

Nota: Het proefsleuvenonderzoek aan de Hovenierstraat te Wervik



Annelies De Raymaeker

**Tienen, 2018
Studiebureau Archeologie bvba**

Hoofdstuk 3 Programma van maatregelen

3.1 Administratieve gegevens

Projectcode: 2018 I 98

Aanleiding: De opgemaakte archeologienota kadert in een geplande verkavelingsvergunningsaanvraag. De nota werd opgemaakt voor een geplande verkavelingsvergunningsaanvraag in een projectgebied dat buiten de vastgestelde archeologische zones ligt en met een oppervlakte van 3049 m². Daarmee valt de vergunningsaanvraag binnen de aanvragen waarbij de totale oppervlakte van de kadastrale percelen 3000 m² of meer bedraagt (Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013, het Onroerenderfgoedbesluit van 16 mei 2014 en de Code van Goede Praktijk).

Erkend archeoloog: Annelies De Raymaeker (OE/ERK/Archeoloog/2016/00148)
 Studie bureau Archeologie bvba (OE/ERK/Archeoloog/2015/00002)

Veldwerkleider: Annelies De Raymaeker

Assist-archeoloog: Sara Claessens

Locatie: Wervik, Hovenierstraat (fig. 1.1 en 1.2)

Bounding box: punt 1: x= 56942, y= 165181
 punt 2: x= 57023, y= 165236

Wervik, Afd. 1, Sectie A, percelen 576K en 577K (partim) (fig. 1.3)

Periode uitvoering: 11 september 2018

Relevante termen: proefsleuvenonderzoek, Zandleemstreek, buitengebied, vroege
 middeleeuwen, volle middeleeuwen, (late) middeleeuwen

Verstoorde zones: Geen

3.2 Gemotiveerd advies

Binnen het projectgebied werd op 11 september door Studiebureau Archeologie bvba een proefsleuvenonderzoek (projectcode: 2018 I 98) uitgevoerd. In totaal werden drie sleuven aangelegd die verspreid over het hele terrein sporen (paalkuilen en kuilen, greppels en grachten, ...) bevatten. Het aangetroffen sporenbestand, bestaande uit 96 bodemsporen, wordt geassocieerd met bewoning in de volle – late middeleeuwen, met mogelijk voorlopers in de vroege middeleeuwen. Deze bewoning kan geassocieerd worden met de bewoning die later ook op de Ferrariskaart zichtbaar is. Binnen de paalkuilen kon op dit moment geen duidelijke structuur of plattegrond worden herkend. In de noordoostelijke hoek van het terrein werd een waterput aangetroffen.

De aanwezigheid van een metaalslak met daaraan een stuk van mogelijk de ovenwand wijst op de mogelijke aanwezigheid van een artisanale context in de omgeving.

De bewaringstoestand van de bodem wordt als goed omschreven. Het archeologisch vlak wordt gesitueerd op ca. 60 – 90 cm onder het huidige maaiveld. In alle profielen werd een opbouw vastgesteld bestaande uit een ploeglaag (Ap), een ophogingspakket (HTM) en vervolgens de C-horizont (**Ap – HTM – C**). De ophoging van het terrein wordt niet in het recente verleden gedateerd.

Op basis van het bureauonderzoek en het uitgevoerde proefsleuvenonderzoek kan worden vastgesteld dat de zone van het projectgebied beschikt over een hoog archeologisch potentieel. Wanneer een projectie gemaakt wordt van de aangetroffen sporen op de geplande verkaveling (fig. 3.1) valt op dat de sporen zeer verspreid voorkomen over het volledige areaal van het projectgebied en dus ook ter hoogte van de geplande wegenis, woon- en tuinzones.

De archeologische verwachting van het terrein is dermate hoog dat een verder archeologisch onderzoek noodzakelijk is. Behoud *in situ* van de verschillende archeologische elementen behoort niet tot de mogelijkheden. Binnen de contouren van het projectgebied wordt verder onderzoek aanbevolen in de vorm van een vlakdekkende opgraving.

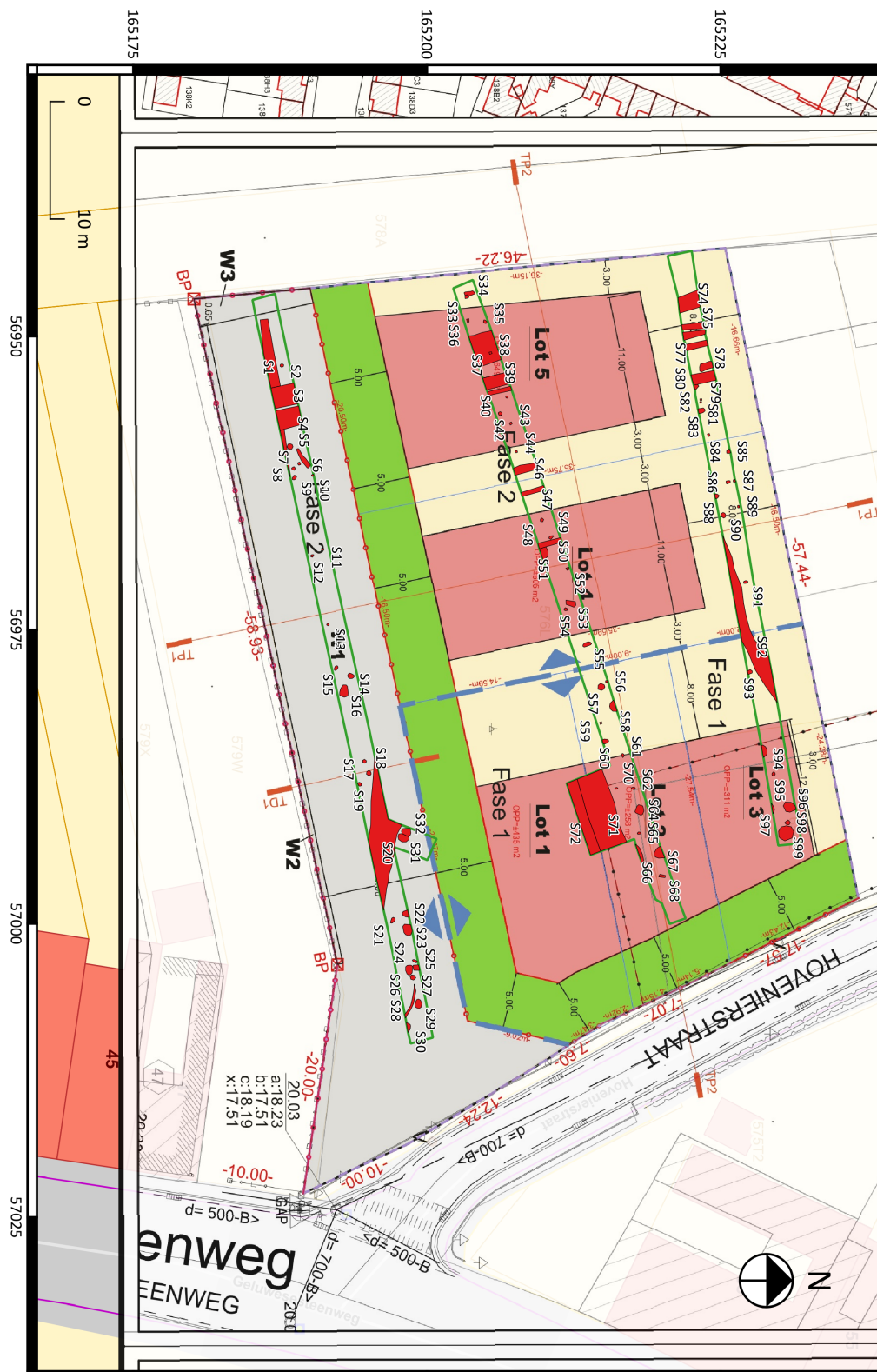


Fig. 3.1: Allesporenplan geplot op het inplantingsplan.



Fig. 3.2: Synthesepan met aanduiding van de zone geselecteerd voor verder onderzoek.

3.3 Programma van maatregelen voor een vlakdekkende opgraving

3.3.1 Vraagstelling en onderzoeksdoelen

De vraagstelling van het onderzoek zal gericht zijn op de nederzettingssporen uit de verschillende occupatiefasen van de locatie, waaronder de vroege en de volle tot late middeleeuwen. Daarnaast wordt ook aandacht besteed aan de mogelijke aanwezigheid van metaalbewerking binnen het projectgebied. Hierbij moeten minimaal volgende onderzoeksvragen beantwoord worden:

Landschap

- Wat is de archeologisch relevante geologische en bodemkundige opbouw? In hoeverre is de bodemopbouw intact? Is er sprake van bodemdegradatie en/of erosie, en wat vertelt dit over de intactheid van de sporen?
- Op welke manier is de nederzetting en het omliggende cultuurlandschap ingericht (verkavelingsgreppels, afsluitingen e.d.)? Is er een directe relatie met het landschap?
- Wat kan er gezegd worden over de inrichting en vegetatie in de nabije en ruimere omgeving van de vindplaats en de verbouwde gewassen? Is er een verschil merkbaar tussen de verschillende fasen?
- Hoe past de vindplaats binnen het regionale landschap met betrekking tot de onderzochte periodes? Zijn deze vergelijkbaar met andere soortgelijke vindplaatsen uit dezelfde periodes of wijzen de resultaten op een specifieke functie of specifieke omstandigheden binnen de nederzetting?

- Wat zegt de landschappelijke ligging (reliëf, bodemtype, geologische eenheid en afstand tot water) van de archeologische resten over het vroegere landgebruik, gezien in een synchroon en diachroon perspectief?
- Wat is de landschappelijke ontwikkeling van het plangebied en welke paleolandschappelijke processen zijn van invloed geweest op de menselijke activiteiten voor, tijdens en na de vastgestelde fasen van gebruik?
- Kan de ophogingsfase gedateerd worden?

Nederzetting

- Wat is de aard, omvang, datering, ruimtelijke samenhang en conservatie van de aangetroffen archeologische resten?
- Wat is de omvang en de ruimtelijke structuur van de aangetroffen nederzetting(en)? Gaat het om één of meerdere erven en is er sprake van een fasering? Welke elementen omvatten de erven en hoe zijn ze gestructureerd (eventueel in verschillende fasen)?
- In hoeverre kunnen er gebouwplattegronden worden herkend en kunnen er uitspraken worden gedaan met betrekking tot de typen plattegronden en functionele en constructieve aspecten van de gebouwen? Is er sprake van herstelfasen? Zijn er aanwijzingen voor interne organisatie binnen de gebouwen?
- Tot welke type site behoren de structuren? (artisanale, bewoning, begraving, ...)
- Strekt de site zich nog uit naar de aanpalende percelen die niet tot de huidige ontwikkeling behoren?

Metaalbewerking (indien aangetroffen)

- In welke periode kan deze activiteit worden gedateerd?
- Hoe ging deze activiteit te werk? Zijn er elementen die wijzen op een bepaalde werkwijze?
- Welk metaal werd verwerkt?
- Was de metaalbewerking gericht op eigen gebruik of was de productie grootschaliger?

Materiële cultuur

- Zijn er aanwijzingen voor specifieke activiteiten op deze locatie? Wat zijn de materiële aanwijzingen hiervoor?
- Tot welke vondsttypen of vondstcategorieën behoren de vondsten, wat is de vondstdichtheid en de conserveringsgraad?
- Wat kan er op basis van het organische en anorganische vondstmateriaal gezegd worden over de datering van de nederzetting, de functie van de site, de materiële cultuur en de bestaanseconomie van de nederzetting?
- Welke typologische ontwikkeling maakte het aardewerk door in de aangetroffen fasen? In hoeverre zijn (chrono)typologieën met betrekking tot aardewerk en andere materiaalcategorieën uit aangrenzende regio's toepasbaar? Welke overeenkomsten en welke verschillen zijn aanwijsbaar?

- Was er sprake van herkenbare culturele invloeden en uitwisseling van producten vanuit andere gebieden? En zo ja: van waar en welke invloeden? Zijn er ook aanwijzingen voor de oorzaak van deze culturele invloeden (handel, sociaal, politiek, ...)?
- Is dit door middel van gericht specialistisch onderzoek, bijvoorbeeld onderzoek naar aardewerkbaksels, aan te tonen?
- Welke onderzoeken zijn in de toekomst nog mogelijk en wenselijk, op basis van de uitgevoerde assessment van het vondstmateriaal?
- Welke conserveringsmaatregelen moeten genomen worden om een goede bewaring en toekomstig onderzoek te garanderen?

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

Voor het volledige oppervlakte, met een oppervlakte van 3.049 m², wordt een vlakdekkend onderzoek geadviseerd, volledig uitgevoerd conform de bepalingen de Code van Goede Praktijk 3.0. Het archeologisch vlak kan gesitueerd worden tussen 60 en 90 cm onder het huidige maaiveld (zie 2.2.1.1).

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. 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 bevindt. 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 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 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.

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.

Indien resten van metaalbewerking worden aangetroffen wordt hier speciale aandacht aan besteed. Bij voorkeur worden alle slakken ingezameld en geregistreerd. Indien een grote kuil met slakmateriaal wordt aangetroffen, wordt goed opgelet dat de gelaagheid van de slakken gerespecteerd wordt bij het inzamelen aangezien dit meer informatie kan opleveren over de aard van de productie (eenmalig vs meermaals) en over de werkwijze. Indien het inzamelen van de slakken onmogelijk is, bijvoorbeeld door een enorm grote hoeveelheid, worden deze allen geteld en gewogen op het terrein. Bij verdere verwerking van slakmateriaal is de exacte hoeveelheid en gewicht van groot belang voor de interpretatie. Er wordt in dat geval een representatieve selectie van elke laag ingezameld en meegenomen. Indien een ovenstructuur aangetroffen wordt, wordt aandacht besteed aan natuurwetenschappelijke methodes om de structuur te dateren, bijvoorbeeld archeomagnetisme¹³. Hiervoor worden de nodige specialisten ingeschakeld.

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 het projectgebied. Enkel resten binnen een zone die in aanmerking komt voor behoud *in situ* kunnen bewaard blijven. 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.

¹³ Hiervoor kan de hulp worden ingeroepen van de afdeling Omgevingsmagnetisme van het KMI.

Indien bij het veldwerk van de voorgestelde methode wordt afgeweken, op basis van de bekomen inzichten tijdens de uitvoering van het onderzoek, wordt 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 de archeologie**. 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.

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 dichtheid van de sporen en de aanwezigheid van speciale sporen (waterputten, graven, potstalwoningen, ...) heeft een invloed de accuraatheid van deze raming. Er werd gepoogd een ruime schatting te geven waarbij alle getallen in vermoedelijke hoeveelheden worden gegeven.

Voor de volledige selectie wordt uitgegaan van 20 dagen veldwerk met een leidinggevend archeoloog, een archeoloog-assistent en 2 veldtechnici. Binnen dit veldwerk wordt ook het zeven van de zeefstalen en het reinigen van de vondsten gerekend. Momenteel zijn geen contexten gekend waarbij externe specialisten dienen te worden geraadpleegd. Mogelijk kan toch een bodemkundige of een fysisch antropoloog noodzakelijk blijken.

Voor de opgraving wordt voorzien in een totale geschatte kostprijs van **€50.000**. Dit totaalbedrag is een raming en omvat het veldwerk, het verwerken van de resultaten, de natuurwetenschappelijke onderzoeken en de rapportage. Voor de natuurwetenschappen wordt een budget voorzien van 15 % van de totale kostprijs voor veldwerk en rapportage. Deze raming bevat niet de kosten voor het kraanwerk, eventuele bemaling en werfinrichting.

Type	Aantal		Type	Aantal
Veldwerk				
Leidinggevend archeoloog	20 wd VH			
Archeoloog - assistent	20 wd VH			
2 Veldtechnici	40 wd VH			
Consult specialisten	1 wd VH		14C - datering houtschool	6 VH
Inzet graafmachine	10 wd VH		Antracologisch onderzoek	1 VH
Transport graafmachine	1		Dendrochronologie	2 VH
Topografie	32u VH		Archeobotanie	3 VH
Werfinrichting	1		Analyse pollen	2 VH
			14C - datering bot	2 VH
Assessment	5 wd vh		Archeozoölogie	2 VH
Verwerking	1			
Rapportage	1			
Natuurwetenschappelijke onderzoeken				
Waardering houtschoolstalen	10 VH		Conservatie aardewerk	1 VH
Waardering hout	4 VH		Conservatie metaal	3VH
Waardering macroresten	6 VH		Conservatie hout	1 VH
Waardering pollen	4 VH			
Waardering botmateriaal	2 VH			
Waardering metaal	5 VH			

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, zeker op nederzettingscontexten. 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). Indien nodig wordt bijkomende expertise gevraagd bij externe specialisten. Deze specialisten kunnen bijvoorbeeld ingeroepen worden bij het aantreffen van artisanale contexten.

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

Archeologie is *in se* een risicovol beroep. Alle mogelijke maatregelen dienen te worden genomen om op een veilige en gezonde manier te kunnen werken.

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.

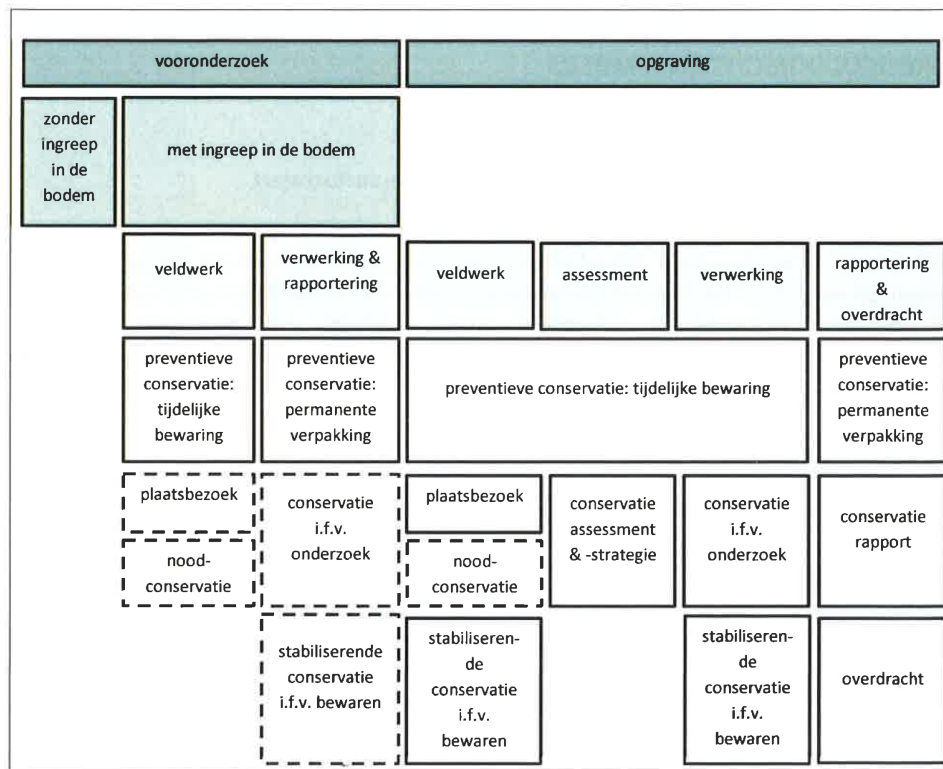


Fig. 4.4: Plaats van conservatie in het archeologisch onderzoek¹⁴.

4.3.9 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 gebruik te maken van het depot van de stad Wervik, hier wordt het archief volgens de regels van de kunst bewaard. Voorafgaand het archeologisch onderzoek dient aan het depot worden gevraagd hoe alles mag aangeleverd worden.

¹⁴ Code van Goede Praktijk: 190.