

Archeologienota

Beerse Vlimmeren Het Laar 2I

Programma van maatregelen



COLOFON

Titel

Archeologienota Beerse Vlimmeren Het Laar 2 I

Auteurs

Marleen Arckens & Jan De Beenhouwer

Plaats en datum

Wijnegem 19 mei 2022

Fodio Rapport Folio I I 7

Wettelijk Depot D/2022/13.179/10

Projectcode

2022E175

Uitvoerder

Fodio

Turnhoutsebaan 277

B-2110 Wijnegem

fodio@fodio.be

erkend archeoloog: Fodio OE/ERK/archeoloog/2015/0067

Kaft

Orthofotomozaïek middenschalg winter 2021 © Geopunt

© Fodio.

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag zonder bronvermelding vermenigvuldigd of aangepast worden, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand en/of openbaar gemaakt worden in enige vorm of op enige wijze hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopie of enige andere wijze.

Inhoud

2 Programma van maatregelen	38
2.1 Gemotiveerd advies	38
2.2 Programma van maatregelen voor uitgesteld vooronderzoek met ingreep in de bodem.....	40
2.2.1 Administratieve gegevens.....	40
2.2.2 Onderzoeksstrategie en methode	41
2.2.3 Vraagstelling en onderzoeksdoelen	42
2.2.4 Onderzoekstechnieken	43
Figurenlijst	48
Bibliografie.....	48

2 Programma van maatregelen

2.1 Gemotiveerd advies

Het uitgevoerde bureauonderzoek is volledig. Alle relevante beschikbare bronnen werden geraadpleegd.

Het onderzoeksgebied met een oppervlakte van 5364 m² omvat de percelen Beerse Afd. 2, Sectie C, 202P, 205P, 201Z2 en een deel van perceel 200L in Vlimmeren. Perceel 200L grenst aan Het Laar, huisnummer 21. De overige percelen liggen op het achterplan tussen Het Laar in het oosten en de Kerkstraat in het westen. Op de zuidelijke helft van het terrein staan een west-oost en noord-zuid georiënteerd gebouw, gefundeerd op volle plaat. In het noorden staan een paar kleine, ondiep gefundeerde bijgebouwen. De rest van de te onderzoeken zone is begroeid met gras en twee hoogstammige bomen. In het kader van de nieuwe ontwikkeling zal alle bestaande inrichting worden verwijderd. Er worden drie bouwblokken met daarin 14 woningen en twee carports gepland. De woningen zullen bereikbaar zijn via een nieuw aan te leggen weg. In het uiterste noorden van het terrein wordt een wadi voorzien. De geplande gebouwen worden opgetrokken op volle plaat in combinatie met funderingen die reiken tot 1 m -mV voor de dragende muren. Elke wooneenheid wordt voorzien van een regenwaterput en septische put. Onder de wegenis worden de nutsleidingen aangebracht.

Het onderzoeksgebied ligt op de zuidelijke flank van de Kempische cuesta op de helling naar de alluviale vlakte van de Molenbeek. Er komen in de omgeving geen grote reliëfverschillen voor, maar wel een afwisseling van droge goed gedraineerde gronden met natte gronden. Op de dekzandrug is op korte afstand open water beschikbaar. Op dergelijke plaatsen bestaat de kans op het aantreffen van steentijd artefactensites.

Vindplaatsen van jager-verzamelaars zijn te herkennen aan de hand van de vondstspreading van vuurstenen werktuigen of afval van de productie ervan, achtergelaten op het toenmalig loopvlak. De archeologische informatiewaarde van dergelijke vindplaatsen is erg afhankelijk van de intacte bewaring van de vondstlagen. Wanneer de vondstspreading verstoord werd door landbouw of bebouwing, verdwijnt ook de informatiewaarde over de interne structuur van de vindplaatsen. Op de bodemkaart volgens Belgische Classificatie werden voor het onderzoeksgebied droge zandbodems met een plaggendek gekarteerd. Een plaggenbodem biedt een goede bescherming voor de in situ bewaring van steentijd artefactensites op voorwaarde dat het begraven profiel onder het akkerdek niet mee werd opgenomen in de oudste ploeglagen. De impact van de landbouw op het begraven profiel onder het plaggendek kon niet worden vastgesteld op basis van de tijdens het bureauonderzoek beschikbare bronnen.

De droge tot matig droge zandbodem die werd gekarteerd ter hoogte van het onderzoeksgebied is een voldoende gedraineerde bodem om permanente bewoning toe te laten sinds het neolithicum.

Het onderzoeksgebied was minstens van de tweede helft van de 18de eeuw tot het midden van de 20ste eeuw in gebruik voor landbouw. De kans op het aantreffen van sporen van bewoning uit de nieuwe tijd wordt op basis van de beschikbare informatie als laag ingeschat.

Het terrein ligt in een zone met zandgronden die eeuwen in gebruik waren als akkerland. Door een geleidelijke toename van de dikte van de akkerlaag vanaf de late middeleeuwen/begin nieuwe tijd blijven sporensites onder deze akkerlaag doorgaans goed bewaard. Bij archeologisch onderzoek van twee sites in Vlimmeren aan het Leetereind met een vergelijkbare ligging werden tijdens archeologisch onderzoek sporen aangetroffen van bewoning sinds de metaaltijden. Dit laat vermoeden dat ook het onderzoeksgebied zou kunnen bewoond geweest zijn in de middeleeuwen of vroeger. De aanwezigheid van sporen van bewoning gaande van het neolithicum tot de late middeleeuwen/begin nieuwe tijd kan op basis van de tijdens het bureauonderzoek verzamelde informatie niet worden uitgesloten.

Samenvattend kan worden gesteld dat de afwezigheid van archeologisch erfgoed dat dateert van de steentijd tot de late middeleeuwen/begin nieuwe tijd op basis van de gegevens verzameld tijdens het bureauonderzoek niet kan worden uitgesloten. Op basis van de geformuleerde verwachting is bijkomend archeologisch vooronderzoek noodzakelijk voor de zone waarbinnen in de toekomst bodemingrepen mogelijk zijn met een oppervlakte van 5364 m². Het onderzoek moet duidelijk maken of er archeologisch erfgoed aanwezig is binnen het onderzoeksgebied en of verder onderzoek kan leiden tot kennisvermeerdering.

De initiatiefnemer beroept zich op economische redenen om verder vooronderzoek uit te stellen tot na het verlenen van de omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen. Daarom wordt voorgesteld een landschappelijk bodemonderzoek uit te voeren in uitgesteld traject. Op basis van de resultaten van het landschappelijk bodemonderzoek zullen eventuele verdere maatregelen worden bepaald.

2.2 Programma van maatregelen voor uitgesteld vooronderzoek met ingreep in de bodem

2.2.1 Administratieve gegevens

Projectcode		2022E175
Erkend Archeoloog		Fodio OE/ERK/archeoloog/2015/0067
Actoren		Marleen Arckens OE/ERK/Archeoloog/2016/00142 veldwerkleider
Locatie	Provincie	Antwerpen
	Gemeente	Beerse
	Deelgemeente	Vlimmeren
	Site	Het Laar 21
Kadastrale gegevens		Beerse Afd. 2, Sectie C, percelen 202P, 205P, 200L en 201Z2
Oppervlakte onderzoeksgebied		5364 m2
Bounding box	punt 1 (NO)	x178953.04 y220835.51
	punt 2 (ZW)	x178837.18 y220746.37

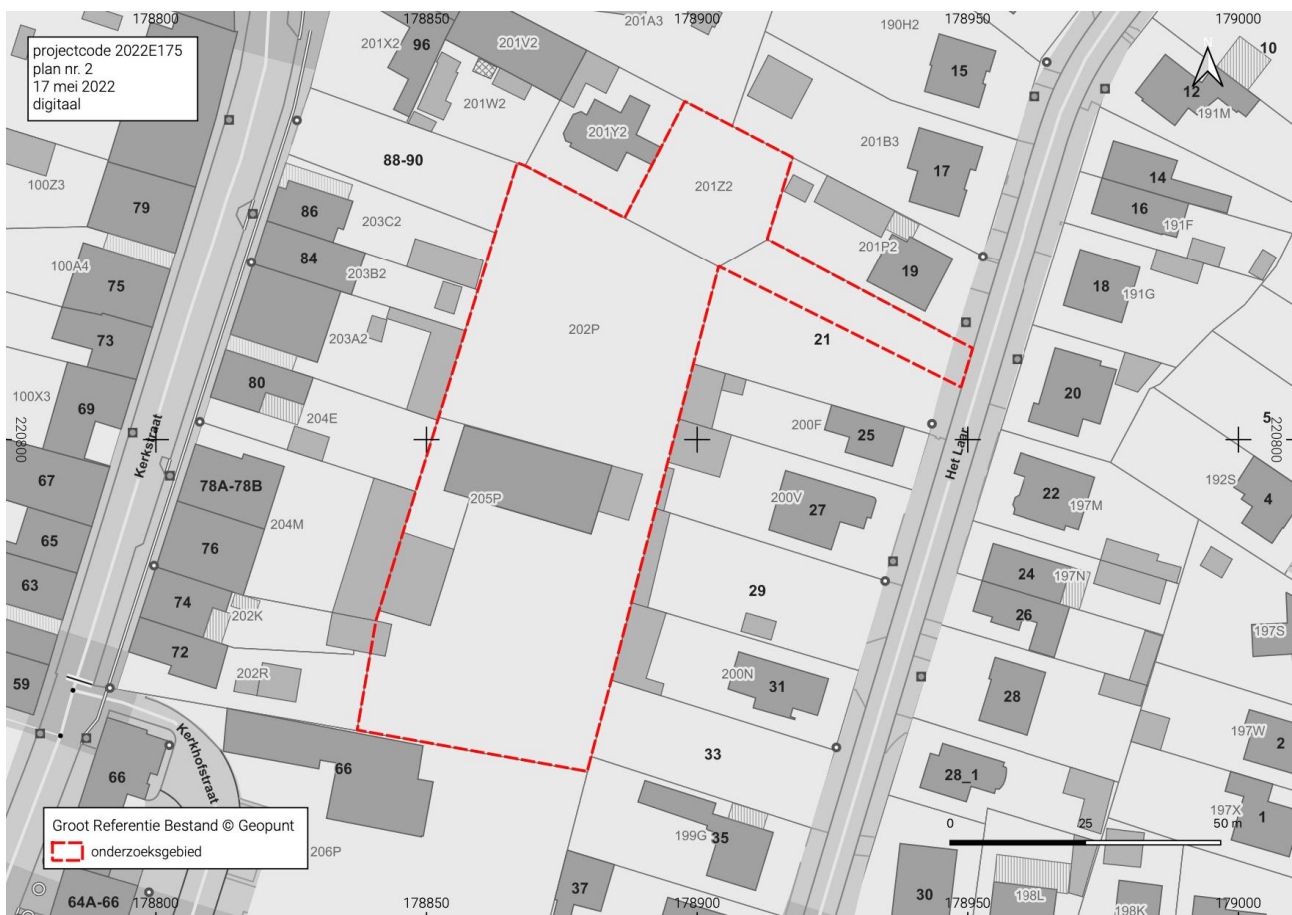


Fig. 25 Situering van het onderzoeksgebied uitgesteld vooronderzoek in overlay op het GRB. © Geopunt

2.2.2 Onderzoeksstrategie en methode

Binnen het vooronderzoek met uitgesteld traject kunnen verschillende onderzoeksmethoden worden toegepast. Hieronder volgt een overzicht van de onderzoeksmethodes en een afweging of zij al dan niet kunnen worden ingezet om het projectgebied verder te onderzoeken.

Veldkartering is voor het onderzoeksgebied niet haalbaar vermits het onderzoeksgebied gedeeltelijk bebouwd is en verder begroeid met gras.

Aangezien voor de periodes voorafgaand aan de nieuwe tijd enkel grondsporen worden verwacht, wordt geen geofysisch onderzoek aanbevolen. De omvang van de sporen uit periodes voorafgaand aan de middeleeuwen en het geringe verschil in fysisch contrast tussen de vulling van dergelijke sporen en de omringende bodem bemoeilijkt de detectie van deze sporen met geofysische methoden.¹ Bovendien levert geofysisch onderzoek te weinig bruikbare resultaten op met betrekking tot de chronologie van eventuele sporen.

Landschappelijk bodemonderzoek door middel van boringen laat toe om de bodemopbouw en eventuele verstoringen ervan in kaart te brengen. Het is een geschikte methode om de in paragraaf 2.2.3 gestelde vraagstelling en onderzoeksdoelen te beantwoorden. Daarom wordt in de eerste plaats een landschappelijk booronderzoek uitgevoerd.

Op basis van de resultaten van het landschappelijk bodemonderzoek wordt beslist welke overige onderzoeksmethoden noodzakelijk en nuttig zijn.

Een verkennend archeologisch booronderzoek is geschikt om prehistorische sites van jager-verzamelaars in kaart te brengen. Verkennend archeologisch booronderzoek wordt enkel uitgevoerd indien het potentieel voor het aantreffen van prehistorische sites door de aanwezigheid van een goed bewaarde bodemopbouw door het landschappelijk booronderzoek werd bevestigd. De zones waarbinnen het verkennend archeologisch booronderzoek plaatsvindt worden afgebakend op basis van de resultaten van het landschappelijk booronderzoek.

Waarderend archeologisch booronderzoek kan bijkomende informatie opleveren over de spreiding, de gaafheid en de densiteit van de aangetroffen vindplaats van jager-verzamelaars. Het wordt uitgevoerd nadat het verkennend archeologisch booronderzoek de aanwezigheid van een vindplaats van jager-verzamelaars bevestigde en binnen zones afgebakend op basis van het verkennend archeologisch booronderzoek.

Proefputten in functie van steentijd kunnen worden uitgevoerd om een beeld te krijgen van de verticale spreiding van de site(s) in zones waarbinnen door het archeologisch booronderzoek sites werden afgebakend. Zij kunnen ook ingezet worden indien de horizontale spreiding bij het archeologisch boren onvoldoende kon worden afgebakend. Of er proefputten worden gegraven hangt af van de resultaten van het archeologisch booronderzoek.

Proefsleuven zijn een instrument waarmee sporensites kunnen worden gelokaliseerd en geëvalueerd. Zij geven informatie over de aan- en afwezigheid, de aard, omvang en kwaliteit van het archeologisch erfgoed vanaf het neolithicum, geven de relevante archeologische niveaus aan en maken het mogelijk om de kosten in te schatten die gepaard gaan met eventueel vervolgonderzoek. Zij bieden bijkomend het voordeel dat een transect doorheen het landschap of de bodem bekomen wordt.² Het proefsleuvenonderzoek wordt enkel uitgevoerd indien het landschappelijk booronderzoek een goede bewaring van de bodemopbouw bevestigde en in zones waarbinnen geen steentijdsites worden verwacht.

De te onderzoeken zone met een oppervlakte van 5364 m² omvat de zone waarbinnen in het kader van de te verlenen omgevingsvergunning bodemingrepen in de toekomst zullen toegelaten zijn. De onderzoekszone kan verkleind worden indien dat op basis van een uitgevoerde onderzoeksfase kan gemotiveerd worden volgens de bepalingen opgenomen in de Code van Goede Praktijk.

¹ Schmidt et al. 2015, 45.

² https://onderzoeksbalans.onroerenderfgoed.be/onderzoeksbalans/archeologie/methoden_en_technieken/terreinevaluatie/proefsleuven; Tol et al. 2004.

2.2.3 Vraagstelling en onderzoeksdoelen

Het doel van het landschappelijk booronderzoek is om de landschappelijke en bodemkundige informatie die tijdens het bureauonderzoek werd verzameld te verifiëren. Tevens worden de bodemopbouw en de bewaring van eventueel aanwezige begraven loopvlakken in kaart gebracht. De archeologische informatiewaarde van steentijdartefactensites is immers erg afhankelijk van de intacte bewaring van de vondstlagen. Wanneer de vondstspreading door ploegen verstoord werd, verdwijnt ook de informatiewaarde over de interne structuur van dergelijke vindplaatsen. Indien uit de resultaten van het landschappelijk booronderzoek blijkt dat er een relevant archeologisch niveau bewaard bleef wordt op basis van de verzamelde informatie beslist welke onderzoeksmethoden en - technieken verder worden toegepast.

Het landschappelijk booronderzoek formuleert een antwoord op de volgende onderzoeksvragen:

- Hoe is de bodem opgebouwd?
- Is er sprake van verstoring van het bodemprofiel ?
- Is er onder het plaggendeek een begraven bodem bewaard ? In welke mate is het begraven profiel onder het plaggendeek mee opgenomen in de oudste ploeglagen?
- Zijn er archeologische indicatoren aanwezig in de boorkernen ?
- Is er aanvullend vooronderzoek noodzakelijk ? Zo ja, motiveer de keuze van de te gebruiken methodes en de zones van het onderzoeksgebied waarbinnen deze moeten worden toegepast.

De onderzoeksvragen die van toepassing zijn voor eventueel aanvullend uit te voeren vooronderzoek met ingreep in de bodem worden besproken bij de onderzoekstechnieken paragraaf 2.2.4.

2.2.4 Onderzoekstechnieken

2.2.4.1 Landschappelijk bodemonderzoek

Overwegend dat veldkartering en geofysisch onderzoek niet toepasbaar zijn en dat archeologische boringen en proefsleuven/proefputten pas zinvol zijn wanneer er zekerheid bestaat dat een relevant archeologisch niveau bewaard bleef wordt in eerste instantie een landschappelijk booronderzoek uitgevoerd.

Het landschappelijk booronderzoek moet voldoen aan de bepalingen opgenomen in de Code van Goede Praktijk.

Er wordt gewerkt met één raai van vier boringen op een onderlinge afstand van 40 m. Op die manier wordt een natuurgetrouwe doorsnede van de aanwezige aardkundige eenheden en eventuele verstoringen daarvan bekomen. Aanvullend wordt één boring geplaatst ter hoogte van waar de wegenis zal worden aangelegd op perceel 200L.

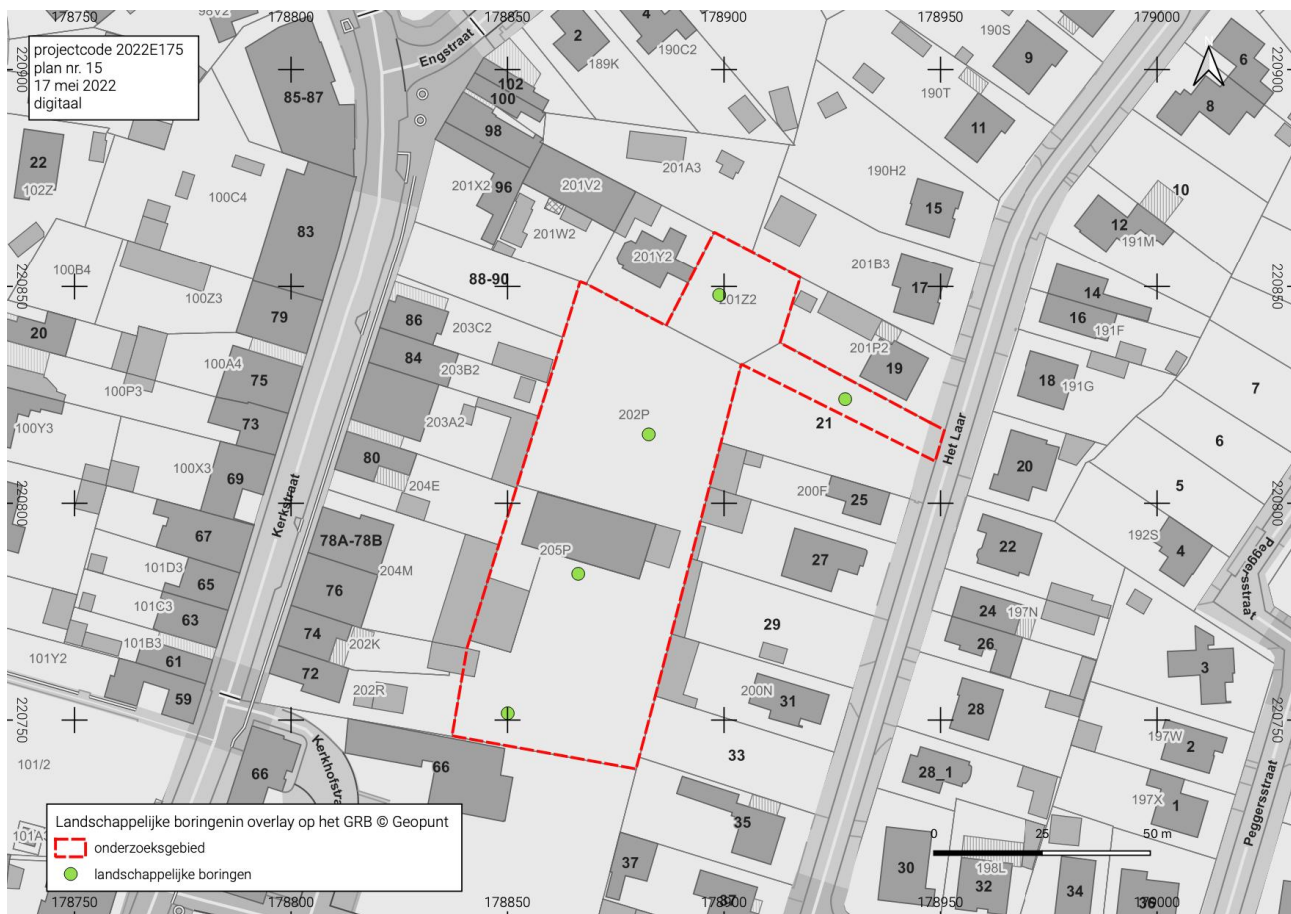


Fig. 26 Situering van de landschappelijke boringen binnen het onderzoeksgebied en in overlay op het GRB. © Geopunt & Fodio

Aan de hand van de resultaten van het landschappelijk booronderzoek wordt bepaald in welke zones verder onderzoek noodzakelijk en nuttig is en welke onderzoekstechnieken daarvoor moeten worden ingezet.

Volgende methodes kunnen volgen op dit onderzoek:

- archeologisch booronderzoek
- proefputten in functie van steentijd
- proefsleuven

In zones waar tijdens het landschappelijk booronderzoek een paleobodem wordt aangetroffen, wordt overgegaan tot archeologisch booronderzoek. Indien geen paleobodem wordt aangetroffen, wordt voor het ganse projectgebied geëvalueerd of er een relevant archeologisch niveau aanwijsbaar is dat kans biedt op een goede bewaring van sporensites. Indien dit het geval is, wordt overgegaan tot een proefsleuvenonderzoek. In het andere geval wordt geen verder onderzoek aanbevolen.

2.2.4.2 Verkennende en waarderende archeologische boringen

Het archeologisch booronderzoek moet voldoen aan de bepalingen opgenomen in de Code van Goede Praktijk.

Het archeologisch booronderzoek formuleert een antwoord op de volgende onderzoeksvragen:

- Kunnen er zones met verhoogde concentraties van silexartefacten worden afgebakend? Wat is de ruimtelijke omvang en spreiding van deze zones (aantal, locatie, diepte, ...)?
- Zijn er elementen aan het licht gekomen die inzicht geven in de ouderdom en de gaafheid van de site?
- Zijn er naast vuursteenconcentraties nog andere vondstcategoriën aangetroffen? Zijn deze gelinkt aan steentijd artefactensites?
- Wat is de potentiële impact van de geplande ruimtelijke ontwikkeling op de aangetroffen prehistorische vindplaats(en)?
- Kan de optie *in situ* behoud gehanteerd worden voor waardevolle prehistorische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling?
- Wat is de ruimtelijke afbakening van zones voor vervolgonderzoek voor waardevolle vindplaatsen die niet *in situ* bewaard kunnen blijven?
- Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht zowel vanuit methodologie als aanpak voor vervolgonderzoek?

Verkennd archeologisch booronderzoek wordt uitgevoerd in zones waarbinnen op basis van de resultaten van het landschappelijk booronderzoek de kans bestaat op bewaring van een steentijdartefactensite. Het heeft tot doel steentijdvindplaatsen die zich voornamelijk kenmerken door het verspreid voorkomen van losse vondsten op te sporen.

Er wordt gewerkt met een verspringend driehoeksgrid met een afstand van 10 m tussen de raaien en 12 meter tussen de boringen in een raai. De boringen worden geplaatst door middel van een Edelmanboor met een minimale diameter van 10 cm. Het opgeboorde sediment wordt gezeefd. Bij voorkeur wordt gezeefd met een maaswijdte van 2mm. De zeefresidu's worden met het blote oog gecontroleerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren. Het gaat daarbij zowel om directe (bewerkte vuursteen, (handgevormd) aardewerk) als indirecte (houtschoor, (verbrand) bot, (verkoold) macrorest) archeologische indicatoren.

Indien tijdens het verkennend archeologisch booronderzoek geen lithische artefacten worden aangetroffen wordt geen verder archeologisch vooronderzoek in het kader van steentijd aanbevolen.

Indien uit het verkennend archeologisch booronderzoek blijkt dat er zones zijn waarbinnen lithische artefacten voorkomen, wordt in de directe omgeving van een positieve boring en een beperkte bufferzone errond een waarderend archeologisch booronderzoek uitgevoerd, zelfs als het slechts om één lithisch artefact gaat. Daartoe wordt het verspringend driehoeksgrid verdicht tot 5 m tussen de raaien en 6 m tussen de boringen in een raai. Het voorkomen van indirecte archeologische indicatoren in combinatie met lithische artefacten, verhoogt de kans op de aanwezigheid van een site, maar geïsoleerde indirecte archeologische indicatoren vormen op zichzelf geen aanleiding om over te gaan tot waarderend archeologisch booronderzoek.

Het waarderend booronderzoek heeft als voornaamste doelstelling preciezere informatie te verzamelen over de spreiding/afbakening van de via het verkennend archeologisch booronderzoek opgespoorde steentijdvindplaats(en).

Volgende methodes kunnen volgen op dit onderzoek:

- proefputten in functie van steentijd in zones waar archeologische indicatoren uit de steentijd werden aangetroffen en waar een goede bewaring van de begraven bodem werd vastgesteld
- proefsleuven in zones waar geen indicatoren uit de steentijd werden aangetroffen en de kans bestaat op een goede bewaring van een sporensites

Na het uitvoeren van het waarderend archeologisch booronderzoek wordt de aanwezigheid van steentijd artefactensite(s) geëvalueerd. Dit kan resulteren in het uitvoeren van proefputten in functie van steentijd indien de specifieke vraagstelling met betrekking tot de aardkundige of ruimtelijke context van een vindplaats van jager-verzamelaars niet of onvoldoende kan worden beantwoord omdat er onvoldoende informatie kon worden verzameld over de aard of de gaafheid van een vindplaats van jager-verzamelaars, of indien onvoldoende informatie werd verzameld om de steentijdartefactensites horizontaal en verticaal af te bakenen. Ook bij onduidelijkheid over de samenhang tussen lithische artefacten en eventueel voorkomende indirecte archeologische indicatoren kan een proefput klaarheid brengen over de stratigrafische relatie.

Indien de onderzoeksvragen voldoende kunnen worden beantwoord om één of meerdere steentijdartefactensites af te bakenen op basis van het archeologisch booronderzoek, dient bij het uitvoeren van vlakdekkend onderzoek voor de steentijdartefactensite rekening te worden gehouden met de mogelijke aanwezigheid van sporensites.

2.2.4.3 Proefputten in functie van steentijd artefactensites

Naast archeologisch booronderzoek zijn ook proefputten een methode om vindplaatsen van jager-verzamelaars in kaart te brengen. Een afweging om een bepaalde onderzoeksmethode te kiezen gebeurt in de eerste plaats in functie van de vraagstelling en daarnaast ook in functie van de kosten/baten en de impact op het bodemarchief. Archeologische boringen zijn kostenefficiënter dan proefputten. Proefputten vragen een grotere onderzoeksinspanning maar bieden het voordeel dat de stratigrafische context van vindplaatsen beter onderzocht kan worden. Ze bieden een beter zicht op de verticale spreiding en bodemkundige context van vindplaatsen. Ze bieden ook de mogelijkheid om vondsten te dateren en de densiteit van de spreiding in kaart te brengen.

Voorlopig worden geen zones afgebakend waarbinnen proefputten voorzien worden. Wanneer echter de specifieke vraagstelling met betrekking tot de aardkundige of ruimtelijke context van een vindplaats van jager-verzamelaars niet of onvoldoende kan worden beantwoord omdat er onvoldoende informatie kon worden verzameld over de datering, de aard of de gaafheid van een vindplaats van jager-verzamelaars kan er worden geopteerd om aanvullend proefputten te graven om alsnog een antwoord op de onderzoeksvragen te kunnen formuleren. Ook indien er onduidelijkheid bestaat over de samenhang van steentijdartefacten en indirecte archeologische indicatoren zoals verkoolde macroresten, verbrand bot of houtskool, is een proefput aangewezen om de stratigrafische relatie in beeld te brengen.

Het graven van proefputten in functie van steentijd moet voldoen aan de bepalingen opgenomen in de Code van Goede Praktijk. De proefputten worden met de hand gegraven en zijn minimaal 50 X 50 cm en maximaal 100 X 100 cm groot. De inplanting of het grid van de proefputten wordt zo gekozen dat een antwoord op de onderzoeksvragen kan worden geformuleerd. Indien een vast grid wordt gehanteerd, worden de putten uitgezet in een grid van maximaal 15 X 18 m. Alle aardkundige eenheden die vondsten kunnen bevatten worden onderzocht. Het sediment van een proefput wordt gezeefd per aardkundige eenheid. Indien de aardkundige eenheid dikker is dan 10 cm wordt gezeefd in niveaus van 10 cm binnen de aardkundige eenheid. Het zeven gebeurt bij voorkeur over een maaswijdte van 2mm.

Indien het aanleggen en onderzoeken van de proefputten niet mogelijk is op de beschreven wijze door de grote diepte waarop de steentijd artefactensite zich bevindt worden ofwel proefputten gehanteerd met een afwijkende omvang om de beoogde aardkundige eenheid te kunnen bereiken, ofwel worden de afdekkende aardkundige eenheden verwijderd tot op de beoogde diepte, waarna de proefputten worden aangelegd op de beschreven wijze.

Vermits proefputten gegraven worden in aanvulling van de archeologisch waarderende boringen, indien bepaalde onderzoeksvragen onvoldoende werden beantwoord, zijn het aantal en de afmetingen van de proefputten afhankelijk van de vraagstelling. Bij vragen in verband met de verticale stratigrafie, datering of

gaafheid wordt bij voorkeur één proefput gegraven van 100 x 100 cm. Bijkomende vragen in verband met de horizontale spreiding worden beantwoord met proefputten van 50 x 50 cm.

2.2.4.4 Proefsleuvenonderzoek

Op basis van de resultaten van het landschappelijk en eventueel daaropvolgend archeologisch booronderzoek worden proefsleuven gegraven op die delen van het terrein waar er op basis van het landschappelijk booronderzoek een relevant archeologisch niveau aanwijsbaar is dat kans biedt op een goede bewaring van sporensites, en waar geen steentijdartefactensites werden afgebakend.

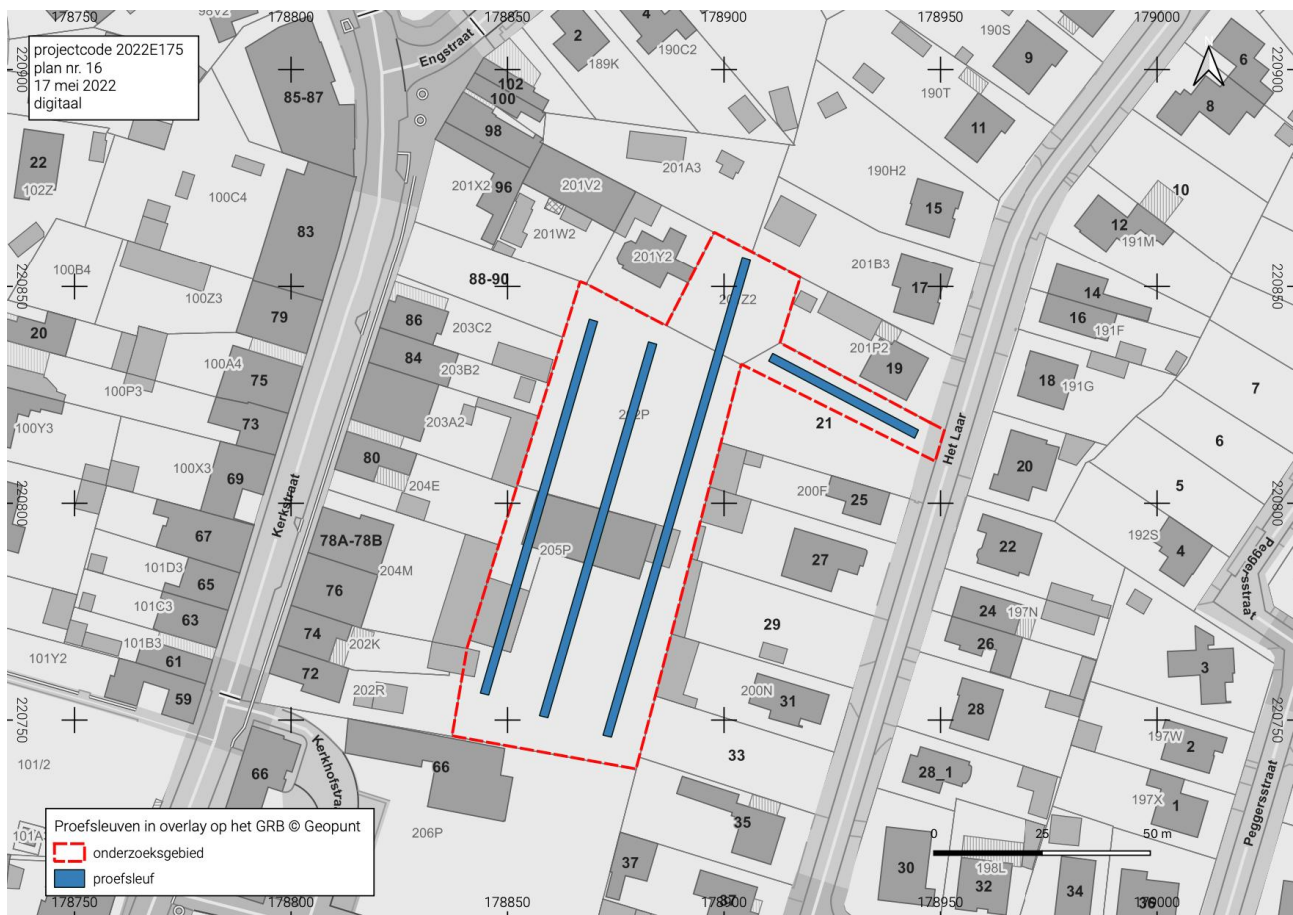


Fig. 27 Situering van de proefsleuven in overlay op het GRB. © Geopunt & Fodio

Het proefsleuvenonderzoek formuleert een antwoord op de volgende onderzoeksvragen:

- Zijn er archeologische sporen bewaard en wat is de aard en datering van deze sporen?
- Zijn er archeologische vondsten bewaard en wat is de aard en datering van deze vondsten?
- Wat is de bewaringskwaliteit en gaafheid van de sporen en welke processen zijn verantwoordelijk voor eventuele aantasting van sporen en/of vondsten?
- Zijn er archeologische structuren of spoorassociaties te herkennen?
- Zijn er kenmerken die wijzen op de aanwezigheid van permanente of tijdelijke nederzettingen in één of meerdere perioden en wat zijn die kenmerken?
- Zijn er elementen die wijzen op continuïteit of fasering van de nederzettingen of structuren?
- Welke elementen uit het archeologisch ensemble dragen bij tot de kennis van de economische en sociale relaties in de verschillende perioden of fasen?
- Zijn er sporen van landgebruik (perceelsindeling, wegen, akkers, grondstofwinning,...)?
- Zijn er sporen van ambachtelijke/agrarische activiteit?
- Strekken de sites zich uit over de grenzen van het onderzoeksgebied?
- Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht zowel vanuit methodologie als aanpak voor vervolgonderzoek?

Het proefsleuvenonderzoek moet voldoen aan de generieke bepalingen voor vooronderzoek met ingreep in de bodem en bijkomend aan de vereisten voor vooronderzoek op een site zonder complexe verticale stratigrafie opgenomen in de Code van Goede Praktijk.

Er wordt gewerkt met 3 parallelle en continue proefsleuven. Het hanteren van continue proefsleuven biedt het voordeel dat het aantal machinebewegingen tot een minimum herleid wordt en dat er één archeologisch niveau kan worden aangehouden. De techniek laat ook toe een transect door het terrein aan te leggen.³ De sleuven zijn 2 meter breed en worden parallel aan de westelijke perceelsgrens gegraven. De oriëntatie van de sleuven is quasi noord-zuid. De voorgestelde oriëntatie biedt een goede kans op het herkennen van de hoofdzakelijk west-oost georiënteerde structuren uit de late middeleeuwen en vroeger. De afstand van middenpunt tot middenpunt tussen de sleuven bedraagt maximaal 15 m. Aanvullend wordt er een proefsleuf gegraven ter hoogte van perceel 200L, in de as van de daar geplande weg. Als uitgangspunt wordt een dekkingsgraad van 12,5 % genomen ten opzichte van de zone waarbinnen proefsleuven worden gegraven, opgedeeld in 10 % sleuven en 2,5 % kijkvensters, dwarssleuven of volgsleuven.

Het onderzoek is succesvol wanneer er kan worden achterhaald of er al dan niet archeologische sporen bewaard bleven binnen het onderzoeksgebied en de kwaliteit van de sporen kan worden bepaald, zowel op het vlak van hun bewaring, als op het vlak van kenniswinst, zoals geformuleerd in de onderzoeksvragen.

Voorziene afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk

Geen

Randvoorwaarden uit te voeren voorafgaand aan de start van de vooronderzoeken met ingreep in de bodem

- In het kader van de nieuwe ontwikkeling te rooien bomen worden geveld, de stronken worden uitgefreesd.
- Het proefsleuvenonderzoek wordt uitgevoerd nadat de bestaande bebouwing en verharding werden gesloopt. Het slopen van de gebouwen is vergund via een afzonderlijke sloopvergunning. Er kunnen daardoor aan de sloop geen randvoorwaarden worden verbonden.

³ https://onderzoeksbalans.onroerendergoed.be/onderzoeksbalans/archeologie/methoden_en_technieken/terreinevaluatie/proefsleuven

Figurenlijst

Fig. 25 Situering van het onderzoeksgebied uitgesteld vooronderzoek op het GRB. © Geopunt

Fig. 26 Situering van de landschappelijke boringen op het GRB. © Geopunt

Fig. 27 Situering van de proefsleuven op het GRB. © Geopunt

Bibliografie

Uitgegeven bronnen

Ervynck A., Martens M. & Ribbens R. 2016. 'Een theoretisch onderzoekskader voor onderzoeksvragen bij archeologische ingrepen in de bodem'. Brussel: Onroerend Erfgoed.

Schmidt A., Linford P. & Linford N. 2015. EAC Guidelines for the Use of Geophysics in Archaeology: Questions to Ask and Points to Consider. EAC Guidelines 2. Namur: Europae Archaeologia Consilium.

Haneca, K., Debruyne S., Vanhoutte S. & Ervynck A. 2016. *Archeologisch vooronderzoek met proefsleuven. Op zoek naar een optimale strategie*. Vol. 48. Onderzoeksrapporten agentschap Onroerend Erfgoed. Brussel: Agentschap Onroerend Erfgoed.

Van Gils M. & Meylemans E. 2019. Prospecteren naar steentijd artefactensites. Brussel: Agentschap Onroerend Erfgoed.

Digitale bronnen

Geopunt Vlaanderen

<http://www.geopunt.be/kaart>