Archeologienota: Het archeologisch vooronderzoek aan de Nijvelsebaan te Bertem

Leslie Engels
Annelies De Raymaeker

Tienen, 2019
Studiebureau Archeologie bvba

Hoofdstuk 2 Programma van Maatregelen

2.1 Administratieve gegevens

Projectcode:	**2019 L 17**
Aanleiding:	De opgemaakte archeologienota kadert in een geplande omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen met in totaal een kadastraal oppervlakte van ca. 12.838 $m^{2.}$ Het vergunningsgebied beslaat een oppervlakte van 1767 m^2. Daarmee valt de vergunningsaanvraag binnen de aanvragen waarbij de totale oppervlakte van de kadastrale percelen 3000 m^2 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 Studiebureau Archeologie bvba, OE/ERK/Archeoloog/2015/00002
Actoren:	Leslie Engels
Locatie:	Bertem, Nijvelsebaan (fig. 1.1 en 1.2) Bounding box: punt 1: x= 169431, y= 170504 punt 2: x= 169649, y= 170712 Afd.2 , Sectie B , Perceel 193H en 193E2
Relevante termen[18]:	Bureauonderzoek, (zand)leemstreek, buitengebied
Bebouwde zones:	Geen.

[18] Thesaurus: https://inventaris.onroerenderfgoed.be/thesaurus

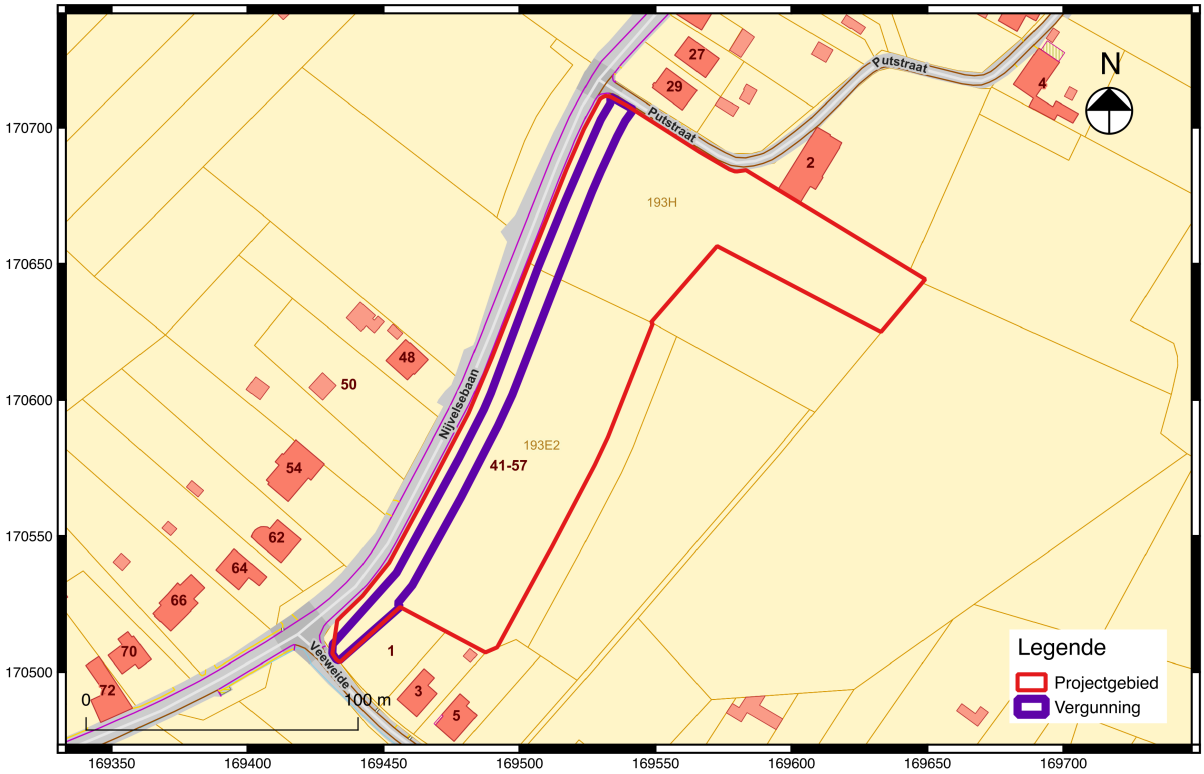

Fig. 2.1: Uittreksel van het kadasterplan met situering van het projectgebied (©CADGIS).

Fig. 2.2: Recente luchtfoto met daarop de huidige terreincondities aangeduid.

2.2 Gemotiveerd advies

Op basis van het tot nu toe uitgevoerde vooronderzoek – bestaande uit een bureauonderzoek – dient gewezen te worden op een noodzaak van verder archeologisch onderzoek (met ingreep in de bodem). De aanwezigheid van een archeologische vindplaats kan op dit moment met hoge zekerheid worden aangetoond.

Aangezien de diepte van het archeologisch vlak gekend is, er reeds belangrijke sporen werden aangetroffen aanliggend aan het vergunningsgebied en de geringe breedte van het vergunningsgebied, zou een verkennend proefsleuvenonderzoek enkel een onnodige meerkost betekenen. Het gehele vergunningsgebied wordt daarom geselecteerd voor verder onderzoek in de vorm van een vlakdekkende opgraving. In totaal wordt ca. 1.767 m^2 geselecteerd voor een opgraving.

Fig. 2.3: Syntheseplan van de zone die geselecteerd is voor verder onderzoek.

2.2.1 Aanleiding van het vooronderzoek[19]

Het projectgebied is gelegen in de gemeente Bertem aan de Nijvelsebaan. De geplande werken houden een nieuwe weg met gescheiden rioleringsstelsel in. De wegenis zal verstoren tot op minstens een diepte van 50cm, terwijl rioleringswerken zullen verstoren tot op minstens 2m diepte.

[19] Voor een gedetailleerde en met plannen geïllustreerde omschrijving van de geplande werken, zie paragraaf 1.1.3 *Beschrijving van de geplande werken*.

2.2.2 Resultaten van het bureauonderzoek

Het projectgebied is gelegen in de gemeente Bertem langs de Nijvelsebaan.

Het historisch kaart- en fotomateriaal toont dat het terrein nooit bebouwd is geweest. In de omgeving van het projectgebied was al sinds de 18de eeuw bebouwing aanwezig, voornamelijk in de vorm van hoeves en een sites met walgrachten.

Het projectgebied gelegen tussen de verdedigingslinie en de commandolinie van de KW-Linie. Dit betekend echter niet dat er een verhoogde kans is op het aantreffen van WO II – restanten. Dit doordat de telefoonlijnen van de commandolinie tussen Leuven en Waver (waar het projectgebied gesitueerd is) nooit zijn gelegd en dus nooit gebruikt. Andere sporen die gerelateerd kunnen worden met de verdedigingslinie zullen zich eerder ten oosten van deze linie bevinden en niet ten westen.

Op basis van het bureauonderzoek is er een hoge zekerheid voor het aantreffen van sporen uit het einde van de vroege middeleeuwen t.e.m. de volle middeleeuwen. Dit doordat er op een terrein aangrenzend aan het vergunningsgebied een nederzetting uit deze periode werd aangetroffen. De begrenzing van deze nederzetting werd echter niet aangetroffen, waardoor de kans hoog is dat de nederzetting doorloopt in het huidige vergunningsgebied.

2.3 Programma van maatregelen voor een vlakdekkende opgraving

2.3.1 Vraagstelling en onderzoeksdoelen

Het doel van het onderzoek is om de aanwezige waardevolle archeologische sporen en structuren op het projectgebied te documenteren en te registreren.

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 onderzocht vindplaatsen in de regio?*

(Paleo)landschappelijke gesteldheid en bestaanseconomie

- *Wat is de relatie tussen de ligging van (onderdelen) van de site/nederzetting en de landschappelijke 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 (artisanaal, 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 gegeneerd (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.

2.3.2 Onderzoeksstrategie, methoden en technieken

Binnen een areaal met een totale oppervlakte 1767 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 2.3. Deze contour valt gedeeltelijk binnen de contour van een eerdere bekrachtigde archeologienota. In dit dossier werd ook een vlakdekkende opgraving geadviseerd (ID 11508). De opdrachtgever van dit dossier is ook binnen het huidige project betrokken.

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 moeten toelaten om een duidelijk overzicht van 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 eventueel bemaling wordt door de archeoloog begeleid om schade aan het omringend bodemarchief zoveel mogelijk te beperken.

2.3.3 Contextgebonden bepalingen

Bij het aantreffen van opgevulde grachten, waterputten, beerputten, silo's en/of diepe afvalputten wordt bijzondere aandacht besteed aan de monstername 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.

2.3.4 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 (waterputten, graven, potstalwoningen, …) 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 de volledige selectie wordt uitgegaan van 10 dagen veldwerk met een leidinggevend archeoloog en twee assistent-archeologen. Binnen dit veldwerk wordt ook het zeven van de zeefstalen en het reinigen van de vondsten gerekend. Binnen de kostenraming wordt voorzien in 2 dagen consult van specialisten. Hierbij wordt mogelijk gedacht aan een fysisch antropoloog of een bodemkundige.

Voor het archeologisch onderzoek wordt voorzien in een totale (geschatte) kostprijs van **€ 33.200**. Deze raming omvat het veldwerk, het kraanwerk, de rapportage en het natuurwetenschappelijk onderzoek. Voor wat betreft het natuurwetenschappelijk onderzoek wordt ernaar gestreefd dat de kostprijs hiervan niet hoger is dan 15 % van de totale kostprijs van het veldwerk en rapportage. Binnen dit project zou dit dan overeenkomen met **€4.200**. Voor de conservatie wordt een stelpost van **€ 1.000** voorzien.

Vlakdekkend onderzoek (ca. 1.767 m²)

Type	**Aantal**		**Type**	**Aantal**
Veldwerk			**Natuurwetenschappelijke onderzoeken**	15 % van totale kostprijs = ± € 4.200
Leidinggevend archeoloog	10 wd VH			
2 Archeoloog - assistent	20 wd VH		**Conservatie**	€ 1.000
Consult specialisten	2 wd VH			
Inzet graafmachine	6 wd VH			
Transport graafmachine	1			
Topografie	10 u VH			
Werfinrichting	1			
Assessment	1			
Verwerking	1			
Rapportage	1			

Type	Subtotaal	Totaal
Veldwerk	€ 21.000	
Assessment	€ 1.000	
Verwerking	€ 1.000	
Rapportage	€ 5.000	
Natuurwetenschappen	€ 4.200	
Conservatie	€ 1.000	
Totaal		**€ 33.200**

2.3.5 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)leembodems. Hij/zij heeft aantoonbare ervaring op sites uit de vroeg- en volmiddeleeuwse periode. 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 voor bepaalde contexten, wordt de hulp van

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

2.3.6 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 een proefsleuvenonderzoek op een aangrenzend terrein. 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 en 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 vergunningsgebied mogelijk archeologische waarden aanwezig zijn (specifiek archeologische contexten) die specifieke onderzoeksmethoden en onderzoeksvragen vereisen.

2.3.7 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 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 - 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 hemzelf 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.

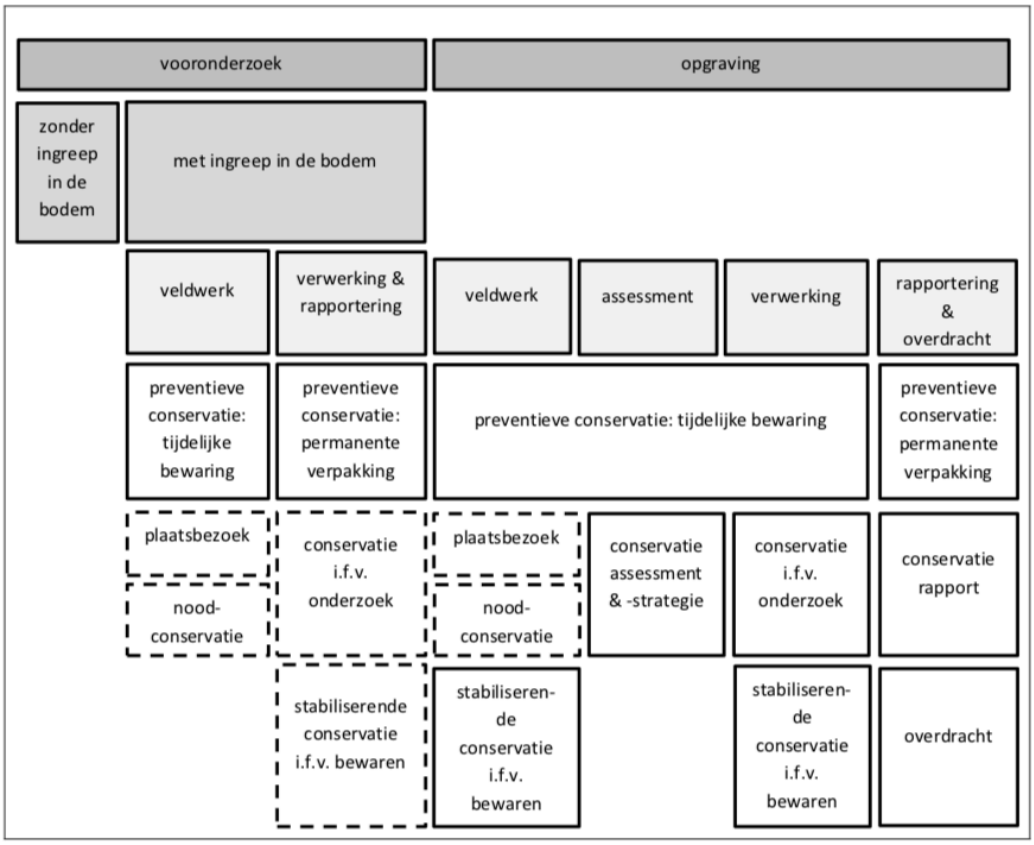

Fig. 2.4: Plaats van de conservatie binnen het archeologisch traject.[20]

[20] Code van Goede Praktijk: 190.

2.3.8 Bewaring en deponering van het archeologisch ensemble

Al tijdens het bureauonderzoek 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 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.

Bibliografie

Literatuur:

ANTROP M., VAN EETVELDE V., JANNSENS J., MARTENS I., EN VAN DAMME S. 2002. "Traditionele Landschappen Vlaanderen – overzicht". Gent: Universiteit Gent.

VAN LIEFFERINGE N., J. VAN ROY, & W. DECRAMER 2018. "Archeologienota: Een verkaveling aan de Putstraat te Bertem." Tienen, Studiebureau Archeologie bvba.

SCHOUPS, A. 2018. "N253, Bertem en Huldenberg." Sint-Michiels, Vlaams Erfgoed Centrum bvba.

Websites geraadpleegd november 2019:

www.agiv.be

www.cartesius.be

www.dov.vlaanderen.be

www.geopunt.be

https://inventaris.onroerenderfgoed.be/

https://inventaris.onroerenderfgoed.be/thesaurus

https://onderzoeksbalans.onroerenderfgoed.be/onderzoeksbalans/archeologie

http://www.kwlinie.be/geschiedenis