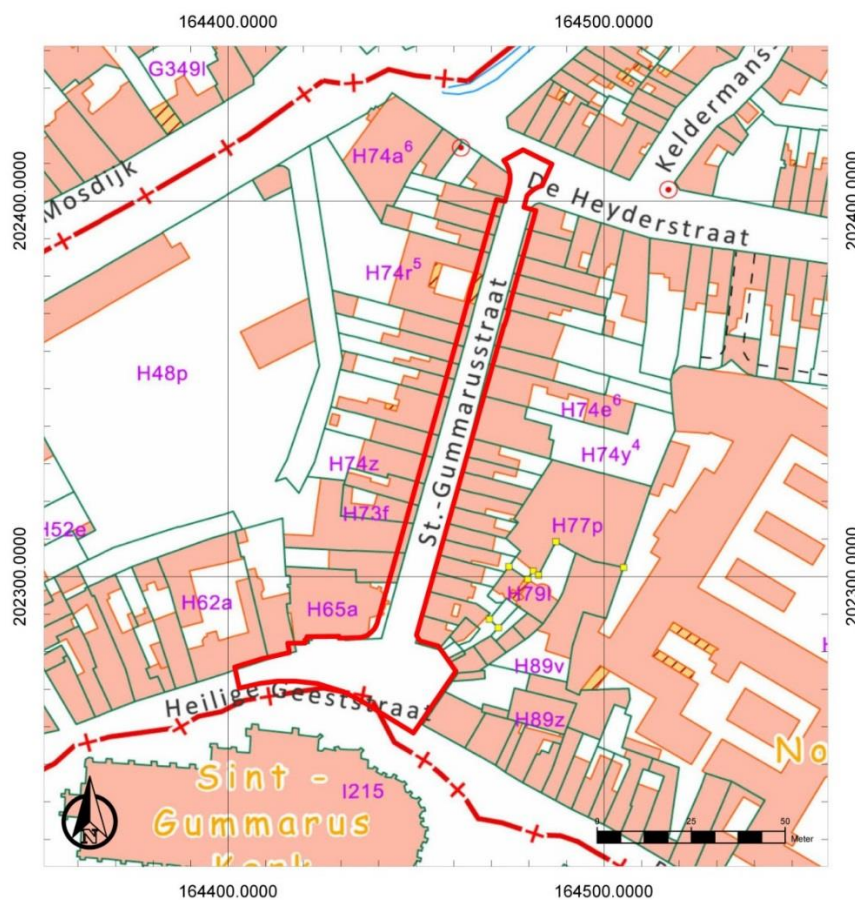


Programma van maatregelen: Lier – Sint-Gummarusstraat

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 uitgevoerde vooronderzoek omvat een bureauonderzoek (projectcode 2016J177). Het onderzoeksgebied vertoont een erg hoog archeologisch potentieel. Het is te situeren binnen een oude bewoningskern van Lier, die mogelijk teruggaat tot het einde van de 10de of het begin van de 11de eeuw. Verder archeologisch vooronderzoek van het leidingtracé biedt een unieke kans na te gaan of zich binnen het onderzoeksgebied inderdaad archeologische sporen uit de volle middeleeuwen bevinden. Verder biedt het onder meer de opportuniteit de hypothese te testen van de aanwezigheid van een omwalling uit de 11de of 12de eeuw, die deze volmiddeleeuwse bewoningskern zou omsloten hebben. Daarom wordt de opgraving van de aan te leggen leidingtracés nodig geacht.



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

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 oudste bewoningskern van Lier.

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?
- Zijn er resten te relateren aan de oudste bewoningskern van Lier?
- Zijn er resten van een stadsomwalling aanwezig?
- Zijn er resten van voorgangers van de huidige Sint-Gummaruskerk aanwezig binnen het onderzoeksgebied?
- Zijn er resten van menselijke begraving aanwezig?
- 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 vormer 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

Op zich is de impact van de geplande werken relatief beperkt te noemen. Het onderzoeksgebied bezit echter een heel hoog archeologisch potentieel. Het potentieel op kennisvermeerdering heeft vooral betrekking op onze kennis omtrent de ontstaansgeschiedenis van Lier. De hypothese is namelijk dat de Sint-Gummaruskerk ontstaan zou zijn omstreeks het einde van de 10de of het begin van de 11de eeuw. Mogelijk werd deze oude bewoningskern omgeven door een omwalling uit de 11de of 12de eeuw. Tot nog toe is het bestaan van een dergelijke omwalling niet bevestigd. De aanleg van een lijntracé haaks op de Sint-Gummaruskerk laat toe om na te gaan of er resten te vinden zijn van deze omwalling. Indien ze aanwezig is binnen het onderzoeksgebied wordt verwacht dat het tracé deze omwalling zal doorsnijden.

Op basis van het uitgevoerde onderzoek wordt geoordeeld dat verder archeologisch onderzoek nodig is ter hoogte van het onderzoeksgebied. De onderzoeksvragen richten zich in hoofdzaak op de vraag of resten uit de volle middeleeuwen aanwezig zijn binnen het onderzoeksgebied en verder of resten van een 11de- of 12de-eeuwse omwalling aanwezig zijn.

Om het potentieel op kenniswinst optimaal te benutten is verder archeologisch vooronderzoek niet aangewezen. Veldprospectie is niet mogelijk omwille van de verharding. Geofysisch onderzoek laat geen datering toe van de gedetecteerde fenomenen. Bovendien wordt het signaal mogelijk verstoord door de aanwezigheid van leidingen in de ondergrond. Booronderzoek heeft te weinig ruimtelijk inzicht om de onderzoeksvragen te kunnen beantwoorden. Een proefsleuven- of proefputtenonderzoek ter hoogte van de nieuwe leidingtracés laat wel toe de onderzoeksvragen te beantwoorden. De omvang van een proefsleuven- of proefputtenonderzoek beslaat dan echter al

een groot deel van de geplande bodemingreep ter hoogte van de leidingtracés en betekent verkeershinder. Daarom is het kosten-baten efficiënter om het vervolgonderzoek op te vatten als een opgraving van de leidingtracés, net voorafgaand aan de geplande werken. Op die manier moet de wegenis slechts éénmaal opgebroken en hersteld worden en moeten de leidingtracés slechts éénmaal uitgegraven worden. Zo wordt ook de hinder voor het verkeer dat de Sint-Gummarusstraat gebruikt tot een minimum beperkt.

Een bijkomend voordeel van het uitvoeren van het vervolgonderzoek, net voorafgaand aan de geplande werken is dat kan gebruik gemaakt worden van de (veiligheids)voorzieningen die dienen aangebracht te worden in functie van de geplande werken om het onderzoek op een kwalitatieve wijze uit te kunnen voeren. Deze voorzieningen omvatten het aanbrengen van beschoeiingen of aanleggen van wanden onder talud, zodra de uitgravingen een diepte groter dan 120 cm bereiken ten opzichte van de naastliggende zones. Daarbij dient er wel voor gezorgd te worden dat de profielwanden geregistreerd kunnen worden.

Mogelijk zijn menselijke begravingen aanwezig. Hiervoor dienen aangepaste of aanvullende technieken te worden gebruikt (zie 8.6.1.8 uit de Code van Goede Praktijk). De opgraving heeft tot doel de bedreigde delen van het bodemarchief te documenteren. Alle archeologische niveaus die bedreigd zijn, dienen opgegraven te worden. Om een goed begrip van de opbouw en fasering van de muurresten te krijgen, en van de lagenopbouw, is het noodzakelijk voldoende sonderingen uit te voeren. Om de onderzoeksvraag te beantwoorden over de aanwezigheid van resten van een stadsomwalling is het belangrijk dat de profielwanden goed gedocumenteerd worden.

Verder zijn op dit moment geen afwijkingen ten opzichte van de Code van Goede Praktijken voorzien. Het betreft een site zonder complexe verticale stratigrafie, maar er worden wel muurresten verwacht.

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 biedt om een assessment en eventuele verwerking en vervolgonderzoek uit te voeren. Verder dient 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.

Baksteen- en mortelstalen dienen genomen te worden van elke constructiefase. Hetzelfde geldt voor natuurstenen bouwmaterialen. Van het natuursteen is het mogelijk de steensoort en de herkomst te bepalen. Of conservatie noodzakelijk of wenselijk is, moet blijken uit het conservatie assessment in het kader van de opgraving.

Indien resten van een stadsomwalling aangetroffen worden of van de oudste bewoningskern van Lier en de archeologische sporen zich lenen tot staalname in het kader van landschapsreconstructie, dient staalname te gebeuren in het kader van natuurwetenschappelijk onderzoek, zoals voor pollen, botanische macroresten, ¹⁴C-datering indien vondstmateriaal geen duidelijke datering biedt en eventueel ook staalname voor micromorfologisch onderzoek.

Mogelijk zijn menselijke resten (skeletten, al dan niet in situ) aanwezig omwille van de nabijheid van de Sint-Gummaruskerk. De nodige aandacht dient te gaan naar gerelateerde staalname en eventuele conservatie. Het gaat hierbij om pollenstalen en Na het bergen van het skelet wordt de grond onder

het skelet volledig bemonsterd en uitgezeefd op een zeef met maaswijdte van 2mm. (o.a. voor kleine vondsten en onderzoek van macroresten). De nodige aandacht dient te gaan naar het assessment van het botmateriaal, eventueel gevolgd door ¹⁴C-datering op bot en verder fysisch antropologisch onderzoek.

Een selectie van de totale funeraire context wordt onderworpen aan een uitgebreider antropologisch onderzoek. In functie van deze selectie worden alle skeletten gewassen of afgeborsteld, uitgelegd en bestudeerd door de fysisch antropoloog. De steekproef omvat o.a. de studie van het gebit, osteometrie, anatomische varianten, pathologische aandoeningen (degeneratieve aandoeningen, trauma, infectieziekten, deficiëntieziekten, aangeboren ziekten, corticale defecten). Dit gedetailleerd morfologisch, biometrisch of pathologisch onderzoek op een deel van de context heeft als doel het inschatten van het wetenschappelijk potentieel van de volledige context en dient om sleutels aan te reiken voor verder onderzoek.

Gezien het tracé gedeeltelijk loopt ter hoogte van voormalige achtertuinen dient rekening gehouden te worden met het aantreffen van constructies zoals beerputten en waterputten. Staalname dient hiervan te gebeuren om inzicht te krijgen in consumptiepatronen en, indien de sporen zich daartoe lenen, de reconstructie van het landschap.

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 geplande bodemingreep is vooral groot ter hoogte van de sleuf die gegraven wordt voor de leidingen. Deze sleuf moet opgegraven worden. De sleuf heeft een breedte van 4 m, een diepte van ca. 2,10 m en een lengte van ca. 153 m. Dit geeft een oppervlakte van ca. 612 m².

Schatting duur

Voor de opgraving wordt op basis van de voorziene inzet van betrokken actoren (zie verder) de totale duur van het veldwerk geschat op 12 werkdagen. Het assessment wordt geschat op 3 werkdagen, de verwerking op 6 werkdagen en de rapportering op 6 werkdagen. De termijn voor conservatie en natuurwetenschappelijk onderzoek is op dit moment nog niet in te schatten. Ze is afhankelijk van de ingezamelde vondsten en stalen tijdens het veldwerk. Dit maakt dat de totale duur van de opgraving naar schatting 27 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: 16000 euro

Assessment: 1050 euro

Verwerking: 1700 euro

Rapportering: 2100 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. Gezien het een site betreft waar mogelijk resten van begraving aangesneden worden en die zich mogelijk leent tot micromorfologisch onderzoek, kan uitgegaan worden van een kostprijs die zal liggen rond 10000 euro.

Dit komt op een raming van 30850 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 minstens 120 werkdagen opgravingservaring van sites met muurresten.
- Een assistent-archeoloog met minstens 60 werkdagen opgravingservaring van sites met muurresten.
- Een medewerker
- Een aardkundige

Indien menselijke begravingen in situ worden vastgesteld moet het opgravingsteam aangevuld worden met een fysisch antropoloog om menselijke resten en hun begravingsomstandigheden te onderzoeken.

Tijdens de opgraving is het mogelijk dat de inzet van bijvoorbeeld 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 conservatie en langdurige bewaring worden minstens de conservator, de veldwerkleider en de erkende archeoloog ingezet.

Risicofactoren

Grondwater kan beschouwd worden als een risicofactor. In ideale omstandigheden worden de werken uitgevoerd wanneer de natuurlijke grondwaterstand op zijn laagst is. Er wordt best gewerkt van het laagste punt naar het hoger gelegen deel van het tracé toe. Op die manier is sprake van de automatische afvoer van overtollig water. Indien er toch nog problemen zijn met overtollig water, is waarschijnlijk bemaling nodig of een pomp om overtollig water tijdelijk af te voeren om een goede archeologische registratie mogelijk te maken.

Hoge putwanden vormen een risicofactor, die omwille van veiligheidsredenen een kwalitatief onderzoek en registratie van de archeologische resten niet of slecht toelaat. Omwille hiervan dienen bij uitgravingen die dieper zijn dan 120 cm ten opzichte van de omliggende zones, de putwanden beschoeid of onder talud aangelegd te worden (zie ook Onderzoeksstrategie en methode en technieken).

Bewaren of deponeren van het archeologisch ensemble

Eigenaar van de vondsten is de stad Lier. Het onderzoeksarchief wordt na afloop van het onderzoek gedeponeerd bij het Provinciaal Archeologisch Depot, Provincie Antwerpen, Boomgaardstraat 22-24, 2018 Antwerpen).

Bewaring moet gebeuren in een doorprikt zakje. Stabiliserende conservatie is vermoedelijk niet aangewezen, maar dit zal blijken uit het uit te voeren conservatie assessment. Bij langdurige

bewaring dienen schommelingen in temperatuur en relatieve luchtvochtigheid vermeden te worden door bewaring in een geschikte omgeving.