Archeologienota – Gedempte Zuiderdokken Pleinaanleg (F2)

NOTA VAN DE DIENST ARCHEOLOGIE - STAD ANTWERPEN
Daan Celis
februari 2021

Inhoud

1 Verslag van de resultaten van het bureauonderzoek; beschrijvend gedeelte 3
1.1 Inleiding 3
1.2 Voorgeschiedenis 4
1.3 Administratieve gegevens projectgebied 5
1.4 Situering van het projectgebied op de topografische kaart en kadaster 6
1.5 Algemene beschrijving van het projectgebied 7
1.6 Doelstellingen en methodiek van het bureauonderzoek 8
1.7 Archeologische voorkennis 9
1.8 Lokalisatie en beschrijving van de relevante ingrepen 10
2 Archeologisch bureauonderzoek; assessmentrapport 12
2.1 Bodem en geo(morfo)logie 12
2.2 Gekende waarden en historische bronnen 15
2.2.1 Historische achtergrond 15
2.2.2 Archeologische en cultuurhistorische voorkennis 21
2.2.3 Kennis uit de cartografische bronnen en ontwerptekeningen 29
2.3 Synthese van het bureauonderzoek 38
2.3.1 Bodemopbouw en (geo)morfologie 38
2.3.2 Archeologische verwachting 38
2.3.3 Beantwoording onderzoeksvragen 39
2.4 Afweging vooronderzoek met ingreep in de bodem 42
2.5 Potentieel op kennisvermeerdering 43
2.6 Conclusie 44
2.7 Samenvatting voor een gespecialiseerd publiek 44
2.8 Samenvatting voor een niet-gespecialiseerd publiek 44
3 Bibliografie 45
4 Overzicht van figuren en bijlagen 48
5 Korte verklarende woordenlijst 50

Grote Markt 1 – 2000 Antwerpen
archeologie@stad.antwerpen.be – 03 338 22 70

1 Verslag van de resultaten van het bureauonderzoek; beschrijvend gedeelte

1.1 Inleiding

Deze archeologienota werd opgemaakt in het kader van de aanvraag tot een omgevingsvergunning voor de heraanleg van het bovengrondse gedeelte van de Gedempte Zuiderdokken (*Fig. 1*). De aanvraag behelst de tweede, noordelijke, fase van deze volledige aanleg (zie § 1.4). De ondergrondse parkeervolumes zijn deel van een vorige aanvraag en worden hierin niet betrokken. De archeologienota voor de geplande parkings ter hoogte van de voormalige dokken werd reeds goedgekeurd[1] en is zowel deels gerapporteerd[2] als deels in uitvoering.

Volgens het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013, § 5.4.1, moet een archeologienota waarvan akte door het agentschap Onroerend Erfgoed toegevoegd worden bij de aanvraag van een omgevingsvergunning met ingreep in de bodem in volgende situaties:

1° aanvragen met betrekking tot percelen die gelegen zijn in een voorlopig of definitief beschermde archeologische site;

2° aanvragen waarbij de totale oppervlakte van de ingreep in de bodem 100 m^2 of meer beslaat en de totale oppervlakte van de kadastrale percelen waarop de vergunning betrekking heeft 300 m^2 of meer bedraagt en waarbij de betrokken percelen geheel of gedeeltelijk gelegen zijn in archeologische zones, opgenomen in de vastgestelde inventaris van archeologische zones;

3° aanvragen waarbij de totale oppervlakte van de ingreep in de bodem 1 000 m^2 of meer beslaat en de totale oppervlakte van de kadastrale percelen waarop de vergunning betrekking heeft 3 000 m^2 of meer bedraagt en waarbij de percelen volledig gelegen zijn buiten archeologische zones, opgenomen in de vastgestelde inventaris van archeologische zones.

Het projectgebied is grotendeels gelegen in de historische stadskern van Antwerpen[3] en overlapt met de bufferzone die uitgetekend is door UNESCO[4] (zie § 2.2.2). Het gebied is tevens gelegen in een archeologisch vastgestelde zone[5] en bevindt zich niet in een Gebied Geen Archeologie (*Fig. 3*). Bovendien beslaat het projectgebied waarvoor de vergunning wordt opgesteld een gezamenlijke oppervlakte van 67 012,41 m^2. De totale oppervlakte van de ingreep beslaat eenzelfde omvang.

Voor deze ingreep, waarvoor een vergunning dient worden aangevraagd, gelden de parameters van een vastgestelde archeologische zone (zie § 2) en is het opmaken van een archeologienota verplicht. In deze archeologienota worden alle archeologische en cultuurhistorische waarden in kaart gebracht (zie § 2.2.2). Er wordt tevens nagegaan wat de geplande ingrepen in de bodem zijn en wat de impact van de geplande werken is op het archeologisch archief (zie § 1.7). Op basis hiervan wordt een synthese van het bureauonderzoek (zie § 2.3) gegeven.

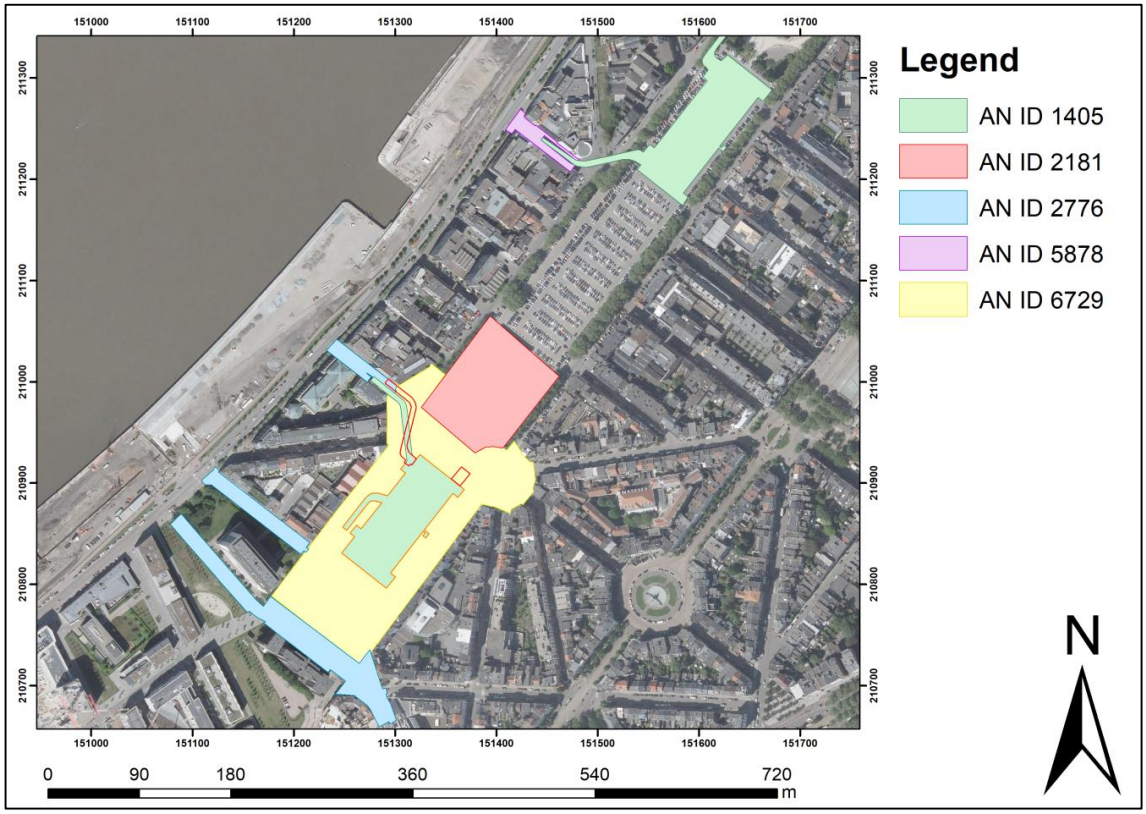
---

[1] Celis (2016).
[2] Coenaerts (2019).
[3] Bron: https://inventaris.onroerenderfgoed.be/aanduidingsobjecten/11874, geraadpleegd op 24/02/2021.
[4] Bron: https://geo.onroerenderfgoed.be, geraadpleegd op 24/02/2021.
[5] Bron: https://geo.onroerenderfgoed.be, geraadpleegd 24/02/2021.

Grote Markt 1 – 2000 Antwerpen
archeologie@stad.antwerpen.be – 03 338 22 70

1.2 Voorgeschiedenis

In 2016 werd een eerste stedenbouwkundige vergunning aangevraagd, en afgeleverd, voor de bouw van twee ondergrondse parking ter hoogte van de Gedempte Zuiderdokken, meer bepaald ter hoogte van het voormalige Steen- en Kooldok. Hiervoor werd een archeologienota (ID 1405, *Fig. 1*, lichtgroen)[6], waarvan akte genomen door het agentschap Onroerend Erfgoed, opgemaakt en toegevoegd aan de aanvraag. De werken die werden aangevraagd zijn reeds deels aangevat. Ter hoogte van de uitgraving van de parking in het Steendok en de liftschachten werd reeds, conform het programma van maatregelen uit de archeologienota, een archeologische werfbegeleiding in de vorm van een opgraving uitgevoerd en (deels) gerapporteerd als eindverslag (ID 582, § 1.7)[7]. De werken werden tijdelijk stilgelegd, hierna zijn enkele planwijzigingen doorgevoerd. De parking onder het gehele Steendok werd, met deze planwijzigingen, opnieuw aangevraagd. De parking onder het Kooldok werd hierbij niet in acht genomen aangezien de aanvraag enkel geldt voor parking Steendok. Voor deze wijziging werd een nieuwe archeologienota ingediend (ID 14244, *Fig. 1*, lichtgroen met rode omkadering)[8] en waarvan akte genomen door het agentschap Onroerend Erfgoed.



Figuur 1: Luchtfoto met aanduiding van eerder opgemaakte archeologienota's (aanmaak GIS stad Antwerpen, 06/01/2020).

[6] https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/archeologienotas/1405, geraadpleegd 22/02/2021.
[7] https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/rapporten/eindverslagen/582, geraadpleegd 22/02/2021..
[8] https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/notas/14244, geraadpleegd 22/02/2021..

Grote Markt 1 – 2000 Antwerpen
archeologie@stad.antwerpen.be – 03 338 22 70

Andere archeologienota's
Een archeologienota met beperkte samenstelling (ID 2181, *Fig. 1*, lichtrood)[9] werd door de dienst archeologie opgemaakt in het kader van een aanvraag voor de aanleg van een tijdelijke buurtvoorziening en werfzone ter noorden van de parking onder het voormalige Steendok. Het programma van maatregelen geeft het terrein vrij. Voor de heraanleg van de straten Verviersstraat, de Namenstraat en de Van der Sweepstraat werd tevens een archeologienota (ID 2776, *Fig. 1*, lichtblauw)[10] opgemaakt door de dienst archeologie. Hierbij werd omwille van een opgehoogde ondergrond, een vrijgave bevolen. Voor de heraanleg van de Wapenstraat werd door ABO nv een archeologienota (ID 5787, *Fig. 1*, paars)[11] opgemaakt. Ook hier werd het terrein, omwille van ingrepen in opgehoogde grond, vrijgegeven.

Voor de gehele heraanleg van de terreinen aan de Gedempte Zuiderdokken werd tevens een omgevingsvergunning aangevraagd. Deze aanleg zal in twee fases gebeuren. Voor de eerste fase werd door de stad Antwerpen een archeologienota (ID 6729, *Fig. 1*, geel)[12] opgemaakt. Het programma van maatregelen bepaalt dat voor deze heraanleg bepaalde zones tijdens de werken archeologisch begeleid moeten worden. Deze werfbegeleiding heeft het karakter van een opgraving en is heden in uitvoering.

De huidige archeologienota werd opgemaakt in functie van fase twee van deze volledige heraanleg van het plein 'Gedempte Zuiderdokken'. De ingrepen worden later uitgebreid besproken (§ 1.8).

1.3 Administratieve gegevens projectgebied

Administratieve gegevens project	
Naam onderzoek	Archeologienota - Gedempte Zuiderdokken, pleinaanleg (F2)
Datum onderzoek	28/01/2021, 08-10/02/2021, 12/02/2021, 22/02/2021 en 24/02/2021
Projectcode Onroerend Erfgoed Vlaanderen	2020 L 178
Wettelijk depot	Niet van toepassing
Erkende archeoloog	Daan Celis OE/ERK/Archeoloog/2015/00089
Auteur	Daan Celis
Relevante termen thesauri	Evaluerend onderzoek, bureauonderzoek, assessment, dokken, citadel

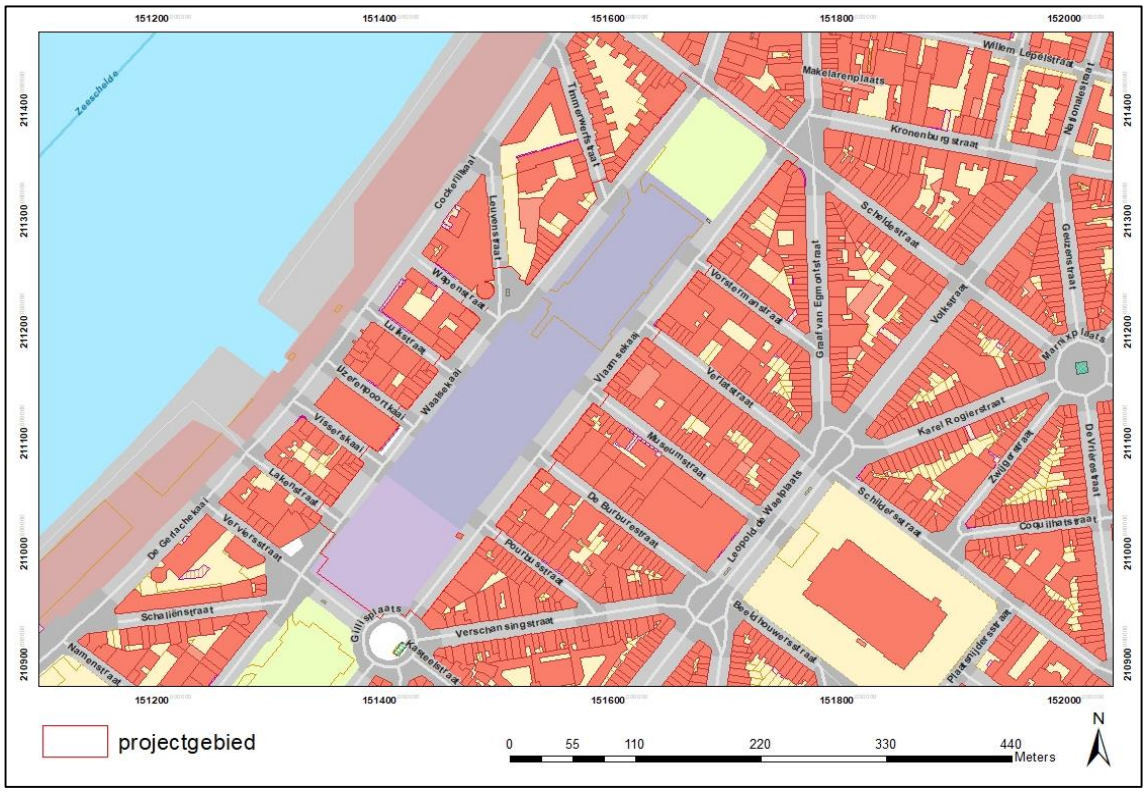
Administratieve gegevens projectgebied	
Provincie	Antwerpen
Gemeente	Antwerpen
Straat	Vlaamse- en Waalsekaai
Lambertcoördinaten ('bounding box')	NO-hoek X: 151 756,5509 Y: 211 347,8692 ZW-hoek X: 151 335,745

[9] https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/archeologienotas/13473, geraadpleegd 22/02/2021..
[10] https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/archeologienotas/2776, geraadpleegd 22/02/2021..
[11] https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/archeologienotas/5787, geraadpleegd 22/02/2021..
[12] https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/archeologienotas/6729, geraadpleegd 22/02/2021..

Grote Markt 1 – 2000 Antwerpen
archeologie@stad.antwerpen.be – 03 338 22 70
STAD ANTWERPEN

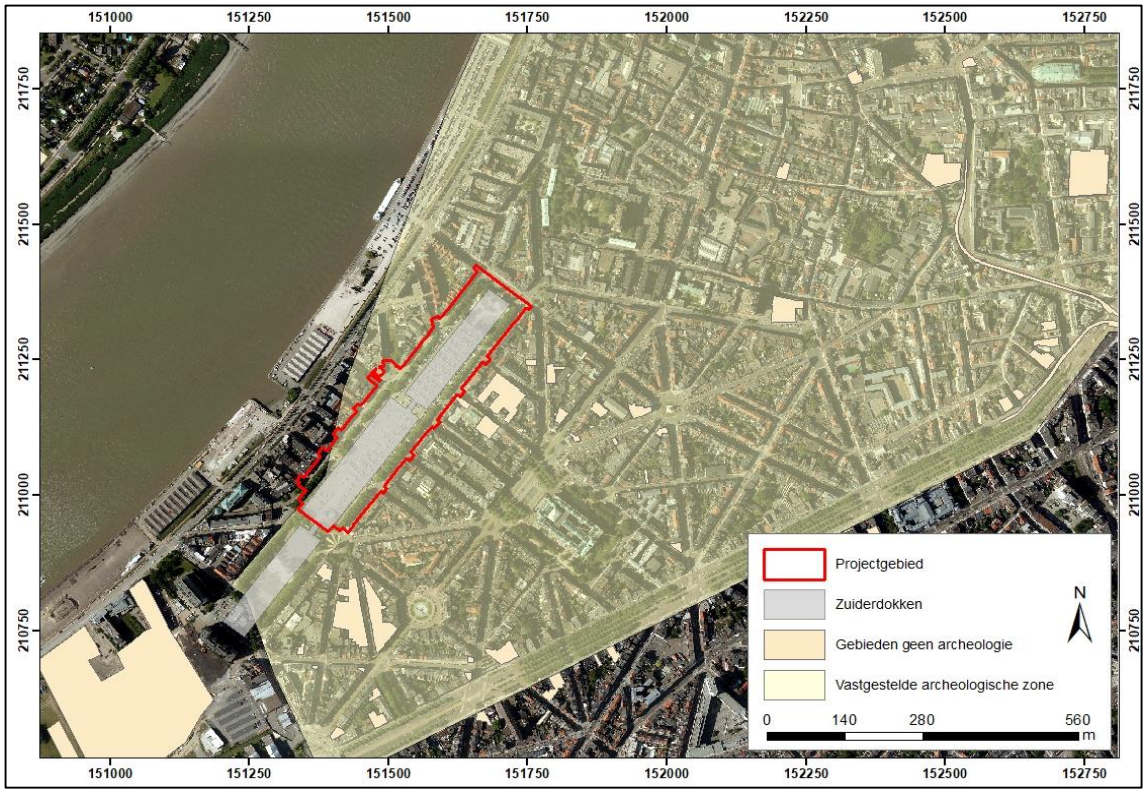
	Y: 211 020,147
Kadastrale gegevens	Gemeente Antwerpen, 11de afdeling, sectie L, openbaar domein; 4de afdeling, sectie D, openbaar domein.
Oppervlakte projectgebied	67 012,41 m^2
Oppervlakte ingreep	67 012,41 m^2

1.4 Situering van het projectgebied op de topografische kaart en kadaster



Figuur 2: Topografische kaart met de grenzen van het projectgebied in het rood (aanmaak GIS stad Antwerpen, 28/01/2021).

Grote Markt 1 – 2000 Antwerpen
archeologie@stad.antwerpen.be – 03 338 22 70



Figuur 3: Kadaster met de grenzen van het projectgebied in het rood en de grenzen van de vastgestelde archeologische zone in het geel (aanmaak GIS stad Antwerpen, 28/01/2021).

1.5 Algemene beschrijving van het projectgebied

Voor de gehele Gedempte Zuiderdokken wordt een bovengrondse heraanleg gepland waarbij de rijke geschiedenis van deze wijk gerespecteerd wordt. Zo ontstaat er een nieuwe grootschalige openbare ruimte van ca. 9 ha. De dokken, die mee aan de basis liggen van de ontwikkeling van deze wijk, zullen fysiek aanwezig blijven en worden geïntegreerd in het ontwerp zowel bovengronds als ondergronds[13].

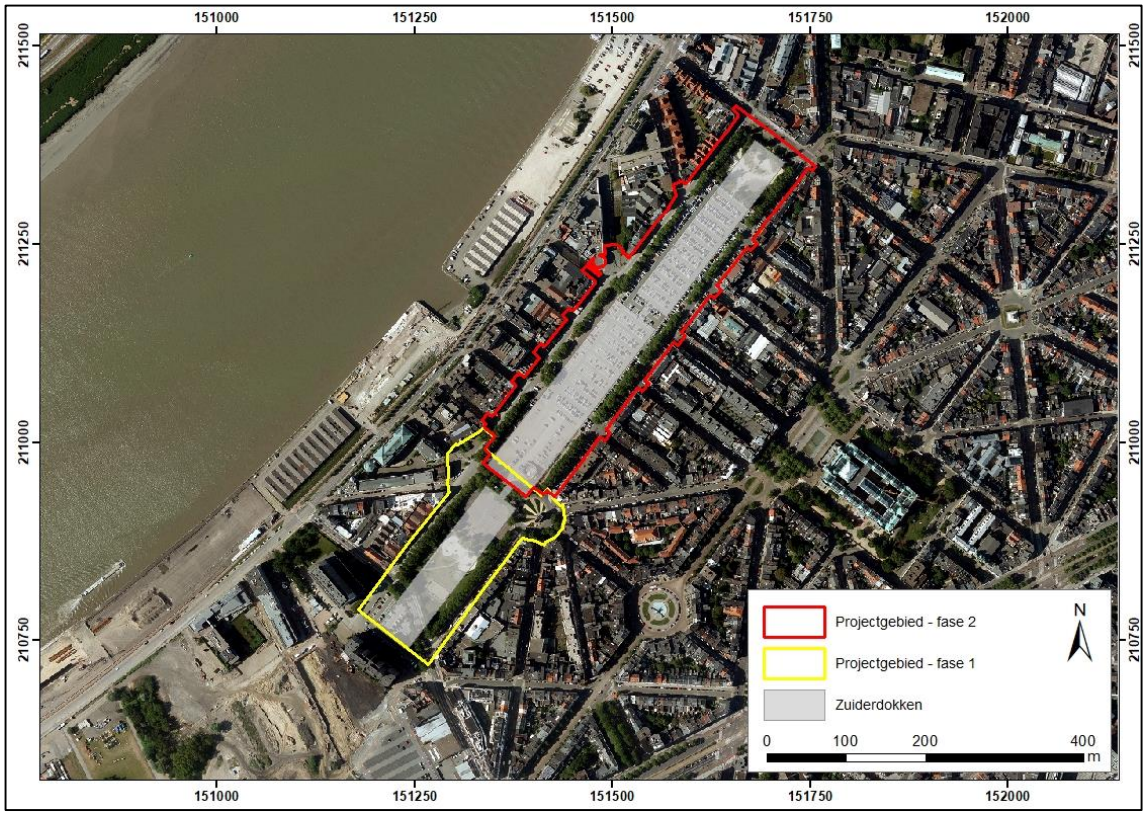
De aanvraag tot deze heraanleg zal in twee fases gebeuren, waarbij deze nota enkel de tweede fase behandelt. De fases zijn als volgt ingedeeld:

- Fase 1: Vlaamse- en Waalsekaai ter hoogte van het voormalige Steendok (meest zuidelijke dok) (*Fig. 4*, geel),
- Fase 2: Vlaamse- en Waalsekaai ter hoogte van het voormalige Kooldok (meest noordelijke dok) en het voormalige Schippersdok (centrale dok), van oosten naar het westen van gevel tot gevel, en van noorden naar het zuiden tot (exclusief) de Scheldestraat tot net niet aan de Vervierssstraat (*Fig. 4,* rood).

Voor deze stedenbouwkundige aanvraag betreft het een heraanleg van Vlaamse- tot Waalsekaai van gevel tot gevel. Dit projectgebied wordt in het zuiden net niet (20 m verschil) begrenst door de Vervierssstraat en overlapt zo met fase 1, in het noorden vormt de Scheldestraat de grens van het projectgebied. In het westen is dit de Waalsekaai, in het oosten de Vlaamsekaai.

[13] Ontwerpvoorstel 'Dok Zuid Museumtuin', 2017, p. 5.

Grote Markt 1 – 2000 Antwerpen
archeologie@stad.antwerpen.be – 03 338 22 70



Figuur 4: Luchtfoto uit 2015 met aanduiding van de verschillende fases tot aanvraag (aanmaak GIS stad Antwerpen, 09/02/2021).

De Gedempte Zuiderdokken worden momenteel deels ingenomen als parking, deels als werfzone voor de aanleg van een ondergrondse parking. In het uiterste noorden van het projectgebied bevindt zich nog een speeltuin.

De totale lengte van het projectgebied bedraagt ca. 553 m, de maximale breedte ca. 153 m. In totaal is de oppervlakte van het projectgebied ter hoogte van het Steendok 67 012,41 m^2 en zal volledig heraangelegd worden. De exacte ingrepen worden besproken in § 1.7.

Het projectgebied is gelegen in het zuiden van de historische binnenstad van Antwerpen; net ten noordoosten van de voormalige Spaanse Omwalling in de wijk genaamd 'het Zuid'. De naamgeving 'Gedempte Zuiderdokken' gaat terug op het gebruik van het plein als aanlegkaai van enkele dokken (van noord naar zuid, het Kooldok, het Schippersdok en het Steendok). De dokken werden aangelegd op het einde van de 19de eeuw en zijn gedempt in 1969. Hierna werden ze gebruikt als parking-, evenementen- en speelzone.

1.6 Doelstellingen en methodiek van het bureauonderzoek

Tijdens het bureauonderzoek worden alle relevante aardkundige (zie § 2.1), cartografische (zie § 2.3) archeologische en cultuurhistorische bronnen (zie § 2.2) voor het projectgebied geraadpleegd. Verder wordt de bewaringstoestand van eventuele resten en de waarden beschreven en in kaart gebracht zodat de verwachtingen kunnen opgesteld worden. Bovendien worden deze waarden getoetst aan de geplande ingrepen (zie § 1.7) in het projectgebied.

Volgende onderzoeksvragen worden behandeld (zie § 2.3.3):

- Wat zijn de hedendaagse bodemkundige kenmerken van het projectgebied (zie § 2.1)?

Grote Markt 1 – 2000 Antwerpen
archeologie@stad.antwerpen.be – 03 338 22 70

- Wat is de evolutie van het projectgebied in landgebruik, naar historische ingrepen en andere (zie § 2.2.1)?
- Welke archeologische sites of cultuurhistorische waarden zijn gekend in of nabij het projectgebied (zie § 2.2.2)?
- Welke aanwijzingen bevatten de bestaande historische en cartografische bronnen over het archeologisch potentieel van het terrein (§ 2.2)?
- Wat zijn de geplande ingrepen en wat zijn de gevolgen op het archeologische archief (zie § 1.7).

Om deze onderzoeksvragen te beantwoorden zijn o.m. volgende bronnen gebruikt:

- Voor de aardkundige gegevens zijn volgende kaarten geraadpleegd: de bodemkaart en de Quartairgeologische kaart. Kaartmateriaal is zowel online verzameld (DOV Vlaanderen, Geoloket) als uit de databank van de dienst archeologie van de stad Antwerpen. De relevantste kaarten zijn als figuur opgenomen.

- Voor de gekende archeologische, landschappelijke en cultuurhistorische waarden in het projectgebied is het online Geoportaal geraadpleegd, inclusief de gegevens van de Centrale Archeologische Inventaris (CAI). Daarnaast zijn relevante gegevens nagegaan bij de dienst archeologie van de stad Antwerpen. Verder is de Lokale Archeologische Advieskaart van de stad Antwerpen geraadpleegd.

- Kaartmateriaal en luchtfoto's werd online via Geopunt verzameld. Daarnaast werd het FelixArchief geraadpleegd. Voor de 16de eeuw werd een anoniem vogelzicht uit het Rijksmuseum van Amsterdam geraadpleegd. Voor de 17de en 18de eeuw werden, buiten enkele anonieme kaarten, o.a. volgende historische kaarten geraadpleegd: de kaart van Blaeu (1649) en Deur (1710). Voor de 19de eeuw werd Le Beau Plan (1853-1873) en het diverse ontwerpplan van Scheepers (1875) geraadpleegd.

Een volledige opsomming van de gebruikte primaire, secundaire en niet-gepubliceerde bronnen, alsook gebruikte websites wordt weergegeven in § 3 Bibliografie. Hierbij dient vermeld te worden dat de meeste historische en archeologische kennis reeds onderzocht werd voor de nota van de parkeervolumes op de Gedempte Zuiderdokken[14]. Er zal dan ook relevante informatie uit deze archeologienota hernomen worden.

1.7 Archeologische voorkennis

Op het projectgebied werd reeds één archeologisch onderzoek uitgevoerd (zie onder, archeologienota ID 6729).

Op de gehele Gedempte Zuiderdokken werd reeds enkele archeologisch onderzoeken uitgevoerd. Deze onderzoeken worden hieronder alvast summier opgesomd en komen later uitgebreider aan bod.

- Het betreft de archeologische begeleiding van de aanleg van het parkeervolume ter hoogte van het Steendok (meest zuidelijke dok) in 2018-2019 waarbij de dokmuur en de doorsteken voor trap- en liftconstructies werden geregistreerd. Bij de uitgraving van de uitrit werd een deel van de *contrescarp* van de citadel opgegraven. Dit onderzoek kadert in de stedenbouwkundige vergunning voor de aanleg van deze volumes. Hiervoor werd

[14] Celis (2016).

Grote Markt 1 – 2000 Antwerpen
archeologie@stad.antwerpen.be – 03 338 22 70

reeds een archeologienota en bindend bijhorende programma van maatregelen (archeologienota ID 1405) opgemaakt[15]. Dit programma van maatregelen is in uitvoering en nog niet volledig gerapporteerd (eindverslag ID 582)[16].

- Nadien werd er na de aanleg van de ondergrondse parking Steendok, aangevangen met de bovengrondse aanleg van het plein (pleinaanleg fase 1). Het programma van maatregelen (archeologienota ID 6729) schrijft hier een archeologische werfbegeleiding voor van de werken. Het projectgebied overlapt in het noorden, andere delen sluiten aan bij het hier voorliggend projectgebied. De werken zijn ten heden nog in uitvoering. Er werden tijdens de werken reeds enkele muren van de dokken geregistreerd, een deel van de draaibrug Steenbrug en de *contrescarp* van de citadel opgegraven.

Ter voorbereiding van deze werken werd in 2015 enkele funderingssonderingen, uitgevoerd door Aquaenergia, opgevolgd door de archeologische dienst van de stad Antwerpen (zie § 2.2.2). Het doel van deze sonderingen was de wanden van de dokken te lokaliseren. Hoewel dit geen archeologische opgravingen betreft, is de informatie die daaruit afgeleid werd wel relevant om de projectie fijn te stellen.

De hierboven aangehaalde archeologische voorkennis wordt meer in diepte uitgewerkt bij de opsomming en het assessment van relevante archeologische waarden (zie § 2.2.2).

1.8 Lokalisatie en beschrijving van de relevante ingrepen

Het Zuid is als wijk echter sinds de jaren tachtig getransformeerd tot moderne en hippe buurt met belangrijke culturele attractiepolen. De heraanleg van het centrale pleingedeelte, waarbij de auto's geparkeerd worden in twee ondergrondse bouwvolumes (OMV in uitvoering), zou dit aspect meer in de verf zetten[17]. De parkeervolumes zijn geen onderdeel van deze archeologienota. Het betreft hier de ingrepen in fase 2 (zie § 1.4). Fase 1 is ten heden nog in uitvoering.

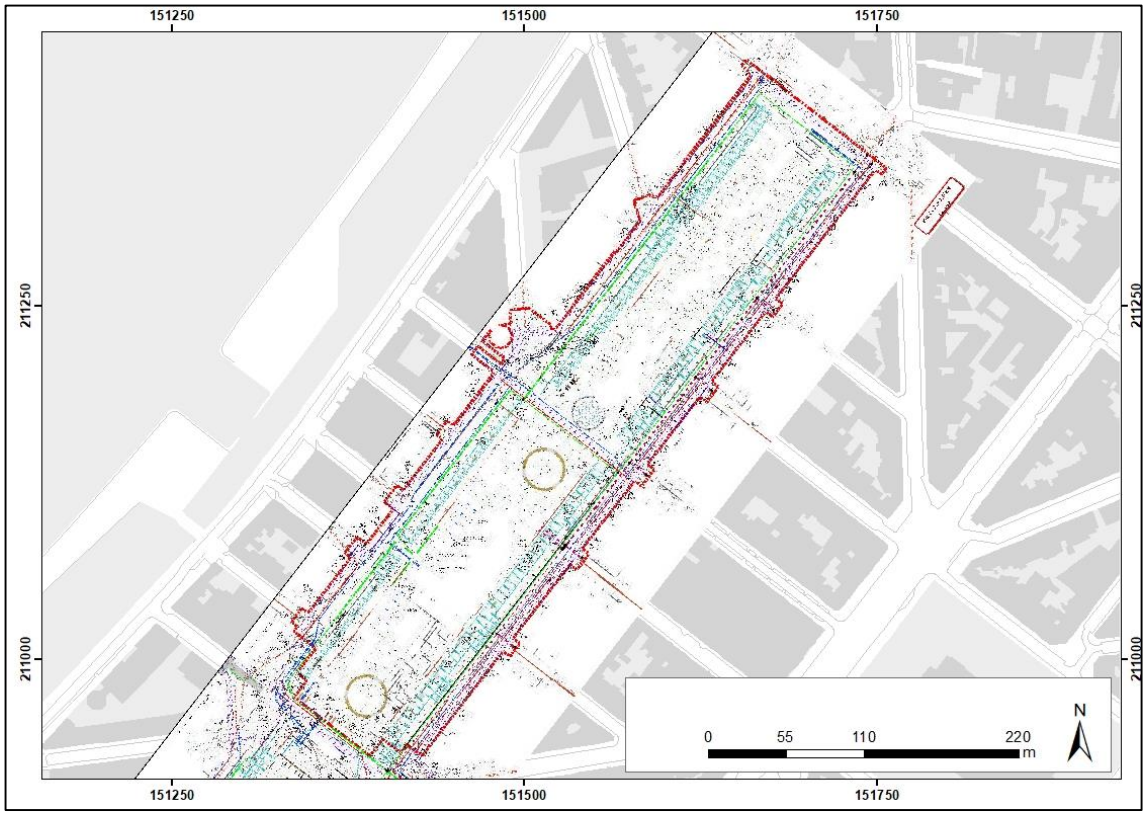
Het gehele plein wordt heraangelegd. Volgende ingrepen situeren zich ter hoogte van het projectgebied (*Fig. 5-6*):

- Aanleg van voetpaden en terrassen aan de gevelzijdes van de Vlaamse- en Waalsekaai. Hiervoor wordt een uitgraving van ca. -0,50 m onder het maaiveld voorzien, aanleg van andere paden zal tevens een uitgraving met zich meebrengt van -0,50 m onder het maaiveld. Aanleg van bestrating met een uitgraving van 0,50 tot ca. 0,65 m. Het betreft hier de heraanleg van de Vlaamse- en Waalsekaai. Het gezamenlijke oppervlakte van de ingrepen tot 0,65 m bedraagt 20 885 m² (*Fig. 6*).
- Aanleg van een parkzone met een uitgraving van 0,80 tot 1 m onder het maaiveld. De centrale zone van het park bedraagt 25 000 m², het noordelijke gedeelte is ca. 21 115 m² groot (*Fig. 6*).
- Binnenin de footprint van het dok zullen twee waterbassins gegraven worden tot ca. 2 m onder het maaiveld, deze zijn respectievelijk 1 222 m² en ca. 1 121 m² (*Fig. 6*).
- Aanleg van een nieuw riolering met een maximale uitgraving van -5 m onder het maaiveld. De uitgravingen voor deze rioleringen zijn ca. 4 m breed en worden over het gehele oppervlakte ingegraven in verschillende strengen. Het totale oppervlakte van alle strengen samen wordt geschat op ca. 12 000 m² (*Fig. 5*).

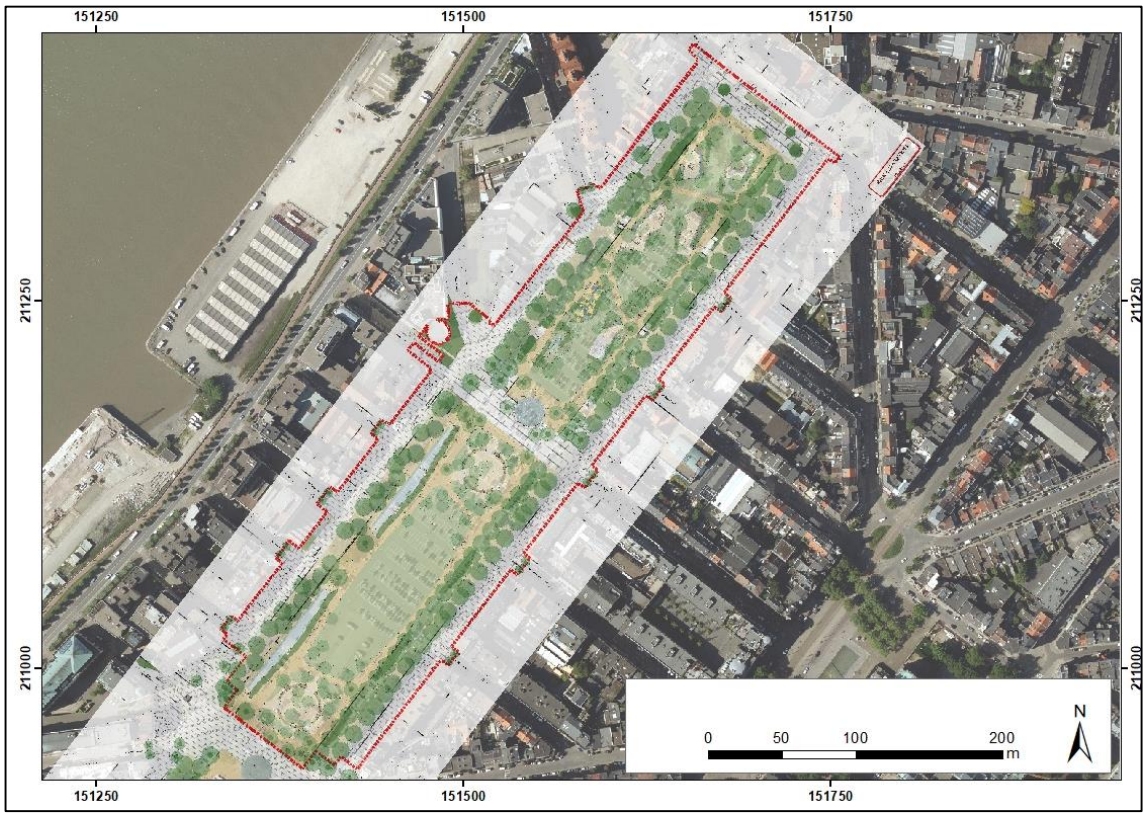
---

[15] Celis (2016), programma van maatregelen.
[16] Coenaerts (2019).
[17] Vandeven (2010), p. 2.

Grote Markt 1 – 2000 Antwerpen
archeologie@stad.antwerpen.be – 03 338 22 70



Figuur 5: Ontwerpplan van de geplande ingrepen voor de aanleg van het rioolnetwerk op de Gedempte Zuiderdokken (Bron: opdrachtnemer, aanmaak GIS Antwerpen, 22/02/2021).



Figuur 6: Overlay van het ontwerpplan van de geplande ingrepen voor de bovengrondse aanleg van het plein Dok Zuid op een luchtfoto uit 2015 (Bron: opdrachtnemer, aanmaak GIS Antwerpen, 22/02/2021).

Grote Markt 1 – 2000 Antwerpen
archeologie@stad.antwerpen.be – 03 338 22 70

- Bovendien worden er ook enkele infiltratiebekkens en boomkratten geplaatst tot op ca. 1,50 m. Deze ingreep komt totaal op een gezamenlijke oppervlakte van ca. 8 800 m² (*Fig. 5*).

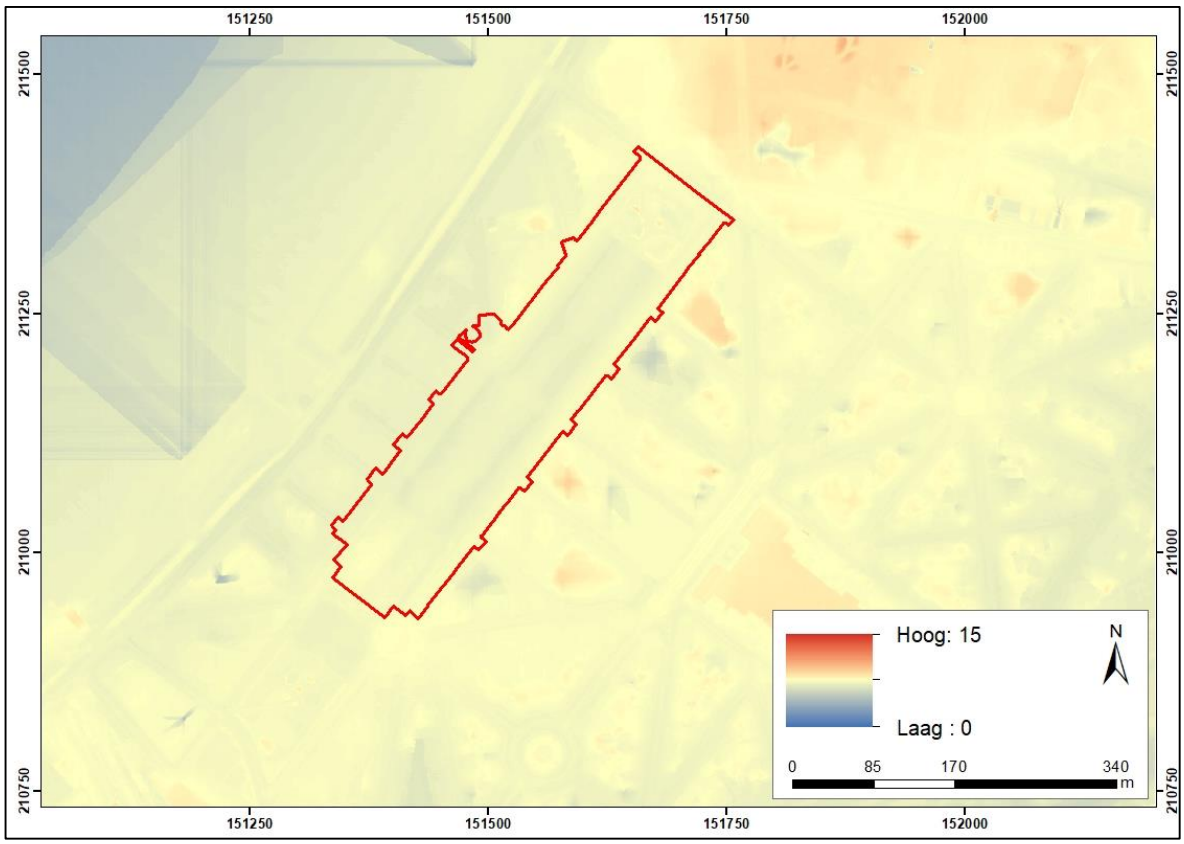
2 Archeologisch bureauonderzoek; assessmentrapport

2.1 Bodem en geo(morfo)logie

Het onderzoeksgebied omvat een zone met een hoge densiteit aan bebouwing in historisch gekende periodes (zie onder). De gebouwen en structuren zijn bovendien van uitzonderlijk grote omvang en monumentaliteit.

Het gebied is gesitueerd op rechteroever, parallel aan de Schelde. Op het *Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen* (*DHMII*) is het gebied gelegen net ten zuidwesten van het historisch Antwerpen. Ten zuidoosten is te zien dat het reliëf ter hoogte van het Museum voor Schone Kunsten iets hoger gesitueerd is (*Fig. 7*).

Het reliëf op het projectgebied is relatief vlak te noemen. Het zuidelijke gedeelte van het projectgebied situeert zich gemiddeld op 6,70 m TAW. In het noorden ligt de TAW-hoogte rond de 6,90 m. Zowel ten oosten als te westen zijn lagere waarden (ca. 6.60 m TAW) te zien die rechtlijnig lopen, parallel aan de Waalse- en Vlaamsekaai. Deze vage lichtblauwe stroken zijn te identificeren als de dokmuren van het 3-ledige dok (zie § 2.2). Het centrale dok is in het westen breder dan de andere dokken, in het oosten loopt de dokmuur gelijk met de andere twee buitenste dokken. Deze vorm is op deze afbeelding duidelijk te herkennen.



Figuur 7: Digitaal Hoogtemodel II raster 1 m met het projectgebied in het rood (Bron: www.agiv.be, aanmaak 09/02/2021).

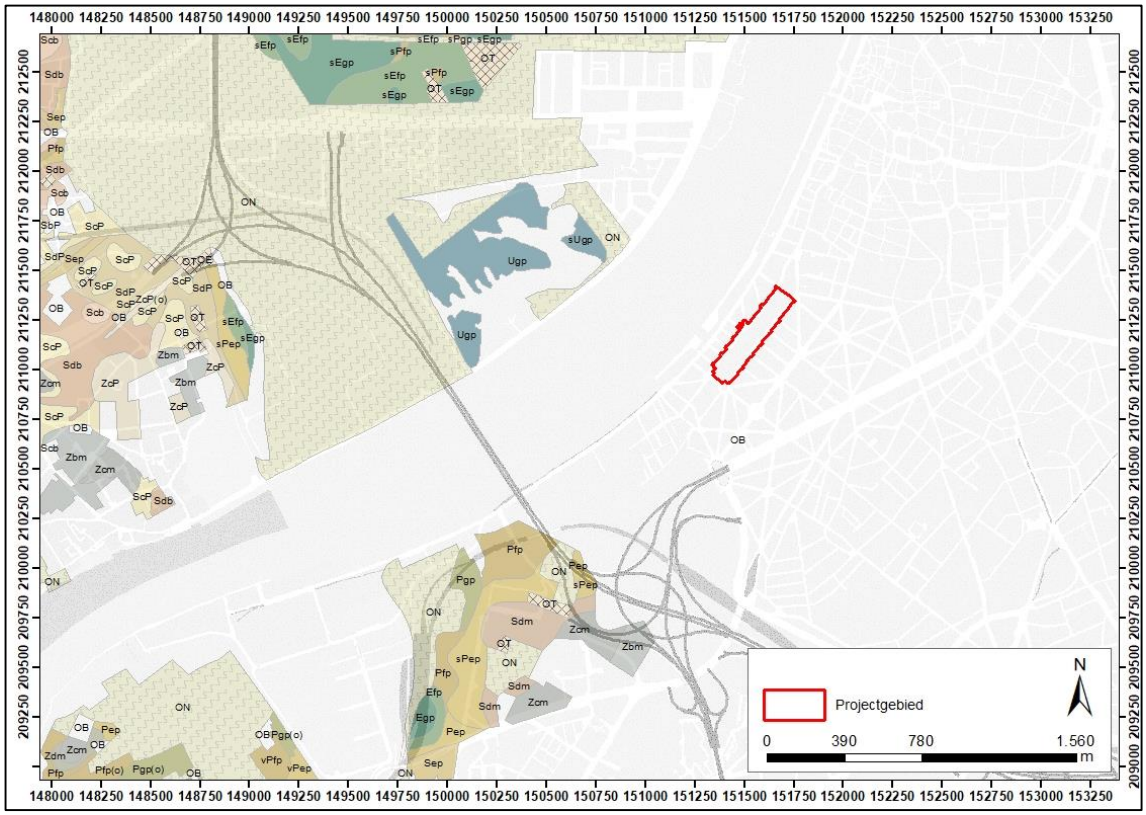
Grote Markt 1 – 2000 Antwerpen
archeologie@stad.antwerpen.be – 03 338 22 70

Het projectgebied is volgens de bodemkaart[18] gekarteerd met de serie OB (*Fig. 8*, wit), wat wil zeggen dat het een bebouwde zone is. De originele bodemopbouw is hier door antropogene invloeden dan ook niet meer aanwezig. Om na te gaan wat de eventuele bodemopbouw zou kunnen geweest zijn, worden hieronder kort de omliggende bodemseries besproken[19].

Ten noordwesten van het projectgebied, op linkeroever, komt de bodemserie Ugp voor, wat een gereduceerde kleigrond is, zonder profielontwikkeling (*Fig. 8*, blauw).

Ten westen komen de series Pfp, Pgp, Zbm en Zcm voor. De bodemseries Pfp en Pgp (*Fig. 7*, kaki) staan voor natte tot uiterst natte zandleemgronden met een reductiehorizont zonder profielontwikkeling. Het zijn slecht gedraineerde bodems, volledig gereduceerd of met een reductiehorizont tussen 50 cm en 100 cm diepte. Deze series grenzen aan de bodemseries Zcm en Zbm (*Fig. 7*, lichtgrijs), (matig) droge zandgronden met diepe antropogene humus A-horizont. Onder deze dikke plaggenbodems (60 cm) komen sporadisch overblijfselen van een podzol voor. Roestverschijnselsen komen voor tussen de 60 cm en 120 cm.

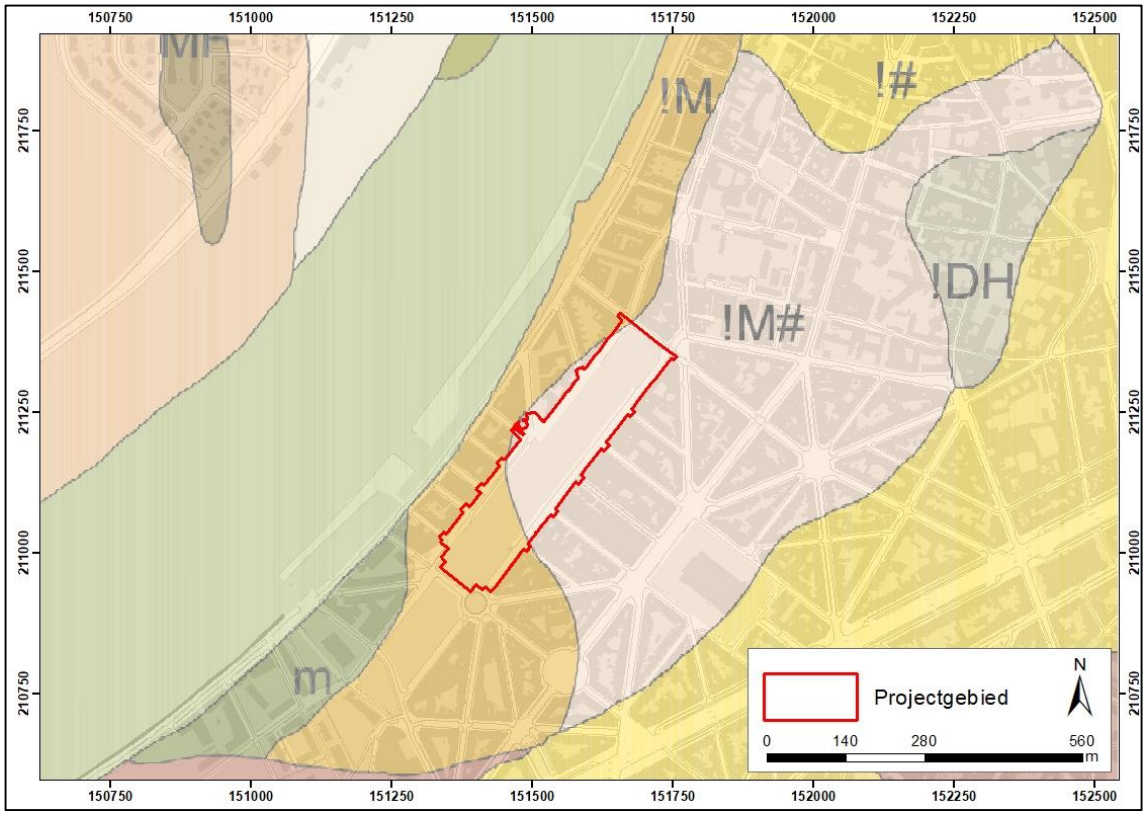
Twee kilometer ten zuidoosten van het projectgebied komen de bodemseries Pdp(o) en Pdmy voor (*Fig. 7*, oranje). Dit zijn matig natte lichte zandleemgronden zonder profielontwikkeling. De Pdp-bodems zijn grotendeels opgebouwd uit *colluviaal* materiaal.



Figuur 8: Bodemkaart uit 2001 met aanduiding van het projectgebied in het rood (Bron: www.geopunt.be, aanmaak 09/02/2021).

[18] Van Ranst en Sys (2000).
[19] Gekopieerd uit Celis (2016), p. 17-18.

Grote Markt 1 – 2000 Antwerpen
archeologie@stad.antwerpen.be – 03 338 22 70



Figuur 9: Quartairgeologische kaart met aanduiding van het projectgebied in het rood (Bron: www.geopunt.be, aanmaak 09/02/2021).

Roestverschijnselen beginnen op 40 cm tot 60 cm. De Pdm-bodem is een plaggenbodem met een diepe humeuze bovengrond. Soms liggen de plaggen op een bedolven podzol.[20]

Het Quartairgeologische kaartblad (*Fig. 9*) van Antwerpen toont voor het projectgebied de codes !M (*Fig. 9*, oranje) en !M# (*Fig. 9*, roos). Ten zuidwesten wordt de code m gebruikt (*Fig. 9*, donkergroen). Het !-symbool staat voor een afgraving, een ophoging of een aanvulling. Dit wil zeggen dat het Quartaire dek hier mogelijk dun is en meestal werd vergraven of verstoord door menselijke activiteiten. Het M-teken staat voor Holoceen marien zandige facies, terwijl het m-teken voor de kleiige variant staat. Het #-symbool staat voor lokaal herwerkt Tertiair materiaal.[21] Het betreft hier overwegend oeverwalafzettingen van een grijs, kalkrijk, plaatselijk kleiig tot siltig, middelmatig fijn zand. Tot inclusies kunnen gerekend worden: schelpen, schelpengruis, fijn grind, veenbrokjes en vegetatieresten.[22] Lokaal wordt het gevormd op herwerkte Tertiaire sedimentpakketten, vaak opgehoopt als lenzen. De sedimenten worden het vaakst aangetroffen ten noorden van de Boomse Cuesta en ten zuiden van de alluviale vlakten van de Grote en de Kleine Schijn. De pakketten kunnen enkele meters dik zijn.[23]

[20] Podzolgronden zijn gelaagde bodems, gevormd door regenwater dat mineralen uit de bovenste lagen laat migreren en dieper laat neerslaan op een aanreikingshorizont (http://www.geologievannederland.nl/ondergrond/bodems/podzolbodem-zandlandschap, opgehaald op 28/02/2021).
[21] Jacobs et al (2002), p. 21.
[22] Idem, p. 10.
[23] Idem, p. 26.

Grote Markt 1 – 2000 Antwerpen
archeologie@stad.antwerpen.be – 03 338 22 70

2.2 Gekende waarden en historische bronnen
2.2.1 Historische achtergrond[24]

Algemeen[25]

De gunstige ligging van Antwerpen aan de Schelde en het Schijn is een belangrijke factor in het ontstaan van Antwerpen. Prehistorische vondsten uit het paleolithicum en mesolithicum duiden deze aantrekking ook aan. Verder werd er verspreid op het Antwerpse grondgebied sporen aangetroffen die in de ijzertijd te dateren zijn. Ter hoogte van de burchtzone werd een concentratie aan sporen uit de Romeinse periode geregistreerd.

Historische bronnen geven aan dat er zich in Antwerpen een nederzetting bevond in de Merovingische en Karolingische periode. Diverse kersteningspogingen van *Eligius* en *Amandus* in de 7de eeuw en een raid van Noormannen in 836 wijzen op het bestaan van een nederzetting met enig belang. Het is niet geweten of dit om één en dezelfde locatie gaat en wat de omvang en het karakter van deze nederzettingen waren.

In de 9de eeuw ontwikkelt zich aan de burchtzone een versterkte handelsnederzetting die in de 10de eeuw nog verder groeit. De eerste omwalling bestaat uit een aarden wal met houten palissade en een brede gracht. Omstreeks 980 bouwt de Duitse keizer Otto II de nederzetting uit tot een versterkt centrum van een militair grensgebied. Vermoedelijk wordt de aarden omwalling in de 11de eeuw vervangen door een burchtmuur.

Antwerpen kende verder in totaal min of meer vier stadsuitbreidingen die uiteindelijk zullen leiden tot de aangesloten vorm van de Spaanse vesting. In de late 11de eeuw wordt de stad omgeven door een watersingel. De Onze-Lieve-Vrouwekerk lag toen buiten de zogenaamde 'ruienstad'. Begin de 13de eeuw wordt dit nieuwe stadskwartier omgeven met een vestenlijn. Bij de derde stadsuitbreiding vergroot de stad van 46 ha naar 156 ha. In de periode van 1314-1340 volgde een vierde stadsuitbreiding in oostelijke richting. Tot de 16de eeuw bleef deze stadsgrens onveranderd.

De 16de eeuw staat bekend als de Gouden Eeuw van Antwerpen. De metropool kende op economisch vlak wereldfaam. Verschillende urbanisatiegolven volgden waarbij vooral de 'Nieuwstad' in gebruik werd genomen (de vijfde stadsuitbreiding). Door de militaire dreiging in de Nederlanden (o.l.v. Maarten van Rossum) werd door Karel V het plan opgevat om een nieuwe militaire, gebastioneerde omwalling aan te leggen. Deze nieuwe omwalling, genaamd de Spaanse omwalling, werd gebouwd naar het plan van de Italiaanse ingenieur Donato Boni di Pellizuoli en werd in 1555 afgerond. Om meer greep te krijgen op de Nederlanden werd in 1567 door Alva de bouw van een citadel ten zuiden van de stad aangevat (zie § 2.2.3). Met de Beeldenstorm (1566), de Spaanse furie (1576) en de val van Antwerpen na de overgave van de stad aan de hertog van Farnese (1584-1585) kwam een einde aan de Antwerpse Gouden Eeuw.

Hierna kende Antwerpen een economische en bouwkundige stilstand, mede door massaal vertrek van de inwoners en een braindrain naar het noorden en de twee eeuwen durende sluiting van de Schelde voor scheepsverkeer.

Er werd pas een nieuwe impuls gegeven aan de ontwikkeling van Antwerpen in de Franse tijd (1794-1814) waarbij Napoleon de stad wilde profileren als een economisch en militair belangrijke stad. In het noorden werden, ter vervanging van de oude vlieten, twee dokken uitgegraven, het Bonaparte- en Willemdok. Daarnaast bouwde Napoleon ook een nieuwe kaaimuur en legde in het zuiden van Antwerpen een reeks scheepswerven aan (zie § 2.2.2).

---

[24] Deels gekopieerd uit Celis (2016).
[25] Bron: https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/140031, geraadpleegd op 24/02/2021.

Grote Markt 1 – 2000 Antwerpen
archeologie@stad.antwerpen.be – 03 338 22 70

Na het ontstaan van het Koninkrijk België kreeg Antwerpen in 1859 de functie van 'Nationaal Reduit' samen met Namen en Luik, en werd de stad de ruggengraat van het Belgische verdedigingsstelsel. Vanaf 1860 werd de zogenaamde Grote Omwalling aangelegd, Biralmontomwalling genoemd naar vestingbouwer Henri Alexis Brialmont. Deze vesting situeert zich onder de huidige ring. De oude Spaanse Omwalling werd gesloopt in 1864.[26] Een nieuwe stadsboulevard, de Leien, met een raster van bouwblokken werd naar ontwerp van stadsingenieur Théodore Van Bever op deze restanten ontwikkeld.[27]

Grote infrastructuurwerken kenmerkten de 19de eeuw. De meeste vlieten en grachten werden tussen 1817 en 1885 gedempt. Ter vervanging van de Sint-Jansvliet, de Koolvliet, de Sint-Pietersvliet en de Brouwersvliet werden 3 dokken aangelegd op het Zuid (zie infra en § 2.2.3). De Scheldekaaien werden tussen 1877 en 1885 rechtgetrokken waardoor de kenmerkende uitsprong, de Werf aan de burchtzone, verdween.

Projectgebied

Op het plangebied situeren zich momenteel de Gedempte Zuiderdokken aan de Vlaamse- en Waalsekaai. Deze pleinen werden aangelegd na het dempen van de dokken in 1969 en kaderen in een nieuw stadsproject voor de wijk op het Zuid. De hieronder beschreven bevindingen zijn afkomstig van historische bronnen of geschiedkundige artikels (zie § 3). Voor bepaalde termen wordt verwezen naar de verklarende woordenlijst (§ 5).

Het plangebied wordt gekenmerkt door zes (grote) historische gebeurtenissen met bijhorende werken van structurele aard. De eerste fase is de periode die dateert uit de late middeleeuwen. Het gebied behoorde toen net niet tot de stad en situeert zich ten zuiden van de historische stad. Vermoedelijk was het in gebruik als grond voor akker of landbouw.

In een tweede fase werd er beslist om de laatmiddeleeuwse omwalling te vervangen door een monumentale versterking, toegespitst op de moderne oorlogsvoering. Tussen 1542-1554 werd deze nieuwe omwalling, op het gebastionneerde stelsel gestoeld, in opdracht van Karel V gebouwd. Het ideaal van korte muren met torentjes en kantelen werd verlaten. Hij bestond uit vijfhoekige bastions met lange hoofdmuren ('*courtines*') ertussen. Het zuidelijke gedeelte van deze omwalling werd in een eerste fase gebouwd en afgewerkt. Uniek aan deze muur is dat dit gedeelte maar 25 à 30 jaar dienst gedaan heeft. Bij het bouwen van de citadel (zie onder) werd deze muur reeds afgebroken om de stad te vergroten naar het zuiden. De functie van dit gedeelte werd overgenomen door de citadel zelf, die nadien verbonden werd in het zuidoosten met de originele muur.

Een derde fase gaat in met de bouw van de citadel ('Zuidkasteel') vanaf 1567, 15 jaar na het voltooien van de stadsomwalling.[28] De citadel (*Fig. 10*) werd afgewerkt in 1571. Het kaderde in de algemene Spaanse politiek onder Karel V, maar vooral onder diens opvolger Filips II, om de Nederlanden onder controle te houden. De hertog van Alva wist hiervoor Fransesco Paciotto, de ontwerper van de citadel van Turijn, aan te trekken als ontwerper.[29] Hij nam de citadel van Turijn als voorbeeld. Het betrof een regelmatige vijfhoek met zijdes van ongeveer 300 m. De pentagon telde vijf bastions (Duc/ Hertog, Alva, Fernando/ Hernando, Toledo en Paciotto) met teruggetrokken flanken en geschutsruimten of kazematten.[30] De *facen* waren ongeveer 100 m

[26] Gils (2003), p. 26.
[27] Noorderleien. Cultuurhistorische nota (2013), p. 10.
[28] Soly (1976), p. 549.
[29] Minsaer et al. (2005), p. 22.
[30] Voor de verklaring van de terminologie: zie § 5. Korte verklarende woordenlijst (uit: Lombaerde 2009 en http://www.coehoorn.nl/terminologie-a).

Grote Markt 1 – 2000 Antwerpen
archeologie@stad.antwerpen.be – 03 338 22 70

lang, de schouders hadden een lengte van 25 m. De *courtines* tussen de bastions maten ongeveer 175 m. Aan de buitenzijde was de citadel voorzien van een gracht en een *contrescarp*.[31] De gracht was 25-30 m breed.[32] Deze citadel werd met de gabastioneerde omwalling verbonden door middel van een wal of *joincte* tot aan de Keizerpoort. De buitenzijde werd versterkt met een watergracht en een buitengrachtboord of *contrescarp*.[33] Ter hoogte van het projectgebied bevinden zich de bastions Alva (zuidelijk) en Duc (noordelijk).

In 1772 werd er een ontwerpplan opgesteld voor het oprichten van een *ravelijn* aan de rivierzijde van de citadel ter verdediging van de Waterpoort of Poterne en ter bescherming van het sluismechanisme van de gracht. De werken werden uitgevoerd in 1774.[34] Begin 19de eeuw werd het verbindingskanaal tussen de stad en de citadel gedempt voor de aanleg van de Napoleontische scheepswerven.[35]

Op 4 december 1832 beschoot het Franse leger de citadel. Aanleiding was de weigering van koning Willem I over de scheidingsvoorwaarden tussen Nederland en België. In 1831 werd een interventiestrijdmacht naar België gezonden. Willem I zag hierin een Franse expansiedrang. Nadien werd dat Franse leger ingezet ter verovering van de citadel op de Nederlanders. De citadel werd 19 dagen lang beschoten met ongeveer 65 000 projectielen van allerlei kaliber, alsmede 75 000 kilogram buskruit. Op 23 december gaf het Hollandse artillerieleger zich over.[36]

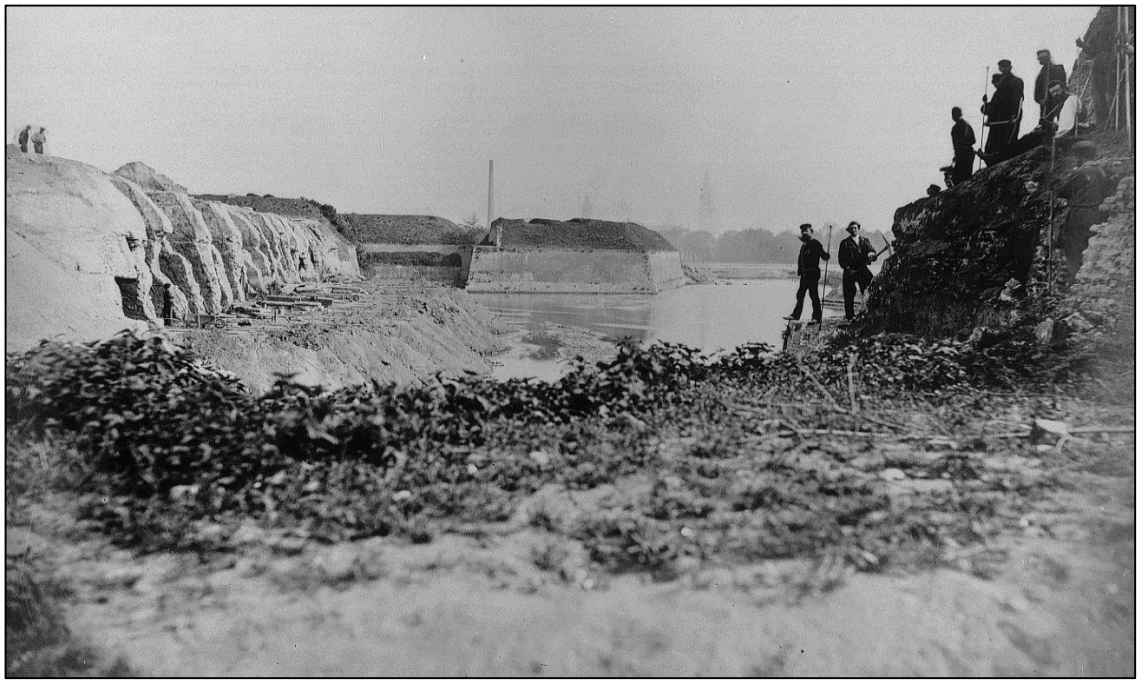
Op 8 september 1859 werd gestart tot het bouwen van een nieuwe kringvesting waardoor de oude Spaanse omwalling met haar citadel daadwerkelijk haar functie verloor.[37] De omwalling functioneerde zelfs als een barrière voor de groei van de verdere binnenstad. De nood aan moderne haveninfrastructuur was groot. In de jaren 60 van de 19de eeuw werd er vervolgens overgaan tot de eigenlijke sloop van de Spaanse omwalling (*Fig. 11*). Ondergronds bleven de funderingen echter als blauwdruk nog goed bewaard.[38]

Figuur 10: Foto van de maquette van het Zuidkasteel met de Spaanse Omwalling, na beschieting van 1832, tentoongesteld in Hôtel des Invalides te Parijs met een ruwe aanduiding van het projectgebied (rood) (Bron: FelixArchief, nr. FOTO-GF#1076).

---

[31] Soly (1976), p. 558.
[32] Puype (1982-1983), p. 9.
[33] Minsaer et al. (2005), p. 22.
[34] Gils (2003), p. 23.
[35] Bellens (2005), p. 64-66.
[36] Puype (1982-1983), p. 17.
[37] Gils (2003), p. 26.
[38] Minsaer et al (2005), p. 28.

Grote Markt 1 – 2000 Antwerpen
archeologie@stad.antwerpen.be – 03 338 22 70



Figuur 11: Foto vanuit het zuidwesten van de afbraak van het Zuidkasteel (1874) (Bron: FelixArchief, nr. FOTO-ALBUM#79).

Figuur 12: Foto van het noordoosten met zicht op achtereenvolgens het Kooldok, het Schippersdok en het Steendok (Bron: FelixArchief, nr. FOTO-ALBUM#61, tussen 1877-1884).

Grote Markt 1 – 2000 Antwerpen
archeologie@stad.antwerpen.be – 03 338 22 70

Figuur 13: Foto van het noordoosten met zicht op achtereenvolgens het Kooldok, het Schippersdok en het Steendok (Bron: FelixArchief, nr. FOTO-ALBUM#61, tussen 1877-1884).

Figuur 14: Foto van het zuiden met zicht op de Schippersbrug (Bron: FelixArchief, nr. FOTO-ALBUM#61, tussen 1877-1884).

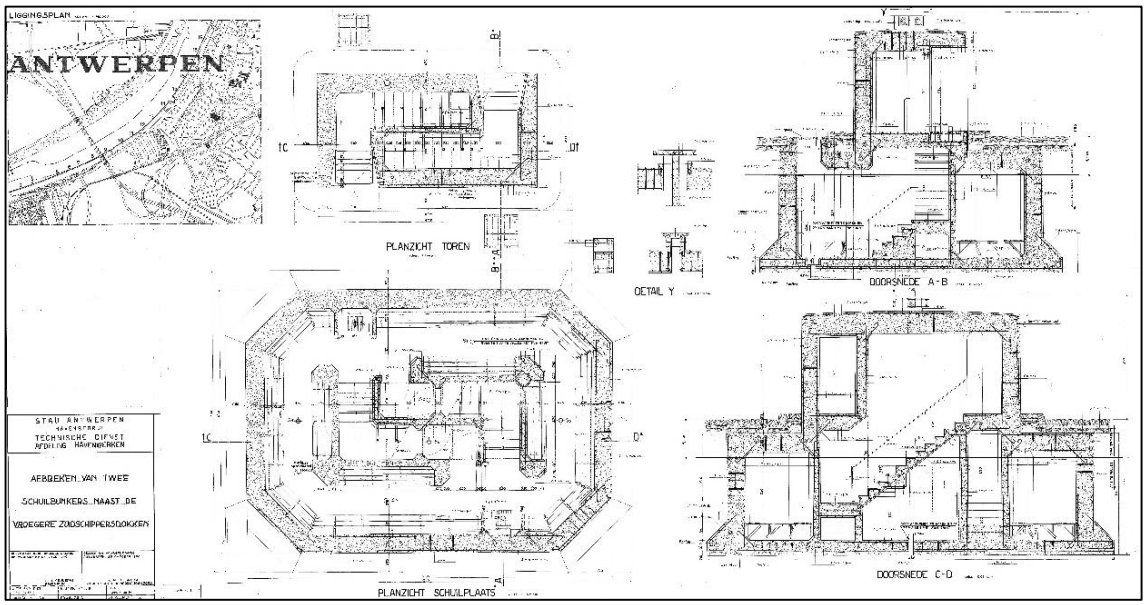
Tien jaar na de afbraak van de stadsomwalling, werd op 17 augustus 1875 ook gestart met de afbraak van het Zuidkasteel (*Fig. 11*). Dit is het begin van **de vierde infrastructuurfase** van het plangebied. Een maand later werd een plan tot het aanleggen van een driedelig T-vormig dokkencomplex evenwijdig aan de Schelde met een bijhorende sluis (Zuidersluis) via Koninklijk Besluit bekrachtigd (*Fig. 12-14*). Het ontwerp (*Fig. 30*) was in handen van S.A. du Sud d'Anvers en kaderde in een heraanleg van de hele wijk. De dokken kregen een totale lengte van 779 m, met in het noorden het Kooldok (246 m lang en 50 m breed; 1,23 ha), in het midden het Zuidschippersdok (267 m lang en 65 m breed; 1,74 ha) en in het noorden het Steendok (226 m breed en 50 m lang;

Grote Markt 1 – 2000 Antwerpen
archeologie@stad.antwerpen.be – 03 338 22 70

1,13 ha). De namen van de dokken verwijzen naar de grondstoffen die er gelost werden en die van daaruit naar de omliggende pakhuizen gebracht werden. De dokken waren centraal vanuit het Zuidschippersdok met de Schelde verbonden door de Zuidersluis (*Fig. 14*). Twee bruggen maakten het spoorverkeer over de sluis mogelijk. Wanneer de sluis open stond, kon via een tweede spoortracé langs de Waalsekaai het goederenverkeer plaatsvinden. De straten aan het oosten en het westen van de dokken worden Vlaamse- en Waalsekaai genoemd, naar de twee landsdelen van België. Vele andere omliggende straten worden naar Belgische steden vernoemd ter vertegenwoordiging van de rijkdom en uitstraling van de Belgische staat.[39]

Door een expansie van de haven verder naar het noorden toe bleken de dokken in het zuiden niet meer nuttig. Bovendien waren ze verouderd en te smal voor de grotere en bredere schepen. In 1967 werden de dokken buiten gebruik gesteld en twee jaar later werden ze gedempt vermits de havenactiviteit zich definitief noordwaarts verplaatste.

In **een vijfde fase** werd de weerslag van de Koude Oorlog tastbaar in het stedelijke weefsel. Sinds 1952 was er sprake om zowel in het havengebied als in de stad schuilbunkers dringend op te richten. In totaal was de haven verantwoordelijk voor het plaatsen van 99 schuilbunkers tussen 1954-1955. De Zuiderdokken waren toen nog onderdeel van de zuidelijke uitbreiding van de haven. De schuilbunkers werden opgericht uit bewapend beton. Ter hoogte van de Zuiderdokken werden twee modellen met een capaciteit van 62 mensen ingepland.[40] In 1970 werden reeds plannen gemaakt om beide schuilbunkers aan de Zuiderdokken af te breken (*Fig. 15*).



Figuur 15: Opgemaakt plan ter afbraak van twee schuilbunkers naast de vroegere Zuidschippersdokken (1970), Bron: FelixArchief, nr. 822#6726.

In de laatste en **zesde fase** werd het terrein niet meer bebouwd en bleef het als braakliggend stuk grond in gebruik als parking met op de koppen sport- en speelzones (*Fig. 3* en *4*). Tot voor kort werd de locatie gebruikt als zone voor de Sinksenfoor. Ter hoogte van de vroegere Steen- en Kooldokken werd een speelterrein ingericht. Op het terrein van de Zuidersluis (*Fig. 14*) bouwt men in 1973 het Hof van Beroep.

Samengevat kan afgeleid worden uit de historische gegevens dat er zich in het projectgebied een 16de-eeuwse citadel, een driedelig dokkencomplex uit de 19de eeuw en een afgebroken schuilbunker

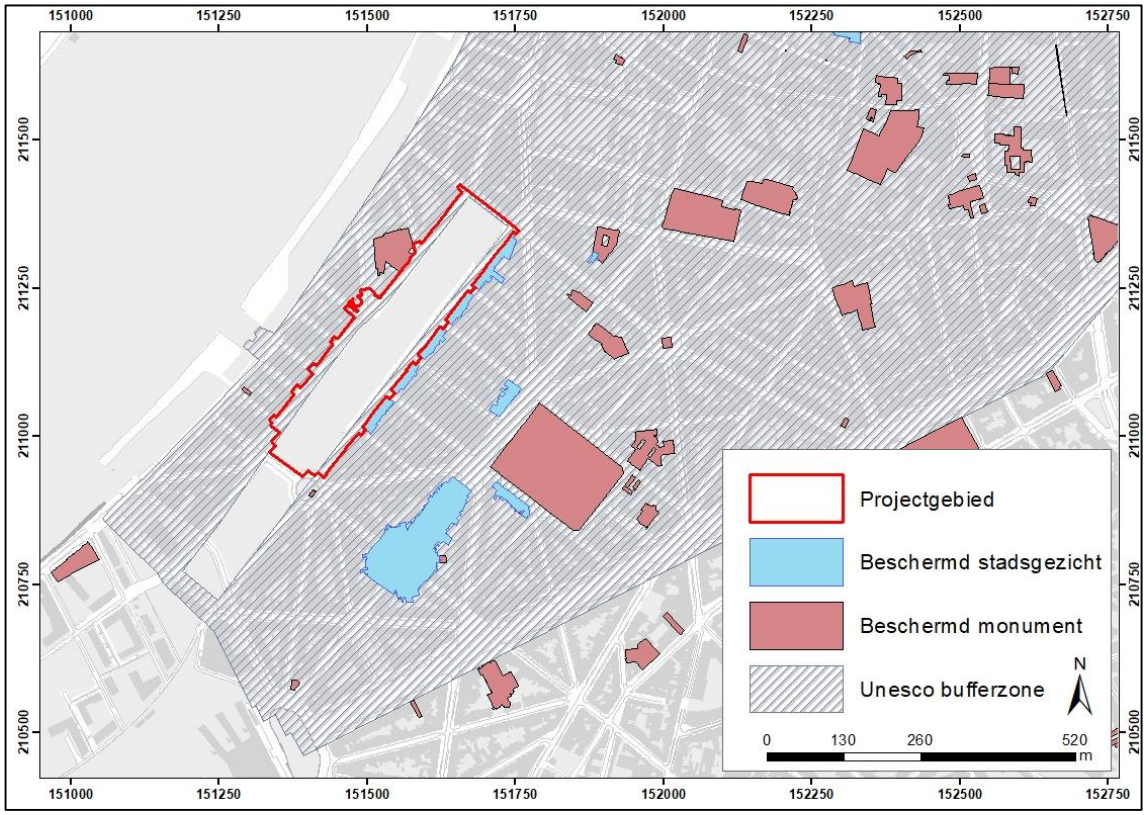
[39] Van Severen en Van Borne (2015), p. 13.
[40] Himler (1987) en Himler (1989).

Grote Markt 1 – 2000 Antwerpen
archeologie@stad.antwerpen.be – 03 338 22 70

bevindt. In de volgende hoofdstukken worden hieraan nog archeologische, cultuurhistorische en cartografische kennis gekoppeld om een totale archeologische verwachtingskaart te kunnen opmaken.

2.2.2 Archeologische en cultuurhistorische voorkennis[41]

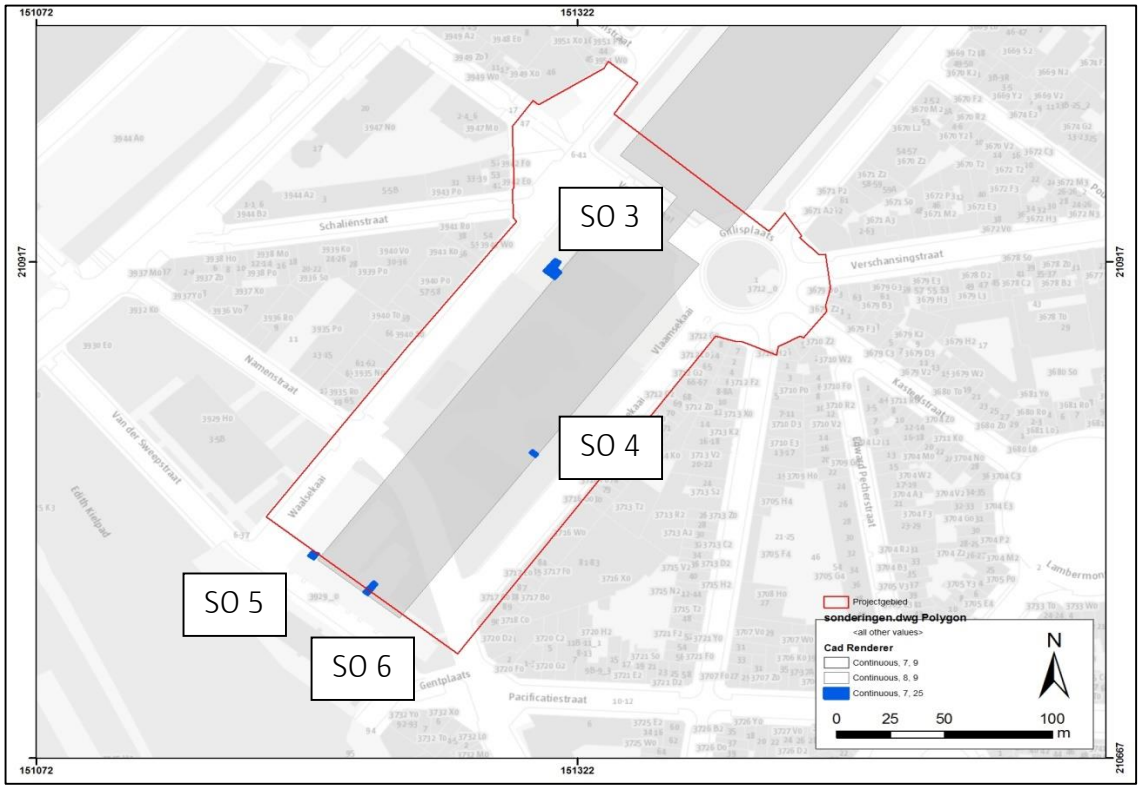
Volgens het Geoportaal Onroerend Erfgoed is het plangebied gelegen in een archeologische zone, een gebied dat bijna gelijk valt met de historische stadskern van Antwerpen (*Fig. 3*, geel)[42]. Het is echter licht overlappend met de bufferzone die uitgetekend is door UNESCO (*Fig. 16*, gearceerd). Deze bufferzone doet dienst als bescherming van het werelderfgoed tegen externe bedreigingen. Het is een gebied dat erkend werelderfgoed omringt of erbij aansluit en kan bestaan uit de onmiddellijke omgeving, belangrijke zichten op sites en andere gebieden die van belang zijn voor de ondersteuning en bescherming van een site[43]. Grenzend aan het projectgebied is het Zuiderpershuis, gelegen aan de Waalsekaai, sinds 1979 beschermd als monument (*Fig 16*, ten noordwesten van projectgebied, donkerrood). Het betreft een hydraulische krachtcentrale voor het aandrijven van havenkranen uit 1882, ontworpen door E. Dieltiens, en een personeelswoning uit de neo-Vlaamse Renaissance[44]. Ten noordzuiden is de huizenrij aan de Vlaamsekaai een beschermd stadsgezicht (*Fig. 16*, lichtblauw). Het betreft een gevelwand uit de neo-Vlaamse Renaissance met architectuurhistorische waarde.[45]



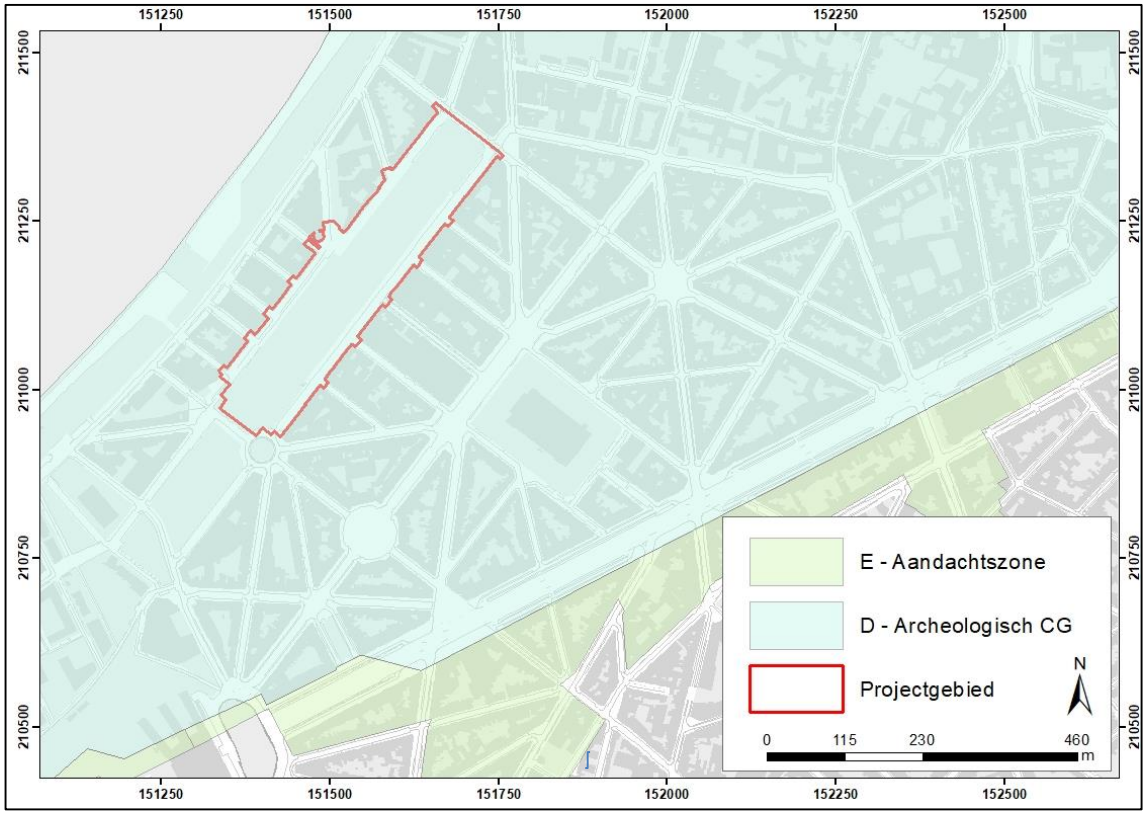
Figuur 16: Kaart uit geoportaal van Onroerend Erfgoed met aanduiding van het projectgebied in rood (Bron: www.geoportaal.be*, aanmaak 09/02/2021).*

[41] Deels gekopieerd uit Celis (2016).
[42] Bron: https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/140031, geraadpleegd op 15/11/2016.
[43] Bron: http://www.geopunt.be/catalogus/datasetfolder/06582a71-169a-4b2a-90a0-12fa655246be, geraadpleegd op 24/02/2021.
[44] https://inventaris.onroerenderfgoed.be/aanduidingsobjecten/6349, geraadpleegd op 24/02/2021.
[45] https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/6349, geraapleegd op 24/02/2021.

Grote Markt 1 – 2000 Antwerpen
archeologie@stad.antwerpen.be – 03 338 22 70

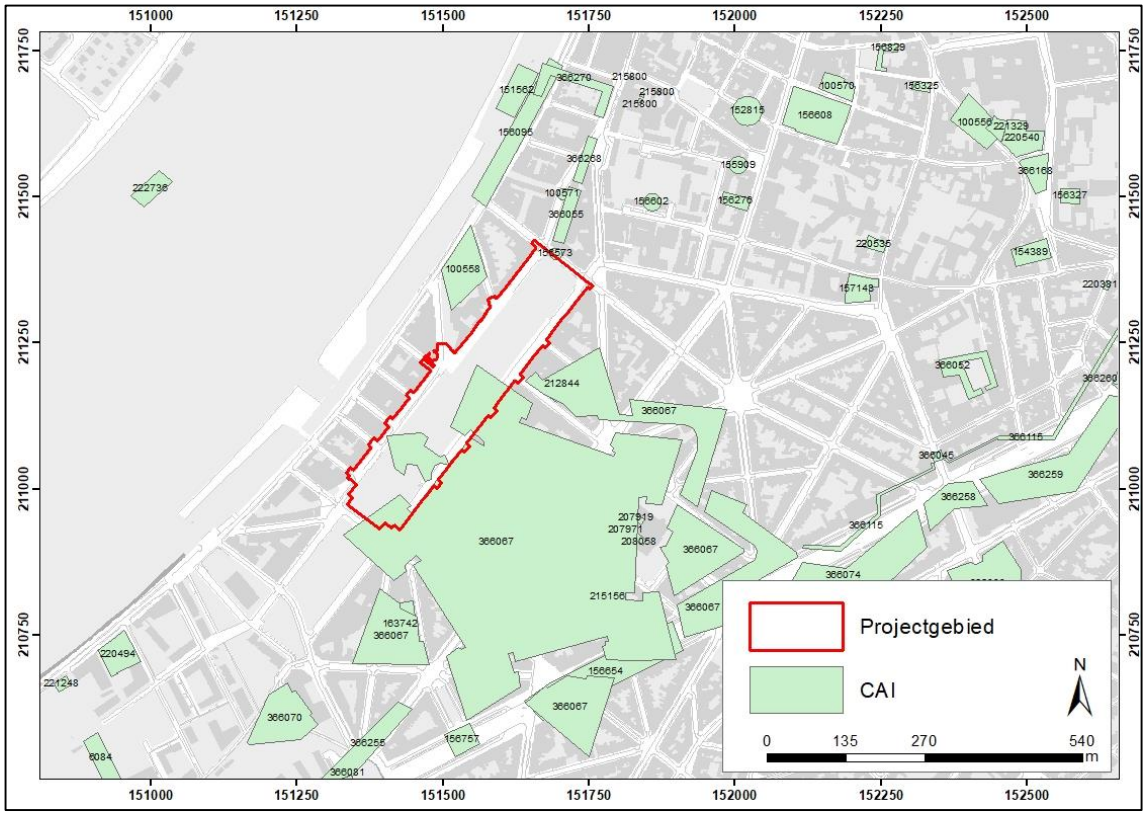


Figuur 17: Projectie van de gezette sonderingen (blauw) en de dokmuren (grijs) met aanduiding van het projectgebied – fase 1 in rood (Bron: GIS stad Antwerpen, aanmaak 28/02/2018).



Figuur 18: Kaart uit de Lokale Archeologische Advieskaart met aanduiding van het projectgebied in rood (Bron: GIS stad Antwerpen, aanmaak 09/02/2021).

Grote Markt 1 – 2000 Antwerpen
archeologie@stad.antwerpen.be – 03 338 22 70



Figuur 19: Kaart uit de Centrale Archeologische Inventaris met aanduiding van het projectgebied in rood, de aangetroffen CAI-locaties in het groen (Bron: geo.onroerenderfgoed.be, aanmaak 09/02/2021).

In 2015 werden, in opdracht van de stad Antwerpen, zes funderingssonderingen uitgevoerd door AquaEnergia. Vier sonderingen bevinden zich in het projectgebied van fase 1 (*Fig. 17*, blauw). Doel was het zoeken van de dokmuren om de projectie bij te stellen. Bij drie sonderingen hiervan werd de originele dokmuur met blauwe hardsteen op ca. 5,40 m TAW aangetroffen. Bij SO 6 was het resultaat negatief. SO 3 werd na 1 m beschoeid en werd nadien tot 3 m onder het maaiveld uitgegraven. De dokmuur was dan ook tot dit niveau te volgen.[46]

Op de Lokale Archeologische Advieskaart Antwerpen (*LAAA*), gemaakt door de dienst archeologie van de stad Antwerpen (*Fig. 18*), wordt de zone waarin de werken gepland zijn, aangegeven als een archeologisch concentratiegebied vanwege de ligging binnen de 16de-eeuwse stadsomwalling.

De Centraal Archeologische Inventaris (*CAI, Fig. 19*) geeft alle gekende archeologische waarden van Vlaanderen weer.

Ten noordoosten van het Kooldok werd *CAI* 156573 geregistreerd. Hier werden in 1997 tijdens de graafwerken van een geplande nieuwbouw sporen aangetroffen van de laatmiddeleeuwse versterking van Antwerpen, met name de Kronenburgtoren (*CAI* 156573). Deze toren werd gebouwd in 1315 als verdedigings- en uitkijktoren met imposant poortgebouw en gesloopt in 1567. Er werden in het omliggende pakket tevens een skelet van een clandestiene begraving aangetroffen.[47] Van de gehele zuidelijke kant zijn zowel voor de laatmiddeleeuwse periode als voor de dit gedeelte horende bij de Spaanse omwalling maar weinig gegevens voor handen. Dit gedeelte is nog maar weinig onderzocht waardoor er hier nog vele vragen zijn. Door een gebrek

[46] Mededeling Veerle Hendriks, consulent, stedelijke dienst archeologie, stad Antwerpen, archeologische dienst, op 7/12/2013.
[47] Veeckman (1997), p. 54-55.

Grote Markt 1 – 2000 Antwerpen
archeologie@stad.antwerpen.be – 03 338 22 70

aan gegevens kan de projectie van de zuidelijke rand van de stad tot op heden nog niet worden fijngesteld.

Op het projectgebied werd *CAI* 366067 aangetroffen: het betreft hier een cartografische projectie van *Le Beau Plan*[48] van de citadel op het huidige straatnet. Hiervan werden reeds tussen 2003-2006, in 2013, 2015, 2016, 2020 en 2021 restanten van de citadel geregistreerd. Tussen 2003-2006 vond dit plaats tijdens de heraanleg van de Amerikalei en werden ter hoogte van de citadel restanten van het Toledo- en Paccioto-bastion (*CAI* 156654) aangetroffen. Delen van de *facen* (voorzijde) van het bastion en een deel van de flank (zijkant) vielen binnen het tracé van de heraanleg van de leien en konden onderzocht worden. Het 19de-eeuwse afbraakniveau bevond zich tussen ca. 0,50 tot 1 m onder het maaiveld. De muurresten werden 3,6 m bewaard op een funderingsvoet van 1,4 m hoog. De onderkant van de funderingen werd niet bereikt. De muren waren vermoedelijk tot ca. 6 m onder het maaiveld bewaard.[49] Een onderzoek door BAAC in 2013 leverde de ligging van een *ravelijn* met *keelmuur* en boothelling uit de 17de eeuw op, dempingslagen van de gracht en een jongere kelder uit de 19de eeuw (*CAI* 163742).

De muurwerken op de site *CAI* 156654 werden tot op circa 1 m TAW bewaard.[50] Ter vergelijking: de funderingen van het poortgebouw aan de Keizerpoort (Frankrijklei) startte op 1,30 m TAW.[51] De funderingen op het Huidvettersbastion (Frankrijklei) werden aangetroffen tot op 1 m TAW.[52]

In 2015 werd er tijdens bouwwerken van het *KMSKA* een vondstmelding (*CAI* 208058, *CAI* 207919 en *CAI* 207971) van restanten van de citadel uit de 16de eeuw gedaan bij het Agentschap Onroerend Erfgoed. Dit werd opgevolgd onder leiding van *G. Vynckier*. Het betrof één bakstenen muur en een andere muur met drie dichtgemaakte schietgaten van ongeveer 80 cm hoog.

In 2016 werden restanten van de citadel en bastion Fernando onderzocht in de tuin van het Koninklijk Museum voor Schone Kunsten Antwerpen. Dit proefsleuvenonderzoek kaderde in de grootschalige renovatiewerken en de tuinaanleg van het *KMSKA*. De hoofdmuur van de citadel werd in een sleuf aan de kant van de Beeldhouwersstraat onderzocht. Van bastion Fernando werd de *face*, de (verlaagde) teruggetrokken flank en een kazemat onderzocht. Bij de teruggetrokken flank werd een boogvormig segment blootgelegd, typisch voor de 16de-eeuwse vestingbouw.[53]

CAI 366255 duidt op een stroomopwaartse uitbreiding van de verdedigingswal van de Antwerpse citadel die gebouwd werd in de 18de of 19de eeuw. CAI 366055 en CAI 366268 zijn cartografische indicatoren van een structuur uit de 19de eeuw. CAI 161418 is een vondstmelding van een stevig massief van de Brialmontomwalling. CAI 366081 gaat terug op een cartografische indicator aan een oud station onder het Justitiegebouw.

Bij de uitgraving van een private ontwikkeling ter hoogte van de Cockerillkaai werd in 2004 (*CAI* 100558) een 16de-eeuwse stenen verbinding tussen de citadel en de stad in het noorden ervan aangetroffen. Het bestond uit een stenen oeverbeschoeiing en, parallel eraan, een verhoogde wal. Het betrof een bakstenen massief van 9 m breed met aan beide zijde een kalkzandstenen parement. Aan weerszijde was er in de 16de eeuw water aanwezig. In het westen was de Schelde gelegen, in het oosten lag het kanaal dat de verbinding vormde tussen Schelde en citadel. Bij de aanleg van de 19de-eeuwse Napoleontische scheepswerven werd het kanaal gedempt. Tijdens

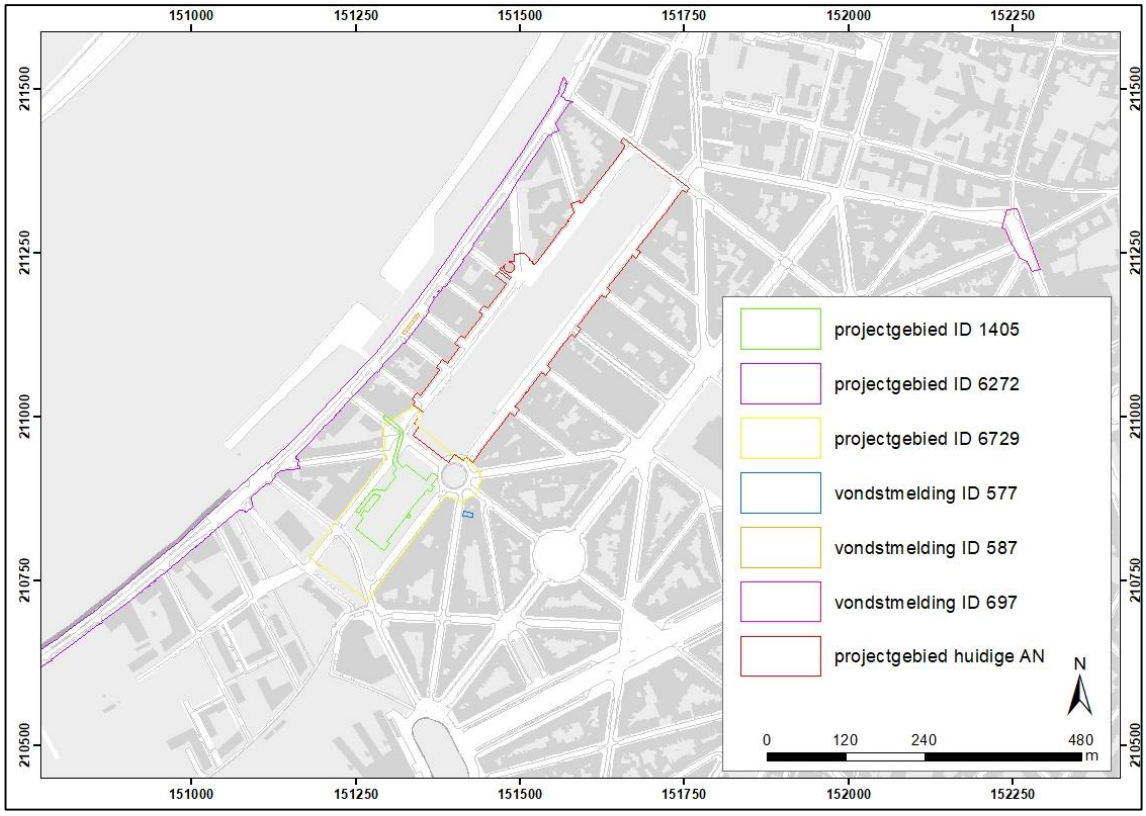
---

[48] Le Beau Plan, het plan van Vuillaume, 1853-1873, bron Felixarchief nr. 12#487.
[49] Minsaer et al (2005), p. 23.
[50] Idem, p. 23.
[51] Minsaer (2009), p. 153.
[52] Mededeling Femke Martens, projectleider Noorderlijn, stedelijke dienst archeologie, stad Antwerpen, archeologische dienst, op 7/12/2018.
[53] Mededeling Veerle Hendriks, consulent, stedelijke dienst archeologie, stad Antwerpen, archeologische dienst, op 7/12/2018 en Hendriks (2016).

Grote Markt 1 – 2000 Antwerpen
archeologie@stad.antwerpen.be – 03 338 22 70

hetzelfde onderzoek werden houten structuren geregistreerd die met deze scheepswerven in verband kunnen gebracht worden.[54]

Recent archeologisch onderzoek (zowel vooronderzoek als eigenlijke veldonderzoeken, *Fig. 20*) heeft op verschillende plaatsen in en rond het projectgebied nieuwe informatie opgeleverd over de archeologische waarden. De meeste onderzoeken zijn nog lopende of nog niet (volledig) gerapporteerd. Ze geven alvast een waarheidsgetrouw beeld van eventuele te verwachten archeologische structuren.



Figuur 20: Overzicht van recent uitgevoerd relevant archeologisch onderzoek op en nabij het projectgebied in het rood (Bron: GIS Antwerpen, dienst archeologie en geo.onroerenderfgoed.be, aanmaak 09/02/2021).

In navolging van de opmaak van de archeologienota (ID 1405 en nadien aangepast naar ID 14244, *Fig. 20* en *24*, groen polygoon, eindverslag ID 582) voor de parkingaanleg en bijhorend programma van maatregelen is in november 2017 aangevangen met het uitgraven van het meest zuidelijke dok, het Steendok. Tijdens dit onderzoek, uitgevoerd door ABO, worden de dokmuren op vaste plaatsen geregistreerd en de muurdoorbraken voor de lift- en trapconstructies archeologisch begeleid. Bij het uitgraven van de dokvulling werd door middel van twee sleuven gesondeerd naar dieper gelegen archeologische restanten. Het resultaat hiervan was negatief. Er worden bijgevolg geen restanten meer verwacht onder de uitgravingsdiepte van de dokken. Bij het uitgraven van de uitrit van de ondergrondse parking werd de *contrescarp* van het bastion Alva geregistreerd (*Fig. 21*). Deze bevond zich ca. 1,50 m onder het maaiveld. De muur bestond uit twee delen waarbij het bovenste gedeelte uit baksteen vermoedelijk werd hersteld na het beleg van Antwerpen in 1832. De natuurstenen bekleding van de muur is vermoedelijk nog 16de-eeuws parement.

In het zelfde jaar werd bij de heraanleg van het wegdek met bijhorende ontdubbeling van de riolering aan de Cockerillkaai, conform programma van maatregelen van archeologienota ID 6272

[54] Bellens (2005), p. 64-66.

Grote Markt 1 – 2000 Antwerpen
archeologie@stad.antwerpen.be – 03 338 22 70

(*Fig. 20*, paars), houten restanten van de Napoleontische scheepswerven aangetroffen. De houten palen en balken vormen een deel van een houten landtong. Ze werden op een diepte van 3,20 m TAW zichtbaar. Verder naar het noorden toe werd een langgerekte kademuur en een ronde toren geregistreerd. Momenteel is de datering van deze structuur nog niet geweten, maar hoort deze vermoedelijk tot de laatmiddeleeuwse of Spaanse omwalling. Ze werden tussen 3 m en 4 m onder het maaiveld aangetroffen. De verwerking is nog lopende. In een vrijgegeven gedeelte van dit projectgebied (*Fig. 17*, oranje), werd enkele maanden later de sluis van het 19de-eeuwse dokkencomplex onder een vondstmelding geregistreerd. De opstaande muren werden zichtbaar op 50 cm onder het maaiveld, het platform op ca. 1.50 m onder het huidige maaiveld. Deze opgraving werd uitgevoerd door de dienst archeologie, onder leiding van het agentschap Onroerend Erfgoed[55].

Fig. 21: Zicht op de mooi bewaarde contrescarp van de citadel, archeologsiche uitvoering van archeologienota ID 1405/ 14244 door ABO (bron: Lucid).

In de zomer van 2020 werd een vondstmelding (ID 4466, *Fig. 20* en *24*, blauwe polygoon) uitgevoerd door de dienst archeologie onder leiding van het agentschap Onroerend Erfgoed. Tijdens het onderzoek werd een gaaf bewaarde teruggetrokken flank van het bastion Alva van de Spaanse citadel opgegraven. De muur was opgetrokken uit natuursteen, met een herstelling in baksteen en een geprofileerde waterlijst in blauwe steen (*Fig. 22*).[56]

Later dat jaar en begin 2021 werd door de dienst archeologie een werfbegeleiding uitgevoerd ter hoogte van Steendok (zie boven, archeologienota ID 6729, *Fig. 20* en *24*, geel/ oranje). Ook hier werd het vervolg van de *contrescarp* ter hoogte van het bastion Alva verder geregistreerd in een rioolsleuf. Bijkomend werden evenzeer de dokmuren en een gedeelte van de draaibrug aan het Steendok opgegraven (*Fig. 23*). Deze was uitzonderlijk gaaf bewaard. Zowel de blauwe hardstenen boord, als plaveisel en metalen mechanismes zijn bewaard. De metalen rail, stootblok en geleider met bronzen details zijn tevens opgegraven.

[55] Vansweevelt en Vynckier (2020).
[56] Celis en Vynckier (2020).

Grote Markt 1 – 2000 Antwerpen
archeologie@stad.antwerpen.be – 03 338 22 70

Fig. 22: Zicht op flank van het bastion Alva, vondstmelding ID 577, onderzoek uitgevoerd door stedelijke dienst archeologie onder begeleiding van het agentschap Onroerend Erfgoed (bron: stedelijke dienst archeologie).

Fig. 23: Zicht de draaibrug Steenbrug, archeologische werfbegeleiding horende bij archeologienota ID 6729, opgraving uitgevoerd door stedelijke dienst archeologie (bron: stedelijke dienst archeologie).

Grote Markt 1 – 2000 Antwerpen
archeologie@stad.antwerpen.be – 03 338 22 70

Figuur 24: Overzicht van recent uitgevoerd relevant archeologisch onderzoek op en nabij het projectgebied in het rood met aanduiding van de aangetroffen structuren (Bron: GIS Antwerpen, dienst archeologie, aanmaak 09/02/2021).

Hieronder worden nog enkele relevante archeologienota's aangehaald die hierboven niet aan bod zijn gekomen (*Fig. 25*), maar die wel in acht genomen kunnen worden om het uiteindelijke archeologische potentieel te kunnen bepalen. De overige archeologienota's in de omgeving zijn of zonder gevolg of niet relevant voor dit projectgebied.

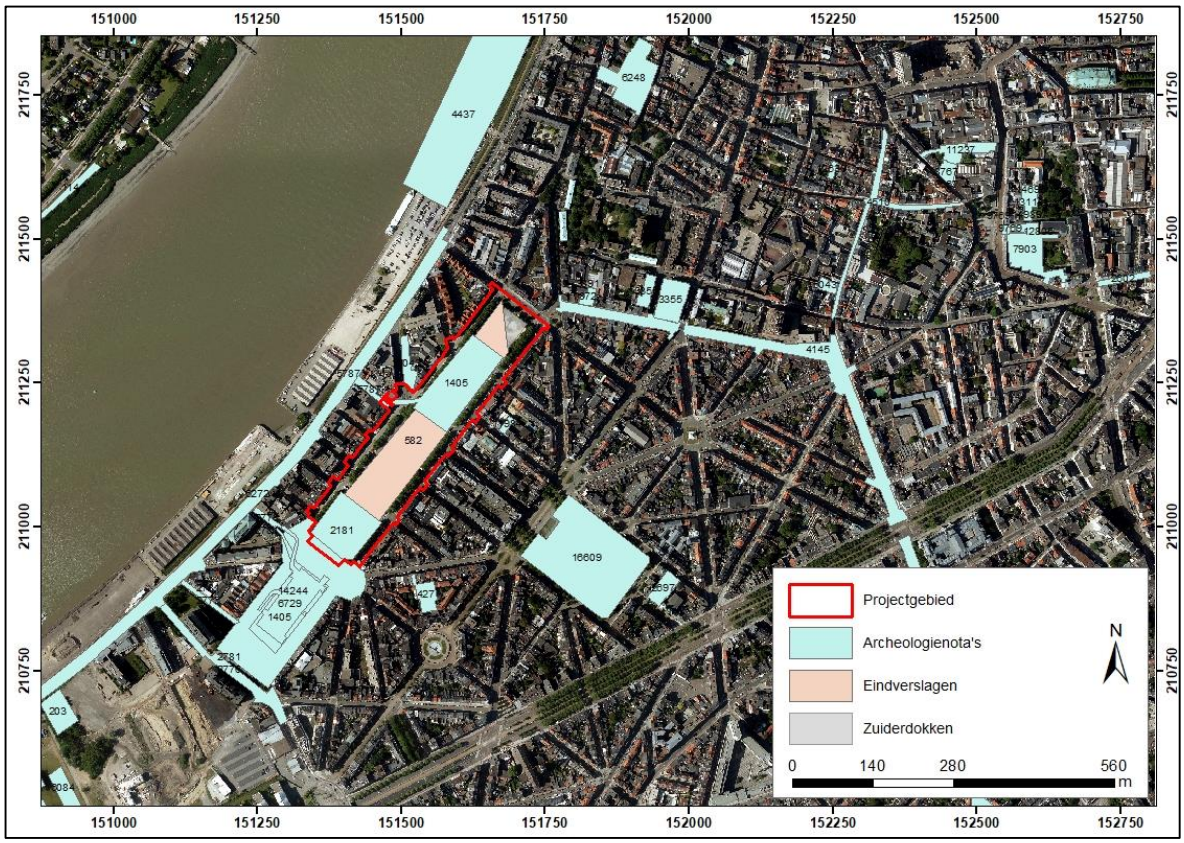
Quasi grenzend aan het projectgebied situeert zich in het noordwesten archeologienota ID 16043 (*Fig. 25*)[57]. De archeologienota kadert in een onderkelderd nieuwbouwproject. Het programma van maatregelen schrijft een archeologische werfbegeleiding voor waarbij in het noorden restanten van de Napoleontische scheepswerven aangetroffen kunnen worden. Grenzend aan het voorliggende projectgebied kunnen restanten van de *contrescarp* aan het licht komen. De werken staan gepland om in de zomer uitgevoerd te worden.

In de noordoostelijke hoek van het projectgebied grenst archeologienota met ID 4145.[58] In functie van een ontdubbeling van een rioleringstracé aan de Kronenbrugstraat en de Kasteelpleinstraat werd deze archeologienota opgemaakt. Hoewel het programma van maatregelen het terrein vrijgaf en er dus geen vervolgonderzoek moest uitgevoerd worden, werd door de dienst archeologie in de zomer van 2020 een vondstmelding opgestart (*Fig. 20*, roze), onder leiding van het agentschap Onroerend Erfgoed. Tijdens de opgravingen werden muren van het laatmiddeleeuws Begijnenhol geregistreerd en bijkomend grote stukken van het bastion Begijnenhol. Deze muurdelen werden op ca. 3.50 m onder het maaiveld aangetroffen[59]. De delen van de Spaanse omwalling zijn zeldzame relicten aangezien dit gedeelte van de omwalling slechts

[57] https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/notas/16043, geraadpleegd op 24/02/2021.
[58] https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/notas/4145, , geraadpleegd op 24/02/2021.
[59] Mondelinge mededeling, projectleider Femke Martens op 12/02/2021.

Grote Markt 1 – 2000 Antwerpen
archeologie@stad.antwerpen.be – 03 338 22 70

20 à 30 jaar dienst gedaan heeft. Ze zijn dieper afgebroken om natuursteen te recupereren na de bouw van de citadel[60].



Figuur 25: Overzicht van CAI-nummers op luchtfoto van 2015 met het projectgebied in het rood (Bron: GIS Antwerpen, dienst archeologie en geo.onroerenderfgoed.be, aanmaak 09/02/2021).

2.2.3 Kennis uit de cartografische bronnen en ontwerptekeningen[61]

Nadat de reeds gekende geschiedkundige bronnen en archeologische gegevens zijn uitwerkt, kunnen deze gegevens gekoppeld worden aan de cartografische bronnen. In het onderliggende hoofdstuk worden het voorhanden zijnde kaartmateriaal, indien mogelijk, gegeorefereerd met de projectie van het plangebied. Hierbij dient rekening gehouden te worden met een afwijking van enkele meters. De projectie van de Gedempte Zuiderdokken wordt op de kaarten weergegeven om duidelijk te maken welke delen reeds verdwenen of verstoord zijn voor de aanleg hiervan. De mogelijk aanwezige structuren en restanten worden hieronder besproken. Een samenvatting wordt gemaakt in § 2.3.2 en *Fig. 40*.

Voor de bouw van de Spaanse omwalling en de citadel is er ten zuiden van de middeleeuwse omwalling geen stedelijke bewoning vast te stellen. Op een anoniem vogelvluchtzicht uit 1525 (*Fig. 26*) is er op het projectgebied mogelijk een oude molen te situeren, dit gegeven kan echter ook te wijten zijn aan een zeker artistieke vrijheid aangezien op de hele strook ten zuiden van de stad verschillende molens zijn getekend.

[60] Celis et al (2021).
[61] Deels gekopieerd uit Celis (2016), aangepast aan het projectgebied.

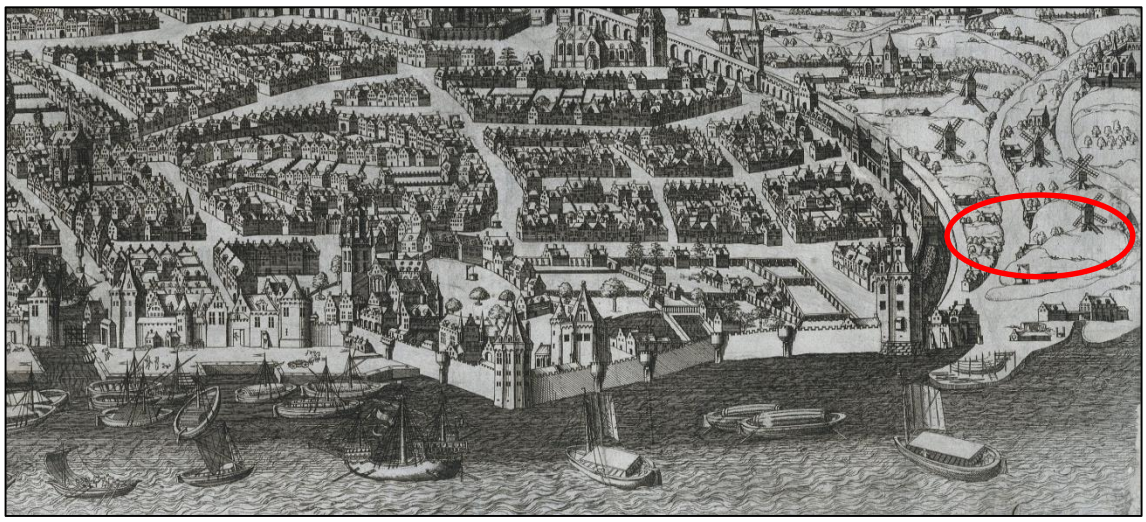
Grote Markt 1 – 2000 Antwerpen
archeologie@stad.antwerpen.be – 03 338 22 70

Een plan uit 1649 geeft de citadel (1567) weer met vijf bastions (*Fig. 27*). Ter hoogte van Schippers- en Kooldok bevindt zich de *face* en de noordelijke *flank*[62] van het bastion Alva en beide *facen* van het bastion Duc. Op het plan staat een watermolen afgebeeld in het bastion. De *saillant* van het opgaand muurwerk van de bastionpunt is architecturaal gedecoreerd met een natuurstenen pilaar. De citadel wordt omgeven door een gracht van ongeveer 30 m breed (mogelijk met *cunette*) en een *contrescarp* met bedekte weg. In het noorden van bastion Du bevindt zich een afwateringskanaal dat aan beide kanten afgeboord is met een muur.

Ook op het plan van Deur (*Fig. 28*) is een gelijkaardige weergave te zien. Ter hoogte van Steendok staat vermeld 'Bastion d'Alve', ter hoogte van Kooldok bevindt zich het 'Bastion du Duc'. In het projectgebied liggen de noordelijke en zuidelijke *facen* van bastion Alva als ook het volledige bastion Duc.

Een plan uit 1701-1750 (*Fig. 29*) toont een structurele verandering aan de citadel. In de gracht werd een sluissysteem aangelegd. De sluis werd bijkomend beschermd door een vooruitgeschoven *ravelijn*. Dit geheel bevindt zich in het projectgebied. Zowel de *face* als de *flank* en de *contrescarp* van het bastion Alva als het gehele bastion Duc situeren zich tevens in het projectgebied. Er staat hier in meer detail afgebeeld wat er zich in de bastions bevinden. De kazematten zijn duidelijk weergegeven, deze restanten situeren zich in het projectgebied. Er staat nu echter geen windmolen op het bastion.

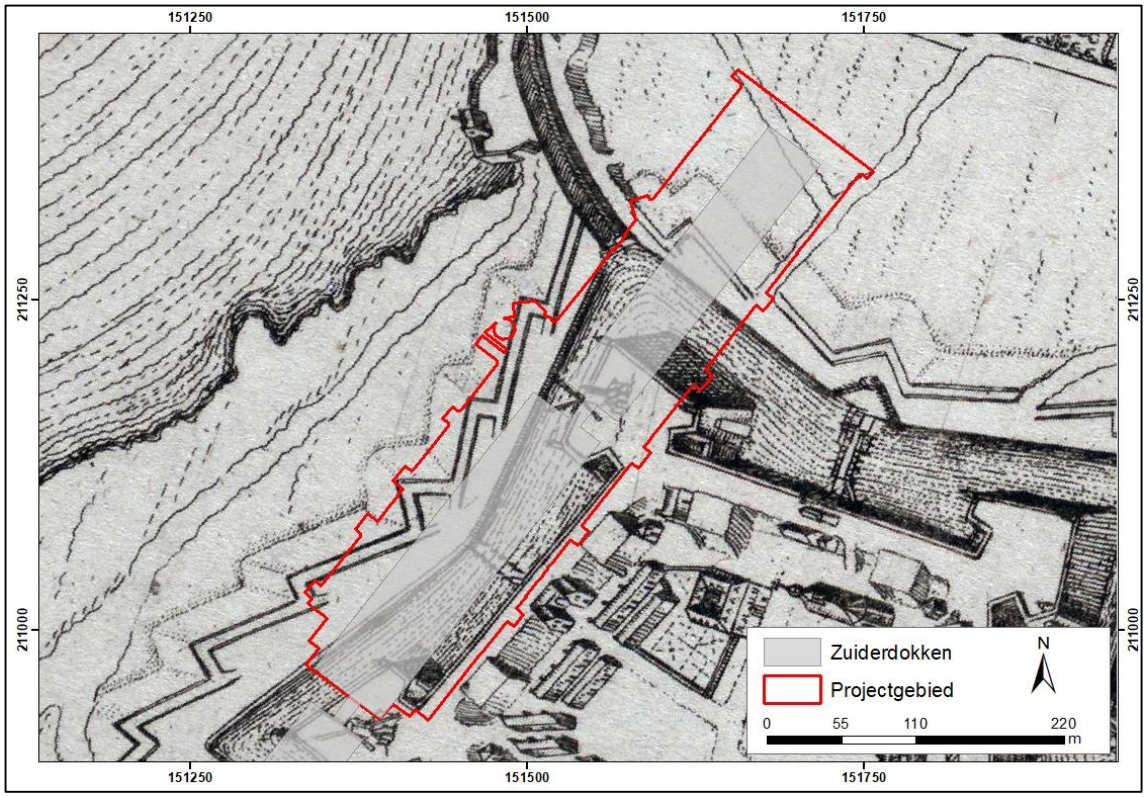
Het plan van Vuillaume (1853-1873) (*Fig. 30*) toont een bijna identieke weergave. In zuidelijke deel van het projectgebied, ter hoogte van het oude Steendok, situeert zich de noordelijke *face* van een het bastion Alva, een gracht, een *contrescarp* en een talud. In het noord van het projectgebied situeert zich de beide *facen* van het bastion Duc en een ongenaamde werf ('Chantier'). Centraal doorkruist de sluis van de citadel het projectgebied. Langsheen de noordwestelijke grens van het projectgebied loop een weg buiten de citadel.



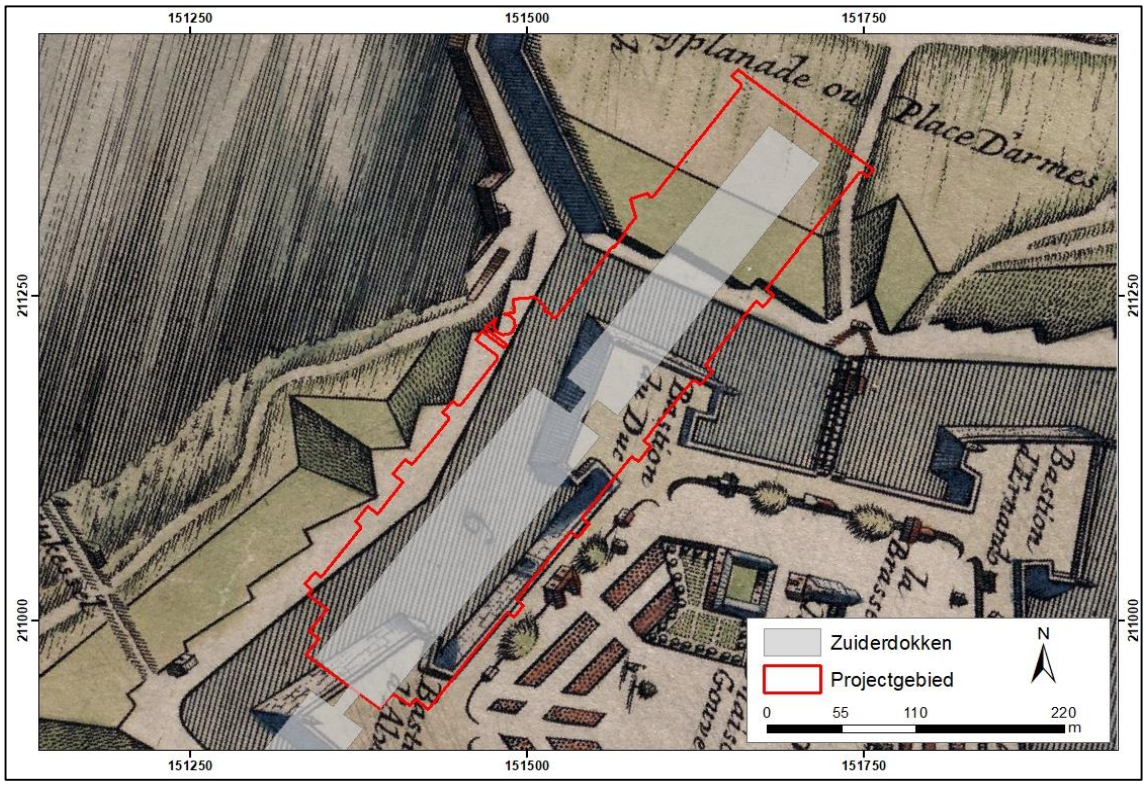
Figuur 26: Anoniem gezicht op Antwerpen, vogelvluchtplan vanuit westen ca. 1525 met aanduiding van het noordelijke gedeelte van het projectgebied (rood) (Bron: www.rijksmuseum.nl, nr. RP-P-OB-4318, aanmaak 24/02/2021).

[62] Voor de verklaring van de terminologie: zie § 5. Korte verklarende woordenlijst (uit: Lombaerde 2009 en http://www.coehoorn.nl/terminologie-a).

Grote Markt 1 – 2000 Antwerpen
archeologie@stad.antwerpen.be – 03 338 22 70

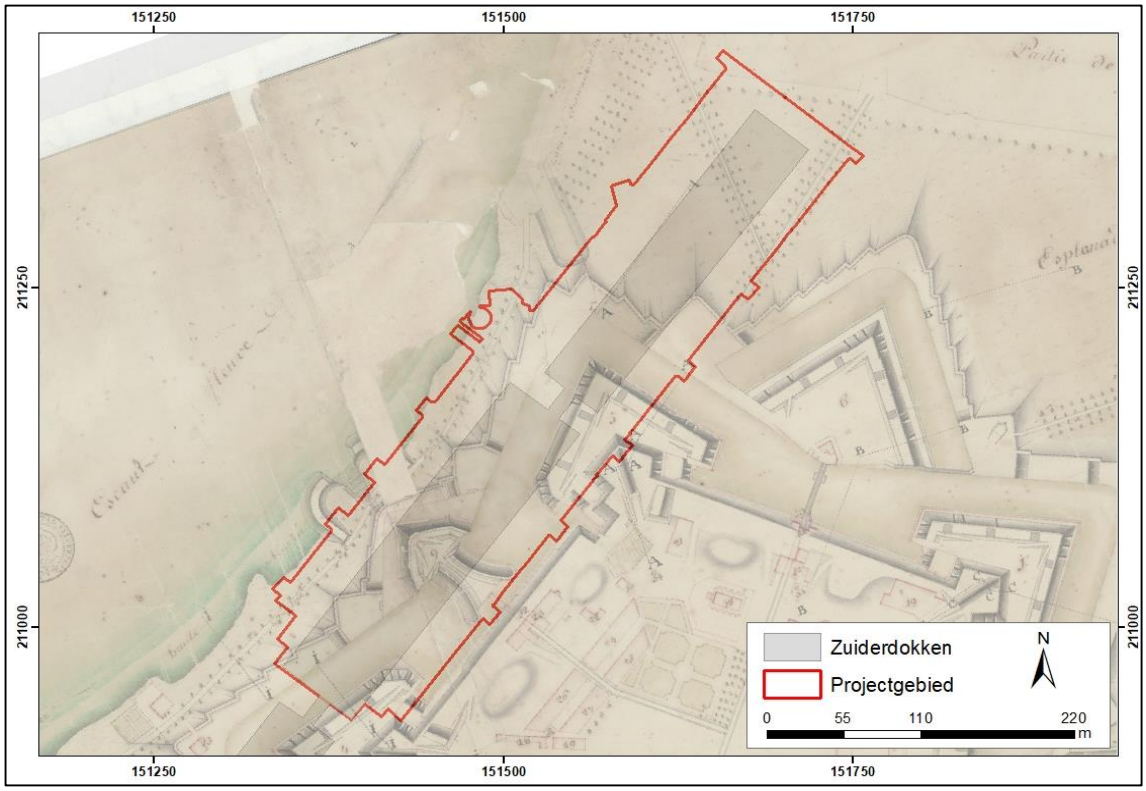


Figuur 27: Plan van de citadel (1649) met aanduiding van het projectgebied (rood) en een projectie van de Zuiderdokken (grijs) (Bron: Antverpia, Gallis Anvers, Vernacule Antwerpen, door Joan Blaeu, FelixArchief, nr. 12#4127, GIS stad Antwerpen, aanmaak 28/01/2021).



Figuur 28: Plan van de citadel (ca. 1710) met aanduiding van het projectgebied (rood) en een projectie van de Zuiderdokken (grijs) (Bron: Plan de la ville et citadelle d'Anvers, Deur, versie Mortier, FelixArchief, nr. 12#4132, GIS stad Antwerpen, aanmaak 28/01/2021).

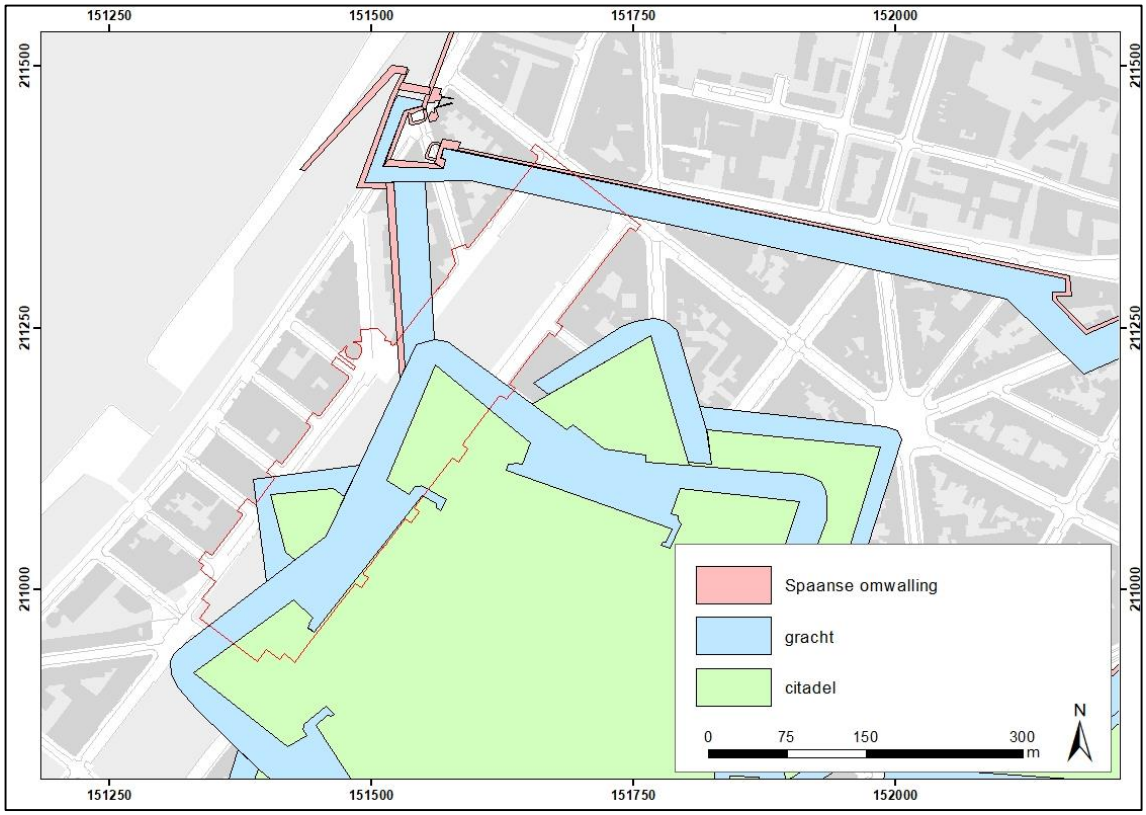
Grote Markt 1 – 2000 Antwerpen
archeologie@stad.antwerpen.be – 03 338 22 70



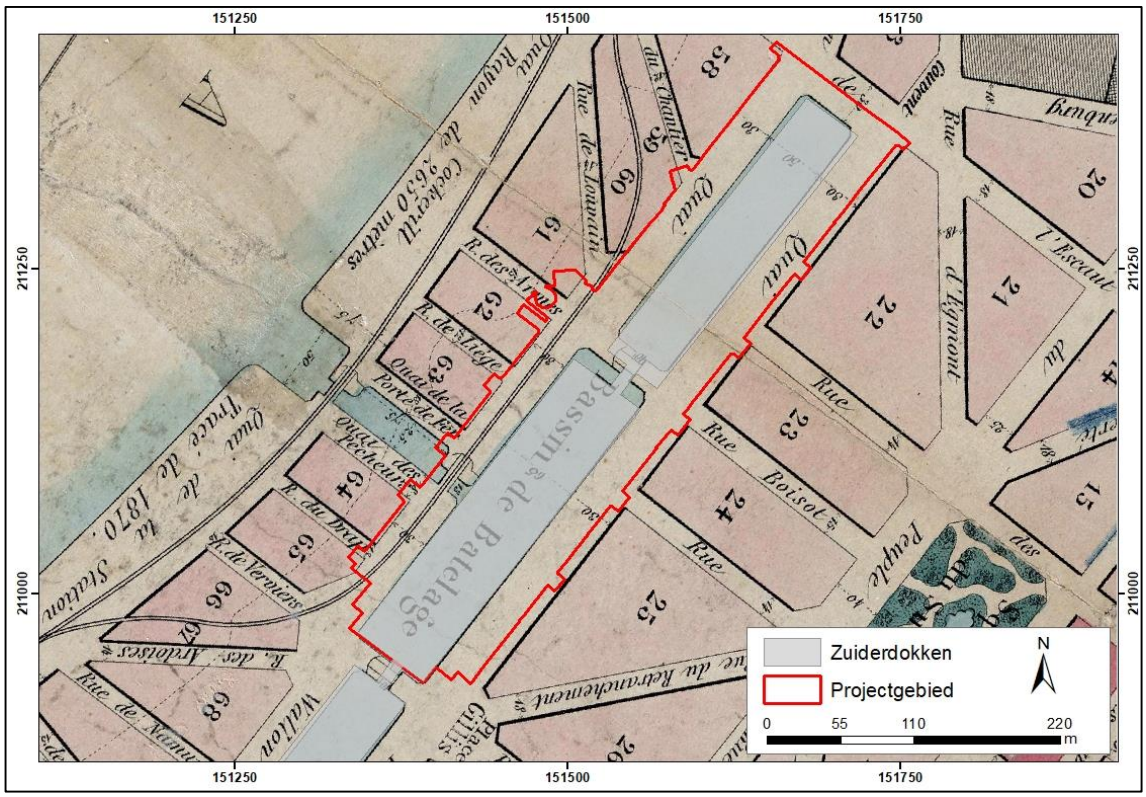
Figuur 29: Plan van de citadel (1701-1750) met aanduiding van het projectgebied (rood) en de projectie van de Zuiderdokken (grijs) (Bron: Anvers marquisat du Saint-Empire, anoniem, FelixArchief, nr. 12#5850, GIS stad Antwerpen, aanmaak 28/01/2021).

Figuur 30: Plan van de citadel (1853-1873) met aanduiding van het projectgebied (rood) en de Zuiderdokken (grijs)(Bron: Le Beau Plan, het plan van Vuillaume, 1853-1873,Felixarchief nr. 12#487., GIS stad Antwerpen, aanmaak 28/01/2021).

Grote Markt 1 – 2000 Antwerpen
archeologie@stad.antwerpen.be – 03 338 22 70

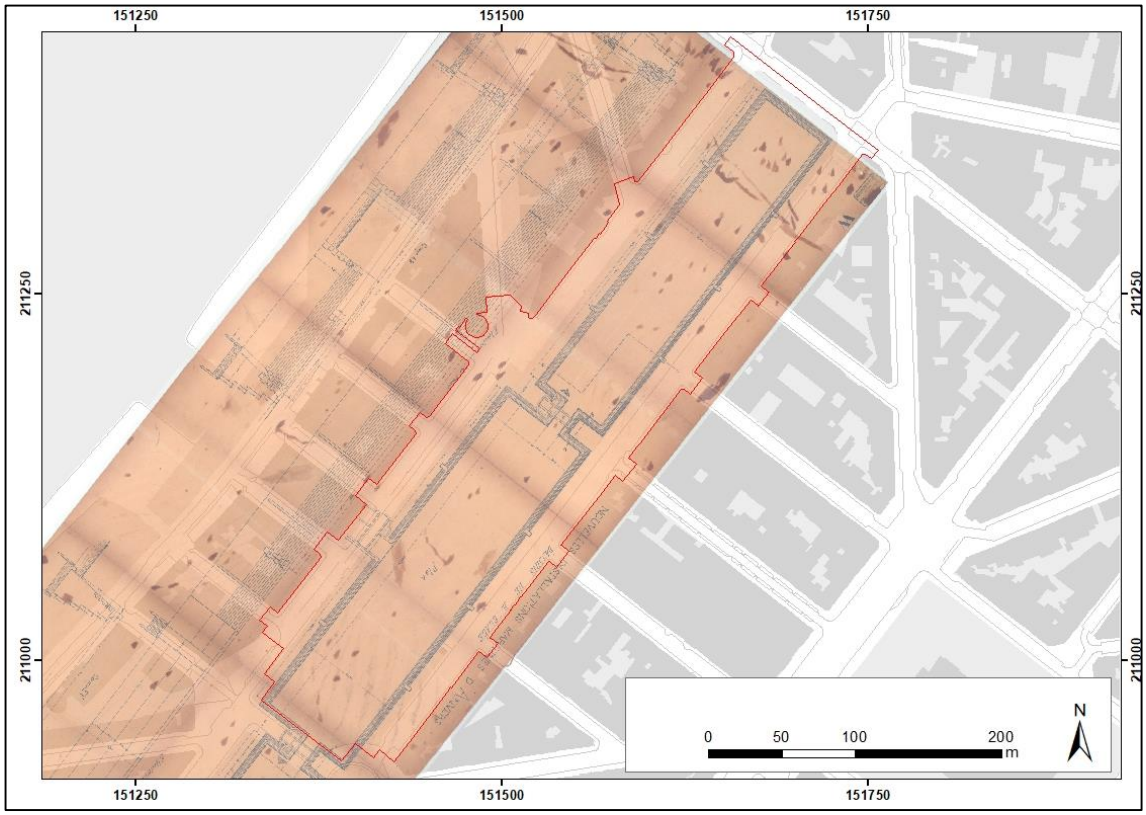


Figuur 31: Projectie van verschillende kaarten met aanduiding van het projectgebied (rood) en de Zuiderdokken (grijs) (Bron: GIS stad Antwerpen, aanmaak 28/02/2018).



Figuur 32: Ontwerpplan voor de nieuwe wijk op het zuid (1875) met aanduiding van het projectgebied (rood) (Bron: Plan d'appropriation des terrains de la citadelle du sud, Scheepers, FelixArchief, nr. 12#4199 , GIS stad Antwerpen, aanmaak 28/01/2021).

Grote Markt 1 – 2000 Antwerpen
archeologie@stad.antwerpen.be – 03 338 22 70



Figuur 33: Ontwerpplan van het nieuwe drieledige dok (1878) met aanduiding van het projectgebied (rood) (Bron: FelixArchief, nr. 697#1471, GIS stad Antwerpen, aanmaak 22/02/2021).

De projectie van de archeologische dienst, stad Antwerpen, met alle gegevens omtrent vestigingsbouw en verdedigingsstructuren te Antwerpen toont al de hierboven opgesomde gegevens op de huidige kadasterkaart (*Fig. 31*). Stukken van de citadel met bastion Alva en Duc, de gracht, de *contrescarp* en een deel van de sluis liggen in het projectgebied. Bovendien bevinden zich in het noorden zowel de verbinding van de citadel met de Spaanse omwalling als mogelijk ook een deel van de originele Spaanse omwalling (zie § 2.2.2).

Vanaf 1875 wordt begonnen met de afbraak van de oude citadel. Naar het ontwerp van Scheepers wordt meteen begonnen met de aanleg van enkele dokken (*Fig. 32-33*) met bijhorende industriële draaibruggen (Schippersbrug, *Fig. 34* en Koolbrug, *Fig. 35*). De ontwerptekeningen van de bruggen geven al in groot detail weer hoe een dergelijke brug werkte en welke mechanismes hieraan verbonden waren. De heraanleg kadert in een ambitieus project voor een gehele herontwikkeling van deze zuidelijke buurt van Antwerpen. Een opstand van de doorsnede van de kademuur toont een muur met getrapte fundering, een kern van baksteen en enkel aan de waterzijde een natuurstenen parement. Het parement is tot 4 m diep opgemaakt (*Fig. 36*). De muur is onderaan 4 m breed en is gefundeerd tot op een diepte van 8,85 m onder het toenmalige maaiveld. Onder de muur werden enkele houten palen ingeheid ter ondersteuning van de muur.[63] Aan weerskanten van de dokmuren is een aanlegtrechter die de originele bodemlagen kan verstoord hebben.

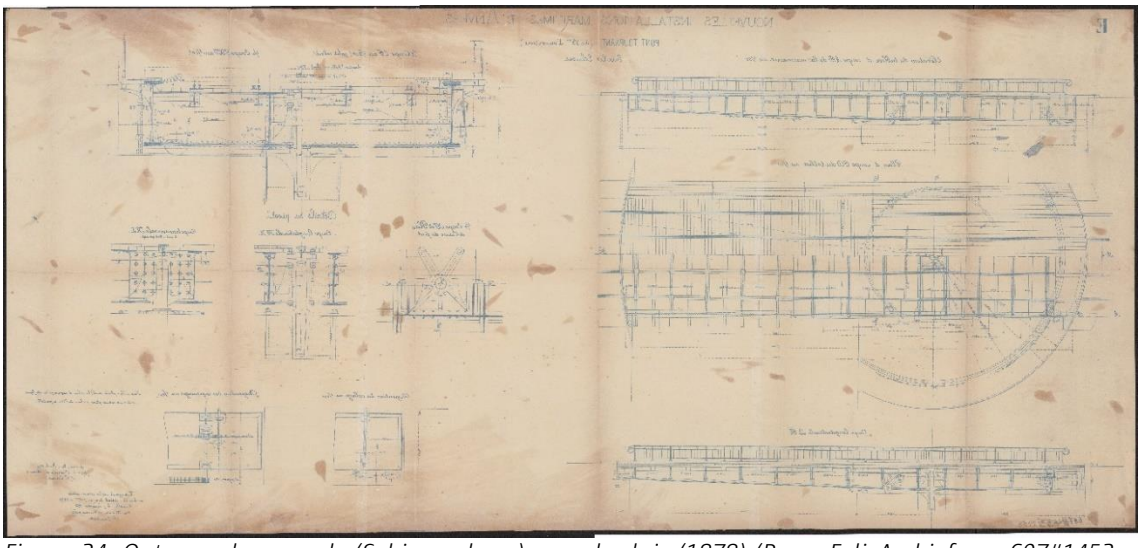
In 1970 worden twee bunkers ter hoogte van de Zuiderdokken afgebroken. Ze werden gebouwd tussen 1954-1955. Op de afbraakplannen wordt de locatie van beiden bunkers ingetekend (*Fig. 37* en *15*). De tekeningen van de afbraak zijn zeer gedetailleerd. De bunker heeft een achthoek en is half ingegraven. Centraal staat een hoger gelegen toren. De bunker moest een schuilplaats bieden

[63] http://www.watererfgoed.be/Docs/20110904_AHimler.pdf, geraadpleegd op 24/02/2021.

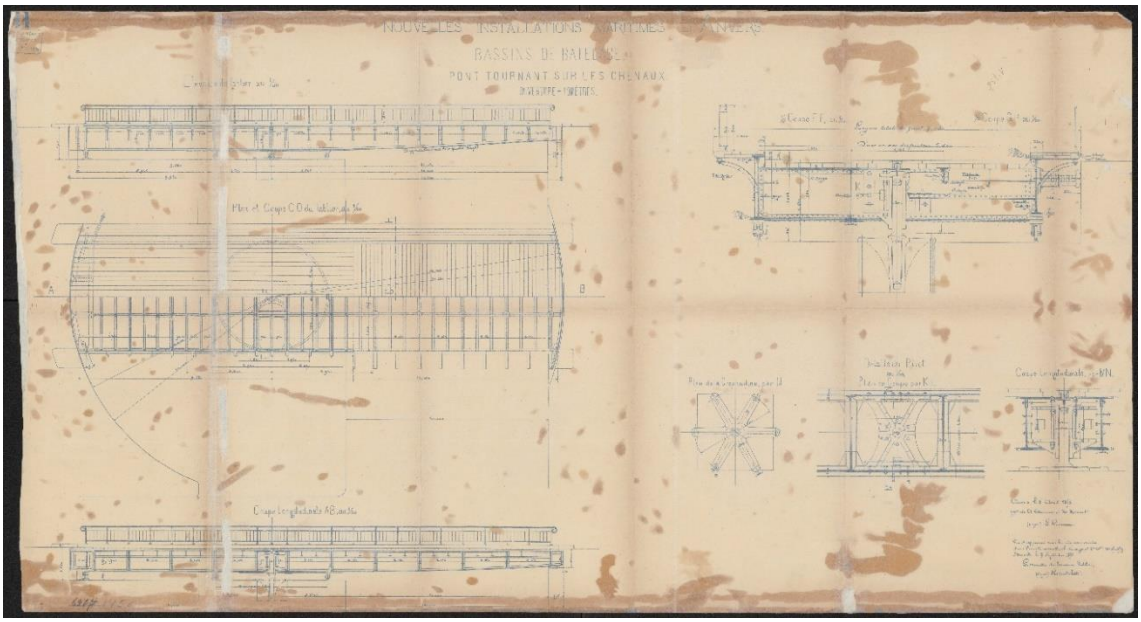
Grote Markt 1 – 2000 Antwerpen
archeologie@stad.antwerpen.be – 03 338 22 70

voor 62 burgers/havenarbeiders. De fundering van de bunkers zijn vermoedelijk nog ondergronds bewaard.

Een luchtfoto uit 1947 (*Fig. 38*) toont het projectgebied dat nog in gebruik is als dok. In 1969 zijn de dokken niet meer werkbaar en worden ze gedempt (*Fig. 39*) om daarna het gebied te gebruiken als parking en speelzone (*Fig. 2* en *3*).

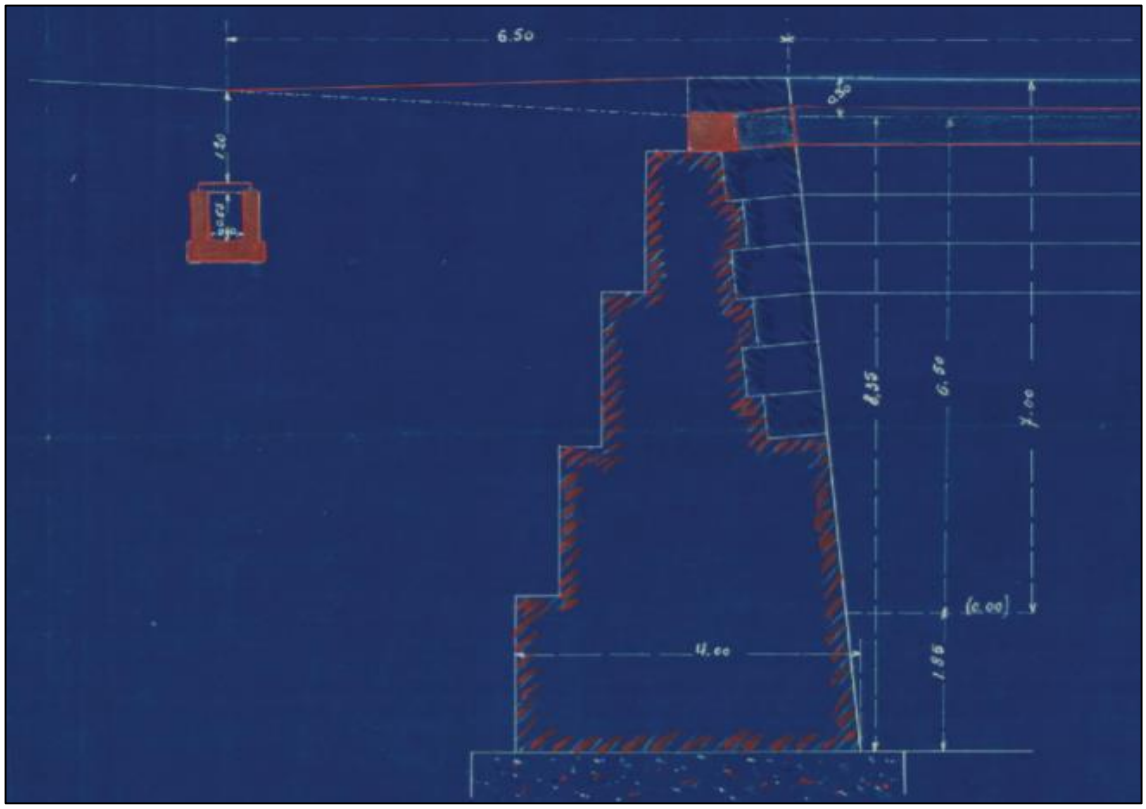


Figuur 34: Ontwerpplan van de (Schippersbrug) over de sluis (1878) (Bron: FelixArchief, nr. 697#1453, stad Antwerpen, aanmaak 22/02/2021).

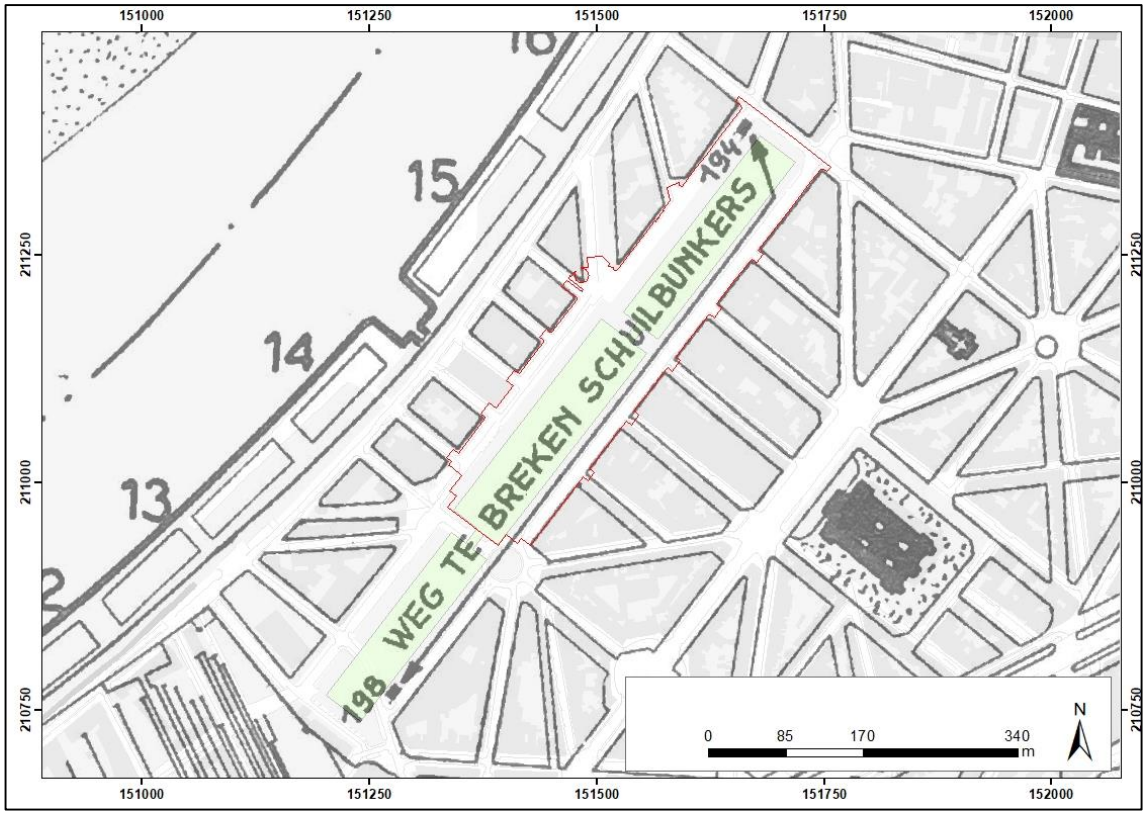


Figuur 35: Ontwerpplan van de (Schippersbrug) over de sluis (1878) (Bron: FelixArchief, nr. 697#1456, stad Antwerpen, aanmaak 22/02/2021).

Grote Markt 1 – 2000 Antwerpen
archeologie@stad.antwerpen.be – 03 338 22 70

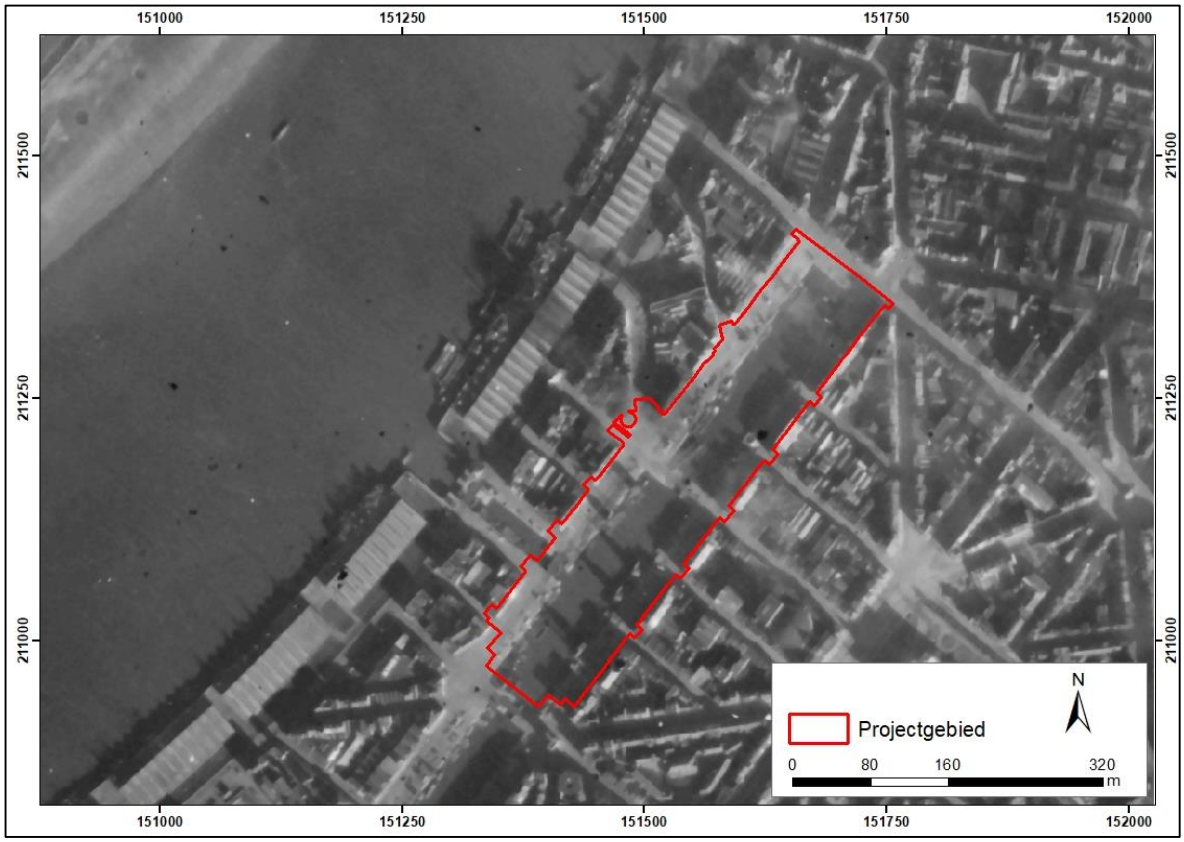


Figuur 36: Blauwdruk uit 1905 van het profiel van de kademuren van het Steendok (Bron: FelixArchief, nr. 697#9431, aanmaak 28/02/2018).

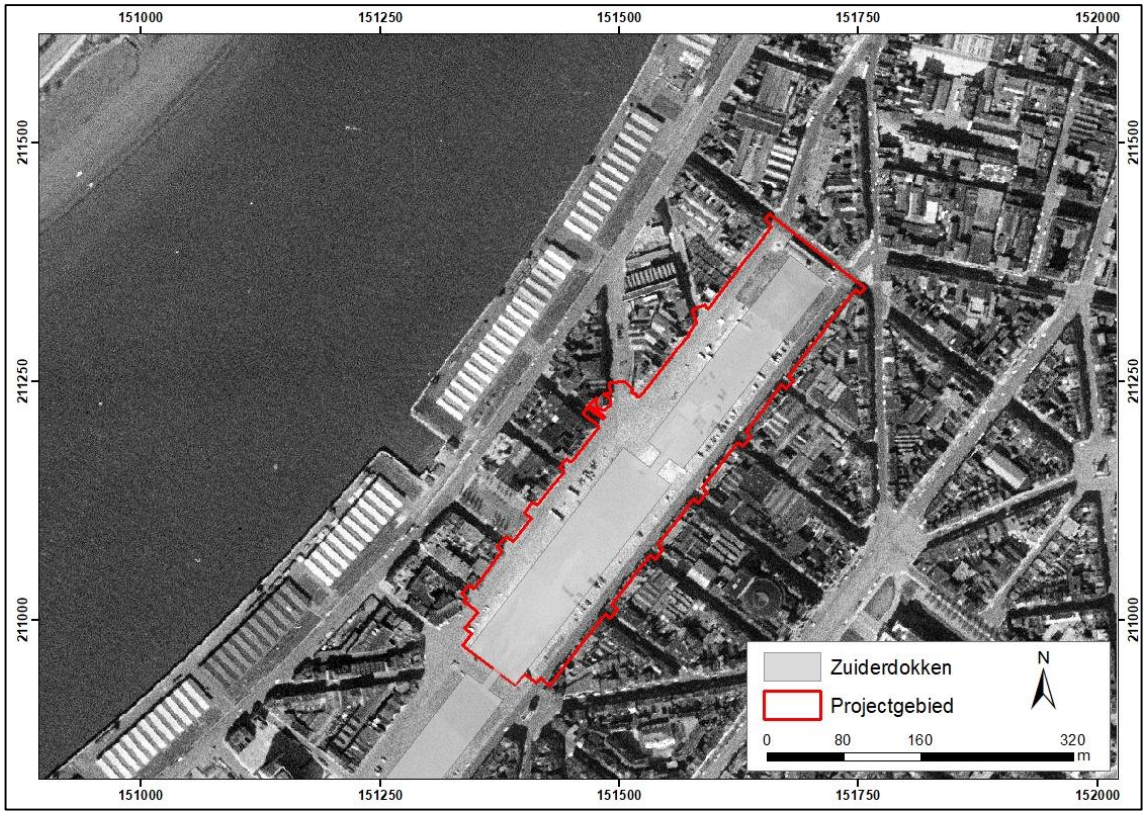


Figuur 37: Gegeorefereerd grondplan ter afbraak van twee schuilbunkers naast de vroegere Zuidschippersdokken (1970) (Bron: FelixArchief, nr. 822#6726, aangemaakt 22/02/2021).

Grote Markt 1 – 2000 Antwerpen
archeologie@stad.antwerpen.be – 03 338 22 70



Figuur 38: Luchtfoto (1947) met aanduiding van het projectgebied (rood) (Bron: www.cartesius.be, GIS stad Antwerpen, aanmaak 28/01/2021).



Figuur 39: Luchtfoto (1970) met aanduiding van het projectgebied (rood) (Bron: www.cartesius.be, GIS stad Antwerpen, aanmaak 28/01/2021).

Grote Markt 1 – 2000 Antwerpen
archeologie@stad.antwerpen.be – 03 338 22 70

2.3 Synthese van het bureauonderzoek
2.3.1 Bodemopbouw en (geo)morfologie

Het reliëf op het onderzoeksterrein is vlak. de hoogtes in het projectgebied, het zuidelijke Steendok, situeren zich tussen de 6.60 en 6.80 m TAW.

Het gebied is bodemkundig gekarteerd als een OB-serie, wat betekent dat de zone bebouwd is. Dit wil zeggen dat de bodemopbouw niet meer bewaard is. Ten noorden komen gereduceerde kleigronden voor, in het westen en natte zandleemgrond zonder profielontwikkeling of een droge zandgrond met een plaggendek. In het zuidoosten, op 2 km, van het projectgebied komt een matig natte lichte zandgrond voor, afgedekt met *colluviaal* materiaal of een plaggendek. Op het plangebied zelf is de originele bodemopbouw door de aanwezigheid van historische structuren niet meer aanwezig.

Quartairgeologisch is het projectgebied gekend als een vergraven bodem, aanwezig op herwerkt Tertiair materiaal.

2.3.2 Archeologische verwachting

Het onderzoeksgebied is gesitueerd in een gebied met een hoge densiteit aan bebouwing in historische periodes. Het gebied staat tevens geregistreerd als een vastgestelde archeologische zone, die samenvalt met de historische stadskern van Antwerpen. De Lokale Archeologische Advieskaart geeft het gebied aan als een archeologisch concentratiegebied. De archeologische verwachtingen situeren zich doorheen het hele projectgebied en kunnen in vier blokken besproken worden. Deze kunnen als volgt samengevat worden (samengevat op *Fig. 40*):

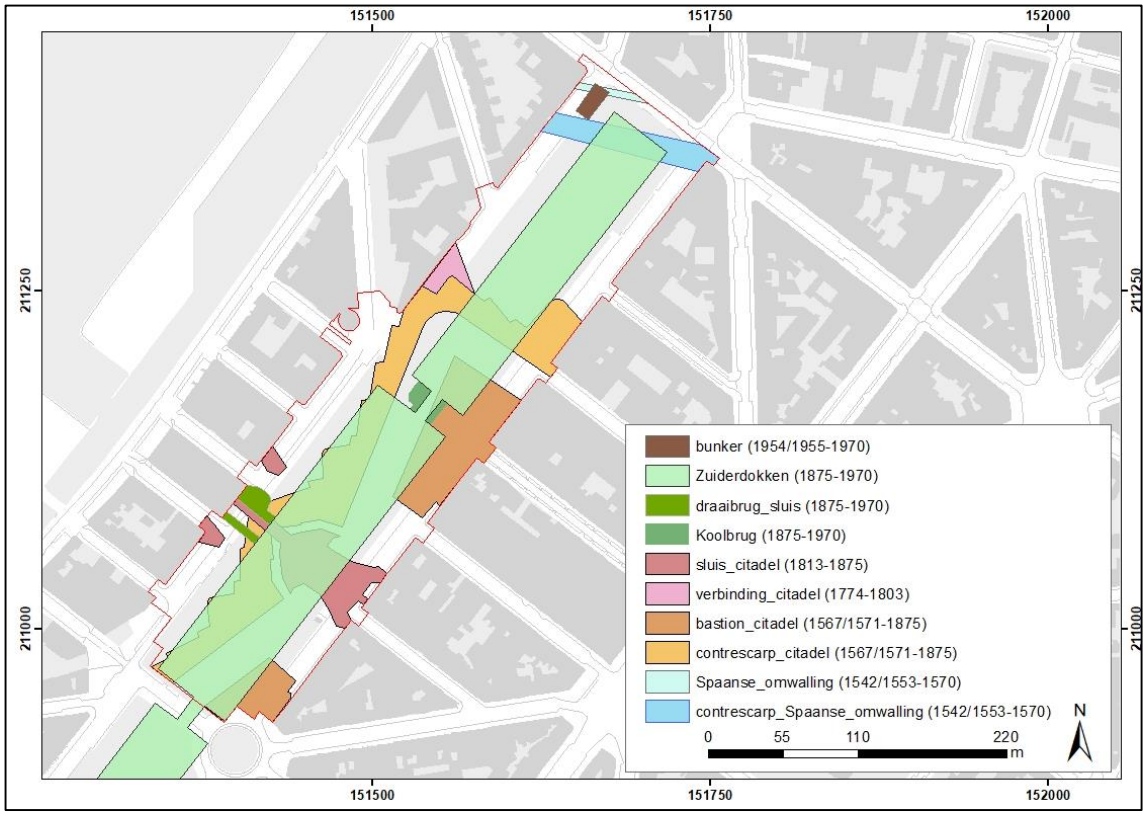
- In het noorden van het projectgebied situeert zich de 16de-eeuwse Spaanse omwalling. Gebouwd tussen 1542-1553 (*Fig. 40*, blauwtinten). De versterkte muur doorsnijdt het projectgebied van oost naar west. De muur heeft amper 25 à 30 jaar dienst gedaan, waarna zijn functie door de bouw van de citadel overbodig werd. Recent archeologisch onderzoek toont aan dat restanten van deze muur die maar kort dienst heeft gedaan, ondergronds bewaard kunnen zijn. Over de exacte ligging van deze zuidelijke kant van de Spaanse omwalling is door gebrek aan kaartmateriaal weinig geweten.

- Doorheen het zuidelijke gedeelte van het projectgebied komen respectievelijk van oost naar west volgende structuren van de citadel (1567-1571) voor (*Fig. 40*, oranje- en roodtinten): bastion Duc, de verbindingsmuur tussen citadel en stadsmuur, de sluis van de citadel en bastion Alva. In hoeverre deze niet zijn weggegraven door de aanlegtrechter van de Zuiderdokken, zijn van deze structuren ondergronds nog funderingen en ook opgaande muurdelen van het parement aan de grachtzijde aanwezig

- Na het afbreken van de citadel in 1875 wordt in deze zone een drieledig dok uitgegraven ter uitbreiding van de Antwerpse haven (*Fig. 40*, groentinten). De drie dokken waren met elkaar en met de Schelde verbonden doormiddel van een sluis en doorgangen. Op de doorgangen werden draaibruggen gebouwd. Onderzoek bij de eerste fase van de heraanleg van de Zuiderdokken heeft op ca. 2 m diepte restanten van een dergelijke draaibrug opgeleverd. Andere draaibruggen zijn ondergronds nog bewaard.

- Tijdens de Koude Oorlog werden er maar liefst 99 schuilbunkers gebouwd langsheen de kaaien en in de haven. Aangezien de zuidelijke dokken hiervan ook onderdeel waren, werd er in 1954-1955 ook aan de Waalse- en Vlaamsekaai bunkers gebouwd. Beide bunkers werden afgebroken in 1970 en zijn ondergronds vermoedelijk nog aanwezig (*Fig. 40*, bruin).

Grote Markt 1 – 2000 Antwerpen
archeologie@stad.antwerpen.be – 03 338 22 70



Figuur 40: Samengesteld plan met aanduiding van het projectgebied (rood) en de verschillende historische en archeologisch gekend waarden (Bron: GIS stad Antwerpen, aanmaak 24/02/2021).

2.3.3 Beantwoording onderzoeksvragen

- *Wat zijn de bodemkundige kenmerken (zie § 2.1) van het projectgebied*?

Op het projectgebied wordt de bodemserie OB gebruikt, wat zoveel wil zeggen dat de zone sterk bebouwd is en er waarschijnlijk niet veel van de originele bodemopbouw bewaard is.

- *Wat is de evolutie van het projectgebied in landgebruik, historische ingrepen en andere (zie § 2.2.1)?*

In een eerste fase was het gebied onbebouwd en lag het net ten zuidwesten van zowel de laatmiddeleeuwse omwalling (fase 1), als zijn opvolger, de Spaanse omwalling (fase 2). In 1567 start men met de bouw van de citadel van Alva (fase 3). De *face* van het bastion Alva, als ook de beide facen van het bastion Duc als de sluis van de citadel, bevinden zich ter hoogte van het Schipper- en Kooldok. De citadel is omgeven met een gracht en een *contrescarp*. De citadel wordt in 1875 afgebroken. De dokken worden niet veel later gerealiseerd (fase 4) en gedempt in 1969, waarna de Waalse- en Vlaamsekaai worden aangelegd. Tijdens de Koude Oorlog werden in beide straten een schuilbunker gegraven (fase 5). Het huidige gebruik is dat van een grote bovengrondse parking (fase 6)

- *Welke archeologische sites of cultuurhistorische waarden zijn gekend in of nabij het projectgebied (zie §2.2.2)?*

Het projectgebied situeert zich in de historische stadskern van Antwerpen. Het ligt net buiten de bufferzone van UNESCO die dienst doet als bescherming van werelderfgoed. Ten noordwesten is het gebouw Zuiderpershuis een beschermd monument. In het zuidoosten is een huizenrij aan de

Grote Markt 1 – 2000 Antwerpen
archeologie@stad.antwerpen.be – 03 338 22 70

Vlaamsekaai een beschermd stadsgezicht. De Lokale Archeologische Advieskaart karteert het gebied als een archeologisch onderzoeksgebied.

Volgens de Centrale Archeologische Inventaris bevinden zich volgende nummers nabij het projectgebied: CAI 100558, CAI 156573, CAI 156654, CAI 163742, CAI 208058, CAI 207919, CAI 207971, CAI 366067, CAI 366070 en CAI 366071.

CAI 3366067, CAI 366070 en CAI 366071 zijn cartografische indicatoren van de citadel. CAI-nummers 156654, CAI 163742, CAI 208058, CAI 207919 en CAI 207971 betreffen archeologische onderzoeken op of vondstmeldingen van de citadel. In 2016 werden restanten van bastion Toledo aangetroffen bij een proefsleuvenonderzoek aan het Koninklijk Museum voor Schone Kunsten. CAI 156573 slaat op de restanten van de Kronenburgpoort aan de middeleeuwse omwalling.

Recent onderzoek heeft tevens gegevens opgeleverd over de ligging en opbouw van de contrescarp en een bastionmuur van het bastion Alva, de goede bewaartoestand van de industriële draaibrug werd begin dit jaar tevens bewezen.

- *Welke aanwijzingen bevatten de bestaande historische en cartografische bronnen over het archeologisch potentieel van het terrein (zie § 2.2)?*

De reeds samengevatte historische situering, cartografische bronnen en archeologische voorkennis kunnen geprojecteerd worden op een overzichtskaart (*Fig. 40*). Deze kaart kan vergeleken worden met de projectie gemaakt door de stedelijke dienst archeologie, stad Antwerpen (*Fig. 31*). Voor de volledige uitwerking wordt verwezen naar de archeologische verwachting in vorig hoofdstuk.

- *Wat zijn de geplande ingrepen en wat zijn de gevolgen op het archeologische archief (zie § 1.7).*

Op de Gedempte Zuiderdokken wordt het gehele bovenplein heraangelegd (ca. 67 012,41 m^2). Deze heraanleg zal in twee fases gebeuren. In de tweede fase, waarop deze nota betrekking heeft, zal het plein ter hoogte van de Waalse- en Vlaamsekaai gevel tot gevel worden aangepakt. De grens in noorden is de Scheldestraat, in het zuiden is dit een tiental meter voorbij de Vervierssstraat. In totaal zal er ca. 20 885 m^2 voetpaden, terrassen en bestrating worden aangelegd, deze worden 0,50 tot 0,65 m diep ingegraven. De parkzone wordt tot op 0,80 tot 1 m uitgegraven (ca. 25 000 en 21 115 m^2). De aanlegsleuven van de rioleringen gaan maximaal 5 m onder het maaiveld en worden langsheen beiden dokken gegraven, aan zowel de Waalsekaai als Vlaamsekaaikant, en zijn gelegen onder de nieuwe voetpaden en bestrating. In totaal is dit een oppervlakte van 12 000 m^2.

Figuur 41-42 geeft de interferenties weer van de geplande ingrepen met het mogelijk ondergrondse aanwezige erfgoed.

Bij de ondiepe ingrepen van 0,50 tot 1 m worden geen archeologische restanten verwacht. Het recente archeologische onderzoek duidt op een diepteligging van de muren op een diepte van 1,50 m. onder het maaiveld, zowel *contrescarp* als dokmuren en draaibrug. De ingrepen van paden, terrassen, bestrating en de gehele pleinaanleg zullen geen archeologische waarden raken. De bunker vormt hierop de enigste uitzondering.

De verschillende rioolsleuven met een maximale diepte tot 5 m onder het maaiveld snijden door zowel de *face* van het bastion Alva en Duc als doorheen de *contrescarp* van de citadel. Ook intern muurwerk als muurrestanten van de *kazematten* kunnen worden aangesneden. Bovendien zullen de sluis van de citadel, de verbinding tussen citadel en stad en de originele Spaanse omwalling aangesneden kunnen worden. De restanten van de citadel zitten nog als blauwdruk bewaard onder het huidige wegennet rondom de Zuiderdokken. Daar waar de doorsteken van de riolering de muur doorsnijden, is dit archeologisch erfgoed bedreigd.

Grote Markt 1 – 2000 Antwerpen
archeologie@stad.antwerpen.be – 03 338 22 70

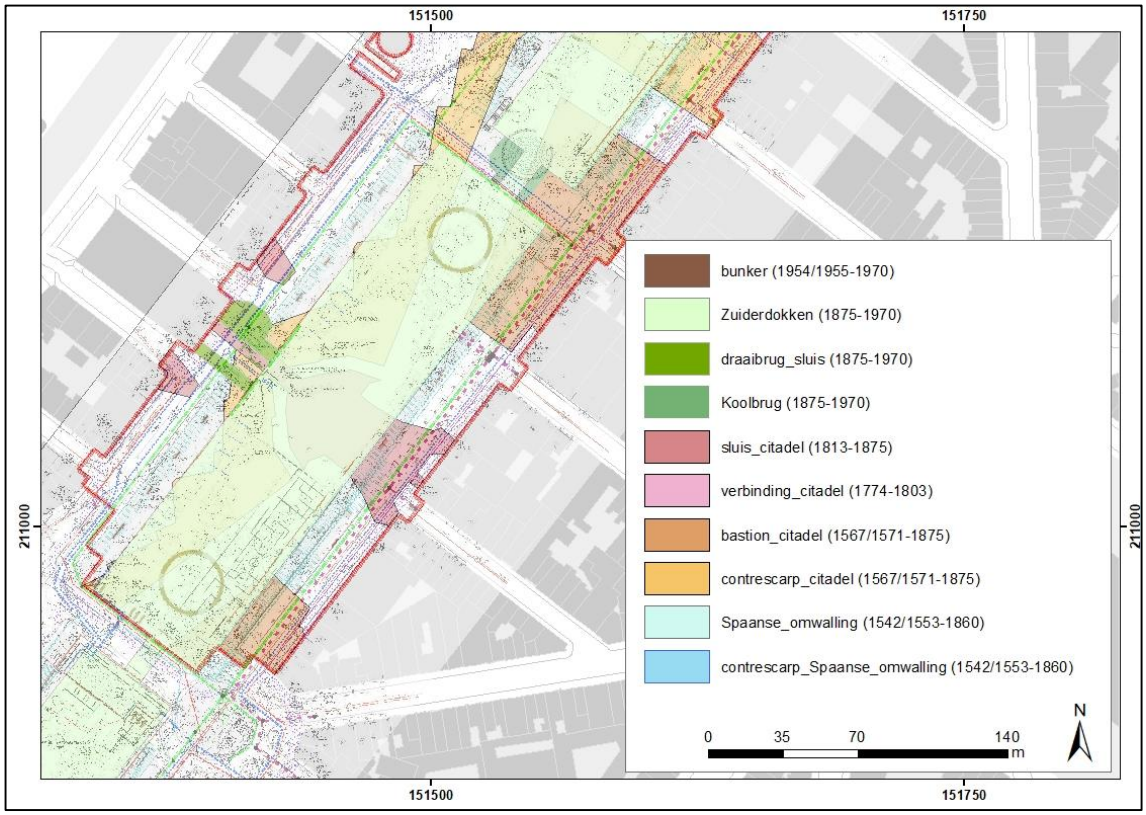


Fig. 41: Samengevoegd plan van de geplande ingrepen en de mogelijke interferenties met de archeologische waarden (Bron: GIS Stad Antwerpen, aangemaakt op 24/02/2021).

Fig. 42: Samengevoegd plan van de geplande ingrepen en de mogelijke interferenties met de archeologische waarden (Bron: GIS Stad Antwerpen, aangemaakt op 24/02/2021).

Grote Markt 1 – 2000 Antwerpen
archeologie@stad.antwerpen.be – 03 338 22 70

Zowel de draairbruggen (Schippersbrug en Koolbrug) als de dokmuren van het 3-ledige dok kunnen bij ge geplande werken aangesneden worden. Bovendien situeert zich in de noordelijke hoek van het projectgebied een schuilbunker uit de koude oorlog. Ook de funderingen van deze bunker worden bedreigt door de geplande werken.

De hierboven beschreven resten, indien aanwezig, worden volgens het huidige rioleringsplan niet *in situ* bewaard en dienen tot op verstoringsdiepte opgegraven te worden. Hiervoor zal een programma van maatregelen worden gemaakt.

Bij het finaliseren van de archeologienota werd op vraag van de stad en de stedelijke dienst archeologie alsnog gekeken in welke mate de rioleringen geoptimaliseerd konden worden om het aanwezige industrieel erfgoed te bewaren voor de volgende generaties. De hydraulische studies zijn nog in uitvoering waarop op deze vraag geen uitsluitsel gegeven kan worden. Het is echter de betrachting dat, indien mogelijk, bepaalde monumentale delen van de draaibruggen gevrijwaard zullen worden en het rioolstelsel hierrond zal worden aangelegd. Bij een eventueel behoud *in situ* worden in het programma van maatregelen randvoorwaarden geplaatst.

2.4 Afweging vooronderzoek met ingreep in de bodem

Om een afweging te kunnen maken van de noodzaak tot (voor)onderzoek met ingreep in de bodem is de horizontale en verticale ligging van de archeologische niveaus vergeleken met de locaties en diepte van de geplande ingrepen op de Zuiderdokken. Op basis van het bureauonderzoek kan de aanwezigheid van archeologisch waardevol erfgoed bewezen worden. Volgende historisch gekende ingrepen (met bijhorende structuren) zijn gelokaliseerd in of vlak naast het projectgebied (*Fig. 37*).

- Het originele zuidelijke gedeelte van de Spaanse omwalling, met *courtine*, gracht en *contrescarp* (gebouwd tussen 1542/1553),
- restanten van de citadel (funderingen van de bastion Alva en Duc, de gracht, de sluis en de *contrescarp* (gebouwd tussen 1567 tot 1571), als ook enkele modificaties aan de sluis en verbindingsmuren met de stadsmuur,
- de oude draaibruggen Schippersbrug en Koolbrug (1875-1969).
- fundamenten en ingegraven niveau van een bunker uit de Koude Oorlog (gebouw in 1954-1955).

Deze archeologische restanten zullen ongeveer op een diepte vanaf 1 m onder het maaiveld worden aangetroffen. De restanten van de bunker worden mogelijk meteen onder het maaiveld aangetroffen. De muren van het dok en de citadel situeren zich vermoedelijk vanaf ca. 1,50 m onder het maaiveld.

Het projectgebied is tot op heden in gebruik als openbaar domein met aangeplante bomen en autoweg. Een vervolgonderzoek op voorhand van de werken is daarom niet aan te raden. Wegens veiligheidsoverwegingen en het huidige gebruik van de straten en pleinen is een proefsleuvenonderzoek in deze stedelijke context (wegenis) niet wenselijk. Bovendien zijn de vermoedelijke liggingen van de lijntracés van deze monumentale werken gekend. In samenspraak met de aannemer kan dit best gebeuren tijdens de werken. Bij het uitgraven van de werfzone en de aanleg van rioleringen zullen funderingen van de stadsmuur, de citadel, de dokken en de bunker worden aangesneden.

Daarom werd besloten dat een vooronderzoek door middel van proefsleuven in dit geval niet te adviseren is. Een werfbegeleiding past beter in de aanbeveling voor het Programma van Maatregelen voor dit plangebied.

Grote Markt 1 – 2000 Antwerpen
archeologie@stad.antwerpen.be – 03 338 22 70

2.5 Potentieel op kennisvermeerdering

Het projectgebied ligt in het zuiden van de historische binnenstad van Antwerpen en kent een hoge densiteit aan bebouwing, met monumentale structuren als gevolg. Hiervan kunnen restanten in de ondergrond bewaard gebleven zijn. De bebouwing is dankzij historische bronnen, cartografische materiaal en recent archeologisch onderzoek aangetoond. De locatie van bepaalde structuren kunnen echter niet met 100% nauwkeurigheid bepaald worden.

Het potentieel op kennisvermeerdering zit in het bodemarchief vervat. In deze stedelijke context kan in een eerste instantie een deel van de Spaanse omwalling aangetroffen worden. Dit zuidelijke gedeelte van de omwalling is op gebied van exacte planinformatie en bouwwijze weinig gekend aangezien ze maar 25 à 30 jaar dienst heeft gedaan. Ze staat op weinige cartografische bronnen afgebeeld. De inplanting van de stervormige monumentale citadel met gracht, sluis, *face*, *flank, kazemat* en *contrescarp* van het bastion Alva en Duc kunnen daarnaast zowel in planaanzicht als in opstand archeologische gegevens opleveren. Door het lokaliseren van de diepte, de ligging en de vorm van deze structuren kan de kennis omtrent de opbouw van dit werk verfijnd worden en de projectie worden bijgesteld. Bovendien leveren de industriële archeologische structuren zoals de Schippers- en Koolbrug unieke getuigen van de zuidelijke uitbreiding van de Antwerpse haven naar dit stadsgedeelte. Zoals de Steenbrug in de eerste fase reeds bewijst, zijn deze structuren gaaf bewaard. De metalen mechanismes zijn tevens uitzonderlijk bewaard gebleven. De vergeten schuilbunker in de noordelijke hoek van het projectgebied is een herinnering naar de Koude Oorlog. Hoewel van zowel de draaibrug(gen) als van de schuilbunker ontwerp en/ of afbraakplannen voorhanden zijn, zijn ze als industrieel of militair erfgoed toch onderwerp van kenniswinst.

Onderzoeksvragen die beantwoord moeten worden om het potentieel op kennisvermeerdering aan te tonen.

Algemeen:

- Zijn er in het projectgebied archeologische restanten en structuren aanwezig?
- Wat is de diepteligging (zowel in diepte als breedte) van de aangetroffen structuren?
- In hoeverre hebben (sub)recente ingrepen de archeologische waarden aangetast en/ of vernietigd in het gebied?

Algemene onderzoeksvragen indien archeologische structuren worden aangetroffen:

- Wat is de aard, de diepteligging en de omvang van de archeologische structuren?
- Hoe kunnen de archeologische structuren in relatie met elkaar verklaard worden?
- Hoe is de bewaringstoestand van de archeologische structuur (inclusief de bewaringstoestand van de vondsten)?
- Wat is de relatie tussen de aangetroffen structuren en gekende sites in de omgeving?
- Hoe kaderen de resultaten van dit onderzoek binnen de bestaande kennis van de geschiedenis van het projectgebied en de ruime omgeving?

Specifieke onderzoeksvragen met betrekking tot Spaanse omwalling en citadel en bijhorende verdedigingselementen in het plangebied:

- Wat is de opbouw, de ligging en de structuur van het aangetroffen muurwerk en/of de aangetroffen funderingsdelen?
- Hoe verhouden de *facen* (en de *flanken*) zich tegenover elkaar?
- Kunnen de spoorcombinaties in verband gebracht worden met verschillende bouwfases en/of herstellingen?
- Uit welke periode dateren de verschillende bouwfases?

Grote Markt 1 – 2000 Antwerpen
archeologie@stad.antwerpen.be – 03 338 22 70

- Zijn er aanwijzingen voor structuren aanwezig in het bastion Alva? En hoe kunnen deze geduid worden?
- Is er een *kazemat* met bijhorende *poterne* aan te duiden?
- Hoe is de sluis gebouwd en zijn er hiervan mechanismes bewaard? Is er een oudere variant van de sluis te herkennen.

Specifieke onderzoeksvragen met betrekking tot het aantreffen van de draaibrug 'Schippersbrug' en 'Koolbrug' in het plangebied:
- Wat is de opbouw en ligging van de aangetroffen muursegmenten?
- Zijn er industriële bedieningselementen aanwezig? En hoe kunnen deze geduid worden?
- Zijn er aanwijzingen voor de besturingsmechanismen van de brug? Is deze hydraulisch of handmatig bestuurd?

Specifieke onderzoekvragen met betrekking tot de schuilbunker:
- Wat is de bewaartoestand van de bunker?
- Wat is de bouwkundige opbouw van de bunker?
- Zijn er gebruiksvoorwerpen in de bunker bewaard? En hoe kunnen deze geduid worden?

2.6 Conclusie

De tijdens het bureauonderzoek verzamelde gegevens laten toe om al de onderzoeksvragen te beantwoorden (zie § 2.3.3). In het projectgebied kunnen resten van de 16de-eeuwse Spaanse omwalling, citadelmuur van het bastion Alva en Duc met bijhorende en *contrescarp* en sluis worden aangetroffen. Verder situeert de historische draaibug over het sas tussen Kooldok en Schippersdok alsook deze tussen de Schippersdok en Scheldesluis zich in het projectgebied. Een schuilbunker werd ingepland in et noorden van het projectgebied.

In het bureauonderzoek is de doelstelling de onderzoeksvragen te beantwoorden bereikt. De gegenereerde informatie is voldoende om een Programma van Maatregelen op te stellen voor eventueel verder vervolgonderzoek.

2.7 Samenvatting voor een gespecialiseerd publiek

Zie § 2.3 Synthese van het bureauonderzoek.

2.8 Samenvatting voor een niet-gespecialiseerd publiek

De wijk 'het Zuid' is tot stand gekomen na het dempen van de Zuiderdokken (van zuid naar noord respectievelijk het Steen-, Schippers- en Kooldok) in 1969. Voor de aanleg van deze dokken in 1875 werd de citadel afgebroken. Restanten van de Kool- en Schippersbrug bevinden zich ik het projectgebied.

De citadel hoort bij de Spaanse politiek om vooral de Nederlanden onder controle te houden. De citadel bestond uit vijf vijfhoekige bastions (Duc, Alva, Toledo, Fernando en Paccioto), omgeven door een gracht en *contrescarp*. Muurwerk van de citadel werd reeds opgegraven op de site aan het Museum voor Schone Kunsten (bastion Fernando) en bij de heraanleg van de Leien (bastion

Grote Markt 1 – 2000 Antwerpen
archeologie@stad.antwerpen.be – 03 338 22 70

Toledo en Paccioto) en de heraanleg van de eerste fase van de Gedempte Zuiderdokken. Specifiek bevinden de bastions Alva en Duc, als ook de citadelsluis zich in het projectgebied.

Tijdens de Koude Oorlog werden tussen 1945-1955 in totaal 99 schuilbunkers gebouwd worden langsheen de kaaien en in de haven. Twee bunkers hiervan situeren zich aan de Gedempte Zuiderdokken en werden in 1970 afgebroken.

Het is mogelijk dat deze muurresten tijdens de infrastructuurwerken zullen worden aangetroffen. De structuren kunnen echter alleen aangetroffen worden tijdens de werkzaamheden aangezien het projectgebied nog in publiek domein in gebruik is. Daarom wordt geadviseerd tijdens de infrastructuurwerken of vanaf het afgraven van de werfzone een archeologische werfbegeleiding uit te voeren.

3 Bibliografie

Primaire bronnen

FelixArchief (http://zoeken.felixarchief.be/zHome/Home.aspx*)* – plattegronden en technische tekeningen:

- Anvers (bijgenaamd 'Le Beau Plan'), Vuillaume, 1853-1873, 12#487;
- Plan de la ville et citadelle d'Anvers, Deur, versie Mortier, ca. 1710, 12#4132;
- Plan d'appropriation des terrains de la citadelle du sud, Scheepers, 12#4199;
- Antverpia, Gallis Anvers, Vernacule Antwerpen, 1649, Joan Blaeu, 12#4217;
- Anvers marquisat du Saint-Empire, anoniem, 1701-1750, 12#5850;
- Ontwerpplan van het nieuwe drieledige dok, anoniem, 1878, 697#1471;
- Ontwerpplan van Schippersbrug, anoniem, 1878, 697#1453;
- Ontwerpplan van Koolbrug, anoniem, 1878, 697#1456;
- Blauwdruk doorsnede van de kademuren van Steendok, anoniem, 1905, 697#9431:
- Plan van de afbraak van twee schuilbunkers naast de vroegere Zuidschippersdokken, 1970, 822#6726.

FelixArchief (http://zoeken.felixarchief.be/zHome/Home.aspx) – foto's:

- Foto van het noordoosten met zicht op achtereenvolgens het Kooldok, het Schippersdok en het Steendok, anoniem, 1877-1884, FOTO-ALBUM#61;
- Foto van de afbraak van het Zuidkasteel, anoniem, 1874, FOTO-ALBUM#79;
- Foto van het noordoosten met zicht op achtereenvolgens het Kooldok, het Schippersdok en het Steendok, 1877-1884, nr. FOTO-ALBUM#61;
- Foto vanuit het zuiden met zicht op de Schippersbrug, 1877-1884, nr. FOTO-ALBUM#61;
- Foto van de maquette van het Zuidkasteel met de Spaanse omwalling, na beschieting van 1832, tentoongesteld in Hôtel des Invalides te Parijs, anoniem, onbekend, FOTO-GF#1076.

Rijksmuseum Amsterdam (https://www.rijksmuseum.nl/nl/zoeken/objecten?q=vogelvlucht+antwerpen&p=1&ps=12&st=OBJECTS&ii=2#/RP-P-OB-4318,2) – vogelzicht:

- Vogelvluchtplan van Antwerpen, anoniem, ca. 1525, RP-P-OB-4318.

Secundaire bronnen

Celis D. (2016) 'Archeologienota – Gedempte Zuiderdokken (Vlaamse- en Waalsekaai), parking Kool- en Steendok' (2016 L 186), *Archeologieota van de dienst archeologie – Stad Antwerpen ID 1405*, Antwerpen

Grote Markt 1 – 2000 Antwerpen
archeologie@stad.antwerpen.be – 03 338 22 70

Celis D. en Vynckier G. (2020) *Een bastionmuur van Spaanse citadel aan de Gijzelaarsstraat 5 te 2800 Antwerpen. Archeologierapport van een toevalsvondst* (niet-openbaar), Antwerpen.

Celis D., Hendriks V., Martens F., Minsaer K., Schryvers A. en Vansweevelt J. (2021, gepland), 'Archeologisch onderzoek op de Scheldekaaien en in de binnenstad (Antw.), in *Archaeologica Mediaevalis* 44.

Coenaerts J. (2019) 'Een havendok na 50 jaar opgegraven en gedempt opnieuw aan het licht gebracht. Archeologische werfbegeleiding van het Steendok te Antwerpen, eindverslag 1: opvulling dok en registratie opbouw (2018 B 54)', *Eindverslag ID 582*, Gent.

Bellens T. (2005) 'Archeologisch onderzoek naar de 16de-eeuwse verbinding tussen stad en citadel en naar de Napoleontisch scheepswerven in Antwerpen (Antw.)', *Archaeologia Mediaevalis* 28, p; 64-66.

Gils R. (2003) 'Historisch overzicht van de Antwerpse versterkingen (1000-1945), *Vesting* speciale uitgave, Antwerpen.

Himler A. (1987) 'Schuilbunkers in de Antwerpse haven, 1954-1955, Vesting 1, p. 1-6.

Himler A. (1989) 'Getuigen van de Koude Oorlog en archeologische vondsten. De 99 schuilbunkers uit 1954-1955 in de Antwerpse haven', *Koninklijke Havenwerktuigen Sportkring* 43, p. 11-17.

Jacobs P., Louwye S. en Polfiet T. (2002) *Toelichting bij de Quartairgeologische Kaart, kaartblad 15 Antwerpen*, Gent.

Lombaerde P. (2009) *Antwerpen versterkt. De Spaanse omwalling vanaf haar bouw in 1542 tot haar afbraak in 1870*, Oostakker.

Minsaer K. (2009) 'Archeologisch onderzoek van de Spaanse omwalling. In het bijzonder de site van de Keizerpoort', in: Lombaerde P., *Antwerpen versterkt. De Spaanse omwalling vanaf haar bouw in 1542 tot haar afbraak in 1870*, Oostakker, p. 146-181.

Minsaer K., Bogaerts B. en Veeckman J. (2005) 'Recente opgravingen op de Amerikalei te Antwerpen: de citadel, de contrescarp en het ravelijn', *Vesting* 3, p. 22-25.

Puype J.B. (1982-1983), 'Het beleg van de citadel van Antwerpen in 1832', *Armamentaria* 17, p. 6-63.
(http://collectie.legermuseum.nl/sites/strategion/contents/i004551/arma17%20het%20beleg%20van%20de%20citadel%20van%20antwerpen%20in%201832.pdf)

Soly H. (1976) 'Bouw van de Antwerpse citadel (1567-1571). Sociaal-economische aspecten', in *Studia Historica Gandensia* 206, Gent.

Van Ranst E. en Sys C. (2000) Eenduidige legende voor de digitale bodemkaart van Vlaanderen (Schaal 1:20 000), Gent. (https://www.milieuinfo.be/dms/d/d/workspace/SpacesStore/417aadac-822a-4401-965e-ea9a4119f0a6/eenduidige%20legende_bodemkaart.pdf)

Vansweevelt J. en Geert Vynckier, *Een interventie naar aanleiding van een archeologische toevalsvondst te Antwerpen, sluis Zuiderdokken*. Concept-eindverslag (niet uitgegeven), 2020

Veeckman J. (1997), 'Resten van de laatmiddeleeuwse versterking rond Antwerpen: de Kronenburgtoren (Antw.)' in *Archaeologia Medieavalis* 20 , p. 54-55.

Grote Markt 1 – 2000 Antwerpen
archeologie@stad.antwerpen.be – 03 338 22 70

Niet-gepubliceerde bronnen

Code van Goede Praktijk voor de uitvoering van en rapportering over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen en het gebruik van metaaldetectoren, versie 1.0 (2015), Brussel.

Dok Zuid Museumtuin, Ontwerpbundel voor heraanleg Gedempte Zuiderdokken (2017).

GIS ArcMap 10.2.1 (2016), stad Antwerpen.

Noorderleien. Cultuurhistorische nota, stedelijke dienst Monumentenzorg, stad Antwerpen (2013).

Hendriks V. (2016) A417, interne weekrapporten 1-4, Antwerpen.

Vandeven T. (2010) De projectdefinitie Gedempte Zuiderdokken, door de stad Antwerpen.

Van Severen E. en Van Borne S. (2015) De cultuurhistorische studie van de Gedempte Zuiderdokken te Antwerpen, Antwerpen.

Websites

Agentschap Informatie Vlaanderen 2016. Geopunt Vlaanderen. Opgehaald van http://www.geopunt.be/ op 24/02/2021.

Agentschap Informatie Vlaanderen 2016. 'Bufferzone bij de door UNESO erkende Vlaamse werelderfgoederen'. Opgehaald van http://www.geopunt.be/catalogus/datasetfolder/06582a71-169a-4b2a-90a0-12fa655246be op 24/02/2021.

Agentschap Informatie Vlaanderen 2016. Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen. Opgehaald van www.agiv.be op 24/02/2021.

Agentschap Onroerend Erfgoed 2016*:* 'Historische stadskern van Antwerpen'. In: *Inventaris Onroerend Erfgoed*. Opgehaald van https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/140031 op 24/02/2021.

Agentschap Onroerend Erfgoed 2016*:* 'Zuiderpershuis met volledige personeelswoning'. In: *Inventaris Onroerend Erfgoed*. Opgehaald van https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/6349 op 24/02/2021.

Centrale Archeologische Inventaris. Opgehaald van http://cai.onroerenderfgoed.be/ op 24/02/2021.

Databank Ondergrond Vlaanderen. Opgehaald van https://dov.vlaanderen.be/ op 24/02/2021.

Felixarchief http://zoeken.felixarchief.be/zHome/Home.aspx; op 24/02/2021.

Geologie van Nederland. Een tijdreis van 500 miljoen jaar. Podzolgronden. Opgehaald van http://www.geologievannederland.nl/ondergrond/bodems/podzolbodem-zandlandschap op 24/02/2021.

Geoportaal Onroerend Erfgoed. Opgehaald van https://geo.onroerenderfgoed.be/ op 24/02/2021.

Grote Markt 1 – 2000 Antwerpen
archeologie@stad.antwerpen.be – 03 338 22 70

Koninklijk Museum van het Leger en de Krijgsgeschiedenis. Opgehaald van http://www.klm-mra.be/D7t/nl op 24/02/2021.

Stichting Menno van Coehoorn, Terminologie. Opgehaald van http://www.coehoorn.nl/terminologie op 24/02/2021.

Rijksmuseum. 'Zoeken in Rijksstudio'. Opgehaald van https://www.rijksmuseum.nl/nl/zoeken?q=vogelvlucht&ii=0&p=1 op 24/02/2021..

Watererfgoed Vlaanderen. 'Documenten'. Opgehaald van http://www.watererfgoed.be/Docs/20110904_AHimler.pdf op 24/02/2021.

4 Overzicht van figuren en bijlagen

Figurenlijst

Figuur 1: Luchtfoto met aanduiding van eerder opgemaakte archeologienota's (aanmaak GIS stad Antwerpen, 06/01/2020). 4
Figuur 2: Topografische kaart met de grenzen van het projectgebied in het rood (aanmaak GIS stad Antwerpen, 28/01/2021). 6
Figuur 3: Kadaster met de grenzen van het projectgebied in het rood en de grenzen van de vastgestelde archeologische zone in het geel (aanmaak GIS stad Antwerpen, 28/01/2021). 7
Figuur 4: Luchtfoto uit 2015 met aanduiding van de verschillende fases tot aanvraag (aanmaak GIS stad Antwerpen, 09/02/2021). 8
Figuur 5: Ontwerpplan van de geplande ingrepen voor de aanleg van het rioolnetwerk op de Gedempte Zuiderdokken (Bron: opdrachtnemer, aanmaak GIS Antwerpen, 22/02/2021). 11
Figuur 6: Overlay van het ontwerpplan van de geplande ingrepen voor de bovengrondse aanleg van het plein Dok Zuid op een luchtfoto uit 2015 (Bron: opdrachtnemer, aanmaak GIS Antwerpen, 22/02/2021). 11
Figuur 7: Digitaal Hoogtemodel II raster 1 m met het projectgebied in het rood (Bron: www.agiv.be, aanmaak 09/02/2021). 12
Figuur 8: Bodemkaart uit 2001 met aanduiding van het projectgebied in het rood (Bron: www.geopunt.be, aanmaak 09/02/2021). 13
Figuur 9: Quartairgeologische kaart met aanduiding van het projectgebied in het rood (Bron: www.geopunt.be, aanmaak 09/02/2021). 14
Figuur 10: Foto van de maquette van het Zuidkasteel met de Spaanse Omwalling, na beschieting van 1832, tentoongesteld in Hôtel des Invalides te Parijs met een ruwe aanduiding van het projectgebied (rood) (Bron: FelixArchief, nr. FOTO-GF#1076). 17
Figuur 11: Foto vanuit het zuidwesten van de afbraak van het Zuidkasteel (1874) (Bron: FelixArchief, nr. FOTO-ALBUM#79). 18
Figuur 12: Foto van het noordoosten met zicht op achtereenvolgens het Kooldok, het Schippersdok en het Steendok (Bron: FelixArchief, nr. FOTO-ALBUM#61, tussen 1877-1884). 18
Figuur 13: Foto van het noordoosten met zicht op achtereenvolgens het Kooldok, het Schippersdok en het Steendok (Bron: FelixArchief, nr. FOTO-ALBUM#61, tussen 1877-1884). 19
Figuur 14: Foto van het zuiden met zicht op de Schippersbrug (Bron: FelixArchief, nr. FOTO-ALBUM#61, tussen 1877-1884). 19

Grote Markt 1 – 2000 Antwerpen
archeologie@stad.antwerpen.be – 03 338 22 70

Figuur 15: Opgemaakt plan ter afbraak van twee schuilbunkers naast de vroegere Zuidschippersdokken (1970), Bron: FelixArchief, nr. 822#6726. 20
Figuur 16: Kaart uit geoportaal van Onroerend Erfgoed met aanduiding van het projectgebied in rood (Bron: www.geoportaal.be*, aanmaak 09/02/2021).* 21
Figuur 17: Projectie van de gezette sonderingen (blauw) en de dokmuren (grijs) met aanduiding van het projectgebied – fase 1 in rood (Bron: GIS stad Antwerpen, aanmaak 28/02/2018). 22
Figuur 18: Kaart uit de Lokale Archeologische Advieskaart met aanduiding van het projectgebied in rood (Bron: GIS stad Antwerpen, aanmaak 09/02/2021). 22
Figuur 19: Kaart uit de Centrale Archeologische Inventaris met aanduiding van het projectgebied in rood, de aangetroffen CAI-locaties in het groen (Bron: geo.onroerenderfgoed.be, aanmaak 09/02/2021). 23
Figuur 20: Overzicht van recent uitgevoerd relevant archeologisch onderzoek op en nabij het projectgebied in het rood (Bron: GIS Antwerpen, dienst archeologie en geo.onroerenderfgoed.be, aanmaak 09/02/2021). 25
Fig. 21: Zicht op de mooi bewaarde contrescarp van de citadel, archeologsiche uitvoering van archeologienota ID 1405/ 14244 door ABO (bron: Lucid 26
Fig. 22: Zicht op flank van het bastion Alva, vondstmelding ID 577, onderzoek uitgevoerd door stedelijke dienst archeologie onder begeleiding van het agentschap Onroerend Erfgoed (bron: stedelijke dienst archeologie). 27
Fig. 23: Zicht de draaibrug Steenbrug, archeologische werfbegeleiding horende bij archeologienota ID 6729, opgraving uitgevoerd door stedelijke dienst archeologie (bron: stedelijke dienst archeologie). 27
Figuur 24: Overzicht van recent uitgevoerd relevant archeologisch onderzoek op en nabij het projectgebied in het rood met aanduiding van de aangetroffen structuren (Bron: GIS Antwerpen, dienst archeologie, aanmaak 09/02/2021). 28
Figuur 25: Overzicht van CAI-nummers op luchtfoto van 2015 met het projectgebied in het rood (Bron: GIS Antwerpen, dienst archeologie en geo.onroerenderfgoed.be, aanmaak 09/02/2021). 29
Figuur 26: Anoniem gezicht op Antwerpen, vogelvluchtplan vanuit westen ca. 1525 met aanduiding van het noordelijke gedeelte van het projectgebied (rood) (Bron: www.rijksmuseum.nl, nr. RP-P-OB-4318, aanmaak 24/02/2021). 30
Figuur 27: Plan van de citadel (1649) met aanduiding van het projectgebied (rood) en een projectie van de Zuiderdokken (grijs) (Bron: Antverpia, Gallis Anvers, Vernacule Antwerpen, door Joan Blaeu, FelixArchief, nr. 12#4127, GIS stad Antwerpen, aanmaak 28/01/2021). 31
Figuur 28: Plan van de citadel (ca. 1710) met aanduiding van het projectgebied (rood) en een projectie van de Zuiderdokken (grijs) (Bron: Plan de la ville et citadelle d'Anvers, Deur, versie Mortier, FelixArchief, nr. 12#4132, GIS stad Antwerpen, aanmaak 28/01/2021). 31
Figuur 29: Plan van de citadel (1701-1750) met aanduiding van het projectgebied (rood) en de projectie van de Zuiderdokken (grijs) (Bron: Anvers marquisat du Saint-Empire, anoniem, FelixArchief, nr. 12#5850, GIS stad Antwerpen, aanmaak 28/01/2021). 32
*Figuur 30: Plan van de citadel (*1853-1873*) met aanduiding van het projectgebied (rood) en de Zuiderdokken (grijs)(Bron: Le Beau Plan, het plan van Vuillaume, 1853-1873,Felixarchief nr. 12#487., GIS stad Antwerpen, aanmaak 28/01/2021).* 32
Figuur 31: Projectie van verschillende kaarten met aanduiding van het projectgebied (rood) en de Zuiderdokken (grijs) (Bron: GIS stad Antwerpen, aanmaak 28/02/2018). 33
Figuur 32: Ontwerpplan voor de nieuwe wijk op het zuid (1875) met aanduiding van het projectgebied (rood) (Bron: Plan d'appropriation des terrains de la citadelle du sud, Scheepers, FelixArchief, nr. 12#4199 , GIS stad Antwerpen, aanmaak 28/01/2021). 33
Figuur 33: Ontwerpplan van het nieuwe drieledige dok (1878) met aanduiding van het projectgebied (rood) (Bron: FelixArchief, nr. 697#1471, GIS stad Antwerpen, aanmaak 22/02/2021). 34

Grote Markt 1 – 2000 Antwerpen
archeologie@stad.antwerpen.be – 03 338 22 70

Figuur 34: Ontwerpplan van de (Schippersbrug) over de sluis (1878) (Bron: FelixArchief, nr. 697#1453, stad Antwerpen, aanmaak 22/02/2021). 35
Figuur 35: Ontwerpplan van de (Schippersbrug) over de sluis (1878) (Bron: FelixArchief, nr. 697#1456, stad Antwerpen, aanmaak 22/02/2021). 35
Figuur 36: Blauwdruk uit 1905 van het profiel van de kademuren van het Steendok (Bron: FelixArchief, nr. 697#9431, aanmaak 28/02/2018). 36
Figuur 37: Gegeorefereerd grondplan ter afbraak van twee schuilbunkers naast de vroegere Zuidschippersdokken (1970) (Bron: FelixArchief, nr. 822#6726, aangemaakt 22/02/2021). 36
Figuur 38: Luchtfoto (1947) met aanduiding van het projectgebied (rood) (Bron: www.cartesius.be, GIS stad Antwerpen, aanmaak 28/01/2021). 37
Figuur 39: Luchtfoto (1970) met aanduiding van het projectgebied (rood) (Bron: www.cartesius.be, GIS stad Antwerpen, aanmaak 28/01/2021). 37
Figuur 40: Samengesteld plan met aanduiding van het projectgebied (rood) en de verschillende historische en archeologisch gekend waarden (Bron: GIS stad Antwerpen, aanmaak 24/02/2021). 39
Fig. 41: Samengevoegd plan van de geplande ingrepen en de mogelijke interferenties met de archeologische waarden (Bron: GIS Stad Antwerpen, aangemaakt op 24/02/2021). 41
Fig. 42: Samengevoegd plan van de geplande ingrepen en de mogelijke interferenties met de archeologische waarden (Bron: GIS Stad Antwerpen, aangemaakt op 24/02/2021). 41

Bijlagenlijst

Bijlage 1: Ontwerpplan van het grondplan.
Bijlage 2: Ontwerpplan van de rioleringen
Bijlage 3: Privacy fiche.

5 Korte verklarende woordenlijst

Bastion: Vijfhoekige uitbouw van een wal, vooraan uitgerust met twee *facen* die in een *saillant* bij elkaar komen. Zijdelings komen twee flanken die aan de *courtine* zijn vastgemaakt. (Lombaerde 2009, p. 182). De open zijde richting binnenkant noemt met *keel* (http://www.coehoorn.nl/terminologie-a).

Contrescarp: Grachtboord met glacis aan de veldzijde, tegenover een wal. Soms uitgewerkt met een bedekte weg (Lombaerde 2009, p. 182).

Courtine: Muur of wal gelegen tussen twee torens (rondelen) of bastions (Lombaerde 2009, p. 182).

Face: Naar buiten gerichte schuine zijde van een versterking of bastion (Lombaerde 2009, p. 182 en http://www.coehoorn.nl/terminologie-a).
Flank: Zijde van een versterking van waaruit flankeervuur afgegeven wordt (Lombaerde 2009, p. 182).

Joincte: Verbindingswal, met betrekking tot Antwerpen: tussen de Spaanse Omwalling en de citadel (Lombaerde 2009, p. 183).

Grote Markt 1 – 2000 Antwerpen
archeologie@stad.antwerpen.be – 03 338 22 70

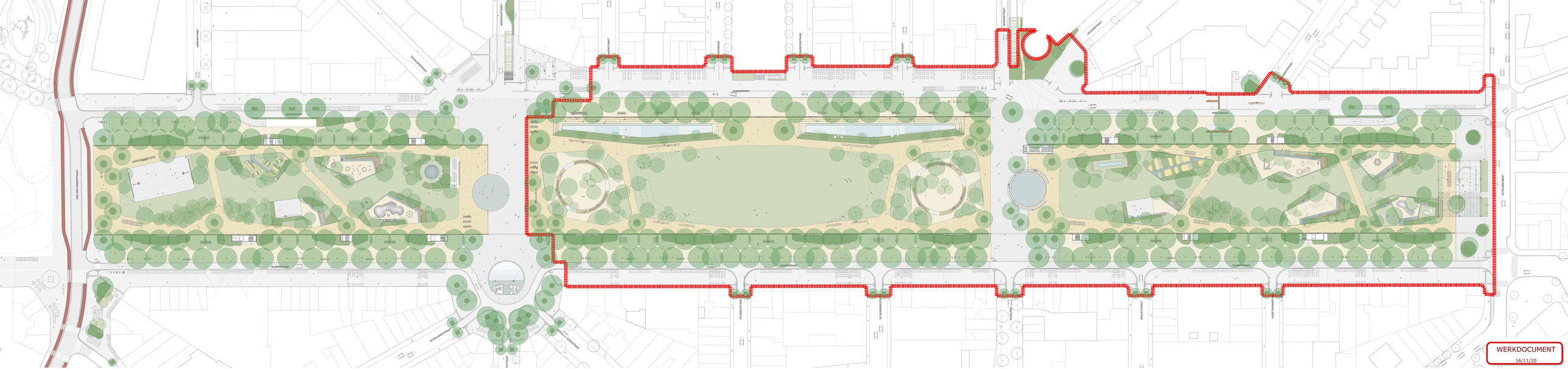
Kazemat: Ondergrondse kamer of gedekte geschutsruimte voor opstelling van vuurwapen in een bastionflank (Lombaerde 2009, p. 183 en http://www.coehoorn.nl/terminologie-a).

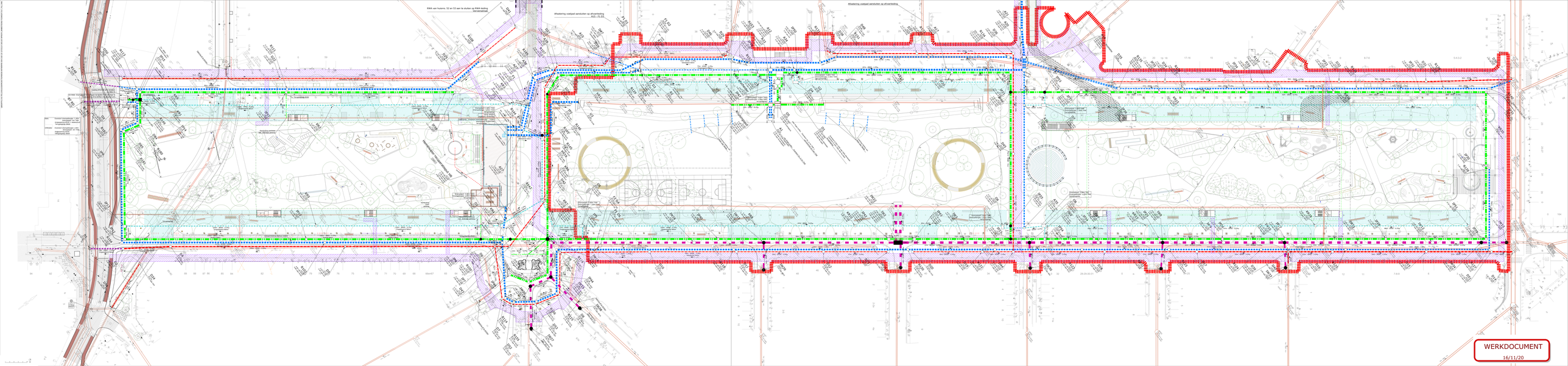
Keelmuur: Muur aan de achterzijde van een versterking of bastion, afgekeerde zijde van een vestingwerk (Lombaerde 2009, p. 183 en http://www.coehoorn.nl/terminologie-a).

Poterne: Bomvrije gang of overdekte doorgang in een muur, interne verbinding met andere delen van het vestingswerg (Lombaerde 2009, p. 184 en http://www.coehoorn.nl/terminologie-a).

Ravelijn: Drie- of vijhoekig voorwerk ter dekking van de toegang van en vestiging of een courtine, ook genoemd halve maan of demi-lune (Lombaerde 2009, p. 184 en http://www.coehoorn.nl/terminologie-a).

Grote Markt 1 – 2000 Antwerpen
archeologie@stad.antwerpen.be – 03 338 22 70


WERKDOCUMENT
16/11/20


RWA van huizen, 52 en 53 aan te sluiten op RWA leiding
Afwatering voetpad aansluiten op afvoerleiding
Afwatering voetpad aansluiten op afvoerleiding
WERKDOCUMENT
16/11/20