Rapporten All-Archeo bvba 908

Programma van maatregelen Dendermonde – Oude Vest (brandweerkazerne)

Natasja Reyns

Bornem
2020

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 proefputtenonderzoek (projectcode 2019I47).

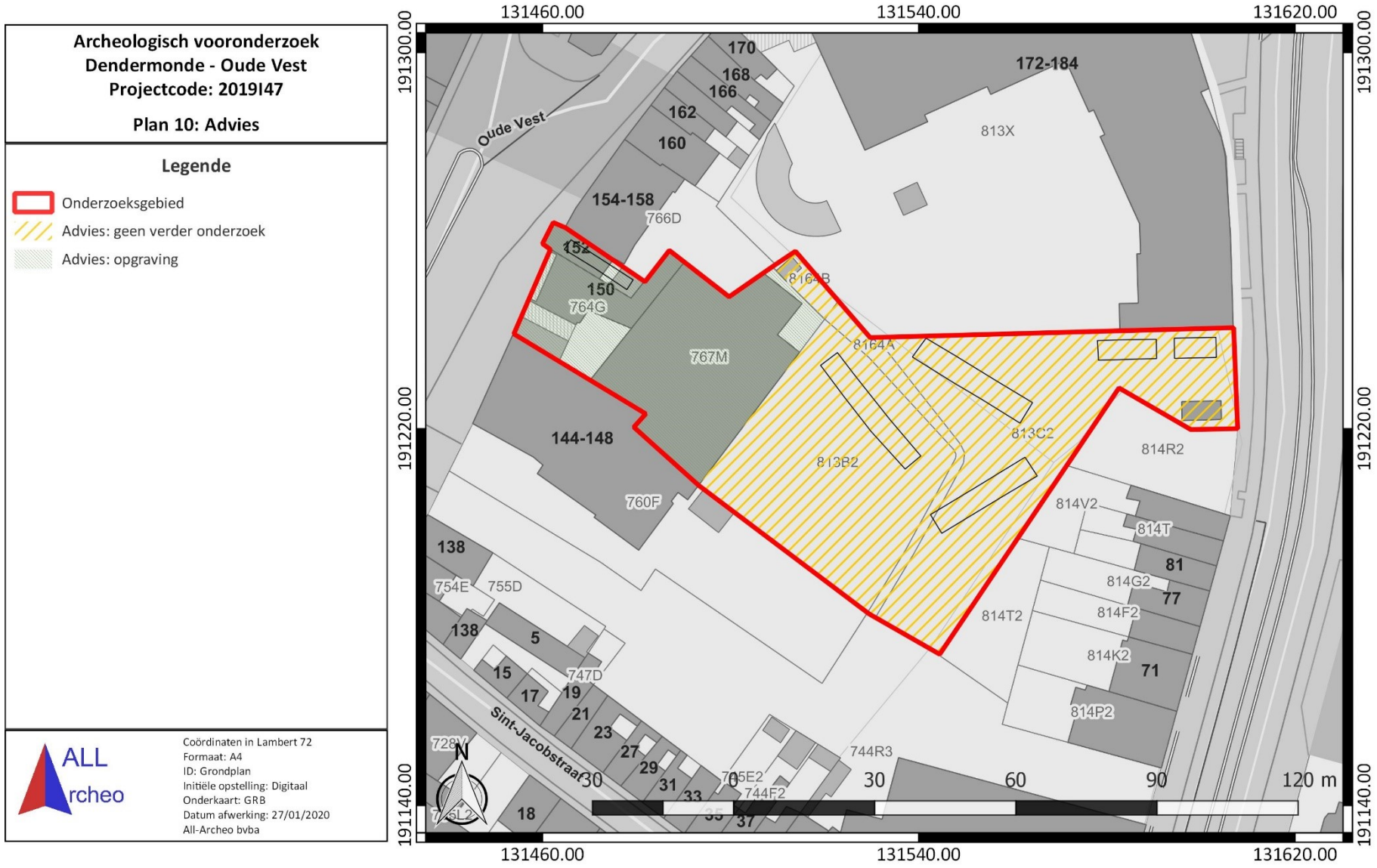
Het uitgevoerde bureauonderzoek (projectcode 2017H324) toonde aan dat het onderzoeksgebied archeologisch potentieel kent. Op basis van historische kaarten en een proefsleuvenonderzoek ten noordoosten van het terrein wordt aan de zijde van de Oude Vest historische bebouwing verwacht. Deze zou teruggaan tot de 14de eeuw. Op de rest van het terrein wordt de aanwezigheid van enkele grachten verwacht, ter hoogte hiervan is het bodemarchief mogelijk verstoord. Ook kuilen uit de 15de en de 16de eeuw zijn mogelijk ook aanwezig binnen het onderzoeksgebied. De bebouwing die vandaag de dag op het terrein aanwezig is, heeft waarschijnlijk enige negatieve impact gehad op het aanwezige bodemarchief. Ze is echter slechts beperkt onderkelderd, waardoor de kans bestaat dat de relevante archeologische waarden op het terrein nog bewaard gebleven zijn. Door de geplande werken op het terrein wordt het aanwezige bodemarchief bedreigd, waardoor bijkomend onderzoek in de vorm van proefputten aangewezen is.

Bij het bureauonderzoek werd bovendien vastgesteld dat het CAI een inventarisitem weergeeft binnen het onderzoeksgebied. Na het georefereren van de plannen van het uitgevoerde proefsleuvenonderzoek, werd opgemerkt dat de proefsleuven niet binnen het onderzoeksgebied van deze nota aangelegd zijn. Het onderzochte gebied sluit aan op het noordoosten van het terrein.

Het proefputtenonderzoek heeft de informatie uit het bureuaonderzoek aangevuld en bijgesteld. Het is nu duidelijk dat in het oosten van het onderzoeksgebied enkel archeologische sporen aanwezig zijn uit de nieuwe tot de nieuwste tijd. Het gaat om enkele paalsporen, (puin)kuilen en muren. Daarnaast werden een groot aantal opgebrachte lagen aangetroffen. Het terrein werd in het verleden sterk opgehoogd. De sporen zijn te interpreteren als ingrepen in een tuinzone en de aanleg van afvalkuilen. Daarmee sluiten de resultaten van het onderzoek aan bij de resultaten van eerder archeologisch onderzoek dat in het noorden aansluit op het onderzoeksgebied.

De resultaten van het proefputtenonderzoek doen besluiten dat in het oosten van het terrein geen waardevolle archeologische vindplaats aanwezig is. De aangetroffen sporen werden voldoende gedocumenteerd tijdens het uitgevoerde vooronderzoek, zodat behoud in situ of vervolgonderzoek niet nodig geacht worden. Bijkomend archeologisch onderzoek houdt onvoldoende potentieel op kennisvermeerdering in om de kosten van bijkomend archeologisch onderzoek te rechtvaardigen. Daarom worden in het oosten van het onderzoeksgebied geen bijkomende archeologische maatregelen meer nodig geacht.

In het westen van het onderzoeksgebied werden wel oudere resten aangetroffen. Het betreft muurresten uit de 15de tot 16de eeuw. Het gaat om sporen van bewoning die te relateren zijn aan de bebouwing die we ook kennen van historische kaarten. Het is te verwachten dat ook onder de huidige brandweerkazerne aan de zijde van de Oude Vest muurresten van historische bebouwing aanwezig zullen zijn. In deze zone is verder onderzoek onder de vorm van een opgraving nodig in een zone van ca. 1806 m² om de resten van historische bebouwing na te gaan en te onderzoeken. Ook de aanwezigheid van resten uit oudere archeologische periodes is in deze zone op dit moment nog niet uit te sluiten. Voor aanvang van de opgraving dient eerst de aanwezige bebouwing gesloopt te worden. De zone geadviseerd voor opgraving heeft een oppervlakte van ca. 1806 m². Naar aanleiding daarvan werd een programma van maatregelen opgemaakt voor een archeologische opgraving.



Figuur 1: Aanduiding van de nodig geachte maatregelen binnen het onderzoeksgebied, weergegeven op het GRB (www.geopunt.be)

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?
- Uit welke periode dateren de vondsten? Kan er een functionele interpretatie aan gegeven worden?
- Zijn er sporen aanwezig die inzicht geven in de vroegere indeling van de erven 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?
- Levert het organische en anorganische vondstmateriaal nieuwe inzichten inzake de bewoningsgeschiedenis van Dendermonde?
- 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?

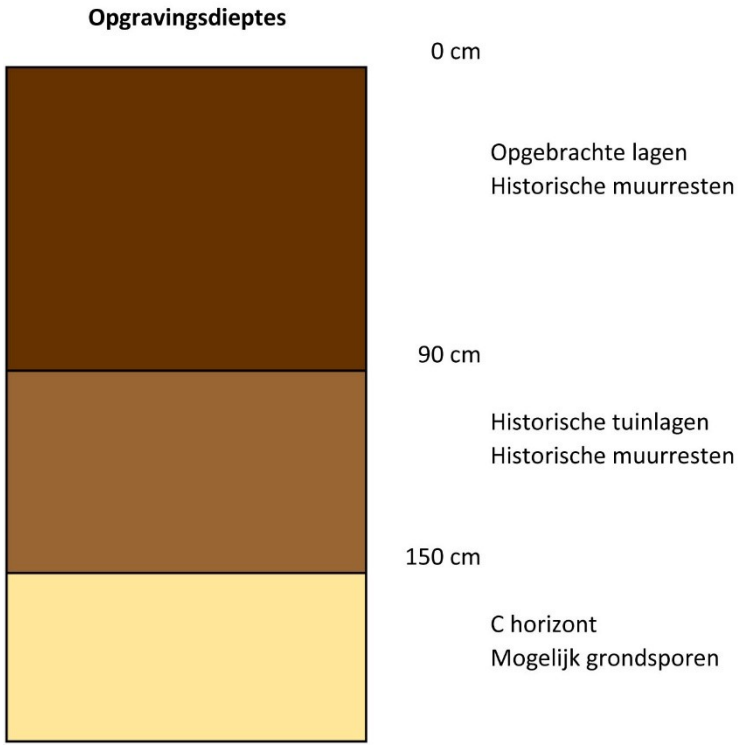
Onderzoeksstrategie en methode en technieken

Het betreft een site met complexe verticale stratigrafie. Het staat de uitvoerder 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. Daarbij dienen de grenzen van het onderzoeksgebied echter wel gerespecteerd te worden.

Bouwputbeschoeiingen die voorzien zijn in het kader van de geplande werken kunnen geplaatst worden zonder archeologisch onderzoek. Hierbij dient de verstoring wel tot een minimum beperkt te worden. Indien het aanvangspeil zich echter dieper bevindt dan het huidige maaiveld en om deze te kunnen realiseren het niveau verlaagd dient te worden, dient de archeologische opgraving eerst uitgevoerd te zijn tot op deze diepte met inbegrip van een buffer van minimaal 20 cm.

De nog te onderzoeken zone is aangeduid tot op de perceelsgrens. Omdat geen beschoeiing voorzien is van de muren die op de perceelsgrenzen aansluiten is het de bedoeling een veilige afstand ten opzichte van deze muren te bewaren, zodat geen stabiliteitsproblemen ontstaan. De wanden van de onderzoeksputten dienen aangelegd te worden onder een hoek van 45° of er dient gewerkt te worden met trappen die in de breedte evenveel verspringen als de diepte van de trap.

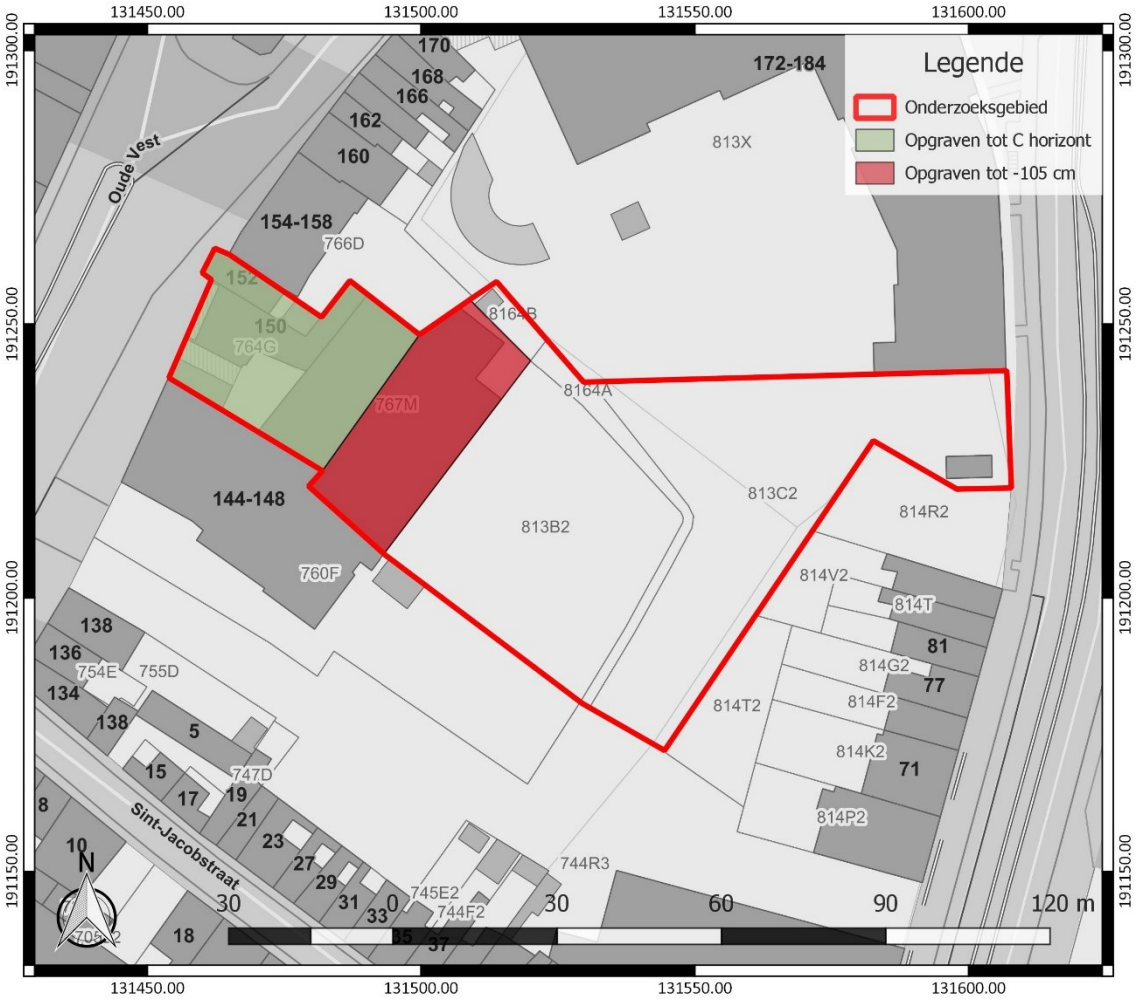
Aan de hand van het uitgevoerde archeologische vooronderzoek ter hoogte van het onderzoeksgebied werden 3 opgravingsniveaus onderscheiden. Bij het archeologisch vooronderzoek werden aan de zijde van de Oude Vest archeologisch relevante muren vastgesteld vanaf het maaiveld. Ook ter hoogte van de oude tuinlagen en de C-horizont is een relevant archeologisch niveau aanwezig.



Figuur 2: Schematische weergave van de verwachte opgravingsniveaus en dieptes.
Het werkelijke aantal te onderzoeken niveaus en de dieptes kunnen hiervan afwijken.

De onderzijde van de paalkoppen en de aan te leggen leidingen kennen een verstoringsdiepte van ca. 85 cm onder het maaiveld. Ter hoogte van de liftput en aan te leggen septiek loopt de verstoringsdiepte op tot ca. 1 m. Diepere verstoringen worden enkel veroorzaakt door de eigenlijke palen van de paalfundering. Achteraan het nieuwe gebouw zijn die erg systematisch geplaatst en kennen ze een diameter van ca. 40 cm. Ze bevinden zich ter hoogte van waar we tuinzones verwachten. Hier volstaat onderzoek tot op een diepte van ca. 105 cm (85 cm verstoringsdiepte + 30 cm buffer). Op basis van de aangelegde proefputten ten oosten wordt verwacht dat zich tot op een diepte van 105 cm vooral opgebrachte lagen zullen voordoen, maar plaatselijk kan op deze diepte ook de oorspronkelijke tuinlaag aangesneden worden. Tijdens het proefsleuvenonderzoek werden geen beer-, afval- of waterputten vastgesteld. Gezien de aard van de site zijn deze wel te verwachten. Dergelijke structuren kunnen zich voordoen binnen de te onderzoeken zone van 105 cm. Als structuren zoals bijvoorbeeld beerputten, afvalputten of waterputten aangetroffen worden, dienen ze volledig onderzocht te worden. Het betreft een zone van ca. 818 m².

De westzijde van het nieuwe gebouw kent een onregelmatigere plaatsing van de paalfunderingen, waardoor de negatieve impact van de geplande werken op het bodemarchief er groter is. In deze zone verwachten we resten van historische bebouwing. Historische muurresten kunnen zich reeds onder de huidige vloerplaat van de brandweerkazerne voordoen. Verstoringen doen zich – buiten de eigenlijke palen van de paalfundering – voor tot op een diepte van 100 cm. Onderzoek in deze zone dient te gebeuren tot op het niveau van de C horizont, om de aangetroffen bebouwing in zijn geheel te kunnen onderzoeken. Het betreft een zone van ca. 988 m². De historische kelder die tijdens het vooronderzoek reeds onderzocht werd, werd inmiddels gevuld met puin. Het volstaat dat de contouren en relaties van de keldermuren aan het maaiveld geregistreerd worden. De kelder hoeft niet opnieuw uitgehaald en geregistreerd te worden.



Figuur 3: Aanduiding van de opgravingsdieptes, weergegeven op het GRB (www.geopunt.be)

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.

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. ^{14}C-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.

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 monstername. 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.

Schatting duur

Voor de opgraving met een oppervlakte van ca. 1806 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 10 werkdagen en de rapportering op 10 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 41 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 (inclusief grondwerk, exclusief afvoer van grond, beschoeiing en bemaling):

Veldwerk: 34410 euro
Assessment: 1700 euro
Verwerking: 10100 euro
Rapportering: 3900 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 (10022 euro).

Dit komt op een raming van 60132 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. 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.

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 Provinciaal ErfgoedCentrum, Lotharingenstraat 1, 9700 Ename (Oudenaarde).

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.