



Archeologienota: Het archeologisch vooronderzoek aan de Stenaartberg te Sint-Truiden



**Vanessa Vander Ginst
Wouter Yperman
Laurane Dupont**

**Tienen, 2017
Studiebureau Archeologie bvba**

Archeologienota: Het archeologisch vooronderzoek aan de Stenaartberg te Sint-Truiden

**Vanessa Vander Ginst
Wouter Yperman
Laurane Dupont**

**Tienen 2017
Studiebureau Archeologie bvba**



Colofon

Archeologienota: Het archeologisch vooronderzoek aan de Stenaartberg te Sint-Truiden

Initiatiefnemer:	Vzw Sint Trudo
Projectleiding:	Vanessa Vander Ginst
Erkend archeoloog:	Vanessa Vander Ginst
Auteurs:	Vanessa Vander Ginst en Laurane Dupont
Foto's en tekeningen:	Studiebureau Archeologie bvba (tenzij anders vermeld)

Op alle teksten, foto's en tekeningen geldt een auteursrecht. Zonder voorafgaandelijke schriftelijke toestemming van Studiebureau Archeologie bvba 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 bvba
Bietenweg 20
3300 Tienen
www.studiebureau-archeologie.be
info@studiebureau-archeologie.be
tel: 0474/58.77.85
fax: 016/77.05.41

©2017, Studiebureau Archeologie bvba

3 Programma van maatregelen

3.1 Administratieve gegevens

Initiatiefnemer: Vzw Sint Trudo

Aanleiding: De archeologienota werd opgemaakt in het kader van het geplande pilootproject zorg Sint-Truiden. De stedenbouwkundige vergunningsaanvraag betreft een projectgebied dat binnen de vastgestelde archeologische zones ligt en met een oppervlakte van 13625 m².

Daarmee valt de vergunningsaanvraag binnen de aanvragen waarbij de totale oppervlakte van de kadastrale percelen 300 m² of meer bedraagt (Onroerendergoeddecreet van 12 juli 2013, het Onroerendergoedbesluit van 16 mei 2014 en de Code van Goede Praktijk).

Locatie: Sint-Truiden, Stenaartberg (fig. 3.1)

Bounding box: punt 1: x= 207701, y= 167789

punt 2: $x=207870$, $y=167928$

Gemeente Sint-Truiden, Afd. 1, Sectie H, percelen 158b2, 166y, 163k, 162h, 170f

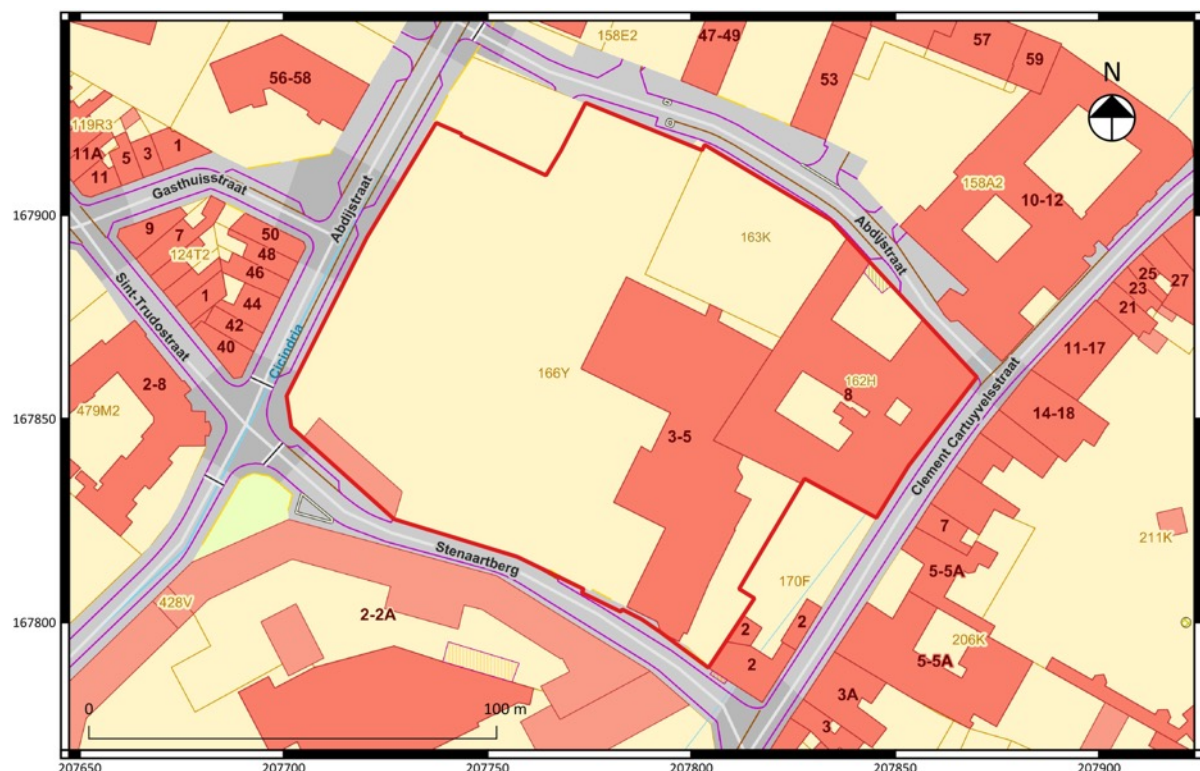


Fig. 3.1: Uittreksel van het kadasterplan met situering van het projectgebied (©CADGIS).

3.2 Gemotiveerd advies

Het eerder uitgevoerde bureauonderzoek (projectcode: 2017D196) wees op de noodzaak van verder archeologisch onderzoek door middel van proefputten. Er werd een verwachting geformuleerd voor bewoningsporen die gerelateerd zijn aan de (laat) middeleeuwse religieuze instellingen die op historische kaarten binnen en rond het projectgebied werden afgebeeld. Hoewel er geen kerkhof afgebeeld staat op de geraadpleegde historische kaarten, kan dit niet uitgesloten worden. De kans dat oudere sporen zouden aangetroffen worden lijkt weinig waarschijnlijk gezien de bebouwing van het terrein tijdens de late middeleeuwen. Toch kan dit niet uitgesloten worden. Door de sloop van de recentere structuren op het oostelijke deel van het terrein werd echter ook rekening gehouden met een vermoedelijk plaatselijk zwaar verstoord terrein.

Binnen het onderzoeksgebied werd op 24 mei 2017 door Studiebureau Archeologie bvba een proefputtenonderzoek aangevuld met één proefsleuf (projectcode: 2017^F282) uitgevoerd. In totaal werden twaalf proefputten en één sleuf aangelegd waarbij in de zone ten westen van het ziekenhuis archeologisch relevante sporen werden aangesneden (fig. 3.2). De zone ter hoogte van het voormalige ziekenhuis kon, zoals verwacht, worden gekarteerd als volledig verstoord. De aangetroffen sporen betreffen 22 sporen in de vorm van kuilen en structuren die geassocieerd kunnen worden met de bewoningsfase die ruim gedateerd wordt in de late middeleeuwen en postmiddeleeuwen. Mogelijk zijn deze resten in verband te brengen met gebouwen die betrekking hebben op de voormalige religieuze instellingen die op cartografische bronnen afgebeeld zijn. Van de tuinbouwperceeltjes werden geen specifieke aanwijzingen aangetroffen.

De datering, de hoge concentratie aan sporen, de chronologische samenhang, het talrijke vondstmateriaal en de ligging ter hoogte van een zone waar zich meerdere religieuze instellingen vestigden in de nabijheid van de 7^{de}-eeuwse kern van de stad, zorgt voor een archeologische verwachting van het terrein die dermate hoog is dat een verder archeologisch onderzoek noodzakelijk is. Behoud *in situ* van de verschillende archeologische elementen behoort niet tot de mogelijkheden. Aangezien slechts ten westen van het voormalige ziekenhuis nog sporen te vinden zijn, wordt enkel deze zone voor een vervolgonderzoek, in de vorm van een vlakdekkende opgraving, geselecteerd (fig. 3.3). Het betreft in totaal een oppervlakte van 6462 m².

De oostelijke zone is verstoord. Dit kon worden aangetoond aan de hand van het kelderplan van de gesloopte gebouwen (waarbij ook de kelders volledig werden uitgegraven) in combinatie met de gezette profielputten in het oostelijk deel die allemaal een verstoorde (afgegraven) ondergrond aantoonde.

In werkput 12 (PR10) werd de natuurlijke bodem op ca. 1,80 m onder het maaiveld aangesneden, onder een bewaarde bakstenen muur. Meer naar het westen en dicht bij de beek werd in werkput 9 een minstens 2,20 m dik bewaarde antropogene bodemopbouw aangetroffen.

Gezien de aard van het terrein en de bodemopbouw wordt geadviseerd om het westelijk gedeelte van het projectgebied in twee vlakken op te graven, een hoger gelegen vlak op het afbraakniveau van de aangetroffen muren en een lager gelegen vlak ter hoogte van de aangetroffen grondsporen.

De bodem is zeker naar het westen toe nat, zodat rekening moet gehouden worden met bemaling om deze lagergelegen sporen te kunnen onderzoeken.



Fig. 3.2: Inplantingsplan met projectie van de aangetroffen sporen uit het vooronderzoek.

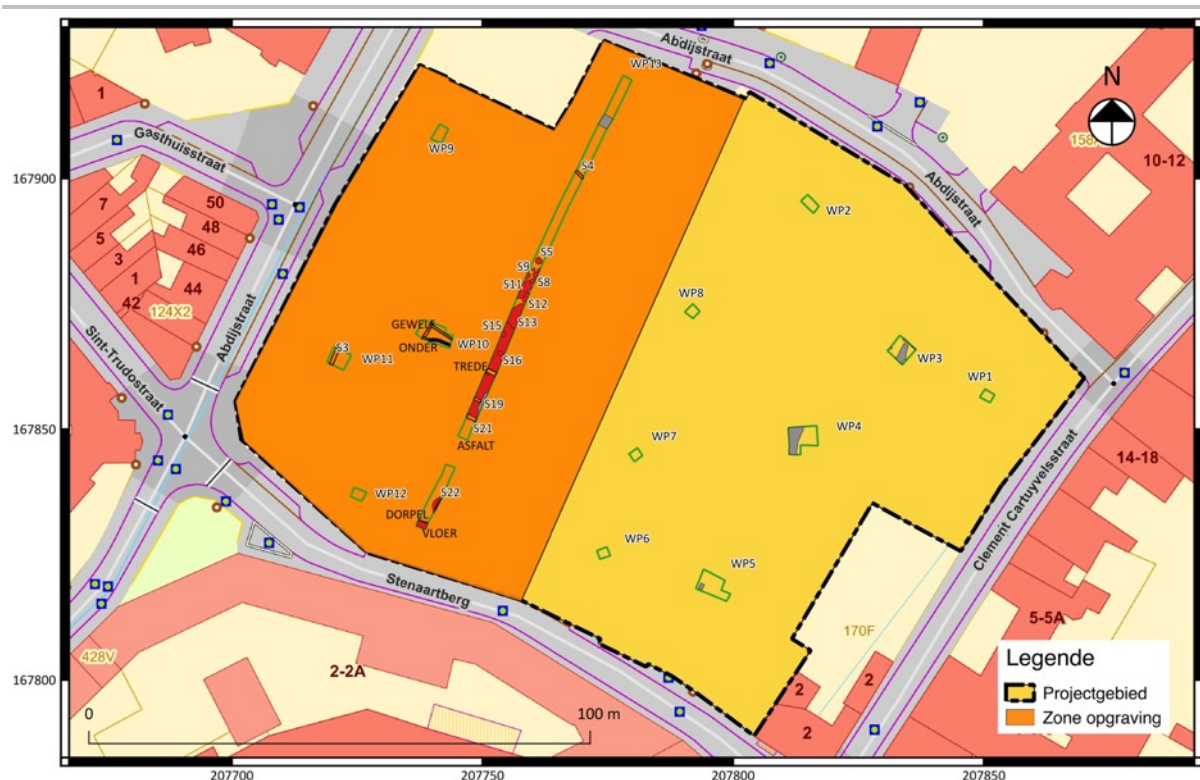


Fig. 3.3: Syntheseplan met aanduiding van de zone geselecteerd voor verder onderzoek (oranje).

3.3 Programma van maatregelen voor een archeologische opgraving.

3.3.1 Vraagstelling en onderzoeksdoelen

De vraagstelling van het onderzoek zal gericht zijn op de verschillende bewoningsfasen van de locatie. Hierbij moeten minimaal volgende onderzoeksvragen beantwoord worden:

- Wat is de aard, omvang, datering, spreiding en ruimtelijke samenhang en conservatie van de aangetroffen archeologische resten?
- Welke betekenis kan gegeven worden aan de grote clusters kuilen? Functioneel, chronologisch, ...
- Welke betekenis kan gegeven worden aan de structuren? Kunnen de structuren ondergebracht worden in een typologie? Welke gegevens zijn er voorhanden in verband met de constructie, de functie en het herstel van eventueel herkende structuren?
- Tot welk type site behoren de structuren? (artisanaal, bewoning, begraving, ...) en kunnen ze in verband gebracht worden met de voormalige religieuze instellingen op het projectgebied?
- Zijn er aanwijzingen voor specifieke activiteiten op deze locatie? Wat zijn de materiële aanwijzingen hiervoor? Passen deze in de historische context van de locatie?
- Zijn er verschillende periodes te herkennen binnen het sporenbestand?
- Kunnen er per periode diverse fasen in de occupatie van het terrein herkend worden?

-
- 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?
 - Wat is de datering en samenstelling van de aangetroffen ophogingslagen? Hoe werd het terrein bouwrijp gemaakt? Hoe zag het oorspronkelijke reliëf eruit?
 - Hoe kaderen de resultaten van dit onderzoek binnen onze kennis van de stadsgeschiedenis/stadsontwikkeling van Sint-Truiden?
 - Zijn er mogelijk oudere sporen aanwezig dan de verwachte sporen van de (laat)middeleeuwse bebouwing
 - Zijn er begravingen aanwezig? Welke populatie werd hier begraven?

Het archeologisch onderzoek kan enkel als volledig beschouwd worden als er geen archeologische waarden meer aanwezig zijn binnen het projectgebied. Bovendien dient er voldoende informatie gegenereerd worden om alle onderzoeksvragen te kunnen beantwoorden. Alle vondsten en artefacten worden in die mate verpakt en geconserveerd om een degelijke bewaring te garanderen.

3.3.2 Onderzoeksstrategie, methode en technieken

Op een deel van het terrein (oppervlakte: 6462 m²) wordt een vlakdekkende opgraving geadviseerd, volledig uitgevoerd conform de bepalingen in de Code van Goede Praktijk.

Op basis van de vastgestelde bodemopbouw bij het vooronderzoek wordt geadviseerd om het westelijk gedeelte van het projectgebied in twee vlakken op te graven, een hoger gelegen vlak op het afbraakniveau van de aangetroffen muren en een lageregelegen vlak ter hoogte van de aangetroffen grondsporen. Op basis van het vooronderzoek kan als richtlijn een vlak op ca. 1 m tot 1,30 onder het maaiveld worden voorgesteld en één op 1,80m onder het maaiveld. Deze dieptes en het voorgestelde aantal vlakken dienen uiteraard bij uitvoer van het onderzoek geëvalueerd te worden door de uitvoerende veldwerkleider en zo nodig volgens diens inzicht bijgesteld 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.

De archeologische opgraving wordt enkel uitgevoerd in omstandigheden die toelaten om de handelingen uit de Code van Goede Praktijk uit te voeren op de wijze zoals ze daarin beschreven zijn en die bovendien geen schade veroorzaken aan archeologische sporen of vondsten.

Aangezien de bodem zeker naar het westen toe nat is, dient rekening gehouden te worden met bemaling om de lagergelegen sporen te kunnen onderzoeken.

Bij de plaatsing van bemaling wordt zoveel mogelijk rekening gehouden met de aanwezigheid van het bodemarchief en wordt deze bij voorkeur buiten de op te graven zone geplaatst.

Het projectgebied is momenteel volledig vrij van dichte begroeiing, waardoor het onderzoek kan doorgaan. De veldwerkleider controleert echter de toestand van het projectgebied nogmaals voorafgaand de aanvang van het onderzoek. De veldwerkleider bepaalt dan of vegetatie moet verwijderd worden om het onderzoek te kunnen uitvoeren. Hij bepaalt de randvoorwaarden waaraan deze handelingen moeten voldoen om geen schade toe te brengen aan eventuele archeologische sporen en vondsten en begeleidt indien nodig deze handelingen.

3.3.3 Contextgebonden bepalingen

Tijdens het vooronderzoek werden geen contexten aangetroffen die een specifieke opgravingsmethode vereisen. Omdat tijdens het proefsleuvenonderzoek slechts een deel van het projectgebied werd onderzocht, bestaat de mogelijkheid dat deze 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 geregistreerd worden. 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 voor gedragen dat de volledige waterput met insteekkuil wordt gecoupeerd, rekening houdend met de veiligheid van het personeel.

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.

3.3.4 Criteria en niet uitvoeren onderzoekshandelingen

Het archeologisch onderzoek kan enkel als volledig beschouwd worden als er geen archeologische waarden meer aanwezig zijn binnen de voor verder onderzoek afgebakende zone binnen het projectgebied. Bovendien dient er voldoende informatie gegenereerd worden om alle onderzoeksvragen te kunnen beantwoorden. Alle vondsten en artefacten worden in die mate verpakt en geconserveerd om een degelijke bewaring te garanderen.

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 prioriteit op de archeologie. Indien de aanpak dient te worden aangepast tijdens het veldwerk, dienen alle betrokken partijen hiervan op de hoogte te worden gebracht.

3.3.5 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 densiteit van de sporen en de aanwezigheid van speciale sporen (bijvoorbeeld waterputten) heeft een invloed op de accurateheid van deze raming. Er wordt tevens voorzien in bijstand van een fysisch antropoloog, indien nodig. Hoewel er geen kerkhof afgebeeld werd op de geraadpleegde historische kaarten, kan dit immers niet worden uitgesloten gezien de aard van de site. De posten worden voorzien, mogelijk zijn ze dus niet nodig.

Er werd gepoogd een ruime schatting te geven waarbij alle getallen in vermoedelijke hoeveelheden worden gegeven.

Voor dit onderzoek wordt uitgegaan van 50 dagen veldwerk met een leidinggevend archeoloog en twee archeoloog-assistenten. Binnen dit veldwerk wordt ook het zeven van de zeefstalen en het reinigen van de vondsten gerekend. Mogelijk dient een externe specialist te worden geconsulteerd. Hiervoor worden 3 werkdagen voorzien.

De optelling van alle kosten geeft een totale geschatte kostprijs van 99.020 €.

Type	Aantal		Type	Aantal
Veldwerk				
Leidinggevend archeoloog	50 wd VH			
Archeoloog – assistent (X2)	50 wd VH (X2)			
Consult specialisten	5 wd VH			
Inzet graafmachine	30 wd VH			
Transport graafmachine	1		Fysische antropologie	50VH
Topografie	60u VH		14C-datering Bot	5VH
Werfinrichting	1		14C - datering houtskool	5 VH
			Dendrochronologie	2 VH
Assessment	1		Archeobotanie	4 VH
Verwerking	1		Analyse pollen	4 VH
Rapportage	1		Archeozoölogie	1 VH
			Natuursteenanalyse	1 VH
Natuurwetenschappelijke onderzoeken				

Waardering houtskoolstalen	6 VH		Conservatie aardewerk	2 VH
Waardering hout	6 VH		Conservatie metaal	4 VH
Waardering macroresten	5 VH		Conservatie hout	2 VH
Waardering pollen	5 VH		Conservatie leder	2 VH
Waardering botmateriaal	3 VH		Conservatie glas	4 VH
Waardering metaal	5 VH			
Waardering Bot	10 VH		TOTAALPRIJS	99.020

Type	Subtotaal	Totaal
Veldwerk	€ 48.000	
Assessment	€ 7.500	
Verwerking	€ 3.500	
Rapportage	€ 10.000	
Natuurwetenschappen	€ 11.270	
Conservatie	€ 1.700	
Totaal		€ 99.020

3.3.6 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 op landelijke sites op de zandleembodems. Hij/zij heeft aantoonbare ervaring op sites uit de middeleeuwen. 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 opgravingsteam niet de nodige specialisatie aanwezig is, wordt de hulp van externe specialisten ingeroepen (cfr. consult specialisten in kostenraming).

Bij het aantreffen van een kerkhof wordt beroep gedaan op een fysisch antropoloog.

Er worden geen extra competenties gevraagd bij de veldtechnici.

Bij de uitwerken van de resultaten van de opgraving en de rapportage hiervan wordt indien nodig ook de hulp ingeroepen van externe specialisten.

3.3.7 Risicofactoren bij het uitvoeren van het onderzoek

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.

3.3.8 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 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 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.

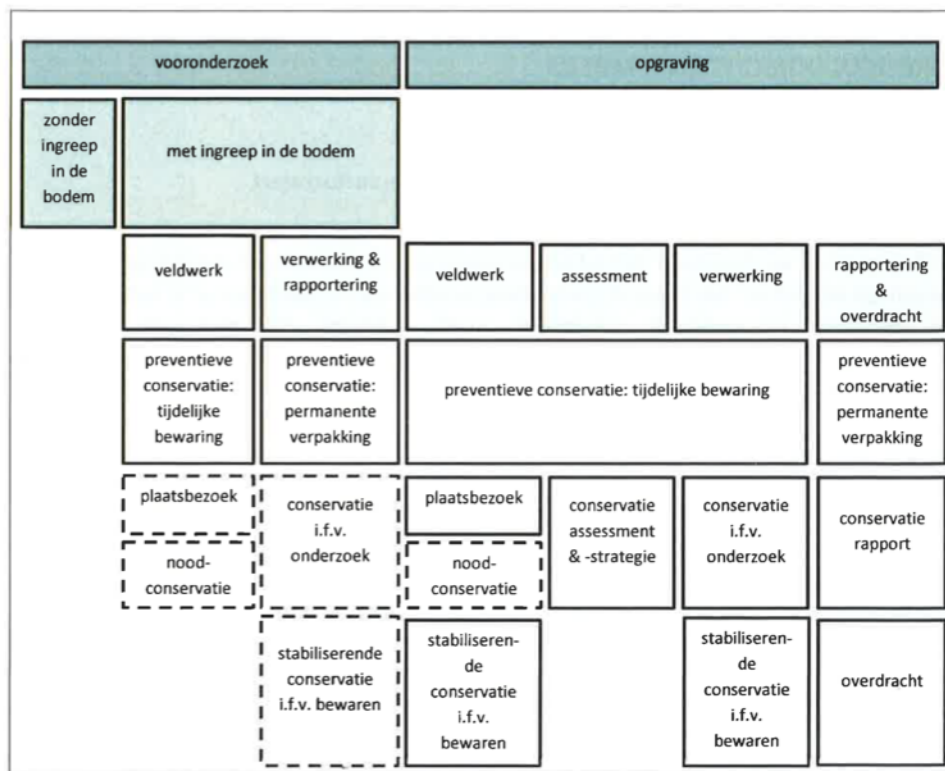


Fig. 2.2: Plaats van conservatie in het archeologisch onderzoek¹⁶.

3.3.9 Bewaren of deponeren van het archeologisch ensemble

Al tijdens het vooronderzoek werd duidelijk dat er zich binnen de grenzen van het onderzoeksgebied een archeologische vindplaats met hoog potentieel bevindt. Het is belangrijk dat het archeologisch ensemble ook na het onderzoek toegankelijk blijft voor wetenschappers uit verschillende disciplines. Er wordt daarom voorgesteld om eventueel afspraken te maken met de stad Sint-Truiden zodat zij de bewaring van het ensemble op zich nemen. Zij kunnen er dan voor zorgen dat alles volgens de regels van de kunst wordt bewaard en dat het assemblage toegankelijk blijft voor eventueel verder onderzoek.

¹⁶ Code van Goede Praktijk: 190.