

Archeologienota

Herselt Westerlosesteenweg 123-127

Programma van maatregelen



COLOFON

Titel

Archeologienota Herselt Westerlosesteenweg 123-127. Programma van maatregelen

Auteurs

Marleen Arckens, Niels Geelen, Jan De Beenhouwer

Plaats en datum

Wijnegem 19 maart 2020

Fodio Rapport Folio 64

Wettelijk Depot D/2020/13.179/29

Projectcode

2020G208

Uitvoerder

Fodio

Turnhoutsebaan 277

B-2110 Wijnegem

fodio@fodio.be

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

Kaft

Luchtfoto winter 2019 © 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	32
2.1 Gemotiveerd advies	32
2.2 Programma van maatregelen voor uitgesteld vooronderzoek met ingreep in de bodem.....	33
2.2.1 Administratieve gegevens.....	33
2.2.2 Onderzoeksstrategie en methode	34
2.2.3 Vraagstelling en onderzoeksdoelen	35
2.2.4 Onderzoekstechnieken	36

2 Programma van maatregelen

2.1 Gemotiveerd advies

Het uitgevoerde bureauonderzoek is volledig.

Het onderzoeksgebied, met een oppervlakte van 3086 m², ligt halverwege tussen Herselt en Westerlo. Het onderzoeksgebied is momenteel verdeeld in drie percelen en is in gebruik als weiland. Voor de geplande verkaveling wordt het onderzoeksgebied opgedeeld in 4 loten. De bouwlijn ligt ca. 11,4 m achter de bestaande rooilijn. In de voortuinstroken mag een toerit voor een wagen worden aangebracht. Achter de zone voorzien voor de hoofdgebouwen mag naast verhardingen voor een terras ook een tuinhuis worden gebouwd.

Vermits deze archeologienota werd opgemaakt in het kader van de aanvraag van een omgevingsvergunning voor een verkaveling van gronden zijn er nog geen plannen beschikbaar voor de toekomstige bebouwing en dient men uit te gaan van een maximale verstoring.

De bodem van het onderzoeksgebied bestaat uit een matig natte lemige zandbodem met een dikke antropogene humus A horizont. De humeuze bovengrond is in het onderste gedeelte roestig en rust op een sterk gegleyfiseerde ondergrond of op een begraven profiel. Deze bodems zijn erg geschikt voor landbouw, hoewel overtollig water in de lente door greppels moet worden afgeleid.

Binnen een straal van 1000 m zijn er slechts twee archeologische vindplaatsen gekend. Het gaat over een kapel en een schans uit de 18de eeuw.

Het onderzoeksgebied ligt op de overgang van de vallei van de Grote Nete in het noorden naar de subcuesta van Heist-op-den-Berg in het zuiden. De dichtstbijzijnde waterloop ligt 480 m ten noorden van het onderzoeksgebied, maar de dichtstbijzijnde holocene fluviatile afzettingen situeren zich slechts 90 m naar het noorden. Het gebied ligt in een gradiëntzone, de overgang tussen lage, natte zones en hogere droge zones. Op basis van zijn topografische ligging wordt de kans op het aantreffen van een steentijd artefactensite eerder hoog ingeschat.

Sinds de eerste helft van de 19de eeuw is het noordwestelijke deel van het onderzoeksgebied bebouwd. Deze bebouwing, of een opvolger van latere datum, werd in het begin van de 21ste eeuw gesloopt. Voor de bouw van de 19de-eeuwse bewoning lag het onderzoeksgebied in de tuinzone van een oudere hoeve die minstens uit het midden van de 18de eeuw dateert en die onmiddellijk ten westen van het onderzoeksgebied stond. Mogelijk bleven er sporen van dit erf bewaard.

Voor oudere periodes zijn er momenteel geen gegevens voorhanden. Op basis van de topografische ligging en de bodemgesteldheid is het niet uitgesloten dat er zich binnen het onderzoeksgebied sporen van het neolithicum tot en met de vroege nieuwe tijd bevinden.

Verder vooronderzoek is noodzakelijke vermits op basis van het bureauonderzoek de afwezigheid van archeologisch erfgoed gaand van de steentijd tot de vroege nieuwe tijd niet kan worden aangetoond.

De initiatiefnemer beroept zich op economische 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		2020G208
Actoren		Marleen Arckens OE/ERK/Archeoloog/2016/00142 veldwerkleider
Locatie	Provincie	Antwerpen
	Gemeente	Herselt
	Deelgemeente	Herselt
	Site	Westerlosesteenweg 123-127
Kadastrale gegevens		Herselt Afd. I, Sectie A, 582G, 582F en 583E
Oppervlakte onderzoeksgebied		3086 m ²
Bounding box	punt 1 (NW)	x187452.51 y196086.12
	punt 2 (ZO)	x187527.30 y196063.52

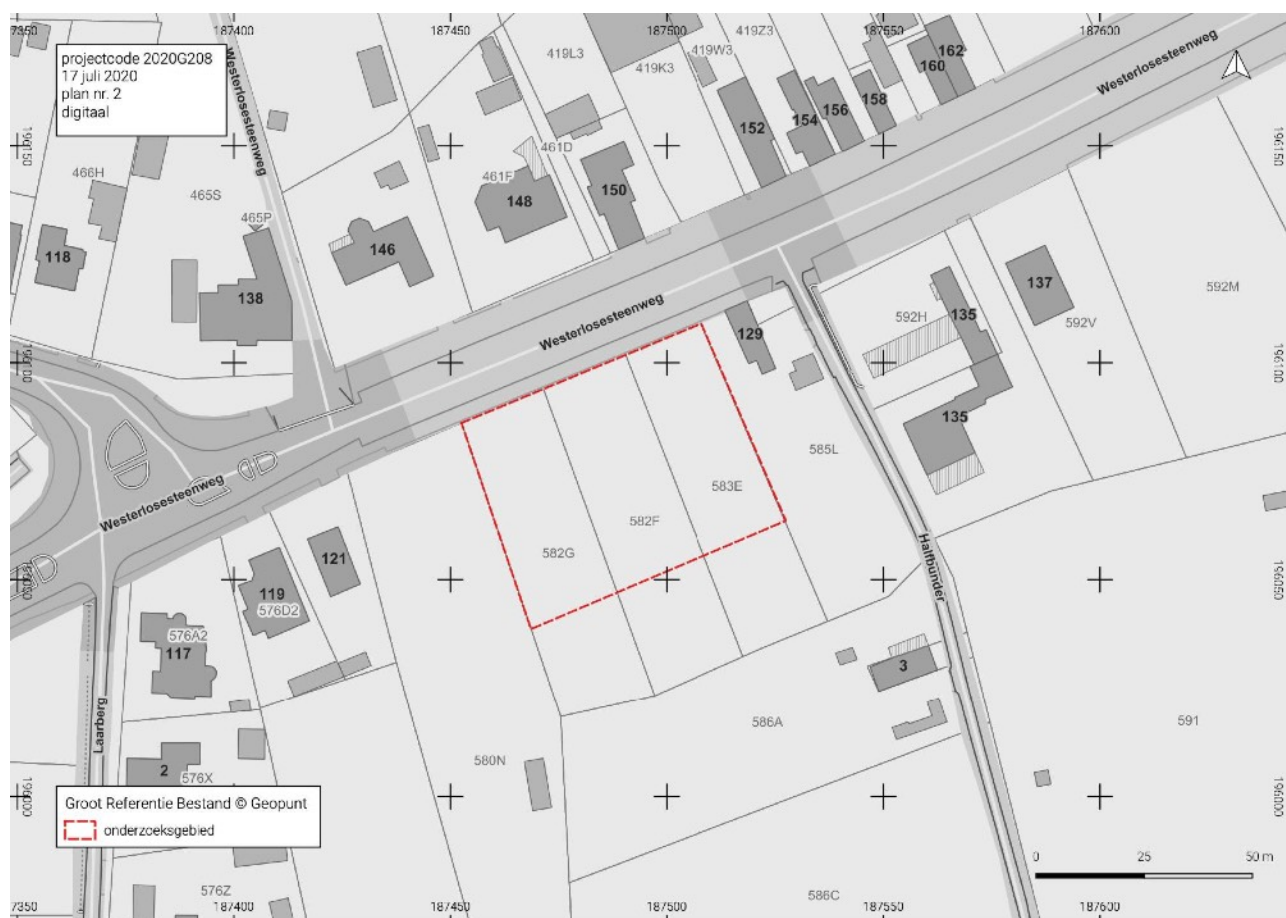


Fig. 19 Situering van het onderzoeksgebied uitgesteld vooronderzoek op het GRB. © Geopunt

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 volledig begroeid 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 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 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 3086 m².

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. 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 sprake van verstoring van het bodemprofiel ?
- Is er een begraven profiel aanwezig ? Omschrijf de bewaringstoestand ervan.
- Zijn er archeologische indicatoren aanwezig in de boorkernen ?

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. De afstand tussen de raaien bedraagt 30 m, de afstand tussen de boringen in de raaien bedraagt 30 m. Er worden twee zuidwest - noordoost gerichte raaien boringen uitgevoerd parallel aan de noordelijke grens van het onderzoeksgebied.

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
- proefsleuvenonderzoek

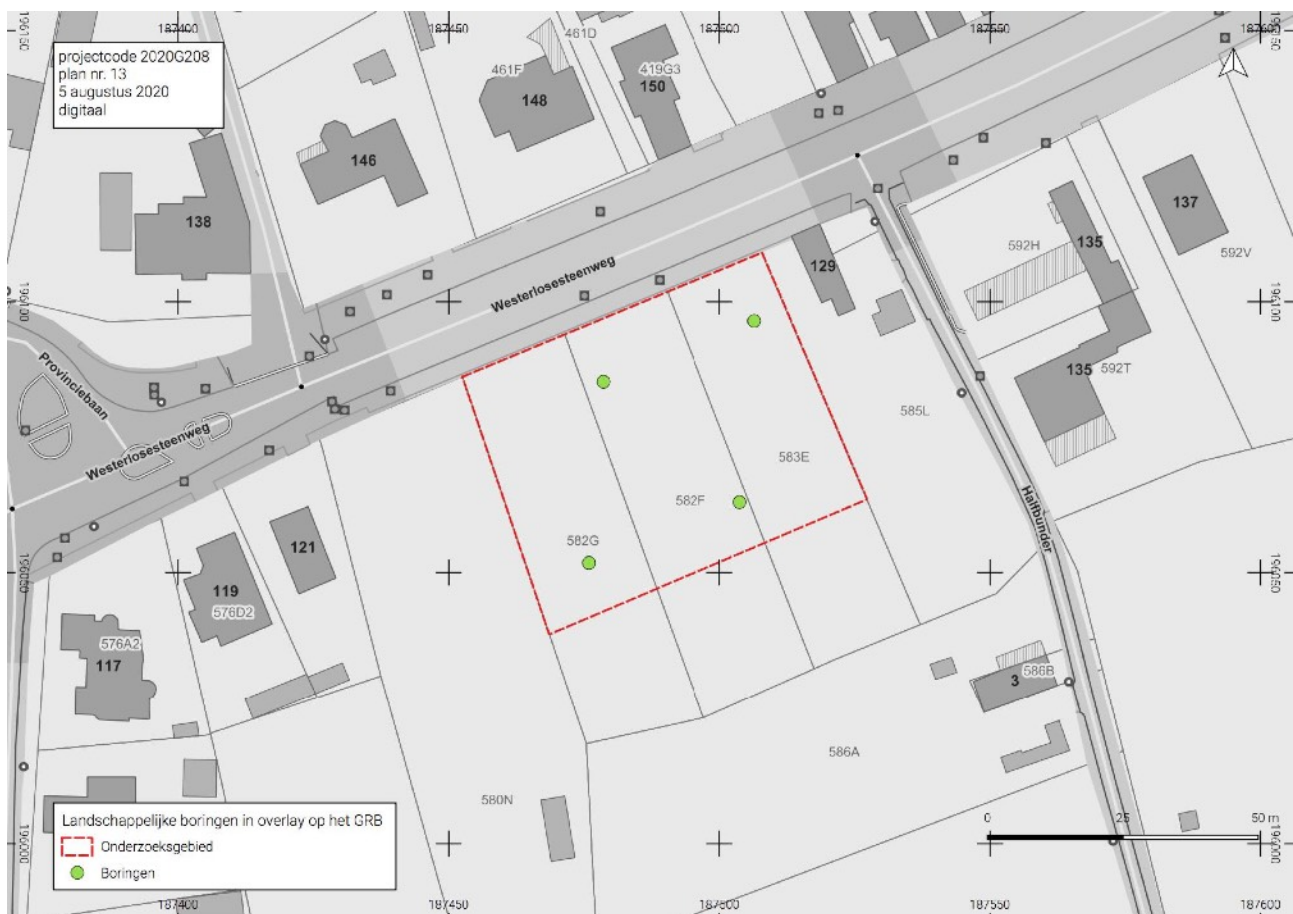


Fig. 20 Situering van de landschappelijke boringen op het GRB. © Geopunt

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?

Verkennend 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 & Meulemans 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.

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 onderzoeksvragen⁵:

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

De sleuven worden gegraven parallel met de oostelijke perceelsgrens. 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. Als uitgangspunt wordt een dekkinggraad 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 voorziene afwijkingen.

⁵ Erynck et al. 2016.

⁶ https://onderzoeksbalans.onroerendergoed.be/onderzoeksbalans/archeologie/methoden_en_technieken/terreinevaluatie/proefsleuven

Randvoorwaarden

Geen.

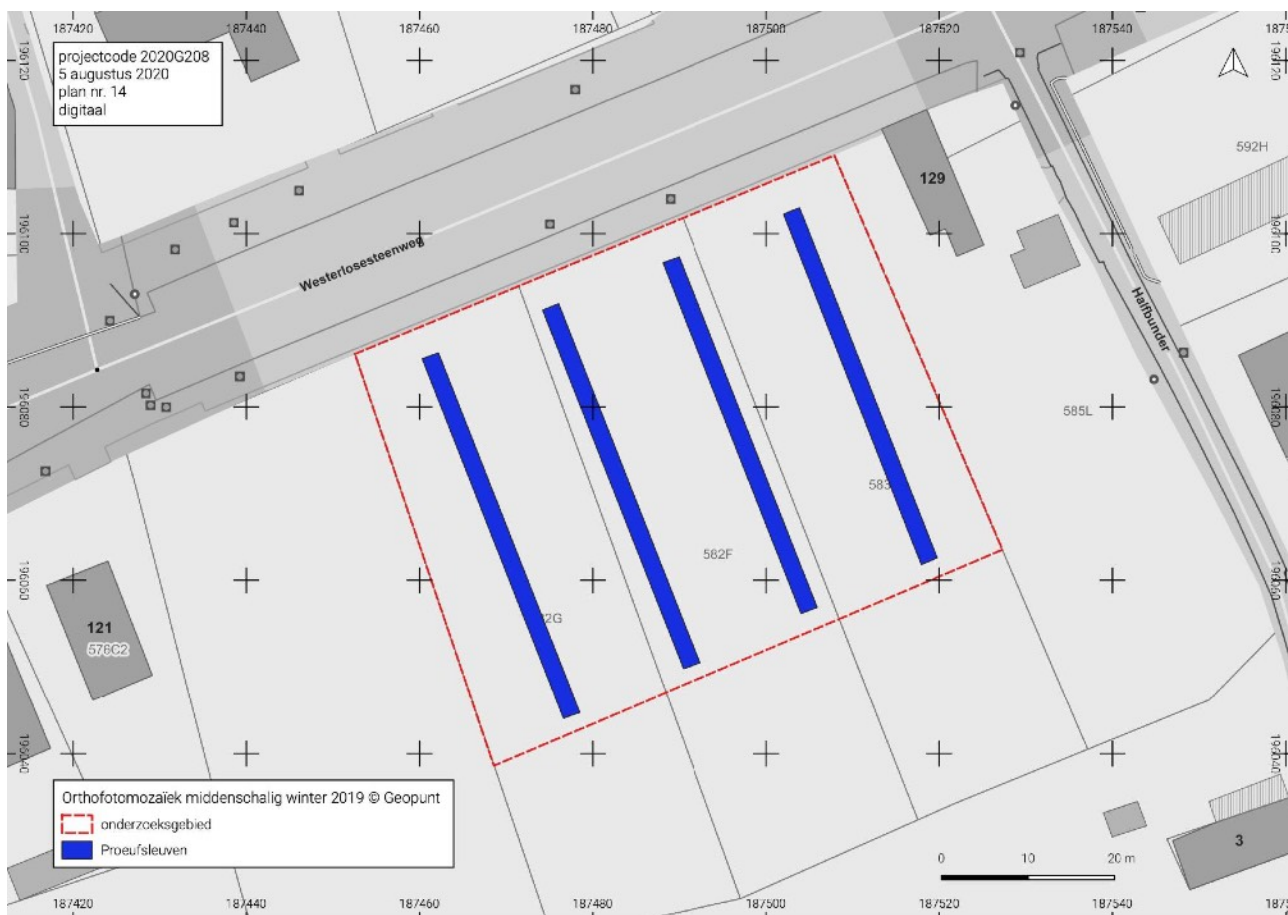


Fig. 21 Situering van de proefsleuven op het GRB. © Geopunt

