



**PROGRAMMA VAN MAATREGELEN BIJ
ARCHEBO-RAPPORT 2018H87**

PROGRAMMA VAN MAATREGELEN SINT-TRUIDEN - VOETBALTERREIN

J. CLAESEN, B. VAN GENECHTEN, A. DOUCET,
E. AUDENAERT, K. BOUCKAERT & E. KEERSMAEKERS

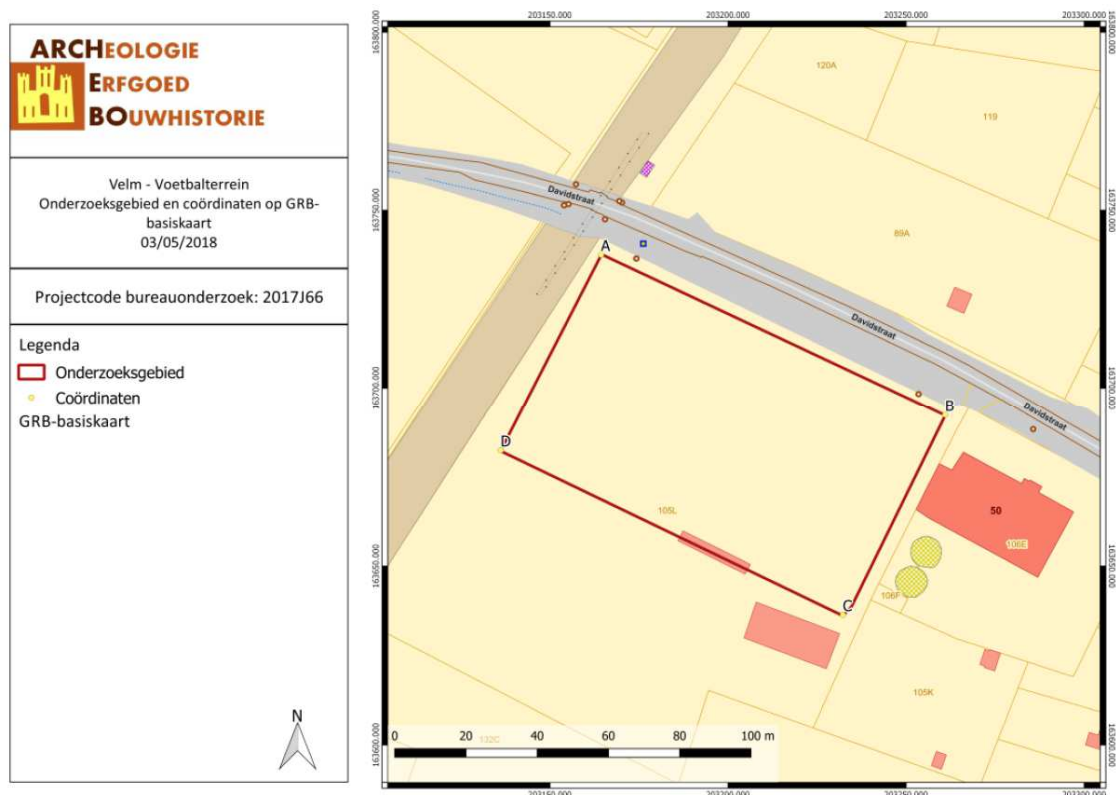
SEPTEMBER 2018

ID BUREAUSTUDIE 7318

1 ALGEMEEN

Administratieve gegevens / Technische Fiche

Onderzoek:	Programma van maatregelen.	Sint-Truiden -
Naam & adres initiatiefnemer:	Voetbalterrein Stad Sint-Truiden Kazernestraat 13 3800 Sint-Truiden	
Opdrachtnemer:	ARCHEBO bvba Merelnest 5 3470 Kortenaken	
Projectleiding:	Jan Claesen	
Erkend archeoloog:	OE/ERK/Archeoloog/2015/00014	
Locatie:	Limburg, Sint-Truiden, Velm, Davidstraat	
Coördinaten:	A X 203164.353 Y 163737.510 B X 203260.945 Y 163692.375 C X 203232.245 Y 163636.368 D X 203136.160 Y 163682.388	
Kadastrale percelen:	Afdeling 17, sectie D, perceel 105L	



Figuur 1: Situering van het projectgebied op het GRB (Geopunt, 2018).

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

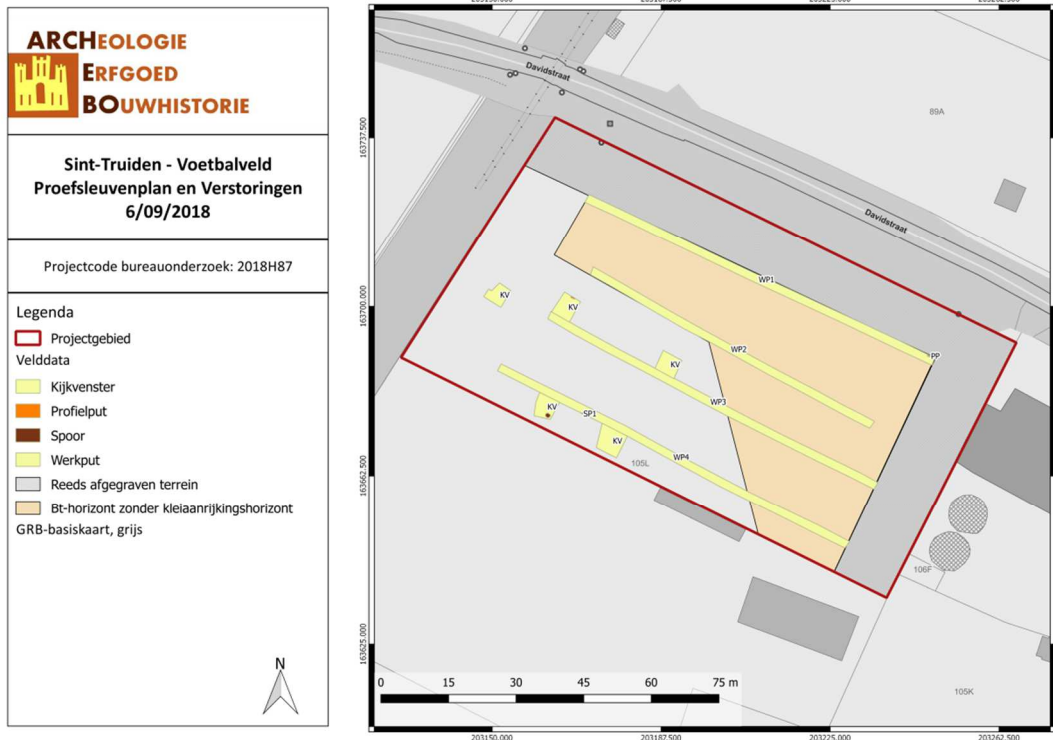
Het gemotiveerd advies is gebaseerd op het verslag van resultaten van het vooronderzoek. De vaststellingen over de aan- of afwezigheid van archeologische sites en hun aard worden geconfronteerd met de door de initiatiefnemer voorgenomen bodemingrepen. Op basis van deze confrontatie motiveert het advies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

Bij aanvang van het proefsleuvenonderzoek, bleek dat er reeds gestart was met de uitvoering van de geplande werken. Hierbij werd het terrein afgegraven om het aanwezige hoogteverschil van ca. 2,5 m weg te werken. Vooral in de noordoostelijke helft van het terrein heeft het archeologische relevante niveau hieronder te lijden gehad. In deze zone kende de Bt-horizont immers geen kleiaanrijkingshorizont meer. Naar het westen tot zuidwesten toe kende het archeologische niveau evenwel een beter bewaring en was de kleiaanrijkingshorizont bewaard.

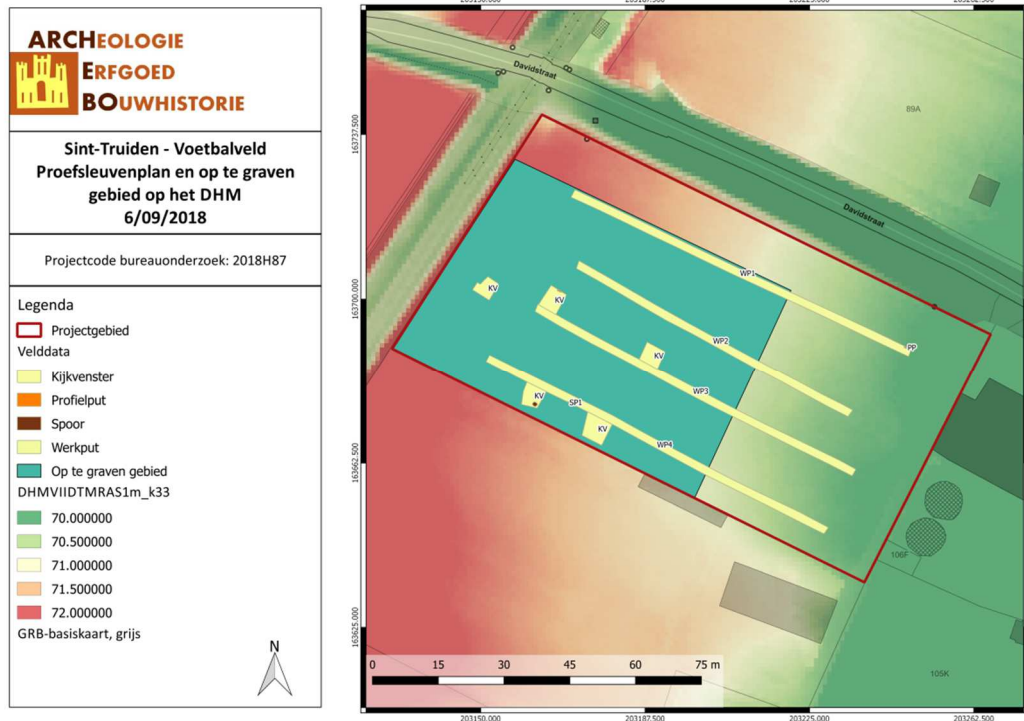
In deze laatste zone werden twee crematiegraven aangetroffen. Op basis van hun inhoud kunnen ze wellicht toegeschreven worden aan de urnenveldencultuur (Late Brons- tot Midden IJzertijd). Aangezien geïsoleerde graven uit deze periode nagenoeg niet voorkomen, handelt het om een grafveld. Dergelijke grafvelden bevatten gemiddeld een 80-tal graven en worden meestal op de hoger gelegen landschapsdelen aangelegd, op enige afstand van de nederzetting(en). Hierdoor biedt het onderzoeksterrein een bijdrage voor potentiële kennisvermeerdering van dit terrein en de omliggende omgeving.

Om deze reden stelt ARCHEBO bvba een vervolgonderzoek in de vorm van een archeologische opgraving voor in de zone waar de Bt-horizont nog over een kleiaanrijkingshorizont beschikt. Tevens duidt de topografische ligging erop dat het grafveld zich aanzet op het plateau(fig.7).

Aangezien degelijke urnengrafvelden nooit of zelden over een visuele of materiele begrenzing beschikken, wordt de afbakening gemaakt op basis van de topografische ligging en de bodemkundige gesteldheid. Hierdoor komt 3750m² in aanmerking voor verder onderzoek in de vorm van een vlakdekkende opgraving.



Figuur 2: Proefsleuvenplan en verstoringen (ARCHEBO bvba, 2018).



Figuur 3: Advies vervolgonderzoek (ARCHEBO bvba, 2018).

Aanleiding van het vooronderzoek

De vergunningsaanvraag betreft het noordelijke voetbalveld van een perceel gelegen in Velm, deelgemeente van Sint-Truiden. De opdrachtgever zal voor de aanleg van het veld een deel van het terrein uitgraven en herverdelen over het terrein. Er is op dit moment namelijk een hoogteverschil aanwezig van circa 2.5 m. Voor de aanleg van een kunstgrasveld dient dit vlak aangelegd te worden. Binnen dit onderzoeksgebied voorziet de opdrachtgever eveneens nieuwe drainage.

De bestaande betonafsluiting rond het veld wordt afgebroken en vervangen door een nieuwe veldomheining. In de zones waar het veld opgehoogd wordt voorziet de opdrachtgever een keerwand.

De verticale opbouw van het speelveld ziet er als volgt uit: de toplaag bestaat uit kunstgras met invulling in kurk en zand (5 cm), een e-layer of schokabsorberende laag, een bovenfundering van lava (5 cm) gevolgd door een onderfundering van betonpuin (20 cm). De drainagestructuren bevinden zich hieronder op ongeveer een halve meter diepte.



Figuur 4: Toekomstplan (ARCHEBO bvba, 2017).

Resultaten van het vooronderzoek

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.

Tijdens het vooronderzoek met ingreep in de bodem door middel van proefsleuven, werden in totaal 2 crematiegraven aangetroffen. Op basis van de inhoud van deze graven kunnen ze toegeschreven worden aan de urnenveldencultuur (Late Brons- tot Midden IJzertijd). Aangezien geïsoleerde graven uit deze periode nagenoeg niet voorkomen, handelt het om een grafveld. Dergelijke grafvelden bevatten gemiddeld een 80-tal graven en worden meestal op de hoger gelegen landschapsdelen aangelegd, op enige afstand van de nederzetting(en).

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, datering en ruimtelijke samenhang van de sporen?*
- *Hoever strekt het grafveld zich uit?*
- *Wat is de datering van het grafveld? Is er een fasering te herkennen?*
- *Wat is de ruimtelijke organisatie van de verschillende fases van het grafveld?*
- *Welke verschillende types graven zijn er te herkennen?*
- *Zijn er aanwijzingen dat er in het verleden een (bovengrondse) aanduiding was van de graven,*
- *Zijn er elementen die kunnen wijzen op een begrafenisritueel?*
- *Welk is de aard van eventuele grafgiftten, op welke plaats bevinden deze zich, wat is hun symboliek,*
- *Wie is er bijgezet in het grafveld? Kan er iets gezegd worden over hun sociale status?*

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 een zone van ca. 3750 m² op te graven (Figuur 3). Dit conform de bepalingen in de Code van Goede Praktijk (CGP hoofdstuk 15). Binnen deze zone bedraagt het afgravingsniveau zich op ca. 20-30 cm onder het huidige maaiveld.

Zowel het aangelegde vlak als de storthopen dienen 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 10 dagen met een team van 1 erkende archeoloog en 3 assistent-archeologen.

Er wordt bij de kostenraming voorzien in de kost en het transport van een graafmachine (VH 12). 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.

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:

- 30 VH waardering hout (anthracologie)
- 5 VH macroresten
- 30 VH waardering botmateriaal
- 30VH waardering houtskoolstalen (C14+determinatie)

Analyse en datering

Meting:

- 30 VH anthracologie
- 5 VH macroresten
- 30 VH fysisch antropologisch onderzoek
- 30 VH C14-datering houtskool

In de kostenraming wordt tevens een post voor conservatie voorzien

Meting:

- 15 VH conservatie aardewerk
- 3 VH conservatie metaal

De optelling van alle kosten geeft een totale geschatte kostprijs van 45.000,00 euro (excl. BTW) (zie onderstaande tabel).

TYPE	AANTAL
Veldwerk	
Leidinggevend archeoloog	10 VH (dag)
Assistent archeoloog	10 VH (dag) x 3
Graafmachine	12 VH (dag)
Transport graafmachine	1 TP
Werfinrichting	1 TP
Assessment	5 VH (dag)
Verwerking	15 VH (dag)
Rapportering	25 VH (dag)
Consult specialisten	5 VH (dag)
Natuurwetenschappelijke onderzoeken	
Waardering hout	30VH
Waardering macroresten	5 VH
Waardering botmateriaal	30 VH
Waardering houtskoolstalen	30 VH
Anthracologie	30 VH
Analyse macroresten	5 VH
Analyse fysische antropologie	30 VH
C-14 datering	30 VH
Conservatie	
Aardewerk	5 VH
Metaal	3 VH
TOTAALPRIJS (EXCL. BTW)	45.000,00 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 25 werkdagen op grafvelden uit de Metaaltijden.

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 op het GRB (Geopunt, 2018).</i>	2
<i>Figuur 2: Proefsleuvenplan en verstoringen (ARCHEBO bvba, 2018).</i>	4
<i>Figuur 3: Advies vervolgonderzoek (ARCHEBO bvba, 2018).</i>	4
<i>Figuur 4: Toekomstplan (ARCHEBO bvba, 2017).</i>	5