



Nota: Resultaten van het proefsleuvenonderzoek aan het Hof van Sint-Elisabeth (gem. Kortenberg)



Nick Van Liefferinge

**Tienen, 2018
Studiebureau Archeologie bvba**

3. Programma van maatregelen

3.1 Gemotiveerd advies

Op basis van de reeds uitgevoerde vooronderzoeken (bureauonderzoek en proefsleuvenonderzoek) werd vastgesteld dat er zich binnen de grenzen van het projectgebied (Kortenbergh-Hof van Sint-Elisabeth) relevante archeologische waarden bevinden die door de toekomstige graafwerken (bij de bouw van 12 ééngezinswoningen) worden bedreigd.

Het volledige projectgebied wordt door een veldweg (Hof van Sint-Elisabethstraat) gescheiden in twee delen. In het noordelijk deel van het projectgebied werd een relatief hoge sporendensiteit vastgesteld en maken de individuele bodemsporen deel uit van grotere archeologische structuren, in casu plattegronden van kleine gebouwen of bijgebouwen (spiekers en/of schuren). Deze archeologische waarden maken mogelijk deel uit van een groter nederzettingsterrein uit de late prehistorie (ijzertijd) en/of de Romeinse periode, waarvan de woonkern zich mogelijk situeerde op de percelen ten westen van het projectgebied.

De sporendensiteit in het zuidelijk deel van het projectgebied is beduidend lager. Hier werd slechts één bodemspoor (kleine kuil/paalspoor) aangesneden in de proefsleuven. Het tracé van de Hof van Sint-Elisabethstraat vormt een duidelijke begrenzing tussen een zone met hoge sporendensiteit (noordelijk deelgebied) en een zone met zeer lage sporendensiteit (zuidelijk deelgebied). In het zuidelijk deelgebied zullen de geplande werken dus ingrijpen op een (in kwantitatief en kwalitatief opzicht) beperkt bodemarchief dat geen toegevoegde waarde meer verschaft voor het vergroten van archeologische kenniswinst met betrekking tot de regio. Verder onderzoek door middel van een opgraving van het zuidelijk deel van het terrein is dus niet nuttig en noodzakelijk.

Een *ex-situ* behoud van de aangetroffen waarden door middel van een archeologische opgraving van het noordelijk deel van het projectgebied is de enige optie aangezien er geen mogelijkheden voor behoud *in situ* mogelijk zijn door eventuele stopzetting van deze ruimtelijke ontwikkeling of door een planaanpassing.

3.1.1 Potentieel voor kenniswinst

Het projectgebied situeert zich in regio met een hoog archeologisch potentieel. Talrijke archeologische waarnemingen wijzen op een menselijke aanwezigheid vanaf de steentijd tot en met de late middeleeuwen. De aangetroffen archeologische waarden maken mogelijk deel uit van een groter nederzettingsterrein uit de late prehistorie (ijzertijd) en de Romeinse periode, waarvan de woonkern zich mogelijk situeerde op de percelen ten westen van het projectgebied. Er werden tijdens de prospectie vondsten aangetroffen die kunnen wijzen op een lokale productie van handgevormd aardewerk. Het kan niet worden uitgesloten dat er ter hoogte van het projectgebied hiervan nog materiële resten (bvb. sporen van veldoventjes) bewaard zijn gebleven in de ondergrond. In dat geval vormt de vindplaats een unieke bron van informatie voor de studie van ambachtelijke specialisatie.

3.1.2 Aanbevelingen

Om de aangetroffen vindplaats te kunnen documenteren is een vlakdekkende opgraving met een areaal van 2600 m² noodzakelijk (fig. 3.1).

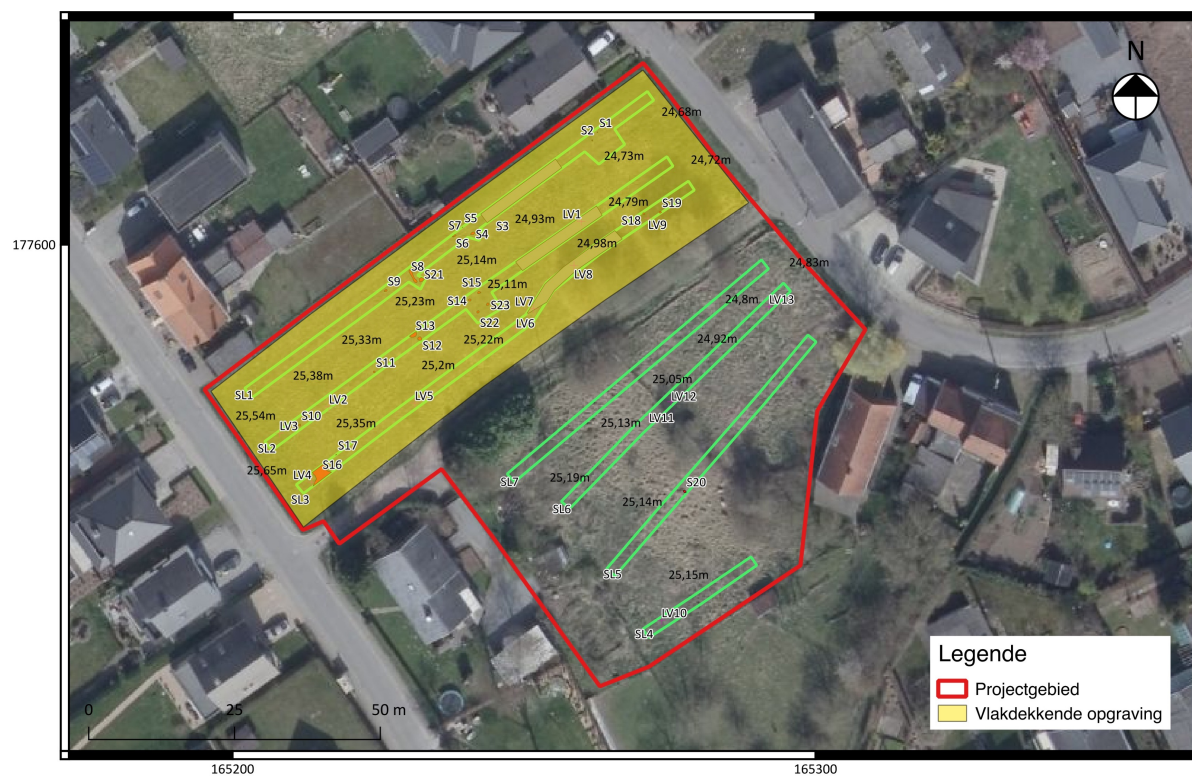


Fig. 3.1: Advieskaart.

3.2 Programma van maatregelen voor een opgraving

3.2.1 Administratieve gegevens

Actoren	Studiebureau Archeologie	OE/ERK/Archeoloog/2015/00002 (bedrijf)
	Nick Van Liefferinge	OE/ERK/Archeoloog/2016/00111 (auteur)
Locatie	Provincie	Vlaams-Brabant
	Gemeente	Kortenberg
	Deelgemeente	Erps-Kwerps
	Adres	Hof van Sint-Elisabeth
Kadastrale gegevens		Kortenberg, Afd. 2, Sectie C, percelen 599c, 606G2 en 606F2
Kadasterplan		0,26 ha
Oppervlakte onderzoeksgebied	Punt 1	X165195, Y177524
Bounding Box	Punt 2	X165309, Y177632

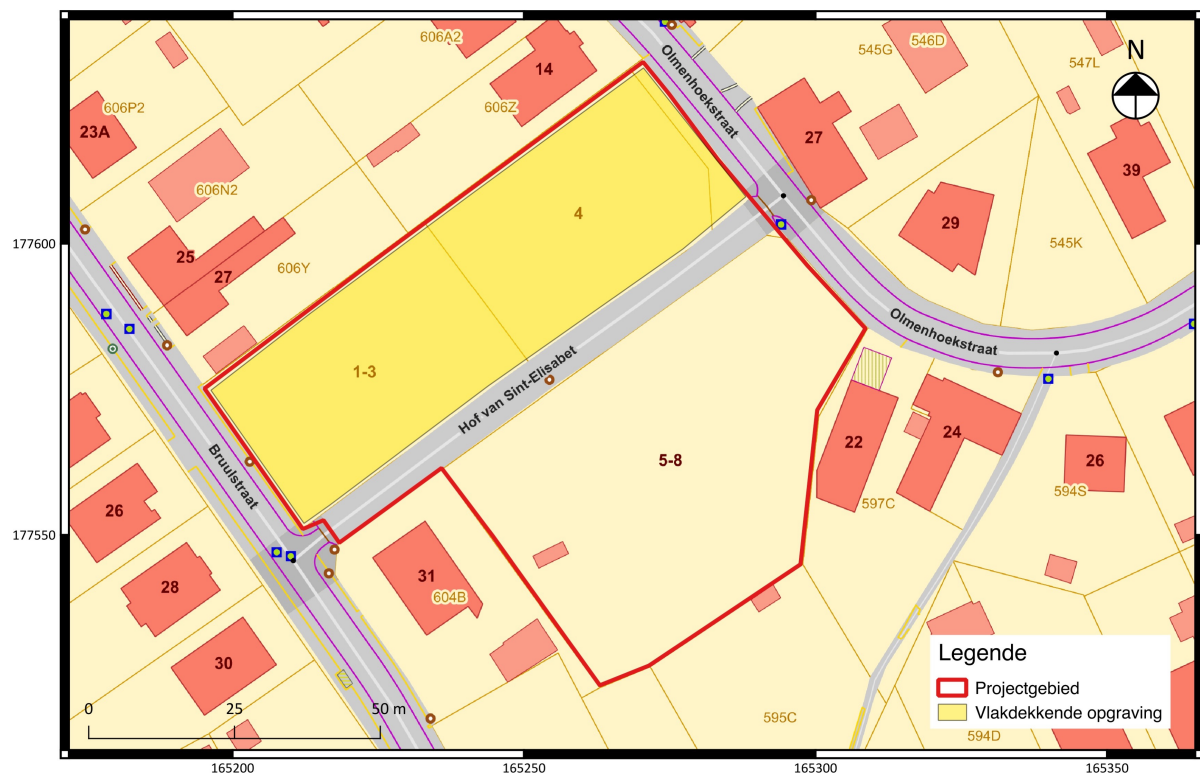


Fig. 3.2: Situering van het projectgebied en het areaal van de vlakdekkende opgraving op het kadasterplan (©CADGIS).

3.2.2 Aanleiding van de opgraving

Op het terrein zullen 12 ééngezinswoningen en een parkeerterrein worden aangelegd langs de bestaande wege (Hof van Sint-Elisabethstraat). De bouwputten van de woonhuizen (zonder kelderverdiepingen) worden uitgegraven tot een diepte van 70 à 100 cm beneden het maaiveld.

De toekomstige infrastructuurwerken bedreigen de vastgestelde archeologische waarden in het projectgebied en dus is een opgraving (behoud *ex situ* van het bodemarchief) noodzakelijk.

3.2.3 Resultaten van het proefsleuvenonderzoek

In de noordelijke helft van het projectgebied (ten noorden van de Hof van Sint-Elisabethstraat) komen bodemsporen voor die zijn geassocieerd archeologische structuren, nl. plattegronden van kleine gebouwen of bijgebouwen (type spieker/schuur). Hoewel er geen diagnostische mobiele vondsten werden aangetroffen in associatie met de spoorvullingen is een datering van het sporenbestand in de metaaltijden (ijzertijd) of de (vroeg-) Romeinse periode plausibel op basis van de rondzwermende fragmenten van handgevormd aardewerk en gedraaid Romeins aardewerk in het aanlegvlak van de proefsleuven. De groep van handgevormd aardewerk en Romeins gedraaid aardewerk wordt geïnterpreteerd als nederzettingsafval. Opvallend is dat een aantal fragmenten van handgevormd aardewerk kenmerken vertonen van misbaksels (te hoge bakking) of secundaire verbranding. Het kan dus niet worden uitgesloten dat er nog relictten van een lokale aardewerkproductie (in de vorm van veldoventjes) uit de ijzertijd en/of (vroeg-)Romeinse periode aanwezig zijn ter hoogte van of in de onmiddellijke omgeving van het projectgebied.

In de noordelijke helft van het projectgebied is de ondergrond geroerd binnen een duidelijk aflijnbaar areaal van ca. 500 m². Deze bodemverstoring werd aangesneden in de drie proefsleuven. Op een aantal locaties zijn de sedimenten vermengd met baksteenpuin en verspreid werden ook kleine fragmenten van laat- en postmiddeleeuws aardewerk opgemerkt. Wellicht gaat het om de relictten (uitbraaksporen) van een verdwenen laat- of postmiddeleeuwse bouwstructuur.

3.2.4 Vraagstelling en onderzoeksdoelen

De vraagstelling bij het vlakdekkend onderzoek is voornamelijk gericht op de fasering van het sporenbestand, de functiebepaling van de aangetroffen contexten en hoe deze zich chronologisch, ruimtelijk als functioneel verhouden op *inter*- en *intra-site* niveau.

Hierbij moeten minimaal volgende onderzoeksvragen worden beantwoord:

Algemeen

- *Wat is de aard, omvang, datering, spreiding, ruimtelijke samenhang en conservatie van de aanwezige archeologische waarden?*
- *Is er sprake van de aanwezigheid van een nederzetting (met woonfunctie en activiteitenzones) of gaat het om perifere fenomenen bij een nederzetting (o.a. off-site activiteiten)?*
- *Wat is de omvang, begrenzing en ruimtelijke structuur (erf/erven) van de eventuele nederzetting(en)?*

- *Hoe passen de vindplaatsen in de archeologische kennis van de regio per specifieke periode? Zijn de vindplaatsen vergelijkbaar met reeds onderzochte vindplaatsen in de regio?*

(Paleo)landschappelijke gesteldheid en bestaanseconomie

- *Wat is de relatie tussen de ligging van (onderdelen van) de site/nederzetting en de landschappelijk omgeving?*
- *Wat kan er gezegd worden over de inrichting van het landschap en de toenmalige vegetatie (al dan niet verbouwde gewassen) in de nabije omgeving van de vindplaatsen?*
- *Wat kan er op basis van het (an)organisch vondstmateriaal worden gezegd over de materiële cultuur, het voedselpatroon en de bestaanseconomie van de nederzetting(en)?*

Archeologische sporen, structuren en vondstmateriaal

- *Kunnen er structuren (zoals gebouwplattegronden) worden herkend? Zo ja, welke functie hadden de structuren (artisaan, woonfunctie, funerair,...) en zijn er (typochronologisch gezien) vergelijkbare structuren in de archeologische literatuur aanwezig? Zo ja, wat zijn de verschillen en gelijkenissen tussen deze structuren?*
- *Tot welke vondsttypen of vondstcategorieën behoren de vondsten? Wat is de conserveringsgraad en de vondstdichtheid?*

(Natuurwetenschappelijke) datering

- *Wat is de fasering van het sporenbestand op beide vindplaatsen op basis van een analyse van het (an)organisch vondstmateriaal (incl. natuurwetenschappelijk dateringstechnieken)?*

Het vlakdekkend archeologisch onderzoek wordt beschouwd als geslaagd wanneer er geen relevante archeologische waarden meer aanwezig zijn in het projectgebied en er aldus voldoende informatie werd gegenereerd (beantwoording van alle onderzoeksvragen). Het vondstmateriaal wordt verpakt en geconserveerd volgens de regels van de kunst waardoor een degelijke bewaring ervan (tijdens en na het onderzoek) kan worden gegarandeerd.

3.2.5 Onderzoeksstrategie, methoden en technieken

Binnen een areaal met een totale oppervlakte van 2600 m² dient een vlakdekkende opgraving te worden uitgevoerd conform de bepalingen in de Code van Goede Praktijk. Voor de precieze afbakening van het areaal wordt verwezen naar figuur 3.2.

Het staat de erkende archeoloog vrij om te bepalen of de opgraving zal gebeuren in één of meerdere opgravingsputten per vindplaats. De omvang van iedere put/vlak is in ieder geval dusdanig dat er een accuraat ruimtelijk zicht wordt gegarandeerd en dat alle plannen naadloos aansluiten om te komen tot overzichtelijke opgravingsplannen van de vindplaatsen. De vorm en omvang van de individuele werkputten moet toelaten om een duidelijk overzicht van de sporen, spoorcombinaties en structuren te verkrijgen, zonder deze te lang aan degradatie bloot te stellen. Wanneer structuren (zoals gebouwplattegronden) gedeeltelijk buiten het vlak van de uitgezette werkput dreigen te vallen, dient de werkput (lokaal) uitgebreid te worden om deze structuren in hun geheel te kunnen onderzoeken.

De opgraving wordt enkel uitgevoerd in omstandigheden die toelaten om de voorschriften uit de Code van Goede Praktijk uit te voeren op de wijze zoals deze hierin staan beschreven. Er worden ten allen tijde maatregelen genomen om schade aan archeologische sporen of vondsten door weersomstandigheden tegen te gaan. Diep uitgegraven bodemsporen (zoals waterputten) dienen te worden onderzocht na een artificiële verlaging van de grondwaterspiegel (bemaling) indien spoorvullingen dieper reiken dan 30 cm onder het grondwaterniveau. De plaatsing van eventuele bemaling wordt door de archeoloog begeleid om schade aan het omringend bodemarchief zoveel mogelijk te beperken.

3.2.6 Contextgebonden bepalingen

Bij het aantreffen van opgevulde grachten, 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 voor gedragen dat de volledige waterput met insteekkuil wordt gecoupeerd, rekening houdend met de veiligheid van het personeel.

In het geval van omvangrijke coupes of uitgravingen wordt de omvang (in horizontale en verticale zin) van de uitgravingen ingemeten met landmeetkundige precisie. Deze informatie wordt bezorgd aan de initiatiefnemer. Op deze manier kunnen eventuele stabiliteitsproblemen worden vermeden tijdens of na de bouwwerkzaamheden.

3.2.7 Kostenraming van de opgraving

Vooraleer een raming kan gegeven worden met betrekking tot het veldwerk, dient erop gewezen te worden dat deze gebaseerd is op de resultaten van het vooronderzoek. Een grotere of kleinere dichtheid van de sporen en de aanwezigheid van omvangrijke sporen (bijvoorbeeld waterputten) heeft een invloed op de accuraatheid van deze raming. Er werd gepoogd een ruime schatting te geven waarbij alle getallen in vermoedelijke hoeveelheden worden gegeven.

Voor dit onderzoek wordt uitgegaan van 15 dagen veldwerk. Er dient minstens een continue personeelsbezetting te worden voorzien van één leidinggevend archeoloog (veldwerkleider) en twee archeoloog-assistenten. Bij dit veldwerk wordt ook het zeven van eventuele zeefstalen en het reinigen van de vondsten gerekend. Mogelijk dient een externe specialist te worden geconsulteerd. Hierbij wordt, gezien de reeds gekende contexten, voornamelijk gedacht aan een fysisch-geograaf of aardkundige. Hiervoor worden 3 werkdagen voorzien.

De optelling van alle kosten geeft een totale geschatte kostprijs van € 40.000,00.

Type	Aantal		Type	Aantal
Veldwerk				
Leidinggevend archeoloog	15 wd VH			
2 Archeoloog - assistenten	15 wd VH			

Nota: Resultaten van het proefsleuvenonderzoek aan het Hof van Sint-Elisabeth (gem. Kortenbergh)

Consult specialisten	3 wd VH			
Inzet graafmachine	6 wd VH			
Transport graafmachine	1			
Topografie	35u VH			
Werfinrichting	1		14C - datering houtschool	3 VH
			Dendrochronologie	1 VH
Assessment	2 wd vh		Archeobotanie	2 VH
Verwerking	1		Analyse pollen	2 VH
Rapportage	1		Archeozoölogie	1 VH
			Natuursteenanalyse	1 VH
Natuurwetenschappelijke onderzoeken				
Waardering houtschoolstalen	5 VH		Conservatie aardewerk	1 VH
Waardering hout	2 VH		Conservatie metaal	2 VH
Waardering macroresten	2 VH		Conservatie hout	1 VH
Waardering pollen	2 VH		Conservatie leder	1 VH
Waardering botmateriaal	1 VH		Conservatie glas	1 VH
Waardering metaal	2 VH			
			TOTAALPRIJS	40.000,00

Type	Subtotaal	Totaal
Veldwerk	€ 15.000	
Assessment	€ 10.000	
Verwerking	€ 6.000	
Rapportage	€ 6.000	
Natuurwetenschappen	€ 2.000	
Conservatie	€ 1.000	
Totaal		€ 40.000,00

3.2.8 Noodzakelijke competenties van het opgravingsteam

De aangetroffen vindplaatsen dienen te worden opgegraven door een team van ervaren veldarcheologen. De leidinggevend archeoloog dient over minstens 240 werkdagen opgravingservaring met minstens 160 werkdagen op landelijke sites met (zand)(leem)bodems. Hij/zij

heeft aantoonbare ervaring op sites uit de prehistorische periode (metaaltijden). Hetzelfde geldt voor de archeoloog-assistent, hij/zij dient minstens 120 werkdagen opgravingservaring te hebben met minstens 80 werkdagen op landelijke sites. Indien tijdens het veldwerk duidelijk wordt dat binnen het opgravingssteam niet de nodige specialisatie aanwezig is, wordt de hulp van externe specialisten ingeroepen. Bij de uitwerken van de resultaten van de opgraving en de rapportage hiervan wordt indien nodig ook de hulp ingeroepen van externe specialisten.

3.2.9 Onvoorziene gebeurtenissen bij het uitvoeren van het programma van maatregelen

Het programma van maatregelen werd opgemaakt op basis van de resultaten van het bureauonderzoek en het proefsleuvenonderzoek. 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 een 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.

3.2.10 Conservatie en langdurige bewaring van het archeologisch ensemble

Archeologische conservatie kent verschillende vormen die in alle fases van het archeologisch onderzoek kunnen worden toegepast 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 wordt - in samenspraak met een conservator - 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 worden gehouden met het vondstassemblage. Indien een groot assemblage 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.

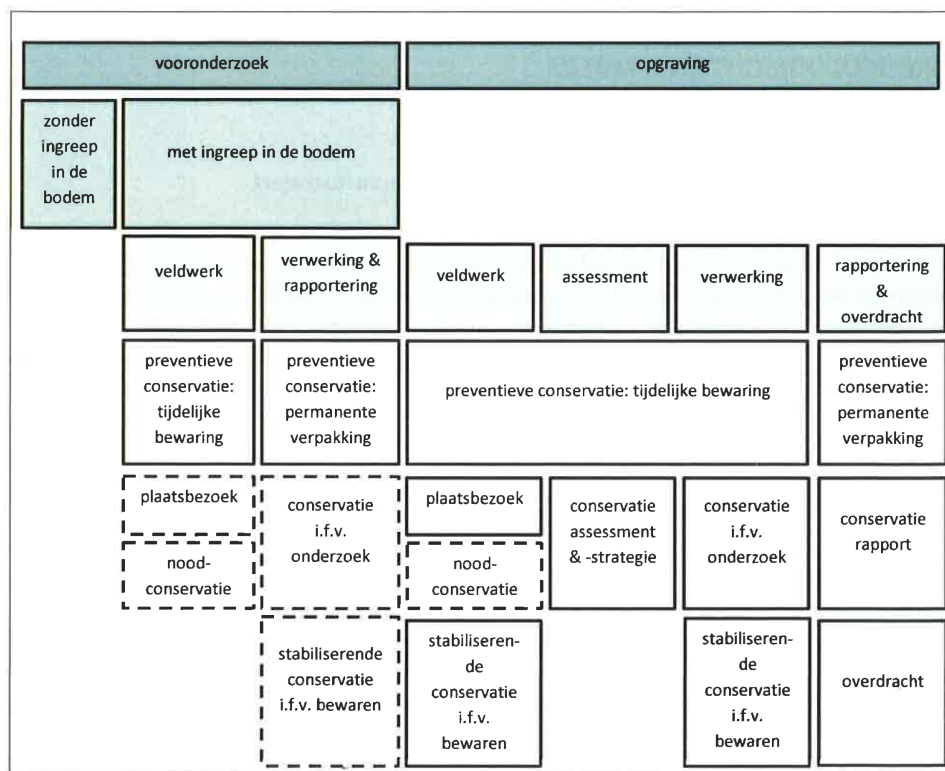


Fig. 4.2: Plaats van de conservatie binnen het archeologisch traject⁶.

3.2.11 Bewaring en deponering van het archeologisch ensemble

Reeds tijdens het vooronderzoek werd duidelijk dat er zich relevante archeologische vindplaatsen bevinden binnen de grenzen van het projectgebied. Het is belangrijk dat het archeologisch ensemble ook na het onderzoek toegankelijk blijft voor wetenschappelijk onderzoek. Er wordt daarom voorgesteld om reeds voorafgaand aan de opgraving afspraken te maken met de initiatiefnemer met betrekking tot de bewaring van het volledige opgravingsarchief (bestaande uit analoge, digitale en materiële eenheden). Het archief dient immers steeds volgens de regels van de kunst te worden onderhouden en beschikbaar gemaakt voor eventueel verder onderzoek.

4.2.14 Noodzakelijke maatregelen voor de bescherming van archeologisch erfgoed

Langs de Hof van Sint-Elisabethstraat dienen voorafgaand aan het veldwerk door de initiatiefnemer nog enkele middelhoge bomen te worden gerooid zonder ontstronking. Tijdens het archeologisch veldwerk worden de boomstronken onder begeleiding van de archeoloog machinaal verwijderd.

⁶ Code van Goede Praktijk: 190.