



**PROGRAMMA VAN MAATREGELEN BIJ
ARCHEBO-RAPPORT 2021A358**

PROGRAMMA VAN MAATREGELEN BERINGEN - MOTSTRAAT

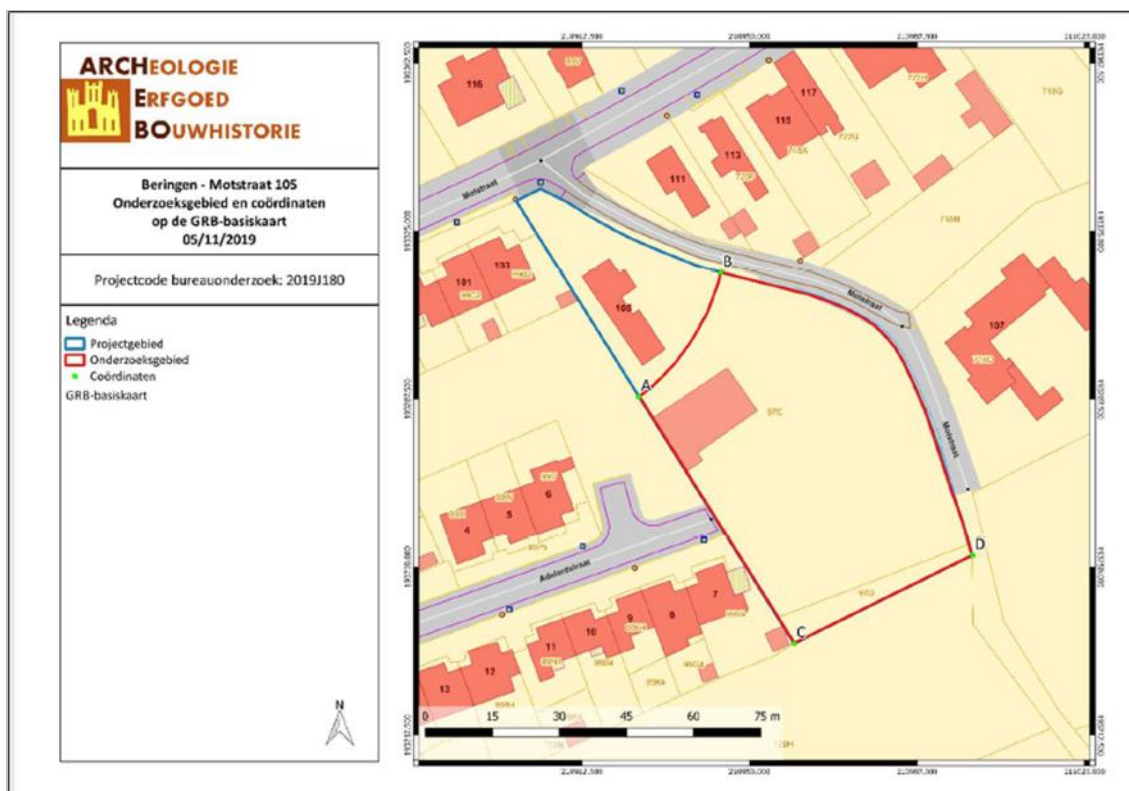
J. CLAESEN, B. VAN GENECHTEN
K. BOUCKAERT, E. AUDENAERT

APRIL 2021

1 ALGEMEEN

Administratieve gegevens / Technische Fiche

Onderzoek:	Programma van maatregelen. Beringen - Motstraat		
Opdrachtnemer:	ARCHEBO bvba Merelnest 5 3470 Kortenaeken		
Projectleiding:	Jan Claesen		
Erkend archeoloog:	OE/ERK/Archeoloog/2015/00014		
Locatie:	Limburg, Beringen, Motstraat, 105		
Coördinaten:	A	X	210925.277
		Y	193288.055
	B	X	210943.539
		Y	193315.792
	C	X	210960.002
		Y	193232.929
	D	X	210999.850
		Y	193252.560
Kadastrale percelen:	Beringen, afdeling 1, sectie B, percelen 96D, 97C & 97D		



Figuur 1: Situering van het projectgebied en de coördinaten op de GRB-kadasterkaart (Geopunt, 2019)

2 PROGRAMMA VAN MAATREGELLEN

Het programma van maatregelen geeft een gemotiveerd advies over het al dan niet moeten nemen van maatregelen voor de omgang met archeologisch erfgoed bij bodemingrepen. Het beschrijft de aard van deze maatregelen en de uitvoeringswijze van de eventuele maatregelen.

Aanleiding van het vooronderzoek

Naar aanleiding van een omgevingsvergunning heeft ARCHEBO bvba een archeologienota opgemaakt voor het terrein gelegen in de Motstraat te Beringen in de Belgische provincie Limburg. Binnen het onderzoeksgebied zullen zeven nieuwe woningen opgetrokken worden.

Resultaten van het vooronderzoek

Het uitgevoerde vooronderzoek is volledig. Alle relevante bronnen zijn geraadpleegd. Voor het bureauonderzoek werd gebruik gemaakt van zo veel mogelijk beschikbare bodemkaarten, geologische kaarten, historische kaarten en archeologische gegevens. Het onderzoek toonde aan dat het plangebied waardevolle archeologische resten zou kunnen bevatten.

Uit het landschappelijk bodemonderzoek bleek dat het onderzoeksgebied plaatselijk over een bewaarde B-horizont beschikt. Om deze reden werd in deze zone een verkennend booronderzoek uitgevoerd. Dit leverde evenwel geen enkel steentijdartefact op.

Tijdens het proefsleuvenonderzoek werden in totaal 26 sporen aangetroffen. Het betreft een handvol paalkuilen en kuilen alsook enkele greppels. In het zuiden van het onderzoeksgebied loopt een – dubbele – gracht. Wellicht dienen de sporen gekoppeld te worden aan de 16de-eeuwse schans die zichtbaar is op de Ferrariskaart (1770-1778).

Gemotiveerd advies

Op basis van de verzamelde gegevens van het bureauonderzoek (2019J180) en een door ARCHEBO bvba uitgevoerd proefsleuvenonderzoek (2021A358) in april 2021, wordt binnen het gehele onderzoeksgebied (groen gearceerde zone op onderstaande kaart) vervolgonderzoek in de vorm van een **archeologische opgraving** geadviseerd.



Figuur 2: Vervolgonderzoek (ARCHEBO bvba, 2021).

Vraagstelling & onderzoeksdoelen

Een archeologische opgraving heeft tot doel de informatie uit het bodemarchief in de vorm van een archeologisch ensemble te behouden en te ontsluiten door archeologische sites, sporen en artefacten vrij te leggen en te onderzoeken.

De hieronder weergegeven vragen gaan uit van de archeologische verwachting zoals opgesteld op basis van het vooronderzoek met ingreep in de bodem. Bij het aantreffen van resten die op basis van het vooronderzoek niet verwacht worden, kan het nodig zijn aanvullende onderzoeksvragen te stellen te beantwoorden.

- *Wat is de aard, omvang, datering en conservatie van de aangetroffen archeologische resten?*
- *Zijn de aangetroffen sporen daadwerkelijk afkomstig van de gekende schans? Zo ja, kan er op basis van de inhoud van deze sporen een datering gegeven worden?*
- *Zijn structuren zichtbaar? Wat is de functie en ruimtelijke indeling?*
- *Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?*
- *Welke specifieke activiteiten hebben in het onderzoeksgebied plaatsgevonden? Wat zijn de materiële aanwijzingen hiervoor? Passen deze in de historische context van de locatie?*
- *Zijn de aangetroffen sporen afkomstig van bewoning?*

Het archeologisch onderzoek kan enkel als volledig beschouwd worden als er geen archeologische waarden meer aanwezig zijn binnen het bereik van de geplande bodemingrepen. Bovendien dient het onderzoek voldoende informatie voort te brengen om een antwoord te kunnen geven op bovenstaande vragen.

Onderzoeksstrategie, onderzoeksmethode & technieken

Vlakdekkende opgraving

Er wordt voorgesteld de groen gearceerde zone volledig vlakdekkend op te graven. Dit conform de bepalingen in de Code van Goede Praktijk (CGP hoofdstuk 15). Binnen deze zone ligt het afgravingsniveau tussen 31.20 en 32.71 m TAW. De oppervlakte van de op te graven zone bedraagt ca. 3620 m². Ook in de groenbuffer zullen aanplantingen gebeuren. Tevens is het mogelijk dat de bestaande gracht gekuist wordt, zodoende dit een negatieve impact heeft op de archeologische sporenstructuur. Daarom komt het gehele groen gearceerde gebied in aanmerking om op te graven.

Het staat de erkende archeoloog vrij om te bepalen of de opgraving zal gebeuren in één of meerdere opgravingsputten per vindplaats. De omvang van iedere put/vlak is in ieder geval dusdanig dat er een accuraat ruimtelijk zicht wordt gegarandeerd en dat alle plannen naadloos aansluiten om te komen tot overzichtelijke opgravingsplannen van de vindplaatsen. De vorm en omvang van de individuele werkputten moet toelaten om een duidelijk overzicht van de sporen, spoorcombinaties en structuren te verkrijgen, zonder deze te lang aan degradatie bloot te stellen. Wanneer structuren (zoals gebouwplattegronden) gedeeltelijk buiten het vlak van de uitgezette werkput dreigen te vallen, dient de werkput (lokaal) uitgebreid te worden om deze structuren in hun geheel te kunnen onderzoeken.

Metaaldetectie

Zowel het aangelegde vlak als de storthopen dienen grondig met een metaaldetector gecontroleerd te worden op signalen.

Kostenraming

Voor de raming van de archeologische opgraving van dit onderzoek wordt uitgegaan van een vermoedelijke hoeveelheid (VH) van 7 dagen met een team van 1 erkende archeoloog en 2 assistent-archeologen.

Er wordt bij de kostenraming voorzien in de kost en het transport van een graafmachine (VH 9). In overleg met de opdrachtgever staat het deze vrij om zelf te voorzien in een graafmachine mits de graafmachine en de machinist voldoen aan de gestelde voorwaarden uit de Code van Goede Praktijk. Overeenkomstig de Code van Goede Praktijk (CGP hoofdstuk 15) is de gebruikte graafmachine van een type dat toelaat zowel horizontale vlakken aan te leggen als de stratigrafie te volgen en dat geen schade toebrengt aan de blootgelegde sporen. De graafbak heeft geen tanden.

Gezien de specifieke context van de opgraving, dient tevens voorzien worden in voldoende budgetten om specifiek hieraan gerelateerde sporen en structuren te onderzoeken. Hierbij wordt gewerkt in vermoedelijke hoeveelheden (VH). De posten worden opgesplitst in waarderingen en metingen. Deze VH werden bepaald op basis van de ervaring van de veldwerkleider met dergelijke sites.

De specifieke bodemgesteldheid laat een opgraving zonder het plaatsen van bemaling niet toe. Er dient een extra budget voorzien te worden voor de bemaling. De kostprijs hiervan is niet opgenomen in de geschatte kostprijs.

Na een assessment kan een selectie van de genomen stalen tijdens het veldwerk verder worden onderzocht en/of gedateerd. De stalen worden op hun potentieel gewaardeerd alvorens ze voor verdere analyse worden aangedragen.

Waardering

Meting:

- 3 VH waardering hout (dendrochronologie + determinatie)
- 3 VH macroresten
- 2 VH waardering botmateriaal
- 3 VH waardering pollenstalen
- 3 VH waardering houtskoolstalen (C14+determinatie)

Analyse en datering

Meting:

- 3 VH dendrochronologie
- 3 VH macroresten
- 2 VH archeozoölogie
- 3 VH pollenanalyse
- 3 VH C14-datering houtskool

In de kostenraming wordt tevens een post voor conservatie voorzien

Meting:

- 3 VH conservatie aardewerk
- 5 VH conservatie metaal
- 2 VH conservatie glas
- 2 VH conservatie leder

De optelling van alle kosten wordt op vraag van de initiatiefnemer niet meegegeven.

TYPE	AANTAL
Veldwerk	
Leidinggevend archeoloog	7 VH (dag)
Assistent archeoloog	7 VH (dag) x 2
Graafmachine	9 VH (dag)
Transport graafmachine	1 TP
Werfinrichting	1 TP
Assessment	5 VH (dag)
Verwerking	15 VH (dag)
Rapportering	25 VH (dag)
Consult specialisten	2 VH (dag)
Natuurwetenschappelijke onderzoeken	
Waardering hout	3 VH
Waardering macroresten	3 VH
Waardering botmateriaal	2 VH
Waardering pollenstalen	3 VH
Waardering houtskoolstalen	3 VH
Dendrochronologie	3 VH
Analyse macroresten	3 VH
Analyse archeozoölogie	2 VH
Analyse pollenstalen	3 VH
C-14 datering	3 VH
Conservatie	
Aardewerk	3 VH
Metaal	5 VH

Glas	2 VH
Leder	2 VH
TOTAALPRIJS (EXCL. BTW)	XXX euro

Noodzakelijke competenties van het opgravingsteam

Het onderzoek kan enkel uitgevoerd worden door of onder de autoriteit van een erkende archeoloog. Hij of zij dient te beschikken over minstens 240 werkdagen opgravingservaring, waarvan minstens 30 werkdagen op (post-)middeleeuwse verdedigingswerken.

Overeenkomstig de Code van Goede Praktijk (CGP hoofdstuk 15) kan buiten het opgravingsteam (bestaande uit 1 erkende archeoloog en 2 assistent-archeologen) ook beroep gedaan worden op volgende actoren: conservator, natuurwetenschapper, materiaaldeskundige en fysisch antropoloog. Indien – overeenkomstig de CGP – de interventie van deze actoren vereist is tijdens het veldwerk, de assessment of de verwerking, wordt de hulp van deze externe specialisten ingeroepen (cfr. Consult specialisten in kostenraming).

Voor de rapportage wordt minstens de leidinggevende archeoloog ingezet.

Conservatie & langdurige bewaring van het archeologisch ensemble

Archeologische conservatie kent verschillende vormen die in alle fases van het archeologisch onderzoek dienen aanwezig te zijn om het onderzoekspotentieel van de opgegraven objecten ten volle te benutten. Zo wordt ervoor gezorgd dat alle nodige voorzorgen genomen zijn om de bewaring van een archeologisch artefact te verzekeren van bij het opgraven tot een eventuele verdere conservatiebehandeling. De artefacten worden bewaard in een gecontroleerde en aangepaste omgeving om eventuele degradatieprocessen te vertragen of stoppen. Indien nodig wordt een conservatie in functie van het onderzoek (alle ingrepen die nodig zijn om zoveel mogelijk informatie uit een archeologisch artefact te halen) of een stabiliserende conservatie (de behandeling die nodig is om een artefact stabiel te kunnen bewaren en hanteren) uitgevoerd.

Op basis van het assessment, en in samenspraak met de conservator, wordt een beslissing genomen met betrekking tot welke ingrepen noodzakelijk en nuttig zijn. De conservator coördineert alle aspecten inzake conservatie tijdens het onderzoek. Hij bepaalt welke aspecten van de conservatie kunnen uitgevoerd worden door hem zelf en welke door andere medewerkers, en hoe dit dient te gebeuren.

Ook dient er rekening te worden gehouden met het vondstassemblage. Indien een groot assemblage van dezelfde artefacten wordt gevonden, is het niet in alle gevallen noodzakelijk om alle artefacten te gaan conserveren. In dit geval zal dan een representatief aandeel verder onderzocht en geconserveerd worden.

Voorziene afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk

Er zijn geen afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk die voor aanvang van het onderzoek met ingreep in de bodem reeds voorzien zijn.

3 FIGURENLIJST

<i>Figuur 1: Situering van het projectgebied en de coördinaten op de GRB-kadasterkaart (Geopunt, 2019)</i>	2
<i>Figuur 2: Vervolonderzoek (ARCHEBO bvba, 2021).....</i>	4