



Archeologienota

Tervuren, Panquin site

Deel 2: Programma van Maatregelen

Inhoud

1	Administratieve gegevens	1
2	Overzicht maatregelen.....	2
3	Gemotiveerd advies.....	2
3.1	Datering en interpretatie onderzoeksterrein	2
3.2	Impactbepaling	2
3.3	Bepalingen van de maatregelen	3
3.3.1	Kennispotentieel verder (voor)onderzoek	3
3.3.2	Volledigheid van het vooronderzoek.....	4
3.3.3	Keuze verder vooronderzoek	5
4	Programma van Maatregelen	6
4.1	Administratieve gegevens advieszone.....	6
4.2	Onderzoeksopdracht	7
4.2.1	Afbakening onderzoeksterrein	7
4.2.2	Onderzoeksdoelstellingen	7
4.2.3	Onderzoeksvragen	7
4.3	Maatregelen proefputtenonderzoek.....	8
4.3.1	Methoden en technieken.....	8
4.3.2	Bijkomende bepalingen	10
4.3.3	Eventuele afwijkende methodiek.....	10
4.4	Voorziene afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk.....	10
5	Lijsten.....	11
5.1	Plannenlijst.....	11
5.2	Tabellenlijst	11
6	Bibliografie	12
7	Bijlagen	Error! Bookmark not defined.

1 Administratieve gegevens

Algemeen

Naam site	Tervuren, Panquin site
Ligging	Duisburgsesteenweg/Kastanjedreef/Rijkunstdreef, deelgemeente Tervuren, gemeente Tervuren, provincie Vlaams-Brabant
Kadaster	Tervuren, Afdeling 1 , Sectie E, Percelen 12D, 86D, 88D, 86E, 95F en 97E.
Projectnummer BAAC Vlaanderen	2020-0188
Reeds uitgevoerd vooronderzoek	Bureauonderzoek (2019L18) Bureauonderzoek i.k.v. archeologienota ID9788 (2018I60) Landschappelijk booronderzoek i.k.v. archeologienota ID9788 (2018J219)

Actoren

Auteur	Jasmijn Overmeire
Betrokken actoren	Lien Van Der Dooren, Ann-Sophie Dewitte, Mike Creutz
Betrokken derden	n.v.t.

Plangebied

Oppervlakte plangebied	35543 m ²
Oppervlakte advieszone	18622 m ²
Kartering gewestplan	Grotendeels militair gebied, gedeeltelijk woongebied

2 Overzicht maatregelen

Advies	Oppervlak / aantal	Tijdstip	Voorwaarde
Proefputten/-putten	135 m ² / drie proefputten	Na verkrijgen vergunning; opbreken nodige verharding.	Huidige bebouwing mag enkel tot op het maaiveld gesloopt worden indien sloop voorafgaand aan archeologisch onderzoek gebeurt.

3 Gemotiveerd advies

3.1 Datering en interpretatie onderzoeksterrein

Op basis van de bureaustudie kon worden vastgesteld dat het plangebied *Tervuren, Panquin* zich situeert tussen de historische woonkern van de stad en het voormalige Kasteel van Tervuren, gelegen binnen het Warandepark. Het onderzoeksterrein maakt tot op heden deel uit van militairdomein en wordt vooral gebruikt voor logistieke doeleinden. De bestaande structuren zijn, op de conciërgewoning na, onbewoond en al dan niet in vervallen staat. Het hoefijzergebouw en de orangerie zijn opgenomen in de lijst beschermde monumenten. Enkel de gebouwen aan de straatzijde van de Duisburgsesteenweg werden gedeeltelijk ingewerkt in de helling en zijn dus gedeeltelijk onderkelderd. Het plangebied varieert in hoogte tussen 68 en 76 m TAW, dit hoogteverschil is vermoedelijk deels natuurlijk van aard, maar wordt versterkt door antropogene ingrepen waaronder de tot op heden bestaande, maar grotendeels vervallen, keermuur tussen de orangerie en het hoefijzergebouw. Op de bodemkaart wordt het plangebied grotendeels als bebouwd en vergraven weergegeven. De resultaten van het landschappelijk bodemonderzoek bevestigden grotendeels deze interpretatie. Daarbij hebben deze resultaten aangetoond dat het volledige plangebied gekenmerkt wordt door een diepe antropogene invloed, waaronder geen tekenen van bodemvorming te herkennen zijn.

3.2 Impactbepaling

De geplande werken omvatten een aantal deelaspecten die elk een verschillende impact zullen hebben op het bodemarchief. Bij een verkavelingsvergunning wordt normaal uitgegaan van een totaalverstoring. Voor dit dossier waren echter vergevorderde bouwplannen beschikbaar, waardoor een meer nauwkeurige analyse van impact kon gemaakt worden. Hieronder wordt een opsomming gegeven van de impactdiepte van de geplande werken. Hierbij moet nog een bijkomende verstoring worden gerekend voor de dikte van de funderingsplaat en een buffer voor compactie van de ondergrond door zware machines e.d.

- De impactdiepte van de ondergrondse garages bedraagt minimaal -3,5 m en maximaal ca. -9 m. Gezien de aanzienlijke diepte van de werken wordt in deze zones uitgegaan van een totaalverstoring
- Ter hoogte van het hoefijzercomplex worden geen bijkomende uitgravingen voorzien.

- De uitgraving rond de vijver zal maximaal -2 m bedragen. Voor het uitgraving van de vijver zelf wordt van een totaalverstoring uitgegaan.
- De impactdiepte van de groenzones in het centrale plein worden als minimaal geschat
- Onder het nieuwe spa- & restaurantgebouw wordt een maximale verstoring voorzien van -7,5 m. Het maaiveld helt tamelijk af naar het noordoosten, waardoor de minimale verstoring op -3,2 m wordt geschat. Gezien de aanzienlijke diepte van de werken wordt in deze zones uitgegaan van een totaalverstoring

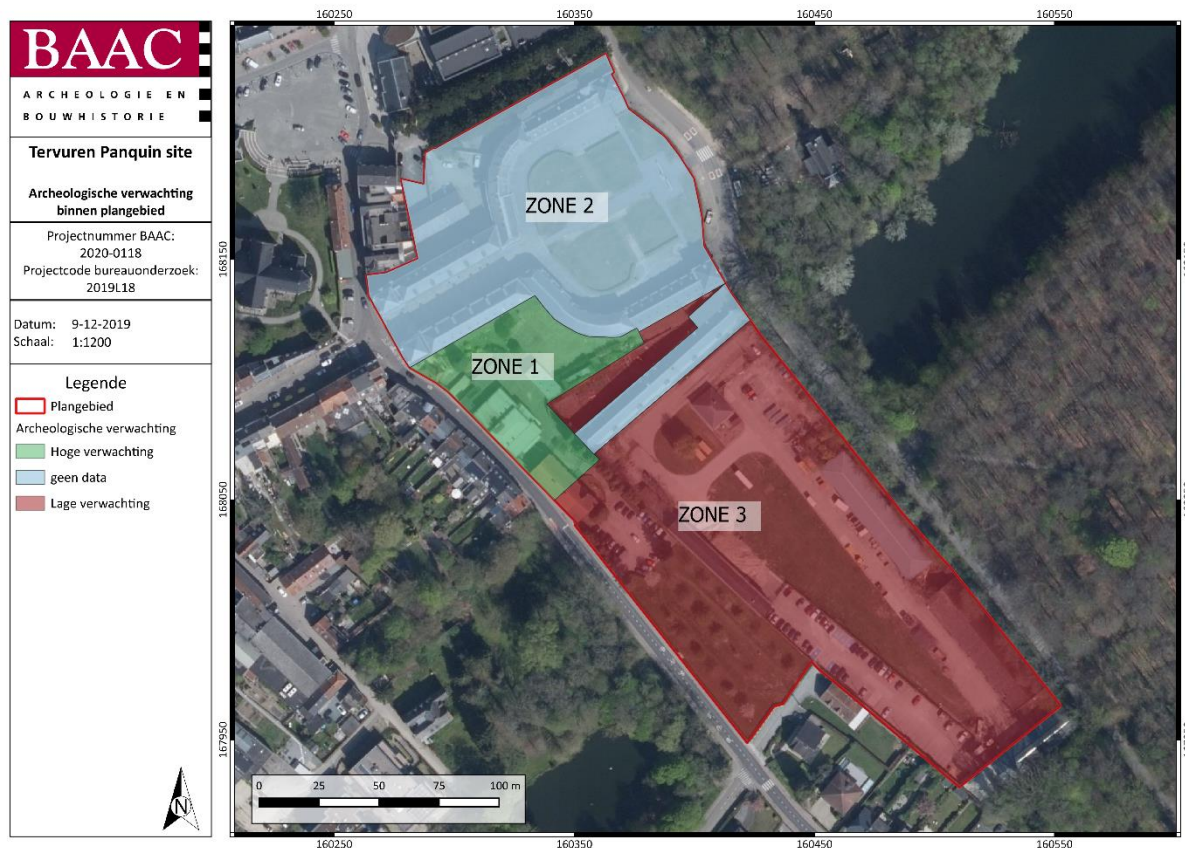
3.3 Bepalingen van de maatregelen

3.3.1 Kennispotentieel verder (voor)onderzoek

De vooropgestelde verwachting op basis van de bureaustudie dient bijgesteld te worden op basis van de resultaten van het landschappelijk bodemonderzoek, beide uitgevoerd in het kader van de eerder bekrachtigde archeologienota met ID9788. De resultaten van het landschappelijk booronderzoek hebben immers aangetoond dat het plangebied gekenmerkt wordt door diepe antropogene invloed, waaronder geen tekenen van bodemvorming meer te herkennen zijn. Daardoor wordt de kans op het aantreffen van archeologie in de vorm van steentijd onbestaande geacht. De kans op het aantreffen van recentere archeologische waarden in het noordelijk, hoger gelegen gedeelte van het plangebied is matig hoog, gezien de ligging langsheen een historische weg, binnen de historische stadscontext, boven op de leemrug. Verder archeologisch vooronderzoek ter hoogte van deze zone zou potentiële kennis kunnen opleveren over de bewonings- en gebruiksgeschiedenis van het plangebied van voor de 18de eeuw. Meer bepaald over de ontwikkelingen van deze zone, de specifieke opbouw en het gebruik doorheen de eeuwen. Vooral de ligging tussen het Kasteel van Tervuren en de woonkern maakt dat het plangebied een interessante locatie kende tijdens de middeleeuwen. Zeker langsheen de Duisbrugsesteenweg kan nog middeleeuwse bewoning verwacht worden gezien de natuurlijke helling van deze straat en het historische karakter van de weg.

Voor de perioden tussen de steentijd en de middeleeuwen konden geen specifieke verwachting worden vooropgesteld. Wegens het ontbreken van specifieke bodemvorming wordt de kans klein geacht tot het aantreffen van sporen en of vondsten uit deze perioden.

Op basis van de onderzoeksresultaten, zowel de bureaustudie als het landschappelijk bodemonderzoek, werd een verwachtingskaart opgemaakt (zie Plan 1). Omdat reeds uit de bureaustudie duidelijk werd dat ter hoogte van het hoefijzergebouw en de orangerie geen ingrepen in de bodem gepland worden, werd hier geen verwachting vooropgesteld wegens geen impact (zone 2). Op basis van het landschappelijk bodemonderzoek werd vervolgens het resterende plangebied opgedeeld in twee zones: zone 1 en zone 3. Ter hoogte van zone 1 wordt een relatief hoge verwachting vooropgesteld voor bewoningssporen zeker vanaf de middeleeuwen, voor zone 3 wordt een zeer lage verwachting vooropgesteld voor alle archeologische sporen en vondsten. Dit omwille van het dikke antropogene pakket dat kan wijzen op een grootschalige verstoring en het ontbreken van bodemvorming.



Plan 1: Het plangebied geprojecteerd op de orthofoto¹ met archeologische verwachtingszones(digitaal; 1:1; 09/12/2019)

3.3.2 Volledigheid van het vooronderzoek

Op basis van de beslissingsboom kan bepaald worden dat verder vooronderzoek noodzakelijk is. Na het bureau- en landschappelijk booronderzoek is nog geen voldoende informatie over de aan- of afwezigheid van een archeologische site binnen de geplande ingrepen. Er is wel voldoende informatie over het kennispotentieel gegenereerd, maar om de aard van dit potentieel in te schatten is verder vooronderzoek noodzakelijk.

¹ AGIV 2019f

3.3.3 Keuze verder vooronderzoek

Tabel 1: Overzicht van de keuze onderzoeksmethode.

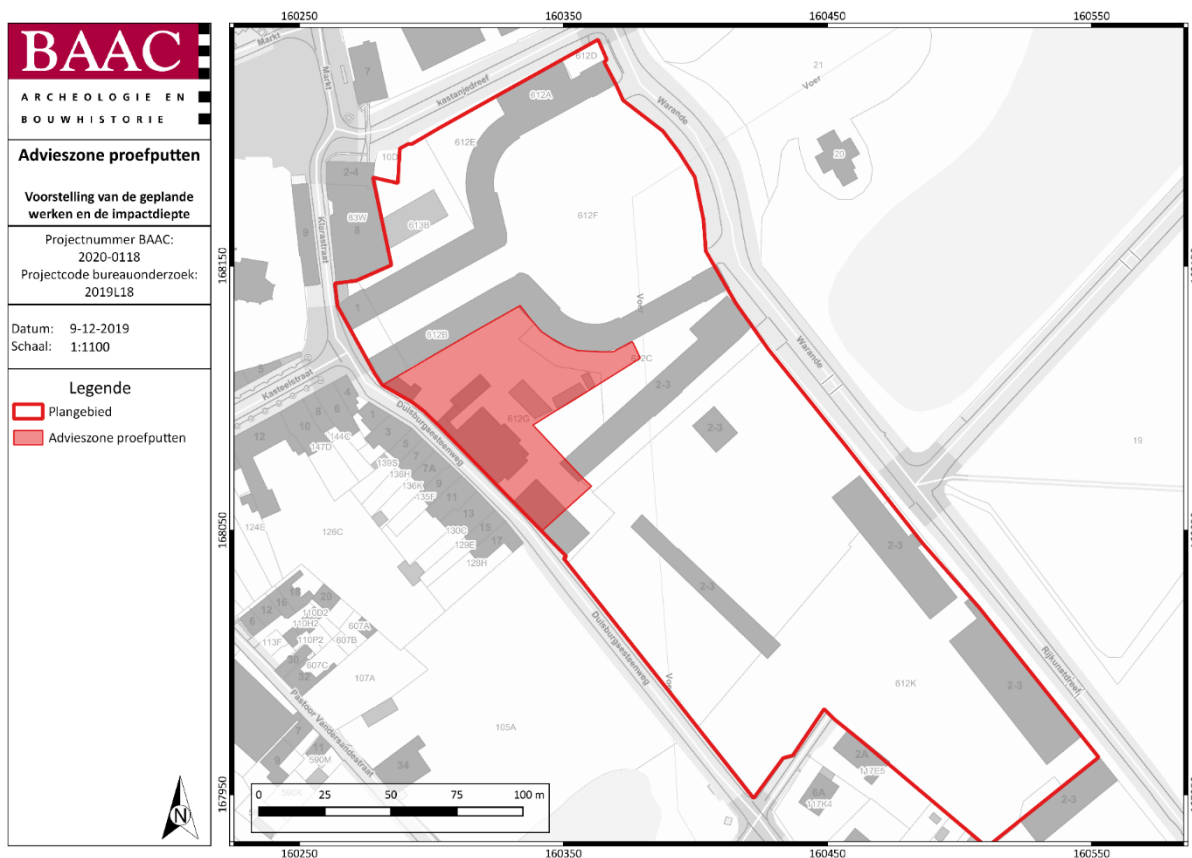
METHODE	MOGELIJK	NUTTIG	SCHADELIJK	NOODZAKELIJK	MOTIVATIE
GEOFYSISCH ONDERZOEK	JA	NEE	NEE	NEE	ER IS VOORAL KANS OP ARCHEOLOGISCHE WAARDEN IN DE VORM VAN GRONDSPOREN EN/OF VONDSTEN. INDIEN GEOFYSISCH ONDERZOEK AL RESULTATEN OPLEVERT DAN ZULLEN DEZE MOEILIK TE INTERPRETEREN ZIJN. OOK IS EEN ONDERSTEUNENDE BODEMINGREEP NODIG VOOR DE DEFINITIEVE INTEPRETATIE.
VELDKARTERING	NEE	NEE	NEE	NEE	HET PLANGEBIED IS BEBOUWD EN BIJGEVOLG NIET GESCHIKT VOOR VELDKARTERING
VERKENNEND/ WAARDEREND BOORONDERZOEK	JA	NEE	NEE	NEE	STEENTIJDVERWACHTING IS BIJGESTELD NAAR LAAG NA LANDSCHAPPELIJK BOORONDERZOEK
PROEFPUTTEN- ONDERZOEK STEENTIJD	JA	NEE	NEE	NEE	STEENTIJDVERWACHTING IS BIJGESTELD NAAR LAAG NA LANDSCHAPPELIJK BOORONDERZOEK
PROEFPUTTEN ONDERZOEK	JA	NEE	NEE	JA	NOODZAAK VOOR PROEFPUTTEN IS AFHANKELIJK VAN DE RESULTATEN VAN LANDSCHAPPELIJK BOORONDERZOEK

Op basis van de resultaten van de bureaustudie en het landschappelijk bodemonderzoek kon één zone worden geselecteerd waar archeologisch relevante niveaus gedetecteerd konden worden en die bedreigd wordt door de geplande werken (uitgaande van een volledige versterking). De exacte aard en omvang van deze archeologische zone kon nog niet bepaald worden, bijgevolg dringt verder archeologisch onderzoek zich op onder de vorm van proefputten, dit omwille van de verwachte complexe stratigrafie.

4 Programma van Maatregelen

4.1 Administratieve gegevens advieszone

Naam site	Tervuren, Panquin site		
Ligging	Duisburgsesteenweg/Kastanjedreef/Rijkunstdreef, deelgemeente Tervuren, gemeente Tervuren, provincie Vlaams-Brabant		
Kadaster	Gemeente Tervuren, Afdeling TERVUREN AFD, Sectie D, Perceel 612C, 612G		
Coördinaten	Noord:	x: 160333,60	y: 168135,05
	Oost:	x: 160379,12	y: 168115,17
	Zuid:	x: 160341,70	y: 168049,72
	West:	x: 160281,39	y: 168104,97
Oppervlakte advieszone	3440,5 m ²		



Plan 2: Plangebied met afbakening van de zone voor proefputtenonderzoek (digitaal; 1:1; 09/12/2019)

4.2 Onderzoeksopdracht

4.2.1 Afbakening onderzoeksterrein

Op basis van het bureau- en landschappelijk booronderzoek (zie Verslag van Resultaten) werd één zone geselecteerd voor verder onderzoek (zie Plan 2). Deze zone is gelegen in de noordelijke helft van het plangebied en betreft een zone waar een antropogeen pakket is vastgesteld van 3 à 4 meter dik dat rust boven op het quartair (vastgesteld op basis van het landschappelijk bodemonderzoek). Dit pakket situeert zich op het kruispunt tussen de historische woonkern en het kasteel van Tervuren, langsheen een historische weg. Omwille van de aard van de vergunningsaanvraag (verkeersvergunning) en de reeds gekende plannen (ondergrondse parkeergarage) werd deze zone geselecteerd voor verder archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem. Omwille van de complexe stratigrafie werd geopteerd voor verder vooronderzoek onder de vorm van proefputten.

4.2.2 Onderzoeksdoelstellingen

De doelstellingen van het verder vooronderzoek zijn dezelfde als de algemene doelstellingen van het vooronderzoek, zijnde het vaststellen van de aanwezigheid 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

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?

- Welke vraagstellingen zijn voor vervolgonderzoek relevant?
- 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 proefputtenonderzoek

4.3.1 Methoden en technieken

Algemene bepalingen

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

Specifieke methodologie

Van proefputten wordt in de regel de volledige stratigrafische sequentie onderzocht. De proefputten worden aangelegd met een opgravingsvlak per archeologisch relevant niveau om een zicht te krijgen op de verticale stratigrafische opbouw van de te onderzoeken zones. Elke proefput wordt gezien als een beperkte opgraving en wordt zodanig geregistreerd. De diepte van de proefput omvat alle aanwezige sporen voor zover dit relevant is voor de vraagstellingen van het onderzoek. De diepte van de aan te leggen vlakken wordt bepaald tijdens het veldwerk zelf en de ervaring van de veldwerkleider. Na het opgraven van elk vlak wordt geverifieerd, op basis van de vaststellingen uit de putwanden en door middel van lokale verdiepingen van het opgravingsvlak, of er zich dieperliggende niveaus met archeologische sporen of vondsten bevinden. In dat geval wordt een nieuw opgravingsvlak aangelegd en onderzocht. Indien de diepte van de proefput de natuurlijke ondergrond in stratigrafisch primaire positie niet bereikt, worden per proefput enkele boringen of sonderingen tot in de natuurlijke ondergrond in stratigrafisch primaire positie geplaatst om de stratigrafie in kaart te brengen. Op basis van de boring wordt verwacht dat de proefputten ten minsten 3 à 4 m diep dienen te worden aangelegd. Omwille van veiligheidsredenen worden de proefputten dan ook trapsgewijs aangelegd. De veldwerkleider kan omwille van technische uitvoerbaarheid of veiligheidsredenen ten allertijden afwijken van deze specifieke methodologie. Tijdens het veldwerk kunnen bijgevolg de afmeting, locatie of aantallen van de proefputten alsnog gewijzigd worden, maar steeds met aandacht voor het behalen van de onderzoeksdoelen. Dit wordt uitvoerig beargumenteerd in de Nota.

Inplanting proefputten

De specifieke locatie van de putten werd gekozen in functie van de onderzoeksvragen, de geplande en gekende verstoringen. Verspreid over het terrein worden drie proefputten uitgegraven volgens bijgevoegd plan, allen met afmetingen van 4x10 op het diepste archeologische niveau. Twee proefputten worden gepland ter hoogte van de Duisburgsesteenweg. Een derde wordt ingepland in het noordelijke deel van de advieszone (zie Plan 3). De proefputten langsheen de Duisburgsesteenweg moeten in eerste instantie een uitspraak kunnen bieden voor de al dan niet aanwezige historische bewoning ter hoogte van het plangebied en de eventuele verstoring teweeggebracht door de recente bebouwing. De proefput in het noorden langsheen het hoefijzergebouw, wordt ingezet om de functie van het eventuele achtererf te bestuderen. Op basis van de resultaten van de bureaustudie is deze zone vermoedelijk minder zwaar verstoord.

Van elke proefput wordt het lengteprofiel gedocumenteerd. Deze profielen worden opgeschoond voor zover de veiligheid en stabiliteit dit toelaten, gefotografeerd (voorzien van profielnummer, sleufnummer, noordpijl en schaalat), ingetekend op schaal 1:20 en beschreven. Desgewenst worden

bijkomende maatregelen genomen om de veiligheid en stabiliteit te verzekeren. Bij elk profiel wordt de absolute hoogte van het maaiveld genomen en op het grondplan aangebracht.

De aanleg van deze putten gebeurt met een graafmachine met een niet-getande graafbak van 1,80 - 2 m breed. Ook smallere graafbakken kunnen ingezet worden. Het eerste vlak wordt aangelegd op een eerste leesbaar archeologisch niveau. Indien er sprake is van meerdere potentiële archeologische niveaus wordt elk niveau apart gewaardeerd. Wanneer archeologisch relevante sporen worden aangetroffen, worden deze gedocumenteerd volgens de methoden opgelegd in de Code Goede Praktijk. Indien een spoor zich tegen de putwand bevindt, wordt het werkputprofiel opgeschoond om de relatie tussen het spoor en de bodemhorizonten te registreren. Er wordt dagelijks voorzien in een volledige opmeting van werkputten en sporen. Dit betekent dat er dagelijks een recent en aangevuld grondplan beschikbaar is en dat dit op elk moment aangeleverd kan worden. Er dient een selectie van de sporen gecoupeerd te worden die afdoende is om de onderzoeksvragen te beantwoorden. In vermoedelijk diepe sporen zoals waterputten en waterkuilen wordt een boring gezet om te verifiëren of het om een dergelijk spoor gaat en om de diepte te bepalen. De erkende archeoloog is vrij in het bepalen van de noodzaak van aanvullende boringen en het aantal boringen. Indien sporen worden gecoupeerd in functie van het beantwoorden van de vooraf opgestelde of door voortschrijdend inzicht opgeworpen onderzoeksvragen worden de coupes ingemeten, getekend (schaal 1:20) en gefotografeerd.

Na afloop van het onderzoek worden de putten gedicht om verdere degradatie van eventueel aanwezige sporen te voorkomen. Indien nodig worden kwetsbare sporen (graven, zeer ondiep bewaarde sporen) afgedekt met doek of plastic zodat ze in geval van een vervolgonderzoek in de vorm van een opgraving niet verder worden aangetast vooraleer ze onderzocht kunnen worden.

Oppervlakte en dekkingsgraad onderzoek

Het deel van het onderzoeksterrein waar nog archeologisch relevante niveaus aanwezig zijn en waar de geplande werkzaamheden eventueel archeologische waarden bedreigen (de advieszone), heeft een oppervlakte van ongeveer 3500m². De gezamenlijke oppervlakte van de drie werkputten bedraagt 105m². Omwille van de getrapte werking ligt de dekkingsgraad eerder aan de lage kant, maar deze houdt natuurlijk geen rekening met de mogelijk meerdere archeologische niveaus.

Selectie vondsten

Alle vondsten die tijdens de aanleg van de sleuven 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 gewenst 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

Aangezien er voorafgaand de proefputten landschappelijke boringen werden uitgevoerd dienen geen referentieprofielen beschreven te worden. De geregistreerde lengteprofielen kunnen wel gebruikt worden ter aanvulling van het reeds uitgevoerde landschappelijke bodemonderzoek.



Plan 3: Inplanting proefputten (digitaal; 1:250; 10/12/2019)

4.3.2 Bijkomende bepalingen

De bestaande bebouwing in het plangebied zijn enerzijds beschermde monumenten daterende uit midden 18de eeuw en anderzijds gebouwen daterende uit de vorige eeuw. Deze laatste worden naar aanleiding van de geplande nieuwbouw gesloopt, na het uitvoeren van de proefputten. Deze sloop zit vervat in een stedenbouwkundige aanvraag die ingediend wordt na het verkrijgen van de omgevingsvergunning in functie van de verkaveling. De gebouwen mogen voorafgaand aan het archeologisch onderzoek worden gesloopt tot op het maaiveld. Ondergrondse structuren mogen hierbij niet worden verwijderd. Vloerplaten en de verharding (kasseien e.a.) ter hoogte van de advieszone mogen voorzichtig worden verwijderd. De onderfundering ervan moet daarentegen onaangeroerd blijven ter bescherming van de archeologisch relevante niveaus.

4.3.3 Eventuele afwijkende methodiek

In regel wordt het 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.

4.4 Voorziene afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk

Er worden geen afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk voorzien. Moesten 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.

5 Lijsten

5.1 Plannenlijst

Plan 1: Het plangebied geprojecteerd op de orthofoto met archeologische verwachtingszones(digitaal; 1:1; 09/12/2019)	4
Plan 2: Plangebied met afbakening van de zone voor proefputtenonderzoek (digitaal; 1:1; 09/12/2019)	6
Plan 3: Inplanting proefputten (digitaal; 1:250; 09/12/2019)	10

5.2 Tabellenlijst

Tabel 1: Overzicht van de keuze onderzoeksmethode.	5
---	---

6 Bibliografie

- AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2019. *Code van goede praktijk voor de uitvoering van en rapportering over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen en het gebruik van metaaldetectoren (versie 3.0)*, Brussel.
- 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)*.,