreven.

Alvorens de werken te kunnen starten, dient de bestaande loods met werkplaats gesloopt te worden. Ook de huidige KWS-verharding van de parking die zich voor het magazijn bevindt, zal uitgebrouwen worden. De sloopwerken beperken zich bijgevolg tot perceel 70F5. De muur achter de loods, die zich op de grens van perceel 78Y en 70F5 bevindt, zal niet afgebrouwen worden. Deze muur blijft behouden en zal dienst doen als keermuur. Tussen beide percelen is namelijk een hoogteverschil aanwezig van ca. 1,30 m (Figuur 10). Ook de bestaande funderingsplaat van de nog aanwezige loods zal lokaal behouden blijven. Ter hoogte van de geplande garages bij de meergezinswoning zal deze plaat niet uitgebrouwen worden (Plan 5).

Na de sloopwerken, kan gestart worden met de nieuwbouw (Plan 6 - Plan 8). De meergezinswoning aan de Pannestraat bestaat uit 12 appartementen, ondergebracht in vier verdiepingen (inclusief gelijkvloers) (Figuur 3). Het gebouw heeft een oppervlakte van ca. 401 m² en wordt niet onderkelderd. Voor het aanleggen van de funderingsplaat wordt een afgraving voorzien van ca. 45 cm tegenover de huidige vloerplaat van de loods. Een stabiliteitsstudie en sonderingen dienen nog uitgevoerd te worden, maar hoogstwaarschijnlijk zal gewerkt worden met paalfunderingen. In het bouwvolume wordt een liftput voorzien. De liftschacht heeft een oppervlakte van ca. 4 m² en een diepte van ca. 160 cm tegenover de bestaande funderingsplaat van de huidige loods. Bij de meergezinswoning worden twee private tuinen aangelegd (ca. 187 m²). Hiervoor wordt gerekend op een verstoring van de toplaag van ca. 20 cm (Figuur 7).

Achter de appartementen worden 12 bovengrondse garages voorzien (ca. 351 m²). Het bouwen van de garages zal geen nieuwe verstoring met zich meebrengen. Zoals reeds aangehaald blijft de funderingsplaat van de huidige loods ter hoogte van de garages behouden. De inplanting van de garages hebben bijgevolg geen impact op het bodemarchief. Naast de garages worden nog drie extra stelplaatsen voorzien voor wagens, alsook een fietsenstalling. Ten westen van het bouwvolume wordt een oprit aangelegd om de achterliggende garages en stelplaatsen te bereiken. Zowel de stelplaatsen als de oprit worden aangelegd in waterdoorlatende klinkers op een diepte van ca. 40 cm (Figuur 4, Figuur 8, Figuur 9).

Aan de Halve Maanwijk, ter hoogte van perceel 60S5, worden twee woningen ingepland (Figuur 5). De woningen hebben samen een oppervlakte van ca. 209 m². Ook hier moeten nog sonderingen uitgevoerd worden en een stabiliteitsstudie. Vermoedelijk zal de woning gefundeerd worden op paalfunderingen. Er wordt een afgraving voorzien van ca. 30 cm tegenover het huidige maaiveld. Hetzelfde geldt voor de twee bovengrondse garages ter hoogte van perceel 70H5 (ca. 65 m²) (Figuur 6). Rondom de woningen wordt een terras aangelegd en twee opritten (ca. 224 m²). Voor beide ingrepen kan gerekend worden op een afgraving van ca. 40 cm voor het aanleggen van de stabiliseringslaag en de verharding.

Tot slot wordt in het noorden van het onderzoeksterrein een grote gemeenschappelijke tuin aangelegd met verschillende recreatievoorzieningen. Het terrein heeft een oppervlakte van ca. 900 m² en zal

genivelleerd worden. Ook de aanwezige begroeiing zal verwijderd worden. Hiervoor wordt gerekend op een verstoring van de toplaag van ca. 30 cm. Hetzelfde geldt voor de privétuinen bij de woningen aan de Halve Maanwijk.

Impactanalyse

Door de geplande werken zullen verschillende ingrepen plaatsvinden met elk een aparte verstoring. Tabel 1 heeft een overzicht weer van de verstoringdiepte en oppervlakte van iedere ingreep. Voor ingrepen die gerelateerd zijn aan de meergezinswoning aan de Pannestraat, wordt de diepteverstoring gerekend tegenover de huidige vloerplaat van de nog te slopen loods. Voor de woningen aan de Halve Maanwijk wordt de verstoringdiepte bepaald ten opzichte van het maaiveld. Enkel ter hoogte van de geplande garages ter hoogte van de huidige loods zal geen bijkomende verstoring plaatsvinden, aangezien hier de funderingsplaat van de loods behouden wordt. Samengevat zijn volgende geplande bodemingrepen potentieel destructief voor mogelijk aanwezig archeologisch erfgoed in het bodembestand:

Tabel 1: Overzicht bodemingrepen (Plan 7)

ZONE	INGREEP	DIEPTE	OPPERVLAKTE
Meergezinswoning Pannestraat	Woonblok	45 cm	401 m ²
	Liftput	160 cm	4 m ²
	Privétuinen	20 cm	187 m ²
	Garages	0 cm	351 m ²
	Auto- en fietsstelplaats	40 cm	99 m ²
	Oprit	40 cm	538 m ²
Woningen Halve Maanwijk	Woningen	30 cm	209 m ²
	Privétuin	30 cm	711 m ²
	Garages	30 cm	65 m ²
	Oprit/terras	40 cm	224 m ²
Gemeenschappelijke tuin	Nivelleren	30 cm	900 m ²

1.6 Randvoorwaarden

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



Plan 5: Sloopplan met aanduiding van de (1) te slopen loods, (2) uit te breken verharding van de parking, (3) te behouden funderingsplaat van de loods, (4) te behouden muur (keermuur) op de GRB-kaart¹¹ (digitaal; 1:250; 11/05/2020)

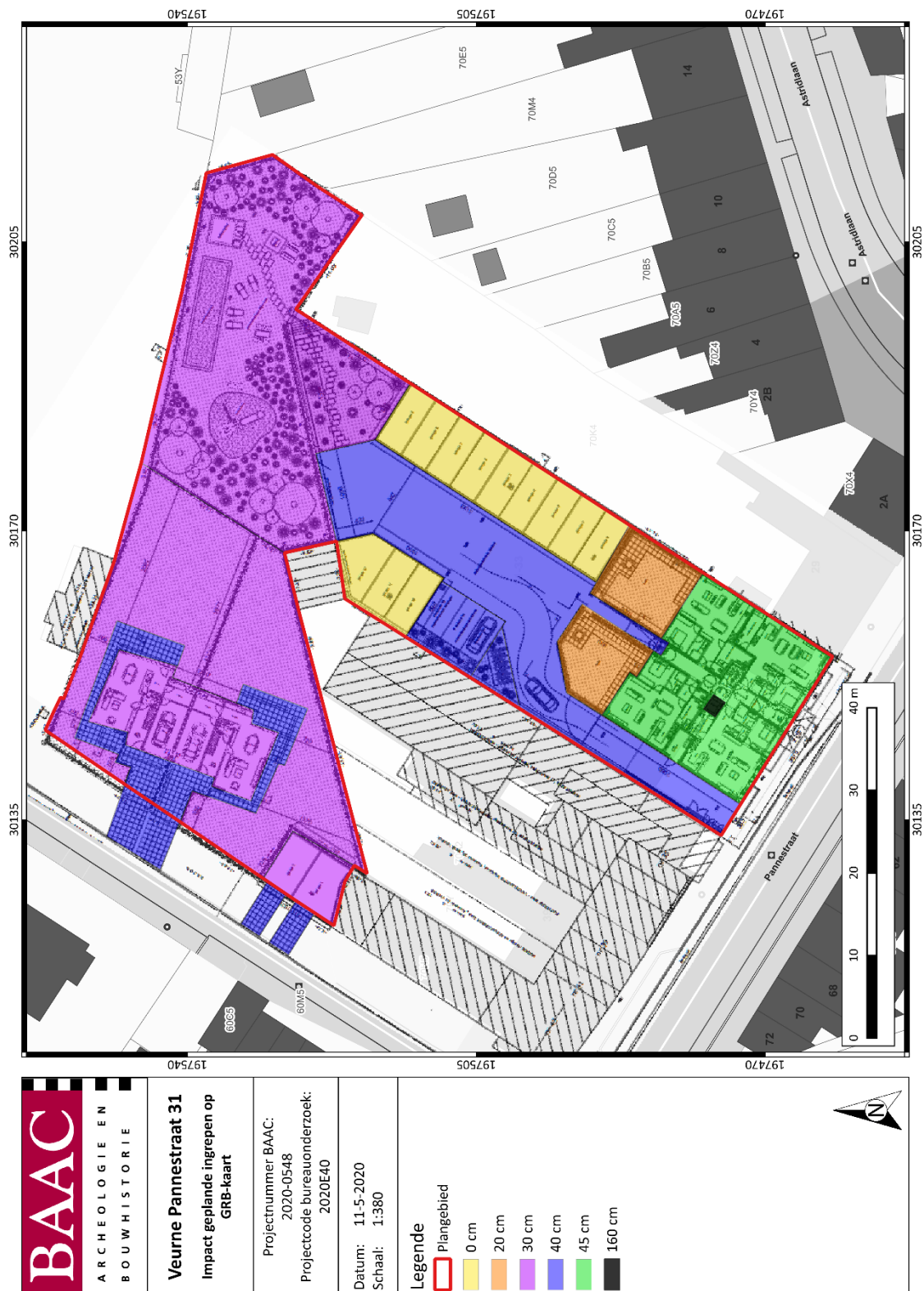
¹¹ AGIV 2020c



Plan 6: Plangebied met weergave van toekomstige inplanting¹² op GRB-kaart¹³ (digitaal; 1:250; 11/05/2020)

¹² Plan aangebracht door initiatiefnemer.

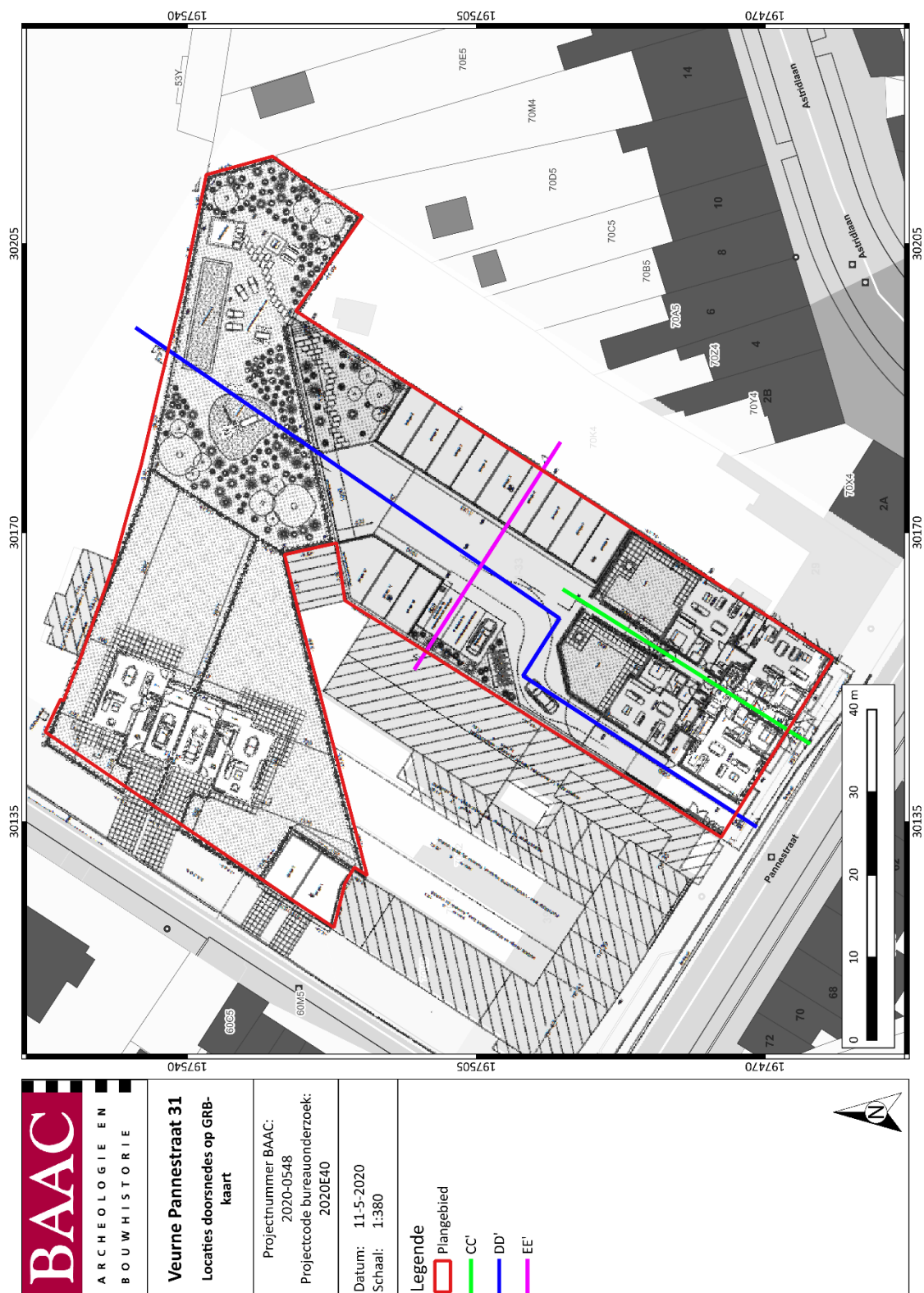
¹³ AGIV 2020c



Plan 7: Plangebied met weergave van de impact (diepteverstoring) van de toekomstige inplanting¹⁴ op GRB-kaart¹⁵ (digitaal; 1:250; 11/05/2020)

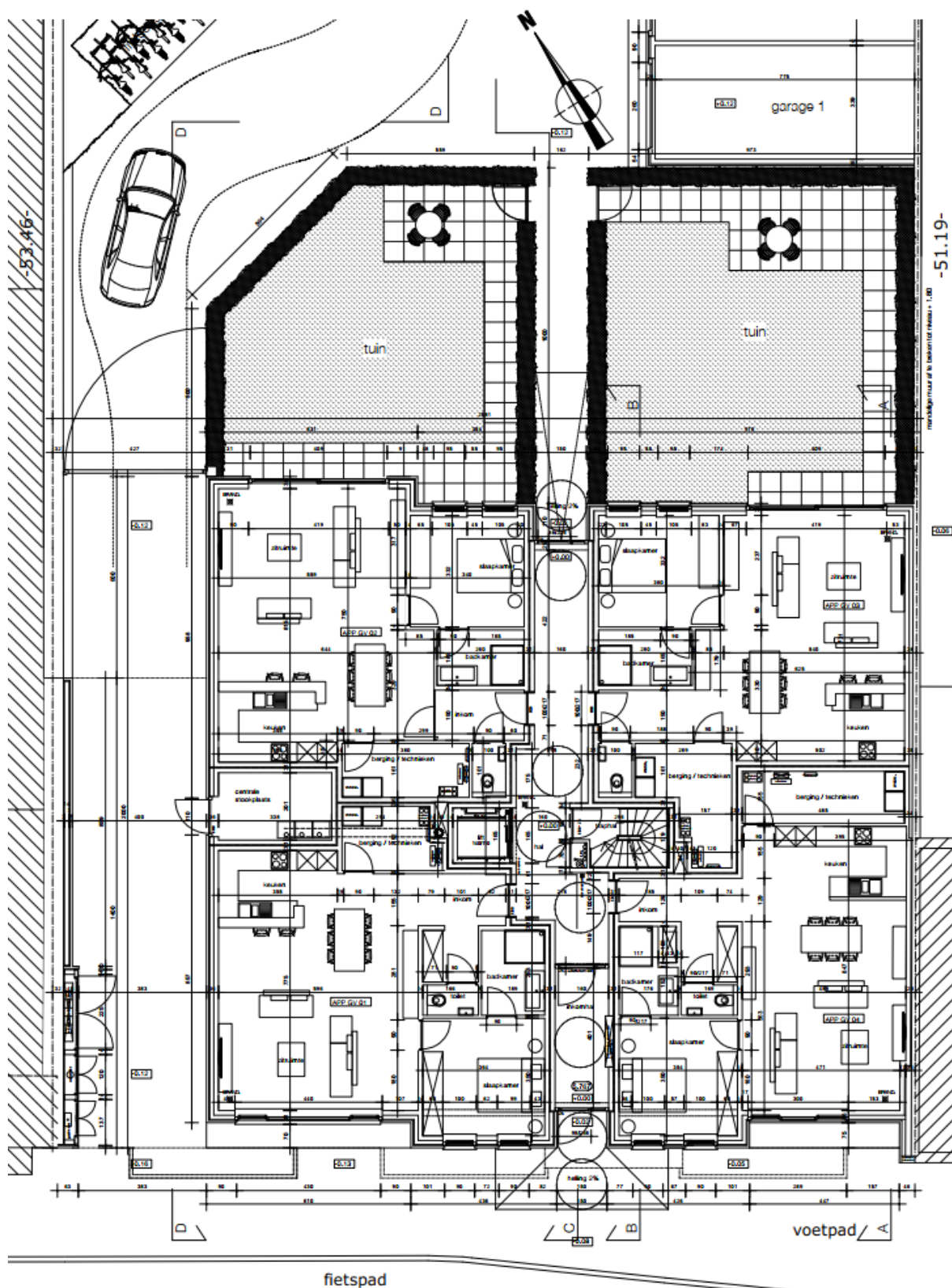
¹⁴ Plan aangebracht door initiatiefnemer.

¹⁵ AGIV 2020c



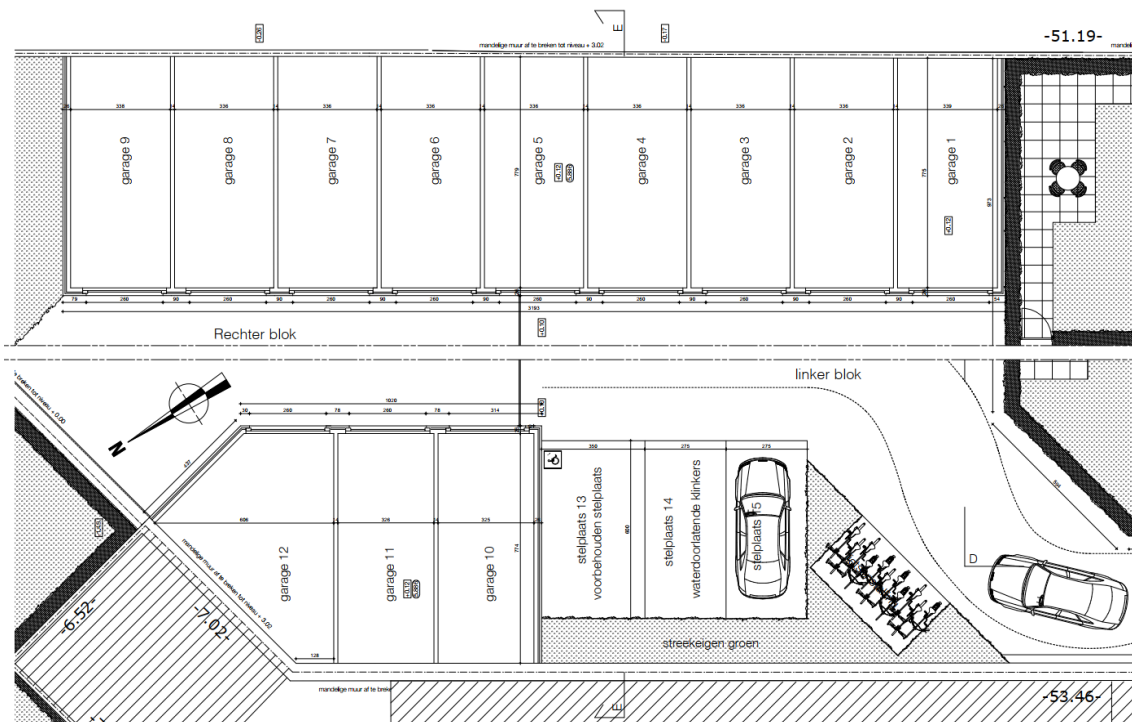
Plan 8: Inplantingsplan met aanduiding locatie doorsneden op GRB-kaart (digitaal; 1:250; 11/05/2020)¹⁶

¹⁶ AGIV 2020c

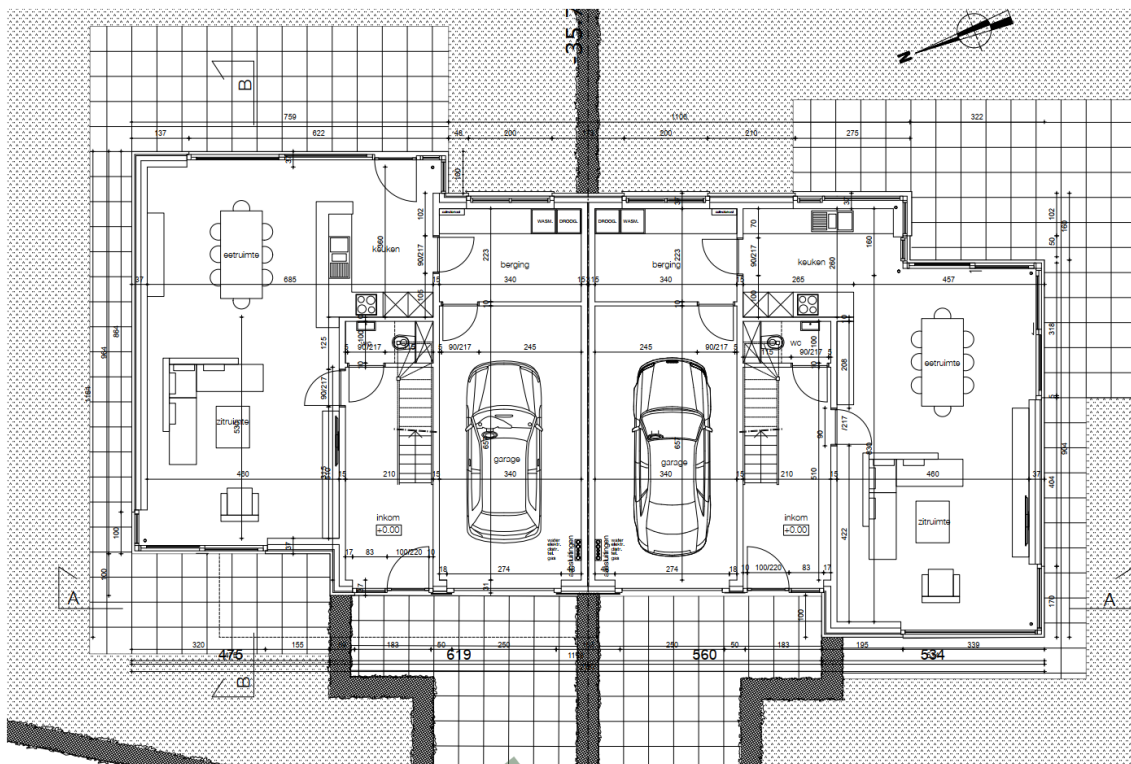


Figuur 3: Detail inplantingsplan ter hoogte van appartementsblok aan de Pannestraat¹⁷

¹⁷ Plan aangebracht door initiatiefnemer.



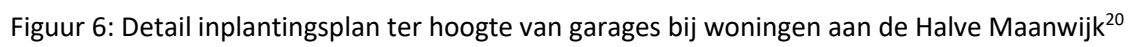
Figuur 4: Detail inplantingsplan ter hoogte van garages bij appartmentsblok¹⁸



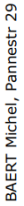
Figuur 5: Detail inplantingsplan ter hoogte van woningen aan de Halve Maanwijk¹⁹

¹⁸ Plan aangebracht door initiatiefnemer.

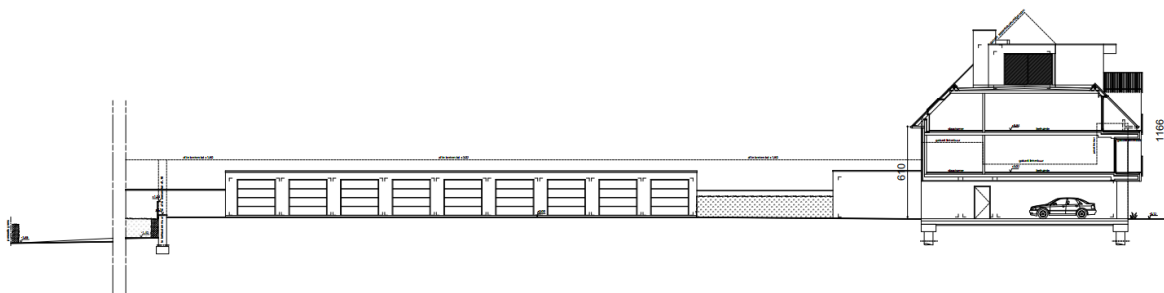
¹⁹ Plan aangebracht door initiatiefnemer.



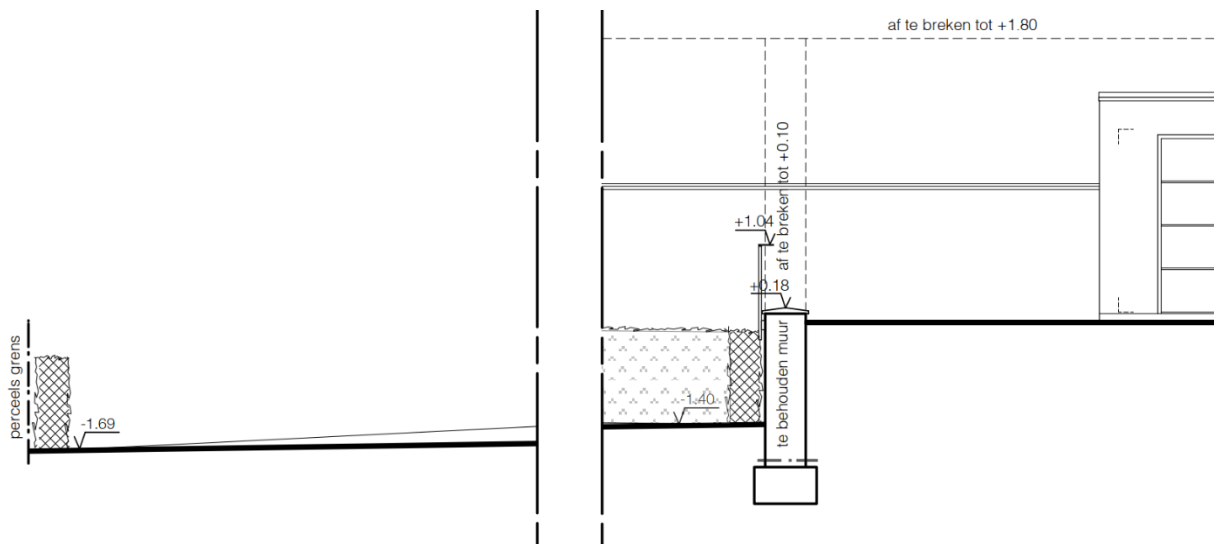
²¹ Plan aangebracht door initiatiefnemer.



Figuur 8: Doornsede (EE') autostelplaats en garages bij appartementsblok²²



Figuur 9: Doornsede (DD') oprit naar garages bij appartementsblok²³



Figuur 10: Detail doorsnede (DD') ter hoogte van keermuur (niveauverschil ca. 130 cm)²⁴

²² Plan aangebracht door initiatiefnemer.

²³ Plan aangebracht door initiatiefnemer.

²⁴ Plan aangebracht door initiatiefnemer.

2 Bureauonderzoek

2.1 Werkwijze en strategie

2.1.1 Onderzoeksdoelstelling

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

2.1.2 Onderzoeksvragen

Volgende onderzoeksvragen zullen in dit bureauonderzoek behandeld worden:

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

Indien er archeologische waarden aanwezig zijn binnen het onderzoeksterrein:

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

2.1.3 Methoden en technieken

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

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

Administratieve en geografische kaarten:

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

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

Een bijkomende belangrijke bron van informatie is het historisch kaartmateriaal. Op basis van deze oude kaarten kan een beeld worden gegeven van de evolutie van de bebouwing in het plangebied door de eeuwen heen, maar met dien verstande dat de draad slechts kan opgepikt worden vanaf het moment dat de eerste kaarten voor het gebied verschenen. Bovendien is de afwezigheid van bebouwing op deze kaarten geen garantie dat er niets geweest is. In de beginperiode van de cartografie werden voornamelijk grotere nederzettingen en belangrijke bouwwerken zoals stadsomwallingen, kerken, kloosters en kastelen weergegeven en was er geen of weinig aandacht voor de burgerlijke architectuur. Het was vaak niet de bedoeling om de huizen in detail of juist weer te geven. Pas vanaf de 19de eeuw verschijnen de eerste gedetailleerde kadasterkaarten. Een concrete huisgeschiedenis is uit het cartografisch materiaal alleen niet af te leiden. De kaarten kunnen wel ondersteunend werken. Naast de gangbare historische kaarten is ook Cartesius geraadpleegd.²⁵

Volgende historische kaarten werden opgezocht en geanalyseerd:

- CAI-kaart
- Kaart van van Deventer (Cartesius)
- Sanderuskaart (Cartesius)
- Ferrariskaart
- Atlas der Buurtwegen
- Poppkaart
- Vandermaelenkaart
- Topografische kaarten 19de-20ste eeuw (Cartesius)

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

²⁵ CARTESIUS 2020

2.2 Assessment

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

2.2.1 Landschappelijk kader

Topografische situering

Veurne is een gemeente in de Belgische provincie West-Vlaanderen. In het noorden grenst Veurne aan de gemeenten De Panne, Koksijde en Nieuwpoort, in het oosten aan de gemeente Diksmuide en in het zuiden aan de gemeente Alveringem. In het westen wordt Veurne begrensd door de Frans-Belgische grens. De gemeente kan onderverdeeld worden in elf deelgemeenten: Avekapelle, Booitshoeke, Bulskamp, De Moeren, Eggewaartskapelle, Houtem, Steenkerke, Vinkem, Wulveringem, Zoutenaai en Veurne zelf.

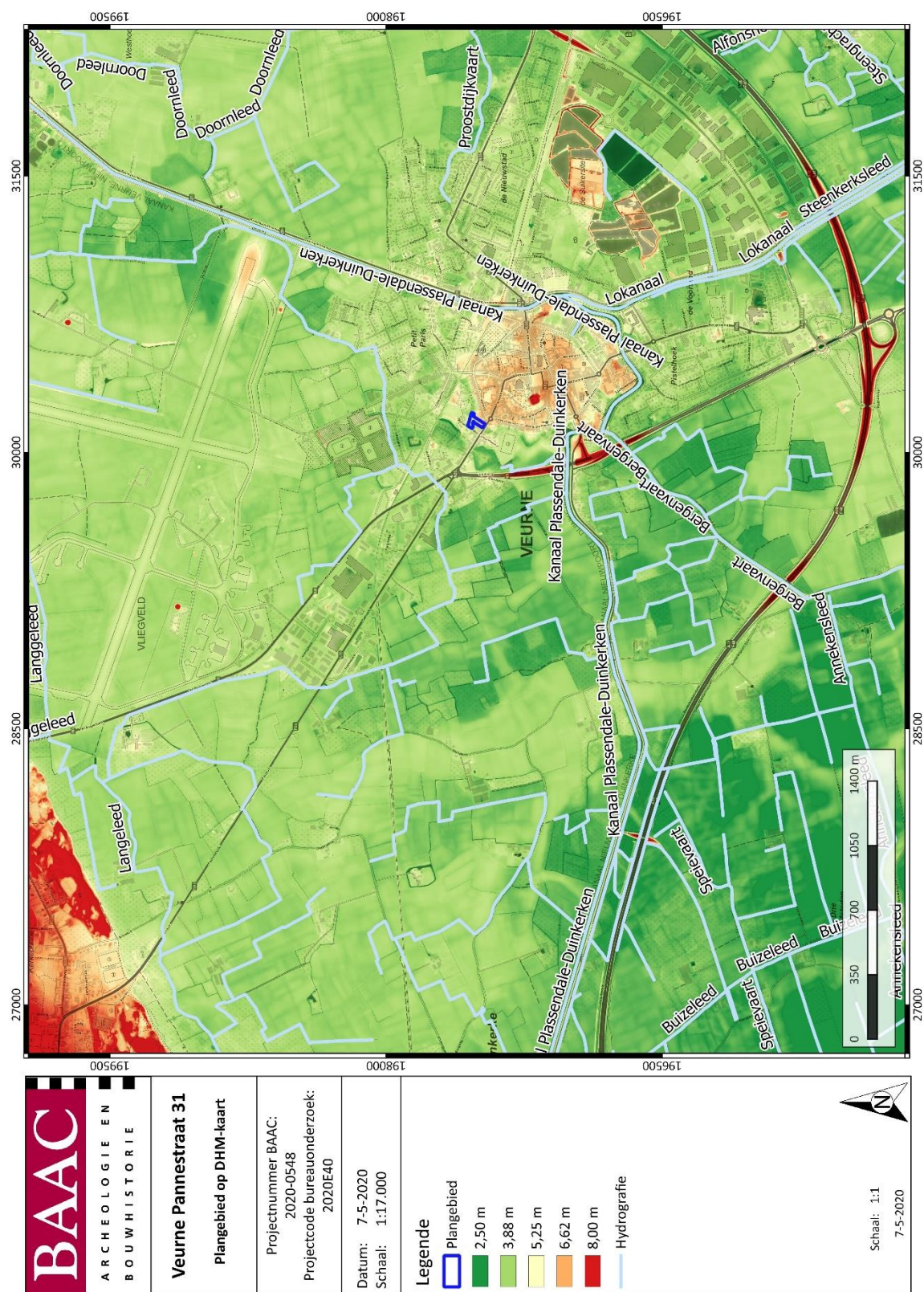
De exacte locatie van het plangebied is weergegeven op de kadasterkaart (Plan 2). Het onderzoeksterrein bevindt zich in het noorden van de gemeente Veurne, net ten noordwesten van de binnenstad van Veurne. In het zuiden wordt het plangebied begrensd door de Pannestraat en in het westen door de Halve Maanwijk. Een tiental meter ten oosten van het onderzoeksterrein loopt de Astridlaan. Ca. 150 m ten noorden van het plangebied loopt de spoorlijn Adinkerke-Gent. Kadastraal betreft het de percelen uit afdeling 1, sectie A, perceelnummers 70F5, 78Y, 78B2 en sectie B, perceelnummer 60S5. Op de bodemgebruikskaart²⁶ staat de noordelijke helft van het plangebied gekarteerd als akkerland. De zuidelijke helft van het plangebied valt onder de categorie 'andere bebouwing'. Deze situatie komt grotendeels overeen met de werkelijkheid.

De ruime omgeving rond het projectgebied kent een vlak reliëf en bevindt zich volgens het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM) tussen 2,50 en 8 m + TAW (Plan 9). In de omgeving valt de verhoogde ligging van het stadscentrum van Veurne op. Verder zijn de grote hoogteverschillen te wijten aan de verheven snelwegen de N8 en de A18/E40. Ten noorden liggen de hoger gelegen duinen van kuststeden De Panne en Koksijde. Het plangebied zelf is gelegen tussen 3 en 6 m + TAW. Het terrein helt af in noordoostelijke richting. Het hoogste punt bevindt zich in het zuiden van het plangebied aan de Pannestraat. Het opmerkelijke hoogteverschil kan gelinkt worden aan de huidige bebouwing (Plan 10). Volgens het opmetingsplan van de landmeter²⁷ bevindt de straat zich op een hoogte van 5,5 m + TAW, de parking op 5,7 m + TAW, de vloer van de loods op 5,9 m + TAW en de achterliggende percelen op gemiddeld 4,5 m + TAW. Het reële hoogteverschil bedraagt dus slechts 1 m.

Rondom het plangebied zijn een aantal waterlopen gesitueerd. De belangrijkste waterloop is het Kanaal Plassendale-Duinkerken dat onderdeel is van het Kanaal Nieuwpoort-Duinkerke dat Nieuwpoort verbindt met de Franse havenstad Duinkerke. Het kanaal loopt van Koksijde naar Veurne, waar het rond het stadscentrum loopt en aansluit aan de Lovaart. Vervolgens loopt het kanaal verder naar Adinkerke, waarna het verder naar Frankrijk stroomt. Verder is het plangebied omgeven door verschillende kleinere naamloze waterlopen die behoren tot het IJzerbekken. Het merendeel van de waterlopen zijn niet natuurlijk. Onder invloed van de verstedelijking werden verschillende rivieren gedempt of rechtgetrokken. Daarnaast werden nieuwe waterlopen uitgegraven in functie van het aanleggen van kanalen (Kanaal Plassendale-Duinkerken, Speievaart, Bergenvaart, Lokanaal, Proostdijkvaart...). Opvallend is dat een aantal waterlopen, zoals het Kanaal Plassendale-Duinkerken, lokaal het tracé volgen van de vestinggrachten van de voormalige Vauban-versterking (zie verder).

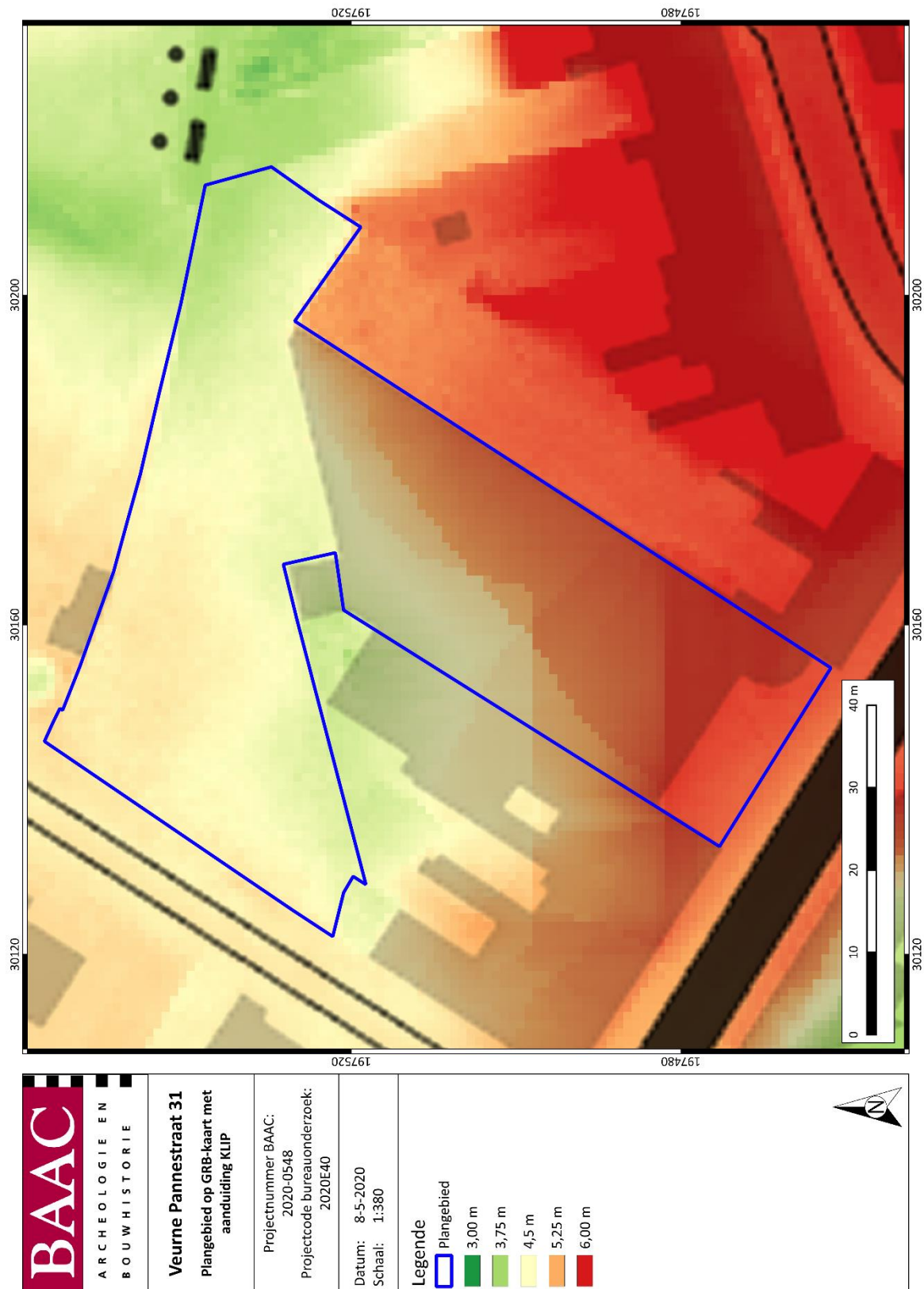
²⁶ AGIV 2020a

²⁷ Plan aangebracht door initiatiefnemer (Zie bijlage).



Plan 9: Plangebied en omgeving op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM)²⁸ met waterwegen (digitaal; 1:1; 07/05/2020)

²⁸ AGIV 2020b



Plan 10: Plangebied op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM)²⁹ (digitaal; 1:1; 08/05/2020)

²⁹ AGIV 2020b

Landschappelijke situering

Het onderzoeksterrein bevindt zich volgens de kaart met aanduiding van traditionele landschappen net binnen stedelijk- en havengebied. Deze kern is omgeven door het Westelijke Oudland, meer bepaald door de Kustpolders.³⁰

In landschappelijk en geomorfologisch opzicht situeert het plangebied zich in de westelijke polders van de Belgische kustvlakte.³¹ De Belgische kustvlakte is *“het gebied dat tot stand kwam ten gevolge van de afzetting van Holocene sedimenten onder invloed van de getijden, ook wel de ‘Polderstreek’ genoemd”*³² en is een deel van de kustvlakte van de zuidelijke Noordzee. Het milieu van de kustvlakte bestond uit een getijdenlandschap, met de centrale dynamische rol van de getijdengeulen.³³ Het gebied werd door de mens omgevormd tot een polder en is gekenmerkt door kanalen en grachten. Door duinen en zeeweringsdijken wordt het gescheiden van de zee. De gemiddelde hoogte van het oppervlak varieert tussen 2 m en 5 m +TAW (onder hoogwaterniveau). Slechts één rivier, de IJzer, doorsnijdt de kustvlakte. Deze rivier volgt heden ten dage een gekanaliseerde loop.³⁴ De holocene sequentie bestaat uit een afwisseling van getijdensedimenten en veenpakketten die een Pleistocene paleovallei opvullen.³⁵

De huidige kustvlakte werd gevormd door een complex opvullingsproces dat 10.000 jaar geleden begon, op het einde van de laatste ijstijd (Weichseliaan). De opeenvolging van sedimenten werd voornamelijk bepaald door de veranderingen in de snelheid van de zeespiegelstijging en het evenwicht tussen de sedimentaanvoer en de ruimte om deze sedimenten af te zetten.³⁶ Op dat moment bestond de westelijke kustvlakte uit een fluviatiel landschap rond de paleovallei van de IJzer en haar bijrivieren, terwijl in de oostelijke kustvlakte dekzanden voorkwamen.³⁷ De toenmalige klimaatsopwarming resulteerde in het afsmelten van de ijskappen, waardoor de zeespiegel spectaculair begon te stijgen en de Atlantische Oceaan en de Noordzee zich zijwaarts uitbreidden. De hiermee gepaarde stijging van de grondwatertafel vormde de vegetatie op het land om in een zoetwatermoeras (lagune), waarin veen kon beginnen groeien. Dit veenpakket, ook *basisveen* genoemd, kwam oorspronkelijk in de paleovalleien en later ook meer landinwaarts voor.³⁸ Omstreeks 7500-7000 v.Chr. bereikten de Atlantische Oceaan en de Noordzee de kustvlakte, waardoor dit gebied veranderde in een wad doorsneden door getijdengeulen. Door het patroon van de steeds wisselende waterstanden (eb en vloed) ontstonden de verschillende landschappen of afzettingmilieus van het getijdengebied. Slikken en schorren zijn zeer afhankelijk van het waterniveau en daardoor zeer dynamisch.³⁹ De slikken breidden zich steeds verder uit ten gevolge van de sterke zeespiegelstijging over de schorren en het basisveen, die meer landinwaarts verschoven. Deze landwaartse verschuiving van het getijdengebied resulteerde in de afzetting van een bijna 10 m dik zand- en kleipakket.⁴⁰

De snelheid van de zeespiegelstijging nam rond 5500 v.Chr. af. Op de hoger gelegen delen van het wad vormden zich zoetwatermoerassen waarin lokaal verlandingsveentjes ontstonden, gevormd door de opstapeling van riet. In de nabijheid van de getijdengeulen werden nog steeds zand en klei afgezet. De geulen verplaatsten zich en transformeerden het veengebied, dat lager gelegen was, opnieuw in een wad.⁴¹ Bijgevolg bestaan de afzettingen uit de periode tussen 5500 en 3500 v.Chr. uit een afwisseling

³⁰ ANTROP et al. 2002

³¹ DE MOOR & MOSTAERT 1993

³² Tys 2001/2002, 257.

³³ Tys 2001/2002, 257.

³⁴ Baeteman 2008, 5.

³⁵ Ervynck et al. 1999, 98.

³⁶ Ervynck et al. 1999, 103.

³⁷ Baeteman 2008, 7.

³⁸ Baeteman 2007a, 3.

³⁹ Baeteman 2008, 7-9.

⁴⁰ Baeteman 2007a, 6.

⁴¹ Baeteman 2008, 10.

van veenlaagjes en wadsedimenten.⁴² Omstreeks 3500-3000 v.Chr. ontstond er een tweede vertraging in de zeespiegelstijging, waardoor de veengroei ongestoord verder ging met een grote laterale uitbreiding. Dit zgn. *oppervlakteveen* kwam in de hele kustvlakte voor, dat daardoor veranderde in een kustveenmoeras.⁴³ Geleidelijk aan namen de getijden langs de getijdengeulen opnieuw de kustvlakte in. Deze nieuwe geulen werden in het veen gevormd door erosie die begon via zeegaten, zoals de IJzermonding.⁴⁴

Via deze getijdengeulen kon het getij uiteindelijk de vlakte weer binnenstromen. Door verticale erosie ontwaterde het veen, klonk het in en kwam het lager te liggen langs de geulen. Dit proces vergrootte de komberging van de geulen, die zich steeds dieper gingen insnijden. Het herwerkte pleistocene zand werd met brokken veen in de geulen afgezet. Het geulennetwerk breidde zich steeds verder uit tot het zich over nagenoeg de hele kustvlakte uitstreckte en deze omvormde tot een wadgebied. Sedimentatie vond vooral plaats in de geulen. De getijdendelta's en vooroever van de kustvlakte erodeerden steeds meer, wat resulteerde in een landwaartse verschuiving van de kustlijn, die zich voordien meer zeewaarts bevond.⁴⁵

Tussen ca. 2500 v.Chr. en 450 n.Chr. hadden de getijden de kustvlakte, die grotendeels geëvolueerd was tot veengebied, terug ingenomen door de evolutie van natuurlijke sedimentatie. De sedimentbronnen in de Noordzee waren opgebruikt door de opslibbing van het getijdenbekken. Het tekort werd gecompenseerd door de erosie van de veenoever en de Holocene afzettingen van de kustvlakte. Er werden diepe, nieuwe getijdengeulen in het veen gevormd, zodat de invloed van de getijden snel toenam (ca. 400 v.Chr.). De verticale eroderende werking van de geulen draineerde het waterrijke veen, waardoor het veen ging inklinken en het oppervlak van het kustgebied daalde. Door de toenemende invloed van de getijden werd het kustgebied een wadgebied.⁴⁶

Tijdens de daaropvolgende Romeinse periode werden de sedimenten eerst in de door de erosie vrij diep uitgeschuurde getijdengeulen zelf afgezet, waardoor deze opgevuld raakten met mariene sedimenten (*high-energy conditions*).⁴⁷ Tijdens deze hoogdynamische periode werd in de nabijheid van het onderzoeksgebied een zandig wad afgezet. Tevens werd in de periode 300-500 n.Chr. de Testerepgeul gevormd. Daarna nam de getijdeninvloed op het wad af. Bijgevolg kenmerkten *low energy conditions* met veel sedimentatie de vroege middeleeuwen, waardoor de meeste getijdengeulen definitief opgevuld werden. Deze *final infill* vond plaats tussen 550 / 750 n.Chr.⁴⁸ Enkel de grootste geulen bleven langer open (o.a. de paleovallei van de IJzer). In de buurt van Oostende was een geul actief tot ongeveer 750-860 n.Chr.⁴⁹ Het kustgebied bestond uit een dynamisch, maar eerder kalm wadgebied, met lateraal bewegende geulen die afgezoomd werden door slikken die overgingen in schorren. Er trad zogenaamde *reliëfinversie* op. De met zand opgevulde en met klei afgedekte geulbeddingen waren minder onderhevig aan compactie door ontwatering in vergelijking met de schorren. Daardoor kwamen de geulruggen iets hoger te liggen in het landschap en werden ze aantrekkelijk voor bewoning.⁵⁰ Laterale migratie van de geulen zorgde er rond 800 n.Chr. voor dat het afgezette materiaal herwerkt werd. De dichtslibbing van de geulen tussen de tweede helft van de 6de eeuw en de tweede helft van de 8ste eeuw vergrootte de bewoningsmogelijkheden in de kustvlakte.⁵¹

Gedurende de middeleeuwen begon de mens met de bouw van dijken en de aanleg van drainagesystemen. Vermoedelijk hadden ook de Romeinen reeds drainagesystemen aangelegd om het

⁴² Baeteman 2007b, 7.

⁴³ Baeteman 2007a, 8.

⁴⁴ Tys 2001/2002, 260.

⁴⁵ Baeteman 2007a, 9.

⁴⁶ Tys 2001/2002, 260.

⁴⁷ Tys 2001/2002, 260-261

⁴⁸ Tys 2001/2002, 261.

⁴⁹ Baeteman 2007b, 9.

⁵⁰ Baeteman 2007b, 10.

⁵¹ Tys 2001/2002, 261.

veengebied toegankelijker te maken. Het gedraineerde gebied kwam later opnieuw onder invloed van de getijden te staan, waardoor de grachten werden omgevormd tot getijdengeulen.⁵² De bedijking en drainage zorgden voor de samendrukking van de bodemlagen en een oppervlakteverlaging, nog versterkt door veenontginning. Dijkdoorbraken als gevolg van hevige stormen hadden dan ook catastrofale gevolgen.⁵³

Bodemclassificatie van de kuststreek

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

De bodemkaart, die werd opgesteld rond het midden van de 20ste eeuw, deelt de verschillende bodems in de kustvlakte echter nog steeds in volgens het oude *transgressiemodel*. Om die reden wordt hieronder kort de theorie van het transgressiemodel toegelicht. Het transgressiemodel ging uit van het principe van een aantal zeespiegelstijgingen (transgressies) en -dalingen (regressies). Een eerste transgressie tijdens het atlanticum leidde tot de afzetting van zandige en kleiige sedimenten, de Afzettingen van Calais en de Oude Duinengordel genoemd. Achter deze oude duinen kwam later het oppervlakteveen tot ontwikkeling.⁵⁴ Tijdens de daaropvolgende (zogenaamde) transgressie zou de Afzetting van Duinkerke zijn gevormd. Deze transgressie werd verder onderverdeeld in de Duinkerke I-, Duinkerke II- en Duinkerke III-transgressie. De Duinkerke I-transgressie (300 v.Chr.) zou van weinig belang zijn geweest. De Duinkerke II-transgressie (4de-8ste eeuw) zou gekenmerkt zijn door een uitgebreid netwerk van getijdengeulen, die later werden opgevuld met zand. De omliggende veengronden zouden dan bedekt zijn geraakt met klei. De gebieden waar deze sedimenten dagzomen, werden tot het Oudland gerekend. De 11de-eeuwse Duinkerke III-transgressie zou plaats hebben gevonden rond Nieuwpoort en het Zwin. De kleis sedimenten die dan zouden zijn afgezet, werden tot de Middellandpolders gerekend.⁵⁵ Deze ontstaansgeschiedenis leidde tot de opsplitsing van de kustvlakte in Duin- en Polderstreek. Deze laatste werd verder onderverdeeld in Oudland-, Middelland- en Nieuwlandpolders.⁵⁶ In de Middellandpolders dagzoomden de afzettingen van Duinkerke III, terwijl de Nieuwlandpolders, waaronder ook de Historische Polders van Oostende, het resultaat waren van bewuste inundaties in de nieuwe tijd.⁵⁷

Het transgressiemodel was voornamelijk gebaseerd op het bestaan van archeologische en historische gegevens over het voorkomen van bewoning in de kuststreek. Geologisch onderzoek leverde echter nieuwe inzichten in de ontstaansgeschiedenis van de kustvlakte, wat leidde tot de verwerping van het transgressiemodel.⁵⁸ De aanwezige sedimenten vertonen immers sporen van afwisselende opvulling en vernieuwde mariene invloed, waardoor het eerder om zeer lokale veranderingen dan om grootschalige, gelijktijdige overstromingen van het kustgebied blijkt te gaan.⁵⁹ De sedimenten van de Duinkerke II-transgressie stemmen doorgaans overeen met rustige verlandingsfasen, terwijl de Duinkerke III-transgressie in werkelijkheid rampzalige overstromingen waren, die door de mens zijn

⁵² Mostaert 2000, 133.

⁵³ Baeteman 2007b, 10.

⁵⁴ Van Ranst et al. 2000, 23.

⁵⁵ Van Ranst et al. 2000, 24.

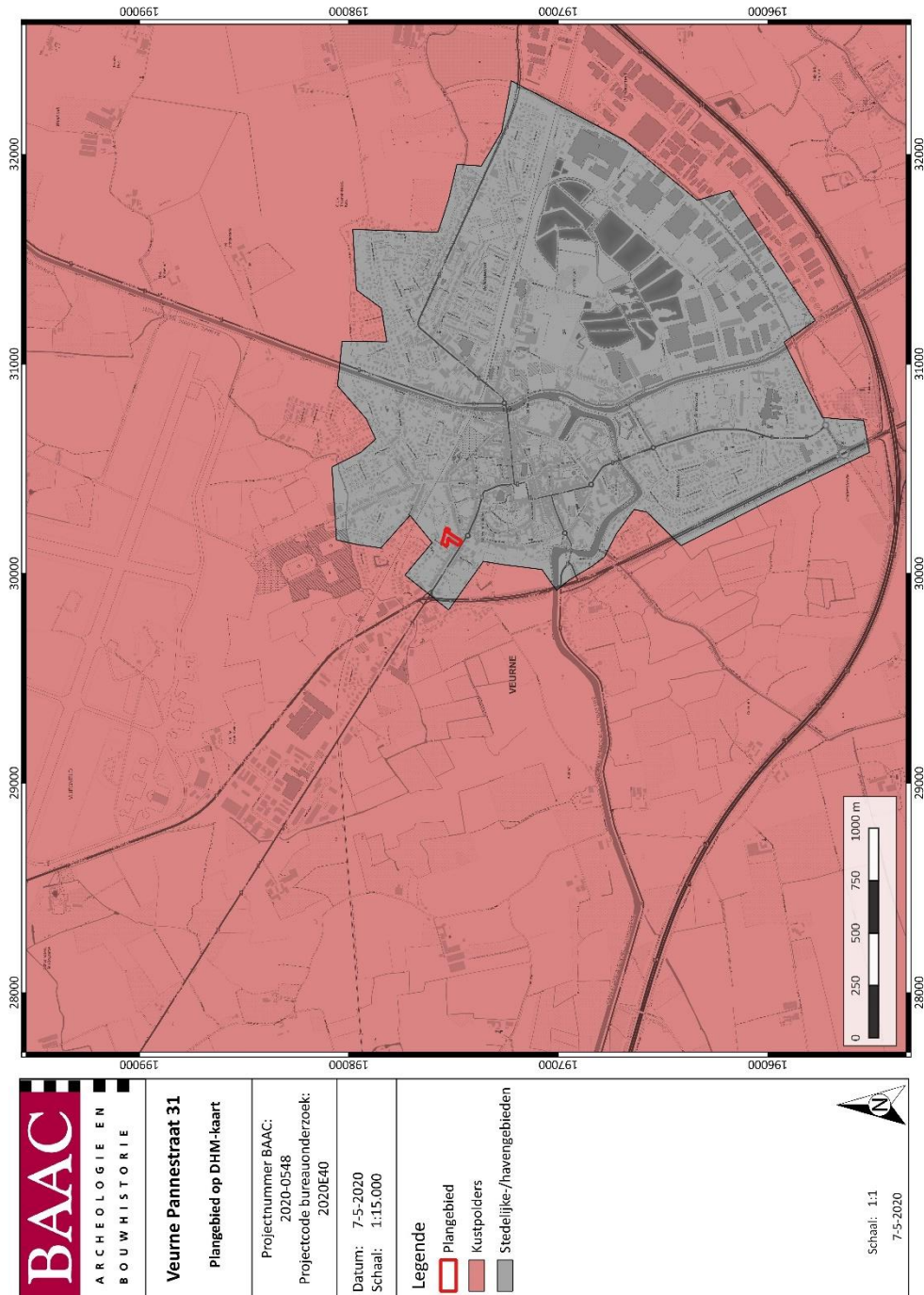
⁵⁶ Van Ranst et al. 2000, 25.

⁵⁷ Van Ranst et al. 2000, 24.

⁵⁸ Tys 2001/2002, 258-259.

⁵⁹ Mostaert 2000, 133.

veroorzaakt.⁶⁰ Niettemin worden termen als *Oudland*-, *Middelland*- en *Nieuwlandpolders* nog steeds op de bodemkaart gebruikt. De gegevens in onderhavige paragraaf, die ontleend zijn aan de bodemkaart en de legenda, steunen bijgevolg deels op deze verouderde indeling. De basisgegevens op de bodemkaart kunnen dan ook nog steeds waardevolle informatie verschaffen over de landschapsgenese.



Plan 11: Plangebied op topografische kaart met aanduiding traditionele landschappen (digitaal, 1:5.000, 08/10/2018)⁶¹

⁶⁰ Baeteman 2007a, 15.

⁶¹ AGIV 2018

Paleogeen en neogeen (tertiair)

De omgeving van het plangebied wordt gekenmerkt door afzettingen van het Lid van Kortemark, onderdeel van de Formatie van Tielt (TtKo) (Plan 12). Deze formatie is een mariene lithostratigrafische eenheid, die over het algemeen bovenaan bestaat uit zeer fijn zand, maar naar onder toe overgaat in een zeer-fijnzandige grove silt. De Formatie van Tielt wordt van boven naar onder traditioneel onderverdeeld in het Lid van Egem en het Lid van Kortemark. Het Lid van Kortemark bestaat uit grijze tot groengrijze klei tot silt met dunne banken van zand en silt uit het Vroeg-Eoceen.⁶²

Ca. 100 m ten noorden van het plangebied bevinden zich de afzettingen van het Lid van Aalbeke die behoren tot de Formatie van Kortrijk (KoAa). Deze formatie is eveneens een mariene afzetting en bestaat voornamelijk uit kleiige sedimenten, die weinig macrofossielen bevatten. De Formatie van Kortrijk wordt ingedeeld in vier leden, namelijk van boven naar onder: het Lid van Aalbeke, het Lid van Moen, het Lid van Saint-Maur en het Lid van Mont-Héribu. Het Lid van Aalbeke bestaat uit donkergrijze tot blauwe klei met glimmers. De klei van dit substraat is een homogene mariene afzetting die bijna uitsluitend uit zeer fijnsiltige klei zonder zandfractie bestaat. Deze kleien zijn afgezet tijdens een eerder beperkte en discontinue transgressieve fase.⁶³

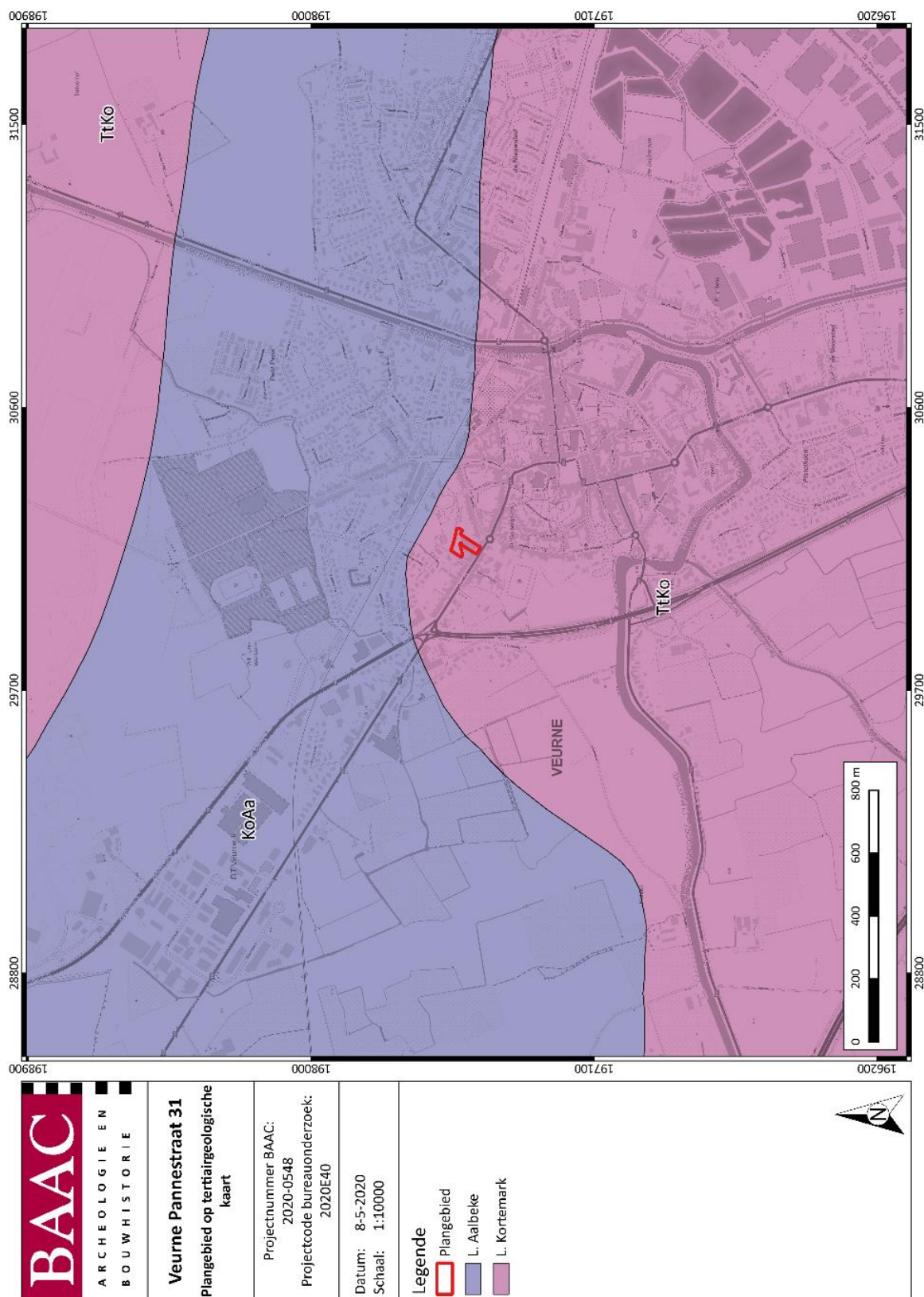
Quartair

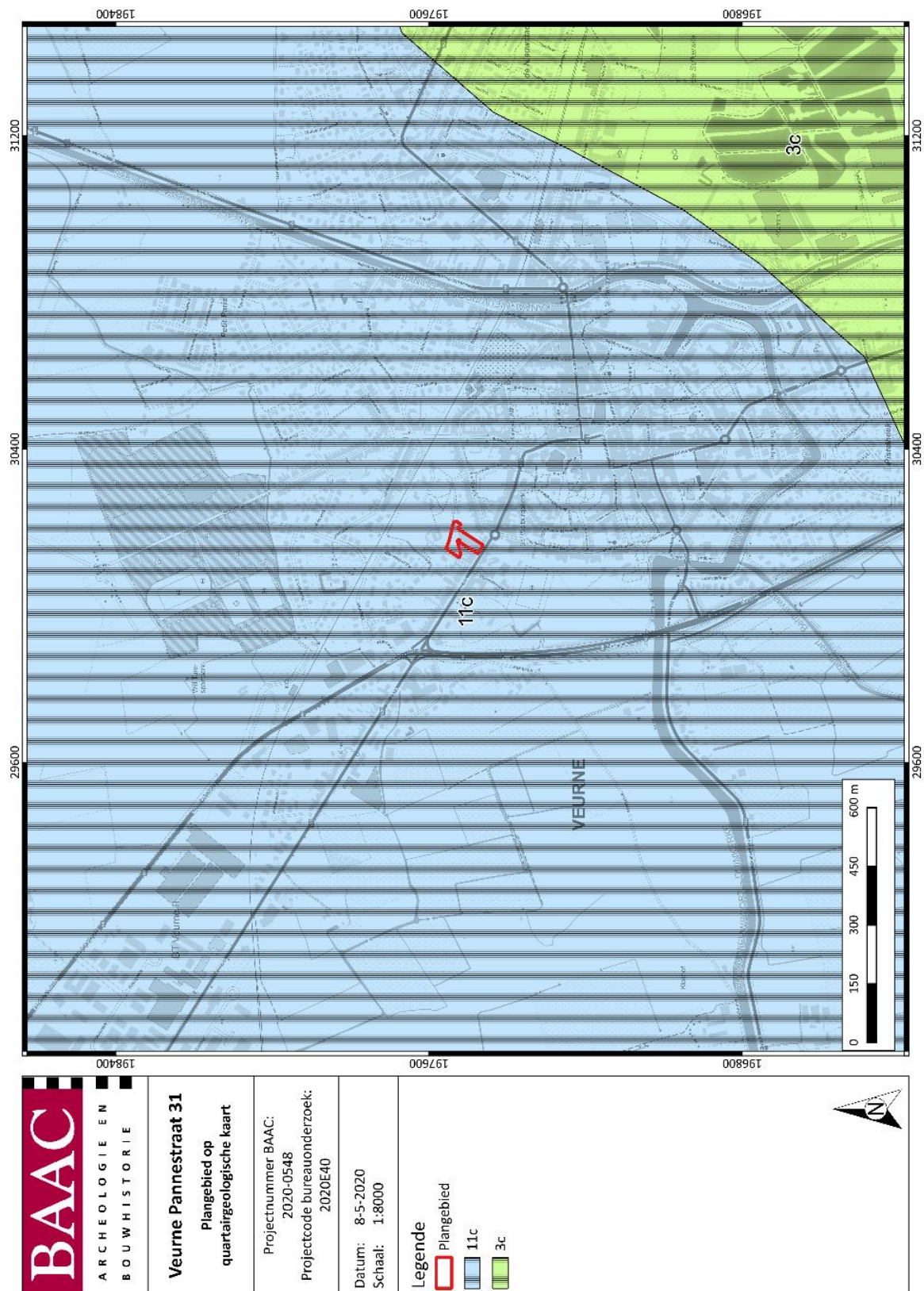
Volgens de quartairgeologische kaart 1:200.000 komen getijdenafzettingen voor. Het gaat om mariene en estuariene afzettingen uit het Eemiaan (Laat-Pleistoceen) afgedekt door gelijkaardige afzettingen uit het Holoceen. Tussen beide kunnen hellingsafzettingen uit het Quartair en/of eolische zandige afzettingen van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen), mogelijk Vroeg-Holoceen voorkomen (Plan 13, Figuur 11).

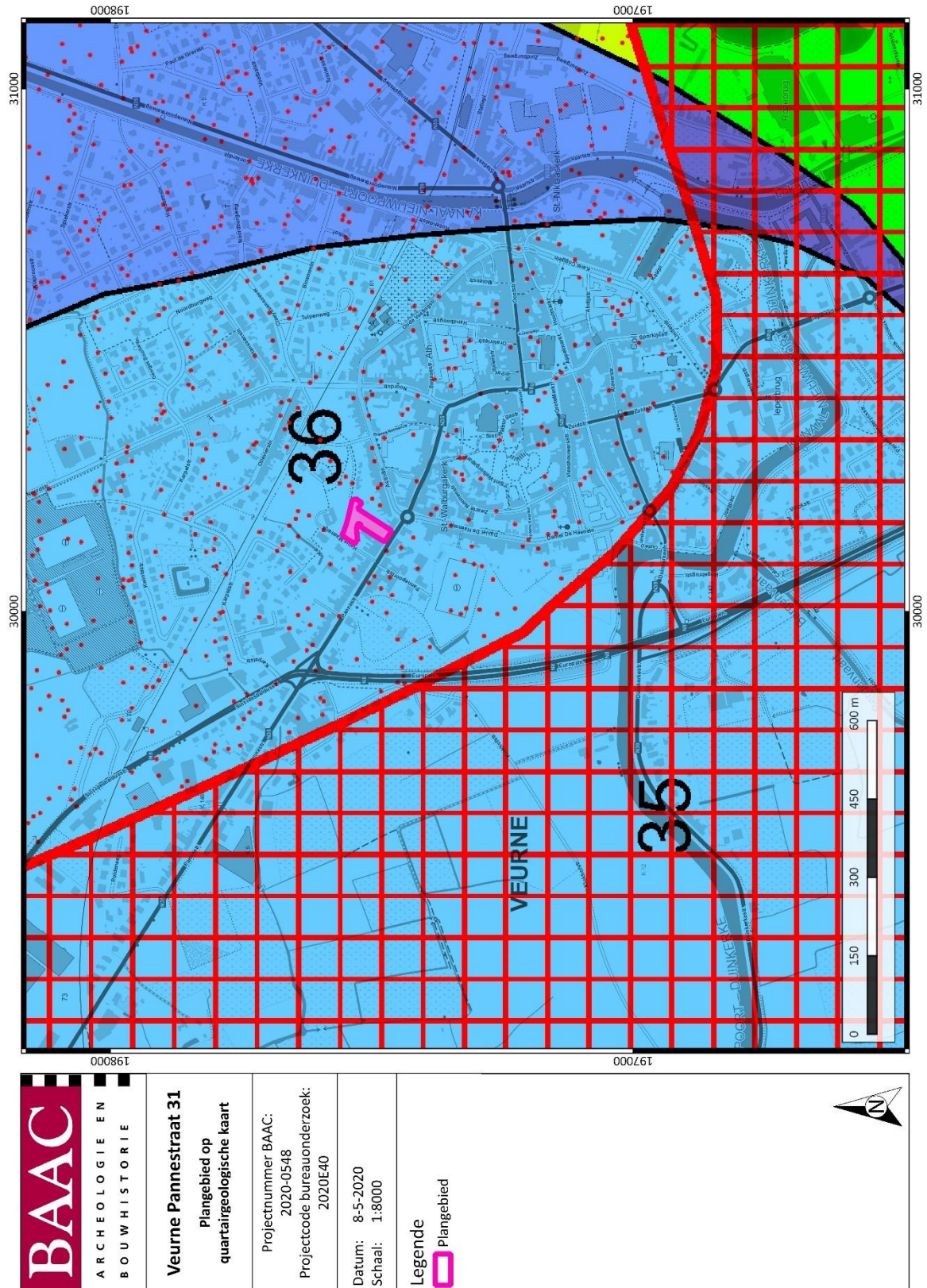
Op de quartairgeologische kaart 1:50.000 bestaat het plangebied uit een kleiige en/of zandige geulopvulling uit het Laat-Holoceen. Eronder komen mariene afzettingen voor bestaande uit schelphoudende tot schelprijke afzettingen in het meest kustwaartse gedeelte. Meer landinwaarts zijn ze opgebouwd uit fijn zand tot klei waar sporadisch veen kan voorkomen. De getijdenafzettingen uit het Eemiaan zijn geheel of gedeeltelijk weggeërodeerd (Plan 14, Figuur 12).

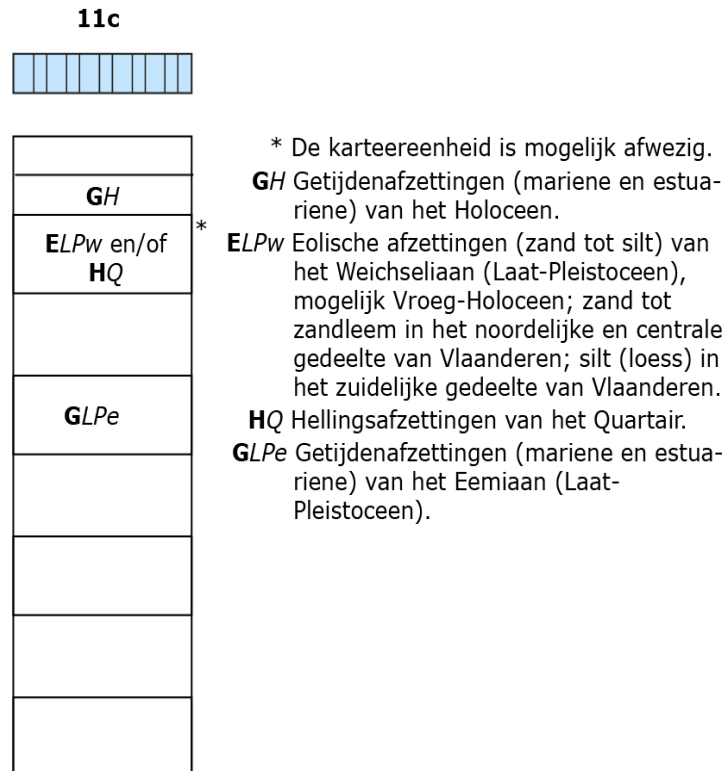
⁶² JACOBS & DE CEUKELAIRE 2002

⁶³ JACOBS & DE CEUKELAIRE 2002

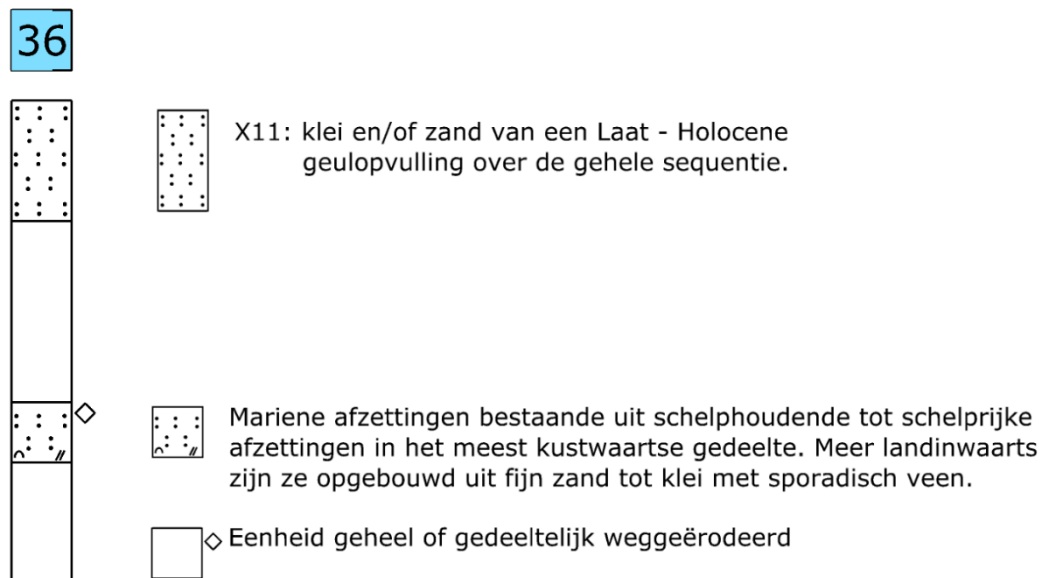
Plan 12: Plangebied op de tertiairgeologische kaart⁶⁴ (digitaal; 1:50.000; 08/05/2020)⁶⁴ DOV VLAANDEREN 2020b

Plan 13: Plangebied op de quartairegeologische kaart⁶⁵ (digitaal; 1:200.000; 08/05/2020)⁶⁵ DOV VLAANDEREN 2020c

Plan 14: Plangebied op de quartaargeologische kaart 1:50.000⁶⁶ (digitaal; 1:50.000; 08/05/2020)⁶⁶ DOV VLAANDEREN 2020c



Figuur 11: Kenmerken van de Quartairgeologische kaart (1:200.000) betreffende het plangebied⁶⁷



Figuur 12: Kenmerken van de Quartairgeologische kaart (1:50.000) betreffende het plangebied⁶⁸

⁶⁷ DOV VLAANDEREN 2020c

⁶⁸ DOV VLAANDEREN 2020c

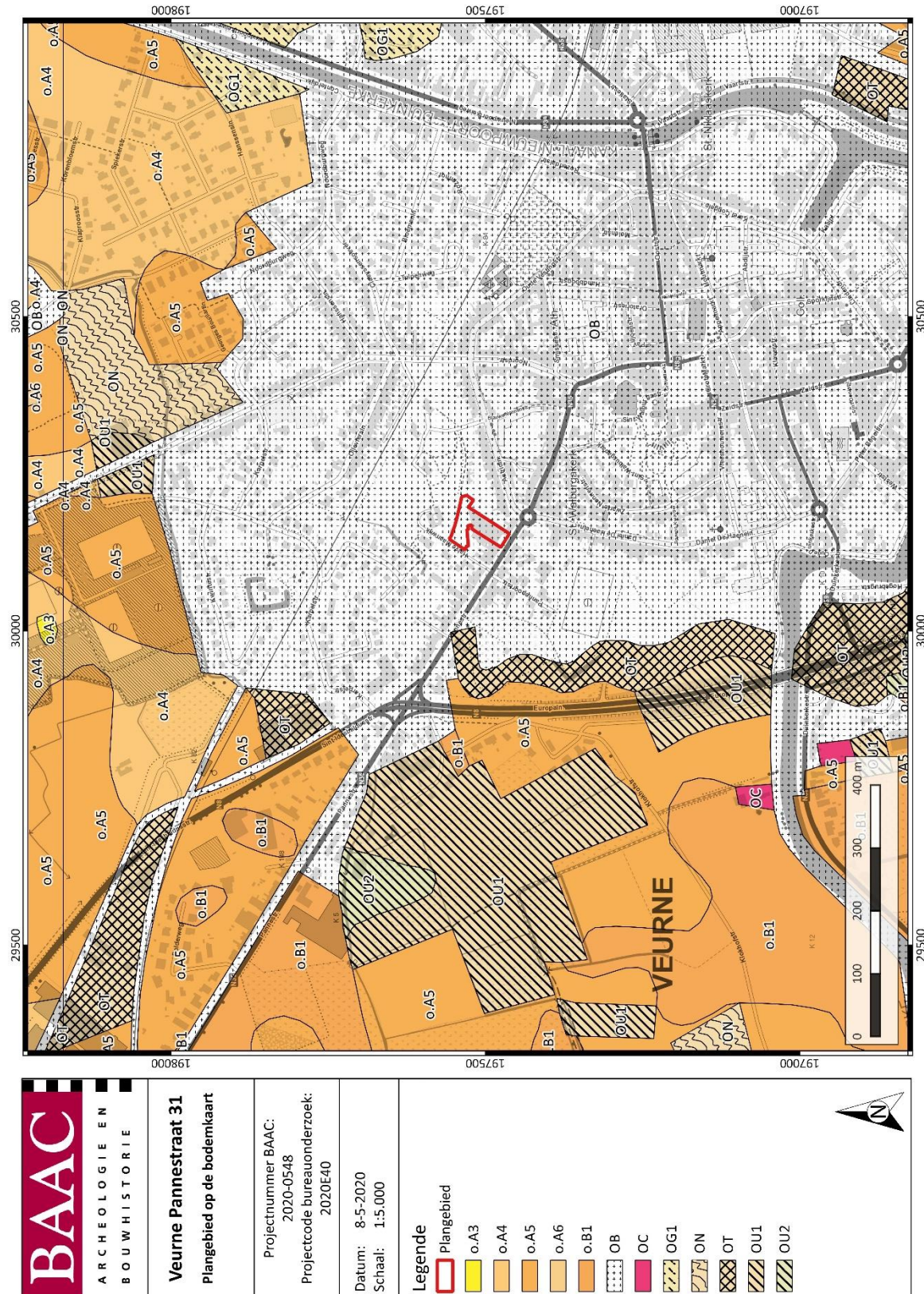
Bodem

Op de bodemkaart van Vlaanderen is de bodem in het plangebied gekarteerd als bebouwde zone (OB). Bodemtype OB bestaat uit kunstmatige gronden binnen bebouwde zones. Soms wordt het bodemprofiel namelijk door het ingrijpen van de mens gewijzigd of vernietigd (kunstmatige gronden). De bodems in de bebouwde zone (OB) zijn daar een voorbeeld van.⁶⁹ De bodemkundige gegevens voor het plangebied zijn schaars aangezien het in de historische stadskern van Veurne gelegen is. In de ruime omgeving komen volgende bodems voor (deze zijn echter minder relevant voor het plangebied) (Plan 15):

- **OT:** Sterk vergraven gronden (kunstmatige gronden)
- **OU1:** Uitgeveende gronden, licht profiel. Uitgeveende gronden zijn gronden waarvan de veenlaag geheel of gedeeltelijk werd uitgegraven en waarvan het oppervlak aldus verlaagd werd. De OU1 gronden zijn ontstaan door het uitvenen van overdekte kreekruiggronden.
- **o.A4:** Kreekruiggronden (Oudlandpolders). Deze gronden nemen een grote oppervlakte in, vooral in de centrale gebieden van de kreekruigen. Het humusgehalte van de bovengrond in akkerland bedraagt ongeveer 2%. De gleyverschijnselen komen voor tot in de bouwvoor. De bovengrond is doorgaans kalkhoudend tot kalkrijk; de diepere horizonten zijn kalkrijk. De waterhuishouding is goed. Uitdrogen treedt op tijdens perioden van langdurige droogte, vooral indien grof zand aanwezig is tussen 60 en 100 cm. Er is zelden wateroverlast. De bewerkbaarheid is beperkt tot perioden waarin de grond niet te nat of te droog is.
- **o.A5:** Kreekruiggronden (Oudlandpolders). De kreekruiggronden (Serie A) omvatten de gronden van de met zand en met klei opgevulde Duinkerken II-getijdekreeken. De kreekruiggronden A5 bestaan uit zware klei tot klei, tussen 60 en 100 cm diepte overgaand tot lichter materiaal. De A5 gronden nemen ook een grote oppervlakte in. Het humusgehalte van de bovengrond bedraagt in akkerland gemiddeld 2,5% en in weiland 7,5%. In het gehele profiel komen gleyverschijnselen voor; soms vormen de roestvlekken concreties. Het kalkgehalte is aanzienlijk in de diepere horizonten, alhoewel de bovengrond kalkloos kan zijn. De waterhuishouding is gunstig. Bijna nooit vindt volledige uitdroging plaats. Er is echter niet zelden wateroverlast, vooral op de lager gelegen A5 gronden.

Aangezien het plangebied midden in de bebouwde zone ligt, is het moeilijk om deze eenheden (gelegen buiten de stad) te extrapoleren naar het plangebied toe.

⁶⁹ VAN RANST & SYS 2000

Plan 15: Plangebied op de bodemkaart van Vlaanderen⁷⁰ (digitaal; 1:20.000; 08/05/2020)⁷⁰ DOV VLAANDEREN 2020a

2.2.2 Historisch kader

Pre-middeleeuwse bewoningsgeschiedenis

Veurne is gelegen in het gebied dat op de bodemkaart van België wordt aangeduid met de term Oudlandpolders, wat betekent dat deze gebieden gedurende een lange periode blootgesteld waren aan de dynamische werking van de zee alvorens de situatie zich enigszins stabiliseerde, en aldus een meer permanente bewoning in deze regio toeliet (2.2.1 Landschappelijk kader). Men zou vanaf het neolithicum een zekere seizoensgebonden inplanting in het schorregebied kunnen veronderstellen.

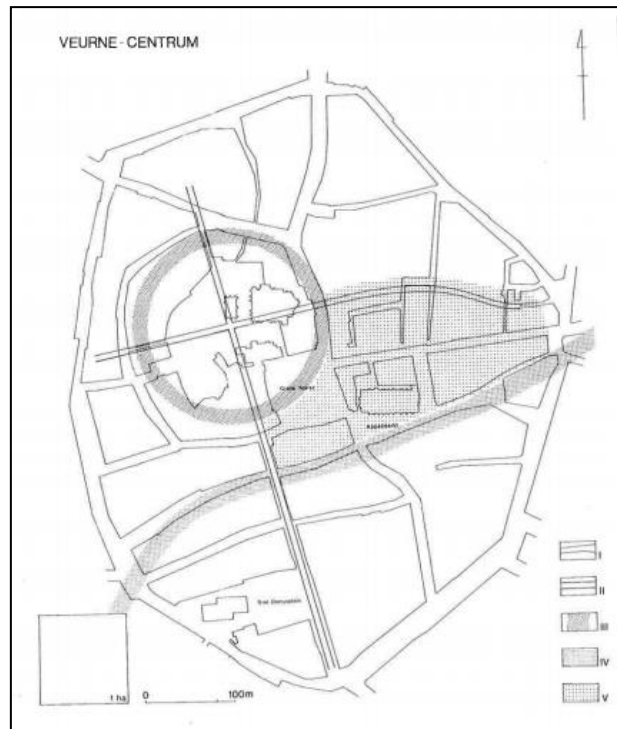
De oudste archeologische bewijzen voor menselijke activiteiten rond Veurne zijn pas terug te vinden in de late ijzertijd wanneer het landschap er als een lagunair milieu moet hebben uitgezien. Uit deze fase werden ten noordwesten van de huidige stadskern resten van een La Tène-zoutwinningssite aangetroffen die gedateerd kon worden tussen 200 v.Chr. en het begin van de romanisatie. Het vormt evenwel geen bewijs voor een permanente bewoning te Veurne en de kans is dan ook groot dat deze site geëxploiteerd werd door landbouwers die op de nabijgelegen en meer geschikte duin- of leemgrond gehuisvest waren. Door een verdere dichtslibbing evolueerde de kustvlakte van een slik- naar een schorregebied wat zo bleef tot men overging tot drainage van het gebied en aldus een polderlandschap ontstond.

De oudste vondsten die verwijzen naar een nederzetting in Veurne zijn terug te brengen tot de Romeinse periode. Het gaat om enkele muntvondsten en de vondst van twee grafvelden en één nederzetting. Deze sites worden geplaatst in de periode tussen de Chaukeninvallen (172-174) en de grote uittocht in het derde kwart van de 3de eeuw.

Middeleeuwen

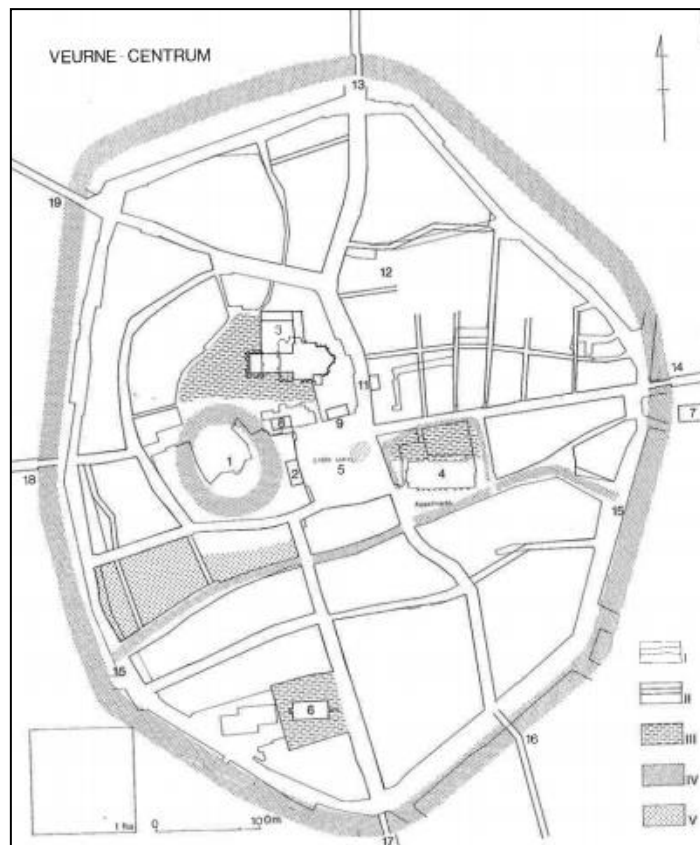
Vanaf de 5de eeuw gaat de getijdeninvloed en stormvloedactiviteit in het gebied echter weer afnemen waardoor de geulen verzanden en afgedekt raken met polderklei. Waarschijnlijk werden vanaf de 7de eeuw de oeverwallen ingenomen door vroegmiddeleeuwse bewoning van de Oudlandpolders, die vanaf dan geëxploiteerd zullen worden. Dit kan o.a. afgeleid worden van de vondsten op de sites van Veurne Beoosterpoort en Zoutenaai, waar schervenmateriaal uit de 8ste en 9de-eeuw werd gevonden.

De vroegste vermelding van de Stad Veurne (= *Furnis*: oud Germaans, *Furnum* = nederzetting bij hydroniem furo) is te vinden in de akte van Karel de Kale gedateerd in 877. Hierin werd Veurne niet als *castrum* maar als gewone plaatsnaam vermeld. Kort voor 891 werd door grootgrondbezitters, die hun eigendommen tegen de Noormannen wilden beschermen, een vluchtburcht op een motte opgetrokken zoals vermeld in de *Miracula Sacti Bertini*.



Figuur 13: De stad Veurne tijdens de vroege middeleeuwen met I: het huidige stratenpatroon, II: reconstructie van de kruisstraat, III: de ringgracht rond de burcht, IV: Loop van de geul van de latere Colme, V: Terp.

Tijdens de 10de en 11de eeuw ontwikkelde de kapel binnen de omwalling van de vluchtburcht zich tot een kerk ter ere van de heilige Walburga. Dit Walburgakapittel zal tijdens de middeleeuwen mee instaan voor de verdere stadsontwikkeling. Er was ook sprake van een eerste handelsnederzetting (Figuur 13: V.Terp) ten zuidoosten van de burcht, gesticht door schippers en handelaars die de plaats bereikte via de Colme (waterweg Veurne-Sint-Winoksbergen). De sporen van deze ronde burcht (diameter: 180 m) bleven bewaard in het stratenpatroon van de binnenstad (Noordstraat, Pannestraat, Vleeshouwersstraat, Grote Markt en Zwarte Nonnenstraat). Deze kern ontwikkelde zich in de loop van de 12de eeuw tot belangrijk economisch centrum waarbinnen de klasse van de handelaars een groot belang speelden. Onder druk van dit groeiende centrum werd de Sint-Niklaasabdij eind 12de eeuw buiten het stadscentrum gebracht. Een tweede kern ontwikkelde zich vermoedelijk in het begin van de 12de eeuw langs de zuidelijke uitvalsweg (Zuidstraat) van de burcht ten zuiden van de Colme, met als eerste religieuze ankerpunt de Sint-Denijs Kapel. Over de verdere uitbouw van de nederzetting is weinig geweten. Vermoedelijk ging het om een straatdorp met de Zuidstraat als centrale as. Deze structuur is nog wel steeds zichtbaar in de smalle haakse percelering in het zuidelijk gedeelte van de straat.



Figuur 14: De stad Veurne tijdens de 13de eeuw met I: huidig stratenpatroon, II: reconstructie stratenpatroon, III: kerkhofarealen, IV: stadsverdediging van 1214, V: artisanale zone, 1. De grafelijke motte, 2. Grafelijke administratie, 3. Sint-Walburgaproosdij, 4. Terrein van de Norbertijnerabdij van Sint-Niklaas, 5. Marktpluin, 6. Parochie van Sint-Denijs, 7. Kapel O.-L.-Vrouw Oostuut, 8. Landhuis, 9. Vleeshalle, 10. Marktpluin achter Walburgakoor, 11. Stadshalle, 12. Tempelhof, 13. Noordpoort, 14. Oostpoort, 15. Waterpoort, 16. Zuidpoort richting Burgweg, 17. Zuidpoort, 18. Westpoort en 19. Poort richting Koksijde.

Door de toenemende politieke spanning tussen Vlaanderen en Frankrijk werden Ieper, Veurne, Diksmuide en Lo in 1213-1214 in allerijl in staat van verdediging gebracht. De verschillende nederzettingskernen werden in de 13de eeuw omwald met een aarden wal met palissade en gracht. Veurne kende zijn eerste bloei in de 12de en 13de eeuw door de lakenindustrie. In 1270 kwam hier bruusk een einde aan door de diplomatieke breuk tussen Vlaanderen en Engeland en luidde een periode van regressie en verval in. Vanaf eind 13de eeuw ontvolkte de stad geleidelijk en legden de inwoners zich meer op landbouw toe. Rond 1280 gingen Gwijde van Dampierre en Filips II de Schone in conflict waardoor de houten omwalling tussen 1388 en 1413 vervangen worden door een stenen stadsmuur en zeven poorten. De stad kreeg zo een zeshoekige plattegrond. Deze omwalling staat ook bekend als de Bourgondische omwalling.

Na de fusie met de kasselrij in 1586 profiteerde de stad onder de aartshertogen Albrecht en Isabella van de bloei in de landbouw. Deze bloeiperiode had zeer beeldbepalende gevolgen voor het huidige stadsbeeld. Zo werd uit commerciële noodzaak de Grote Markt als marktruimte met nieuw Stadhuis, Landhuis met Belfort, Vleeshal en zogenaamd *Hoge Wacht* opgetrokken. Vanaf circa 1644 werd de voorspoed van de stad beëindigd door oorlog en ziekte.

Van 1668 tot 1713 viel Veurne onder Frans bewind. Tussen 1673 en 1692 werd de verbeterde middeleeuwse versterking geslecht en circa 1706 was de nieuwe gebastioneerde Vauban-versterking klaar. Deze werd eind 18de eeuw ontmanteld door Jozef II. Deze Oostenrijkse bloeiperiode is de tweede periode van economische wederopbloei van het platteland onder de regering van Maria Theresia waardoor de stad aan administratieve belangrijkheid won. Dit weerspiegelde zich in de bouw van verschillende herenhuizen met rococo en classicistische inslag.



Figuur 15: Veurne verdedigd volgens gebastioneerd systeem op de Ferrariskaart 1777 (digitaal, 1:9.000, 08/10/2018)⁷¹

In het 19de en 20ste -eeuwse België evolueerde Veurne tot een provinciestadje. Tijdens de Eerste Wereldoorlog was in de stad het hoofdkwartier van het Belgisch leger gevestigd. De schade tijdens WOII bleef tamelijk beperkt ten opzichte van andere nabijgelegen gemeenten. Na de Tweede Wereldoorlog herleefde Veurne opnieuw dankzij nationale en Europese steun met de aanleg van industrieterreinen.

2.2.3 Cartografische bronnen

Jacob van Deventer (1550)

De oudste beschikbare cartografische bron waarop Veurne voorkomt, is de *Voerene en omgeving, omstreeks den jare 1550. Plattegrond in kleuren* van van Deventer uit 1550.

Deze kaart kon niet correct gegeorefereerd worden omdat deze een zeer algemeen beeld geeft van de omgeving van Veurne. Enkel het stadscentrum binnen de omgrachting is gedetailleerder weergegeven. Op deze kaart is de eerste stadsversterking van de stad reeds zichtbaar. Doorheen het centrum stroomt de Colme. De cirkelvormige 9de-eeuwse vluchtburcht is nog zichtbaar in het stratenpatroon net ten

⁷¹ GEOPUNT 2020a

noordwesten van de Grote Markt. De gracht rondom *Voerene* is duidelijk te zien, deze wordt aan de stadzijde omgeven door een muur met halfronde torens. In de muur bevinden zich vier stadspoorten (noord, west, zuid, oost) met bruggen. Ten oosten bevindt zich buiten de stadsmuren (*extra muros*) de Sint-Niklaasabdij, ook wel de *Butenburch* genoemd, gesticht in 1120 door Jan van Waasten, bisschop van Terwaan.⁷²

Het plangebied zelf kan slechts bij benadering gesitueerd worden op de kaart van van Deventer. Het zou gelokaliseerd kunnen worden langs een van de invalswegen naar de stad tussen de noordelijke en westelijke stadspoorten. Het verloop van deze baan volgt reeds min of meer het tracé van de huidige Pannestraat (hier nog onderbroken door de stadsmuur en gracht). Het plangebied is net buiten de stadsmuren te situeren. Aangezien oude historische kaarten niet volledig accuraat zijn, is het niet uit te sluiten dat het plangebied oostelijker gelegen is, eerder op de middeleeuwse vestinggracht.



Figuur 16: 'Voerene en omgeving, omstreeks den jare 1550. Plattegrond in kleuren. Origineele teekening van den beroemden Keizerlijken Aardrijks-beschrijver Jacob van Deventer.' Plangebied bij benadering aangeduid (rode cirkel) en vermoedelijke voorloper Pannestraat (gele lijn) (noorden bovenaan kaart)⁷³

Sanderus (1641)

De volgende beschikbare cartografische bron waarop Veurne voorkomt, is de '*Nova et accurata comitatus et ditiones Alostane in Flandria Imperiali Tabula Flandriae tabula*' van Sanderus uit 1641 (Figuur 17). Deze kaart dateert uit de tijd na de bloeiperiode van Veurne die beeldbepalende gevolgen had voor het huidige stadsbeeld. Zo werd uit commerciële noodzaak de Grote Markt als marktruimte met nieuw Stadhuis, Landhuis met Belfort, Vleeshal en zogenaamd *Hoge Wacht* opgetrokken. Deze elementen waren nog niet aanwezig op de kaart van van Deventer. Naar aanleiding van de Dertigjarige

⁷² IOE 2020, ID 121071

⁷³ KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK VAN BELGIË 2017

oorlog (1618-1648) kreeg de stad Veurne een eerste gebastioneerde versterking, uitgewerkt door de Fransen. Zo werd in de loop van de 15de-17de eeuw de middeleeuwse stadsversterking verbeterd en uitgebreid met onder andere ravelijnen in de stadsomgrachting volgens de windrichtingen. De ravelijnen zijn via een brug verbonden met de stadspoorten. (Figuur 17).⁷⁴

Net zoals bij de kaart van van Deventer kan het plangebied bij benadering net buiten de stadsmuren gesitueerd worden. Op deze kaart bevindt het plangebied zich ter hoogte van een marktplein, dat zich situeert tussen de voorloper van de Pannestraat (*intra muros*) en de Bogaerde straat (uitloper van de Pannestraat, *extra muros*). Vermoedelijk gaat het hier om de Paardemarkt, later ook wel Paardemarktstraat of Penitentenstraat genoemd, verwijzend naar het gesloopte klooster der Grauwe Zusters Penitenten. In de 16de eeuw duikt de vermelding van de Paardemarkttoren op, die gesloopt werd in 1578 (Figuur 18).⁷⁵

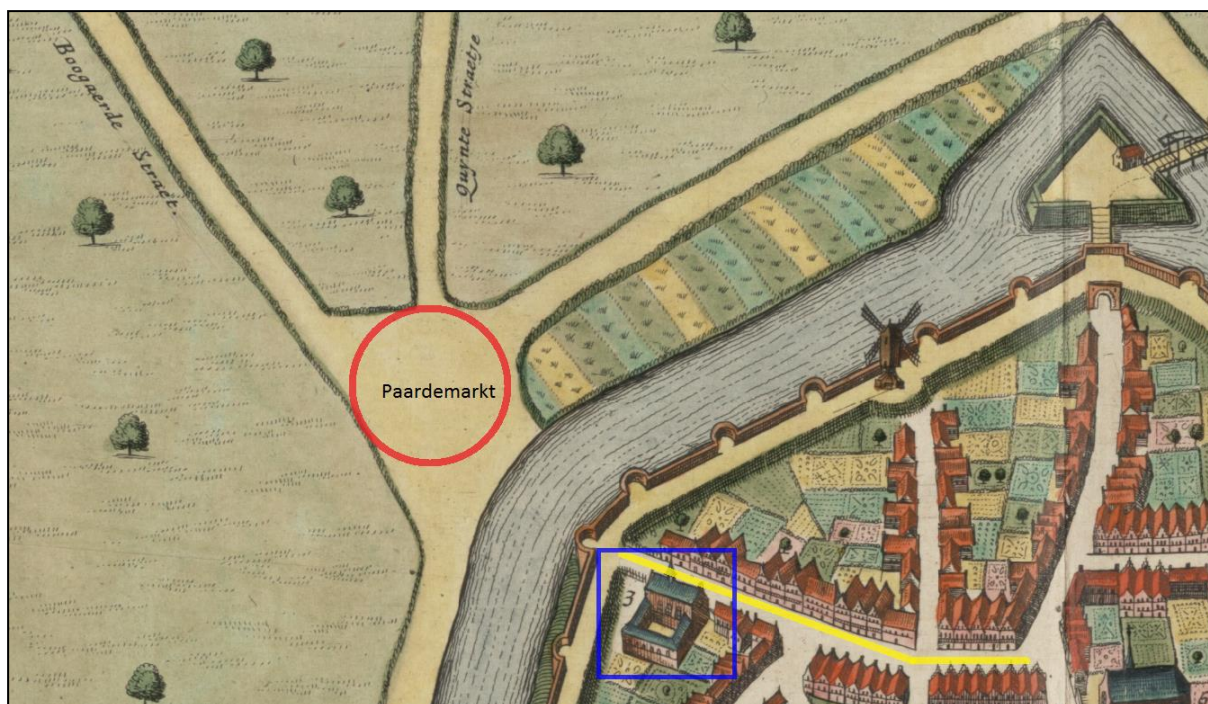


Figuur 17: Veurne op de Sanderuskaart uit de Flandria Illustrata (1641) met aanduiding van het plangebied bij benadering (rode cirkel) (noorden bovenaan)⁷⁶

⁷⁴ IOE 2020, ID 121071

⁷⁵ IOE 2020, ID 103754

⁷⁶ SANDERUS 1641



Figuur 18: Detail Sanderuskaart (1641) met benadering situering van het plangebied (rode cirkel), aanduiding Paardemarkt, voorloper Pannestraat (geel) en klooster van de Grauwe Susters (blauw)⁷⁷

Plan van de stad Veurne (1733)

Op dit stadsplan uit het begin van de 18de eeuw verandert de omgeving van het plangebied drastisch (Figuur 19). De verbeterde middeleeuwse versterking werd geslecht en er werd gestart met de bouw van de nieuwe gebastioneerde Vauban-versterking. In 1699 startte Vauban met de aanleg van een nieuwe meer vooruitgeschoven vestinggordel, ongeveer 125 m voor de oude courtine. Dit geheel was uitgerust met ruime bastions (in oppervlakte ongeveer het dubbele van de oude). De nieuwe vestinggordel reikte op deze wijze 350 m diep, waardoor het eigenlijke stadsareaal volledig beschermd was tegen het rechtstreekse vijandige mortier- en kanonvuur. Het geheel bleef onvoltooid: van de acht bastions slaagde men erin vijf bastions volledig te vernieuwen.⁷⁸

Het *Plan van de stad Veurne* toont de nieuwe bredere ring van versterkingen rondom de middeleeuwse stad. Het plangebied bevindt zich op deze vestingswal met bastions en ravelijnen. Wanneer meer in detail gekeken wordt, is te zien dat het onderzoeksterrein gelegen is ter hoogte van een bastion (meer bepaald het saillant, de face en de flank), de hoofdgracht en de gedekte weg van de omwalling. Deze kaart is zodanig gedetailleerd dat zelfs de vulling en diepte van de hoofdgracht weergegeven wordt. Ter hoogte van het plangebied zou de gracht bestaan hebben uit modder. De bodem kent een golvend verloop waarbij de diepte varieert tussen 3 en 6 m. Ook de naam van het bastion wordt vermeld: *Bastion de Penitenten*, opnieuw verwijzend naar het nabijgelegen Penitentenklooster van de Grauwe nonnen.

⁷⁷ SANDERUS 1641

⁷⁸ <http://www.dorpsbelang.be/veurnehistoriek.htm>, geraadpleegd op 08/10/2018



Figuur 19: 'Plan van de Stadt Veurne' met de toestand van de versterkingen in 1733. Plangebied bij benadering aangeduid (rode cirkel)⁷⁹



Figuur 20: Detail 'Plan van de Stadt Veurne' met de toestand van de versterkingen in 1733. Plangebied bij benadering aangeduid (rode cirkel) ter hoogte van het Penitentenbastion, Pannestraat (gele lijn)⁸⁰

⁷⁹ CARTESIUS 2020

⁸⁰ CARTESIUS 2020

Ferraris (1771-1778)

De Ferrariskaarten zijn een verzameling van 275 uiterst gedetailleerde topografische kaarten van de Oostenrijkse Nederlanden. Ze zijn opgemaakt tussen 1771 en 1778 onder leiding van Joseph de Ferraris, een generaal bij de Oostenrijkse artillerie en veldmaarschalk in de Oostenrijkse Nederlanden. Het is de eerste systematische kartering van het Belgische grondgebied.⁸¹

De Ferrariskaart geeft hetzelfde beeld weer als het stadsplan van Veurne uit 1733, echter net iets minder gedetailleerd. Deze kaart kon daarentegen wel reeds georefereneerd worden. Desondanks kan de lokalisering van het plangebied nog steeds licht afwijken van de weergave op de kaart.



Figuur 21: Plangebied op de Ferrariskaart⁸²

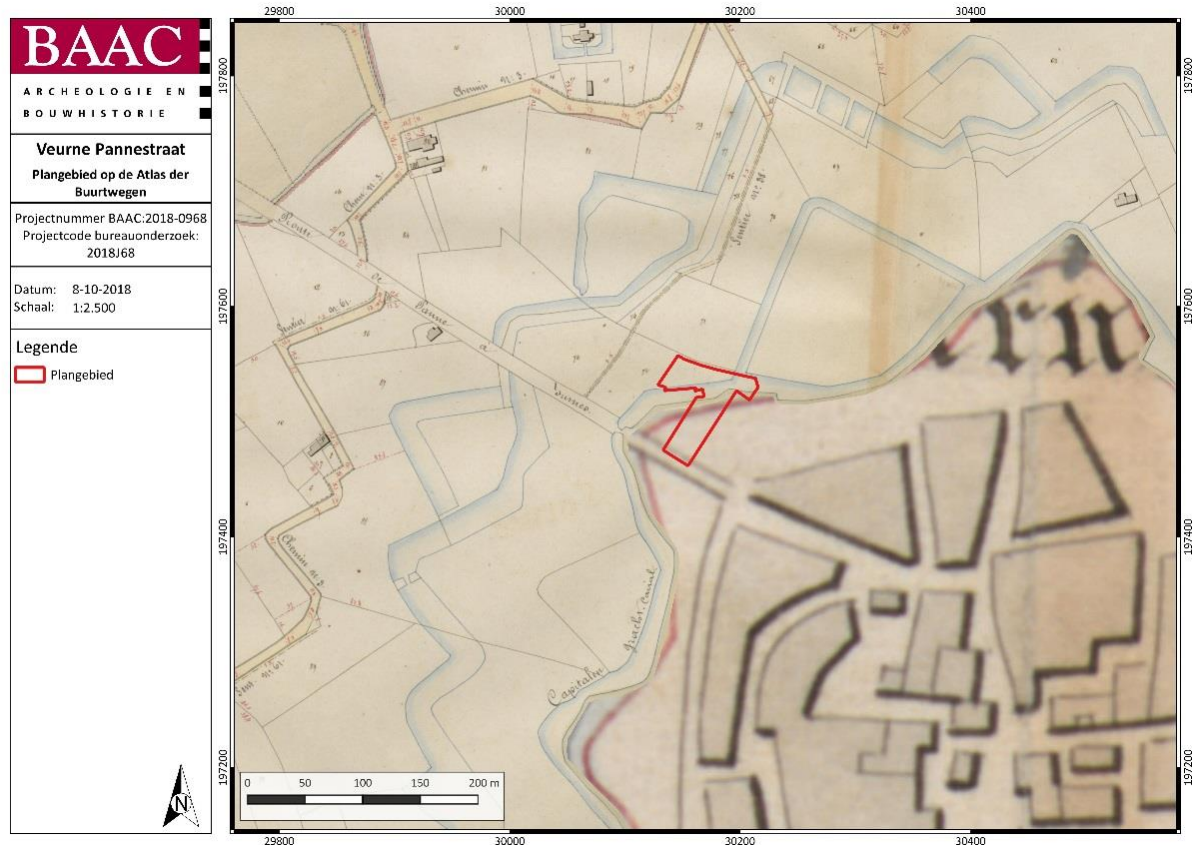
⁸¹ KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK VAN BELGIË 2020

⁸² DE WITTE 2018

Atlas der Buurtwegen (1843-1845)

Een andere 19de-eeuwse kadasterkaart is de Atlas der Buurtwegen (Figuur 22). Deze atlas werd opgemaakt in opdracht van de wetgever en had als doel om ondubbelzinnig aan te duiden welke kleine wegen een openbaar karakter hadden. Per toenmalige gemeente werd een atlas opgemaakt, met uitzondering van een aantal stadskernen.⁸³

Op de Atlas der Buurtwegen zijn de versterkingen reeds afgebroken. In het landschap zijn echter wel nog verschillende restanten zichtbaar die doen herinneren aan de vestingwal. Zo volgen de nog aanwezige grachten het verloop van de voorgaande Vauban-versterking. Ook het plangebied zou volgens deze kaart op een oude vestinggracht liggen. Het plangebied is nog steeds gelegen langs dezelfde landweg als op voorgaande kaarten. Het grootste verschil is echter dat door het afbreken van de Vauban-versterking de weg niet langer onderbroken werd door de vestingwal. De invalsweg verbindt de Grote Markt met de nabijgelegen polderdorpen. Vandaar dat de huidige Pannestraat op deze kaart aangeduid staat als *Route de Panne à Furnes*, die de het centrum van Veurne met De Panne verbond (Figuur 22).



Figuur 22: Plangebied op de Atlas der Buurtwegen⁸⁴

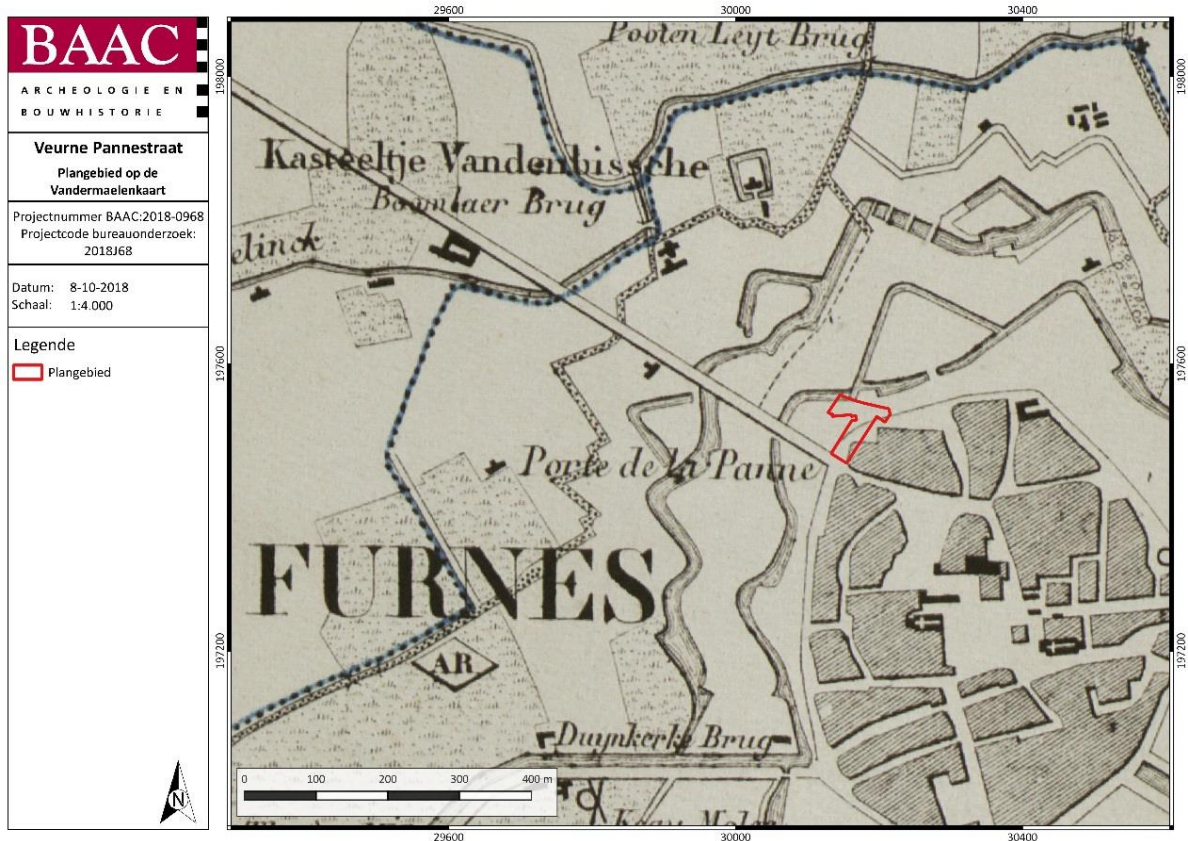
⁸³ GEOPUNT 2020b

⁸⁴ DE WITTE 2018

Vandermaelen (1846-1854)

Een volgende bron zijn de Vandermaelenkaarten (Figuur 23), die gemaakt zijn door Philippe Vandermaelen. Zijn gedetailleerde (schaal 1:20.000) *Carte topographique de la Belgique* is tussen 1846 en 1854 gemaakt en bestaat uit 250 folio's.⁸⁵

De projectie van het plangebied op de Vandermaelenkaart is niet volledig accuraat. Het onderzoeksterrein is licht verschoven in oostelijke richting waardoor het te dicht tegen het stadscentrum ligt. Zo zou het terrein gelegen zijn aan de *Porte de la Panne*, dus aan één van de toegangspoorten van de stad (Figuur 23).



Figuur 23: Plangebied op de Vandermaelenkaart⁸⁶

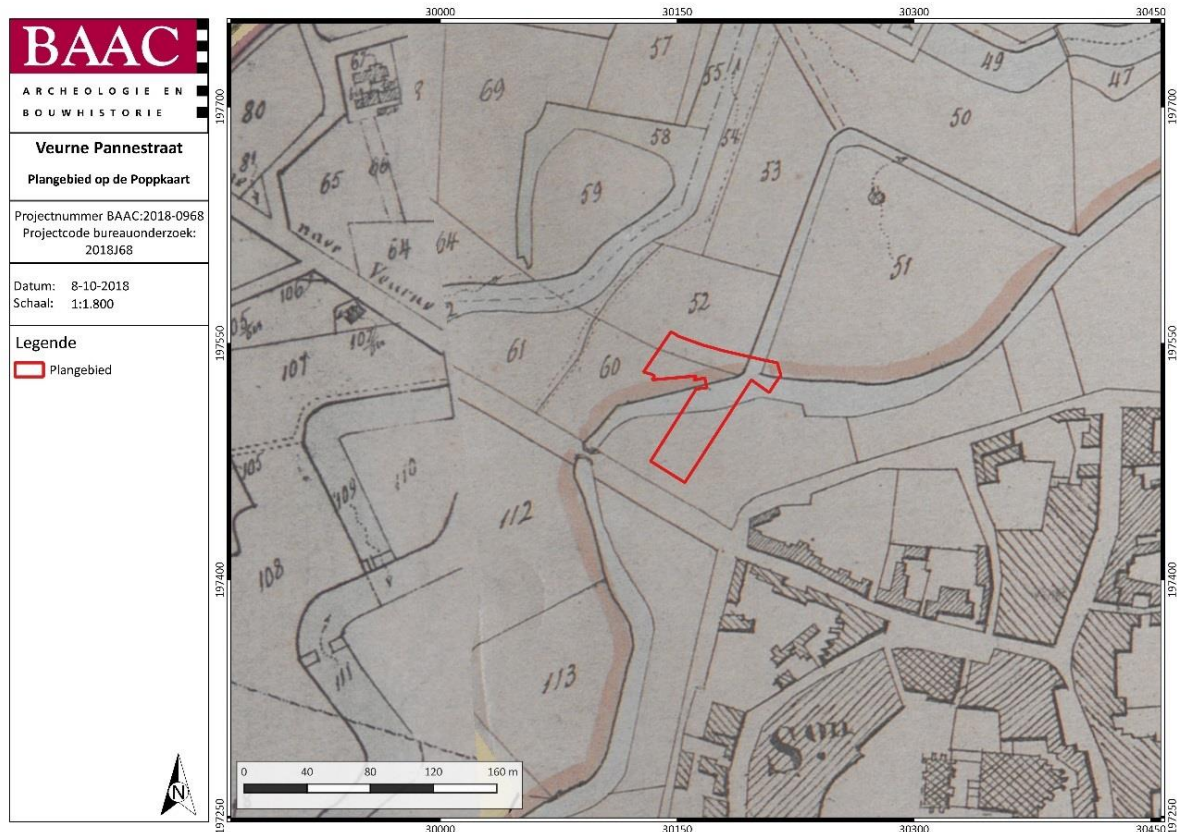
⁸⁵ GEOPUNT 2020c

⁸⁶ DE WITTE 2018

Popp (1842-1879)

De Poppkaarten (Figuur 24) zijn het levenswerk van Philippe-Christian Popp (1805-1879). Van 1842 tot aan zijn dood in 1879 werkte hij aan zijn atlas. Ongeveer alle gemeenten van de toenmalige provincies Brabant, Henegouwen, Luik, Oost- en West-Vlaanderen had hij getekend en gedrukt.⁸⁷

De situatie op de Poppkaart is gelijkaardig aan de projectie op de Atlas der Buurtwegen. De restanten van de ontmantelde Vauban-versterking zijn nog steeds zichtbaar in het landschap (percelering, grachten, wegen...). Het plangebied wordt doorkruist door een oude vestinggracht (Figuur 24).



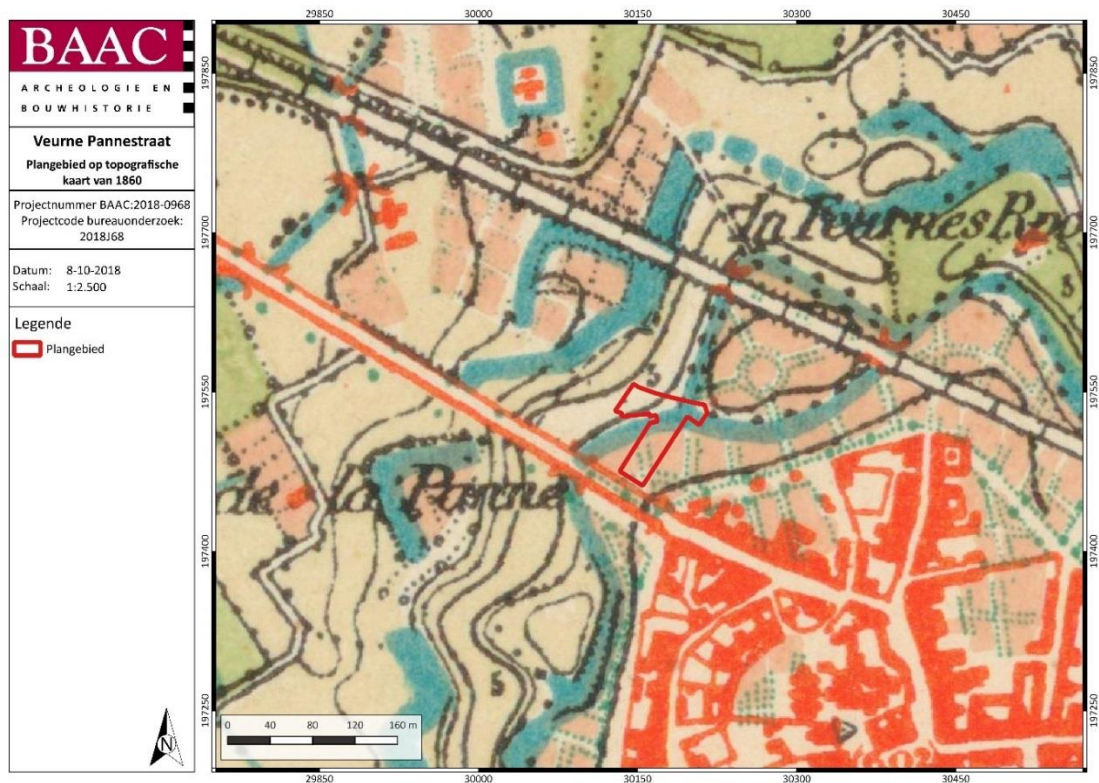
Figuur 24: Plangebied op de Poppkaart⁸⁸

⁸⁷ KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK VAN BELGIË 2020

⁸⁸ DE WITTE 2018

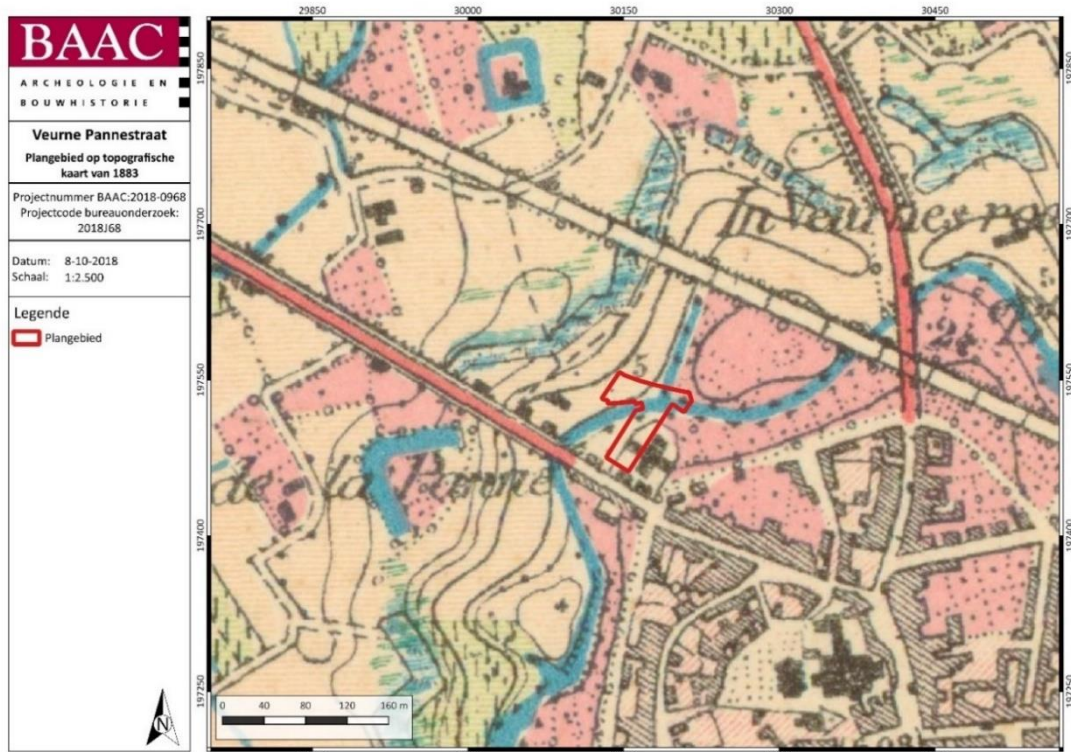
Topografische kaarten 19de-20ste eeuw

Op de topografische kaarten uit de 19de en 20ste eeuw is het plangebied vrij accuraat te situeren. De topografische kaart uit 1860 geeft nog een gelijkaardig beeld weer als de Poppkaart (Figuur 25). Het plangebied ligt duidelijk binnen de invloedssfeer van het stadcentrum van Veurne. Ten noorden van het plangebied staat voor het eerst de spoorlijn Adinkerke-Gent weergegeven. Op de topografische kaart uit 1883 wordt het plangebied nog steeds doorkruist door de oude vestinggracht en is in het zuiden voor het eerst bebouwing merkbaar (Figuur 26). De volgende topografische kaart dateert uit 1911 (Figuur 27). Op deze kaart valt op dat de restanten van de voormalige Vauban-versterking uit het landschap beginnen te verdwijnen. De wegen verwijzen nog naar deze oude omwalling, maar de grachten worden geleidelijk aan gedempt. De oude vestinggracht die doorheen het plangebied loopt, is echter nog steeds aanwezig en krijgt de naam Kapitalengracht. Op de topografische kaart van 1965 is deze gracht volledig verdwenen (Figuur 28). Het plangebied is bebouwd. Aan de straatkant staat de huidige werkplaats reeds afgebeeld en ook op het perceel achteraan (perceel 60S5) komt bebouwing voor.

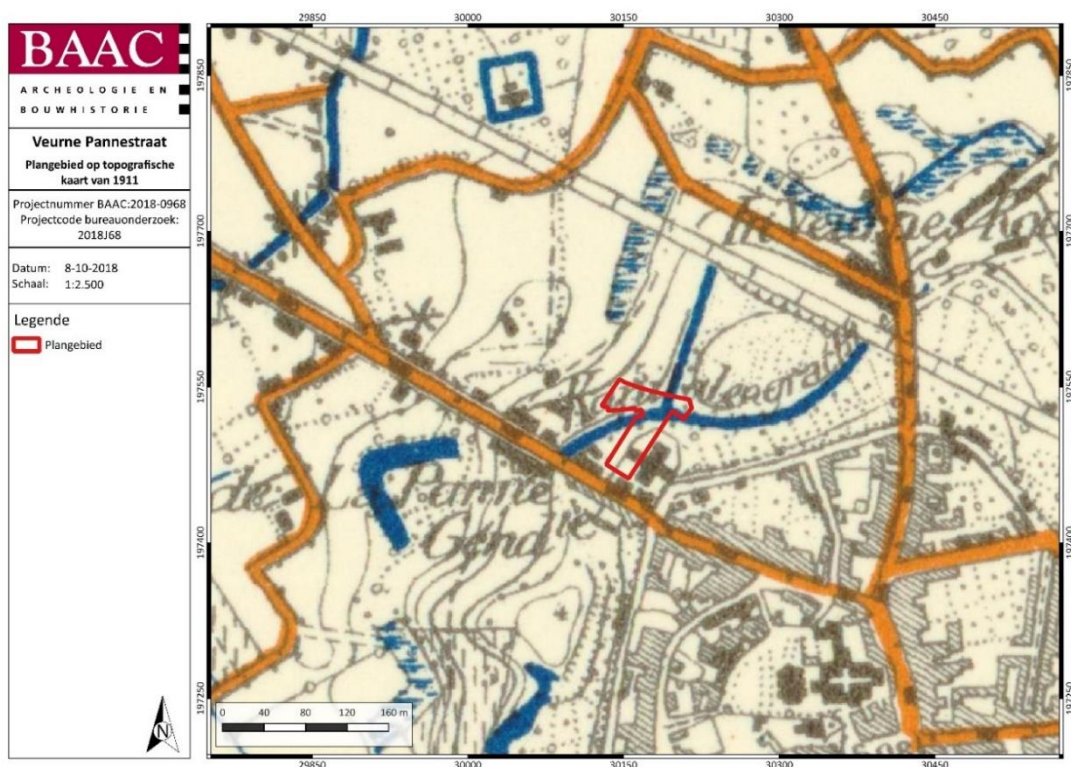


Figuur 25: Plangebied op topografische kaart van 1860⁸⁹

⁸⁹ DE WITTE 2018



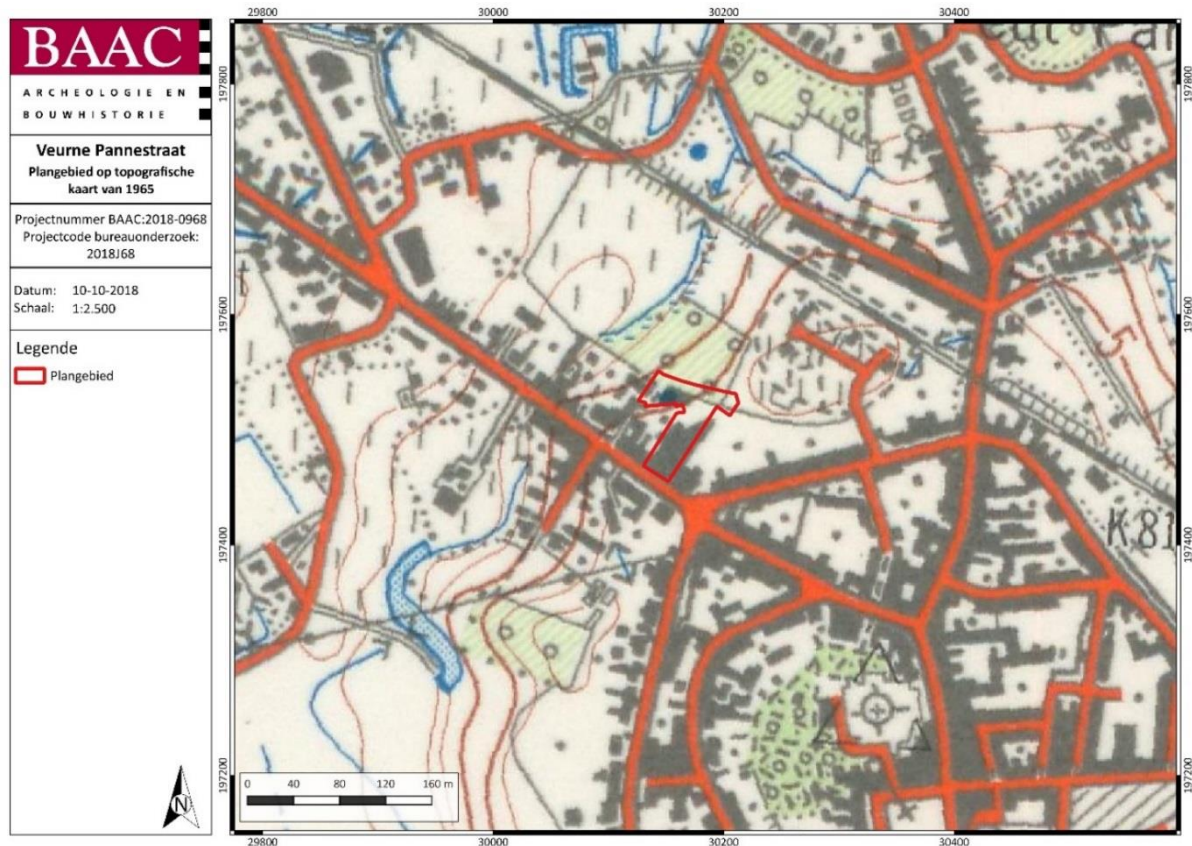
Figuur 26: Plangebied op topografische kaart van 1883⁹⁰



Figuur 27: Plangebied op topografische kaart van 1911⁹¹

⁹⁰ DE WITTE 2018

⁹¹ DE WITTE 2018



Figuur 28: Plangebied op topografische kaart van 1965⁹²

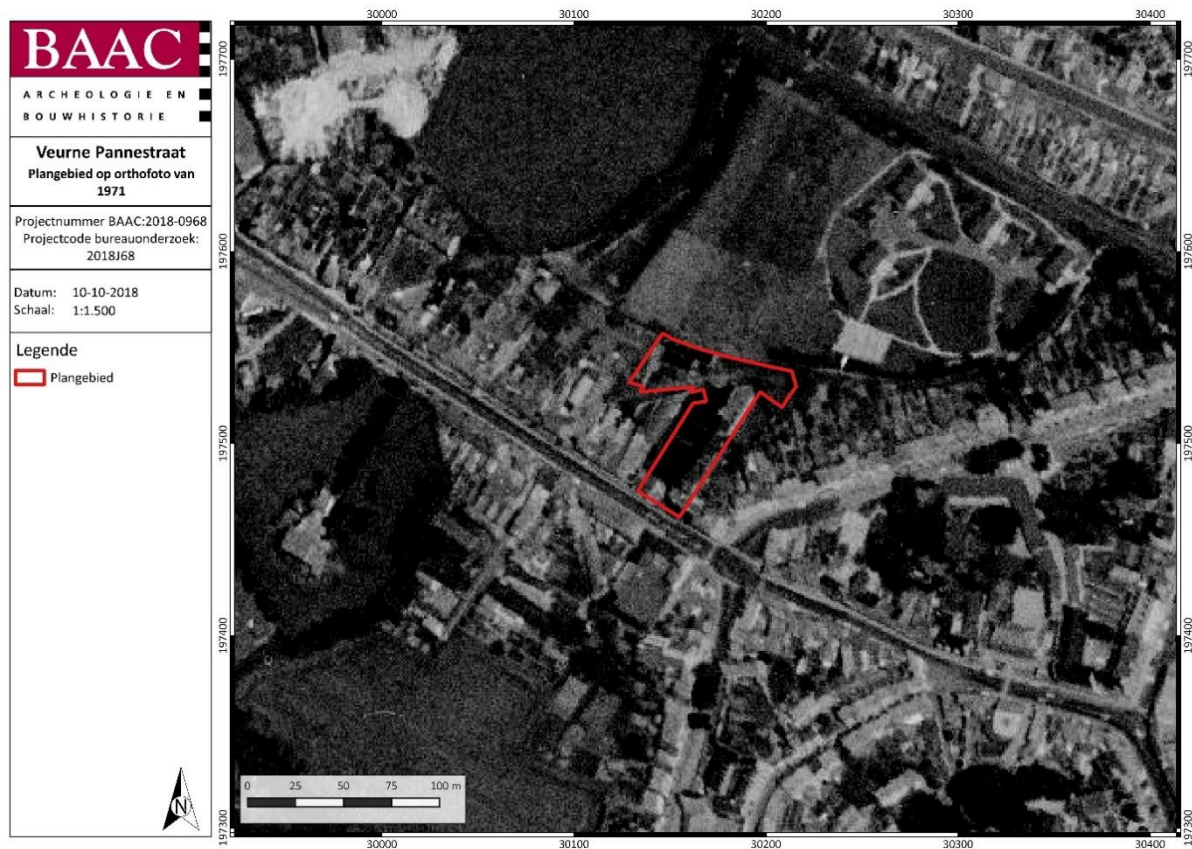
2.2.4 Orthofotografische bronnen

De oudste beschikbare luchtfoto dateert uit 1968. Deze orthofoto werd geraadpleegd, maar wegens de slechte resolutie leverde deze op perceelsniveau geen bruikbare informatie op. De eerste bruikbare orthofoto is deze die gemaakt werd in 1971 (Figuur 29). Op deze foto is de situatie ongeveer hetzelfde zoals reeds weergegeven op de topografische kaart van 1965. De huidige loods staat afgebeeld en ook het achterliggende perceel (60S5) is bebouwd. Op deze orthofoto is echter te zien dat ter hoogte van de voormalige gracht die het plangebied doorkruiste nu een landweg gelegen is (perceel 78Y). Deze landweg herinnert aan de oude vestinggracht van de Vauban-versterking. De toestand op de orthofoto van 1979-1990 is identiek aan voorgaande orthofoto, maar geeft een duidelijker beeld van het plangebied (Figuur 30). Vervolgens blijft de situatie ongewijzigd tot 2005-2007 (Figuur 31). Op de orthofoto uit deze periode is de landweg verdwenen en is het gebouw op perceel 60S5 gesloopt. Dit perceel is in gebruik als grasland. Hierna blijft het bodemgebruik van het plangebied tot op heden onveranderd.

Op de meest recente orthofoto is de situatie van het plangebied nog identiek aan deze als de orthofoto die genomen is tussen 2005 en 2007. Wanneer gekeken wordt naar de omgeving van het plangebied, op deze recentste orthofoto, valt op dat nog heel wat elementen in het landschap doen herinneren aan de verschillende versterkingen die de stad Veurne doorheen de voorbije eeuwen gekend heeft (Figuur 32). In het centrum van Veurne is de vroegste versterking, de vluchtburcht, nog duidelijk te herkennen in het stratenpatroon. Ook de middeleeuwse omwalling is nog zichtbaar in het stratenplan. Verder zijn ook sporen van de Vauban-versterking af te lezen in de omgeving. Voorbeelden hiervan zijn het Kanaal Passendale-Duinkerken, de waterlopen ter hoogte van het Vaubanpark en het verloop

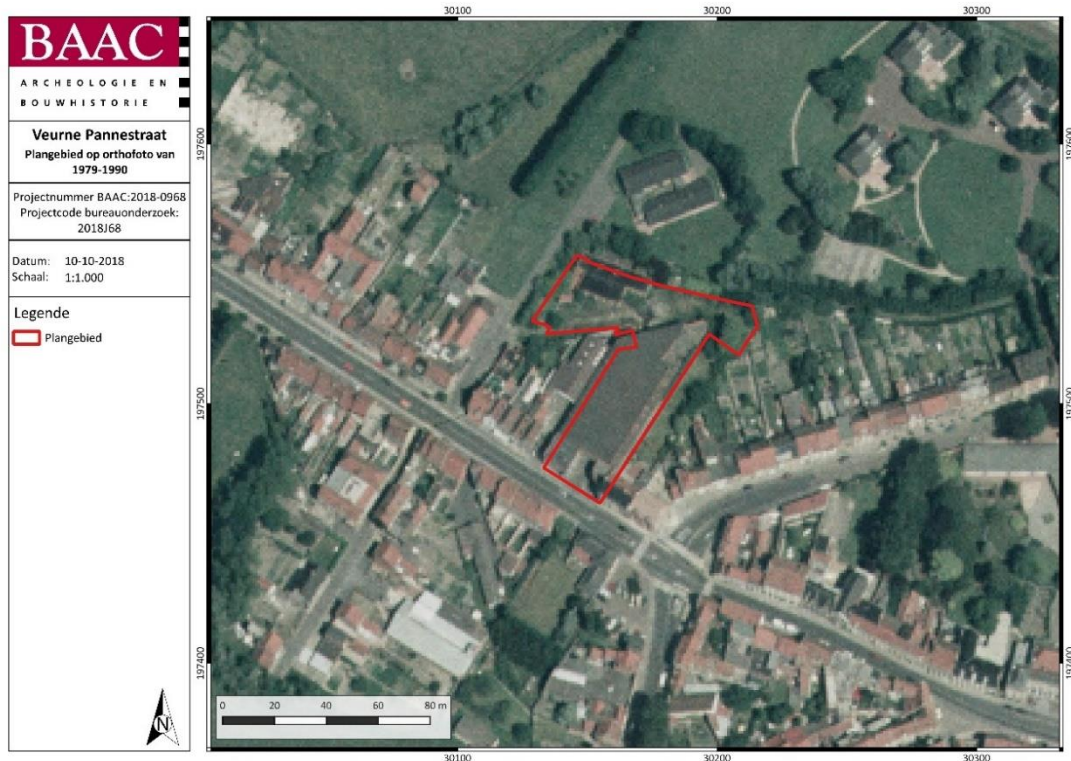
⁹² DE WITTE 2018

van bepaalde straten. Ook delen van de huidige percelering verwijzen naar deze oude versterking (Figuur 33). Dit is onder andere het geval voor het plangebied *Veurne, Pannestraat* zelf. De grens tussen perceel 78Y en 78B2 volgt de gracht van de voormalige Vauban-versterking.



Figuur 29: Plangebied op orthofoto van 1971⁹³

⁹³ DE WITTE 2018



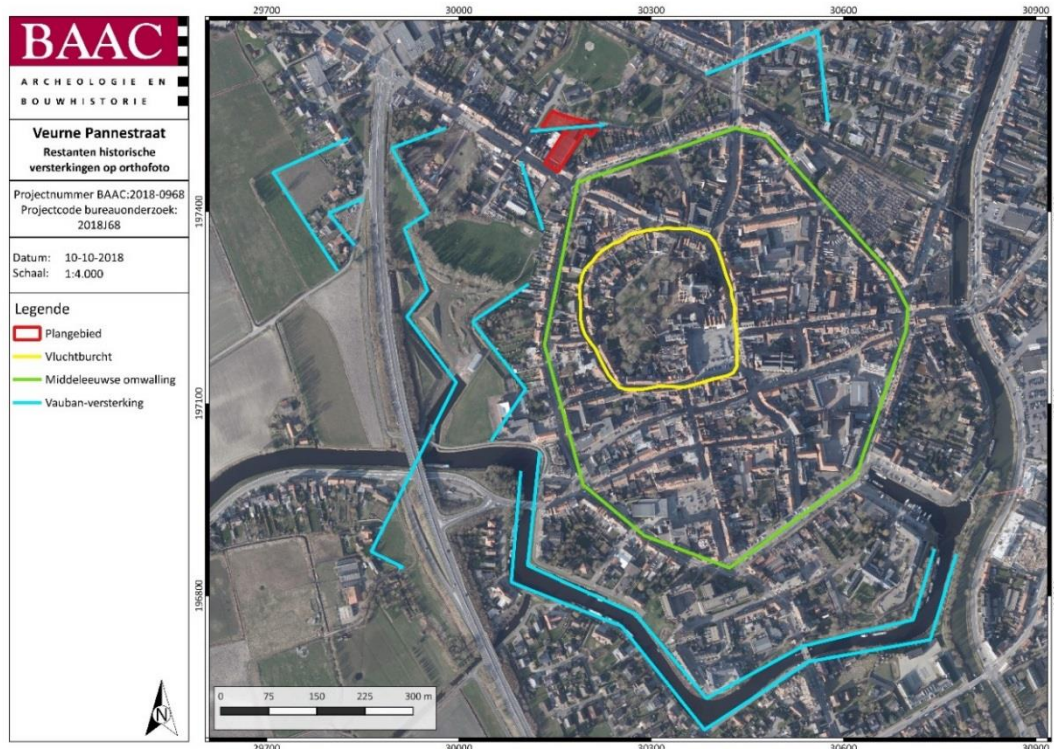
Figuur 30: Plangebied op orthofoto van 1979-1990⁹⁴



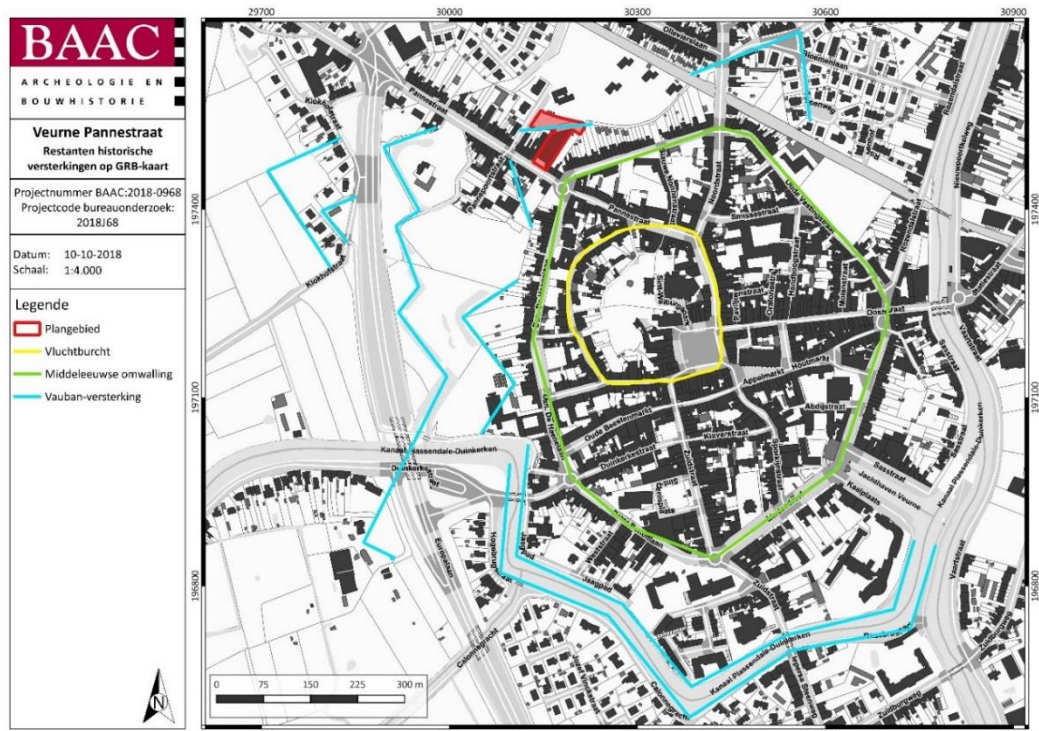
Figuur 31: Plangebied op orthofoto van 2005-2007⁹⁵

⁹⁴ DE WITTE 2018

⁹⁵ DE WITTE 2018



Figuur 32: Restanten historische versterkingen in het landschap op orthofoto⁹⁶



Figuur 33: Restanten historische versterkingen in de percelering en het stratenpatroon op GRB-kaart⁹⁷

⁹⁶ DE WITTE 2018

⁹⁷ DE WITTE 2018

2.2.5 Archeologisch kader

Centrale Archeologische Inventaris

De Centrale Archeologische Inventaris (CAI) is een databank van archeologische vindplaatsen in Vlaanderen. Dit overheidsinstrument helpt een inschatting maken over het archeologisch potentieel van het plangebied.

Voor het plangebied *Veurne Pannestraat* zelf zijn geen archeologische waarden gekend (Figuur 34).⁹⁸ Rondom het projectgebied werden binnen een straal van ca. 1 km verschillende meldingen teruggevonden. Aangezien zich rondom het plangebied heel wat CAI-meldingen bevinden, wordt de bespreking ervan beperkt tot deze waarden die zich op een gelijkaardige locatie in het landschap bevinden als het plangebied. Dit zijn de meldingen die zich ter hoogte van de oude Vauban-versterking bevinden en/of buiten de binnenstad van Veurne gelegen zijn (*extra muros*) (Tabel 2).

Tabel 2: Archeologische waarden in de CAI in de onmiddellijke omgeving van het plangebied.⁹⁹

CAI-NUMMER	OMSCHRIJVING
70106	STABELINCKSLEED: OPGRAVING: LATE IJZERTIJD: ZOUTWINNINGSSITE
70105	HALVE MAAN: TOEVALSVONDST: MIDDEN ROMEINSE TIJD: GRAFHEUVEL
151458	GROENE WIG-VAUBAN: PROEFSLEUVEN: • ROMEINSE TIJD: PAAL/VEENWINNINGSKUILEN, AARDEWERK • LATE MIDDELEEUWEN: GRACHTSTRUCTUREN • NIEUWE TIJD: 17DE EEUW: RESTANTEN VAUBAN-VERSTERKING
157568	DUINKERKESTRAAT: TOEVALSVONDST: LATE MIDDELEEUWEN: FUNDERINGEN STADSPOORT
73128	KARPELSTRAAT: CARTOGRAFIE: LATE MIDDELEEUWEN: WALGRACHTSITE
76898	DEHAENELAAN: METAALDETECTIE: VOLLE MIDDELEEUWEN: MUNT
152491	BURGWEG: PROEFSLEUVEN: • VOLLE MIDDELEEUWEN: KUILEN, GREPPELS, VEENWINNINGSPUTTEN, AARDEWERK • NIEUWSTE TIJD: WOI: BOMKRATERS, MUNITIERESTEN, KNOOP, RIEMGESP

⁹⁸ CAI 2020

⁹⁹ CAI 2020

207302	WILL TURA SPORTPARK: PROEFSLEUVEN: • VOLLE/LATE MIDDELEEUWEN: AARDEWERK • NIEUWE TIJD: AARDEWERK, KANONSKOGEL • NIEUWSTE TIJD: 19DE EEUW: GREPPELSEGMENTEN
75497	KAAYMOLEN: CARTOGRAFIE: NIEUWE TIJD: MOLEN
75496	MARIE-THERÈSEMOLLEN: CARTOGRAFIE: NIEUWE TIJD: MOLEN
213093	ZUIDBURGWEG: PROEFSLEUVEN: NIEUWE TIJD: RESTEN GEBOUW, AARDEWERK
207016	VAUBANPARK: OPGRAVING: • NIEUWE TIJD: 17DE EEUW: BUITENGRACHT VAUBAN-VERSTERKING • NIEUWSTE TIJD: 19DE EEUW: VEENWINNINGSKUILEN
217394	ZUIDSTRAAT: PROEFSLEUVEN: • NIEUWE TIJD: KLEILAAG MET AARDEWERK, BOT, LEER, METAAL..., DEMPINGSPAKETTEN • NIEUWSTE TIJD: BAKSTENEN VLOER, AFVALKUILEN, RESTEN KELDER

De oudste vindplaatsen waarvan de CAI-melding maakt, dateren uit de late ijzertijd. Ca. 950 m ten noordoosten van het plangebied bevindt zich een zoutwinningssite (CAI: 70106). Tijdens de opgraving in 1986 konden twee fases onderscheiden worden. De eerste fase omvat de zoutpanne waarbij de wal mogelijk met ingeheide palen versterkt was. Tijdens een tweede fase werd de site gebruikt als stortplaats. Uit deze fase konden scherven, briquetage en beendermateriaal gerecupereerd worden.

De volgende melding dateert uit de Midden-Romeinse tijd. Ongeveer 700 m ten westen van het plangebied werd bij egalisatiewerken, ten zuiden van de weg naar de Panne, een grafheuvel ontdekt (CAI: 70105). Het betreft een tumulus met vijf Gallo-Romeinse urnen. In één van de urnen lag een halssnoer van rode kralen. Slechts 200 m ten zuiden van het projectgebied werd in 2010 een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd (CAI: 151458). Tijdens het onderzoek werden een drietal Romeinse paalkuilen en enkele Romeinse veenwinningskuilen aangesneden. Ook werden heel wat aardewerkscherven ingezameld uit de Midden-Romeinse periode. Gezien de ligging van dit onderzoeksterrein werden ook restanten gedocumenteerd die gelinkt kunnen worden aan oude versterkingen van de stad Veurne. Zo werden minstens vier grachtstructuren aangesneden waarvan drie waarschijnlijk in verband te brengen zijn met de middeleeuwse stadsgracht. Bovendien werden ook resten van de Vauban-versterking aangetroffen, zoals de vestinggracht (hoofdgracht, ravelijnsgracht, buitengracht, halvemaansgracht), vestingswallen (hoofdwal, buitenwal), aanzet van het talud van het ravelijn en van het talud van de halvemaan.

Ook aan de Duinkerkestraat, ca. 500 m ten zuiden van het plangebied, werden in 2011 per toeval restanten van de Duinkerke stadspoort van de 14de-eeuwse verdediging van de stad aangetroffen (CAI: 157568). De restanten bestonden uit zware funderingen in gele baksteen van twee halfcirkelvormige baksteenstructuren, die geïnterpreteerd werden als de basis van twee flanketorens. Uit cartografische gegevens blijkt dat ca. 250 m ten noordwesten van het plangebied in de late middeleeuwen een site met walgracht aanwezig was (CAI: 73128). Met behulp van een metaaldetector werden in 2007 op een akker aan de Dehaenelaan, ca. 250 m ten zuiden van het onderzoeksterrein, een munt (denier van IRPA) uit de volle middeleeuwen gevonden (CAI: 76898). Tijdens een proefsleuvenonderzoek dat ca. 800 m ten noordoosten van het plangebied uitgevoerd werd, werden in 2011 een aantal sporen uit de volle middeleeuwen aangetroffen (CAI: 152491). Het betreft verschillende kuilen, greppels, off-site fenomenen en veenwinningsputten. Er werd eveneens volmiddeleeuws aardewerk ingezameld zoals reducerend gebakken grijs aardewerk (potten, kannen, kommen, kogelpotvormen, gedraaide tuitpotten), oxiderend gebakken rood aardewerk, steengoed (Rijnlands, Raeren, Langerwehe), majolica, faïence en een dakteg. Daarnaast werden ook bomkraters uit de Eerste Wereldoorlog aangesneden en werden munitieresten, een rood koperen hemdsknoop en een fragment van een riemgesp uit WO I gevonden. Op een grootschalig terrein in de onmiddellijke nabijheid van deze site werd in 2013 ook een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd door Ruben Willaert (CAI: 207302)¹⁰⁰. Er werden twee randscherven van kogelpotten uit 10de-11de eeuw ingezameld en er werd een spoor gedocumenteerd met laatmiddeleeuws aardewerk. Uit de nieuwe tijd werden 15 fragmenten van postmiddeleeuwse scherven en een ijzeren kanonskogel aangetroffen. Tot slot werden hier greppelsegmenten geregistreerd waarvan sommige zichtbaar zijn op 19de-eeuwse historische kaarten.

Verder maakt de CAI voor de nieuwe tijd melding van twee molens die op basis van cartografische bronnen in kaart gebracht konden worden. Het gaat om de Kaaymolen (CAI: 75497) en de Marie-Therèsemolen (CAI: 75496) die zich bevonden op de tegenwoordig bebouwde percelen ca. 650 m ten zuidwesten van het plangebied. Tijdens een proefsleuvenonderzoek van Ruben Willaert in 2015 werden op een terrein langs de Vaartstraat en de Zuidburgweg, 900 m ten zuidoosten van het plangebied, resten van een gebouw met een rechthoekig grondplan geregistreerd (CAI: 213093)¹⁰¹. Het gebouw zou in de 17de eeuw afgebroken geweest zijn. Ca. 400 m ten zuiden van het plangebied werd eveneens door Ruben Willaert in 2013 een opgraving uitgevoerd naar aanleiding van de aanleg van een kajakpoloveld (CAI: 207016)¹⁰². Tijdens de opgraving werd de buitengracht van de Vauban-versterking aangesneden die opgevuld bleek te zijn in verschillende fasen. Verder werden drie veenwinningskuilen blootgelegd uit de 19de eeuw. Tot slot werd naar aanleiding van een appartementsgebouw aan de Zuidstraat, ca. 730 m ten zuidoosten van het onderzoeksterrein een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd in 2012 (CAI: 217394). Er werd een zeer vaste donkerbruine kleilaag aangetroffen waarin veel materiaal aanwezig was. Zo werden heel wat aardewerkscherven en bot ingezameld, maar ook leerresten, metaal, pitten van vruchten en notenschelpen. Daarnaast werden dempingspakketten gedocumenteerd van ca. 1,5 m dik. Vermoedelijk kunnen deze in verband gebracht worden met de demping van de oude stadsgracht.

Uit bovenstaande CAI-gegevens kan afgeleid worden dat in de nabije omgeving van het plangebied verscheidene meldingen zijn van sites uit verschillende periodes, gaande van de ijzertijd tot en met de nieuwste tijd. Onder de meldingen zitten behoorlijk veel aanwijzingen van nederzettingssites. Dit wil zeggen dat de omgeving een hoge aantrekkingskracht uitoefende op de bewoners om zich te gaan vestigen, dit onder andere wegens een gunstige locatie nabij belangrijke wegen en waterlopen en door de aanwezigheid van het economische centrum van de stad Veurne. Vondsten die dateren uit de steentijd, metaaltijden en de Romeinse tijd komen volgens de CAI minder of niet voor in de onmiddellijke omgeving van het plangebied. Het minder frequent voorkomen van dergelijke

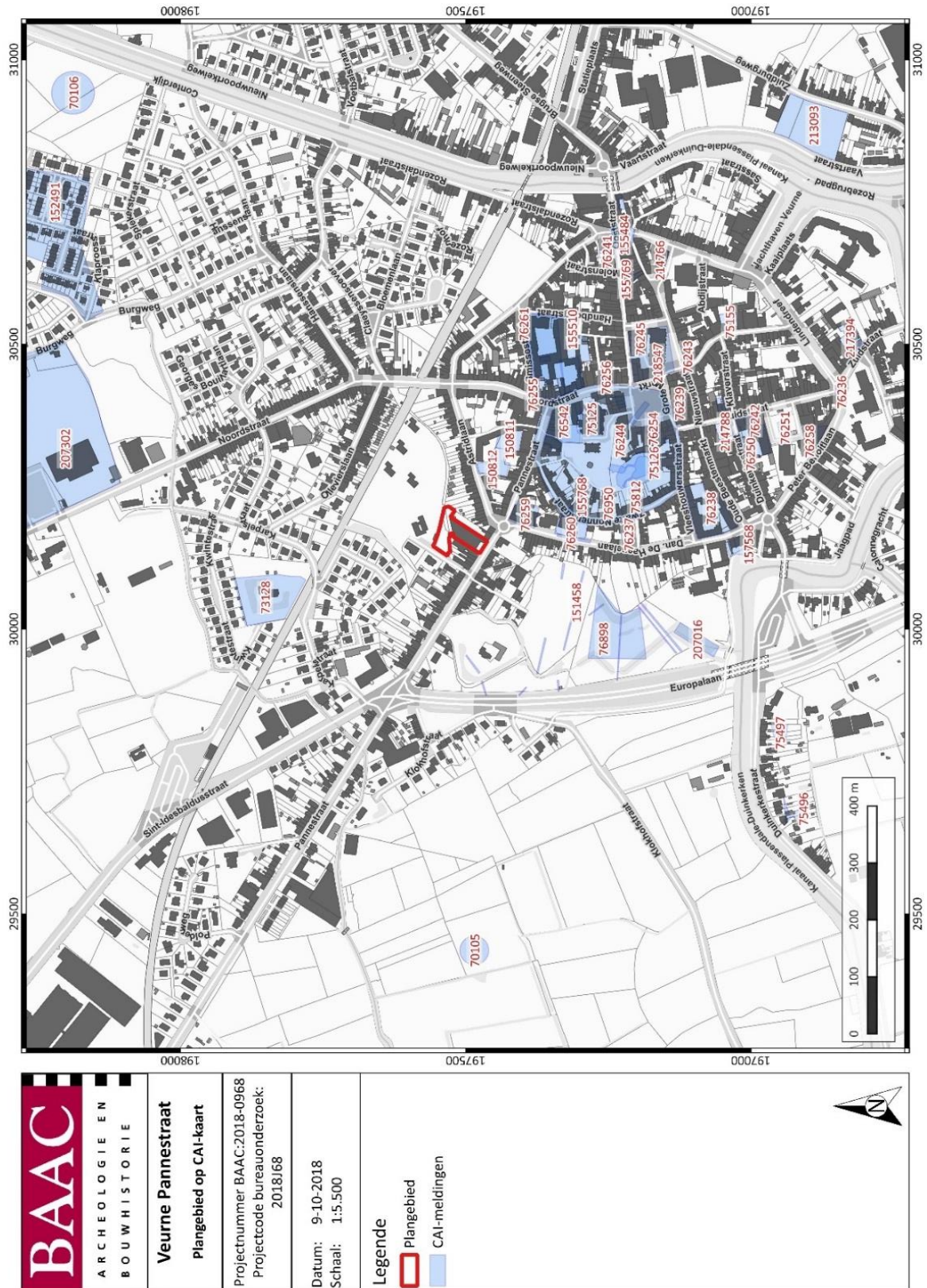
¹⁰⁰ BONQUET 2013

¹⁰¹ DE GRUYSE et al. 2015

¹⁰² BONQUET & DE ROEK 2013

archeologische vindplaatsen kan enerzijds een gevolg zijn van het gebrek aan systematisch archeologisch onderzoek in de regio, anderzijds is het eveneens mogelijk dat de CAI hier (voorlopig) geen of minder melding van maakt. Uiteraard kan de CAI ook een weerspiegeling zijn van de werkelijkheid en zijn er in de nabije omgeving effectief minder dergelijke archeologische sites aanwezig.

De meldingen die het meest relevant zijn voor het onderzoeksterrein, zijn deze die zich op een gelijkaardige locatie bevinden als het projectgebied, zijnde net buiten de middeleeuwse omwalling van de stad en ter hoogte van de 18de-eeuwse Vauban-versterking. De meldingen die zich op deze locaties bevinden, handelen alle over restanten van deze versterkingen. Zo werden middeleeuwse stadspoorten in kaart gebracht, maar ook greppels en dempingspakketten van grachten, resten van torens en ravelijnen werden aangetroffen (CAI: 151458, 207016, 157568, 217394). De kans is bijgevolg reëel dat dergelijke resten ook binnen het plangebied aanwezig kunnen zijn.



Figuur 34: Plangebied en omgeving op CAI-kaart¹⁰³

¹⁰³ DE WITTE 2018

Ander archeologisch onderzoek in de regio

In de nabije omgeving werd de afgelopen jaren nog ander archeologisch onderzoek uitgevoerd dat nog niet opgenomen is in de CAI. Zo komen rondom het plangebied een aantal in akte genomen (archeologie)nota's voor (Figuur 35). Om dezelfde reden als bij de CAI, worden enkel de (archeologie)nota's vermeld die zich buiten de middeleeuwse stadsomwalling en omgrachting van Veurne bevinden (Tabel 3).

Tabel 3: In akte genomen (archeologie)nota's in de omgeving

NUMMER	ID	TOPONIEM	UITVOERDER	JAAR	ADVIES
1	1927 ¹⁰⁴	Pannestraat 142	BAAC Vlaanderen	2017	Geen vervolgonderzoek
2	3303 ¹⁰⁵	Pannestraat 58	Ruben Willaert	2017	Proefputtenonderzoek > Geen vervolgonderzoek
3	5254 ¹⁰⁶	Jaagpad	Ruben Willaert	2017	Proefsleuvenonderzoek in uitgesteld traject
4	4853 ¹⁰⁷	Zuidstraat-Spreeuwenbergstraat	ABO	2017	Proefsleuvenonderzoek in uitgesteld traject
5	8656 ¹⁰⁸	Lindendreef-Zuidstraat	Monument Vandekerckhove	2018	Proefputten/proefsleuven onderzoek in uitgesteld traject
6	1094 ¹⁰⁹	Lindendreef 16	Ruben Willaert	2016	Proefsleuvenonderzoek in uitgesteld traject
7	5436 ¹¹⁰	Ooststraat	BAAC Vlaanderen	2017	Proefputtenonderzoek

¹⁰⁴ CLAUS 2017

¹⁰⁵ BOT 2017b

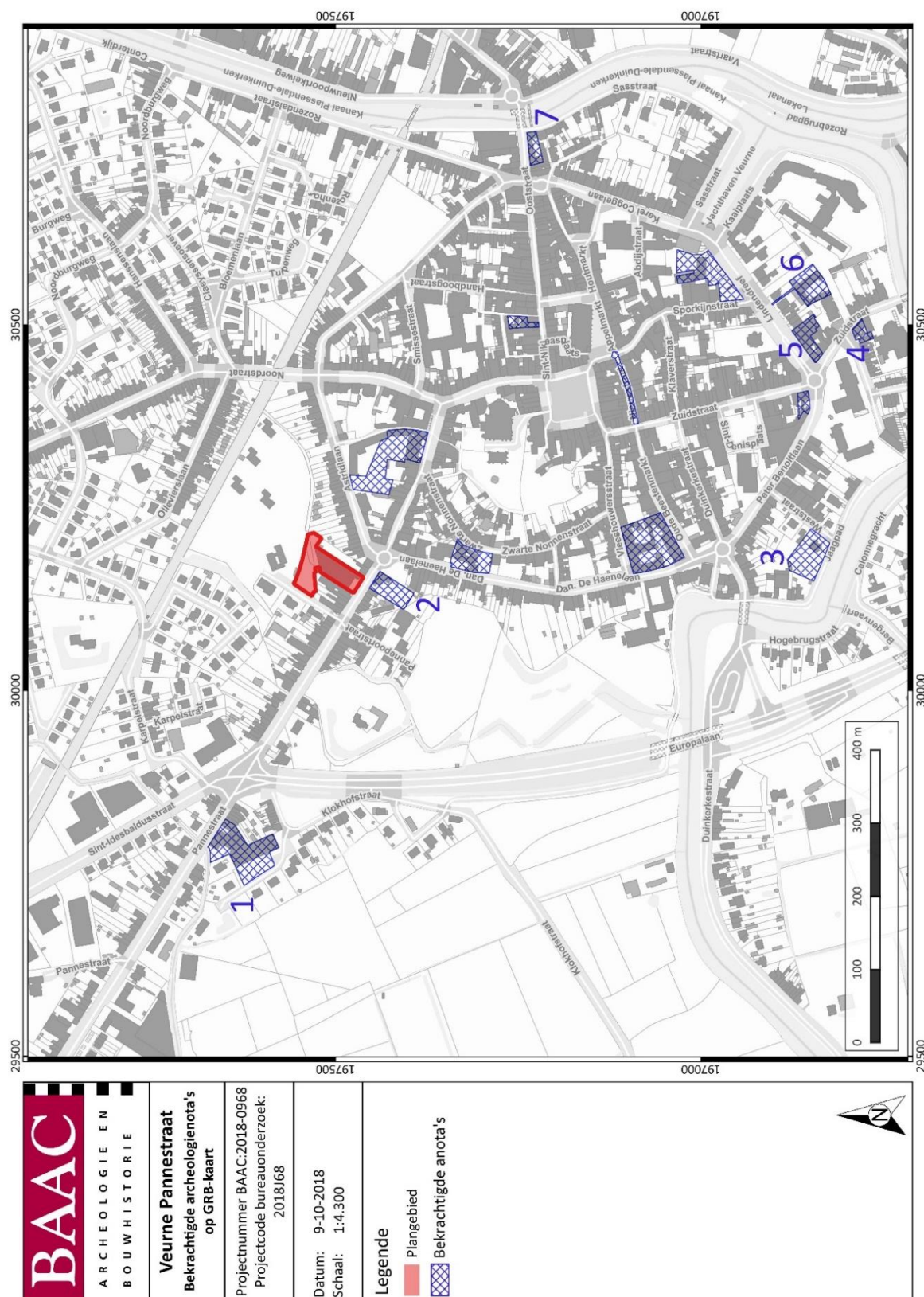
¹⁰⁶ BOT 2017a

¹⁰⁷ PRAET 2017

¹⁰⁸ LEENKNECHT & VERMEERSCH 2018

¹⁰⁹ TERMOTE et al. 2016

¹¹⁰ EGGERMONT & TERRYIN 2017



Figuur 35: Plangebied en omgeving op GRB-kaart met aanduiding van bekrachtigde (archeologie)nota's in de buurt¹¹¹

¹¹¹ DE WITTE 2018

Veurne-Pannestraat 58

Voor het plangebied *Veurne Pannestraat* is het archeologisch onderzoek dat uitgevoerd werd aan de overkant van de straat, Pannestraat 58, het meest relevant. In 2017 werd door Ruben Willaert een proefputtenonderzoek in uitgesteld traject geadviseerd. Ondertussen is dit onderzoek reeds uitgevoerd door BAAC Vlaanderen op 11 en 12 april 2018. De resultaten van dit proefputtenonderzoek zijn reeds beschikbaar en kunnen interessante inzichten verschaffen voor het projectgebied van voorliggende archeologienota.

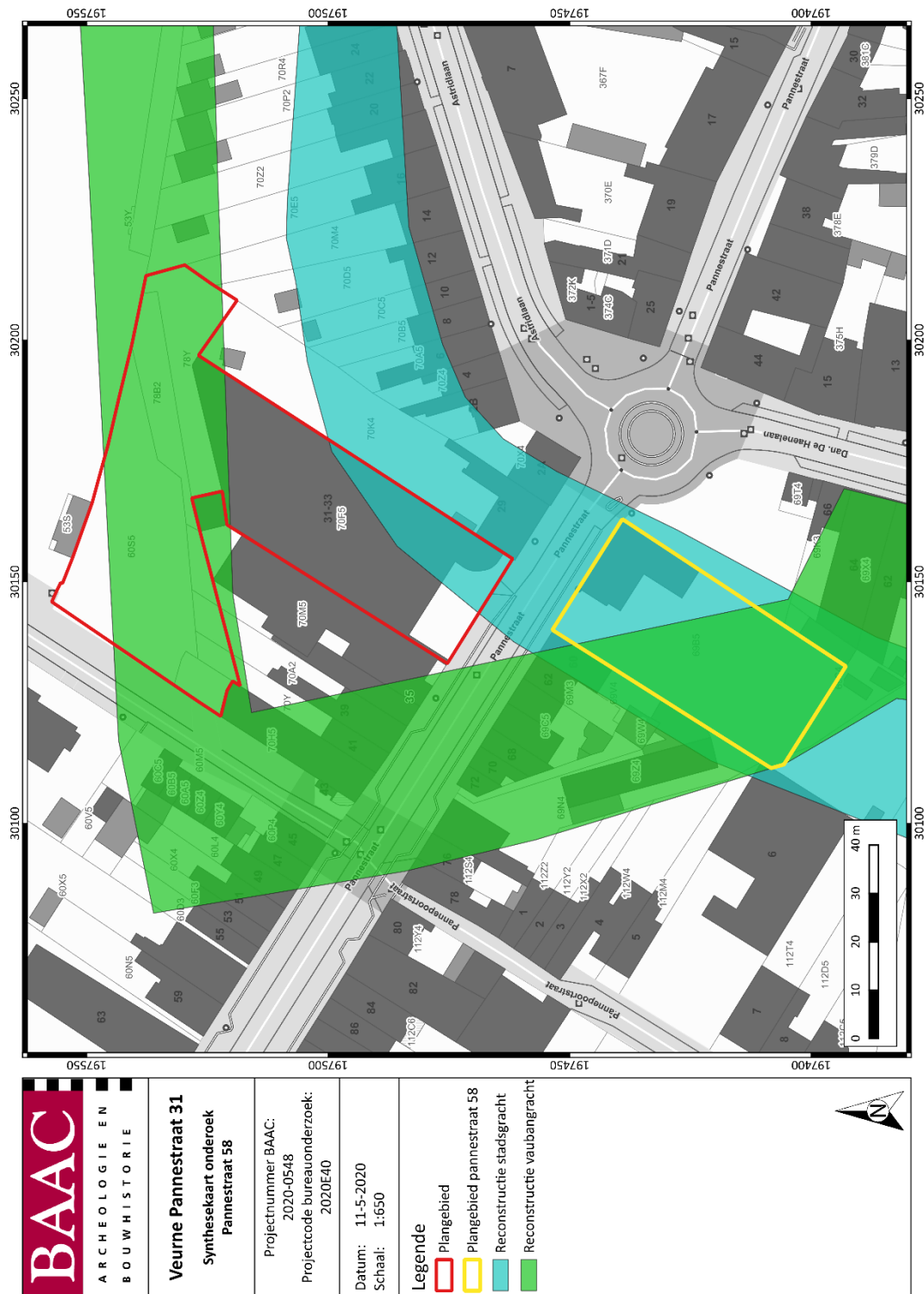
Op basis van de resultaten van het proefputtenonderzoek kan gesteld worden dat binnen het plangebied verschillende archeologische resten aanwezig zijn die tot de stadsversterking van Veurne kunnen gerekend worden. Het gaat hierbij zowel om resten van de laatmiddeleeuwse stadsgracht als resten van de gebastioneerde versterking. In het noorden van het plangebied werden verschillende dampingslagen van de stadsgracht aangesneden. De actieve lagen van de gracht en de moederbodem konden enkel via boringen bereikt worden. De gracht zelf had een diepere uitgraving aan de stadszijde, aan de veldzijde had deze een minder diepe uitgraving. In het zuiden van het terrein werd de aanzet van een gebastioneerde gracht aangesneden. Deze gracht kwam ook mooi terug op een kaart van 1733, die de Vauban-versterkingen weergaf. Naast deze gracht werden ook enkele lagen aangesneden die mogelijk in verband konden gebracht worden met het bastion dat op deze locatie opgeworpen was.¹¹²

Aan de hand van de gegevens van het proefputtenonderzoek werd een syntheseskaart met extrapolaties gemaakt voor het terrein aan de Pannestraat 58. De laatmiddeleeuwse stadsgracht loopt over de hele breedte van het plangebied, parallel aan de Daniël de Haenelaan. Deze gracht loopt vermoedelijk nog een heel eind buiten het plangebied door, zowel in westelijke als in oostelijke richting. Op de onderstaande kaart is een gracht met een breedte van ca 35-40 m getekend, dit is uiteraard een hypothetische reconstructie. In het zuidelijke gedeelte van het terrein is waarschijnlijk vooral de gedempte Vaubangracht aanwezig. Op basis van de percelering en de aanwezige oever kon een breedte van ca 32 m gemeten worden. Binnen de Vaubangracht was een bastion opgeworpen.¹¹³ De hypothetische extrapolaties die tijdens het onderzoek opgesteld werden, lopen door tot in het plangebied *Veurne Pannestraat 31*. Ter hoogte van het plangebied is te zien dat de gracht van de Vauban-versterking vermoedelijk doorheen de noordelijke helft van het plangebied loopt. Dit wordt tevens bevestigd door de historische (topografische) kaarten en de huidige percelering. In de zuidelijke helft van het plangebied is de kans reëel dat restanten van de laatmiddeleeuwse stadsgracht aangesneden worden (Plan 16).¹¹⁴

¹¹² VAN REMOORTER 2018

¹¹³ VAN REMOORTER 2018

¹¹⁴ Deze verwachting is deels gebaseerd op de resultaten van het proefputtenonderzoek aan de Pannestraat 58 en deels op de historische bronnen. Dit is bijgevolg slechts een hypothese die bij eventueel verder onderzoek bevestigd of weerlegd kan worden.



Plan 16: Synthesekaart proefputtenonderzoek Pannestraat 58 op de GRB-kaart.¹¹⁵ Hypothetisch verloop van de laatmiddeleeuwse stadsgracht en de Vaubanggracht. Het verloop van de Vaubanggracht werd gebaseerd op de kaart van 1733 (digitaal; 1:250, 11/05/2020)¹¹⁶

¹¹⁵ AGIV 2020c

¹¹⁶ VAN REMOORTER 2018

2.3 Synthese onderzoeksresultaten

2.3.1 Datering en interpretatie onderzoeksterrein

Op basis van de resultaten van het assessmentonderzoek kan reeds een eerste inschatting gemaakt worden van een datering van het plangebied. Op de oudste beschikbare cartografische bronnen is te zien dat binnen het plangebied gekende sporen of structuren gelegen zijn waaruit een mogelijke datering afgeleid kan worden. Het plangebied is gelegen net buiten de middeleeuwse stadsomwalling en omgrachting langs een historisch wegtracé (de Pannestraat). Vanaf de 17de eeuw wordt Veurne gebastioneerd. Op de historische kaarten uit de 17de-18de eeuw valt onmiddellijk op dat het plangebied gelegen is op de Vauban-versterking. Zo is op het stadsplan van Veurne uit 1733 en de Ferrariskaart te zien dat het plangebied gesitueerd kan worden ter hoogte van het Penitentenbastion (meer bepaald het saillant, de face en de flank), de hoofdgracht en de gedekte weg van de omwalling. Eind 18de eeuw wordt de Vauban-versterking ontmanteld. Op latere 19de-eeuwse kaarten is te zien dat het plangebied doorkruist wordt door restanten van de vestinggracht. Die op de topografische kaart van 1911 de kapitalengracht genoemd wordt. Dat het plangebied gedateerd kan worden in de 17de-18de eeuw is dus vrij zeker. Uiteraard kunnen er ook sporen aanwezig zijn uit andere periodes, hoewel die kans eerder klein is. De kans op het aantreffen van archeologische sporen uit vroegere periodes is zeer onwaarschijnlijk, aangezien de bodemopbouw tot op grote diepte verstoord is door de bouw en afbraak van de Vauban-versterking. De kans op het aantreffen van sporen die dateren van na de afbraak van de versterking (1781) is reëel. Tussen het einde van de 19de eeuw en het begin van de 20ste eeuw komt bebouwing voor binnen het plangebied die in de tweede helft van de 20ste eeuw afgebroken werd en vervangen werd door de huidige bebouwing.

2.3.2 Archeologische verwachting

In volgende paragraaf worden de resultaten van het assessmentgedeelte gesynthetiseerd tot een concrete archeologische verwachting voor het onderzoeksterrein. Het bureauonderzoek bracht volgende relevante elementen aan het licht:

- **Paleolandschappelijke ligging:** Het plangebied is gelegen net binnen stedelijk- en havengebied. Deze kern bevindt zich in de westelijke Kustpolders van het Westelijke Oudland. De omgeving wordt gekenmerkt door een vlak reliëf (2,50 – 8 m +TAW). Het plangebied zelf bevindt zich tussen de 3 en 6 m +TAW. De waterlopen rondom het plangebied zijn niet natuurlijk, maar zijn van antropogene aard.
 - De Tertiaire afzettingen maken deel uit van:
 - **De Formatie van Tielt, Lid van Kortemark:** mariene afzettingen uit het Vroeg-Eoceen bestaande uit grijze tot groengrijze kei tot silt met dunne banken van zand en silt.
 - De Quartaire laag wordt gevormd door mariene en estuariene afzettingen uit het Eemiaan (Laat-Pleistoceen) afgedekt door gelijkaardige afzettingen uit het Holoceen. Tussen beide kunnen hellingsafzettingen uit het Quartair en/of eolische zandige afzettingen van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen), mogelijk Vroeg-Holoceen voorkomen.
- **Bodem:** Volgens de bodemkaart wordt het terrein en de ruime omgeving gekarteerd als bebouwde zone (OB).
- **Bodemgebruik:** Het projectgebied was lange tijd een onbebouwd stuk grasland langs een landweg. In de 16de- 17de eeuw bevindt het plangebied zich net buiten de middeleeuwse

stadsomwalling en omgrachting. Vanaf de 18de eeuw situeert het onderzoeksterrein zich op de vesting van de Vauban-versterking. Na het ontmantelen van deze versterking aan het einde van de 18de eeuw loopt doorheen het plangebied slechts nog een gracht die herinnert aan deze verdediging. Op topografische kaarten vanaf 1883 duikt de eerste bebouwing op binnen het plangebied. Vanaf ca. 1965 is deze bebouwing vervangen door de huidige loods, alsook op het achterliggende perceel bevindt zich bebouwing. De volgende jaren blijft de situatie ongewijzigd tot tussen 2005-2007 het gebouw op het achterliggende perceel gesloopt wordt.

- **Cartografische bronnen:** Het opvallendste element uit de historische kaarten zijn de laatmiddeleeuwse stadsomwalling en de Vauban-versterking uit de nieuwe tijd. Het plangebied ligt net buiten de middeleeuwse stadsomwalling en deels op het Penitentenbastion, de hoofdgracht en de gedekte weg van de latere Vauban-versterking.
- **CAI-gegevens:** In de nabije omgeving van het plangebied komen verscheidene meldingen voor van sites uit verschillende periodes, gaande van de ijzertijd tot en met de nieuwste tijd. Onder de meldingen zitten behoorlijk veel aanwijzingen van nederzettingssites. Dit wil zeggen dat de omgeving een hoge aantrekkingskracht uitoefende op de bewoners om zich te gaan vestigen, dit onder andere wegens een gunstige locatie nabij belangrijke wegen en waterlopen en door de aanwezigheid van het economische centrum van de stad Veurne. Vondsten die dateren uit de steentijd, metaaltijden en de Romeinse tijd komen volgens de CAI minder of niet voor in de onmiddellijke omgeving van het plangebied. Het minder frequent voorkomen van dergelijke archeologische vindplaatsen kan enerzijds een gevolg zijn van het gebrek aan systematisch archeologisch onderzoek in de regio, anderzijds is het eveneens mogelijk dat de CAI hier (voorlopig) geen of minder melding van maakt. Uiteraard kan de CAI ook een weerspiegeling zijn van de werkelijkheid en zijn er in de nabije omgeving effectief minder dergelijke archeologische sites aanwezig. De meldingen die het meest relevant zijn voor het onderzoeksterrein zijn deze die zich op een gelijkaardige locatie bevinden als het projectgebied, zijnde net buiten de middeleeuwse omwalling van de stad en ter hoogte van de 18de-eeuwse Vauban-versterking. De meldingen die zich op deze locaties bevinden, handelen alle over restanten van deze versterkingen. Zo werden middeleeuwse stadspoorten in kaart gebracht, maar ook greppels en dempingspakketten van grachten, resten van torens en ravelijnen werden aangetroffen (CAI: 151458, 207016, 157568, 217394). De kans is bijgevolg reëel dat dergelijke resten ook binnen het plangebied aanwezig kunnen zijn.

Het projectgebied *Veurne Pannestraat* is gelegen in de Oudlandpolders, wat betekent dat de gebieden in deze regio gedurende een lange periode blootgesteld waren aan de dynamische werking van de zee alvorens de situatie zich enigszins stabiliseerde, en aldus een meer permanente bewoning in deze regio toeliet. Tijdens de prehistorie was deze streek geen aantrekkelijke nederzettingslocatie voor jager-verzamelaars om zich te gaan vestigen. Aangezien de CAI in de ruime omgeving geen melding maakt van vondsten uit de steentijdperiode lijkt deze database te bevestigen dat deze regio in de prehistorie niet bewoond werd. De historische ingrepen (vb. bouwen en slopen verschillende gebouwen / constructies) binnen het plangebied zullen bovendien een negatieve impact gehad hebben op de wetenschappelijke waarde van eventueel aanwezige steentijdvindplaatsen. Dit maakt dat de verwachtingen voor de **steentijdperiode** zeer laag ingeschat kunnen worden.

Voor de **metaaltijden**, de **Romeinse periode** en de **vroege middeleeuwen** zijn zeer weinig historische en archeologische bronnen voorhanden met betrekking tot het plangebied. In de onmiddellijke omgeving komen geen tot weinig sporen, structuren of vondsten voor die met deze perioden in verband gebracht kunnen worden. Voor de metaaltijden zijn in de ruime omgeving enkel een zoutwinningssite uit de late ijzertijd gekend (CAI: 70106). Deze site vormt echter geen bewijs voor permanente bewoning in Veurne. De kans is groot dat deze site geëxploiteerd werd door landbouwers die op de nabijgelegen en meer geschikte duin- of leemgrond gehuisvest waren. Door een verdere

dichtslibbing evolueerde de kustvlakte van een slik- naar een schorregebied wat zo bleef tot men overging tot drainage van het gebied en aldus een polderlandschap ontstond. De oudste vondsten die verwijzen naar een nederzetting in Veurne zijn terug te brengen tot de Romeinse periode. Ook deze sporen komen slechts beperkt voor. Zo werd een grafheuvel uit de midden-Romeinse tijd (CAI: 70105) opgegraven en werden enkele paal-en veenwinningskuilen en Romeins aardewerk aangetroffen (CAI: 151458). Het minder frequent voorkomen van dergelijke archeologische vindplaatsen kan enerzijds een gevolg zijn van het gebrek aan systematisch archeologisch onderzoek in de regio, anderzijds is het eveneens mogelijk dat de CAI hier (voorlopig) geen of minder melding van maakt. Uiteraard kan de CAI ook een weerspiegeling zijn van de werkelijkheid en zijn er in de nabije omgeving effectief minder dergelijke archeologische sites aanwezig. Net zoals voor de steentijdperiode geldt dat de historische ingrepen binnen het plangebied een negatieve impact gehad hebben op de wetenschappelijke waarde van eventueel aanwezige vindplaatsen uit deze periodes. De verwachtingen voor de metaaltijden, de Romeinse tijd en de vroege/volle middeleeuwen worden bijgevolg laag ingeschat.

Tijdens de **late en volle middeleeuwen** was een sterke ontwikkeling in het gebied. De typerende inrichting van het landschap in de zeer ruime omgeving van het plangebied (sites met walgracht, hoeves, uitgebreide perceelstructuur met heggenlandschap...) getuigt van een verregaande exploitatie in de omgeving, waardoor sporen vanaf de late middeleeuwen, eventueel vroeger, verwacht mogen worden. In deze periode is Veurne onderhevig aan sterke stadsontwikkelingen en groeit de handelsstad uit tot een belangrijk economisch centrum waarbij de kern steeds verder uitgebouwd wordt. De verwachtingen, specifiek voor het plangebied, worden in belangrijke mate bepaald door de aanwezigheid van de laatmiddeleeuwse stadsomwalling. Het plangebied ligt volgens cartografische bronnen net buiten deze omwalling met stadsgracht. Eerder archeologisch onderzoek op een terrein aan de overkant van de Pannestraat heeft echter uitgewezen dat de kans reëel is dat deze lokalisatie niet helemaal accuraat is en er effectief restanten van de laatmiddeleeuwse vestinggracht aangesneden kunnen worden binnen het plangebied. De verwachtingen voor de late en volle middeleeuwen, met specifiek restanten van de vestinggracht, kunnen bijgevolg hoog ingeschat worden.

De archeologische verwachtingen voor de **nieuwe tijd** worden volledig bepaald door de aanwezigheid van de 18de-eeuwse Vauban-versterking. Uit cartografische bronnen, CAI-gegevens, voorgaand archeologisch onderzoek en het huidige landschap blijkt dat het plangebied volledig gelegen is op deze versterking. Zo zouden binnen het plangebied restanten aanwezig kunnen zijn van het Penitentenbastion (meer bepaald het saillant, de face en de flank), de hoofdgracht en de gedekte weg van de omwalling. De verwachtingen voor de nieuwe tijd, met specifiek restanten van de vestinggracht en het bastion, kunnen bijgevolg hoog ingeschat worden.

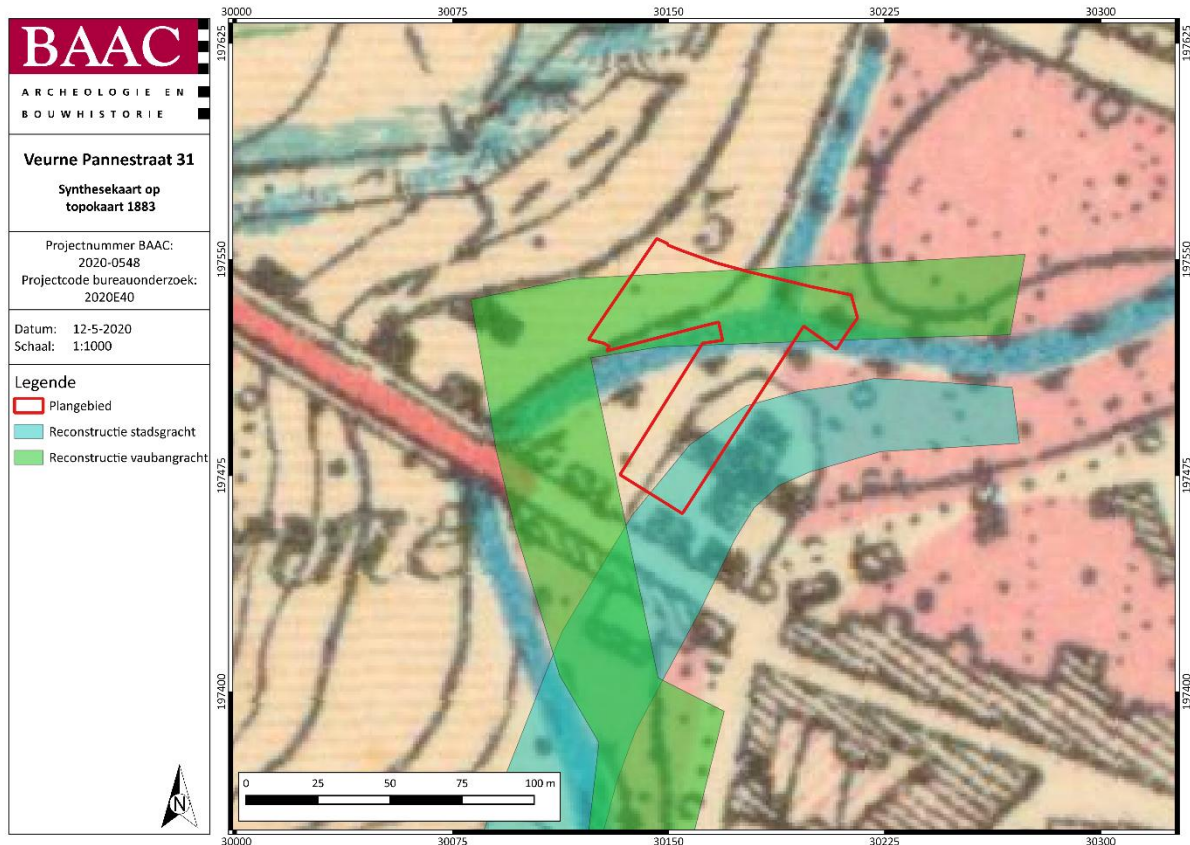
De kans op het aantreffen van sporen die dateren van na de afbraak van de Vauban-versterking in 1781 is reëel. Tussen het einde van de 19de eeuw en het begin van de 20ste eeuw komt bebouwing voor binnen het plangebied die in de tweede helft van de 20ste eeuw afgebroken werd en vervangen werd door de huidige bebouwing. De kans bestaat dat er nog restanten van deze bebouwing aanwezig zijn in de ondergrond en/of off-site fenomenen die met deze bebouwing in verband gebracht kunnen worden. De verwachtingen voor de **nieuwste tijd** kunnen bijgevolg gemiddeld tot hoog ingeschat worden.

Conclusie: Sporen die verwacht kunnen worden binnen het plangebied en die bedreigd worden door de aanzienlijke bodemingrepen die gepaard gaan met de geplande werken bestaan uit:

- Restanten van de laatmiddeleeuwse stadsgracht
- Restanten van de 18de-eeuwse gebastioneerde Vauban-versterking
- 19de-20ste-eeuwse bewoningssporen

2.3.3 Synthesepan

Onderstaand synthesepan geeft het vermoedelijke verloop weer van de laatmiddeleeuwse stadsgracht en de 18de-eeuwse Vauban-versterking op de topografische kaart van 1883. Op deze topokaart wordt het plangebied doorkruist door de oude vestinggracht en is in het zuiden de eerste bebouwing binnen het plangebied merkbaar. Dergelijke bewoningssporen uit de 19de en 20ste eeuw kunnen, naast de restanten van de stadsgracht en de Vauban-versterking, ook verwacht worden binnen het plangebied.



Plan 17: Synthesepan: weergave van het vermoedelijke verloop van de versterkingen (laatmiddeleeuwse stadsgracht en 18de-eeuwse Vauban-versterking) op de topografische kaart van 1883¹¹⁷ (digitaal; 1:1000; 12/05/2020)

¹¹⁷ CARTESIUS 2020

2.4 Besluit

2.4.1 Potentieel op kennisvermeerdering

Naast het inschatten van de archeologische verwachting, is het belangrijk om het potentieel op kennisvermeerdering van naderbij te bekijken. Dit wil zeggen dat geanalyseerd wordt in welke mate het uit te voeren onderzoek kan bijdragen tot concrete kenniswinst.

Indien er binnen het plangebied archeologische sporen of structuren aan het licht komen die dateren uit de steentijd, metaaltijden en/of Romeinse periode, kan dit een grote kennisvermeerdering betekenen. In de omgeving van het onderzoeksterrein is momenteel namelijk weinig tot geen sprake van dergelijke sporen waardoor de aanwezigheid hiervan als uitzonderlijk en zeldzaam gewaardeerd kan worden. Indien Romeinse nederzettingssporen aangesneden zouden worden, zou dit een bevestiging betekenen van het vermoeden dat de regio reeds bewoond was in deze periode. Hierdoor is het potentieel op kennisvermeerdering zeer groot.

Voor de middeleeuwen en de nieuwste tijd daarentegen zullen de te bekomen resultaten een aanvulling betekenen op de reeds vergaarde kennis van soortgelijke vondsten uit deze periodes. Hierbij kan specifiek verwezen worden naar de laatmiddeleeuwse stadsgracht en de 18de-eeuwse Vauban-versterking. Op basis van voorgaand onderzoek, op een terrein aan de Pannestraat 58, kon een vermoedelijk verloop van deze versterkingen gereconstrueerd worden. Zo zou de gracht van de Vauban-versterking vermoedelijk doorheen de noordelijke helft van het plangebied lopen. Dit wordt tevens bevestigd door de historische (topografische) kaarten en de huidige percelering. In de zuidelijke helft van het plangebied is de kans reëel dat restanten van de laatmiddeleeuwse stadsgracht aangesneden worden. Deze verwachting is deels gebaseerd op de resultaten van het proefputtenonderzoek aan de Pannestraat 58 en deels op de historische bronnen. Dit is bijgevolg slechts een hypothese die bij eventueel verder onderzoek bevestigd of weerlegd kan worden.

2.4.2 Afweging noodzaak verder vooronderzoek

De doelstelling van het vooronderzoek – het vaststellen van de aanwezigheid van een archeologische site en de karakteristieken en bewaringstoestand van deze site, alsook een analyse van de relatie met het landschap, de waarde en de impact van de geplande werken – werd tijdens het bureauonderzoek niet gehaald. Er moet dan ook in eerste instantie worden overgegaan tot verder vooronderzoek.

Op basis van het bureauonderzoek is gebleken dat het plangebied *Veurne Pannestraat 31* gelegen is op een archeologisch potentieel interessante locatie. Er kon een zeer hoge verwachting opgesteld worden voor de aanwezigheid van intacte archeologische resten uit de late middeleeuwen en de nieuwe tijd.

Op de historische kaarten uit de 17de-18de eeuw valt onmiddellijk op dat het plangebied gelegen is op de gebastioneerde Vauban-versterking. Zo is op het stadsplan van Veurne uit 1733 en de Ferrariskaart te zien dat het plangebied gesitueerd kan worden ter hoogte van het Penitentenbastion (meer bepaald het saillant, de face en de flank), de hoofdgracht en de gedekte weg van de omwalling. Tijdens verder archeologisch onderzoek kunnen dergelijke sporen bijgevolg verwacht worden.

Aangezien de bouw en sloop van de Vauban-versterking de ondergrond tot op aanzienlijke diepte verstoord heeft en zo een enorme impact gehad heeft op het potentieel aanwezig archeologisch erfgoed, is de kans op (intacte) bewaring van archeologische waarden uit voorgaande periodes zeer onwaarschijnlijk. Uitzondering hierop vormen restanten van de laatmiddeleeuwse stadsomwalling. Cartografisch onderzoek en eerder archeologisch onderzoek hebben reeds aangetoond dat de kans reëel is dat sporen van deze stadsgracht aangetroffen kunnen worden binnen het plangebied.

Aangezien deze gracht ook op grote diepte aangelegd werd, bestaat de kans dat restanten ervan niet weggeveegd zijn door de latere Vauban-versterking.

Daarnaast kunnen sporen die dateren van na de afbraak van de Vauban-versterking (1781) eveneens aangetroffen worden in ondiepere archeologisch relevante lagen. Tussen het einde van de 19de eeuw en het begin van de 20ste eeuw komt bebouwing voor binnen het plangebied die in de tweede helft van de 20ste eeuw afgebroken werd en vervangen werd door de huidige bebouwing.

De huidige en voorgaande bebouwing heeft het plangebied vermoedelijk tot op zekere diepte verstoord. Voorgaand onderzoek toonde echter aan dat de restanten van de laatmiddeleeuwse stadsgracht en van de gebastioneerde versterking tot op zeer grote diepte in het bodemarchief bewaard kunnen zijn. Zo werden tijdens het proefputtenonderzoek aan de Pannestraat 58, dempingslagen van de laatmiddeleeuwse gracht aangesneden in een proefsleuf die zich onder een bestaande kelder bevond en zo tot op een diepte van 2,5 m onder het maaiveld uitgegraven kon worden. Lokaal werd de proefput zelfs verdiept tot 4 m waarbij de moederbodem nog steeds niet zichtbaar was. De diepste waargenomen onderzijde van deze gracht bevond zich op maar liefst 0 m TAW. Ook van de aangetroffen restanten van de gebastioneerde Vauban-versterking werd het diepst waargenomen punt ingemeten op 3,30 m TAW.¹¹⁸ Bijgevolg is de kans bijzonder groot dat de reeds bestaande verstoringen nog geen impact gehad hebben op het potentieel aanwezige (dieperliggende) erfgoed en dat archeologische resten dus nog aanwezig zijn in het bodemarchief. Dit gecombineerd met het hoge potentieel op kennisvermeerdering, maakt dat het verder onderzoek binnen het plangebied noodzakelijk is.

Naast het potentieel op kennisvermeerdering dient ook een impactanalyse opgesteld te worden. De geplande werken zullen eventueel in het plangebied aanwezige archeologische waarden onherroepelijk vernietigen. De aard en omvang van de ingrepen lijkt in eerste instantie eerder beperkt. De geplande ingrepen hebben een verstoringsdiepte van max. 40 cm (met uitzondering van de liftput die 160 cm diep gaat). Bij deze verstoringsdiepte dient echter nog een veiligheidsbuffer gerekend te worden van ca. 20 tot 30 cm. Bovendien betekenen de zones waar de paalfunderingen¹¹⁹ komen een grotere en diepere verstoring. Zo is de impact van funderingspalen op het bodemarchief niet beperkt tot de verstoring van de paal zelf, maar maakt ook de zone tussen de palen hier deel van uit, zowel omwille van fysieke impact (zetting, grondwatertafel, ...) als omwille van het onleesbaar worden van het bodemarchief.¹²⁰ De op het eerste zicht minimale impact van de nieuwbouw mag bijgevolg niet onderschat worden. De kans dat eventueel aanwezige archeologische sporen geraakt worden door de toekomstige ingrepen is reëel, al is de precieze impact van de werken momenteel nog onduidelijk. Verder onderzoek is bijgevolg aangewezen en wordt ingezet om de verwachte resten exact te situeren en te waarderen. Op deze manier kan een degelijke impactanalyse opgemaakt worden.

Na een bovenstaande afwegingen lijkt, gezien de te verwachten complexe stratigrafie binnen de historische stadskern, een proefputtenonderzoek in het hele plangebied het meest aangewezen. Bovenstaand overzicht geeft aan dat het potentieel op waardevolle kenniswinst bij verder archeologisch vooronderzoek bijzonder hoog is en blijkt dan ook binnen de context van de voorliggende stedenbouwkundige vergunningsaanvraag onontbeerlijk.

Dit gemotiveerd advies wordt tevens bevestigd door de beslissingsboom C.G.P.5.2:

- Is er voldoende informatie over de aan- of afwezigheid van een archeologische site? **JA**

¹¹⁸ VAN REMOORTER 2018

¹¹⁹ Appartementenblok aan de Pannestraat, woningen en garages aan de Halve Maanwijk

¹²⁰ Memorie van Toelichting (toelichting bij artikel 5.4.11)

- Is er voldoende info over het kennispotentieel? **JA**
- Is er potentieel op kennisvermeerdering? **JA**
- Behoud in situ mogelijk? **NEE**
- Voldoende info opmaak aanpak opgraving? **NEE**

⇒ **Verder vooronderzoek nodig**

Conclusie: Proefputtenonderzoek is de aangewezen methode binnen het vooronderzoek met ingreep in de bodem.

2.4.3 Keuze onderzoeksmethode

Tabel 4: Overzicht van de keuze onderzoeksmethode

METHODE	MOGELIJK	NUTTIG	SCHADELIJK	NOODZAKELIJK	MOTIVATIE
GEOFYSISCH ONDERZOEK	JA ¹²¹	NEE	NEE	NEE	Het plangebied is in het verleden verschillende keren bebouwd geweest. Resultaten zullen bijgevolg lastig te interpreteren zijn.
VELDKARTERING	NEE	NEE	NEE	NEE	Er worden diepe gegraven structuren verwacht, bijgevolg is het minder nuttig om oppervlaktevondsten te registreren.
LANDSCHAPPELIJK BODEMONDERZOEK	JA	JA	NEE	JA	Is nodig maar in de vorm van profielen binnen het proefputtenonderzoek
VERKENNEND/WAARDEREND BOORONDERZOEK	JA	MISSCHIEN	NEE	MISSCHIEN	Afhankelijk van de resultaten van het proefputtenonderzoek
PROEFPUTTEN-ONDERZOEK STEENTIJD	JA	MISSCHIEN	NEE	MISSCHIEN	Afhankelijk van de resultaten van het proefputtenonderzoek
PROEFPUTTEN ONDERZOEK	JA	JA	NEE	JA	Inzicht verschaffen in graad van verstoring en de eventuele aanwezigheid van relevante archeologische waarden binnen de complexe stratigrafie van een historische stadskern

Geofysisch onderzoek en veldkartering zijn niet zinvol om uit te voeren binnen het plangebied. Deze methodes betekenen geen meerwaarde voor het onderzoek. Een landschappelijk bodemonderzoek is daarentegen wel noodzakelijk. Er wordt echter geen afzonderlijk landschappelijk bodemonderzoek geadviseerd. Een duidelijk beeld van de opbouw van de bodem kan beter worden verkregen uit de profielregistratie tijdens een proefputtenonderzoek. Deze methoden zijn ook in staat het terrein te onderzoeken naar de aanwezigheid van archeologische sites die bestaan uit structuren en grondsporen. De stratigrafie binnen de historische stadskern is bovendien zeer complex en zal moeilijk voldoende te interpreteren zijn door middel van landschappelijk bodemonderzoek. Indien, tegen alle verwachting in, toch intacte bodemprofielen aangetroffen worden tijdens een paleolandschappelijke reconstructie (tijdens het proefputtenonderzoek), dan is een karterend of waarderend booronderzoek

¹²¹ Na de sloop van de huidige bebouwing en het uitbreken van de verharding

nodig om de aanwezigheid en begrenzing van steentijdvindplaatsen in kaart te brengen. De methode is minder toepasbaar zonder een voorafgaand landschappelijk bodemonderzoek in de vorm van boringen, maar kan, indien tijdens een proefputtenonderzoek steentijdvondsten worden gedaan, zeer goed lokaal worden ingezet om de aard en begrenzing van de steentijdvindplaats in kwestie te karteren zodanig dat ze bewaard kan worden voor een opgraving of een bewaring in situ.

Gezien de locatie van het projectgebied zijn archeologische proefsleuven niet mogelijk. Archeologisch **proefputtenonderzoek** is de aangewezen onderzoeksmethode voor het plangebied. Dankzij dergelijke proefputten kan tegen een aanvaardbare kost snel een inschatting gemaakt worden over de complexiteit en de bewaringstoestand van het archeologisch ensemble.

3 Samenvatting

Naar aanleiding van een aanvraag voor een omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen voor het project *Veurne Pannestraat* werd door BAAC Vlaanderen bvba een archeologienota opgesteld. Op het terrein zal door de initiatiefnemer een nieuwbouw gerealiseerd worden. Na het slopen van de huidige werkplaats en het uitbreken van de verharde parking, zal binnen het plangebied een meergezinswoning bestaande uit 12 appartementen gebouwd worden langs de Pannestraat. Daarnaast worden ook aan de Halve Maanwijk twee woning ingepland. Er worden bovengrondse garages voorzien alsook een aantal stelplaatsen voor wagens en fietsen. Naast de privétuinen bij de woningen, wordt ook een gemeenschappelijke tuin aangelegd, ingericht met verschillende recreatievoorzieningen. Het doel van deze archeologienota was het inschatten van het archeologisch potentieel van het plangebied en het opstellen van een programma van maatregelen voor een (eventueel) vervolgonderzoek. Gebaseerd op de resultaten van het uitgevoerde bureauonderzoek wordt op het terrein verder archeologisch onderzoek met ingreep in de bodem aanbevolen.

Voor het bureauonderzoek werd gebruik gemaakt van zo veel mogelijk beschikbare bodemkaarten, geologische kaarten, historische kaarten en archeologische gegevens. Op deze manier kon een inschatting worden gemaakt van het onderzoekspotentieel van het plangebied aan de hand van bodem- en aardkundige gegevens en kon een specifieke verwachting ten aangaan van de archeologische waarden op het terrein worden vastgesteld. Bovendien kon worden ingeschat wat de impact van reeds bestaande verstoringen op het eventueel aanwezige erfgoed waren geweest, en de omvang van vernietiging van het potentieel aanwezige erfgoed door de geplande verbouwingen. Het bureauonderzoek toonde aan dat de kans groot is dat het plangebied waardevolle archeologische resten zou kunnen bevatten uit de late middeleeuwen tot en met de 20ste eeuw. Hiervoor kan specifiek verwezen worden naar de laatmiddeleeuwse stadsgracht van Veurne en de gebastioneerde Vauban-versterking uit de vroege 18de eeuw, maar ook bewoningssporen uit de 19de-20ste eeuw kunnen verwacht worden binnen het plangebied.

Bovendien is de kans bijzonder groot dat de reeds bestaande verstoringen nog geen impact gehad hebben op het potentieel aanwezige (dieperliggende) erfgoed. Dit gecombineerd met het hoge potentieel op kennisvermeerdering, maakt dat het verder onderzoek binnen het plangebied noodzakelijk is. Verder onderzoek is bovendien noodzakelijk om een grondige impactanalyse van de geplande werken op te kunnen stellen. Een verder vooronderzoek met ingreep in de bodem, zoals vermeld in het programma van maatregelen, kan dan ook zeker leiden tot kenniswinst voor de omgeving. Na een kosten-batenanalyse blijkt een **proefputtenonderzoek** het meest aangewezen voor het plangebied.

Vanwege het feit dat de aanwezige bebouwing nog gesloopt moeten worden, betreft het hier een archeologienota met uitgesteld vooronderzoek. De sloop mag slechts gebeuren tot op het gelijkvloers, het vloerniveau dient bewaard te blijven tot de aanvang van het verder vooronderzoek met ingreep in de bodem en mag slechts uitgebroken worden onder begeleiding van een erkend archeoloog.

4 Lijsten

4.1 Figurenlijst

Figuur 1: Originele contouren plangebied en geplande ingreep volgens archeologienota ID9155.....	5
Figuur 2: Zicht op het plangebied vanaf de Pannestraat (© Google Streetview 2018)	7
Figuur 3: Detail inplantingsplan ter hoogte van appartementsblok aan de Pannestraat	14
Figuur 4: Detail inplantingsplan ter hoogte van garages bij appartementsblok	15
Figuur 5: Detail inplantingsplan ter hoogte van woningen aan de Halve Maanwijk	15
Figuur 6: Detail inplantingsplan ter hoogte van garages bij woningen aan de Halve Maanwijk	16
Figuur 7: Doorsnede (CC') appartementsblok aan de Pannestraat	16
Figuur 8: Doorsnede (EE') autostelplaats en garages bij appartementsblok	17
Figuur 9: Doorsnede (DD') oprit naar garages bij appartementsblok	17
Figuur 10: Detail doorsnede (DD') ter hoogte van keermuur (niveauverschil ca. 130 cm)	17
Figuur 11: Kenmerken van de Quartairgeologische kaart (1:200.000) betreffende het plangebied	31
Figuur 12: Kenmerken van de Quartairgeologische kaart (1:50.000) betreffende het plangebied	31
Figuur 13: De stad Veurne tijdens de vroege middeleeuwen met I: het huidige stratenpatroon, II: reconstructie van de kruisstraat, III: de ringgracht rond de burcht, IV: Loop van de geul van de latere Colme, V: Terp.	35
Figuur 14: De stad Veurne tijdens de 13de eeuw met I: huidig stratenpatroon, II: reconstructie stratenpatroon, III: kerkhofarealen, IV: stadsverdediging van 1214, V: artisanale zone, 1. De grafelijke motte, 2. Grafelijke administratie, 3. Sint-Walburgaproosdij, 4. Terrein van de Norbertijnerabdij van Sint-Niklaas, 5. Marktplaats, 6. Parochie van Sint-Denijs, 7. Kapel O.-L.-Vrouw Oostuut, 8. Landhuis, 9. Vleeshalle, 10. Marktplaats achter Walburgakoor, 11. Stadshalle, 12. Tempelhof, 13. Noordpoort, 14. Oostpoort, 15. Waterpoort, 16. Zuidpoort richting Burgweg, 17. Zuidpoort, 18. Westpoort en 19. Poort richting Koksijde.	36
Figuur 15: Veurne verdedigd volgens gebastioneerd systeem op de Ferrariskaart 1777 (digitaal, 1:9.000, 08/10/2018)	37
Figuur 16: 'Voerene en omgeving, omstreeks den jare 1550. Plattegrond in kleuren. Originele tekening van den beroemden Keizerlijken Aardrijks-beschrijver Jacob van Deventer.' Plangebied bij benadering aangeduid (rode cirkel) en vermoedelijke voorloper Pannestraat (gele lijn) (noorden bovenaan kaart)	38
Figuur 17: Veurne op de Sanderuskaart uit de Flandria Illustrata (1641) met aanduiding van het plangebied bij benadering (rode cirkel) (noorden bovenaan)	39
Figuur 18: Detail Sanderuskaart (1641) met benadering situering van het plangebied (rode cirkel), aanduiding Paardemarkt, voorloper Pannestraat (geel) en klooster van de Graeuwe Susters (blauw)	40
Figuur 19: 'Plan van de Stadt Veurne' met de toestand van de versterkingen in 1733. Plangebied bij benadering aangeduid (rode cirkel)	41
Figuur 20: Detail 'Plan van de Stadt Veurne' met de toestand van de versterkingen in 1733. Plangebied bij benadering aangeduid (rode cirkel) ter hoogte van het Penitentenbastion, Pannestraat (gele lijn)	41
Figuur 21: Plangebied op de Ferrariskaart	42
Figuur 22: Plangebied op de Atlas der Buurtwegen	43
Figuur 23: Plangebied op de Vandermaelenkaart	44
Figuur 24: Plangebied op de Poppkaart	45
Figuur 25: Plangebied op topografische kaart van 1860	46
Figuur 26: Plangebied op topografische kaart van 1883	47
Figuur 27: Plangebied op topografische kaart van 1911	47
Figuur 28: Plangebied op topografische kaart van 1965	48
Figuur 29: Plangebied op orthofoto van 1971	49
Figuur 30: Plangebied op orthofoto van 1979-1990	50
Figuur 31: Plangebied op orthofoto van 2005-2007	50
Figuur 32: Restanten historische versterkingen in het landschap op orthofoto	51
Figuur 33: Restanten historische versterkingen in de percelering en het stratenpatroon op GRB-kaart	51
Figuur 34: Plangebied en omgeving op CAI-kaart	56
Figuur 35: Plangebied en omgeving op GRB-kaart met aanduiding van bekrachtigde (archeologie)nota's in de buurt	58

4.2 Plannenlijst

Plan 1: Plangebied op topografische kaart (digitaal; 1:10.000; 07/05/2020)	2
Plan 2: Plangebied op kadasterkaart (GRB) (digitaal; 1:250; 07/05/2020)	3
Plan 3: Aanpassing plangebied en geplande ingreep op orthofoto (digitaal; 1:1; 11/05/2020).....	5
Plan 4: Plangebied op meest recente orthofoto (digitaal, 1:1, 12/05/2020).....	7
Plan 5: Sloopplan met aanduiding van de (1) te slopen loods, (2) uit te breken verharding van de parking, (3) te behouden funderingsplaat van de loods, (4) te behouden muur (keermuur) op de GRB-kaart (digitaal; 1:250; 11/05/2020)	10
Plan 6: Plangebied met weergave van toekomstige inplanting op GRB-kaart (digitaal; 1:250; 11/05/2020)	11
Plan 7: Plangebied met weergave van de impact (diepteverstoring) van de toekomstige inplanting op GRB-kaart (digitaal; 1:250; 11/05/2020)	12
Plan 8: Inplantingsplan met aanduiding locatie doorsneden op GRB-kaart (digitaal; 1:250; 11/05/2020).....	13
Plan 9: Plangebied en omgeving op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM) met waterwegen (digitaal; 1:1; 07/05/2020)	21
Plan 10: Plangebied op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM) (digitaal; 1:1; 08/05/2020)	22
Plan 11: Plangebied op topografische kaart met aanduiding traditionele landschappen (digitaal, 1:5.000, 08/10/2018)	26
Plan 12: Plangebied op de tertiairgeologische kaart (digitaal; 1:50.000; 08/05/2020)	28
Plan 13: Plangebied op de quartairgeologische kaart (digitaal; 1:200.000; 08/05/2020)	29
Plan 14: Plangebied op de quartairgeologische kaart 1:50.000 (digitaal; 1:50.000; 08/05/2020)	30
Plan 15: Plangebied op de bodemkaart van Vlaanderen (digitaal; 1:20.000; 08/05/2020).....	33
Plan 16: Synthesekaart proefputtenonderzoek Pannestraat 58 op de GRB-kaart. Hypothetisch verloop van de laatmiddeleeuwse stadsgracht en de Vaubangracht. Het verloop van de Vaubangracht werd gebaseerd op de kaart van 1733 (digitaal; 1:250, 11/05/2020)	60
Plan 17: Synthesepan: weergave van het vermoedelijke verloop van de versterkingen (laatmiddeleeuwse stadsgracht en 18de-eeuwse Vauban-versterking) op de topografische kaart van 1883 (digitaal; 1:1000; 12/05/2020)	64

4.3 Tabellenlijst

Tabel 1: Overzicht bodemingrepen (Plan 7).....	9
Tabel 2: Archeologische waarden in de CAI in de onmiddellijke omgeving van het plangebied.	52
Tabel 3: In akte genomen (archeologie)nota's in de omgeving	57
Tabel 4: Overzicht van de keuze onderzoeksmethode	68

5 Bibliografie

- AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2020. Geoportaal. Available at: <https://geo.onroerenderfgoed.be>.
- AGIV, 2020a. Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Bodemgebruikskaart. Available at: <http://www.geopunt.be>.
- AGIV, 2020b. Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Digitaal Hoogte Model.
- AGIV, 2020c. Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Grootchalig Referentiebestand (GRB).
- AGIV, 2020d. Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Orthofotomozaïek, middenschallig, winteropnamen, kleur, 2016, Vlaanderen.
- AGIV, 2020e. Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Orthofotomozaïek, middenschallig, winteropnamen, kleur, meest recent, Vlaanderen. Available at: <http://www.geopunt.be>.
- AGIV, 2020f. Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Topografische Kaart NGI 1:10000 raster, klassieke reeks. Available at: <http://www.geopunt.be>.
- AGIV, 2018. Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Traditionele landschapskaart.
- ANTROP, M. et al., 2002. *Overzicht Traditionele landschappen. Versie 6.1 - maart 2002*, Gent: Universiteit Gent: Vakgroep geografie.
- BONQUET, T., 2013. *Archeologisch vooronderzoek Will Tura sportpark (Veurne)*, Sijsele.
- BONQUET, T. & DE ROEK, A., 2013. *Archeologisch onderzoek Vaubanpark (Veurne)*, Sijsele.
- BOT, B., 2017a. *Jaagpad (Veurne, West-Vlaanderen)*, Sint-Michiels-Brugge.
- BOT, B., 2017b. *Pannestraat 58 (Veurne, West-Vlaanderen)*, Sint-Michiels-Brugge.
- CAI, 2020. Centraal Archeologisch Inventaris. Available at: <http://cai.onroerenderfgoed.be/>.
- CARTESIUS, 2020. Cartesius. Available at: www.cartesius.be.
- CLAUS, A., 2017. *Archeologienota, Veurne Pannestraat, Verslag van Resultaten*,
- DOV VLAANDEREN, 2020a. Databank Ondergrond Vlaanderen, Bodemkaart. Available at: <https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage>.
- DOV VLAANDEREN, 2020b. Databank Ondergrond Vlaanderen, neogeen/paleogeen (tertiair). Available at: <https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage>.
- DOV VLAANDEREN, 2020c. Databank Ondergrond Vlaanderen, Quartair. Available at: <https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage>.
- EGGERMONT, E. & TERRY, B., 2017. *Archeologienota Veurne, Ooststraat: Verslag van Resultaten*,

Gent.

GEOPUNT, 2020a. GEOPUNT VLAANDEREN: Ferrariskaart (1777). Available at: <http://www.geopunt.be>.

GEOPUNT, 2020b. Toelichting: Atlas Der Buurtwegen (1843-1845).

GEOPUNT, 2020c. Toelichting: Vandermaelen (1846-1854).

GOOGLE, 2020. Google Street View. Available at: <https://www.google.be> [Accessed January 11, 2018].

DE GRUYSE, J., BONQUET, T. & DEMEY, D., 2015. *Archeologisch vooronderzoek Zuidburgweg (Veurne), Brugge*.

IOE, 2020. Inventaris Onroerend Erfgoed. Available at: <https://inventaris.onroerenderfgoed.be>.

JACOBS, P. & DE CEUKELAIRE, M., 2002. *Toelichtingen bij de geologische kaart van België, Vlaams Gewest, kaartblad 19-20: Veurne-Roeselare*, Brussel.

KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK VAN BELGIË, 2017. Atlas van Jacob van Deventer. Available at: <https://www.kbr.be/nl/atlas-van-jacob-van-deventer> [Accessed April 14, 2017].

KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK VAN BELGIË, 2020. Toelichting: Ferraris (kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden). Available at: http://belgica.kbr.be/nl/coll/cp/cpFerraris_nl.html.

LEENKNECHT, B. & VERMEERSCH, J., 2018. *Archeologienota, bureauonderzoek: Veurne Lindendreef Zuidstraat (prov. West-Vlaanderen)*, Ingelmunster.

DE MOOR, G. & MOSTAERT, F., 1993. *Geomorfologische kaart van België 1:50000*, Leuven.

PRAET, M., 2017. *Archeologische evaluatie van het bodemarchief op de hoek van de Zuidstraat (59-63) en de Spreeuwenbergstraat te Veurne (West-Vlaanderen)*, Gent.

VAN RANST, E. & SYS, C., 2000. Eenduidige legende voor de digitale bodemkaart van Vlaanderen (Schaal 1:20 000). , (April), p.361.

VAN REMOORTER, O., 2018. *Nota Veurne, Pannestraat 58: Verslag van Resultaten*, Gent.

SANDERUS, A., 1641. *Flandria illustrata, sive Descriptio comitatus istius per totum terrarum orbem celeberrimi, III tomis absoluta*. Available at: <http://www.flandrica.be> [Accessed January 1, 2016].

TERMOTE, J. et al., 2016. *Lindendreef 16 (Veurne, West-Vlaanderen) Verslag van Resultaten*,

DE WITTE, A.-S., 2018. *Archeologierapport Veurne, Pannestraat 31-33, BAAC Vlaanderen Rapport Nr. 963*, Gent.

6 Bijlagen

6.1 Bouwplannen