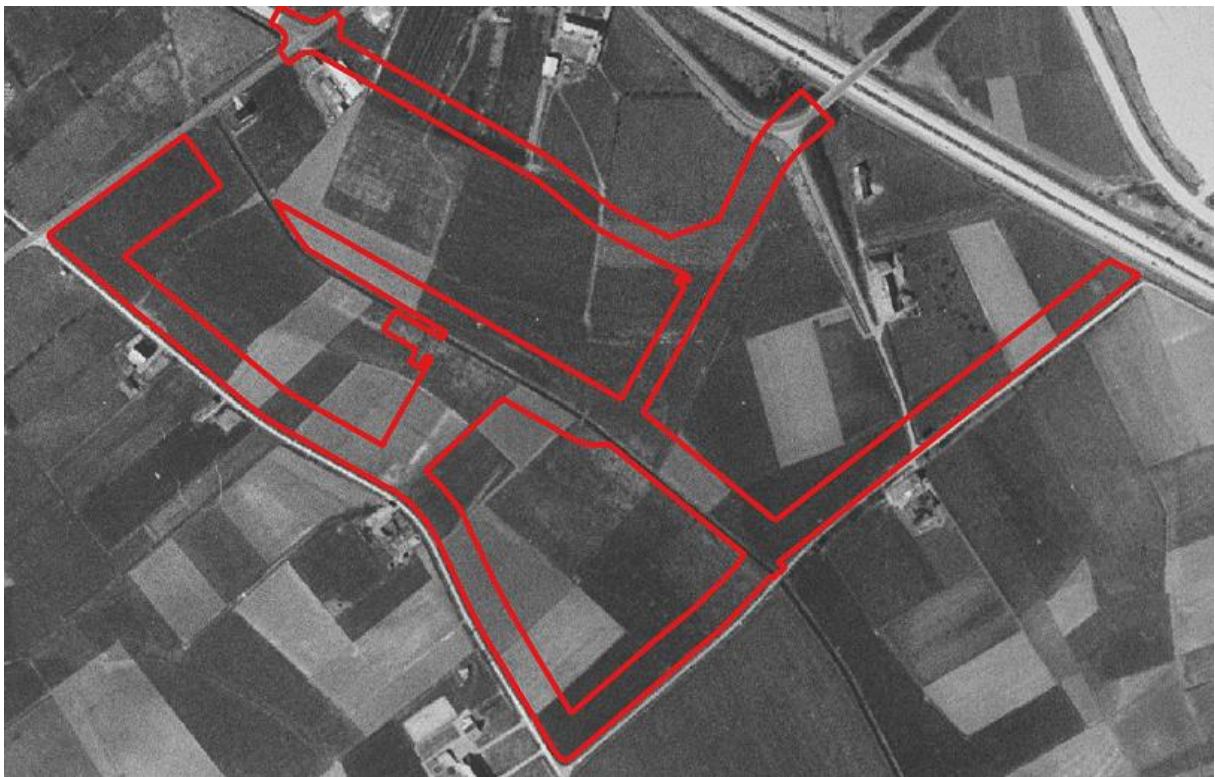


Archeologienota: de aanleg van lijninfrastructuur te Liessel (gemeente Geel)



Nick Van Liefferinge

Hoofdstuk 2: Programma van maatregelen

2.1 Gemotiveerd advies

Eerder vooronderzoek met ingreep in de bodem (zie nota met ID 4874) gebeurde binnen de contouren van het projectgebied reeds in het kader van de aanvraag voor een stedenbouwkundige vergunning voor omgevingsaanleg van lijninfrastructuur en bufferzones. **Na de uitvoering van het onderzoek met ingreep in de bodem is er een wijziging van de contouren van de lijninfrastructuur gebeurd, wat aanleiding gaf tot de opmaak van deze archeologienota met programma van maatregelen voor een opgraving.**

Tot de geplande werken behoren de aanleg van openbare wegenis (wegen, fietspaden en parkings in beton), nutsleidingen, groenbuffers en waterbufferbekkens. De nutsleidingen zullen ca. 3 meter diep aangelegd worden. Na deze werken worden de percelen van het bedrijventerrein archeologievrij te koop aangeboden. De inrichting van de individuele percelen in functie van bedrijvigheid dient later te gebeuren door de kopers van de bedrijfsgronden zelf.⁷

De aangetroffen (laat)midleleeuwse bodemsporen kunnen worden gelinkt aan het inmiddels verdwenen gehucht Liessel, met centrum ten noorden van het projectgebied. Het zou dan gaan om bewonings- en activiteitenzones in de vallei van de Puntloop die deel uitmaakten bij de woonplaatsen op de hoger gelegen gronden. Een opgraving van deze vindplaatsen zal kenniswinst opleveren met betrekking tot de middeleeuwse bewoningsgeschiedenis van de regio en het gehucht Liessel in het bijzonder.

De opgraving van de werkzones van de lijninfrastruur dient nog te worden uitgevoerd. Voor wat betreft dit luik wordt (het relevant deel van) het programma van maatregelen uit de nota met ID 4874 herhaald. Voor het volledige programma van maatregelen wordt verwezen naar deze nota (= <https://loket.onroerendergoed.be/archeologie/notas/notas/4874>).

⁷ Gewestelijk Ruimtelijk Uitvoeringsplan: gemengd regionaal bedrijventerrein Liessel te Geel: 21-26.

2.2 Programma van maatregelen voor een opgraving (bron: nota met ID 4874)

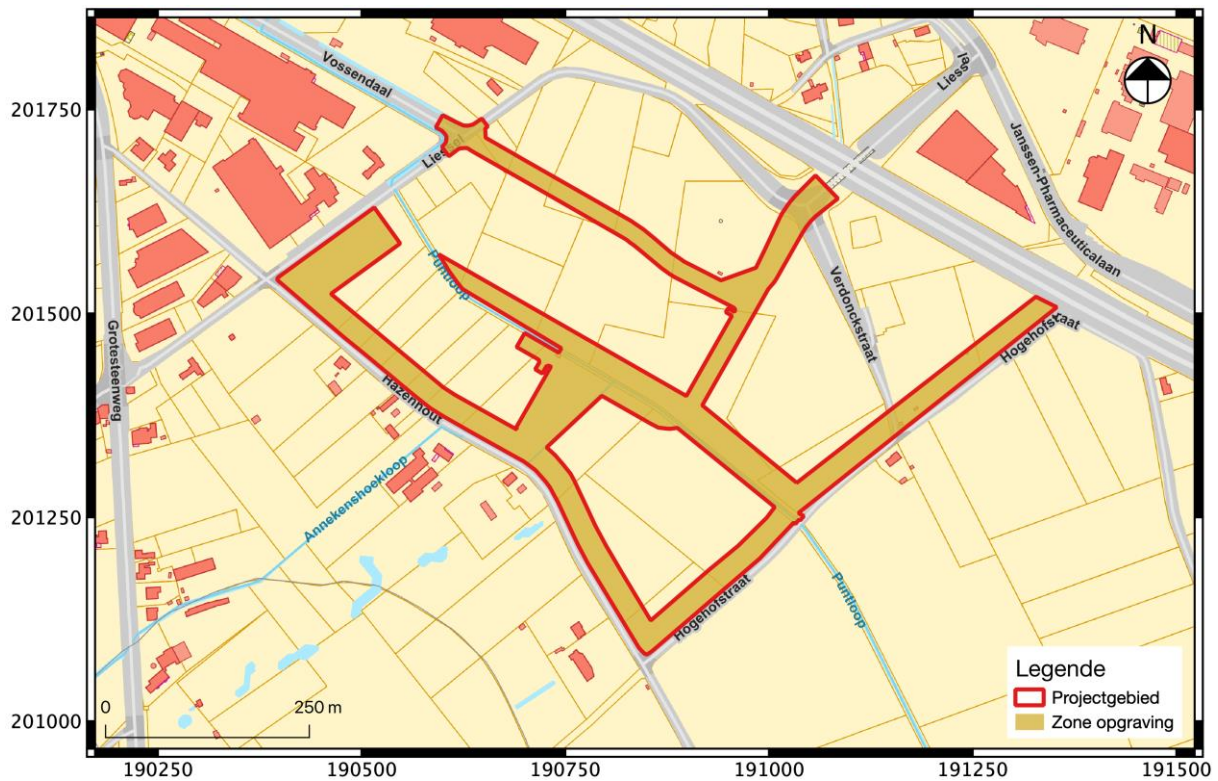


Fig. 2.1: Afbakening van het opgravingsareaal.

2.2.1 Onderzoeksstrategie, methoden en technieken

Binnen het volledige areaal van de toekomstige lijninfrastructuur en de parking (ca. 7,73 ha) dient een vlakdekkende opgraving te worden uitgevoerd conform de bepalingen in de Code van Goede Praktijk.

De omvang van de werkputten moet toelaten om een duidelijk overzicht van de sporen, spoorcombinaties en structuren te verkrijgen, zonder deze te lang aan degradatie bloot te stellen. De breedte van de werkputten binnen het gabarit van de toekomstige lijninfrastructuur bedraagt min. 25 m (wegkoffer) en 30 m (infiltratiebekkens, groenbuffer met afwateringsgracht). De zone van de toekomstige parking heeft een omvang van 111 m bij 56 m (6216 m²).

Indien gewenst kan het opgravingsvlak worden aangelegd door de aannemers van de wegeniswerken en de overige (lijn)infrastructuur. Na de volledige registratie van een zeker areaal kunnen de infrastructuurwerken dan worden aangevat. Met betrekking tot de omvang van het areaal worden op voorhand afspraken gemaakt met de aannemer van de grondwerken en de initiatiefnemer. In ieder geval dient het veldwerk dermate te worden georganiseerd dat er efficiënt en wetenschappelijk verantwoord wordt opgegraven. De begeleidend archeoloog (erkend archeoloog en/of veldwerkleider) bepaald de diepte van de uitgraving. Opgelegde opgravingsvlakken mogen niet worden betreden met de kraan en/of ander zwaar materieel.

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. De bodemsporen dienen te worden onderzocht na een artificiële verlaging van de grondwaterspiegel (bemaling) indien blijkt dat de spoorvullingen dieper reiken dan 30 cm onder het grondwaterniveau. Om hierover uitsluitsel te krijgen wordt de diepte van de sporen met een boor bepaald. De plaatsing van eventuele bemaling wordt door de archeoloog begeleid om schade aan het omringend bodemarchief te vermijden.

Voorwaarden bij de bekrachtiging van de nota met ID 4874:

Voorwaarden bij de beslissing

- Het programma van maatregelen stelt dat "Indien gewenst kan het opgravingsvlak worden aangelegd door de aannemers van de wegeniswerken en de overige (lijn)infrastructuur". Ook bij deze werkwijze wordt is de erkend archeoloog verantwoordelijk voor het feit dat het vlak conform de Code Goede Praktijk wordt aangelegd en geregistreerd.
- Indien sporen en structuren deels buiten de te onderzoeken zone liggen motiveert de erkend archeoloog in het archeologierapport waarom bepaalde zones niet zijn onderzocht of waarom er wordt geopteerd voor behoud in situ.

2.2.2 Contextgebonden bepalingen

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.

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.

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.

2.2.3 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 150 dagen veldwerk (vermoedelijke hoeveelheid, afhankelijk van de vordering van de eventuele aannemers van de infrastructuurwerken) door een leidinggevend archeoloog (veldwerkleider), een archeoloog-assistent en 2 veldtechnici. Bij dit veldwerk wordt ook het zeven van de zeefstalen en het reinigen van de vondsten gerekend.

De optelling van alle kosten geeft een totale geschatte kostprijs van € 500.000,00.

Type	Aantal		Type	Aantal
Veldwerk				
Leidinggevend archeoloog	150 wd VH			
Archeoloog - assistent	150 wd VH			
2 Veldtechnici	150 wd VH			
Inzet graafmachine	100 wd VH			
Topografie	120u VH			
Werfinrichting	1		14C - datering houtschool	5 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	10 VH		Conservatie aardewerk	2 VH
Waardering hout	5 VH		Conservatie metaal	5 VH
Waardering macroresten	5 VH		Conservatie hout	1 VH
Waardering pollen	5 VH		Conservatie leder	1 VH
Waardering botmateriaal	3 VH		Conservatie glas	1 VH
Waardering metaal	7 VH			
			TOTAALPRIJS	500.000,00

Type	Subtotaal	Totaal
Veldwerk	€ 250.000	
Assessment	€ 20.000	
Verwerking	€ 20.000	
Rapportage	€ 100.000	
Natuurwetenschappen	€ 55.000	
Conservatie	€ 55.000	
Totaal		€ 500.000,00

2.2.4 Noodzakelijke competenties van het opgravingsteam

De aangetroffen vindplaatsen dienen te worden opgegraven door een team van ervaren veldarcheologen. De leidinggevend archeoloog (veldwerkleider) dient over minstens 300 werkdagen opgravingservaring met minstens 150 werkdagen op landelijke sites. Hij/zij heeft aantoonbare ervaring op sites uit de prehistorische periode (steentijd en metaaltijden). Hetzelfde geldt voor de archeoloog-assistent, hij/zij dient minstens 150 werkdagen opgravingservaring te hebben met minstens 75 werkdagen op landelijke sites. Er worden voor wat betreft de veldtechnici geen extra competenties gevraagd.

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

2.2.5 Onvoorziene gebeurtenissen bij het uitvoeren van het programma van maatregelen

Het programma van maatregelen werd opgemaakt op basis van de resultaten van het bureauonderzoek, het landschappelijk booronderzoek 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.

2.2.6 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.

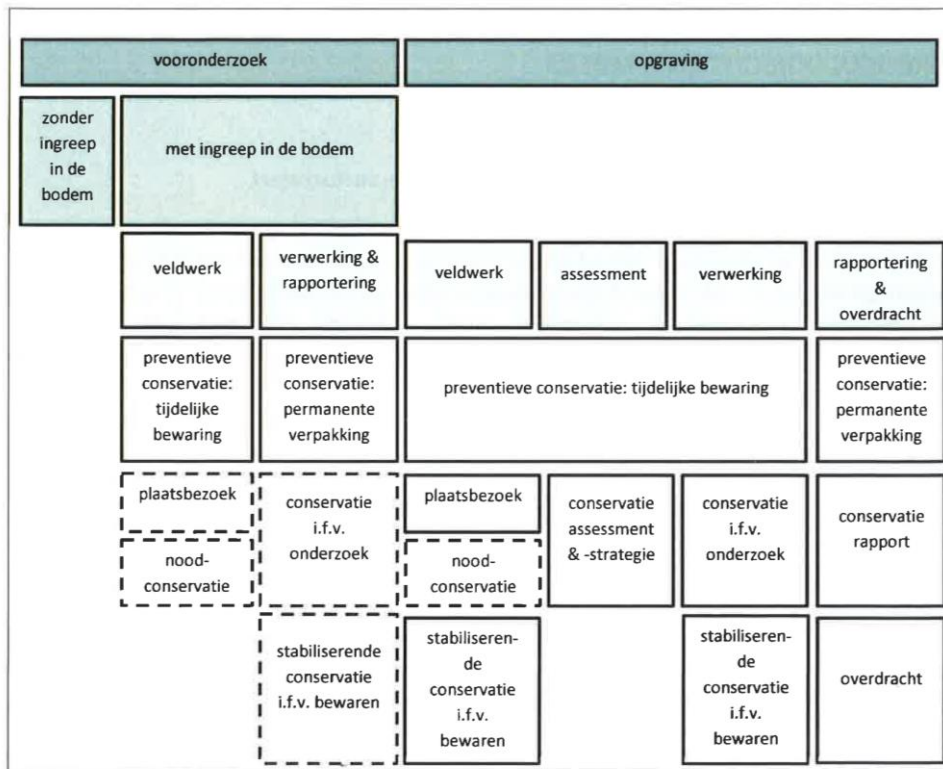


Fig. 2.2: Plaats van de conservatie binnen het archeologisch traject⁸.

2.2.7 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 (gemeente Overpelt) 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.

2.2.8 Noodzakelijke maatregelen voor de bescherming van archeologisch erfgoed

Niet van toepassing.

2.2.9 Voorziene afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk

Er zijn geen afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk voorzien.

⁸ Code van Goede Praktijk: 190.