

Eindverslag Opgraving

Antwerpen, Nieuw-Zuid Blok 19

Titel

Eindverslag opgraving Antwerpen, Nieuw-Zuid Blok 19.

Auteur

Ben Terryn

Erkende archeoloog

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

BAAC-Projectnummer

2021-0094

Plaats en datum

Gent, 2 december 2021

Reeks en nummer

BAAC Vlaanderen Rapport 2020
ISSN 2033-6896

Wettelijk depot

KBR

Inhoud

1	Beschrijvend gedeelte.....	1
1.1	Administratieve gegevens.....	1
1.2	Archeologische voorkennis.....	4
1.2.1	Samenvatting bureauonderzoek (AN ID8608).....	4
1.3	Onderzoeksopdracht.....	4
1.3.1	Onderzoeksdoelstelling.....	4
1.3.2	Onderzoeksvragen.....	5
1.3.3	Randvoorwaarden.....	5
1.3.4	Geplande werken en bodemingrepen.....	6
1.4	Werkwijze en strategie.....	8
1.4.1	Methode en technieken.....	8
1.4.2	Organisatie van de opgraving.....	9
1.4.3	Afwijkingen uitvoer onderzoek.....	15
1.4.4	Sampling, selectie- en inzamelstrategie vondsten en stalen.....	15
1.4.5	Inbreng specialisten en externe wetenschappelijke begeleiding.....	16
2	Bodem en paleolandschap.....	17
2.1	Paleolandschappelijk en bodemkundig kader.....	17
2.2	Bodemkundige profielregistraties.....	20
2.2.1	Beschrijving bodemkundige profielregistraties.....	20
2.2.2	Interpretatie bodem en paleolandschap.....	21
3	Sporen en structuren.....	25
3.1	Inleiding.....	25
3.2	Manifestatie archeologische site aan huidig oppervlak.....	25
3.3	Stratigrafie van de site.....	25
3.4	Weergave onderzoek: kaarten.....	26
3.5	Beschrijving en interpretatie sporen en structuren en opbouw archeologische site.....	27
3.5.1	Verwachting.....	27
3.5.2	resultaten.....	28
3.5.3	Interpretatie en hypothese voor het ontbreken van archeologische sporen.....	29
4	Vondsten.....	35
5	Stalen.....	35
6	Synthese onderzoeksresultaten.....	36
6.1	Datering en interpretatie van de archeologische site.....	36
6.1.1	Algemeen.....	36
6.2	Onderzoeksvragen: antwoorden.....	36
7	Samenvatting.....	38
8	Lijsten.....	39
8.1	Figurenlijst.....	39

8.2	Plannenlijst.....	39
8.3	Tabellenlijst	40
9	Bibliografie	41

1 Beschrijvend gedeelte

1.1 Administratieve gegevens

Naam site	Antwerpen, Nieuw-Zuid Blok19		
Ligging	Ledeganckkaai-Jef Cassierstraat, deelgemeente Antwerpen, gemeente Antwerpen, provincie Antwerpen		
Kadaster	Antwerpen, Afdeling 11, Sectie L, Percelen: 3917V2		
Coördinaten	Noordwest:	x: 150787,98	y: 210632,77
	Noordoost:	x: 150824,33	y: 210659,87
	Zuidwest:	x: 150827,04	y: 210556,0
	Zuidoost:	x: 150865,21	y: 210580,39
Projectnummer BAAC Vlaanderen	2021-0094		
ID Archeologienota	ID8608 ¹		
Opgraving	Projectcode	2021H247	
	Erkende archeoloog	Ben Terry (Erkenningsnummer: 2015/00059)	
	Betrokken actoren	Ben Terry (archeoloog/veldwerkleider)	
		Inger Woltinge (archeoloog)	
		Margot Vander Cruyssen (archeoloog)	
	Betrokken derden	nvt	
Uitvoertermijn	23 juni – 23 september 2021		

¹ BILLEMONT 2018.

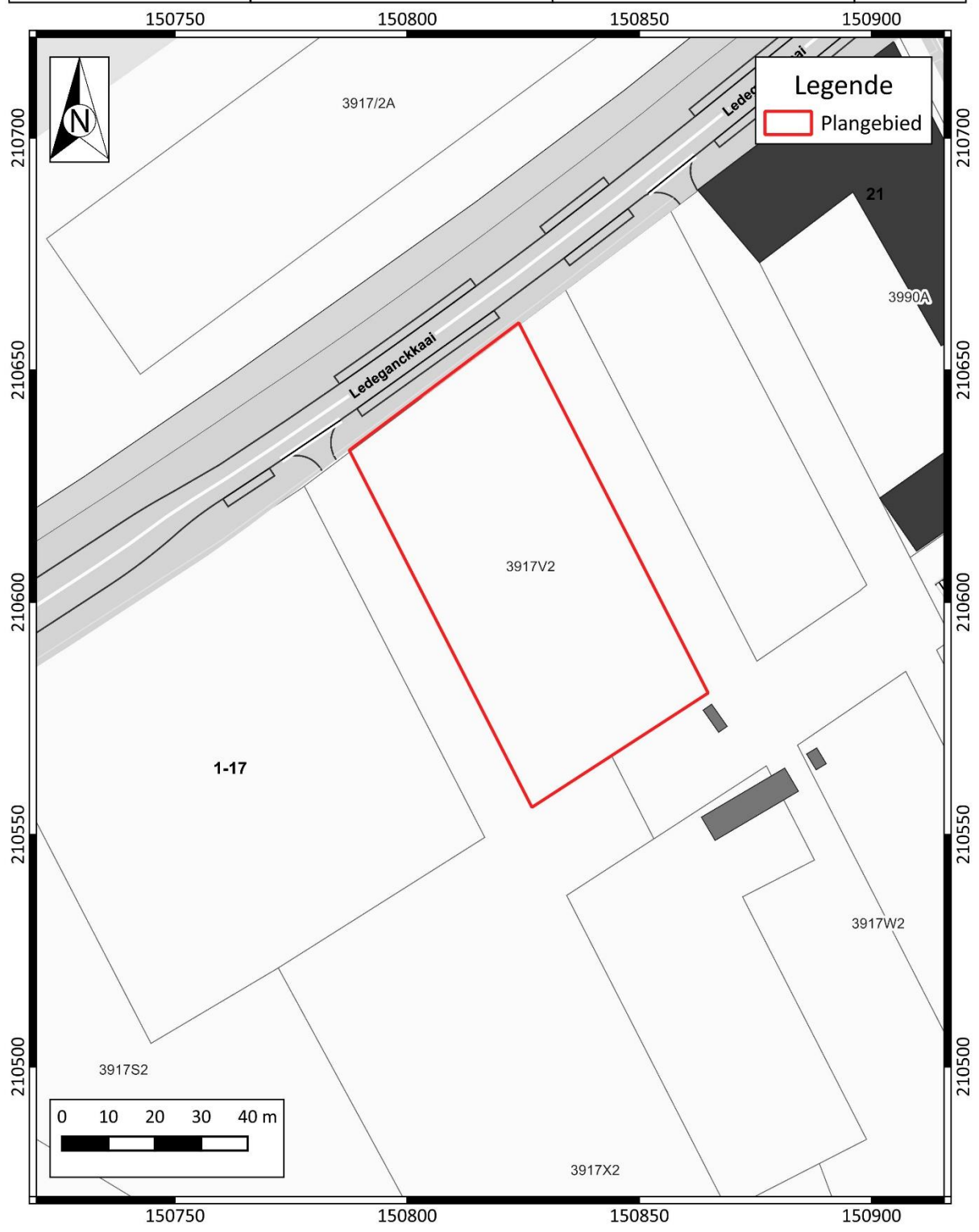
BAAC ARCHEOLOGIE EN BOUWHISTORIE	Antwerpen Nieuw-Zuid Blok 19 Plangebied op de kadastrale Kaart (GRB)		Datum: 8-11-2021
	Projectnummer BAAC 2021-0094	Projectcode Opgraving/Begeleiding 2021H247	Schaal: 1:10.000



Plan 1: Plangebied op topografische kaart² (digitaal; 1:10.000; 8.11.2021)

² AGIV 2021b

 BAAC ARCHEOLOGIE EN BOUWHISTORIE	Antwerpen Nieuw-Zuid Blok 19 Plangebied op de kadastrale Kaart (GRB)		Datum: 8-11-2021
	Projectnummer BAAC 2021-0094	Projectcode Opgraving/Begeleiding 2021H247	Schaal: 1:1.000



Plan 2: Plangebied op kadastrale kaart (GRB)³ (digitaal; 1:250; 8.11.2021)

³ AGIV 2021a

1.2 Archeologische voorkennis

1.2.1 Samenvatting bureauonderzoek (AN ID8608)⁴

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

Het plangebied ligt net ten zuiden van de voormalige 16^{de}-eeuwse citadel van Antwerpen. Op historische kaarten, zoals de Ferrariskaart, is dit plangebied dan ook als ruraal landschap met verspreide bebouwing ingetekend. Tijdens het Franse bewind onder Napoleon (1794-1814) werd het gebied omdat Antwerpen een belangrijke rol speelde als havenstad verder ontwikkeld. Zo werden in het zuiden van de stad enkele nieuwe scheepswerven opgericht: de eerste ter hoogte van de Cockerillkaai en de gedempte zuiderdokken en de tweede ten zuiden van de citadel ter hoogte van het plangebied. Beide zijn historisch en cartografisch gedocumenteerd. In de omgeving van het plangebied werden ook nog enkele nieuwe vestingwerken en een kampement opgericht.

Vanaf de 19^{de} eeuw, na de bouw van de Brialmontomwalling, wordt de locatie van het plangebied ook opgenomen in de ontwikkeling van de stad en vinden enkele grote en ingrijpende infrastructuurwerken plaats. Naar aanleiding van de bouw van de Brialmontomwalling (vanaf 1859), het rechte trekken van de Schelde (vanaf 1875) en de bouw van het Zuiderstation (in dienst vanaf 1878) worden de aanwezige scheepswerven gedempt en het gebied volledig genivelleerd.

Op basis van de resultaten van het archeologisch onderzoek dat reeds plaatsvond in de onmiddellijke omgeving van het plangebied kon vastgesteld worden dat het plangebied een zeer hoge archeologische verwachting kent. Recent onderzoek in de onmiddellijke omgeving van het projectgebied kon namelijk aantonen dat hoewel de originele bodemopbouw verstoord werd door recente ingrepen er een zeer grote kans is dat onder deze verstoringen resten bewaard zijn gebleven van 19^{de}-eeuwse scheepswerven. Dit werd duidelijk geïllustreerd tijdens het onderzoek dat uitgevoerd werd door RAAP in 2016, ter hoogte van Blok 9 ten noorden van het plangebied.⁵

Samenvattend kon de bureaustudie aantonen dat het projectgebied een zeer hoog archeologisch potentieel bezit. Aangezien niet gekozen kon worden voor een behoud in situ van het waardevolle archeologische bodemarchief drong behoud ex situ, in de vorm van een archeologische opgraving, zich op.

1.3 Onderzoeksopdracht

1.3.1 Onderzoeksdoelstelling⁶

De vraagstelling van het archeologisch onderzoek is hoofdzakelijk gericht op de vroeg-19^{de}-eeuwse scheepswerven. Concreet wordt het onderzoek toegespitst op de bewaringstoestand, exacte locatie en opbouw van de scheepswerven.

⁴ BILLEMONT 2018.

⁵ VANHOLME 2016.

⁶ BILLEMONT 2018.

1.3.2 Onderzoeksvragen⁷

Algemeen

- Zijn er sporen aanwezig? Zo ja, geef een beknopte omschrijving.
- Zijn de sporen natuurlijk of antropogeen?
- Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?
- Wat is de impact geweest van de bestaande bebouwing op het bodemarchief?
- Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?
- Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?
- Kunnen de sporen gelinkt worden aan de verwachte 19^{de} eeuwse scheepswerven?
- Indien er sporen van de scheepswerven aangetroffen werden:
 - o Hoe zijn de werven opgebouwd?
 - o Wat is de bewaringstoestand van de scheepswerven?
 - o Waar zijn de scheepswerven precies gelegen, hoe komt hun locatie overeen met de verwachte locatie op basis van het historisch kaartmateriaal?
- Hoe kaderen de resultaten van dit onderzoek binnen de kennis van de stadsgeschiedenis/stadsontwikkeling van Antwerpen?
- Zijn er indicaties die wijzen op ambachtelijke activiteiten binnen het plangebied?
- Zijn er indicaties die wijzen op een eventuele kade-infrastructuur? Hoe is deze opgebouwd?
- Kunnen de sporen gelinkt worden aan gekende historische en archeologische gegevens?
- Kunnen archeologische vindplaatsen in tijd, ruimte en functie afgebakend worden?
- Wat is de verwachte en vastgestelde bewaringstoestand van de archeologische sporen?

Materiële cultuur

- Tot welke vondsttypen of vondstcategoriën behoren de vondsten?
- Wat is de vondstdichtheid en de conserveringsgraad van de aangetroffen vondsten?
- Is er een typologische ontwikkeling op te merken in het vondstmateriaal?

Bodemkundig

- Welke zijn de waargenomen bodemhorizonten (beschrijving + duiding)
- Waardoor kan het ontbreken van een horizont verklaard worden? Vergelijk deze bevindingen met de gegevens zoals ze gekend zijn uit voorgaand archeologisch onderzoek op het Nieuw-Zuid-complex.
- Wat is de relatie tussen de Schelde en het terrein?

1.3.3 Randvoorwaarden

Niet van toepassing.

⁷ BILLEMONT 2018.

1.3.4 Geplande werken en bodemingrepen

Algemeen

De bouwplannen van de opdrachtgever ter hoogte van het projectgebied kaderen binnen een groter 'masterplan Nieuw Zuid'. Onderstaande Figuur 1 geeft een overzicht van de geplande ontwikkelingen. Het huidige archeologische onderzoek heeft betrekking op het blok 19, centraal bovenaan.

De opdrachtgever plant op het terrein de bouw van een bouwblok met commerciële ruimte, ca. 116 appartementen en twee ondergrondse verdiepingen met garages en fietsenstallingen. De ondergrondse verdiepingen omvatten het volledige plangebied (3.958 m²). De bouwput die hiervoor uitgegraven zal worden, zal tot 5,85 m (+1,15 m TAW) onder het huidige maaiveld reiken (zie Figuur 2).

Impactanalyse

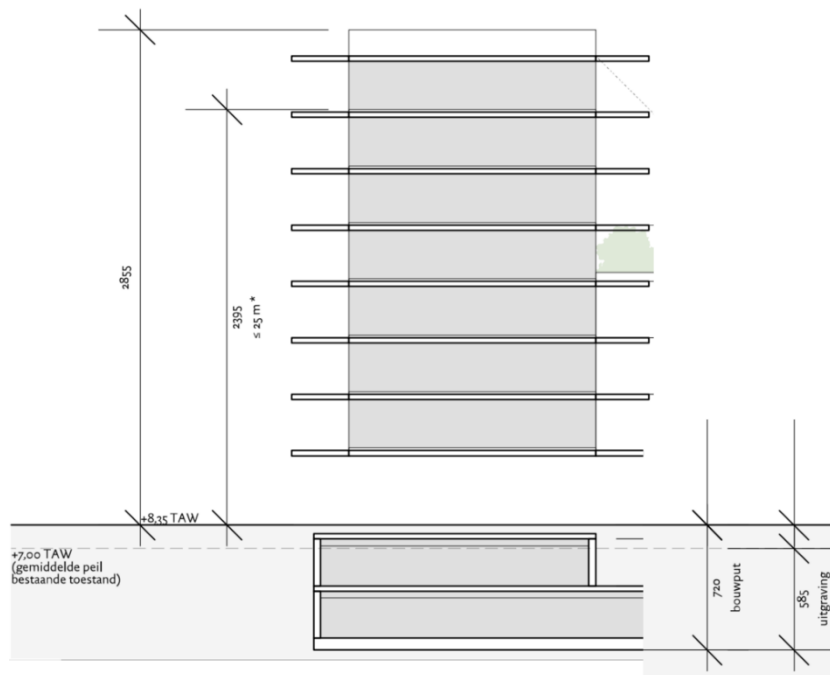
De geplande bouwput omvat het gehele plangebied en heeft een grote van 3.958 m². De bouwput wordt uitgegraven tot 5,85 m onder maaiveld. De gemiddelde hoogte van het maaiveld in het plangebied bedraagt +7,00 m TAW, de bouwput zal dus worden uitgegraven tot +1,15 m TAW.

Op basis van eerdere onderzoeken op aanpalende percelen wordt het archeologische vlak verwacht vanaf ongeveer +5,00 m TAW tot een diepte van ca. +3,00 m TAW. Het verwachte archeologische niveau zal dus worden vernietigd door de geplande werkzaamheden.



Figuur 1: Overzicht masterplan Nieuw Zuid met centraal in het noorden blok 19.⁸

⁸ Plan aangereikt door initiatiefnemer.



Figuur 2: Snede van de geplande uitgraving⁹



Figuur 3: Plangebied met weergave van toekomstige inplanting van de parkeerkelder (niveau -2)¹⁰ op GRB^{11, 12}

⁹ BILLEMONT 2018; Plan aangeleverd door initiatiefnemer.

¹⁰ Plan aangebracht door initiatiefnemer.

¹¹ AGIV 2021a

¹² BILLEMONT 2018.

1.4 Werkwijze en strategie

1.4.1 Methode en technieken¹³

Algemene bepalingen

De afgebakende advieszone, in principe het volledige projectgebied, wordt beschouwd als *opgravingen van sites met complexe verticale stratigrafie*. De advieszone omvat een volledig te onderzoeken opgravingsvlak. Voor de uitvoer van het veldwerk wordt uitgegaan van de algemene methodiek opgenomen in de Code Goede Praktijk. Hieronder worden enkele specifieke onderzoekstrategieën, -methoden en -technieken uit het Programma van Maatregelen bij de archeologienota besproken.¹⁴

Specifieke methode

Zoals voorgaand onderzoek, ter hoogte van Blok 9 en Blok 13, reeds kon aantonen wordt verwacht dat de archeologisch meest waardevolle sporen slechts aangetroffen zullen worden in een archeologisch vlak dat zich situeert op een hoogte van ca. +3,50m TAW (ongeveer 3,5m onder het maaiveld dat hier op een hoogte van ongeveer +7,00m TAW ligt). Het hoogste niveau waarop de moederbodem reeds verwacht wordt, ligt rond +5,00m TAW.

Indien een buffer van 0,50m in gedachten wordt gehouden wil dit zeggen dat de bouwput, alvorens het archeologisch werk begint uitgegraven kan worden tot op een niveau van + 5,50m TAW. Er kan dus ongeveer 2,00 m ophogingen afgegraven worden in voorbereiding van het archeologische veldwerk.

Gezien het specifieke onderzoeksdoel en de verwachting op het aantreffen van de resten van een scheepswerf op een aanzienlijke diepte onder het huidige maaiveld kan het archeologisch onderzoek pas plaatsvinden op het moment dat er damwanden rond de bouwput geplaatst zijn. Het is ook essentieel dat het grondwater door middel van een bemaling lager wordt gebracht dan +3,5m TAW voor de start van het veldwerk.

Het veldwerk wordt dermate georganiseerd dat er efficiënt en wetenschappelijk verantwoord wordt opgegraven. De veldwerkleider mag zelf bepalen of deze zone al dan niet wordt ingedeeld in verschillende werkputten en in welke hoeveelheid. Er wordt gestreefd naar een maximale afstemming van kranen en grondverzet enerzijds en opgravingsploeg(en) anderzijds. Opgelegde opgravingsvlakken mogen niet betreden worden met de kraan en/of ander zwaar materieel. De graafmachine die gebruikt wordt voor het aanleggen van de werkputten en opgravingsvlakken is van een type dat toelaat zowel de horizontale vlakken aan te leggen als de stratigrafie te volgen en dat geen schade toebrengt aan de aangetroffen sporen. De graafbak heeft geen tanden. De afgraving vanaf +5,00 m TAW tot op het eerste opgravingsvlak gebeurt machinaal onder begeleiding van de veldwerkleider. De overige, lokale, verdiepingen om sporen in groter detail te bestuderen gebeuren bij voorkeur handmatig. Omvangrijke sporen worden slechts gecoupeerd of in diepteniveaus opgegraven tot op het volgende vlak, en pas verder gecoupeerd of in diepteniveaus opgegraven na het aanleggen en registreren van het voorgaande vlak.

Van de opgravingsputten wordt in de regel de volledige stratigrafische sequentie onderzocht tot op de moederbodem. De opgravingsputten worden aangelegd met een opgravingsvlak per archeologisch relevant niveau om een zicht te krijgen op de verticale stratigrafische opbouw van de te onderzoeken zones. De diepte van de aan te leggen vlakken wordt bepaald tijdens het veldwerk zelf en de ervaring van de veldwerkleider. Na het opgraven van elk vlak wordt geverifieerd, op basis van de vaststellingen

¹³ BILLEMONT 2018; PvM.

¹⁴ BILLEMONT 2018; PvM.

uit de putwanden en door middel van lokale verdiepingen van het opgravingsvlak, of er zich dieperliggende niveaus met archeologische sporen of vondsten voordoen. In voorkomend geval wordt een nieuw opgravingsvlak aangelegd en onderzocht.

Fasering

De archeologische opgraving kan best zo goed mogelijk ingepast worden in het totaalproject van de geplande ontwikkeling. Naar aanleiding van de complexiteit van een dergelijk bouwproces en van de te volgen stappen kan het geadviseerde onderzoek best gefaseerd worden uitgevoerd. BAAC bvba geeft hier een mogelijke fasering aan. De uiteindelijke uitvoering dient vanzelfsprekend te gebeuren in overeenstemming met de opdrachtgever. De uitvoering en organisatie van het archeologisch veldwerk ligt wel in handen van de veldwerkleider. Er wordt voor elke fase een overlegmoment tussen de uitvoerder van de geplande civieltechnische werkzaamheden en de uitvoerder van het archeologisch onderzoek ingelast. Tijdens dit overlegmoment wordt de concrete praktische en logistieke invulling van het archeologisch onderzoek besproken.

De archeologische opgraving kan in een aantal fases worden aangepakt:

Fase 1: Plaatsing van de kelderwand (geen archeologie)

De archeologische opgraving wordt ingepland ná het plaatsen van de kelderwand omdat op deze manier veiligheidstechnisch en logistiek makkelijker gewerkt kan worden. Ook het plaatsen van eventuele grondwaterverlagende systemen (bronbemaling) kan in deze periode worden uitgevoerd.

Fase 2: Uitgraven van de bouwput tot op +5,50m TAW (geen archeologie)

De archeologisch relevante sporen worden pas verwacht rond een hoogte van + 5,00m TAW. Om deze reden kan de initiatiefnemer de bouwput zonder problemen uitgraven tot op een hoogte van + 5,50m TAW.

Fase 3: Opgraving (archeologie)

Vanaf + 5,50m TAW wordt de effectieve archeologische opgraving gestart. Van zodra dit niveau bereikt is start de archeologische opgraving en gebeurt elke verdere uitgraving onder begeleiding van de erkend archeoloog. De archeologische opgraving kan als afgerond beschouwd worden indien:

- De volledige antropogene stratigrafie van de site onderzocht is.
- Het niveau van de toekomstige verstoring (+30cm bufferzone) bereikt is (ca. + 1,00m TAW)

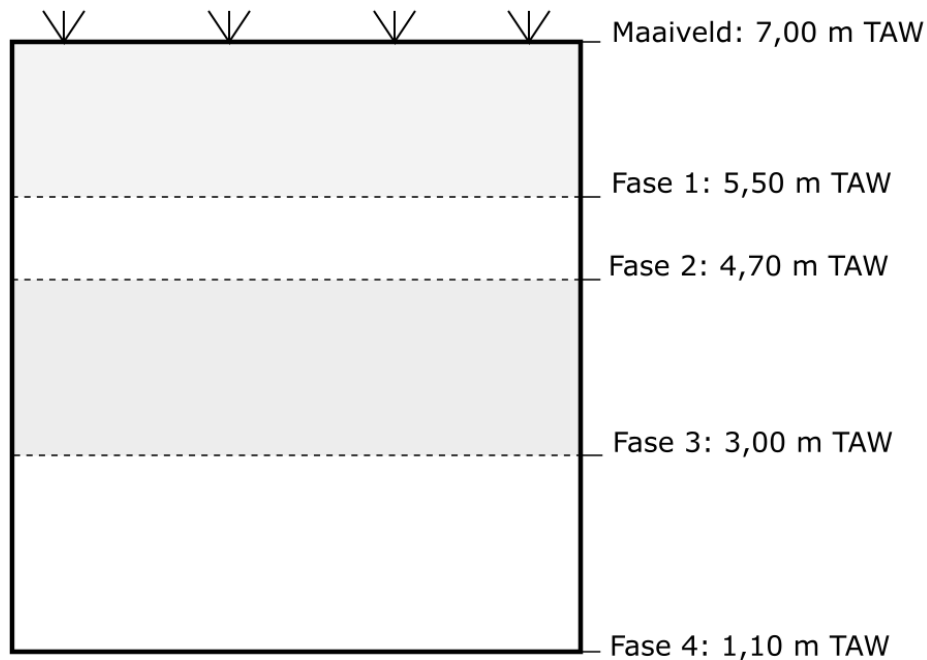
Fase 4: Verder uitgraving van de bouwput (geen archeologie)

Van zodra de opgraving als afgerond beschouwd kan worden, volgens bovenstaande criteria, kan de verdere uitgraving van de bouwput gebeuren zonder verdere archeologische begeleiding.

1.4.2 Organisatie van de opgraving

Voor de start van het uitgraven van de bouwput werd op 23 juni 2021 een startoverleg gehouden. Tijdens dit overleg werd de fasering van het archeologische onderzoek, opgenomen in het Programma van Maatregelen van de archeologienota (ID8608) (zie fasering alinea 1.4.1), besproken in functie van de geplande graafwerkzaamheden. Er werd gekeken hoe de werkzaamheden en het archeologische onderzoek op elkaar konden worden afgestemd zodat de vereiste onderzoeksdoelstellingen van het archeologische onderzoek konden worden gehaald.

Het uiteindelijke archeologische onderzoek werd uitgevoerd in vier fasen en dit in de periode van 23 juni tot en met 23 september 2021. Het onderzoek stond onder leiding van erkende archeoloog Ben Terry, die werd bijgestaan door archeologen Margot Vander Cruyssen en Inger Woltinge.



Figuur 4: Schematische weergave van de gefaseerde uitgraving met TAW-niveaus.

Fase 1:

Conform het Programma van Maatregelen van de archeologienota kon na plaatsing van de kelderwand en voorafgaand aan de start van het archeologische onderzoek de bovenste 2,00m van de ophooglagen afgegraven worden tot een diepte van ongeveer +5,50m TAW.

Fase 2:

Na het afgraven van de bovenste 2,00m werd op 17 augustus 2021 een eerste inspectie van het aangelegde niveau uitgevoerd. Op basis van enkele testputjes die dieper werden gegraven dan het aangelegde niveau werd tijdens deze begeleiding duidelijk dat het recente ophoogpakket nog tot minimaal +4,70-4,50m TAW diep reikte. Omdat dit niveau min of meer overeenkwam met het niveau waarop de verankering van de palenwand zou plaatsvinden, werd beslist dat deze afgraving verder kon uitgevoerd worden tot dit niveau (ca., +4,70m TAW) zonder continue archeologische begeleiding. Het archeologische onderzoek zou aansluitend starten met een inspectie van het aangelegde vlak en het graven van verspreide proefputten om het bodemprofiel in het plangebied verder in kaart te brengen en eventueel onderzoekszones af te bakenen. Op die manier kon het uitgraven van de bouwput beter worden afgestemd op het archeologische onderzoek.



Figuur 5: Foto's tijdens fase 2. Links het profiel in een testputje, rechts de situatie vanop het vlak.

Fase 3:

Na afgraving van de bouwput tot een niveau van ca. +4,70m TAW werden op 31 augustus 2021 verspreid over het terrein 10 werkputten gegraven. Bij het graven van deze putten werd telkens getracht te graven tot een diepte van ongeveer +3,00m TAW. Dit TAW-niveau was namelijk het diepste niveau waarop resten van de Napoleontische scheepswerven werden aangetroffen tijdens de eerdere onderzoeken aanpalend aan het onderzoeksterrein. Bij de opgraving van RAAP in 2016 ter hoogte van Blok 9 bevond het archeologische vlak zich namelijk tussen +3,80m en +3,00m TAW.¹⁵ Bij het onderzoek dat in 2018 op het perceel net ten noorden van het huidige plangebied (blok 16) werd uitgevoerd door het Agentschap Onroerend Erfgoed en de Stadsdienst Antwerpen in het kader van een toevalsvondst, bevond het archeologische vlak zich eveneens tussen +3,80m TAW en +3,10m TAW.¹⁶ Bovendien kon zolang er nog geen grondbemaling was aangebracht niet veel dieper worden gegraven dan +3,00m TAW omwille van het opkomende grondwater.

Op basis van de resultaten uit fase 3 werd de kans dat er zich nog archeologisch interessante sporen in het plangebied bevonden zeer laag ingeschat. Bijgevolg werd beslist om het verder uitgraven van de bouwput na het plaatsen van de bemaling archeologisch te begeleiden door middel van regelmatige interventies in plaats van een continue begeleiding van de werkzaamheden. Hierbij werd wel extra aandacht besteed aan de noordelijke zone van het plangebied omdat hier de grootste kans bestond op het aantreffen van restanten van de Napoleontische scheepshellingen.

¹⁵ VANHOLME 2016.

¹⁶ MEYLEMANS et al. 2020.



Figuur 6: Foto's genomen tijdens fase 3, het graven van de 10 werkputten. Bovenaan: getrapte uitgraving in werkput 1. Rechtsonder: Uitgraven van WP 6. Linksonder: getrappt profiel in werkput 5.

Fase 4:

Op 16 september 2021 werd de start van de uitgravingen tot de maximale diepte van de bouwput (ca. +1,10m TAW) archeologisch begeleid. Hierbij werd gestart in de meest noordelijke zone van het plangebied. Nadien werden nog drie interventies uitgevoerd op 20, 22 en 23 september 2021 waarbij de uitgraving van de bouwput archeologisch werd opgevolgd.

De 10 werkputten werden alle gegraven in Fase 3 van het archeologische onderzoek. Ze werden gegraven vanaf een niveau van ca. +4,70 m TAW. De opzet was dat iedere werkput ongeveer 20m² (4mx5m) groot was en werd gegraven tot een diepte van +3,00 m TAW. Omwille van veiligheid werd er getraptd verdiept. De inplanting van de werkputten gebeurde op basis van de reeds beschikbare kennis uit eerder onderzoeken van RAAP en de stadsdienst van Antwerpen op aanpalende terreinen. Hieruit was gebleken dat de restanten van de Napoleontische scheepswerven vooral werden aangetroffen aan de zijde van de Schelde. Daarom werden werkput 1, 2, 5 en 6 ingepland aan de noordelijke zijde van de onderzoekszone. De overige werkputten werden verspreid over het plangebied ingepland.

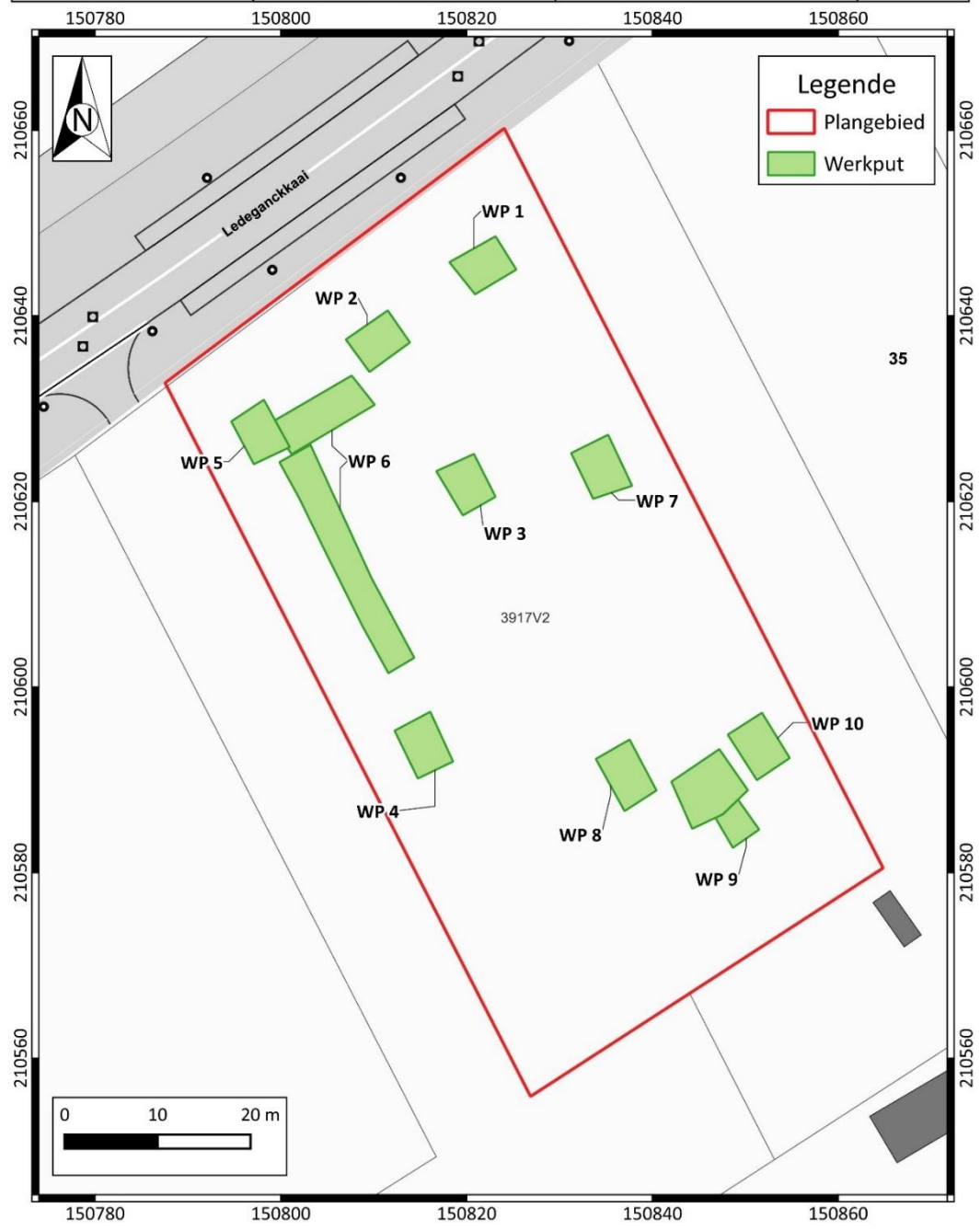


Figuur 7: Foto's genomen tijdens fase 4, het begeleiden van het uitgraven van het diepste niveau van de bouwput.

Tabel 1: Overzicht werkputten met oppervlaktes en TAW hoogtes vlak.

Werkput	Oppervlakte	Vlakhoogte
WP1	23m ²	+2,75 m TAW
WP2	23m ²	+3,12 m TAW
WP3	23m ²	+3,02 m TAW
WP4	25m ²	+2,98 m TAW
WP5	23m ² /86m ²	+2,93 m TAW
WP6	40m ² /86m ²	+4,02 m TAW/+3,90 m TAW
WP7	25m ²	+3,16 m TAW
WP8	26m ²	+3,08 m TAW
WP9	12m ² /39m ²	+3,86 m TAW/+4,56 m TAW
WP10	25m ²	+3,20 m TAW

 ARCHEOLOGIE EN BOUWHISTORIE	Antwerpen Nieuw-Zuid Blok 19 Locatie werkputten		Datum: 9-11-2021
	Projectnummer BAAC 2021-0094	Projectcode Opgraving/Begeleiding 2021H247	Schaal: 1:500



Plan 3: Locatie van de werkputten gegraven in Fase 3 binnen het plangebied (digitaal; 1:250; 9.11.2021).¹⁷

¹⁷ AGIV 2021a.

1.4.3 Afwijkingen uitvoer onderzoek

Afwijkingen t.a.v. de CGP

Het archeologische onderzoek werd uitgevoerd conform de bepalingen in de Code van Goede Praktijk.¹⁸

Afwijkingen t.a.v. de specifieke methodiek uit het PvM (ID8608)¹⁹

Algemeen werd het archeologische onderzoek uitgevoerd conform het opgestelde Programma van Maatregelen van de archeologienota. Wel vonden enkele afwijkingen plaats met betrekking tot de specifieke fasering en methodologie. Na iedere fase werd namelijk de archeologische verwachting geëvalueerd op basis van de resultaten en waarnemingen uit het veld en werd deze verwachting indien nodig bijgesteld. Ook werd gekeken of en hoe de specifieke methodologie diende te worden aangepast aan de veranderde situatie en werden de civieltechnische werkzaamheden en het archeologische onderzoek opnieuw op elkaar afgestemd.

- Na Fase 1, het afgraven van de bovenste 2,00m tot + 5,50m TAW, werd beslist om een extra pakket af te graven tot + 4,70m TAW. Uit enkele testputjes bleek namelijk dat de recente ophooglaag nog tot + 4,50m TAW reikte. Dit pakket kon dus worden afgegraven zonder archeologisch begeleiding en bovendien kwam dit niveau overeen met het niveau dat nodig was om de palenwand van de kelder te verankeren wat civieltechnisch dan weer een belangrijk gegeven was.
- Na Fase 2 werd beslist om voorafgaand aan de verdere uitgraving van de bouwput eerst 10 werkputten te graven verspreid over het terrein. Het doel hiervan was om de bodemopbouw verder in kaart te brengen en eventueel zones te kunnen afbakenen waar de Napoleontische scheepswerven bewaard waren. Op basis van de kennis opgedaan uit eerdere onderzoeken werden deze werkputten voornamelijk ingepland in het noordelijke deel van het onderzoeksgebied.
- Na Fase 3 was duidelijk dat de kans op het aantreffen van restanten van de Napoleontische scheepswerven en andere archeologisch interessante sporen en structuren zeer laag was geworden. Bijgevolg werd beslist om het verdere uitgraven van de bouwput niet langer continu te begeleiden maar in te zetten op regelmatige interventies tijdens de werkzaamheden en dan vooral in het noordelijke deel van de onderzoekszone.

1.4.4 Sampling, selectie- en inzamelstrategie vondsten en stalen

Selectiestrategie vondsten

Er werd geen selectie van de vondsten op het terrein doorgevoerd. Alle vondsten werden ingezameld, met uitzondering van deze aangetroffen in de bouwvoor.

Samplingstrategie stalen

Er werden tijdens het veldwerk geen stalen ingezameld.

¹⁸ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2021.

¹⁹ BILLEMONT 2018.

1.4.5 Inbreng specialisten en externe wetenschappelijke begeleiding

Actoren en specialisten

Het archeologische onderzoek werd uitgevoerd door Ben Terryn (Projectleider/ Erkend archeoloog), Inger Woltinge (archeoloog) en Margot Vander Cruyssen (archeoloog).

Betrokken derden

nvt

2 Bodem en paleolandschap

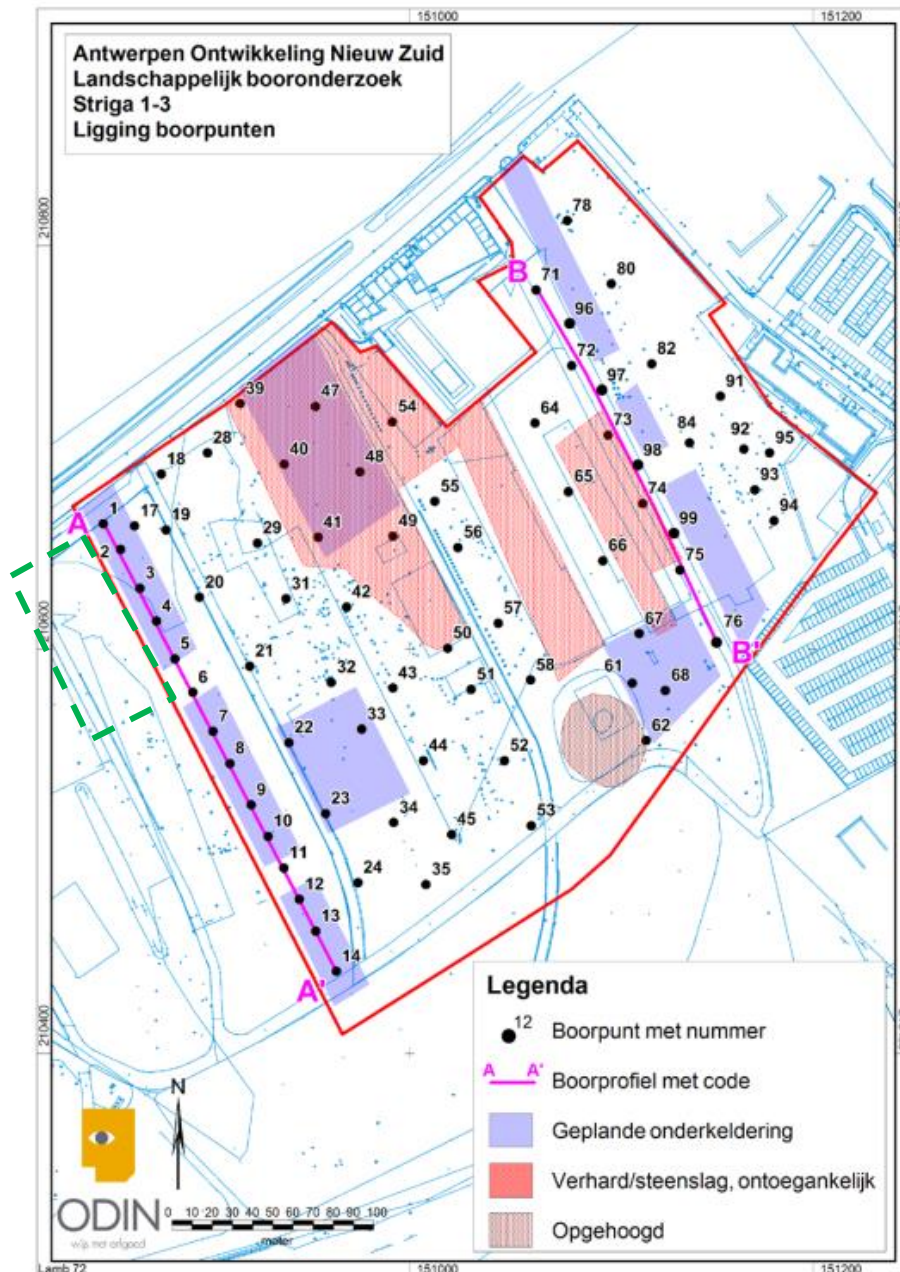
2.1 Paleolandschappelijk en bodemkundig kader²⁰

In het kader van de Archeologienota "*Antwerpen, Nieuw-Zuid Blok 19 (ID8608)*"²¹ werd een landschappelijk en bodemkundig onderzoek uitgevoerd voor het plangebied. Hieronder worden de belangrijkste kenmerken besproken:

- Het plangebied aan het Nieuwe Zuid is gelegen aan de Ledeganckkaai aan de zuidelijke stadsrand van Antwerpen. Het heeft een hoogte die varieert tussen + 7,13m TAW (in het noorden) en + 6,80 m TAW (in het zuiden). Het helt heel licht af richting het zuidoosten.
- Het projectgebied bevindt zich in het noordelijk gedeelte van het 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 is.
- Op de quartairgeologische kaart van 1/50.000 wordt het plangebied ingekleurd als holoceen primariën 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 aangereikt werd met organisch materiaal.
- Op de Bodemkaart van België werd het plangebied ingedeeld bij de groep van de kunstmatige gronden. Dit zijn bodems waarbij bodemvormende kenmerken ontbreken. Deze groep wordt verder onderverdeeld in bebouwde zone (OB), vergraven terreinen (OT), opgehoogde terreinen (ON) en verkeersinfrastructuur (wegen en spoorwegen).

²⁰ BILLEMONT 2018; RYSSAERT et al. 2013.

²¹ BILLEMONT 2018

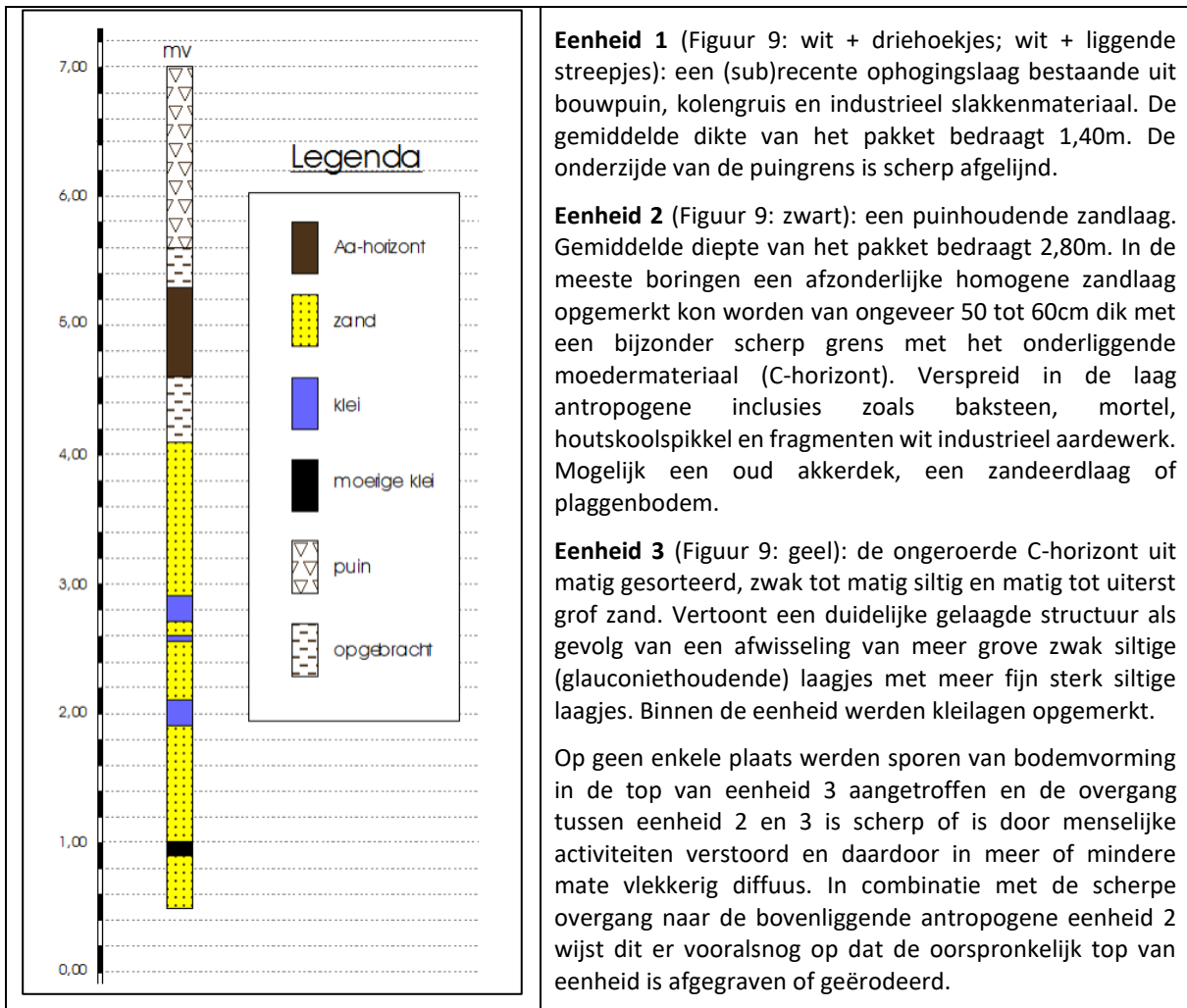


Figuur 8: Boorpuntenkaart landschappelijk booronderzoek ODIN (2013). De groene stippellijn geeft het huidige projectgebied weer.²²

Tijdens een grootschalig landschappelijk bodemonderzoek, uitgevoerd in 2013 door Odin, werd de landschappelijke bodemopbouw in een groot deel van het 'masterplan Nieuw Zuid' al uitgebreid bestudeerd en beschreven.²³ De onderzochte zone bevindt zich net ten oosten van het huidige plangebied. De eerste zes boringen in boorraai A-A' van het onderzoek geven dan ook een goed beeld van de bodem ter hoogte van het plangebied (zie Figuur 8). Uit het booronderzoek kon geconcludeerd worden dat voor het toenmalige plangebied drie hoofdeenheden te onderscheiden waren wat betreft de bodemopbouw en werd een standaard bodemprofiel opgemaakt (zie Figuur 9):

²² BILLEMONT 2018, p.34

²³ RYSSAERT et al. 2013



Figuur 9: Samengesteld standaardprofiel voor het projectgebied met gemiddelde dieptes (TAW).²⁴



Figuur 10: De duidelijk te onderscheiden homogene bruine laag (eenheid 2) en een scherpe grens met de puinhoudende lagen van eenheid 1.²⁵

²⁴ BILLEMONT 2018, p.37; RYSSAERT et al. 2013.

²⁵ BILLEMONT 2018, p.36; RYSSAERT et al. 2013.



Figuur 11: Illustratie van de scherpe grens tussen de gedefinieerde eenheid 2 en 3.²⁶

Concluderend werden de verschillende ophogingen (eenheid 1 en 2) in de bodemopbouw als volgt besproken:

“...het terrein werd in twee fases opgehoogd: De beschreven eenheid 1 duidt op een ophoging van gemiddeld 1,4m bij de aanleg van het Zuidstation en is over het volledige terrein aangetroffen. Eenheid 2, bestaande uit een puinhoudende zandlaag waarbinnen een donkerbruine zandeerdlaag is gesitueerd, dateert wellicht uit de 18^{de}-19^{de} 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.”²⁷

2.2 Bodemkundige profielregistraties

2.2.1 Beschrijving bodemkundige profielregistraties

In elk van de 10 werkputten die tijdens Fase 3 werden gegraven werd een bodemprofiel geregistreerd (zie Plan 4). De geregistreerde bodemopbouw kwam min of meer overeen met de verwachte bodemopbouw, zoals bekend uit het eerder uitgevoerde booronderzoek en hierboven beschreven. Opvallend daarbij was wel dat eenheid 2, het mogelijk oude akkerdek, zandeerdlaag of pluggenbodem, niet duidelijk werd aangetroffen in de verschillende profielputten.

De algemene bodemopbouw bestond uit een bovenliggende antropogene ophooglaag (Eenheid 1 uit de boringen)²⁸ die zeer abrupt overging in de onderlinge natuurlijke afzettinglagen (Eenheid 3 uit de boringen)²⁹. De antropogene ophooglaag was een donkerbruine zandlaag met veel bouwpuin en kolengruis. Uit het pakket werden enkele scherven (industriële) aardwerk en dierlijk bot ingezameld. De ongeroerde C-horizont bestond uit zwak tot matig siltig en matig tot uiterst grof zand en vertoonde een duidelijk gelaagde structuur. De scherpe overgang van de antropogene ophooglaag naar ongeroerde moederbodem bevond zich gemiddeld op +4,60 m TAW in werkputten 1, 2, 3, 4 en 7. In het noordwesten en zuidoosten van het plangebied, werkput 5, 6, 8 en 10, was dit zelfs nog dieper op +4,20 m TAW tot +4,00 m TAW.

²⁶ BILLEMONT 2018, p.36; RYSSAERT et al. 2013.

²⁷ BILLEMONT 2018, p.37; RYSSAERT et al. 2013.

²⁸ zie alinea 2.1

²⁹ zie alinea 2.1

2.2.2 Interpretatie bodem en paleolandschap

Uit de geregistreerde bodemprofielen wordt duidelijk dat de oorspronkelijke bodemopbouw niet meer intact is ter hoogte van het plangebied. De verstoring reikt gemiddeld tot +4,60 m TAW en lokaal zelfs dieper tot +4,20 m TAW. Er kan worden aangenomen dat de diepere verstoring van de bodem het gevolg is van de ingrijpende werkzaamheden die plaatsvonden vanaf de tweede helft van de 19^{de} eeuw. Deze werkzaamheden omvatten de bouw van de Brialmontomwalling (vanaf 1859), het rechtekken van de Schelde (vanaf 1875), het inrichten van het Zuiderstation (in dienst vanaf 1878) waarvoor het gehele gebied werd genivelleerd en militaire structuren gesloopt en de aanleg van de Ring rond Antwerpen in de jaren 60 van de 20^{ste} eeuw waarbij het Zuidstation werd afgebroken.

Een gelijkaardige bodemopbouw werd al aangetoond tijdens het proefsleuvenonderzoek³⁰ uitgevoerd net ten zuidwesten van het plangebied en bij het groot landschappelijk bodemonderzoek in "Nieuw-Zuid" uit 2013.³¹ Op basis van deze onderzoeken werden ook al verschillende delen van de ontwikkeling "Nieuw-Zuid" op de kaart met "Gebieden Geen Archeologie" (GGA) geplaatst omdat kon worden geconcludeerd dat het gehele bodemarchief ter plekke reeds was verstoord.

De onderliggende natuurlijke afzettinglagen zijn duidelijk fluviatiele afzettingen die tijdens het holoceen werden afgezet in de perimariene zone van de Schelde. De grovere afzettingen (zand) worden in meer energetische omstandigheden afgezet, zoals in de buurt van een getijdengeul, waar de getijdenwerking een grotere impact heeft op het type sediment. Het zandige materiaal wordt ter plaatse vermengd met het rivierslib waardoor het aangereikt werd met organisch materiaal. Het gevolg is de duidelijk gelaagde opbouw waarin grove zwak siltige (glauconiethoudende) zandlaagjes elkaar afwisselen met meer fijn sterk siltige laagjes. Het glauconiet is afkomstig van herwerkte tertiaire afzettingen.



Figuur 12: Profiel in werkput 1. De overgang naar de moederbodem is bovenaan nog zichtbaar. Bovenkant werkput is +4,65m TAW. Onderaan de gelaagdheid in de moederbodem.

³⁰ VAN DEN BORRE et al. 2016.

³¹ RYSSAERT et al. 2013.



Figuur 13: Profiel in werkput 3.



Figuur 14: Profiel in werkput 5 met duidelijk scherpe overgang naar de moederbodem.

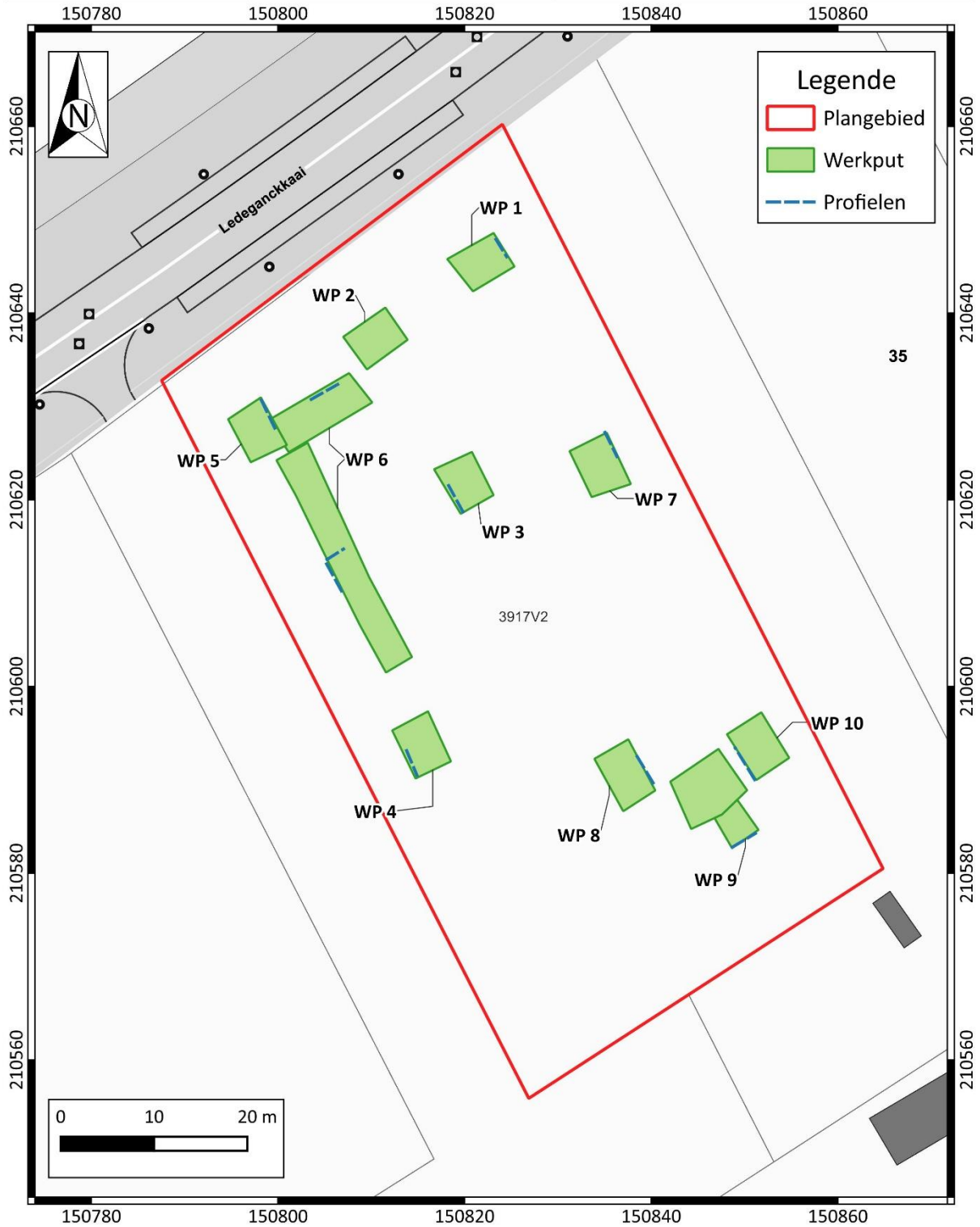


Figuur 15: Profiel in werkput 6, met aanduiding van de overgang naar de moederbodem.



Figuur 16: Profiel in werkput 10.

BAAC ARCHEOLOGIE EN BOUWHISTORIE	Antwerpen Nieuw-Zuid Blok 19 Locatie werkputten en profielen		Datum: 23-11-2021
	Projectnummer BAAC 2021-0094	Projectcode Opgraving/Begeleiding 2021H247	Schaal: 1:500



Plan 4: Weergave van de bodemkundige profielregistraties (digitaal; 1:1; 23.11.2021)

3 Sporen en structuren

3.1 Inleiding

Dit hoofdstuk omvat een assessment en analyse van de sporen en structuren. Het omvat een algemene beschrijving van de archeologische site, de stratigrafie en een overzicht en opsomming van de aangetroffen sporen en structuren. Uit deze hoofdstukken volgt een analyse en interpretatie van de aangetroffen sporen en structuren.

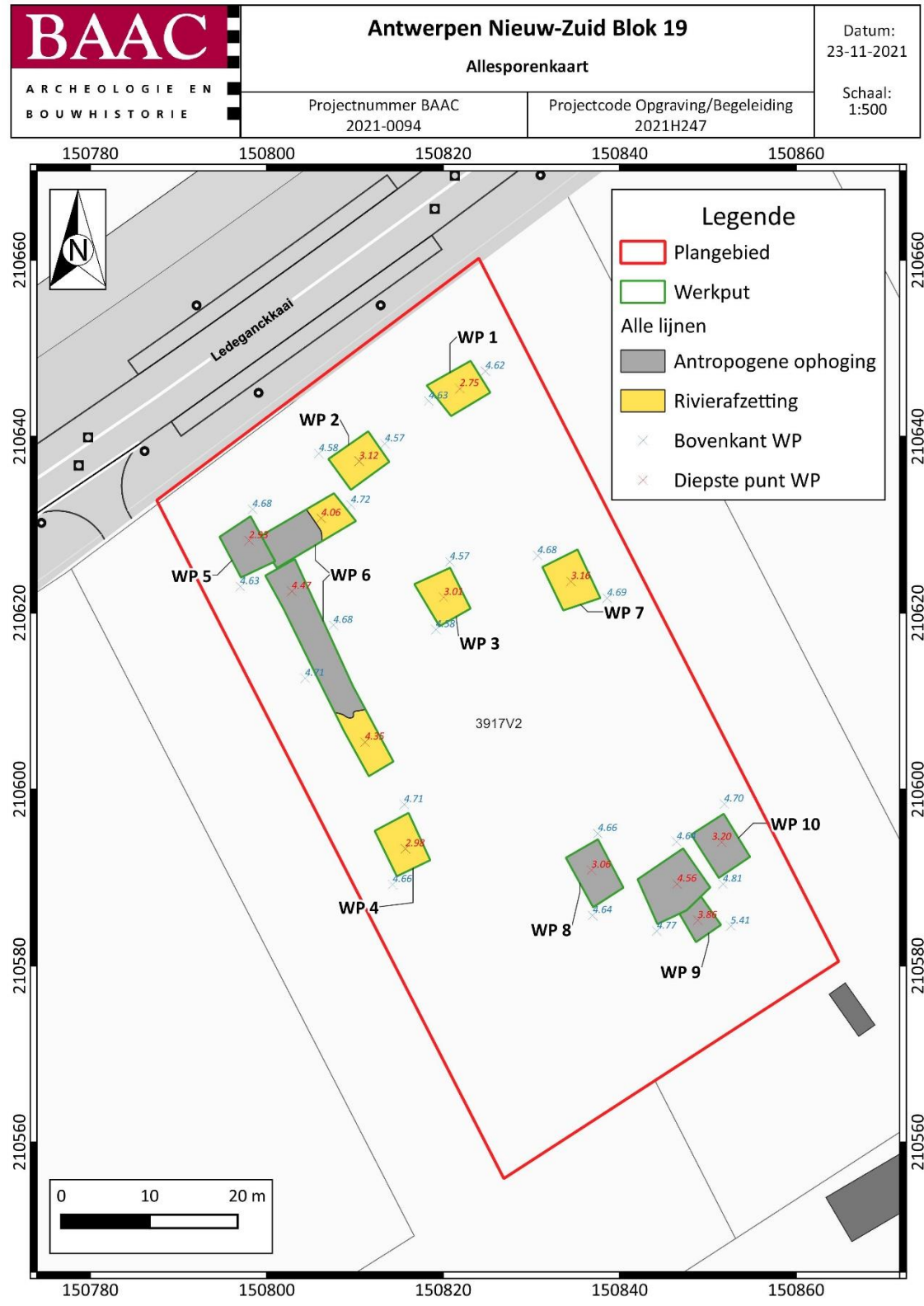
3.2 Manifestatie archeologische site aan huidig oppervlak

Er werden geen sporen, structuren of archeologische ensembles aangetroffen aan het oppervlak van het onderzoeksterrein.

3.3 Stratigrafie van de site

Tijdens het onderzoek werden geen archeologisch relevante sporen en/of structuren aangetroffen. Er werd ook geen archeologisch relevant niveau aangetroffen. In Fase 3 werden 10 werkputten aangelegd verspreid binnen het plangebied. De nadruk lag daarbij aan de noordelijke zijde van het plangebied omdat op basis van eerder onderzoek was aangetoond dat eventuele restanten van de Napoleontische scheepswerven langs deze zijde bewaard zouden zijn. De diepte waarop die restanten werden aangetroffen tijdens de eerdere onderzoeken varieerde tussen +5,00 m TAW en ca. +3,00 m TAW. De 10 werkputten in Fase 3 werden alle gegraven vanaf een niveau van ca. +4,70 m TAW tot een diepte van ca. +3,00 m TAW. In alle putten werd een verstoring waargenomen die reikt tot gemiddeld +4,60 m TAW en lokaal zelfs dieper tot +4,20 m TAW. De diepe verstoring van de ondergrond kan worden gelinkt aan ingrijpende infrastructuurwerken die het gebied onderging vanaf het midden van de 19^{de} eeuw, zoals de bouw en sloop van het Zuiderstation van Antwerpen.

3.4 Weergave onderzoek: kaarten



Plan 5: Algemeen sporenplan van Fase 3. Bij ieder van de 10 werkputten is de aanvangshoogte (blauw) en het diepste punt (rood) aangeduid (digitaal; 1:1; 23.11.2021).³²

³² AGIV 2021a.

aangetroffen. In een tweede fase werd daarom enkel rondom deze sleuf een archeologisch vlak aangelegd. Omdat in de overige sleuven geen archeologisch relevante sporen werden aangetroffen, werd het zuidelijke deel van de onderzoekszone niet meer onderzocht gedurende fase 2. Een eerste vlak in sleuf 1 werd aangelegd op een hoogte van +3,50 m TAW.³⁵ In dit vlak werden vier paalrijen gedocumenteerd.³⁶ De palen waren 20-30 cm dik, aangepunt en nog tot twee meter dieper bewaard (+1,50 m TAW). Tegen een rij palen werden ook nog dwarsplanken gevonden, mogelijk betreft het een kaaimuur. Op diepere vlakken (vlak 2 en 3) werden ook nog enkele zeer zware horizontaal liggende balken aangetroffen, vermoedelijk gaat het daarbij om dragers waarop de romp van de schepen werd gebouwd. 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 16.³⁷ Het plangebied van dit onderzoek ligt meteen ten noorden van het huidige plangebied. Ook bij dit onderzoek werden enkel in het meest noordelijke deel van het plangebied resten aangetroffen van de scheepswerven van Napoleon. De resten werden aangetroffen vanaf een hoogte van +3,55 m TAW.³⁸ De gedocumenteerde sporen bestaan uit houten balken, planken en palen.³⁹ De palen waren tot een diepte van ca. +2,70 m TAW ingeheid in de bodem. De houten structuren werden geïnterpreteerd "als zijnde afkomstig van de Napoleontische scheepshellingen, en meer bepaald het zuidoostelijke uiteinde van één van deze hellingen."⁴⁰ Naar het zuiden van de onderzoekszone werden verder geen archeologisch interessante sporen aangetroffen.

3.5.2 resultaten

Op basis van de resultaten van de hierboven beschreven onderzoeken werd tijdens Fase 3 van het onderzoek dus vooral gefocust op de noordelijke zone van het plangebied. Vier werkputten (WP1-2-5-6) werden aangelegd over zowat de gehele breedte van de onderzoekszone met een totale oppervlakte van 200m². In al deze werkputten, met uitzondering van werkput 6, werd verdiept tot een diepte van ongeveer +3,00 m TAW. In werkput 6 was dit +4,00 m TAW. Er werden in deze putten echter geen restanten van scheepswerven of bijhorende sporen of structuren zoals houten balken of planken aangetroffen. Ook andere archeologisch interessante sporen werden niet aangetroffen. Zoals reeds vermeld in alinea 2.2.1 en 2.2.2 ging de antropogene ophooglaag, die verbonden kan worden met de 19^{de}-eeuwse verstoringen, telkens zeer abrupt over in de moederbodem. Wel opvallend was dat in de meest westelijke zone van het plangebied deze antropogene ophoging dieper bleek te zijn dan in het oosten. Op het diepste punt reikte deze verstoring tot ca. +4,00 m TAW. Om deze diepere verstoring beter in kaart te brengen werd WP 6 aangelegd en dit in zowel oostelijke als zuidelijke richting vanuit WP 5 (zie Plan 7 en Figuur 17). Op die manier kon de verstoring worden afgebakend in ruimte. Enkele profielen werden geregistreerd op de verstoring voor de afbakening in de diepte (zie Figuur 14 en Figuur 15).

Ook in de overige werkputten meer centraal binnen en in het zuiden van het plangebied werden geen sporen of structuren aangetroffen van de scheepswerven. Ook werden geen andere archeologisch interessante sporen aangetroffen. Opvallend was wel dat ook in het zuidoosten van het plangebied, werkputten 8 en 10, de bodem tot een dieper niveau verstoord bleek te zijn (tot +4,20 m TAW).

³⁵ VANHOLME 2016, p.13.

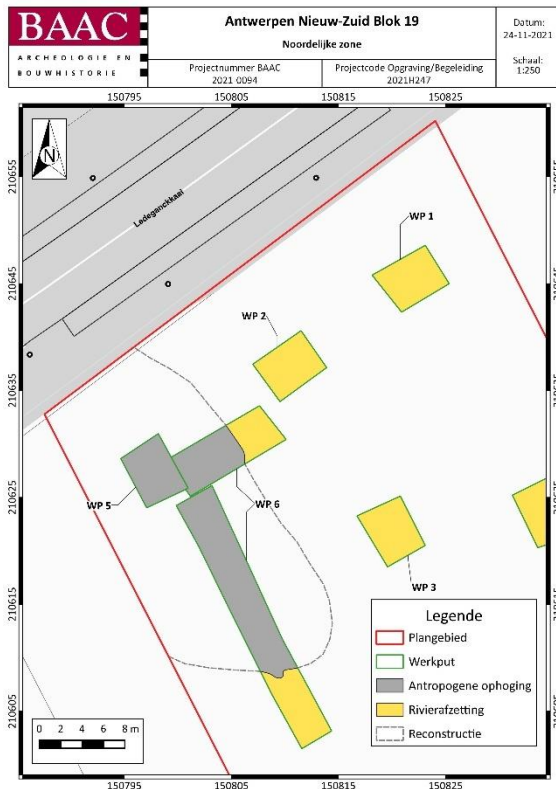
³⁶ VANHOLME 2016, pp.28–31.

³⁷ MEYLEMANS et al. 2020

³⁸ MEYLEMANS et al. 2020, p.14.

³⁹ MEYLEMANS et al. 2020, p.14.

⁴⁰ MEYLEMANS et al. 2020, p.19.



Plan 7: detailplan van de in het noordelijk deel van het plangebied aangelegde met reconstructie van de grote verstoring in het westen van het plangebied ter hoogte van WP 5 en 6 (digitaal; 1:1; 24.11.2021).⁴¹



Figuur 17: Vlakfoto van WP 6 met overgang van verstoring (links) naar moederbodem (rechts).

3.5.3 Interpretatie en hypothese voor het ontbreken van archeologische sporen

Opvallend is dat de verwachte restanten van de Napoleontische scheepswerven niet werden aangetroffen binnen het plangebied. Er kunnen twee mogelijke redenen gegeven worden waarom dit het geval is:

Ligging van de scheepshellingen

Een eerste mogelijkheid is dat er ter hoogte van het plangebied effectief geen scheepshelling aanwezig was of werd gebouwd. Om deze hypothese te onderbouwen kan gekeken worden naar informatie uit historische bronnen zoals documenten en kaartmateriaal uit de periode.

Zo is er een keizerlijk decreet van 26 maart 1808 dat de bouw van de scheepshellingen ten zuiden van de Citadel van Antwerpen goedkeurt. In dit document is er sprake van 9 scheepshellingen van elk 125m lang met een tussenafstand van 42m.⁴²

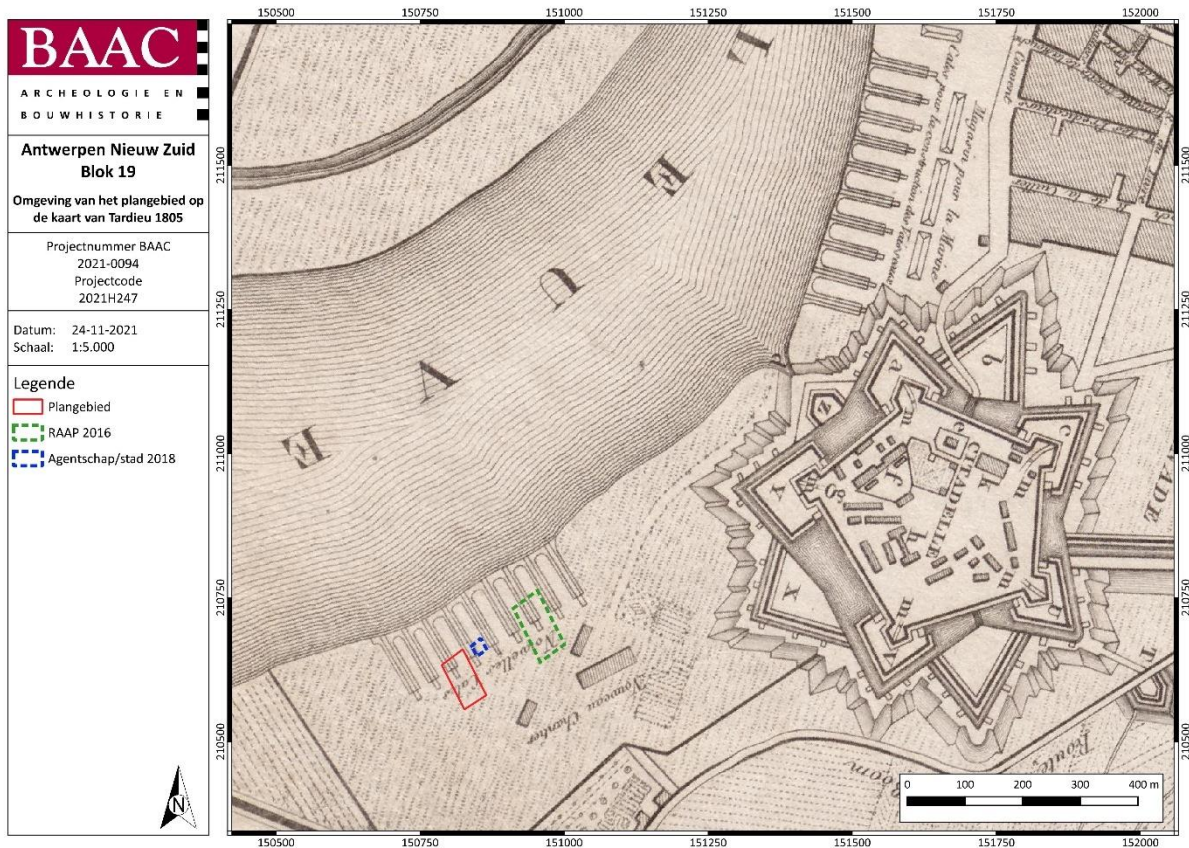
De scheepshellingen worden ook effectief afgebeeld op verschillende historische kaarten uit de periode; de kaart van Tardieu uit 1805, deze van Joan uit 1814 en een militair plan uit 1811 opgemaakt door een kapitein van de keizerlijke genie.⁴³ Hieronder zijn deze plannen weergegeven (zie Plan 8, Plan 9 en Plan 10) met telkens een projectie van het huidige plangebied en de eerdere onderzoeken. Omdat

⁴¹ AGIV 2021a.

⁴² Goedgekeurd Keizerlijk decreet van 26 maart 1808; LOMBAERDE 1989.

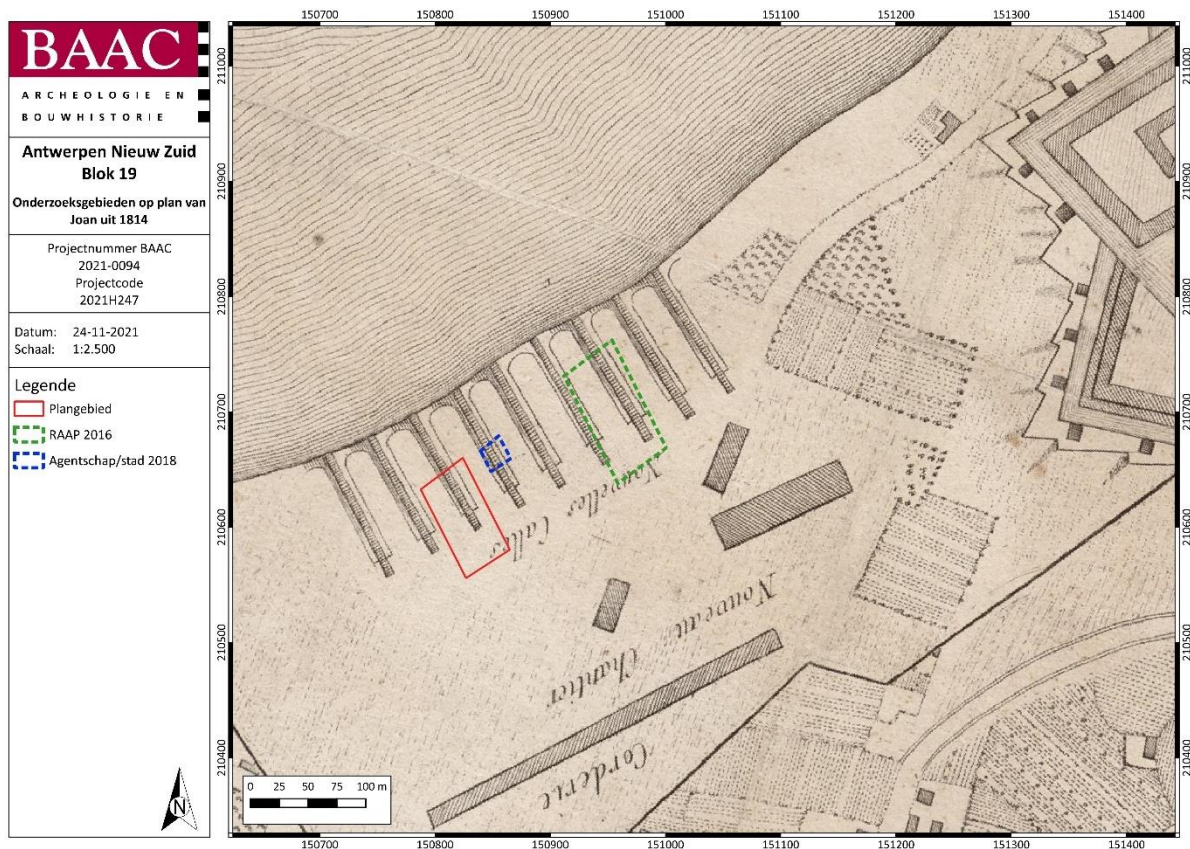
⁴³ FELIXARCHIEF 2020; CARTESIUS 2021.

het plangebied vanaf de 19^{de} eeuw een enorme metamorfose heeft ondergaan, zijn er weinig overeenkomende punten om de kaarten te georefereren. Dit heeft tot gevolg dat er kleine verschillen zitten op de georeferentie waardoor de effectieve locatie van de scheepshellingen licht verschilt van plan tot plan.



Plan 8: Uitsnede uit de kaart van Antwerpen opgemaakt door Ambroise Tardieu in 1805 (digitaal; 24.11.2021).⁴⁴ Op het plan zijn de 9 scheepshellingen (Nouvelles Cales) zichtbaar ter hoogte van de onderzoeksgebieden. Ten zuiden de nieuwe militaire werven (Nouveau Chantier). Ten noordoosten de Spaanse Citadel (Zuidkasteel) en ten noorden daarvan de 10 andere scheepshellingen die Napoleon liet bouwen ter hoogte van de huidige Cockerillkaai.

⁴⁴ FELIXARCHIEF 2020; inventarisnr: 12#4161.



Plan 9: Uitsnede uit de kaart van Antwerpen opgemaakt door Jouan in 1814 (digitaal; 24.11.2021).⁴⁵

Op deze uitsnede is iets meer ingezoomd ter hoogte van het plangebied. Op het plan zijn de 9 sloopshellingen (Nouvelles Cales) zichtbaar ter hoogte van de onderzoeksgebieden. Het Lunet van het Kiel is niet meer zichtbaar, wel de "nieuwe werf" (Nouveau Chantier). Ten noordoosten nog een deel van de Spaanse Citadel (Zuidkasteel).

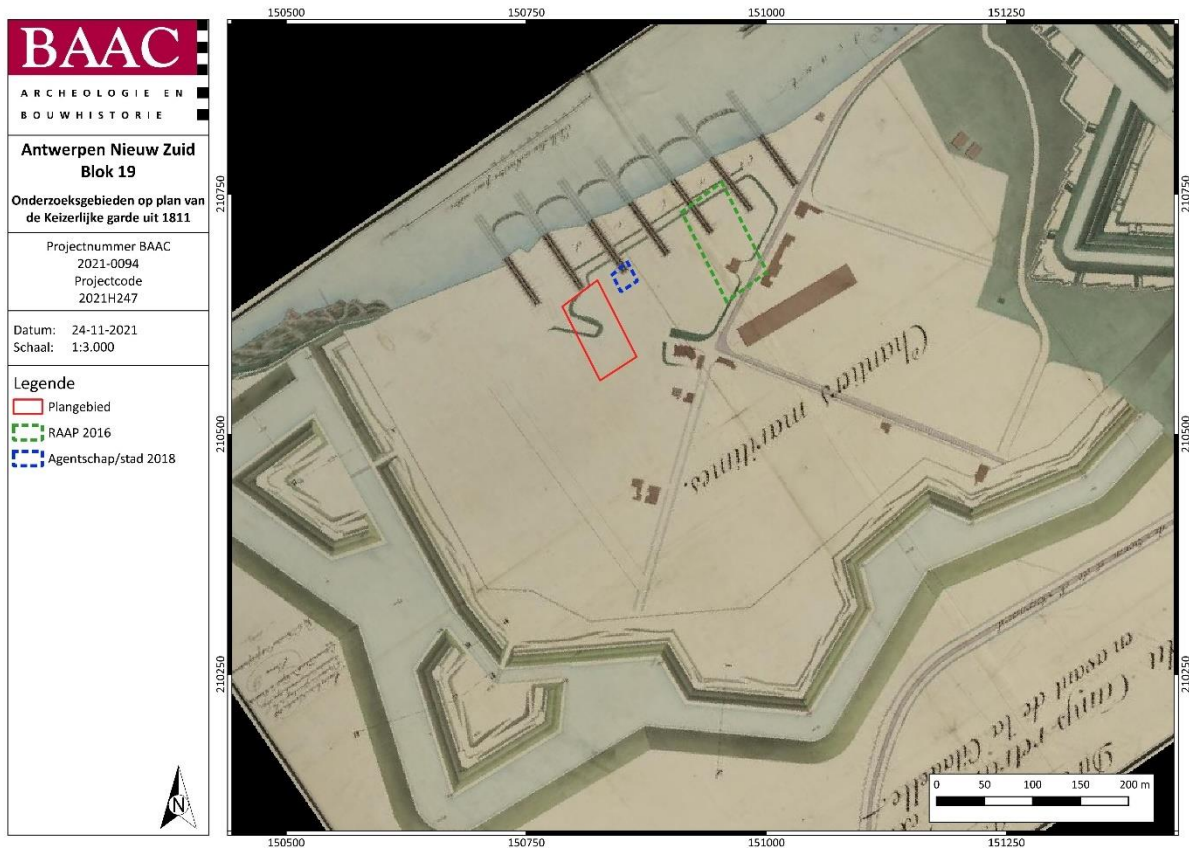
Als we de info uit het keizerlijk decreet naast de historische kaarten leggen, vallen enkele zaken op:

- De afstanden waarvan sprake in het decreet blijken effectief te kloppen op de kaarten. De lengte van de sloopshellingen bedraagt namelijk op al de drie de kaarten 124 meter en de tussenafstand is respectievelijk 42m bij Jouan en Tardieu en 48m op het plan van de keizerlijke genie uit 1813.
- Een belangrijk verschil tussen de plannen is dat op het plan van de keizerlijke genie (Plan 10) maar zeven hellingen staan afgebeeld en op de andere twee wel de 9 waarvan sprake in het keizerlijke decreet.
- Opvallend is ook dat hoewel het decreet pas in 1808 werd afgekondigd de sloopshellingen al wel op de kaart van Tardieu uit 1805 staan afgebeeld. Vermoedelijk heeft Tardieu de sloopshellingen al op de kaart gezet omdat de plannen voor de verdere ontwikkeling van de marinehaven in Antwerpen al in 1805 op tafel lagen.

Op basis van bovenstaande gegevens kan het zijn dat het plangebied net gelegen is tussen twee sloopshellingen in. Het plangebied is namelijk 45 m breed, wat dus zou kunnen betekenen dat één sloopshelling net ten oosten gelegen was en de andere net ten westen. De restanten die in 2018 werden aangetroffen ter hoogte van blok 16 zouden dan behoren tot de oostelijk gelegen

⁴⁵ FELIXARCHIEF 2020; inventarisnr: 12#4163.

scheepshelling. Mogelijk waren er tussen de scheepshellingen nog andere structuren opgetrokken, maar deze waren dan vermoedelijk minder diep gefundeerd dan de effectieve scheepshelling zelf. Deze minder diep gefundeerde structuren zouden dan verstoord kunnen zijn in de 19^{de} eeuw. Het feit dat de antropogene ophooglaag in het westen van het plangebied (WP 5 en 6) tot een dieper niveau werd aangetroffen, kan mogelijk worden gelinkt aan het feit dat er net ten westen een scheepshelling lag.



Plan 10: Uitsnede uit een plan opgemaakt door de keizerlijk genie in 1811 (digitaal; 24.11.2021). Op dit plan zijn maar zeven in plaats van 9 scheepshellingen afgebeeld (Chantier Maritimes). De scheepshelling ter hoogte van het plangebied ligt net ten noorden omdat de oever van de Schelde hier verder uitsteekt in de rivier. Ten noordoosten is nog een deel van de Spaanse Citadelle zichtbaar. Ter verdediging werd rondom de marinehaven een getrancheerd militair kamp opgetrokken.

Een tweede mogelijkheid is dat de scheepshelling ter hoogte van het plangebied meer richting de Schelde gelegen was. Deze hypothese wordt ondersteund door de projectie van de plangebieden op het plan van de keizerlijke genie uit 1811 (zie Plan 10). Doordat de oorspronkelijke natuurlijke oever van de Schelde hier een kleine knik maakt en meer uitsteekt in de rivier, ligt de scheepshelling iets meer naar het noorden dan de andere. Bijgevolg ligt het plangebied misschien net ten zuiden van de scheepshelling. Ter hoogte van de twee andere onderzoeksgebieden is de Schelde wat breder en ligt de scheepshelling wel binnen het plangebied.

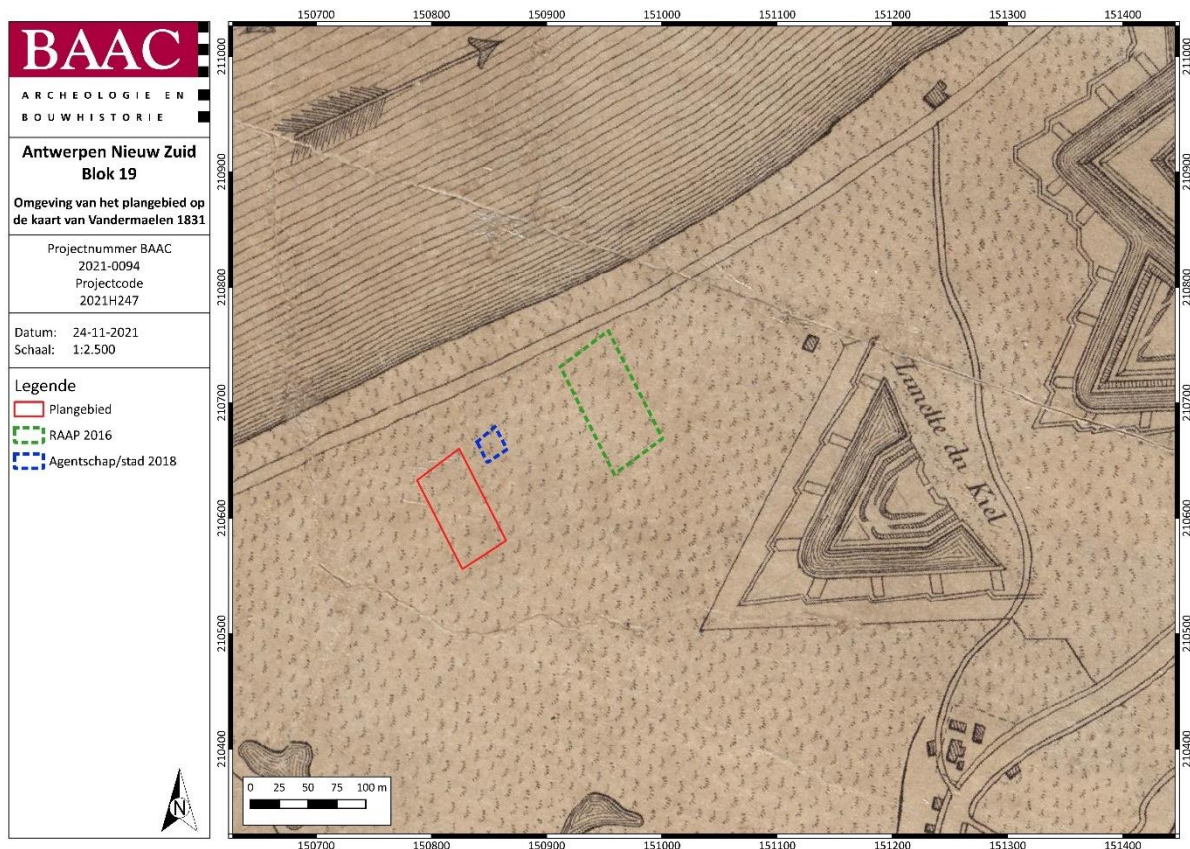
Tot slot moet ook rekening gehouden worden met het feit dat mogelijk niet alle geplande werkzaamheden uiteindelijk werden uitgevoerd zoals gepland. Het decreet voor uitbreiding van de marinehaven in Antwerpen werd in 1808 uitgevaardigd op het toppunt van de macht van het Franse keizerrijk onder Napoleon. Het doel was om Antwerpen als uitvalshaven te kunnen gebruiken bij een eventuele expeditie tegen England. Het is echter duidelijk dat door de steeds voortdurende

oorlogsomstandigheden niet alle bouwwerken ook effectief werden verwezenlijkt.⁴⁶ Zeker niet naarmate Napoleon steeds meer in het defensief werd gedrongen naar het einde van zijn regeerperiode. Het feit dat op het plan uit 1811 maar zeven sloopshellingen staan afgebeeld in plaats van de 9 die oorspronkelijk waren gepland, moet vermoedelijk in het licht van deze ontwikkelingen worden gezien. Het is ook niet ondenkbaar dat niet alle sloopshellingen uniform werden uitgevoerd. Het is niet ondenkbaar dat door geldgebrek de latere structuren minder groot werden uitgebouwd dan de eerste.

Verstoring

De tweede en mogelijk meest voor de hand liggende reden is dat de restanten niet meer aanwezig zijn omdat ze volledig werden verstoord.

Na de val van Napoleon kwam Antwerpen namelijk terug in Nederlandse handen en werden het militaire kamp en vermoedelijk ook de sloopshellingen ontmanteld omdat de stad volgens het Eerste verdrag van Parijs (30 mei 1814) zijn status als marinehaven verliest. Wel werd een nieuw lunet, Lunet van het Kiel, opgetrokken als bijkomende verdediging van de citadel.⁴⁷ Onderstaand plan (Plan 11) van Vandermaelen uit 1831 geeft de nieuwe situatie weer aan het einde van de Nederlandse periode.



Plan 11: Uitsnede uit de kaart van Antwerpen opgemaakt door Vandermaelen in 1831 (digitaal; 24.11.2021).⁴⁸ In vergelijking met de vorige kaarten worden de sloopshellingen en sloopshellingen op deze kaart helemaal niet weergegeven.

Op het plan zijn de sloopshellingen en de militaire verdedigingswerken niet meer afgebeeld. De ontmanteling van de sloopshellingen gedurende de Nederlandse periode (1815-1830) heeft zeker

⁴⁶ LOMBAERDE 2009, p.97–105.

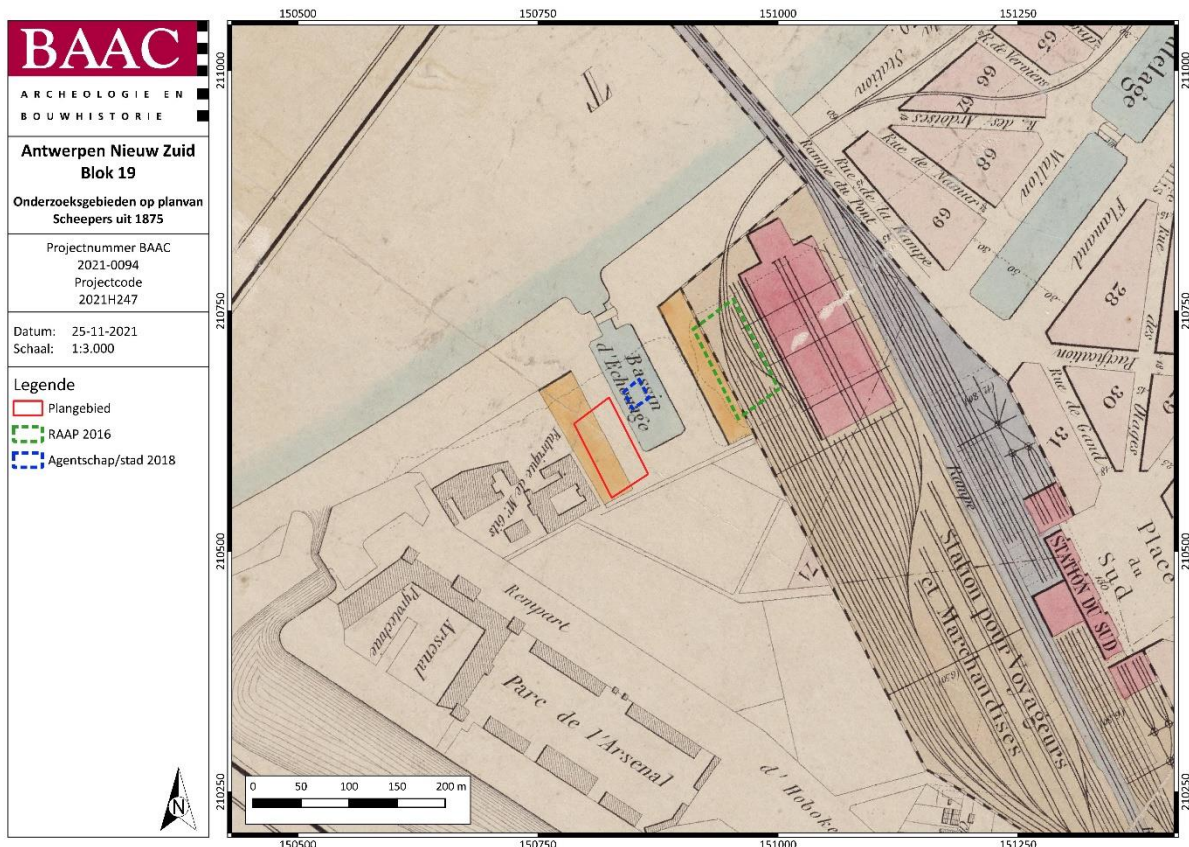
⁴⁷ LOMBAERDE 2009, p.106–109.

⁴⁸ FELIXARCHIEF 2020; inventarisnr: 12#4179.

ook zijn invloed gehad op de conservatiegraad van de structuren. Het is niet ondenkbaar dat sommige scheepshellingen verder werden gedemonteerd dan andere en daardoor minder goed bewaard zijn gebleven.

Tweede mogelijke verstoring van de structuren is door de grote infrastructuurwerken vanaf de tweede helft van de 19^{de} eeuw, zijnde: de bouw van de Brialmontomwalling (vanaf 1859), het rechtekken van de Schelde, de bouw en sloop van het Zuiderstation en de aanleg van de Ring rond Antwerpen. Opvallend daarbij is wel dat in de eerdere onderzoeken de restanten steeds werden aangetroffen vanaf een niveau van ongeveer +3,50 m TAW terwijl de diepste verstoringen binnen het plangebied slechts tot +4,00 m TAW reikten. Indien niet alle scheepshellingen even diep werden uitgegraven kan dit mogelijk wel een verklaring zijn, maar dit is niet geweten.

Onderstaand plan van Scheepers uit 1875 geeft een beeld van de situatie ter hoogte van het plangebied in de tweede helft van de 19^{de} eeuw. Ter hoogte van het plangebied staat een fabrieksgebouw afgebeeld (Fabrique de M. Gits), ten zuiden ligt de nieuwe Brialmontomwalling (Parc de l' Arsenal) en ten noorden is het Zuiderstation zichtbaar.



Plan 12: Uitsnede uit de kaart van Scheepers uit 1875 (digitaal; 25.11.2021).⁴⁹

⁴⁹ FELIXARCHIEF 2020; inventarisnr: 12#4199.

4 Vondsten

Tijdens het archeologisch onderzoek werden twee vondsten (zie Tabel 2) ingezameld uit het antropogene ophoogpakket. De vondsten werden ingezameld bij de aanleg van werkput 9. Het betreft aardewerk (VNR 1) en dierlijk bot (VNR 2). Omdat beide afkomstig zijn uit het antropogene ophoogpakket dat dateert uit de 19^{de} eeuw, bieden ze beide geen archeologisch meerwaarde. Er werd bijgevolg beslist om beide vondsten te deselecteren voor bewaring en deponering. De deselectie van de vondsten gebeurde door de erkende archeoloog in samenspraak met de materiaalspecialisten en met goedkeuring van de zakelijkrechthouders en/of gebruikers van het archeologisch ensemble.

Tabel 2: Vondstenlijst

Vondstnr.	WP	Vlak	Profiel	Context	Categorie	Datum
1	9	1	9.1	AAVL	AW	31/08/2021
2	9	1	9.1	AAVL	BOT	31/08/2021

5 Stalen

Er werden tijdens het archeologische onderzoek geen stalen ingezameld.

6 Synthese onderzoeksresultaten

6.1 Datering en interpretatie van de archeologische site

6.1.1 Algemeen

Het plangebied is net ten zuiden van de voormalige 16^{de}-eeuwse citadel van Antwerpen gelegen. Tot het begin van de 19^{de} eeuw lag het buiten de effectieve stadsontwikkeling van Antwerpen. Op historische kaarten, zoals de Ferrariskaart, is dit plangebied dan ook als ruraal landschap met verspreide bebouwing ingetekend. Tijdens het Franse bewind onder Napoleon (1794-1814) werd het gebied verder ontwikkeld. Bedoeling was namelijk om van Antwerpen een belangrijke marinebasis te maken. In teken daarvan werden in het zuiden van de stad twee nieuwe scheepswerven opgericht, de eerste ter hoogte van de Cockerillkaai en de gedempte zuiderdokken en de tweede ten zuiden van de citadel ter hoogte van het plangebied. Beide zijn historisch en cartografisch gedocumenteerd. In de omgeving van het plangebied werden ook nog enkele nieuwe vestingwerken om de scheepshellingen te verdedigen. Na het Franse bewind werden de marinehaven en de verdedigingswerken opgeheven. Vanaf het midden van de 19^{de} eeuw werden enkele grote en ingrijpende infrastructuurwerken uitgevoerd in de onmiddellijke omgeving van het plangebied. Het betreft de bouw van de Brialmontomwalling (vanaf 1859), het rechttrekken van de Schelde (vanaf 1875) en de bouw van het Zuiderstation (in dienst vanaf 1878). Hierbij werd het gehele gebied genivelleerd en opgehoogd. Bestaande structuren werden afgebroken.

Verwachting werd dat er tijdens het onderzoek restanten van deze scheepshellingen zouden worden aangetroffen, met name in het noordelijke deel van de onderzoekszone. Deze werden namelijk al 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 interessante sporen werden niet teruggevonden. Bij het onderzoek bleek de bodem ter hoogte van het plangebied namelijk zeer zwaar verstoord te zijn tot ongeveer 2,50-3,00m 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^{de} eeuw.

Dat er ter hoogte van het plangebied geen restanten van de scheepshellingen werden aangetroffen onder de antropogene ophooglagen, terwijl dat bij eerdere onderzoeken wel het geval was, is een opmerkelijke vaststelling. Op basis van een uitgebreid onderzoek van de historische bronnen en kaarten kunnen hiervoor twee mogelijke verklaringen gegeven worden. De eerst mogelijke verklaring is dat de scheepshellingen mogelijk niet binnen het plangebied gelegen waren: ze waren meer noordelijk gelegen of het plangebied ligt tussen twee hellingen in of een deel van de hellingen werd niet gerealiseerd of afwijkend. De tweede verklaring is dat alle structuren in het plangebied effectief werden verstoord door de infrastructuurwerken die vanaf 1850 werden uitgevoerd of al eerder gedurende de Nederlandse periode (1815-1830).

6.2 Onderzoeksvragen: antwoorden⁵⁰

Tijdens het archeologische onderzoek werden geen archeologisch interessante sporen of structuren aangetroffen. Er werden geen restanten aangetroffen van de 19^{de}-eeuwse scheepshellingen. Alle algemene onderzoeksvragen betreffende sporen en de specifieke vragen betreffende de scheepshellingen zijn bijgevolg niet langer van toepassing (zie 1.3.2). Omdat er geen vondsten werden ingezameld uit archeologisch interessante contexten zijn ook de onderzoeksvragen betreffende materiele cultuur niet van toepassing (zie alinea 1.3.2).

⁵⁰ zie alinea 1.3.2

Bodemkundig

- Welke zijn de waargenomen bodemhorizonten (beschrijving + duiding)

De bodemopbouw bestond uit een bovenliggende antropogene ophooglaag die zeer abrupt overging in de onderlinge natuurlijke afzettinglagen. De antropogene ophooglaag was een donkerbruine zandlaag met veel bouwpuin en kolengruis. Uit het pakket werden enkele scherven (industriële aardwerk en dierlijk bot) ingezameld. De ongeroerde C-horizont bestond uit zwak tot matig siltig en matig tot uiterst grof zand en vertoonde een duidelijke gelaagde structuur. De scherpe overgang van antropogene ophooglaag naar ongeroerde moederbodem bevond zich gemiddeld op +4,60 m TAW in werkputten 1, 2, 3, 4 en 7. In het noordwesten en zuidoosten van het plangebied, werkput 5, 6, 8 en 10, was dit zelfs nog dieper op +4,20 m TAW tot +4,00 m TAW.

- Waardoor kan het ontbreken van een horizont verklaard worden? Vergelijk deze bevindingen met de gegevens zoals ze gekend zijn uit voorgaand archeologisch onderzoek op het Nieuw-Zuid-complex.

Eenheid 2 uit het landschappelijk bodemonderzoek van Odin uit 2013 werd niet waargenomen tijdens het onderzoek. Oorzaak hiervoor is zeer vermoedelijk een diepere verstoring van de bodem ter hoogte van het plangebied gedurende de ingrijpende infrastructuurwerken vanaf het midden van de 19^{de} eeuw.

- Wat is de relatie tussen de Schelde en het terrein?

In de omgeving van het plangebied werden in het begin van de 19^{de} eeuw op bevel van Napoleon 9 scheepshellingen opgericht. Deze scheepshellingen werden opgebouwd op en tegen de natuurlijk afhellende oever van de rivier. Historische kaarten maken duidelijk dat de scheepshelling ter hoogte van het plangebied net iets meer naar het noorden lag dan de andere hellingen en dit omdat de oorspronkelijke natuurlijke oever van de Schelde hier een knik maakt en meer uitsteekt in de rivier.

7 Samenvatting

Op het plangebied aan de Ledeganckkaai-Jef Cassierstraat te Antwerpen voerde Baac Vlaanderen tussen 23 juni en 23 september 2021 een archeologisch onderzoek uit. Het onderzoek kaderde in de bouw van een nieuw bouwblok (Blok 19) binnen het masterplan "Nieuw-Zuid". Verwachting was dat er ter hoogte van het plangebied restanten van de scheepshellingen bewaard waren die Napoleon in het begin van de 19^{de} eeuw liet aanleggen. Omdat de nieuwbouw onderkelderd werd tot 5,85 m onder het huidige maaiveld (+1,15 m TAW), werden deze archeologische waarden bedreigd en drong een archeologisch onderzoek zich op.

Het onderzoek zelf werd ingepast binnen de civieltechnische werkzaamheden voor het uitgraven van de bouwput en werden zodoende uitgevoerd in verschillende fasen. Tijdens de eerste fasen werd een 2,50 m dik antropogeen ophoogpakket afgegraven. Dit pakket werd op basis van eerdere onderzoeken reeds gelinkt aan grote infrastructuurwerken die in de omgeving van het plangebied hadden plaatsgevonden vanaf het midden van de 19^{de} eeuw. In een derde fase werden 10 werkputten gegraven verspreid over het terrein. Hierbij werd vooral de focus gelegd op de noordelijke zone van het plangebied omdat daar de restanten van de scheepshellingen werden verwacht. In de laatste fase werd de verdere uitgraving van de bouwput begeleid.

Het onderzoek maakte duidelijk dat het gehele plangebied zwaarder was verstoord dan gedacht en dat er geen restanten van de scheepshellingen meer waren bewaard binnen het plangebied. Bij het onderzoek kwamen er bijgevolg geen archeologisch interessante sporen en structuren aan het licht. Op basis van een onderzoek van historische bronnen en kaarten konden twee mogelijke verklaringen gegeven worden voor het ontbreken van archeologische waarden binnen het plangebied. De eerst mogelijke verklaring is dat de scheepshellingen mogelijk niet binnen het plangebied gelegen waren: ze waren meer noordelijk gelegen of het plangebied ligt tussen twee hellingen in of een deel van de hellingen werd niet gerealiseerd. De tweede verklaring is dat alle structuren in het plangebied effectief werden verstoord door de infrastructuurwerken die vanaf 1850 werden uitgevoerd of al eerder gedurende de Nederlandse periode (1815-1830).

8 Lijsten

8.1 Figurenlijst

Figuur 1: Overzicht masterplan Nieuw Zuid met centraal in het noorden blok 19.....	6
Figuur 2: Snede van de geplande uitgraving.....	7
Figuur 3: Plangebied met weergave van toekomstige inplanting van de parkeerkelder (niveau -2) op GRB.....	7
Figuur 4: Schematische weergave van de gefaseerde uitgraving met TAW-niveau's.....	10
Figuur 5: Foto's tijdens fase 2. Links het profiel in een testputje, rechts de situatie vanop het vlak.	11
Figuur 6: Foto's genomen tijdens fase 3, het graven van de 10 werkputten. Bovenaan: getrapte uitgraving in werkput 1. Rechtsonder: Uitgraven van WP 6. Linksonder: getrapte profiel in werkput 5.....	12
Figuur 7: Foto's genomen tijdens fase 4, het begeleiden van het uitgraven van het diepste niveau van de bouwput.....	13
Figuur 8: Boorpuntenkaart landschappelijk booronderzoek ODIN (2013). De groene stippellijn geeft het huidige projectgebied weer.	18
Figuur 9: Samengesteld standaardprofiel voor het projectgebied met gemiddelde dieptes (TAW).	19
Figuur 10: De duidelijk te onderscheiden homogene bruine laag (eenheid 2) en een scherpe grens met de puinhoudende lagen van eenheid 1.....	19
Figuur 11: Illustratie van de scherpe grens tussen de gedefinieerde eenheid 2 en 3.....	20
Figuur 12: Profiel in werkput 1. De overgang naar de moederbodem is bovenaan nog zichtbaar. Bovenkant werkput is +4,65m TAW. Onderaan de gelaagdheid in de moederbodem.....	21
Figuur 13: Profiel in werkput 3.....	22
Figuur 14: Profiel in werkput 5 met duidelijk scherpe overgang naar de moederbodem.	22
Figuur 15: Profiel in werkput 6, met aanduiding van de overgang naar de moederbodem.	23
Figuur 16: Profiel in werkput 10.....	23
Figuur 17: Vlakfoto van WP 6 met overgang van verstoring (links) naar moederbodem (rechts).	29

8.2 Plannenlijst

Plan 1: Plangebied op topografische kaart (digitaal; 1:10.000; 8.11.2021)	2
Plan 2: Plangebied op kadastrale kaart (GRB) (digitaal; 1:250; 8.11.2021)	3
Plan 3: Locatie van de werkputten gegraven in Fase 3 binnen het plangebied (digitaal; 1:250; 9.11.2021).....	14
Plan 4: Weergave van de bodemkundige profielregistraties (digitaal; 1:1; 23.11.2021).....	24
Plan 5: Algemeen sporenplan van Fase 3. Bij ieder van de 10 werkputten is de aanvangsthoogte (blauw) en het diepste punt (rood) aangeduid (digitaal; 1:1; 23.11.2021).	26
Plan 6: Overzicht van de reeds uitgevoerde onderzoeken waarbij restanten van de Napoleontische scheepswerven werden aangetroffen in de omgeving van het plangebied (digitaal; 1:1; 23.11.2021).	27
Plan 7: detailplan van de in het noordelijk deel van het plangebied aangelegde met reconstructie van de grote verstoring in het westen van het plangebied ter hoogte van WP 5 en 6 (digitaal; 1:1; 24.11.2021).	29
Plan 8: Uitsnede uit de kaart van Antwerpen opgemaakt door Ambroise Tardieu in 1805 (digitaal; 24.11.2021). Op het plan zijn de 9 scheepshellingen (Nouvelles Cales) zichtbaar ter hoogte van de onderzoeksgebieden. Ten zuiden de nieuwe militaire werven (Nouveau Chantier). Ten noordoosten de Spaanse Citadel (Zuidkasteel) en ten noorden daarvan de 10 andere scheepshellingen die Napoleon liet bouwen ter hoogte van de huidige Cockerillkaai.	30
Plan 9: Uitsnede uit de kaart van Antwerpen opgemaakt door Jouan in 1814 (digitaal; 24.11.2021). Op deze uitsnede is iets meer ingezoomd ter hoogte van het plangebied. Op het plan zijn de 9 scheepshellingen (Nouvelles Cales) zichtbaar ter hoogte van de onderzoeksgebieden. Het Lunet van het Kiel is niet meer zichtbaar, wel de "nieuwe werf" (Nouveau Chantier). Ten noordoosten nog een deel van de Spaanse Citadel (Zuidkasteel).....	31
Plan 10: Uitsnede uit een plan opgemaakt door de keizerlijk genie in 1811 (digitaal; 24.11.2021). Op dit plan zijn maar zeven in plaats van 9 scheepshellingen afgebeeld (Chantier Maritimes). De scheepshelling ter hoogte van het plangebied ligt net ten noorden omdat de oever van de Schelde hier verder uitsteekt in de rivier. Ten noordoosten is nog een deel van de Spaanse Citadel zichtbaar. Ter verdediging werd rondom de marinehaven een getrancheerd militair kamp opgetrokken.	32

Plan 11: Uitsnede uit de kaart van Antwerpen opgemaakt door Vandermaelen in 1831 (digitaal; 24.11.2021). In vergelijking met de vorige kaarten worden de sloopshellingen en sloopswerven op deze kaart helemaal niet weergegeven.....	33
Plan 12: Uitsnede uit de kaart van Scheepers uit 1875 (digitaal; 25.11.2021).	34

8.3 Tabellenlijst

Tabel 1: Overzicht werkputten met oppervlaktes en TAW hoogtes vlak.....	13
Tabel 2: Vondstenlijst.....	35

9 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: Topografische Kaart NGI 1:10000 raster, klassieke reeks. Available at: <http://www.geopunt.be>.
- BILLEMONT, J., 2018. *Archeologienota Antwerpen, Nieuw-Zuid Blok 19, BAAC Vlaanderen Rapport 899*, Gent (Mariakerke).
- VAN DEN BORRE, J., VANDEPLASSCHE, A. & BILLEMONT, J., 2016. *Archeologienota Antwerpen, LPA Nieuw Zuid: Verslag van resultaten*,
- CARTESIUS, 2021. Cartesius. Available at: www.cartesius.be.
- FELIXARCHIEF, 2020. Felixarchief. Available at: <http://www.felixarchief.be/>.
- LOMBAERDE, P., 1989. *Antwerpen tijdens het Franse keizerrijk 1804-1804. Marine-arsenaal, metropool en vestingstad*, Waanrode.
- LOMBAERDE, P., 2009. De Spaanse omwalling vanaf haar bouw in 1542 tot haar afbraak in 1870. In *Antwerpen versterkt*. Antwerpen: University Press Antwerp.
- 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.
- VANHOLME, N., 2016. *Antwerpen Nieuw Zuid - Blok 9 Archeologisch onderzoek*, Eke.