



Archeologienota met beperkte samenstelling

Antwerpen Brouwersvliet

Verslag van Resultaten

Titel

Archeologienota Antwerpen, Brouwersvliet: Verslag van Resultaten

Auteur(s)

Jasmijn Overmeire

Erkende archeoloog

Margot Vander Cruyssen, OE/ERK/Archeoloog/2015/00047

BAAC-Projectnummer

2019-0010

Plaats en datum

Gent, 17 oktober 2018

Reeks en nummer

BAAC Vlaanderen Rapport 961

ISSN 2033-6896

Wettelijk depot

KBR

Inhoud

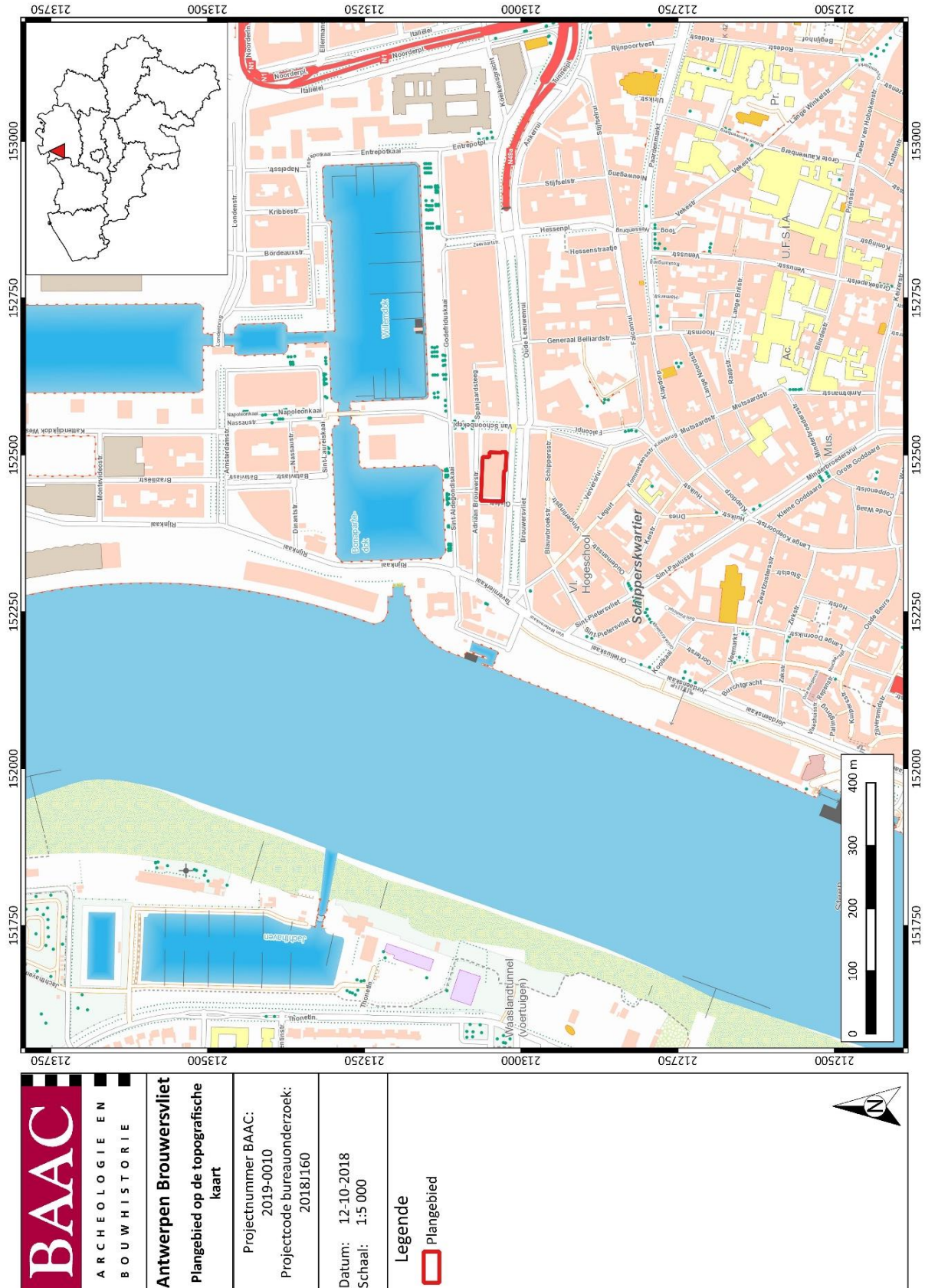
1	Bureauonderzoek	1
1.1	Beschrijvend gedeelte	1
1.1.1	Administratieve gegevens	1
1.1.2	Juridisch kader en onderzoekstraject	4
1.1.3	Aanleiding	4
1.1.4	Huidige situatie	7
1.1.5	Geplande werken en bodemingrepen	7
1.2	Werkwijze en strategie	15
1.2.1	Onderzoeksvragen	15
1.2.2	Heuristiek	15
1.3	Assessmentrapport	16
1.3.1	Archeologisch en historisch kader	16
1.3.2	Archeologisch onderzoek in de omgeving	22
1.3.3	Cartografische bronnen	23
1.3.4	Gekende verstoring van het plangebied	29
1.4	Besluit	33
1.4.1	Synthese: datering en interpretatie van het onderzoeksterrein	33
1.4.2	Archeologische verwachting	33
1.4.3	Potentieel op kennisvermeerdering	33
1.4.4	Afweging noodzaak verder vooronderzoek	34
2	Samenvatting	35
3	Lijst met figuren	37
4	Bibliografie	37
5	Bijlagen	38
5.1	Bestaande toestand - Doorsneden over kelder en gelijkvloers	38
5.2	Bestaande toestand - Kelderplan en benedenverdieping	38
5.3	Bestaande toestand - Funderingen en keldervloer	38
5.4	Nieuwe toestand – Doorsneden	38
5.5	Nieuwe toestand - Grondplan niveau -1	38

1 Bureauonderzoek

1.1 Beschrijvend gedeelte

1.1.1 Administratieve gegevens

Naam site	Antwerpen Brouwersvliet		
Ligging	Brouwersvliet, gemeente Antwerpen, provincie Antwerpen		
Kadaster	Antwerpen, Afdeling ANTWERPEN 1 AFD, Sectie A, percelen: 0126/00G000, 0126/00F000		
Coördinaten	Noordwest:	x: 152427.0063	y: 213064.1743
	Noordoost:	x: 152496.8353	y: 213061.6504
	Zuidwest:	x: 152425.8846	y: 213027.7602
	Zuidoost:	x: 152475.1453	y: 213027.7602
Projectcode BAAC Vlaanderen	2019-0010		
Bureau-Onderzoek	Projectcode	2018J160	
	Erkend archeoloog	Margot Vander Cruyssen, OE/ERK/Archeoloog/2015/00047	
	Betrokken actoren	Jasmijn Overmeire (archeoloog)	
	Betrokken derden	Veerle Hendriks	



Figuur 1: Plangebied op topografische kaart¹

¹ AGIV 2018d



BAAC Vlaanderen Rapport 961

1.1.2 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 3.0.

1.1.3 Aanleiding

Naar aanleiding van een aanvraag bij een omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen heeft BAAC Vlaanderen bvba een archeologienota opgemaakt. Op het terrein zal door de initiatiefnemer de bestaande ondergrondse garage verdiept worden van niveau -1 tot niveau -3. De geplande werken impliceren aanzienlijke bodemingrepen (het verdiepen van de ondergrondse parkeer gelegenheid) die qua omvang een directe bedreiging 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 *Antwerpen, Brouwersvliet* bedraagt ca. 2729 m². Het valt buiten een beschermde archeologische site, ligt binnen de archeologisch vastgestelde zone '*historische*

stadskern van Antwerpen en komt niet voor op de kaart met gebieden waarin geen archeologische waarden (meer) te verwachten zijn (GGA, gebieden geen archeologie).³

In het Geoportaal werden in de directe omgeving verschillende waarden voor ‘beschermde onroerend erfgoed’ opgenomen (zie Figuur 3). Aan de Brouwersvliet 29 ligt het stapelhuis van Stokerij de Fortuin (**ID 4885**). Dit gebouw dateert uit het derde kwart van de 19de eeuw, met mogelijk nog een oudere kern. In de 19de eeuw was hier stokerij ‘De Fortuin’ gevestigd.⁴ Hiernaast ligt aan Adriaan Brouwerstraat 20 het brouwershuis (**ID 4786**). Dit werd in 1553 door Gilbert Van Schoonbeke opgericht als het Waterhuis om zijn omliggende brouwerijen van zoetwater uit de Herentalse Vaart te voorzien.⁵

Aan de Adriaan Brouwerstraat liggen enkele stadswoningen, daterend uit de 16de – 17de eeuw. Opvallend is de aanwezigheid van vele brouwerijen in de buurt. **ID 4780** is een burgerhuis uit de eerste helft van de 17de eeuw in barokstijl. De poort is afkomstig van de vroegere brouwerij ‘De Gulden Sterre’.⁶ **ID 6114** betreft een diephuis uit de tweede helft van de 16de of eerste helft van de 17de eeuw. Mogelijk was het van oorsprong een brouwerij.⁷ Het beschermde gebouw ernaast (**ID 4782**) dateert uit dezelfde periode en heeft nog een poort in vroege barokstijl.⁸ Het gebouw aan de Adriaan Brouwerstraat 29 (**ID 4783**) dateert uit het tweede kwart van de 18de eeuw en is opgetrokken in de rococostijl.⁹ Enkele gebouwen dateren uit het eerste kwart van de 19de eeuw en werden gebouwd in classicistische stijl (**ID 4781**, **ID 4784**).¹⁰ Ten slotte is er het impostante winkelhuis aan de Sint-Aldegondiskaai 40 opgetrokken in een eclectische stijl met een neo-Vlaamserenaissance inslag (**ID 6115**).¹¹

Het bouwblok tussen de Godefriduskaai (noorden), de Zeevaartstraat (oosten), de Oudeleeuwenrui (zuiden) en Van Schoonbekeplein (westen) is opgenomen als een beschermd stads- of dorpsgezicht (**ID 6433**).¹² Het wordt gekenmerkt door een groot aantal historische pakhuizen, voornamelijk uit het tweede kwart van de 19de eeuw. Hieruit werd de aanzet gegeven van de ontwikkeling van de Antwerpse haven in noordelijke richting. Voor deze uitbreiding was de bouw van een aantal nieuwe pakhuizen nodig.

Ten noorden van het plangebied liggen het Bonapartedok en Willemdok (**ID 10708**). Ze werden oorspronkelijk het Klein dok en Groot dok genoemd en aangelegd in 1803-1812 door ingenieur Joseph N. Mengin naar aanleiding van een decreet van Napoleon. Ze werden binnen de 16de-eeuwse stadsomwalling gegraven ter plaatse van het Boerenkwartier, waarvoor 1300 woningen werden afgebroken en de Graan- en Timmervliet werden drooggelegd. Deze dokken vormen de aanzet van de ontwikkeling van de Antwerpse haven in noordelijke richting, los van het tot dan gangbare systeem waarbij aan de Scheldeoever werd aangemeerd.¹³

Aangezien het plangebied in een vastgestelde archeologische zone ligt, de totale oppervlakte van de kadastrale percelen waarop de vergunning betrekking heeft 300 m² of meer bedraagt en de ingreep minstens 100 m² bedraagt, is volgens het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013 een archeologienota vereist.

³ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2018

⁴ IOE 2018, ID: 4885

⁵ IOE 2018, ID: 4786

⁶ IOE 2018, ID: 4780

⁷ IOE 2018, ID: 6114

⁸ IOE 2018, ID: 4782

⁹ IOE 2018, ID: 4783

¹⁰ IOE 2018, ID: 4781, ID: 4784

¹¹ IOE 2018, ID: 6115

¹² IOE 2018, ID: 6433

¹³ IOE 2018, ID: 10708

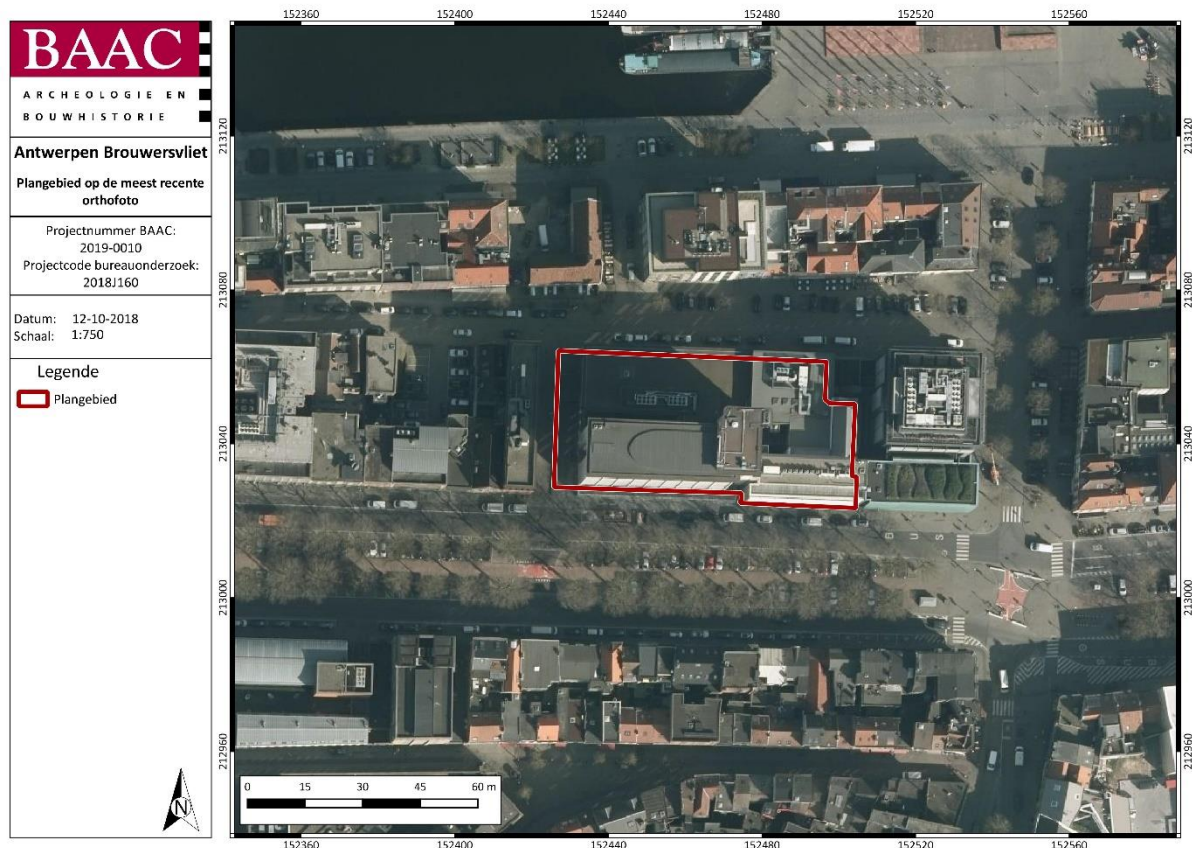


¹⁴ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2018

1.1.4 Huidige situatie

Het plangebied is gelegen ter hoogte van een bouwblok begrensd door de Brouwersvliet in het zuiden, de Giststraat in het westen, de Adriaan Brouwerstraat in het noorden en het Van Schoonbekeplein in het oosten. De hele omgeving van het plangebied is reeds zwaar beïnvloed door menselijke ingrepen. Het is gelegen in het zogenaamde Eilandje, het gebied tussen het Sasdok in het noorden van Antwerpen en de vlieten in het zuiden. Sinds het eind van de jaren 60 van de vorige eeuw staat op het plangebied het gebouw waar nu de bank *Acerta* in huisgevest is. Aan de westzijde van het gebouw kan de ondergrondse parkeergarage worden ingerekenen via een inrit. De constructie van dit gebouw heeft met zekerheid een impact op de bodem gehad en reeds diepgaande verstoringen veroorzaakt binnen het plangebied (zie 1.3.4 **Gekende verstoring van het plangebied**).

De Brouwersvliet werd genoemd naar de gracht die rond 1410 samen met de Ankerrui en de Oude Leeuwenrui gegraven werd als vestinggracht van de vierde stadsvergroting. Deze stadsgracht werd rond 1880 gedempt. Tegenwoordig is het een viervaksbaan gescheiden door een parkeerstrook met fietspad en een dubbele rij platanen.¹⁵ Op de bodemkaart staat het plangebied gekarteerd als een OB-bodem (Bebouwde zones).



Figuur 4: Het plangebied op de meest recente orthofoto¹⁶

1.1.5 Geplande werken en bodemingrepen

De opdrachtgever plant op het terrein de uitbreiding van de parkeergarage waarbij deze van niveau -1 tot niveau -3 wordt verdiept (Figuur 5 tot Figuur 7). Er zullen geen wijzigingen worden aangebracht aan de bestaande riolering, bovengrondse constructies en gevels. Bij de verbouwingen zullen de

¹⁵ IOE 2018, ID: 112851

¹⁶ AGIV 2018c

eventueel aanwezige archeologische waarden onherroepelijk worden vernietigd. De aard en omvang van de ingrepen worden hieronder beschreven.

De bestaande ondergrondse parkeergarage op niveau -1 zal anders worden ingericht. Er zal een herschikking van de parkeerplaatsen plaatsvinden en de inrichting van een autowasplaats en fietsenstalling. Aan de oostzijde komt een doorgang naar de parkeergarage van het aanpalende gebouw. Onder dit aanpalende gebouw zal ook een tweede niveau met een oppervlakte van 424 m² worden gegraven tot een diepte van -5,85 m onder het maaiveldniveau. De betonplaat waarop deze garage zal rusten heeft een bijkomende diepte van zo'n 30 cm en de muren zullen door sleuffunderingen worden ondersteund (Figuur 9 en Figuur 10).

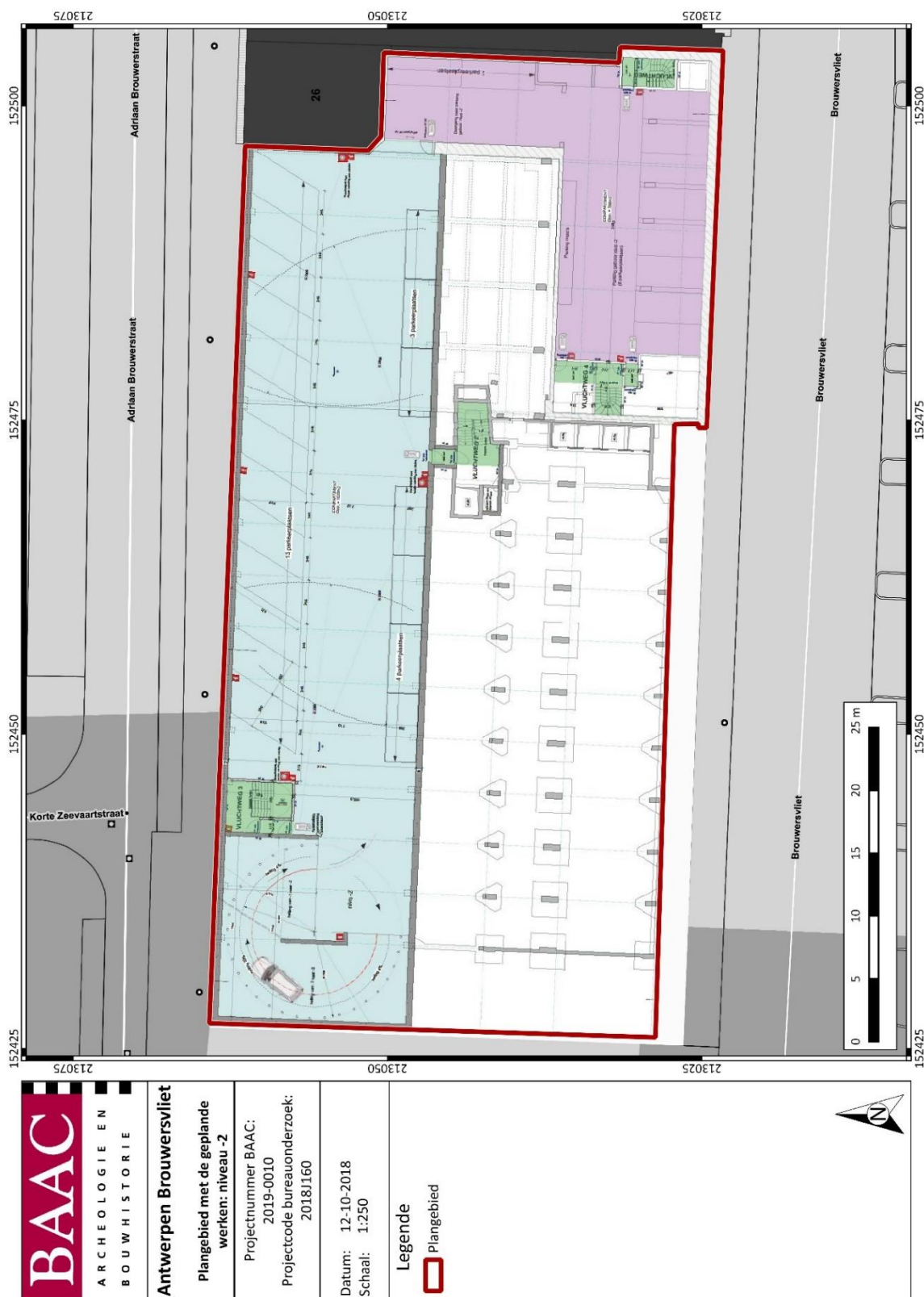
In het noordelijk deel van het plangebied wordt de parkeergarage over een oppervlakte van 1151 m² verdiept van niveau -1 tot niveau -3. De betonplaat met een dikte van ca. 30 cm zal op een diepte van - 8,9 m onder het maaiveldniveau worden aangelegd. De steunmuren zullen gefundeerd worden op sleuffunderingen.

De helling van de inrit vanaf de Brouwersvliet tot aan niveau -1 zal ook lichtjes worden aangepast, waarbij de nieuwe helling iets lager komt te liggen t.o.v. de huidige helling (zie Figuur 11). Vanaf de straatkant zal de inrit in eerste instantie 4% afhellen, om vervolgens met een helling van 20% aan te sluiten op niveau -1. De bestaande funderingsmassieven- en palen blijven ongewijzigd.



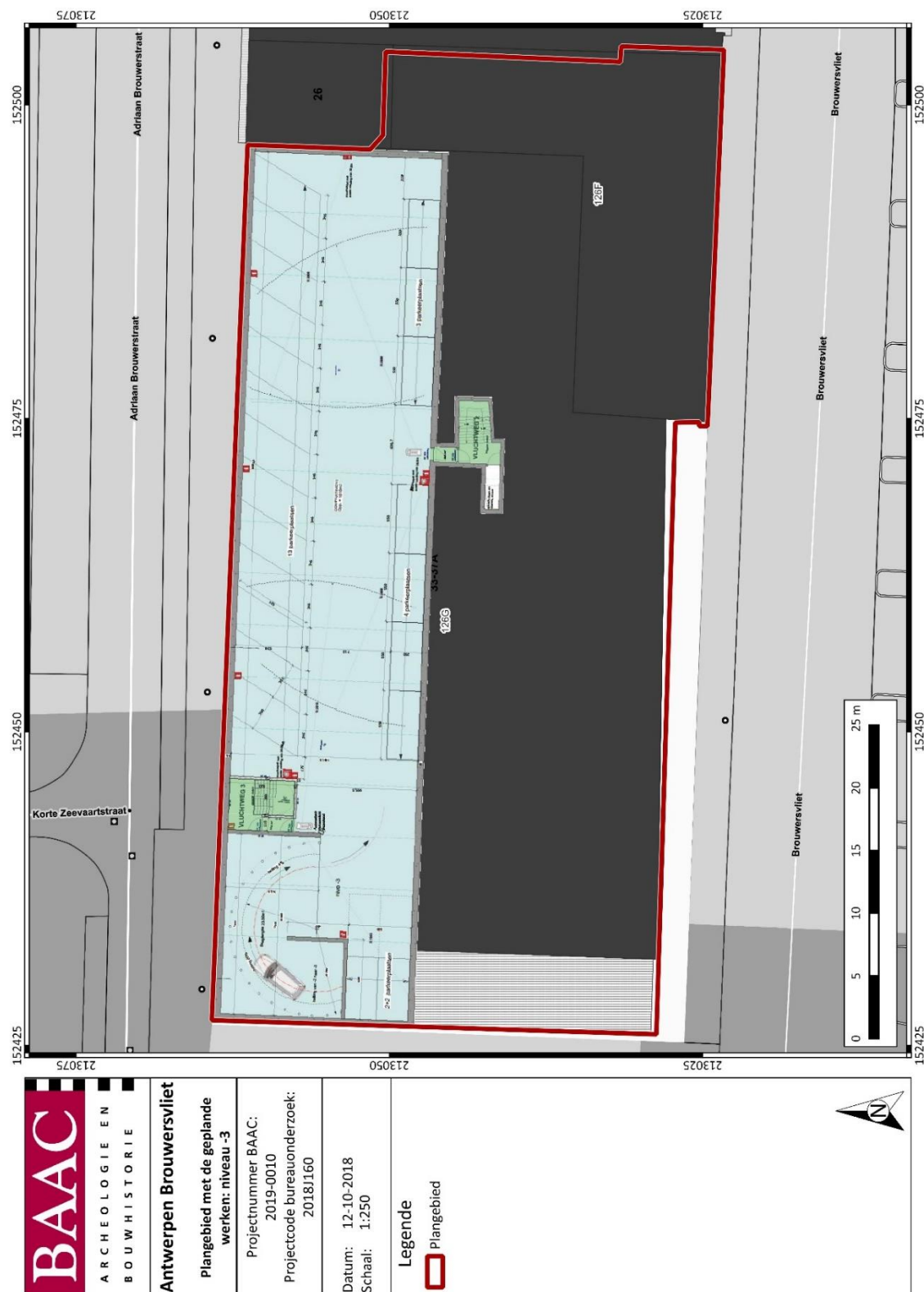
Figuur 5: Grondplan geplande werken niveau -1 (blauw = garage onder Brouwersvliet 33-35, paars = garage onder Brouwersvliet 37 – 37A)¹⁷

¹⁷ Grondplan aangeleverd door initiatiefnemer (plot BAAC)



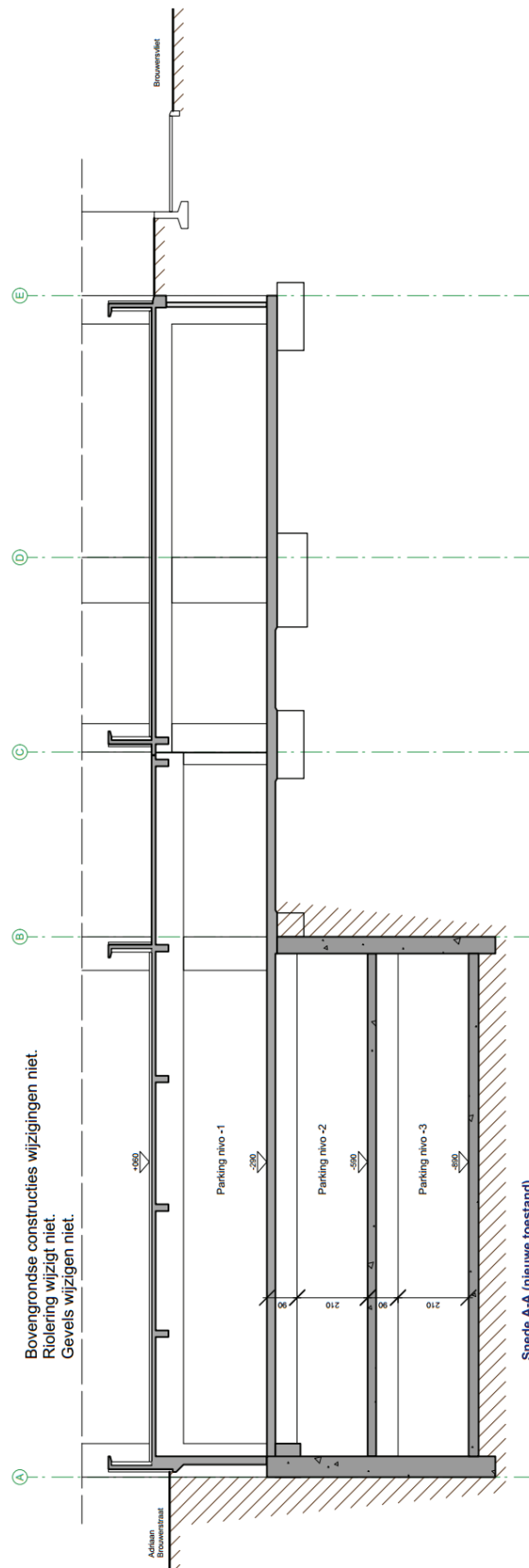
Figuur 6: Grondplan geplande werken niveau -2 (blauw = garage onder Brouwersvliet 33-35, paars = garage onder Brouwersvliet 37 – 37A)¹⁸

¹⁸ Grondplan aangeleverd door initiatiefnemer (plot BAAC))



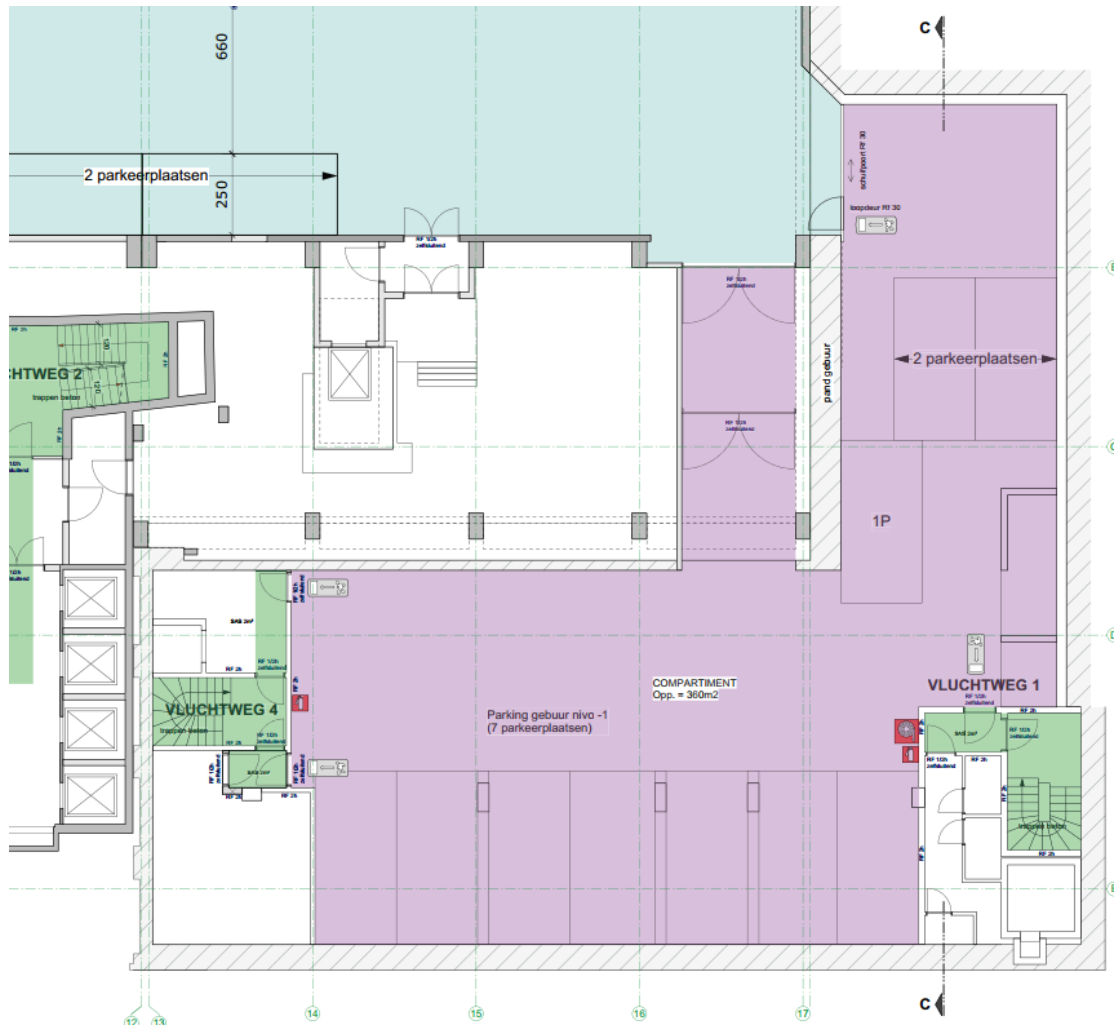
Figuur 7: Grondplan geplande werken niveau -3 (blauw = garage onder Brouwersvliet 33-35, paars = garage onder Brouwersvliet 37 – 37A)¹⁹

¹⁹ Grondplan aangeleverd door initiatiefnemer (plot BAAC)

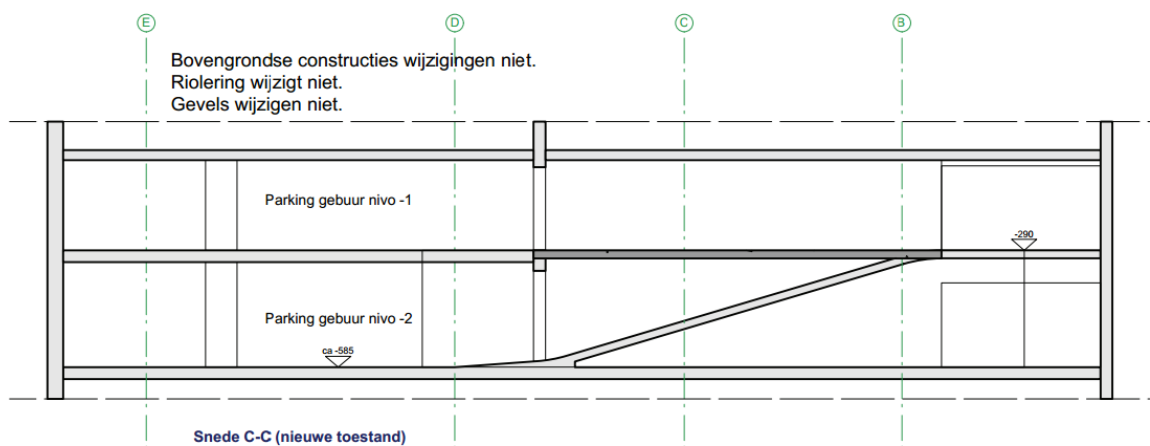


Figuur 8: Dwarsdoorsnede nieuwe situatie²⁰

²⁰ Grondplan aangeleverd door initiatiefnemer (plot BAAC)



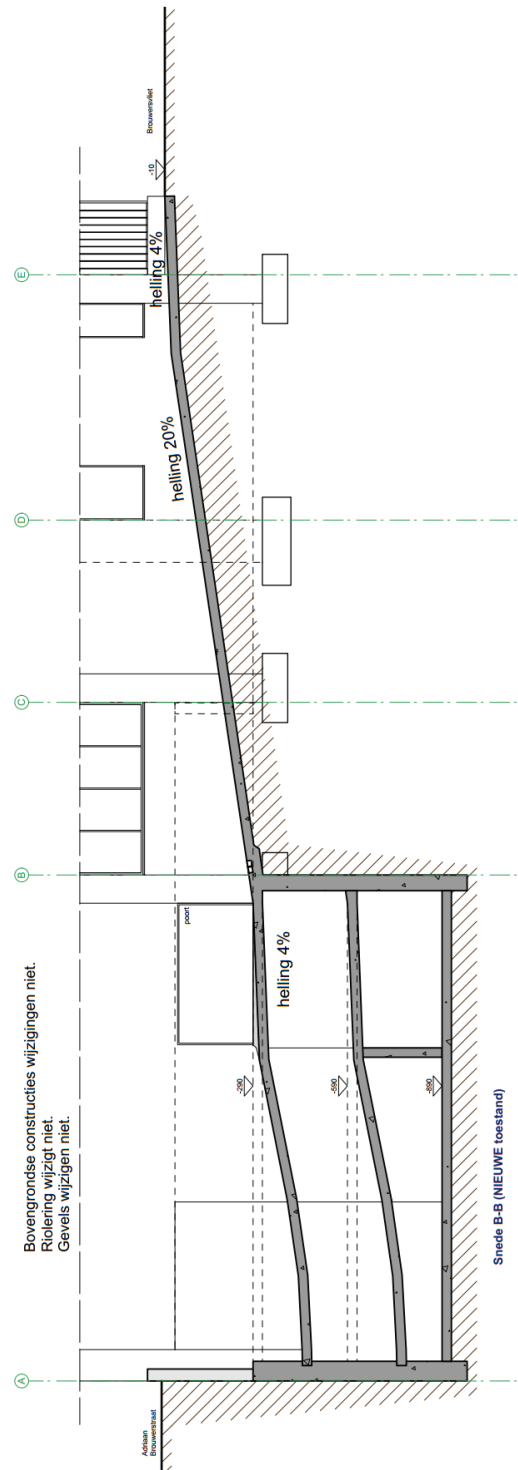
Figuur 9: Detail van verbinding met garage onder aanpalend gebouw (blauw = garage onder Brouwersvliet 33-35, paars = garage onder Brouwersvliet 37 – 37A)²¹



Figuur 10: Doorsnede C-C (garage aanpalend gebouw)²²

²¹ Grondplan aangeleverd door initiatiefnemer

²² Doorsnedes aangeleverd door opdrachtgever



BAAC Vlaanderen Rapport 961

1.2 Werkwijze en strategie

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, nl. 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.

Binnen de opzet van deze archeologienota met beperkte samenstelling wordt enkel ingegaan op een doorslaggevend aspect van de historiek en de evolutie van het onderzoeksterrein (zie C.G.P.12.5.3.3.). Een confrontatie van dit aspect met de toekomstige werken wijst immers uit dat er met hoge waarschijnlijkheid geen archeologisch erfgoed in de bodem meer aanwezig is.

1.2.1 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?
- 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?

1.2.2 Heuristiek

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. 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.

Administratieve, geografische kaarten en historische kaarten:

- GRB/kadasterkaart
- Topografische kaart
- Orthofoto
- CAI-kaart
- Virgilius Bononiensiuskaart
- Orthofoto 1947-1954 (CARTESIUS 2018)

De CAI-kaart wordt weergegeven met het grootschalig referentiebestand als onderkaart. De onmiddellijke omgeving rondom wordt op de Ferraris-, Atlas der Buurtwegen, Popp- en Vandermaelenkaart besproken. De beschrijving gebeurde onder meer op basis van de legende uit *België in kaart*.²⁴ Indien er een bijzondere locatie op te merken is, wordt deze, indien mogelijk, vernoemd bij naam en uitgebreider beschreven. De historische en archeologische kaarten worden gebruikt om een historisch-archeologische interpretatie van de locatie te bekomen.

Er werd wetenschappelijke advisering ingewonnen bij Veerle Hendriks, consultant archeologie van de Stad Antwerpen, omtrent het archeologisch potentieel van het plangebied.

1.3 Assessmentrapport

In een standaard archeologienota wordt in dit hoofdstuk 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.

Gezien het hier echter gaat om een archeologienota met beperkte samenstelling wordt enkel dieper ingegaan op de historiek/evolutie van het onderzoeksterrein. Dit aspect wordt geconfronteerd met de klijtlijnen van de toekomstige werken.

1.3.1 Archeologisch en historisch kader

Het plangebied ligt binnen de vastgestelde archeologische zone van de *historische stadskern van Antwerpen*.

De Centrale Archeologische Inventaris (CAI) is een databank van archeologische vindplaatsen in Vlaanderen. Dit overheidsinstrument helpt een inschatting maken over het archeologisch potentieel van het plangebied. Voor het plangebied zelf aan de Brouwersvliet te Antwerpen zijn de volgende archeologische waarden gekend (Figuur 12).²⁵ Rondom het projectgebied werd een groot aantal meldingen teruggevonden (Tabel 1).

*Tabel 1: Archeologische waarden in de CAI in de onmiddellijke omgeving van het plangebied.*²⁶

CAI-NUMMER	OMSCHRIJVING
100557	MIDDELEEUWEN: HUIS
100942	LATE MIDDELEEUWEN: VERDEDIGINGSELEMENTEN (DEEL BURCHTMUUR EN DEEL BURCHTGRACHT)
101837	MIDDEN-ROMEINSE TIJD: GLAS (LOSSE VONDST), AARDEWERK, BOUWMATERIAAL VOLLE MIDDELEEUWEN: FUNDAMENTEN VAN DE SINT-WALBURGAKERK
102128	MIDDEN-ROMEINSE TIJD: GLAS, AARDEWERK, BOUWMATERIAAL VROEGE MIDDELEEUWEN: GEBOUWPLATTEGRONDEN VAN 3 WOONVLAKKEN

²⁴ BEYAERT e.a. 2006

²⁵ CAI 2018

²⁶ CAI 2018

102145	MIDDEN-ROMEINSE TIJD: AARDEWERK, GLAS, BOUWMATERIAAL VOLLE MIDDELEEUWEN: BURCHT UIT 980 (DELEN VAN DEFENSIEVE SYSTEEM), KAMMEN UIT GEWEI MIDDELEEUWEN: AARDEWERK
106149	MIDDEN-ROMEINSE TIJD: WATERPUTTEN, AFVALKUILEN, PAALKUILEN, AARDEWERK, BEENDEREN, LEDER, METAAL, BOUWMATERIAAL VOLLE MIDDELEEUWEN: AARDEWERK, WATERPUTTEN, GRACHT, GEBOUWEN NIEUWE TIJD: AFVALPUT/BEERPUT, AARDEWERK
152706	IJZERTIJD: GREPPELS EN PAALKUILEN NIEUWE TIJD: 17^{DE} - EEUWSE AFVALKUILEN
152756	NIEUWE TIJD (16DE EEUW): HUIS (MUREN, VLOERTJES, BEERPUT), AARDEWERK, GLAS
152757	NIEUWE TIJD (16DE EEUW): HUIS
155086	LATE MIDDELEEUWEN: BEWONINGSSPOREN, BEWERKTE DIERENBEENDEREN
155898	MIDDEN-ROMEINSE TIJD: KUIL MET ROMEINS AARDEWERK VOLLE MIDDELEEUWEN: WATERPUT, AFVALPUTTEN, BEERPUTTEN, GREPPELS (PERCEELSCHIEDINGEN) LATE MIDDELEEUWEN: WATERPUTTEN, AFVALPUTTEN, KELDERS, KUIL MET SKELET PAARD
155899	ROMEINSE TIJD: DAKPANFRAGMENTEN EN AARDEWERK
155982	LATE MIDDELEEUWEN: SPOREN VAN GODSHUIS NIEUWE TIJD (19^{DE} EEUW): KOFFIEHUIS, FEESTZAAL (BOUWBLOK GESLOOPT IN 1980)
156096	ROMEINSE TIJD: RESTEN VAN GALLO-ROMEINSE BODEM MIDDELEEUWEN: DEEL VAN BURCHTGRACHTVULLING, DELEN VAN BURCHTMUUR, RESTEN VAN HOUTEN WONINGEN (KELDERS, AFVALPUTTEN, VLOEREN, WATERPUTTEN, FUNDERINGSMUREN), KUILEN
156097	LATE MIDDELEEUWEN: AARDEWERK
156106	LATE MIDDELEEUWEN: VERDEDIGINGSELEMENTEN (MUUR AAN BUITENKANT BURCHTGRACHT)
156157	NIEUWE TIJD (16^{DE} EEUW): WATERPUT, GOUDEN SIERKNOOP (IN WATERPUT), GLAS, AFVALPUT ONBEPAALD: ZAALGEBOUW ONDER KELDervLOER STEEN (MOGELIJK WACHTPOST)

156182	ROMEINSE TIJD: GALLO-ROMEINSE TIJD VOLLE MIDDELEEUWEN: DEEL VAN BURCHTGRACHT, IN VULLING: AARDEWERK, PALEN LATE MIDDELEEUWEN: AARDEWERK NIEUWE TIJD: AFVALPUT
156183	NIEUWE TIJD: AFVALPUT/BEERPUT
156184	LATE MIDDELEEUWEN: AARDEWERK NIEUWE TIJD (16^{DE} EEUW): KELDERS
156239	VOLLE MIDDELEEUWEN: SPOREN NIEUWE TIJD: AFVALPUTTEN/BEERPUTTEN
156272	NIEUWE TIJD (16^{DE} EEUW): AARDEWERK NIEUWSTE TIJD (20^{STE} EEUW): AARDEWERK
156367	VOLLE MIDDELEEUWEN: AFVALPUT/BEERPUT LATE MIDDELEEUWEN: HUIS (15^{DE} EEUW) MIDDELEEUWEN: KUILEN
156392	VOLLE MIDDELEEUWEN: RESTEN 2-TAL HOUTEN WONINGEN NIEUWE TIJD (16^{DE} – 17^{DE} EEUW): TRAPTOREN, AFVALPUT, KELDERS
156434	LATE MIDDELEEUWEN: VERDEDIGINGSELEMENTEN (GRACHT), OPHOGINGS- EN EGALISATIELAGEN, BOUWPUIN, KELDERMUREN
156558	LATE MIDDELEEUWEN: AFVALPUTTEN/BEERPUTTEN, WATERPUTTEN, DEEL VAN DE BROUWERSVLIET, AFGEBOORD MET BAKSTENEN KAAIMUUR HAAKS OP BROUWERSVLIET ONDER KRIEKESTRAATJE: GEDEMPTE GRACHT
156563	LATE MIDDELEEUWEN: AFVALPUTTEN/BEERPUTTEN NIEUWE TIJD: AFVALPUTTEN/BEERPUTTEN
156565	LATE MIDDELEEUWEN: AFVALKUILEN NIEUWE TIJD (16^{DE} EEUW): AFVALPUTTEN NIEUWE TIJD (18^{DE} EEUW): INDUSTRIEEL AFVAL VAN SUIKERRAFFINADERIJ
156574	STEENTIJD: VUURSTEENFRAGMENTEN (NIET IN SITU) IJZERTIJD: ONBEPAALEN BEWONINGSSPOREN ROMEINSE TIJD: PAALKUILEN

	VROEGE MIDDELEEUWEN: VLAKGRAF (C14: 9 ^{DE} EEUW)
	LATE MIDDELEEUWEN: AFVALKUILEN, WATERPUTTEN, GEBOUWSPOREN
	NIEUWE TIJD 16 ^{DE} – 17 ^{DE} EEUW: KELDERS EN FUNDERINGEN, MUURSCHILDERING
156594	LATE MIDDELEEUWEN: HUIS
156595	NIEUWE TIJD: STADHUIS
156607	LATE MIDDELEEUWEN: BURCHTGRACHT MET LOSSE VONDSTEN
156609	ROMEINSE TIJD: AARDEWERK
	LATE MIDDELEEUWEN: BAKSTENEN HUIZEN, OEVERBESCHOEIING
156611	LATE MIDDELEEUWEN: HUIS, WAL
156612	NIEUWE TIJD: HUIS MET MUURBESCHILDERING
157501	LATE MIDDELEEUWEN: KLOOSTER UIT 1422
157535	MIDDELEEUWEN: BURCHTGRACHT
159074, 159075	VOLLE MIDDELEEUWEN: WAL
159076	VOLLE MIDDELEEUWEN: BURCHTMUUR
159078	FINAAL-PALEOLITHICUM: FEDDERMESSER – WERKTUIGEN (KLING)
	ROMEINSE TIJD: 10 – TAL CREMATIEGRAVEN
	VROEGE MIDDELEEUWEN: AARDEN WAL (VOORLOPER BURCHTMUUR), KNUPPELPADEN, SPOREN VAN HOUTBOUW, HANDELSNEDERZETTING (SPOREN VERSCHILLENDE AMBACHTEN: METAALBEWERKING, BEENBEWERKING)
	VOLLE MIDDELEEUWEN: BURCHTMUUR, AANGEPUNTE PALEN, BURCHTGRACHT
	LATE MIDDELEEUWEN: BRUGPIJLER OVER BURCHTGRACHT, FUNDERINGEN VAN HUIZEN
210654	LATE MIDDELEEUWEN: PAALKUILEN, GREPPELS, KUIL MET AFVAL LEERLOOIERIJ, AARDEWERK
	NIEUWE TIJD: MUREN, STRUCTUREN
212824	LATE MIDDELEEUWEN: GRACHTEN MET KERAMIEK EN BOTFRAGMENTEN, WOONTOREN, KLOOSTER
215186	NIEUWSTE TIJD: GEBOUWEN, WATERPUT
218070	LATE MIDDELEEUWEN: OPMAAK-, UITBRAAKSPOREN, FUNDERINGEN, OPVULLINGSLAGEN
218216	NIEUWE TIJD: WATERPUT

219686	LATE MIDDELEEUWEN: BASSINS I.V.M. TEXTIELNIJVERHEID
219687	NIEUWE TIJD: KELDERMUREN
366056, 366340	NIEUWE TIJD: KAZERNE
366057	NIEUWE TIJD: MANEGE
366174, 366175	LATE MIDDELEEUWEN: STADSPOORT
366177, 366178, 366185, 366186, 366187	NIEUWE TIJD: BRUG
366317, 366323, 366336	LATE MIDDELEEUWEN: VEST (WAL)
366379	STEENTIJD: BEWERKTE DIERENBEENDEREN
366392	STEENTIJD: VUURSTENEN BIJL

Op basis van de gekende CAI-waarden kan de vroegste bewoning in de omgeving reeds in het finaal-paleolithicum geplaatst worden. Aan de Jordaenskaai werden enkele Federmesser-werktuigen, waaronder een kling gevonden (**ID 159078**). Uit de metaaltijden zijn op verschillende locaties indicaties voor verspreide bewoning gekend. Aan de Minderbroedersstraat (**ID 152706**) werden enkele greppels en paalkuilen uit de ijzertijd gevonden en aan de Koraalberg enkele bewoningssporen (**ID 156574**).

Sporen en vondsten uit de Gallo-Romeinse periode worden verspreid over de stadskern aangetroffen, met concentraties in en rond de middeleeuwse burcht, het Steen (**ID 101837, 102128, 102145, 155899, 156096**). Aan de Veemarkt werd een kuil met Romeins aardewerk gevonden (**ID 155898**), aan de Koraalmarkt enkele paalkuilen (**ID 156574**) en aan de Jordaenskaai een tiental crematiegraven. Archeologische resten, daterend in de 2^{de} en 3^{de} eeuw, mogelijk zelfs tot in de 5^{de} eeuw, wijzen op Gallo-Romeinse aanwezigheid in de omgeving van het plangebied.



Op ca. 600 m ten zuidwesten van het plangebied, tussen de Burcht en de Sint-Michielsabdij ontwikkelde zich waarschijnlijk een Merovingische nederzetting van enige economische betekenis. Na de raid van de Noormannen in 836 ontstond in de late 9de eeuw een versterkte handelsnederzetting die zich in de 10de eeuw sterk ontwikkelde. De burcht vormde de *nucleus* van waaruit de middeleeuwse stad groeit. Binnen de omwalling ontstond een dichte bebouwing met het karakter van een proto-stedelijke handelsnederzetting. Omstreeks 980 bouwde de Duitse keizer Otto II de handelsnederzetting uit tot het versterkte centrum van een militair grensgebied, *in casu* het markgraafschap. Al snel ging de burcht op in het zich verdichtende weefsel van de groeiende middeleeuwse stad. De verdedigingsfunctie van de versterkte burcht werd overgenomen door de opeenvolgende stadsvesten. De groeiende agglomeratie zou in de late 11de eeuw omgeven zijn door een watersingel. Recent archeologisch onderzoek wijst op de aanwezigheid van 10de-eeuwse bewoning buiten het burchtareal en de aangrenzende ruienstad.²⁸

Tot aan de 1ste helft van de 16de eeuw lag het plangebied buiten de stadswallen. Bij de vierde stadsuitbreiding (1410) werden vestinggrachten aangelegd ter hoogte van de huidige Brouwersvliet, de Ankerrui en Leeuwenrui. Het gebied ten noorden ervan was drassig gebied.²⁹

Tijdens de vijfde stadsuitbreiding in 1543 werd de omgeving van het plangebied op initiatief van Gilbert van Schoonbeke binnen de stadsmuren opgenomen. In augustus 1542 startte de bouw van een nieuwe verdediging die grotendeels de middeleeuwse omwalling volgde. In het noorden werden de gronden tussen de oude stadsgracht, de Rodepoort, de Schijn en de Kattendijk als Nieuwstad opgenomen binnen de nieuwe verdedigingsgordel. Op deze manier wilde het stadsbestuur een groeimarge voorzien: door een keizerlijke beslissing moesten de gebouwen het dichtst bij de stadsmuren afgebroken worden waardoor deze bewoners zich binnen de stad zouden vestigen.³⁰

Binnen de Nieuwstad liepen drie vlieten: de Brouwersvliet, de Timmermans- of Lestvliet en de Graan- of Middelvliet. Deze vlieten waren zeer belangrijk voor de scheepvaart. Het project van de Nieuwstad draaide in eerste instantie uit op een mislukking. Omwille van de negatieve invloed van de Frans-Spaanse oorlog op de economie raakten enkel de gronden in de onmiddellijke omgeving van de vlieten verkocht aan schippers, vissers en timmerlieden. In 1552-1553 liet Van Schoonbeke zestien brouwerijen oprichten, in de hoop dit stadsdeel nieuw leven in te blazen. Dertien van de twintig Antwerpse brouwerijen verhuisden naar de Nieuwstad. Water uit de Schijn werd omgeleid naar een reservoir onder het waterhuis (huidige brouwershuis), dat verbonden was met de brouwerijen. De belangstelling voor de Nieuwstad nam na het einde van de oorlog in 1559 toe, maar ging snel weer berg af.³¹

1.3.2 Archeologisch onderzoek in de omgeving

In de nabije omgeving van het plangebied werden bij archeologisch onderzoek op een grote diepte nog archeologische lagen aangetroffen (zie Figuur 13). De Nieuwstad was een redelijk drassig gebied waardoor soms diep gefundeerd werd voor de bouwblokken en dus archeologische sporen op grote diepte niet uitgesloten zijn. Bij een vlakdekkende opgraving aan de Sint-Aldegondiskaai werden archeologische sporen die wezen op 16de-eeuwse bewoning aangetroffen op een diepte vanaf ca. 2,70 - 2,80 m onder het maaiveldniveau.³²

Op de Van Meterenkaai/Tavenierkaai werden bij heraanleg van wegenis en riolering resten van huizen en een stukje wegdek van het verlengde van de Adriaan Brouwersstraat vastgesteld. Deze bevonden

²⁸ CORNELIS 2018, 23

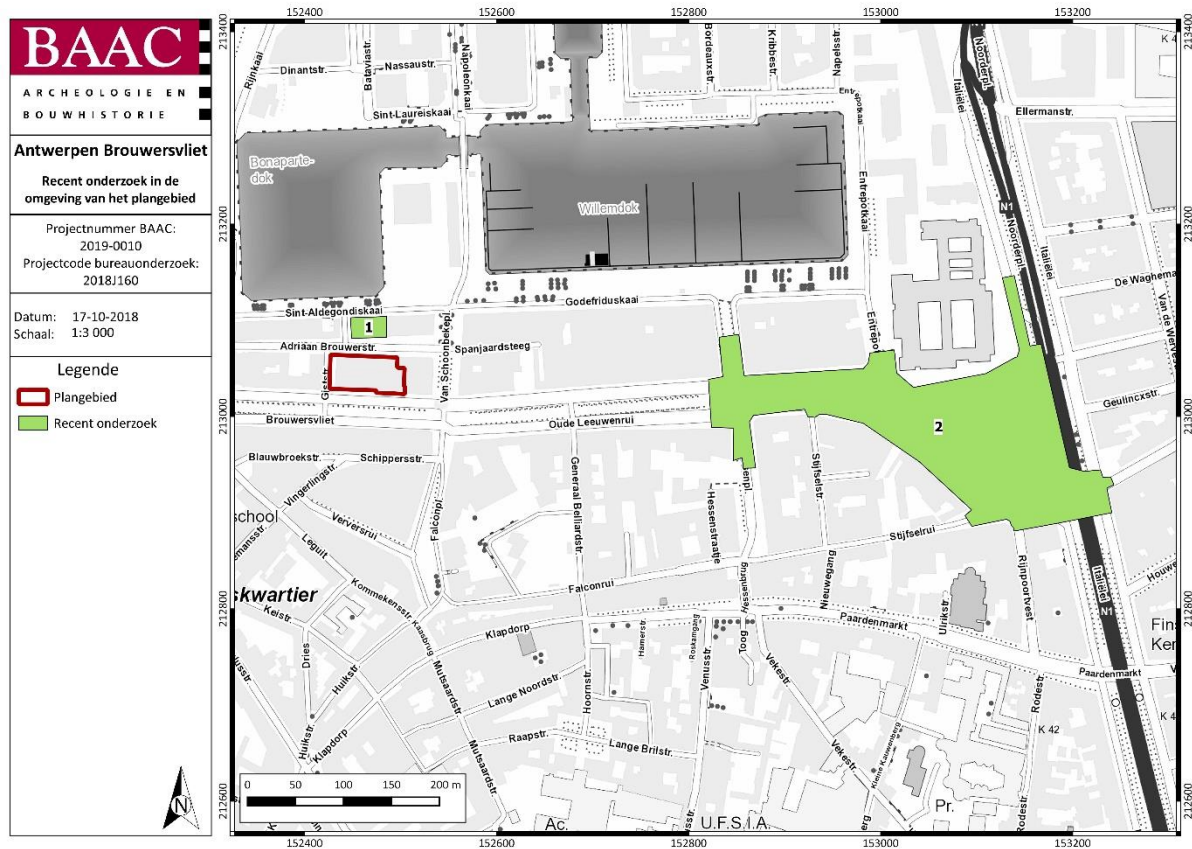
²⁹ VAN GINNEKEN 2007, 3

³⁰ WOLTINGE & VAN DEN BORRE 2014, 16

³¹ WOLTINGE & VAN DEN BORRE 2014, 16

³² WOLTINGE & VAN DEN BORRE 2014, 12

zich soms op slechts 40 cm diepte onder het maaiveld. In rioleringsleuven werden echter tot op een diepte van 2 – 2,50 m keldervloeren vastgesteld.³³ Op de Ankerrui en Tunnelplaats werden in 2018 de rioleringswerken opgevolgd, waarbij ook resten van huizen en kelders tot op een diepte van -3 m onder het maaiveld werden aangetroffen.³⁴



Figuur 13: Recent onderzoek in de omgeving van het plangebied (1 = opgraving aan de Sint-Aldegondiskaai, 2 = onderzoek aan de Ankerrui en Tunnelplaats)

1.3.3 Cartografische bronnen

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

³³ Schriftelijke mededeling door V. Hendriks, consultant archeologie bij Stad Antwerpen (bij werken aan Noorderlijn)

³⁴ Schriftelijke mededeling door V. Hendriks, consultant archeologie bij Stad Antwerpen

Reeds vanaf de kaart van Virgilius Bononiensis (1565) is te zien dat het plangebied bebouwd is (Figuur 14). Deze houtsnede geeft de historische binnenstad weer met focus op de nieuwe versterkingswerken en de recente havenuitbreiding in de Nieuwstad.³⁵ Ten zuiden is de oorspronkelijke Brouwersvliet nog zichtbaar als gracht. Ook op de jongere Ferrariskaart (1771 - 1778) (Figuur 15) en de Vandermaelenkaart (Figuur 16) is bebouwing op het plangebied te zien doorheen de tijd. Op de luchtfoto van 1947-1954 is op de plek van het huidige gebouw eerdere bebouwing te zien (Figuur 17).³⁶



Figuur 14: Virgilius Bononiensiskaart met aanduiding van het plangebied³⁷

³⁵ <https://www.consciencebibliotheek.be/nl/pagina/bononiensiskaart-reproductie-van-achiel-kas>

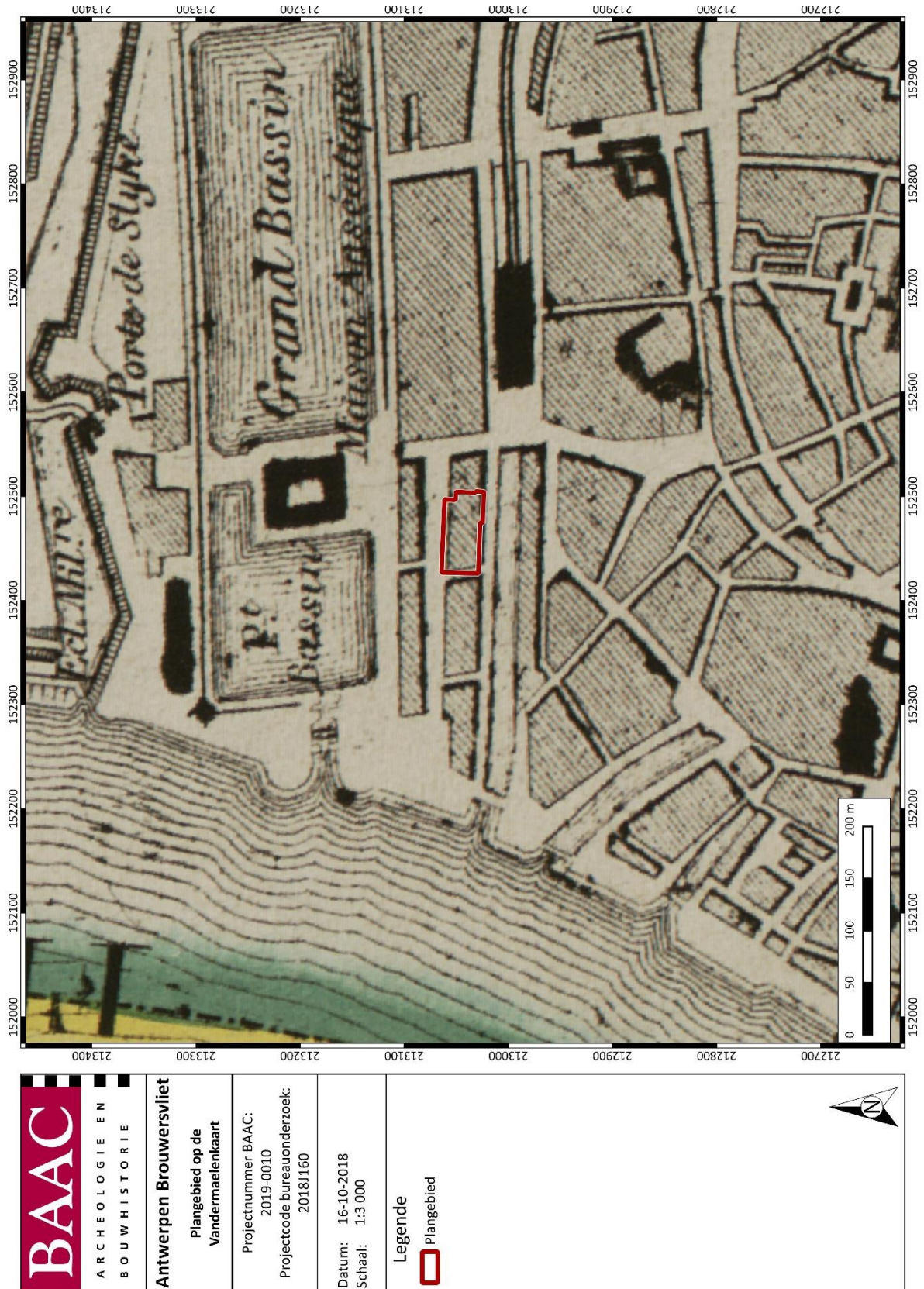
³⁶ CARTESIUS 2018

³⁷ Elektronisch beschikbaar uit de historische collecties van het Museum Plantin-Moretus



Figuur 15: Het plangebied op de kaart van Ferraris (1771-1778)³⁸

³⁸ GEOPUNT 2018a



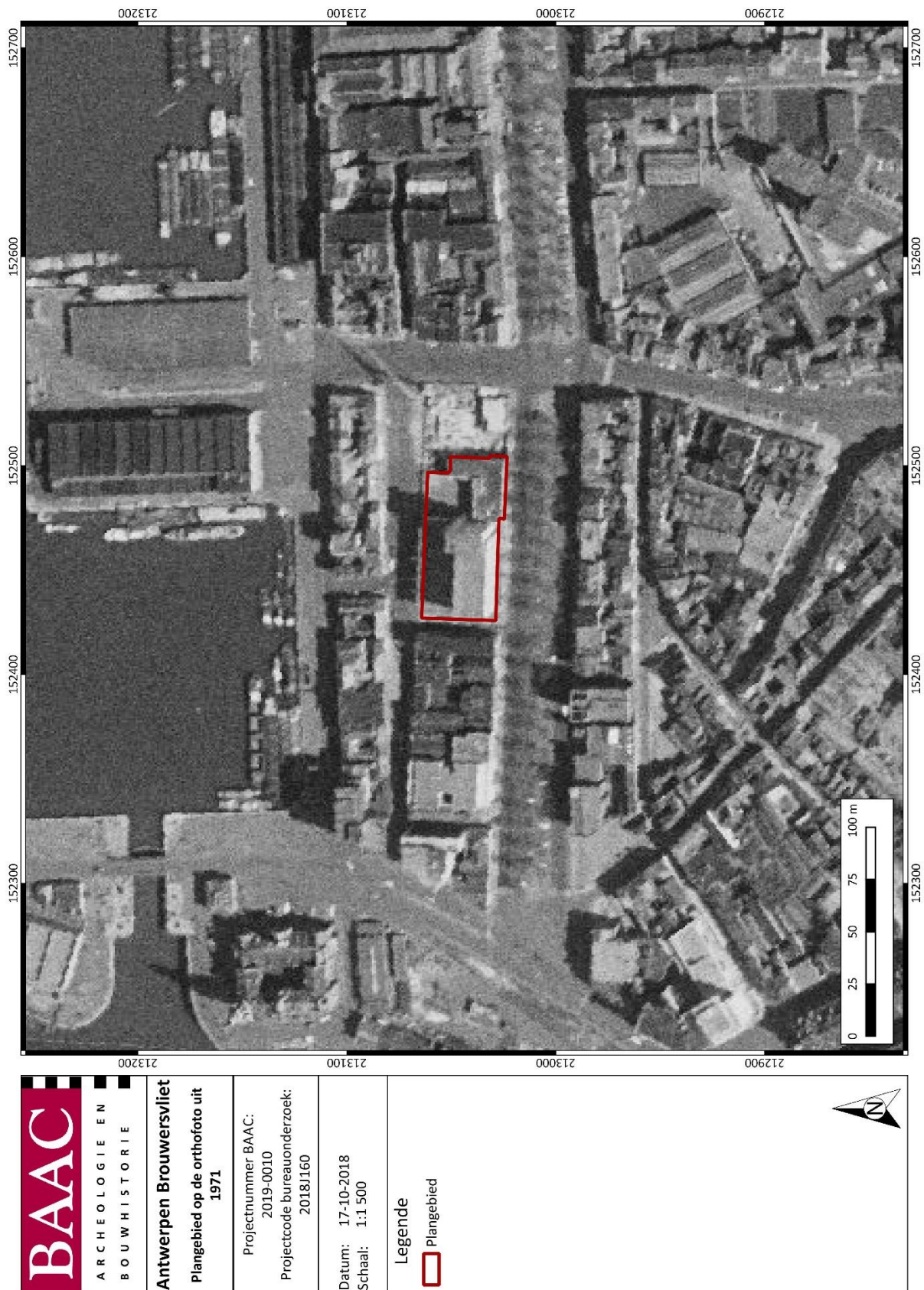
Figuur 16: Plangebied op de Vandermaelenkaart (1846-1854)³⁹

³⁹ GEOPUNT 2018b



Figuur 17: Plangebied op de orthofoto uit 1947 – 1954⁴⁰

⁴⁰ CARTESIUS 2018



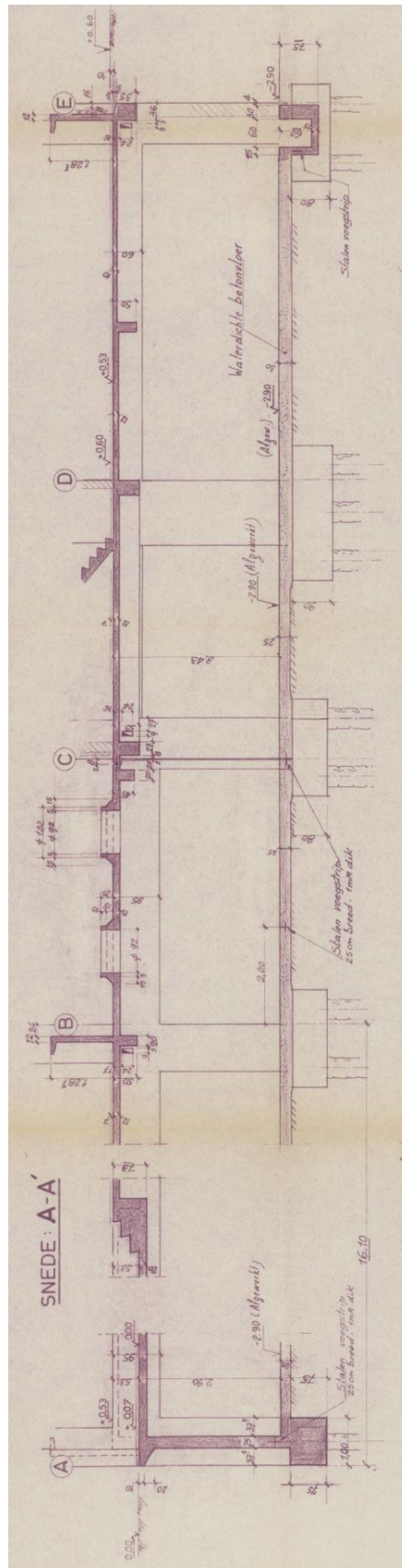
Figuur 18: Plangebied op de orthofoto uit 1971⁴¹

⁴¹ AGIV 2018b

1.3.4 Gekende verstoring van het plangebied

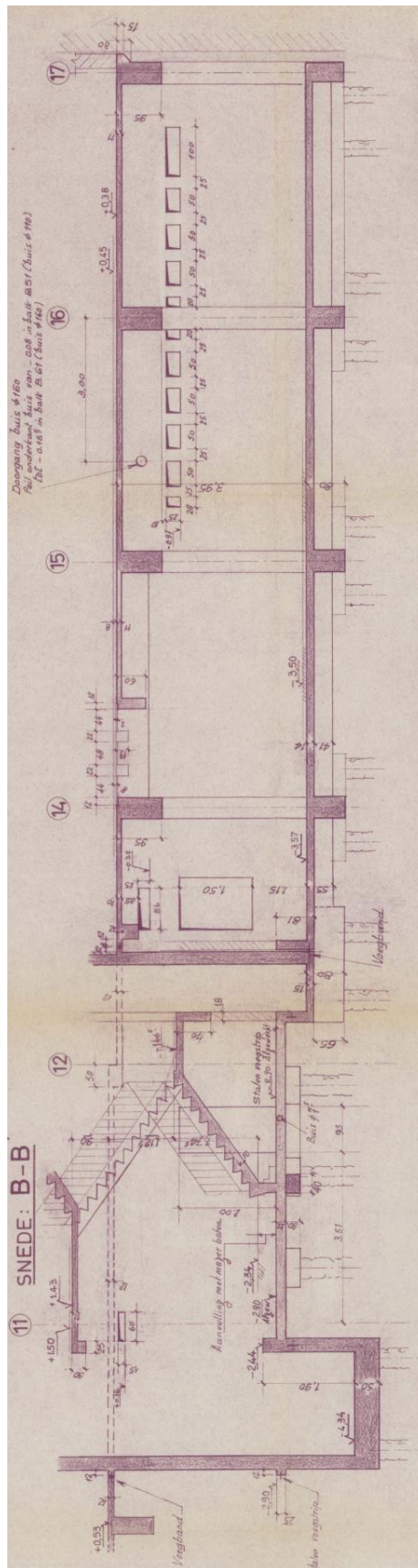
Kaarten van de omgeving tonen ook aan dat het plangebied zeker vanaf de 16de eeuw continu bebouwd is geweest (zie 1.3.3 Cartografische bronnen). Tegenwoordig staat binnen het plangebied een hoogbouw met kelderverdieping, gebouwd op het einde van de jaren 60 van vorige eeuw. Deze zorgde reeds voor een aanzienlijke verstoring van het bodemarchief en de potentieel aanwezige archeologische waarden. Onder het gebouw werd immers een ondergrondse parkeergarage, een lift- en trapruimte en een ruimte voor een thermische centrale aangelegd (zie bijlage 5.2 Bestaande toestand - Kelderplan en benedenverdieping).

Het grootste deel van de parkeergarage werd uitgraven tot op een diepte van -3,15 – 3,20 m **Error! Reference source not found.**(Figuur 19). Plaatselijk vond de verstoring nog dieper plaats, zoals ter hoogte van de liftkoker (tot op een diepte van ca. -4,84 m) en de zone van de thermische centrale (tot ca. – 4,30 m)(Figuur 20). De funderingen van de kelderverdieping bestaan uit een waterdichte betonvloer met een dikte variërend tussen 15 – 30 cm. Plaatselijk werden nog funderingsmassieven van 80 -90 cm dik gegoten met daaronder paalfunderingen. In totaal wordt het gebouw ondersteund door 276 palen, onderverdeeld in 9 types (Figuur 21). Het niveau waarop deze palen gegoten werden, ligt tussen de - 3,40 en -5,30 m ten opzichte van het maaiveldniveau. De palen bereiken een maximale diepte van 12 m.

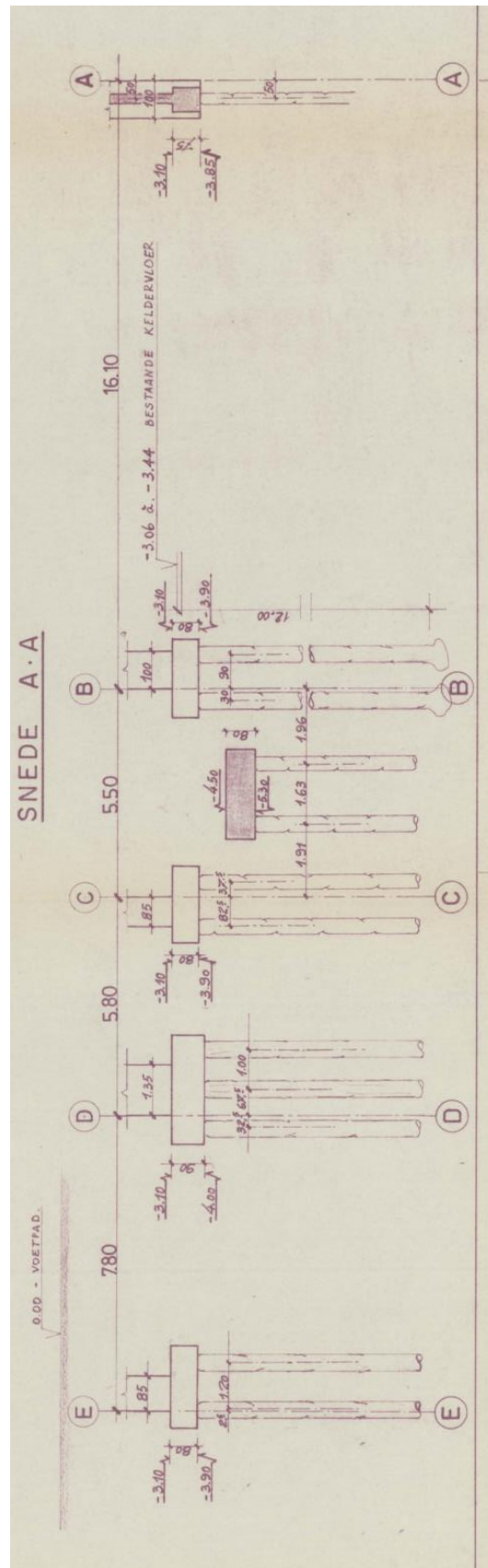


Figuur 19: Doorsnede huidige situatie ter hoogte van de parkeergarage⁴²

⁴² Doorsnedes aangeleverd door opdrachtgever



⁴³ Doorsnedes aangeleverd door opdrachtgever



Figuur 21: Detail van enkele verschillende types palen – huidige situatie⁴⁴

⁴⁴ Doorsnedes aangeleverd door opdrachtgever

1.4 Besluit

1.4.1 Synthese: datering en interpretatie van het onderzoeksterrein

Gezien de opzet van de *Archeologienota met Beperkte Samenstelling* kunnen binnen het onderzoeksterrein met hoge waarschijnlijkheid geen concrete archeologische sites of ensembles vastgesteld worden.

1.4.2 Archeologische verwachting

De omgeving rond het plangebied kent een hoge archeologische verwachting. Het plangebied ligt binnen de vastgestelde archeologische zone van de *historische stadskern van Antwerpen*. Op basis van de gekende CAI-waarden kan de vroegste bewoning in de omgeving reeds in het finaal-paleolithicum geplaatst worden. Ten zuiden van het plangebied werden binnen de oude middeleeuwse omwalling resten uit de Romeinse periode en de middeleeuwen aangetroffen. Romeinse resten situeren zich vooral rondom Het Steen, middeleeuwse resten meer verspreid over de binnenstad. De kans op het aantreffen van sporen van menselijke aanwezigheid en activiteit uit die periodes ter hoogte van het plangebied is dus eerder laag. De Brouwersvliet vormde immers de grens van de laatmiddeleeuwse stad en tot aan de 1ste helft van de 16de eeuw lag het plangebied buiten de stadswallen. Tijdens de opgraving aan de Sint-Aldegondiskaai kon uit profielen onder de kelders van de 16de-eeuwse bebouwing afgeleid worden dat de regio ten noorden van de oorspronkelijke middeleeuwse omwalling vóór de 16de eeuw in het overstromingsbekken van de Schelde lag.⁴⁵

Te verwachten is dus dat ter hoogte van het plangebied en zijn omgeving archeologische sporen te vinden zijn vanaf de 16de eeuw, uit de periode van de uitbreiding van de Nieuwstad. In deze periode worden aan de noordzijde van de Brouwersvliet een aanzienlijk aantal brouwerijen opgericht in de hoop dit stadsdeel nieuw leven in te blazen. In dit kader is de nabijheid van het Brouwershuis of Waterhuis in de Adriaan Brouwerstraat ook van belang. Vanuit dit gebouw werd langs een loden buizenstelsel vers zoetwater verdeeld naar de nabijgelegen brouwerijen.

1.4.3 Potentieel op kennisvermeerdering

Op basis van het bureauonderzoek voor het plangebied *Antwerpen - Brouwersvliet* werden niet voldoende gegevens verzameld om de aan- of afwezigheid van een archeologische site afdoende te staven. Desondanks kan een gemotiveerde uitspraak gedaan worden over het al dan niet moeten nemen van verdere maatregelen.

Ondanks het hoge archeologische potentieel van de ruime omgeving kan gesteld worden dat het plangebied zelf een bijzonder lage archeologische verwachting heeft en dat verder onderzoek niet aangewezen wordt. Het plangebied werd immers in het verleden reeds zwaar verstoord bij de constructie van het bestaande gebouw met zijn ondergrondse parkeergarage. Hierbij werd het bodemarchief reeds tot -3,20 en plaatselijk tot -4,84 over het gehele pand weggegraven en werden plaatselijk paalfunderingen gegoten tot op een grote diepte. Hierbij dient zeker nog een buffer van minimaal 10 – 20 cm extra genomen te worden die eveneens verstoord werd bij het uitgraven van de toenmalige bouwput en/of door compactie van het bovenstaande gebouw.

Naburige opgravingen en onderzoeken hebben gewezen op het voorkomen van archeologische lagen en waarden tot op een diepte van ca. 2,5 – 3 m. Ondanks deze grote diepte waarop archeologische waarden nog kunnen voorkomen, is het echter onwaarschijnlijk dat er nog intacte waarden aanwezig zijn binnen het plangebied. De verstoring door de aanleg van de parkeergarage reikt hier immers al tot

⁴⁵ VERHAEGHE 2016, 60

minimaal ca. -3,20 m voor de betonplaat, waarbij nog een buffer moet gerekend worden en bijkomende verstoring door paalfunderingen.

Het potentieel op kennisvermeerdering wordt bij dit plangebied dus als bijzonder klein ingeschat en BAAC Vlaanderen adviseert bijgevolg geen archeologisch vervolgonderzoek ter hoogte van de Brouwersvliet te Antwerpen.

1.4.4 Afweging noodzaak verder vooronderzoek

Op basis van het bureauonderzoek voor het plangebied *Antwerpen - Brouwersvliet* werden niet voldoende gegevens verzameld om de aan- of afwezigheid van een archeologische site afdoende te staven. Desondanks kan een gemotiveerde uitspraak gedaan worden over het al dan niet moeten nemen van verdere maatregelen.

BAAC Vlaanderen adviseert geen archeologisch vervolgonderzoek ter hoogte van de Brouwersvliet te Antwerpen. Het plangebied werd immers in het verleden reeds zwaar verstoord bij de constructie van het bestaande gebouw met zijn ondergrondse parkeergarage. Het verdiepen van de garage zal daarbovenop uitgevoerd worden zonder dat het bestaande gebouw wordt gesloopt, waardoor eventueel archeologisch onderzoek moeilijk uitvoerbaar zou zijn. Het potentieel op kennisvermeerdering wordt bij dit plangebied dus als bijzonder klein ingeschat.

2 Samenvatting

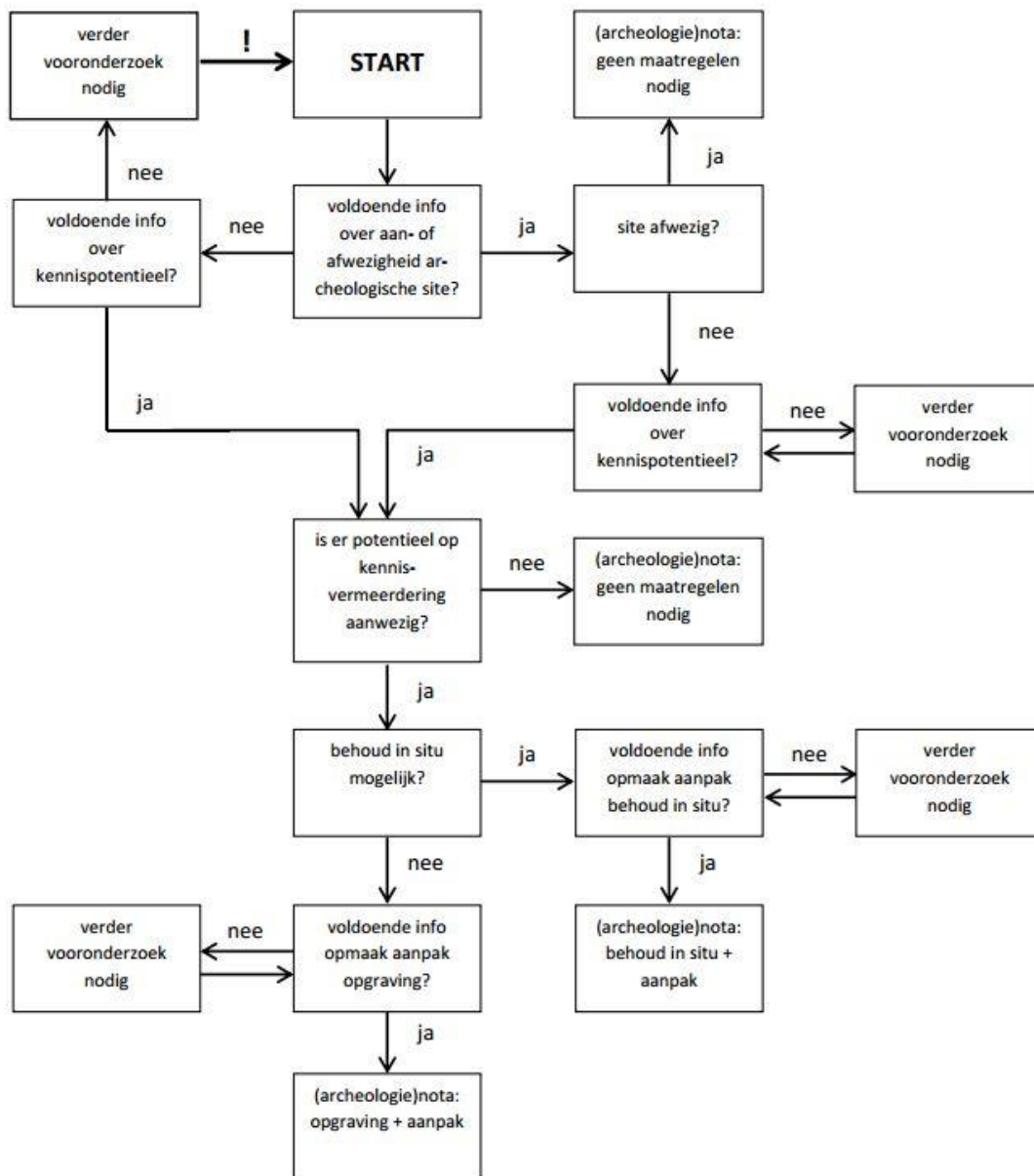
Naar aanleiding van de geplande ontwikkelingen aan de Brouwersvliet te Antwerpen heeft BAAC Vlaanderen bvba een archeologienota met beperkte samenstelling opgemaakt. De geplande werken impliceren bodemingrepen die qua omvang mogelijk een bedreiging zouden kunnen betekenen voor potentieel aanwezig archeologisch erfgoed. Eens het archeologisch bodemarchief aangetast of vernield wordt, betekent dit een onomkeerbaar informatieverlies.

Gezien de opzet van de *Archeologienota met Beperkte Samenstelling* werden binnen het onderzoeksterrein geen concrete archeologische sites of ensembles vastgesteld. Wel kan aan de hand van de beschrijving van de evolutie van het plangebied en de gekende verstoring worden aangetoond dat verder onderzoek geen nuttige kenniswinst zal opleveren. Uit het bureauonderzoek blijkt dat het gehele plangebied reeds zwaar verstoord werd bij de aanleg van de ondergrondse parkeergarage in de jaren 60 van vorige eeuw. Hierbij werd het volledige plangebied reeds verstoord tot op een diepte van minimaal – 3,20 m en plaatselijk maximaal - 4,84 m en werden plaatselijk paalfunderingen tot op een diepte van max. 12 m gegoten. Uit archeologisch onderzoek in de omgeving is gebleken dat op een diepte van -2,5 tot - 3 m onder het maaiveldniveau nog archeologische waarden te verwachten zijn. Gezien de bestaande diepe verstoring is de kans op het nog aantreffen van archeologische sporen echter zeer laag en heeft het onderzoeksterrein een bijzonder laag kennispotentieel. Het verdiepen van de garage zal daarbovenop uitgevoerd worden zonder dat het bestaande gebouw wordt gesloopt, waardoor eventueel archeologisch onderzoek moeilijk uitvoerbaar zou zijn. BAAC Vlaanderen bvba adviseert dan ook geen verder onderzoek in het kader van de geplande werken.

Volledigheid van het uitgevoerde vooronderzoek

Volgende stappen van de beslissingsboom (Figuur 22) werden genomen om tot een besluit te komen:

- Voldoende info over de aan- of afwezigheid van een archeologische site? **Nee**
- Voldoende info over het kennispotentieel? **Ja**
- Is er potentieel op kennisvermeerdering aanwezig? **Nee**
- Archeologienota: geen maatregelen nodig



Figuur 22: Beslissingsboom voor verder archeologisch vooronderzoek⁴⁶

⁴⁶ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2017, fig.3.

3 Lijst met figuren

Figuur 1: Plangebied op topografische kaart	2
Figuur 2: Plangebied op kadasterkaart (GRB)	3
Figuur 3: Het bouwkundig erfgoed in de omgeving van het plangebied	6
Figuur 4: Het plangebied op de meest recente orthofoto	7
Figuur 5: Grondplan geplande werken niveau -1 (blauw = garage onder Brouwersvliet 33-35, paars = garage onder Brouwersvliet 37 – 37A)	9
Figuur 6: Grondplan geplande werken niveau -2 (blauw = garage onder Brouwersvliet 33-35, paars = garage onder Brouwersvliet 37 – 37A)	10
Figuur 7: Grondplan geplande werken niveau -3 (blauw = garage onder Brouwersvliet 33-35, paars = garage onder Brouwersvliet 37 – 37A)	11
Figuur 8: Dwarsdoorsnede nieuwe situatie	12
Figuur 9: Detail van verbinding met garage onder aanpalend gebouw (blauw = garage onder Brouwersvliet 33-35, paars = garage onder Brouwersvliet 37 – 37A)	13
Figuur 10: Doorsnede C-C (garage aanpalend gebouw)	13
Figuur 11: Doorsnedes van de bestaande en nieuwe inrit naar niveau -1.....	14
Figuur 12: Plangebied op de CAI-kaart.....	21
Figuur 13: Recent onderzoek in de omgeving van het plangebied (1 = opgraving aan de Sint-Aldegondiskaai, 2 = onderzoek aan de Ankerrui en Tunnelplaats)	23
Figuur 14: Virgilius Bononiensiskaart met aanduiding van het plangebied	24
Figuur 15: Het plangebied op de kaart van Ferraris (1771-1778)	25
Figuur 16: Plangebied op de Vandermaelenkaart (1846-1854)	26
Figuur 17: Plangebied op de orthofoto uit 1947 – 1954	27
Figuur 18: Plangebied op de orthofoto uit 1971	28
Figuur 19: Doorsnede huidige situatie ter hoogte van de parkeergarage	30
Figuur 20: Doorsnede huidige situatie ter hoogte van de liftkoker, trappenhuis en thermische centrale	31
Figuur 21: Detail van enkele verschillende types palen – huidige situatie	32
Figuur 22: Beslissingsboom voor verder archeologisch vooronderzoek.....	36

4 Bibliografie

AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2017. *Code van goede praktijk voor de uitvoering van en rapportering over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen en het gebruik van metaaldetectoren (versie 2.0)*, Brussel.

AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2018. Geoportaal. Available at:
<https://geo.onroerenderfgoed.be>.

AGIV, 2018a. Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Grootchalig Referentiebestand (GRB).

AGIV, 2018b. Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Orthofotomozaïek, kleinschalig, zomeropnamen, kleur, 1971, Vlaanderen. Available at: <http://www.geopunt.be>.

AGIV, 2018c. Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Orthofotomozaïek, middenschallig, winteropnamen, kleur, meest recent, Vlaanderen. Available at:
<http://www.geopunt.be>.

AGIV, 2018d. Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Topografische Kaart NGI 1:10000 raster, klassieke reeks. Available at: <http://www.geopunt.be>.

BEYAERT, M. e.a., 2006. *België in kaart. De evolutie van het landschap in drie eeuwen cartografie*, Brussel: Uitgeverij Lannoo.

- CAI, 2018. Centraal Archeologisch Inventaris. Available at: <http://cai.onroerenderfgoed.be/>.
- CARTESIUS, 2018. Cartesius. Available at: www.cartesius.be.
- CORNELIS, L., 2018. *Archeologienota Antwerpen Scheldekaaien, Stabilisatie Kaaimuur Loodswezen: Verslag van Resultaten*, Gent (Mariakerke).
- GEOPUNT, 2018a. GEOPUNT VLAANDEREN: Ferrariskaart (1777). Available at: <http://www.geopunt.be>.
- GEOPUNT, 2018b. GEOPUNT VLAANDEREN: Kaart Vandermaelen (1846-1854). Available at: <http://www.geopunt.be>.
- VAN GINNEKEN, I., 2007. *Project Brabo. CHE-rapport Adriaan Brouwerstraat 29, CHE-rapport Sint-Aldegondiskaai 34, CHE-rapport Sint-Aldegondiskaai 44, bouwhistorisch advies Sint-Aldegondiskaai 36- 38, bouwhistorisch advies Sint-Aldegondiskaai 46 en 48*, Antwerpen.
- IOE, 2018. Inventaris Onroerend Erfgoed. Available at: <https://inventaris.onroerenderfgoed.be>.
- VERHAEGHE, C., 2016. *Archeologienota Antwerpen Hangar 26-27*, Gent.
- WOLTINGE, I. & VAN DEN BORRE, J., 2014. *Archeologische opgraving Antwerpen, Sint-Aldegondiskaai, BAAC Vlaanderen rapport 35*, Bassevelde: BAAC Vlaanderen.

5 Bijlagen

- 5.1 Bestaande toestand - Doorsneden over kelder en gelijkvloers**
- 5.2 Bestaande toestand - Kelderplan en benedenverdieping**
- 5.3 Bestaande toestand - Funderingen en keldervloer**
- 5.4 Nieuwe toestand – Doorsneden**
- 5.5 Nieuwe toestand - Grondplan niveau -1**