



**PROGRAMMA VAN MAATREGELEN BIJ
ARCHEBO-RAPPORT 2017K166**

PROGRAMMA VAN MAATREGELEN TREMELO – KALVENNE

J. CLAESEN, B. VAN GENECHTEN, G. VERBEELEN,
E. DIRIX, A. SYS & E. AUDENAERT

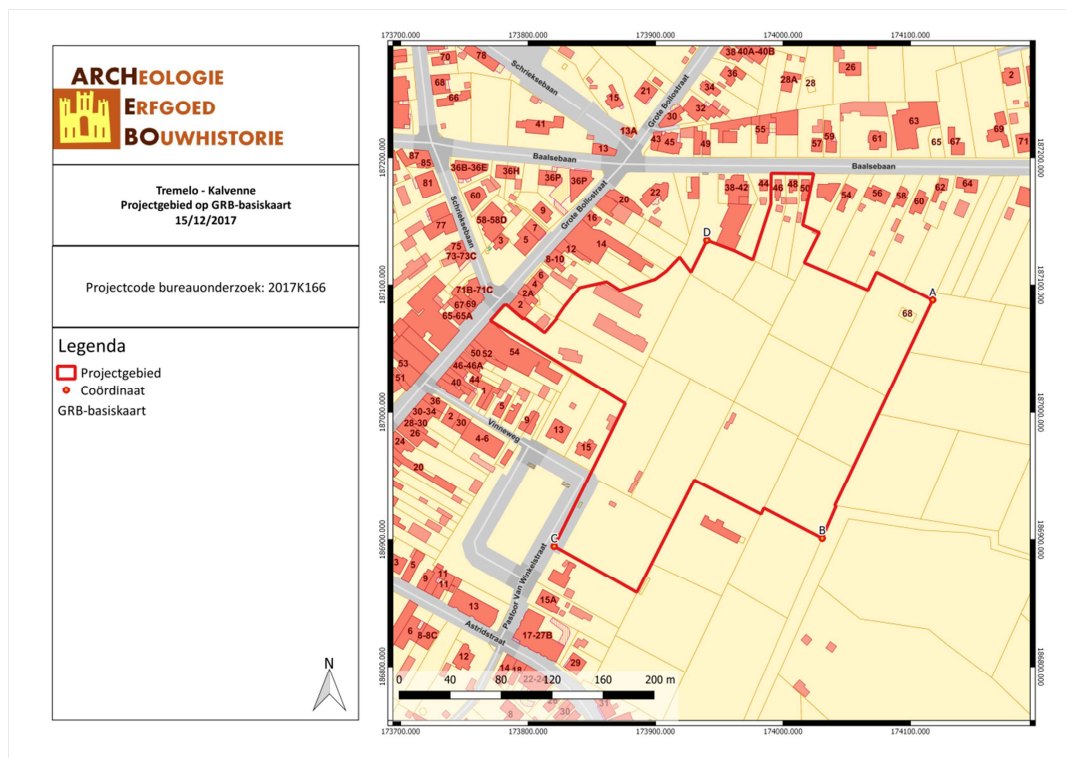
DECEMBER 2017

PROJECTCODE BUREAUONDERZOEK 2017K166

1. ALGEMEEN

Administratieve gegevens / Technische Fiche

Onderzoek:	Programma van maatregelen. Tremelo – Kalvenne		
Naam & adres initiatiefnemer:	Landmetingen Goeron Schrieksebaan 25 3120 Tremelo		
Opdrachtnemer:	ARCHEBO bvba Merelnest 5 3470 Kortenaken		
Projectleiding:	Jan Claesen		
Erkend archeoloog:	OE/ERK/Archeoloog/2015/00014		
Locatie:	Provincie	Vlaams-Brabant,	Tremelo, Grote Bollostraat - Baalsebaan
Coördinaten :	A	X	174117.47
		Y	187087.98
	B	X	174030.75
		Y	186901.03
	C	X	173820.43
		Y	186894.71
	D	X	173940.32
		Y	187134.93
Kadastrale percelen:	Afdeling 1, Sectie C, 252, 255D, 258B, 238B7, 248M, 241E, 250, 242, 238W6, 259C, 243, 248A2, 229A2, 248N, 251, 247H, 251, 247H, 248Z & 259B		



Figuur 1: Situering van het projectgebied op het GRB (Geopunt, 2017).

2. PROGRAMMA VAN MAATREGELEN

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.

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.

Het uitgevoerde vooronderzoek is volledig. Alle relevante beschikbare bronnen zijn geraadpleegd. Tot op heden werd enkel een bureauonderzoek uitgevoerd.

Het bureauonderzoek toonde aan dat de eerste bebouwing binnen het projectgebied in de loop van de 19^{de} eeuw verscheen. Bebouwing heeft zich steeds vooral in de periferie van het onderzoeksgebied gesitueerd, langsheen de Baalsebaan en de Grote Bollostraat. Het terrein staat gekarteerd als onder bebouwing (OB), ISdg(g), ISdm(g), Scm(g) en Zcm(g). Dit zijn respectievelijk matig natte, lemige zandbodems met duidelijke humus en/of ijzer B horizont met leemsubstraat, matig natte, lemige zandbodems met diepe antropogene humus A-horizont met een grijsachtige kleur en leemsubstraat, bodems die worden gekenmerkt door matig droge lemige zandgronden met diepe antropogene humus A-horizont en matig droge zandbodems met diepe antropogene humus A-horizont met een grijsachtige kleur.

Het uitvoeren van een veldkartering is weinig tot niet zinvol of zelfs onmogelijk. Dit omdat het terrein grotendeels in gebruik is als weiland.

Het uitvoeren van een bodemonderzoek door middel van **landschappelijke boringen** is niet opportuun. Dit omdat de bodemopbouw onderzocht kan worden tijdens het proefsleuvenonderzoek.

In de omgeving van het projectgebied werden geen steentijdvondsten aangetroffen. De verwachting naar steentijdsites is hierdoor eerder laag, maar valt nooit geheel uit te sluiten. De uitvoering van een **verkennend archeologisch booronderzoek** is bijgevolg niet opportuun.

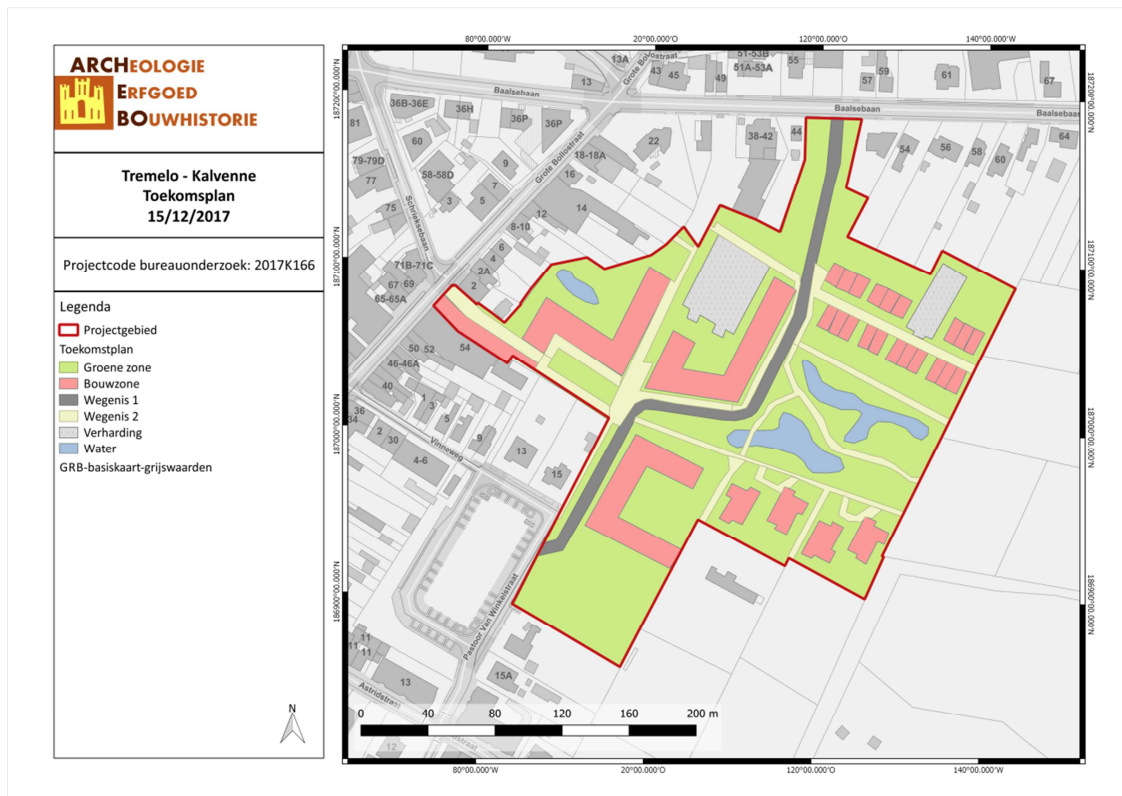
Verder is de mogelijke aanwezigheid van archeologische sporen en vondsten op het terrein niet van die aard dat **geofysisch onderzoek** de aan- of afwezigheid van een waardevolle archeologische site kan bevestigen of uitsluiten.

Er dient wel een **proefsleuvenonderzoek** uitgevoerd te worden. Het projectgebied kan immers waardevolle archeologische resten bevatten.

Indien er tijdens het proefsleuvenonderzoek waardevolle sporen of structuren worden aangetroffen, kan dit onderzoek gevolgd worden door een eventuele **opgraving**.

Aanleiding van het vooronderzoek

Naar aanleiding van een verkavelingsaanvraag heeft ARCHEBO bvba een archeologienota opgemaakt voor de verkaveling van enkele percelen gelegens langs de Grote Bollostraat, Baalsebaan en Pastoor van Winkelstraat in Tremelo, Vlaams-Brabant. Er worden 33 bouwzones, voetwegen, wegenis en verharding in de vorm van 4 parkings op het terrein voorzien.



Figuur 2: Toekomstplan (ARCHEBO bvba, 2017).

Resultaten van het vooronderzoek zonder ingreep in de bodem

Naar aanleiding van een verkavelingsaanvraag heeft ARCHEBO bvba in opdracht van Landmetingen Goeron een archeologienota opgemaakt voor percelen gelegen aan de Grote Bollostraat, Baalsebaan en Pastoor van Winkelstraat. In totaal worden 33 bouwzones, voetwegen, wegenis en verharding in de vorm van 4 parkings op het terrein voorzien. De totale oppervlakte van het projectgebied bedraagt ongeveer 51930 m².

Op het projectgebied zelf zijn geen archeologische gegevens bekend. Ook binnen een straal van 1 km zijn er weinig CAI meldingen bekend. De twee meldingen die er zijn betreffen een kapel op de hoek van de Veldonkstraat en de Astridstraat en het Hollandsvin, de locatie van een 16^{de}-eeuws kamp. Er kan dan ook geen uitsluitsel gegeven worden over de te verwachten archeologische structuren.

De eerste bebouwing binnen het projectgebied verscheen in de loop van de 19de eeuw. Algemeen kunnen we stellen dat deze bebouwing zich steeds in de periferie van het projectgebied heeft bevonden en zich vooral situeerde langs de Grote Bollostraat en Baalsebaan. Op de Ferrariskaart grenst het projectgebied net aan deze heide. Oudere bebouwing valt niet uit te sluiten.

De kans op vondsten is op het terrein afhankelijk van de mate van versterking in het verleden. De bebouwing op het projectgebied nam voornamelijk toe na de Tweede Wereldoorlog, deze kan plaatselijk de bodem verstoord hebben.

Randvoorwaarden

Het betreft een uitgesteld onderzoek aangezien de bestaande bebouwing in eerste instantie gesloopt moet worden vooraleer archeologisch onderzoek mogelijk is. Het slopen van de fundamenteën onder het maaiveld mag enkel uitgevoerd worden onder begeleiding van een erkend archeoloog.

De aanwezige bomen dienen eveneens eerst gekapt worden tot aan het maaiveld. Stronken mogen pas verwijderd worden na of in functie van het archeologisch onderzoek.

Vraagstelling & onderzoeksdoelen

Doelstelling van een onderzoek in de vorm van proefsleuven is nagaan of archeologische niveaus aanwezig zijn in het onderzoeksgebied, op welke diepte deze aanwezig zijn en het potentieel op kennisvermeerdering bepalen. De gestelde voorwaarden voor een dergelijk onderzoek in de Code van de Goede Praktijk zijn hier richtinggevend. Indien hiervan wordt afgeweken, dient dit beargumenteerd te worden.

a) Onderzoeksmethode

Er wordt een uitgesteld vooronderzoek met ingreep in de bodem voorgesteld dat bestaat uit volgende onderzoeksmethodes:

- Proefsleuvenonderzoek

Er wordt geopteerd voor een proefsleuvenonderzoek om voor een volledige evaluatie van het onderzoeksgebied te zorgen.

- Is het **MOGELIJK** deze methode toe te passen op het terrein? Ja.
- Is het **NUTTIG** deze methode toe te passen op het terrein? Ja, een proefsleuvenonderzoek is het middel bij uitstek om het bestaan van een mogelijke archeologische site aan te tonen.
- 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.

b) Onderzoekstechnieken

Er wordt geopteerd om een proefsleuvenonderzoek te laten plaatsvinden. Het doel van een proefsleuvenonderzoek is het evalueren van de archeologische waarde op het gehele terrein door een beperkt maar statistisch representatief deel van dat terrein op te graven. Dit gebeurt door middel van een minimum aan destructie van het archeologisch erfgoed.

Tijdens het proefsleuvenonderzoek wordt de methode van de continue sleuven gebruikt:

- Parallelle proefsleuven ononderbroken over het volledige oppervlak van het onderzoeksgebied;
- De afstand tussen de proefsleuven bedraagt niet meer dan 15 m (van middelpunt tot middelpunt);
- De proefsleuven zijn 2 m breed;

De proefsleuven worden zo ingeplant dat ze:

- Verspreid over het projectgebied liggen
- Zo lang mogelijk zijn
- Haaks op de Britspoelbeek staan

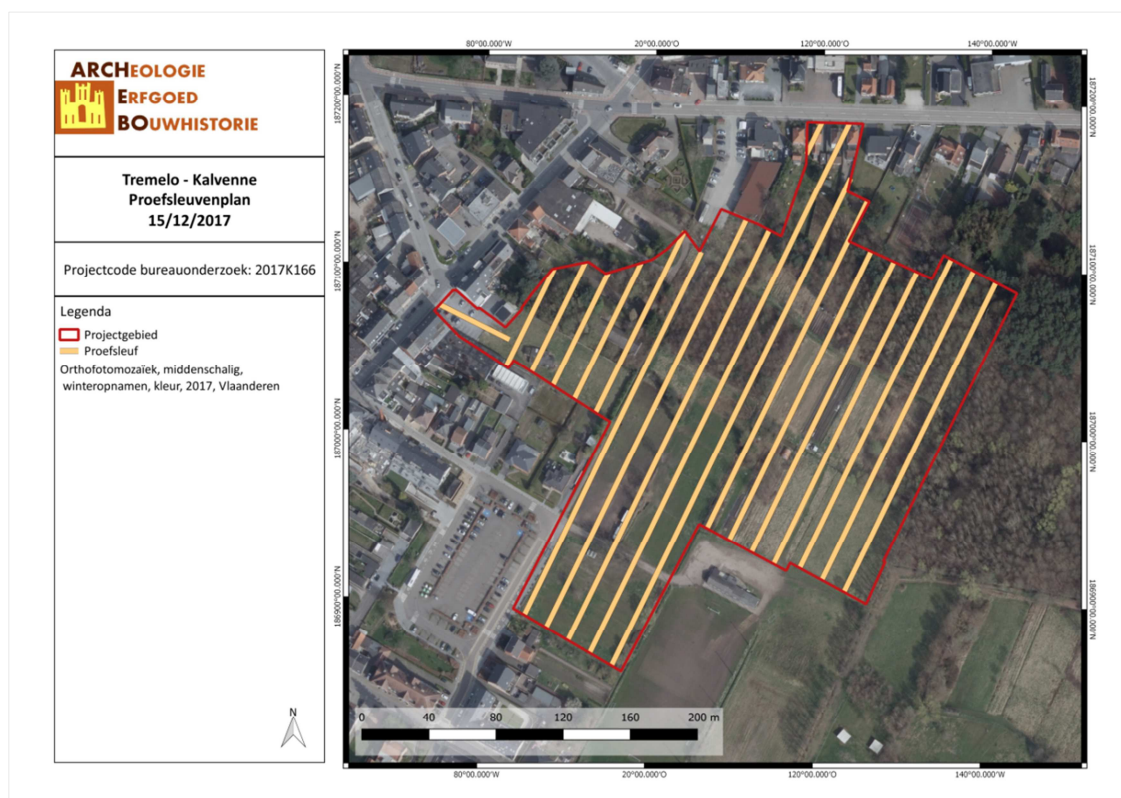
Om een dekkingspercentage te bereiken van ongeveer 10% wordt aangeraden te werken met proefsleuven van 2 meter breed met een maximale tussenafstand van 15 meter. Kijkvensters dienen steeds aangelegd te worden, ook als er geen sporen worden aangetroffen. Kijkvensters dienen om de schijnbare afwezigheid van de sporen te verifiëren. De zijden van de kijkvensters meten maximaal de afstand tussen twee sleuven. Met de kijkvensters of dwarssleuven kan een dekkingspercentage van 12,5% bereikt worden, wat wenselijk is voor degelijke uitspraken over het geheel van het terrein. Indien hiervan wordt afgeweken, wordt dit eveneens beargumenteerd.

Tijdens het proefsleuvenonderzoek dient de nodige aandacht te gaan naar de bodemopbouw in het plangebied. Tevens dient het aangelegde vlak alsook de storthopen met een metaaldetector op signalen gecontroleerd te worden.

De volgende onderzoeksvragen moeten met dit onderzoek minimaal beantwoord worden:

- Welke zijn de waargenomen horizonten, beschrijving + duiding?
- In hoeverre is de bodemopbouw intact?
- Zijn er nog archeologisch relevante niveaus aanwezig?
- Vanaf wanneer kwam het terrein in gebruik? Welke sporen zijn hiervan terug te vinden en op welke diepte? Hoeveel archeologische niveaus zijn er aanwezig? En hoe onderscheiden ze zich?
- Hoe is de bewaringstoestand van de sporen? Wat is de potentiële impact van de geplande ruimtelijke ontwikkeling op de waardevolle archeologische vindplaatsen?
- 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 aard, omvang, datering en bewaringstoestand van de aangetroffen archeologische resten?
- Kunnen er structuren aangeduid worden? Wat is hun onderlinge samenhang?
- 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?
- Kunnen sporen gelinkt worden aan nabijgelegen archeologische vindplaatsen?
- Wat zeggen de aangetroffen vondsten over de welstand, levenswijze, sociale, economische en culturele achtergrond van de bewoners gedurende hun gebruiksperiode?
- In hoeverre verstoort de recente bebouwing het archeologische erfgoed?
- 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?

Het onderzoek is succesvol indien aan al deze vragen een gepast antwoord kan gegeven worden.



Vondsten gedaan bij de aanleg van het vlak worden als zodanig geregistreerd, indien mogelijk per laag waarin ze werden aangetroffen. Vondsten die tijdens de aanleg al kunnen worden geassocieerd met een spoor worden gekoppeld aan het betreffende spoor geregistreerd.

Indien tijdens het couperen van sporen in functie van de beantwoording van onderzoeksvragen, vondsten worden gedaan, worden deze eveneens gekoppeld aan het spoor.

Diagnostisch vondstmateriaal wordt aan een assessment onderworpen door een specialist teneinde de sporen en/of de aangetroffen vindplaats(en) te kunnen plaatsen in de tijd.

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

Het onderzoeksdoel is bereikt wanneer op basis van het vooronderzoek 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 erkende archeoloog de volgende criteria:

1. Oppervlaktecriterium

Aangezien het principe van het voorgestelde proefsleuvenonderzoek 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 van de sleuven 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.

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.

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 reeds voorzien zijn.

3. FIGURENLIJST

Figuur 1: Situering van het projectgebied op het GRB (Geopunt, 2017).	2
Figuur 2: Toekomstplan (ARCHEBO bvba, 2017).....	4
Figuur 3: Voorgestelde inplanting van proefsleuven (ARCHEBO bvba, 2017).	7