

Archeologienota Oud-Turnhout Bosdreef Programma van maatregelen



FODIO

Turnhoutsebaan 277

B-2110 Wijnegem

Marleen Arckens

Jan De Beenhouwer

COLOFON

Archeologienota Oud-Turnhout Bosdreef. Programma van maatregelen. Projectcode 2018H140
erkend archeoloog: Fodio OE/ERK/archeoloog/2015/0067
auteurs: Marleen Arckens, Jan De Beenhouwer
uitvoerder: Fodio, Turnhoutsebaan 277, B-2110 Wijnegem
datum: 6 september 2018

Inhoud

2. Programma van maatregelen	36
2.1 Gemotiveerd advies	36
2.2 Programma van maatregelen voor uitgesteld vooronderzoek met ingreep in de bodem....	38
2.2.1 Administratieve gegevens.....	38
2.2.2 Vraagstelling en onderzoeksdoelen	39
2.2.3 Onderzoeksstrategie en methode	41
2.2.4 Onderzoekstechnieken	42

2. Programma van maatregelen

2.1 Gemotiveerd advies

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

Het verkavelingsplan voorziet in het opdelen van het onderzoeksgebied met een oppervlakte van 26.703 m² in 19 kavels. De percelen worden geschikt rond twee wegen die de Bosdreef verlengen. In het zuidelijk deel van het projectgebied, grenzend aan de huidige Bosdreef, wordt een groenzone voorzien. Loodrecht daarop wordt een strook met een breedte van 10 m voorbehouden als 'te behouden beboste groene ruimte'. Binnen deze zone met een oppervlakte van in totaal 3624 m² is het niet toegelaten ingrijpende wijzigingen aan de bodem, de strooisellaag, de kruidlaag of de boomlaag uit te voeren. Het jachtpaviljoen zal worden afgebroken.

Op elk van de percelen mag een woning worden gebouwd binnen de voor bouwen voorbehouden zone. Het gaat voor de 19 percelen samen over een oppervlakte van ca. 5185 m². Voor de tuinzones worden de kenmerken van woonparkgebied opgelegd. Het niet bebouwde gedeelte van de percelen moet aangelegd worden met hoogstammige bomen, het bestaande moet bewaard worden. Het groen moet aangebracht worden aan alle zijden van het perceel. Slechts 10% van de perceelsoppervlakte mag ingenomen worden voor het aanleggen van grasperken, speelruimte, verhardingen en dergelijke. De geplande wegenis wordt aan weerszijden voorzien van een gracht. Onder het wegdek worden de nutsleidingen waaronder een DWA riolering aangebracht.

Het onderzoeksgebied ligt aan de voet van de zuidelijke helling van de Kempische cuesta op de grens met de depressie van de Schijns-Nete op relatief laag gelegen gronden. In de eolische afzettingen die dateren van het weichseliaan (laat-pleistoceen), mogelijk vroeg-holocene, hebben zich in de omgeving van het onderzoeksgebied podzols ontwikkeld. Het gaat om matig natte zandbodems met een duidelijk ijzer en/of humus B horizont die iets te nat zijn in de winter. De minder goede waterhuishouding van de gronden komt tot uiting in het gebruik van rabatten voor de aanplant van bos op de oostelijke helft van het onderzoeksgebied. De beperkte vruchtbaarheid van de bodem wordt weerspiegeld in het historisch landschapsgebruik als heidegebied, weiland of bos minstens sinds de tweede helft van de 18de eeuw.

In de onmiddellijke omgeving van het onderzoeksgebied zijn weinig archeologische waarden gekend die een beeld kunnen schetsen van het archeologisch potentieel van het onderzoeksgebied. Ca. 500 m ten noorden van het onderzoeksgebied werd een zone met pre- of protohistorische occupatiesporen opgenomen in de Centrale Archeologische Inventaris. De databank geeft echter niet aan hoe men tot deze conclusie gekomen is. De vindplaats bevindt zich in een zone die op het beschikbaar kaartmateriaal gekenmerkt wordt door vennen, dit in tegenstelling met het onderzoeksgebied.

De dichtstbijzijnde natuurlijke waterloop stroomt ca. 200 m ten westen van het onderzoeksgebied. De mogelijke aanwezigheid van een begraven loopvlak als onderdeel van de podzol gekarteerd op de bodemkaart verhoogt bovendien de kans op bewaring van archeologisch erfgoed uit het mesolithicum. Daarom kan op basis van de verzamelde informatie niet worden uitgesloten dat er zich archeologische waarden uit de steentijd bevinden binnen het onderzoeksgebied.

Voor de late middeleeuwen en de nieuwe tijd wordt op basis van de bodemgesteldheid en het historisch landschapsgebruik zoals weergegeven op de Ferrariskaart het archeologisch potentieel van het onderzoeksgebied voor sporen van bewoning als laag ingeschat. Voor de nieuwste tijd wordt de verwachting eveneens als laag omschreven op basis van het beschikbare cartografische materiaal en het gekende gebruik van het onderzoeksgebied sinds het einde van de 18de eeuw.

De aanwezigheid van protohistorisch en/of middeleeuws archeologisch erfgoed kan op basis van de gegevens verzameld tijdens het bureauonderzoek niet worden uitgesloten. De mogelijke aanwezigheid van een begraven loopvlak als onderdeel van de podzol verhoogt de kans het aantreffen van archeologisch erfgoed uit deze periodes.

De mogelijke verstoring van de bodem veroorzaakt door het aanplanten en rooien van bos, voor de oostelijke helft van het onderzoeksgebied op rabatten, kan een negatieve impact hebben gehad op de bewaring van eventueel aanwezig archeologisch erfgoed. Dit is echter niet aantoonbaar op basis van de gegevens verzameld tijdens het bureauonderzoek.

Verder archeologisch vooronderzoek om informatie in te winnen over de mogelijke aanwezigheid van archeologisch erfgoed uit de steentijd, de protohistorie en de historische perioden tot en met de middeleeuwen is noodzakelijk. Het bureauonderzoek leverde tot nu toe onvoldoende informatie op om een gemotiveerde uitspraak te kunnen doen over de aanwezigheid of afwezigheid van archeologisch erfgoed binnen het onderzoeksgebied met een oppervlakte van ca. 2,6 ha.

De initiatiefnemer beroept zich op economische redenen om verder vooronderzoek uit te stellen tot na het verlenen van de omgevingsvergunning voor het verkavelen van gronden. 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 bepaald worden.

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

2.2.1 Administratieve gegevens

Locatie	Provincie	Antwerpen
	Gemeente	Oud-Turnhout
	Deelgemeente	
	Site	Bosdreef
Kadastrale gegevens		Oud-Turnhout 3 AFD, sectie I, percelen 341E, 373B2, 373C2
Oppervlakte onderzoeksgebied		26.703 m ²
	punt 1 (NO)	x: 194661,4 y: 221972,4
	punt 2 (ZW)	x: 194887,0 y: 221752,2



Fig. 22 Situering van het onderzoeksgebied. © Geopunt

2.2.2 Vraagstelling en onderzoeksdoelen

Het doel van het landschappelijk booronderzoek is om de landschappelijke en bodemkundige informatie die tijdens het bureauonderzoek werd verzameld te verifiëren, de bodemopbouw in kaart te brengen, de impact te bepalen van het aanplanten en rooien van bomen sinds het midden van de 19de eeuw en de bewaring van de podzol in kaart te brengen. 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 onderzoek formuleert een antwoord op de volgende onderzoeksvragen:

2.2.2.1 Voor het landschappelijk booronderzoek

- Hoe is de oorspronkelijke bodem opgebouwd en hoe is die in de loop van de tijd geëvolueerd?
- Is er sprake van verstoring van het bodemprofiel ?
- Is er sprake van begraven bodems?
- Stemt de bodemopbouw overeen met de verwachtingen uit het bureauonderzoek ?
- Zijn er archeologische indicatoren aanwezig in de boorkernen ?
- Op welke diepte bevindt zich het niveau waarop archeologisch erfgoed bewaard bleef ?
- Dient op basis van de resultaten van het landschappelijk booronderzoek de archeologische verwachting te worden bijgesteld?
- 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.

2.2.2.2 Voor het verkennend en waarderend archeologisch booronderzoek

- Zijn er aanwijzingen voor de aanwezigheid van steentijd artefactensites?
- Kunnen er zones met verhoogde concentraties van silexartefacten worden afgebakend ? Wat is de ruimtelijke omvang en spreiding van deze zones (aantal, locatie, diepte, ...)
- Is er verder onderzoek door middel van waarderend archeologisch booronderzoek of proefputten in functie van steentijd noodzakelijk? Zo ja, in welke delen van het onderzoeksgebied?

2.2.2.3 Voor proefputten in functie van steentijd

- Kunnen prehistorische vindplaatsen in tijd, ruimte en functie worden afgebakend ?
- Wat is de aard, waarde en de bewaringstoestand van de prehistorische vindplaats (en)?
- Wat is de potentiële impact van de geplande ruimtelijke ontwikkeling op de waardevolle prehistorische vindplaatsen ?
- 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?
- Is er voor het beantwoorden van de vraagstelling natuurwetenschappelijk onderzoek nodig ? Zo ja, welk type staalnamen zijn er noodzakelijke en in welke hoeveelheid ?

2.2.2.4 Voor proefsleuvenonderzoek

- 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?
- In welke mate is de bewaring van de sporen en vondsten aangetast en welke processen zijn hiervoor verantwoordelijk?
- Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht zowel vanuit methodologie als aanpak voor vervolgonderzoek?
- In welke periode(n) kunnen de sporen gedateerd worden?
- 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?

2.2.3 Onderzoeksstrategie en methode

Binnen het vooronderzoek met uitgesteld traject kunnen verschillende onderzoeksmethoden worden toegepast.

Veldkartering en geofysisch onderzoek zijn niet haalbaar vermits de volledige site begroeid is met bomen. Daarom worden deze onderzoeken in de context van dit projectgebied niet aanbevolen.

In de eerste plaats wordt een landschappelijk booronderzoek uitgevoerd. Landschappelijk bodemonderzoek door middel van boringen laat toe om de bodemopbouw en eventuele verstoringen ervan in kaart te brengen.

Afhankelijk van de resultaten van het landschappelijk bodemonderzoek wordt al dan niet geopteerd voor het uitvoeren van een archeologisch booronderzoek eventueel gevolgd door proefputten in functie van steentijd.

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 de zones waarbinnen door het archeologisch booronderzoek sites werden 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, 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.¹ Het proefsleuvenonderzoek wordt enkel uitgevoerd indien het landschappelijk booronderzoek een goede bewaring van de bodemopbouw bevestigde en in zones waarbinnen geen steentijdsites worden verwacht.

¹ https://onderzoeksbalans.onroerenderfgoed.be/onderzoeksbalans/archeologie/methoden_en_technieken/terreinevaluatie/proefsleuven; Tol et al. 2004.

2.2.4 Onderzoekstechnieken

2.2.4.1 Landschappelijk bodemonderzoek

Overwegend dat veldkartering en geofysisch onderzoek onmogelijk zijn door de aanwezige begroeiing en dat archeologische boringen en proefsleuven 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.²

Er wordt gewerkt met een verspringend gelijkbenig driehoeksgrid. De afstand tussen de raaien bedraagt 30 m, de afstand tussen de boringen in de raaien bedraagt 40 m. Er worden vier quasi west - oost gerichte raaien boringen uitgevoerd parallel aan de noordelijke en zuidelijke grens van het onderzoeksgebied zodat een natuurgetrouwe doorsnede van de aanwezige aardkundige eenheden en eventuele verstoringen daarvan bekomen werd.

Nadat het landschappelijk booronderzoek is afgerond wordt nagegaan in welke zones verder onderzoek noodzakelijk is en welke onderzoekstechnieken daarvoor moeten worden ingezet.

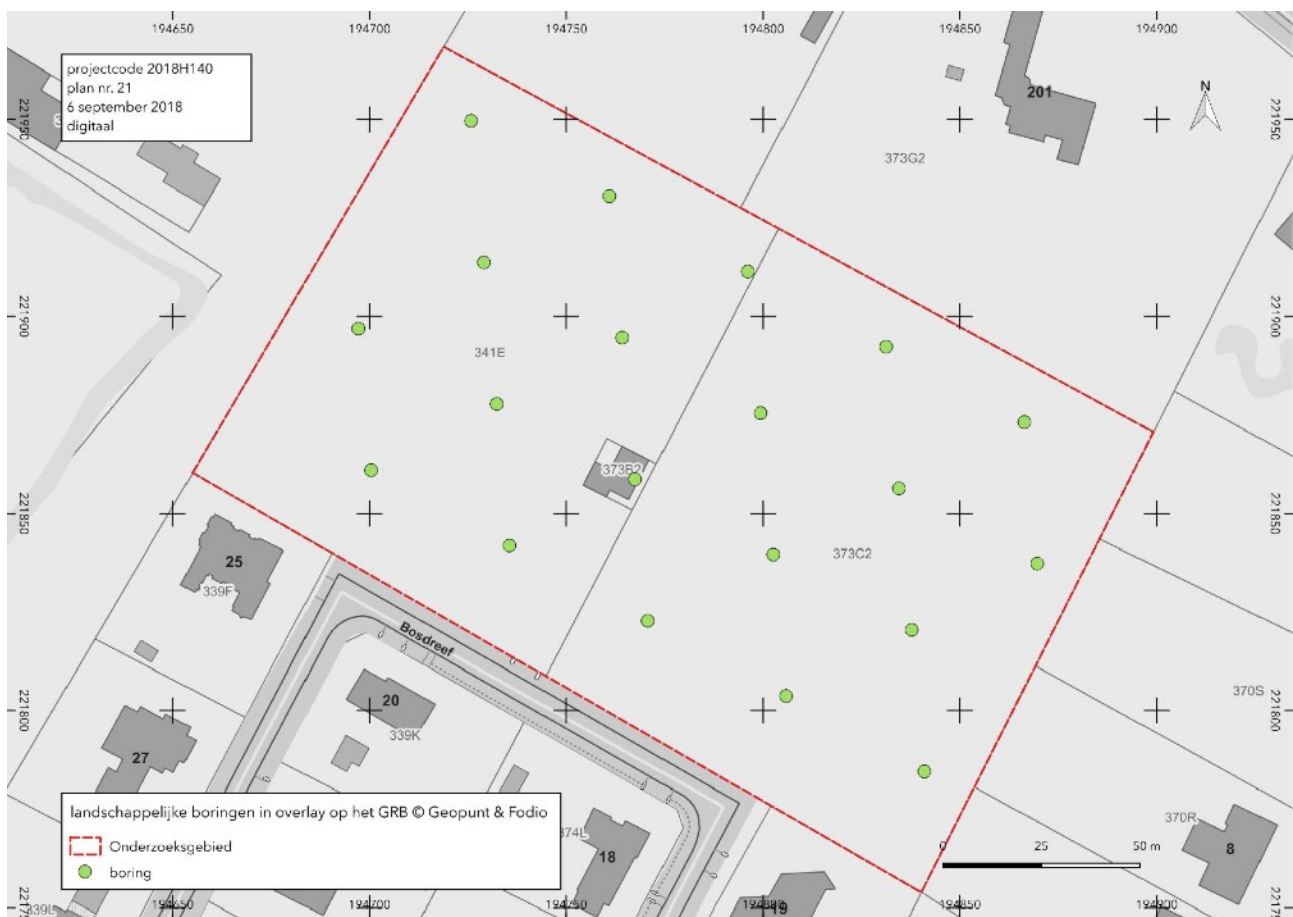


Fig. 23 Situering van de landschappelijke boringen binnen het onderzoeksgebied en in overlay op het GRB. © Geopunt

² Code van Goede Praktijk voor de uitvoering van rapportering over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen en het gebruik van metaaldetectoren. Versie 2.0.

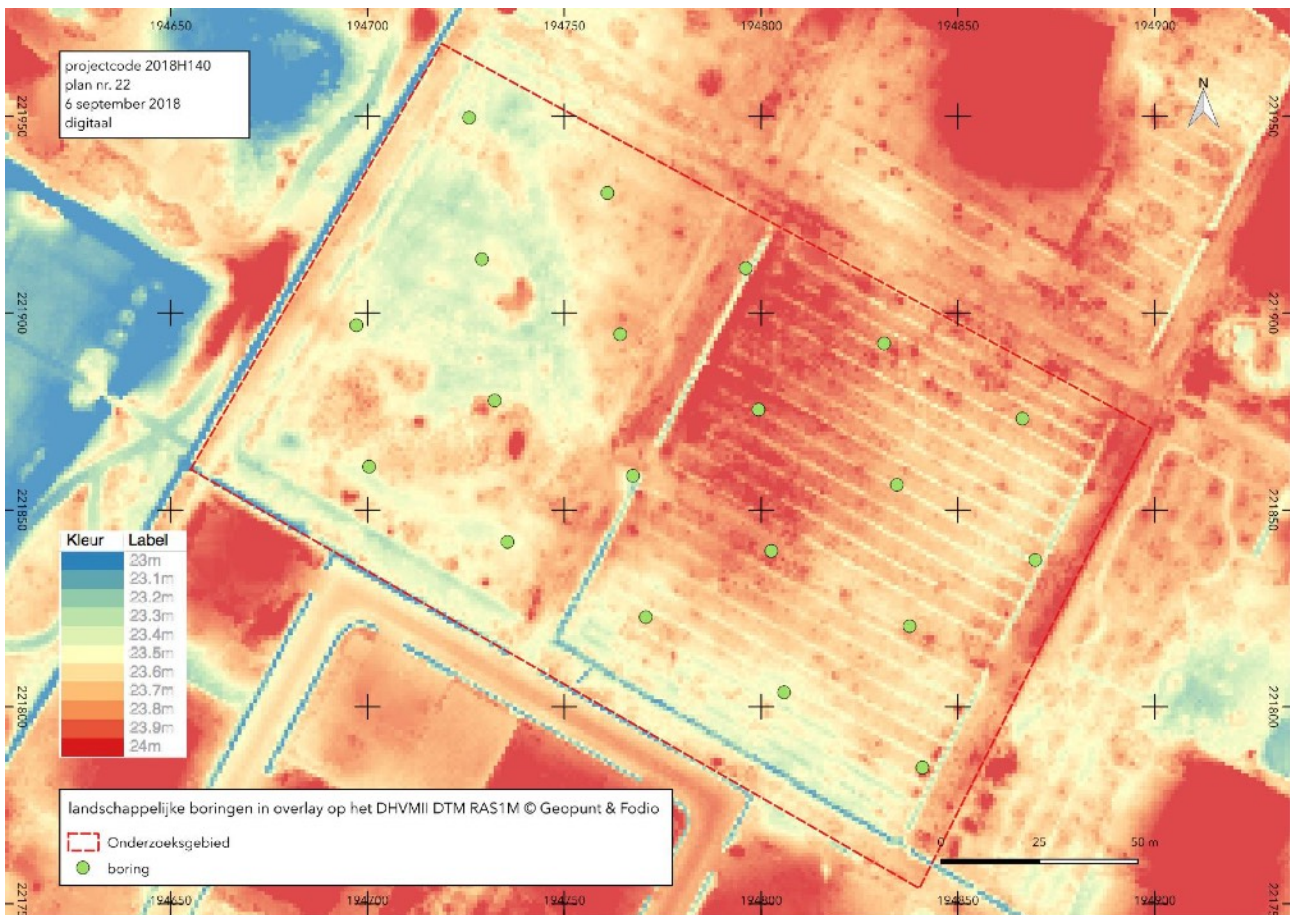


Fig. 24 Situering van de boringen binnen het onderzoeksgebied en in overlay op het DHVM. © Geopunt

2.2.4.2 Verkennende en waarderende archeologische boringen

Het verkennend en waarderend archeologisch booronderzoek moeten voldoen aan de bepalingen opgenomen in de Code van Goede Praktijk.³

Het 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.

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.

Het waarderend booronderzoek wordt uitgevoerd in zones waarbinnen tijdens het verkennend archeologisch booronderzoek lithische artefacten werden aangetroffen. Plaatselijk wordt het verspringend driehoeksgrid verdicht tot 5 m tussen de raaien en 6 m tussen de boringen in een raai.

³ Code van Goede Praktijk voor de uitvoering van rapportering over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen en het gebruik van metaaldetectoren. Versie 2.0.

2.2.4.3 Proefputten in functie van steentijd artefactensites

Het onderzoek door middel van proefputten in functie van steentijd artefactensites moet voldoen aan de bepalingen opgenomen in de Code van Goede Praktijk.⁴

Op plaatsen waar tijdens het waarderend booronderzoek in situ goed bewaarde concentraties van lihtisch worden aangetroffen worden proefputten in functie van steentijd uitgevoerd. De verticale en horizontale spreiding van de vuursteenconcentraties wordt bestudeerd, evenals hun relatie met het landschap en de impact van de geplande werken op het archeologisch erfgoed. In situ behoud wordt overwogen. De inplanting van de proefputten wordt gebaseerd op de resultaten van de waarderende archeologische boringen.

2.2.4.4 Proefsleuvenonderzoek

Het proefsleuven 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.⁵

Op basis van de resultaten van het landschappelijk en eventueel daaropvolgend archeologisch booronderzoek worden proefsleuven gegraven op de delen van het terrein waarbinnen geen steentijdsites werden gelokaliseerd.

Binnen de zones voorbehouden voor bouwen en wegenis wordt er 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 2 meter breed en worden gegraven volgens de as van de aan te leggen wegen. Die is quasi noord-zuid gericht. De afstand van middenpunt tot middenpunt tussen de sleuven bedraagt maximaal 15 m. Als uitgangspunt wordt een dekingsgraad van 12,5 % genomen ten opzichte van de zone waarbinnen proefsleuven worden gegraven, opgedeeld in 10 sleuven en 2,5 % kijkvensters, dwarssleuven of volsleuven.⁷

Voor het uitvoeren van het proefsleuvenonderzoek gelden de volgende randvoorwaarden:

- het jachtpaviljoen mag indien de opdrachtgever dat wenst gesloopt worden, voorafgaand aan het proefsleuven/proefputtenonderzoek, maar slecht tot op het maaiveld.
- de te behouden beboste groene ruimte waarbinnen geen bodemingrepen toegelaten zijn op basis van de verkavelingsvoorwaarden en de tuinzones waar eveneens de hoogstammige bomen behouden zullen worden, worden niet opgenomen in de door proefsleuven te onderzoeken zone.
- indien de initiatiefnemer in het kader van de verkavelingsvergunning geen kapvergunning verkrijgt van het agentschap Natuur & Bos en kappen slechts wordt toegestaan in het kader van de

⁴ Code van Goede Praktijk voor de uitvoering van rapportering over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen en het gebruik van metaaldetectoren. Versie 3.0.

⁵ Code van Goede Praktijk voor de uitvoering van rapportering over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen en het gebruik van metaaldetectoren. Versie 3.0.

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

⁷ Code van Goede Praktijk voor de uitvoering van rapportering over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen en het gebruik van metaaldetectoren. Versie 3.0.

bouwvergunning voor elk individueel lot van de verkaveling, wordt een kapvergunning aangevraagd bij het agentschap Natuur & Bos die het proefsleuvenonderzoek moet mogelijk maken.

- De bomen worden geveld, de stronken worden uitgefreesd.



Fig. 25 Situering van de proefsleuven ten opzichte van de te behouden beboste groene ruimte en de zones voorbehouden voor bouwen en wegenis in overlay op het GRB. © Geopunt & Fodio

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.