

Archeologienota

Merksplas Veldenbergstraat 67-73

Programma van maatregelen



COLOFON

Titel

Archeologienota Merksplas Veldenbergstraat 67 - 73.

Auteurs

Marleen Arckens & Jan De Beenhouwer

Plaats en datum

Wijnegem 8 april 2021

Fodio Rapport Folio 85

Wettelijk Depot D/2021/13.179/5

Projectcode

2021A186

Uitvoerder

Fodio

Turnhoutsebaan 277

B-2110 Wijnegem

fodio@fodio.be

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

Kaft

Luchtfoto winter 2020 © Geopunt

© Fodio.

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag zonder bronvermelding vermenigvuldigd of aangepast worden, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevens bestand 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	37
2.1 Gemotiveerd advies	37
2.2 Programma van maatregelen voor uitgesteld vooronderzoek met ingreep in de bodem.....	38
2.2.1 Administratieve gegevens.....	38
2.2.2 Onderzoeksstrategie en methode	39
2.2.3 Vraagstelling en onderzoeksdoelen	40
2.2.4 Onderzoekstechnieken	41
Figurenlijst	47
Bibliografie.....	47

2 Programma van maatregelen

2.1 Gemotiveerd advies

Het uitgevoerde bureauonderzoek is volledig.

Het onderzoeksgebied met een oppervlakte van ca. 31.142 m² situeert zich ter hoogte van de Veldenbergstraat 67-73 en de Industrieweg 10 in Merksplas. Het is quasi volledig bebouwd en verhard.

De bestaande gebouwen en constructies ter hoogte van de Veldenbergstraat 73, 73B en 73C (industrie) en de Industrieweg 10 (carwash) worden afgebroken. Op de site worden 4 nieuwe volumes opgetrokken waarin bedrijfsunits worden ondergebracht. De gebouwen worden opgetrokken op pijlers voor de dragende delen gecombineerd met een volle plaat. Rondom de 4 nieuwe bouwvolumes worden de nodige septische putten en regenwaterputten geplaatst.

Ook de parking ter hoogte van Veldenbergstraat 67/69 zal opgebroken worden en de aanwezige beplanting zal worden verwijderd. Daarna volgt een heraanleg van de parking, inclusief de groenaanleg.

Het onderzoeksgebied ligt op uitlopers van de Kempense cuesta richting de vallei van de Mark. De Mark stroomt op een afstand van ca. 1,5 km ten noordoosten van het onderzoeksgebied. De Kolonieloop en de Goorloop stromen op een afstand van respectievelijk 200 en 800 m ten zuidoosten van het onderzoeksgebied. Ten westen van het onderzoeksgebied werden op de bodemkaart in de zone waar Ferraris vennen situeerde op een afstand tussen 250 en 650 m natte depressiegronden gekarteerd. De afstand tot open water is dus relatief groot, zeker als we in rekening nemen dat de delen van de Kolonieloop het dichtst bij het onderzoeksgebied met grote waarschijnlijkheid door de mens werden gegraven.

Voor de nieuwe tijd wordt het archeologisch potentieel laag ingeschat. Het onderzoeksgebied en ook het omringend landschap waren in die periode in gebruik als heide. In de loop van de tweede helft van de 19de eeuw werd de heide in de ruime omgeving beplant met naaldbos. Doorheen de percelen bos werden exploitatiewegen aangelegd. Vanaf het derde kwart van de 20ste eeuw werd het naaldbos geleidelijk vervangen door bebouwing. Ter hoogte van het onderzoeksgebied werden industriegebouwen opgetrokken. Enkel in het uiterste zuidwesten van het onderzoeksgebied bleef nog een kleine oppervlakte naaldbos bewaard. Gezien het gebruik van het terrein als heidegebied in de nieuwe tijd en als naaldbos vanaf het midden van de 19de eeuw is het niet de verwachting sporen van bewoning aan de treffen die dateren uit deze periodes.

Voor oudere perioden kan de afwezigheid van waardevol archeologisch erfgoed niet worden aangetoond. De zeer droge zandbodem van het onderzoeksgebied valt samen met een zone waar op de quartairgeologische kaart holocene stuifzanden werden gekarteerd. Hoe oud de verstuingen zijn blijkt niet uit de informatie verzameld tijdens het bureauonderzoek. Een podzolbodem kan zich gevormd hebben, zowel aan de oppervlakte als onder het oud loopvlak dat door de holocene verstuingen werd afgedekt en menselijke activiteiten kunnen hebben plaatsgevonden op beide niveau's. Afhankelijk van de precieze ouderdom van de holocene stuifzanden, de verstoringsgraad van het huidige loopvlak en de erosiegraad van het begraven loopvlak, bestaat de kans op een goede bewaring van artefactensites uit de steentijd en sporensites van het neolithicum tot de middeleeuwen.

Vermits de afwezigheid van goed bewaarde sites van de prehistorie tot de middeleeuwen niet kan worden aangetoond is bijkomend onderzoek noodzakelijk.

De initiatiefnemer beroept zich op juridische redenen om verder vooronderzoek uit te stellen tot na het verlenen van de omgevingsvergunning. Daarom wordt voorgesteld verder archeologisch vooronderzoek uit te voeren in uitgesteld traject. Op basis van de resultaten van dit onderzoek zullen eventuele verdere maatregelen bepaald worden.

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

2.2.1 Administratieve gegevens

Projectcode		2021A186
Erkend Archeoloog		Fodio OE/ERK/archeoloog/2015/0067
Actoren		Marleen Arckens OE/ERK/Archeoloog/2016/00142 veldwerkleider
Locatie	Provincie	Antwerpen
	Gemeente	Merkspas
	Site	Veldenbergstraat 67 - 73, Industrierweg 10
Kadastrale gegevens		Merkspas Sectie G, perceel 169K3, 169K2, 169C5, 169C3
Oppervlakte onderzoeksgebied		21278 m2
Bounding box	punt 1 (NO)	x182974.67 y228616.97
	punt 2 (ZW)	x182904.36 y228362.70

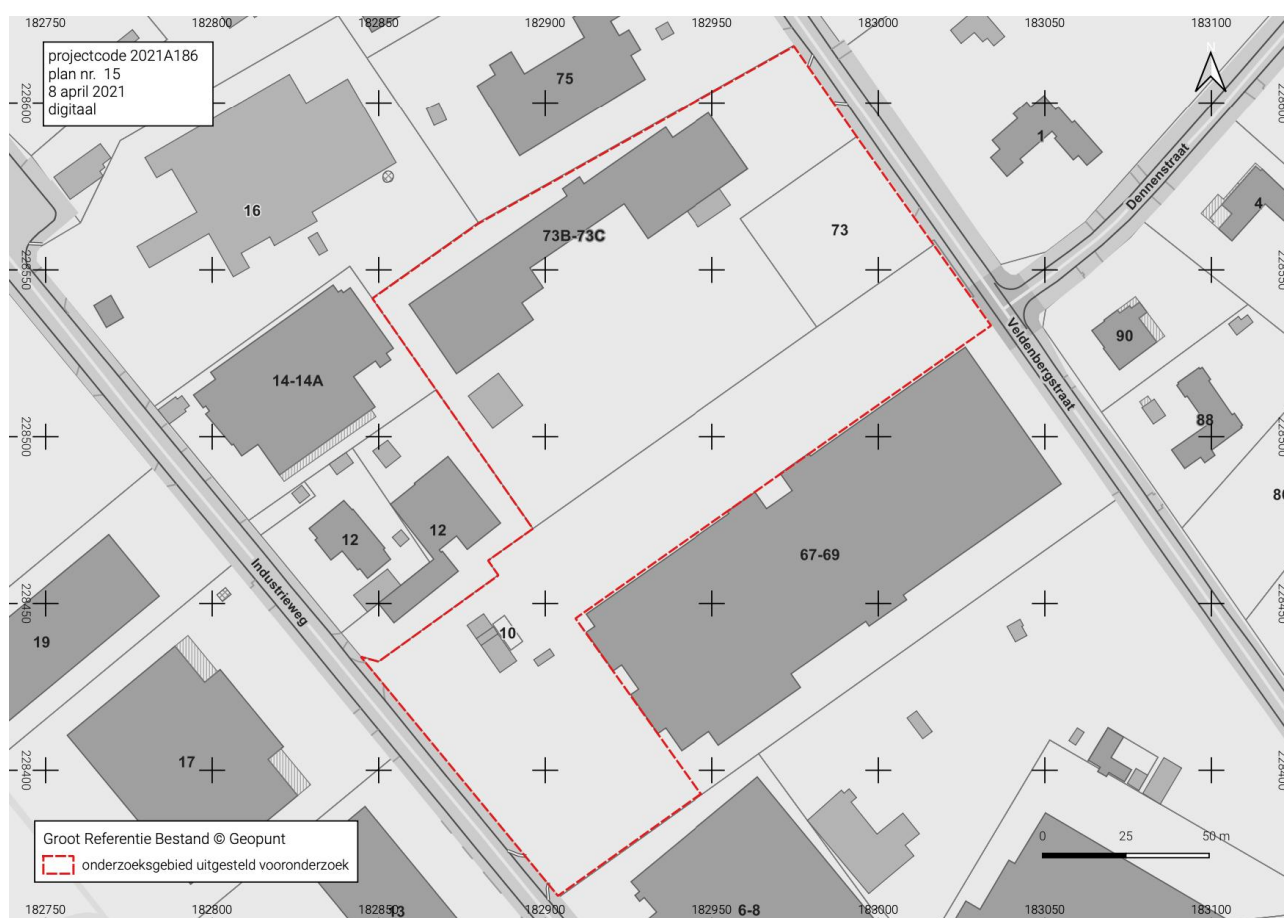


Fig. 22 Situering van het onderzoeksgebied uitgesteld vooronderzoek op het GRB. © Geopunt

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 quasi volledig verhard en bebouwd is.

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 late 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 op te sporen en zicht te krijgen op de fysieke kwaliteiten van de vindplaats. Verkennend archeologisch onderzoek wordt enkel uitgevoerd indien het potentieel voor het aantreffen van prehistorische sites door de aanwezigheid van een intacte bodemopbouw door het landschappelijk booronderzoek werd bevestigd. De zones waarbinnen het verkennend archeologisch booronderzoek plaats vindt worden afgebakend op basis van de resultaten van het landschappelijk booronderzoek.

Waarderend archeologisch booronderzoek laat toe de aanwezige site(s) ruimtelijk af te bakenen en wordt uitgevoerd nadat het verkennend archeologisch booronderzoek de aanwezigheid van een prehistorische site bevestigde en binnen zones afgebakend op basis van het verkennend archeologisch booronderzoek

Proefputten in functie van steentijd 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 boren onvoldoende kon worden afgebakend. Of de 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. Zij 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

De te onderzoeken zone heeft een oppervlakte van 21278 m².

¹ Schmidt et al. 2015, 45.

² https://onderzoeksbalans.onroerenderfgoed.be/onderzoeksbalans/archeologie/methoden_en_technieken/terreinevaluatie/proefsleuven; Haneca et al. 2016.

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. Daarnaast worden de bodemopbouw en de bewaring ervan in kaart gebracht. Indien uit de resultaten van het landschappelijk bodemonderzoek blijkt dat er een relevant archeologisch niveau bewaard bleef wordt op basis van de verzamelde informatie beslist of bijkomend archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem noodzakelijk is, welke onderzoeksmethoden en - technieken verder worden toegepast en in welke zones.

Het onderzoek formuleert een antwoord op de volgende onderzoeksvragen:

- Hoe is de bodem opgebouwd?
- Is er bodemontwikkeling aanwijsbaar in de holocene stuifzanden en wat zegt dit over de kans op een goede bewaring van archeologische sites?
- Is er bodemontwikkeling aanwijsbaar in de oudere dekzanden en wat zegt dit over kans op een goede bewaring van archeologische sites?
- Zijn er archeologische indicatoren aanwezig in de boorkernen ?
- Wat is de impact van de bestaande infrastructuur op de archeologisch relevante niveaus?
- Wat is de impact van de geplande bodemingrepen op de archeologisch relevante niveaus?

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 bodemonderzoek uitgevoerd.

Het landschappelijk booronderzoek moet voldoen aan de bepalingen opgenomen in de Code van Goede Praktijk. Er wordt gewerkt met een verspringend driehoeksgrid met een afstand van 30 m tussen de raaien en 40 meter tussen de boringen in een raai. De manuele boringen worden uitgevoerd met een guts van 3 cm of een edelmanboor met een minimale diameter van 7 cm. Er wordt geboord totdat het boorprofiel alle aardkundige eenheden omvat waarin archeologische sites in stratigrafisch primaire positie kunnen voorkomen die relevant zijn voor de vraagstellingen van het onderzoek.

Indien het landschappelijk booronderzoek onvoldoende gegevens kan aanreiken, worden landschappelijke profielputten ingezet als aanvulling.

Op basis van het landschappelijk bodemonderzoek wordt bepaald hoe dik het pakket stuifzand is ter hoogte van het onderzoeksgebied, of er een begraven podzol bewaard is en wat de impact is van de geplande bodemingrepen op het archeologisch relevant niveau.

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.



Fig. 23 Situering van de landschappelijke boringen op het GRB. © Geopunt

Volgende methodes kunnen volgen op dit onderzoek:

- archeologisch booronderzoek
- proefputten in functie van steentijd
- proefsleuvenonderzoek

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:

- Zijn er binnen het onderzoeksgebied aanwijzingen voor de aanwezigheid van steentijd artefactensites? ³
- 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 vondstcategorieën 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?

Verkennd archeologisch booronderzoek wordt uitgevoerd in zones waarbinnen op basis van het landschappelijk booronderzoek een verhoogde kans op het aantreffen van prehistorisch sites werd vastgesteld. 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 2 mm. Indien de sedimenten zich niet lenen tot zeven worden de boorkernen gesneden op een manier die toelaat om vondsten waar te nemen. Dit heeft enkel betrekking op contexten rijk aan grind.⁴

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).

³ Van Gils & Meulemans 2019, 8: het kan gaan om één achtergelaten werktuig, een weinig dense spreiding van artefacten zonder clustering, een concentratie van artefacten of groepen artefactconcentraties.

⁴ Van Gils & Meylemans 2019.

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
- proefsleuvenonderzoek

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.

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 ruimtelijk 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 verkoalde 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 of kleiner.

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.

2.2.4.3 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 steentijd artefactensites werden afgebakend.

Het onderzoek formuleert een antwoord op de volgende onderzoeksvragen:⁵

Algemeen

- Zijn er archeologische sporen bewaard en wat is de aard van deze sporen?
- Zijn er archeologische vondsten bewaard en wat is de aard van deze vondsten?
- Wat is de bewaringskwaliteit en gaafheid van de sporen?
- Zijn er archeologische structuren of spoorassociaties te herkennen?
- Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht zowel vanuit methodologie als aanpak voor vervolgonderzoek?

Perioden en sites

- Zijn er sporen van ambachtelijke/agrarische activiteit ?
- In welke periode(n) kunnen de sporen gedateerd worden?
- Zijn er sporen van landgebruik (perceelsindeling, wegen, akkers, grondstofwinning,...)
- Zijn er kenmerken die wijzen op de aanwezigheid van permanente of tijdelijke nederzettingen in één of meerdere perioden?
- 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?
- Strekken de sites zich uit over de grenzen van het onderzoeksgebied?

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 op het moment van uitvoering geldende Code van Goede Praktijk.

Er wordt gewerkt met 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.⁶ De techniek laat ook toe een transect door het terrein aan te leggen.⁷ De sleuven zijn minimum 2 meter breed.

Er worden 13 noordnoordwest gerichte sleuven gegraven parallel aan de oostelijke perceelsgrens. De afstand van middenpunt tot middenpunt tussen de sleuven bedraagt maximaal 15 m. 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.

⁵ Erynck et al. 2016.

⁶ Haneca et al. 2016.

⁷ https://onderzoeksbalans.onroerendergoed.be/onderzoeksbalans/archeologie/methoden_en_technieken/terreinevaluatie/proefsleuven



Fig. 24 Situering van de proefsleuven op het GRB. © Geopunt

Voorziene afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk

Geen voorziene afwijkingen.

Randvoorwaarden

Geen.

Figurenlijst

Fig. 22 Situering van het onderzoeksgebied uitgesteld vooronderzoek op het GRB. © Geopunt

Fig. 23 Situering van de landschappelijke boringen op het GRB. © Geopunt

Fig. 24 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>