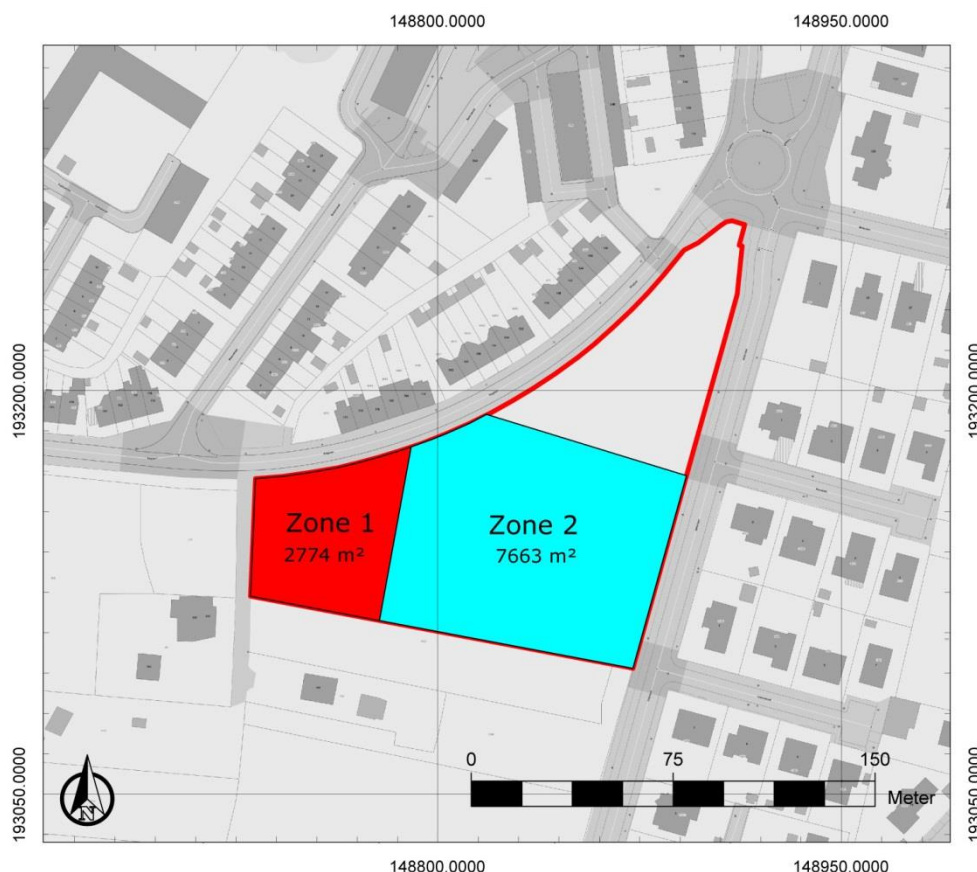


Programma van maatregelen: Willebroek - Akkerlaan

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 de waarde van het archeologische erfgoed. Het uitgevoerde vooronderzoek omvat een bureauonderzoek (projectcode 2016L158).



Figuur 1: Overzicht van de zone waar verder archeologisch onderzoek nodig is

Het archeologisch potentieel van het onderzoeksgebied kan goed ingeschat worden aan de hand van een proefsleuvenonderzoek dat er in 2015 uitgevoerd werd. Het onderzoek toont aan dat zich ter hoogte van het onderzoeksgebied een site bevindt. De vastgestelde sporen zijn overwegend te dateren in de ijzertijd en de Romeinse tijd. Het gaat om bewoningssporen, die voornamelijk geconcentreerd zijn in het westen van het onderzoeksgebied. De densiteit aan sporen neemt af naar het oosten toe. In de rapportage van het proefsleuvenonderzoek werd bijkomend archeologisch onderzoek nodig geacht. Aan de hand van het uitgevoerde bureauonderzoek komen we tot dezelfde conclusie, namelijk dat bijkomende archeologische maatregelen nodig zijn, met name een opgraving,

in het kader van de geplande werken. Daarom werd een programma van maatregelen voor een archeologische opgraving opgesteld.

In het noordelijke deel van het onderzoeksgebied werden weinig relevante archeologische sporen vastgesteld. Hier werden geen bijkomende archeologische maatregelen nodig geacht.

Programma van maatregelen voor een archeologische opgraving

Vraagstelling en onderzoeksdoelen

Het doel van het onderzoek is het exploiteren van het aanwezige potentieel aan kennisvermeerdering met betrekking tot de menselijke bewoning in de ijzertijd en de Romeinse tijd in Willebroek.

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 en de ruimtelijke inrichting van de aanwezige archeologische resten?
- Wat is de omvang en de onderlinge samenhang (structuren + type) van de aangetroffen sporen? Kan een fasering onderscheiden worden?
- Zijn er funeraire resten aanwezig op de vindplaats en wat is de aard ervan?
- Hoe zag het landschap er uit tijdens de archeologische periodes die vertegenwoordigd zijn op de site (inclusief bodemopbouw) en hoe varieerde deze tussen deze periodes en in de voorgaande en navolgende periodes? Wat was de menselijke invloed op het landschap?
- Zijn er landschappelijke elementen in of in de omgeving van het onderzoeksgebied die een invloed gehad hebben op de locatiekeuze van de vindplaats in het algemeen en de verschillende elementen ervan?
- Kan het onderzoek de gegevens uit het archeologisch vooronderzoek bevestigen of bijstellen?
- Is er materiële cultuur aanwezig die inzicht biedt in het functionele gebruik van de site?
- Wat zeggen de aangetroffen vondsten over de welstand, levenswijze, sociale, economische en culturele achtergrond van de vorm van het assemblage of de assemblages?
- Levert het organische en anorganische vondstmateriaal nieuwe inzichten inzake ontstaans- en bewoningsgeschiedenis van de site, eventueel ook materiële cultuur?
- Welke analyses dienen uitgevoerd te worden om de kennis over (dit deel) van de site en in bredere zin de regio te verfijnen en/of bij te stellen?
- Hoe kaderen de resultaten van dit onderzoek binnen de bestaande archeologische kennis van de regio?

Onderzoeksstrategie en methode en technieken

Het betreft een site zonder complexe verticale stratigrafie. De zones voor opgraving worden onderzocht aan de hand van een vlakdekkende opgraving. Het archeologische niveau bevindt zich tussen 45 en 65 cm onder het maaiveld. Er wordt slechts één opgravingsniveau verwacht. Het staat de vergunninghouder vrij om te bepalen of de opgraving zal gebeuren in één of meerdere opgravingsputten. De omvang van iedere put/ieder vlak is dusdanig dat er een goed ruimtelijk inzicht is en dat alle plannen naadloos aansluiten tot één overzichtelijk plan van het hele terrein. Wanneer gebouwplattegronden gedeeltelijk buiten het vlak van de aangelegde werkput liggen, dient de werkput uitgebreid te worden om de structuren in één geheel te kunnen onderzoeken.

Er moeten maatregelen genomen worden tegen overlast door regen- en/of grondwater. De maatregelen mogen niet schadelijk zijn voor het bodemarchief. Voorafgaand aan het vlakdekkend

onderzoek wordt het peil van de grondwatertafel bepaald. Desgevallend worden de nodige maatregelen genomen zodat de opgraving kwalitatief kan uitgevoerd worden.

Sporen van begraving zijn (nog) niet aangesneden tijdens het vooronderzoek, maar zijn niet uit te sluiten. Er wordt rekening gehouden met een verspreid bewoningspatroon.

Staalname en conservatie

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. De methode met betrekking tot de toepassing van conservatie dient te voldoen aan de bepalingen in Deel 4 van de Code van Goede Praktijk.

Staalname spitst zich toe op de mogelijkheden voor het verfijnen van de datering van de aangetroffen sporen, bijvoorbeeld aan de hand van dendrochronologie en ¹⁴C-datering. Anderzijds dienen ook stalen genomen te worden die een antwoord kunnen bieden op onderzoeksvragen met betrekking tot het landschap waarin de sporen te situeren waren (onderzoek van pollen, botanische macroresten, ...). Bij het aantreffen van waterputten en/of diepe afvalputten wordt bijzondere aandacht besteed aan de monsternamen. Beerputten en afvalkuilen worden bemonsterd en gezeefd met het oog op de analyse van het consumptiepatroon.

Wanneer begravingssporen worden aangetroffen is de kans reëel dat bijgaven aangetroffen worden, die in aanmerking komen voor conservatie. Of conservatie noodzakelijk of wenselijk is, moet blijken uit het conservatie assessment in het kader van de opgraving.

Omvang en criteria

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

Er is een zone afgebakend die mogelijk niet (geheel) dient opgegraven te worden (zone 2). In een eerste fase dient de zone opgegraven te worden die zeker dient opgegraven te worden (zone 1). Wanneer de densiteit aan sporen duidelijk doorloopt in oostelijke richting, dient tijdens het veldwerk te worden bekeken of het relevant is om de rest van de zone geselecteerd voor opgraving ook effectief volledig op te graven. Dit is het geval wanneer structuren duidelijk doorlopen of wanneer zich in het oosten van de zone die zeker dient opgegraven te worden, sporen bevinden die duidelijk deel uitmaken van de op te graven site. Wanneer een opgraving dient te gebeuren van de zone die mogelijk niet (geheel) dient opgegraven te worden, kan deze in oostelijke richting begrensd worden wanneer de siteafbakening duidelijk 15 m is overschreden of wanneer de afbakening van de site niet geheel duidelijk is, minimaal 20 m voorbij de vastgestelde sporenconcentraties, gerelateerd aan de site.

Schatting duur

Zone 1

Voor de opgraving met een oppervlakte van ca. 2774 m² wordt op basis van de voorziene inzet van betrokken actoren (zie verder) de totale duur van het veldwerk geschat op 7 werkdagen. Het assessment wordt geschat op 2 werkdagen, de verwerking op 5 werkdagen en de rapportering op 5

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 19 werkdagen bedraagt. De werkelijke duur van de opgraving kan afwijken van de schatting. De schatting is enkel indicatief.

Zone 2

De oppervlakte die effectief dient opgegraven te worden is afhankelijk van de resultaten in zone 1 en het doorlopen van structuren of concentraties aan sporen. Voor de opgegeven termijnen worden de termijnen weergegeven in geval zone 2 volledig dient opgegraven te worden. Voor de opgraving met een oppervlakte van ca. 7663 m² wordt op basis van de voorziene inzet van betrokken actoren (zie verder) de totale duur van het veldwerk geschat op 16 werkdagen. Het assessment wordt geschat op 5 werkdagen, de verwerking op 12 werkdagen en de rapportering op 12 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 45 werkdagen bedraagt. De werkelijke duur van de opgraving kan afwijken van de schatting. De schatting is enkel indicatief.

Kostenraming

Op basis van de voorziene uitvoeringsmethoden, schatting van de termijn en voorziene inzet van betrokken actoren, bij volledige opgraving van de twee zones wordt volgende raming van de kosten vooropgesteld:

Veldwerk: 57600 euro

Assessment: 2240 euro

Verwerking: 9520 euro

Rapportering: 5590 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 15% van het geheel van de andere posten (10342,50 euro).

Dit komt op een raming van 79292,50 euro. 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 120 werkdagen opgravingservaring op landelijke sites, waarvan minimaal 60 op sites uit de Romeinse tijd.
- Een assistent-archeoloog met opgravingservaring op landelijke sites, waarvan minimaal 30 werkdagen op sites uit de Romeinse tijd.
- Twee medewerkers
- Een aardkundige

Tijdens de opgraving is het echter mogelijk dat de inzet van een conservator, een natuurwetenschapper, een fysisch antropoloog 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

Mogelijk zijn sporen aanwezig die reiken tot onder de grondwatertafel. Wanneer uit boringen blijkt dat sporen zich meer dan 30 cm onder de grondwatertafel bevinden, dienen deze met bemaling te worden opgegraven. In zones waar bemaling een schaderisico impliceert wordt de haalbaarheid voorafgaand afgetoetst d.m.v. een risico-analyse. Bij de plaatsing ervan wordt zoveel mogelijk rekening gehouden met de aanwezigheid van het bodemarchief en de op te graven zones.

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 overdracht van eigendom voorgesteld aan de provincie Antwerpen, waar een deponering mogelijk is bij het Onroerenderfgoeddepot (Boomgaardstraat 22, 2600 Antwerpen-Berchem).

Bij een groot deel van de archeologische vondsten wordt verwacht dat conservatie hoogstwaarschijnlijk niet aangewezen is op basis van de goede bewaringstoestand. Bij langdurige bewaring dienen vooral schommelingen in temperatuur en relatieve luchtvochtigheid vermeden te worden door bewaring in een geschikte omgeving. Wel dient rekening gehouden te worden dat mogelijk vrij volledige voorwerpen aangetroffen worden, omwille van de kans op het aantreffen van begravingssporen. Hierbij kan conservatie in functie van het onderzoek of stabiliserende conservatie aan de orde zijn, om de voorwerpen te kunnen onderzoeken en om een artefact stabiel te kunnen bewaren en hanteren.