



Archeologienota

Ieper, Jan Ypermanstraat 26
Deel 2: Programma van Maatregelen

Inhoud

1	Administratieve gegevens	1
2	Overzicht maatregelen.....	2
3	Gemotiveerd advies.....	4
3.1	Datering en interpretatie onderzoeksterrein	4
3.2	Waardering archeologische vindplaatsen	5
3.3	Impactbepaling	7
3.4	Bepalingen van de maatregelen	7
3.4.1	Kennispotentieel verder (voor)onderzoek	7
3.4.2	Volledigheid van het vooronderzoek.....	7
3.4.3	Keuze verder vooronderzoek	8
4	Programma van Maatregelen	9
4.1	Administratieve gegevens advieszone.....	9
4.2	Onderzoeksopdracht	9
4.2.1	Afbakening onderzoeksterrein	9
4.2.2	Onderzoeksdoelstellingen.....	11
4.2.3	Onderzoeksvragen	11
4.3	Maatregelen landschappelijk bodemonderzoek.....	12
4.3.1	Methoden en technieken.....	12
4.3.2	Potentieel vervolgtraject	13
4.3.3	Eventuele afwijkende methodiek.....	14
4.4	Maatregelen archeologisch booronderzoek	15
4.4.1	Methoden en technieken.....	15
4.4.2	Eventuele afwijkende methodiek.....	19
4.5	Maatregelen proefsleuvenonderzoek	20
4.5.1	Methoden en technieken.....	20
4.5.2	Eventuele afwijkende methodiek.....	22
4.6	Voorziene afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk.....	22
4.7	Potentieel vervolgtraject na archeologisch vooronderzoek.....	23
5	Lijsten.....	24
5.1	Plannenlijst.....	24
5.2	Tabellenlijst	24
6	Bibliografie	25

1 Administratieve gegevens

Algemeen

Naam site	Ieper, Jan Ypermanstraat 26
Ligging	Jan Ypermanstraat 26, 8900 Ieper, West-Vlaanderen
Kadaster	Ieper, Afdeling 2, Sectie A, Percelen 230P en 230R
Projectnummer BAAC Vlaanderen	2020-0694
Reeds uitgevoerd vooronderzoek	Bureauonderzoek (2020G139)
Bewaarplaats archief	/

Actoren

Auteur	Emmy Van Laere
Betrokken actoren	
Betrokken derden	Birger Stichelbaut (Universiteit Gent)

Plangebied

Oppervlakte plangebied	5.600 m ²
Oppervlakte advieszone	1.755 m ²
Kartering gewestplan	Woongebied (archeologische zone)

2 Overzicht maatregelen

Advies	Oppervlak / aantal	Tijdstip	Voorwaarde
Landschappelijke boringen	5 boringen		Aktename van de archeologienota
Verkennde archeologische boringen	Afhankelijk van de resultaten van het landschappelijk booronderzoek	Na positief advies van het landschappelijk booronderzoek	Voldoende intact bewaarde bodem [1]
Waarderende archeologische boringen	Afhankelijk van de resultaten van het verkennend archeologisch booronderzoek	Na positief advies van het verkennend archeologisch booronderzoek	Artefact(en)/indicatoren in minstens één boring in het verkennend archeologisch booronderzoek [2]
Proefputten ivf steentijd artefactensites	Afhankelijk van de resultaten van het waarderend archeologisch booronderzoek	Na positief advies van het waarderend archeologisch booronderzoek	Enkel indien op basis van voorgaande stappen niet afdoende mogelijk is een begrenzing van aangetroffen cluster(s) af te lijnen
Proefsleuven/-putten	257 m ² / 5 proefsleuven	Na positief advies landschappelijk bodemonderzoek en negatief steentijdpotentieel of na afloop van het steentijdonderzoek	Aktename van de archeologienota en sloop van de bebouwing*
Opgraving	Afhankelijk van het resultaat van al het archeologisch vooronderzoek		Verleende vergunning voor de geplande werken én in akte genomen nota

[1] Hiermee hoeft niet per definitie een volledig ongeroerde bodem te worden bedoeld. Indien geen grootschalige aftopping, of herhaaldelijke diepploeging van het bodemprofiel heeft plaatsgevonden, is de kans nog altijd bestaande dat steentijdresteren min of meer in hun oorspronkelijke positie bewaard zijn gebleven. Ook licht afgetopte of aangeploegde steentijdsites kunnen nog relevante kenniswinst opleveren. Het afwegen van de gaafheid van het bodemprofiel is aan de erkend archeoloog in nauwe samenspraak met de aardkundige die het landschappelijk bodemonderzoek uitvoerde.

[2] Een archeologische indicator kan bestaan uit onder meer vuursteenartefacten en/of -bewerkingsafval, (verbrand) bot, (verkoold) hazelnootdoppen, (verkoold) graan, verbrande leem of handgevoemd aardewerk. Indien vuursteen of aardewerk is aangetroffen, dient vanaf één aangetroffen stuk door een senior-specialist steentijdonderzoek een beslissing genomen te worden omtrent verdere stappen gaande van verkennende/waarderende boringen, proefputten of geen vervolgonderzoek.

*Indien uit de resultaten van het landschappelijk bodemonderzoek blijkt dat er effectief een potentieel is op artefacten- en/of sporenarcheologie dient de sloop uitgevoerd te worden tot op het maaiveld. Hierbij mag de vloerplaat voorzichtig verwijderd worden maar dienen de ondergrondse funderingen of structuren behouden te blijven en pas verwijderd te worden onder toezicht van een archeoloog.

Aangezien er een kleine kans is op het aantreffen van munitie dienen de maatregelen zoals hierboven beschreven, begeleidt te worden met een CTE-deskundige.

3 Gemotiveerd advies

3.1 Datering en interpretatie onderzoeksterrein

Op basis van de resultaten van het assessmentonderzoek kan reeds een eerste inschatting gemaakt worden van een datering van het plangebied. Uit historisch onderzoek, cartografische bronnen en CAI-gegevens blijkt dat binnen en rondom het plangebied gekende sporen of structuren gelegen zijn waaruit een mogelijke datering afgeleid kan worden.

In de **volle en late middeleeuwen** was het plangebied gelegen buiten de oude stadsomwalling van Ieper en binnen de Uterste Veste. De Uterste Veste loopt op slechts ca. 100 m ten oosten van het projectgebied. Sinds het begin van de 14de eeuw bevindt het onderzoeksterrein zich dus in het buitengebied van de stad. Cartografische bronnen tonen aan dat deze zone in deze periode intensief bewoond en bewerkt werd. De activiteiten concentreerden zich vooral in de buitenparochies. Ter hoogte van de onderzoekslocatie, die binnen het gebied van de voormalige Sint-Jansparochie en O.L.V. Ten Brielen ligt, bevond zich een bewoningskern (bewoning langs de Brugseweg en de Zonnebeekseweg, parochiekerk, staakmolen...). Tussen 1329 en 1383 wordt de Uterste Veste afgebroken. Na de slag om Ieper in 1383 worden de buitenwijken vernietigd en verlaten. Het plangebied bevond zich nu in een ruraal en open landschap met zo goed als geen bebouwing. Het historisch wegtracé waarlangs het plangebied gelegen is, de Jan Ypermanstraat, komt voor het eerst voor op historische kaarten uit de tweede helft van de 17de eeuw (Vereecke atlas, 1670). De omgeving is nog steeds vrij van bebouwing. In 1678 wordt de Vauban-versterking opgetrokken. Het hoornwerk van Antwerpen en het hoornwerk van Torhout bevinden zich op relatief korte afstand van het plangebied, respectievelijk op 600 en 200 m. In de 18de eeuw worden de gronden in de buitenwijken gecultiveerd (akker- en weilanden worden aangelegd) en neemt de bebouwing langzaam toe. Het open landschap verandert geleidelijk aan in een gesloten heggelandschap. Ook binnen het plangebied zou bebouwing voorkomen. Pas op het einde van de 19de eeuw neemt de stadsuitbreiding opnieuw sterk toe. De bebouwing in de omgeving stijgt en rond 1961 is voor het eerst met zekerheid bebouwing waar te nemen binnen de contouren van het onderzoeksgebied.

Bovenstaande evolutie van het plangebied (eerst als perifere stadszone binnen de Uterste Veste, later als extensief cultuurlandschap en tot slot als deel van de stadsuitbreidingen in de 19de eeuw) wordt bovendien bevestigd door de CAI-meldingen in de omgeving. De meldingen die zich op gelijkaardige locaties bevinden, handelen grotendeels over restanten van de verschillende vestingwerken van Ieper over (aanwijzingen van) nederzettingssites, zoals verschillende walgrachtsites. Dit wil zeggen dat de omgeving (de buitenparochies) in de volle en late middeleeuwen een hoge aantrekkingskracht uitoefende op de bewoners om zich te gaan vestigen, dit onder andere wegens een gunstige locatie nabij belangrijke wegen en waterlopen en door de aanwezigheid van het economische centrum van de stad Ieper. Rond het einde van de 14de eeuw werden de buitenparochies verlaten voor een zeer lange periode. Dit wil zeggen dat binnen het plangebied sporen uit de volle en late middeleeuwen verwacht kunnen worden.

Uiteraard kunnen binnen het plangebied ook sporen aanwezig zijn uit **vroegere en latere periodes**. Gezien de uitstekende landschappelijke ligging is de kans reëel dat er binnen het plangebied steentijdsites aanwezig kunnen zijn. Daarnaast werden vlakbij het plangebied, ca. 280 m ten zuidoosten, sporen aangesneden uit de Romeinse periode (CAI: 207080). In de onmiddellijke omgeving van het plangebied komen ook veelvuldig vondsten voor uit de nieuwe tijd en de Eerste Wereldoorlog. Een bijkomende desktopstudie toonde aan dat ook binnen het plangebied zelf WOI-relicten verwacht kunnen worden (Britse geschutopstellingen en een schuilplaats, afvalcontexten, oorlogsmunitie). Het potentieel aanwezig archeologisch erfgoed kan dus uit meerdere periodes komen. De kans op het aantreffen van sporen van de volle/late middeleeuwen en de Eerste Wereldoorlog is echter hoger.

3.2 Waardering archeologische vindplaatsen

Tijdens het bureauonderzoek kon nog geen archeologische vindplaats vastgesteld worden. Er kon wel een bijzondere archeologische verwachting opgesteld worden:

Over het pre-middeleeuwse leper is een beperkte hoeveelheid informatie beschikbaar. Zo maakt de CAI of ander archeologisch onderzoek geen melding van vindplaatsen die dateren uit de **steentijd** of de **metaaltijden**. Gezien de paleolandschappelijke ligging van het plangebied, in de vallei van de leperlee tussen twee uitlopers van een dekzandrug en de nabijheid van natuurlijke waterlopen, zou het onderzoeksterrein echter een aantrekkelijke locatie kunnen zijn voor jager-verzamelaars om zich te gaan vestigen. In het verleden waren dergelijke overgangslandschappen met grote biodiversiteit een aantrekkelijke locatie voor het vestigen van nederzettingen of exploitatiekernen. Bovendien heeft de bodemkaart aangetoond dat op de bodem binnen het plangebied colluvium afgezet is. De kans bestaat dus dat dit colluvium mogelijke steentijdsites afgedekt heeft waardoor deze goed bewaard kunnen zijn binnen het plangebied. Dit maakt dat de verwachtingen voor deze periodes middelhoog ingeschat kunnen worden.

De vroegste sporen in de omgeving gaan terug tot de **Romeinse tijd**. Voor het projectgebied en de onmiddellijke omgeving is slechts weinig gekend uit deze periode. In de omgeving zijn slechts weinig vondsten gedaan die gerelateerd kunnen worden aan de Romeinse periode. De enige aanwijzing betreft een aantal sporen en vondsten die tijdens een proefsleuvenonderzoek aan het licht kwamen op een terrein ca. 280 m ten zuidoosten van het plangebied (CAI: 207080). Hier werden enkele kuilen met Romeins aardewerk en bouwfragmenten aangetroffen. De kuilen zijn mogelijk te interpreteren als restanten van zand/leemontginningen, die gelinkt kunnen worden aan een nabij gelegen nederzetting. Bijgevolg bestaat de kans dat deze nederzetting ter hoogte van het plangebied gelegen was. Bovendien tonen de resultaten van de opgraving aan dat het landschap in de Romeinse tijd ontgonnen en geëxploiteerd werd. De verwachtingen voor de Romeinse periode kunnen dus middelhoog ingeschat worden.

Tijdens de **middeleeuwen** kende leper een sterke ontwikkeling als handelsnederzetting. Sinds het begin van de 14de eeuw is het onderzoeksterrein gelegen in de buitenwijken van de stad, buiten de oorspronkelijke stadsomwalling en net binnen de Uterste Veste (Tweede omwalling). Recent archeologisch onderzoek in de omgeving toont aan dat het landschap in dit buitengebied intensief bewoond en bewerkt werd. Deze activiteiten concentreerden zich in eerste instantie in enkele buitenparochies. Ter hoogte van de onderzoekslocatie, die binnen het gebied van de voormalige Sint-Jansparochie en O.L.V. Ten Brielen ligt, bevond zich een bewoningskern Na het verval van de Uterste Veste en de buitenparochies, na de slag om leper in 1383, wordt het landschap net buiten de stadsomwalling verlaten. Dit proces werd bevestigd tijdens recent archeologisch onderzoek. Hoe het landschap in de volle en late middeleeuwen gebruikt en ingericht werd, is niet duidelijk. Meer dan waarschijnlijk werd het omgevormd tot een extensief exploitatielandschap, zonder intensieve bebouwing. De verwachtingen voor de middeleeuwen zijn bijgevolg zeer hoog en richten zich specifiek op eerder extensieve sporen van bewoning, bebouwing en inrichting/exploitatie van het landschap (**Error! Reference source not found.**).

In de **nieuwe tijd**, meer bepaald in 1678, wordt de Vauban-versterking opgetrokken. Het hoornwerk van Antwerpen en het hoornwerk van Torhout bevinden zich op relatief korte afstand van het plangebied, respectievelijk op 600 en 200 m afstand. In de 18de eeuw worden de gronden in de buitenwijken gecultiveerd (akker- en weilanden worden aangelegd) en neemt de bebouwing langzaam toe. Het open landschap verandert geleidelijk aan in een gesloten heggenlandschap. De bebouwing in het buitengebied neemt toe. Binnen het plangebied zelf is er in deze periode nog geen bebouwing aanwezig. In de omgeving komen ook heel wat CAI-meldingen voor uit deze periode die bevestigden

dat de buitenwijken opnieuw bewoond en ontgonnen worden. De archeologische verwachting voor de nieuwe tijd kan als hoog beschouwd worden.

Pas in de **nieuwste tijd**, op het einde van de 19de eeuw, neemt de stadsuitbreiding opnieuw sterk toe. De bebouwing in de omgeving breidt uit en omstreeks de Eerste Wereldoorlog is voor het eerst met bebouwing waar te nemen binnen de contouren van het onderzoeksgebied. Onderzoek binnen de stadskern van Ieper toont aan dat de stedelijke omgeving ten westen van het onderzoeksterrein inderdaad langzaam evolueerde van rurale zone naar urbane zone. De link met het nabijgelegen rurale hinterland bleef steeds erg intens. De CAI-meldingen uit deze periode hebben alle betrekking op de Eerste Wereldoorlog. De studie van historische luchtfoto's en loopgravenkaarten uit de periode toonden aan dat ook binnen het plangebied WOI-relicten verwacht kunnen worden, zoals Britse geschutopstellingen, een Britse schuilplaats, afvalcontexten van de tentenkampen die zich binnen het plangebied bevonden en oorlogsmunitie. De archeologische verwachting voor de nieuwste tijd kan met andere woorden middelhoog ingeschat worden, in het bijzonder voor WOI-relicten.

Conclusie: Het onderzoeksterrein wordt globaal een bijzondere archeologische verwachting toegekend. Zo werd voor het plangebied een middelhoge steentijdverwachting opgesteld en ook een gemiddelde verwachting voor de metaaltijden en de Romeinse periode. Tijdens de volle en late middeleeuwen lag het onderzoeksterrein net buiten de stadsomwalling, binnen de Uterste Veste. Archeologisch onderzoek toonde aan dat dit potentieel – zeker ter hoogte van de buitenparochies – bijzonder interessante locaties zijn. Over hoe dit landschap bewoond en bewerkt werd, is nog weinig geweten. Cartografische bronnen wijzen op extensieve bebouwing langs wegen en geïsoleerd in het landschap. Daarnaast kon ook aangetoond worden dat binnen het plangebied relicten uit de Eerste Wereldoorlog verwacht mogen worden. Alle bovenstaande elementen in beschouwing genomen, is te verwachten dat zich ter hoogte van het onderzoeksterrein bijzondere archeologische resten in het bodemarchief bevinden, die van grote waarde kunnen zijn voor de verdere ontwikkeling van de archeologische en historische kennis over Ieper.

Op basis van een historische, cartografische en archeologische analyse zijn de te verwachten onroerende structuren en roerende elementen voor het projectgebied aan de *Ieper, Jan Ypermanstraat 26* de volgende:

- *Steentijd en metaaltijden:* mogelijke sporen van nederzettingen of exploitatiekernen.
- *Romeinse periode:* mogelijke nederzettingssporen en sporen van ontginning/exploitatie van het landschap.
- *Volle en late middeleeuwen:* mogelijk extensieve sporen van bewoning, bebouwing en inrichting en exploitatie van het landschap.
- *Eerste Wereldoorlog:* Restanten Britse geschutopstellingen, mogelijke Britse schuilplaats in ruïnes gebouw, afvalcontexten van tentenkampen, granaattrechters.

Voor de oudere perioden (steentijden-metaaltijden-Romeinse periode) is er niets voorhanden wat betreft historische bronnen die relevant zijn voor het plangebied. De enige manier om hierover informatie in te winnen is dan ook veldonderzoek met ingreep in de bodem.

Het bodembestand is enkel aan de straatkant verstoord door ingrepen in het landschap in de 19de en 20ste eeuw (huidig gebouw). De achterliggende zone lijkt niet aangetast te zijn gedurende de laatste eeuwen, waardoor de kans op het aantreffen van archeologische sporen hoog is.

3.3 Impactbepaling

Ter hoogte van de toekomstige woningen, carport, terras en oprit zal er een impact zijn op de bodem. Deze bedraagt gemiddeld 50 cm ten opzichte van het huidig maaiveld. De rioleringen, waterputten zullen dieper gaan. De riolering wordt aangelegd op een diepte van 80 cm. Funderingen zullen eveneens tot op vorstvrije grond gefundeerd worden, ca. 80 cm onder het maaiveld.

In het oostelijke deel van het plangebied worden geen werken voorzien buiten het verwijderen van het struikgewas met een bosmaaier.

3.4 Bepalingen van de maatregelen

3.4.1 Kennispotentieel verder (voor)onderzoek

Naast het inschatten van de archeologische verwachting, is het belangrijk om het potentieel op kennisvermeerdering van naderbij te bekijken. Dit wil zeggen dat geanalyseerd wordt in welke mate het uit te voeren onderzoek kan bijdragen tot concrete kenniswinst.

Het onderzoeksterrein wordt globaal een bijzondere archeologische verwachting toegekend. Specifieker kan gesteld worden dat indien er binnen het plangebied archeologische sporen of structuren aan het licht komen voor de steentijd, metaaltijden en/of de Romeinse periode dit een grote kennisvermeerdering kan betekenen. In de directe omgeving van het onderzoeksterrein is momenteel namelijk nog geen of zeer weinig sprake van sporen uit deze periodes. De aanwezigheid van dergelijke sporen kan als uitzonderlijk en zeldzaam gewaardeerd worden. Hierdoor is het potentieel op kennisvermeerdering zeer groot. Voor de middeleeuwen en de nieuwe/nieuwste tijd daarentegen zullen te bekomen resultaten een aanvulling betekenen op de reeds vergaarde kennis van soortgelijke vondsten uit deze periodes. Vondsten uit de middeleeuwen zouden deels een bevestiging betekenen van het vermoeden dat de regio in intense mate is ontgonnen in die tijd. Het onderzoeksterrein lag tijdens de volle en late middeleeuwen net buiten de stadsomwalling, binnen de Uterste Veste. Archeologisch onderzoek toonde aan dat dit potentieel – zeker ter hoogte van de buitenparochies – bijzonder interessante locaties zijn. Over hoe dit landschap bewoond en bewerkt werd, is nog weinig geweten. Daarnaast kon ook aangetoond worden dat binnen het plangebied relictten uit de Eerste Wereldoorlog verwacht mogen worden. Kortom, er kan verwacht worden dat zich ter hoogte van het plangebied bijzondere archeologische resten in het bodemarchief bevinden, die van grote waarde kunnen zijn voor de verdere ontwikkeling van de archeologische en historische kennis over Ieper en kunnen bijdragen tot een grote vermeerdering van kennis.

3.4.2 Volledigheid van het vooronderzoek

In deze fase kon enkel een bureaustudie uitgevoerd worden. Om de toestand van de bodem na te gaan en een eventueel archeologisch niveau te bepalen moet eerst een landschappelijk bodemonderzoek uitgevoerd worden. Nadien kan, afhankelijk van de resultaten, een gepast archeologisch traject opgesteld worden.

3.4.3 Keuze verder vooronderzoek

Tabel 1: Overzicht van de keuze onderzoeksmethode.

METHODE	MOGELIJK	NUTTIG	SCHADELIJK	NOODZAKELIJK	MOTIVATIE
LANDSCHAPPELIJK BODEMONDERZOEK	JA	JA	NEE	JA	OM DE GAAFHEID VAN HET BODEMPROFIEL TE BEPALEN, DE GEOMORFOLOGIE EN DE MOGELIJK AANWEZIGE ARCHEOLOGISCHE NIVEAUS.
VERKENNEND/WAARDEREND BOORONDERZOEK	JA	MISSCHIEN	NEE	MISSCHIEN	AFHANKELIJK VAN DE RESULTATEN VAN HET LANDSCHAPPELIJK BODEMONDERZOEK.
PROEFPUTTEN-ONDERZOEK STEENTIJD	JA	MISSCHIEN	NEE	MISSCHIEN	AFHANKELIJK VAN DE RESULTATEN VAN HET LANDSCHAPPELIJK BODEMONDERZOEK.
PROEFSLEUVEN/PROEFPUTTEN ONDERZOEK	NA DE SLOOP	MISSCHIEN	NEE	MISSCHIEN	AFHANKELIJK VAN DE RESULTATEN VAN HET LANDSCHAPPELIJK BODEMONDERZOEK.

In eerste instantie dient nagegaan te worden wat de gaafheid is van het bodemprofiel en of er nog relevante archeologische niveaus aanwezig zijn binnen de contouren van het plangebied. Verder dient ook nagegaan te worden of er nog een steentijdpotentieel binnen het plangebied aanwezig is. Indien de resultaten van het landschappelijk bodemonderzoek deze zaken bevestigen en de geplande werken de relevante niveaus zouden verstoren, dient verder onderzoek uitgevoerd te worden in de vorm van proefsleuven. Indien er nog een steentijdpotentieel aanwezig is, dient voorafgaand aan het proefsleuvenonderzoek, een steentijdtraject opgesteld te worden in de vorm van archeologische boringen.

4 Programma van Maatregelen

4.1 Administratieve gegevens advieszone












Naam site	Ieper, Jan Ypermanstraat 26		
Ligging	Jan Ypermanstraat 26, 8900 Ieper, West-Vlaanderen		
Kadaster	Ieper, Afdeling 2, Sectie A, Percelen 230P en 230R		
Coördinaten	Noordwest:	x: 46447.01	y: 172909.65
	Noordoost:	x: 46487.26	y: 172901.24
	Zuidwest:	x: 46458.67	y: 172852.46
	Zuidoost:	x: 46492.27	y: 172878.14
Oppervlakte advieszone	1.750 m ²		

4.2 Onderzoeksopdracht

4.2.1 Afbakening onderzoeksterrein

Onderstaand plan toont de afbakening van de verder te onderzoeken zone. Deze zone omvat de sloop en de zone voor de geplande werken. Deze zone werd voldoende ruim afgebakend zodat een volledig mogelijk beeld verkregen wordt. In de groenzone wordt enkel het struikgewas verwijderd. Bijgevolg is in deze zone van het plangebied geen verder vooronderzoek nodig.



 <p>ARCHEOLOGIE EN BOUWHISTORIE</p>	<p>Ieper, Jan Ypermanstraat 26</p> <p>Zone verder onderzoek</p>
	<p>Projectnummer BAAC 2020-0694 Projectcode bureauonderzoek 2020G139</p>
<p>Datum: 12-8-2020 Schaal: 1:750</p>	<p>Legende</p> <ul style="list-style-type: none">  Plangebied  Te slopen  Geplande werken  Carport  Woning  Terras  Verharding  Struikgewas verw.  Zone verder onderzoek
	

Plan 1: Plangebied met afbakening van de zone voor verder vooronderzoek(digitaal; 1:1; 12-08-2020)

4.2.2 Onderzoeksdoelstellingen

De doelstellingen van het verder vooronderzoek zijn dezelfde als de algemene doelstellingen van het vooronderzoek, zijnde het vaststellen van de aan- of afwezigheid van een archeologische site en de karakteristieken en bewaringstoestand van deze site, alsook een analyse van de relatie met het landschap, de waarde en de impact van de geplande werken.

4.2.3 Onderzoeksvragen

Bodem en paleolandschap

- Welke bodemhorizonten worden in de boringen of profielen aangetroffen en wat is de genese ervan? Welke zijn de bodemprocessen die hiermee geassocieerd worden?
- Vertegenwoordigen deze horizonten relevante archeologische niveaus?
- Indien deze horizonten relevante archeologische niveaus omvatten:
 - o Wat is de aard van dit niveau?
 - o Heeft dit niveau een duidelijke begrenzing?
 - o Wat is de bewaringstoestand van dit niveau?
 - o Wat is de impact van de geplande graafwerken op dit niveau?

Archeologische boringen

- Zijn er steentijdartefacten aanwezig?
- Is er een clustering in de steentijdartefacten aan te wijzen?
- Wat zijn de grenzen van de ruimtelijke spreiding(en) van de steentijdartefacten?
- Wat is de datering van de artefacten?

Sporenbestand

- Zijn er sporen aanwezig? Zo ja, geef een beknopte omschrijving.
- Zijn de sporen natuurlijk of antropogeen?
- Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?
- Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?
- Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?
- Kunnen archeologische vindplaatsen in tijd, ruimte en functie afgebakend worden (incl. de argumentatie)?
- Wat is de vastgestelde en verwachte bewaringstoestand van elke archeologische vindplaats?
- Wat is de waarde van elke vastgestelde archeologische vindplaats?

Verder archeologisch onderzoek

- Wat is de potentiële impact van de geplande ruimtelijke ontwikkeling op de waardevolle archeologische vindplaatsen?
- Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling: hoe kan deze bedreiging weggenomen of verminderd worden (maatregelen behoud in situ)?

- Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling en die niet in situ bewaard kunnen blijven:
 - o Wat is de ruimtelijke afbakening (in drie dimensies) van de zones voor vervolgonderzoek?
 - o Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht, zowel vanuit methodologie als aanpak voor het vervolgonderzoek?
 - o Welke vraagstellingen zijn voor vervolgonderzoek relevant?
 - o Zijn er voor de beantwoording van deze vraagstellingen natuurwetenschappelijke onderzoeken nodig? Zo ja, welke type staalnames zijn hiervoor noodzakelijk en in welke hoeveelheid?

4.3 Maatregelen landschappelijk bodemonderzoek

4.3.1 Methoden en technieken

Algemene bepalingen

Voor de *algemene bepalingen* wordt verwezen naar de desbetreffende hoofdstukken in de Code Goede Praktijk.¹

Specifieke methodologie

Inplanting

Rekening houdende met de natuurlijke, archeologische en technische omstandigheden werden de boringen zo gelijkmatig mogelijk over het areaal van de geplande verstoring verspreid.

Er worden verspreid over het plangebied 5 boringen uitgevoerd.

Wordt één van de boringen als verstoord geïnterpreteerd, dan dient de grootte van deze verstoring in kaart te worden gebracht.

CTE begeleiding is noodzakelijk bij de uitvoer.

Type en diameter van de grondboor

De boringen worden handmatig uitgevoerd met een (combi)boor van het type Edelman met een diameter van 7 cm.

Boordiepte

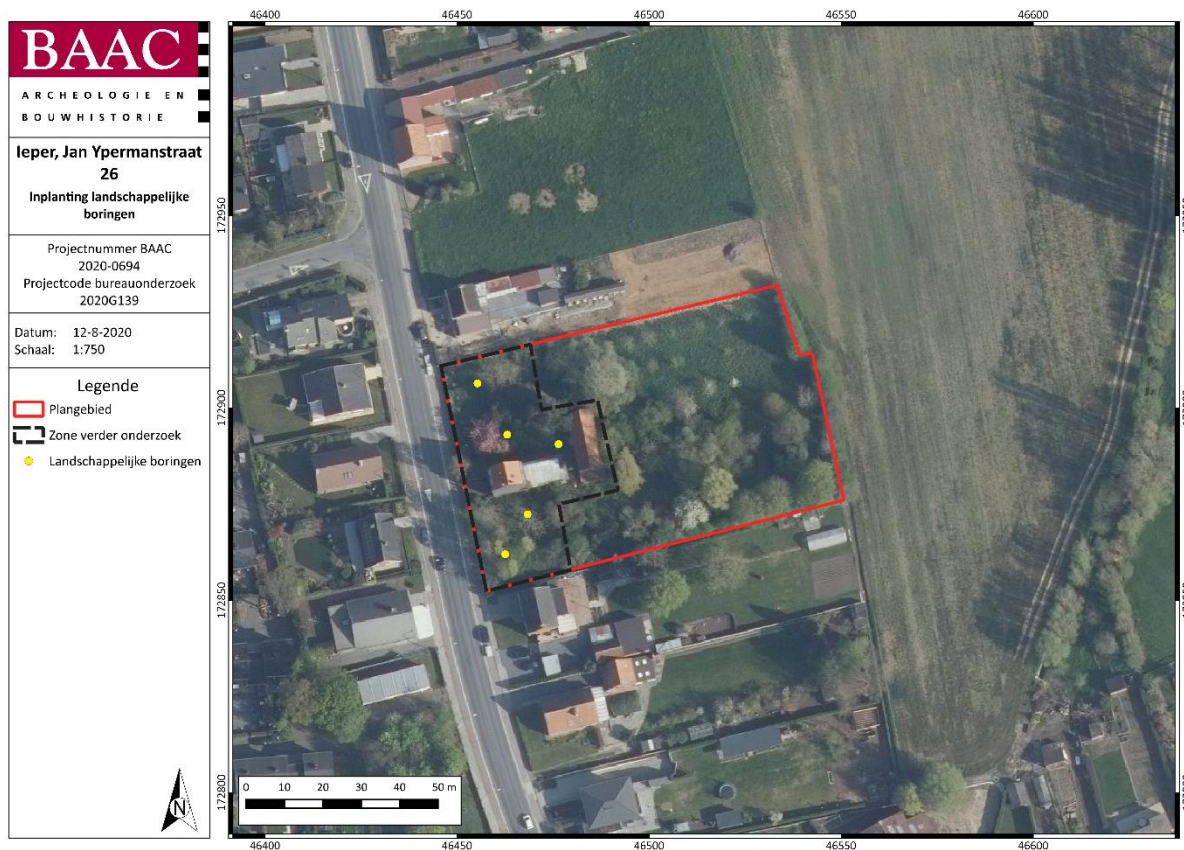
Voor de boordiepte worden geen afwijkingen voorzien ten opzichte van de algemene methode.

Verwerking en interpretatie

De boringen worden per laag of horizont lithologisch en bodemkundig beschreven. Belangrijke bodemeigenschappen, zoals textuur, bodemstructuur, oxidoreductie, kalkgehalte, biologische processen, chemische processen, mineralogische processen en bodemhorizonten worden

¹ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2020.

gedetermineerd en beschreven. De beschrijving van de boringen gebeurt conform de *FAO guidelines for soil description* en de Code van Goede Praktijk.



Plan 2: Inplantingsplan landschappelijke boringen (digitaal; 1:1; 12-08-2020)

4.3.2 Potentieel vervolgtraject

Op basis van de resultaten van het landschappelijk bodemonderzoek wordt een verder onderzoekstraject uitgestippeld. Dit onderzoek wordt ook uitgevoerd in uitgesteld traject. De maatregelen voor dit onderzoek zijn opgenomen in volgende hoofdstukken. Bij de keuze voor een vervolgtraject wordt beroep gedaan op volgende criteria:

- Indien de bodemopbouw **geen archeologisch niveau** omvat: **geen verder onderzoek**
- Indien sprake is van **een voldoende** intacte bodemopbouw² of begraven bodems met **potentieel op intact bewaarde artefactensites uit de steentijden: verder vooronderzoek naar dit steentijdpotentieel** (dit bestaat uit verkennend archeologisch booronderzoek, waarderend

² Met voldoende intacte bodem wordt hier een bodem bedoeld die niet met regelmaat gediepploegd is, en niet zo sterk afgetopt of dusdanig vergraven door recente ingrepen dat alle archeologisch relevante niveaus verdwenen zijn. Indien geen of nauwelijks bodemvorming heeft plaatsgevonden, wil dat niet zeggen dat een bodem niet (deels) intact kan zijn. Hiermee dient rekening te worden gehouden wanneer de beslissing aangaande het wel of niet uitvoeren van archeologische boringen wordt genomen.

Het -al dan niet- aantreffen van archeologische indicatoren in de boringen kan leiden tot diverse beslissingen. Een archeologische indicator kan bestaan uit onder meer vuursteenartefacten, (verbrand) bot, (verkoold) hazelnootdoppen, (verkoold) graan, verbrande leem of handgevormd aardewerk. Vanaf dat er één archeologische indicator wordt aangetroffen neemt een senior-specialist steentijdonderzoek een beslissing genomen omtrent verdere stappen, gaande van verkennende/waarderende boringen tot proefputten i.f.v. steentijdonderzoek of geen vervolgonderzoek.

archeologisch booronderzoek en/of proefputten in het kader van steentijdonderzoek), voorafgaand aan proefsleuvenonderzoek.

- Bij aanwezigheid van zones zonder potentieel op **intact bewaarde artefactensites uit de steentijden maar met een archeologisch niveau: proefsleuven** in deze zones.
- CTE begeleiding is noodzakelijk bij de uitvoer.

Daarnaast is het al of niet uitvoeren van verder onderzoek ook afhankelijk van de diepte waarop het archeologisch niveau gelegen is. Indien dit namelijk dieper ligt dan de geplande ingrepen, buffer inclusief (ca. 20 cm), dan zal verder onderzoek niet geadviseerd worden, aangezien eventueel aanwezige waarden in dat geval niet verstoord zullen worden.

Na elke stap in het traject van het verdere archeologisch onderzoek dient bijgevolg opnieuw een afweging gemaakt te worden indien en in welke afgebakende zone verder archeologisch (voor)onderzoek dient plaats te vinden en dit op basis van de resultaten van het voorgaande onderzoek in combinatie met de impactbepaling, zoals voorzien in hoofdstuk 3.3.

4.3.3 Eventuele afwijkende methodiek

In regel wordt het boorgrid gezet zoals voorgesteld in de specifieke methodologie. Indien bepaalde omstandigheden een afwijkende methodologie of techniek vereisen, wordt dit door de erkende archeoloog gemotiveerd in de nota.

4.4 Maatregelen archeologisch booronderzoek

4.4.1 Methoden en technieken

Algemene bepalingen

Het archeologisch booronderzoek valt uiteen in twee onderzoeksfases: het **verkennend archeologisch booronderzoek (VAB)** en het **waarderend archeologisch booronderzoek (WAB)**. Het doel van het vooronderzoek met ingreep in de bodem in de vorm van verkennende archeologische boringen is een archeologische evaluatie van dat deel van het terrein dat op basis van de resultaten van het bureauonderzoek een grote kans heeft op het aantreffen van steentijdwaarden en waar bovendien volgens het landschappelijk bodemonderzoek een intacte bodem aanwezig is. Het doel van het vooronderzoek met ingreep in de bodem in de vorm van waarderende archeologische boringen is de reeds opgespoorde sites door middel van boringen verder te evalueren.

Voor de *algemene bepalingen* wordt verwezen naar de desbetreffende hoofdstukken in de Code Goede Praktijk.³

Fasering Archeologisch Booronderzoek

Algemeen

In ideale omstandigheden doorloopt het archeologisch booronderzoek twee fases. In de eerste fase (**verkennende archeologisch boringen**) tracht men de aanwezige vindplaatsen op te sporen door in een relatief ruim driehoeksgrid te bemonsteren; standaard is dit 10 x 12 m. In de tweede fase (**waarderende archeologisch boringen**) worden de eventueel getroffen vindplaatsen verder geëvalueerd door het grid te vernauwen naar 5 x 6 m. Hierdoor verkrijgt men niet alleen een beter beeld van de omvang en de gaafheid van de vindplaats(en); in een aantal gevallen is het zelfs mogelijk een eerste, voorlopige, datering naar voor te schuiven. De trefkans van goed dateerbare, periode specifieke, artefacten bij booronderzoek is echter vrij klein. Het is dan ook niet abnormaal dat er nog een fase van testputten volgt, met name bij een diffuse vondstspreading, voor men overgaat tot een eventuele vrijgave, opgraving of bescherming van de vindplaats(en).⁴

Er wordt van uitgegaan dat het merendeel van de te verwachten vindplaatsen enerzijds bestaat uit kleine, kortstondig bewoonde, kampementen van jagers-verzamelaars. Deze zijn niet veel groter dan 15-25 m².⁵ Grotere vondstconcentraties (ca. 50-200 m²) blijken vaak te zijn opgebouwd uit meerdere, al dan niet gedeeltelijk overlappende, kleinere concentraties.⁶ Anderzijds zijn er de huisplaatsen van de eerste agrarische gemeenschappen, bestaande uit een woonhuis en een erf waarop soms bijgebouwen staan. Deze zijn mogelijk voor langere tijd bewoond en bezitten een oppervlakte in de orde van 500-2000 m².⁷

Kort samengevat: grotere nederzettingen en palimpsestsituaties/verblijfplaatsen zijn bij een gebruik van een 10 x 12 m boorgrid op te sporen; voor kleinere, kortstondig bewoonde occupaties (die een zeer groot onderzoekspotentieel bezitten op vlak van de ruimtelijke analyse en typonologie) is een 5 x 6 m boorgrid noodzakelijk. Bovendien volstaan één of enkele geclusterde positieve boorlocaties (met een relatief gaaf bodemprofiel) voor het opsporen van een vuursteenvindplaats.

³ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2020.

⁴ Zie o.m. PERDAEN et al. 2011.

⁵ Zie o.m. CROMBÉ et al. 2003; DE BIE 1999; DEPRAETERE et al. 2007; DEPRAETERE et al. 2008; LOUWAGIE et al. 2005.

⁶ CROMBÉ 2006.

⁷ TOL et al. 2004 p.70

Onderzoeksproces

Een eerste stap binnen het onderzoeksproces is de uitvoer van het verkennend archeologisch booronderzoek. Naar aanleiding van het archeologisch verkennend booronderzoek zijn volgende vervolgtrajecten⁸ mogelijk:

- Indien **archeologische indicatoren**⁹ worden aangetroffen en indien de **bodembewaring** ter plaatse voldoende goed is¹⁰: uitvoer **waarderend archeologisch booronderzoek** op deze (sub)locatie(s) en/of **proefputtenonderzoek in functie van een prehistorische artefactensite** (zie CGP v4, hoofdstuk 8.7, blz 78 ev.) en/of indien de onderzoeksvragen van het vooronderzoek reeds beantwoord kunnen worden **opgraving in functie van een prehistorische artefactensite** (zie CGP v4, hoofdstuk 18, blz 162 ev.), gevolgd door proefsleuvenonderzoek (zie CGP v4, hoofdstuk 8.6, blz 65 ev.).
- Indien **geen archeologische indicatoren** voor steentijd aangetroffen worden of indien de **bodembewaring ter plaatse onvoldoende** is: **proefsleuvenonderzoek** (zie CGP v4, hoofdstuk 8.6, blz 65 ev.).

Daarnaast is het al of niet uitvoeren van verder onderzoek ook afhankelijk van de diepte waarop het archeologisch niveau gelegen is. Indien dit namelijk dieper ligt dan de geplande ingrepen, buffer inclusief, dan zal verder onderzoek niet geadviseerd worden, aangezien eventueel aanwezige waarden in dat geval niet verstoord zullen worden.

Na elke stap in het traject van het verdere archeologisch onderzoek dient bijgevolg opnieuw een afweging gemaakt te worden indien en in welke afgebakende zone verder archeologisch (voor)onderzoek dient plaats te vinden en dit op basis van de resultaten van het voorgaande onderzoek in combinatie met de impactbepaling, zoals voorzien in hoofdstuk 3.3.

Specifieke methode verkennend archeologisch booronderzoek

Inplanting

De keuze van het grid en de resolutie is gebaseerd op de resultaten van het reeds uitgevoerde vooronderzoek zonder ingreep in de bodem en gemotiveerd in dit PvM. Aangezien steentijd artefactensites bewaard kunnen zijn, bedraagt de resolutie 10 bij 12 m. Hierbij is 10 m de afstand tussen de raaien en 12 m de afstand tussen de boringen in een raai. De boringen worden geplaatst in een regelmatig en verspringend driehoeksgrid.

⁸ Hierbij wordt uiteraard rekening gehouden met eerder onderzoekscriteria opgenomen in 4.3.2 Potentieel vervolgt traject.

⁹ Er bestaan primaire en secundaire archeologische indicatoren. In de eerste categorie vallen onder meer vuursteenartefacten en -bewerkingsafval en handgevormd aardewerk. Het betreft met andere woorden zaken die onomstotelijk een antropogene oorsprong hebben. Secundaire indicatoren als (verbrand) bot, (verkoold) hazelnootdoppen, (verkoold) graan en verbrande leem kunnen weliswaar ook een natuurlijke oorsprong hebben, maar zijn wel met grote waarschijnlijkheid het gevolg van menselijk handelen. Vanaf dat er één archeologische indicator uit bovenstaande categorieën wordt aangetroffen, neemt een senior-specialist steentijdonderzoek een beslissing omtrent verdere stappen, gaande van verkennende/waarderende boringen tot proefputten i.f.v. steentijdonderzoek of geen vervolgonderzoek. Andere secundaire archeologische indicatoren, zoals bijvoorbeeld houtskool of onverbrand botmateriaal, zijn op zich staand niet sterk genoeg om onomstotelijk menselijk handelen aan te tonen. Ze kunnen wel versterkend werken in geval van aantreffen in combinatie met andere indicatoren.

¹⁰ Met voldoende intacte bodem wordt hier een bodem bedoeld die niet met regelmaat gediepploegd is, en niet zo sterk afgetopt of dusdanig vergraven door recente ingrepen dat alle archeologisch relevante niveaus verdwenen zijn. Indien geen of nauwelijks bodemvorming heeft plaatsgevonden, wil dat niet zeggen dat een bodem niet (deels) intact kan zijn. Hiermee dient rekening te worden gehouden wanneer de beslissing aangaande het wel of niet uitvoeren van archeologische boringen wordt genomen.

Het -al dan niet- aantreffen van archeologische indicatoren in de boringen kan leiden tot diverse beslissingen. Een archeologische indicator kan bestaan uit onder meer vuursteenartefacten, (verbrand) bot, (verkoold) hazelnootdoppen, (verkoold) graan, verbrande leem of handgevormd aardewerk. Vanaf dat er één archeologische indicator wordt aangetroffen neemt een senior-specialist steentijdonderzoek een beslissing genomen omtrent verdere stappen, gaande van verkennende/waarderende boringen tot proefputten i.f.v. steentijdonderzoek of geen vervolgonderzoek.

Type en diameter van de grondboor

De gebruikte (combi)boor is van het type Edelman en heeft een boorkop van minstens 12 cm.

Voor het bekomen van natuurwetenschappelijke stalen worden aangepaste boren aangewend.

Boordiepte en boorvolume

Van elke relevante aardkundige eenheid of antropogene laag wordt een volledig boorprofiel bekomen en een volume sediment opgeboord en ingezameld dat representatief is voor de desbetreffende aardkundige eenheid of antropogene laag. De inzameling van sediment gebeurt gescheiden, per aardkundige eenheid of antropogene laag. De bouwvoor maakt, wanneer relevant voor de vraagstellingen, deel uit van de beoogde aardkundige eenheden.

Boorbeschrijving

Alle boringen worden in het veld beschreven. Aangezien de boringen mede tot doel hebben om de aardkundige opbouw en ontstaansgeschiedenis van de ondergrond en het landschap te kennen, zoals het geval is bij een landschappelijk booronderzoek, verloopt de beschrijving van een representatieve selectie van de boringen volgens de vereisten uit hoofdstuk 6.11.8 van de CGP. De selectie laat toe om voldoende gefundeerde uitspraken te doen over het onderzochte gebied. Een selectie van representatieve boorprofielen wordt opgelegd en tegen een egale en neutrale achtergrond in detail gefotografeerd, waarbij de stratigrafische volgorde wordt aangehouden, en de dikte van elke aardkundige eenheid of antropogene laag overeenstemt met de dikte zoals deze opgeboord wordt, met aanduiding van boven- en onderzijde.

Zeven

Het opgeboorde sediment wordt gezeefd. Bij steentijd artefactensites bedraagt de maaswijdte maximaal 2 mm. Bij sedimenten die zich niet lenen tot zeven, mag het sediment gesneden worden op een manier die toelaat om vondsten van kleine omvang visueel waar te nemen. Zeefresidu's worden steeds gecontroleerd gedroogd. De zeefresidu's worden uitgezocht en gecontroleerd op de aanwezigheid van archeologische vondsten en indicatoren, zowel van menselijke als natuurlijke aard of een combinatie van beide. Ingezamelde vondsten worden nooit op het terrein achtergelaten. Vondsten worden voorzien van een vondstkaartje. Het kaartje en de vondst worden zo verpakt dat ze niet zonder opzet van mekaar gescheiden kunnen worden.

Verwerking en interpretatie

Voor elke aardkundige eenheid of antropogene laag wordt een beschrijving geboden. Op basis van de waargenomen variatie in aardkundige opbouw worden alle boorlocaties toegewezen tot een beperkt aantal typeprofielen die representatief zijn voor de onderscheiden variaties in aardkundige opbouw of bodemontwikkeling en -conservatie.

Vondsten

Indien dit onderzoek vondsten oplevert, worden deze aan een assessment onderworpen en bewaard volgens de beschreven methoden in de Code van de Goede Praktijk. Na afloop van het onderzoek kan de gewaardeerde en 'archeologisch leeg' bevonden zeeffractie van de zeefresidu's worden gedeselecteerd, alleen de vondsten worden weerhouden.

Specifieke methode waarderend archeologisch booronderzoek

Inplanting

Afhankelijk van de resultaten van het verkennend archeologisch booronderzoek zal daar waar een archeologische site of artefactencluster werd vastgesteld een nieuw boorgrid worden uitgezet van 5 x 6 m. De afstand tussen de raaien is 5 m en 6 m tussen de boringen onderling. Het grid wordt zo ingepland zodat het toelaat voldoende gefundeerde uitspraken te doen over het onderzochte gebied. Het grid is bovendien gebaseerd op het grid van de verkennende boringen zodat de waarderende boringen als een verdichting van dit grid kunnen worden gezien.

Type en diameter van de grondboor

De gebruikte (combi)boor is van het type Edelman en heeft een boorkop van minstens 12 cm. Belangrijk is dat een boor met eenzelfde boorkopdiameter wordt ingezet als tijdens het eerder verkennende archeologisch booronderzoek.

Voor het bekomen van natuurwetenschappelijke stalen worden aangepaste boren aangewend.

Bij het gebruik van mechanische boringen wordt een techniek gehanteerd die toelaat om stalen op te boren die van dezelfde kwaliteit zijn als de kwaliteit die in normale omstandigheden bereikt zou worden met een handmatige boring.

Boordiepte en boorvolume

Van elke relevante aardkundige eenheid of antropogene laag wordt een volledig boorprofiel bekomen en een volume sediment opgeboord en ingezameld dat representatief is voor de desbetreffende aardkundige eenheid of antropogene laag. De inzameling van sediment gebeurt gescheiden, per aardkundige eenheid of antropogene laag. De bouwvoor maakt, wanneer relevant voor de vraagstellingen, deel uit van de beoogde aardkundige eenheden.

Boorbeschrijving

Alle boringen worden in het veld beschreven. Aangezien de boringen mede tot doel hebben om de aardkundige opbouw en ontstaansgeschiedenis van de ondergrond en het landschap te kennen, zoals het geval is bij een landschappelijk booronderzoek, verloopt de beschrijving van een representatieve selectie van de boringen volgens de vereisten uit hoofdstuk 6.11.8 van de CGP. De selectie laat toe om voldoende gefundeerde uitspraken te doen over het onderzochte gebied. Een selectie van representatieve boorprofielen wordt opgelegd en tegen een egale en neutrale achtergrond in detail gefotografeerd, waarbij de stratigrafische volgorde wordt aangehouden, en de dikte van elke aardkundige eenheid of antropogene laag overeenstemt met de dikte zoals deze opgeboord wordt, met aanduiding van boven- en onderzijde.

Zeven

Het opgeboorde sediment wordt gezeefd. Bij steentijd artefactensites bedraagt de maaswijdte maximaal twee millimeter. Bij sedimenten die zich niet lenen tot zeven, mag het sediment gesneden worden op een manier die toelaat om vondsten van kleine omvang visueel waar te nemen. Zeefresidu's worden steeds gecontroleerd gedroogd. De zeefresidu's worden uitgezocht en gecontroleerd op de aanwezigheid van archeologische vondsten en indicatoren, zowel van menselijke als natuurlijke aard of een combinatie van beide. Ingezamelde vondsten worden nooit op het terrein achtergelaten. Vondsten worden voorzien van een vondstkaartje. Het kaartje en de vondst worden zo verpakt dat ze niet zonder opzet van mekaar gescheiden kunnen worden.

Verwerking en interpretatie

Voor elke aardkundige eenheid of antropogene laag wordt een beschrijving geboden. Op basis van de waargenomen variatie in aardkundige opbouw worden alle boorlocaties toegewezen tot een beperkt aantal typeprofielen die representatief zijn voor de onderscheiden variaties in aardkundige opbouw of bodemontwikkeling en -conservatie.

Vondsten

Indien dit onderzoek vondsten oplevert, worden deze aan een assessment onderworpen en bewaard volgens de beschreven methoden in de Code van de Goede Praktijk. Na afloop van het onderzoek kan de gewaardeerde en 'archeologisch leeg' bevonden zeeffractie van de zeefresidu's worden gedeselecteerd, alleen de vondsten worden weerhouden.

Methodologie proefputtenonderzoek in functie van een prehistorische artefactensite

Als tijdens het waarderend booronderzoek mogelijk intact bewaarde artefactensites uit de steentijden worden aangetroffen, gaat men op de locatie van deze sites over tot een proefputtenonderzoek in functie van een prehistorische artefactensites. Dit onderzoek levert bijkomende gegevens betreffende de datering, de densiteit, afbakening, stratigrafie en bewaringstoestand van de site. De noodzaak tot het toepassen van deze methode dient bepaald te worden op basis van de resultaten van het voorgaand vooronderzoek. Indien het relevant is of noodzakelijk blijkt, worden volgens deze methode één of meerdere kleine proefputten (van 0,5 x 0,5m) onderzocht, zoals omschreven in de parameters van de CGP.

4.4.2 Eventuele afwijkende methodiek

In regel wordt het booronderzoek (en proefputtenonderzoek) uitgevoerd zoals voorgesteld in de specifieke methodologie. Indien bepaalde omstandigheden een afwijkende methodologie of techniek vereisen, wordt dit door de erkende archeoloog gemotiveerd in de nota.

4.5 Maatregelen proefsleuvenonderzoek

4.5.1 Methoden en technieken

Algemene bepalingen

Voor de algemene bepalingen aangaande de uitvoering van proefsleuvenonderzoek wordt verwezen naar de relevante hoofdstukken in de Code van Goede Praktijk.

Specifieke methodologie

Inplanting proefsleuven

De methode van parallelle proefsleuven wordt gebruikt. Over het terrein worden systematisch parallelle proefsleuven van ca. 1,80 - 2 m breed aangelegd met een tussenafstand van maximaal 15 meter. Rekening houdend met de zone voor de geplande werken en de technische omstandigheden van het onderzoeksterrein worden de proefsleuven ingepland. Er werd eveneens rekening gehouden met de topografie van het terrein. De precieze locatie van bijkomende kijkvensters bij deze proefsleuven is vrij te bepalen op basis van het aangetroffen sporenbestand.

CTE begeleiding is noodzakelijk bij de uitvoer.

Oppervlakte en dekkingsgraad onderzoek

Er wordt 142 lopende meter proefsleuven ingepland, goed voor 257 m² onderzochte oppervlakte. Het totale terrein is 1.755 m² groot. Op deze manier wordt met de proefsleuven 14.5 % van het terrein onderzocht.

Selectie vondsten

Alle vondsten die tijdens de aanleg van de proefsleuven en het opschaven, couperen en afwerken van de sporen worden aangetroffen, worden verzameld en geregistreerd. Bij relevante archeologische sporen of bodemeenheden wordt daarenboven actief op zoek gegaan naar vondsten. Enkel in sporen met een duidelijk recente ouderdom worden niet alle vondsten systematisch ingezameld.

Staalname

Er worden in regel geen stalen genomen tijdens het onderzoek. Enkel gevoelige en relevante archeologische sporen of bodemeenheden worden indien gewest bemonsterd. Deze bemonstering kadert echter niet binnen het beantwoorden van de onderzoeksvraagstelling zoals geformuleerd in de onderzoeksvragen. Dergelijke staalname en mogelijke verdere analyse van deze stalen dient dan ook bijkomend gemotiveerd te worden en gekaderd te worden binnen bijkomende onderzoeksvragen.

Referentieprofielen

Tijdens het proefsleuvenonderzoek worden profielen geregistreerd, teneinde een zo representatief mogelijk beeld te bekomen van de bodemkundige en quartairgeologische opbouw van het plangebied. Rekening houdende met de natuurlijke, archeologische en technische omstandigheden worden deze profielen gelijkmatig over de hele site verspreid. Indien de veldwerkleider het noodzakelijk acht, of wanneer een afwijkende bodemopbouw wordt waargenomen wordt een representatieve selectie als referentieprofiel beschreven. Deze worden per laag of horizont lithologisch en bodemkundig beschreven. Belangrijke bodemeigenschappen, zoals textuur, oxidoreductie, kalkgehalte, biologische processen, chemische processen, mineralogische processen en bodemhorizonten werden

gedetermineerd en beschreven. De beschrijving van de profielen gebeurde conform de FAO guidelines for soil description en de Code van Goede Praktijk. De aangetroffen bodems worden gedetermineerd conform het Belgisch bodemclassificatiesysteem.



Plan 3: Inplanting proefsleuven (digitaal; 1:1; 18-08-2020).

4.5.2 Eventuele afwijkende methodiek

In regel wordt het proefsleuvenonderzoek uitgevoerd zoals voorgesteld in de specifieke methodologie. Indien bepaalde omstandigheden een afwijkende methodologie of techniek vereisen, wordt dit door de erkende archeoloog gemotiveerd in de nota.

4.6 Voorziene afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk

Er worden geen afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk voorzien. Mochten er tijdens de uitvoering van het vooronderzoek met ingreep in de bodem redenen zijn waarom wel wordt afgeweken van de bepalingen in de code, dan worden deze gemotiveerd in het verslag van resultaten.

4.7 Potentieel vervolgtraject na archeologisch vooronderzoek

Op basis van het uitgevoerde archeologisch vooronderzoek zijn diverse vervolgstappen mogelijk:

- Vrijgave

Wanneer het archeologisch potentieel van het terrein volledig behaald werd, kan een vrijgave geadviseerd worden. Er is in dit geval in het kader van de geplande werken geen bijkomende kenniswinst te behalen door middel van verder onderzoek.

- Opgraving

Wanneer nog kennisvermeerdering mogelijk is na het reeds uitgevoerde vooronderzoek, is verder onderzoek nuttig. De vastgestelde archeologisch waardevolle zones van het plangebied zullen geadviseerd worden voor opgraving, wanneer deze verstoord zullen worden bij de uitvoering van de geplande werken. De rapportage hiervan en het natuurwetenschappelijk onderzoek na afloop van de opgraving maakt deel uit van het archeologisch traject.

- Behoud in situ

Behoud in situ kan plaatsvinden wanneer de geplande werken de aanwezige waardevolle archeologisch resten niet bedreigen of in zulke mate kunnen aangepast worden, zodanig dat dit behoud kan gegarandeerd worden. Het advies voor behoud in situ omvat een duidelijke beschrijving van de maatregelen die hiervoor noodzakelijk zijn.

- Een combinatie van voorgaande opties

Het plangebied kan opgedeeld worden in zones, waarbinnen verschillende van bovenstaande adviezen van toepassing zijn. De opdeling wordt in het eindadvies duidelijk opgemaakt en in kaart gebracht en een programma van maatregelen voor elk van deze zones wordt opgesteld.

De keuze van het vervolgtraject wordt op basis van al het uitgevoerde archeologisch vooronderzoek gemaakt, beschreven en gemotiveerd in de in akte genomen nota. Verder onderzoek in de vorm van een opgraving kan pas uitgevoerd worden, wanneer de vergunning voor de geplande werken verleend werd en na het uitvoeren van de melding aanvang onderzoek door de erkende archeoloog.

5 Lijsten

5.1 Plannenlijst

Plan 1: Plangebied met afbakening van de zone voor verder vooronderzoek(digitaal; 1:1; 12-08-2020).....	10
Plan 2: Inplantingsplan landschappelijke boringen (digitaal; 1:1; 12-08-2020)	13
Plan 3: Inplanting proefsleuven (digitaal; 1:1; 18-08-2020).....	21

5.2 Tabellenlijst

Tabel 1: Overzicht van de keuze onderzoeksmethode.	8
---	---

6 Bibliografie

- AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2020. *Code van goede praktijk voor de uitvoering van en rapportering over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen en het gebruik van metaaldetectoren (versie 4.0)*, Brussel. Available at: https://www.onroerendergoed.be/sites/default/files/2019-03/CGP_V4_geen_TC_20190322.pdf.
- DE BIE, M., 1999. Extensieve prospectie op de Meirberg te Meer & Opgraving van Meer 5 en Meer 6 (Oud-Mesolithicum). *Notae Praehistoricae*, 19, pp.69–70.
- CROMBÉ, P., 2006. The Wetlands of Sandy Flanders (Northwest Belgium): Potentials and prospects for prehistoric research and management. *Nederlandse Archeologische Rapporten*, 31, pp.41–54.
- CROMBÉ, P., PERDAEN, Y. & SERGANT, J., 2003. The wetland site of Verrebroek (Flanders, Belgium): spatial organisation of an extensive Early Mesolithic settlement. In A. LARSSON, L., KINDGREN, H., KNUTSSON, K., LOEFFLER, D., ÅKERLUND, ed. *Mesolithic on the Move. Papers presented at the Sixth International Conference on the Mesolithic in Europe*. Stockholm, pp. 205–215.
- DEPRAETERE, D., DE BIE, M. & VAN GILS, M., 2007. Opgraving van de vroegmesolithische locus 7 te Meer-Meirberg (prov. Antwerpen). *Notae Praehistoricae*, 27, pp.83–87.
- DEPRAETERE, D., VAN GILS, M. & DE BIE, M., 2008. *Aanvullend archeologisch waarderingsonderzoek op het steentijdmonument Meer-Meirberg (Hoogstraten) en opgraving van de vroegmesolithische locus 7*, Brussel.
- LOUWAGIE, G., NOENS, G. & DEVOS, Y., 2005. *Onderzoek van het bodemmilieu in functie van het fysisch-chemisch kwantificeren van de effecten van grondgebruik en beheer op archeologische bodemsporen in Vlaanderen*, Gent.
- PERDAEN, Y. et al., 2011. Op zoek naar prehistorische resten in de wetlands van de Sigmacluster Kalkense Meersen. Prospectief en evaluerend archeologisch onderzoek in het gebied Wijmeers 2, zone D/E (Wichelen, prov. Oost-Vl.). *Relicta - Archeologie, Monumenten- & Landschapsonderzoek in Vlaanderen* 8, 8, pp.9–45.
- TOL, A.J. et al., 2004. *Prospectief boren; een studie naar de betrouwbaarheid en toepasbaarheid van booronderzoek in de prospectiearcheologie, Amsterdam (RAAP-rapport 1000)*.,