



Archeologienota

Antwerpen

Nieuw Zuid Blok 0

Deel 1: Verslag van Resultaten

Titel

Archeologienota Antwerpen, Nieuw Zuid Blok 0

Auteur

Ilse Gierts

Erkende archeoloog

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

BAAC-Projectnummer

2022-0039

Plaats en datum

Gent, 27 december 2021

Reeks en nummer

BAAC Vlaanderen Rapport 2031
ISSN 2033-6896

Wettelijk depot

KBR

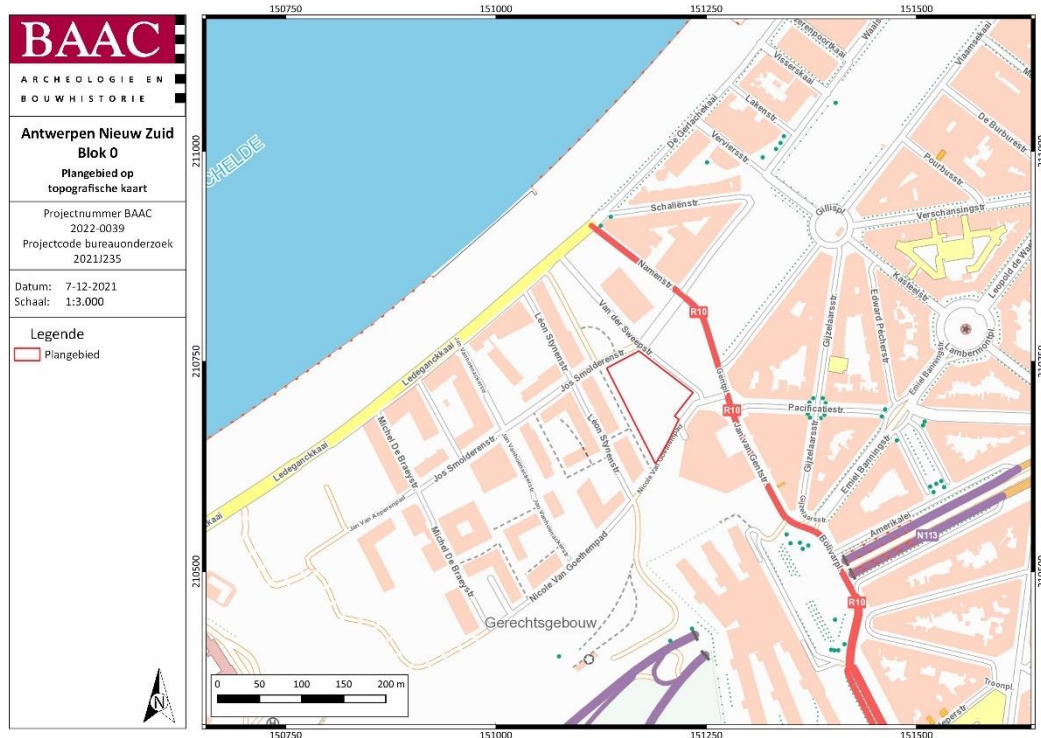
Inhoud

1	Beschrijvend gedeelte.....	1
1.1	Administratieve gegevens	1
1.2	Juridisch kader en onderzoektraject	3
1.3	Aanleiding	3
1.4	Huidige situatie en geplande werken	4
1.4.1	Huidige situatie	4
1.4.2	Geplande werken en bodemingrepen	5
1.5	Randvoorwaarden	8
2	Bureauonderzoek	9
2.1	Werkwijze en strategie	9
2.1.1	Onderzoeksdoelstelling	9
2.1.2	Onderzoeksvragen	9
2.1.3	Methoden en technieken	9
2.2	Assessment	11
2.2.1	Landschappelijk kader	11
2.2.2	Historisch kader	18
2.2.3	Cartografische en orthografische bronnen	19
2.2.4	Archeologisch kader	23
2.3	Synthese onderzoeksresultaten	27
2.3.1	Datering en interpretatie onderzoeksterrein	27
2.3.2	Archeologische verwachting.....	27
2.4	Besluit	28
2.4.1	Potentieel op kennisvermeerdering	28
2.4.2	Afweging noodzaak verder vooronderzoek.....	28
3	Samenvatting.....	29
4	Lijsten.....	30
4.1	Figurenlijst.....	30
4.2	Plannenlijst.....	30
4.3	Tabellenlijst	30
5	Bibliografie	31
6	Bijlage	33
6.1	Inplantingsplan	33
6.2	Doorsnede nieuwbouw.....	33
6.3	Kelder -2.....	33

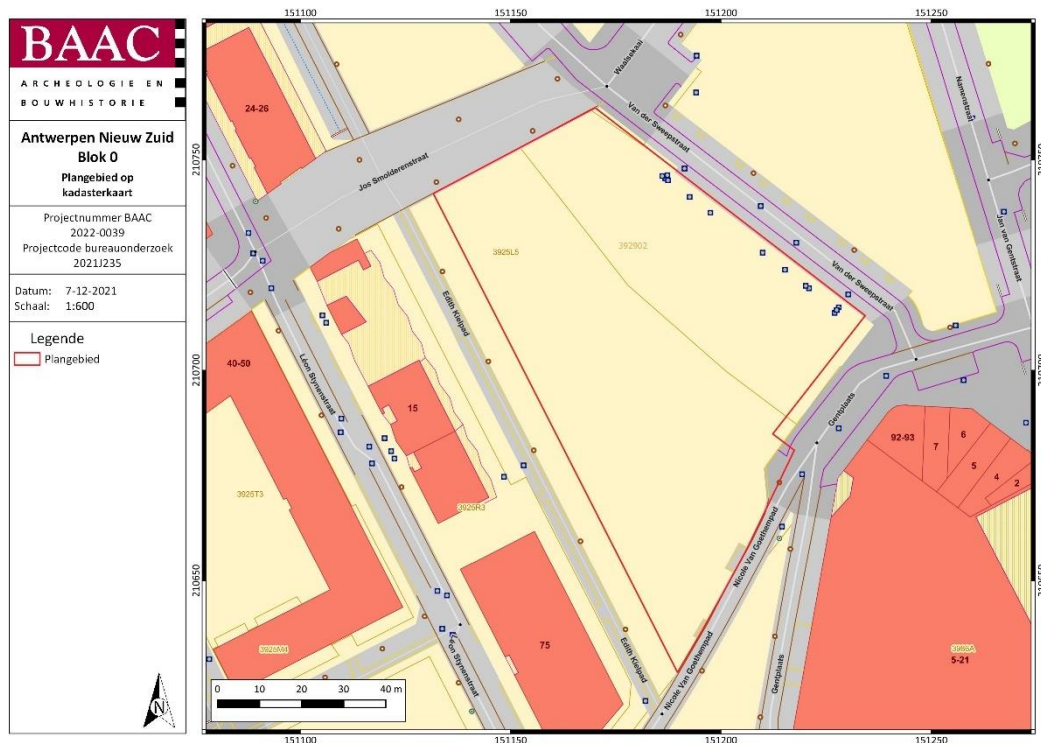
1 Beschrijvend gedeelte

1.1 Administratieve gegevens

Naam site	Antwerpen, Nieuw Zuid Blok 0		
Ligging	Van der Sweepstraat, Nieuw Zuid, Antwerpen, Antwerpen		
Kadaster	Antwerpen, Afdeling 11, Sectie L, Percelen 3925/L5 en 3929/02		
Coördinaten	Noordwest:	x: 151132.03	y: 210740.22
	Noordoost:	x: 151170.90	y: 210762.55
	Zuidwest:	x: 151189.82	y: 210628.06
	Zuidoost:	x: 151234.47	y: 210711.33
Oppervlakte plangebied	6.488,52 m ²		
Oppervlakte geplande ingrepen	6.488,52 m ²		
Kartering gewestplan	Woon- en recreatiegebied		
Projectnummer BAAC Vlaanderen	2022-0039		
Bureauonderzoek	Projectcode	2021J235	
	Erkende archeoloog	Ilse Gierts (Erkenningsnummer: 2015/00078)	
	Betrokken actoren	Ilse Gierts (archeoloog)	
	Betrokken derden	Niet van toepassing	



Plan 1: Plangebied op topografische kaart¹ (digitaal; 1:10.000; 07.12.2021)



Plan 2: Plangebied op kasterkaart (GRB)² (digitaal; 1:250; 07.12.2021)

¹ AGIV 2021c

² AGIV 2021a

1.2 Juridisch kader en onderzoektraject

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

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

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

1.3 Aanleiding

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

De totale oppervlakte van het plangebied *Antwerpen, Nieuw Zuid Blok 0* bedraagt 6.488,52 m², de geplande bodemingrepen hebben een oppervlakte van circa 6.488,52 m². Het plangebied 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,

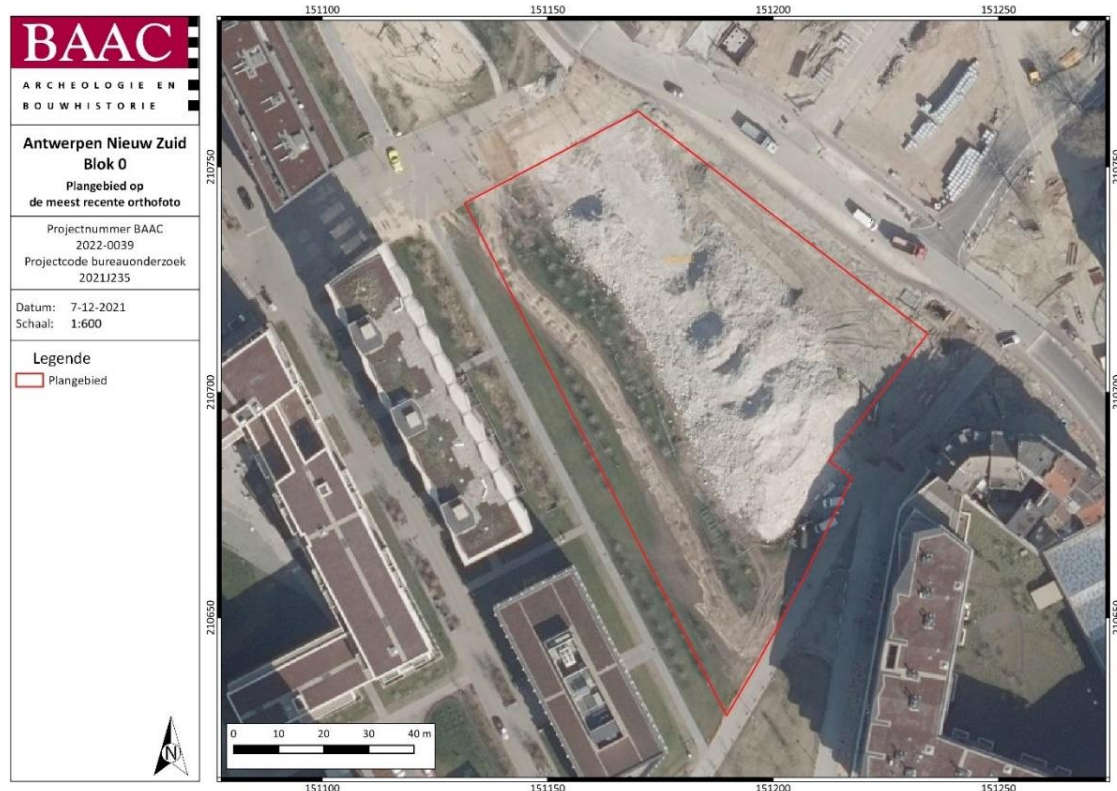
gebieden geen archeologie).³ Het oostelijk deel van het onderzoeksterrein ligt in de bufferzone van het Plantin-Moretusmuseum. Dit museum is door UNESCO erkend als werelderfgoed. In het plangebied zelf bevinden zich geen beschermde monumenten of stadsgezichten. In het zuiden en westen van het plangebied (perceel 3925/L5) werden reeds een bureauonderzoek en een vooronderzoek door middel van landschappelijk boringen uitgevoerd.⁴ Daarnaast werden voor het plangebied en de directe omgeving geen waarden voor 'beschermde onroerend erfgoed' opgenomen in het Geoportaal.

Aangezien het plangebied in woon- en recreatiegebied ligt, de totale oppervlakte van de kadastrale percelen, waarop de vergunning betrekking heeft 6.488,52 m² bedraagt en de totale oppervlakte van de bodemingreep 6.488,52 m² bedraagt, is volgens het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013 een archeologienota vereist. Deze archeologienota, waarvan akte genomen door het agentschap Onroerend Erfgoed, wordt bij de omgevingsvergunningsaanvraag gevoegd.

1.4 Huidige situatie en geplande werken⁵

1.4.1 Huidige situatie

Het plangebied ligt momenteel braak en vergraven. Het terrein wordt ingesloten door de Van der Sweepstraat in het noorden/noordoosten, de Jos Smolderenstraat in het noorden, het Edith Kielpad in het westen en het Nicole Van Goethempad en de Gentplaats in het zuiden.



Plan 3: Plangebied op de meest recente orthofoto⁶ (digitaal; 1:1; 07.12.2021)

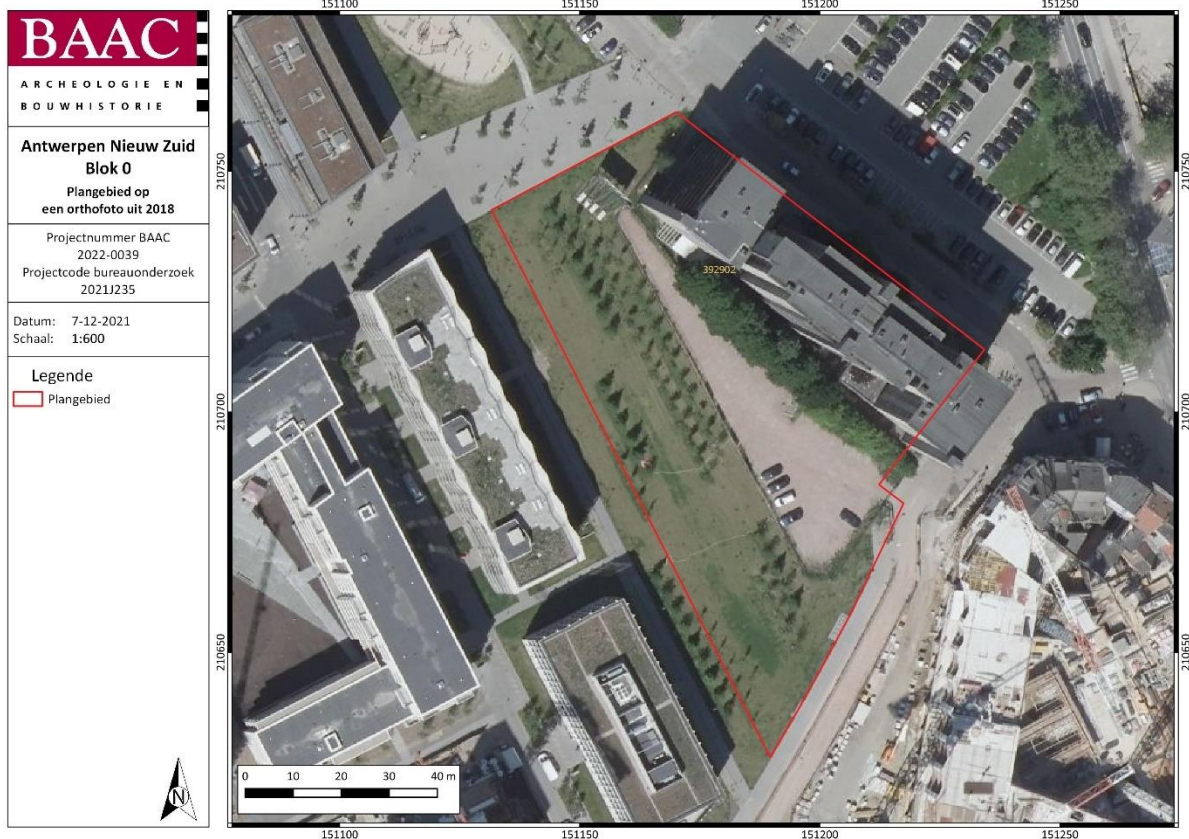
³ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2021

⁴ RYSSAERT *et al.* 2014

⁵ Alle figuren werden aangebracht door de initiatiefnemer

⁶ AGIV 2021b

Tot voor kort was in het oosten van het plangebied, langs de Van der Sweepstraat, een onderkelderd gebouw aanwezig. Dit gebouw werd intussen gesloopt (na 2018). In het westen was het terrein ingericht met een parking en groenzone.



Plan 4: Plangebied op een orthofoto uit 2018⁷ (digitaal; 1:1; 07.12.2021)

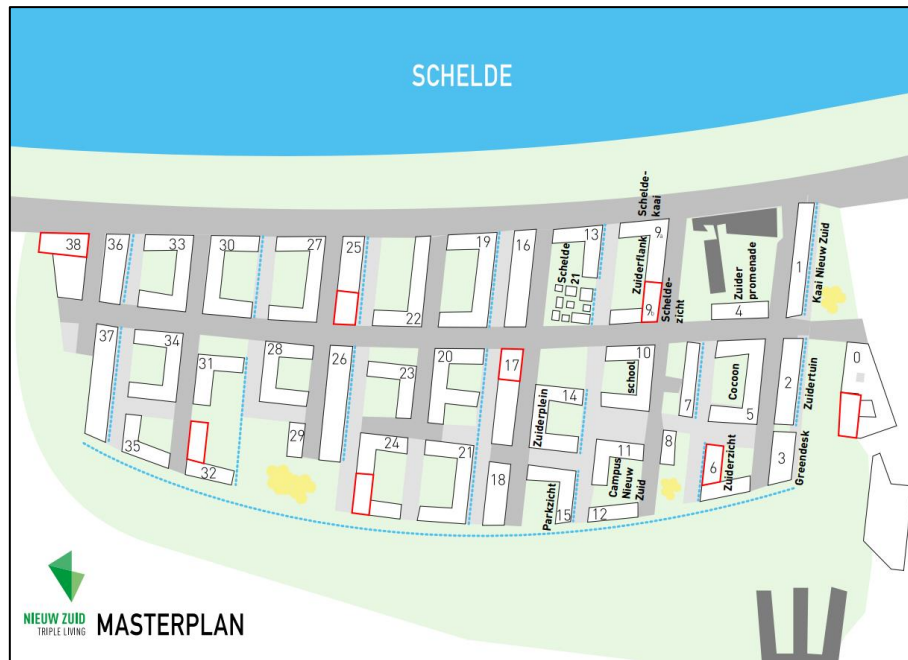
1.4.2 Geplande werken en bodemingrepen⁸

De bouwplannen in het plangebied kaderen binnen het Masterplan Nieuw Zuid. De toren Blok 0 is gelegen in het nieuwe stadsdeel 'Nieuw Zuid' in Antwerpen en vormt het eerste bouwvolume van de nieuwe stadsuitbreiding. Blok 0 maakt de link tussen het historische Antwerpen en de nieuwe woonwijk aan de Schelde, en vormt een belangrijke schakel op stedenbouwkundig vlak ten opzichte van de omliggende omgeving. De link naar de Schelde-kaaien, de Gedempte Zuiderdokken, de Konijnenwei en het woongebied op Nieuw Zuid maakt de residentiële toren bijzonder. Blok 0 vormt het startpunt van de groene wijk en is het bindend element met de Scheldekaaien.

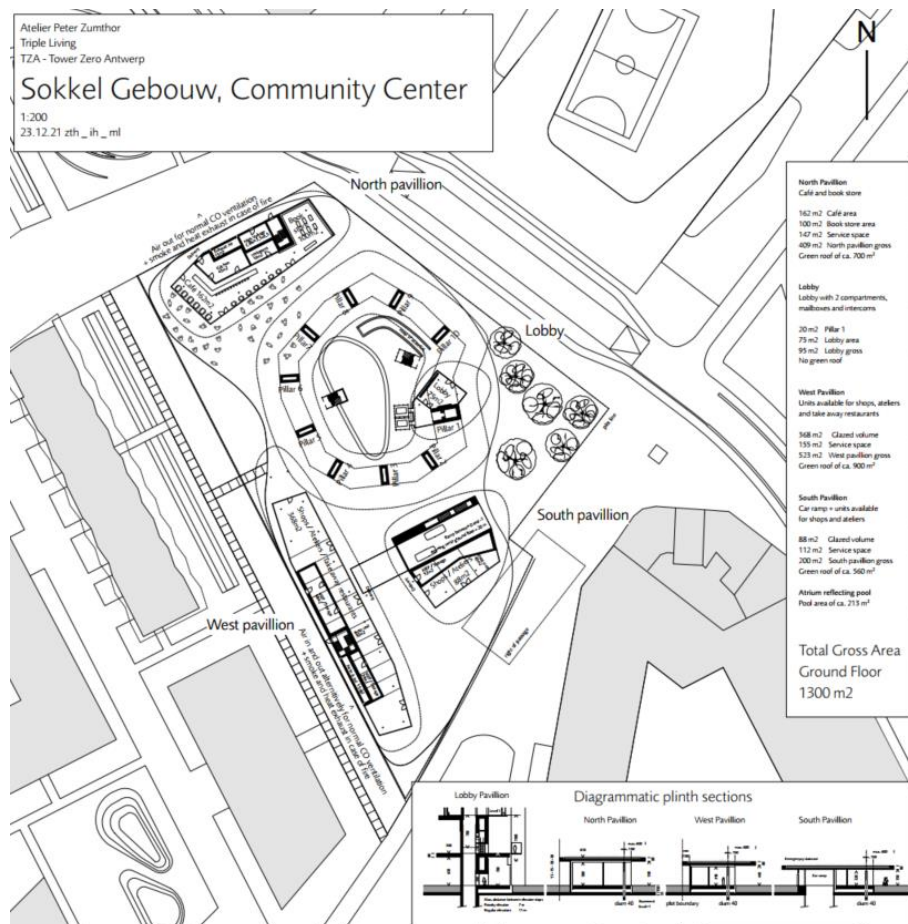
De opdrachtgever plant op het terrein de bouw van een residentiële toren en commerciële ruimtes. De site wordt ingericht met twee ondergrondse verdiepingen met garages en fietsenstallingen. De ondergrondse verdiepingen omvatten het volledige plangebied (6.469,57 m²). De totale uitgravingdiepte zal tot 8,80 m onder het huidige maaiveld reiken. Onder de twee kelderverdiepingen worden nog paalfunderingen en een verstevigingsring voor de woontoren voorzien.

⁷ AGIV 2021e

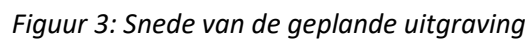
⁸ Alle figuren (plannen en doorsnedes) zijn aangebracht door de initiatiefnemer

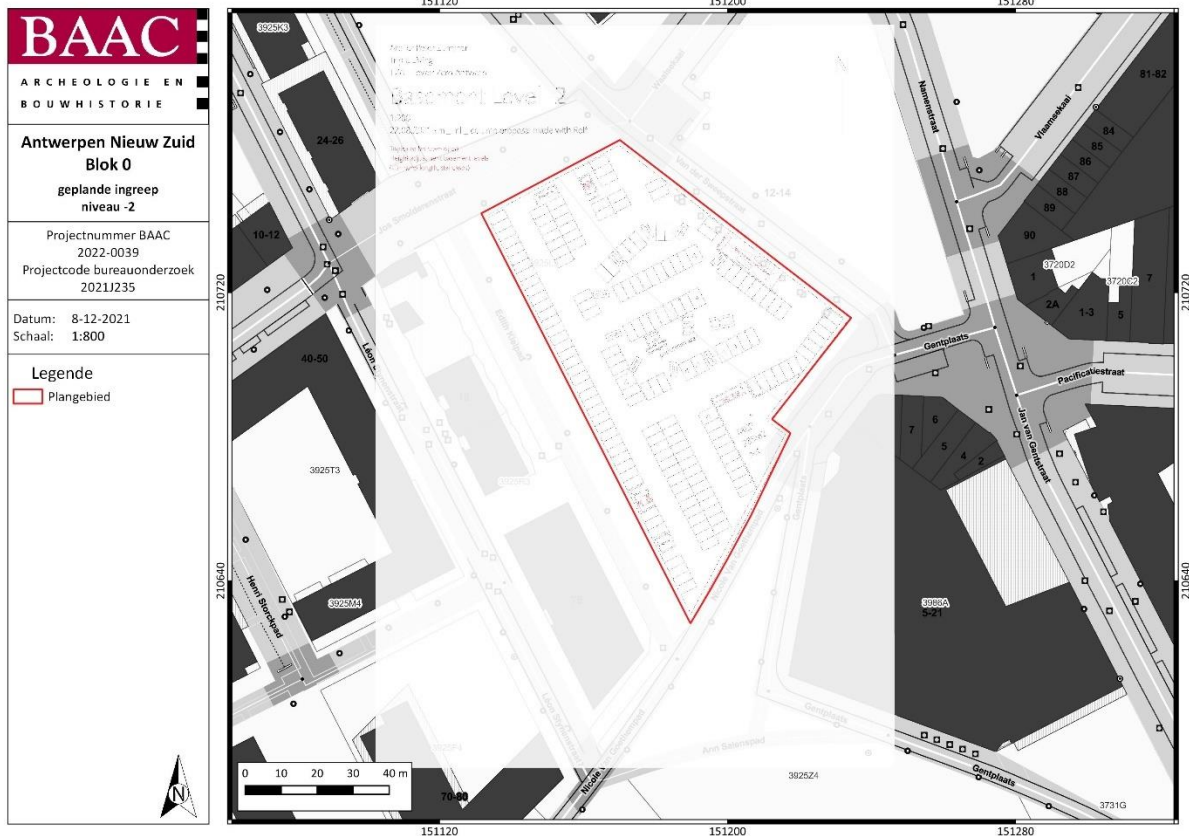


Figuur 1: Masterplan Nieuw Zuid



Figuur 2: Toekomstige inrichting van het plangebied





Plan 5: Plangebied met weergave van toekomstige inplanting van de parkeerkelder (niveau -2) op GRB⁹ (digitaal; 1:250: 08.12.2021)

Impactanalyse

De geplande bouwput omvat het gehele plangebied en heeft een grootte van 6.469,57 m². De bouwput wordt uitgegraven tot 8,80 m onder maaiveld. De gemiddelde hoogte van het maaiveld in het plangebied bedraagt ongeveer +7,50 m TAW, de bouwput zal dus worden uitgegraven tot -1,40 m TAW.

1.5 Randvoorwaarden

Niet van toepassing.

⁹ AGIV 2021a

2 Bureauonderzoek

2.1 Werkwijze en strategie

2.1.1 Onderzoeksdoelstelling

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

2.1.2 Onderzoeksvragen

Volgende onderzoeksvragen zullen in dit bureauonderzoek behandeld worden:

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

Indien er archeologische waarden aanwezig zijn binnen het onderzoeksterrein:

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

2.1.3 Methoden en technieken

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

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

Administratieve en geografische kaarten:

- GRB/kadasterkaart
- Topografische kaart
- Orthofoto's
- Digitaal hoogtemodel
- 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. Een concrete huisgeschiedenis is uit het cartografisch materiaal alleen niet af te leiden. De kaarten kunnen wel ondersteunend werken.

Volgende historische kaarten en orthofoto's werden opgezocht en geanalyseerd:

- CAI-kaart
- Ferrariskaart
- Vandermaelenkaart
- Snede uit 1832
- Topografische kaart uit 1885
- Orthofoto's uit 1979-1991 en 2000-2003

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

2.2 Assessment

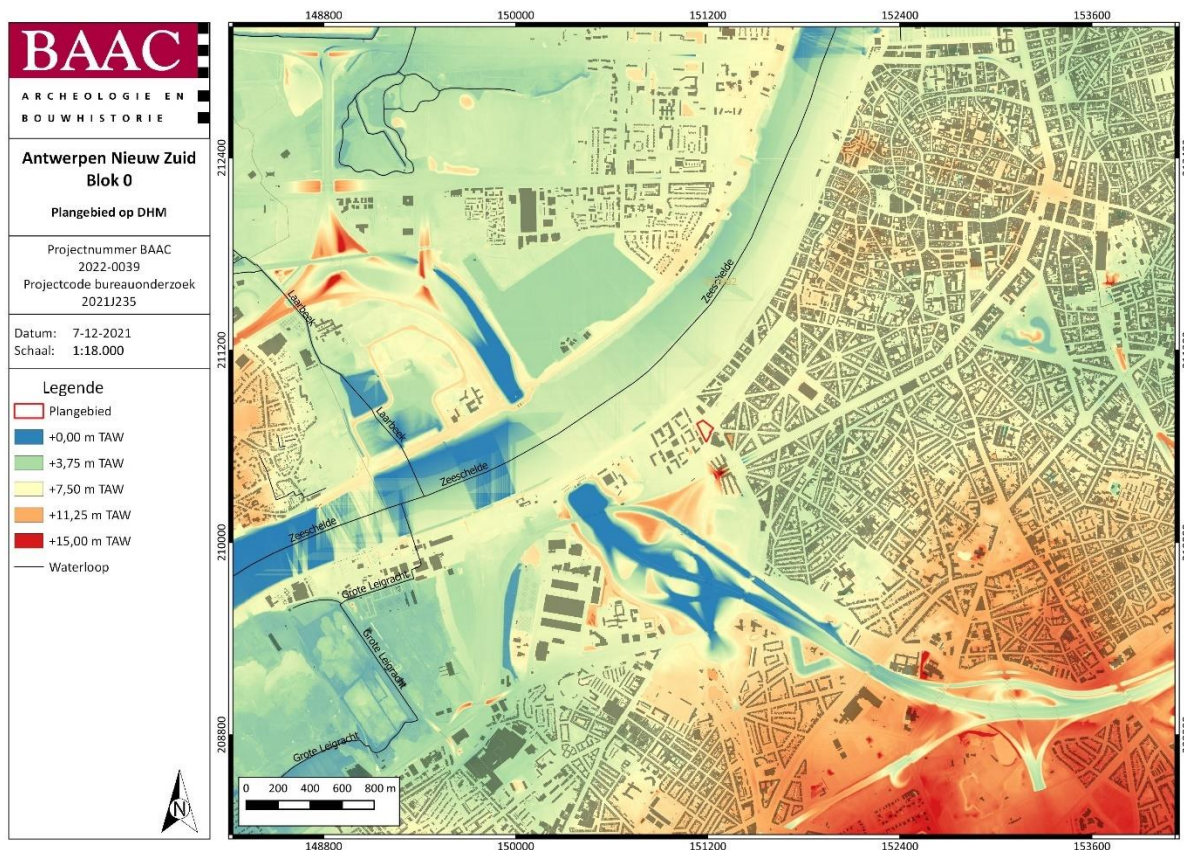
In dit hoofdstuk wordt een overzicht gegeven van de beschikbare kennis inzake bodemkunde, geomorfologie, historie, cartografie en archeologie met betrekking tot het plangebied en omgeving. Deze informatie vormt de basis voor de archeologische verwachting van het onderzoeksgebied.

2.2.1 Landschappelijk kader

Topografische situering

De exacte locatie van het plangebied is weergegeven op Plan 1 en Plan 2. Het plangebied *Antwerpen, Nieuw Zuid Blok 0* ligt langs de zuidelijke stadsrand van Antwerpen, in de nieuwe woonwijk 'Nieuw Zuid' langs de Schelde.

Het onderzoeksterrein bevindt zich tussen de zuidelijke grens van de 19^e-eeuwse stad en het huidige op- en afrittencomplex Zuid van de Antwerpse Ring. In geomorfologisch opzicht bevindt het plangebied zich in de Scheldepolders.¹⁰ Het is een gebied dat zich kenmerkt als een eindeloos vlak gebied gedomineerd door velden en weiden die begrensd worden door afwateringskanalen. De natuurlijke topografie van de regio ligt tussen +0 m en +4 m TAW.

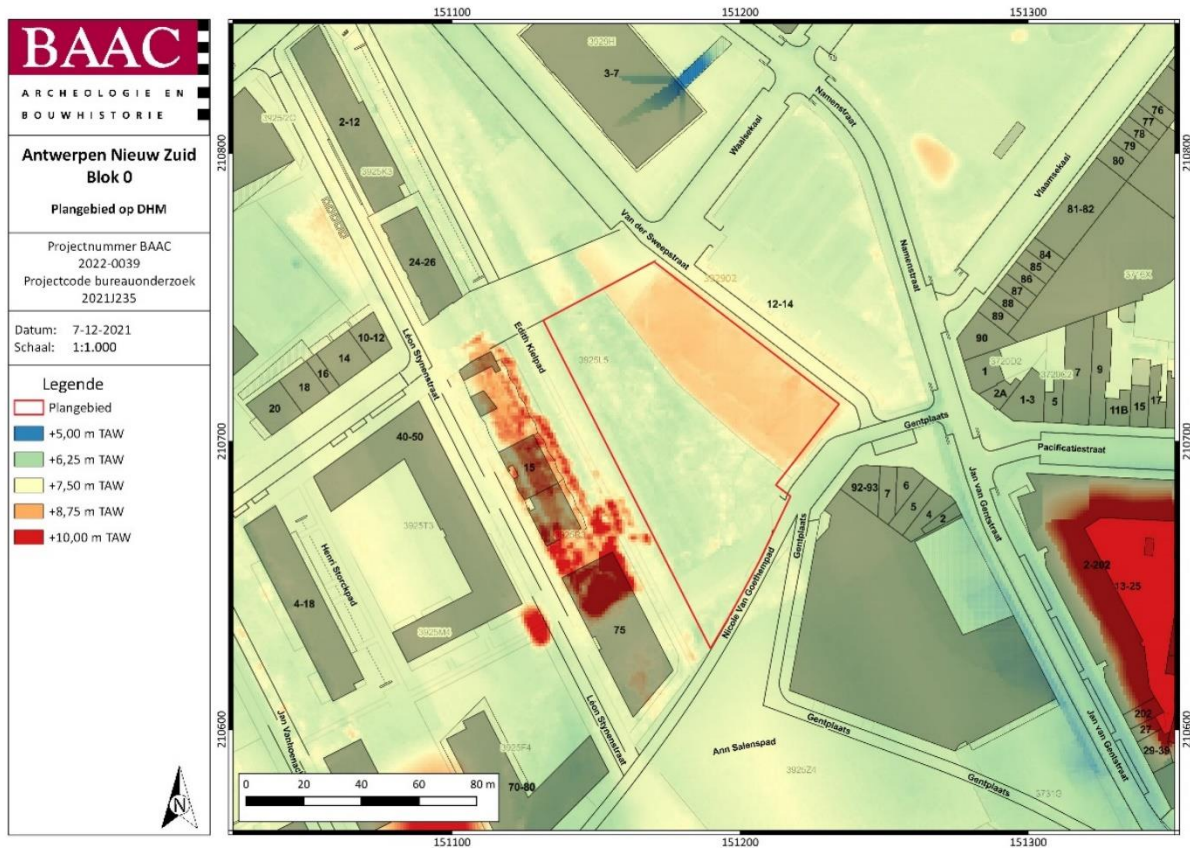


Plan 6: Plangebied op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM)¹¹ met waterwegen (digitaal; 1:1; 07.12.2021)

¹⁰ DE MOOR & MOSTAERT 1993

¹¹ AGIV 2021d

De omgeving rondom het plangebied ligt op een hoogte die varieert tussen +6,8 en +7,5 m TAW. Op het Digitaal Hoogtemodel is duidelijk te zien dat het oostelijk deel van het onderzoeksterrein is opgehoogd tot circa +7,9 m TAW (perceel 3292/02). Het westelijk deel van het terrein ligt iets lager met een maaiveldhoogte van circa +7,1 m TAW. De ophoging vond hoogstwaarschijnlijk plaats in het kader van het bouwrijp maken van het perceel.



Plan 7: Plangebied op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM)¹² met waterwegen (digitaal; 1:1; 07.12.2021)

Uitgevoerd booronderzoek in en rondom het plangebied

Tijdens een grootschalig landschappelijk bodemonderzoek uitgevoerd in 2013 door Odin, werd de landschappelijke bodemopbouw in een groot deel van het Masterplan Nieuw Zuid uitgebreid bestudeerd en beschreven.¹³ De boringen 91 t/m 95 bevonden zich in het huidige plangebied.

Uit het booronderzoek werd geconcludeerd dat binnen het onderzoeksterrein drie eenheden konden worden onderscheiden. Op basis daarvan werd een standaard bodemprofiel opgemaakt:

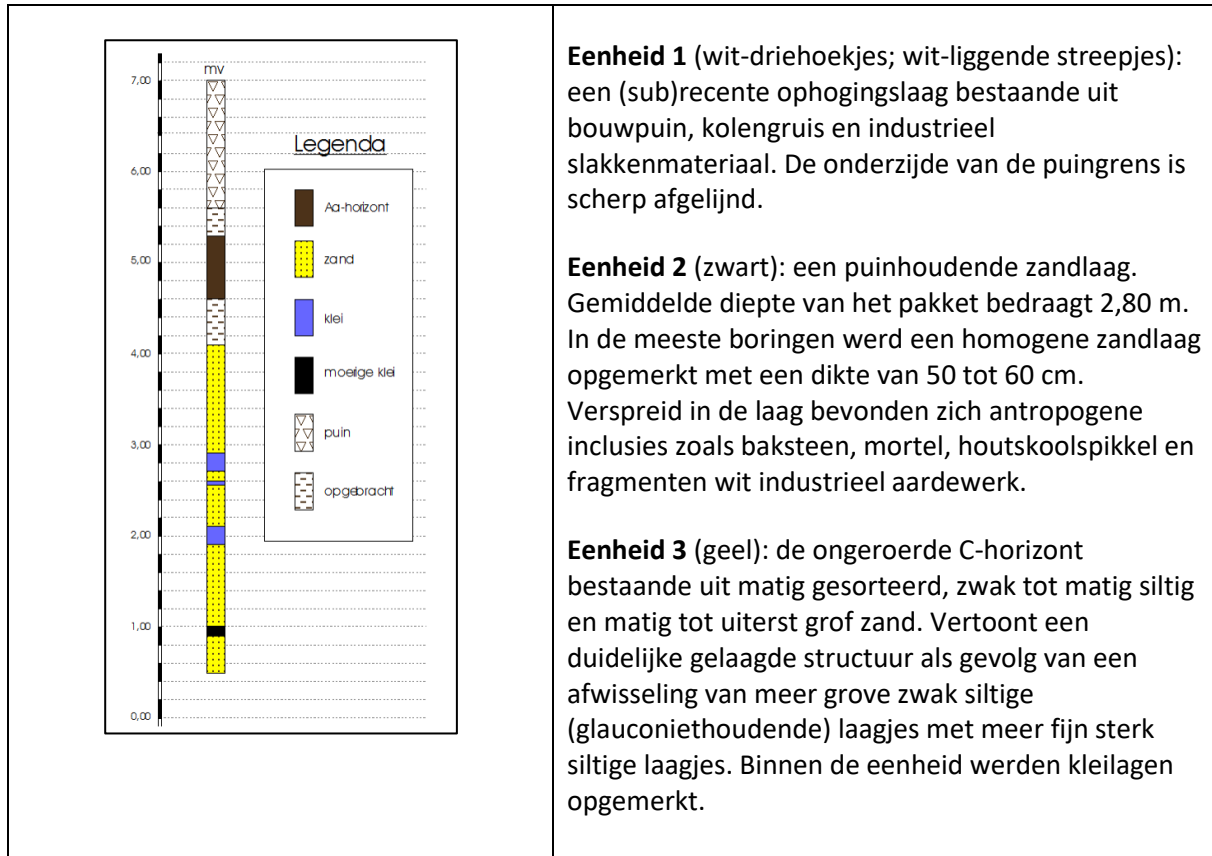
- **Eenheid 1:** een eerste ophoging van circa 1,4 m, aangebracht over het volledige terrein bij de aanleg van het spoorwegemplacement in de 19^e eeuw.
- **Eenheid 2:** een tweede ophoging bestaande uit puinhoudend zand, waarbinnen zich een donkerbruine zandeerdlaag situeert. De dikte van de laag varieert sterk en de zandeerdlaag ontbreekt lokaal (o.a. ter hoogte van het plangebied Antwerpen, Nieuw Zuid Blok 0). Vermoedelijk werd de zandeerdlaag opgebracht gelijktijdig of vóór de constructie van de lunet. De laag kan worden geïnterpreteerd als een ophogingslaag van het Napoleontisch

¹² AGIV 2021d

¹³ RYSSAERT *et al.* 2013

Geretrancheerd kampement of als een oudere ophoging om de schrale landbouwgrond te verrijken. Op basis van enkele aardewerkvondsten dateert eenheid 2 uit de 18^e tot 19^e eeuw.

- **Eenheid 3:** de moederbodem. Op geen enkele plaats werden in de top van eenheid 3 sporen van bodemvorming aangetroffen. De overgang tussen eenheid 2 en 3 is scherp of is door menselijke activiteiten verstoord en daardoor in meer of mindere mate vlekkelig diffuus. De combinatie met de scherpe overgang naar de bovenliggende, antropogene eenheid 2 wijst erop dat de oorspronkelijk top van de eenheid is afgegraven of geërodeerd.



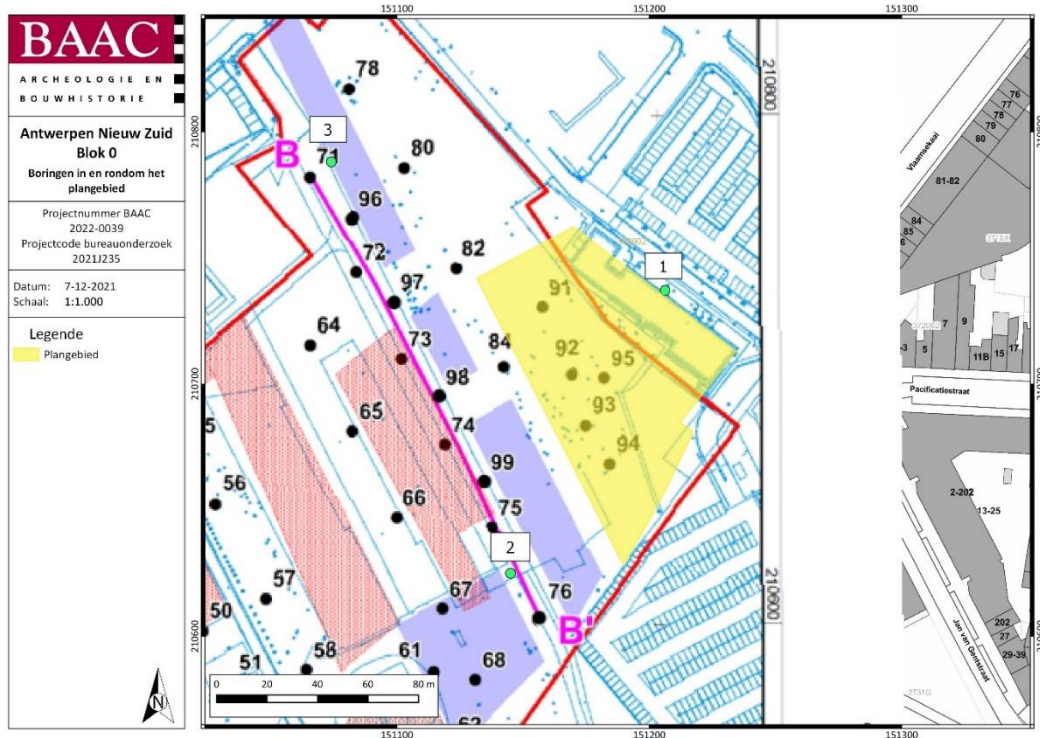
Figuur 4: Samengesteld standaardprofiel voor het projectgebied met gemiddelde dieptes (TAW)¹⁴

Ter hoogte van de boringen 92 t/m 95 is sprake van een duidelijk afwijkende bodemopbouw. Oorzaak hiervan is vermoedelijk het voormalige lunet Kiel en zijn bijbehorende gracht:

“In boring 92 ligt de basis van eenheid 2 op +2,4 m TAW (4,6 m –mv). Dat is 1,5 m dieper dan de gemiddelde diepte van deze eenheid op +4,1 m TAW. Eenheid 3 bestaat hier volledig uit zeer grof rivierzand. In boring 93 bestaat de bodem tot +3,0 m TAW (4,0 m –mv) uit opgebracht materiaal (eenheid 2). Boring 95 is op +2,4 m TAW (4,6 m –mv) gestuit op puin. Net boven deze puinlaag ligt rond de +3 m TAW een zwarte, humusrijke zandlaag van 10 cm die als grachtvulling behorend bij de vroegere lunet van Kiel is geïnterpreteerd. Boring 94 is doorgezet tot +1,8 m TAW. In deze boring zijn op twee niveaus zwarte tot grijze, humusrijke kleilagen aangetroffen. De top van laag 1 ligt op +2,6 m TAW; de top van laag 2 op +2,1 m TAW. De bovenste laag is slechts 5 cm dik; de onderste de onderste laag is 20 cm dik en vertoont een met de diepte afnemend gehalte aan organisch stof. De bovenste 3 cm van deze laag bevatten een relatief hoog organisch stofgehalte.”¹⁵

¹⁴ BILLEMONT 2018, p.37; RYSSAERT et al. 2013

¹⁵ RYSSAERT et al. 2013



Plan 8: Plangebied (geel) met uitgevoerde boringen binnen (boringen 91-95; zwarte punten) en rondom het ondersterrein (boringen 1-3; groene punten)

De boorresultaten van boringen 92-95 binnen het plangebied wijzen op afwijkende, diepe verstoringen, vermoedelijk het gevolg van de aanleg van de verdedigingsgracht rondom de voormalige lunet van Kiel. In de boringen werden de restanten van het grachttracé gelokaliseerd. De grachtvullingen waren ingegraven in een puinhoudende, opgebrachte laag (vermoedelijk eenheid 2 uit de 18^e tot 19^e eeuw) en werden afgedekt door een ophogingspakket (vermoedelijk eenheid 1 uit de 19^e eeuw). De opvulling van de gracht bestond grotendeels uit zandig materiaal met onderin een dun, organisch pakket. Eenheid 2 werd waarschijnlijk net vóór of gelijktijdig met de lunet en de bijhorende gracht aangelegd. De lunet werd gebouwd na 1815, vermoedelijk tussen 1818 en 1828. De gracht werd ingegraven in de oudste ophoging (eenheid 2). In de tweede helft van de 19^e eeuw werd het terrein ingericht met een goederen- en rangeerstation. Vermoedelijk werd de gracht van de lunet vergraven en werd het terrein voor de tweede maal opgehoogd (eenheid 1). Samen met het voorhanden zijn van gedetailleerde historische kaarten, werd geconcludeerd dat verder onderzoek naar de lunet weinig kenniswinst oplevert.¹⁶

Rondom het plangebied werden eveneens enkele boringen gezet¹⁷:

- Boring 1¹⁸: deze boring geeft slechts beperkt inzicht in de bodemopbouw. De bodem bestaat uit bruin/grijs zand (0-11 m -mv) en grijs zand (11-15 m -mv)
- Boring 2¹⁹: deze boring beschrijft een opgehoogd/aangevuld pakket van 4 m dat zich kenmerkt door fijn zand met steenkool en plantenresten. Hieronder bevinden zich quartaire watervoerende afzettingen (quartaire aquifersysteem) bestaande uit afwisselend fijn en matig fijn, glauconiethoudend zand tot op een diepte van circa 9 m onder het maaiveld. Deze

¹⁶ RYSSAERT *et al.* 2013, p. 87

¹⁷ DOV 2021

¹⁸ DOV 2021: Boring 1425-B-S13736-1

¹⁹ DOV 2021: Boring kd15d28w-B736

quartaire zanden kunnen wellicht in verband gebracht worden met de opvulling van de geul. De beschrijving van boring 2 interpreteert echter de bovenste 9 m als volledig herwerkt (voorkomen van steenkool tot 9 m onder het maaiveld) en vermeldt daarnaast ook het voorkomen van een donkerbruin sterk veenhoudende kleilaag op een diepte van 9 tot 10 m onder het maaiveld. Het voorkomen van steenkool op dergelijk grote diepte is verwonderlijk, en kan het gevolg zijn van contaminatie van de boorstalen of het voorkomen van lokale maar opmerkelijk diepe verstoringen.

- Boring 3²⁰: ook boring 3 wijst op de aanwezigheid van een opgehoogd/aangevuld pakket bestaande uit middelmatig fijn zand vermengd met steenpuin (0-8 m -mv), bovenop zwart, glauconiethoudend zand (8-25 m -mv).

De zware verstoring in de omgeving van het plangebied werd recentelijk ook aangetoond tijdens een opgraving ter hoogte van Nieuw Zuid Blok 19.²¹ Uit de geregistreerde bodemprofielen bleek dat de bodemopbouw niet meer intact was ter hoogte van het plangebied. De verstoring reikte gemiddeld tot +4,60 m TAW en lokaal zelfs dieper tot +4,20 m TAW. De zware verstoring is hoogstwaarschijnlijk het gevolg van de ingrijpende werkzaamheden die plaatsvonden vanaf de tweede helft van de 19^e eeuw. Deze werkzaamheden omvatten de bouw van de Brialmontomwalling (vanaf 1859), het rechte trekken van de Schelde (vanaf 1875) en het inrichten van het Zuidstation.

Samenvattend geven de uitgevoerde boringen in en rondom het plangebied een beeld van een opgehoogd/aangevuld terrein. De ophogingspakketten dateren uit de 18^e tot 19^e eeuw en hebben een dikte die varieert tussen 4 en 5 m. De DOV-boringen rondom het plangebied wijzen op lokaal, zeer diepe verstoringen tot 8 à 9 m onder het maaiveld. Binnen het plangebied werden restanten van de gracht van de lunet van Kiel aangetroffen. De top van deze grachttopvulling bevond zich tussen +2,1 en +3,0 m TAW (4 tot 5 m onder het maaiveld). De gracht was ingegraven in de oudste ophoging uit de 18^e tot 19^e eeuw. In de tweede helft van de 19^e eeuw werden de lunet en de bijhorende gracht afgebroken, en werd het terrein voor de tweede maal opgehoogd in het kader van de aanleg van het Zuidstation.

Paleogeen en neogeen (tertiair)

Het plangebied bevindt zich in het noordelijk deel van het doorbraakdal van Hoboken. Dit dal doorsnijdt de Wase en Boomse Cuesta. De tertiaire ondergrond bestaat uit afzettingen van de Formatie van Berchem (**Bc**) die bestaan uit donkergroen tot zwart zand dat sterk glauconiethoudend is met plaatselijk schelpen. Onderaan zijn de afzettingen kleihoudend.

Quartair

Op de quartairgeologische kaart (schaal 1/50.000) wordt het plangebied ingekleurd als holocene, marien, zandig facies (**IM**, oranje). Deze afzettingen zijn grijs en kalkrijk en bestaan plaatselijk uit kleiig tot siltig, middelmatig fijn zand. De basis van de getijdengeulen is normaliter grover en vaak rijk aan schelpgrind. Het symbool '!' (bruin) wijst op aangevulde en opgehoogde gronden.

Bodem

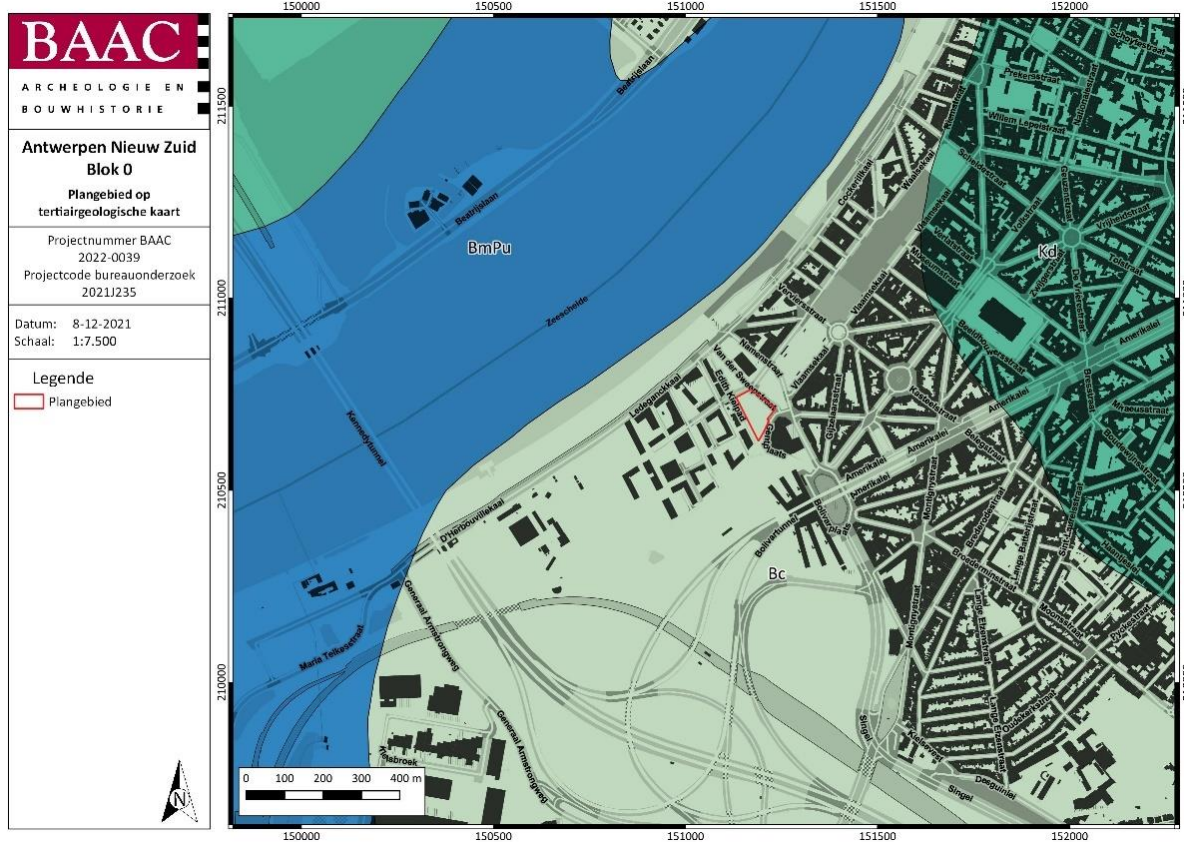
Op de bodemkaart wordt het plangebied als **OB** of bebouwd gekarteerd. In de onmiddellijke omgeving zijn volgende bodemtypes weergegeven:

- **Pfp**: zeer natte, lichte zandleembodem zonder profiel)

²⁰ DOV 2021: boring 1413-B1755-012

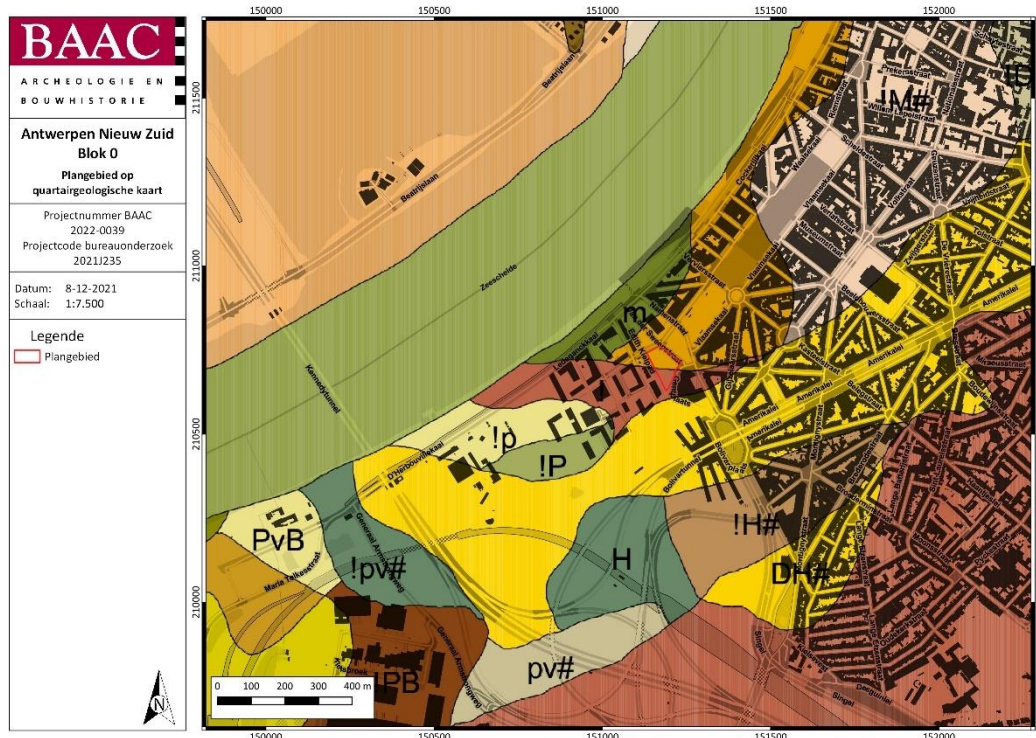
²¹ TERRYIN 2021 (in opmaak)

- **Pep:** natte, lichte zandleembodem zonder profiel
- **sPep:** natte, lichte zandleembodem zonder profiel
- **Ugp:** uiterst natte, zware kleibodem zonder profiel



Plan 9: Plangebied op de tertiairgeologische kaart²² (digitaal; 1:50.000; 08.12.2021)

²² DOV VLAANDEREN 2021b



Plan 10: Plangebied op de quartairgeologische kaart 1:50.000²³ (digitaal; 1:50.000; 08.12.2021)



Plan 11: Plangebied op de bodemkaart van Vlaanderen²⁴ (digitaal; 1:20.000; 08.12.2021)

²³ DOV VLAANDEREN 2021c

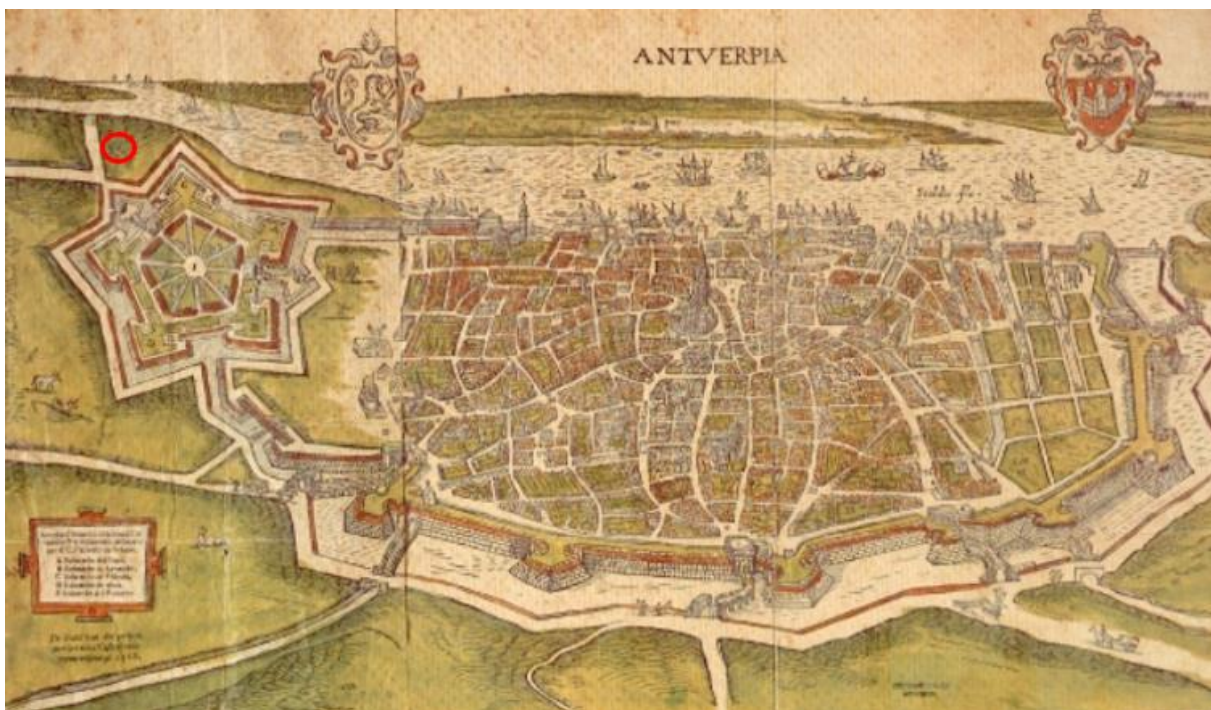
²⁴ DOV VLAANDEREN 2021a

2.2.2 Historisch kader²⁵

Antwerpen ontwikkelde zich vanaf de vroege 9^e eeuw op een zandige opduiking ten noordoosten van het plangebied. De archeologische en historische gegevens over oudere menselijke aanwezigheid in de omgeving zijn bijzonder schaars. Vanaf de 10^e eeuw verstedelijkte de oudste middeleeuwse nederzetting geleidelijk aan 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 een circa 20 ha groot, verstedelijkt gebied, dat in de 11^e 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 14^e eeuw, na een explosieve uitbreiding van de verstedelijkte oppervlakte, wordt rondom de stad een stenen omwalling gebouwd. Het plangebied situeert zich ten zuiden van deze laatmiddeleeuwse omwalling.

Op het einde van de late middeleeuwen (tweede helft van de 15^e eeuw) wordt het stedelijk patroon van de stad – dat tot dan toe steeds op de originele 'ruiennederzetting' gebaseerd was – doorbroken. Ook in gebieden buiten de 14^e-eeuwse omwalling gaat de urbanisatie in snel tempo verder. In het midden van de 16^e eeuw (1542-1553) worden deze nieuwe stadsdelen omwalsd door de Spaanse Omwalling. Net ten zuiden van deze omwalling wordt een grote burcht – de Spaanse Citadel – opgericht. Het onderzoeksterrein bevindt zich net ten zuidwesten van deze citadel.



Figuur 5: Antwerpen met in het zuiden de citadel (1566-1568). Plangebied (rood) bij benadering²⁶

In het begin van de 19^e eeuw bevond zich net ten zuiden van het plangebied het Napoleontisch Geretrancheerd kamp. Dit kampement werd opgericht tijdens het beleg van de Fransen, die de Belgen te hulp kwamen in hun strijd tegen de Hollandse troepenmacht die de citadel nog in handen had. De impact van de oorlog in 1830-1832 op Antwerpen en zijn omgeving was enorm. Er werden ook heel

²⁵ IOE 2021, ID140031

²⁶ Pauwels van Overbeke, 1566-1568. Houtsneede 28.3x47.5 (Antwerpen Stedelijk Prentenkabinet)

wat tijdelijke militaire structuren opgeworpen zoals schansen en parallèles (= loopgraven die evenwijdig gegraven wordt rond de 'vijandelijke' post). Ten zuiden en deels binnen het plangebied werd tussen 1828 en 1838 de lunet van Kiel gebouwd. Het betreft een zogenaamde brilschans bestaande uit een aarden wal en omgrachting.

De Spaanse Citadel wordt in 1882 gesloopt in het kader van een nieuwe woonwijk 'het Zuid'. Ter hoogte van het onderzoeksterrein wordt een treinstation – het Zuidstation – gebouwd (in dienst vanaf 1878). Tijdens de laatste decennia van de 20^e eeuw verschuiven de goederenactiviteiten per spoor naar het noordelijk havengebied. In 1988 wordt het goederenstation verlaten en het spoorwegemplacement gesloten.



Figuur 6: Zicht op het Zuidstation vanuit het zuidoosten (links) en zuiden (rechts)²⁷

2.2.3 Cartografische en orthografische bronnen

Ferraris (1771-1778)

Op de Ferrariskaart bevindt het plangebied zich in een rurale omgeving net ten zuidwesten van de citadel. Het onderzoeksterrein is ingericht met aangelegde tuinen omgeven door bomen en grasland.

Gegeorefereerde snede uit beschieting citadel uit 1832 en Vandermaelen (1846-1854)

Een kaart uit 1832 toont het Napoleontisch Geretrancheerd kamp tijdens het beleg van de Fransen, in de strijd tegen de Hollandse troepenmacht die de citadel nog in handen had (1830-1832). Het kamp bevindt zich net ten zuidwesten van het plangebied, en werd ingericht met tijdelijke militaire structuren zoals schansen en parallèles (= loopgraven die evenwijdig gegraven wordt rond de 'vijandelijke' post). Op de kaart zijn eveneens een aantal barakken en de scheepswerf aan de Schelde zichtbaar.

Het zuiden van het plangebied wordt ingenomen door het Fort of Lunet van Kiel. Dit lunet is ook zichtbaar op de kaart van Vandermaelen. Deze brilschans bestond uit een aarden wal en omgrachting en werd na 1815 gebouwd (vermoedelijk tussen 1828 en 1838).

²⁷ <http://www.retroscoop.com/architectuur.php?artikel=102>



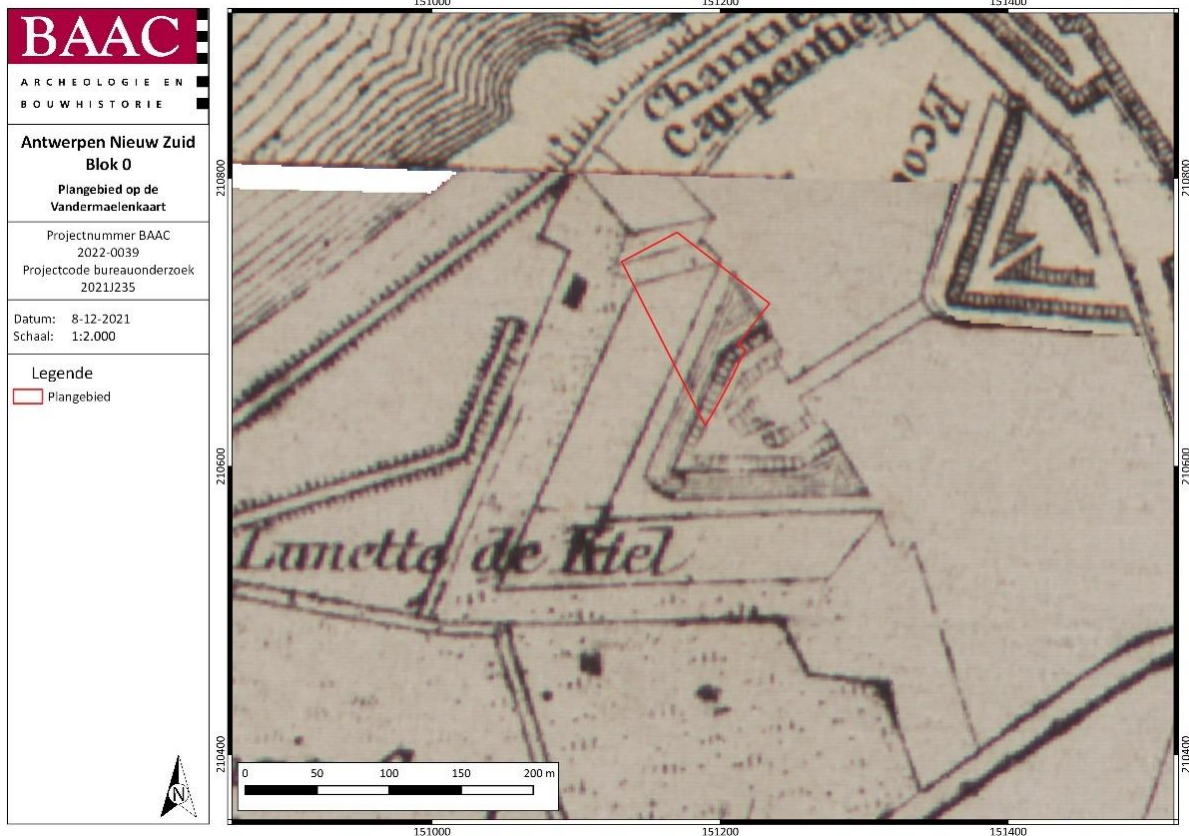
Plan 12: Plangebied op de Ferrariskaart²⁸ (analoog; 1:25.000; 08.12.2021)



Plan 13: Plangebied op de Gegeorefereerde Snede uit beschieting citadel in 1832²⁹

²⁸ GEOPUNT 2021a

²⁹ Plan n° 10. Mémoire sur la place d'Anvers Historique. "Siège de la citadelle en 1832" (Felixarchief Antwerpen, inventarisnummer '12 # 5734')



Plan 14: Plangebied op de Vandermaelenkaart³⁰ (analoog; 1:20.000; 08.12.2021)

Topografische kaart uit 1885 en orthofoto's uit 1979-1990 en 2000-2003

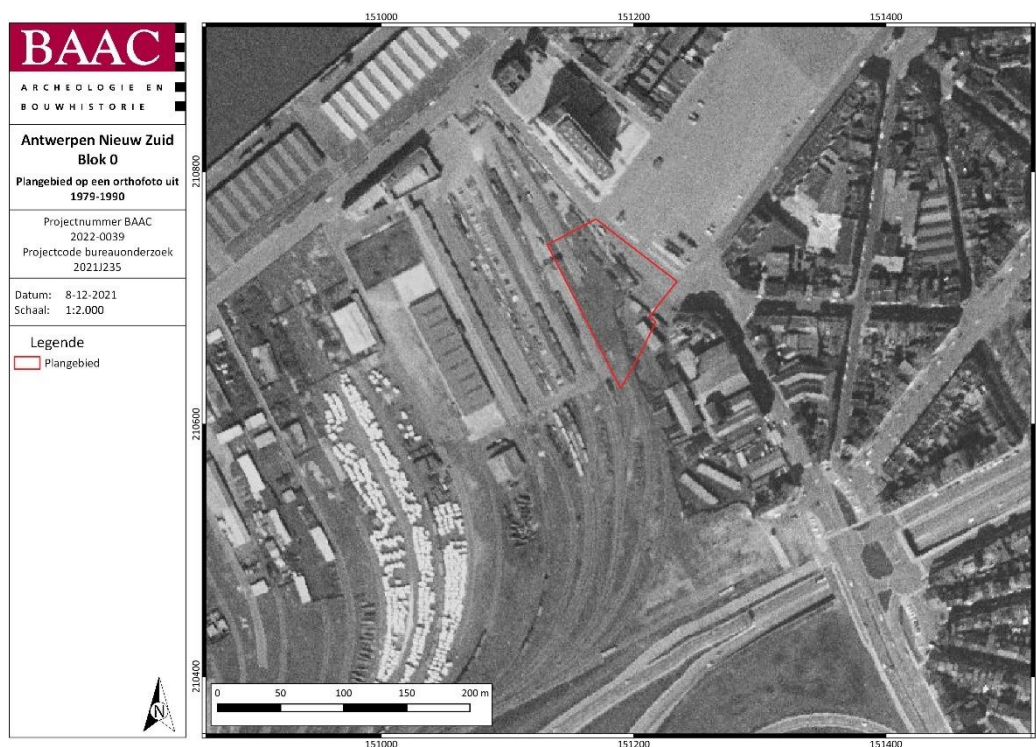
De topografische kaart uit 1885 toont de herinrichting van het zuidelijk en westelijk deel van het plangebied als goederenstation en rangeerterrein. De in 1882 gesloopte citadel is vervangen door de nieuw aangelegde woonwijk 'het Zuid'. Het zuiden en (noord)westen van het onderzoeksterrein lijkt volledig ingenomen met sporen. Het oostelijk deel (perceel 3929/02) is onbebouwd.

Een gelijkaardige situatie is zichtbaar op een orthofoto uit 1979. Op het einde van de 20^e eeuw wordt het goederenstation verlaten en afgebroken. Op het noordoostelijk perceel langs de Van der Sweepstraat wordt een onderkelderd gebouw opgericht. In het zuiden en westen wordt het plangebied ingericht met parking en groenzone. Het gebouw werd na 2018 gesloopt.

³⁰ GEOPUNT 2021b



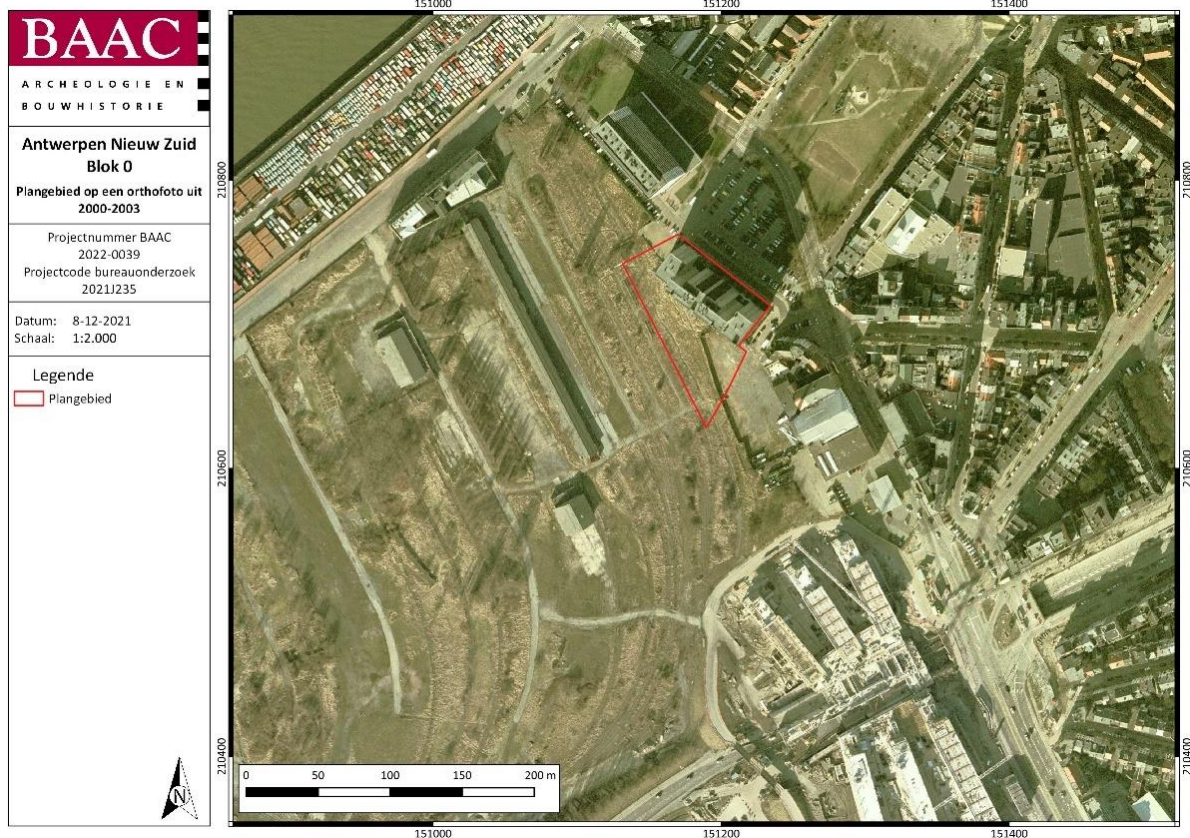
Plan 15: Plangebied op topografische kaart uit 1885³¹ (analoog, 1:1; 08.12.2021)



Plan 16: Plangebied op een orthofoto uit 1979-1991³² (digitaal; 1:1; 08.12.2021)

³¹ 'Plan de la ville d'Avers, dressé d'après les documents les plus récents' (<http://imageshack.us/photo/my-images/84/1885sc5.jpg/>)

³² AGIV 2021f



Plan 17: Plangebied op een orthofoto uit 2000-2003³³ (digitaal; 1:1; 08.12.2021)

2.2.4 Archeologisch kader

Centrale Archeologische Inventaris

De Centrale Archeologische Inventaris (CAI) is een databank van archeologische vindplaatsen in Vlaanderen. Dit overheidsinstrument helpt een inschatting maken over het archeologisch potentieel van het plangebied. Voor het plangebied *Antwerpen, Nieuw Zuid Blok 0* zijn geen archeologische waarden gekend.³⁴ Rondom het projectgebied zijn de volgende meldingen gekend:

Tabel 1: Archeologische waarden in de CAI in de onmiddellijke omgeving van het plangebied.³⁵

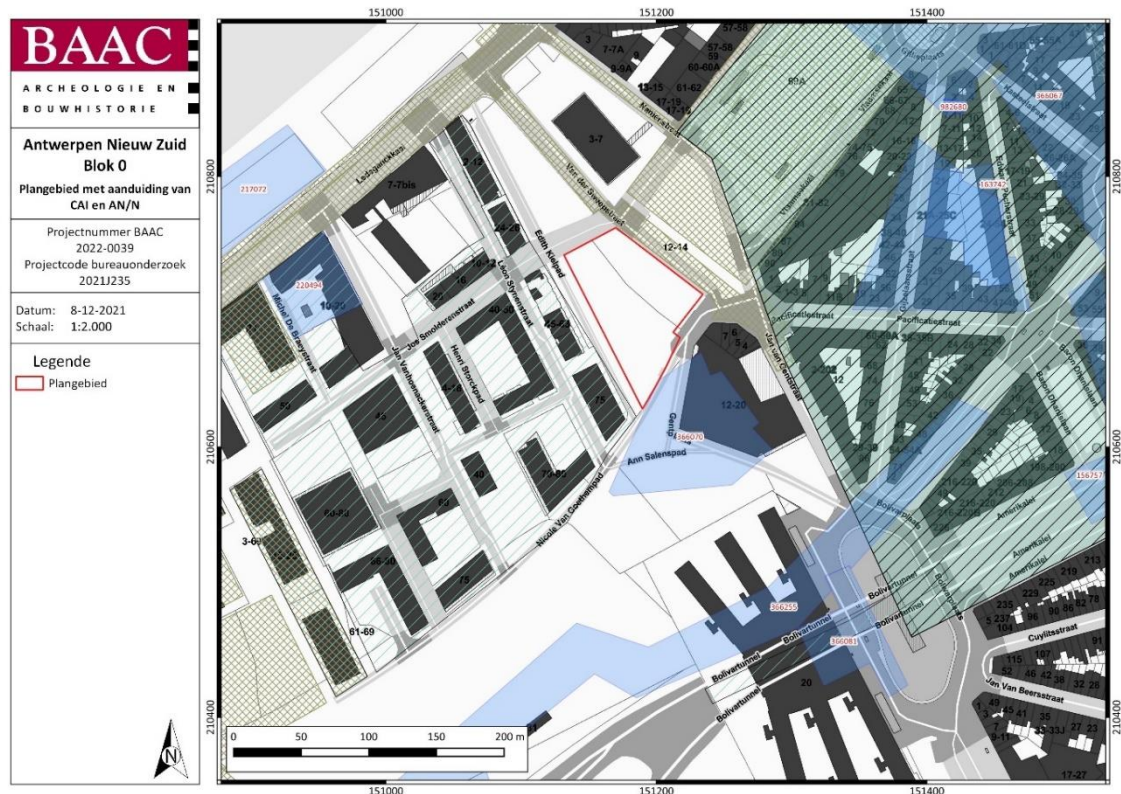
CAI-NUMMER	OMSCHRIJVING
156757	AMERIKALEI – BARON DHANISLAAN I / OPGRAVING – 2004 / VERDEDIGINGSWERKEN UIT DE 16 ^E EEUW (GEDEELTE VAN DE CONTRSCARP DAT GELEGEN WAS TEGENOVER ZUIDELIJK BASTION ‘PACIOTTO’)
163742	GIJZELAARSSTRAAT 23-25 / OPGRAVING – 2012 / DEMPINGSLAAG VAN DE 16 ^E -EEUWSE GRACHT VAN DE CITADEL; RAVELIJNMUUR UIT 1609; VERDEDIGINGSWERKEN UIT DE NIEUWE TIJD EN 19 ^E EEUW

³³ AGIV 2021e

³⁴ CAI 2021

³⁵ CAI 2021

217072	LEDEGANCKKAAI 21 / TOEVALSVONDST – 2017 / HOUTEN AANLEGPLAATS UIT HET DERDE KWART VAN DE 19 ^E EEUW (10 GROEPEN VAN GROTE PALEN BESTAANDE UIT DRIE RIJEN PALEN VAN 7 TOT 10 STUKS, LOODRECHT OP DE SCHELDE GERICHT)
220494	NIEUW ZUID BLOK 9 / OPGRAVING – 2016 / RESTANTEN VAN DE NAPOLEONTISCHE SCHEEPSWERF UIT DE 19 ^E EEUW
366067	CITADEL / OPGRAVING – 2005 / TOLEDO-BASTION VAN DE CITADEL UIT DE 16 ^E EEUW
366070	STATION ZUID / CARTOGRAFIE / LUNET UIT DE NIEUWE TIJD
366081	ZUIDSTATION I / CARTOGRAFIE / STATION UIT DE NIEUWSTE TIJD
366255	GERETR. KAMP 7 / CARTOGRAFIE / VERDEDIGINGSWERKEN UIT DE 18 ^E EEUW (RESTEN VAN HET ZGN. GERETRANCHEERD OF VERSCHANST KAMP, EEN STROOMOPWAARTSE UITBREIDING VAN DE ANTWERPSE CITADEL)
982680	GIJZELAARSSTRAAT 5 / OPGRAVING – 2020 / RESTEN VAN HET BASTION ALVA VAN DE SPAANSE CITADEL UIT DE 16 ^E EEUW

³⁶ CAI 2021

Het plangebied bevindt zich net ten zuiden van de vastgestelde archeologische zone die de historische stadskern van Antwerpen weergeeft. Ten westen van het onderzoeksterrein bevindt zich een gebied waarin zich geen archeologie meer bevindt (gebied 2205). Dit is het gevolg van het landschappelijk bodemonderzoek uitgevoerd in 2013.³⁷ Op basis van dit onderzoek kon worden geconcludeerd dat het gehele bodemarchief ter plekke reeds was verstoord, en dat de kans op aantreffen van sporen en vondsten van vóór de 19^e eeuw zeer laag is. Langs de Schelde werden nog restanten van de Napoleontische scheepswerf uit de 19^e eeuw aangetroffen.

Net ten zuiden van het plangebied is de lunet van Kiel uit het midden van de 19^e eeuw zichtbaar. Op basis van het uitgevoerde landschappelijk bodemonderzoek blijkt een deel van deze structuur, namelijk de omgrachting, binnen het plangebied te liggen. Richting oosten en noorden verwijzen enkele meldingen naar de aanwezigheid van de voormalige 16^e-eeuwse citadel.

Ander archeologisch onderzoek in de regio

Tabel 2: (Archeologie)nota's en/of eindverslagen in de regio

AN(BS)/N/EV ID	TOPONIEM	ONDERZOEK	ADVIES
AN 2776	ANTWERPEN	BOZ	GEEN VERVOLG
AN 6729	GEDEMPTE ZUIDERDOKKEN	BOZ	OPGRAVING (MOGELIJK MUURWERK VAN DE CITADEL)
AN 203	NIEUW ZUID BLOK 13	BOZ	OPGRAVING (MOGELIJK RESTEN VAN DE 19 ^E -EEUWSE SCHEEPSWERF)
AN 8606	NIEUW ZUID BLOK 19	BOZ	OPGRAVING*
AN 399	LPA NIEUW ZUID	BOZ EN PS	GEEN VERVOLG (VERSTORING)

*De opgraving aan Nieuw Zuid Blok 19 werd uitgevoerd door BAAC Vlaanderen tussen juni en september 2021.³⁸ Verwacht werd dat tijdens het onderzoek de restanten van scheepshellingen zouden worden aangetroffen, met name in het noordelijk deel van de onderzoekszone. Deze werden eerder aangetroffen bij twee onderzoeken ten noorden van het plangebied. Tijdens het onderzoek werden echter geen sporen en structuren aangetroffen die verband houden met de scheepshellingen. Ook andere archeologisch relevante sporen werden niet gevonden. Op basis van de opgravingsresultaten bleek de bodem ter hoogte van het plangebied zeer zwaar verstoord tot ongeveer 2,50 - 3,00 m onder het maaiveld (+4,50-4,00 m TAW). De verstoring kan worden gelinkt aan de ingrijpende infrastructuurwerken vanaf de tweede helft van de 19^e eeuw.

Bij een opgraving van RAAP in 2016³⁹ ter hoogte van blok 9 werden op een hoogte van +3,50 m TAW vier paalrijen gedocumenteerd. De palen waren 20-30 cm dik, aangepunt en bewaard tot een diepte van +1,50 m TAW. Tegen een rij palen werden nog dwarsplanken gevonden, vermoedelijk van een

³⁷ RYSSAERT *et al.* 2013

³⁸ TERRYIN 2021 (in opmaak)

³⁹ VANHOLME 2016

kaaimuur. Op diepere vlakken werden nog enkele zeer zware, horizontaal liggende balken aangetroffen, vermoedelijk scheepsdragers. Al deze restanten kunnen worden gelinkt aan de Napoleontische scheepswerven.

Het onderzoek van de archeologische stadsdienst van Antwerpen in samenwerking met het Agentschap Onroerend Erfgoed werd uitgevoerd in 2018 naar aanleiding van een toevalsvondst ter hoogte van blok 16.⁴⁰ Bij dit onderzoek werden restanten van de scheepswerven van Napoleon aangetroffen (op +3,55 m TAW).

⁴⁰ MEYLEMANS *et al.* 2020

2.3 Synthese onderzoeksresultaten

2.3.1 Datering en interpretatie onderzoeksterrein

Op basis van het historisch, cartografisch en orthofotografisch materiaal situeert het plangebied zich tot het begin van de 19^e eeuw in het rurale hinterland van Antwerpen. In de 18^e eeuw lag het onderzoeksterrein net ten zuiden van de 16^e-eeuwse Spaanse citadel, en was het ingericht met tuinen en grasland.

Vanaf de 19^e eeuw ondergaan het plangebied en zijn directe omgeving grote veranderingen. Net ten zuidwesten van het onderzoeksterrein wordt een Napoleontisch kamp ingericht. Ter voorbereiding werden de terreinen ten zuiden van de citadel genivelleerd en opgehoogd. Na 1815, vermoedelijk tussen 1828 en 1838, wordt de lunet van Kiel gebouwd. De brilschans was voorzien van een aarden wal en omgrachting. Tijdens een landschappelijk bodemonderzoek werden in het zuiden van het plangebied restanten van de gracht aangetroffen. De grachtvulling was ingegraven in de oudste ophoging uit de 18^e tot 19^e eeuw, en werd afgedekt door een recentere ophoging uit de tweede helft van de 19^e eeuw. In deze laatste periode werden de lunet en bijhorende gracht afgebroken, en werd grond opgebracht in het kader van de aanleg van het Zuidstation. Het zuiden en westen van het plangebied maken deel uit van het station en worden volledig ingenomen met sporen. Op het einde van de 20^e eeuw wordt het goederenstation verlaten en afgebroken.

Op basis van het cartografisch materiaal lijkt het oostelijk deel van het plangebied (perceel 3929/02) doorheen de tijd onbebouwd. Dit perceel maakte mogelijk geen deel uit van de lunet en behoorde niet tot het Zuidstation. Pas op het einde van de 20^e eeuw wordt langs de Van der Sweepstraat een onderkelderd gebouw opgericht. Ten zuidwesten van dit gebouw wordt het plangebied ingericht met een parking en groenzone. Het gebouw werd na 2018 gesloopt.

2.3.2 Archeologische verwachting

Aan de hand van de historische informatie, het kaartmateriaal en het landschappelijk bodemonderzoek uit 2013 kan voor het plangebied een archeologische verwachting worden opgesteld.

De verwachting op het aantreffen van sporen en vondsten uit de steentijd tot middeleeuwen is laag.

De resultaten van het landschappelijk bodemonderzoek geven aan dat ter hoogte van het plangebied vermoedelijk geen stabiele, voor bewoning geschikte afzettingen ouder dan de 18^e-19^e eeuw, aanwezig zijn. In deze perioden bevond zich ter hoogte van het onderzoeksterrein nog een actieve stroomgordel van de Schelde waardoor het gebied niet geschikt was voor bewoning. De historische bronnen situeren het onderzoeksterrein eveneens in het rurale hinterland van Antwerpen, ten zuiden van de 16^e-eeuwse citadel. Op kaartmateriaal uit de 18^e eeuw is het plangebied ingericht met tuinen en grasland.

Op basis van het cartografisch materiaal en het landschappelijk bodemonderzoek kunnen in het zuiden van het plangebied de restanten van de gracht van de lunet van Kiel gesitueerd worden. Deze schans werd opgericht tussen 1828-1838 en afgebroken in de tweede helft van de 19^e eeuw. **De verwachting op het aantreffen van sporen van het 19^e-eeuws lunet is hoog.**

Het landschappelijk bodemonderzoek heeft echter aangetoond dat het onderzoeksterrein en zijn omgeving in een recent verleden verschillende malen ingrijpend werden heringericht. Het is duidelijk dat deze herinrichtingen grote schade hebben toegebracht aan het aanwezige bodemarchief:

- Het nivelleren en ophogen van het gebied in het kader van de inrichting van een kamp in het begin van de 19^e eeuw.
- Het nivelleren en ophogen van de terreinen in het kader van de bouw van het Zuidstation.

Het staat vast dat deze ingrepen de bodemopbouw tot diep in het moedermateriaal hebben verstoord.

2.4 Besluit

2.4.1 Potentieel op kennisvermeerdering

Het potentieel op kennisvermeerdering wordt bepaald door de archeologische verwachting en gekende verstoringen samen met de geplande werken in beschouwing te nemen.

De geplande ingrepen omvatten de inrichting van een site met een residentiële toren en commerciële ruimten. Het volledige plangebied wordt onderkelderd. Deze ingrepen veroorzaken een verstoring van het onderzoeksterrein tot 8,80 m onder het maaiveld.

De uitgevoerde boringen binnen het plangebied wijzen op afwijkende, diepe verstoringen, vermoedelijk het gevolg van de aanleg van de verdedigingsgracht rondom de voormalige lunet van Kiel. In de boringen werden de restanten van het grachttracé gelokaliseerd. De grachtvullingen waren ingegraven in een puinhoudend, opgebrachte laag uit de 18^e tot 19^e eeuw, en werden afgedekt door een ophogingspakket uit de tweede helft van de 19^e eeuw. De opvulling van de gracht bestond grotendeels uit zandig materiaal met onderin een dun, organisch pakket. De oudste ophoging werd waarschijnlijk net vóór of gelijktijdig met de lunet en de bijhorende gracht aangelegd. De lunet werd gebouwd na 1815, vermoedelijk tussen 1818 en 1828, waarbij de gracht werd ingegraven in de oudste ophoging. In de tweede helft van de 19^e eeuw werd het terrein ingericht met een goederen- en rangeerstation. Vermoedelijk werd de gracht vergraven en werd het terrein voor de tweede maal opgehoogd, ditmaal in het kader van de bouw van het Zuidstation. Samen met het voorhanden zijn van gedetailleerde historische kaarten kan worden geconcludeerd dat verder onderzoek naar de lunet weinig kenniswinst oplevert.

In het oosten van het plangebied werd recent (na 2018) een onderkelderd gebouw gesloopt. Deze ingreep heeft eveneens een zware impact op het bodemarchief gehad.

2.4.2 Afweging noodzaak verder vooronderzoek

Op basis van het uitgevoerde archeologisch vooronderzoek is er voldoende informatie over de afwezigheid van een archeologische site. Het kennispotentieel kon voldoende worden bepaald. Verder vooronderzoek voor de geplande werken behorende bij de omgevingsvergunningsaanvraag is niet aangewezen.

3 Samenvatting

Naar aanleiding van een aanvraag bij een omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen heeft BAAC Vlaanderen bvba een archeologienota opgemaakt. Op het terrein zal door de initiatiefnemer een nieuwe site met een residentiële toren en commerciële ruimtes gerealiseerd worden. De geplande werken impliceren aanzienlijke bodemingrepen die qua omvang een directe bedreiging kunnen betekenen voor potentieel aanwezig archeologisch erfgoed. De totale oppervlakte van het plangebied en de geplande bodemingrepen hebben een oppervlakte van circa 6.488 m².

Het bureauonderzoek heeft aangetoond dat het plangebied in een recent verleden is opgehoogd/aangevuld. De ophogingspakketten dateren uit de 18^e tot 19^e eeuw en hebben een dikte die varieert tussen 4 en 5 m. DOV-boringen rondom het plangebied wijzen op lokaal, zeer diepe verstoringen tot 8 à 9 m onder het maaiveld. Binnen het plangebied werden restanten van de gracht van de lunet van Kiel (1828- circa 1870) aangetroffen. De top van deze grachttopvulling bevond zich tussen +2,1 en +3,0 m TAW (4 tot 5 m onder het maaiveld). De gracht was ingegraven in de oudste ophoging uit de 18^e tot 19^e eeuw. In de tweede helft van de 19^e eeuw werden de lunet en de bijhorende gracht afgebroken, en werd het terrein voor de tweede maal opgehoogd in het kader van de aanleg van het Zuidstation. Op het einde van de 20^e eeuw wordt langs de Van der Sweepstraat een onderkelderd gebouw opgericht. Ten zuidwesten van dit gebouw wordt het plangebied ingericht met een parking en groenzone. Het gebouw werd na 2018 gesloopt.

Rekening houdend met het voorhanden zijn van gedetailleerde historische kaarten en de geregistreerde bodemverstoring, wordt het potentieel op kennisvermeerdering bij bijkomend onderzoek zeer laag ingeschat.

Gezien voor het plangebied en de bijhorende geplande werken voldoende informatie over de afwezigheid van een archeologische site vergaard werd en er geen kennispotentieel geldt voor deze ingrepen, is verder archeologisch onderzoek niet aangewezen.

4 Lijsten

4.1 Figurenlijst

Figuur 1: Masterplan Nieuw Zuid.....	6
Figuur 2: Toekomstige inrichting van het plangebied.....	6
Figuur 3: Snede van de geplande uitgraving.....	7
Figuur 4: Samengesteld standaardprofiel voor het projectgebied met gemiddelde dieptes (TAW).....	13
Figuur 5: Antwerpen met in het zuiden de citadel (1566-1568). Plangebied (rood) bij benadering.....	18
Figuur 6: Zicht op het Zuidstation vanuit het zuidoosten (links) en zuiden (rechts).....	19

4.2 Plannenlijst

Plan 1: Plangebied op topografische kaart (digitaal; 1:10.000; 07.12.2021).....	2
Plan 2: Plangebied op kadasterkaart (GRB) (digitaal; 1:250; 07.12.2021).....	2
Plan 3: Plangebied op de meest recente orthofoto (digitaal; 1:1; 07.12.2021).....	4
Plan 4: Plangebied op een orthofoto uit 2018 (digitaal; 1:1; 07.12.2021).....	5
Plan 5: Plangebied met weergave van toekomstige inplanting van de parkeerkelder (niveau -2) op GRB (digitaal; 1:250; 08.12.2021).....	8
Plan 6: Plangebied op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM) met waterwegen (digitaal; 1:1; 07.12.2021).....	11
Plan 7: Plangebied op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM) met waterwegen (digitaal; 1:1; 07.12.2021).....	12
Plan 8: Plangebied (geel) met uitgevoerde boringen binnen (boringen 91-95; zwarte punten) en rondom het ondersterrein (boringen 1-3; groene punten).....	14
Plan 9: Plangebied op de tertiairgeologische kaart (digitaal; 1:50.000; 08.12.2021).....	16
Plan 10: Plangebied op de quartairgeologische kaart 1:50.000 (digitaal; 1:50.000; 08.12.2021).....	17
Plan 11: Plangebied op de bodemkaart van Vlaanderen (digitaal; 1:20.000; 08.12.2021).....	17
Plan 12: Plangebied op de Ferrariskaart (analoog; 1:25.000; 08.12.2021).....	20
Plan 13: Plangebied op de Gegeorefereerde Snede uit beschieting citadel in 1832.....	20
Plan 14: Plangebied op de Vandermaelenkaart (analoog; 1:20.000; 08.12.2021).....	21
Plan 15: Plangebied op topografische kaart uit 1885 (analoog, 1:1; 08.12.2021).....	22
Plan 16: Plangebied op een orthofoto uit 1979-1991 (digitaal; 1:1; 08.12.2021).....	22
Plan 17: Plangebied op een orthofoto uit 2000-2003 (digitaal; 1:1; 08.12.2021).....	23
Plan 18: Plangebied op de CAI met aanduiding van de AN/N (digitaal; 1:1; 08.12.2021).....	24

4.3 Tabellenlijst

Tabel 1: Archeologische waarden in de CAI in de onmiddellijke omgeving van het plangebied.....	23
Tabel 2: (Archeologie)nota's en/of eindverslagen in de regio.....	25

5 Bibliografie

- AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2021. *Code van goede praktijk voor de uitvoering van en rapportering over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen en het gebruik van metaaldetectoren (versie 4.0)*, Brussel. Available at: https://www.onroerenderfgoed.be/sites/default/files/2019-03/CGP_V4_geen_TC_20190322.pdf.
- AGIV, 2021a. Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Grootchalig Referentiebestand (GRB). Available at: <https://www.geopunt.be/>.
- AGIV, 2021b. Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Orthofotomozaïek, middenschallig, winteropnamen, kleur, meest recent, Vlaanderen. Available at: <https://www.geopunt.be/>.
- AGIV, 2021c. Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Topografische Kaart NGI 1:10000 raster, klassieke reeks. Available at: <http://www.geopunt.be>.
- AGIV, 2021d. Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Digitaal Hoogte Model. Available at: <https://www.geopunt.be/>.
- AGIV, 2021e. Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Orthofotomozaïek, middenschallig, zomeropnamen, kleur, 2000-2003, Vlaanderen. Available at: <https://www.geopunt.be/>.
- AGIV, 2021f. Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Orthofotomozaïek, kleinschalig, zomeropnamen, kleur, 1971, Vlaanderen.
- ANTWERPEN STEDELIJK PRENTENKABINET, 2021. Available at: <https://www.museumplantinmoretus.be/nl/prentenkabinet/>.
- CAI, 2021. Centraal Archeologisch Inventaris. Available at: <http://cai.onroerenderfgoed.be/>.
- DOV VLAANDEREN, 2021a. Databank Ondergrond Vlaanderen, Bodemkaart. Available at: <https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage>.
- DOV VLAANDEREN, 2021b. Databank Ondergrond Vlaanderen, neogeen/paleogeen (tertiair). Available at: <https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage>.
- DOV VLAANDEREN, 2021c. Databank Ondergrond Vlaanderen, Quartair. Available at: <https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage>.
- DOV VLAANDEREN, 2021. Databank Ondergrond Vlaanderen. Available at: www.dov.be.
- GEOPUNT, 2021a. GEOPUNT VLAANDEREN: Ferrariskaart (1777). Available at: <http://www.geopunt.be>.
- GEOPUNT, 2021b. GEOPUNT VLAANDEREN: Kaart Vandermaelen (1846-1854). Available at: <http://www.geopunt.be>.
- FELIXARCHIEF, 2021. Available at: <http://www.felixarchief.be/>.

- IOE, 2021. Inventaris Onroerend Erfgoed. Available at: <https://inventaris.onroerenderfgoed.be>.
- KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK VAN BELGIË, 2019. 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.*, Leuven.
- AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2021. *Code van goede praktijk voor de uitvoering van en rapportering over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen en het gebruik van metaaldetectoren (versie 4.0)*, Brussel. Available at: https://www.onroerenderfgoed.be/sites/default/files/2019-03/CGP_V4_geen_TC_20190322.pdf.
- BILLEMONT, J., 2018. *Archeologienota Antwerpen, Nieuw-Zuid Blok 19, BAAC Vlaanderen Rapport 899*, Gent (Mariakerke).
- MEYLEMANS, E. et al., 2020. *Een toevalsvondst aan de Ledeganckkaai te Antwerpen Eindverslag van een toevalsvondst; Onderzoeksrapporten agentschap Onroerend Erfgoed nr. 164*, Brussel.
- RYSSAERT, C., PAULUSSEN, R. & ORBONS, J., 2013. *Antwerpen-Ledeganckkaai, ontwikkeling Nieuw-Zuid, archeologisch vooronderzoek: bureauonderzoek en landschappelijk booronderzoek*, Deinze.
- TERRY, B., 2021. *Eindverslag Antwerpen Nieuw-Zuid Blok 19, BAAC Vlaanderen Rapport in opmaak*.
- VANHOLME, N., 2016. *Antwerpen Nieuw Zuid - Blok 9 Archeologisch onderzoek*, Eke.

6 Bijlage

6.1 Inplantingsplan

6.2 Doorsnede nieuwbouw

6.3 Kelder -2