

Programma van maatregelen Dendermonde – Kerkstraat 68

Jordi Bruggeman

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 2020E446). Het bureauonderzoek toonde aan dat het onderzoeksgebied archeologisch potentieel kent.¹ Het proefputtenonderzoek heeft de informatie uit het bureauonderzoek kunnen bevestigen en aanvullen.

Uit het proefputtenonderzoek blijkt een goed bewaard bodemarchief aanwezig ter hoogte van het onderzoeksgebied. De aangetroffen archeologische sporen omvatten kuilen, ophogingslagen, tuinaardelagen, een cultuurlaag, zandbedden, vloeren en/of verhardingen en muren. De oudste vondsten die aangetroffen werden bij het onderzoek zijn in de late middeleeuwen te plaatsen. De laag met de oudst gedateerde vondsten lijkt te dateren in de tweede helft van de 15^{de} eeuw of de eerste helft van de 16^{de} eeuw. Onder deze laag bevindt zich nog een middeleeuwse cultuurlaag. Bij het onderzoek zijn resten van historische bebouwing vastgesteld. Een reeks muren bevindt zich nabij de Onze-Lieve-Vrouwekerk en zijn te plaatsen in de 16^{de} eeuw of nog iets later. Ze kunnen in verband gebracht worden met de bebouwing langs de Onze-Lieve-Vrouwekerkstraat. Er zijn ook muren aanwezig die in de nieuwe tijd te plaatsen zijn van de bebouwing langs de Kerkstraat die te zien op kaarten uit de latere 18^{de}-eeuw, maar er zijn ook muren te dateren in de periode na de tweede helft van de 15^{de} eeuw tot de eerste helft van de 16^{de} eeuw.

Het uitgevoerde archeologische vooronderzoek geeft aan dat op het terrein een waardevolle archeologische vindplaats aanwezig is met een hoog archeologisch potentieel. Verschillende van de geplande werken hebben slechts een beperkte impact op het archeologisch bodemarchief. Dit betekent dat een aanzienlijk deel van de relevante archeologische resten in situ kan bewaard worden, gezien de diepte waarop de relevante archeologische niveaus werden vastgesteld. Op basis van een afweging tussen de geplande verstoringsdiepte en de diepte van de geplande werken kunnen ter hoogte van de volgende werken de relevante archeologische sporen in situ bewaard worden en wordt in deze zone geen bijkomend archeologisch onderzoek nodig geacht:

- Nieuwe achterbouw (verstoringsdiepte bedraagt ca. 20 cm, tegenover een diepte ca. 90 cm waar de relevante archeologische resten aanvangen);
- Nieuw terras (ophoging met ca. 75 cm, tegenover een diepte van ca. 60 cm waarop de relevante archeologische resten aanvangen). Een voorafgaande afgraving kan maximaal tot 30 cm onder het huidige maaiveld plaatsvinden, anders dient deze zone ook opgegraven te worden;
- Tuinaanleg (verstoring bedraagt ca. 30 cm, tegenover een diepte van ca. 60 cm waarop de relevante archeologische resten aanvangen).

¹ Reyns/Ferket 2020

Een deel van de geplande werken zal een dusdanige impact hebben dat deze de naar het opbouwen van kenniswinst toe relevante archeologische resten significant zullen verstoren. De plaatsing van een septische put en twee regenwaterputten zal de grootste impact hebben op de ondergrond. Er kan uitgegaan worden van een verstoring tot ca. 3 m onder het huidige maaiveld. Er worden in het kader hiervan verschillende afvoerleidingen voorzien op een diepte van ca. 50 cm onder het maaiveld. Aangezien de geplande verstoring ter hoogte van de septische put en regenwaterputten dieper reikt dan het onderste archeologische niveau, worden al de vastgestelde relevante archeologische niveaus verstoord. Het gaat naar verwachting om zes archeologische vlakken. Vermoedelijk drie tot vier archeologische niveaus zullen aangesneden worden ter hoogte van de leidingen. Gezien het grote potentieel op kennisvermeerdering in deze zone en de sterke negatieve impact van de geplande werken, is de uitvoering van een opgraving hier nodig. De op te graven zone heeft een oppervlakte van ca. 60 m² (Figuur 1).

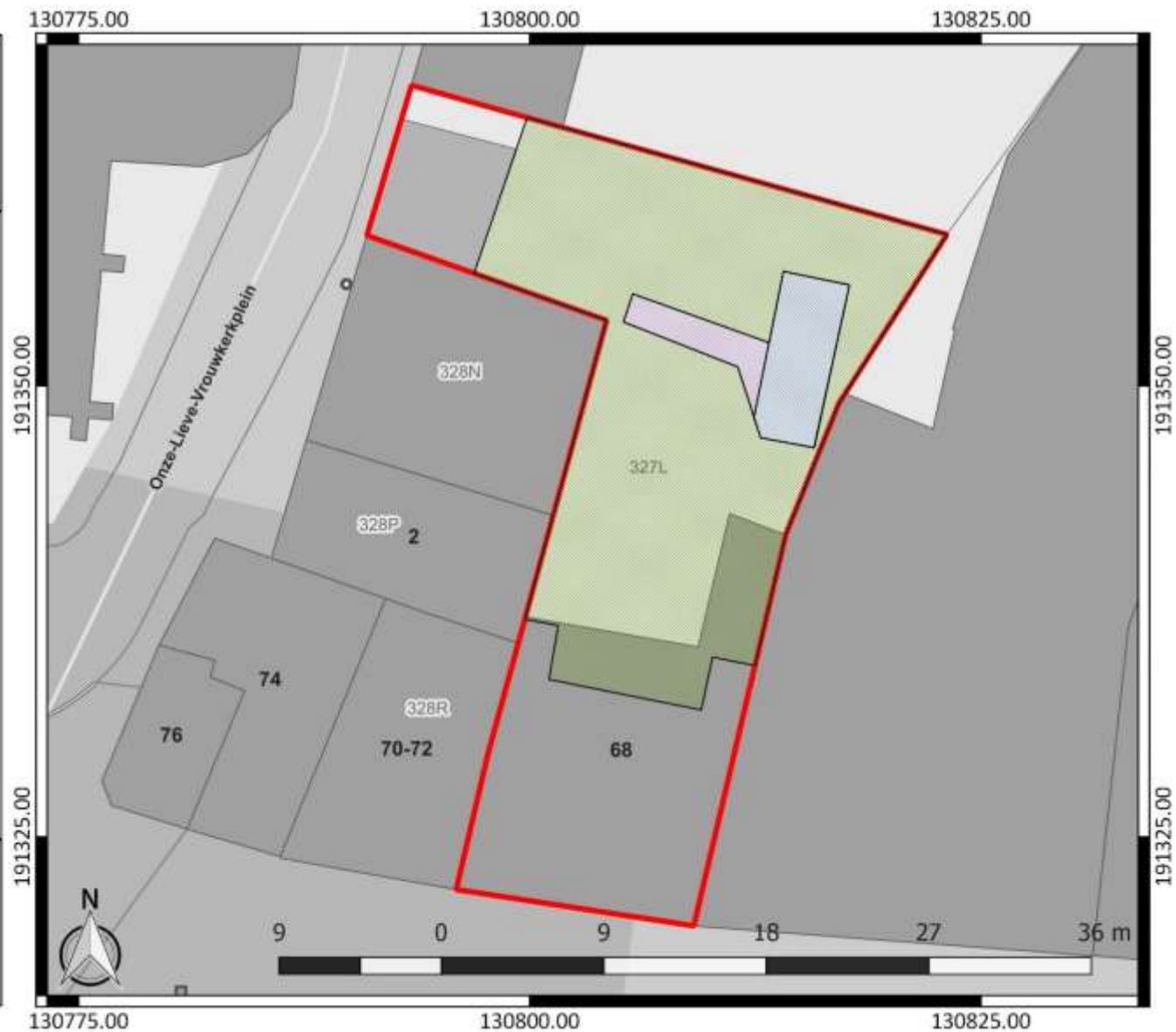
**Archeologisch vooronderzoek
Dendermonde - Kerkstraat 68
Projectcode: 2020E446**

Plan 25: Advieskaart opgravingszones

Legende

-  Onderzoeksgebied
-  Opgravingszone regen- en septische putten
-  Opgravingszone afvoerleidingen
-  In situ bewaring

 Coördinaten in Lambert 72
Formaat: A4
ID: Grondplan
Initiële opstelling: Digitaal
Onderkaart: GRB
Datum afwerking: 15/06/2020
All-Archeo bvba



Figuur 1: Overzicht van de nodig geachte maatregelen, 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:

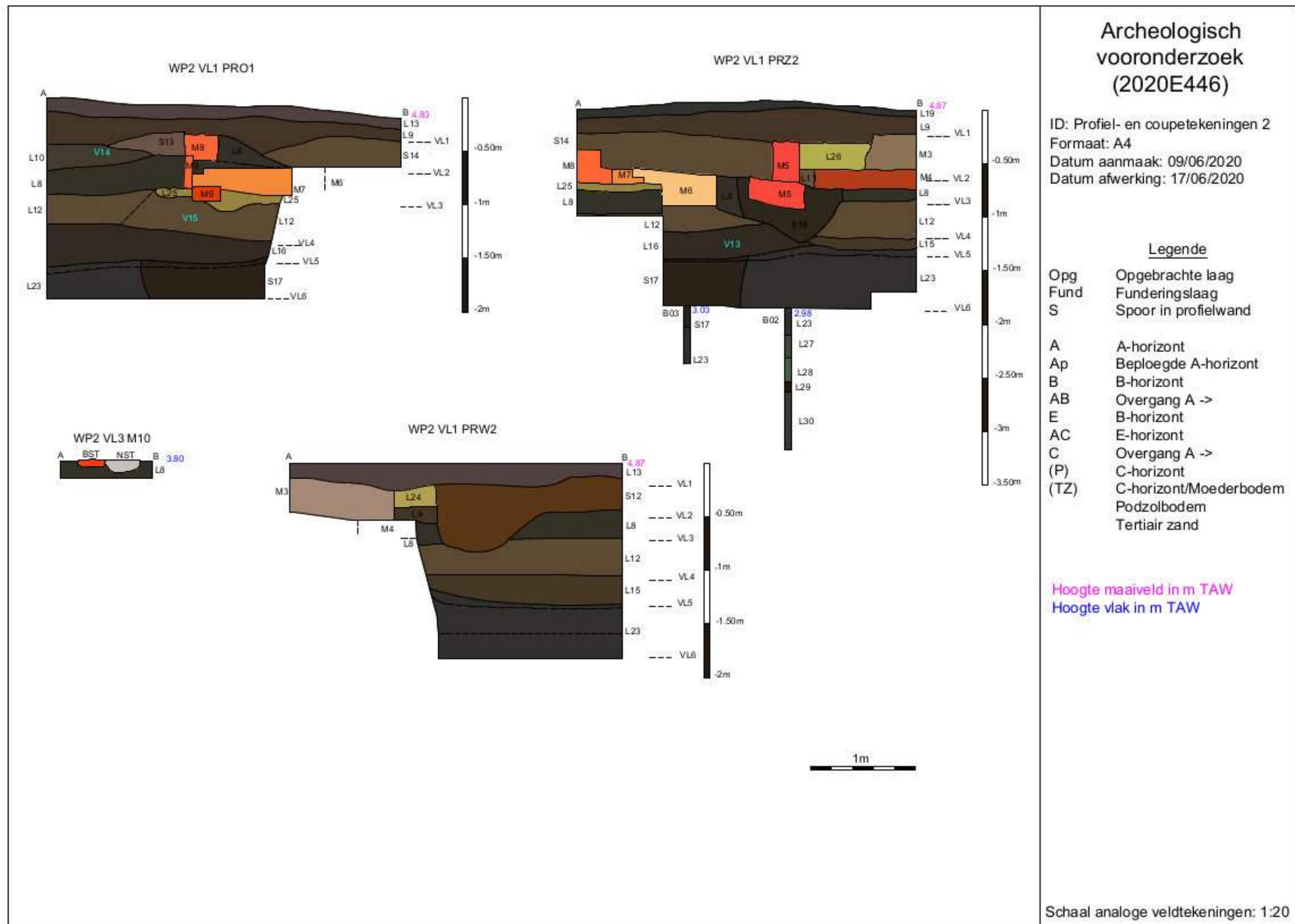
- Wat is de aard, omvang, datering en conservatie van de aangetroffen archeologische resten?
- Hoe is de opbouw van de chronologie van de aanwezige archeologische resten?
- Kan het onderzoek de gegevens uit het archeologisch vooronderzoek bevestigen of bijstellen?
- Wat is de relatie tussen de historische kaarten en het aanwezig archeologisch erfgoed?
- Uit welke periode dateren de vondsten? Kan er een functionele interpretatie aan gegeven worden?
- Kan het onderzoek de gekende historische gegevens en interpretaties over het onderzoeksgebied fijn stellen, aanvullen en/of bijstellen?
- 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 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 de geschiedenis van Dendermonde?
- Kunnen de muren uit de nieuwe tijd ter hoogte van de zone voor opgraving aan het voorheen grotere gebouw aan de Kerstraat verbonden worden en zijn er nog oudere bouwfasen aanwezig dan diegene vastgesteld bij het proefputtenonderzoek?

Onderzoeksstrategie en methode en technieken

De te onderzoeken zone 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.

De aannemer is namelijk vrij om te bepalen in welke stappen hij de werken zal uitvoeren. Het is aangewezen op voorhand een realistische planning uit te werken waarin duidelijk het archeologische luik wordt opgenomen. Dit kan resulteren in een gefaseerde uitvoering van de opgraving.

Momenteel worden geen bouwputbeschoeiingen voorzien. Indien bouwputbeschoeiingen toch nodig blijken in het kader van de geplande werken, kunnen deze geplaatst worden zonder archeologisch onderzoek. Hierbij dient de verstoring wel tot een minimum beperkt te worden. Indien het aanvangspeil waarop de bouwputbeschoeiing geplaatst wordt 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.






Figuur 2: Tekeningen van de geregistreerde bodemprofielen ter hoogte van werkput 2 van het uitgevoerde proefputtenonderzoek, gesitueerd ter hoogte van de zone geselecteerd voor opgraving, met aanduiding van de minimaal aanwezige opgravingsniveaus (vlak 1 is niet relevant in het kader van de opgraving)

Archeologisch vooronderzoek
Dendermonde - Kerkstraat 68
Projectcode: 2020E446

Plan 25: Advieskaart opgravingszones

Legende

-  Onderzoeksgebied
-  Opgravingszone regen- en septische putten
-  Opgravingszone afvoerleidingen



Coördinaten in Lambert 72
Formaat: A4
ID: Grondplan
Initiële opstelling: Digitaal
Onderkaart: GRB
Datum afwerking: 15/06/2020
All-Archeo bvba



Figuur 3: Aanduiding van de op te graven zones volgens geplande ingreep, weergegeven op het GRB (www.geopunt.be)

Aan de hand van het uitgevoerde archeologische vooronderzoek ter hoogte van de zone geselecteerd voor opgraving werden minimaal 6 opgravingsniveaus onderscheiden (Figuur 2):

- Niveau 1 (VL2): Niveau bovenzijde muurresten nieuwe tijd (ca. 60 cm -mv of 4,07 m TAW)
- Niveau 2 (VL3): bovenzijde tuinaardelaag, nieuwe tijd (70 cm -mv of 4,10 m TAW)
- Niveau 3 (VL4): bovenzijde tuinaardelaag, late middeleeuwen-nieuwe tijd (1,05 -mv of 3,80 m TAW)
- Niveau 4 (VL5): bovenzijde middeleeuwse cultuurlaag (1,40 m -mv of 3,40 m TAW)
- Niveau 5: Bovenzijde middeleeuwse cultuurlaag (2,10 m -mv of 2,75 m TAW)
- Niveau 6: Bovenzijde natuurlijke bodem (veenlaag) (2,55 m -mv of 2,30 m TAW)

De dieptes van de archeologische niveaus en het aantal opgravingsniveaus verschilt binnen het onderzoeksgebied. Bovenstaande niveaus zijn dan ook slechts ter info meegegeven. Het werkelijke aantal aan te leggen archeologische niveaus en de dieptes ervan dienen door de veldwerkleider bepaald te worden op basis van de tijdens de opgraving aangetroffen sporen. Bij het archeologisch vooronderzoek werden archeologisch relevante muren vastgesteld. Bij de aanleg van archeologische vlakken dient hier voldoende aandacht voor te zijn.

Binnen de op te graven zone worden bodemingrepen gepland die verschillen in verstoringsdiepte (Figuur 3). De zones waar septische put en regenwaterputten aangelegd worden, dient volledig opgegraven te worden tot aan het onderste relevante archeologische niveau. Deze zone heeft een oppervlakte van 35 m². In de geselecteerde zone voor opgraving op de locatie van afvoerleidingen worden vermoedelijk drie archeologische niveaus zullen (rekening houdend met een buffer van 30 cm) aangesneden. Deze zone heeft een oppervlakte van 25 m².

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.

Er zijn op dit moment geen afwijkingen ten opzichte van de Code van Goede Praktijk voorzien.

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.

Er dienen 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, zeker gezien het grote aantal goed bewaarde cultuurlagen, maar ook van sporen. Voor de oudste cultuurlagen dient ook geëvalueerd te worden of staalname voor micromorfologisch onderzoek kan bijdragen aan onze kennis over middeleeuwse en misschien zelfs oudere menselijke activiteiten op het terrein. Bij het maken van deze evaluatie is de aanwezigheid van een aardkundige aangewezen.

Staalname spitst zich verder ook toe op de mogelijkheden voor het verfijnen van de datering van de aangetroffen sporen, bijvoorbeeld aan de hand van dendrochronologie. ¹⁴C-onderzoek is mogelijk in

minder grote mate aangewezen, omdat na ca. 1650 de resultaten weinig betrouwbaar worden. Mogelijk is het wel zinvol voor eventuele oudere fasen.

Bij het aantreffen van waterputten, beerputten en/of diepe afvalputten wordt eveneens 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 kunnen 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. 60 m² wordt op basis van de voorziene inzet van betrokken actoren (zie verder) de totale duur van het veldwerk geschat op 3 werkdagen. Het assessment wordt geschat op 1 werkdagen, de verwerking op 2 werkdagen en de rapportering op 3 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 9 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: 7140 euro

Assessment: 340 euro

Verwerking: 1550 euro

Rapportering: 1270 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 4600 euro.

Dit komt op een raming van 14900 euro. De werkelijke kostprijs kan afwijken van de raming. De raming is enkel indicatief. De kostprijs voor bemaling, afvoer grond en heraanvulling met aangevoerde grond is niet opgenomen in de raming.

Noodzakelijke competenties

De actoren die betrokken moeten worden bij de uitvoering van de archeologische opgraving zijn:

- Een veldwerkleider met 120 werkdagen opgravingservaring. Daarnaast dient de veldwerkleider te beschikken over minstens 60 dagen opgravingservaring met sites met muurresten.
- Een assistent-archeoloog met opgravingservaring op stadskernsites. Daarnaast dient deze te beschikken over minstens 30 dagen opgravingservaring met sites met muurresten.
- Eén medewerker

De inzet van een aardkundige wordt nodig geacht om een evaluatie te maken van het nut tot staalname in functie van micromorfologisch onderzoek. Bij het uitgevoerde proefputtenonderzoek werden geen begravingen vastgesteld die er op wijzen dat een begraafplaats aan de Onze-Lieve-Vrouwekerk doorliep tot aan de zone geselecteerd voor opgraving. Er dient evenwel een fysisch antropoloog ingezet te worden bij het aantreffen van menselijke begravingen.

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

Risicofactoren

Hoogstwaarschijnlijk zijn archeologische resten aanwezig die reiken tot onder de grondwatertafel. Wanneer uit boringen blijkt dat archeologische resten 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 van bemaling 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 Erfgoed Centrum (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.

Bibliografie

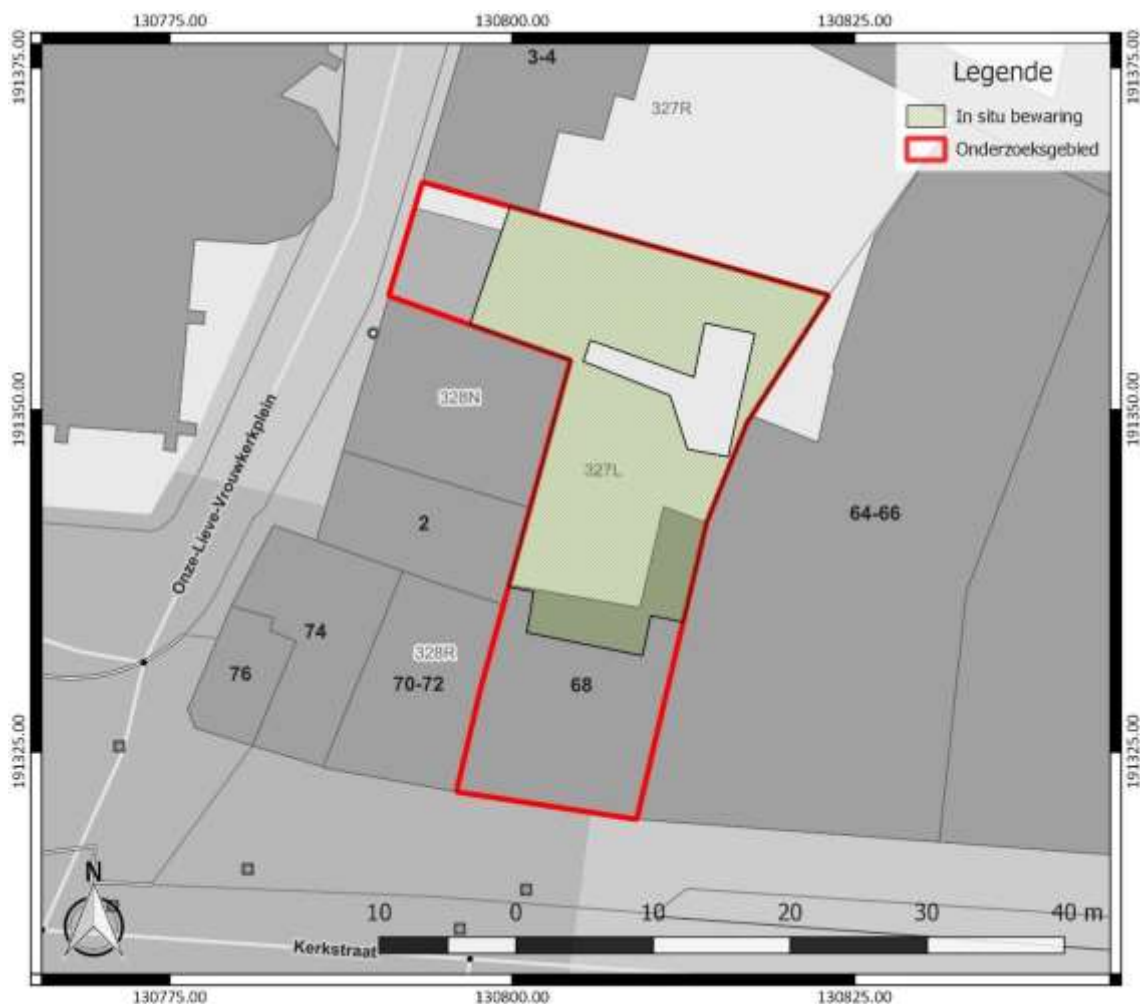
Reyns, N./R. Ferket, 2020: *Archeologienota Dendermonde – Kerkstraat 68*, Bornem (Rapporten All-Archeo bvba 969).

Programma van maatregelen voor behoud in situ

Op basis van een afweging tussen de geplande verstoringsdiepte en de diepte van de geplande werken kunnen ter hoogte van de volgende werken de relevante archeologische sporen in situ bewaard worden en wordt in deze zone geen bijkomend archeologisch onderzoek nodig geacht:

- Nieuwe achterbouw (verstoringsdiepte bedraagt ca. 20 cm, tegenover een diepte ca. 90 cm waar de relevante archeologische resten aanvangen;
- Nieuw terras (ophoging met ca. 75 cm, tegenover een diepte van ca. 60 cm waarop de relevante archeologische resten aanvangen). Een voorafgaande afgraving kan maximaal tot 30 cm onder het huidige maaiveld plaatsvinden, anders dient deze zone ook opgegraven te worden;
- Tuinaanleg (verstoring bedraagt ca. 30 cm, tegenover een diepte van ca. 60 cm waarop de relevante archeologische resten aanvangen).

De oppervlakte van de waardevolle archeologische vindplaats die in situ bewaard wordt ter hoogte van waar bodemingrepen gepland worden in het kader van de geplande werken, bedraagt ca. 634 m². Voor bewaring in situ is geen aanpassing van de bouwplannen nodig.



Figuur 4: Situering van de zone voor in situ bewaring ter hoogte van waar bodemingrepen gepland worden, weergegeven op het GRB (www.geopunt.be)

Een bufferzone van minimaal 30 cm ten opzichte van het vastgestelde archeologische niveau wordt gerespecteerd. Omdat er bij de zones voor in situ bewaring sprake is van een bufferzone van minimaal 30 cm is het niet nodig dat de werken in deze zones opgevolgd worden door een archeoloog. De opdrachtgever of zijn aangestelde moet het nodige toezicht houden en maatregelen treffen, opdat de bufferzone wordt gerespecteerd. De maatregelen bestaan uit het duidelijk fysiek aangeven op het terrein wat de maximale verstoringsdiepte is. Het aangeven van de maximale verstoringsdiepte dient uitgevoerd te worden door een persoon die over voldoende competenties beschikt om dit te doen (landmeter, topograaf, ...).

Er zijn geen risicofactoren waar rekening mee gehouden dient te worden. Het archeologisch ensemble dat het resultaat is van het archeologisch vooronderzoek zal bewaard worden door Onroerenderfgoeddepot Provinciaal Erfgoed Centrum (Lotharingenstraat 1, 9700 Ename (Oudenaarde)).

Indien wijzigingen aan de geplande werken doorgevoerd worden die betekenen dat in de zone van in situ bewaring geen bufferzone van 30 cm ten opzichte van het bovenste relevante archeologische niveau aangehouden kan worden, dan moet er een nieuwe evaluatie gemaakt worden van de impact van de geplande werken. Daarvoor dient een nieuwe nota opgesteld te worden.