



Archeologienota

Programma van Maatregelen

bureauonderzoek: 2019J325

landschappelijk bodemonderzoek: 2019K79

Bredene Klemskerkestraat

Kim Aluwé, Frédéric Cruz, Ruben Vergauwe,
Pieter Laloo

Ghent Archaeological Team bvba
Dorpsstraat 73
8450 Bredene

Colofon

Project: Bredene Klemskerkestraat

Uitvoerder:
GHENT ARCHAEOLOGICAL TEAM bvba (GATE)
Kim Aluwé, Frédéric Cruz, Ruben Vergauwe, Pieter Laloo &
Joris Sergant

© 2019 - GHENT ARCHAEOLOGICAL TEAM bvba
Niets uit deze uitgave mag vermenigvuldigd of aangepast
worden, opgeslagen in een geautomatiseerd
gegevensbestand en/of openbaar gemaakt worden
onder enige vorm of wijze ook, elektronisch, mechanisch,
door fotokopie, zonder toestemming van Ghent

INHOUDSTAFEL

Inhoudstafel	ii
Inleiding	iii
Verslag van Resultaten	1
1. Gemotiveerd advies over het al dan niet moeten nemen van maatregelen	1
1.1 Volledigheid van het uitgevoerde onderzoek	1
1.2 Aan- of afwezigheid van archeologische site	2
1.3 Impactbepaling	2
1.4 Waardering van archeologische site	3
1.5 Concretisering maatregelen	3
2. Programma van maatregelen voor uitgesteld vooronderzoek met ingreep in de bodem	7
2.1 Administratieve gegevens	7
2.2 Vraagstelling en onderzoeksdoelen	7
2.3 Onderzoeksstrategie, -methodes en -technieken	8
2.3.1 Proefsleuvenonderzoek	8
2.4 Voorziene afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk	9
Bibliografie	10
Bijlage	11

INLEIDING

De initiatiefnemer voorziet de inplanting van een verkaveling met 7 wooneenheden en bijhorende wegenis en nutsvoorzieningen.

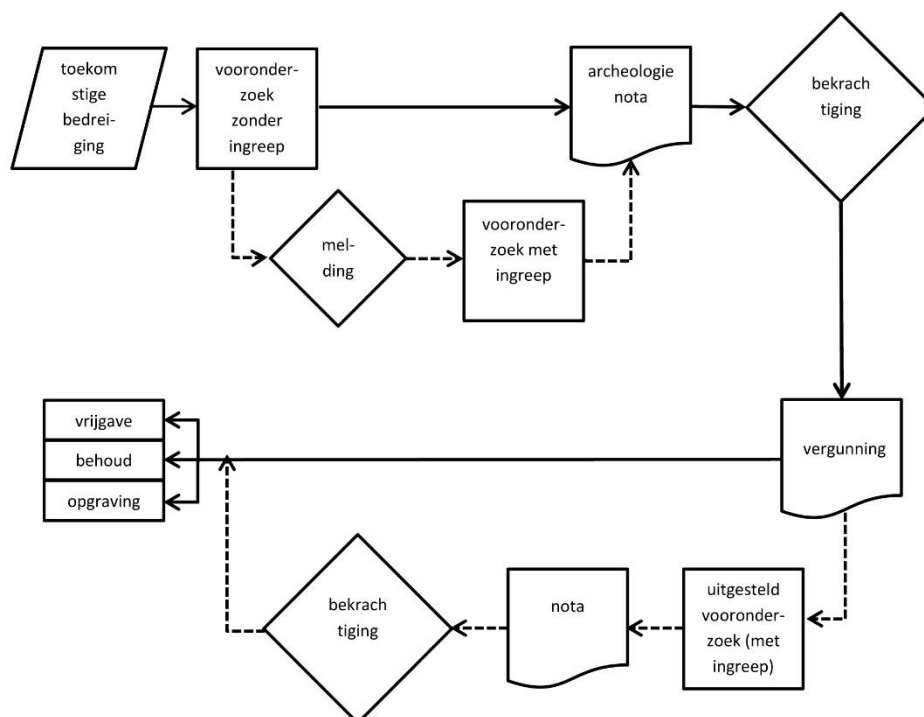
De als plangebied gemarkeerde oppervlakte overschrijdt de drempelwaarden opgenomen in het Onroerenderfgoeddecreet (perceeloppervlak > 3000m²). Het projectgebied bevindt zich niet in een vastgestelde archeologische zone, in een beschermd archeologische site of in een gebied waar geen archeologie meer verwacht wordt. Hierdoor moet een archeologienota worden opgesteld. GATE werd aangesteld om deze archeologienota door middel van een vooronderzoek zonder ingreep in de bodem op te maken met advies naar eventueel uitgesteld onderzoek, werfbegeleiding of vrijgave.

VERSLAG VAN RESULTATEN

1. Gemotiveerd advies over het al dan niet moeten nemen van maatregelen

1.1 Volledigheid van het uitgevoerde onderzoek

Het archeologisch vooronderzoek bestond tot dusver enkel uit een bureauonderzoek en landschappelijk bodemonderzoek. Uit dit onderzoek blijkt dat in het onderzoeksgebied een archeologisch potentieel aanwezig is. Vooral nog werd echter onvoldoende informatie ingewonnen omtrent de aard van dit potentieel en de impact van de geplande bodemingrepen hierop. Daarom is verder archeologisch onderzoek noodzakelijk. Volgens het reguliere procesverloop vindt op basis van de resultaten van het vooronderzoek zonder ingreep in de bodem vervolgens een archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem plaats, voorafgaand aan het indienen van de archeologienota ter bekrachtiging door het agentschap Onroerend Erfgoed (Figuur 1).



Figuur 1: Procesverloop van vooronderzoek bij vergunningsplichtige ingrepen in de bodem (bron: agentschap Onroerend Erfgoed, CGP v3.0, figuur 1).

Aangezien veldwerk met ingreep in de bodem voorafgaand aan de omgevingsvergunningsaanvraag niet mogelijk is door de aard van de geplande werken of juridisch, economisch of maatschappelijk onwenselijk is, wordt binnen dit project geopteerd voor een aangepaste procedure met uitgesteld traject. Hierbij wordt de archeologienota aangeleverd enkel op basis van het reeds uitgevoerde archeologisch vooronderzoek zonder ingreep in de bodem. Van deze archeologienota wordt vervolgens akte genomen door het Agentschap Onroerend

Erfgoed. Op basis van het landschappelijk bodemonderzoek wordt een advies opgesteld voor een proefsleuvenonderzoek. Na het uitvoeren van dit uitgestelde vooronderzoek wordt een nieuwe nota opgesteld en ter aktename voorgelegd (Figuur 1).

1.2 Aan- of afwezigheid van archeologische site

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek kan niet aangenomen worden dat behoudenswaardige archeologische resten afwezig zijn het projectgebied. Met name de lokale aardkundige context, de afwezigheid van duidelijke indicaties voor (ernstige) verstoring van de ondergrond, in combinatie met de (beperkte) regionale en lokale historische en archeologische kennis - allen meer uitvoerig beschreven in het Verslag van Resultaten - wijzen op de aanwezigheid van een archeologisch potentieel voor het projectgebied.

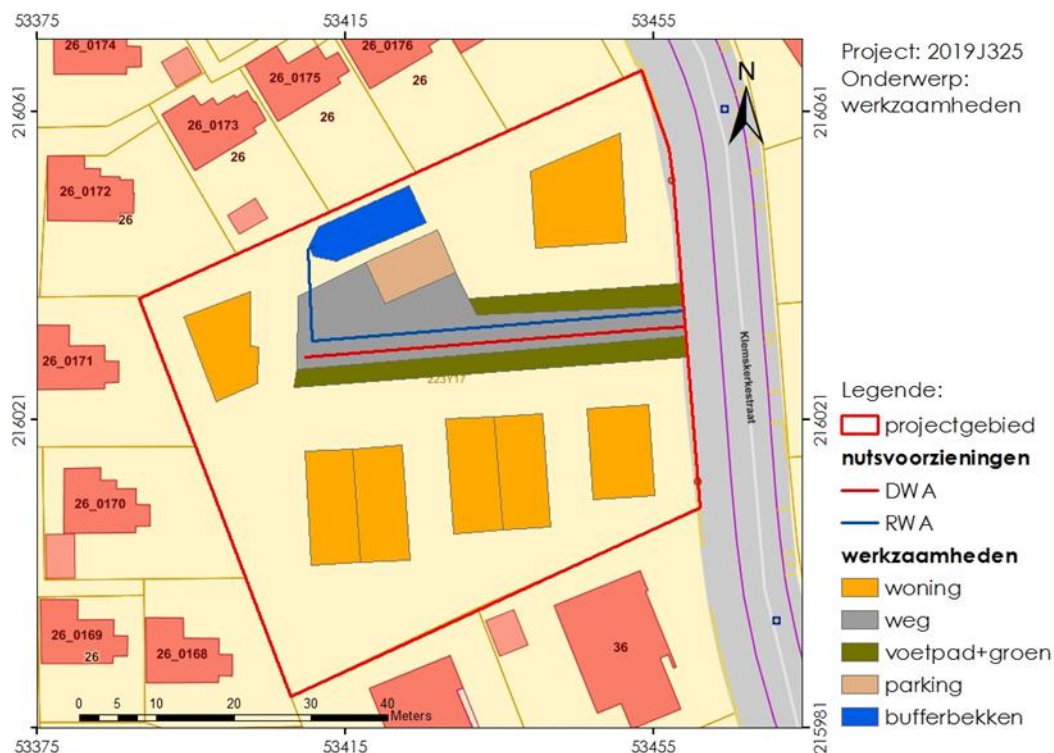
De landschappelijke boringen wijzen op de aanwezigheid van een oude diepe getijdengeul die actief was in het laatste deel van het Holoceen. Deze geul geraakte opgevuld en vormt momenteel een kreekrug in het landschap. Het potentieel voor prehistorische resten is afwezig en de kans op het aantreffen van protohistorische en Romeinse vindplaatsen is klein tot zeer klein. Daar tegenover staat dat er wel degelijk een archeologisch potentieel aanwezig is voor het aantreffen van middeleeuwse en jongere vindplaatsen op de kreekrug.

Om dit potentieel verder te evalueren is een uitgesteld vooronderzoek door middel van proefsleuven noodzakelijk. De diepte van het archeologisch niveau bevindt zich tussen 30 à 50 cm onder het actuele maaiveld.

1.3 Impactbepaling

De initiatiefnemer voorziet de inplanting van een verkaveling met 7 woningen langsheen de Klemskerkestraat te Bredene. Het projectgebied heeft een totale oppervlakte van ca. 3500m² (fig.5).

Bij de bouw van de 7 woningen (700m²) zal de bodem minstens 1,5m diep verstoord worden. De geplande weginfrastructuur (600m²) bevat de rijweg, voetpaden met opritten en groenzones en een parking. Door de aanleg van deze weginfrastructuur zal de bodem ca. 50cm diep verstoord worden. Onder de rijweg worden de nutsvoorzieningen aangelegd (RWA- en DWA-leiding) waardoor de bodem tot 2m diep verstoord wordt ter hoogte van de werksleuven voor deze ingreep. De RWA-leiding mondt uit in een aan te leggen bufferbekken (75m²). De aanleg hiervan zorgt voor een verstoring van de bodem tot ca. 1m diep.



Figuur 2: Geplande werken binnen het projectgebied.

1.4 Waardering van archeologische site

Op dit moment is onduidelijk of er archeologische resten aanwezig zijn in het onderzochte gebied, en kan dus ook nog niet beargumenteerd worden of eventueel aanwezige resten behoudenswaardig zijn, hetzij *in situ* door middel van planaanpassing, hetzij *ex situ* door middel van archeologisch onderzoek. Gezien de aardkundige ligging van het onderzochte gebied kunnen eventueel aanwezige archeologische vindplaatsen een belangrijke bijdrage leveren aan de archeologische kennisvermeerdering, en dit vooral voor vindplaatsen van de middeleeuwse periode of later.

1.5 Concretisering maatregelen

De kans dat archeologische vondsten, sporen of structuren tijdens werkzaamheden aan het licht komen in de zones waar teelaarde wordt afgegraven is niet onbestaande. Daarom is conform de CGP een uitgesteld archeologisch vooronderzoek aan de orde dat, na het bekomen van de omgevingsvergunning, leidt tot het indienen van een *nota* ter aktename door het agentschap Onroerend Erfgoed. Een dergelijk uitgesteld archeologisch vooronderzoek bestaat tenminste uit één, maar mogelijk uit meerdere opeenvolgende fases, met ingreep in de bodem. De fases van vooronderzoek die van toepassing kunnen zijn, komen uit volgende lijst:

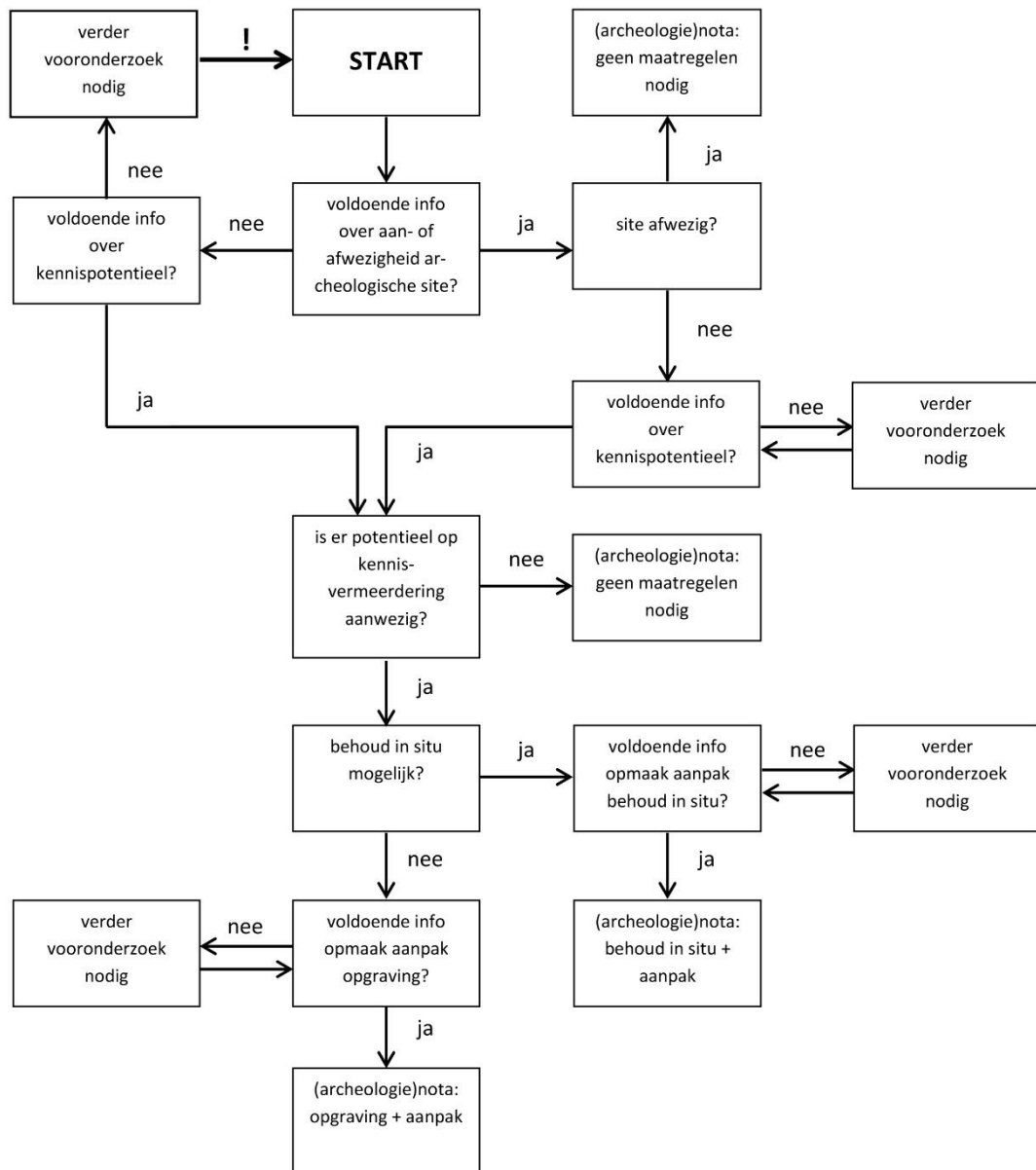
- Archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem:

- o Proefsleuven en proefputten

De noodzakelijkheid van bovengenoemde fase(s) binnen dit uitgesteld traject van vooronderzoek is afhankelijk van verschillende factoren, een afweging die conform de CGP (hoofdstuk 5.2) pas gemaakt kan worden na voltooiing van elke voorafgaande fase. Voor deze afweging werd in de CGP een beslissingsboom opgesteld die in onderhavig PvM ter verduidelijking wordt overgenomen (Figuur 3). De CGP stipuleert dat verder vooronderzoek enkel noodzakelijk is indien op basis van de reeds uitgevoerde fase(s) een onvoldoende gemotiveerd inzicht bestaat in (1) het al dan niet moeten nemen van maatregelen of (2) het opmaken van een plan van aanpak, hetzij voor een archeologische opgraving, of hetzij voor een behoud *in situ*. Verder vooronderzoek wordt daarentegen niet noodzakelijk geacht indien op basis van de reeds uitgevoerde fase(s) voldoende gemotiveerde uitspraken kunnen worden gedaan omtrent (1) de hoogstwaarschijnlijke afwezigheid van een archeologische site, (2) het ontbreken van een potentieel op kennisvermeerdering, (3) de noodzaak van een archeologische opgraving, of (4) de noodzaak van een behoud *in situ*.

Voor iedere fase binnen het geadviseerde traject van het uitgesteld vooronderzoek dient een onderzoeksstrategie vooraf te worden beschreven en gemotiveerd en vervolgens tijdens en na de uitvoering te worden geëvalueerd en indien nodig bijgesteld. De motivering houdt onder meer in dat er wordt nagegaan of de voorgestelde (combinatie van) methodes per fase "mogelijk", "nuttig", "schadelijk" en "noodzakelijk" zijn waarbij een "minimum aan destructie van het archeologisch erfgoed" voor het bereiken van de doelstellingen het meest essentiële uitgangspunt vormt. Voor elke geadviseerde methode worden de technieken toegelicht.

Op basis van het landschappelijk bodemonderzoek wordt een proefsleuvenonderzoek binnen het projectgebied geadviseerd.



Figuur 3: Beslissingsboom bij de afweging over de noodzaak tot verder vooronderzoek (bron: agentschap Onroerend Erfgoed, CGP v3.0, figuur 3).

Fase 2 – Proefsleuven:

Uit het landschappelijk bodemonderzoek blijkt dat de top van de bodem gekenmerkt wordt door een voldoende goede bewaring van de bodemopbouw en uit dit onderzoek ook blijkt dat de geplande bodemverstoringen mogelijk (deels) zullen overlappen met het archeologische sporenniveau. Hier is een proefsleuvenonderzoek noodzakelijk (CGP hoofdstuk 8.6). De proefsleuven dienen om de aanwezigheid en bewaring van archeologische vindplaatsen die gekenmerkt worden door de aanwezigheid van bodemsporen na te gaan, die voornamelijk -maar niet uitsluitend - dateren uit post-Mesolithische perioden.

Het proefsleuvenonderzoek kan onmiddellijk uitgevoerd worden in zowel de zones die vrijgesteld zijn van een archeologisch booronderzoek, als in de zones waar een

archeologisch booronderzoek geen indicaties heeft opgeleverd voor de aanwezigheid van behoudenswaardige vondstclusters. In die zones waar het archeologische (boor)onderzoek de aanwezigheid van behoudenswaardige clusters heeft aangetoond, kan een proefsleuvenonderzoek pas van start gaan wanneer het onderzoek naar die vondstclusters volledig is afgerond.

Indien uit het proefsleuvenonderzoek zou blijken dat behoudenswaardige archeologische vindplaatsen aanwezig zijn, is het aangewezen om na indiening en bekrachtiging van de 'nota' het bedreigde deel van de aangetroffen vindplaatsen voorafgaand aan de geplande bodemingrepen verder te onderzoeken door middel van opgravingen, tenzij een (gedeeltelijk) behoud *in situ* door middel van planaanpassing tot de mogelijkheden behoort.

2. Programma van maatregelen voor uitgesteld vooronderzoek met ingreep in de bodem

2.1 Administratieve gegevens

Projectcode	2019J325 & 2019K79			
Locatiegegevens	Gemeente		Bredene	
	Deelgemeente			
	Adres		Klemskerkestraat	
	Toponiem		Jacobinessenhof	
Bounding box (Lambert EPSG:31370)	X1	53385	X2	53476
	Y1	216035	Y2	216015
Kadastrale gegevens	Gemeente		Bredene	
	Afdeling		2	
	Sectie		C	
	Perceelsnummer(s)		223Y17	

2.2 Vraagstelling en onderzoeksdoelen

Het doel van het uitgestelde vooronderzoek met ingreep in de bodem is na te gaan welk potentieel het projectgebied heeft voor de aanwezigheid en bewaring van archeologische vindplaatsen. Dit onderzoek is er dan ook in eerste instantie op gericht de aanwezigheid van vindplaatsen aan te tonen of te weerleggen. Indien deze aanwezig zijn, dient een evaluatie te worden gemaakt van de aard, begrenzing, bewaring en datering van de vindplaats en van de mate waarin de geplande werkzaamheden deze potentiële vindplaats(en) bedreigen.

Volgende onderzoeksvragen dringen zich op:

- 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?
- Kan op basis van het sporenbestand in de proefsleuven een uitspraak worden gedaan over de aard en omvang van occupatie?
- Zijn er indicaties (greppels, grachten, lineaire paalzettingen, ...) die kunnen wijzen op een inrichting van een erf/nederzetting?
- Zijn er indicaties voor de aanwezigheid van funeraire contexten? Zo ja: Hoeveel niveaus zijn er te onderscheiden? Wat is de omvang? Komen er oversnijdingen voor? Wat is het geschatte aantal individuen?
- Kunnen de sporen gelinkt worden aan nabijgelegen vindplaatsen?
- Wat is de relatie tussen de bodem en de archeologische sporen?
- Wat is de relatie tussen de bodem en de landschappelijke context (landschap algemeen, geomorfologie, ...)?
- Is er een bodemkundige verklaring voor de partiële afwezigheid van archeologische sporen? Zo ja, waarom? Zo nee, waarom niet?

- Wat is de bewaringstoestand van elke archeologische vindplaats?
- Wat is de waarde van elke vastgestelde archeologische vindplaats?
- 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: 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?
-

Het onderzoeksdoel van het uitgestelde archeologisch vooronderzoek is geslaagd als na het onderzoek op bovenstaande vragen een antwoord kan geformuleerd worden.

2.3 Onderzoeksstrategie, -methodes en -technieken

In functie van het onderzoeksdoel en om een antwoord te bieden op bovenstaande vragen, wordt conform de CGP een uitgesteld proefsleuvenonderzoek voorgesteld die rekening houdt met de geplande bodemingrepen en de aard, omvang en vorm van het onderzochte gebied, te weten een terrein van ca. 0,35 ha.

2.3.1 Proefsleuvenonderzoek

Het proefsleuvenonderzoek gebeurt conform de CGP (hoofdstuk 8.6). We adviseren een onderzoek door middel van 3 à 4 parallelle proefsleuven van elk 2 m breed (kraanbakkbreedte) en een lengte die varieert tussen ca. 45 en 60 m, met een tussenafstand tussen die sleuven van 15 m (as op as) (**Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**). Lokaal kunnen uitbreidingen op de proefsleuven (kijkvensters) worden uitgegraven om aangetroffen sporen of vondsten beter te evalueren. Conform de CGP bedraagt de dekkingsgraad van de proefsleuven en de kijkvensters respectievelijk ca. 10% en 2,5% van de totale geselecteerde oppervlakte van ca. 3500 m². Deze methode is kosten-baten de meest efficiënte methode (De Clercq et al. 2011; Haneca et al., 2016) en was reeds voor het in voege treden van het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013 de meest gangbare manier om in rurale gebieden proefsleuvenonderzoek uit te voeren.

Op basis van het landschappelijk booronderzoek bevindt het archeologisch niveau zich op een diepte tussen ca. 30 en 50 cm onder het maaiveld bevindt.

Voor deze fase van het vooronderzoek dient een team van archeologen ingezet te worden waarvan de veldwerkleider aantoonbare ervaring heeft met het leiden van

proefsleuvenonderzoeken en/of opgravingen in de kuststreek (min. 5 door OE goedgekeurde rapportages). Een aardkundige staat in voor de registratie van één of meerdere bodemprofielen.

De proefsleuven dienen gegraven worden in veilige omstandigheden. Dit houdt onder meer in dat er ruim voorafgaand aan de start van het veldwerk een KLIP-melding gebeurt.



Figuur 4 : Richtinggevend proefsleuvenplan

2.4 Voorziene afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk

Niet van toepassing

BIBLIOGRAFIE

Literatuur:

De Clercq W., Bats M., Laloo P., Sergant J. & Crombé P. 2011. Beware of the Known: Methodological Issues in the Detection of Low Density Rural Occupation in Large-surface Archaeological Landscape-assessment in Northern-Flanders (Belgium). In: Blancquaert G., Malrain F., Stäuble H. & Vanmoerkerke J. (eds.) *Understanding the Past: a Matter of Surface-Area. Acts of the XIIIth Session of the EAA Congress, Zadar 2007 (BAR International Series 2194)*. Oxford, Archaeopress: p. 73 -89.

Haneca K., Debruyne S., Vanhoutte S. & Eryvynck A., 2016. Archeologisch vooronderzoek met proefsleuven. Op zoek naar een optimale strategie (Onderzoeksrapport 48). Brussel, Agentschap Onroerend Erfgoed: 79p.

Digitale bronnen:

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, agentschap Onroerend Erfgoed:

<https://www.onroerenderfgoed.be/de-code-van-goede-praktijk>

BIJLAGE

Figurenlijst:

Figuur 1: Procesverloop van vooronderzoek bij vergunningsplichtige ingrepen in de bodem (bron: agentschap Onroerend Erfgoed, CGP v3.0, figuur 1).	1
Figuur 2: Geplande werken binnen het projectgebied.	3
Figuur 3: Beslissingsboom bij de afweging over de noodzaak tot verder vooronderzoek (bron: agentschap Onroerend Erfgoed, CGP v3.0, figuur 3).	5
Figuur 4 : Richtinggevend proefsleuvenplan	9

