

Programma van maatregelen:

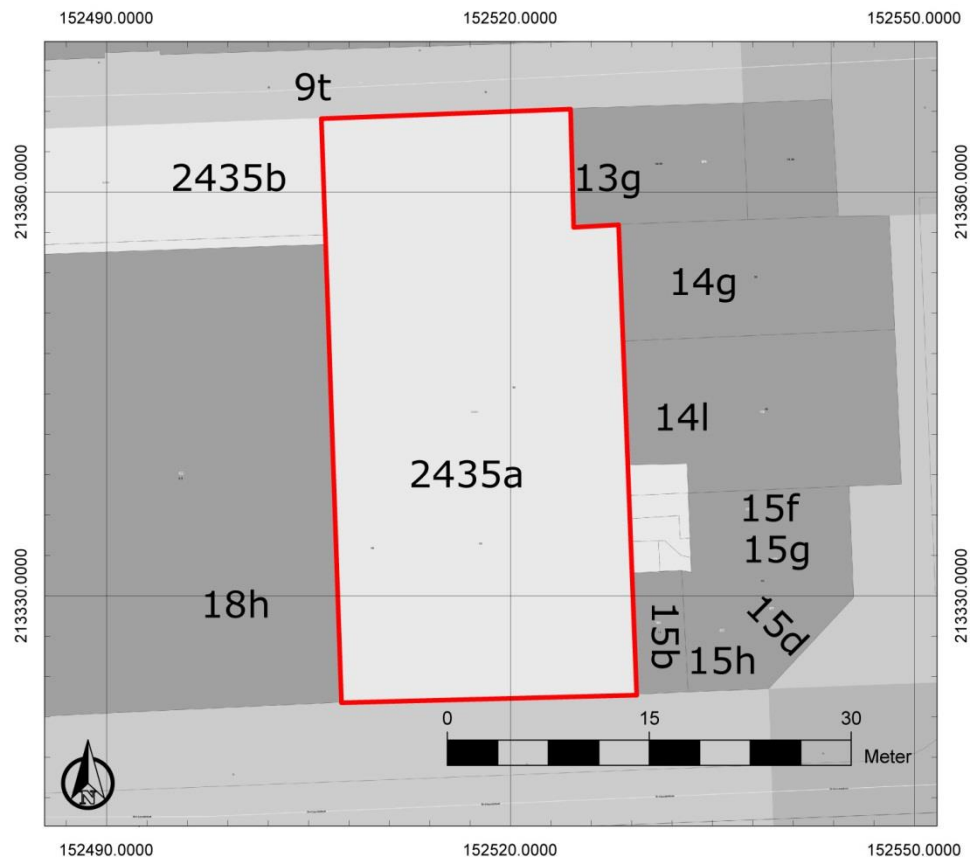
Antwerpen – Sint-Laureiskaai

Het programma van maatregelen geeft een gemotiveerd advies over het al dan niet moeten nemen van maatregelen voor de omgang met archeologisch erfgoed bij bodemingrepen. Het beschrijft de aard van deze maatregelen en de uitvoeringswijze van de eventuele maatregelen.

Gemotiveerd advies

Het was mogelijk om al het vooronderzoek uit te voeren dat noodzakelijk is om met voldoende zekerheid een uitspraak te doen over de aanwezigheid en waarde van archeologische erfgoed. Het uitgevoerde vooronderzoek omvat een bureauonderzoek (projectcode 2017B270). Voor (pre-)middeleeuwse bewoningssporen wordt het potentieel laag ingeschat, omdat het terrein ten noorden van de stad lag, in drassig gebied. Wel worden sporen uit de nieuwe tijd verwacht. Het gaat dan om erven en gerelateerde bewoningssporen. Verwacht wordt dat de 19de-eeuwse bebouwing een deel van de sporen uit de nieuwe tijd verstoord zal hebben.

Een archeologische werfbegeleiding van de uitgraving van de ondergrondse parking is hiervoor de meest toepasselijke methode als we de kosten en de baten van bijkomend archeologisch onderzoek afwegen. Een werfbegeleiding is toegestaan omdat een volwaardige opgraving niet noodzakelijk is om het kennispotentieel dat aanwezig is op het terrein te realiseren, maar beperktere registratie hiervoor volstaat. Geofysisch onderzoek, veldkartering en booronderzoeken hebben weinig potentieel op kennisvermeerdering, omwille van het gebrek aan informatie over datering van gedetecteerde fenomenen en/of het beperkte ruimtelijke inzicht. Een proefputten- of proefsleuvenonderzoek biedt vermoedelijk ook te weinig ruimtelijk inzicht om de aanwezige archeologische structuren voldoende te interpreteren en te waarderen, gezien voornamelijk erven en daaraan gerelateerde bewoningssporen verwacht worden. Een archeologische werfbegeleiding is daarvoor een beter instrument, ook om de verstoring van de 19^{de}-eeuwse bebouwing duidelijk, snel en efficiënt in kaart te brengen. Vermoedelijk zal maximaal één niveau in kaart gebracht moeten worden.



Figuur 1: Aanduiding van de zone waar bijkomend onderzoek nodig geacht wordt (www.geopunt.be)

Programma van maatregelen voor een archeologische opgraving

Vraagstelling en onderzoeksdoelen

Het eerste doel van het onderzoek is het exploiteren van het aanwezige potentieel aan kennisvermeerdering met betrekking tot de activiteiten uit de nieuwe tijd op het terrein.

Dit kan door middel van volgende onderzoeksvragen:

- Wat is de aard, omvang, datering en conservatie van de aangetroffen archeologische resten?
- Hoe is de opbouw van de chronologie van de aanwezige archeologische resten?
- Wat is de omvang en onderlinge samenhang van de aangetroffen sporen. Kan een fasering onderscheiden worden?
- Kan het onderzoek de gegevens uit het archeologisch vooronderzoek bevestigen of bijstellen?
- Kan het onderzoek de gegevens over het gebouwenbestand gekend aan de hand van de historische gegevens bevestigen of bijstellen?
- Welke specifieke activiteiten hebben in het onderzoeksgebied plaatsgevonden? Wat zijn de materiële aanwijzingen hiervoor? Passen deze in de historische context van de locatie?
- Hoe kaderen de resultaten van dit onderzoek binnen de bestaande archeologische kennis van de regio?
- Welke analyses dienen uitgevoerd te worden om de kennis van de site en in bredere zin de regio te verfijnen en/of bij te stellen?

Onderzoeksstrategie en methode en technieken

Er wordt voorgesteld de uitgravingen in het onderzoeksgebied, in het kader van de geplande ondergrondse bouwlagen, archeologisch te begeleiden (werfbegeleiding). De zone heeft een oppervlakte van ca. 922 m². Tijdens de werfbegeleiding is een veldwerkleider aanwezig tijdens de uitgravingen tot voldoende duidelijk is dat geen archeologische vindplaatsen aanwezig zijn of tot alle aangetroffen archeologische resten zijn opgegraven. Door de aard van de geplande werken zal behoud in situ waarschijnlijk niet mogelijk zijn. Indien van toepassing geeft de archeoloog aanwijzingen voor het openleggen van structuren. Hierbij gebeuren echter nooit ontgravingen buiten de contouren van de geplande werken (zowel verticaal als horizontaal). Alle graafwerken gebeuren door een graafmachine met platte bak (zonder tanden). Indien relevante archeologische resten aanwezig zijn, worden ze opgegraven tijdens de werfbegeleiding. Lokaal dient het niveau laagsgewijs verdiept te worden en er dient voldoende tijd voorzien te worden voor een kwaliteitsvolle registratie van het archeologisch bodemarchief tijdens de werken.

Indien buiten antropogene of natuurlijke sporen onverwacht lithische vondsten of andere vondsten uit de steentijd worden aangetroffen, worden deze vondsten driedimensionaal ingemeten. Nog tijdens het veldwerk wordt het materiaal aan een deskundige voorgelegd voor onderzoek, zodat een verdere terreinwaardering kan uitgevoerd worden. Indien nodig worden bijkomende referentieprofielen aangelegd en geregistreerd. Indien kleine lithische vondsten (kleiner dan 1 cm) worden aangetroffen in sporen, wordt het spoor in bulk ingezameld en naderhand uitgezeefd op maaswijdte van maximum 2 mm.

Verder zijn op dit moment geen afwijkingen ten opzichte van de Code van Goede Praktijken voorzien.

Staalname en conservatie

Indien sporen aangetroffen worden die in aanmerking komen voor bemonstering, dienen ze ook bemonsterd te worden. Tijdens de opgraving dient een zo volledig mogelijke inzameling en registratie van natuurwetenschappelijke vondsten en een adequate staalname voor natuurwetenschappelijk onderzoek plaats te vinden, die een kwaliteitsvolle basis bieden om een assessment en eventuele verwerking en vervolgonderzoek uit te voeren. Verder dienen ze kwaliteitsvolle analyses aan te leveren die vanuit natuurwetenschappelijke gegevens de archeologische interpretatie ondersteunen en versterken. De methode dient te voldoen aan de bepalingen van hoofdstuk 20 uit de Code van Goede Praktijk. Beerputten en afvalkuilen worden bemonsterd en gezeefd met het oog op de analyse van het consumptiepatroon. Baksteen- en mortelstalen dienen genomen te worden van elke constructiefase van elk gebouw, tenzij aangetoond kan worden dat ze dateren uit de nieuwste tijd. Hetzelfde geldt voor natuurstenen bouwmaterialen. Van het natuursteen is het mogelijk de steensoort en de herkomst te bepalen.

Het is niet mogelijk op dit moment in te schatten of archeologische vondsten gedaan zullen worden, die in aanmerking komen voor conservatie. Daarom is het nu nog niet mogelijk een specifieke strategie voor conservatie uit te werken. Dit moet gebeuren na het terreinonderzoek. De methode met betrekking tot de toepassing van conservatie dient te voldoen aan de bepalingen in Deel 4 van de Code van Goede Praktijk.

Omvang en criteria

De oppervlakte van het onderzoek bedraagt ca. 922 m². Het terrein dient onderzocht te worden totdat alle aardkundige eenheden onderzocht zijn waarin archeologische sites in primaire positie kunnen voorkomen, die relevant zijn voor de vraagstellingen van het onderzoek, met een maximale diepte van 0,65 m TAW (1,15 m TAW – 50 cm dikte vloerplaat).

De onderzoeksdoelen zijn succesvol bereikt wanneer de vooropgestelde onderzoeksvragen en de bijkomende onderzoeksvragen die opgesteld worden naar aanleiding van het assessment beantwoord zijn.

Schatting duur

Voor de werfbegeleiding wordt op basis van de voorziene inzet van betrokken actoren (zie verder) de werfbegeleiding geschat op 13 werkdagen, maar dit is natuurlijk ook afhankelijk van de vordering van de uitgravingen die begeleid worden. Voor de eventuele registratie van archeologische resten dient rekening gehouden te worden met een termijn van 15 werkdagen. Het assessment wordt geschat op 5 werkdagen, de verwerking op 10 werkdagen en de rapportering op 7 werkdagen. De termijn voor conservatie en natuurwetenschappelijk onderzoek is op dit moment nog niet in te schatten. Ze zijn afhankelijk van de ingezamelde vondsten en stalen tijdens het veldwerk. Dit maakt dat de totale duur van de opgraving naar schatting 50 werkdagen bedraagt. De werkelijke duur kan afwijken van de schatting. De schatting is enkel indicatief.

Randvoorwaarden

De werfbegeleiding moet uitgevoerd worden in goede terreinomstandigheden. Dit betekent onder andere dat:

- De weersomstandigheden een goede waarneming toelaten.
- Bij een langdurige opschorting, langer dan 1 maand, moeten maatregelen genomen worden om de degradatie van relevante archeologische sporen tegen te gaan.

Kostenraming

Op basis van de voorziene uitvoeringsmethoden, schatting van de termijn en voorziene inzet van betrokken actoren wordt volgende raming van de kosten vooropgesteld:

Veldwerk: 19130 euro

Assessment: 1600 euro

Verwerking: 6500 euro

Rapportering: 2740 euro

De kostprijs van conservatie en natuurwetenschappelijk onderzoek is op dit moment nog niet in te schatten. Deze is afhankelijk van de ingezamelde vondsten en stalen tijdens het veldwerk. Er kan uitgegaan worden van een kostprijs die maximaal zal liggen rond 20% van het geheel van de andere posten (5994 euro).

Dit komt op een raming van 35964 euro. In de raming is geen grondwerk inbegrepen omdat het een werfbegeleiding betreft. Daarbij wordt er van uitgegaan dat de grondwerken gebeuren door een aannemer, in het kader van de geplande werken. Hetzelfde geldt voor eventuele bemaling. De werkelijke kostprijs kan afwijken van de raming. De raming is enkel indicatief.

Noodzakelijke competenties

De actoren die betrokken moeten worden bij de uitvoering van de archeologische opgraving zijn:

- Een veldwerkleider met ervaring in opgravingen van sites met complexe verticale stratigrafie en opgraving van sites zonder complexe verticale stratigrafie. De veldwerkleider dient over minstens 60 werkdagen opgravingservaring op stedelijke sites te beschikken.
- Een assistent-archeoloog met ervaring in opgravingen van sites met complexe verticale stratigrafie en opgraving van sites zonder complexe verticale stratigrafie.

Indien de densiteit van de sporen hoog is, kunnen de veldwerkleider en de assistent-archeoloog bijgestaan worden door één of meer veldtechnici zonder diplomavereisten. Indien een complex

bodemprofiel wordt aangetroffen, wordt een aardkundige betrokken bij het onderzoek. Omdat vooral jongere opgebrachte lagen verwacht worden, zal de inzet van een aardkundige waarschijnlijk niet nodig zijn. Tijdens de opgraving is het mogelijk dat de inzet van een conservator, een natuurwetenschapper of een materiaaldeskundige nodig blijkt. In dat geval dienen de desbetreffende actoren betrokken te worden bij de uitvoering van het onderzoek.

Bij natuurwetenschappelijk onderzoek worden minstens de natuurwetenschapper en de veldwerkleider ingezet. Bij het assessment bij opgravingen worden minstens de erkende archeoloog en de veldwerkleider ingezet. De materiaaldeskundige, natuurwetenschapper, fysisch antropoloog en conservator worden betrokken indien de situaties zich voordoen waar zij voor verantwoordelijk zijn of in gespecialiseerd zijn. Bij de rapportering over de opgraving worden minstens de erkende archeoloog en de veldwerkleider ingezet. Bij de conservatie en langdurige bewaring worden minstens de conservator, de veldwerkleider en de erkende archeoloog ingezet.

Risicofactoren

Sommige situaties kunnen schade berokken aan de opgraving. Indien het grondwaterniveau te hoog is, is het bijvoorbeeld nodig om bemaling te voorzien. De plaatsing van bemaling is voorzien in de uitvoering van de geplande werken. Belangrijk is dat bij de plaatsing van de bemaling zo weinig mogelijk schade berokkend wordt aan het archeologisch bodemarchief.

Bewaren of deponeren van het archeologisch ensemble

Met betrekking tot het bewaren of deponeren van het archeologisch ensemble dat het resultaat is van de archeologische opgraving wordt een deponering voorgesteld bij Stad Antwerpen depot dienst archeologie, Havanastraat 5 (blok E), 2030 Luchtbal-Antwerpen.

Verwacht wordt dat het archeologisch ensemble met betrekking tot de nieuwe tijd in hoofzaak archeologische vondsten zal opleveren die goed bewaard zijn, omwille van hun relatief jonge datering. Bewaring moet gebeuren in een doorprikt zakje. Stabiliserende conservatie is hoogstwaarschijnlijk niet aangewezen op basis van de goede bewaringstoestand. Bij langdurige bewaring dienen schommelingen in temperatuur en relatieve luchtvochtigheid vermeden te worden door bewaring in een geschikte omgeving.