

Archeologienota Veurne, Kaaiplaats 12 Programma van maatregelen

Inhoud

1	Gemotiveerd advies	3
1.1	Volledigheid van het onderzoek	4
1.2	Keuze vervolgonderzoek	4
1.2.1	Onderzoek zonder ingreep in de bodem	4
1.2.2	Onderzoek met ingreep in de bodem	7
2	Programma van maatregelen	9
2.1	Administratieve gegevens	9
2.2	Vraagstelling en onderzoeksdoelen	9
2.3	Maatregelen landschappelijk bodemonderzoek	12
2.3.1	Methoden en technieken	12
2.3.2	Potentieel vervolgtraject	14
2.3.3	Eventuele afwijkende methodiek	14
2.4	Onderzoekstechnieken proefputten	15
2.4.1	Algemene bepalingen	15
2.4.2	Specifieke methodologie	15
2.5	Randvoorwaarden	18
2.6	Voorziene afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk	18
3	Plannenlijst	19
4	Bibliografie	19

1 Gemotiveerd advies

Het gemotiveerd advies is gebaseerd op het verslag van resultaten van het vooronderzoek. De vaststellingen over de aan- of afwezigheid van archeologische sites en hun aard worden geconfronteerd met de door de initiatiefnemer voorgenomen bodemingrepen. Op basis van deze confrontatie motiveert het advies of er maatregelen nodig zijn, welke deze zijn, en wat hun uitvoeringswijze is.

Advies	Oppervlak / aantal	Tijdstip	Voorwaarde
Landschappelijke boringen	Minstens 4	Na sloop van bestaande bebouwing	Aktenaam van de archeologienota
Proefput	1, getrapt aangelegd, rekening houdend met geplande verstoringsdiepte	Na sloop bestaande bebouwing	

1.1 Volledigheid van het onderzoek

Tijdens het vooronderzoek zonder ingreep in de bodem kon enkel het bureauonderzoek uitgevoerd worden. Het bureauonderzoek heeft voor het plangebied nog onvoldoende informatie gegenereerd omtrent de locatie van het plangebied ten aanzien van de postmiddeleeuwse stadsversterking. Onderzoeksvragen zoals de verschijningsvorm, aanleg en het ontstaan van de omwalling, eventuele dempingsfases van de gracht of activiteiten grenzend aan de wal kunnen beantwoord worden door vervolgonderzoek. Eventueel aanwezige vindplaatsen zijn echter nog niet opgespoord en begrensd. Daarom kan er nog geen uitspraak gedaan worden over het al dan niet nemen van maatregelen. Ook kan er nog geen plan van aanpak voor een archeologische opgraving of behoud in situ opgemaakt worden.

Op basis van het bureauonderzoek stelt BAAC Vlaanderen bvba vast dat verder vooronderzoek noodzakelijk is. Er werd namelijk onvoldoende informatie gegenereerd tijdens het bureauonderzoek om een mogelijke aan- of afwezigheid van een archeologische site afdoende te staven. Dit resulteert in het feit dat niet alle onderzoeksvragen beantwoord kunnen worden en het archeologische traject dus niet afgesloten kan worden.

Om het hoge potentieel aan kennisvermeerdering te vervullen stelt BAAC Vlaanderen voor om archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem uit te voeren in de vorm van landschappelijke boringen een proefputtenonderzoek. Dit is de meest (kosten)efficiënte methode om zowel de landschappelijke onderzoeksvragen te beantwoorden, als de archeologische verwachting te staven en het potentieel aan kennisvermeerdering te vervullen.

Het geadviseerde onderzoek dient uitgevoerd te worden na de sloop van de bestaande bebouwing. Hierbij mag de sloop niet dieper zijn dan het maaiveld. De vloeren mogen hierbij verwijderd worden, maar de onderfundering dient te blijven liggen tot archeologisch vooronderzoek uitgevoerd kan worden.

De parameters van het geadviseerde vervolgonderzoek worden verder toegelicht in het programma van maatregelen.

1.2 Keuze vervolgonderzoek

1.2.1 Onderzoek zonder ingreep in de bodem

Vooraleer de opportuniteit van vooronderzoek met ingreep in de bodem af te wegen, werd eerst de opportuniteit van de diverse methoden voor vooronderzoek zonder ingreep in de bodem afgewogen. Als eerste meent BAAC Vlaanderen bvba dat een extra bureauonderzoek, met uitvoerige archiefstudie, geen extra informatie zal opleveren.

Het bureauonderzoek heeft voor het plangebied nog onvoldoende informatie gegenereerd omtrent de stadsversterking die vanaf de 16de eeuw op kaarten weergegeven wordt. Het plangebied lijkt een stabiel bodemgebruik gekend te hebben in de loop van de eeuwen. De verwachting voor archeologie uit de steentijd is laag in te schatten. Voor andere perioden (ijzertijd, Romeinse tijd, middeleeuwen) is de verwachting gemiddeld, maar de oppervlakte is te klein om nuttige kenniswinst te bekomen. Op de kaart van Deventer wordt een postmiddeleeuwse woonwijk weergegeven, maar op de eerstvolgende beschikbare kaart, zijnde die van Blaeu, is deze woonwijk verdwenen. Op de daarop volgende Ferrariskaart is ter hoogte van het plangebied de Vaubanversterking weergegeven, waarbij nagenoeg zeker alle sporen van historische bebouwing verstoord of vergraven zijn. Wel is er kans op kenniswinst in verband met de stadsversterking en het tijdelijke gebruik van deze locatie aan de kaai.

De beschikbare overige methoden binnen een vooronderzoek zonder ingreep in de bodem, te weten geofysisch onderzoek, veldkartering en landschappelijk bodemonderzoek, kunnen in dit dossier op zichzelf staand niet leiden tot een voldoende gefundeerde uitspraak of in het terrein nog behoudenswaardige archeologische resten aanwezig zijn.

Geofysisch onderzoek spoort anomalieën in de bodem op. De discipline is geleend van de geologie en baseert zich op het feit dat nederzetting en bodemverwerking in het verleden de eigenschappen van de bodem op die plaats wijzigen. De wijziging kan bestaan uit een wijziging van materiaal, korrelgrootte, vochtgehalte en toevoegingen. De verschillende geofysische methoden detecteren het verschil tussen de gewijzigde en niet gewijzigde bodem, maar zijn afhankelijk van de fysische eigenschappen, de diepte en grootte van het te detecteren spoor.

De meest gebruikte methoden zijn magnetometrie, resistiviteitsmetingen en electromagnetisme (grondradar). Resistiviteit van de bodem meet in hoofdzaak fundamenteën, muren en greppels en is sterk afhankelijk van het vochtgehalte. Een hoog vochtgehalte geeft een lage weerstand en omgekeerd. Magnetometrie meet de variatie van het magnetisch veld van een lokale bodem ten opzichte van het aardmagnetisch veld. Het is toepasbaar bij greppels, ovens, baksteen en ploegvoren (*ridge and furrow*). Het is minder toepasbaar voor paalkuilen of graven, omdat deze vaak met hetzelfde materiaal werden gevuld als waarmee ze eerst werden gegraven. Grondradar (GPR) en metaaldetectie behoren beide tot de categorie van elektromagnetische methoden. De grondradar meet de snelheid waarmee een elektromagnetische golf (tussen 80MHz en 1GHz) in de bodem wordt verstuurd en de reflectie ervan met een antenne weer ontvangt. Verschillen in de bodem reflecteren/refracteren op een andere manier ten opzichte van de achtergrond en worden op die manier gedetecteerd. Hogere frequenties geven meer detail, maar reiken minder diep en omgekeerd. De grondradar werkt in zeer droge omstandigheden, detecteert onder bestrating en geeft informatie over diepte en de dikte van bodemlagen. Deze methode werkt minder goed in natte bodem en in het bijzonder in klei.

- Is het MOGELIJK deze methode toe te passen op dit terrein? **Neen.** Het terrein is nog bebouwd.
- Is het NUTTIG deze methode toe te passen op dit terrein (levert het iets op)? **Neen.**
- Is het overdreven SCHADELIJK voor het bodemarchief deze methode toe te passen op dit terrein? **Neen.**
- Is het NOODZAKELIJK deze methode toe te passen op dit terrein (kosten-batenanalyse)? **Neen.**

Gezien het feit dat er een grote kans is dat eventuele archeologische waarden uit grondsporen en/of vondsten zullen bestaan, zullen de resultaten van een geofysisch onderzoek na de sloop van de huidige bebouwing – indien ze al iets opleveren – lastig te interpreteren zijn en zal een definitieve interpretatie van de gegevens die door een dergelijk onderzoek kunnen worden gegenereerd afhankelijk zijn van een ondersteunende ingreep in de bodem.

Een **veldkartering** heeft tot doel om relevante archeologische indicatoren te zoeken door een visuele inspectie van een terrein. Uit veldkartering kunnen, op basis van de aangetroffen archeologische vondsten en indicatoren, aanwijzingen afgeleid worden voor de aanwezigheid van een archeologische site, maar kan geen uitsluitsel verkregen worden over de aard, de uitgestrektheid, de bewaringstoestand of de chronologische complexiteit van die archeologische site. Uit de resultaten van de veldkartering kunnen evenmin sluitende conclusies getrokken worden over de afwezigheid van antropogene sporen in de ondergrond. Veldkartering wordt enkel uitgevoerd in terrein- en

weersomstandigheden die een goede visuele waarneming van de vondsten aan het oppervlak toelaten.

- Is het MOGELIJK deze methode toe te passen op dit terrein? **Neen.** Het terrein is bebouwd.
- Is het NUTTIG deze methode toe te passen op dit terrein (levert het iets op)? **Neen.**
- Is het overdreven SCHADELIJK voor het bodemarchief deze methode toe te passen op dit terrein? **Neen.**
- Is het NOODZAKELIJK deze methode toe te passen op dit terrein (kosten-batenanalyse)? **Neen.**

Een veldkartering kan enkel een indicatie aangeven uit welke perioden vondsten in de bouwvoor aanwezig zijn. Het terrein is in gebruik geweest als woongebied, waardoor er geen vondsten aan de oppervlakte te vinden zullen zijn. Anderzijds kan het ontbreken van vondsten niet direct worden geïnterpreteerd als het afwezig zijn van archeologische waarden: indien de bodem juist intact is, zijn aan het oppervlak geen materialen te vinden.

Het **landschappelijk bodemonderzoek** heeft als doel de aardkundige opbouw en ontstaansgeschiedenis van de ondergrond en het landschap te kennen door een gerichte staalname. Een landschappelijk bodemonderzoek kan gebeuren aan de hand van twee methoden:

- landschappelijk booronderzoek
- onderzoek met landschappelijke profielputten

Beide methoden kunnen zelfstandig of gecombineerd aangewend worden. Gelet op de aanzienlijk grotere impact van landschappelijke profielputten en de grotere kans dat hiermee onbedoeld archeologische artefacten, sporen of sites worden verstoord, ligt de voorkeur bij een landschappelijk booronderzoek. Indien landschappelijk booronderzoek evenwel onvoldoende gegevens kan aanreiken, worden landschappelijke profielputten ingezet als aanvulling of alternatief.

Gezien er binnen de doelstellingen van het verder vooronderzoek concrete onderzoeksvragen met betrekking tot de bodemopbouw geformuleerd werden, lijkt een landschappelijk bodemonderzoek onontbeerlijk.

- Is het MOGELIJK deze methode toe te passen op dit terrein? **Neen.** Het terrein is nog niet in eigendom en is bovendien grotendeels bebouwd.
- Is het NUTTIG deze methode toe te passen op dit terrein (levert het iets op)? **Ja.** In het kader van kost- en tijdsefficiënt werken is de uitvoering van een apart landschappelijk bodemonderzoek niet noodzakelijk.
- Is het overdreven SCHADELIJK voor het bodemarchief deze methode toe te passen op dit terrein? **Neen.**
- Is het NOODZAKELIJK deze methode toe te passen op dit terrein (kosten-batenanalyse)? **Ja.**

Hoewel landschappelijk bodemonderzoek valt onder vooronderzoek zonder ingreep in de bodem en derhalve in het kader van deze archeologienota uitgevoerd zou moeten worden, was dat nog niet mogelijk omdat het terrein nog niet in eigendom van de opdrachtgever is. Het landschappelijk

bodemonderzoek wordt om reden van kost- en tijdsefficiëntie en omwille van interpretatieproblematiek van boringen ter hoogte van vestingwerken dan ook toegevoegd aan het uitgesteld traject in het kader van onderzoek met ingreep in de bodem.

1.2.2 Onderzoek met ingreep in de bodem

Een **karterend of waarderend archeologisch booronderzoek** is een logische stap volgend op het aantreffen van intacte bodemprofielen tijdens een paleolandschappelijke reconstructie (bv. tijdens een proefsleuvenonderzoek of een landschappelijk booronderzoek) en bij uitstek geschikt om de aanwezigheid en begrenzing van steentijdvindplaatsen in kaart te brengen. De methode is minder toepasbaar zonder een voorafgaand landschappelijk bodemonderzoek in de vorm van boringen, maar kan, indien tijdens een proefsleuvenonderzoek steentijdvondsten worden gedaan, zeer goed lokaal worden ingezet om de aard en begrenzing van de steentijdvindplaats in kwestie te karteren zodanig dat ze bewaard kan worden voor een opgraving of een bewaring in situ.

- Is het MOGELIJK deze methode toe te passen op dit terrein? **Neen.**
- Is het NUTTIG deze methode toe te passen op dit terrein (levert het iets op)? **Neen.** Er is geen steentijdverwachting.
- Is het overdreven SCHADELIJK voor het bodemarchief deze methode toe te passen op dit terrein? **Neen.**
- Is het NOODZAKELIJK deze methode toe te passen op dit terrein (kosten-batenanalyse)? **Neen.**

Gezien er geen directe kans is op de aanwezigheid van steentijdvindplaatsen in het plangebied, is een **verkennend en waarderend booronderzoek niet aangewezen.**

Proefputtenonderzoek is erg geschikt voor het opsporen van archeologische ensembles onder de vorm van grondsporen met een complexe verticale stratigrafie. Tijdens het proefputtenonderzoek dient ook een landschappelijk bodemonderzoek te worden uitgevoerd. Dit gebeurt door de aanleg van systematisch ingeplande profielkolommen.

- Is het MOGELIJK deze methode toe te passen op dit terrein? **Neen.** De terreinen zijn nog niet in eigendom en nog bebouwd.
- Is het NUTTIG deze methode toe te passen op dit terrein (levert het iets op)? **Ja.** Om het hoge kennispotentieel te vervullen is een proefputtenonderzoek in de vorm van één brede proefput de aangewezen onderzoeksmethode op basis van de archeologische verwachting. Het is de meest geschikte methode om de openstaande vragen te beantwoorden in verband met zowel de bodem als de mogelijk aanwezige archeologische waarden.
- Is het overdreven SCHADELIJK voor het bodemarchief deze methode toe te passen op dit terrein? **Neen.** In het kader van de geplande werken is deze onderzoeksmethode niet overdreven schadelijk.
- Is het NOODZAKELIJK deze methode toe te passen op dit terrein (kosten-batenanalyse)? **Ja.** Archeologisch proefputtenonderzoek in de vorm van één brede getrapte proefput in het kader van de geplande werken de aangewezen methode om de openstaande onderzoeksvragen te beantwoorden.

Dankzij dergelijk onderzoek zal tegen een aanvaardbare kost snel een inschatting kunnen gemaakt worden over de bewaringstoestand van de paleobodem en het archeologisch archief.

Op basis van de uitgevoerde bureaustudie wordt door BAAC Vlaanderen bvba een landschappelijk bodemonderzoek en een proefputtenonderzoek geadviseerd in de vorm van één brede getrapte proefput in het kader van de geplande werken. Het te volgen traject wordt omschreven in het hieronder volgende programma van maatregelen.

2 Programma van maatregelen

Afhankelijk van de inhoud van het gemotiveerd advies wordt voor de realisatie van de maatregelen een programma opgemaakt volgens onderstaande bepalingen. Indien meerdere opties gecombineerd worden in verschillende zones van het projectgebied, bevat het programma per optie de desbetreffende bepalingen.

2.1 Administratieve gegevens

Naam site	Veurne, Kaaiplaats 12		
Ligging	Kaaiplaats 12, gemeente Veurne, provincie West-Vlaanderen		
Kadaster	Veurne, afdeling 1, sectie A, perceel 12M2, 12X		
Coördinaten	Noordwest:	x: 30757,8	y: 196997,3
	Noordoost:	x: 30771,1	y: 196990,5
	Zuidwest:	x: 30739,1	y: 196972,5
	Zuidoost:	x: 30755,1	y: 196963,8

2.2 Vraagstelling en onderzoeksdoelen

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.

Onderstaande onderzoeksvragen zijn voor het geadviseerde vervolgonderzoek van toepassing:

Onderzoeksvragen met betrekking tot de bodem en het paleolandschap

- Wat is de huidige bodemopbouw?
- Welke bodemhorizonten worden in de profielen aangetroffen en wat is de genese ervan? Welke zijn de bodemprocessen die hiermee geassocieerd worden?
- Zijn deze bodemhorizonten antropogeen of natuurlijk van aard?
- Vertegenwoordigen deze horizonten relevante archeologische niveaus?
- Waar zijn binnen het plangebied de aarden wal en de gracht te situeren?
- Indien deze horizonten relevante archeologische niveaus omvatten:
 - o Wat is de aard van dit niveau?
 - o Heeft dit niveau een duidelijke begrenzing?
 - o Kan dit niveau gedateerd worden?

- Zijn er aanwijzingen dat dit niveau geassocieerd kan worden met een archeologische site?
- Wat is de bewaringstoestand van dit niveau?
- Op welke diepte zit het niveau ten opzichte van het maaiveld en de TAW?
- Wat is de impact van de geplande graafwerken op dit niveau?
- Indien geen begraven bodem werd teruggevonden: wat is de mogelijke verklaring van het ontbreken van deze?

Onderzoeksvragen met betrekking tot het sporenbestand

- Zijn er sporen aanwezig? Wat is de aard en de datering van de sporen?
- 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?
- Wat is de relatie tussen de bodem, de archeologische sporen en de landschappelijke context?
- Kunnen archeologische vindplaatsen in tijd, ruimte (drie dimensies) 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?
- Is er een relatie met omliggende vindplaatsen?
- Hoe kaderen de resultaten van dit onderzoek binnen de kennis van de stadsgeschiedenis en stadsontwikkeling van Veurne?

Impact geplande bodemingrepen

- 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)?

Motivatatie en bepalingen mogelijk verder archeologisch onderzoek

- Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling en die niet in situ bewaard kunnen blijven:
- Wat is de ruimtelijke afbakening (in drie dimensies) van de zones voor vervolgonderzoek?
- 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?
- Wat is de financiële impact van eventueel vervolgonderzoek?

Het onderzoeksdoel is bereikt wanneer op basis van het vooronderzoek met ingreep in de bodem een voldoende gefundeerde uitspraak kan worden gedaan over de aard, omvang en behoudenswaardigheid van de archeologische waarden in het plangebied en wanneer een eenduidig advies kan worden gegeven voor vrijgave van het terrein, een opgraving of behoud in situ. Om te bepalen of het onderzoeksdoel is bereikt, gebruikt de erkend archeoloog de volgende criteria:

1. Oppervlaktecriterium

Aangezien het principe van het voorgestelde onderzoek gebaseerd is op een statistische manier van werken is het van belang dat een voldoende ruime dekking wordt verkregen. Bovendien is het van belang dat de spreiding over het hele terrein gewaarborgd wordt zodat uitspraken kunnen worden gedaan over het hele terrein.

2. Inhoudelijke evaluatie

De erkende archeoloog moet eventueel aanwezige archeologische waarden voldoende onderzoeken zodat uitspraken kunnen worden gedaan over onder meer datering, interpretatie en onderlinge samenhang van sporen en/of artefacten.

3. Ruimtelijke evaluatie

De erkende archeoloog moet eventueel aanwezige archeologische waarden zodanig onderzoeken dat hij een uitspraak kan doen over de ruimtelijke spreiding van één of meerdere archeologische vindplaatsen in het plangebied.

2.3 Maatregelen landschappelijk bodemonderzoek

2.3.1 Methoden en technieken

Algemene bepalingen

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

Specifieke methodologie

2.3.1.1.1 Inplanting

Op basis van de cartografische bronnen kon bepaald worden dat het plangebied ter hoogte van de wal, de gracht of het binnengebied van de postmiddeleeuwse versterking gelegen is. Op basis van de oriëntatie van het plangebied werden er reeds vier boringen ingepland op één lijn die dwars loopt op de geplande proefsleuf. Dit om de opbouw van het terrein in kaart te brengen. Echter, zijn deze vier boringen niet limitatief. De erkend archeoloog dient voldoende boringen te plaatsen op het terrein om een volledig beeld te kunnen vormen van de bodemopbouw van het gehele plangebied. De methodologie dient duidelijk gemotiveerd te worden in de nota.

De landschappelijke boringen zijn niet voorwaardelijk voor het proefputtenonderzoek. De boringen mogen dus gelijktijdig uitgevoerd worden met het proefputtenonderzoek.

2.3.1.1.2 Type en diameter van de grondboor

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

2.3.1.1.3 Boordiepte

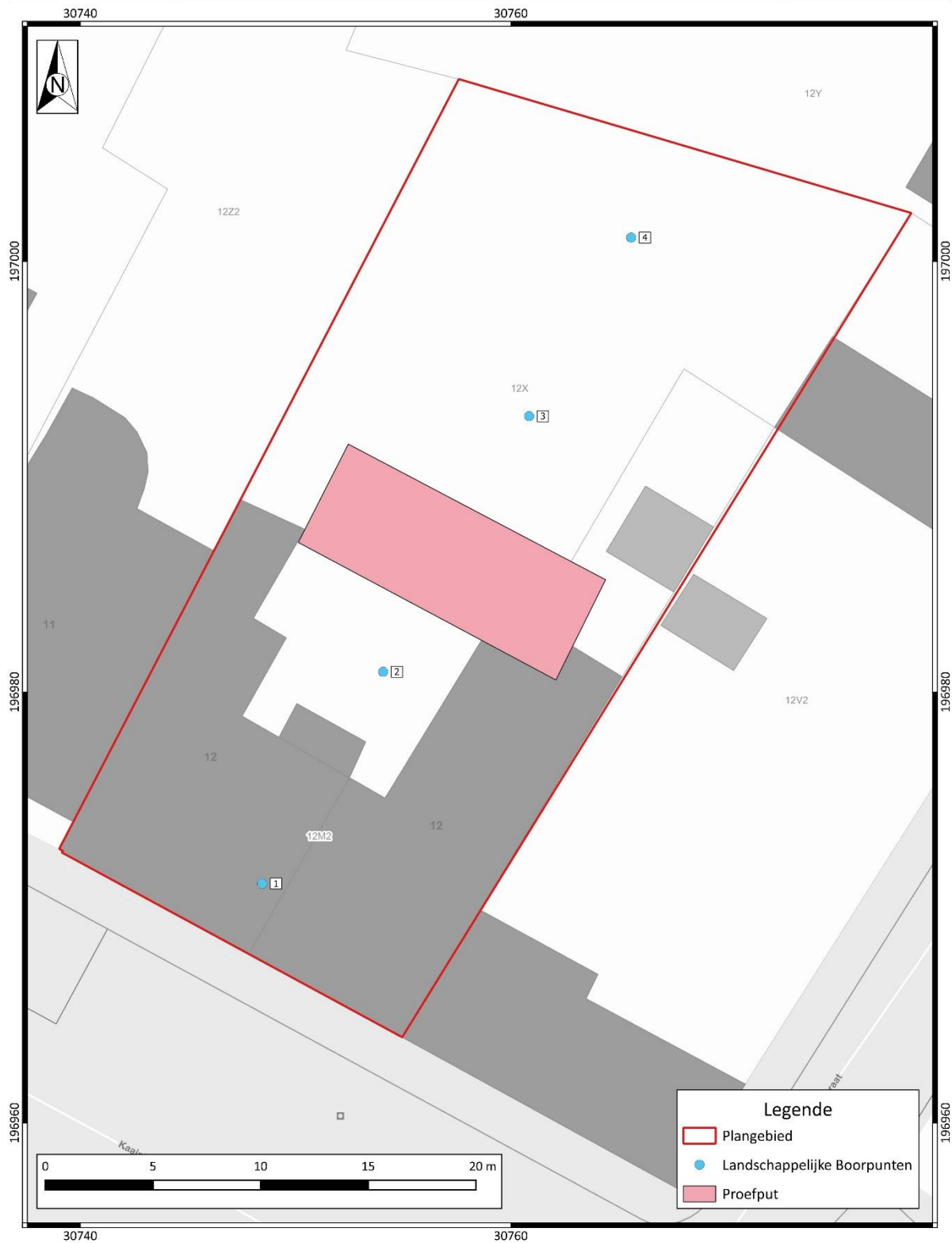
Rekening houdend met de geplande werken dienen de boringen uitgevoerd te worden tot een diepte van minstens 3,5m of tot 60cm in de C-horizont.

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

¹ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2019.

Veurne Kaaipplaats 12**Inplanting landschappelijke boringen en proefput**
 Projectnummer BAAC: 2019-0938
 Projectcode bureauonderzoek: 2019I280

 Datum: 25-11-2019
 Schaal: 1:150

Plan 1: Inplantingsplan landschappelijke boringen, niet limitatief (digitaal; 1:1; 25.11.2019)

2.3.2 Potentieel vervolgtraject

Niet van toepassing.

2.3.3 Eventuele afwijkende methodiek

De boringen zoals voorgesteld in de specifieke methodologie zijn niet limitatief. De erkende archeoloog dient op basis van deze geplande boringen te bepalen of aanvullende boringen noodzakelijk zijn om een volledig beeld te vormen van de bodemopbouw binnen het plangebied. De methodologie wordt door de erkende archeoloog gemotiveerd in de nota.

2.4 Onderzoekstechnieken proefputten

2.4.1 Algemene bepalingen

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

2.4.2 Specifieke methodologie

Inplanting proefput

Het advies heeft betrekking op het deel van het plangebied waar in het kader van de geplande werken een parkeerkelder geplaatst zal worden.

Om informatiewinst zo hoog mogelijk te houden, wordt er één brede proefput ingepland. Deze dient dwars op het plangebied geplaatst te worden. Op deze manier wordt de kenniswinst van zowel de bodem als archeologie gemaximaliseerd. Door de proefput dwars op het plangebied te plaatsen, worden eventueel aanwezige structuren van de stadsverdediging eveneens dwars aangesneden. Hierdoor wordt de stratigrafie van de structuren optimaal in beeld gebracht.

Oppervlakte en dekkingsgraad onderzoek

In het kader van een proefputtenonderzoek is geen dekkingsgraad van toepassing. De proefput wordt trapsgewijs aangelegd tot op de moederbodem of tot op de maximale verstoringsdiepte van 3,5m (diepte van de geplande parkeerkelder, met buffer). De proefsleuf van het bovenste niveau dient voldoende breed te zijn om de veiligheid op het onderste niveau te garanderen. De trappen worden per hoogte van 1m hoog aangelegd met een breedte van 1 tot 1,5m.

Voor onderzoek op een stadsgracht geldt: inzicht in dergelijke structuren wordt verkregen d.m.v. een doorgedreven stratigrafisch onderzoek. Dit onderzoek kan uitgevoerd worden tijdens de prospectie. Hier geldt wel de voorwaarde dat de stadsgracht tijdens de prospectie maximaal onderzocht is en er voldoende doorsnedes gemaakt zijn om de aard, omvang en opvullingsgeschiedenis te reconstrueren. Het lengteprofiel dient hiervoor volledig gedocumenteerd te worden. Er moet voldoende aandacht besteed worden aan het recupereren van vondstmateriaal in functie van de datering van de gracht. Ook structuren die met stadsversterking te associëren zijn, zoals bijvoorbeeld oeverversterkingen, kunnen tijdens de fase van de prospectie onderzocht en gedocumenteerd worden.

Indien de stadsgracht zich niet binnen de grenzen van het projectgebied situeert, wordt de proefput alsnog aangelegd tot op de verstoringsdiepte, dit is 3,5 meter (3,3 meter uitgraving en 0,2 meter buffer).

Indien met uitzondering van de stadsgracht en stadsversterking geen andere relevante archeologische sporen aan het licht komen tijdens het vooronderzoek met ingreep in de bodem, kan het archeologisch traject beperkt blijven tot de het vooronderzoek met ingreep in de bodem. Het vlakdekkend opgraven van een stadsgracht en/of stadsmuur biedt weinig tot geen meerwaarde in archeologisch onderzoek. De lokalisatie, opbouw en bewaringstoestand van de stadsversterking – indien bewaard – kunnen onderzocht worden tijdens de fase van het vooronderzoek met ingreep in de bodem.

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 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

Aangezien de bodemopbouw binnen het plangebied uitvoerig geregistreerd wordt aan de hand van landschappelijke boringen, dient geen referentieprofiel aangelegd te worden.



Plan 2: inplanting proefput in het kader van de geplande werken (1:1; digitaal; 13/11/2019)

2.5 Randvoorwaarden

Het proefputtenonderzoek dient uitgevoerd te worden na de sloop van de bestaande bebouwing. Hierbij mag de sloop niet dieper gaan dan het maaiveldniveau. De vloeren mogen verwijderd worden, maar de onderfundering dient te blijven liggen. De kans is aanwezig dat de proefsleuf dieper zal reiken dan de grondwatertafel. Voorafgaand aan het proefsleuvenonderzoek dient het niveau van de grondwatertafel te worden bepaald. Indien de kans aanwezig is dat een deel van de sleuf tot onder de grondwatertafel dient te worden uitgegraven, dan wordt deze gegraven met kaderbemaling.

2.6 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.

3 Plannenlijst

Plan 1: Inplantingsplan landschappelijke boringen, niet limitatief (digitaal; 1:1; 25.11.2019)	13
Plan 2: inplanting proefput in het kader van de geplande werken (1:1; digitaal; 13/11/2019)	17

4 Bibliografie

- AGIV, 2019. Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Grootchalig Referentiebestand (GRB).
- 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., PERDAEN, Y. & SERGANT, J., 2006. Extensive Artefact Concentrations: Single Occupations or Palimpsests? The Evidence from the Early Mesolithic Site of Verrebroek “Dok” (Belgium). In J. KIND, ed. *After the Ice Age. Settlements, subsistence and social development in the Mesolithic of Central Europe, Proceedings of the International Conference 9th to 12th of September 2003*. Stuttgart, pp. 237–244.
- 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.
- GROENEWOUDT, B.J., 1994. *Prospectie, waardering en selectie van archeologische vindplaatsen. Proefschrift Universiteit van Amsterdam, Amersfoort (Nederlandse Archeologische Rapporten 17)*.
- NOENS, G. et al., 2005. Doel-Deurganckdok: typologische en radiometrische analyse van een Vroegmesolithische concentratie uit de eerste helft van het Boreaal. *Notae Praehistoricae*, 25, pp.91–101.
- 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.
- RYSSAERT, C. et al., 2007. Searching for the stone Age in the Harbour of Ghent. How to combine test trenching and Stone Age Archaeology. *Notae Praehistorica*, 27, pp.69–74.
- TOL, A.J. et al., 2004. *Prospectief boren; een studie naar de betrouwbaarheid en toepasbaarheid van booronderzoek in de prospectiearcheologie, Amsterdam (RAAP-rapport 1000)*.