



RAAP België – Rapport 662

# **Archeologienota Posthofbrug te Berchem (Antwerpen)**

Archeologisch Vooronderzoek

Programma van Maatregelen  
Bureauonderzoek – 2021B73



## Colofon

**Titel:** Archeologienota Posthofbrug te Berchem (Antwerpen) (Archeologisch Vooronderzoek)  
**Programma van Maatregelen**  
Bureauonderzoek – 2021B73

**Versie:** 21-05-2021

**Auteur(s):** J.W. De Mulder, N. Baeyens

**Projectleider:** N. Baeyens

**Projectmedewerkers:** N. Vanholme

**Projectbegeleider:** N. Baeyens en N. Vanholme

**Aardkundige:** nvt

**Raaproject:** BEPO01

**Erkend archeoloog:** RAAP België (OE/ERK/Archeoloog/2016/00154)

**Bewaarplaats documentatie:** RAAP België BV, Begoniastraat 13, 9810 Eke

**Bevoegd gezag:** Agentschap Onroerend Erfgoed

RAAP België BV  
Begoniastraat 13  
9810 Eke  
Telefoon 09/311 56 20  
E-mail: [raap@raap.be](mailto:raap@raap.be)  
Website: [www.raap.be](http://www.raap.be)

© RAAP België BV, 2021

RAAP België aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen.

# Inhoudsopgave

---

|                                                                                                       |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Inhoudsopgave .....                                                                                   | 3  |
| 1 Gemotiveerd advies - vervolgonderzoek.....                                                          | 4  |
| 1.1 Samenvatting van het vooronderzoek .....                                                          | 4  |
| 1.2 De volledigheid van het uitgevoerde vooronderzoek .....                                           | 4  |
| 1.3 De aan-/afwezigheid van een archeologische site .....                                             | 5  |
| 1.4 Impactbepaling.....                                                                               | 5  |
| 1.5 Waardering van de archeologische site .....                                                       | 5  |
| 1.6 Bepaling van de maatregelen .....                                                                 | 5  |
| 2 Programma van maatregelen .....                                                                     | 7  |
| 2.1 Administratieve gegevens en afbakening van het onderzoeksterrein.....                             | 7  |
| 2.2 Onderzoeksmethode .....                                                                           | 9  |
| 2.2.1 Opgraving door middel van werfbegeleiding .....                                                 | 9  |
| 2.3 Onderzoeksdelen en vraagstellingen .....                                                          | 11 |
| 2.3.1 Opgraving .....                                                                                 | 11 |
| 2.4 Onderzoeksstrategie en -technieken .....                                                          | 12 |
| 2.4.1 Onderzoeksstrategie en -technieken .....                                                        | 12 |
| 2.4.2 Staalname .....                                                                                 | 15 |
| 2.4.3 Conservatie .....                                                                               | 15 |
| 2.5 Bepalende criteria voor het alsnog niet uitvoeren van de voorziene<br>onderzoekshandelingen ..... | 16 |
| 2.6 Duur van de opgraving .....                                                                       | 16 |
| 2.7 Kostenraming .....                                                                                | 16 |
| 2.8 Competenties voor de uitvoerders .....                                                            | 16 |
| 2.8.1 Actoren .....                                                                                   | 16 |
| 2.8.2 Competenties.....                                                                               | 17 |
| 2.9 Het bewaren en deponeren van het archeologisch ensemble .....                                     | 17 |
| 2.10 Voorziene afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk .....                           | 17 |
| 3 Bibliografie.....                                                                                   | 18 |

# 1 Gemotiveerd advies - vervolgonderzoek

---

## 1.1 Samenvatting van het vooronderzoek

RAAP België voerde een archeologisch vooronderzoek uit in het plangebied Posthofbrug te Berchem (Antwerpen). Dit gebeurde in functie van het verkrijgen van een omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen.

Het archeologisch vooronderzoek had tot doel na te gaan of er kans is op aanwezigheid van waardevolle archeologische resten. Er zijn gegevens verzameld over de aardkundige, archeologische en historische context van het plangebied. Op basis daarvan is een archeologische verwachting opgesteld en is nagegaan wat de invloed is van de werken op het archeologisch erfgoed. Deze onderzoekstappen hebben geleid tot een advies.

Het plangebied situeert zich ten zuidoosten van de historische stadskern van Antwerpen in het stadsdistrict Berchem. Het plangebied is gelegen tussen de Posthofbrug in het westen en het station Antwerpen Berchem in het oosten. Het noorden van het plangebied is gelegen ter hoogte van het kruispunt van de Binnensingel en de Posthofbrug. Het zuiden van het plangebied wordt begrensd door een spoorweg en de E19 autosnelweg. Het plangebied is laag gelegen op de noord tot noordoostelijk gerichte zwak hellende flank van de Boomse Cuesta. Deze flank watert af naar het noorden richting het oost-west georiënteerde beekdal van het Groot-Schijn, dat op zijn beurt afwatert richting de in het westen gelegen Zeeschelde.

Binnen het plangebied zelf helt het terrein licht af richting het noorden. Het zuiden van het terrein bevindt zich op 9,9m+TAW, het noorden op 8,8m+TAW. Het plangebied kenmerkt zich in oorsprong vermoedelijk door het voorkomen van matig natte lichte zandleemgronden. Deze kenmerken zich door een redelijk stabiele bodemvruchtbaarheid.

Door deze gunstige geografische ligging werd er in eerste instantie een hoge verwachting vooropgesteld voor het aantreffen van vindplaatsen van jager-verzamelaar en sporensites vanaf het neolithicum. Echter, een groot deel van het terrein, zo niet het volledig terrein, werd in de 19<sup>de</sup> eeuw verstoord bij de aanleg en later bij de afbraak van de Brialmontversterking. Op basis van de studie van historisch kaartenmateriaal kan immers vastgesteld worden dat een deel van de omwalling van het zuidwesten naar het zuidoosten over het terrein loopt. Dit deel van de Brialmontomwalling bestaat vermoedelijk uit een aarden wal, een vestinggracht in het oosten. Het is echter niet uitgesloten dat er muurwerk aanwezig zal zijn. De top van deze resten worden op een aanzienlijke diepte verwacht (ca. 2 m -mv).

## 1.2 De volledigheid van het uitgevoerde vooronderzoek

Tijdens het bureauonderzoek zijn de noodzakelijke landschappelijke, archeologische en historische data geraadpleegd. Op basis van deze gegevens kon deels een uitspraak gedaan worden over de aan-/afwezigheid van archeologisch erfgoed.

Op basis van bovenvermelde data heeft het plangebied een zeer gunstige ligging voor het aantreffen van archeologische resten, zowel voor wat artefacten- als sporensites betreft. Deze verwachting

diende echter bijgesteld te worden gezien de bodem aanzienlijk verstoord werd bij de bouw en later ook de afbraak van de Brialmontvesting. Resten van de vesting zelf zijn naar alle waarschijnlijkheid wel nog aanwezig ter hoogte van de onderzoekslocatie. Verder is het nog onduidelijk hoe de resten zich precies zullen manifesteren. Er wordt verondersteld dat de versterking hier bestond uit een aarden wal. Het is echter nog onduidelijk hoe deze precies werd opgebouwd.

Gezien te tot op heden relatief weinig onderzoek verricht is naar deze versterking en de reeds uitgevoerde onderzoeken voornamelijk gesitueerd zijn ter hoogte van de caponnière is er sprake van een verhoogde kenniswinst en dringt verder onderzoek zich op.

### 1.3 De aan-/afwezigheid van een archeologische site

Het bureauonderzoek heeft aangetoond dat het plangebied een lage archeologische verwachting kent voor artefactensites en sporensites van af het neolithicum tot de 19<sup>de</sup> eeuw. Daarnaast is er een hoge verwachting voor resten van de 19<sup>de</sup>-eeuwse Brialmontomwalling.

Hoe deze resten zich precies zullen manifesteren is vooralsnog onduidelijk. Er kan met zekerheid gesteld worden dat de omwalling ter hoogte van het plangebied bestond uit een aarden wal en een gracht aan de buitenzijde van de versterking maar over de precieze opbouw van de wal is nagenoeg niets gekend. Onderzoek naar deze structuur zal met andere woorden leiden tot kenniswinst.

### 1.4 Impactbepaling

De geplande werkzaamheden zullen een impact hebben op eventueel aanwezige archeologische resten. Immers, de kantoorruimtes die op de locatie gerealiseerd zullen worden zullen een verstoringsdiepte van minimaal 4 meter onder het huidige maaiveld veroorzaken. Dit betekent dat eventuele resten verstoord zullen worden.

### 1.5 Waardering van de archeologische site

Verder onderzoek ter hoogte van de 19<sup>de</sup>-eeuwse vesting zal meer informatie opleveren over de opbouw ervan. Er zijn daarover immers geen gegevens voorhanden. In dat opzicht zal een verder archeologisch onderzoek meer informatie opleveren over deze structuur.

### 1.6 Bepaling van de maatregelen

De resultaten van het vooronderzoek wijzen op een trefkans op waardevolle archeologische sporen/vondsten. Verdere maatregelen zijn aangewezen. Om deze maatregelen te bepalen, is per onderzoeksmethodiek een afweging gemaakt op basis van volgende vragen:

- Is het **mogelijk** om deze methode toe te passen?
- Is het **nuttig** om deze methode toe te passen?
- Is het **overdreven schadelijk** voor het bodemarchief om deze methode toe te passen?
- Is het **noodzakelijk** deze methode toe te passen op dit terrein (kosten-batenanalyse)?



## 2 Programma van maatregelen

---

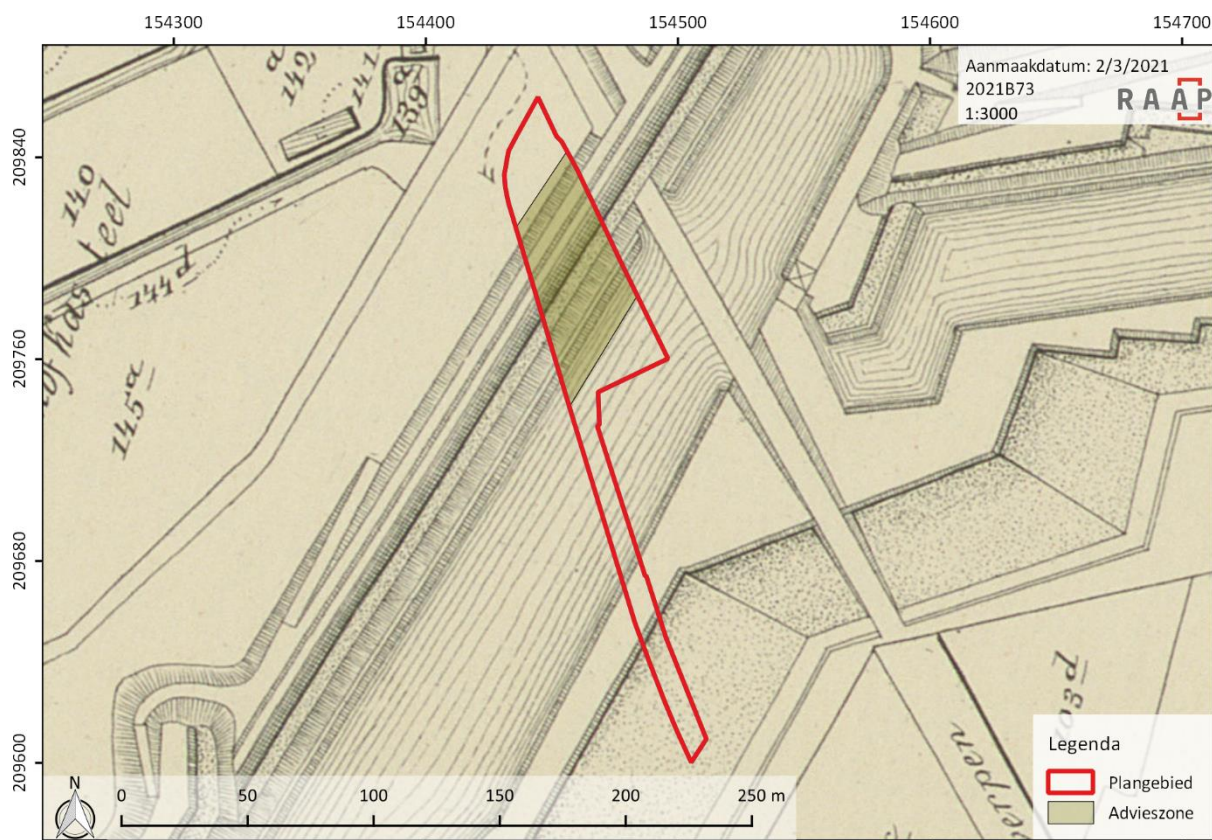
### 2.1 Administratieve gegevens en afbakening van het onderzoeksterrein

- *Naam plangebied: Posthofbrug*
- *Adres: Posthofbrug 19*
- *Deelgemeente: Berchem*
- *Gemeente: Antwerpen*
- *Provincie: Antwerpen*
- *Kadastrale gegevens: BERCHEM 1, Sectie: A, Nummers: A160t2, A160s2, A160a3*
- *Oppervlakte plangebied: 5340 m<sup>2</sup>*
- *Oppervlakte verder te onderzoeken zone: 5340 m<sup>2</sup>*
- *Bounding box in lambertcoördinaten (X/Y):*  
noordoost: X: 154431.15    Y: 209600.17  
zuidwest: X: 154511.31    Y: 209863.82

Binnen het plangebied (3540m<sup>2</sup>) wordt er een zone van 1955 m<sup>2</sup> geselecteerd voor verder archeologisch onderzoek. Het betreft de zone waarbinnen er verwacht wordt resten van de omwalling terug te vinden. Aan weerszijde wordt er eveneens een buffer van een 5-tal meter voorzien teneinde de volledige structuur in beeld te kunnen brengen.



Figuur 1. Afbakening van het te onderzoeken terrein geprojecteerd op het GRB. (bron: AGIV, 2019)



Figuur 2. Afbakening van het te onderzoeken terrein geprojecteerd Popp-kaart. (bron: AGIV, 2010)



## 2.2 Onderzoeksmethode

Volgende vooronderzoeken werden weerhouden gezien de aard van de werken en het verwachte sporen bestand:

- *Landschappelijk booronderzoek*

Gezien de aard van de structuur is deze techniek die voornamelijk bedoel is om intacte bodemprofielen vast te stellen en te beschrijven niet aangeraden. Door middel van de boringen kunnen er verschillende lagen vastgesteld worden maar zal de opbouw van de verwachte structuur onvoldoende in kaart brengen.

- *Proefputtenonderzoek*

Een vooronderzoek door middel van proefputten wordt overwegend ingezet teneinde de site correct te kunnen waarderen. Om deze reden werd deze techniek in overweging genomen. Echter, na een kostenbatenanalyse is er geopteerd om meteen over te gaan tot een vlakdekken onderzoek (zie infra). De klassieke proefputten zouden slechts detailopnames zijn van het grotere geheel waardoor de kenniswinst van dergelijk vooronderzoek verloren gaat. Bovendien dient er rekening gehouden te worden met stockage of afvoer van grond, veiligheidsvoorzieningen en bemaling, waardoor de kostprijs van dit onderzoek erg zou oplopen. Dit economische aspect weegt vervolgens niet op tegen de beperkte kenniswinst.

### 2.2.1 Opgraving door middel van werfbegeleiding

Zoals reeds gesteld werd er op basis van een kostenbatenanalyse geopteerd meteen over te gaan tot een opgraving en dit in de vorm van een werfbegeleiding. **Een volwaardige opgraving is immers niet noodzakelijk om het kennispotentieel dat aanwezig is op het terrein te realiseren. De registratie van en deel van het geheel volstaat.** Het onderzoek zal ook worden uitgevoerd wanneer de werken reeds zijn gestart. Het terrein zal voor de start van het archeologisch onderzoek reeds ontdaan zijn van obstakels en verharding. Ook bemaling en grondafvoer/stockage zal op dat ogenblik reeds voorzien zijn in het kader van de werken. Deze methode laat het bovendien toe om grotere oppervlakten op grote diepte te onderzoeken.

|                                                | Landschappelijk bodemonderzoek                                                        | Geofysisch onderzoek                                                                              | Veldkartering                                                                                            |
|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Gericht op</b>                              | Bodemopbouw                                                                           | Sporensites                                                                                       | Indicaties aanwezigheid sites met vondstmateriaal aan of dicht onder het oppervlak                       |
| <b>Benodigde voorkennis</b>                    | Relevantie bodemonderzoek                                                             | Potentieel op aanwezigheid sporensites, bodemopbouw (bodemtype, voor tech. specificaties methode) | Relevantie veldkartering                                                                                 |
| <b>Omvang bodemingreep</b>                     | Verwaarloosbaar                                                                       | Geen                                                                                              | Geen                                                                                                     |
| <b>Schade potentieel archeologische resten</b> | Uiterst klein                                                                         | Geen                                                                                              | Geen                                                                                                     |
| <b>Terreinbetreding</b>                        | Te voet, relatief kort/<br>Mechanische boormachine                                    | Te voet (intensief) of met kleine voertuigen, relatief kort                                       | Te voet, relatief kort                                                                                   |
| <b>Gebruikt materiaal</b>                      | Handboor/mechanische boor                                                             | Afhankelijk van methode                                                                           | Geen                                                                                                     |
| <b>Verwacht resultaat</b>                      | Beeld van bodemopbouw en van voorkomen van (oude, begraven) landschappelijke eenheden | Inzicht in aanwezigheid van archeologische sporen en ruimtelijke verspreiding hiervan             | Lokaliseren van plaatsen waar archeologische sites aanwezig kunnen zijn aan of dicht onder het oppervlak |

Tabel 1. Overzicht van de mogelijke onderzoeken zonder ingreep in de bodem.

|                                                | Archeologisch booronderzoek                                              | Proefputten i.f.v. steentijdonderzoek                                            | Proefsleuven-onderzoek                                                      | Opgraving                                                                             |
|------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Gericht op</b>                              | Vondstconcentraties                                                      | Vondstconcentraties                                                              | Sporensites                                                                 | Sporensites                                                                           |
| <b>Benodigde voorkennis</b>                    | Bodemopbouw (diepte en aanwezigheid van potentieel archeologisch niveau) | Bodemopbouw (diepte en aanwezigheid van potentieel archeologisch niveau)         | Bodemopbouw, verwachting steentijdsites <sup>1</sup>                        | Alle voorgaande + locatie en type van op te graven site                               |
| <b>Omvang bodemingreep</b>                     | (Zeer) beperkt                                                           | Relatief groot                                                                   | c. 12% van het te onderzoeken oppervlak, diepte afhankelijk van bodemopbouw | Afhankelijk van de bodemopbouw en de omvang van de te onderzoeken site                |
| <b>Schade potentieel archeologische resten</b> | Klein                                                                    | Middelmatig                                                                      | Middelmatig                                                                 | Zeer groot                                                                            |
| <b>Terreinbetreding</b>                        | Te voet (intensief), middel lang                                         | Met zwaar materieel, middellang                                                  | Met zwaar materieel, middellang                                             | Met zwaar materieel, relatief lang                                                    |
| <b>Gebruikt materiaal</b>                      | Handboor                                                                 | Graafmachine                                                                     | Graafmachine                                                                | Graafmachine                                                                          |
| <b>Verwacht resultaat</b>                      | Inzicht in type site, datering, bewaringsgraad en archeologische waarde  | Vergroot inzicht in type site, datering, bewaringsgraad en archeologische waarde | Inzicht in type site, datering, bewaringsgraad en archeologische waarde     | Maximaal inzicht in de opbouw en ontwikkeling van de site en de mensen die er leefden |

Tabel 2. Overzicht van archeologische onderzoeksmethodes met ingreep in de bodem.

## 2.3 Onderzoeksdoelen en vraagstellingen

### 2.3.1 Opgraving

Het doel van het onderzoek is om eventueel aanwezige resten van de Brialmontomwalling te onderzoeken.

Hierbij worden volgende onderzoeksvragen geformuleerd:

- *Wat is de algemene opbouw van het terrein?*
- *Welke bouwkundige elementen van de Brialmontomwalling zijn er nog aanwezig?*
- *Wat is de bewaring van deze resten?*
- *Binnen het plangebied worden er resten van een aarden omwalling verwacht. Komt deze verwachting overeen met de resultaten van het onderzoek?*
- *Zijn er elementen van de omwalling aangetroffen die niet stroken met de verwachting?*
- *Is de omwalling voorzien van een funderingsskelet? Zo ja, hoe is dit opgebouwd.*

<sup>1</sup> De verwachting ten aanzien van het voorkomen van steentijdsites is belangrijk om te voorkomen dat vondstconcentraties bij de graafwerkzaamheden verloren gaan.

- *Hoe kaderen deze resten binnen de ruimtelijke context?*
- *Er wordt verondersteld dat de opbouw en de afbraak van de omwalling nefast is geweest voor sporen uit oudere perioden? Is deze veronderstelling correct?*
- *Mochten er als nog sporen uit oudere perioden zijn aangetroffen, wat is de aard ervan en kan dit als voorbeeld dienen voor de overige delen van de omwalling?*
- *Welke conclusies kunnen er getrokken worden met het oog op toekomstig onderzoek naar de omwalling?*

## 2.4 Onderzoeksstrategie en -technieken

### 2.4.1 Onderzoeksstrategie en -technieken

#### 2.4.1.1 Voorbereidende werken

Ter voorbereiding van de werken zal er een waterleiding (Waterlink) heraangelegd worden. Ook de damwand (Secanspalen) en de grondbemaling zal reeds voorzien worden. De impact van deze voorbereidende werken op eventuele archeologische resten is verwaarloosbaar gezien ze een vrij beperkte verstoring met zich mee zullen brengen en/of reeds in verstoorde bodem zullen plaatsvinden. Mochten er alsnog archeologische resten aangetroffen worden buiten de geadviseerde zone is de opdrachtgever verplicht om deze te melden als toevalsvondst. Wanneer de relicten zich situeren binnen de geadviseerde zone is de opdrachtgever verplicht het studiebureau dat werd aangesteld voor de uitvoering van het archeologisch onderzoek in te lichten en hen de mogelijkheid te bieden deze relicten verder te onderzoeken.

Het vrij maken van het terrein en het verwijderen van de verharding mag door de opdrachtgever uitgevoerd worden zonder archeologische begeleiding.

#### 2.4.1.2 Opgraving door middel van werfbegeleiding

Wanneer het terrein toegankelijk is voor archeologisch onderzoek zal er een doorsnede gezet worden over de volledige breedte van de omwalling, ca. 55m lang. Deze komt haaks te liggen op de wal, en loopt dus niet parallel met de grenzen van het plangebied. Deze benadering stelt de onderzoekers in staat een correcte inschatting te maken van de terreinopbouw en de opbouw van resten van de omwalling. De doorsnede loopt van de binnenzijde van de wal, zoals zichtbaar is op de Popp-kaart, tot aan de gracht. De vulling van de gracht dient niet verder te worden onderzocht.

De aanleg van de sleuf dient breed genoeg te gebeuren, zodat er verder getrapt kan worden uitgegraven (ca. 6m). Dit in functie van de veiligheid. Indien nodig gebeurt het onderzoek in verschillende werkputten. Omwille van praktische redenen (bv. de noodzaak tot een werftoegang tot het noordelijke deel) kan de doorsnede van de wal bestaan uit segmenten die niet noodzakelijk in één lijn liggen. Het doel en het beantwoorden van de onderzoeksvragen moeten evenwel steeds voor ogen worden gehouden. Beide opties worden in onderstaande figuren weergegeven. De keuze zal voornamelijk worden bepaald door de logistieke mogelijkheden voor de uitvoering ervan.

Bij de aanvang van de aanleg van de doorsnede zal in eerste instantie tot een eerste archeologisch niveau worden gegraven. Verwacht wordt dat dit het niveau is waarbij resten van het wallichaam nog aanwezig zijn, eventuele structuren zichtbaar zijn en/of de begrenzing met de gracht zich aftekent in het grondvlak.

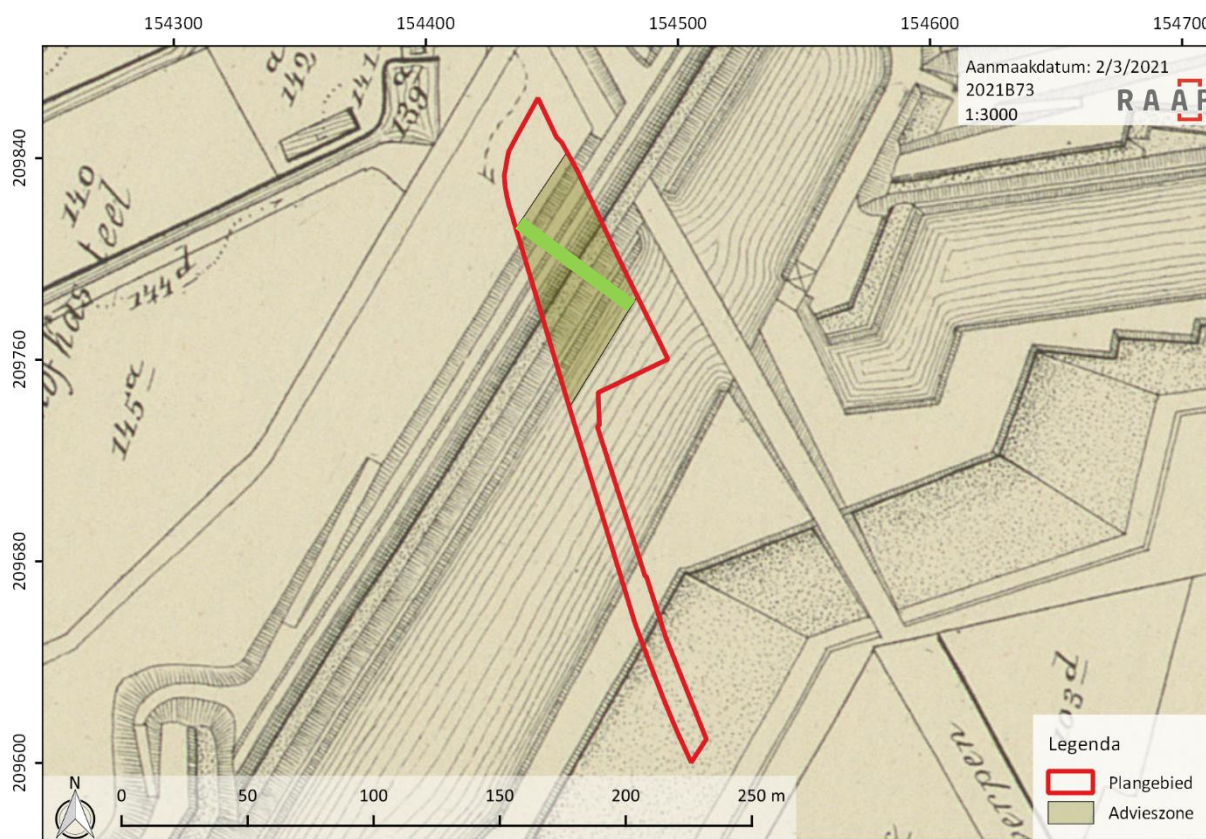
Op basis van de waarnemingen kan het noodzakelijk zijn meerdere vlakken aan te leggen. Het is echter niet mogelijk om op basis van de bureaustudie te bepalen hoeveel dit er moeten of zullen te zijn. De vlakken worden aangelegd in functie van een goed begrip van de archeologische resten.

Minstens één van de twee wanden van de doorsnede wordt in zijn geheel geregistreerd. Het resultaat is een volledige doorsnede van de binnenzijde van de wal tot aan de gracht.

In onderling overleg met de initiatiefnemer kunnen buiten de advieszone de graafwerken verder plaatsvinden. De afvoer mag het archeologisch onderzoek echter niet hinderen.

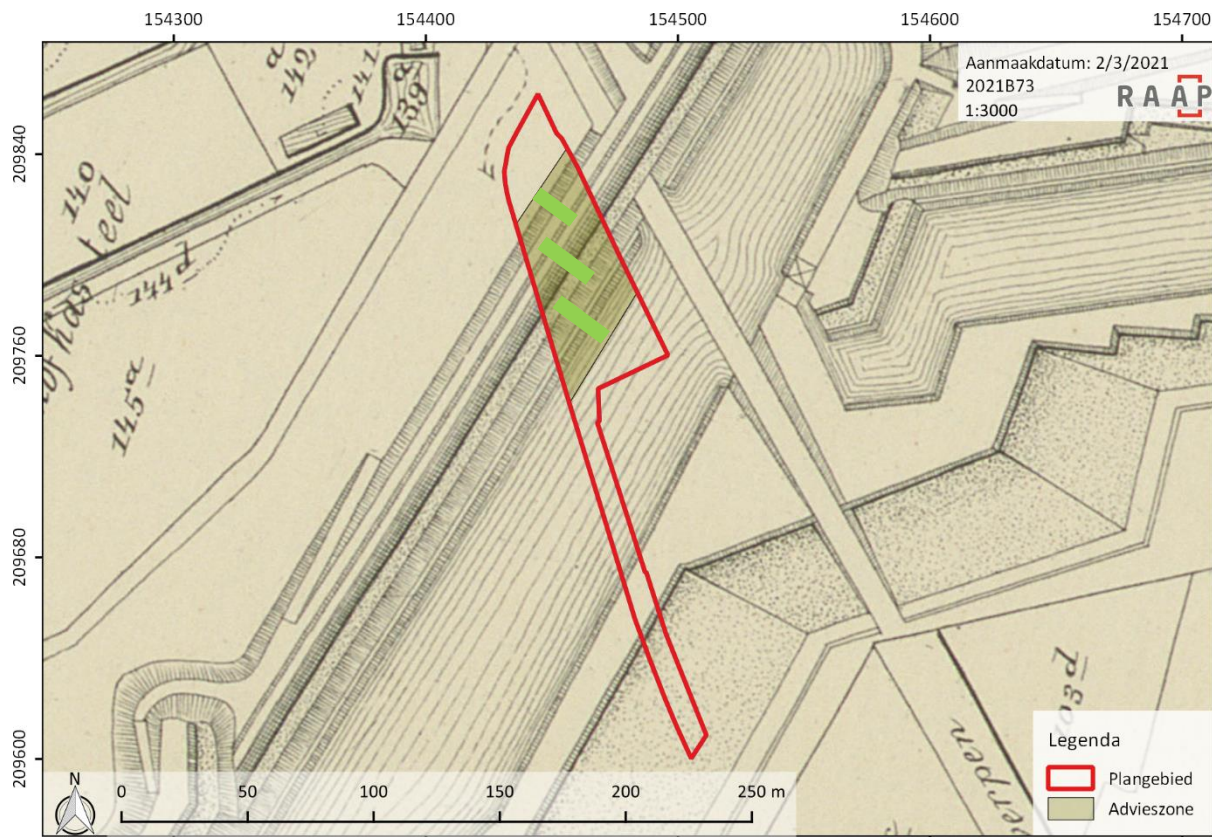
Indien bij de aanleg van de doorsnede blijkt dat er dikke, archeologisch irrelevante, pakketten aanwezig zijn, kan worden beslist om deze eerst te laten afgraven zonder archeologische begeleiding. Hierbij dient wel rekening gehouden te worden met een buffer van minimaal 50 cm teneinde beschadigingen door zwaar werfverkeer te vermijden.

De verdere opgraving dient uitgevoerd te worden conform de regels opgenomen in de Code van Goede Praktijk 4.0.



Figuur 3. Ligging van de coupe (groen) overheen de breedte van de wal, tot aan de aanzet van de gracht.





Figuur 4. Mogelijk alternatief voor de aanleg van de doorsnede op de wal. Hierbij worden verschillende segmenten haaks op de wal uitgezet. Dit moet evenwel resulteren in een totaaldoorsnede op de wal.

#### 2.4.2 Staalname

Staalname van bouw materiaal dient enkel te gebeuren indien het om opmerkelijke zaken gaat die nieuwe informatie kunnen leveren over de omwalling. Inzake steendeterminatie dient hier niet in het bijzondere staalname te gebeuren, daar de herkomst onder meer via rekeningen is gekend.<sup>2</sup>

Staalname van grondsporen kan gebeuren met het oog op het recuperen van vondsten.

Naar conservatie is het mogelijk dat er materiële resten van wetenschappelijk belang zijn dat conservatie aan de orde is. Bij de verwachte archeologische sporen (de omwalling), zal dit eerder beperkt zijn.

#### 2.4.3 Conservatie

Naar conservatie is het mogelijk dat er materiële resten van wetenschappelijk belang zijn dat conservatie aan de orde is. Bij de verwachte archeologische sporen (de omwalling), zal dit eerder beperkt zijn.

<sup>2</sup> Mondelinge informatie C. Ryssaert.

## 2.5 Bepalende criteria voor het alsnog niet uitvoeren van de voorziene onderzoekshandelingen

Wanneer blijkt dat de vooropgestelde verwachting met betrekking tot bewaring van de relictten niet overeenstemt met de data verkregen door het bureauonderzoek, kan er geopteerd worden om het onderzoek vroegtijdig te staken. In dat geval is een totaaldoorsnede niet nuttig. Het spreekt voor zich dat dit voldoende gemotiveerd wordt in het archeologierapport.

## 2.6 Duur van de opgraving

Indien de opgraving uitgevoerd wordt met een team van 3 personen, wordt het veldwerk op 5 werkdagen geraamd.

De duur van de opgraving kan variëren afhankelijk van o.m. de grootte en samenstelling van het team, weersomstandigheden, aard en hoeveelheid aan sporen en strategische keuzes die gemaakt worden tijdens de uitvoering.

Assessment en archeologierapport worden op circa 10 werkdagen geraamd. Deze tijdsraming houdt geen rekening met de uitvoering van het natuurwetenschappelijk onderzoek dat, afhankelijk van de aard en hoeveelheid analyses, sterk varieert.

## 2.7 Kostenraming

Op basis van de huidige verwachting wordt het onderzoek als volgt geraamd:

Het veldwerk wordt geraamd op 8.000,00 Euro excl. BTW

Verwerking en Rapportage wordt geraamd op 4.000,00 euro BTW

Voor het natuurwetenschappelijk onderzoek dient er rekening gehouden te worden met 10% van het totaalbedrag.

In deze raming zitten geen kosten vervat voor werfinrichting, grondverzet en grondwaterverlaging.

### ***Kanttekening bij de raming:***

Het betreft een indicatieve inschatting op basis van de huidige gekende gegevens. De raming is bedoeld om de initiatiefnemer inzicht te geven in de grootteorde van de verwachte kostprijs m.b.t. het archeologisch onderzoek.

## 2.8 Competenties voor de uitvoerders

### 2.8.1 Actoren

Volgende actoren zullen een rol spelen bij het archeologisch onderzoek:

- *Erkende archeoloog*
- *Veldwerkleider. De veldwerkleider en de erkende archeoloog kunnen dezelfde persoon zijn.*



- *Assistent-archeoloog*
- *Externe adviseur*

### 2.8.2 Competenties

Het onderzoek wordt uitgevoerd door minstens één veldwerkleider, een assistent-archeoloog en een veldmedewerker met volgende competenties:

- *De veldwerkleider heeft minstens 220 dagen ervaring in stadscontext*
- *De assistent-archeoloog heeft minstens 100 dagen ervaring in stadscontext*

## 2.9 Het bewaren en deponeren van het archeologisch ensemble

In samenspraak met de eigenaar van de gronden waarop het onderzoek zal plaatsvinden, zijn reeds afspraken gemaakt omtrent de definitieve bewaarplaats van het archeologisch ensemble. Dit ensemble zal definitief overgedragen worden aan het Onroerend Erfgoeddepot Stad Antwerpen. Bij aanvang van het onderzoek wordt door de erkend archeoloog contact opgenomen met het erkend onroerend erfgoeddepot en de nodige afspraken gemaakt.

## 2.10 Voorziene afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk

Volgende afwijkingen van de Code van Goede Praktijk zijn voorzien:

### 3 Bibliografie

---

AGIV (2010) Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Popp, Atlas cadastrale parcellaire de la Belgique 1842-1879. agentschap Informatie Vlaanderen. Beschikbaar op: <http://www.geopunt.be>.

AGIV (2019) Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Grootchalig Referentiebestand (GRB). Beschikbaar op: <http://www.geopunt.be/catalogus/datasetfolder/7c823055-7bbf-4d62-b55e-f85c30d53162>.