

Archeologienota

Programma van maatregelen voor een archeologische opgraving

ANTWERPEN - PAARDENMARKT - VARKENSMARKT (prov. Antwerpen)

Auteur: BAS Jana, DERWEDUWEN
Natascha

Projectcode: 2023D314

1. Aanleiding vooronderzoek

Zie het verslag van resultaten bureauonderzoek

2. Gemotiveerd advies

Het uitgevoerde bureauonderzoek is volledig, alle relevante beschikbare bronnen zijn teruggevonden en zijn geraadpleegd. Op basis van het verslag van resultaten van het bureauonderzoek kan gesteld worden dat:

- het projectgebied zich sinds de derde stadsuitbreiding in de 13^{de} eeuw deels en vanaf de vierde stadsuitbreiding in de 14^{de} eeuw volledig binnen de stadsmuren van Antwerpen situeert. Archeologisch onderzoek van dit stratentracé kan een unieke inkijk geven op de chronologie van de ontwikkeling en de oorspronkelijke microtopografie van de stad.
- in het oosten van het projectgebied is zowel de laatmiddeleeuwse de Rode Poort als de Rode Poort en een deel van de stadsomwalling uit de 16^{de} eeuw gelegen.
- er binnen het projectgebied resten van waterputten, de oude Kapucijnenkerk met bijhorende muur en structuren van de paardentram aangetroffen kunnen worden.
- er een hoge archeologische verwachting is voor sporensites vanaf de metaaltijden tot en met de nieuwste tijden met in het bijzonder de Romeinse tijd, late middeleeuwen en nieuwe tijd.
- er reeds door de bestaande wegenis en riolering enige bodemverstoring aanwezig is, echter de precieze omvang hiervan niet gekend is.
- de voorziene aanleg van het gescheiden rioleringsstelsel en plantenvakken zal resulteren in een bodemverstoring van respectievelijk 1m tot 3m en 1m diep.
- het bijgevolg niet uitgesloten kan worden dat de werken een potentieel aanwezig archeologisch bodemarchief bedreigen.

Omwille van bovenstaande redenen wordt geconcludeerd dat voor bepaalde zones binnen het projectgebied een verder archeologisch onderzoek noodzakelijk is. Het bureauonderzoek heeft aangetoond dat er een groot potentieel voor het aantreffen van een archeologische site bestaat en dat deze zal vernield worden door de geplande werken. Dit verder onderzoek zou in eerste instantie kunnen bestaan uit een vooronderzoek met ingreep in de bodem door middel van proefsleuven. Een dergelijk proefsleuvenonderzoek is gezien de aard van de geplande werken (wegtracé en drukke verkeersader) zo goed als onmogelijk op deze site. Er wordt dan ook voorgesteld om meteen over te gaan tot een archeologische opgraving als een op zichzelf staande fase tijdens de geplande werken.

3. Planafbakening

Het gebied dat door de initiatiefnemer zal ontwikkeld worden heeft een lengte van ca. 547 lopende meters en een oppervlakte van ongeveer 15 306m². Over het volledige terrein zullen het wegdek, voet- en fietspaden, rioleringen en plantenbakken opnieuw aangelegd worden. De sleuven die gegraven zullen worden voor de aanleg van de rioleringen zullen het bodemarchief tot op maximaal 3m verstoren over een oppervlak van in totaal 2846m². De uitgravingen voor de plantenbakken zullen de bodem tot op een diepte van 1m verstoren over een oppervlakte van 2673m².

Het bureauonderzoek maakt duidelijk dat het projectgebied zich sinds de derde stadsuitbreiding deels en sinds de vierde stadsuitbreiding volledig situeert in de binnenstad van Antwerpen. Het valt op basis van het historische kaartmateriaal niet uit te sluiten dat het tracé de grens van de derde en vierde omwalling kruist. Vanaf de 16^{de} eeuw is de menselijke aanwezigheid op het terrein te achterhalen via cartografische bronnen. Op alle beschikbare kaarten vanaf het midden van de 16^{de} eeuw tot op heden is het projectgebied onderdeel van het historisch stratenpatroon van de stad. In dit pakket kunnen naast middeleeuwse sporen (ophogingslagen, straatniveaus, kuilen, grachten, etc.) ook pre-stedelijke sporen aangetroffen worden. Deze omvatten zowel grondvasten sporen (vanaf het neolithicum tot de 9^{de} eeuw) als vuursteenconcentraties uit de prehistorie.

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek werden een aantal zones weerhouden voor verder terreinonderzoek. De weerhouden zones zullen archeologisch opgegraven worden tot de verstoringsdiepte waarbij rekening wordt gehouden met de stratigrafische eenheid van aangetroffen lagen en structuren.

Omwille van de technische uitvoering van de geplande werkzaamheden wordt ervoor geopteerd om de opgraving te beperken tot een aantal zones die tot verstoringsdiepte opgegraven zullen worden. Gezien het wegtracé eeuwenlang in gebruik geweest is, worden er vijf zones geselecteerd die volledig geregistreerd worden tot verstoringsdiepte, inclusief staalname voor verder natuurwetenschappelijk onderzoek. Leeflagen, ophogingslagen en wegtracées die gedurende een zekere tijd in gebruik geweest zijn, lenen zich bijzonder goed voor micromorfologisch onderzoek. Tijdens het opkuisen van de profielwanden wordt er actief gezocht naar diagnostisch materiaal.

De resultaten van deze opgravingszones worden na afronding van het veldwerk voor zover mogelijk geëxtrapoleerd om een onderbouwde uitspraak te doen op de gestelde onderzoeksvragen.

In het oosten van het projectgebied wordt één grote zone geselecteerd. De resterende zones zijn iets kleiner. In alle vijf zones wordt een opgraving met complexe stratigrafie verwacht. Deze zones, die op regelmatige afstand van elkaar gespreid zijn, kunnen een unieke kijk geven

op de chronologie van de geschiedenis van de stad en de microtopografie van de moederbodem. Dit is kosten-batengewijs de beste manier om de geschiedenis van het wegtracé te reconstrueren.

De verwachtingen voor deze zones betreffen in het algemeen een lage verwachting voor artefacten uit de steentijd en ijzertijd, een middelmatige verwachting voor sporen uit de bronstijd en de Romeinse tijd en een zeer hoge verwachting voor bewoningssporen uit de vroege- tot late middeleeuwen en de nieuwe tijd.

Zone 1: Varkensmarkt

- Verwachting ouder wegdek
- Verwachting 16^{de}-eeuwse waterput
- Mogelijke gebouwen ter hoogte van de Varkensmarkt

Zone 2: Paardenmarkt west

- Verwachting ouder wegdek
- Mogelijke structuren paardentram (trasporen, afspanning, halte)

Zone 3: Hessenbrug

- Verwachting ouder wegdek
- Verwachting 16^{de}-eeuwse waterput
- Restanten brug over de Falconrui
- Structuren waterhuishouding

Zone 4: Paardenmarkt oost

- Verwachting ouder wegdek
- Structuren paardentram
- Verwachting 16^{de}-eeuwse waterput

Zone 5: Oostelijke zone

- Verwachting 16^{de}-eeuwse waterput
- Verwachting 16^{de}-eeuwse drinkplaats voor dieren
- Structuren paardentram (trasporen, afspanning, drinkbakken, halte)
- Verwachting ouder wegdek
- Restanten van de laatmiddeleeuwse Rode Poort en de nieuwe Rode Poort met bijhorende stadsomwalling (overgang 3^e naar 4^e stadsuitbreiding)
- Restanten Kapucijnenkerk met bijhorende kloostermuur en mogelijke begravingen
- Fundering kruisbeeld
- Verwachting vestingwerken Vauban

4. Vraagstelling

Het doel van het onderzoek is een archeologische inventarisatie, registratie en fysiek onderzoek van mogelijks waargenomen archeologische sporen en structuren. Bij het uitvoeren en uitwerken van de archeologische opgraving moeten minstens volgende vragen beantwoord worden.

Algemeen

- Zijn er archeologische sporen aanwezig onder de verstoorde lagen?
 - o Zo ja, welke?
- Zijn de sporen natuurlijk of antropogeen?
- Op welke diepte bevindt zich de natuurlijke bodem?
- Wat is de datering en samenstelling van de aangetroffen ophogingslagen?
- Zijn er verschillende straatniveaus en/of looplagen te onderscheiden?
- Wat is de aard, omvang, datering, en conservatie van de aangetroffen archeologische resten?
- Behoren de sporen tot één of meerder periodes?
- Hoe is de opbouw van de chronologie van de aanwezige archeologische resten?
- Uit welke periode dateren de vondsten?
 - o Kan er een functionele interpretatie aan gegeven worden?
 - o Houden ze verband met bepaalde activiteiten?
- Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?
- Kunnen er uitspraken gedaan worden over de 16^e-eeuwse waterhuishouding ter hoogte van de Paardenmarkt?
- Werden er structuren aangetroffen die gelinkt kunnen worden aan de paardentram?
- Welke nieuwe inzichten leveren de sporen, het vondstmateriaal en de natuurwetenschappelijke resultaten inzake ontstaans- en bewoningsgeschiedenis van de site?

Met betrekking tot de stadsuitbreidingen

- Zijn er nog restanten van gebouwde archeologische structuren, meer bepaald van de laatmiddeleeuwse toegangspoort en de (toegangs)poort met de stadsomwalling uit de 16^{de} eeuw aanwezig in het projectgebied?
- Leveren deze nieuwe inzichten op over de constructie, fasering, materiaalgebruik, afwerking en bouwtechniek?
- Welke resten konden gevonden worden van de laat- en post-middeleeuwse bewoning langs het tracé. Wat is de aard, omvang, datering, en conservatie? Kan deze bewoning gelinkt worden aan historische bronnen?
- Zijn er sporen aanwezig van defensieve structuren zoals grachten?
- Werden er sporen of restanten van de Vauban vestiging aangetroffen?

- Kunnen er sporen worden aangetroffen van eventuele werken aan de derde stadsomwalling en van de wal, gracht of muren van de vierde stadsomwalling?
- Worden sporen van andere funderingen aangetroffen bij de aanleg van de riolering?
- Welke resten konden gevonden worden van de voorgangers van de huidige wegenis? Wat is hun aard, omvang, datering en conservatie?

Met betrekking tot de Sint-Antoniuskerk

- Werd de contour van de voorloper van deze kerk aangetroffen?
- Levert deze nieuwe inzichten op over constructie, fasering, materiaalgebruik en bouwtechniek?
- Werden er andere structuren aangetroffen zoals te zien op historische stadsbeelden zoals waterpomp, kruisbeeld?
- Werden er restanten van de kloostermuur aangetroffen?
- Werden er menselijke begravingen aangetroffen binnen de oude kerk?

Met betrekking tot menselijke begraving

- Komt er menselijke begraving voor binnen deze afgebakende zones?
- Wat is de bewaringstoestand?
- Hoeveel niveaus zijn er te onderscheiden?
- Wat is de omvang?
- Komen er oversnijdingen voor?
- Wat is de begravingsdensiteit uitgedrukt in minimum individuen per oppervlakte?

Het onderzoeksdoel is geslaagd als na het onderzoek op bovenstaande vragen een antwoord kan geformuleerd worden.

5. Plan van aanpak

5.1. Archeologische opgraving

Deze opgraving dient gezien te worden als een op zichzelf staande fase tijdens de uitvoering van de geplande werken.

De contouren van de opgravingszones worden weergegeven op Figuur 1.

Zone 1: 745 m²

Zone 2: 564 m²

Zone 3: 510 m²

Zone 4: 324 m²

Zone 5: 4917 m²

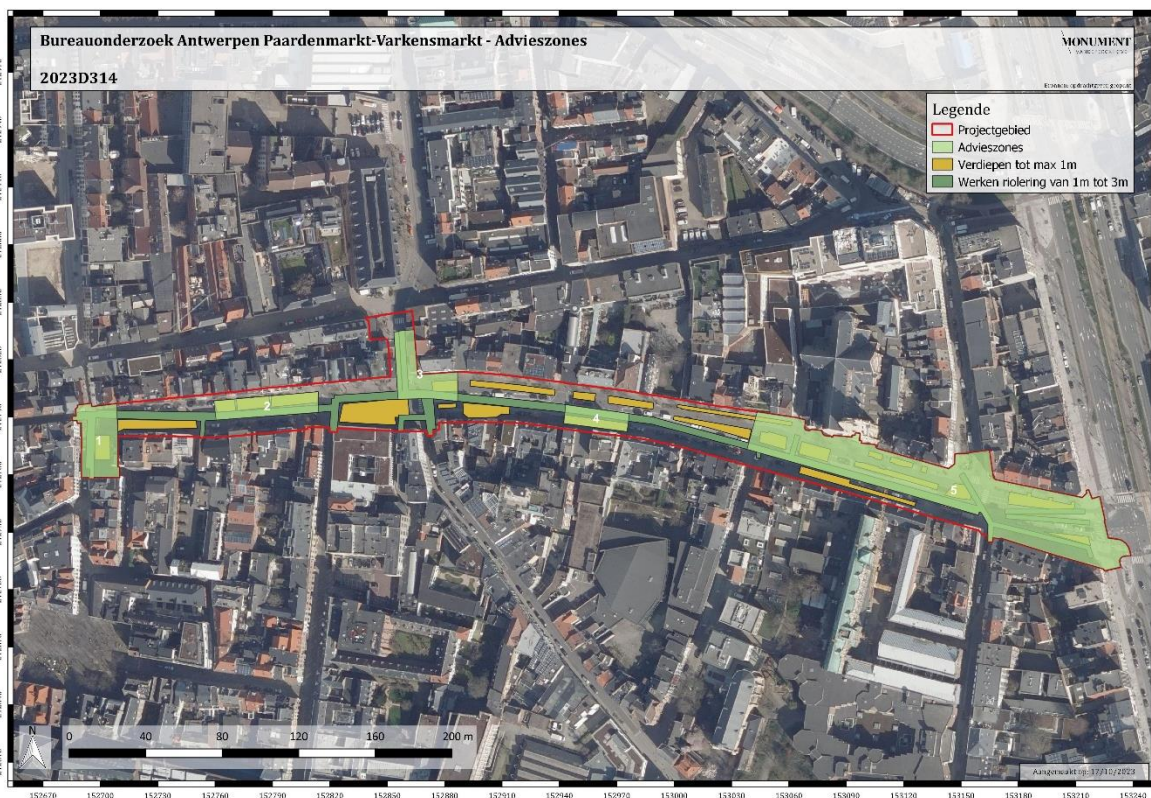
Na de uitbraak van huidige wegenis wordt op aangeven van de veldwerkleider het volledige oppervlak afgegraven tot op het eerste archeologische niveau. De graafmachine die gebruikt wordt voor het aanleggen van de vlakken is van een type dat toelaat zowel horizontale vlakken aan te leggen als de stratigrafie te volgen en dat geen schade toebrengt aan de aangetroffen sporen. De graafbak heeft geen tanden. Er worden kleinere graafbakken voorzien om puinvullingen/verstoringen machinaal te verwijderen.

Vooraleer verder wordt verdiept naar het volgende vlak, worden alle grondsporen in het bovenliggende vlak steeds volledig afgewerkt. (Bak)stenen structuren, vloeren e.d. worden niet uitgebroken, tenzij dit strikt noodzakelijk is voor de aanleg van een volgend vlak. Opengelegde vlakken mogen niet betreden worden met de kraan en/of ander zwaar materieel tenzij rijplaten of een andere buffer zijn voorzien. Indien de grondwatertafelstand een correcte registratie van de aanwezige archeologische sporen en structuren hindert, dient er lokaal grondfilterbemaling geplaatst te worden.

De aangeduide zones worden integraal opgegraven tot de verstoringdiepte (ca. 1m) met inbegrip van een buffer van ca. 30cm. Stratigrafische eenheden en archeologische structuren worden in hun geheel onderzocht. Ter hoogte van de riolering wordt eveneens opgegraven tot verstoringdiepte (ca. 2 à 3m + buffer).



Figuur 1: Weergave van de verschillende opgravingszones (bron: geopunt)



Figuur 2: Weergave van de verschillende opgravingszones op de luchtfoto met aanduiding van de geplande werken.

De uitvoering van het onderzoek gebeurt verder volgens de Code Goede Praktijk, eventueel aangevuld met bijkomende maatregelen indien de sporen en/of vondsten daartoe aanleiding geven. Deze eventuele maatregelen worden bepaald door de erkend archeoloog. Voor een vlotte opvolging van de werken en het archeologisch onderzoek is een goede communicatie vereist tussen enerzijds aannemer en veldwerkleider archeologie. Staalname en conservatie dienen te gebeuren volgens de bepalingen zoals beschreven in de Code van Goede Praktijk. Het onderzoeksdoel is succesvol bereikt indien de vraagstelling kan beantwoord worden. Het gefundeerd kunnen beantwoorden van de vraagstelling is dus het evaluatiecriterium aan de hand waarvan de erkende archeoloog zal bepalen of het onderzoeksdoel succesvol bereikt is.

6. Staalname

Volgens de Code Van Goede Praktijk is staalname voor natuurwetenschappelijk onderzoek nodig als bij het onderzoek van een spoor concentraties van plantaardige, dierlijke of menselijke resten met kleine dimensies opgemerkt worden en als de kans reëel is dat er zich in het spoor microscopische organische resten bevinden. Leeflagen, ophogingslagen en wegtracées die gedurende zekere tijd in gebruik zijn geweest, lenen zich bijzonder goed voor micromorfologisch onderzoek. Tijdens het opkuisen van de profielwanden wordt er actief gezocht naar diagnostisch materiaal. Voornamelijk het potentieel aantreffen van stadsomwalling(en) zijn contexten die zich lenen tot staalname voor verder natuurwetenschappelijk onderzoek. De beslissing om al dan niet stalen te nemen, gebeurt in functie van de onderzoeksvragen en –doelstellingen van de opgraving, maar ook in functie van de mogelijke aanwezigheid van natuurwetenschappelijk materiaal. Deze laatste zorgt ervoor dat onderzoeksresultaten kunnen verworven worden die buiten de op voorhand gestelde vraagstelling van het project vallen.

7. Fysisch antropologisch onderzoek

Een fysisch antropoloog zal opgeroepen worden op het terrein van zodra er skeletten worden gevonden. Hij/zij verleent advies of het nodig geacht wordt om bij elk skelet bijkomende stalen te nemen (buikstalen, onder hoofd, vulling rond het skelet). Voor de skeletten uit de verschillende zones maakt de fysisch antropoloog een basisassessment van alle aangetroffen skeletten. Dit omvat een beschrijving die leidt tot volgende vaststellingen: geslacht, lichaamslengte, leeftijdsbepaling, opvallende anatomische varianten en pathologieën. Op basis van het assessment schat de fysisch antropoloog het archeologisch kennispotentieel van de collectie in en doet concrete aanbevelingen en voorstellen inzake toekomstig onderzoek die verwerkt worden in het rapport.

8. Criteria

Het onderzoeksdoel is succesvol bereikt indien de vraagstelling kan beantwoord worden. Het gefundeerd kunnen beantwoorden van de vraagstelling is dus het evaluatiecriterium aan de hand waarvan de erkende archeoloog zal bepalen of het onderzoeksdoel succesvol bereikt is.

De archeologische opgraving moet niet uitgevoerd worden indien de geplande bouwwerken, waarvoor deze archeologienota wordt opgesteld, niet zullen worden uitgevoerd.

9. Schatting totale duur en kostenraming

Aangezien de exacte methodiek van de rioleringswerken nog niet gekend is, kan op heden enkel een indicatie worden meegegeven. Hier wordt opnieuw verwezen naar de nood aan een gedegen communicatie tussen de aannemer archeologie, de aannemer geplande werken en de opdrachtgever.

De duur van het archeologisch veldwerk wordt geschat op 85 werkdagen. De ploeg bestaat uit minstens een veldwerkleider (permanent), 1 (assistent)-archeoloog (permanent), 1 (assistent)-archeoloog (op afroep) en een aardkundige (op afroep). Indien nodig worden een conservator, een materiaaldeskundige, natuurwetenschappers en een fysisch antropoloog deeltijds betrokken bij het onderzoek. De kosten werfinrichting, grondwerken, afbraakwerken, bemaling, stabiliteit, opsporen/aanduiden/beschermen van leidingen en kabels, UXO's, inhumaties en crematies en diepere structuren (waterputten, beerputten) maken geen deel uit van deze kostenraming. De raming gaat uit van een rendement voor de riolerings sleuf van ca. 10 à 15 lopende meter per dag aanleggen en registreren. Dit is uiteraard sterk onderhevig aan het rendement van de aannemer die de rioleringswerken zal uitvoeren en de eventuele aangetroffen archeologische sporen en vondsten. Het rendement kan bijgevolg hoger of lager liggen en onderstaande raming is louter indicatief.

- ➔ Veldwerk: 157.000 euro
- ➔ Natuurwetenschappelijk onderzoek: maximaal 10% van de totale som
- ➔ Verwerking en rapportage: 35.000 euro

10. Gewenste competenties

Het veldwerk wordt uitgevoerd door minstens 2 gediplomeerde archeologen die permanent op de site aanwezig zijn. Daarnaast wordt conform de Code van Goede Praktijk een aardkundige betrokken bij het veldwerk, deze dient echter niet permanent op het terrein aanwezig te zijn.

- ➔ Minstens één van de uitvoerende archeologen dient over aantoonbare ervaring (120 dagen) te beschikken inzake archeologisch onderzoek in stedelijke context met een complexe verticale stratigrafie en bij voorkeur met ervaring in de Antwerpse binnenstad.
- ➔ Minstens één van de uitvoerende archeologen moet beschikken over een ruime kennis betreffende grondsporen en vondstmateriaal uit de middeleeuwse periode en de nieuwe tijden.
- ➔ Gedurende het terreinwerk dient een (assistent-)aardkundige op afroep aanwezig te zijn bij het aanleggen, registreren en interpreteren van de referentieprofielen; voor het nemen van stalen, het bepalen van de analysestrategie en het uitvoeren en interpreteren van analyses. De (assistent-)aardkundige voert dit uit conform de bepalingen inzake referentieprofielen en aardkundige staalname (hoofdstuk 10.3 en 10.4 CvGP). De (assistent-)aardkundige moet beschikken over aantoonbare ervaring met zandbodems en stadscontexten.

Actoren (oproepbaar ter begeleiding van de veldwerkleider):

- ➔ Conservator;
- ➔ Natuurwetenschapper;
- ➔ Materiaaldeskundige;
- ➔ Fysisch antropoloog.

11. Risicofactoren

Er zal op alle momenten (voorbereiding en uitvoering) een gedegen overleg moeten zijn tussen de initiatiefnemer, de aannemer bouwwerken en de aannemer archeologie om de werken optimaal op elkaar af te stemmen.

12. Deponering

Het archeologisch ensemble zal gedurende het onderzoek bewaard worden bij de aannemer archeologie. Na volledige afronding van het onderzoek zullen met de initiatiefnemer de nodige afspraken gemaakt worden over een definitieve deponeringsplek.