



Archeologienota

Antwerpen, Nieuw-Zuid Blok 20

Verslag van Resultaten

Titel

Archeologienota Antwerpen, Nieuw-Zuid Blok 20: Verslag van Resultaten

Auteur

Jasper Billemont

Erkende archeoloog

Jeroen Vanden Borre; 2015/00021

BAAC-Projectnummer

2018-0226

Plaats en datum

Gent, 10 september 2018

Reeks en nummer

BAAC Vlaanderen Rapport 931

ISSN 2033-6896

Wettelijk depot

KBR

Inhoud

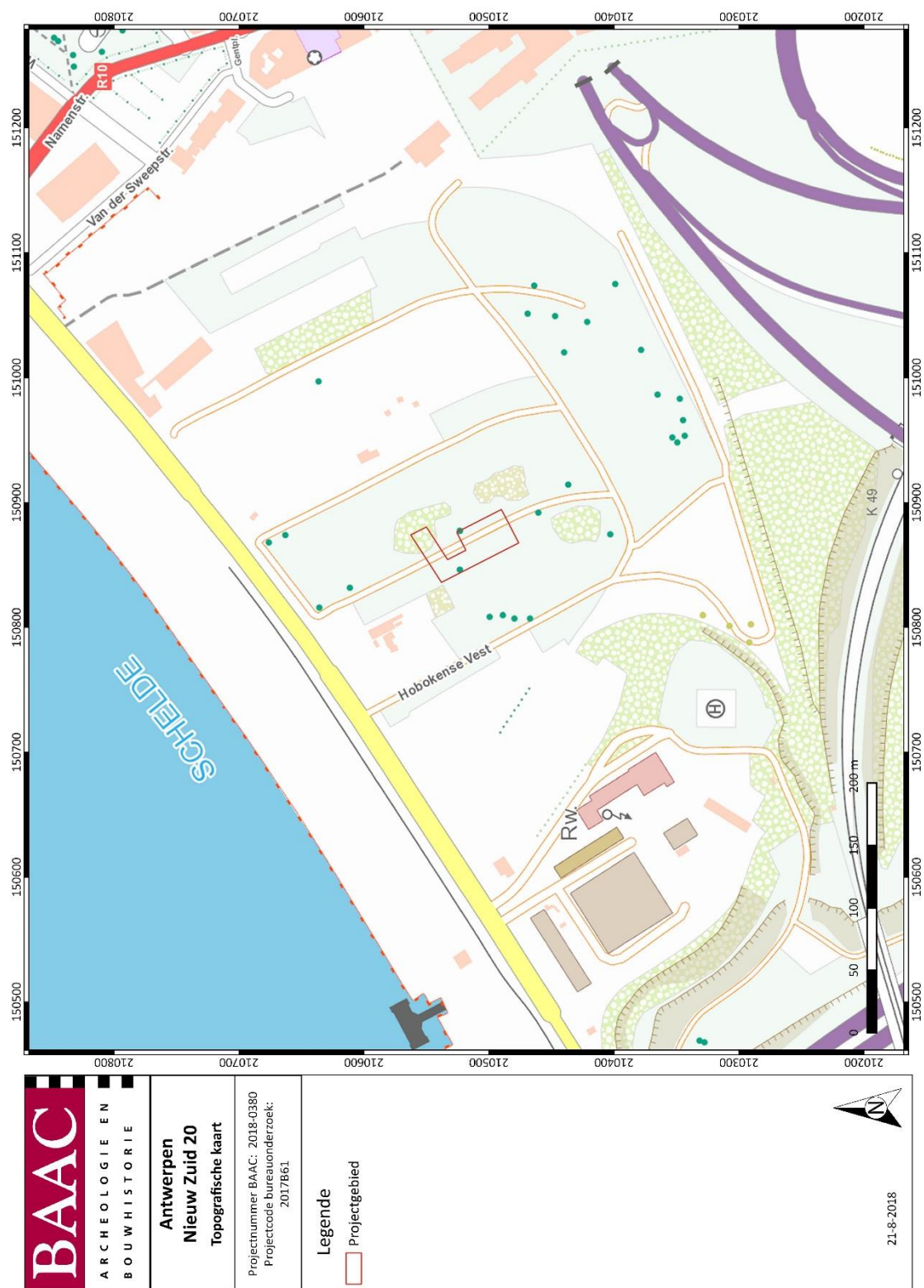
1	Bureauonderzoek.....	1
1.1	Beschrijvend gedeelte	1
1.1.1	Administratieve gegevens	1
1.1.2	Juridisch kader en onderzoekstraject	4
1.1.3	Aanleiding	4
1.1.4	Gekende verstoringen.....	5
1.1.5	Geplande werken en bodemingrepen	7
1.1.6	Randvoorwaarden	10
1.2	Werkwijze en strategie	10
1.2.1	Onderzoeksvragen.....	10
1.2.2	Heuristiek.....	10
1.3	Assessmentrapport	12
1.3.1	Landschappelijk kader.....	12
1.3.2	Historisch kader	23
1.3.3	Cartografische bronnen	23
1.3.4	Archeologisch kader	34
1.4	Besluit	45
1.4.1	Datering en interpretatie	45
1.4.2	Archeologische verwachting	45
1.4.3	Potentieel op kennisvermeerdering.....	46
1.4.4	Afweging noodzaak verder vooronderzoek.....	46
2	Samenvatting	48
3	Lijst met figuren	49
4	Lijst met tabellen	50
5	Plannenlijst	51
6	Bibliografie	52
7	Bijlagen.....	54
7.1	Bouwplannen	54

1 Bureauonderzoek

1.1 Beschrijvend gedeelte

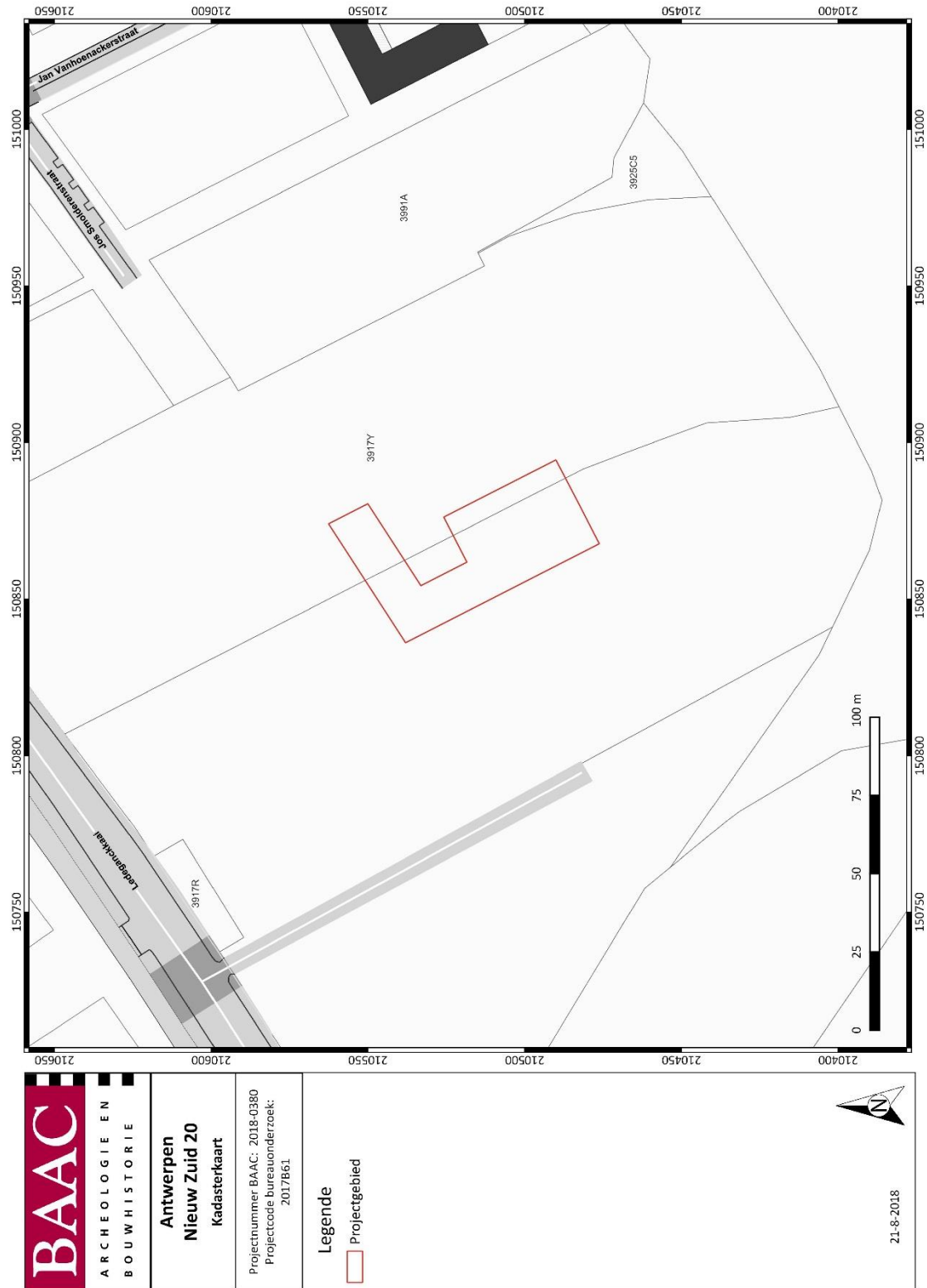
1.1.1 Administratieve gegevens

Naam site	Antwerpen, Nieuw Zuid, Blok 20	
Ligging	Ledeganckkaai – D’Herbouvillekaai	
Kadaster	Gemeente: Antwerpen Afdeling: 11 Sectie: L Nummers: 3917v, 3917s	
Coördinaten	Noordwest: x: 150835,6; y: 210537,7 Noordoost: x: 150874,4; y: 210562,2 Zuidwest: x: 150867,9; y: 210476,9 Zuidoost: x: 150880,1; y: 210482,6	
Projectcode BAAC Vlaanderen	2018-0380	
Bureau-onderzoek	Projectcode	2017B61
	Erkende archeoloog	Jeroen Vanden Borre (Erkenningsnummer: 2015/00021)
	Betrokken actoren	Jasper Billemont (archeoloog, veldwerkleider)
	Betrokken derden	Niet van toepassing



Plan 1: Plangebied op topografische kaart¹ (2018-08-21; digitaal; 1/2500)

¹ AGIV 2018e

Plan 2: Plangebied op kadasterkaart (GRB)² (2018-08-21; digitaal; 1/500)² AGIV 2018c

1.1.2 Juridisch kader en onderzoekstraject

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

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

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

1.1.3 Aanleiding

Naar aanleiding van een omgevingsvergunningsaanvraag voor stedenbouwkundige handelingen heeft BAAC Vlaanderen bvba een archeologienota opgemaakt. Op het terrein zal door de initiatiefnemer een nieuwbouw gerealiseerd worden. De geplande werken impliceren aanzienlijke bodemingrepen, waaronder de aanleg van een ondergrondse parkeergelegenheid, die qua omvang een directe bedreiging betekenen voor potentieel aanwezig archeologisch erfgoed. Eens het archeologisch bodemarchief aangetast of vernield wordt, betekent dit een onomkeerbaar informatieverlies.

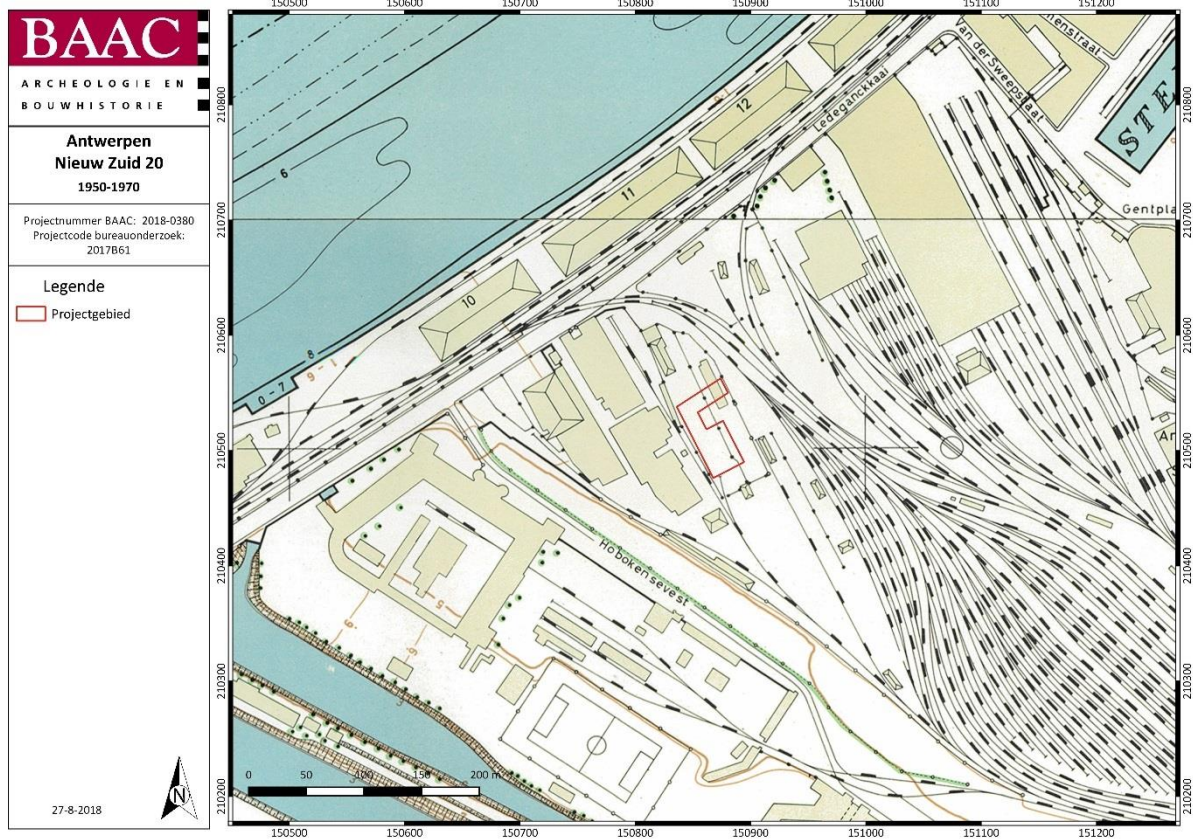
De totale oppervlakte van het plangebied *Antwerpen, Nieuw Zuid Blok 20* bedraagt ca. 2067 m². Het valt buiten een beschermde archeologische site, ligt niet in een archeologisch vastgestelde zone en komt niet voor op de kaart met gebieden waarin geen archeologische waarden (meer) te verwachten zijn (GGA, gebieden geen archeologie).³ Daarnaast werden voor het plangebied en de directe omgeving geen waarden voor 'beschermd onroerend erfgoed' opgenomen in het Geoportaal.

Aangezien het plangebied in een woon- of recreatiegebied ligt, de totale oppervlakte van de kadastrale percelen waarop de vergunning betrekking heeft 3.000 m² of meer bedraagt en de ingreep minstens

³ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2018

1.000 m² bedraagt, is volgens het Onroerendergoeddecreet van 12 juli 2013 een archeologienota vereist. Deze bekrachtigde archeologienota wordt bij de stedenbouwkundige vergunningsaanvraag gevoegd.

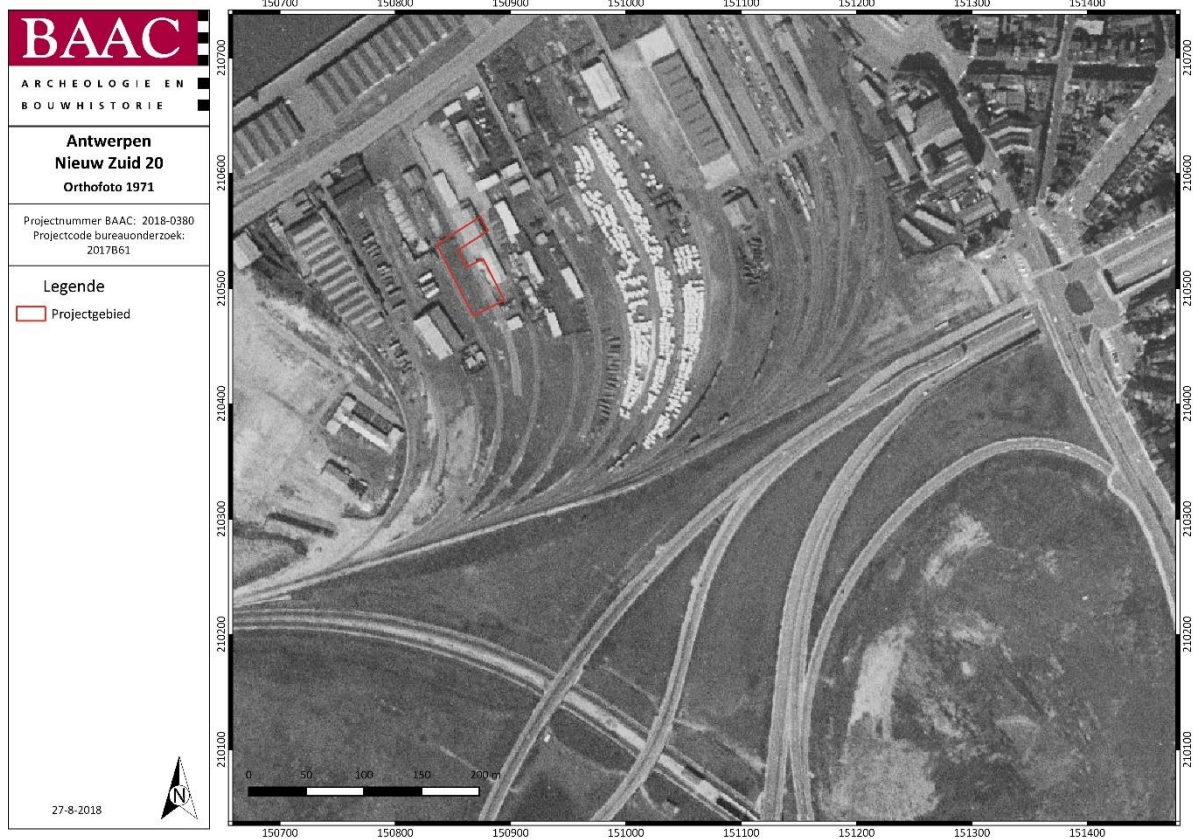
1.1.4 Gekende verstoringen



Plan 3: Plangebied op een topografische kaart (1950-1970) - Ministerie van Openbare Werken en Wederopbouw⁴ (2018-08-21; digitaal; 1/2500)

Tot voor kort maakte het plangebied deel uit van het stationscomplex Antwerpen Zuid. Plan 3 toont een topografische kaart van het gebied uit de periode tussen 1950 en 1970 (Ministerie van Openbare Werken en Wederopbouw). Hierop is zichtbaar dat het gebied rond het projectgebied ingenomen wordt door het complex van het Antwerpen Zuid station. Het plangebied zelf maakt tot op dit moment nog deel uit van het goederenstation dat hier in gebruik was tot in 1988. Het reizigersstation dat zich ten oosten van het plangebied bevond, ter hoogte van het huidige justitiepaleis, werd reeds in 1965 gesloopt om autoverkeer toe te staan tussen de stad en de Kennedytunnel. Deze situatie, waarbij het goederenstation nog aanwezig is maar het reizigersstation reeds plaats maakte voor het complex rond de Kennedytunnel is zichtbaar op Plan 4.

⁴ GEOPUNT n.d.



Plan 4: Plangebied op de orthofoto uit 1971⁵ (2018-08-21; digitaal; 1/2500)

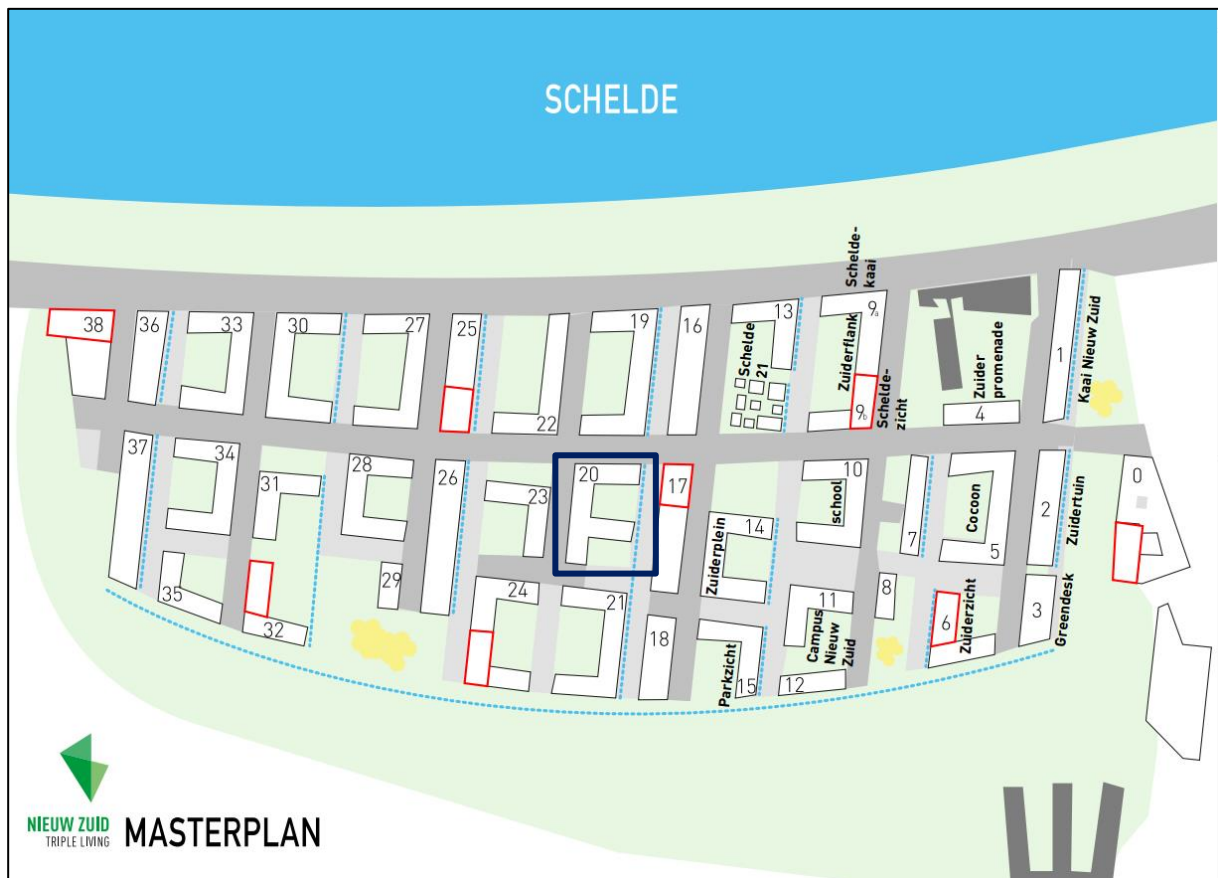


Figuur 1: Postkaart van de situatie rond het plangebied, net na de bouw van de Kennedytunnel (ca. 1969).

⁵ AGIV 2018d

1.1.5 Geplande werken en bodemingrepen

De bouwplannen van de opdrachtgever ter hoogte van het projectgebied kaderen binnen een groter 'masterplan Nieuw Zuid'. Onderstaande figuur geeft een overzicht van de geplande ontwikkelingen.



Figuur 2: Overzicht masterplan Nieuw Zuid

De reeds uitgevoerde, en bekrachtigde, archeologienota's 'Antwerpen, Nieuw Zuid Blok 21-24'⁶ en 'Antwerpen, Nieuw Zuid blok 17 en 18'⁷ werden ook opgesteld in het kader van dit masterplan. Binnen hetzelfde masterplan werd in een eerdere fase de locatie voor een nieuw politiekantoor⁸ en blok 13⁹ onderzocht. Figuur 2 geeft een overzicht van de verschillende blokken die ingepland worden. Deze huidige archeologienota heeft betrekking op het blok 20, dat zich net ten westen van blok 17 bevindt.

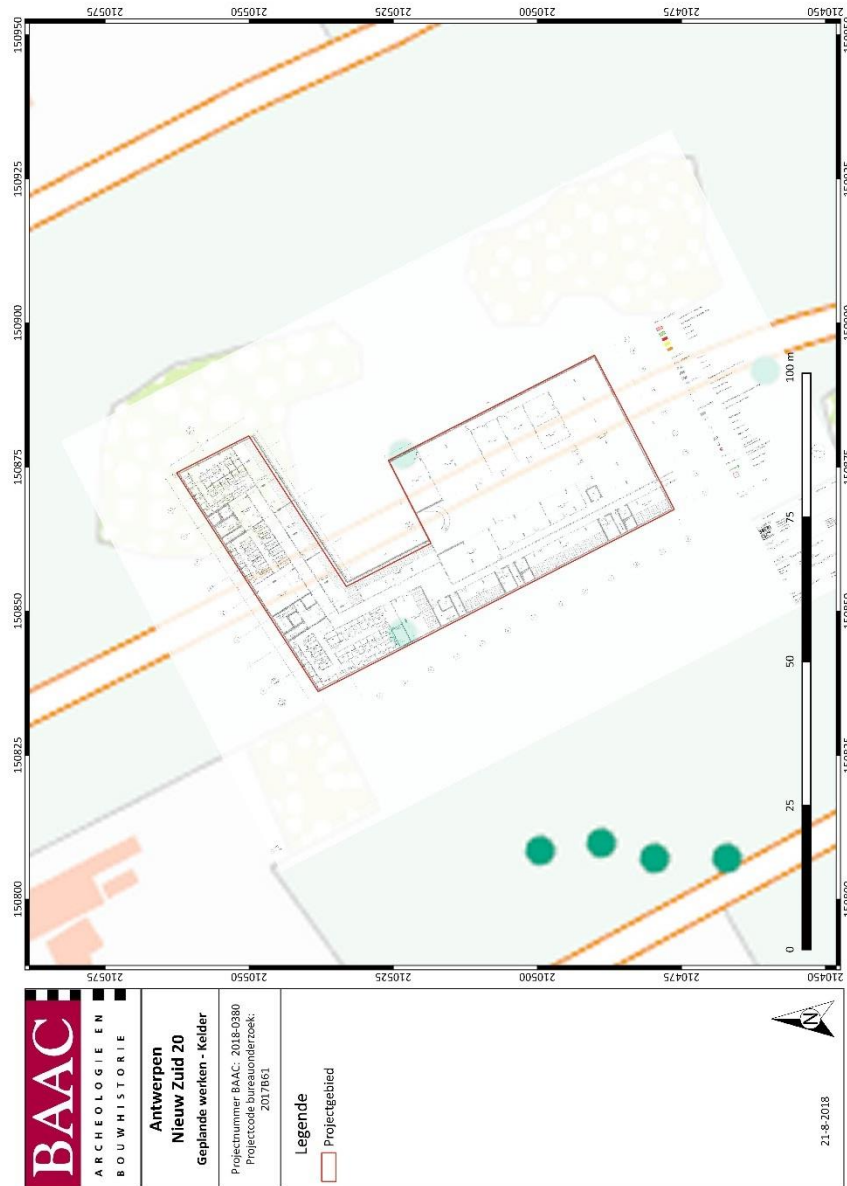
De opdrachtgever plant op het terrein de bouw van een bouwblok met commerciële ruimte en appartementen. In een ondergrondse verdieping wordt plaats gemaakt voor fietsenstallingen en ateliers. De voetafdruk van deze ondergrondse verdieping, en dus de geplande verstoring, is 2067m² groot (zie Plan 5).

⁶ Archeologienota ID5518

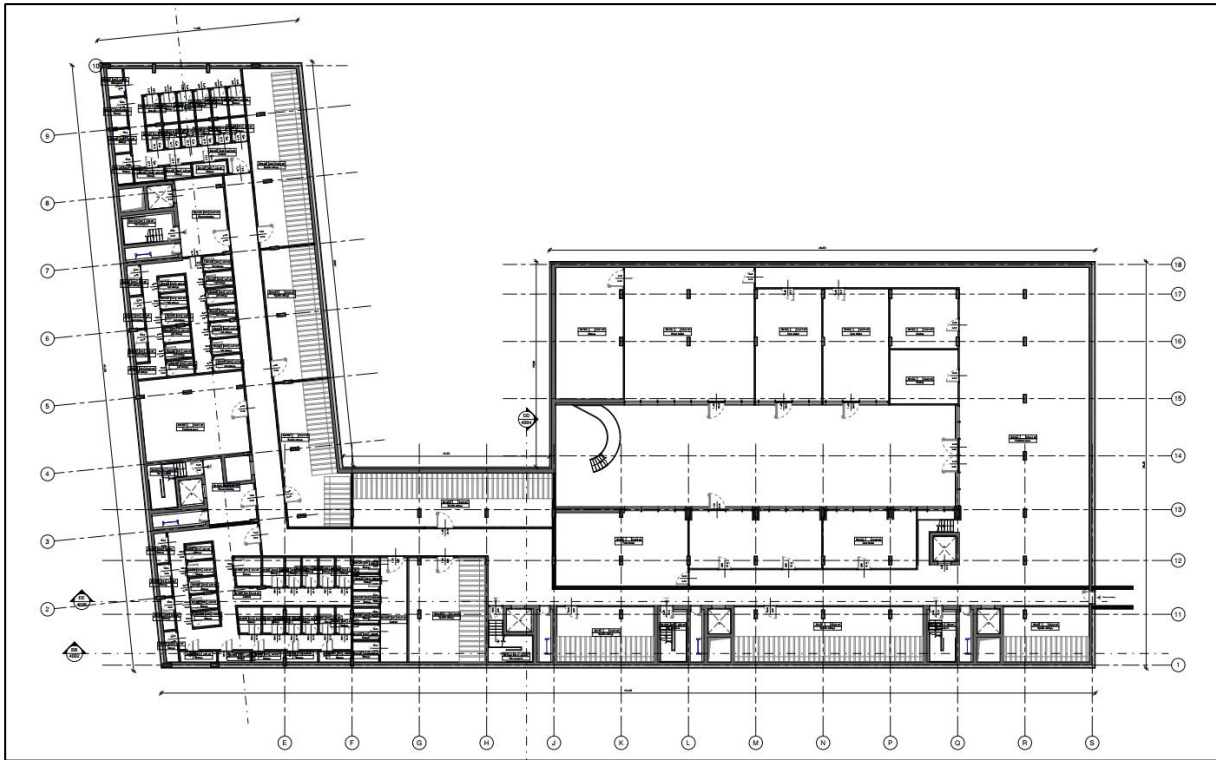
⁷ Archeologienota ID6084

⁸ Archeologienota ID399

⁹ Archeologienota ID203



Plan 5: Inplanting van de geplande versterking op de topografische kaart (2018-08-21; digitaal; 1/2500)



Figuur 3: Planoverzicht van de geplande ingrepen



Figuur 4: Uitsnede uit de dwarsdoorsnede van de bouwplannen, ter hoogte van de kelderverdieping

Zoals aangegeven op de plannen wordt de vloer van de kelderverdieping gepland op 5,15m onder de nulpas (volgens de plannen hier gelegen op 8,35m TAW). Wanneer we uitgaan van een ruime buffer van ongeveer 85cm onder het vloerniveau voor de bodemplaat, dan zou men kunnen stellen dat er tot 6m onder de nulpas gegraven zal worden. Er wordt met andere woorden een ingreep verwacht tot op een hoogte van ca. 2,35m TAW. Zoals verder beschreven wordt, ligt het huidige maaiveld op een hoogte van ca. 7m TAW. Dit betekent dus dat er tot op ongeveer 4,65m onder het huidige maaiveld verstoord zal worden.

Tabel 1: Samenvatting toekomstige ingreep

Huidige maaiveld	7m TAW
Toekomstige nulpas	8,35m TAW
Ingreep	6m onder toekomstige nulpas = 2,35m TAW = 4,65m onder huidige maaiveld

1.1.6 Randvoorwaarden

Niet van toepassing.

1.2 Werkwijze en strategie

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

1.2.1 Onderzoeksvragen

Volgende onderzoeksvragen zullen in dit bureauonderzoek behandeld worden:

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

Indien er archeologische waarden aanwezig zijn binnen het onderzoeksterrein:

- Wat is de aard van deze waarden?
- Wat is de bewaringstoestand van deze waarden?
- Betreft het behoudenswaardige archeologische waarden?
- Wat is de relatie tussen deze waarden en het landschap?
- Wat is de impact van de geplande bodemingrepen op deze waarden?

1.2.2 Heuristiek

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

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

Administratieve en geografische kaarten:

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

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

Een bijkomende belangrijke bron van informatie is het historisch kaartmateriaal. Op basis van deze oude kaarten kan een beeld worden gegeven van de evolutie van de bebouwing in het plangebied door de eeuwen heen, maar met dien verstande dat de draad slechts kan opgepikt worden vanaf het moment dat de eerste kaarten voor het gebied verschenen. Bovendien is de afwezigheid van bebouwing op deze kaarten geen garantie dat er niets geweest is. In de beginperiode van de cartografie werden voornamelijk grotere nederzettingen en belangrijke bouwwerken zoals stadsomwallingen, kerken, kloosters en kastelen weergegeven en was er geen of weinig aandacht voor de burgerlijke architectuur. Het was vaak niet de bedoeling om de huizen in detail of juist weer te geven. Pas vanaf de 19^e eeuw verschijnen de eerste gedetailleerde kadasterkaarten. Naast de gangbare historische kaarten is ook Cartesius geraadpleegd.¹⁰

Volgende historische kaarten werden opgezocht en geanalyseerd:

- CAI-kaart
- Ferrariskaart
- Atlas der Buurtwegen
- Poppkaart
- Vandermaelenkaart
- Topografische kaart uit 1885
- Kaart van het ministerie van openbare werken

De CAI-kaart wordt weergegeven met het grootschalig referentiebestand als onderkaart. De onmiddellijke omgeving rondom wordt op de Ferraris-, Atlas der Buurtwegen, Popp- en Vandermaelenkaart besproken. De beschrijving gebeurde onder meer op basis van de legende uit *België in kaart*.¹¹ Indien er een bijzondere locatie op te merken is, wordt deze, indien mogelijk,

¹⁰ CARTESIUS 2018

¹¹ BEYAERT et al. 2006

vernoemd bij naam en uitgebreider beschreven. De historische en archeologische kaarten worden gebruikt om een historisch-archeologische interpretatie van de locatie te bekomen.

Er werden geen externe specialisten betrokken bij dit onderzoek en geen wetenschappelijke advisering ingewonnen bij derden. Indien dit wel het geval is, beschrijf je wat hun rol in het verhaal was.

1.3 Assessmentrapport

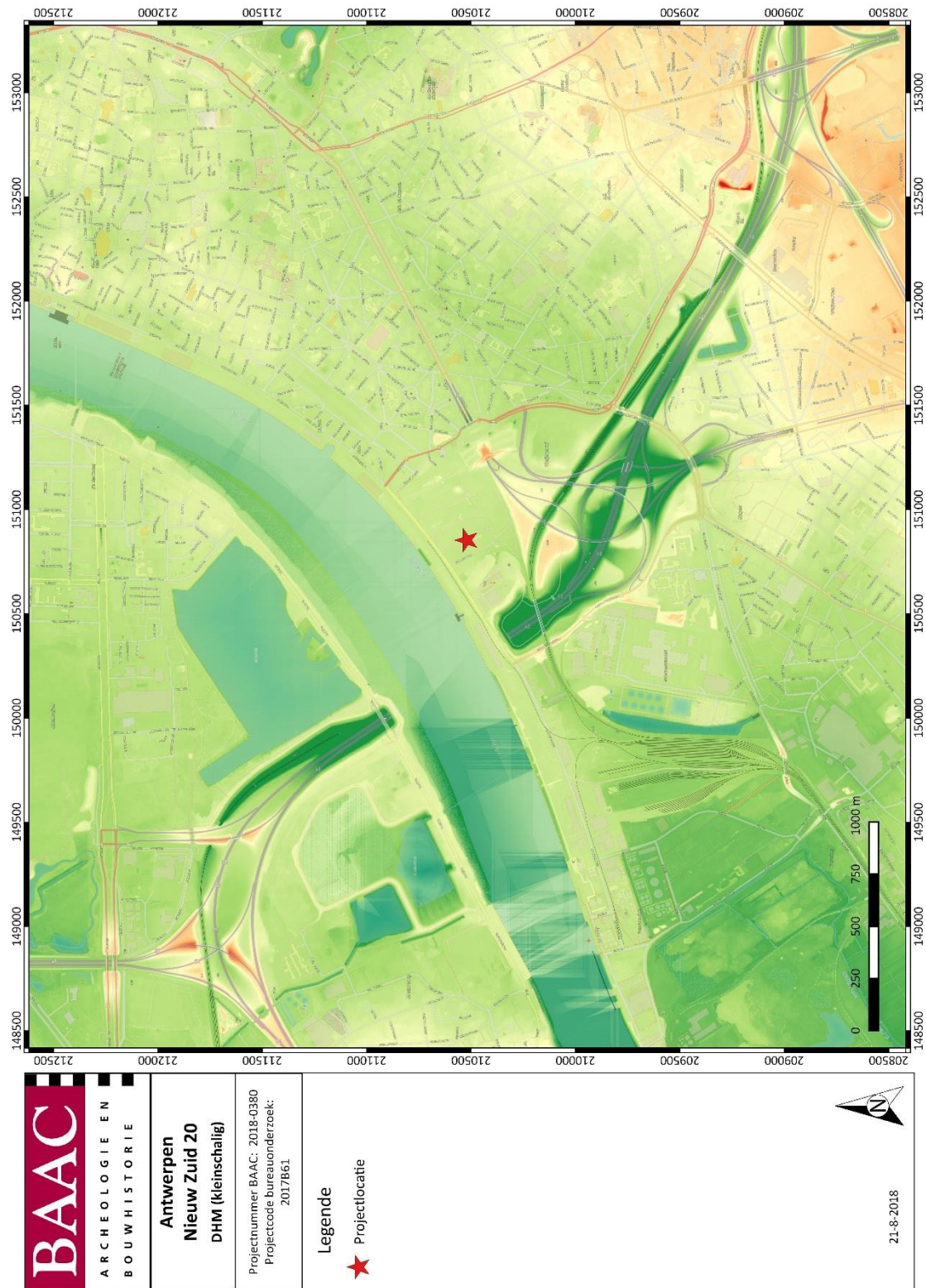
In dit hoofdstuk wordt een overzicht gegeven van de beschikbare kennis inzake bodemkunde, geomorfologie, historie, cartografie en archeologie met betrekking tot het plangebied en omgeving. Deze informatie vormt de basis voor de archeologische verwachting van het onderzoeksgebied.

1.3.1 Landschappelijk kader

Hieronder volgt een overzicht van het grondgebruik en de aardkundige, hydrografische en fysisch-geografische gegevens van het plangebied.

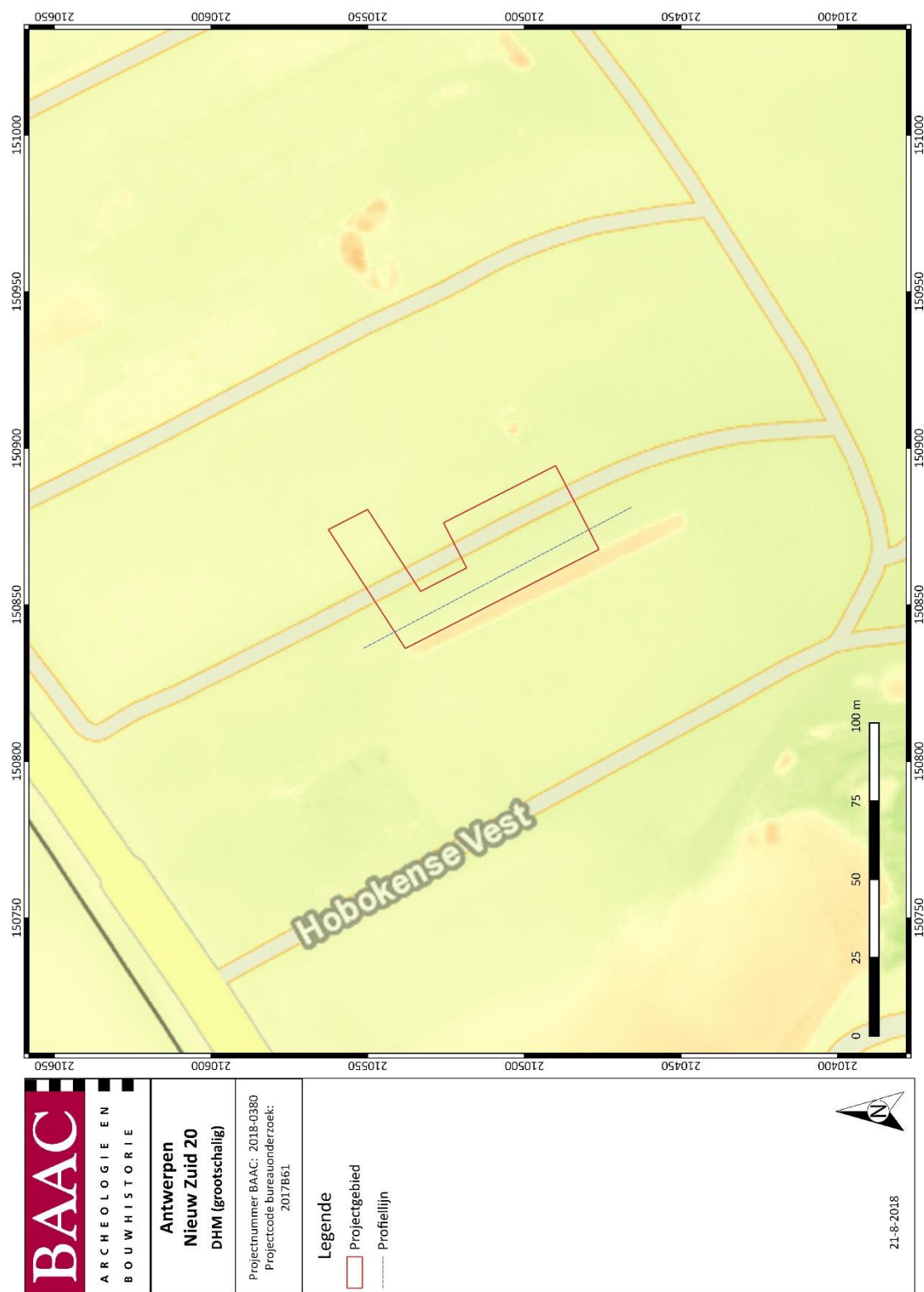
Topografische situering

In het bureauonderzoek is de bodemkundige en landschappelijke ligging uitgebreid onderzocht. Het plangebied aan het Nieuwe Zuid is gelegen aan de Ledeganckkaai aan de zuidelijke stadsrand van Antwerpen. Het plangebied bevindt zich tussen de zuidelijke grens van de 19de-eeuwse stad en het huidige op- en afrittencomplex Zuid van de Antwerpse Ring. Het plangebied heeft een hoogte die varieert tussen 6,9 (in het noorden) en 7,05 m (in het zuiden) + TAW. Zoals op het hoogteprofiel (Figuur 5) te zien is helt het projectgebied heel licht af richting het zuidoosten.



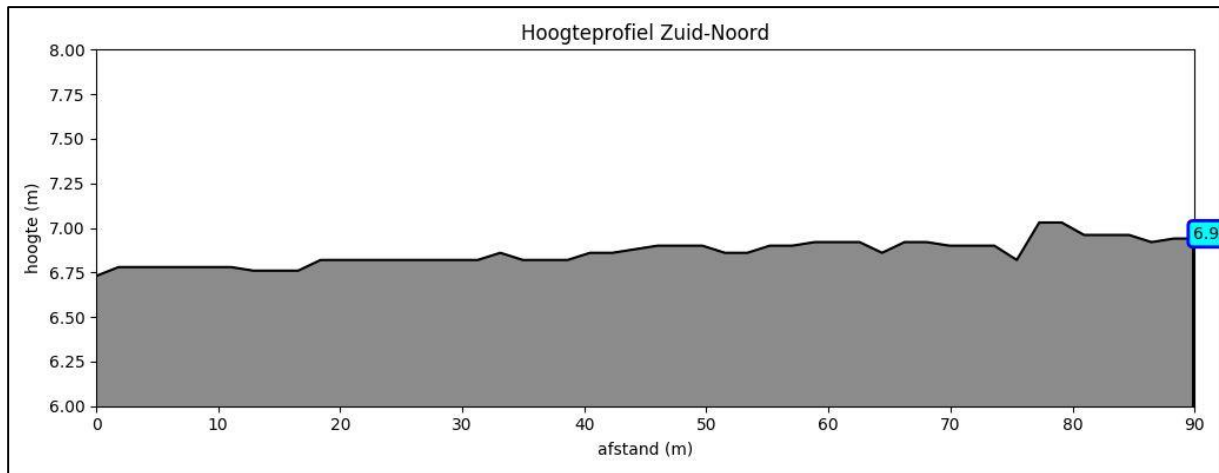
Plan 6: DHM (kleinschalig) van de projectlocatie¹² (2018-08-21; digitaal; 1/10.000)

¹² AGIV 2018b



Plan 7: DHM (grootschalig) van de projectlocatie¹³ (2018-08-21; digitaal; 1/500)

¹³ AGIV 2018b



Figuur 5: NW-ZO Hoogteverloop terrein¹⁴

Landschappelijke en hydrografische situering

In geomorfologisch opzicht bevindt het plangebied zich in de Scheldepolders.¹⁵ Het is een gebied dat zich kenmerkt als een eindeloos vlak gebied gedomineerd door velden en weiden die begrensd worden door afwateringskanalen.

Paleogeen en Neogeen (Tertiair)

Het projectgebied bevindt zich in het noordelijk gedeelte van de doorbraakdal van Hoboken. Dit dal doorsnijdt de Wase- en Boomse Cuesta. De Tertiaire ondergrond bestaat uit afzettingen van de Formatie van Berchem die zich typeren door donkergroen tot zwart zand dat sterk glauconiethoudend is met plaatselijk schelpen en onderaan kleihoudend.

¹⁴ AGIV 2018b

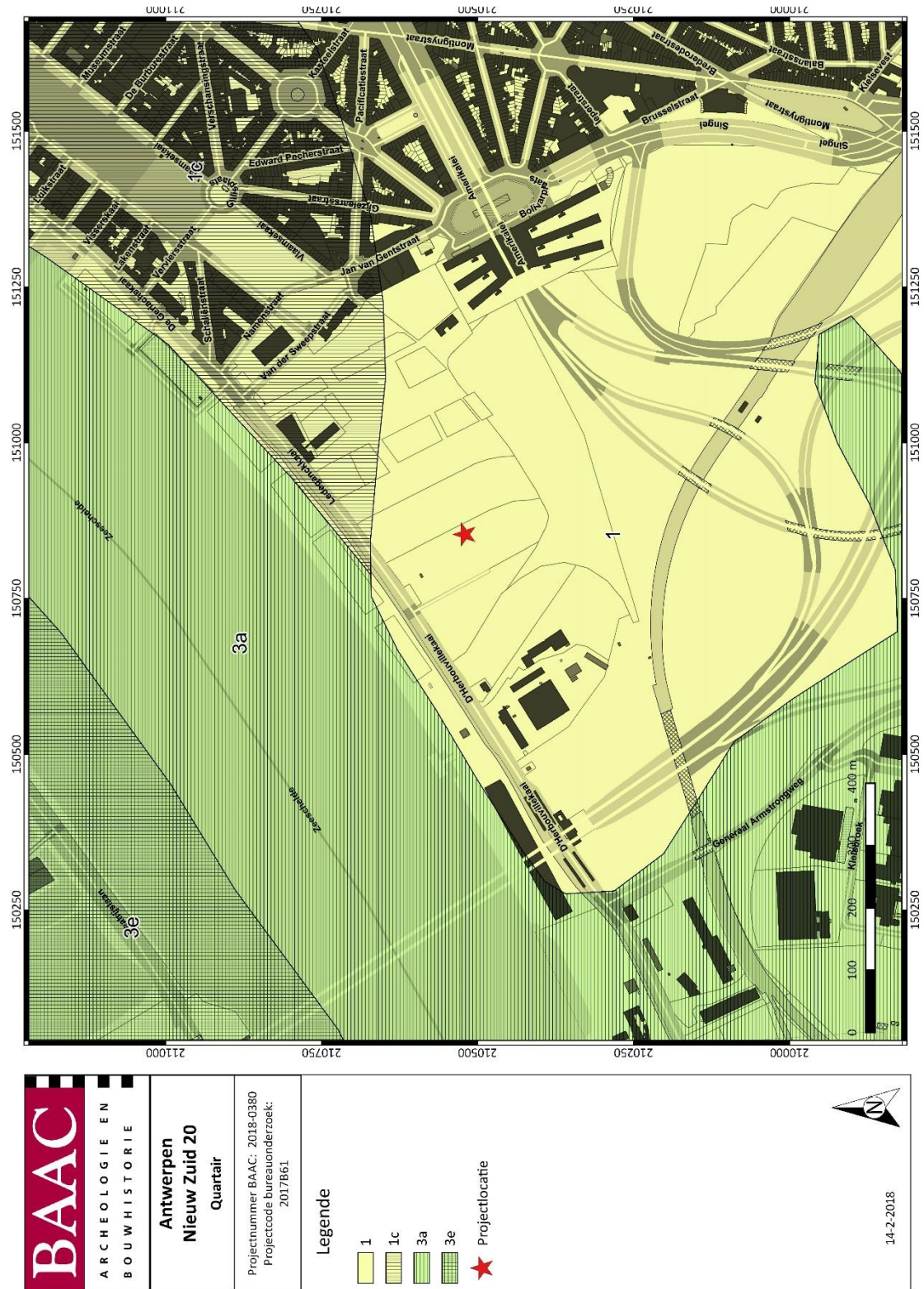
¹⁵ DE MOOR & MOSTAERT 1993



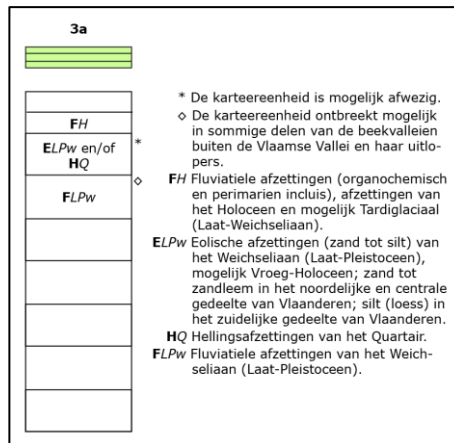
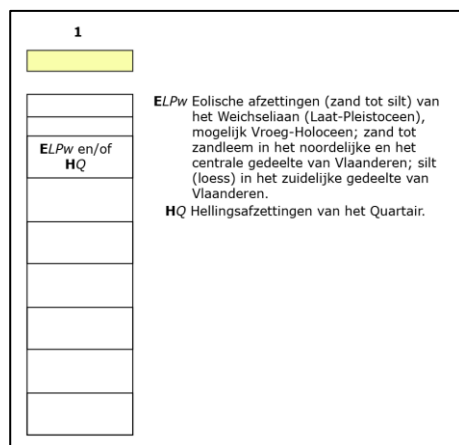
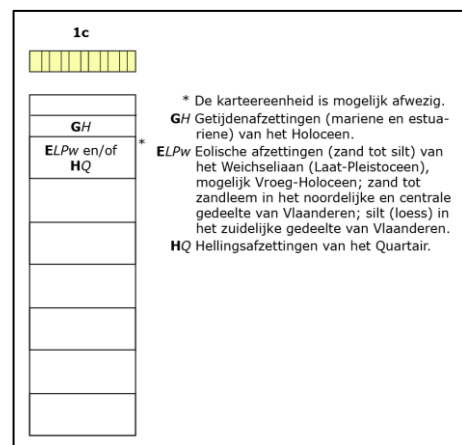
¹⁶ DOV VLAANDEREN 2018b

Quartair

Op de Quartairgeologische kaart (1/200.000) is het plangebied gekarteerd als profieltype 1 dat zich kenmerkt door eolische afzettingen uit het Weichseliaan of vroeg-Holocene. Het gaat om zand tot zandleem dat hier tijdens de laatste ijstijd afgezet werd. In de onmiddellijke omgeving vinden we ook het profieltype 3a en 1c. Profieltype 3a kenmerkt zich door de aanwezigheid van fluviatiele afzettingen uit het Holocene en mogelijk Tardiglaciaal bovenop de eolische afzettingen. Profieltype 1c verschilt van profieltype 1 in die zin dat de eolische sedimenten uit de laatste ijstijd hier nog eens afgedekt worden door Holocene getijdenafzettingen.



Plan 9: Plangebied op de Quartaire kaart (1/200.000) (2018-02-14; digitaal; 1/10.000)

Figuur 6: Verklaring profieltype 3a¹⁷Figuur 7: Verklaring profieltype 1¹⁸Figuur 8: Verklaring profieltype 1c¹⁹

Op de Quartairgeologische kaart van 1/50.000 wordt het plangebied ingekleurd als Holoceen perimarien zandig facies. Deze grovere afzettingen ontstaan in meer energetische omstandigheden, zoals in de buurt van een getijdengeul, waar de getijdenwerking duidelijker voelbaar is en een grotere impact heeft op het type sediment. Het zandige materiaal wordt ter plaatse vermengd met het rivierslib waardoor het aangerijkt werd met organisch materiaal.

¹⁷ DOV VLAANDEREN 2018c¹⁸ DOV VLAANDEREN 2018c¹⁹ DOV VLAANDEREN 2018c

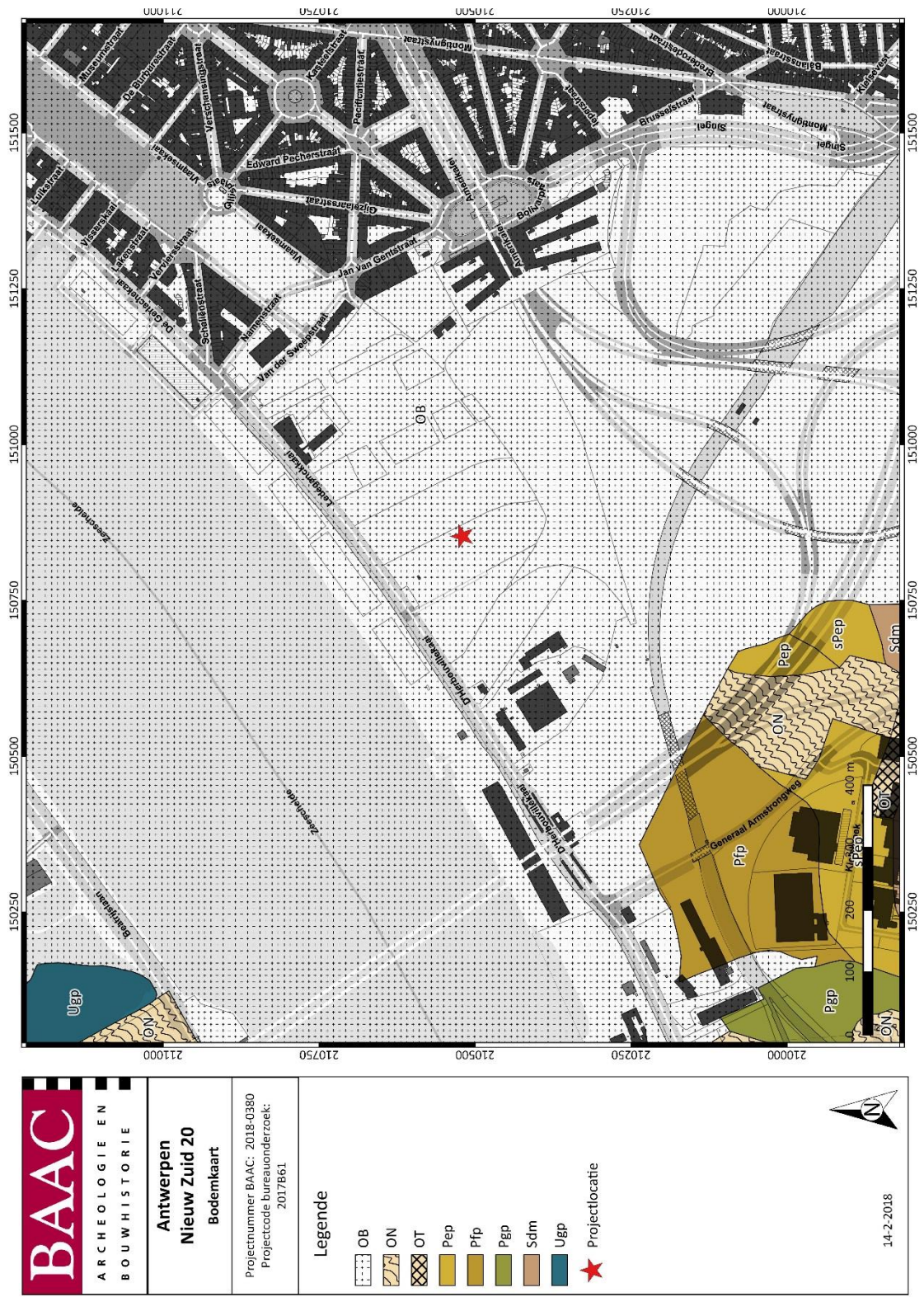


Plan 10: Plangebied op de Quartairgeologische kaart 1:50.000²⁰ (2018-02-14; digitaal; 1/2.500)

²⁰ DOV VLAANDEREN 2018c

Bodem

Op de bodemkaart (Plan 11) wordt het projectgebied als OB of bebouwd gebied weergegeven. In de onmiddellijke omgeving vinden we echter wel bodemtypes die verwijzen naar de quartairgeologische opbouw van de onmiddellijke omgeving. Op de rechter Schelde-oever vinden we enkele bodemtypes die verwijzen naar het eolische karakter van de sedimenten. Het gaat onder andere om Pfp- (zeer natte licht zandleembodem zonder profiel), Pep- (natte licht zandleembodem zonder profiel) en sPep-bodems (natte licht zandleembodem zonder profiel). In de uiterst noordwesthoek van het kaartbeeld, langs de linker Schelde-oever, is een Ugp-bodem (uiterst natte zware kleibodem zonder profiel) zichtbaar die dan weer een duidelijke alluviale oorsprong kent.



Plan 11: Plangebied op de bodemkaart van Vlaanderen²¹ (2018-02-14; digitaal; 1/2.500)

²¹ DOV VLAANDEREN 2018a

1.3.2 Historisch kader

Antwerpen ontwikkelde zich vanaf de vroege 9de eeuw op een zandige opduiking even ten noorden van het onderzoeksterrein. De archeologische en/of historische gegevens over oudere menselijke aanwezigheid in de omgeving zijn bijzonder schaars. Vanaf de 10de eeuw verstedelijkte de oudste middeleeuwse nederzetting geleidelijk, met onder andere de aanleg van een eerste stadsomwalling en de bouw van een burcht.

Al snel werd ook het gebied net buiten de oudste omwalling ontwikkeld. Zo ontstond er een ca. 20 ha groot verstedelijkt gebied, dat in de 11de eeuw omgeven werd door een stadsgracht, de zogenaamde 'Oude Ruien'. In de loop van de volle en late middeleeuwen breidt Antwerpen stelselmatig uit, waarbij op verschillende tijdstippen nieuwe ruiengordels worden aangelegd. In deze periode verwerft Antwerpen ook stadsrechten. Tijdens de 14de eeuw, na een explosieve uitbreiding van de verstedelijkte oppervlakte, wordt de stad door een volledige stenen omwalling omgeven. Het onderzoeksterrein moet men echter buiten (ten zuiden van) deze laatmiddeleeuwse omwalling situeren.

Op het einde van de late middeleeuwen (tweede helft van de 15de eeuw) wordt het stedelijke patroon van de stad – dat tot dan toe steeds op de originele 'ruiennederzetting' gebaseerd was – doorbroken. Ook gebieden buiten de 14de-eeuwse omwalling worden in snel tempo geurbaniseerd. In het midden van de 16de eeuw (1542-1553) worden deze nieuwe stadsdelen omweld door de Spaanse Omwalling. Net ten zuiden van deze omwalling wordt een grote burcht – de Spaanse Citadel – opgericht. Het onderzoeksterrein grenst aan de zuidelijke bastions van deze citadel.

Tijdens de 19e eeuw wordt de Schelde twee keer recht getrokken. In 1882 wordt de Spaanse Citadel gesloopt en overbouwd door een nieuwe woonwijk, 'het Zuid'. Ter hoogte van het onderzoeksterrein wordt een treinstation – het Zuidstation – gebouwd. Dit station werd in de jaren '60 van vorige eeuw gesloopt tijdens de aanleg van de Ring rond Antwerpen en de Kennedytunnel.



Figuur 9: Zicht op het Zuidstation met op de achtergrond diverse voorzieningen en rangeerstations²²



Figuur 10: Zicht op de achterterreinen van het Zuidstation²³

1.3.3 Cartografische bronnen

Een bijkomende belangrijke bron van informatie is het historisch kaartmateriaal. Op basis van deze oude kaarten kan een beeld worden gegeven van de evolutie van de bebouwing in het plangebied door de eeuwen heen, maar met dien verstande dat de draad slechts kan opgepikt worden vanaf het moment dat de eerste kaarten voor het gebied verschenen. Bovendien is de afwezigheid van

²² <http://www.retroscoop.com/architectuur.php?artikel=102>

²³ <http://www.retroscoop.com/architectuur.php?artikel=102>

bebouwing op deze kaarten geen garantie dat er niets geweest is. In de beginperiode van de cartografie werden voornamelijk grotere nederzettingen en belangrijke bouwwerken zoals stadsomwallingen, kerken, kloosters en kastelen weergegeven en was er geen of weinig aandacht voor de burgerlijke architectuur. Het was vaak niet de bedoeling om de huizen in detail of juist weer te geven. Pas vanaf de 19e eeuw verschijnen de eerste gedetailleerde kadasterkaarten. Een concrete huisgeschiedenis is uit het cartografisch materiaal alleen niet af te leiden. De kaarten kunnen wel ondersteunend werken.

Figuratieve kaart Hoog & Laag Kiel (ca. 1710)

Deze kaart (Figuur 12) toont de citadel en de landelijke omgeving net ten zuiden van de Spaanse omwalling met de gehuchten Hoog en Laag Kiel. Aangezien het een figuratieve kaart betreft kan de projectlocatie slechts indicatief weergegeven worden. Waarschijnlijk ligt deze, vergelijkbaar als bij de latere Ferrariskaart, net ten westen van de kerk of kapel van Hoog Kiel ('Capel' aangegeven op de kaart). Aangezien het om een figuratieve kaart gaat kan echter moeilijk besloten worden of er bewoning of eerder intensief of extensieve landbouwgronden verwacht kunnen worden ter hoogte van het projectgebied.

Figuratieve kaart Hoog & Laag Kiel (ca. 1710)

Ook deze figuratieve kaart toont de gehuchten Hoog- en Laag Kiel. Aangezien ook dit slechts een figuratieve kaart is, kan ook hier slechts een indicatieve locatie van de projectlocatie aangeduid worden. Waarschijnlijk ligt het projectgebied net ten westen van de kerk of kapel van Hoog Kiel ('Eglise Ruinée' aangegeven op de kaart).

Ferraris (1771-1778)

De Ferrariskaarten zijn een verzameling van 275 uiterst gedetailleerde topografische kaarten van de Oostenrijkse Nederlanden. Ze zijn opgemaakt tussen 1771 en 1778 onder leiding van Joseph de Ferraris, een generaal bij de Oostenrijkse artillerie en veldmaarschalk in de Oostenrijkse Nederlanden. Het is de eerste systematische kartering van het Belgische grondgebied.²⁴ Op de Ferrariskaart (Plan 12) wordt het onderzoeksterrein afgebeeld in een rurale omgeving net ten zuiden van de Spaanse omwalling. Indien de kaart geografisch juist gegeorefereerd is, zou het plangebied zich in de onmiddellijke omgeving van de kapel van Laag-Kiel bevinden en zou de hoofdweg die door het gehucht loopt net ten oosten van het plangebied lopen. De weg komt vanuit het noorden, nabij de citadel en loopt richting het zuiden en het hinterland van Antwerpen. Ten oosten van de weg wordt het land ingekleurd als akkerland en ten westen van de weg, in en op het projectgebied, als natte meers of weiland. Volgens de kaart zou op het projectgebied bebouwing verwacht kunnen worden die verbonden kan worden aan het gehucht Hoog Kiel. Gezien de geometrische onnauwkeurigheid van de kaart moet men hier echter voorzichtig zijn om definitieve conclusies te trekken.

Gegeorefereerde Snede uit beschieting citadel uit 1832

Vanaf de 19de eeuw wordt het gebied ten zuiden van de Spaanse Omwalling meer systematisch in het stedelijke weefsel opgenomen. Zo wordt tijdens het Franse bewind (1794-1814) het citadelcomplex uitgebreid met een scheepswerf langs de Schelde. Deze bevinden zich net ten noorden van het onderzoeksterrein zoals blijkt uit de een georefereerde snede uit een kaart die aangemaakt werd in de context van de belegering van de citadel in 1832, twee jaar na de Belgische revolutie van 1830 (Plan 13). Na een beleg van 25 dagen gaf de Nederlandse generaal Chassé, die de citadel nog verdedigde in de nasleep van de revolutie, zich over aan het Franse leger dat de citadel belegerde. Op de kaart staat onder andere een noordwest-zuidoost georiënteerde gracht aangegeven net ten zuidwesten van het projectgebied. De term "*parallèle*" die aangegeven staat ter hoogte van deze gracht verwijst

²⁴ KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK VAN BELGIË 2018

waarschijnlijk naar een parallel of belegeringsloopgraaf die evenwijdig aan het aan te vallen front gegraven werd en moet gezien worden in de context van de belegering van de citadel.²⁵

Vandermaelen (1846-1854)

Iets later, in de jaren '40 van de 19de eeuw lijken de scheepswerven weer verdwenen te zijn. Ze komen namelijk niet voor op de Vandermaelenkaart uit deze periode. De gedetailleerde (schaal 1:20.000) *Carte topographique de la Belgique* is tussen 1846 en 1854 gemaakt en bestaat uit 250 folio's.²⁶ De Spaanse citadel wordt aan de zuidelijke zijde versterkt met een extra bastion, het zogenaamde 'Lunette de Kiel', vernoemd naar de gehuchten Hoog- en Laag Kiel. Op de kaart is ten zuidoosten van de projectlocatie nog de plaatsnaam 'Bas Kiel', of Laag Kiel, op te merken. Ter hoogte van de projectlocatie zelf lijkt Hoog Kiel echter verdwenen onder de nieuwe Lunet en vooral het getrancheerd kamp dat aangeduid wordt op de kaart.

Atlas der Buurtwegen (1843-1845)

Een andere 19de-eeuwse kadasterkaart is de Atlas der Buurtwegen (Plan 15). Deze atlas werd opgemaakt in opdracht van de wetgever en had als doel om ondubbelzinnig aan te duiden welke kleine wegen een openbaar karakter hadden. Per toenmalige gemeente werd een atlas opgemaakt, met uitzondering van een aantal stadskernen.²⁷ Ook op deze kaart is de omlijnning van het verschanste kamp zichtbaar.

In 1860 wordt de Spaanse Omwalling gesloopt tijdens de aanleg van verschillende boulevards en de Leien. Een nieuwe omwalling, de Brialmontomwalling, wordt opgericht. Deze omwalling sluit in het zuiden net naast de Spaanse Citadel (net ten zuiden van het onderzoeksterrein) aan op de Schelde.

Topografische kaart uit 1885

Tijdens de 19^e eeuw wordt de Schelde twee keer recht getrokken. In 1882 wordt de Spaanse Citadel gesloopt en overbouwd door een nieuwe woonwijk, 'het Zuid'. Ter hoogte van het onderzoeksterrein wordt een treinstation – het Zuidstation – gebouwd. Dit station werd in de jaren '60 van vorige eeuw gesloopt tijdens de aanleg van de Ring rond Antwerpen en de Kennedytunnel. Op de topografische kaart uit 1885 (Plan 16) is het station duidelijk zichtbaar. Het plangebied maakt in deze periode deel uit van het complex aan sporen die bij het station horen.

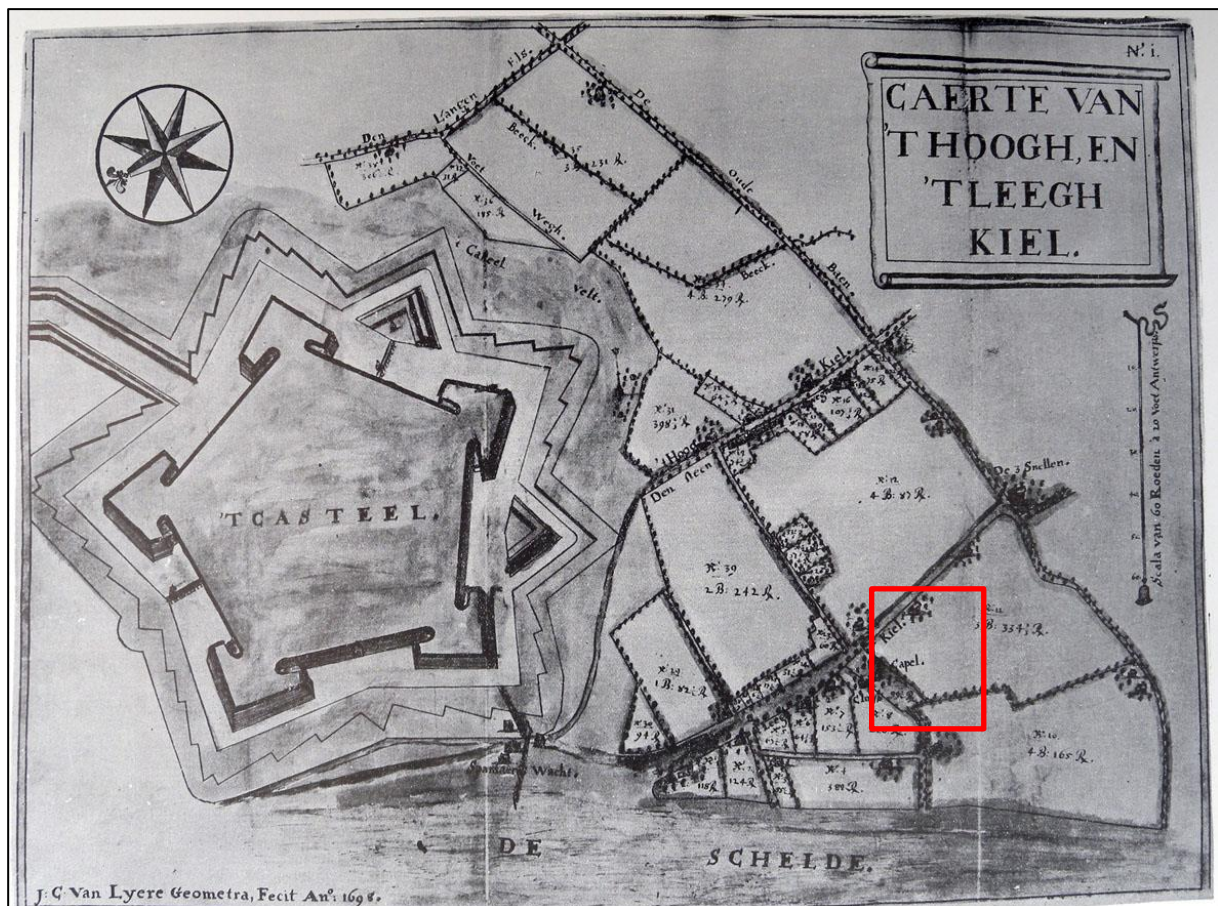
Kaart van het ministerie van openbare werken

Ook op deze kaart (Plan 17) is duidelijk dat het plangebied nog deel uitmaakt van het complex rond het station.

²⁵ KAMPS et al. 2004, p.33

²⁶ GEOPUNT 2018e

²⁷ GEOPUNT 2018d

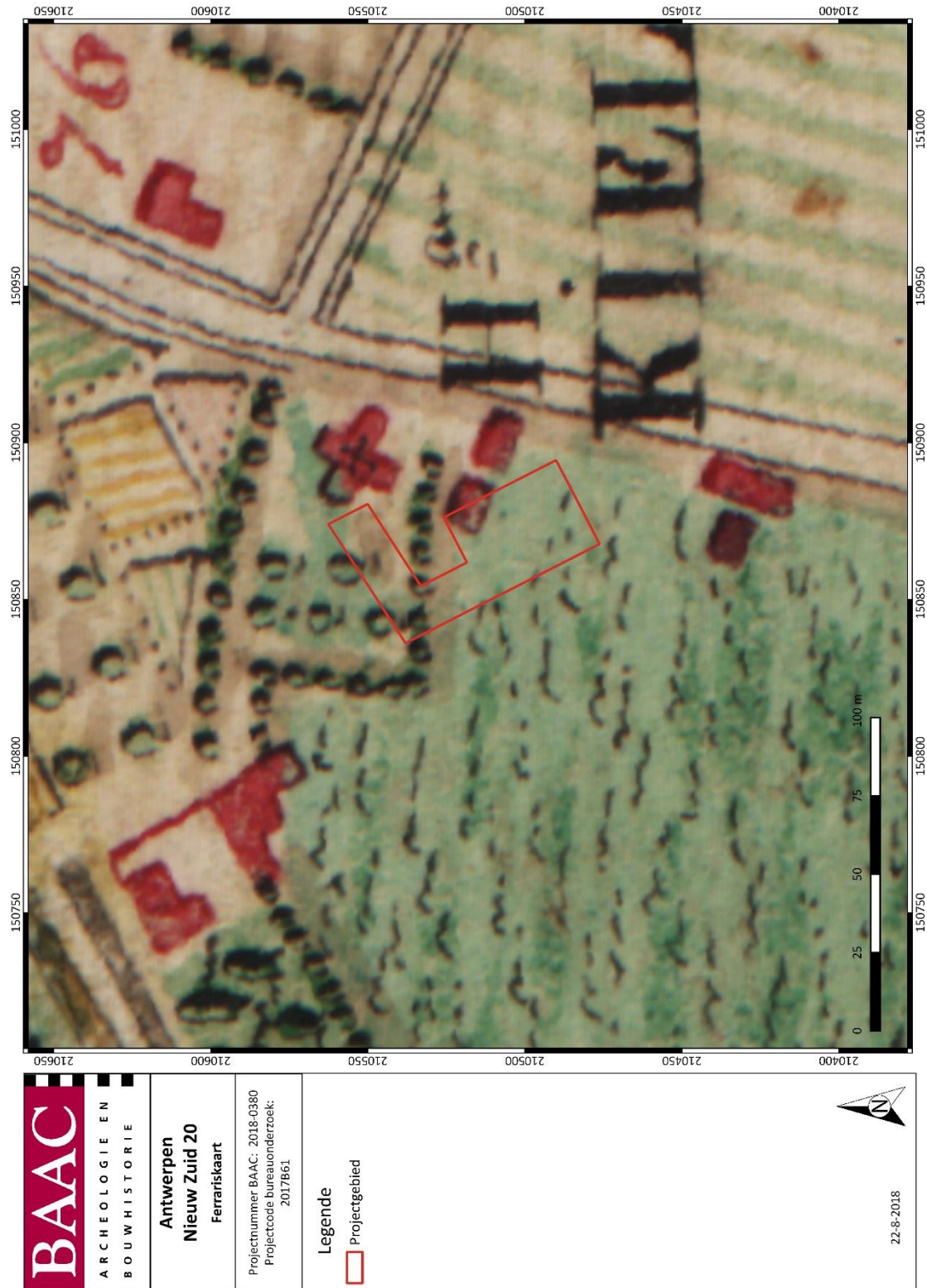


Figuur 11: Figuratieve kaart van de Spaanse Citadel met Hoog & Laag Kiel (rood kader: geschatte projectlocatie) (ca. 1698)²⁸

²⁸ Figuratieve kaart C. Van Lyere (1698)

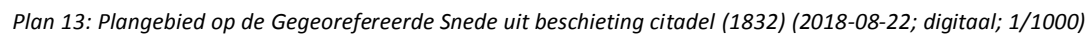


²⁹ Plan de la Ville et Citadelle d'Anvers, Stadsarchief Antwerpen, ca. 1710



Plan 12: Plangebied op de Ferrariskaart³⁰ (2018-08-22; digitaal; 1/500)

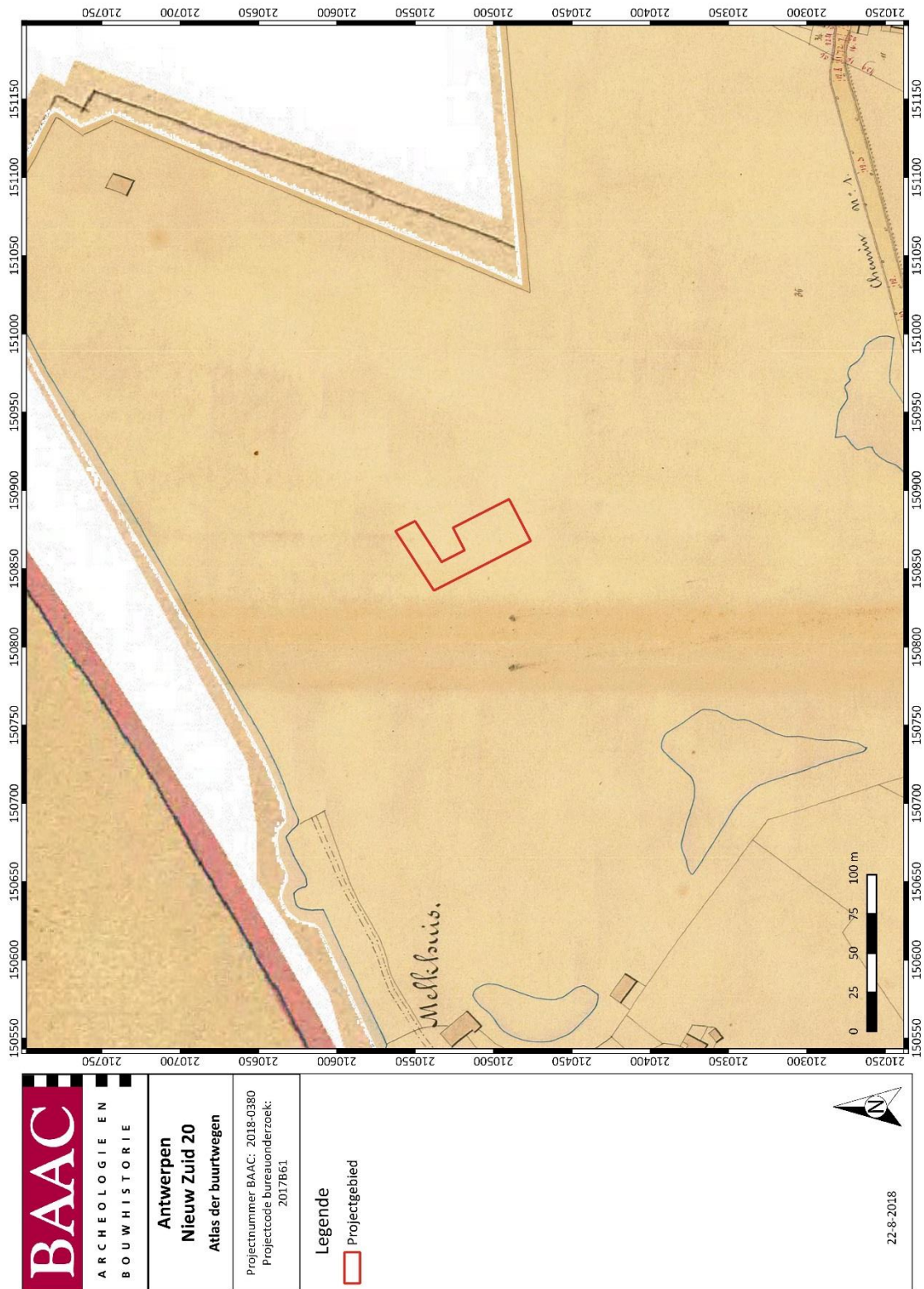
³⁰ GEOPUNT 2018b





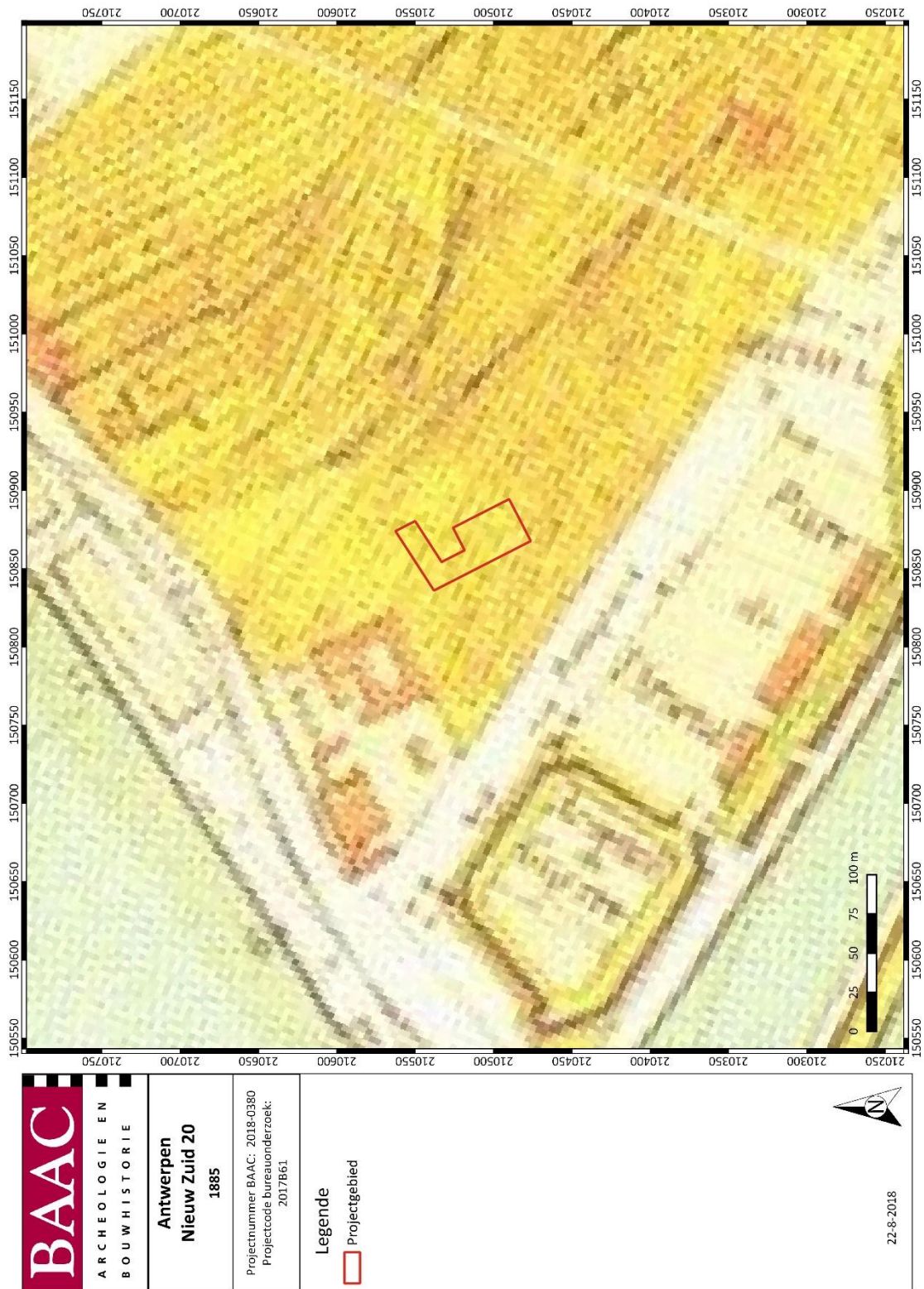
Plan 14: Plangebied op de kaart Vandermaelen³¹ (2018-08-22; digitaal; 1/1500)

³¹ GEOPUNT 2018c



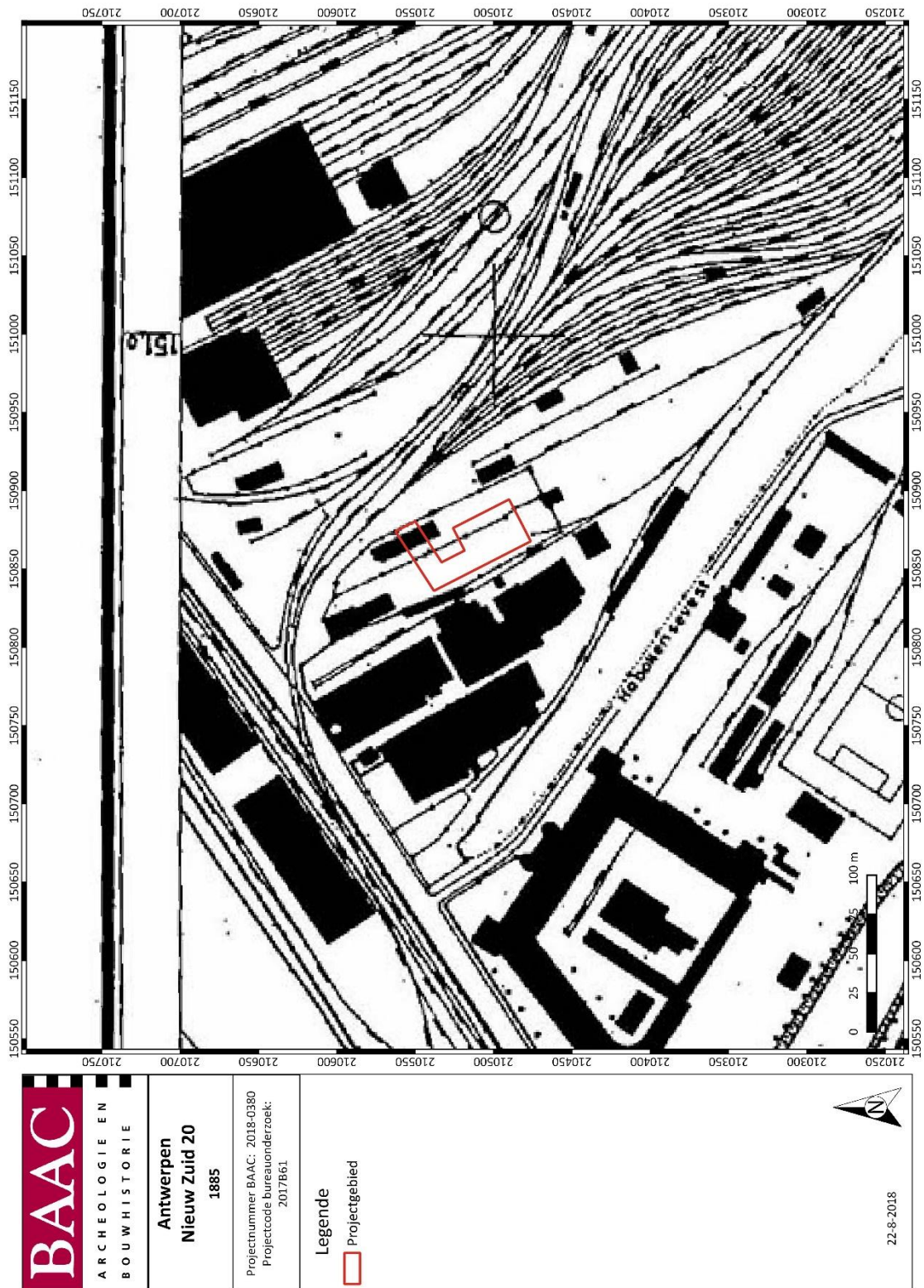
Plan 15: Plangebied op de Atlas der buurtwegen³² (2018-08-22; digitaal; 1/2000)

³² GEOPUNT 2018a



Plan 16: Plangebied op de topografische kaart uit 1885³³ (2018-08-22; digitaal; 1/2000)

³³ GEOPUNT n.d.



Plan 17: Plangebied op de kaart van ministerie van openbare werken 1959³⁴ (2018-08-22; digitaal; 1/2000)

³⁴ GEOPUNT n.d.

1.3.4 Archeologisch kader

In de directe omgeving van het plangebied werd nog maar weinig archeologisch onderzoek uitgevoerd. Op basis van de cartografische bronnen bestaan wel de verwachtingen voor het aantreffen van resten van de 16de-eeuwse Spaanse omwallingen met citadel en latere uitbreidingen als ook voor de 19de-eeuwse Brilamontvesting.

CAI

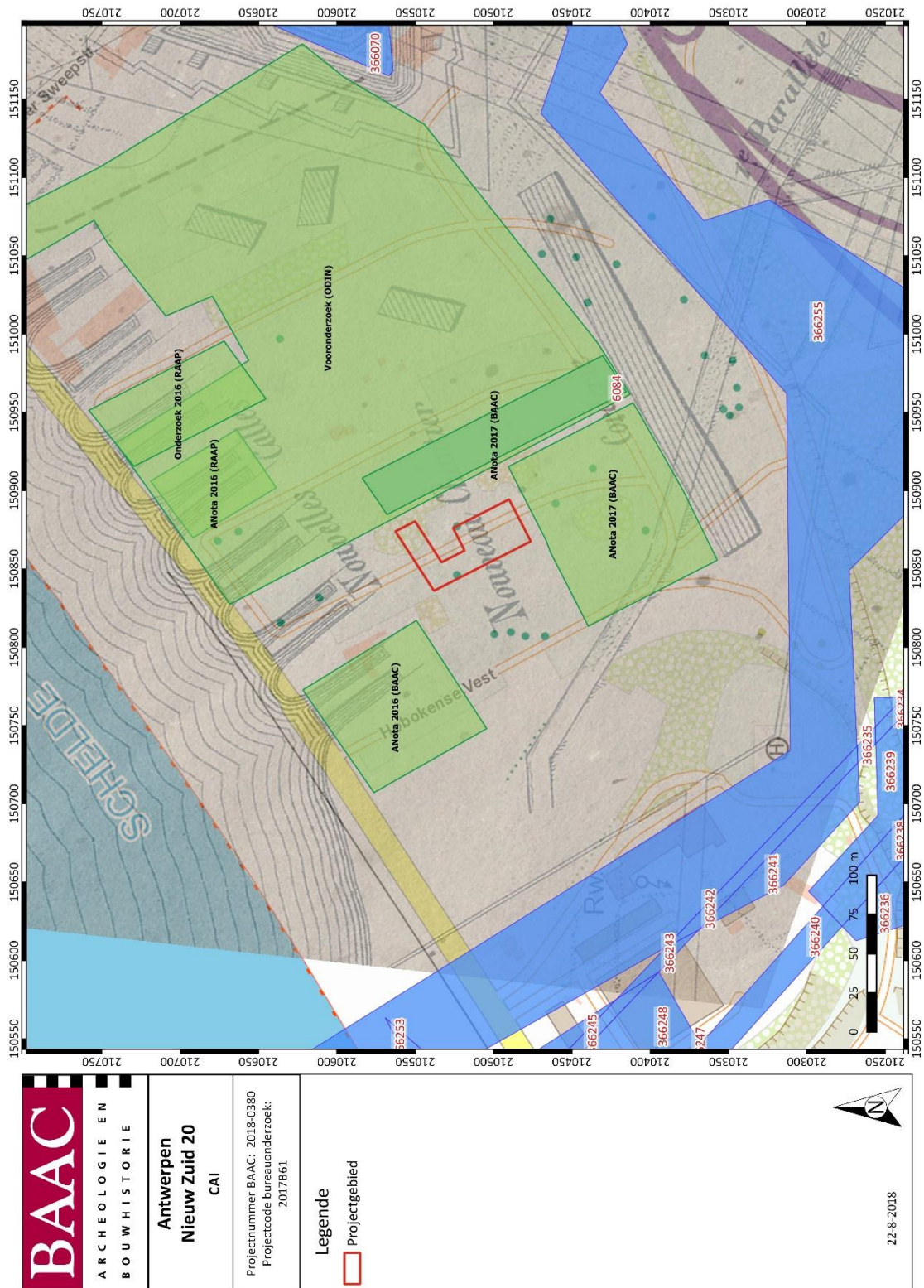
De Centrale Archeologische Inventaris (CAI) is een databank van archeologische vindplaatsen in Vlaanderen. Dit overheidsinstrument helpt ons om een inschatting te maken over het archeologisch potentieel van het plangebied.

Het plangebied zelf komt niet voor in de Centrale Archeologische Inventaris (CAI). Voor de omliggende zone van het plangebied aan de Ledeganckkaai te Antwerpen zijn er volgende archeologische waarden gekend (Figuur 13).

Tabel 2: Archeologische waarden in de CAI in de onmiddellijke omgeving van het plangebied.³⁵

CAI-NUMMER	OMSCHRIJVING
156749	19 ^e -eeuwse verdedigingslinie; De vrijgelegde resten omvatten de buitenmuur, de funderingen van de kazematten, het kruiswagentje en de beer die doorheen de gracht de verbinding vormde met de caponnière."
366244	Indicator: 18 ^e -eeuwse resten van het zgn. geretranceerd of verschanst kamp, een stroomopwaartse uitbreiding van de Antwerpse citadel. De aanleg van de aarden omwalling is nodig om de zuidwaartse uitbreiding van de marinewerf onder Napoleon mogelijk te maken.
366234, 366238, 366240, 366242, 366243, 366245, 366247, 366251, 366252, 366253 EN 366357	Indicator: 19 ^e -eeuwse Brillamontvesting (6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 19)
366248	Indicator: Het gaat hier om resten van het geretranceerd of verschanst kamp, een stroomopwaartse uitbreiding van de Antwerpse citadel – 16 ^e eeuw / 18 ^e -19 ^e eeuw.
366236, 366239 EN 366241	Indicator: Het gaat hier om resten van het geretranceerd of verschanst kamp, een stroomopwaartse uitbreiding van de Antwerpse citadel – 18 ^e -19 ^e eeuw.
366087	Indicator: FORT 6 van de Brillamontgordel die werd gerealiseerd tussen 1859 en 1864.
366255	Indicator: Het gaat hier om resten van het geretranceerd of verschanst kamp, een stroomopwaartse uitbreiding van de Antwerpse citadel – 18 ^e -19 ^e eeuw.
366081	Indicator: Zuidstation 1
366070	Indicator: lunette 'Chateau de Vincennes' 1801-02
366067	16 ^e -eeuwse Toledo-bastion van de citadel aangetroffen bij heraanleg van de Amerikalei + brugpijlers
163742	Vroeg 17 ^e -eeuwse ravelijnmuur (inclusief keelmuur en boothelling) spaanse omwalling , Dempingslagen van de gracht van de citadel, 19 ^e -eeuwse kelders brillamontvesting
156757	16 ^e -eeuwse gedeelte van de contrescarp gelegen tegenover het zuidelijke bastion 'Paciotto' van de Spaanse omwalling

³⁵ CAI 2018



Figuur 13: Plangebied en omgeving op de CAI-kaart³⁶

In de directe omgeving van het projectgebied vonden verschillende andere archeologische onderzoeken plaats die niet aangeduid zijn op de CAI (zie Figuur 13):

³⁶ CAI 2018

- 2013: Landschappelijk booronderzoek (ODIN)
- 2016: Archeologienota Nieuw Zuid Blok 13 (RAAP) (ANota ID: 203)
- 2016: Archeologienota Nieuw Zuid (BAAC) (ANota ID: 399)
- 2017: Archeologienota Nieuw Zuid Blok 21 & 24 (BAAC) (ANota ID: 5518)
- 2017: Archeologienota Nieuw Zuid Blok 17 & 18 (BAAC) (ANota ID: 6084)

2013 Landschappelijk booronderzoek (ODIN)³⁷



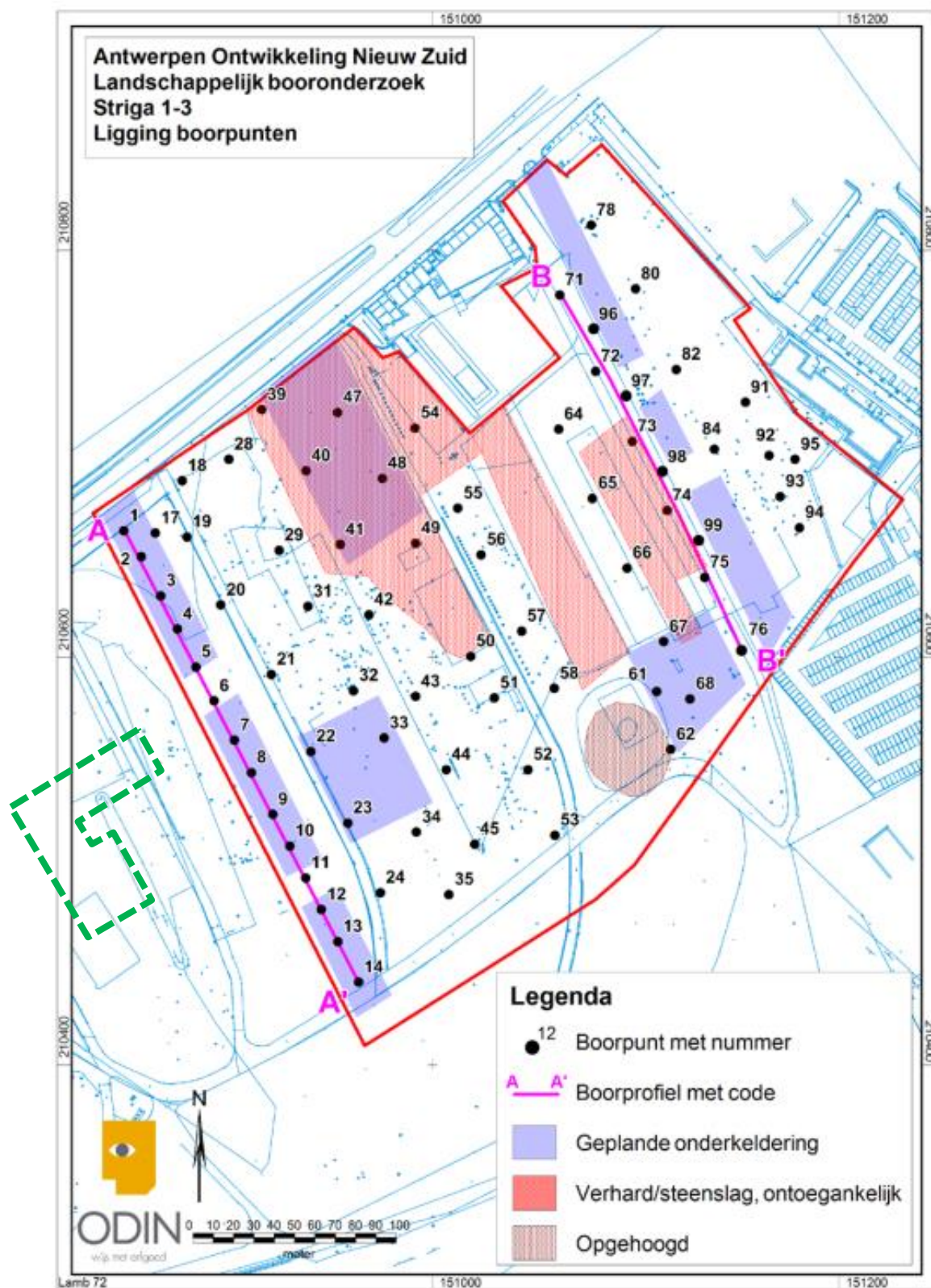
Figuur 14: Locatie landschappelijk booronderzoek³⁸

In 2013 werd door ODIN een landschappelijk booronderzoek uitgevoerd. Het toenmalige projectgebied overlapt het projectgebied dat in deze archeologienota besproken wordt. De resultaten van het uitgevoerde onderzoek zijn met andere zeer waardevol voor voorliggend onderzoek.

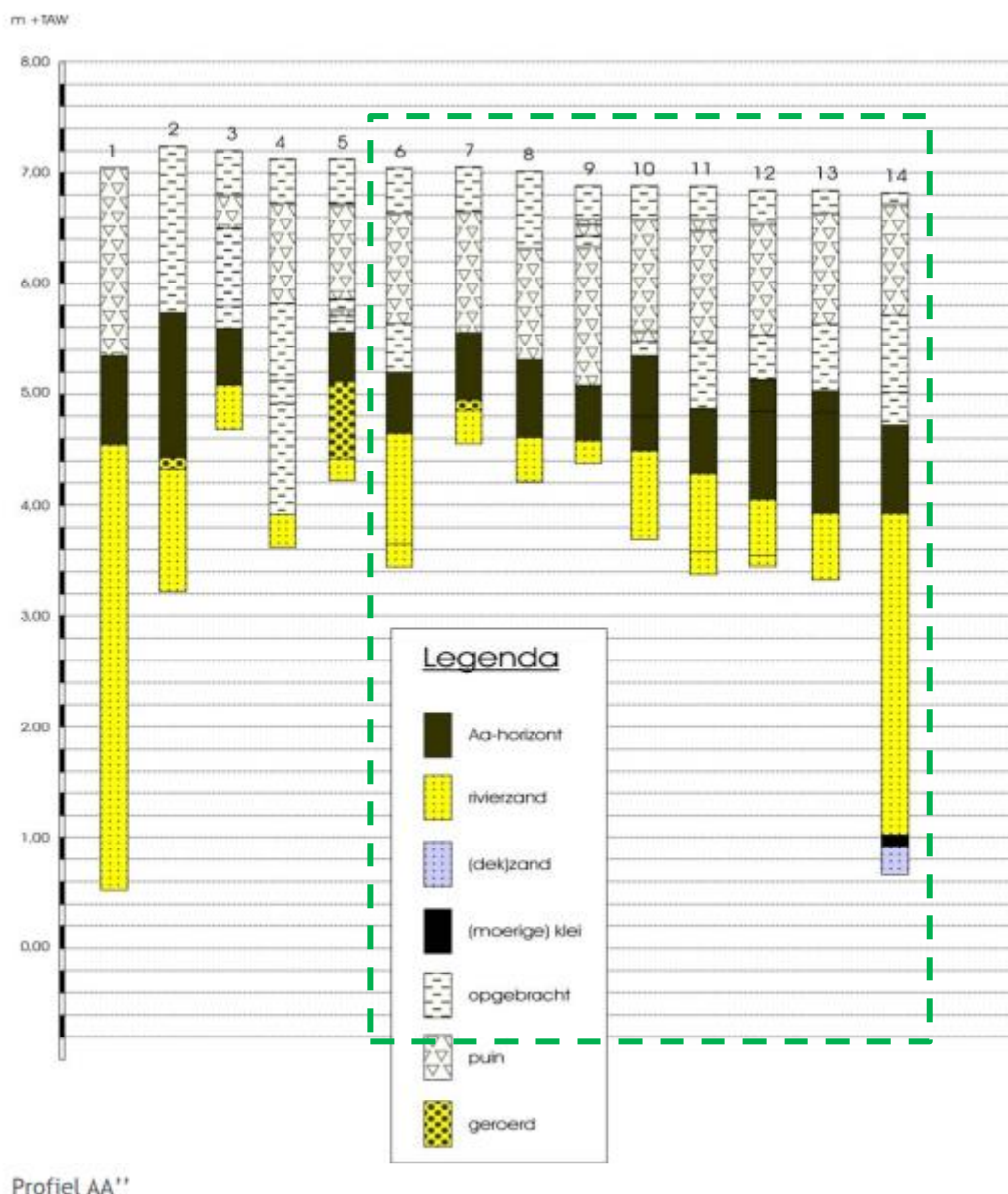
Figuur 15 toont de locatie van het huidige projectgebied net naast het toenmalige projectgebied (groene stippellijn). Zoals zichtbaar vormt boorraai AA' de raai die het dichtst bij het huidige projectgebied gelegen is. Figuur 15 toont de locatie van de boorraai en Figuur 16 is de visualisatie van deze boorraai waarop de relevante boringen aanduid werden.

³⁷ RYSSAERT et al. 2013

³⁸ RYSSAERT et al. 2013, p.85



Figuur 15: Boorpuntenkaart landschappelijk booronderzoek ODIN (2013) Groene stippellijn geeft het huidige projectgebied weer



Figuur 16: Boorraai AA' met boorpunten 6 tot 14, relevant voor het huidige projectgebied, aangeduid in de groen kader

Uit het booronderzoek kon geconcludeerd worden dat er voor het toenmalige plangebied drie hoofdeenheden te onderscheiden waren wat betreft de bodemopbouw.

- Eenheid 1: puinlaag (Figuur 16: wit + driehoekjes; wit + liggende streepjes)
- Eenheid 2: puinhoudende zandlaag (Figuur 16: zwart)
- Eenheid 3: ongeroerde C-horizont (Figuur 16: geel)

Eenheid 1 werd geïnterpreteerd als een (sub)recente ophogingslaag bestaande uit bouwpuin, kolengruis en industrieel slakkenmateriaal. De gemiddelde dikte van het pakket bedraagt 1,4m. De onderzijde van de puingrens is scherp afgelijnd. In sommige gevallen is de laag intern gelaagd door de aanwezigheid van dunnere zand- en kleilagen.

Deze eerste eenheid gaat in zowat alle boringen over in een puinhoudende zandlaag. De gemiddelde diepte van het pakket bedraagt 2,8m. De hoofdfractie bestaat uit grof zand met vele antropogene fragmenten bouwpuin, steenkool en mortel. Specifiek aan deze eenheid is dat er in de meeste boringen een afzonderlijke zandlaag opgemerkt kon worden van ongeveer 50 tot 60cm dik. Deze laag is zeer sterk homogeen van structuur en heeft een bijzonder scherp grens. De laag ligt vrijwel altijd direct op het moedermateriaal (C-horizont). Verspreid in de laag komen antropogene bijmengingen voor in de vorm van fragmenten baksteen of mortel en enkele houtskoolspikkels. In een enkele boring werd een fragment wit industrieel wit aardewerk aangetroffen in de laag. De laag kenmerkt zich door het ontbreken van een profieldifferentiatie.

Binnen het kader van dit onderzoek werd geopperd dat het mogelijk zou gaan om een oud akkerdek, een zandeerdlaag of plaggenbodem die intentioneel opgebracht werd ten behoeve van landbouwactiviteit.



Figuur 17: De duidelijk te onderscheiden homogene bruine laag (eenheid 2) en een scherpe grens met de puinhoudende lagen van eenheid 1

Eenheid 3 ten slotte betreft de ongeroerde C-horizont die bestond uit matig gesorteerd, zwak tot matig siltig en matig tot uiterst grof zand. De zandafzetting vertonen een duidelijke horizontale of semi-horizontale discontinu gelaagde structuur als gevolg van een afwisseling van meer grove zwak siltige (glauconiethoudende) laagjes met meer fijn sterk siltige laagjes. Het glauconiet is afkomstig van oudere, herwerkt Tertiaire afzettingen. De overgang tussen eenheid 2 en 3 is scherp of is door menselijke activiteiten verstoord en daardoor in meer of mindere mate vlekkelig diffuus.

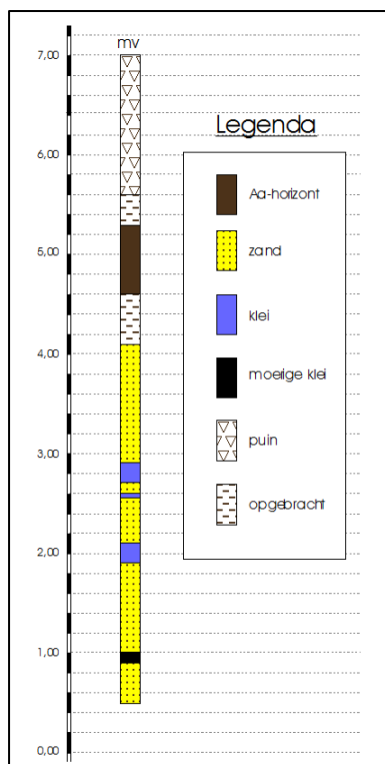
Zoals zichtbaar op Figuur 19 werden tijdens het booronderzoek binnen deze 3^{de} eenheid op drie boorpunten kleilagen opgemerkt. In twee gevallen werden deze aangetroffen in een natuurlijke context, in het derde geval bevindt de laag zich mogelijks in een antropogene context. Het type afzetting werd geïnterpreteerd als een lokale geul- of depressievulling



Figuur 18: Illustratie van de scherpe grens tussen de gedefinieerde eenheid 2 en 3

Op geen enkele plaats werden sporen van bodemvorming in de top van eenheid 3 aangetroffen. In combinatie met de scherpe overgang naar de bovenliggende antropogene eenheid 2 wijst dit er voorsnog op dat de oorspronkelijk top van eenheid is afgegraven of geërodeerd.

Op basis van de voorgaande beschrijving en de boorresultaten werd voor het plangebied een voorlopig samengesteld ideaalprofiel opgesteld (Figuur 19). De aangeduide laaggrenzen zijn de berekende gemiddelde dieptes van de top en de basis van de verschillende onderscheiden eenheden/lagen.



Figuur 19: Samengesteld ideaalprofiel voor het projectgebied

Betreffende de verschillende ophogingen ter hoogte van het terrein stelde het onderzoek dat:

“Het terrein in 2 fases werd opgehoogd: De beschreven eenheid 1 duidt op een ophoging van gemiddeld 1.4m bij de aanleg van het station en is over het volledige terrein aangetroffen. Eenheid 2, bestaande uit een puinhoudende zandlaag waarbinnen een donkerbruine zandeerdlaag is gesitueerd, dateert wellicht uit de 18de-19de eeuw. De dikte van deze laag varieert sterk en de zandeerdlaag ontbreekt lokaal. Dit zou in verband gebracht kunnen worden met ingegraven structuren, namelijk het lunet in de noordoostelijke hoek en eventueel de scheepswerven in de zuidwestelijke zone. In de zuidoostelijke hoek zou de zandeerdlaag beter bewaard zijn. Het lijkt er dus op dat de zandeerdlaag opgebracht is gelijktijdig of voor de constructie van het lunet, maar een exacte datering is niet voorhanden. Mogelijke hypothesen zijn dat deze laag gekoppeld kan worden aan een ophogingslaag van het Napoleontisch Geretrancheerd kampement of dat ze ouder is en mogelijk werd opgebracht om de schrale landbouwgrond te verrijken.”

Opvallend is in ieder geval de vaststelling dat het onderliggende natuurlijke sediment aan de top geen elementen van bodemvorming en/of restanten van een oud maaiveld vertoont.

Duidelijk is dat voor dit onderzoek heel wat af hangt van de interpretatie van de homogeen bruine laag als ‘zandeerdlaag’, oude A-horizont of plaggenbodem.

2015 Prospectie Scheldekaaien (Dienst Archeologie Stad Antwerpen)

Een deel van de middeleeuwse en postmiddeleeuwse Scheldekaaien kwamen tijdens een archeologische prospectie (voorjaar 2015) (Dienst Archeologie Stad Antwerpen) aan het licht.³⁹ Deze bleken alle in erg goede bewaringstoestand. Naast de Napoleontische en middeleeuwse kaaimuur werden ook verschillende vlietmuren onderzocht. Ook belangwekkend was de vondst van de Kleine Bierpoort. Deze poort, die tijdens de herinrichting van de kaaizone tijdens het Frans bewind werd afgebroken, kende minstens twee bouwfases. Het onderzoek bracht echter vooral aan het licht dat grote delen van het archeologisch archief langsheen de Scheldekaaien bijzonder goed bewaard is, ondanks de vele infrastructuurwerken tijdens de tweede helft van de 19de en de 20ste eeuw.

2016 Archeologienota Nieuw-Zuid⁴⁰ door RAAP België (ANota ID: 203)

Deze archeologienota omvatte slechts een bureauonderzoek. Tijdens dit onderzoek werd vastgesteld dat verder onderzoek met ingreep in de bodem noodzakelijk zou zijn. Ter hoogte van de projectlocatie werden namelijk de resten van de 19^{de}-eeuwse scheepswerven verwacht die zichtbaar zijn op de 19^{de}-eeuwse uitsnede van de belegering van Antwerpen (Plan 13).

De vraagstelling van het geadviseerde vooronderzoek met ingreep in de bodem was bij gevolg specifiek gericht op het inschatten van de bewaringstoestand van de vroeg 19^{de}-eeuwse scheepswerven. De focus lag voornamelijk op de exacte situering en constructie ervan.

2016 Archeologienota Nieuw Zuid⁴¹ door BAAC (ANota ID: 399)

Naar aanleiding van een bouwaanvraag werd in 2016 een archeologienota opgemaakt voor een terrein direct langs de D'Herbouvillekaai. Het betrof in deze een terrein net ten noorden van de locatie die in deze archeologienota behandeld wordt. Figuur 13 toont de locatie van dit onderzoek ten opzichte van de huidige projectlocatie.

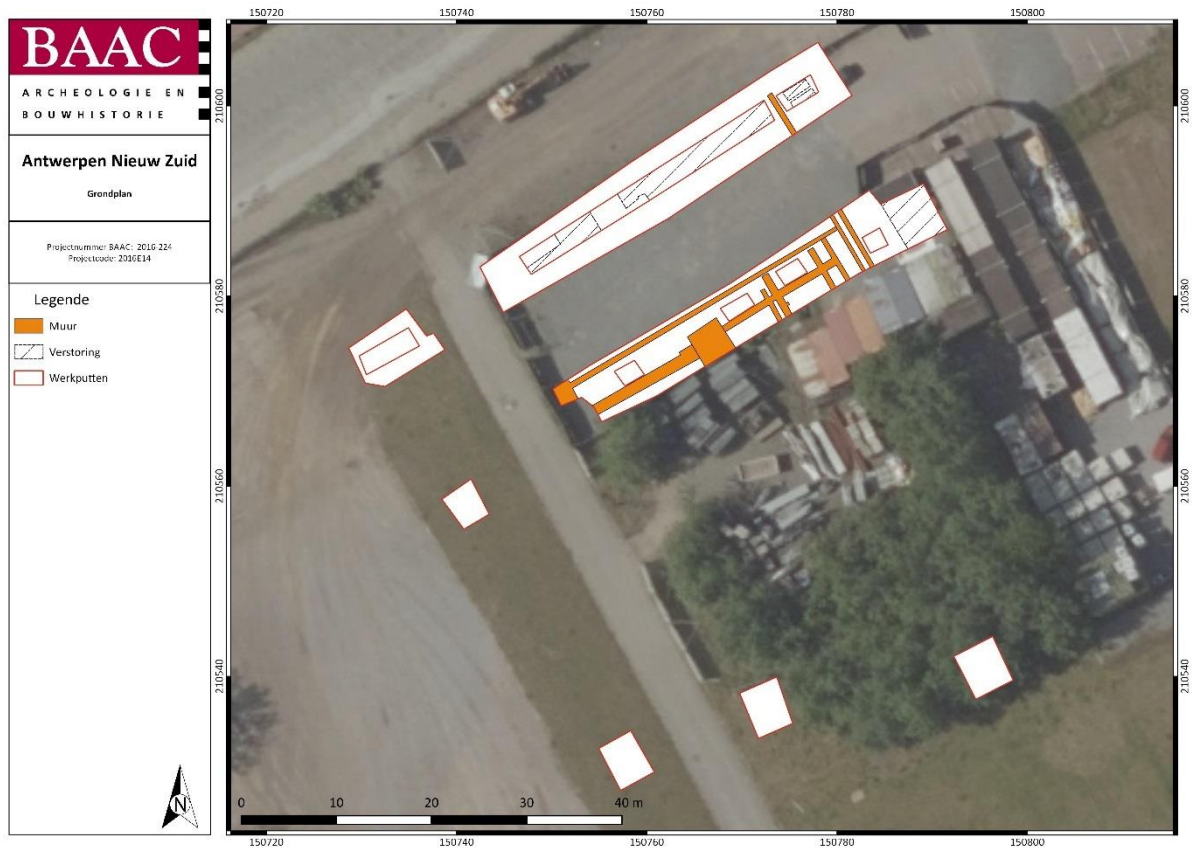
De archeologienota omvatte een bureauonderzoek dat gevolgd werd door een proefsleuvenonderzoek en paleolandschappelijk bodemonderzoek op basis van profielregistratie.

De onderzoeken konden aan het licht brengen dat de bodem tot diep in het moedermateriaal verstoord was door recente antropogene vergravingen. Hoewel in het eerste 'tussenvlak' enkele muren konden opgemeten worden die hoorden bij de bouw van het 19^e-eeuws Nieuw Zuid station werd al snel duidelijk dat tijdens de bouw het terrein tot diep in de moederbodem vergraven werd. Hierdoor werden oudere, archeologisch relevante, sporen vernietigd werden. De grote mate waarin de bodem verstoord werd laat vermoeden dat op het terrein helemaal geen archeologische sporen meer bewaard zijn en dat verder archeologisch onderzoek op het terrein geen kenniswinst kon opleveren.

³⁹ Hendriks *et al.* 2016, 80-82.

⁴⁰ VANHOLME 2016

⁴¹ VAN DEN BORRE *et al.* 2016

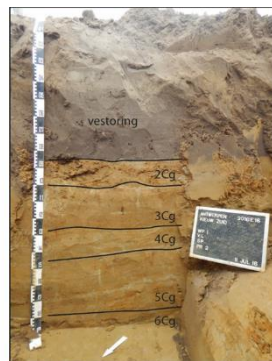


Figuur 20: Grondplan van het proefsleuvenonderzoek 2016E15

Onderstaande figuren tonen enkele van de profielen die geregistreerd werden.



Figuur 21: Profiel 1.2



Figuur 22: Profiel 1.1



Figuur 23: Profiel 2.3

Het bodemonderzoek stelde dat diepe, antropogene verstoringen binnen het plangebied een totale vernietiging van het bodemarchief veroorzaakten. Om deze reden werden de bodemprofielen tussen het eerste en het tweede vlak aangelegd. Nergens werd een natuurlijk bodemarchief vastgesteld en geen enkele natuurlijke bodemhorizont, met uitzondering van de moederbodem werd aangetroffen. Daarom werden enkel de intacte sedimenten beschreven. Hoogstwaarschijnlijk werden de jongste (bovenste), geologische afzettingen al vroeger verwijderd. Dit kan besloten worden uit de observatie dat de lokaal geregistreerde eenheden niet met de gekarteerde overlapt (volgens de Quartair profieltypekaart 1:50 000). In plaats van fijne, clastische, kleiige, perimariene sedimenten uit het Holoceen, kwamen er eolische en/of fluvioperiglaciale zandige afzettingen van het Pleistoceen of mogelijk Vroeg-Holoceen voor. Overal was de grens tussen de verstoringen en moederbodem abrupt en duidelijk. Er waren geen geavanceerde bodemprocessen aanwezig, wat op een relatief jonge ouderdom van de bodemingreep wees.

Samengevat was het bodemarchief van het onderzoeksgebied totaal vernietigd. Enkel fragmentarische gegevens over het paleomilieu werden in dieper gelegen sedimenten bewaard. Op de basis van de aanwezige informatie was het onmogelijk om het oorspronkelijke maaiveldniveau te bepalen of andere conclusies inzake bodemopbouw en de milieuontwikkeling in de loop van het Holoceen te trekken.

2016 Archeologienota Nieuw Zuid 21 & 24 door BAAC (ANota ID: 5518)⁴²

Deze bekrachtigde archeologienota omvatte slechts een bureauonderzoek. Tijdens dit onderzoek werd vastgesteld dat verder onderzoek met ingreep in de bodem geen verdere kenniswinst zou kunnen opleveren.

2016 Archeologienota Nieuw Zuid 17 & 18 door BAAC (ANota ID: 6084)⁴³

Deze bekrachtigde archeologienota omvatte slechts een bureauonderzoek. Tijdens dit onderzoek werd vastgesteld dat verder onderzoek met ingreep in de bodem geen verdere kenniswinst zou kunnen opleveren.

Besluit

Interessant is dat in het landschappelijk bodemonderzoek, in het kader van de archeologienota uit 2016 (ANota ID: 399), de 'bruine laag', zoals die reeds geobserveerd werd tijdens het booronderzoek in 2013, duidelijk zichtbaar is in de profielen. In de context van dit onderzoek werd de laag gedefinieerd als een 'verstoring'. Uit de uiterst abrupte grens tussen het moedermateriaal en deze bruine laag werd afgeleid dat ter plaatse een deel van de natuurlijke bodemopbouw afgegraven werd. Het ontbreken

⁴² BILLEMONT 2017b

⁴³ BILLEMONT 2017a

van de gekarteerde eenheden, zoals ze op de quartaire bodemkaart weergegeven staan, bevestigt dit. Men zou dan kunnen stellen dat de 'vermiste eenheden' afgegraven werden en dat de duidelijke grens tussen het aanwezige moedermateriaal en de bruine laag hier een bewijs voor zijn.

Wat de interpretatie van de bruine laag betreft werd deze in het landschappelijk booronderzoek uit 2013 als 'mogelijke zandeerdlaag', oude A-horizont of plaggenbodem gedefinieerd. Dit lijkt echter sterk onwaarschijnlijk. De laag vertoont namelijk geen sporen van ploegen of bodemvorming en is uiterst scherp afgelijnd.

Samenvattend kunnen we aanhouden, zoals in het booronderzoek uit 2013 geformuleerd werd, dat het terrein in twee fases opgehoogd werd.

Een eerste fase van ophoging betreft de zandigere 'bruine' laag. Deze fase werd in het booronderzoek uit 2013 gedateerd in de 18^{de} – 19^{de} eeuw. Wellicht betreft het hier een ophoging ten behoeve van de aanleg van het Napoleontisch getrancheerd kampement dat zichtbaar is op onder andere de Vandermaelenkaart (Plan 14). Deze nivellering werd, op basis van het uitgevoerde onderzoek (zie Figuur 19), tot op een hoogte van ca. 4m TAW gerealiseerd.

De tweede, jongste, ophoging werd uitgevoerd ten behoeve van de aanleg van het station. Deze laag typeert zich door een zeer puinig karakter. Deze nivellering werd, op basis van het uitgevoerde onderzoek (zie Figuur 19), tot op een hoogte van ca. 5,2m TAW gerealiseerd. Zowel in de profielen van het landschappelijk booronderzoek (2016) als de boringen van het landschappelijk booronderzoek (2013) komt overigens duidelijk naar voor dat de grens tussen het bruine pakket (eerste ophoging) en het puinige pakket (tweede ophoging) ook zeer scherp is (zie bvb. Figuur 17).

Deze scherpe grens, samen met het ontbreken van enige vorm van bodemvorming in de 'bruine laag' geeft aan dat na deze eerste ophogingsfase er een tweede afgraving of nivellering plaatsgevonden heeft. Deze ingreep zal als gevolg gehad hebben dat eventueel aanwezige sporen op het niveau van de eerste ophoging, net als het originele bodempakket, reeds volledig vernietigd zijn.

1.4 Besluit

1.4.1 Datering en interpretatie

De verwachting voor sporen en/of vondsten uit de steentijden is zeer laag. Indien de interpretatie van de boorresultaten van het landschappelijk booronderzoek uit 2013 correct is, bevinden zich ter hoogte van het onderzoeksterrein vermoedelijk geen stabiele, voor bewoning geschikte afzettingen die ouder zijn dan de 18de-19de eeuw.

De historische en archeologische kennis over de omgeving van het onderzoeksterrein tonen aan dat men dit gebied tot aan het einde van de 18de eeuw in het rurale hinterland van Antwerpen moet situeren. Gegevens over de periodes voor de volle middeleeuwen ontbreken, maar dit sluit een eventuele menselijke aanwezigheid in het gebied niet uit. Hierbij denkt men in de eerste plaats aan rurale nederzettingen uit de metaaltijden, Romeinse periode en de vroege middeleeuwen, maar mogelijk lag ter hoogte van het onderzoeksterrein op dat moment nog een actieve stroomgordel van de Schelde waardoor het gebied niet geschikt was voor bewoning.

Tijdens de volle/late middeleeuwen en nieuwe tijd maakte het onderzoeksterrein deel uit van het rurale hinterland van Antwerpen. Opnieuw valt de aanwezigheid van sporen van menselijke aanwezigheid en activiteit niet uit te sluiten. Het projectgebied bevindt zich, volgens het historisch kaartmateriaal, op dit moment ter hoogte van het gehucht Hoog Kiel. Vanaf de 16de eeuw wordt in de onmiddellijke omgeving van het onderzoeksterrein de Spaanse omwalling en het Spaanse Citadel opgetrokken.

Vooraf van de 19de eeuw ondergaat het projectgebied zelf grote veranderingen. In het begin van deze eeuw wordt een getrancheerd kamp opgericht op de projectlocatie. De nivellering van het terrein die hiermee ongetwijfeld gepaard ging kan hoogstwaarschijnlijk gekoppeld worden aan de afgraving en ophoging van het terrein zoals die in de profielen en boorkolommen te observeren is in de onderzoeken op nabijgelegen percelen (archeologienota 2016 (ID: 399) & landschappelijke boringen 2013). Deze nivellering werd, op basis van het uitgevoerde onderzoek (zie Figuur 19), tot op een hoogte van ca. 4m TAW gerealiseerd.

In de tweede helft van de 19de eeuw worden ter hoogte van de projectlocatie en de directe omgeving de vele militaire structuren afgebroken (de citadel, de vestingen en het getrancheerd kamp) om plaats te maken voor een groot rangeerstation dat hoorde bij het nieuwe Zuidstation. Van het station en de bijhorende gebouwen werden sporen teruggevonden tijdens het proefsleuvenonderzoek in het kader van de archeologienota uit 2016 (ID: 399).

Vanaf de tweede wereldoorlog boette het station geleidelijk in aan belang. In 1965 tenslotte moet het station wijken voor de aanleg van de Ring rond Antwerpen. Het hierboven gedefinieerde eerste puinpakket kan geassocieerd worden met de bouw (ophoging & rechte trekken van het terrein) en afbraak van het station.

1.4.2 Archeologische verwachting

Voor het plangebied langs de D'Herbouvillekaai in Antwerpen kan een lage archeologische verwachting vooropgesteld worden. Uit het historisch onderzoek blijkt duidelijk dat het projectgebied dat hier behandeld wordt duidelijk een vergelijkbare geschiedenis heeft gekend als de projectlocaties van zowel het landschappelijk booronderzoek uit 2013 (uitgevoerd door ODIN) en verschillende archeologienota's: ID: 399, ID: 5518 & ID: 6084.

Deze verschillende archeologische onderzoeken hebben duidelijk aangetoond dat de terreinen waartoe de projectgebieden behoren verschillende malen in het recent verleden landschappelijk

volledig heringericht werden. Het is duidelijk dat tijdens elk van deze herinrichtingen grote schade toegebracht werd aan het aanwezige (archeologische) bodemarchief. Het gaat concreet om drie ingrepen:

- Het rechtekken en nivelleren van het gebied ten behoeve van een getrancheerd kamp in het begin van de 19de eeuw. Deze nivellering werd, op basis van het uitgevoerde onderzoek, tot op een hoogte van ca. 4m TAW gerealiseerd (zie Figuur 19).
- Het rechtekken, nivelleren ten behoeve van de bouw van het Zuidstation en het bijhorende rangeerstation. Deze nivellering werd, op basis van het uitgevoerde onderzoek, tot op een hoogte van ca. 5,2m TAW gerealiseerd (zie Figuur 19).
- Het afbreken en nivelleren van het zuidstation en de bijhorende gebouwen ten behoeve van de aanleg van de Ring rond Antwerpen.

Elk van deze ingrepen ging gepaard met grote werkzaamheden en verstorende bodemingrepen. Dit werd duidelijk geïllustreerd tijdens het veldonderzoek dat gebeurde in het kader van de archeologienota in 2016 (ID:399). Tijdens dit onderzoek werd vastgesteld dat de hierboven beschreven ingrepen het terrein tot diep in het moedermateriaal verstoorden en dat de kans dus zeer groot is dat archeologische sporen reeds volledig uitgewist werden. Eventuele sporen die verwacht kunnen worden van het gehucht Hoog Kiel, waar het projectgebied zich volgens de historische kaarten zeer dicht bij bevindt, zijn naar alle waarschijnlijk door de verschillende recentere bodemingrepen uitgewist.

Samenvattend kan gesteld worden dat voor het huidige projectgebied een zeer lage archeologische verwachting vooropgesteld kan worden.

1.4.3 Potentieel op kennisvermeerdering

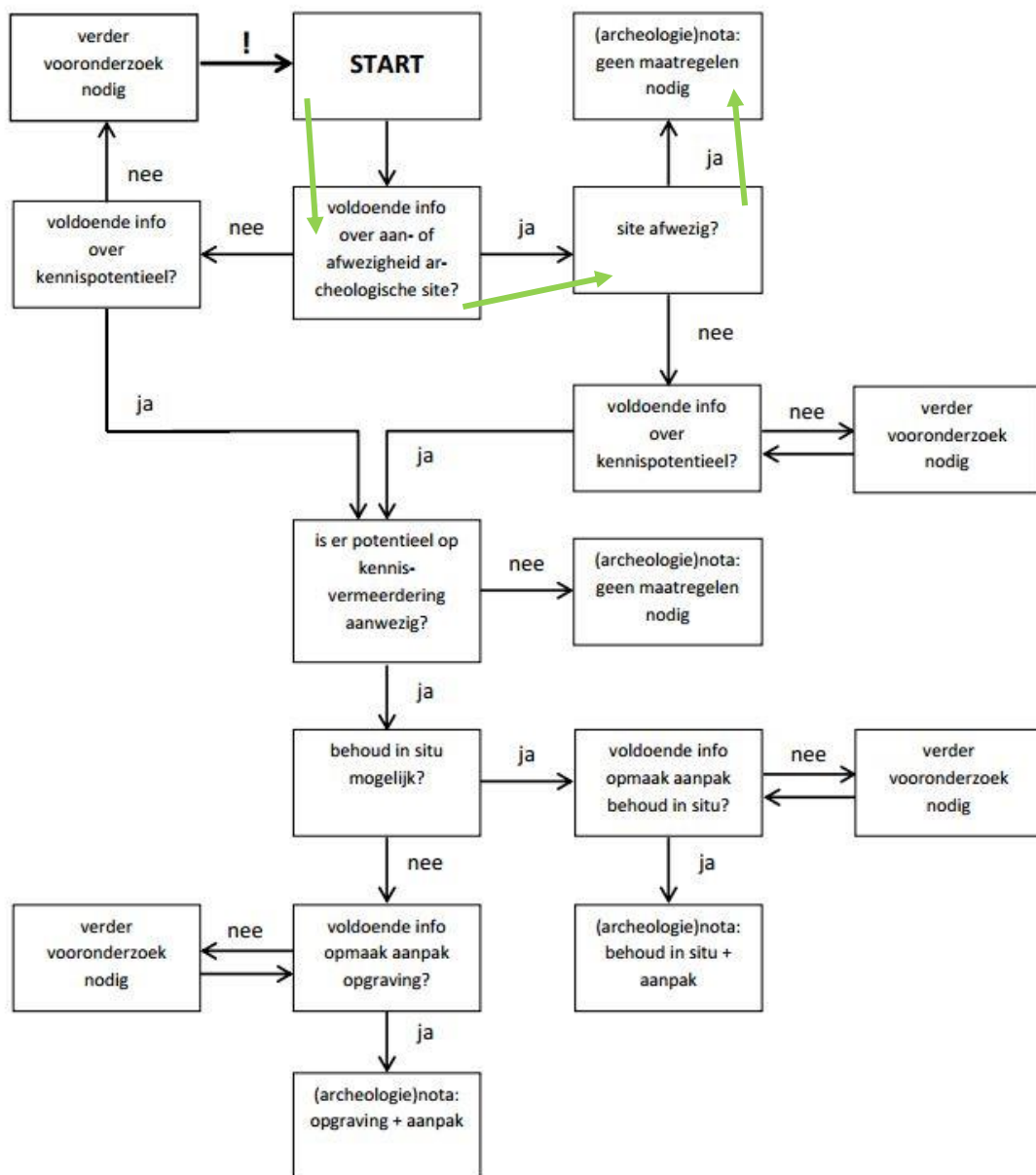
Gezien de lage archeologische verwachting die het terrein kenmerkt, kan gesteld worden dat ter plaatse geen potentieel op kenniswinst te realiseren is.

1.4.4 Afweging noodzaak verder vooronderzoek

Gezien de bureaustudie kon aantonen dat voor het plangebied slechts een zeer lage archeologische verwachting vooropgesteld kan worden en er dus geen kenniswinst kan gerealiseerd worden, is er geen noodzaak tot verder vooronderzoek.

Volgens onderstaande beslissingsboom:

- Voldoende info over aan- of afwezigheid archeologische site? **JA**
- Site afwezig? **JA**
- Archeologienota: geen maatregelen nodig



Figuur 24: Beslissingsboom voor verder archeologisch vooronderzoek.⁴⁴

⁴⁴ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2017, fig.3.

2 Samenvatting

Naar aanleiding van een omgevingsvergunningsaanvraag voor stedenbouwkundige handelingen heeft BAAC Vlaanderen bvba een archeologienota opgemaakt. Op het terrein zal door de initiatiefnemer een nieuwbouw gerealiseerd worden die een bedreiging betekent voor het potentieel aanwezige archeologische bodemarchief. Om deze bedreiging in te schatten werd door BAAC Vlaanderen bvba een archeologienota opgemaakt. De uitgevoerde bureaustudie bestudeerde de historische bronnen, historische cartografie, de landschappelijke en bodemkundige factoren en de gekende archeologische waarden uit de directe omgeving van het projectgebied.

Op basis van de resultaten van archeologisch onderzoek dat reeds plaatsvond op en in de onmiddellijke omgeving van het plangebied kon vastgesteld worden dat het plangebied een lage archeologische verwachting kent. Deze lage archeologische verwachting is vooral te koppelen aan drie fases waarin het landschap in het plangebied, en de onmiddellijke omgeving, drastisch gewijzigd werd:

- Het rechtekken en nivelleren van het gebied ten behoeve van een getrancheerd kamp in het begin van de 19de eeuw. Deze nivellering werd, op basis van het uitgevoerde onderzoek (zie Figuur 19), tot op een hoogte van ca. 4m TAW gerealiseerd.
- Het rechtekken, nivelleren ten behoeve van de bouw van het Zuidstation en het bijhorende rangeerstation. Deze nivellering werd, op basis van het uitgevoerde onderzoek (zie Figuur 19), tot op een hoogte van ca. 5,2m TAW gerealiseerd.
- Het afbreken en nivelleren van het zuidstation en de bijhorende gebouwen ten behoeve van de aanleg van de Ring rond Antwerpen.

Elk van deze ingrepen ging gepaard met grote werkzaamheden en verstorende bodemingrepen. Dit werd duidelijk geïllustreerd tijdens het onderzoek dat gebeurde in het kader van een archeologienota in 2016. Tijdens dit onderzoek werd vastgesteld dat de hierboven beschreven ingrepen het terrein tot diep in het moedermateriaal verstoorden. Deze diepe verstoringen, tot diep in het moedermateriaal, hebben naar alle waarschijnlijk de eventueel verwachte archeologische sporen reeds volledig vernield.

Gezien de bureaustudie kon aantonen dat voor het plangebied slechts een zeer lage archeologische verwachting vooropgesteld kan worden en er dus geen kenniswinst kan gerealiseerd worden, is er geen noodzaak tot verder (voor)onderzoek.

3 Lijst met figuren

Figuur 1: Postkaart van de situatie rond het plangebied, net na de bouw van de Kennedytunnel (ca. 1969).	6
Figuur 2: Overzicht masterplan Nieuw Zuid	7
Figuur 3: Planoverzicht van de geplande ingrepen	9
Figuur 4: Uitsnede uit de dwarsdoorsnede van de bouwplannen, ter hoogte van de kelderverdieping.....	9
Figuur 5: NW-ZO Hoogteverloop terrein	15
Figuur 6: Verklaring profieltype 3a	19
Figuur 7: Verklaring profieltype 1	19
Figuur 8: Verklaring profieltype 1c	19
Figuur 9: Zicht op het Zuidstation met op de achtergrond diverse voorzieningen en rangeerstations	23
Figuur 10: Zicht op de achterterreinen van het Zuidstation	23
Figuur 11: Figuratieve kaart Hoog & Laag Kiel met de geschatte projectlocatie (ca. 1710)	27
Figuur 12: Plangebied en omgeving op de CAI-kaart	35
Figuur 13: Locatie landschappelijk booronderzoek.....	36
Figuur 14: Boorpuntenkaart landschappelijk booronderzoek ODIN (2013) Groene stippellijn geeft het huidige projectgebied weer	37
Figuur 15: Boorraai AA' met boorpunten 6 tot 14, relevant voor het huidige projectgebied, aangeduid in de groen kader	38
Figuur 16: De duidelijk te onderscheiden homogene bruine laag (eenheid 2) en een scherpe grens met de puinhoudende lagen van eenheid 1	39
Figuur 17: Illustratie van de scherpe grens tussen de gedefinieerde eenheid 2 en 3	39
Figuur 18: Samengesteld ideaalprofiel voor het projectgebied	40
Figuur 19: Grondplan van het proefsleuvenonderzoek 2016E15	42
Figuur 20: Profiel 1.2	42
Figuur 21: Profiel 1.1	42
Figuur 22: Profiel 2.3	43
Figuur 23: beslissingsboom voor verder archeologisch vooronderzoek.....	47

4 Lijst met tabellen

Tabel 1: Archeologische waarden in de CAI in de onmiddellijke omgeving van het plangebied.	34
---	----

5 Plannenlijst

Plan 1: Plangebied op topografische kaart (2018-08-21; digitaal; 1/2500)	2
Plan 2: Plangebied op kadasterkaart (GRB) (2018-08-21; digitaal; 1/500)	3
Plan 3: Plangebied op een topografische kaart (1950-1970) - Ministerie van Openbare Werken en Wederopbouw (2018-08-21; digitaal; 1/2500)	5
Plan 4: Plangebied op de orthofoto uit 1971 (2018-08-21; digitaal; 1/2500)	6
Plan 5: Inplanting van de geplande versterking op de topografische kaart (2018-08-21; digitaal; 1/2500)	8
Plan 6: DHM (kleinschalig) van de projectlocatie (2018-08-21; digitaal; 1/10.000)	13
Plan 7: DHM (grootschalig) van de projectlocatie (2018-08-21; digitaal; 1/500)	14
Plan 8: Plangebied op de Tertiairgeologische kaart (2018-02-14; digitaal; 1/10.000)	16
Plan 9: Plangebied op de Quartaire kaart (1/200.000) (2018-02-14; digitaal; 1/10.000)	18
Plan 10: Plangebied op de Quartairgeologische kaart 1:50.000 (2018-02-14; digitaal; 1/2.500)	20
Plan 11: Plangebied op de bodemkaart van Vlaanderen (2018-02-14; digitaal; 1/2.500)	22
Plan 12: Plangebied op de Ferrariskaart (2018-08-22; digitaal; 1/500)	28
Plan 13: Plangebied op de Gegeorefereerde Snede uit beschieting citadel (1832) (2018-08-22; digitaal; 1/1000)	29
Plan 14: Plangebied op de kaart Vandermaelen (2018-08-22; digitaal; 1/1500)	30
Plan 15: Plangebied op de Atlas der buurtwegen (2018-08-22; digitaal; 1/2000)	31
Plan 16: Plangebied op de topografische kaart uit 1885 (2018-08-22; digitaal; 1/2000)	32
Plan 17: Plangebied op de kaart van ministerie van openbare werken 1959 (2018-08-22; digitaal; 1/2000)	33

6 Bibliografie

- AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2017. *Code van goede praktijk voor de uitvoering van en rapportering over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen en het gebruik van metaaldetectoren (versie 2.0)*, Brussel.
- AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2018. Geoportaal. Available at: <https://geo.onroenderfgoed.be>.
- AGIV, 2018a. Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Bodemerosiekaart.
- AGIV, 2018b. Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Digitaal Hoogte Model.
- AGIV, 2018c. Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Grootschalig Referentiebestand (GRB).
- AGIV, 2018d. Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Orthofotomozaïek, kleinschalig, zomeropnamen, kleur, 1971, Vlaanderen. Available at: <http://www.geopunt.be>.
- AGIV, 2018e. Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Topografische Kaart NGI 1:10000 raster, klassieke reeks. Available at: <http://www.geopunt.be>.
- BEYAERT, M. et al., 2006. *België in kaart. De evolutie van het landschap in drie eeuwen cartografie*, Brussel: Uitgeverij Lannoo.
- BILLEMONT, J., 2017a. *Archeologienota Antwerpen, Nieuw Zuid Blok 17 & 18. Verslag van Resultaten*,
- BILLEMONT, J., 2017b. *Archeologienota Antwerpen, Nieuw Zuid Blok 21-24. Verslag van Resultaten*, Gent.
- VAN DEN BORRE, J., VANDEPLASSCHE, A. & BILLEMONT, J., 2016. *Archeologienota Antwerpen, LPA Nieuw Zuid: Verslag van resultaten*,
- CAI, 2018. Centraal Archeologisch Inventaris. Available at: <http://cai.onroenderfgoed.be/>.
- CARTESIUS, 2018. Cartesius. Available at: www.cartesius.be.
- DOV VLAANDEREN, 2018a. Databank Ondergrond Vlaanderen, Bodemkaart. Available at: <https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage>.
- DOV VLAANDEREN, 2018b. Databank Ondergrond Vlaanderen, Neogeen/paleogeen (Tertiair). Available at: <https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage>.
- DOV VLAANDEREN, 2018c. Databank Ondergrond Vlaanderen, Quartair. Available at: <https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage>.
- GEOPUNT, GEOPUNT VLAANDEREN: 1959 - Ministerie van Openbare Werken.
- GEOPUNT, 2018a. GEOPUNT VLAANDEREN: Atlas der Buurtwegen Vlaanderen (ca1840). Available at: <http://www.geopunt.be>.
- GEOPUNT, 2018b. GEOPUNT VLAANDEREN: Ferrariskaart (1777). Available at: <http://www.geopunt.be>.
- GEOPUNT, 2018c. GEOPUNT VLAANDEREN: Kaart Vandermaelen (1846-1854). Available at: <http://www.geopunt.be>.
- GEOPUNT, GEOPUNT VLAANDEREN: Topografische kaart 1885. Available at: www.geopunt.be.
- GEOPUNT, 2018d. Toelichting: Atlas Der Buurtwegen (1843-1845).
- GEOPUNT, 2018e. Toelichting: Vandermaelen (1846-1854).

- KAMPS, P.J., VAN KERKUM, P.C. & DE ZEE, J., 2004. *Terminologie verdedigingswerken: inrichting, aanvallen en verdediging*, Utrecht.
- KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK VAN BELGIË, 2018. Toelichting: Ferraris (kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden). Available at: http://belgica.kbr.be/nl/coll/cp/cpFerraris_nl.html.
- DE MOOR, G. & MOSTAERT, F., 1993. *Geomorfologische kaart van België 1:50000. Kaartblad Oostende*, Leuven.
- RYSSAERT, C., PAULUSSEN, R. & ORBONS, J., 2013. *Antwerpen-Ledeganckkaai, ontwikkeling Nieuw-Zuid, archeologisch vooronderzoek: bureauonderzoek en landschappelijk booronderzoek*, Deinze.
- VANHOLME, N., 2016. *Bouwproject Antwerpen Nieuw Zuid - blok 13*, Nazareth.

7 Bijlagen

7.1 Bouwplannen