

Programma van maatregelen:

Koningshooikt (Lier) –

Sander de Vosstraat 18 (Withof)

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

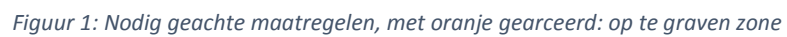
Het was mogelijk om al het vooronderzoek uit te voeren dat noodzakelijk is om met voldoende zekerheid een uitspraak te doen over de aanwezigheid en de waarde van het archeologische erfgoed. Het uitgevoerde vooronderzoek gerapporteerd in de nota omvat een proefsleuvenonderzoek (projectcode 2017I152). Het bureauonderzoek toont aan dat het onderzoeksgebied archeologisch potentieel kent, met name voor de aanwezigheid van een site met walgracht. Het proefsleuvenonderzoek heeft de informatie uit het bureauonderzoek kunnen bevestigen en aanvullen.

Bij het proefsleuvenonderzoek werd de site met walgracht vastgesteld die verwacht werd op basis van het bureauonderzoek. Het oudste vondstmateriaal gaat terug tot het einde van de 17^{de} eeuw of tot in de 18^{de} eeuw. Een oudere voorganger van de gekende site met walgracht werd niet vastgesteld. De resten die concreet wijzen op een site met walgracht zijn de vastgestelde walgrachten, naast muurresten van een hoofdgebouw en paalsporen die toe te wijzen zijn aan een houten bijgebouw (schuur?). Er zijn resten aangetroffen die dateren tot in de 20^{ste} eeuw en die gelinkt kunnen worden aan het gebruik van de site met walgracht. Er zijn minstens twee fasen in de omgrachting, waarbij aan het einde van de 17^{de} eeuw of de 18^{de} eeuw de oudste fase werd opgegeven. Bij de recentste fase zijn er ook twee subfasen te onderscheiden. De walgracht werd uiteindelijk grotendeels gedempt in de 20^{ste} eeuw, tussen 1939 en 1969. De vastgestelde sporen gerelateerd aan de site met walgracht strekken zich uit binnen het volledige onderzoeksgebied, dat een oppervlakte heeft van ca. 7257 m².

Het vastgestelde hoofdgebouw omvat twee vleugels, die in twee fasen zijn opgericht. De twee gebouwvleugels zijn (in grote lijnen) te herkennen op de kadastrale kaarten vanaf het tweede kwart van de 19^{de} eeuw. In beide vleugels is een kelder aanwezig, die later werd toegevoegd. Bij de oudste gebouwvleugel zijn er delen van oudere muren/vloeren vastgesteld. Aan de randen van het onderzoeksgebied werd de walgracht vastgesteld die het gebouwenbestand omgaf. Een oudere fase van de omgrachting bevindt zich meer naar het centrum van het onderzoeksgebied toe. Aan de zuidoostzijde zijn een aantal paalkuilen van een houten bijgebouw (schuur?) aanwezig, dat op de historische kaarten binnen de site met walgracht weergegeven is. Het kan ook gaan om een voorganger van het op de kaarten weergegeven gebouw. Verschillende andere paalsporen, paalkuilen en kuilen zijn wellicht ook te verbinden aan de site met walgracht.

De tijdens het proefsleuvenonderzoek vastgestelde site met walgracht bevindt zich ten zuidwesten van de dorpskern van Koningshooikt. Deze gaat zeker terug tot aan het einde van de 17^{de} eeuw of de 18^{de} eeuw. Verder onderzoek kan inzicht verschaffen in de functie, het belang en de evolutie van de site met walgracht. Onderzoek naar sites met walgracht is namelijk onderbelicht. Bijkomend archeologisch onderzoek houdt voldoende potentieel op kennisvermeerdering in om de kosten van

De zone geadviseerd voor opgraving heeft een oppervlakte van ca. 7257 m² (Figuur 1). Naar aanleiding daarvan werd een programma van maatregelen opgemaakt voor een archeologische opgraving.



Programma van maatregelen voor een archeologische opgraving

Vraagstelling en onderzoeksdoelen

Het doel van het onderzoek is het exploiteren van het aanwezige potentieel aan kennisvermeerdering.

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?
- Kan het onderzoek de gegevens uit het archeologisch vooronderzoek bevestigen of bijstellen?
- Wat is de relatie tussen de gesloopte panden en het aanwezig archeologisch erfgoed?
- Zijn er sporen aanwezig die inzicht geven in de vroegere indeling van het erf en is daar een evolutie in te herkennen?
- Welke specifieke activiteiten hebben in het onderzoeksgebied plaatsgevonden? Wat zijn de materiële aanwijzingen hiervoor? Passen deze in de historische context van de locatie?
- Wat zeggen de aangetroffen vondsten over de welstand, levenswijze, sociale, economische en culturele achtergrond van de bewoners van het Withof gedurende hun gebruikperiode?
- Levert het organische en anorganische vondstmateriaal nieuwe inzichten inzake ontstaans- en bewoningsgeschiedenis van de site, eventueel ook over de materiële cultuur?
- Wat is de bijdrage van het onderzoek in onze kennis van sites met walgracht? Welke inzichten kan het verschaffen in de functie, het belang en de evolutie van sites met walgracht?
- Uit welke periode dateren de vondsten? Kan er een functionele interpretatie aan gegeven worden?
- Hoe zag Withof er doorheen de tijd uit? Betreft het dezelfde gebouwen, of een voorganger van de gebouwen weergegeven op de historische kaarten? Wanneer werd ze gebouwd?
- Kan het onderzoek de gekende historische gegevens en interpretaties over het onderzoeksgebied fijn stellen, aanvullen en/of bijstellen?
- Van wanneer dateren de oudste resten op de site en waaruit bestaan ze?
- Welke fasering tonen de muurresten aan

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. Plaatselijk, vooral ter hoogte van het vastgestelde hoofdgebouw van de site met walgracht wordt een complexere stratigrafie verwacht.

Omwille van erfdiensbaarheid die rust op de betonweg aan de westzijde van het onderzoeksgebied is het niet mogelijk om de opgraving in één fase uit te voeren (Figuur 2). Het grootste deel kan wel al onderzocht worden (FASE 1: ca. 6996 m²). Omwille van de afwijkende aanpak van de opgraving ter hoogte van de bestaande vijver (zie verder), kan ook deze zone beschouwd worden als een afzonderlijke deelfase (FASE 1A: ca. 1723 m²) binnen de rest van de eerste fase (FASE 1B: ca. 5273 m²).

Nadat een groot deel van de geplande werken is gerealiseerd, wordt voorzien in de aanleg van een tijdelijke omleidingsweg ten noordwesten van de huidige betonweg, een zone die reeds opgegraven is in fase 1. Op dat moment kan het grootste deel ter hoogte van de huidige betonweg opgegraven worden (FASE 2: ca. 117 m²). Enkel het deel ter hoogte van waar de betonweg aansluit op de naastliggende garages (inclusief keerzone) kan dan nog niet onderzocht worden om de toegang tot de garageboxen te blijven garanderen. Dit deel van het onderzoeksgebied dient afzonderlijk te worden onderzocht (FASE 3: ca. 141 m²). Omwille van de beperkte oppervlakte van deze fase zal het

onderzoek ervan slechts korte tijd in beslag nemen en de toegankelijkheid van de garageboxen zo kort mogelijk verhinderd zijn.



Figuur 2: Fasering van de uitvoering van de nodig geachte maatregelen

Het staat de uitvoerder vrij om te bepalen in hoeveel opgravingsputten de opgraving zal gebeuren. 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. Daarbij dienen de grenzen van het onderzoeksgebied of de onderzoeksfasen echter wel gerespecteerd te worden.

Voor de realisatie van de kelder (oostelijke deel van bouwblok B) wordt gewerkt met wanden onder talud en wordt geen beschoeiing aangebracht. Dit betekent dat er voor aanvang van de opgraving geen bouwputbeschoeiingen dienen gerealiseerd te worden.

Aan de hand van het uitgevoerde archeologische vooronderzoek ter hoogte van het onderzoeksgebied werden 1 tot 3 opgravingsniveaus onderscheiden. Ter hoogte van het vastgestelde hoofdgebouw gaat het om circa 3 niveaus. Er werd binnen grote delen van het onderzoeksgebied

slechts één relevant archeologisch niveau vastgesteld. Dit kan voornamelijk gesitueerd worden tussen 31 en 75 cm (tussen 12,09 en 12,75 m TAW). Het bevindt zich aan de bovenzijde van de C1-horizont.

Bij het archeologisch vooronderzoek werden centraal binnen het onderzoeksgebied archeologisch relevante muren vastgesteld vanaf het maaiveld. Hoewel elders geen muurresten vastgesteld werden die hoger dan het relevante archeologische niveau aan de bovenzijde van de C-horizont aanvangen, kunnen die echter wel aanwezig zijn. Hier dient bij het aanleggen van de archeologische vlakken voldoende aandacht voor te zijn.

Een site met walgracht kenmerkt zich door de aanwezigheid van walgracht(en). Het is belangrijk dat er voldoende doorsnedes doorheen deze grachten worden gemaakt om een goed inzicht te krijgen in de fasering en opbouw ervan. Om de fasering goed en duidelijk in kaart te brengen kan het nodig zijn een tweede archeologische vlak op een dieper niveau aan te leggen ter hoogte van (delen van) de walgrachten. De nodige aandacht dient te gaan naar mogelijke beschoeiingen of randstructuren van de walgrachten.

Ter hoogte van de huidige vijver werden bij de uitgevoerde boringen enkel vrij losse sliblagen vastgesteld, die recent zijn gevormd (na 1939). Het is echter niet uitgesloten dat er nog lagen in de vijver aanwezig zijn die archeologisch relevant zijn. Hierdoor dient ook de vijver bij het archeologische vervolgonderzoek betrokken te worden. In het kader van de geplande werken is voorzien dat het huidige losse slib wordt verwijderd, waarbij eerst de vijver wordt leeggepompt. Aangezien dit losse slib recent gevormd is, kan dit verwijderd worden onder archeologische begeleiding. Bij het verwijderen van het slib dient er op gelet te worden dat de relevante archeologische sporen niet verstoord worden. De bovenzijde van de muren van het Withof komt gelijk met het maaiveld. Indien de ruiming van het slib voorafgaand aan de opgraving ervan plaatsvindt, dienen de muren ontzien te worden (fysiek afgebakend) of een afdekkend pakket aangebracht te worden van minimaal 30 cm om beschadiging ervan te vermijden. Vervolgens kunnen de hieronder en hierlangs aanwezige archeologische sporen opgegraven worden, waarbij gedurende deze opgraving de vijver droog wordt gehouden.

Tijdens het proefsleuvenonderzoek werden enkel twee recente beerputten aangetroffen. Verder zijn er geen beer-, afval- of waterputten vastgesteld. Gezien de aard van de site zijn deze echter wel te verwachten.

De toegang tot de site met walgracht lijkt zich in het noorden van het onderzoeksgebied te bevinden. Hier dient de nodige aandacht te gaan naar het herkennen van toegangsstructuren (poort, poortgebouw, brug, etc.).

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.

Ter hoogte van het onderzoeksgebied is grond met verschillende bodemkwaliteiten aanwezig (211, 311, 410, 521). De verschillende grondcodes dienen gescheiden gehouden te worden. Hierbij is er een indeling in drie diepteniveaus: 0 - ca. 0,5 m -mv, ca. 0,5 – 2,0 m -mv en vanaf 2,0 m -mv. Binnen het bovenste pakket tot ca. 0,5 m -mv kan een verder onderscheid gemaakt worden in drie types, bij het tweede diepteniveau (ca. 0,5 – 2 m -mv) in twee types en het diepteniveau dieper dan 2,0 m -mv omvat één type. Bij de aanpak van de uitgravingen en aanvullingen in het kader van de archeologische opgraving dient hier mee rekening gehouden te worden. Het Technisch Verslag dient voor aanvang van de opgraving opgevraagd te worden bij de opdrachtgever om dit toe te laten.

Mogelijk bevinden zich onder de muren nog grondsporen. Omwille daarvan dienen ze na onderzoek uitgebroken te worden om de eventuele sporen er onder te kunnen onderzoeken. Ook massieven (muren etc.) en boomstronken dienen gescheiden gehouden te worden en afzonderlijk gestockeerd.

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. ¹⁴C-onderzoek is wellicht in minder grote mate aangewezen, omdat na ca. 1650 de resultaten weinig betrouwbaar worden. Mogelijk is het wel zinvol voor eventuele oudere fasen. Door de aanwezigheid van de walgrachten kan hout bewaard zijn. Hierbij kan dendrochronologie interessants zijn om absolute dateringen te bekomen van de site.

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, ...). Dat kan door bemonstering van bodemprofielen, maar ook van sporen, zoals walgrachten en waterputten.

Bij het aantreffen van waterputten, beerputten en/of diepe afvalputten wordt bijzondere aandacht besteed aan de monsternamen. Ze 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. Doel van de inzameling van deze stalen is vergelijking toe te laten met andere gebouwen in de regio. Hetzelfde geldt voor natuurstenen bouwmaterialen. Van het natuursteen is het mogelijk de steensoort en de herkomst te bepalen.

Gezien er natte contexten aanwezig zijn kunnen vondsten in organisch materiaal aangetroffen worden waarvan het zinvol kan zijn ze te conserveren. Metalen voorwerpen worden ook mogelijk aangetroffen. Hiervoor kan röntgenonderzoek noodzakelijk zijn, om het oorspronkelijke object te kunnen herkennen en ook conservatie is mogelijk aan de orde. Verder wordt mogelijk aardewerk en glas aangetroffen. 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.

De zone afgebakend voor vervolgonderzoek beslaat het volledige onderzoeksgebied, aangezien binnen het volledige onderzoeksgebied relevante archeologische resten werden aangetroffen gerelateerd aan een site met walgracht. De bodemingrepen zullen binnen het volledige

onderzoeksgebied het onderste vastgestelde relevante archeologische niveau raken door de geplande bodemingrepen of door de gevolgen van compactie door zware werfmachines. Verder zal het plaatsen van bemaling in het kader van de geplande werken nefast zijn voor sporen met organisch materiaal die met vrij grote zekerheid aanwezig zijn. Hierdoor dienen alle archeologische niveaus opgegraven te worden.

Plaatselijk zullen archeologische sporen niet tot hun volledige diepte verstoord worden, maar wel in die mate dat het laten zitten van delen van sporen nefast is voor het voldoende begrijpen ervan, waardoor sporen tot hun volledige diepte dienen onderzocht te worden. Het niet tot de volledige diepte opgraven van de sporen kan enkel indien volledig onderzoek ervan uitvoeringstechnisch niet mogelijk is omwille van bijvoorbeeld de nabijheid van de grenzen van het onderzoeksgebied en het onderzoek niet veilig kan gebeuren of wanneer dit bij de uitvoering van de geplande werken grote uitvoeringstechnische problemen met zich meebrengt die de termijn of kostprijs van de geplande werken sterk doet oplopen.

Schatting duur

Voor de opgraving met een oppervlakte van ca. 7257 m² wordt op basis van de voorziene inzet van betrokken actoren (zie verder) de totale duur van het veldwerk geschat op 40 werkdagen. Het assessment wordt geschat op 10 werkdagen, de verwerking op 25 werkdagen en de rapportering op 20 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 95 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 wordt volgende raming van de kosten vooropgesteld:

Veldwerk: 71780 euro

Assessment: 3200 euro

Verwerking: 22500 euro

Rapportering: 6900 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 25% van het geheel van de andere posten (26095 euro).

Dit komt op een raming van 130475 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. Daarnaast dient de veldwerkleider te beschikken over minstens 60 dagen opgravingservaring met sites met muurresten.
- Een assistent-archeoloog met opgravingservaring op landelijke sites. Daarnaast dient deze te beschikken over minstens 30 dagen opgravingservaring met sites met muurresten.
- Twee medewerkers

De inzet van een aardkundige wordt niet nodig geacht, omdat er voldoende inzicht in de bodemopbouw is op basis van het bodemkundig onderzoek tijdens het proefsleuvenonderzoek. Bovendien wordt er geen goed bewaarde bodem verwacht. Tijdens de opgraving is het echter wel mogelijk dat de inzet van een aardkundige, 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.

De afsluitingen ter hoogte van de grenzen van het onderzoeksgebied aan de zuidoostzijde, de zuidwestzijde, de zuidoostzijde staan op of aan de rand van de (gedempte) walgracht. Omwille van de losse vulling van de bovenste lagen staan deze niet stevig verankerd en bestaat er het risico dat ze omvallen. Er dient voldoende afstand van deze afsluitingen gehouden te worden (minimaal 3 m) om veilig te kunnen werken, geen schade te veroorzaken en het onderzoek kwaliteitsvol te kunnen laten verlopen. Elders kan 2 m afstand gehouden worden van de grenzen van het onderzoeksgebied.

Het westelijk deel van bouwblok B wordt niet onderkelderd en gefundeerd op een betonplaat met vorststrand. In die zone, waar zich ook een oudere fase van de walgracht van het Withof bevindt, dient de uitgegraven grond voldoende verdicht te worden, zodat de stabiliteit van het geplande gebouw niet in het gedrang komt. Bij voorkeur wordt deze zone als laatste deel in fase 1 onderzocht, zodat er voor kan gekozen worden om dit deel niet opnieuw te laten dichten en verdichten door de uitvoerder van de archeologische opgraving, maar door de daaropvolgende aannemer.

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 voorgesteld aan het onroerenderfgoeddepot van de provincie Antwerpen (Boomgaardstraat 22, 2600 Antwerpen).

Voor een groot deel van de archeologische vondsten wordt verwacht dat bijkomende 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.