



Programma van Maatregelen

BUREAUONDERZOEK

2022F21

Antwerpen Steenplein - Caissons 24-29

HERREMANS DAVY

LALOO PIETER

©2022 GATE BV, VENECOLAAN 52M

9880 AALTER

© 2022 – Ghent Archaeological Team BV.

Niets uit deze publicatie mag vermenigvuldigd worden, opgeslagen in geautomatiseerde gegevensbestanden en/of openbaar gemaakt worden onder enige vorm of wijze ook (digitaal, mechanisch, door fotokopie) zonder toestemming van Ghent Archaeological Team BV.

Ghent Archaeological Team BV. aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

Inhoud

1. Beschrijvend gedeelte	3
1.1. Administratieve gegevens	3
1.2. Aanleiding vooronderzoek	4
1.3. Resultaten bureauonderzoek	4
2. Gemotiveerd advies	4
3. Programma van Maatregelen	6

1. Beschrijvend gedeelte

1.1. Administratieve gegevens

Administratieve gegevens	
<i>Projectcode</i>	2022F128
<i>Sitecode</i>	ANT-STP-2022
<i>Nummer van het wettelijk depot of buitenlands equivalent hiervan</i>	nvt
<i>Erkend archeoloog</i>	GHENT ARCHAEOLOGICAL TEAM bvba-OE/ERK/Archeoloog/2015/00073
<i>Termijn onderzoek</i>	13/06/2022-21/08/2022
<i>Thesauri Inventaris Onroerend Erfgoed</i>	Bureauonderzoek; Beperkte samenstelling
Situering	
<i>Adres</i>	Steenplein 37, 2000 Antwerpen
<i>Bounding box</i>	151677.3773225302575156,212047.9094368916412350:152033.8480332946055569,212580.7305411721172277
<i>Oppervlakte Projectgebied</i>	84850 m ²
<i>Kadaster</i>	Antwerpen, Afdeling 4, Sectie D , 0057/02E000; 0057/02B000; 0057/02E000; 1636/07_000 en openbaar domein
<i>Topografische kaart</i>	Verslag van Resultaten, Figuur 1
<i>Kadasterkaart</i>	Verslag van Resultaten, Figuur 1
Voorkennis archeologie	
<i>Archeologisch monument</i>	Burchtzone, Verslag van Resultaten, Figuur 1
<i>Archeologische zone</i>	Historische stadskern Antwerpen, verslag van Resultaten, Figuur 1
<i>Waarneming archeologie</i>	ID 366314; 366320; 156157, Verslag van Resultaten, Figuur 1
<i>Kaart geen archeologie(GGA)</i>	Nee, Verslag van Resultaten, Figuur 1
<i>Archeologienota of nota</i>	ID 16718, verslag van Resultaten, Figuur 1
<i>Eindrapport archeologie</i>	Nee, eindverslag ID 3903, verslag van Resultaten, Figuur 1
Andere erfgoedinventarissen	Ja, Verslag van Resultaten, Fout! Verwijzingsbron niet gevonden. Beschermd monument: Stadsmagazijnen (ID 5073) Vastgesteld bouwkundig erfgoed: Zuiderterras (ID 99758) Vastgesteld bouwkundig erfgoed: Afdaken 20-21 (ID 99757)

	Vastgesteld bouwkundig erfgoed: kaaimuur (ID 99096) Vastgesteld bouwkundig erfgoed: aanlegkade van het Steenplein (ID 103983)
--	--

1.2. Aanleiding vooronderzoek

Zie Verslag van Resultaten, §1.2.1.

1.3. Resultaten bureauonderzoek

Zie Verslag van Resultaten §2

2. Gemotiveerd advies

2.1 volledigheid van het uitgevoerde onderzoek

De archeologienota op basis van bureauonderzoek wordt beschouwd als volledig. De bestaande archeologische en historische bronnen leverden voldoende informatie om aan te tonen dat een potentieel tot kennisvermeerdering aanwezig is. Verdergezet (voor)onderzoek is nodig om dit kennispotentieel terdege te evalueren en te onderzoeken.

2.2 aanwezigheid en waardering van een archeologische site

Op basis van de bestaande bronnen wordt het archeologisch potentieel van het projectgebied ingeschat als hoog. De projectzone situeert zich net ten zuiden van de oudste kern van Antwerpen in een stadsdeel dat in de 11^{de}-13^{de} eeuw wordt opgenomen binnen de stedelijke kern. Een deel van het projectgebied situeert zich in de bedding van de middeleeuwse-vroegmoderne Schelde. Hier is het archeologisch potentieel beperkt. Een ander deel van het projectgebied situeert zich ter hoogte van de tot de 19^{de} eeuw onbebouwde zone langs de Scheldeoever tussen rivier en middeleeuwse/vroegmoderne stadsmuur. Deze zone biedt een hoge kans op archeologisch erfgoed. Onderzoek op analoge locaties langs de rivier hebben in sommige gevallen sporen opgeleverd die de stad voorafgaan (Romeinse Tijd en vroege middeleeuwen). Daarnaast kunnen we in deze zone sporen verwachten van havenfaciliteiten en kaai-inrichting sinds de middeleeuwen tot de 19^{de} eeuw.

De bewaartoestand is mogelijk niet goed. Het projectgebied situeert zich immers ter hoogte van de zuidelijke uitloper van de 'werf'. Dit deel van de Scheldeoever werd eind 19^{de} eeuw in grote mate ontgraven bij het rechte trekken van de Schelde.

2.3 Impactbepaling van de geplande werken

De impact van de geplande op de bodem is groot en wordt in detail beschreven in Verslag van Resultaten, §1.3.

De impact van de geplande werken op archeologische erfgoed is niet overal even groot. De impact beperkt zich sowieso tot de huidige landzijde. De werken aan de rivierzijde situeren zich ofwel in de historische rivierbedding of ter hoogte van de historische verstoring van de bodem door afgraven en ophogen in functie van het rechte trekken van de Schelde eind 19de eeuw. Bij de geplande werken aan de landzijde zijn er een reeks van werken met beperkte impact op archeologisch erfgoed: de werken aan structuren in opstand en de werken die eerder een lokale of ondiepe verstoring met zich meebrengen.

Concreet worden volgende werken beschouwd als zijnde met grote impact op eventueel archeologisch erfgoed;

Zone steenplein: Afbreken bestaande ruidoorvoer Suikerrui (ter hoogte van bouwput volledig; meer landinwaarts enkel het dak); Afbreken bestaande ruimonding (sifon); Constructie valput op deze positie; Deze valput wordt verankerd in het metselwerk van de kaaimuur (ingeboorde verankering); De bouwput die nodig is voor de werken ter plaatse van de Suikerrui wordt vervaardigd d.m.v. secanspalenwanden en een stempelframe.

Zone Caissons 23-29: (i) het uitgraven van de bouwput achter de bestaande kaaimuur tot niveau +2,40 m TAW en het bouwen van de L-muur voor deze bouwput; (ii) Het aanvullen van de bouwput tot +6,50 mTAW en gelijktijdig het aanleggen van een nieuwe langsriool; (iii) het opbreken van het bestaande kaaimuurhoofd (incl. oude langsriool) tot +3,50 mTAW.

2.4 Potentieel tot kennisvermeerdering

Er is potentieel op nuttige kennisvermeerdering op vlak van het ontstaan van de stad en ontwikkeling van Antwerpen sinds de Romeinse tijd of vroeger. Verder kan er ook nieuwe informatie worden gewonnen over landgebruik en -inrichting van de tot de 19de eeuw onbebouwde zone langs de Scheldeoever tussen rivier en middeleeuwse/vroegmoderne stadsmuur, en over de ontwikkeling van de stadsversterkingen aan deze zijde van de stad.

2.5. advies

Verdergezet (voor)onderzoek is nodig om na te gaan of er effectief archeologisch erfgoed aanwezig is binnen de contouren van de geplande werken en wat de aard, spreiding en datering van dit erfgoed is.

3. Programma van Maatregelen

3.1 keuze onderzoeksstrategie

Bij de keuze voor onderzoeksstrategie werd de topografische ligging, de bodemgesteldheid en de aard van de te verwachten sporen samen in acht genomen. Voor de te hanteren onderzoekstechnieken is de Code van Goede Praktijk van toepassing. Onderstaande tabel presenteert een schematische voorstelling van de afweging van de verschillende onderzoekstechnieken:

	Mogelijk	Nuttig	Schadelijk	Noodzakelijk	
<i>Geofysisch onderzoek</i>	Nee	Nee	Nee	Nee	De kans op interferentie is te groot gezien de huidige inrichting van het projectgebied en omgeving
<i>Veldkartering</i>	Nee	Nee	Nee	Nee	Terrein is bebouwd en verhard
<i>Landschappelijk booronderzoek</i>	Nee	Nee	Nee	Nee	Het terrein is bebouwd en grotendeels verhard. De antropogene invloed sinds de middeleeuwen op de bodem is groot.
<i>Verkennd archeologisch booronderzoek</i>	Nee	Nee	Nee	Nee	Het terrein is bebouwd en grotendeels verhard. De antropogene invloed sinds de middeleeuwen op de bodem is groot. Steentijd-artefactensites worden niet verwacht.
<i>Waarderend archeologisch booronderzoek</i>	Nee	Nee	Nee	Nee	Het terrein is bebouwd en grotendeels verhard. De antropogene invloed sinds de middeleeuwen op de bodem is groot. Steentijd-artefactensites worden niet verwacht.
<i>Proefsleuven en proefputten</i>	Nee	Ja	Ja	Nee	Proefputten kunnen meer duidelijkheid geven over aan- of afwezigheid van sporensites en de bewaartoestand. Om praktische en economische redenen is deze onderzoeksstrategie niet aangewezen
<i>Proefputten in functie van steentijdsites</i>	Nee	Nee	Ja	Nee	Het terrein is bebouwd en grotendeels verhard. De antropogene invloed sinds de middeleeuwen op de bodem is groot. Steentijd-artefactensites worden niet verwacht.

Figuur 1 Schema met afweging van de verschillende onderzoeksstrategieën conform hoofdstuk 5.3 van de Code van Goede Praktijk.

De aanleg van gerichte proefputten zouden een bijkomende informatie kunnen aanleveren over de horizontale en verticale spreiding van eventueel archeologische erfgoed en de bewaartoestand ervan. De aanleg van dergelijke proefputten wordt echter niet geadviseerd: de geplande werken zijn allen noodzakelijk voor de uitvoering van de geplande werken. Behoud in situ van eventueel aanwezig archeologisch erfgoed is niet mogelijk. Bij aantreffen van archeologisch erfgoed in eventuele proefputten dient dit dus sowieso opgegraven te worden in een vervolgonderzoek. De tijds- en financiële investering in dergelijk gefaseerd onderzoek is voor deze casus zwaar en onnodig. De kosten-batenanalyse in rekening genomen, is een **opgraving in de vorm van een werfbegeleiding** in dit geval efficiënter.

3.2 plan van aanpak

Naar aanleiding van bovenstaande verwachting wordt voorgesteld om een archeologische opgraving uit te voeren in de vorm van een **werfbegeleiding**. De modaliteiten voor dit onderzoek worden hierna beschreven in een plan van aanpak.

3.2.1 Te begeleiden werken

De impact van de geplande werken beperkt zich sowieso tot de huidige landzijde. De werken aan de rivierzijde situeren zich ofwel in de historische rivierbedding of ter hoogte van de historische verstoring van de bodem door afgraven en ophogen in functie van het rechte trekken van de Schelde eind 19^{de} eeuw. De te begeleiden werken situeren zich dan ook allemaal aan de landzijde.

Volgende werken worden archeologisch begeleid:

Zone steenplein

Afbreken bestaande ruidoorvoer Suikerrui (ter hoogte van bouwput volledig; meer landinwaarts enkel het dak); Afbreken bestaande ruimonding (sifon); Constructie valput op deze positie; Deze valput wordt verankerd in het metselwerk van de kaaimuur (ingeboorde verankering); De bouwput die nodig is voor de werken ter plaatse van de Suikerrui wordt vervaardigd d.m.v. secanspalenwanden en een stempelframe.

Zone Caissons 23-29

- het uitgraven van de bouwput achter de bestaande kaaimuur tot niveau +2,40 m TAW en het bouwen van de L-muur voor deze bouwput;
- Het aanvullen van de bouwput tot +6,50 m TAW en gelijktijdig het aanleggen van een nieuwe langsrui;
- het opbreken van het bestaande kaaimuurhoofd (incl. oude langsrui) tot +3,50 m TAW.

Het onderzoek eindigt telkens op de diepte van de geplande ingrepen + een buffer van 0,25 m.

3.2.2 Vraagstelling

Het onderzoek start vanuit een meerledige vraagstelling:

- Op welke hoogte bevindt zich de natuurlijke bodem? (indien bereikt)
- Welke zijn de waargenomen horizonten in de bodem?
- Wat is de datering en samenstelling van de bodemlagen?
- Zijn er sporen aanwezig? Zijn ze natuurlijk of antropogeen?
- Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?
- Tot welke periode(n) behoren de sporen en structuren?
- Kunnen archeologische vindplaatsen in tijd en ruimte worden afgebakend?
- Wat is de bewaringstoestand van deze vindplaatsen?
- Wat is de relatie tussen bodem, landschap en archeologische sporen?
- Staan deze vindplaatsen in relatie tot het aanwezige bouwkundig en archeologisch erfgoed?
- Bieden de aanwezige sporen en structuren informatie over de inrichting van de tot de 19^{de} eeuw onbebouwde zone langs de Scheldeoever tussen rivier en middeleeuwse/vroegmoderne stadsmuur?
- Bieden de aanwezige sporen en structuren informatie over de ontwikkeling van de stadsversterkingen aan deze zijde van de stad?
- Is het mogelijk de gekende chronologie van de stadsontwikkeling van Antwerpen te bevestigen? Kan men op basis van de aanwezige sporen en structuren een nieuwe chronologie opmaken of een aantal aspecten van de bestaande chronologie bijstellen en verfijnen?

3.2.3 Methode en technieken

3.2.3.1 algemene bepalingen

Een werfbegeleiding is in essentie een opgraving en is bijgevolg onderworpen aan dezelfde decretale bepalingen als een opgraving (zie Code van Goede Praktijk, hoofdstuk 15 opgraving generiek en hoofdstuk 17 opgraving van sites met complexe stratigrafie). Afwijkingen ten aanzien van de decretaal bepaalde algemene en technische bepalingen van het terreinwerk dienen te worden gemotiveerd in het archeologierapport en het eindverslag van de opgraving. Dit geldt evenzeer voor het assessment, de verwerking van de resultaten, de rapportage, en de conservering en omgang met het archeologisch ensemble.

De algemene regie van de graafwerken (timing, planning en omvang van de graafwerken) ligt in handen van de bouwheer en/of aannemer. De concrete regie van de graafwerken in de zones die van archeologisch belang zijn, wordt bepaald door de archeologisch veldwerkleider. Met concrete regie wordt bedoeld: de specifieke graafmethode, het aanleggen van de vlakken, de omgang met het aanwezige erfgoed (sporen en vondsten) en de registratie van de sporen. Het kader voor het organiseren van deze concrete regie is de Code van Goede Praktijk, waarbij

ernaar wordt gestreefd om de decretale bepalingen omtrent een opgraving zo volledig mogelijk uit te voeren.

De graafwerken worden niet uitgevoerd zonder de regie en begeleiding van een archeologisch veldwerkleider.

Gezien de algemene regie bij de bouwheer en/of aannemer ligt, zorgt deze voor logistieke omkadering, werfinrichting en de omgang met afgegraven grond. Het graafmateriaal wordt gekozen in samenspraak met de archeologisch veldwerkleider in functie van een optimale omgang met het archeologisch erfgoed.

3.2.3.2 bijkomende bepalingen

- de uitgraving tot op bouwdiepte dient te gebeuren door een graafmachine met platte, niet-getande bak, of manueel;
- de uitvoerder van de opbreek- en uitgravingswerken volgt de richtlijnen van de archeoloog op, voor zover de archeoloog dit nuttig vindt bij de uitvoering van zijn/haar onderzoek;
- er worden voldoende tijd en ruimte geboden voor de archeoloog om onderzoek in de vorm van een archeologische opgraving uit te voeren conform de Code van Goede Praktijk;
- de uitvoerder van de opbreek- en uitgravingswerken volgt de richtlijnen van de archeoloog op, voor zover de archeoloog dit nuttig vindt bij de uitvoering van zijn/haar onderzoek;
- indien er archeologische sporen of vondsten aangetroffen of vermoed worden, dan wordt de archeoloog hiervan onmiddellijk op de hoogte gesteld indien hij/zij op dat moment niet aanwezig is;
- de uitvoeringstermijnen van het onderzoek of van de deelonderzoeken houden rekening met een redelijke termijn voor archeologisch onderzoek: de archeoloog geeft telkens een inschatting van de benodigde onderzoekstijd, op redelijke basis (d.w.z. voldoende tijd om volgens de Code van Goede Praktijk het onderzoek uit te voeren);
- het archeologisch onderzoek kan zich bijkomend richten op specifieke vraagstellingen die vooraf of in de loop van de werken gesteld worden door de archeoloog, bijvoorbeeld: (i) onderzoek van water- of beerputten en inzamelen van de inhoud ervan; (ii) onderzoek van bouw- en funderingstechnieken;
- zones waar archeologische sporen of vondsten worden aangetroffen of geregistreerd mogen niet betreden worden zonder uitdrukkelijke toestemming van de archeoloog;
- bij een eventuele langdurige opschorting (>1 maand) worden maatregelen voorgesteld om de degradatie van alle aanwezige sporen tegen te gaan
- de bouwheer en de aannemer(s) brengen het bodemarchief niet onnodig in gevaar (d.w.z. geen handelingen met impact op het bodemarchief uitvoeren die geen verband houden met de uitvoering van de goedgekeurde omgevingsvergunning);

- de bouwheer en de aannemer voorzien ruimte en infrastructuur voor het tijdelijk bewaren van werkmateriaal en –kleding van het archeologisch team, archeologische vondsten en bodemstalen, sanitair en beschutting tegen weersomstandigheden en dit zolang het onderzoek dit genoodzaakt;
- de bouwheer geeft als eigenaar van eventuele archeologische vondsten voldoende maar redelijke tijd aan de archeoloog om deze te (laten) onderzoeken tijdens en na het terreinonderzoek;
- de bouwheer en/of aannemer verwittigt/verwittigen ruim op voorhand de archeoloog van de aanvang van de werken.

3.2.3.3 strategie voor staalname

Aardkundige staalnamen gebeuren door een aardkundige en conform de bepalingen in hoofdstuk 1.4 van de Code van Goede Praktijk. Bemonstering gebeurt wanneer in specifieke contexten (afvalkuilen, beerkuilen, grachten, archeologisch relevante lagen rijk aan organisch materiaal,...) aangetroffen worden die in aanmerking komen voor bemonstering.

Monsternamen voor natuurwetenschappelijk onderzoek gebeuren conform de bepalingen in hoofdstuk 20.3 van de Code van Goede Praktijk en bij voorkeur door een specialist.

3.2.3.4 strategie voor conservatie

Aangezien op voorhand moeilijk in te schatten is of er archeologische vondsten gedaan zullen worden die in aanmerking komen voor conservatie, wordt in het bestek gewerkt met vermoedelijke hoeveelheden. Om dezelfde reden is het opstellen van een strategie voor conservatie niet mogelijk.

3.2.4 Criteria voor onderzoekshandelingen die niet uitgevoerd moeten worden

Indien er in bepaalde zones verstoringen zonder archeologische relevantie worden aangetroffen tijdens de werfbegeleiding, dient deze zone niet verder begeleid te worden. Indien in andere zones afdoende is vastgesteld dat de ontgraving ter plekke uitsluitend gebeurt in recente lagen (opgebracht en/of verstoord), dient deze zone niet verder begeleid te worden. De inschattingen met betrekking tot de aard en omvang van verstoringen en de aanwezigheid van recentere lagen gebeurt in het veld door de archeologisch veldwerkleider.

3.2.5 Criteria bereiken onderzoeksdoel

Het onderzoeksdoel wordt bereikt wanneer de onderzoeksvragen in de mate van het mogelijke beantwoord worden.

3.3 competenties uitvoerder

De dagelijkse uitvoering van de opgraving ligt in handen van:

- 1 archeoloog-veldwerkleider: hij/zij dient heeft minstens 240 werkdagen opgravingservaring, waarvan minstens 60 op sites met complexe stratigrafie
- 1 assistent-archeoloog: hij/zij heeft minstens 120 werkdagen opgravingservaring. Indien de densiteit van de sporen hoog is en extra mankracht nodig is, kunnen de veldwerkleider en de assistent-archeoloog bijgestaan worden door veldtechnici zonder diplomavereisten.

Bij het onderzoek wordt tevens een aardkundige betrokken die instaat voor het onderzoeken, interpreteren, en registreren van de aardkundige aspecten van het archeologisch onderzoek. De duur en frequentie van de inzet hangt af van de vastgestelde bodemprofielen en de aangetroffen archeologische vindplaatsen.

Om het archeologisch vondstmateriaal kwaliteitsvol te behandelen en te bewaren wordt beroep gedaan op een conservator. De conservator coördineert het geheel van conservatiehandelingen die binnen het onderzoek gesteld worden. Indien nodig komt de conservator ter plaatste voor advies of gespecialiseerde handelingen. De conservator heeft ervaring met de behandeling van aardewerk en metaalvondsten uit verschillende periodes. Indien bij het onderzoek van het vondstenensemble specialistische kennis vereist is, wordt een materiaaldeskundige betrokken bij het onderzoek. Dit kan zowel tijdens het veldwerk als tijdens de verwerking.

3.4 deponering

Data en vondsten, m.a.w. het archeologisch ensemble, is eigendom van de opdrachtgever. Na onderzoek kan dit ensemble in overleg met de opdrachtgever opgenomen worden door een erkend erfgoeddepot. Meest voor de hand liggend is dat het ensemble wordt gedeponereerd in het erkend archeologisch depot van de Stad Antwerpen.

3.5 voorziene afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk

Er zijn geen voorziene afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk