



Archeologienota
Verslag van Resultaten
bureauonderzoek: 2021D87

Antwerpen
Plantinkaai

Kim Aluwé
Pieter Laloo

Ghent Archaeological Team BV
Venecolaan 52M
9880 Aalter

Colofon

Project:
Antwerpen-Plantinkaai

Uitvoerder:
GHENT ARCHAEOLOGICAL TEAM BV (GATE)
Kim Aluwé, Pieter Laloo

© 2021- GHENT ARCHAEOLOGICAL TEAM BV
Niets uit deze uitgave mag vermenigvuldigd of aangepast worden, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand en/of openbaar gemaakt worden onder enige vorm of wijze ook, elektronisch, mechanisch, door fotokopie, zonder toestemming van Ghent Archaeological Team BV.

INHOUDSTAFEL

Inhoudstafel	ii
Inleiding	iii
Verslag van Resultaten	4
1. Bureauonderzoek [BO]	4
1.1 Beschrijvend gedeelte	4
1.1.1 Administratieve gegevens	4
1.1.2 Onderzoekskader	9
1.1.2.1 Door initiatiefnemer geplande werken en bodemingrepen	9
1.1.2.2 Criteria voor de noodzaak van een archeologisch onderzoek	9
1.1.3 Onderzoeksopdracht	10
1.1.3.1 Archeologische voorkennis	10
1.1.3.2 Vraagstelling met betrekking tot het onderzochte gebied	11
1.1.3.3 Randvoorwaarden	11
1.1.4 Werkwijze en strategie van het onderzoek	11
1.2 Assessmentrapport	12
1.2.1 Landschappelijke situering	12
1.2.2 Historisch cartografische situering	16
1.2.2.1 Geschiedenis stad Antwerpen	16
1.2.2.2 Geschiedenis van de onmiddellijke omgeving van het projectgebied	17
1.2.2.3 Rechttrekking van de scheldekaaien (1877-1903) en later gebruik	17
1.2.2.4 De plantinkaai in de 20 ^{ste} -21 ^{ste} eeuw	18
1.2.3 Archeologische situering	27
1.2.4 Interpretatie – datering onderzoeksgebied	36
1.2.5 Verwachting ten aanzien van archeologisch erfgoed	36
Bibliografie	37
Bijlage	37

INLEIDING

De initiatiefnemer plant stabilisatiewerken aan de historische kaaimuren ter hoogte van de Plantinkaai te Antwerpen.

Het projectgebied bevindt zich in een vastgestelde archeologische zone, nl. de historische stadskern van Antwerpen. De als plangebied gemarkeerde oppervlakte overschrijdt de drempelwaarden opgenomen in het Onroerenderfgoeddecreet (perceeloppervlak > 300m², bodemingreep > 100m²). Het projectgebied bevindt zich echter niet in een beschermde archeologische site of in een gebied waar geen archeologisch erfgoed te verwachten valt. Hierdoor moet een archeologienota worden opgesteld. GATE werd aangesteld om deze archeologienota door middel van een vooronderzoek zonder ingreep in de bodem op te maken met advies naar eventueel uitgesteld onderzoek, werfbegeleiding of vrijgave.

Deze werken maakten in het verleden reeds onderwerp uit van een archeologienota (ID 4437) waarbij ook de stabilisatiewerken aan de historische kaaimuren ter hoogte van de Sint-Michielskaai behandeld werden. De werken ter hoogte van de Sint-Michielskaai zijn ondertussen uitgevoerd. Wegens lichte wijzigingen aan de geplande werkzaamheden ter hoogte van de Platinkaai, wordt een nieuwe omgevingsvergunningsaanvraag met deze nieuwe archeologienota ingediend.

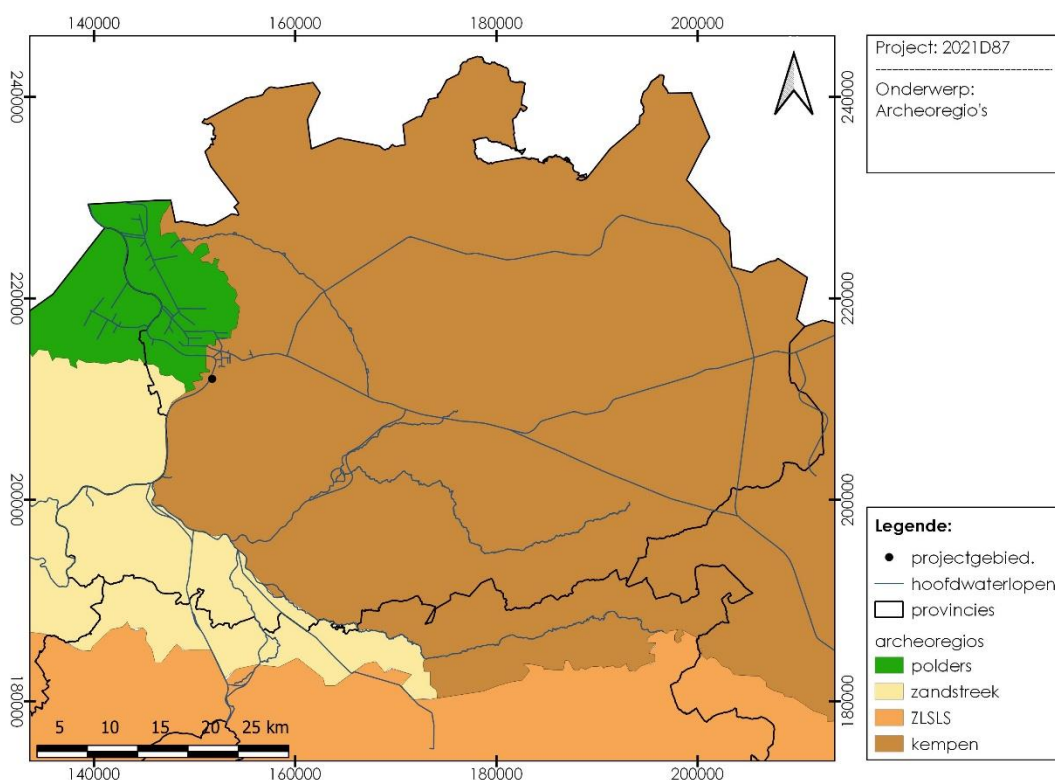
VERSLAG VAN RESULTATEN

1. Bureauonderzoek [BO]

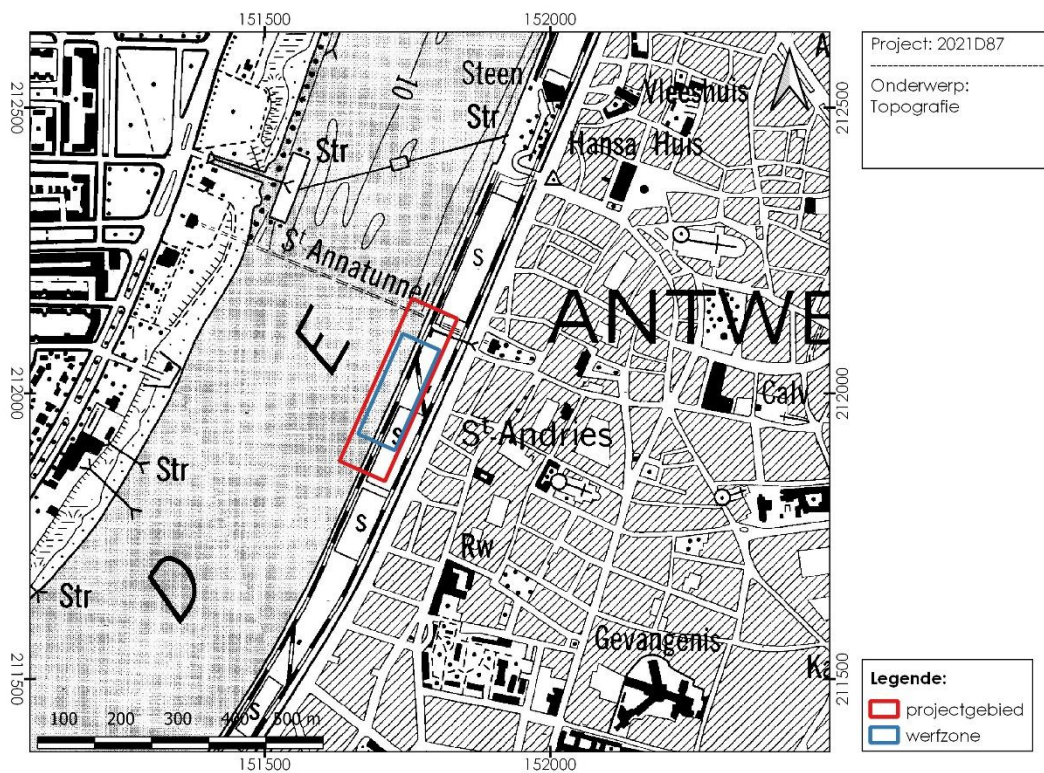
1.1 Beschrijvend gedeelte

1.1.1 Administratieve gegevens

Projectcode	2021D87			
Locatiegegevens	Gemeente	Antwerpen		
	Deelgemeente	/		
	Adres	Plantinkaai		
	Toponiem	/		
Bounding box (Lambert EPSG:31370)	X1	151630,814	X2	151837,226
	Y1	211846,175	Y2	212166,144
Kadastrale gegevens	Gemeente	Antwerpen		
	Afdeling	AFD 4		
	Sectie	D		
	Perceelsnummer(s)	57/2E, 3407/2B, 3417/2C, 3474/2A		
Zoektermen Inventaris Onroerend Erfgoed	Bureauonderzoek			
Betrokken actoren / specialisten (+ functie)	Kim Aluwé (archeoloog), Pieter Laloo (erkend archeoloog)			
Externe advisering	/			



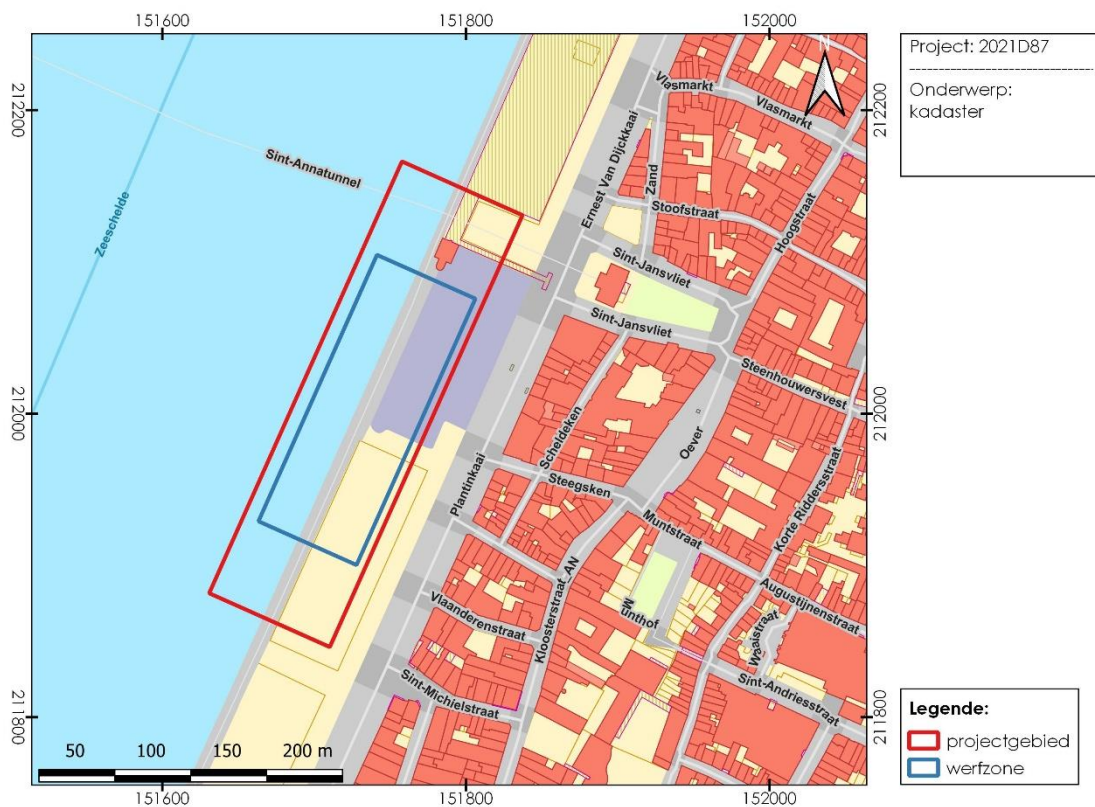
Figuur 1: Lokalisering projectgebied t.o.v. provinciegrenzen (archeoregio's).



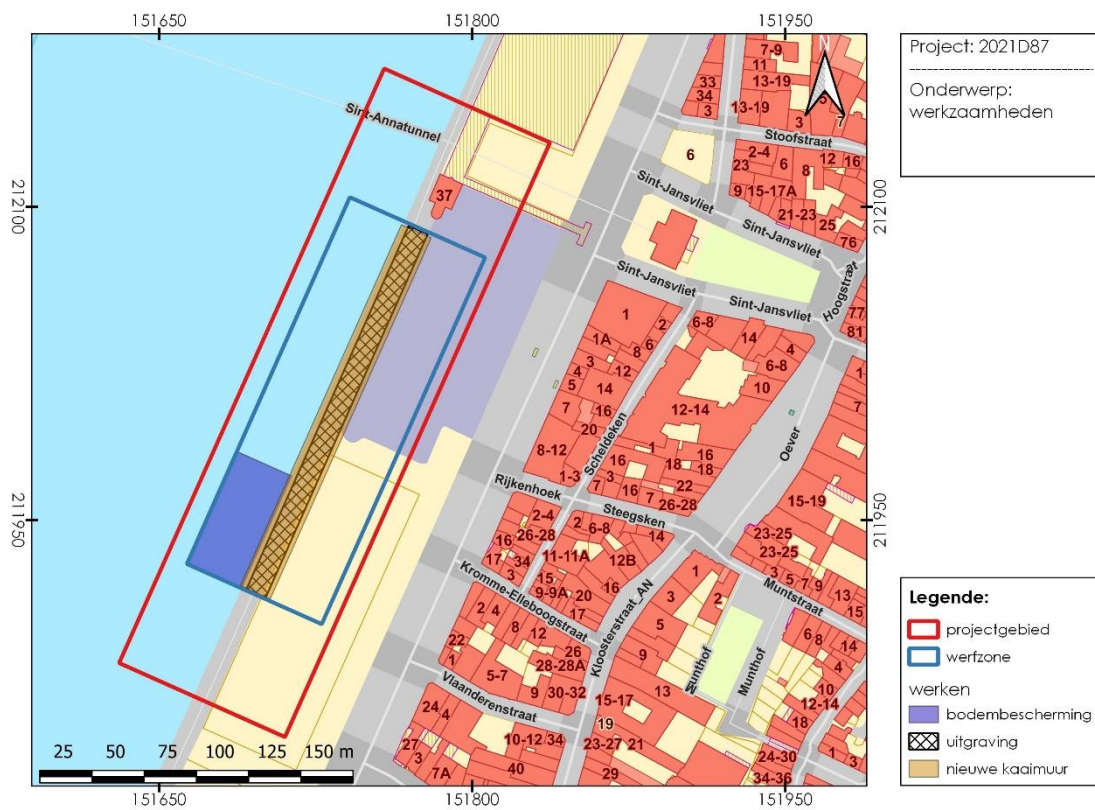
Figuur 2: Lokalisatie projectgebied t.o.v. de topografische kaart.



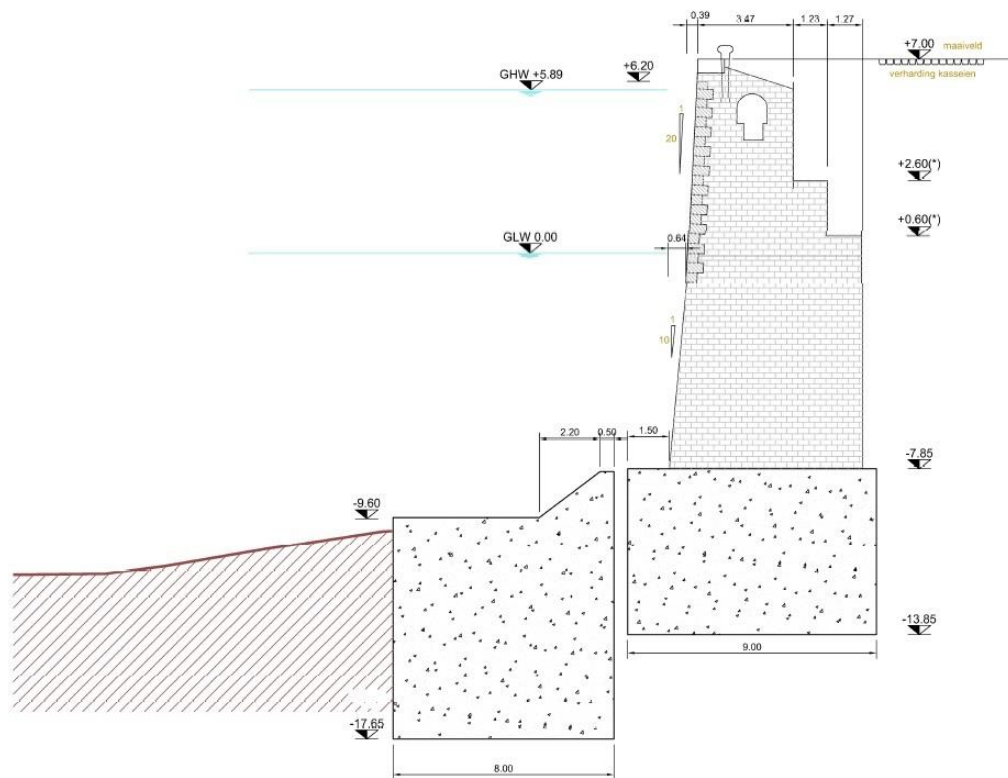
Figuur 3: Projectie van het projectgebied op een recente (2020) orthofoto (© GDI Vlaanderen).



Figuur 4: Projectie projectgebied t.o.v. het GRB-bestand (© Geopunt).



Figuur 5: werkzaamheden op het projectgebied weergegeven op het GRB-bestand (©Geopunt)



Figuur 6: doorsnede bestaande kaaimuur ter hoogte van een stukst

1.1.2 Onderzoekskader

1.1.2.1 Door initiatiefnemer geplande werken en bodemingrepen

De werkzaamheden kaderen in het ruimere Sigmaplan en hebben drie hoofddoelen: de historische kaaimuren stabiliseren, het risico op overstromingen beperken met een hogere waterkering en de publieke ruimte opwaarderen. De geplande werken waarop deze archeologienota betrekking heeft, is het stabiliseren van de historische kaaimuren (1877-1903) ter hoogte van de Plantinkaai over een lengte van ca. 200m. Deze werkzaamheden zullen een vernietigende impact op het bodemarchief hebben (Figuur 5-Figuur 7).

- **Oeverbescherming**

Aan de waterzijde wordt het zuidelijke deel van de oeverbescherming met een totale oppervlakte van ca. 1700m² vernieuwd, de rest van de bestaande oeverbescherming wordt behouden (Figuur 5). Deze nieuwe oeverbescherming bestaat uit het aanbrengen van breuksteen en asfaltmatten (oranje zone op Figuur 7).

- **Plaatsen diepwand achter de bestaande kaaimuur**

Om de kaaimuur zelf te stabiliseren wordt in eerste instantie een diepwand geplaatst achter de historische kaaimuur. Om de diepwand te kunnen bouwen wordt een geleidingsleuf van ca. 4m breed aangelegd. Deze sleuf heeft als middelpunt het midden van de te plaatsen diepwand en wordt uitgegraven tot op ca. +5m TAW. Het plaatsen van deze diepwand zelf zorgt voor een bodemingreep van ca. 1,20m breed over de gehele lengte van de kaai tot 30m diep (blauwe zone op Figuur 7).

De diepwand wordt in de bodem gestabiliseerd met twee grondankers om de ±1,5m. Deze ankers worden op respectievelijk +3,5mTAW en +4,5mTAW aan de diepwand bevestigd en worden onder de bestaande parking op de kaaien geboord. Om de 14,4m wordt bovendien een extra grondanker voorzien op +5,5mTAW om de trekkingskracht van de bolder aan de kaaimuur over te nemen.

- **Werken kaaimuur en uitgraven ontlastingsholte tussen kaaimuur en diepwand**

Het metselwerk van de historische kaaimuur wordt tot op +2,60m TAW afgebroken en terug opgebouwd met natuursteen en structuurbeton (groene zone op Figuur 7). De ruimte tussen de diepwand en de historische kaaimuur (max. 6,5m breed) zal uitgegraven worden tot -0,4mTAW, zodat een 'ontlastingsholte' ontstaat (rode zone op Figuur 7). Deze holte wordt terug afgedekt met beton en kasseien.

1.1.2.2 Criteria voor de noodzaak van een archeologisch onderzoek

Het projectgebied bevindt zich in een vastgestelde archeologische zone, nl. de historische stadskern van Antwerpen. De als plangebied gemarkeerde oppervlakte overschrijdt de drempelwaarden opgenomen in het Onroerenderfgoeddecreet (perceeloppervlak > 300m², bodemingreep > 100m²). Het projectgebied bevindt zich echter niet in een beschermde archeologische site of in een gebied waar geen archeologisch erfgoed te verwachten valt. Hierdoor moet een archeologienota worden opgesteld. GATE werd aangesteld om deze archeologienota door middel van een vooronderzoek zonder ingreep in de bodem op te maken met advies naar eventueel uitgesteld onderzoek, werfbegeleiding of vrijgave.

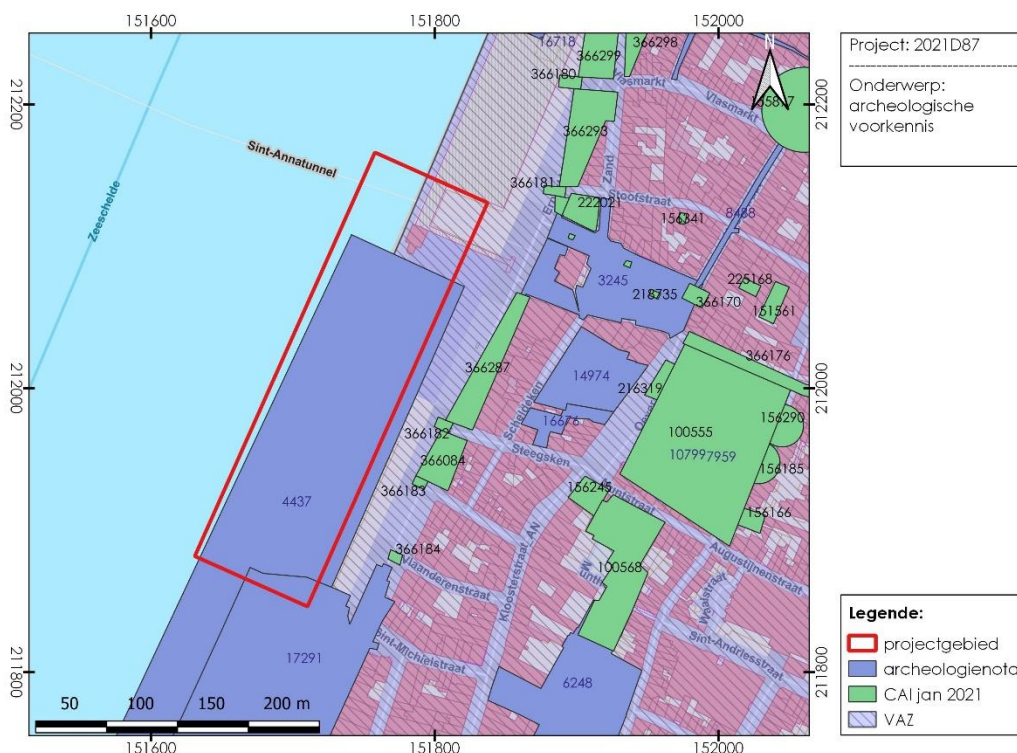
1.1.3 Onderzoeksopdracht

1.1.3.1 Archeologische voorkennis

Het projectgebied bevindt zich gedeeltelijk in een vastgestelde archeologische zone, nl. binnen de historische stadskern van Antwerpen (Figuur 8). Voor het projectgebied werd in het verleden reeds een archeologienota (ID 4437) opgesteld waarbij ook de stabilisatiewerken aan de historische kaaimuren ter hoogte van de Sint-Michielskaai behandeld werden. De werken ter hoogte van de Sint-Michielskaai zijn ondertussen uitgevoerd. Zeer recent werd ook voor de eigenlijke herinrichting van de Sint-Michielskaai een archeologienota (ID 17291) aangeleverd. Ter hoogte van de Sint-Michielskaai worden/werden resten verwacht van het voormalige Sint-Michielsklooster, het Sint-Michielsbastion, het militaire arsenaal en scheepswerven van Napoleon en mogelijke 19^{de}-eeuwse bebouwing. Het is dan ook niet te verbazen dat behoud in situ en verder archeologisch onderzoek onder de vorm van een opgraving en werfbegeleiding aanbevolen werd in beide archeologienota's.

Voor bouw- en inrichtingswerken op max. 200m van het projectgebied werden de afgelopen jaren in totaal 7 archeologienota's ingediend. Zes hiervan zijn enkel gebaseerd op een bureauonderzoek en bevelen verder vooronderzoek (n=4) of een opgraving (n=2) aan. Een laatste archeologienota bevat de resultaten van een bureauonderzoek en proefputtenonderzoek en adviseert geen verder onderzoek.

Op max. 200m van het projectgebied worden 16 meldingen in de CAI aangegeven. Het grootste deel (62,5%) duidt plaatsen aan uit de late middeleeuwen, nieuwe tijd en nieuwste tijd op basis van historische studies, kaartstudies of erfgoedonderzoek. De overige melden kleinschalige opgravingen, terreinonderzoeken of archeologische vooronderzoek met ingreep in de bodem waarbij de sporen en vondsten dateren uit de ijzertijd, romeinse tijd, late middeleeuwen en 19^{de} eeuw.



Figuur 8: archeologisch onderzoek in de nabije omgeving van het projectgebied aangeduid op het GRB-bestand (©Geopunt, Onroerend Erfgoed)

1.1.3.2 Vraagstelling met betrekking tot het onderzochte gebied

Op basis van verscheidene parameters, zoals de nog aanwezige erfgoedwaarden, de landschapshistoriek, topografie, geomorfologie, bodemgebruik, vegetatie, en ingreephistoriek, wordt een waardering van het archeologisch potentieel binnen het afgebakende projectgebied opgesteld. Hiertoe wordt een stapsgewijze onderzoeksprocedure doorlopen, waarbij de vraagstelling steeds teruggekoppeld wordt naar volgende kernpunten:

- Heeft het projectgebied archeologisch potentieel?
- Is er sprake van verstoring van dit potentieel? Zo ja, in welke mate kan deze eventuele vindplaatsen hebben aangetast?
- Wat zijn de geplande ingrepen in functie van de werkzaamheden?
- Zullen de werken eventuele vindplaatsen bedreigen?
- Welke aspecten verdienen aandacht bij een eventueel vervolgonderzoek?

1.1.3.3 Randvoorwaarden

Een archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem is momenteel onmogelijk voorafgaand aan het aanvragen van de omgevingsvergunning.

De initiatiefnemer opteert voor de uitzonderingsprocedure waarbij een archeologienota wordt aangeleverd op basis van een bureauonderzoek. In dit vooronderzoek zonder ingreep in de bodem wordt nagegaan of er binnen het projectgebied een uitgesteld vooronderzoek met of zonder ingreep in de bodem of werkbegeleiding wenselijk is en/of vrijgave mogelijk is.

1.1.4 *Werkwijze en strategie van het onderzoek*

GATE werd aangesteld om deze archeologienota door middel van een vooronderzoek zonder ingreep in de bodem op te maken. Het onderzoek werd uitgevoerd onder leiding van een erkend archeoloog van GATE.

De aard van de werken werd tijdens het vooronderzoek afgewogen tegen de voorhanden zijnde gegevens relevant voor het projectgebied op landschappelijk, historisch-cartografisch en archeologisch vlak.

De archeologienota werd digitaal opgemaakt middels Office- en Adobe-software. Het bijhorend kaartmateriaal werd aangemaakt in een GIS-omgeving. In die GIS werden de ontwerpplannen ingeladen en geprojecteerd ten opzichte van diverse kaartlagen die raadpleegbaar zijn op www.geopunt.be, www.dov.vlaanderen.be, www.geo.onroenderfgoed.be, www.cartesius.be en de website van de centraal archeologische inventaris [CAI]. De geraadpleegde literatuur, de digitale bronnen en het kaartmateriaal zijn te vinden in de bijlage.

1.2 Assessmentrapport

Dit bureauonderzoek plaatst het projectgebied binnen een landschappelijk en archeologisch kader, waarbij rekening gehouden wordt met het ontwerpplan van de kaaimuur. Deze studie dient als voorbereiding van een eventueel vervolgonderzoek, waar rekening kan worden gehouden met de geplande werken, of de reeds gekende archeologische, geologische en bodemkundige fenomenen. Daarnaast helpt de voorbereiding mee tot het opstellen van een [mogelijke] archeologische verwachting waarmee zowel tijdens toekomstige werken, als tijdens de uitvoering van het vervolgonderzoek rekening gehouden wordt. Door raadpleging van de CAI [Centraal Archeologische Inventaris] en archeologische literatuur wordt ten slotte ook nagegaan in hoeverre gekende vindplaatsen aanwezig zijn in de nabijheid van het onderzoeksgebied.

Deze studie maakt gebruik van verscheidene datasets. Uitgangspunt is het ontwerpplan met informatie over de toekomstige werken, verkregen van de initiatiefnemer. Deze informatie wordt vervolgens geprojecteerd op de bodemkundige en geologische kaart. Vervolgens worden de historische kaarten als de archeologische inventaris onder de loop genomen om de gekende archeologische sites in en nabij het projectgebied te registreren.

1.2.1 Landschappelijke situering

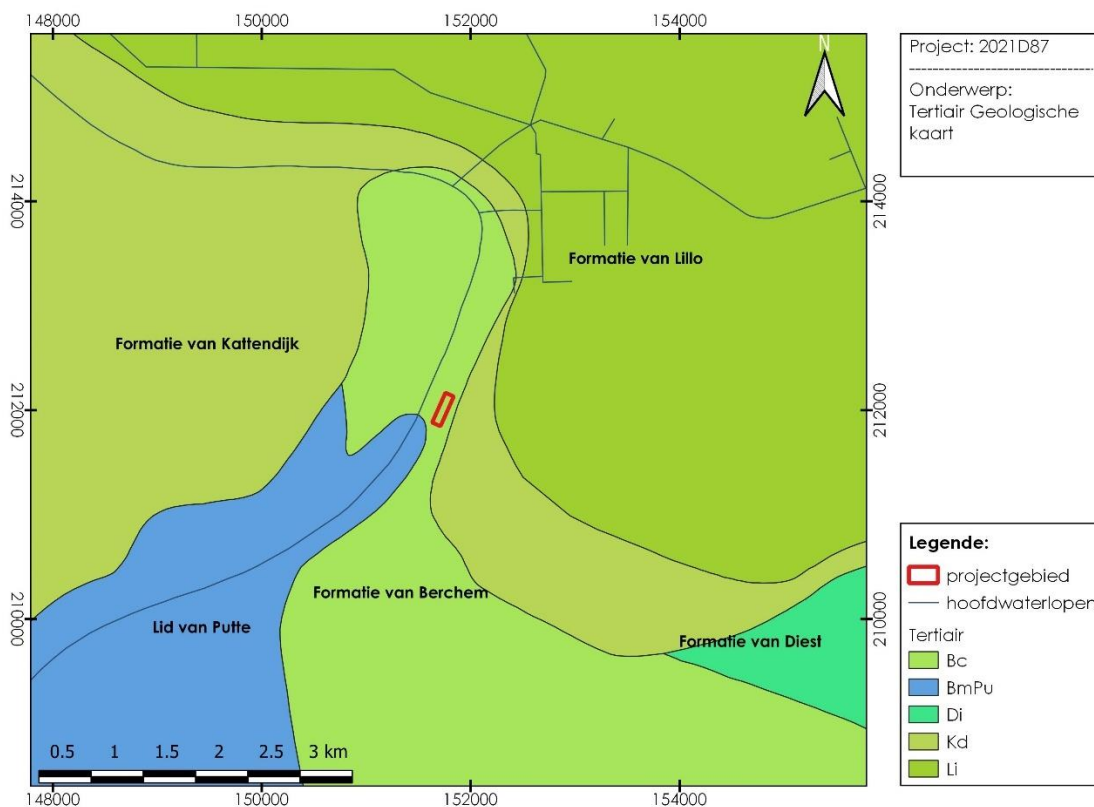
Het projectgebied bevindt zich ter hoogte van de Plantinkaai te Antwerpen, in het uiterste westen van de Antwerpse Kempen langsheen de Schelde (Figuur 1).

Geologisch gezien behoort het projectgebied tot de **Tertiaire** Formatie van Berchem (Bc) (Figuur 9). Deze formatie wordt gekenmerkt door donkergroen tot zwart zand met plaatselijk schelpen. Onderaan is dit zand kleihoudend. De top van het tertiair bevindt zich hier tussen -5m TAW en -10m TAW.

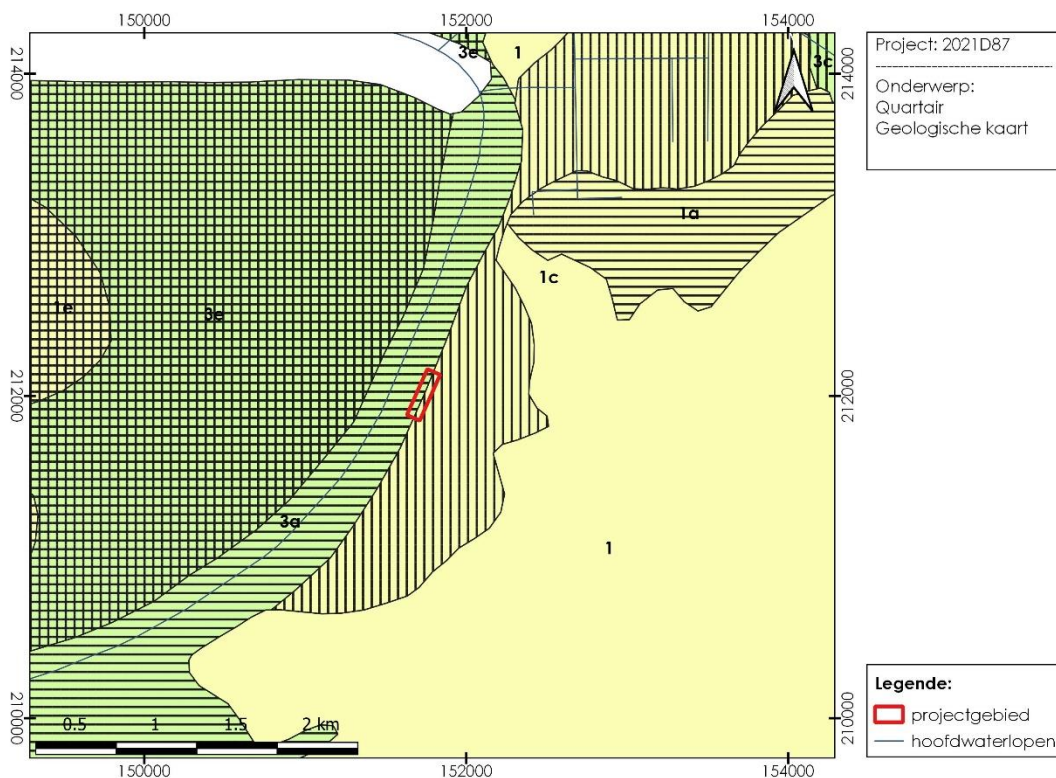
Volgens de **quartair-geologische kaart** is het projectgebied gelegen op de grens van types 3a en 1c (Figuur 10). Type 3a komt voor ter hoogte van de loop van de Schelde en wordt gekenmerkt door een opbouw van fluviatiele afzettingen van het Holocene, mogelijks afwezige eolische afzettingen van het Weichseliaan en/of hellingsafzettingen van het quartair en fluviatiele afzettingen van het Weichseliaan. Ter hoogte van de huidige kaai wordt type 1c weergegeven, gekenmerkt door een opbouw van getijdenafzettingen van het Holocene en mogelijks afwezige eolische afzettingen van het Weichseliaan en/of hellingsafzettingen van het quartair.

Op de **Quartair profieltypekaart** wordt het projectgebied gesitueerd op de grens van types PF en !M (Figuur 11). Ter hoogte van de loop van de Schelde wordt type PF aangeduid met grove fluviatiele afzettingen uit het Holocene en grove fluviatiele afzettingen van het Weichseliaan. Type !M wordt aangeduid ter hoogte van de huidige kaaien en wordt gekenmerkt door rivierafzettingen van de Schelde. Deze bestaan uit grijze zandafzettingen die plaatselijke kleiig en siltig kunnen zijn en kunnen volledige schelpen, schelpengruis, kleibrokjes, veenbrokjes en vegetatierestjes bevatten.

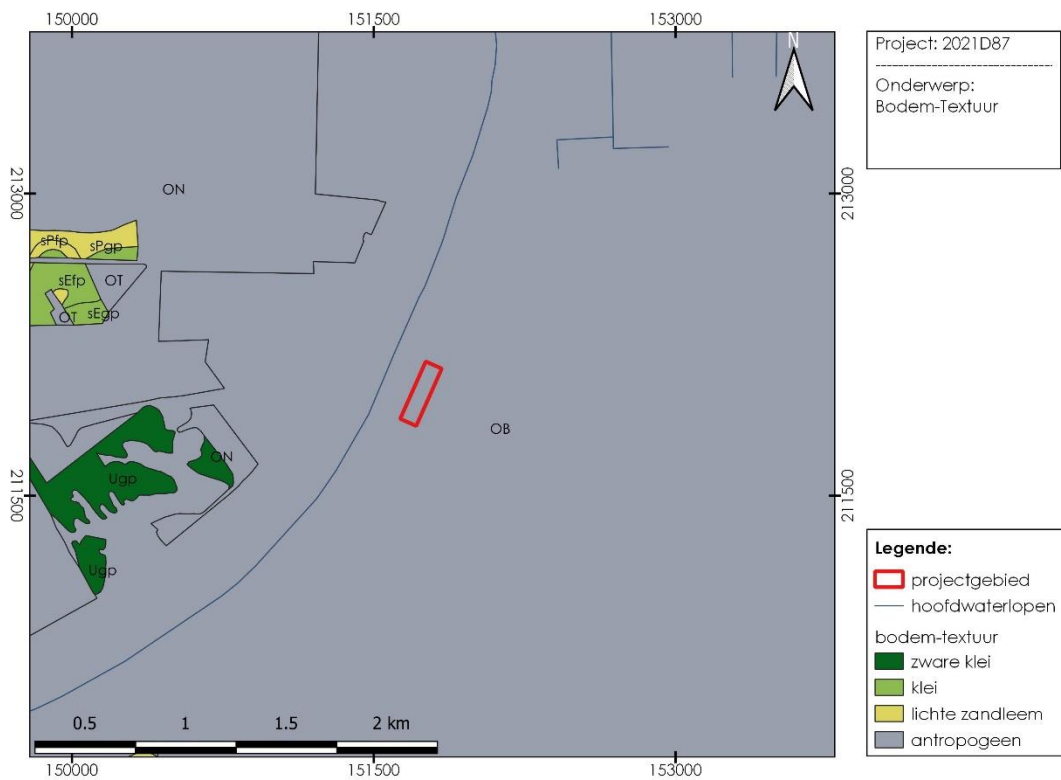
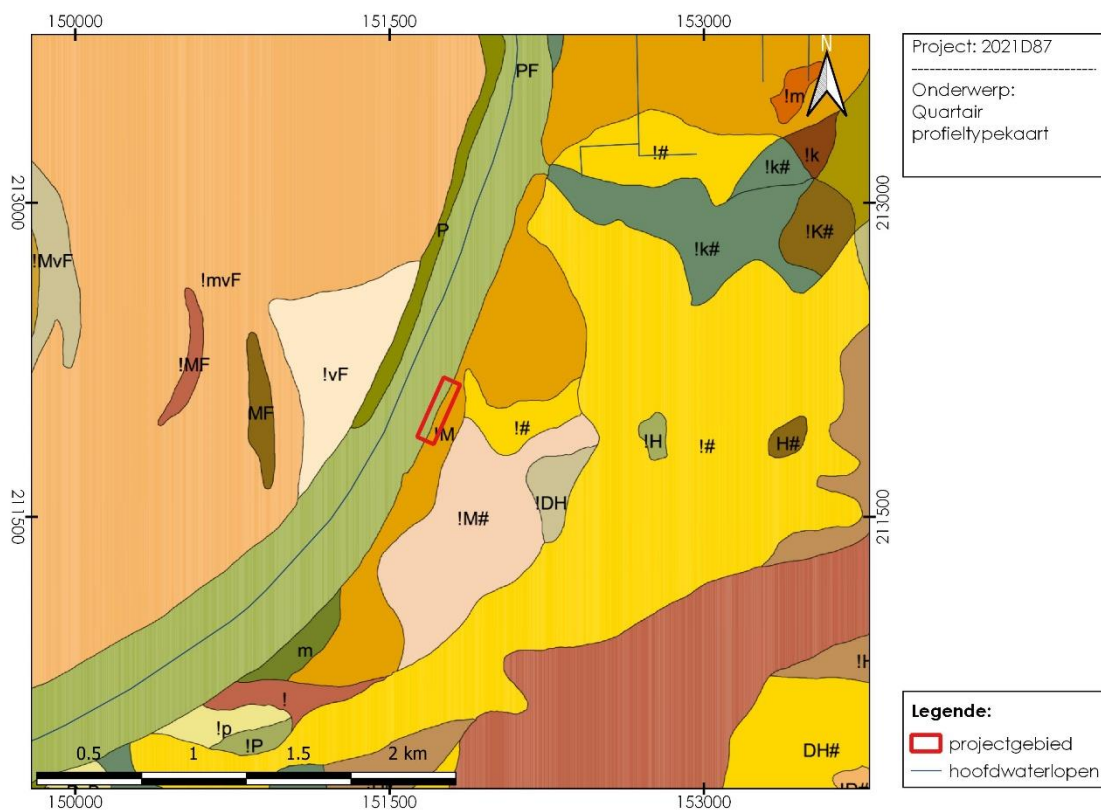
Het projectgebied wordt op de **bodemkaart** van België aangeduid te midden van de grote antropogene bebouwde zone van de stad van Antwerpen (Figuur 12).

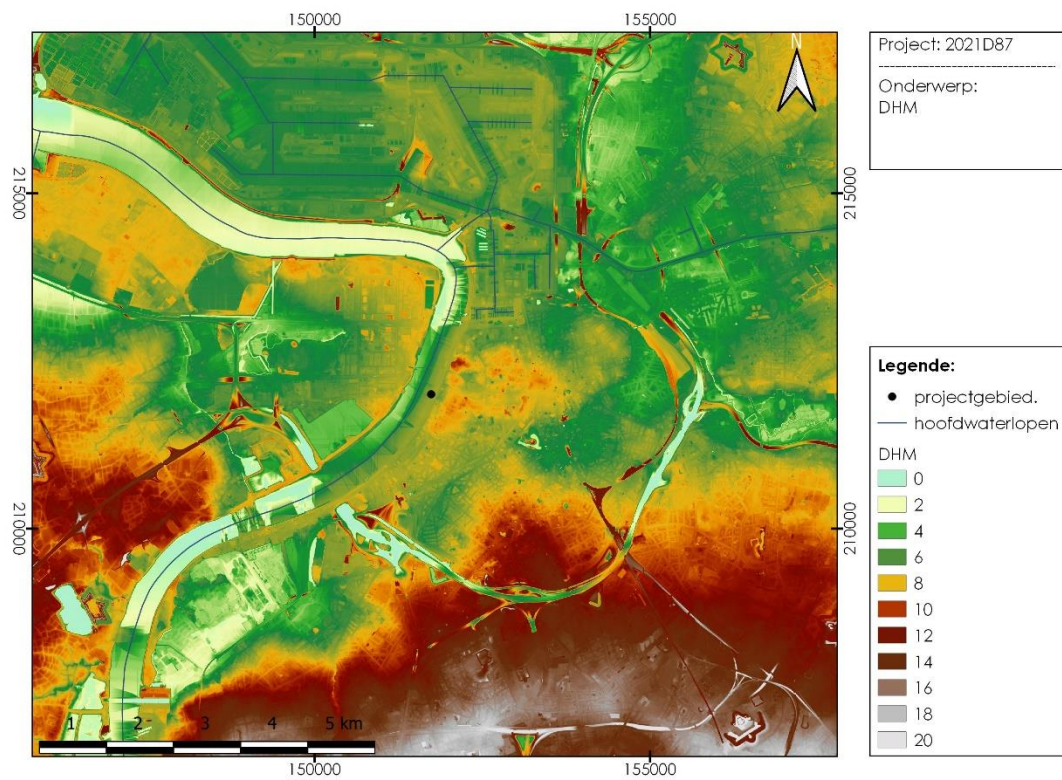


Figuur 9: Uitsnede uit de Tertiair geologische kaart met aanduiding van het projectgebied (© DOV).

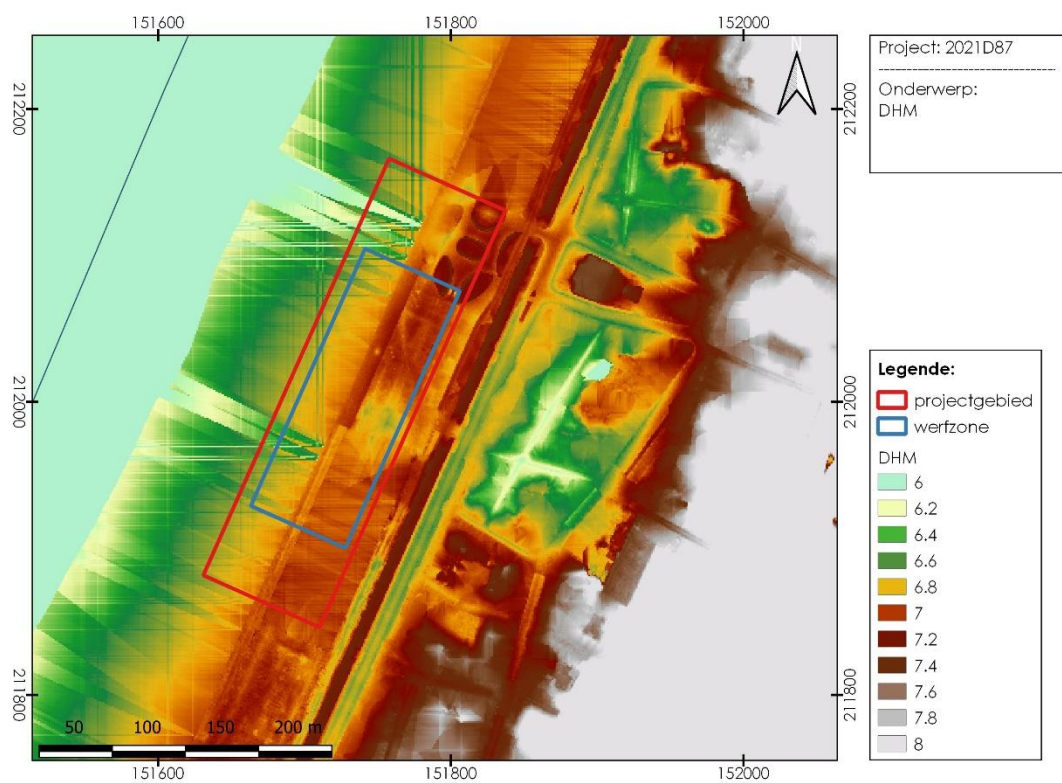


Figuur 10: Uitsnede uit de Quartair geologische kaart met aanduiding van het projectgebied (© DOV).





Figuur 13: Uitsnede DHM (macroschaal) met aanduiding van het projectgebied (© GDI Vlaanderen).



Figuur 14: Detail DHM ter hoogte van het projectgebied en omgeving (© GDI Vlaanderen)

Voor wat betreft de **topografie** zijn we aangewezen op het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II (DHM VII – 1m resolutie). Op een ruimer geografische schaal is zeer duidelijk vast te stellen dat het projectgebied zich bevindt op de grens van de Scheldeloop en de iets hoger gelegen kaai die desondanks een van de laagstgelegen plaatsen van de stad Antwerpen vormt (Figuur 13). Het projectgebied situeert zich op +7m TAW (Figuur 14). Het gaat om een vlak door de mens opgehoogd en genivelleerd terrein. De Schelde die zich net ten westen van het projectgebied bevindt, is onderhevig aan getijden: bij gemiddeld laagwater bevindt het wateroppervlak zich op 0m TAW, bij gemiddeld hoogwater op +5,29m TAW. Het hoogteverloop van het projectgebied wordt niet afgebeeld, omdat het enkel de kleine hoogteverschillen in cm weergeeft van het door de mens opgehoogd terrein en niets van het oorspronkelijke landschap.

1.2.2 *Historisch cartografische situering*

Het projectgebied bevindt zich ter hoogte van de Plantinkaai, in het westen van de stad Antwerpen langs de Schelde.

1.2.2.1 Geschiedenis stad Antwerpen

Vermoedelijk in de 9^{de} eeuw ontstond er een handelsnederzetting aan een bocht in de Schelde (<https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/140031>). De kern situeerde zich aan de zogenaamde 'werf': een landrug die de Schelde in liep en waar in het noorden zand werd tegen aan geworpen. De eerste burcht is waarschijnlijk ook in die periode te plaatsen. De eerste kerken Sint-Michiels en Sint-Walburgis ontstonden net ten zuiden en binnenin de burcht. Tussen 965 en 977 werd het markgraafschap Antwerpen opgericht als een grenspost van het Ottoonse keizerrijk.

Aanvankelijk was enkel de burcht omwijd, later in 1069-1076 werd een watersingel aangelegd rond de nederzetting. Onder Godfried I van Leuven (1106-1139) was Antwerpen deel geworden van het hertogdom Brabant. De Brabantse hertogen sloten heel wat handelsovereenkomsten met andere gebieden en Antwerpen profiteerde hier mee van. Belangrijke handelswaar waren wol en laken, haring en zout, graan en vele andere producten. De nederzetting binnen de singel werd alsmaar meer volgebouwd en de Onze-Lieve-Vrouwekerk werd in het begin van de 12^{de} eeuw buiten de watersingel gebouwd. In het begin van de 13^{de} eeuw kwam de wijk rond de Onze-Lieve-Vrouwekerk mee binnen de wallen te liggen. De stad werd voor de derde keer uitgebreid in de periode 1295-1314. Deze uitbreiding was nog niet volledig afgewerkt of er werd al gestart met een vierde uitbreiding, die vermoedelijk werd afgewerkt rond 1410.

In de eerste helft van de 15^{de} eeuw kende de stad een grote bloei. De jaarmarkten werden bekend, de bevolking groeide met 50% en deze welstand zorgde voor de bouw van allerlei gebouwen waaronder de Onze-Lieve-Vrouwekathedraal. De oude wallen beschermden niet voldoende en ze werden vernieuwd en uitgebreid, in 1555 werden de Spaanse vesten voltooid. De 16^{de} eeuw was cultureel en sociaaleconomisch de bloeiperiode van de stad. Ze werd één van de belangrijkste Europese havensteden en handelaars van over heel Europa vestigden er zich. Deze bloeiperiode eindigde in de tweede helft van de 16^{de} eeuw door de Beeldenstorm, de Spaanse furie en de afsluiting van de Schelde. De stad had erg te lijden onder de Tachtigjarige Oorlog en kende pas terug een periode van relatieve rust na de Val van Antwerpen in 1585.

De stad onderging een grote gedaantewijziging in de 18^{de} -19^{de} eeuw door de aanleg van nieuwe straten, het dempen van de grachten en het rechte trekken van de Scheldekaaien, die het oudste stadsdeel, de werf, vernietigden.

1.2.2.2 Geschiedenis van de onmiddellijke omgeving van het projectgebied

Oorspronkelijk kende de rechter Scheldeoever een onregelmatig verloop met verschillende uitsprongen, waarvan de uitsprong ter hoogte van de Sint-Michielsabdij één van de belangrijkste was (<https://inventaris.onroerendergoed.be/themas/13654>).

Aan deze wellicht natuurlijke aanlegplaats werd in de 8^{ste}-9^{de} eeuw het kerkelijk centrum Sint-Michiels gesticht (Figuur 15). De abdij kwam bij de derde stadsomwalling in 1314 binnen de omwalling te liggen. De abdij kwam snel tot bloei en verwierf een grote politieke en cultureel-religieuze invloed in de 13^{de}-14^{de} eeuw.

Ter hoogte van de uitsprong in de Schelde aan de Sint-Michielsabdij bevonden zich laatmiddeleeuwse torens of verdedigingswerken. In 1608 werd hier het Sint-Michielsbastion opgericht (Figuur 16-Figuur 17). Dit bastion was deel van de 16^{de}-eeuwse stadsomwalling of Spaanse vesten en deed dienst als zuidelijk bolwerk. In 2010 werd een deel van dit bastion onderzocht in het kader van een archeologische prospectie met proefsleuven en kernboringen (Bellens et al., 2011).

Tijdens de Franse periode in 1797 werd de Sint-Michielsabdij opgeheven en door Napoleon in het begin van de 19^{de} eeuw omgebouwd tot een militair arsenaal en scheepswerf. Naast de bouw van deze militaire elementen liet Napoleon nieuwe kaaimuren optrekken. De middeleeuwse stadsmuren aan Scheldezijde en de middeleeuwse rede verdwenen, de vlieten gedempt. Onder Napoleon werden de vestingmuren afgebroken en werd de verhoging begonnen van op de grond. Aanvankelijk was de nieuwe rede niet meer dan een aarden wal gestut door palen (Figuur 18). In 1819 werden stenen aanlegplaatsen gebouwd, die in 1837 vervolledigd werden met kaaimuren uit blauwe steen.

Het projectgebied bevindt zich ten noorden van het Sint-Michielsbastion, de Sint-Michielsabdij en de Napoleontische scheepswerf en loopt door tot de omgeving van Sint-Jansvliet. De loop van de Schelde was hier eerder teruggetrokken, waardoor **het projectgebied tot ver in de 19^{de} eeuw volledig buiten de stad en in de Schelde lag**. Dit is duidelijk waar te nemen op zowel de 18^{de}-eeuwse Ferrariskaart (Figuur 19-Figuur 20) als de 19^{de}-eeuwse Topografische kaart Vandermaelen (Figuur 21). Toch kan op basis van 16^{de}-eeuwse prenten de aanwezigheid van de rede of aanlegplaatsen voor boten buiten de stadsmuren vermoed worden (Figuur 22-Figuur 23). De kleinere schepen konden langs de poorten (na tolbetaling) de vlieten in de stad opvaren. Pas met de rechtrekking van de kaaien vanaf 1877 zal ook het projectgebied zelf binnen de stad opgenomen worden.

1.2.2.3 Rechtrekking van de Scheldekaaien (1877-1903) en later gebruik

Rond 1870 stelde men vast dat de Schelde onrustwekkend verzandde en men weet dit aan de onregelmatige breedte van de Schelde (<https://inventaris.onroerendergoed.be/themas/14749>). Om een gelijkmatige breedte van 350m voor de stad te bekomen, besloot men de uitsprong aan de Werf weg te nemen en de Scheldekaaien recht te trekken.

De noordelijke kaaimuren werden gebouwd in de periode 1877-1884, de zuidelijke kaaimuren in de periode 1898-1903. Achter de nieuwe muur werd de grond aangevuld en genivellerd en de vlieten gedempt om alles recht te maken. Alle uitspringende delen en aanlegplaatsen werden afgebroken. Een groot deel van de oude huizen en bewoningssporen verdwenen hierdoor in de Schelde of onder de kaaien. De kaaien werden 100m breed waarvan 20m voorzien was voor een weg. Aan de oostzijde van deze weg werden nieuwe gebouwen opgetrokken.

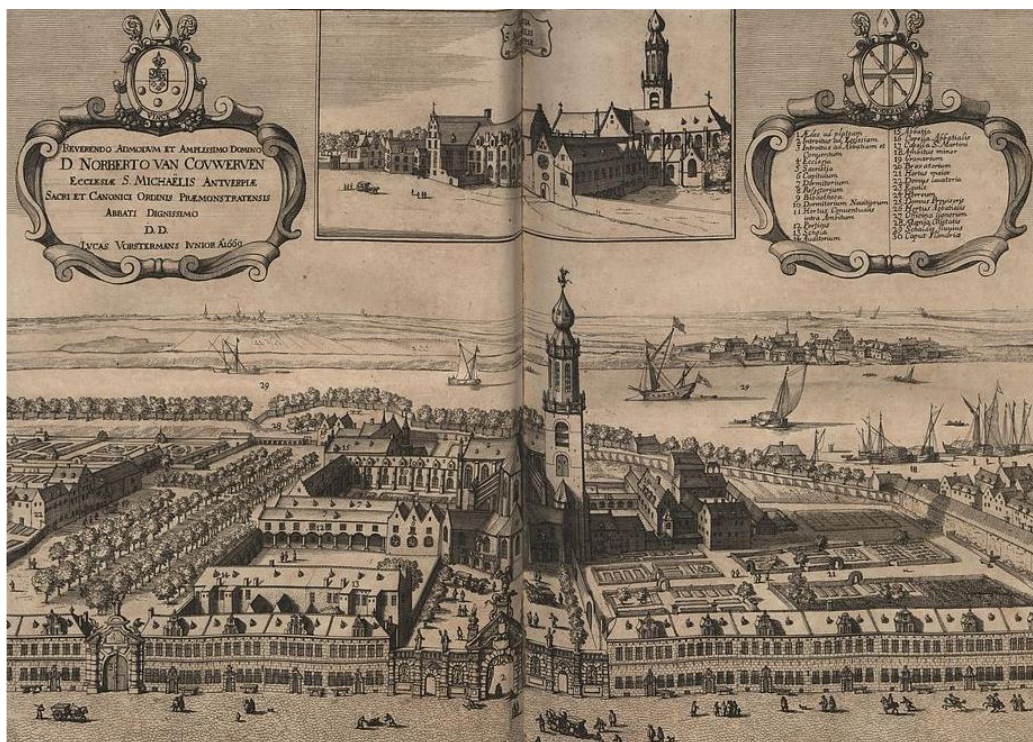
De kaaimuur is opgebouwd uit stalen caissons van 25m lang, 9m breed en 2,5m tot 5m hoog (<https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/211470>). De caissons werden tot zinken gebracht tot op de Scheldebodem. Deze werden gevuld met beton. Op deze betonmassieven werden de massieve muren van ca. 18m hoog en ca. 5,5m breed opgetrokken. De kaaimuren werden voorzien van een parement uit blauwe steen aan de Scheldezijde. Bovenaan werd de muur ook afgedekt door een blauwe steen. Op regelmatige plaatsen zijn op deze blauwe steen bolders of meerpalen geplaatst. Wegens stabiliteitsproblemen doorheen de tijd werden zinkkisten voor de kaaimuur in de Schelde tot zinken gebracht om een deel van de erosie door stroming op te vangen.

Het projectgebied maakt deel uit van de oudste noordelijke kaaimuren (ca. 1880) en was een plaats waar grond aangevoerd diende te worden om het gat achter de muur op te vullen. Bij het rechtekken van de kaaien ontstond er een 80 meter brede, met sporen en afdaken uitgeruste kaai en een 20 meter brede straat (<https://inventaris.onroerenderfgoed.be/themas/11228>). Deze nieuwe situatie kan waargenomen worden op de topografische kaart uit 1904 (Figuur 24).

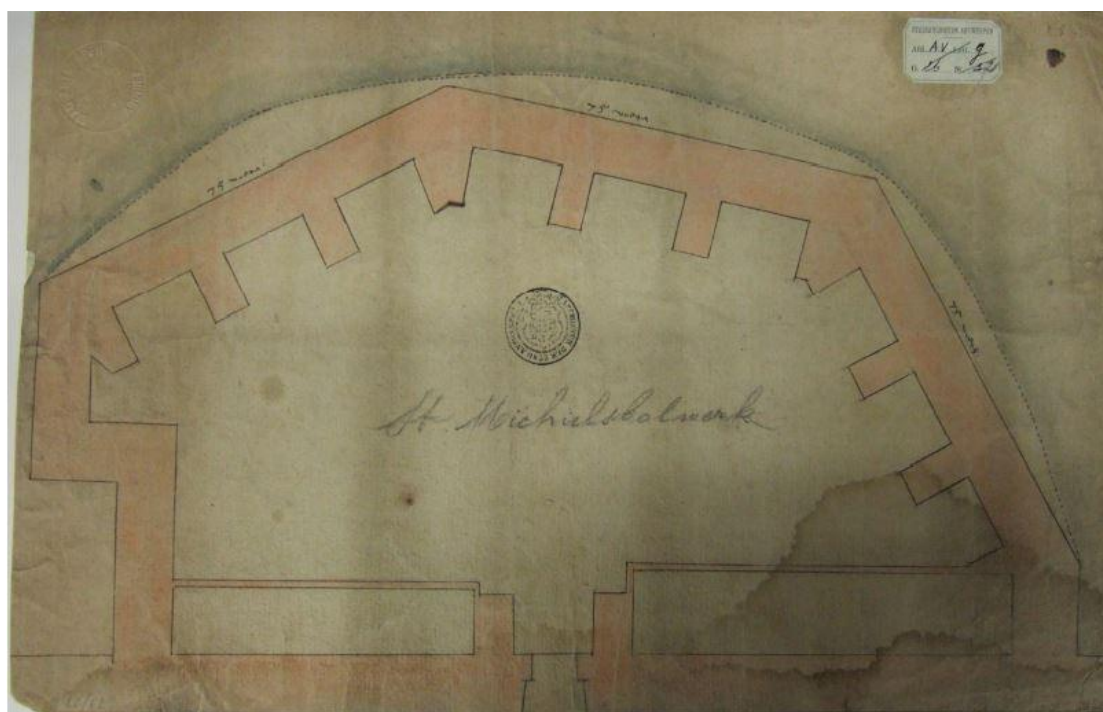
1.2.2.4 De Plantinkaai in de 20^{ste}-21^{ste} eeuw

In de periode 1954-55 werd een netwerk van atoombunkers langs de kaaien ingericht. Het precieze aantal bunkers op de Scheldekaaien is niet bekend. Slechts een deel werd geregistreerd. Het is onduidelijk of er zich dergelijke bunkers bevinden op het projectgebied.

Het typische beeld van de Scheldekaaien wordt gevormd door de metalen loodsen of afdaken. Het zijn open constructies met aanleunende zadeldaken en Polonceauspanten die rechtstreeks op de kasseien van de Scheldekaaien werden geplaatst (Figuur 25). Op de luchtfoto van 1971 is een dergelijke structuur zichtbaar op het zuidelijke deel van het projectgebied, op de noordelijke helft werd geen constructie opgericht (Figuur 26). Het noordelijke deel van het projectgebied is op de orthofoto 1979-1990 in gebruik als eerder ongestructeerde parking en wordt later ingericht als bussenparking (Figuur 27-Figuur 28). In 2018 werd het afdak op het zuidelijke deel van het projectgebied afgebroken, de zone bleef wel in gebruik als parking (Figuur 29).



Figuur 15: Afbeelding van de Sint-Michielsabdij richting Schelde uit 1660
(<http://doc.anet.uantwerpen.be/docman/docman.phtml?file=uapreciosa.7a7020.053.jpg>)



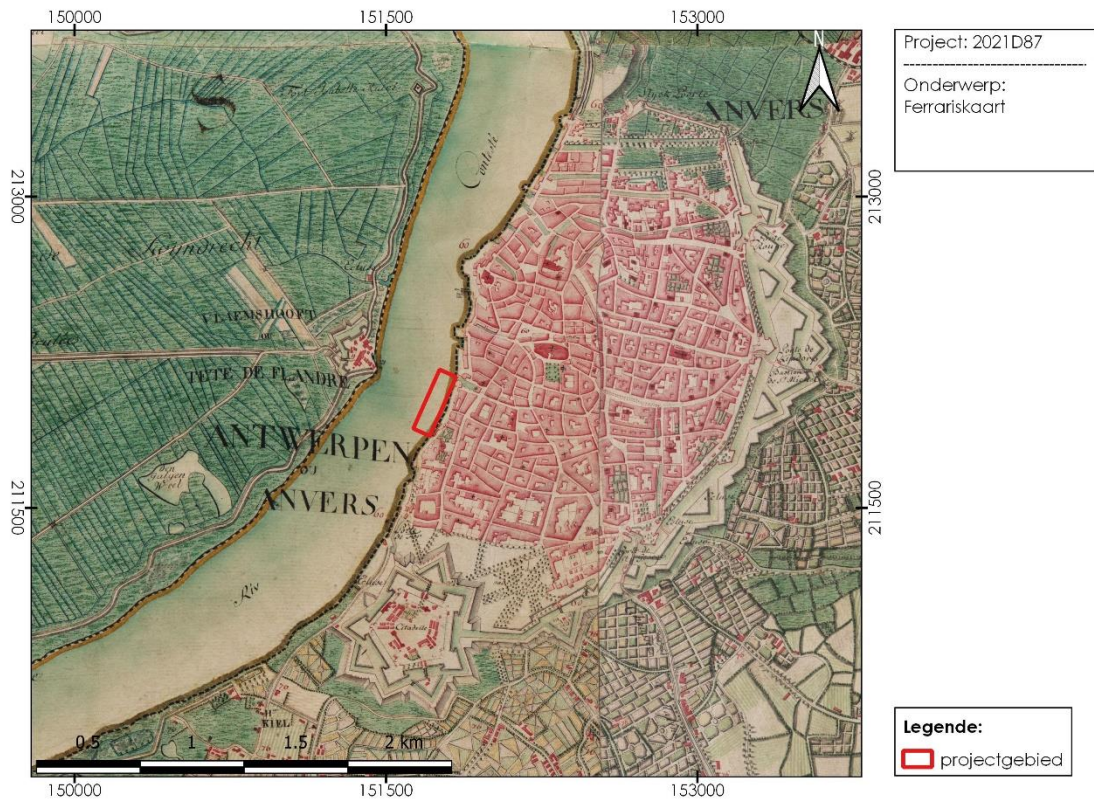
Figuur 16: Plattegrond van het Sint-Michielsbastion (© Felixarchief)



Figuur 17: Detail van kaart uit de 17^{de} eeuw met afbeelding van de Sint-Michielsabdij, het Sint-Michielsbastion en de Kronenburgpoort (© Felixarchief).



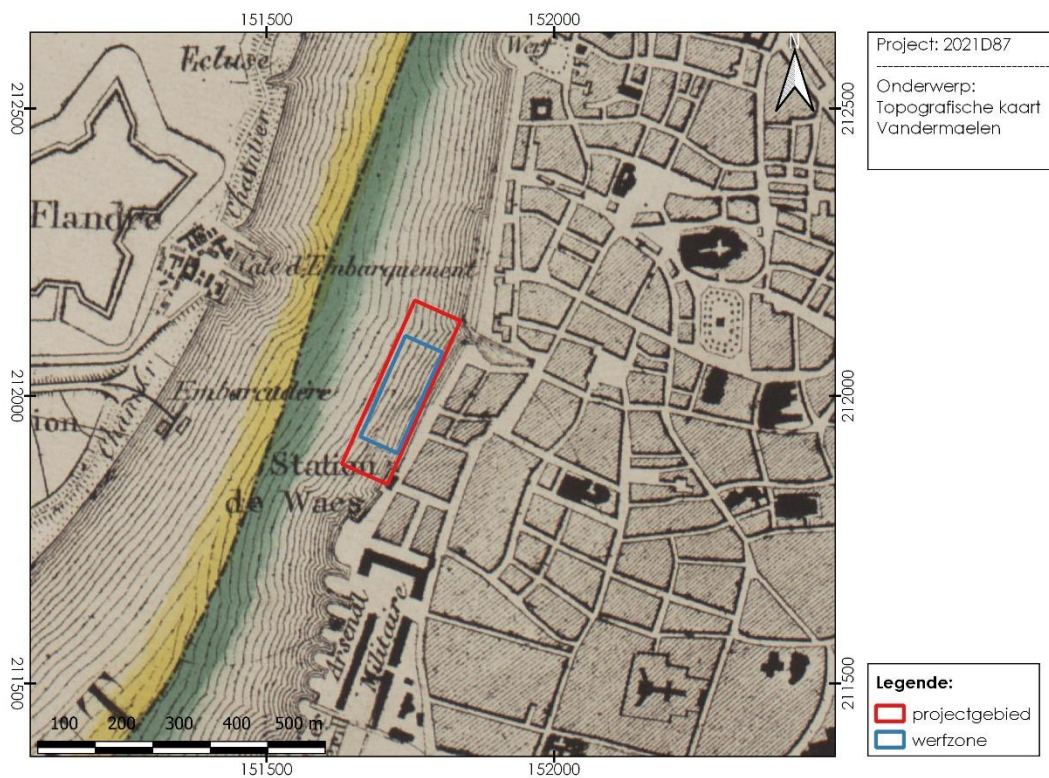
Figuur 18: Voorbeeld van de kaaimuren die werden opgericht in de Napoleontische periode (©Felixarchief).



Figuur 19: Uitsnede van de Ferrariskaart (1771-1777) met aanduiding van het projectgebied (© Geopunt).



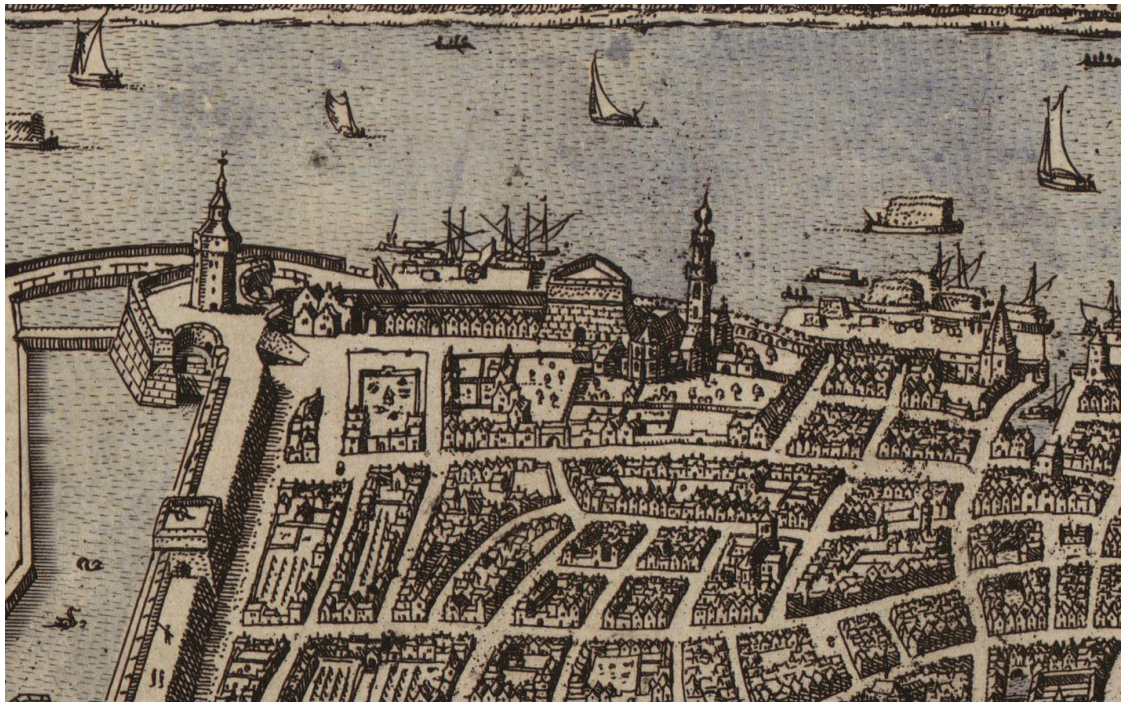
Figuur 20: Uitsnede van de Ferrariskaart (1771-1777) detail met aanduiding van het projectgebied (© Geopunt).



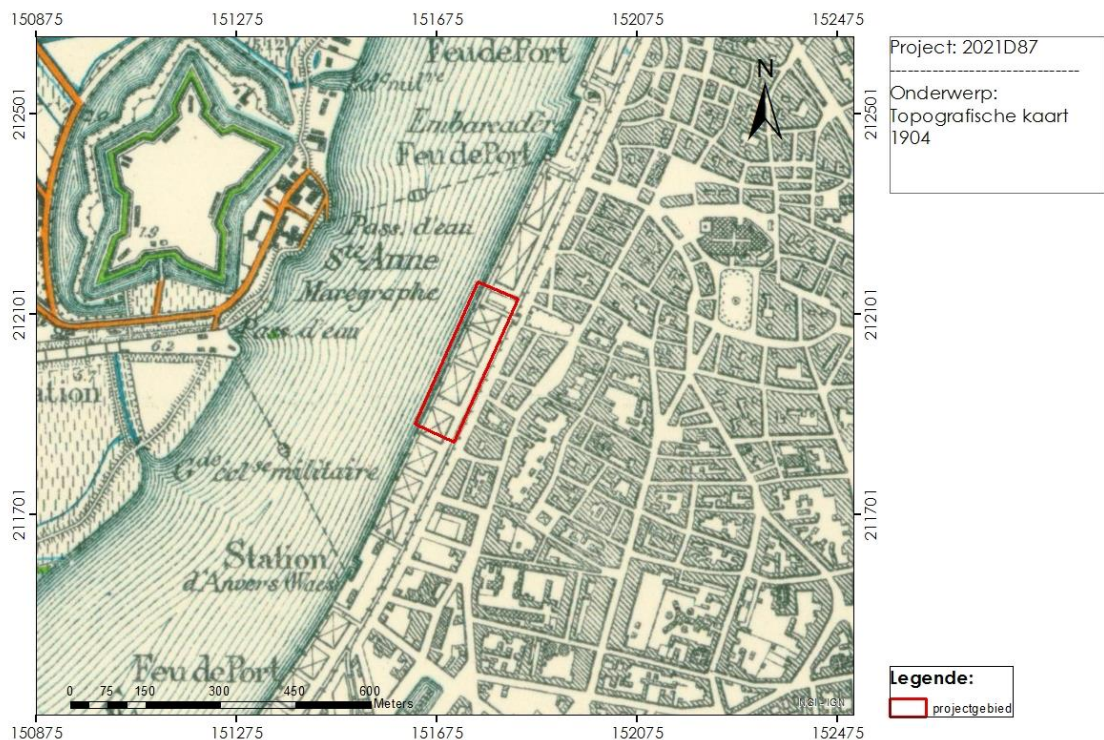
Figuur 21: Uitsnede topografische kaart van Vandermaelen (1846-1854) ter hoogte van het projectgebied (© Geopunt).



Figuur 22: Zicht vanuit het zuiden op Antwerpen (1575): ter hoogte van de Sint-Michielsabdij (nr.10) zijn de uitsprong in de Schelde en de voorloper van het Sint-Michielsbastion te zien. Ten noorden hiervan (op het huidige projectgebied) staat een aanlegzone voor boten buiten de stadsmuren aangeduid (©<http://uurl.kbr.be/1043518>)



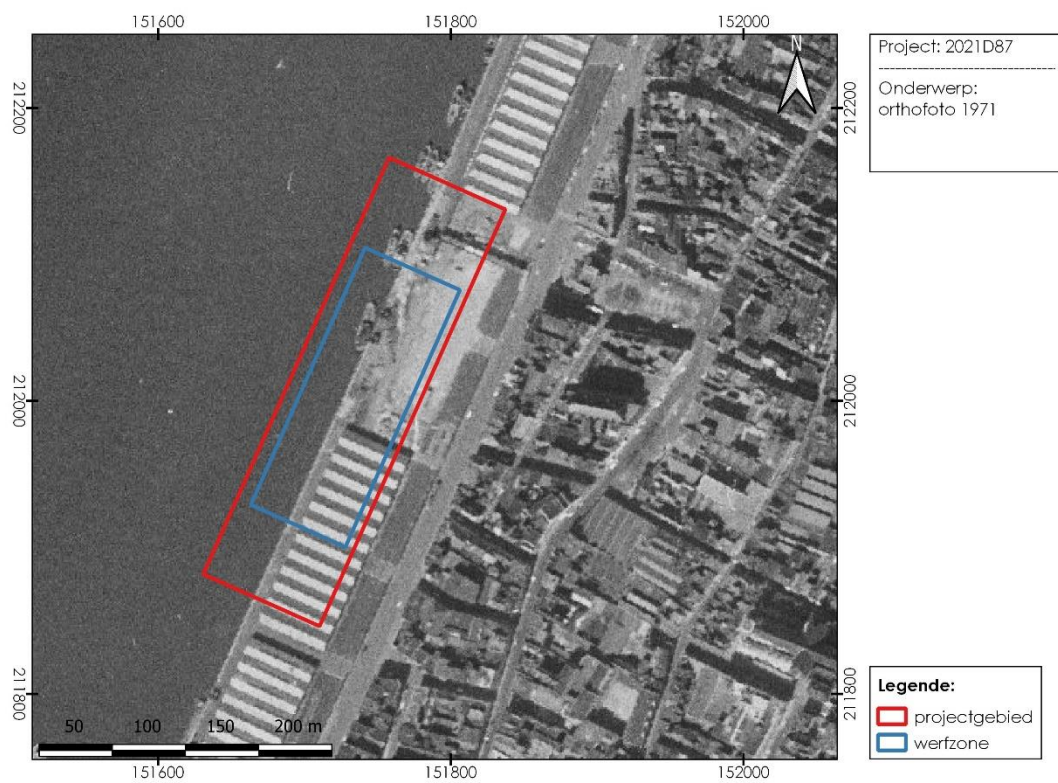
Figuur 23: Zicht vanuit het oosten op Antwerpen van 1557 met de Sint-Michielsabdij en de toenmalige verdedigingswerken aan Scheldezijde en de aanduiding van de aanlegzone buiten de stadsmuren tussen de Sint-Michielsabdij en Sint-Jansvliet (<http://uurl.kbr.be/1043517>)



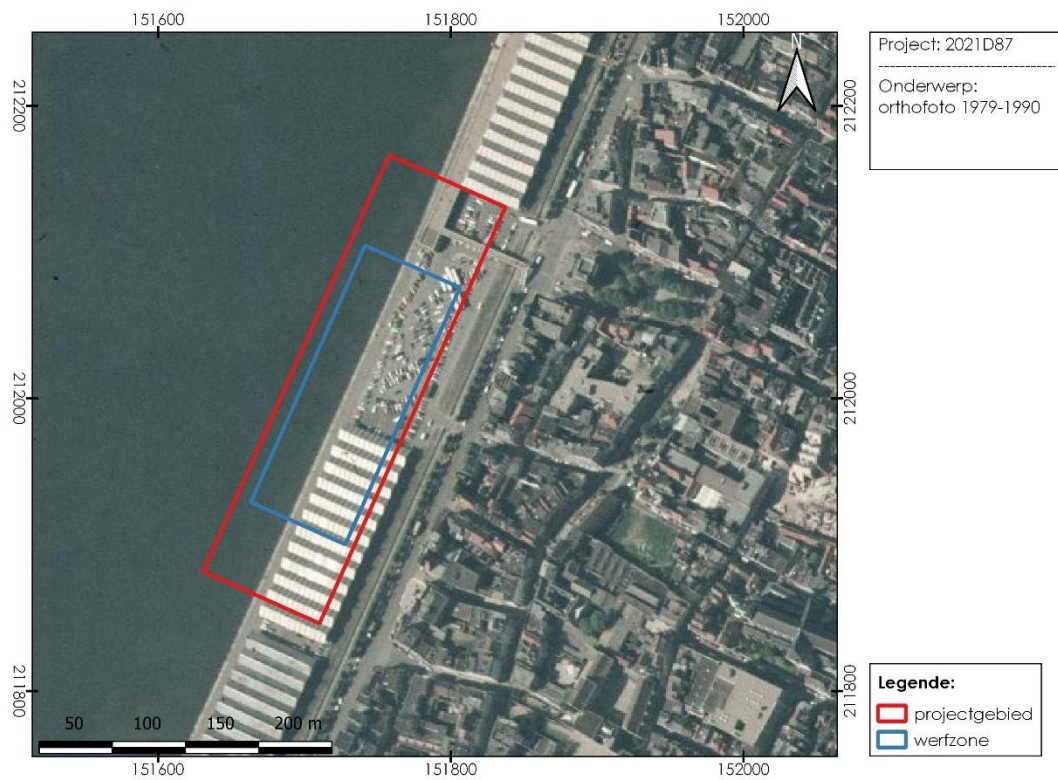
Figuur 24: Topografische kaart uit 1904 met aanduiding van het projectgebied na de rechttrekking van de Scheldekaaien



Figuur 25: Afdaken 18B-19A (© agiv.be).



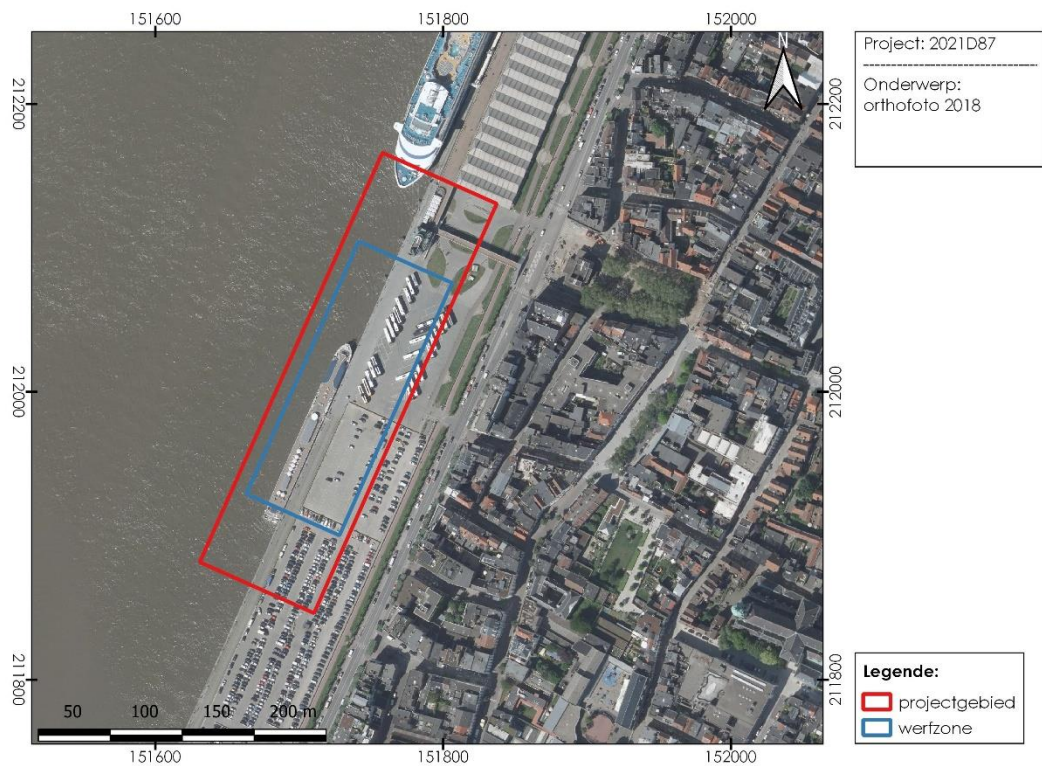
Figuur 26: Orthofoto uit 1971 ter hoogte van het projectgebied (© Geopunt).



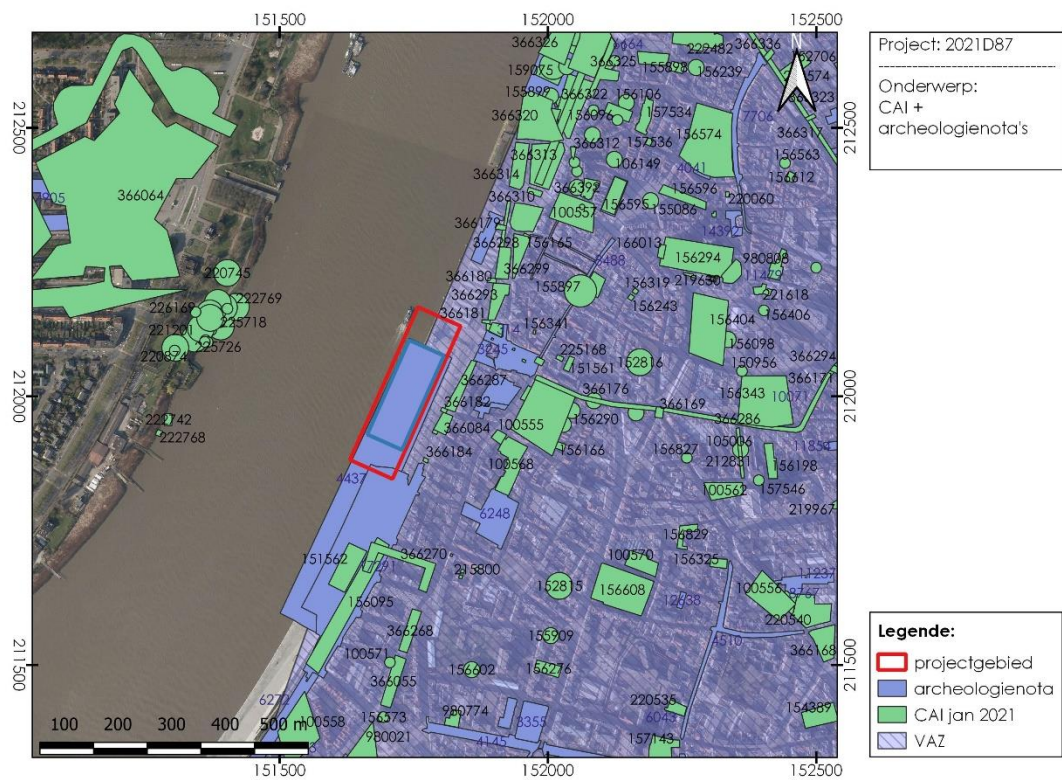
Figuur 27: Orthofoto genomen in de periode 1979-1990 ter hoogte van het projectgebied (© Geopunt).



Figuur 28: Orthofoto genomen in de periode 2000-2003 ter hoogte van het projectgebied (© Geopunt).



Figuur 29: Orthofoto genomen in de periode 2018 ter hoogte van het projectgebied (© Geopunt).



Figuur 30: Projectie CAI-locaties en archeologienota's in de omgeving van het projectgebied t.o.v. een recente orthofoto (© CAI en Geopunt).

1.2.3 Archeologische situering

Het projectgebied bevindt zich gedeeltelijk in een vastgestelde archeologische zone, nl. binnen de historische stadskern van Antwerpen (Figuur 8). Voor het projectgebied werd in het verleden reeds een archeologienota (ID 4437) opgesteld waarbij ook de stabilisatiewerken aan de historische kaaimuren ter hoogte van de Sint-Michielskaai behandeld werden. De werken ter hoogte van de Sint-Michielskaai zijn ondertussen uitgevoerd. Zeer recent werd ook voor de eigenlijke herinrichting van de Sint-Michielskaai een archeologienota (ID 17291) aangeleverd. Ter hoogte van de Sint-Michielskaai worden/werden resten verwacht van het voormalige Sint-Michielsklooster, het Sint-Michielsbastion, het militaire arsenaal en scheepswerven van Napoleon en mogelijke 19^{de}-eeuwse bebouwing. Het is dan ook niet te verbazen dat behoud in situ en verder archeologisch onderzoek onder de vorm van een opgraving en werfbegeleiding aanbevolen werd in beide archeologienota's.

In de ruime omgeving van het projectgebied staan een groot aantal CAI-meldingen en archeologienota's aangeduid (Figuur 30). In een straal van 700m rond het middelpunt van het projectgebied staan 138 meldingen in de CAI aangeduid. Een kwart van deze meldingen gaan over opgravingen in de historische stadskern waarbij sporen en vondsten vanaf de prehistorie tot de 20^{ste} eeuw aangetroffen werden. Toch zijn hierbij sporen vanaf de late middeleeuwen veel frequenter aanwezig dan oudere vondsten. Ook meldingen van evaluerend terreinonderzoek komen regelmatig voor (18%) waarbij het vooral gaat over sporen uit de romeinse tijd, volle middeleeuwen, late middeleeuwen en nieuwe/nieuwste tijd. Een volgende groep meldingen gaat over een reeks metaaldetecties uitgevoerd nabij het strand van Sint-Anneke op linkeroever (19%) waarbij de meeste vondsten vanaf de late middeleeuwen te dateren zijn. Daarnaast zijn ook meerdere kaartstudies (13%) en erfgoedstudies (14%) waarbij ook vooral meldingen voorkomen vanaf de late middeleeuwen.

In hetzelfde gebied van 700m rond de projectzone zijn recent ook 27 archeologienota's aangeleverd (Tabel 3). Deze zijn over het algemeen enkel op een bureauonderzoek gebaseerd (n=25) en leiden meestal meteen tot een opgraving (60%) of tot een uitgesteld vooronderzoek (24%) of een vrijgave (16%). De twee overige archeologienota's zijn gebaseerd op een bureauonderzoek en proefputtenonderzoek en leiden tot enerzijds een opgraving en anderzijds een vrijgave.

Tabel 1: CAI-meldingen in een straal van 700m rond het projectgebied per type onderzoek en datering

Datering	Kaart studie	Erfgoed onderzoek	Toevals vondst	Metaal detectie	geofysisch- en booronderzoek	bouwarcheologisch onderzoek	vooronderzoek met ingreep in de bodem	evaluerend terreinonderzoek	opgraving	TOTAAL
steentijd		1	1						1	3
steentijd, ijzertijd, romeinse tijd, vroege middeleeuwen, late middeleeuwen, 16de eeuw									1	1
steentijd, romeinse tijd, vroege middeleeuwen, volle middeleeuwen, late middeleeuwen									1	1
ijzertijd			2							2
ijzertijd, late middeleeuwen								1		1
romeinse tijd		3						1		4
romeinse tijd, middeleeuwen								1	2	3
romeinse tijd, volle middeleeuwen									3	3
romeinse tijd, volle middeleeuwen, late middeleeuwen								1		1
romeinse tijd, volle middeleeuwen, 17de eeuw									1	1
romeinse tijd, late middeleeuwen		1							2	3
romeinse tijd, late middeleeuwen, 16de eeuw								1		1
middeleeuwen								4	1	5
middeleeuwen, nieuwe tijd, nieuwste tijd									1	1
middeleeuwen, 16de eeuw, 17de eeuw									1	1
vroege middeleeuwen, late middeleeuwen, 16de eeuw, 17de eeuw, 19de eeuw							1			1
volle middeleeuwen		1	1					1	2	5
volle middeleeuwen, nieuwe tijd								1		1
late middeleeuwen		10	2			1		6	5	24
late middeleeuwen, nieuwe tijd									2	2

late middeleeuwen, 16de eeuw							1		1	2
late middeleeuwen, 16de eeuw, 17de eeuw									1	1
late middeleeuwen, 16de eeuw, 17de eeuw, 18de eeuw				1						1
late middeleeuwen, 16de eeuw, 18de eeuw									2	2
late middeleeuwen, 16de eeuw, 18de eeuw, 19de eeuw				1						1
late middeleeuwen, 17de eeuw, 18de eeuw, 19de eeuw				1						1
nieuwe tijd	4			6				2		12
nieuwe tijd, 16de eeuw, 18de eeuw, 19de eeuw				1						1
nieuwe tijd, 16de eeuw, 18de eeuw, 20ste eeuw				1						1
nieuwste tijd	1	1		2						4
16de eeuw		1		1	1	1		3	4	11
16de eeuw, 17de eeuw, 18de eeuw, 19de eeuw, 20ste eeuw				2						2
16de eeuw, 19de eeuw								1	1	2
17de eeuw								1	2	3
18de eeuw			1	2					1	4
18de eeuw, 19de eeuw				3						3
18de eeuw, 19de eeuw, 20ste eeuw				1						1
19de eeuw		1					1	1		3
20ste eeuw		2								2
onbepaald	13			4						17
TOTAAL	18	20	7	26	1	2	3	25	35	138

Tabel 2: CAI-meldingen in een straal van 700m rond het projectgebied

WO_ID	Naam	Locatie	Type onderzoek	datering
100555	Oever/ Korte Ridderstraat	Korte Ridderstraat, Oever (Antwerpen)	evaluerend terreinonderzoek	ijzertijd, late middeleeuwen
100557	Suikerrui I	Suikerrui (Antwerpen)	evaluerend terreinonderzoek	middeleeuwen
100558	Hoopnatie	Cockerillkaai, Leuvenstraat, Timmerwerfstraat (Antwerpen)	evaluerend terreinonderzoek	16de eeuw, 19de eeuw
100562	Sint-Augustinuskerk (Allerheiligenklooster)	Kammenstraat (Antwerpen)	opgraving	17de eeuw
100570	Haspelenganck	Bogaardestraat, Schoytestraat (Antwerpen)	opgraving	middeleeuwen, 16de eeuw, 17de eeuw
100571	Sint-Michielsabdij/Arsenaal	Riemstraat (Antwerpen)	evaluerend terreinonderzoek	middeleeuwen
101837	Afdak 22 bis (Sint-Walburgis)	Antwerpen (Antwerpen)	opgraving	romeinse tijd, volle middeleeuwen
102145	Steen-havenspoorweg	Antwerpen (Antwerpen)	opgraving	romeinse tijd, volle middeleeuwen
105005	Nationalestraat-Drukkerijstraat	Drukkerijstraat, Nationalestraat (Antwerpen)	toevalsvondst	ijzertijd
105006	Lombardenstraat I	Lombardenstraat (Antwerpen)	erfgoedonderzoek	Neolithicum
106149	Stadsparking	Antwerpen (Antwerpen)	opgraving	romeinse tijd, volle middeleeuwen, 17de eeuw
150956	Schoenmarkt I	Schoenmarkt (Antwerpen)	toevalsvondst	ijzertijd
151561	Binnentuin Museum Plantin-Moretus	Vrijdagmarkt (Antwerpen)	opgraving	18de eeuw
151562	Scheldekaaien Sint-Andries/Zuid (A302)	Sint-Michielskaai (Antwerpen)	vooronderzoek met ingreep in de bodem	vroege middeleeuwen, late middeleeuwen, 16de eeuw, 17de eeuw, 19de eeuw
152815	Steenbergstraat I	Steenbergstraat (Antwerpen)	erfgoedonderzoek	romeinse tijd
152816	Bergstraat I	Bergstraat (Antwerpen)	erfgoedonderzoek	romeinse tijd
155086	Grote Markt I	Grote Markt (Antwerpen)	toevalsvondst	late middeleeuwen
155897	Hoogstraat I	Hoogstraat (Antwerpen)	evaluerend terreinonderzoek	romeinse tijd, late middeleeuwen, 16de eeuw
155899	Steen-Kaaien	Antwerpen (Antwerpen)	erfgoedonderzoek	romeinse tijd
155909	Prekersstraat I	Prekersstraat (Antwerpen)	erfgoedonderzoek	romeinse tijd, late middeleeuwen
156095	Afdak 18B, 18A en 17A	Antwerpen (Antwerpen)	opgraving	romeinse tijd, late middeleeuwen
156096	Saucierstraat - Steenplein	Saucierstraat, Steenplein (Antwerpen)	opgraving	romeinse tijd, middeleeuwen
156098	Groenplaats 34-35	Groenplaats (Antwerpen)	evaluerend terreinonderzoek	romeinse tijd, middeleeuwen
156106	Drie Hespenstraat I	Drie Hespenstraat (Antwerpen)	evaluerend terreinonderzoek	late middeleeuwen
156157	Steen 1	Antwerpen (Antwerpen)	opgraving	16de eeuw
156165	Haverstraat - E. van Dijckkaai I	Ernest van Dijckkaai, Haverstraat (Antwerpen)	opgraving	romeinse tijd, middeleeuwen

156166	Korte Ridderstraat I	Korte Ridderstraat (Antwerpen)	toevalsvondst	late middeleeuwen
156182	Repenstraat I	Repenstraat (Antwerpen)	evaluerend terreinonderzoek	romeinse tijd, volle middeleeuwen, late middeleeuwen
156183	Kaasstraat II	Kaasstraat (Antwerpen)	opgraving	16de eeuw
156185	Korte Ridderstraat II	Korte Ridderstraat (Antwerpen)	evaluerend terreinonderzoek	late middeleeuwen
156198	Everdijstraat 35	Everdijstraat 35 (Antwerpen)	evaluerend terreinonderzoek	16de eeuw
156243	Pelgrimsstraat 17	Pelgrimsstraat (Antwerpen)	opgraving	16de eeuw
156245	Kloosterstraat - Muntstraat	Kloosterstraat, Muntstraat (Antwerpen)	evaluerend terreinonderzoek	romeinse tijd
156259	Kaasstraat III	Kaasstraat (Antwerpen)	evaluerend terreinonderzoek	volle middeleeuwen, nieuwe tijd
156276	Nationalestraat 130b-132	Nationalestraat 132, 130B (Antwerpen)	evaluerend terreinonderzoek	17de eeuw
156290	Korte Ridderstraat III	Korte Ridderstraat (Antwerpen)	opgraving	late middeleeuwen, nieuwe tijd
156294	Onze-Lieve-Vrouwekathedraal I	Antwerpen (Antwerpen)	opgraving	volle middeleeuwen
156319	Pelgrimstraat 11	Pelgrimstraat 11 (Antwerpen)	evaluerend terreinonderzoek	late middeleeuwen
156322	Hoogstraat 27-31	Hoogstraat 27-31 (Antwerpen)	evaluerend terreinonderzoek	16de eeuw
156325	Bredestraat 4	Bredestraat 4 (Antwerpen)	evaluerend terreinonderzoek	19de eeuw
156341	Stoofstraat 14	Stoofstraat 14 (Antwerpen)	opgraving	late middeleeuwen, 16de eeuw, 18de eeuw
156343	Bisschoppelijk Paleis	Antwerpen (Antwerpen)	opgraving	late middeleeuwen, 16de eeuw, 18de eeuw
156404	Groenplaats I	Groenplaats (Antwerpen)	evaluerend terreinonderzoek	middeleeuwen
156406	Eiermarkt I	Eiermarkt (Antwerpen)	opgraving	17de eeuw
156410	Steenhouwersvest I	Steenhouwersvest (Antwerpen)	evaluerend terreinonderzoek	16de eeuw
156434	E. van Dijckkaai - Palingbrug I	E. van Dijckkaai, Kuipersstraat, Palingbrug (Antwerpen)	opgraving	late middeleeuwen
156573	Kronenburgtoren	Scheldestraat (Antwerpen)	evaluerend terreinonderzoek	late middeleeuwen
156574	Koraalberg 2	Hofstraat, Oude Beurs, Zirkstraat (Antwerpen)	opgraving	steentijd, ijzertijd, romeinse tijd, vroege middeleeuwen, late middeleeuwen, 16de eeuw
156595	Stadhuis	Grote Markt (Antwerpen)	bouwarcheologisch onderzoek	16de eeuw
156596	Grote Markt II	Grote Markt (Antwerpen)	evaluerend terreinonderzoek	late middeleeuwen
156602	Ieprozerie van Tersiecken	Willem Lepelstraat (Antwerpen)	toevalsvondst	18de eeuw
156608	Schoytestraat I	Aalmoezeniersstraat, Bogaardenstraat, Nationalestraat, Schoytestraat (Antwerpen)	evaluerend terreinonderzoek	nieuwe tijd
156610	Torfbbrug 1 / Kaasrui 2	Kaasrui (Antwerpen)	bouwarcheologisch onderzoek	late middeleeuwen

156827	Kammenstraat I	Kammenstraat (Antwerpen)	evaluerend terreinonderzoek	late middeleeuwen
156829	Bogaardeplein 1 (Jeugdherberg)	Bogaardeplein 1 (Antwerpen)	opgraving	late middeleeuwen, 16de eeuw
157534	Ruckersplein	Ruckersplaats (Antwerpen)	opgraving	romeinse tijd, volle middeleeuwen
157535	Vleeshuis	Vleeshouwersstraat (Antwerpen)	opgraving	middeleeuwen
157536	Lange Doornikstraat - Oude Beurs	Lange Doornikstraat, Oude Beurs (Antwerpen)	opgraving	volle middeleeuwen
157546	Everdijstraat I	Everdijstraat (Antwerpen)	opgraving	romeinse tijd, late middeleeuwen
157547	Suikerrui 17-19	Suikerrui 17-19 (Antwerpen)	erfgoedonderzoek	volle middeleeuwen
159075	Burcht	Antwerpen (Antwerpen)	toevalsvondst	volle middeleeuwen
159076	Vleeshuisstraat I	Vleeshuisstraat (Antwerpen)	evaluerend terreinonderzoek	volle middeleeuwen
159078	A 243 Burcht 1, A280 Burcht 2, A283 Burcht 3	Burchtgracht, Jordaenskaai, Zakstraat (Antwerpen)	opgraving	steentijd, romeinse tijd, vroege middeleeuwen, volle middeleeuwen, late middeleeuwen
162909	Nieuwerck	Groenplaats, Melkmarkt, Sint-Pieterstraat (Antwerpen)	geofysisch- en booronderzoek	16de eeuw
166013	Tochtportaal van de Onze-Lieve Vrouwekathedraal	Handschoenmarkt (Antwerpen)	evaluerend terreinonderzoek	middeleeuwen
212831	Lombardenstraat A360	Lombardenstraat (Antwerpen)	opgraving	16de eeuw
215800	Korte Vlierstraat 6-8-10-12-14	Korte Vlierstraat 6-14 (Antwerpen)	opgraving	late middeleeuwen, nieuwe tijd
216319	Oever 5	Oever 5 (Antwerpen)	opgraving	late middeleeuwen
218070	DIVA	Gildekamersstraat, Suikerrui, Zilvermidstraat (Antwerpen)	vooronderzoek met ingreep in de bodem	late middeleeuwen, 16de eeuw
218735	Sint-Jansvliet (A443)	Sint-Jansvliet (Antwerpen)	vooronderzoek met ingreep in de bodem	19de eeuw
219630	Onze-Lieve-Vrouwekathedraal II	Groenplaats (Antwerpen)	opgraving	late middeleeuwen
220479	Sint-Annastrand I	Beatrijslaan (Antwerpen)	metaaldetectie	16de eeuw, 17de eeuw, 18de eeuw, 19de eeuw, 20ste eeuw
220741	Sint-Annastrand II	Beatrijslaan (Antwerpen)	metaaldetectie	nieuwe tijd
220744	Sint-Annastrand III	Beatrijslaan (Antwerpen)	metaaldetectie	onbepaald
220745	Sint-Annastrand IV	Beatrijslaan (Antwerpen)	metaaldetectie	late middeleeuwen, 17de eeuw, 18de eeuw, 19de eeuw
220874	Sint-Annastrand V	Beatrijslaan (Antwerpen)	metaaldetectie	16de eeuw, 17de eeuw, 18de eeuw, 19de eeuw, 20ste eeuw
220903	Sint-Annastrand VI	Beatrijslaan (Antwerpen)	metaaldetectie	nieuwe tijd, 16de eeuw, 18de eeuw, 20ste eeuw
220921	Sint-Annastrand VII	Beatrijslaan (Antwerpen)	metaaldetectie	nieuwe tijd
221201	Sint-Annastrand VIII	Beatrijslaan (Antwerpen)	metaaldetectie	late middeleeuwen, 16de eeuw, 17de eeuw, 18de eeuw

221371	Nieuwerck II	Groenplaats, Melkmarkt, Sint-Pieterstraat (Antwerpen)	opgraving	late middeleeuwen
221618	den Ghulde Schoen en den Passer (Melkmarkt 37-39)	Melkmarkt 37-39 (Antwerpen)	opgraving	middeleeuwen, nieuwe tijd, nieuwste tijd
222021	Sint-Jansvliet 3	Sint-Jansvliet 3 (Antwerpen)	opgraving	late middeleeuwen
222532	Sint-Annastrand IX	Beatrijslaan (Antwerpen)	metaaldetectie	late middeleeuwen, 16de eeuw, 18de eeuw, 19de eeuw
222742	linkeroever wrak II	Beatrijslaan (Antwerpen)	erfgoedonderzoek	19de eeuw
222768	linkeroever wrak III	Beatrijslaan (Antwerpen)	erfgoedonderzoek	20ste eeuw
222769	linkeroever wrak IV	Beatrijslaan (Antwerpen)	erfgoedonderzoek	20ste eeuw
225168	Hoogstraat 67	Hoogstraat 67 (Antwerpen)	evaluerend terreinonderzoek	nieuwe tijd
225718	Beatrijslaan	Beatrijslaan (Antwerpen)	metaaldetectie	onbepaald
225719	Beatrijslaan	Beatrijslaan (Antwerpen)	metaaldetectie	onbepaald
225720	Beatrijslaan	Beatrijslaan (Antwerpen)	metaaldetectie	onbepaald
225722	Beatrijslaan	Beatrijslaan (Antwerpen)	metaaldetectie	18de eeuw, 19de eeuw
225724	Beatrijslaan	Beatrijslaan (Antwerpen)	metaaldetectie	nieuwe tijd, 16de eeuw, 18de eeuw, 19de eeuw
225725	Beatrijslaan	Beatrijslaan (Antwerpen)	metaaldetectie	16de eeuw
225726	Beatrijslaan	Beatrijslaan (Antwerpen)	metaaldetectie	18de eeuw
225727	Beatrijslaan	Beatrijslaan (Antwerpen)	metaaldetectie	18de eeuw, 19de eeuw
225729	Beatrijslaan	Beatrijslaan (Antwerpen)	metaaldetectie	18de eeuw, 19de eeuw, 20ste eeuw
225730	Beatrijslaan	Beatrijslaan (Antwerpen)	metaaldetectie	18de eeuw, 19de eeuw
225740	Beatrijslaan	Beatrijslaan (Antwerpen)	metaaldetectie	nieuwe tijd
225769	Beatrijslaan	Beatrijslaan (Antwerpen)	metaaldetectie	nieuwste tijd
225770	Beatrijslaan	Beatrijslaan (Antwerpen)	metaaldetectie	nieuwste tijd
225813	Sint-Annastrand V	Beatrijslaan (Antwerpen)	metaaldetectie	18de eeuw
225931	Sint-Annastrand II	Beatrijslaan (Antwerpen)	metaaldetectie	nieuwe tijd
226080	Sint-Annastrans	Beatrijslaan (Antwerpen)	metaaldetectie	nieuwe tijd
226169	Sint-Annastrand	Beatrijslaan (Antwerpen)	metaaldetectie	nieuwe tijd
366055	Kazerne 3	Antwerpen (Antwerpen)	kaartstudie	nieuwe tijd
366064	Fort van Vlaams Hoofd	Antwerpen (Antwerpen)	erfgoedonderzoek	16de eeuw
366084	Oude stadskern I	Antwerpen (Antwerpen)	historische studie	nieuwste tijd
366169	Kammerpoort	Antwerpen (Antwerpen)	erfgoedonderzoek	late middeleeuwen
366170	St.Jansbrug	Antwerpen (Antwerpen)	erfgoedonderzoek	late middeleeuwen

366176	Stadsvest 1	Antwerpen (Antwerpen)	erfgoedonderzoek	late middeleeuwen
366179	Bierpoort	Antwerpen (Antwerpen)	erfgoedonderzoek	late middeleeuwen
366180	Maaigatpoort	Antwerpen (Antwerpen)	erfgoedonderzoek	late middeleeuwen
366181	Sandersgat	Antwerpen (Antwerpen)	erfgoedonderzoek	late middeleeuwen
366182	Houtwerfpoort	Antwerpen (Antwerpen)	erfgoedonderzoek	late middeleeuwen
366183	Scheldekespoort	Antwerpen (Antwerpen)	erfgoedonderzoek	late middeleeuwen
366184	Hooipoort	Antwerpen (Antwerpen)	erfgoedonderzoek	late middeleeuwen
366268	Antwerpen 31	Antwerpen (Antwerpen)	kaartstudie	nieuwe tijd
366270	Antwerpen 32	Antwerpen (Antwerpen)	kaartstudie	nieuwe tijd
366286	Stadsvest 2	Antwerpen (Antwerpen)	erfgoedonderzoek	late middeleeuwen
366287	Oude stadskern 2	Antwerpen (Antwerpen)	kaartstudie	nieuwe tijd
366291	Oude stadskern 3	Antwerpen (Antwerpen)	kaartstudie	nieuwste tijd
366293	Oude stadskern 4	Antwerpen (Antwerpen)	kaartstudie	onbepaald
366298	Oude stadskern 5	Antwerpen (Antwerpen)	kaartstudie	onbepaald
366299	Oude stadskern 6	Antwerpen (Antwerpen)	kaartstudie	onbepaald
366305	Oude stadskern 7	Antwerpen (Antwerpen)	kaartstudie	onbepaald
366306	Oude stadskern 8	Antwerpen (Antwerpen)	kaartstudie	onbepaald
366310	Oude stadskern 9	Antwerpen (Antwerpen)	kaartstudie	onbepaald
366312	Oude stadskern 10	Antwerpen (Antwerpen)	kaartstudie	onbepaald
366313	Oude stadskern 11	Antwerpen (Antwerpen)	kaartstudie	onbepaald
366314	Oude stadskern 12	Antwerpen (Antwerpen)	kaartstudie	onbepaald
366320	Oude stadskern 13	Antwerpen (Antwerpen)	kaartstudie	onbepaald
366322	Oude stadskern 14	Antwerpen (Antwerpen)	kaartstudie	onbepaald
366325	Oude stadskern 15	Antwerpen (Antwerpen)	kaartstudie	onbepaald
366326	Oude stadskern 16	Antwerpen (Antwerpen)	kaartstudie	onbepaald
366379	Sint-Walburgis	Antwerpen (Antwerpen)	opgraving	steentijd
366392	Kaasstraat I	Kaasstraat (Antwerpen)	toevalsvondst	steentijd
980021	Antwerpen Gedempte Zuiderdokken	Vlaamsekaai (Antwerpen)	opgraving	16de eeuw, 19de eeuw
980774	Kronenburgstraat 7-11	Kronenburgstraat 7-11 (Antwerpen)	opgraving	late middeleeuwen, 16de eeuw, 17de eeuw

Tabel 3: archeologienota's in een straal van 700m rond het projectgebied

ID	naam	type	datum	onderzoek	Maatregelen
314	Vooronderzoek Antwerpen Sanderspoort	archeologienota	2/09/2016	BO + PP/PS	geen
1405	Vooronderzoek Antwerpen Gedempte Zuiderdokken, Parking Kool- en Steendok	archeologienota	21/12/2016	BO	opgraving
1894	Vooronderzoek Antwerpen Antwerpen	archeologienota	15/02/2017	BO	opgraving
2211	Vooronderzoek Antwerpen Gildekamersstraat	archeologienota	22/02/2017	BO + PP/PS	opgraving
3245	Vooronderzoek Antwerpen Sint-Jansvliet	archeologienota	18/05/2017	BO	opgraving
3355	Vooronderzoek Antwerpen Fierensblok	archeologienota	31/05/2017	BO	geen
3891	Vooronderzoek Antwerpen 17-ANT/KRO-2017E281	archeologienota	21/11/2017	BO	opgraving
3903	Vooronderzoek Antwerpen Jordaenskaai	archeologienota	13/07/2017	BO	geen
4041	Vooronderzoek Antwerpen Hotel Rubens	archeologienota	19/07/2017	BO	opgraving
4140	Vooronderzoek Antwerpen Steen	archeologienota	20/07/2017	BO	opgraving
4145	Vooronderzoek Antwerpen Kronenburgstraat - Kasteelpleinstraat	archeologienota	20/07/2017	BO	geen
4437	Vooronderzoek Antwerpen Scheldekaaien	archeologienota	17/08/2017	BO	opgraving
4510	Vooronderzoek Antwerpen Begijnenstraat-Bredestraat-Rosier	archeologienota	28/08/2017	BO	opgraving
6248	Vooronderzoek Antwerpen Lange Riddersstraat 48/58	archeologienota	25/01/2018	BO	opgraving
6272	Vooronderzoek Antwerpen Kaaiwegen Zuid Antwerpen	archeologienota	30/01/2018	BO	opgraving
7905	Vooronderzoek Antwerpen Blancefloerlaan	archeologienota	13/07/2018	BO	geen
7959	Vooronderzoek Antwerpen Antwerpen-Oever	archeologienota	16/07/2018	BO	uitgesteld vooronderzoek
8488	Vooronderzoek Antwerpen Projectgebied Hoogstraat	archeologienota	18/09/2018	BO	opgraving
10071	Vooronderzoek Antwerpen 19-ANT/DES-2019A176	archeologienota	8/02/2019	BO	uitgesteld vooronderzoek
10799	Vooronderzoek Antwerpen Oever	archeologienota	20/04/2019	BO	uitgesteld vooronderzoek
12638	Vooronderzoek Antwerpen Antwerpen Schoytestraat 62-64	archeologienota	27/10/2019	BO	opgraving
14392	Vooronderzoek Antwerpen 18-ANT/KAA-2018K88	archeologienota	11/04/2020	BO	opgraving
14974	Vooronderzoek Antwerpen Oever	archeologienota	11/06/2020	BO	uitgesteld vooronderzoek
16043	Vooronderzoek Antwerpen Leuvenstraat	archeologienota	26/09/2020	BO	uitgesteld vooronderzoek
16676	Vooronderzoek Antwerpen Oever 16	archeologienota	2/12/2020	BO	uitgesteld vooronderzoek
16718	Vooronderzoek Antwerpen Sloop Cruiseterminal (ANHA27)	archeologienota	5/12/2020	BO	opgraving
17291	Vooronderzoek Antwerpen Sint-Michielskaai	archeologienota	28/01/2021	BO	opgraving + behoud in situ

1.2.4 Interpretatie – datering onderzoeksgebied

Het projectgebied bevindt zich ter hoogte van de Plantinkaai, in het westen van de stad Antwerpen langs de Schelde.

Oorspronkelijk kende de rechter Scheldeoever een onregelmatig verloop met verschillende uitsprongen, waarvan de uitsprong ter hoogte van de Sint-Michielsabdij één van de belangrijkste was. Het projectgebied bevindt zich ten noorden van het Sint-Michielsbastion, de Sint-Michielsabdij en de Napoleontische scheepswerf en loopt door tot de omgeving van Sint-Jansvliet. De loop van de Schelde was hier eerder teruggetrokken, waardoor **het projectgebied tot ver in de 19^{de} eeuw volledig buiten de stad en in de Schelde lag**. Op basis van 16^{de}-eeuwse prenten kan wel de aanwezigheid van de rede of aanlegplaatsen voor boten buiten de stadsmuren vermoed worden ter hoogte van het projectgebied.

Pas met de rechtrekking van de kaaien vanaf 1877 zal ook het projectgebied zelf binnen de stad opgenomen worden. Het projectgebied maakt deel uit van de oudste noordelijke kaaimuren en was een plaats waar grond aangevoerd diende te worden om het gat achter de muur op te vullen. De bodemingrepen vinden dan ook grotendeels plaats binnen deze 19^{de}-eeuwse opvullingspakketten.

1.2.5 Verwachting ten aanzien van archeologisch erfgoed

Het projectgebied lag tot ver in de 19^{de} eeuw buiten de stad en in de loop van de Schelde. Pas bij de rechtrekking van de kaaien vanaf 1877 wordt het projectgebied opgenomen binnen de stad. Op het projectgebied werd grond aangevoerd om de gaten achter de nieuwe kaaimuur op te vullen. **De geplande bodemingrepen vinden plaats binnen deze 19^{de}-eeuwse opvullingspakketten. Deze hebben weinig archeologisch potentieel, waardoor een vrijgave geadviseerd kan worden.**

BIBLIOGRAFIE

Literatuur:

BELLENS T., SCHRYVERS A. & MINSAER K. 2011. Archeologisch vooronderzoek. A302 Scheldekaaien Sint-Andries/Zuid, Rapporten van het Stedelijk informatiecentrum archeologie & monumentenzorg 6, Antwerpen.

Kaartmateriaal:

- Kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden, Graaf de Ferraris [1771-1778] kaartblad 58
- Topografische kaart van Vandermaelen [1846 – 1854]
- Topografische kaart van België 1904

Digitale bronnen:

- www.geopunt.be
- <https://dov.vlaanderen.be>
- <https://inventaris.onroerenderfgoed.be>
- <https://cartesius.be>

BIJLAGE

Figurenlijst:

Figuur 1: Lokalisering projectgebied t.o.v. provinciegrenzen (archeoregio's).....	4
Figuur 2: Lokalisatie projectgebied t.o.v. de topografische kaart.....	5
Figuur 3: Projectie van het projectgebied op een recente (2020) orthofoto (© GDI Vlaanderen).....	5
Figuur 4: Projectie projectgebied t.o.v. het GRB-bestand (© Geopunt).....	6
Figuur 5: werkzaamheden op het projectgebied weergegeven op het GRB-bestand (©Geopunt).....	6
Figuur 6: doorsnede bestaande kaaimuur ter hoogte van een stutkist.....	7
Figuur 7: doorsnede nieuwe kaaimuur ter hoogte van een stutkist.....	8
Figuur 8: archeologisch onderzoek in de nabije omgeving van het projectgebied aangeduid op het GRB-bestand (©Geopunt, Onroerend Erfgoed).....	10
Figuur 9: Uitsnede uit de Tertiair geologische kaart met aanduiding van het projectgebied (© DOV).....	13
Figuur 10: Uitsnede uit de Quartair geologische kaart met aanduiding van het projectgebied (© DOV).....	13
Figuur 11: Uitsnede uit de Quartair profieltypekaart met aanduiding van het projectgebied (© DOV).....	14
Figuur 12: Uitsnede bodemtextuurkaart ter hoogte van het projectgebied (© DOV).....	14
Figuur 13: Uitsnede DHM (macroschaal) met aanduiding van het projectgebied (© GDI Vlaanderen).....	15
Figuur 14: Detail DHM ter hoogte van het projectgebied en omgeving (© GDI Vlaanderen).....	15

Figuur 15: Afbeelding van de Sint-Michielsabdij richting Schelde uit 1660 (http://doc.anet.uantwerpen.be/docman/docman.phtml?file=.uapreciosa.7a7020.053.jpg)	19
Figuur 16: Plattegrond van het Sint-Michielsbastion (© Felixarchief)	19
Figuur 17: Detail van kaart uit de 17 ^{de} eeuw met afbeelding van de Sint-Michielsabdij, het Sint-Michielsbastion en de Kronenburgpoort (© Felixarchief)	20
Figuur 18: Voorbeeld van de kaaimuren die werden opgericht in de Napoleontische periode (©Felixarchief).	20
Figuur 19: Uitsnede van de Ferrariskaart (1771-1777) met aanduiding van het projectgebied (© Geopunt).	21
Figuur 20: Uitsnede van de Ferrariskaart (1771-1777) detail met aanduiding van het projectgebied (© Geopunt).	21
Figuur 21: Uitsnede topografische kaart van Vandermalen (1846-1854) ter hoogte van het projectgebied (© Geopunt).	22
Figuur 22: Zicht vanuit het zuiden op Antwerpen (1575): ter hoogte van de Sint-Michielsabdij (nr.10) zijn de uitsprong in de Schelde en de voorloper van het Sint-Michielsbastion te zien. Ten noorden hiervan (op het huidige projectgebied) staat een aanlegzone voor boten buiten de stadsmuren aangeduid (http://uurl.kbr.be/1043518)	22
Figuur 23: Zicht vanuit het oosten op Antwerpen van 1557 met de Sint-Michielsabdij en de toenmalige verdedigingswerken aan Scheldezijde en de aanduiding van de aanlegzone buiten de stadsmuren tussen de Sint-Michielsabdij en Sint-Jansvliet (http://uurl.kbr.be/1043517)	23
Figuur 24: Topografische kaart uit 1904 met aanduiding van het projectgebied na de rechtstrekking van de Scheldekaaien	23
Figuur 25: Afdaken 18B-19A (© agiv.be).....	24
Figuur 26: Orthofoto uit 1971 ter hoogte van het projectgebied (© Geopunt).	24
Figuur 27: Orthofoto genomen in de periode 1979-1990 ter hoogte van het projectgebied (© Geopunt).	25
Figuur 28: Orthofoto genomen in de periode 2000-2003 ter hoogte van het projectgebied (© Geopunt).	25
Figuur 29: Orthofoto genomen in de periode 2018 ter hoogte van het projectgebied (© Geopunt).....	26
Figuur 30: Projectie CAI-locaties en archeologienota's in de omgeving van het projectgebied t.o.v. een recente orthofoto (© CAI en Geopunt).	26

Tabellijst

Tabel 1: CAI-meldingen in een straal van 700m rond het projectgebied per type onderzoek en datering.....	28
Tabel 2: CAI-meldingen in een straal van 700m rond het projectgebied	29
Tabel 3: archeologienota's in een straal van 700m rond het projectgebied	35

