

# **Programma van maatregelen Viersel (Zandhoven) - Salvialaan**

Jef Kennis

Bornem  
2021

## Gemotiveerd advies

Het was mogelijk om al het vooronderzoek uit te voeren dat noodzakelijk is om met voldoende zekerheid een uitspraak te doen over de aanwezigheid en de waarde van het archeologische erfgoed. Het uitgevoerde vooronderzoek omvat een landschappelijk bodemonderzoek (projectcode 2021D186) en een proefsleuvenonderzoek (projectcode 2021D336).

Het bureauonderzoek wees uit dat het onderzoeksgebied archeologisch potentieel kent. Er is met name een verwachting naar archeologische resten uit de steentijd, de metaaltijden, de Romeinse tijd, de middeleeuwen en de nieuwe tijd. De verwachte archeologische resten omvatten voornamelijk vondsten en sporen van bewoning, maar gezien de gunstige landschappelijke ligging van het terrein zijn ook resten van een andere aard op dit moment niet uit te sluiten. Op basis van de gebruiksevolutie van het terrein die we konden reconstrueren aan de hand van historische kaarten en luchtfoto's is een goed bewaard bodemarchief te verwachten. Gezien het archeologisch potentieel van het terrein en gezien de negatieve impact van de geplande werken op het bodemarchief was bijkomend archeologisch vooronderzoek aangewezen.

Het landschappelijk bodemonderzoek toont aan dat de bodemopbouw van het terrein overal gelijkaardig is. Er is sprake van twee Aap horizonten (beploegde akkerdekken) die gevolgd worden door een overgangslaag (A/C horizont) met daaronder de moederbodem met gleyvlekken (Cg). Er werden geen oudere bodems vastgesteld, zoals een podzolbodem. Aan de andere kant werden geen duidelijke verstoringen van het bodemarchief vastgesteld. Er is dan ook sprake van een matige bewaring. De vastgestelde bodemopbouw en het daaraan gerelateerde relevante archeologische niveau geven aan dat het onderzoeksgebied een matig goed bewaard bodemarchief kent. Aan de hand van het landschappelijk booronderzoek kunnen we stellen dat het terrein slechts een laag archeologisch potentieel kent op de aanwezigheid van een goed bewaarde steentijd artefactensite. Op basis van de vastgestelde bewaringstoestand dient wel nog rekening gehouden te worden met de mogelijke aanwezigheid van relevante archeologische sporen. Verder onderzoek in de vorm van een proefsleuvenonderzoek is aangewezen.

Tot slot werd een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd om na te gaan of op het terrein relevante archeologische sporen aanwezig zijn. In het noorden van het terrein werd de enige relevante, archeologische vondst van het proefsleuvenonderzoek aangetroffen. De vondst is niet te relateren aan een spoor en wordt in de metaaltijden gedateerd. De sporen in het noordelijke deel van het terrein worden door hun uitgeloopte karakter en nabijheid tot deze vondst eveneens aan de metaaltijden gekoppeld. Verder is ook een oudere greppel met een noordwest-zuidoost oriëntatie aanwezig, die mogelijk relevant is. Een vlakdekkende opgraving met een oppervlakte van ca. 3739 m<sup>2</sup> wordt nodig geacht in het kader van de geplande werken.

Naar aanleiding daarvan werd een programma van maatregelen opgemaakt voor een archeologische opgraving.

**Archeologisch vooronderzoek**  
**Zandhoven - Salvialaan**  
**Projectcode: 2021D336**


**Plan 5: Advies**

**Legende**

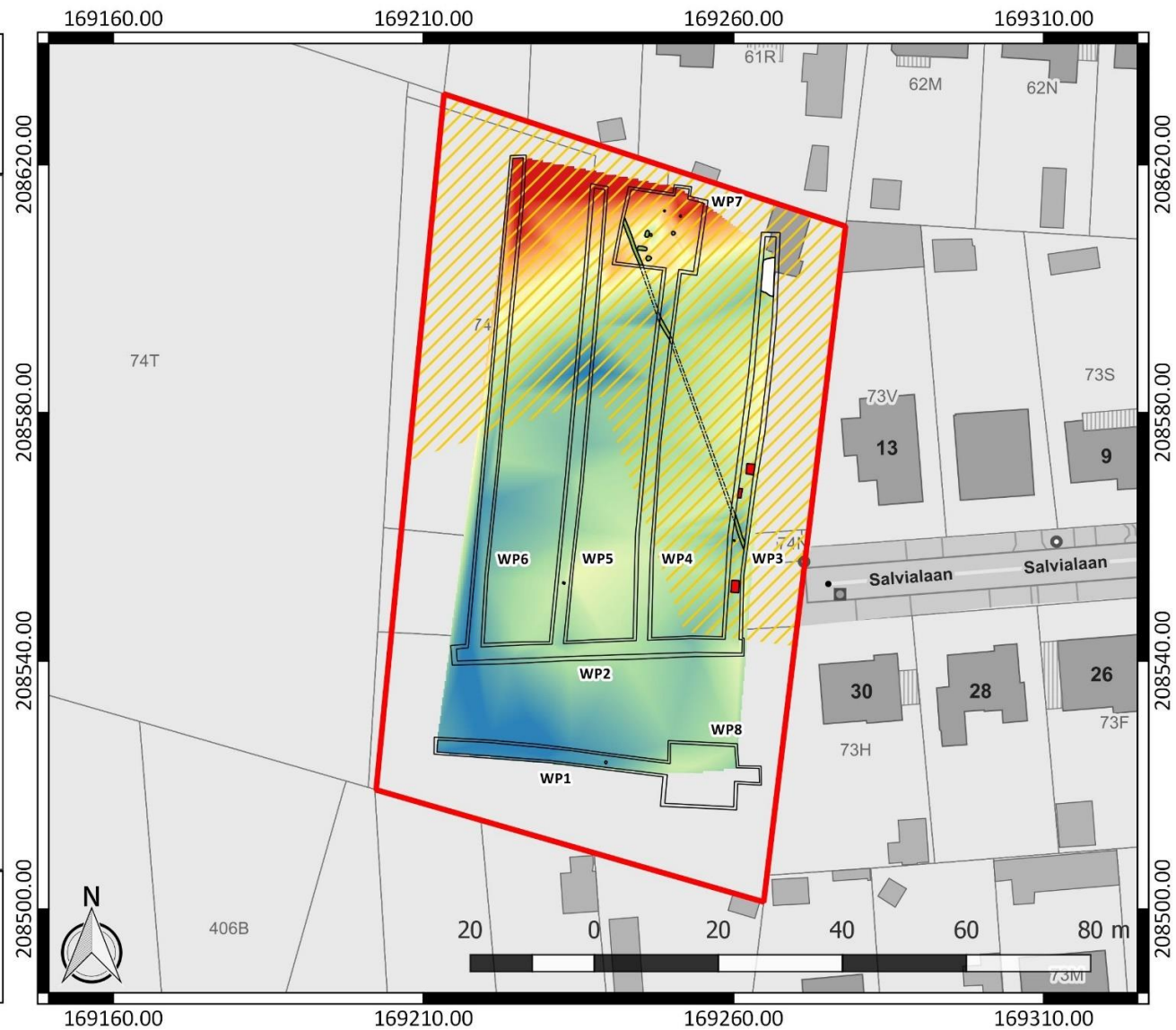
- Onderzoeksgebied
- Werkput
- Advies: opgraving
- Structuur
- Nieuwe - nieuwste tijd
- Metaaltijden
- Natuurlijk

Hoogte proefsleuven

- 8.524
- 8.636
- 8.748
- 8.86
- 8.972



Coördinaten in Lambert 72  
 Formaat: A4  
 ID: Grondplan  
 Initiële opstelling: Digitaal  
 Onderkaart: GRB  
 Datum afwerking: 01/06/2021  
 All-Archeo bvba



Figuur 1: Overzicht van de nodig geachte maatregelen in het onderzoeksgebied waar al het nodige vooronderzoek uitgevoerd werd, weergegeven op het GRB ([www.geopunt.be](http://www.geopunt.be))

## **Programma van maatregelen voor een archeologische opgraving**

### **Vraagstelling en onderzoeksdoelen**

Het doel van het onderzoek is het exploiteren van het aanwezige potentieel aan kennisvermeerdering.

Dit kan door middel van volgende onderzoeksvragen:

- Wat is de aard, datering en ruimtelijke samenhang van de aangetroffen archeologische resten?
- In hoeverre kunnen gebouwplattegronden herkend worden en kunnen uitspraken gedaan worden met betrekking tot de plattegrondtypes en functionele en constructieve aspecten per fase?
- Hoe passen de aangetroffen resten binnen het regionale landschap uit de geattesteerde perioden? Zijn ze vergelijkbaar of wijzen de resultaten op een specifieke functie of specifieke omstandigheden?
- Zijn er funeraire resten aanwezig op de vindplaats en wat is de aard ervan?
- Tot welk vondsttypes of vondstcategorieën behoren de vondsten? Wat is de vondstdichtheid en de conserveringsgraad?
- Wat kan op basis van het organische en anorganische sporenbestand gezegd worden over de datering van de nederzetting, de functie van de site, de materiële cultuur en de bestaanseconomie van de nederzetting?
- Welke analyses dienen uitgevoerd te worden om de kennis over (dit deel) van de site en in bredere zin de regio te verfijnen en/of bij te stellen?
- Welke conserveringsmaatregelen moeten genomen worden om een goede bewaring en toekomstig onderzoek te garanderen?
- Strekt de vindplaats zich nog uit naar aanpalende percelen?
- Hoe kaderen de resultaten van dit onderzoek binnen de bestaande archeologische kennis van de regio?

### **Onderzoeksstrategie en methode en technieken**

Het betreft een site zonder complexe verticale stratigrafie. De zone voor opgraving wordt onderzocht aan de hand van een vlakdekkende opgraving. Het staat de vergunninghouder vrij om te bepalen of de opgraving zal gebeuren in één of meerdere opgravingsputten. De omvang van iedere put/ieder vlak is dusdanig dat er een goed ruimtelijk inzicht is en dat alle plannen naadloos aansluiten tot één overzichtelijk plan van het hele terrein. Wanneer gebouwplattegronden gedeeltelijk buiten het vlak van de aangelegde werkput liggen, dient de werkput uitgebreid te worden om de structuren in één geheel te kunnen onderzoeken. Daarbij dienen de grenzen van het onderzoeksgebied echter wel gerespecteerd te worden.

Er moeten maatregelen genomen worden tegen overlast door regen- en/of grondwater. De maatregelen mogen niet schadelijk zijn voor het bodemarchief. Voorafgaand aan het vlakdekkend onderzoek wordt het peil van de grondwatertafel bepaald. Desgevallend worden de nodige maatregelen genomen zodat de opgraving kwalitatief kan uitgevoerd worden.

### ***Staalname en conservatie***

Tijdens de opgraving dient een zo volledig mogelijke inzameling en registratie van natuurwetenschappelijke vondsten en een adequate staalname voor natuurwetenschappelijk onderzoek plaats te vinden, die een kwaliteitsvolle basis bieden om een assessment en eventuele verwerking en vervolgonderzoek uit te voeren. Verder dienen ze kwaliteitsvolle analyses aan te leveren die vanuit natuurwetenschappelijke gegevens de archeologische interpretatie ondersteunen

en versterken. De methode dient te voldoen aan de bepalingen van hoofdstuk 20 uit de Code van Goede Praktijk. De methode met betrekking tot de toepassing van conservatie dient te voldoen aan de bepalingen in Deel 4 van de Code van Goede Praktijk.

Staalname spitst zich toe op de mogelijkheden voor het verfijnen van de datering van de aangetroffen sporen, bijvoorbeeld aan de hand van dendrochronologie en <sup>14</sup>C-datering. Anderzijds dienen ook stalen genomen te worden die een antwoord kunnen bieden op onderzoeksvragen met betrekking tot het landschap waarin de sporen te situeren waren (onderzoek van pollen, botanische macroresten, ...). Bij het aantreffen van waterputten en/of diepe afvalputten wordt bijzondere aandacht besteed aan de monstername. Beerputten en afvalkuilen worden bemonsterd en gezeefd met het oog op de analyse van het consumptiepatroon.

Wanneer begravingssporen worden aangetroffen, is de kans reëel dat bijgaven aangetroffen worden, die in aanmerking komen voor conservatie. Of conservatie noodzakelijk of wenselijk is, moet blijken uit het conservatie assessment in het kader van de opgraving.

### Omvang en criteria

De onderzoeksdoelen zijn succesvol bereikt wanneer de vooropgestelde onderzoeksvragen en de bijkomende onderzoeksvragen die opgesteld worden naar aanleiding van het assessment beantwoord zijn.

### Schatting duur

Voor de opgraving met een oppervlakte van ca. 3739 m<sup>2</sup> wordt op basis van de voorziene inzet van betrokken actoren (zie verder) de totale duur van het veldwerk geschat op 6 werkdagen. Het assessment wordt geschat op 1 werkdag, de verwerking op 3 werkdagen en de rapportering op 4 werkdagen. De termijn voor conservatie en natuurwetenschappelijk onderzoek is op dit moment nog niet in te schatten. Ze zijn afhankelijk van de ingezamelde vondsten en stalen tijdens het veldwerk. Dit maakt dat de totale duur van de opgraving naar schatting 14 werkdagen bedraagt. De werkelijke duur van de opgraving kan afwijken van de schatting. De schatting is enkel indicatief.

### Kostenraming

Op basis van de voorziene uitvoeringsmethoden, schatting van de termijn en voorziene inzet van betrokken actoren wordt volgende raming van de kosten vooropgesteld:

Veldwerk: 11680 euro  
Assessment: 330 euro  
Verwerking: 1320 euro  
Rapportering: 990 euro

De kostprijs van conservatie en natuurwetenschappelijk onderzoek is op dit moment nog niet in te schatten. Deze is afhankelijk van de ingezamelde vondsten en stalen tijdens het veldwerk. Er kan uitgegaan worden van een kostprijs die maximaal zal liggen rond 3400 euro.

Dit komt op een raming van 18660 euro. De werkelijke kostprijs kan afwijken van de raming. De raming is enkel indicatief.

## Noodzakelijke competenties

De actoren die betrokken moeten worden bij de uitvoering van de archeologische opgraving zijn:

- Een veldwerkleider met 120 werkdagen opgravingservaring op landelijke sites, waarvan minimaal 60 op sites uit de metaaltijden.
- Een assistent-archeoloog met opgravingservaring op landelijke sites, waarvan minimaal 30 werkdagen op sites uit de metaaltijden.
- Eén medewerker

De inzet van een aardkundige wordt niet nodig geacht, omdat er voldoende inzicht in de bodemopbouw is op basis van het uitgevoerde vooronderzoek. Tijdens de opgraving is het echter wel mogelijk dat de inzet van een aardkundige, een conservator, een natuurwetenschapper, een fysisch antropoloog of een materiaaldeskundige nodig blijkt. In dat geval dienen de desbetreffende actoren betrokken te worden bij de uitvoering van het onderzoek.

Bij natuurwetenschappelijk onderzoek worden minstens de natuurwetenschapper en de veldwerkleider ingezet. Bij het assessment bij opgravingen worden minstens de erkende archeoloog en de veldwerkleider ingezet. De materiaaldeskundige, natuurwetenschapper, fysisch antropoloog en conservator worden betrokken indien de situaties zich voordoen waar zij voor verantwoordelijk zijn of in gespecialiseerd zijn. Bij de rapportering over de opgraving worden minstens de erkende archeoloog en de veldwerkleider ingezet. Bij de conservatie en langdurige bewaring worden minstens de conservator, de veldwerkleider en de erkende archeoloog ingezet.

## Risicofactoren

Mogelijk zijn sporen aanwezig die reiken tot onder de grondwatertafel. Wanneer uit boringen blijkt dat sporen zich meer dan 30 cm onder de grondwatertafel bevinden, dienen deze met bemaling te worden opgegraven. In zones waar bemaling een schaderisico impliceert, wordt de haalbaarheid voorafgaand afgetoetst d.m.v. een risico-analyse. Bij de plaatsing ervan wordt zoveel mogelijk rekening gehouden met de aanwezigheid van het bodemarchief en de op te graven zones.

## Bewaren of deponeren van het archeologisch ensemble

Met betrekking tot het bewaren of deponeren van het archeologisch ensemble dat het resultaat is van de archeologische opgraving wordt een overdracht voorgesteld aan het onroerenderfgoeddepot van de provincie Antwerpen (Boomgaardstraat 22, 2600 Antwerpen).

Bij een groot deel van de archeologische vondsten wordt verwacht dat conservatie hoogstwaarschijnlijk niet aangewezen is op basis van de goede bewaringstoestand. Bij langdurige bewaring dienen vooral schommelingen in temperatuur en relatieve luchtvochtigheid vermeden te worden door bewaring in een geschikte omgeving.