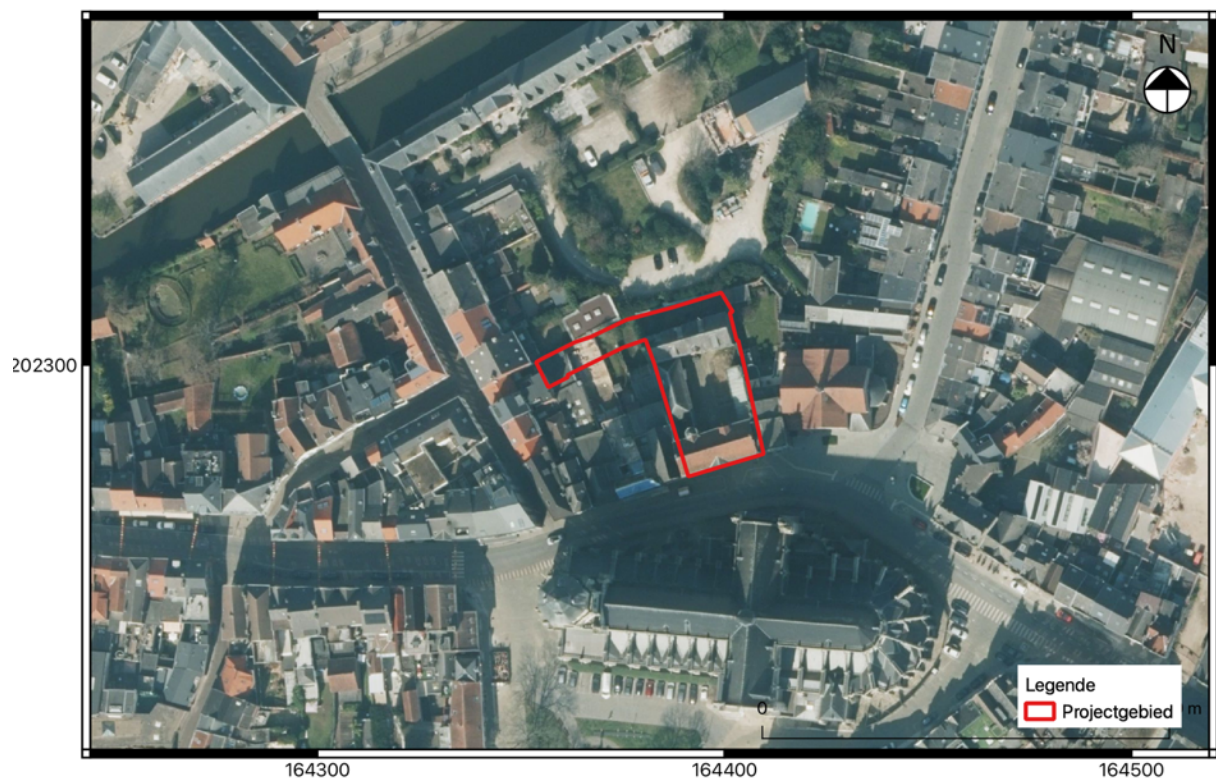


Archeologienota: De restauratie en herbestemming van het Heilige Geestgebouw aan de Heilige Geeststraat 7 te Lier



Sara Claessens
Vanessa Vander Ginst

Tienen, 2024
Studiebureau Archeologie bv



Colofon

Archeologienota: De restauratie en herbestemming van het Heilige Geestgebouw aan de Heilige Geeststraat te Lier

Projectleiding:	Annelies De Raymaeker & Vanessa Vander Ginst
Erkend archeoloog:	Sara Claessens
Auteurs:	Sara Claessens
Foto's en tekeningen:	Studiebureau Archeologie bv (tenzij anders vermeld)

Op alle teksten, foto's en tekeningen geldt een auteursrecht. Zonder voorafgaandelijke schriftelijke toestemming van Studiebureau Archeologie bv mag niets uit deze uitgave worden vermenigvuldigd, bewerkt en/of openbaar gemaakt, hetzij door middel van webpublicatie, druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze ook.

Studiebureau Archeologie bv
Bietenweg 20
3300 Tienen
www.studiebureau-archeologie.be
info@studiebureau-archeologie.be
tel: 0474/58.77.85
fax: 016/77.05.41

©2024, Studiebureau Archeologie bv

2.1 Administratieve gegevens

Projectcode:	2024 G 68
Aanleiding:	De opgemaakte archeologienota kadert in een geplande omgevingsvergunning (stedenbouwkundige handelingen) met in totaal een kadastraal oppervlakte van ca. 1020 m ² . Daarmee valt de vergunningsaanvraag binnen de aanvragen waarbij de totale oppervlakte van de ingreep in de bodem 100 m ² of meer bedraagt en de totale oppervlakte van de kadastrale percelen 300 m ² of meer bedraagt en waarbij de betrokken percelen geheel of gedeeltelijk gelegen zijn in de archeologische zones (Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013, het Onroerenderfgoedbesluit van 16 mei 2014 en de Code van Goede Praktijk).
Erkend archeoloog:	Sara Claessens OE/ERK/Archeoloog/2020/00002 Studiebureau Archeologie bv OE/ERK/Archeoloog/2015/00002
Locatie:	Lier, Heilige Geeststraat 7 (fig. 1.1 en 1.2) Bounding box: punt 1: x = 164354, y = 202273 punt 2: x = 164410, y = 202318 Lier, afd. 1, sectie H , percelen 70/3A, 70/3B en 62A (fig. 1.3)
Relevante termen:	Bureauonderzoek, archeologische zone, monument
Bebouwde zones:	Op het projectgebied staat het Heilige Geesthuis (bestaande uit vier gebouwen) wat gerestaureerd zal worden en een herbestemming krijgt.



Fig. 2.1: Uittreksel van het kadasterplan met situering van het projectgebied.

2.2 Gemotiveerd advies

Op basis van het bureauonderzoek werd geconcludeerd dat het projectgebied interessante en relevante archeologische waarden kan bevatten voornamelijk voor restanten vanaf de middeleeuwen.

Bijkomend werd er reeds een proefputtenonderzoek uitgevoerd door BAAC. Tijdens dit onderzoek werden archeologische restanten aangetroffen die tussen de volle middeleeuwen en de nieuwe tijd gedateerd kunnen worden. Mogelijk kunnen deze gelinkt worden aan oude bouwfases van het Godshuis Heilige Geesthuis. Ook oudere archeologische restanten kunnen niet uitgesloten worden. Bijkomend kunnen er mogelijk ook dieperliggende archeologische niveaus aanwezig zijn op het terrein die werden afgedekt door alluvium en/of veen.

Op basis van het reeds uitgevoerde archeologisch onderzoek kan besloten worden dat binnen de contour van het projectgebied een hoog archeologisch potentieel bestaat. De archeologische verwachting van het terrein is dermate hoog dat verder archeologisch onderzoek noodzakelijk is. Behoud *in situ* van de verschillende archeologische elementen behoort niet tot de mogelijkheden aangezien de geplande werken de restauratie van het Godshuis Heilige Geesthuis omvat. Het niet laten doorgaan van deze werken is geen optie. Er wordt in totaal een oppervlakte van ca. 923 m² geselecteerd voor verder onderzoek.

Waar mogelijk wordt voorafgaand vlakdekkend opgegraven. Deze zones (ca. 633 m²) omvatten de zuidelijke zone van het projectgebied. Enkel de meest zuidwestelijke hoek wordt niet geselecteerd aangezien hier geen bodemingrepen worden ingepland. Op het meest noordelijke deel van het projectgebied zal een strook grond uitgegraven worden en de vliet zal publiek ontsloten worden. Deze

zone wordt geselecteerd voor een opgraving in de vorm van en werfbegeleiding en heeft een oppervlakte van ca. 290 m².



Fig. 2.2: Syntheseplan met aanduiding van het advies omtrent verder archeologisch onderzoek in de vorm van een opgraving en een werfbegeleiding.

2.3 Programma van maatregelen voor een opgraving

2.3.1 Vraagstelling en onderzoeksdoelen

Het doel van het onderzoek is om de aanwezige waardevolle archeologische sporen en structuren op het projectgebied te documenteren en te registreren.

De vraagstelling van het onderzoek zal gericht zijn op de verschillende occupatiefasen van de locatie, voornamelijk een fasering van de aangetroffen bebouwing en eventuele voorgaande bewoning. Hierbij moeten minimaal volgende onderzoeksvragen beantwoord worden:

- Wat is de aard, omvang, datering, spreiding en ruimtelijke samenhang en conservatie van de aangetroffen archeologische resten?
- Behoren de aangetroffen muren en structuren tot het Godshuis Heilige Geesthuis of zijn er ook stratigrafisch oudere bouwfases met muurresten aanwezig? Zo ja, wat is de aard en datering hiervan?
- In welke mate komen de opgravingsresultaten overeen met de gegevens uit historische kaarten en archiefbronnen?
- Zijn er aanwijzingen voor specifieke activiteiten op deze locatie? Wat zijn de materiële aanwijzingen hiervoor? Passen deze in de historische context van de locatie?

- Hoe werd het terrein bouwrijp gemaakt? Hoe zag het oorspronkelijk reliëf eruit?
- Tot welke vondsttypen of vondstcategorieën behoren de vondsten? Wat is de conserveringsgraad en de vondstdichtheid?
- Wat zeggen de aangetroffen vondsten over de welstand, levenswijze, sociale, economische en culturele achtergrond van de opeenvolgende bewoners/gebruikers?
- Wat kan er op basis van het organische en anorganische vondstmateriaal gezegd worden over de datering van de site, de functie ervan?
- Hoe kaderen de resultaten van dit onderzoek binnen onze kennis van de geschiedenis van Lier?

Tijdens het onderzoek dient voldoende informatie gegenereerd te worden om alle onderzoeksvragen te kunnen beantwoorden. Alle vondsten en artefacten worden in die mate verpakt en geconserveerd om een dergelijke bewaring te garanderen.

Het programma van maatregelen werd opgemaakt op basis van de resultaten van het bureauonderzoek en proefputtenonderzoek (uitgevoerd door BAAC). Alle ingezamelde gegevens werden geïnterpreteerd om tot een inschatting te komen van de aanwezige archeologische waarden binnen de grenzen van het projectgebied. Het interpreteren van deze waarden kan echter niet met 100% zekerheid gebeuren, aangezien het volledige beeld nog niet gekend is. Mogelijk zijn hierdoor enkele onderzoeksvragen niet van toepassing en kunnen deze dus niet worden beantwoord. Daarnaast kunnen binnen het projectgebied mogelijk archeologische waarden aanwezig zijn (specifiek archeologische contexten) die specifieke onderzoeksmethoden en onderzoeksvragen vereisen.

2.3.2 Onderzoeksstrategie, methode en technieken

In totaal wordt voor een oppervlakte van ca. 633 m² een vlakdekkende opgraving geadviseerd, volledig uitgevoerd conform de bepalingen in de Code van Goede Praktijk 4.0. Het betreft een site met complexe verticale stratigrafie. Tijdens het proefputtenonderzoek van BAAC konden twee archeologische niveaus onderscheiden worden. Een eerste archeologisch niveau bevond zich op ca. 40 cm onder het maaiveld, met een tweede niveau ter hoogte van de moederbodem op ca. 180 cm onder het maaiveld. Tussen de twee archeologische niveaus waren verschillende ophoogpakketten aanwezig waarbinnen kuilen en muurwerk bewaard waren. Indien nodig voor de interpretatie en samenhang van de resten en volgens het inzicht van de uitvoerende veldwerkleider/erkend archeoloog dient plaatselijk in meerdere vlakken opgegraven te worden.

Het staat de erkende archeoloog 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. De omvang laat ook toe om een overzicht van de sporen, spoorcombinaties en archeologische structuren te bekomen, zonder deze te lang aan degradatie bloot te stellen. Wanneer structuren gedeeltelijk buiten het vlak van de aangelegde werkput liggen, dient de werkput uitgebreid te worden om de structuren in één geheel te kunnen onderzoeken. Voor de stratigrafische samenhang van de sporen dienen ook de profielen van de aangelegde werkputten telkens onderzocht en geregistreerd te worden.

Waar mogelijk gebeurt de afgraving door een graafmachine met een bak zonder tanden. Opengelegde opgravingsvlakken mogen niet betreden worden met de kraan en/of ander zwaar materieel. Het

veldwerk wordt dermate georganiseerd dat er efficiënt en wetenschappelijk verantwoord wordt opgegraven. Er wordt gestreefd naar een maximale afstemming van kranen en grondverzet enerzijds en opgravingsploeg(en) anderzijds.

Ook dient opgegraven te worden in enkele te behouden gebouwen. Indien mogelijk wordt ook hier machinaal afgegraven. Indien dit echter niet mogelijk is (stabiliteit, te kleine ruimtes,...) dient de afgraving manueel te gebeuren.

De archeologische opgraving wordt enkel uitgevoerd in omstandigheden die toelaten om de handelingen uit de Code van Goede Praktijk (4.0) uit te voeren op de wijze zoals ze daarin beschreven zijn en die bovendien geen schade veroorzaken aan archeologische sporen of vondsten. Er worden maatregelen genomen om overlast door regen- en of grondwater tegen te gaan. Voorafgaand aan het onderzoek wordt het peil van de grondwatertafel bepaald. Waterputten en andere diepe sporen worden met bemaling opgegraven indien de onderkant van de sporen zich meer dan 30 cm onder de huidige grondwatertafel bevinden. Om hierover uitsluitsel te krijgen wordt de diepte door middel van een grondboor bepaald. Bij de plaatsing van bemaling wordt zoveel mogelijk rekening gehouden met de aanwezigheid van het bodemarchief en de op te graven zones.

De veldwerkleider bepaalt vooraf of constructies of vegetatie moeten verwijderd worden om het onderzoek te kunnen uitvoeren. Hij bepaalt de randvoorwaarden waaraan deze handelingen moeten voldoen om geen schade toe te brengen aan eventueel archeologische sporen en vondsten en begeleidt indien nodig deze handelingen. De huidige bebouwing mag enkel bovengronds gesloopt worden. De voerplaten en de verharding moeten met de nodige omzichtigheid weggehaald worden en ondergrondse structuren moeten blijven steken. Dit alles ter bescherming van het archeologisch niveau.

Het bureauonderzoek heeft aangetoond dat er mogelijk ook een dieperliggend archeologisch niveau aanwezig kan zijn. Om dit te controleren moet eerst de opgraving van de bovenste niveaus uitgevoerd worden aangezien in deze niveaus verschillende puinlagen en muurresten aanwezig zijn. Wanneer de natuurlijke ondergrond wordt bereikt, kunnen bijkomende archeologische boringen uitgevoerd worden zodat de aan- of afwezigheid van een dieperliggend paleoniveau gecontroleerd kan worden.

Het is aangewezen om voorafgaand aan de start van de opgraving een stratvergadering te organiseren met alle betrokken partijen om goede afspraken te maken en mogelijke misverstanden te vermeiden. Zo kan er per zone nagegaan worden hoe diep de werken zullen reiken waardoor op basis hiervan bepaald kan worden tot hoe diep de opgraving zal plaatsvinden. Indien de veldwerkleider van mening is dat er mogelijk nog archeologische resten aanwezig zijn die niet kunnen worden onderzocht, worden deze afgedekt met geotextiel en gestabiliseerd zand, volgens het inzicht van de erkend archeoloog en praktisch in samenspraak met de aannemer.

Bij het aantreffen van contexten die hier niet zijn opgenomen, wordt verwezen naar de Code van Goede Praktijk. Alle handelingen worden uitgevoerd conform de CGP 4.0.

2.3.3 Contextgeboden bepalingen

Aangezien tijdens het proefsleuvenonderzoek slechts een deel van het projectgebied werd onderzocht, bestaat de mogelijkheid dat bepaalde sporen zoals bijkomende waterputten, silo's, ... wel aanwezig zijn maar niet aangesneden werden.

Indien er grachten worden aangetroffen dienen voldoende profielen te worden gemaakt. Bijzondere aandacht gaat hierbij naar monsternamen voor natuurwetenschappelijk onderzoek. Ondiepe grachten worden volledig uitgegraven, waarbij eventuele vondsten worden geregistreerd. Bij omvangrijke grachten wordt de vulling onder toezicht van de veldwerkleider machinaal verwijderd. Na het verwijderen van de vulling dient speciale aandacht te worden besteed aan het herkennen en registreren van houten en andere structurele elementen die deel uitmaken van zowel de bouw als de werking van de gracht. Voorts wordt de nodige aandacht besteed aan restanten van bruggen en bouwwerken die aan de gracht grenzen. Op zulke plaatsen worden bijkomende monsters genomen voor natuurwetenschappelijk onderzoek.

Bij het aantreffen van waterputten, beerputten, silo's en/of diepe afvalputten wordt bijzondere aandacht besteed aan de monsternamen voor natuurwetenschappelijk en dateringsonderzoek. Bij het couperen van waterputten wordt er zorg gedragen dat de volledige waterput met insteekkuil wordt gecoupeerd, rekening houdend met de veiligheid van het personeel en de stabiliteit van te behouden constructies grenzend aan de op te graven zone.

Bij alle grote coupes wordt naast het spoor zelf ook de opgravingskuil (de gemaakte kuil tijdens het onderzoek) ingemeten. Deze informatie wordt bezorgd aan de initiatiefnemer. Op deze manier worden eventuele stabiliteitsproblemen vermeden tijdens of na de bouwwerkzaamheden.

Staalname

Bij bepaalde spoorcontexten rijk aan organisch materiaal (zoals pollen, macroresten, hout, houtskool, dierlijk bot, etc.) wordt bekeken of het nuttig kan zijn om een monsternamen in te zamelen voor natuurwetenschappelijk onderzoek. Indien nodig kan een natuurwetenschapper de veldwerkleider adviseren over de strategie en technieken voor staalname en komt wanneer nodig ter plaatse voor advies en gespecialiseerde handelingen. De selectiestrategie in functie van het natuurwetenschappelijk onderzoek wordt toegelicht in het archeologierapport. Met het oog op het beantwoorden van de onderzoeksvragen worden de stalen met het beste potentieel eerst gewaardeerd. Op basis van de resultaten van de waardering wordt een selectie voor analyse gemaakt. Het is bijzonder moeilijk om in deze fase het aantal stalen, waarderingen en analyses in te schatten. Bij de selectiestrategie wordt er in ieder geval naar gestreefd dat de kostprijs van het natuurwetenschappelijk onderzoek niet hoger is dan 20% van de totale kostprijs van het veldwerk en rapportage.

2.3.4 Criteria bij het niet uitvoeren van bepaalde onderzoekshandelingen

Indien bij het veldwerk van de voorgestelde methode wordt afgeweken, op basis van de bekomen inzichten tijdens de uitvoering van het onderzoek, wordt dit beschreven en verantwoord in de rapportering. Daarnaast moet zeker rekening worden gehouden met veilige werkomstandigheden. Bij het uitvoeren van het voorgestelde onderzoek kunnen zich potentiële risico's voordoen. Vanzelfsprekend worden de nodige maatregelen genomen om gevaarlijke situaties te vermijden of te beperken (bemaling bij problemen met grondwater / trapsgewijs verdiepen bij instabiele putwanden/....). Indien er zich toch, ondanks de genomen maatregelen, onveilige situaties voordoen heeft de veiligheid steeds prioriteit op de archeologie. Hierbij wordt ook rekening gehouden met de stabiliteit van de omliggende gebouwen, wegenis, leidingen, bomen, ... zeker bij het gebruiken van bronbemaling. Indien de aanpak dient te worden aangepast tijdens het veldwerk, dienen alle betrokken partijen hiervan op de hoogte te worden gebracht.

2.3.5 Kostenraming van de opgraving

Vlakdekkend onderzoek (ca. 633 m²)

Vooraleer een raming kan gegeven worden met betrekking tot het veldwerk, dient erop gewezen te worden dat deze afhangt van de aard van de sporen. Een grotere of kleinere densiteit van sporen en de aanwezigheid van mogelijke speciale sporen (waterputten, beerputten, graven, ...) heeft een invloed op de accuraatheid van deze raming.

Ook factoren zoals grondafvoer en mogelijke samenwerking met personeel van een aannemer voor grondwerken zijn een bepalende factor voor de tijdsduur van de opgraving. Er werd gepoogd een ruime schatting te geven waarbij alle getallen in vermoedelijke hoeveelheden worden gegeven. Deze raming voorziet niet in kraanwerk. Kraanwerk wordt door de aannemer voorzien. Indien in bepaalde ruimte niet met een kraan gewerkt kan worden, dient manueel gegraven te worden.

Voor de volledige selectie wordt standaard uitgegaan van een vermoedelijke hoeveelheid van 50 dagen veldwerk met een leidinggevend archeoloog en 2 assistent-archeologen. Binnen dit veldwerk wordt ook het zeven van de zeefstalen en het reinigen van de vondsten gerekend. Binnen de kostenraming wordt voorzien in 1 dag consult van specialisten. Deze staat indien nodig de opgravingsploeg bij en maakt de nodige aantekeningen tijdens het veldwerk.

Voor het vlakdekkend archeologisch onderzoek wordt voorzien in een totale (geschatte) kostprijs van **€ 90.000**

Voor wat betreft het natuurwetenschappelijk onderzoek wordt ernaar gestreefd dat de kostprijs hiervan niet hoger is dan 20% van de totale kostprijs van het veldwerk en rapportage.

Voor wat betreft de conservatie wordt ernaar gestreefd dat de kostprijs hiervan niet hoger is dan 5% van de totale kostprijs van het veldwerk en rapportage.

Type	Aantal		Type	Aantal
Veldwerk			Natuurwetenschappelijke onderzoeken	Ca. 20% van kostprijs veldwerk en rapportage
Leidinggevend archeoloog	VH 55 WD			
2 Archeoloog assistenten	VH 55 WD		Conservatie	Ca. 5% van kostprijs veldwerk en rapportage
Consult specialisten	VH 1 dag			
Topografie	80 u			
Werfinrichting	1			
Assessment	1			
Verwerking	1			
Rapportage	1			
			Totaal	€ 90.000

Werfbegeleiding (ca. 290 m2)

Ook hier hangt de raming af van de aard van de sporen. Een grotere of kleinere densiteit van sporen en de aanwezigheid van mogelijke speciale sporen (waterputten, graven, ...) heeft een invloed op de accuraatheid van deze raming. Ook factoren zoals grondafvoer en samenwerking met personeel van een aannemer voor grondwerken zijn een bepalende factor voor de tijdsduur van de opgraving. Er werd gepoogd een ruime schatting te geven waarbij alle getallen in vermoedelijke hoeveelheden worden gegeven.

Voor de volledige selectie wordt uitgegaan van een vermoedelijke hoeveelheid van 20 dagen veldwerk met een leidinggevend archeoloog en 2 assistent-archeologen. Binnen dit veldwerk wordt ook het zeven van de zeefstalen en het reinigen van de vondsten gerekend.

Voor het archeologisch onderzoek in de noordelijke zone wordt voorzien in een totale (geschatte) kostprijs van **€ 25.000**

2.3.6 Noodzakelijke competenties van het opgravingssteam

De aangetroffen site dient te worden opgegraven door een team bestaande uit ervaren veldarcheologen. De leidinggevend archeoloog dient over minstens 240 werkdagen opgravingservaring met minstens 160 werkdagen in stadscontext te beschikken. Hij/zij heeft aantoonbare ervaring op sites uit de middeleeuwen – nieuwste tijd. Hetzelfde geldt voor de archeoloog- assistent, hij/ zij dient minstens 120 werkdagen opgravingservaring te hebben met minstens 80 werkdagen in stadscontexten. Indien tijdens het veldwerk duidelijk wordt dat binnen het opgravingssteam niet de nodige specialisatie aanwezig is, wordt de hulp van externe specialisten ingeroepen (cfr. consult specialisten in kostenraming). Voor het beantwoorden van de

onderzoeksvragen met betrekking tot het landschap van het terrein wordt steeds de (assistent)-aardkundige ingeschakeld. Indien nodig wordt bijkomende expertise gevraagd bij externe specialisten. Bij de uitwerking van de resultaten van de opgraving en de rapportage hiervan wordt indien nodig ook de hulp ingeroepen van externe specialisten.

2.3.7 Risicofactoren bij het uitvoeren van het onderzoek

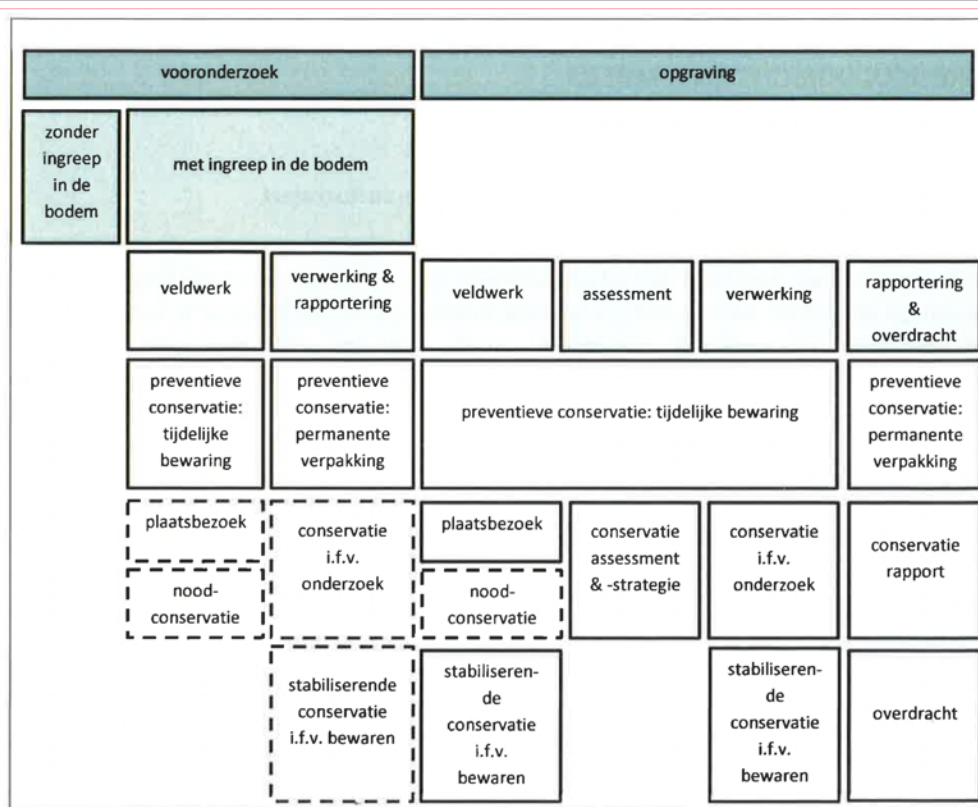
Archeologie is *in se* een risicovol beroep. Alle mogelijke maatregelen dienen te worden genomen om op een veilige en gezonde manier te kunnen werken. Bij onveilige situaties (grondwater/instabiele putwanden/...) heeft de **veiligheid steeds prioriteit op het archeologisch werk**. Hierbij wordt ook rekening gehouden met de stabiliteit van de omliggende gebouwen. Indien de aanpak dient te worden aangepast tijdens het veldwerk, dienen alle betrokken partijen hiervan op de hoogte te worden gebracht.

2.3.8 Conservatie en langdurige bewaring van het archeologisch ensemble

Archeologische conservatie kent verschillende vormen die in alle fases van het archeologisch onderzoek dienen aanwezig te zijn om het onderzoekspotentieel van de opgegraven objecten ten volle te benutten (CGP 24.1). Zo wordt ervoor gezorgd dat alle nodige voorzorgen genomen zijn om de bewaring van een archeologisch artefact te verzekeren van bij het opgraven tot een eventuele verdere conservatiebehandeling. De artefacten worden bewaard in een gecontroleerde en aangepaste omgeving om eventuele degradatieprocessen te vertragen of te stoppen. Indien nodig wordt een conservatie in functie van het onderzoek (alle ingrepen die nodig zijn om zoveel mogelijk informatie uit een archeologisch artefact te halen) of een stabiliserende conservatie (de behandeling die nodig is om een artefact stabiel te kunnen bewaren en hanteren) uitgevoerd.

Op basis van het assessment – en in samenspraak met een conservator – wordt een beslissing genomen met betrekking tot welke ingrepen noodzakelijk en nuttig zijn. De conservator coördineert alle aspecten inzake conservatie tijdens het onderzoek. Hij bepaalt welke aspecten van de conservatie kunnen uitgevoerd worden door hem zelf en welke door andere medewerkers, en hoe dit dient te gebeuren.

Ook dient rekening te worden gehouden met het vondstensemble. Indien een groot aantal van dezelfde artefacten wordt gevonden is het niet in alle gevallen noodzakelijk om alle artefacten te gaan conserveren. In dit geval zal dan een representatief aandeel verder onderzocht en geconserveerd worden.

Fig. 2.3: Plaats van conservatie in het archeologisch onderzoek¹⁸

2.3.9 Bewaring of deponeren van het archeologisch ensemble

Het is belangrijk dat het archeologisch ensemble ook na het onderzoek toegankelijk blijft voor wetenschappers uit verschillende disciplines. Het projectgebied is gelegen in Lier. Hiervoor is op dit moment geen depot. Er wordt met de opdrachtgever overlegd waar de vondsten bewaard kunnen worden.

2.4 Programma van maatregelen voor een opgraving in de vorm van een werfbegeleiding

2.4.1 Vraagstelling en onderzoeksdoelen

De doelstelling van een werfbegeleiding is het archeologisch bodemarchief maximaal te registreren en te onderzoeken, daar waar een volwaardige archeologische opgraving niet mogelijk of opportuun is. De werfbegeleiding is een bijzondere vorm van de archeologische opgraving waardoor deze is onderworpen aan dezelfde decretale bepalingen als de opgraving.

De vraagstelling is dezelfde als bij de vlakdekkende opgraving.

¹⁸ Code van Goede Praktijk: 199.

2.4.2 Onderzoeksstrategie, methode en technieken

Het reeds uitgevoerd archeologisch onderzoek heeft aangetoond dat de archeologische verwachting van het terrein dermate hoog is dat verder archeologisch onderzoek noodzakelijk is. Door de aard van een deel van de geplande werken wordt geopteerd voor een vervolgonderzoek in de vorm van een werfbegeleiding. Een werfbegeleiding is een bijzondere vorm van de archeologische opgraving. In dit geval is de tweede situatie van toepassing: indien een volwaardige opgraving niet mogelijk is door de technische uitvoeringswijze van de geplande bodemingreep. Het omvat het opnieuw blootleggen van de Vliet (werken die zullen plaatsvinden op percelen 70/3A en 70/3B). De graafwerken die hier uitgevoerd zullen worden, dienen ter opsporing van de oude Vliet.

Wel dient zeker voorafgaand een vergadering georganiseerd te worden met opdrachtgever, hoofdaannemer, grondwerker en het archeologisch team, dit om goede afspraken te maken en mogelijke misverstanden te vermijden.

De archeoloog heeft de regie over de werken en bepaalt hoe en tot hoe diep wordt uitgegraven en wanneer het archeologenteam de opgraving verder moet uitvoeren. De opgraving wordt ingepast in de werken. Het volledige archeologische onderzoek en de bemonstering in het kader van natuurwetenschappelijk onderzoek worden uitgevoerd overeenkomstig de bepalingen in de Code van Goede Praktijk 4.0.

De graafwerken gebeuren onder toezicht van een archeoloog zodat mogelijke archeologische resten die worden aangetroffen, geregistreerd kunnen worden (fotografisch, inmeten met GPS/RTS, beschrijving afmetingen, materiaal,...). Er zal ter plekke door de veldwerkleider gekeken worden of er (plaatselijk) in 1 of meerdere vlakken gewerkt moet worden. Indien meerdere vlakken moeten worden aangelegd, wordt het bovenliggende vlak steeds volledig afgewerkt vooraleer verdiept wordt. Alle aanwezige sporen en structuren die mogelijk worden aangetroffen, dienen te worden geregistreerd.

De nodige maatregelen dienen genomen te worden om overlast door regen en/of grondwater tegen te gaan. Deze maatregelen mogen niet schadelijk zijn voor het bodemarchief. Bij de plaatsing van bemaling wordt zoveel mogelijk rekening gehouden met de aanwezigheid van dit bodemarchief en de op te graven zones.

De putten worden laagsgewijs uitgegraven met een kraan met tandenloze bak. Eventuele archeologische vondsten worden per spoor/laag ingezameld. De wanden van de putten worden opgeschoond en geregistreerd als bodemprofiel volgens de bepalingen in de Code Goede Praktijk 4.0.

Er dient voldoende informatie gegenereerd te worden om alle onderzoeksvragen te kunnen beantwoorden. Alle vondsten en artefacten worden in die mate verpakt en geconserveerd om een degelijke bewaring te garanderen. Ook zullen tijdens de opgraving de nodige stalen genomen worden. Na een assessment kan een selectie van de genomen stalen tijdens het onderzoek verder worden onderzocht en/of gedateerd. De stalen worden op hun potentieel gewaardeerd alvorens ze voor verdere analyse worden aangedragen.

Bij het aantreffen van contexten die hier niet zijn opgenomen, wordt verwezen naar de Code van Goede Praktijk. Alle handelingen worden uitgevoerd conform de CGP 4.0.

Indien blijkt dat de Vliet gedempt is en er weinig relevante verdere kenniswinst is, kan de begeleiding volgens het inzicht van de erkend archeoloog gestaakt worden.

2.4.3 Contextgebonden bepalingen

Natte of gesloten contexten

Indien er grachten worden aangetroffen dienen voldoende profielen te worden gemaakt. Bijzondere aandacht gaat hierbij naar monsternamen voor natuurwetenschappelijk onderzoek. Ondiepe grachten worden volledig uitgegraven waarbij eventuele vondsten worden geregistreerd. Bij omvangrijke grachten wordt de vulling onder toezicht van de veldwerkleider machinaal verwijderd. Na het verwijderen van de vulling dient speciale aandacht te worden besteed aan het herkennen en registreren van houten en andere structurele elementen die deel uitmaken van zowel de bouw als de werking van de gracht. Voorts wordt de nodige aandacht besteed aan restanten van bruggen en bouwwerken die aan de gracht grenzen. Op zulke plaatsen worden bijkomende monsters genomen voor natuurwetenschappelijk onderzoek.

Bij het aantreffen van waterputten, beerputten, silo's en/of diepe afvalputten wordt bijzondere aandacht besteed aan de monsternamen voor natuurwetenschappelijk en dateringsonderzoek. Bij het couperen van waterputten wordt er zorg gedragen dat de volledige waterput met insteekkuil wordt gecoupeerd, rekening houdend met de veiligheid van het personeel.

Overige contexten

Bij het aantreffen van contexten die niet zijn opgenomen in dit programma van maatregelen kan gekeken worden naar de code van goede praktijk. Alle handelingen worden uitgevoerd conform de CGP 4.0.

Bijkomende bepalingen staalname

Bij bepaalde spoorcontexten rijk aan organisch materiaal (zoals pollen, macroresten, hout, houtskool, dierlijk bot, etc.) wordt bekeken of het nuttig kan zijn om een monsternamen in te zamelen voor natuurwetenschappelijk onderzoek. Indien nodig kan een natuurwetenschapper de veldwerkleider adviseren over de strategie en technieken voor staalname en komt wanneer nodig ter plaatse voor advies en gespecialiseerde handelingen. De selectiestrategie in functie van het natuurwetenschappelijk onderzoek wordt toegelicht in het archeologierapport. Met het oog op het beantwoorden van de onderzoeksvragen worden de stalen met het beste potentieel eerst gewaardeerd. Op basis van de resultaten van de waardering wordt een selectie voor analyse gemaakt. Het is bijzonder moeilijk om in deze fase het aantal stalen, waarderingen en analyses in te schatten. Bij de selectiestrategie wordt er in ieder geval naar gestreefd dat de kostprijs van het natuurwetenschappelijk onderzoek niet hoger is dan 20% van de totale kostprijs van het veldwerk en rapportage.

2.4.4 Criteria bij het niet uitvoeren van bepaalde onderzoekshandelingen

Indien bij het veldwerk van de voorgestelde methode wordt afgeweken, op basis van de bekomen inzichten tijdens de uitvoering van het onderzoek, wordt dit beschreven en verantwoord in de rapportering. Daarnaast moet zeker rekening worden gehouden met veilige werkomstandigheden. Bij

onveilige situaties (grondwater/instabiele putwanden/...) Heeft de **veiligheid steeds prioriteit op het archeologisch werk**. Hierbij wordt ook rekening gehouden met de stabiliteit van de omliggende gebouwen, zeker bij het gebruik van bronbemaling. Indien de aanpak dient te worden aangepast tijdens het veldwerk, dienen alle betrokken partijen hiervan op de hoogte te worden gebracht.

2.4.5 Kostenraming van de werfbegeleiding

Zie “2.3.5 Kostenraming van de opgraving”

2.4.6 Noodzakelijke competenties van het opgravingsteam

De aangetroffen site dient te worden opgegraven door een team bestaande uit ervaren veldarcheologen. De leidinggevend archeoloog dient over minstens 240 werkdagen opgravingservaring met minstens 160 werkdagen in stadscontext te beschikken. Hij/zij heeft aantoonbare ervaring op sites uit de middeleeuwen – nieuwste tijd. Hetzelfde geldt voor de archeoloog- assistent, hij/ zij dient minstens 120 werkdagen opgravingservaring te hebben met minstens 80 werkdagen in stadscontexten. Indien tijdens het veldwerk duidelijk wordt dat binnen het opgravingsteam niet de nodige specialisatie aanwezig is, wordt de hulp van externe specialisten ingeroepen (cfr. consult specialisten in kostenraming). Voor het beantwoorden van de onderzoeksvragen met betrekking tot het landschap van het terrein wordt steeds de (assistent)-aardkundige ingeschakeld. Indien nodig wordt bijkomende expertise gevraagd bij externe specialisten. Bij de uitwerking van de resultaten van de opgraving en de rapportage hiervan wordt indien nodig ook de hulp ingeroepen van externe specialisten.

2.4.7 Risicofactoren bij het uitvoeren van het onderzoek

Archeologie is *in se* een risicovol beroep. Alle mogelijke maatregelen dienen te worden genomen om op een veilige en gezonde manier te kunnen werken. Bij onveilige situaties (grondwater/instabiele putwanden/...) heeft de **veiligheid steeds prioriteit op het archeologisch werk**. Hierbij wordt ook rekening gehouden met de stabiliteit van de omliggende gebouwen. Indien de aanpak dient te worden aangepast tijdens het veldwerk, dienen alle betrokken partijen hiervan op de hoogte te worden gebracht.

2.4.8 Conservatie en langdurige bewaring van het archeologisch ensemble

Archeologische conservatie kent verschillende vormen die in alle fases van het archeologisch onderzoek dienen aanwezig te zijn om het onderzoekspotentieel van de opgegraven objecten ten volle te benutten (CGP 24.1). Zo wordt ervoor gezorgd dat alle nodige voorzorgen genomen zijn om de bewaring van een archeologisch artefact te verzekeren van bij het opgraven tot een eventuele verdere conservatiebehandeling. De artefacten worden bewaard in een gecontroleerde en aangepaste

omgeving om eventuele degradatieprocessen te vertragen of te stoppen. Indien nodig wordt een conservatie in functie van het onderzoek (alle ingrepen die nodig zijn om zoveel mogelijk informatie uit een archeologisch artefact te halen) of een stabiliserende conservatie (de behandeling die nodig is om een artefact stabiel te kunnen bewaren en hanteren) uitgevoerd.

Op basis van het assessment – en in samenspraak met een conservator – wordt een beslissing genomen met betrekking tot welke ingrepen noodzakelijk en nuttig zijn. De conservator coördineert alle aspecten inzake conservatie tijdens het onderzoek. Hij bepaalt welke aspecten van de conservatie kunnen uitgevoerd worden door hem zelf en welke door andere medewerkers, en hoe dit dient te gebeuren.

Ook dient rekening te worden gehouden met het vondstensemble. Indien een groot aantal van dezelfde artefacten wordt gevonden is het niet in alle gevallen noodzakelijk om alle artefacten te gaan conserveren. In dit geval zal dan een representatief aandeel verder onderzocht en geconserveerd worden.

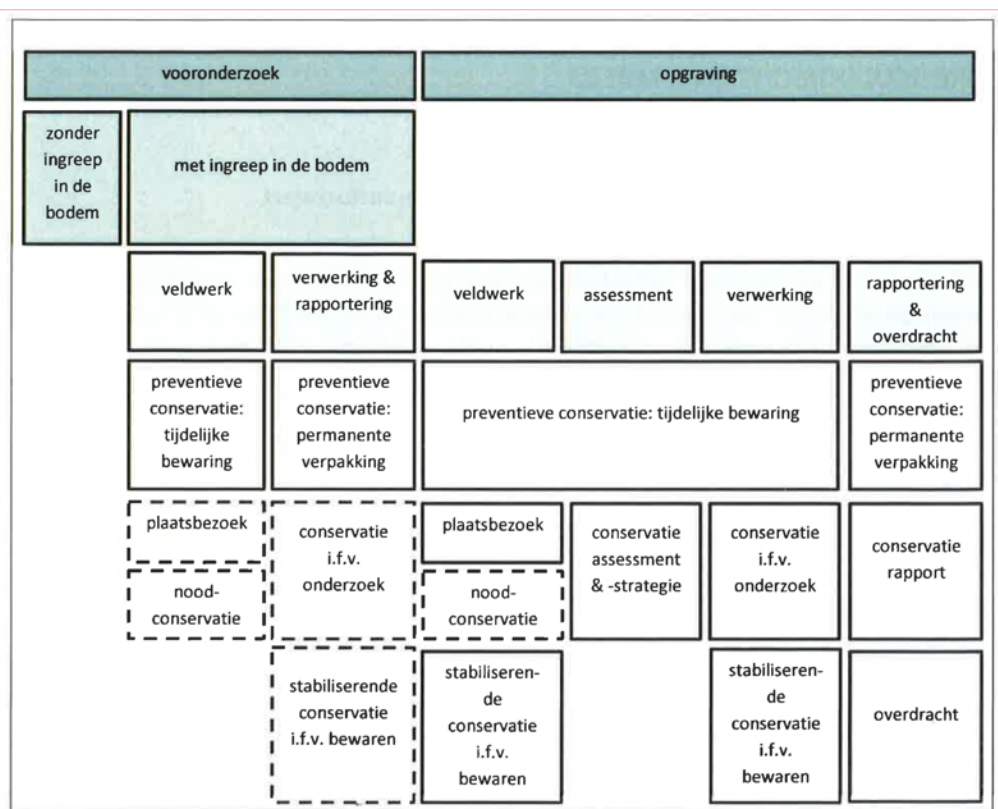


Fig. 2.4: Plaats van conservatie in het archeologisch onderzoek¹⁹

¹⁹ Code van Goede Praktijk: 199.

2.4.9 Bewaring of deponeren van het archeologisch ensemble

Het is belangrijk dat het archeologisch ensemble ook na het onderzoek toegankelijk blijft voor wetenschappers uit verschillende disciplines. Het projectgebied is gelegen in Lier. Hiervoor is op dit moment geen depot. Er wordt met de opdrachtgever overlegd waar de vondsten bewaard kunnen worden.

2.5 Programma van maatregelen voor behoud in situ van diepere niveaus

Binnen de huidige werfbegeleiding wordt het archeologisch onderzoek begrensd op maximum 30 cm onder de geplande verstoringsdiepte. De 30 cm wordt (volgens voortschrijdend inzicht van de erkend archeoloog) en eventueel plaatselijk voorzien als een bufferzone om mogelijk kwetsbare archeologische resten te beschermen.

Ook ter hoogte van de vlakdekkende opgraving wordt het archeologisch onderzoek begrensd op maximum 30 cm onder de geplande verstoringsdiepte. Het is aangewezen om voorafgaand aan de werken een vergadering te organiseren met alle betrokken partijen, o.a. om de verstoringsdieptes van de werken te bespreken.

Resten die eventueel dieper bewaard zijn, worden indien nodig afgedekt met geotextiel om hun bewaring te garanderen. Vervolgens wordt het geotextiel afgedekt met een laag grind/steenslag²⁰ die voldoende dik is om draagkrachtig te zijn voor zware machines. PAS DAARNA is het toegestaan voor machines om de zone(s) met (mogelijk) behoud in situ op te rijden. Voor het aanleggen van het geotextiel + steenslag wordt gewerkt vanaf de straat en zo richting achterzijde. Op deze manier wordt er zeker niet gereden op onafgedekte zones.

Het is de verantwoordelijkheid van de bouwheer dat de aannemer en al zijn personeel aanwezig op het terrein op de hoogte zijn van de aanwezigheid van een archeologische site én van het behoud in situ en zijn maatregelen.

²⁰ Indien er ander materiaal wordt gebruikt, wordt dit beschreven met de erkend archeoloog.