



**PROGRAMMA VAN MAATREGELEN BIJ  
ARCHEBO-RAPPORT 2017D238**

# **PROGRAMMA VAN MAATREGELEN RUNKELEN – PAROCHIEZAAL**

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

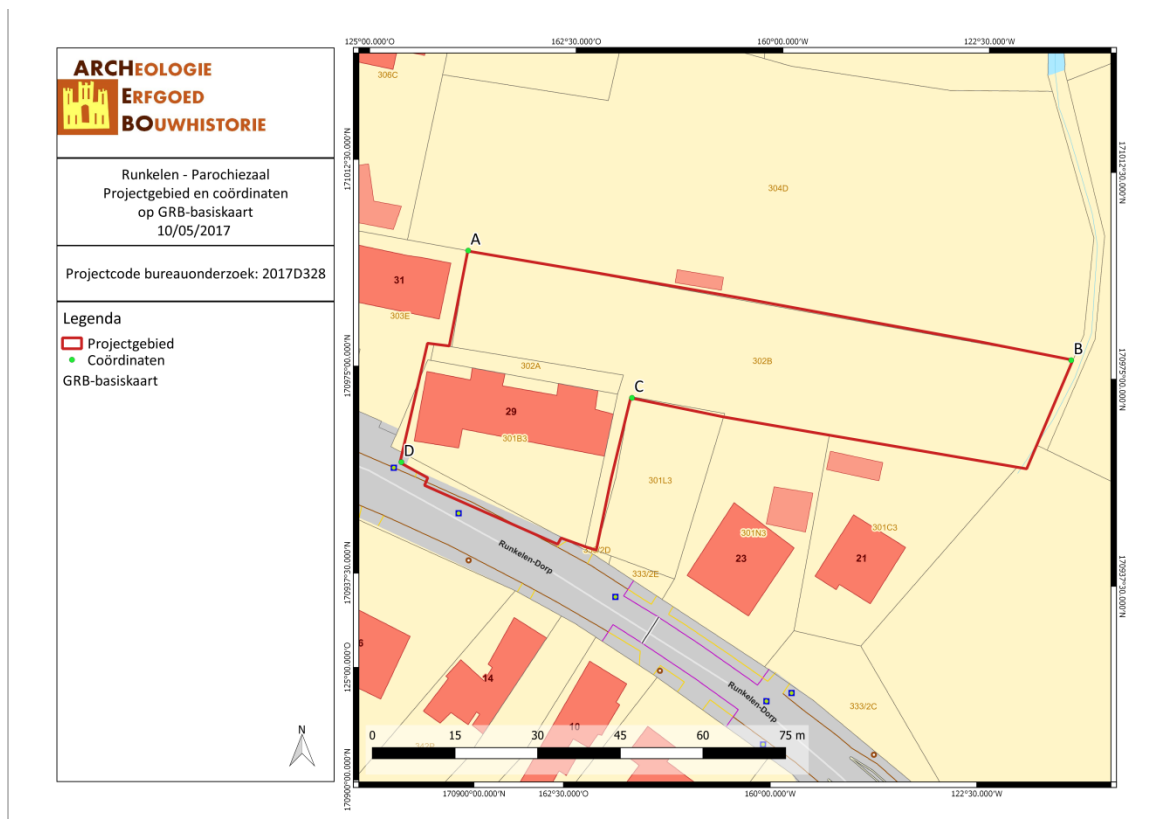
JULI 2017

PROJECTCODE BUREAUONDERZOEK 2017D238

# 1 ALGEMEEN

## Administratieve gegevens / Technische Fiche

Onderzoek:	Programma van maatregelen. Runkelen – Parochiezaal																								
Naam & adres initiatiefnemer:	Stad Sint-Truiden Kazernesstraat 13 3800 Sint-Truiden																								
Opdrachtnemer:	ARCHEBO bvba Merelnest 5 3470 Kortenaeken																								
Projectleiding:	Jan Claesen																								
Erkend archeoloog:	OE/ERK/Archeoloog/2015/00014																								
Locatie:	Limburg, Sint-Truiden, Runkelen-Dorp 29																								
Coördinaten :	<table border="0"> <tr> <td>A</td> <td>X</td> <td>205343.52</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Y</td> <td>170996.29</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>X</td> <td>205453.30</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Y</td> <td>170978.33</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>X</td> <td>205373.71</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Y</td> <td>170970.13</td> </tr> <tr> <td>D</td> <td>X</td> <td>205332.06</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Y</td> <td>170957.74</td> </tr> </table>	A	X	205343.52		Y	170996.29	B	X	205453.30		Y	170978.33	C	X	205373.71		Y	170970.13	D	X	205332.06		Y	170957.74
A	X	205343.52																							
	Y	170996.29																							
B	X	205453.30																							
	Y	170978.33																							
C	X	205373.71																							
	Y	170970.13																							
D	X	205332.06																							
	Y	170957.74																							
Kadastrale percelen:	Afdeling 8, sectie A: perceel 302A, 302B en 301B3																								



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

Naar aanleiding van een stedenbouwkundige aanvraag heeft ARCHEBO bvba in opdracht van de initiatiefnemer een bureauonderzoek uitgevoerd. Het gemotiveerd advies is gebaseerd op het verslag van resultaten van het vooronderzoek (projectcode 2017D238). 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. In het onderzoeksgebied wordt een stedenbouwkundige vergunning aangevraagd voor bouw van een parochiezaal. Dit gaat gepaard met graafwerken waardoor het bodemarchief verstoord zal worden.

Het uitgevoerde vooronderzoek is volledig. Alle relevante beschikbare bronnen zijn geraadpleegd. Tot op heden werd enkel een bureauonderzoek uitgevoerd. Voor dit bureauonderzoek werd gebruik gemaakt van zo veel mogelijk beschikbare bodemkaarten, geologische kaarten, historische kaarten en archeologische gegevens. Binnen het projectgebied werden geen CAI locaties geregistreerd. De geregistreerde CAI locaties werden allen gevonden buiten een straal van 200 meter van het projectgebied. Uit de steentijd werd een afslag met retouches gevonden en uit de Vroeg-Romeinse tijd dateert een metalen romeinse knoopfibula. Een motte uit de volle middeleeuwen is gelokaliseerd waar tegenwoordig het kasteel van Duras gelegen is. Verder is naast de abdijhoeve Sint-Niklaas de verdwenen abdij van Terbeek gelokaliseerd. Er is een losse vondst bestaande uit een gouden dukaat van Utrecht 1767 en 5 kale munten, die verder niet determineerbaar zijn, geregistreerd. Gegevens betreft militaire activiteiten tijdens de eerste en tweede wereldoorlog zijn niet ter beschikking.

Het bureauonderzoek toonde aan dat het terrein tussen de 18de eeuw en de 20<sup>ste</sup> eeuw niet bebouwd was. Gegevens over de eerdere periodes zijn niet bekend. De huidige bebouwing bezit geen kelder, verder zijn er geen bouwplannen aanwezig.

Gezien de aanwezige bebouwing en de tuinzone, is een **veldkartering** weinig zinvol.

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

Het projectgebied is gelegen in Vochtig Haspengouw. Steentijd kan verwacht worden op deze locatie wegens verschillende gunstige omstandigheden. Ten eerste, de nabijheid van een waterloop, de Nijlsveldbeek is gelegen langs het projectgebied en de Molenbeek stroomt op 260 meter van het project. Ten tweede, het projectgebied is gelegen op een heuvelrug naar het water toe georiënteerd. Ten derde staat de bodem gekarteerd als OB, Sdf en Aep. Het bodemprofiel is mogelijk bewaard. Tenslotte werd op ca. 200 meter van het project een afslag met retouches als losse vondst geregistreerd.

Ons advies luidt dan ook dat het nuttig is een **landschappelijk bodemonderzoek** door middel van boringen uit te voeren om een beter inzicht in de bodemopbouw van het terrein te verkrijgen en om na te gaan of het archeologische niveau verstoringen kent. Het landschappelijk bodemonderzoek is vooral nuttig in de tuinzone van het projectgebied om te bepalen of er wel of niet bewaarde bodems in functie van steentijdsites. Gezien de archeologische verwachting en topografische ligging van het gebouw aan de westzijde van het terrein, zullen hier ook landschappelijke boringen ingepland worden doch zal hier een minder gefundeerde uitspraak gedaan worden.

Controleboringen kunnen een optie maar in dit dossier is de toepassing van landschappelijke boringen meer opportuun. Landschappelijke boringen hebben het voordeel dat met dezelfde boring ook de bewaring van eventuele bodemtypes kan vastgesteld worden naast verstoringen. Daarnaast bestaat er een verwachting naar steentijd, landschappelijke boringen kunnen hierbij de bodemopbouw reeds in kaart brengen. Na een analyse van de kosten-baten is het dan ook duidelijk dat om een inzicht in de landschappelijke bodemopbouw en eventuele verstoringen te verkrijgen, een landschappelijk bodemonderzoek de beste optie is. Deze boringen dienen gespreid over het gehele onderzoeksgebied geplaatst te worden.

Het projectgebied is gelegen in Vochtig Haspengouw. Indien uit het landschappelijk bodemonderzoek blijkt dat de site over intacte bodems beschikt, kan er mogelijk steentijd verwacht worden en dient er, conform de Code van de Goede Praktijk, een **verkennend archeologisch booronderzoek** naar steentijdartefacten uitgevoerd te worden.

Bij positieve resultaten, wat betreft steentijdvondsten, tijdens het verkennend archeologisch booronderzoek dient hierna een **waarderend archeologisch booronderzoek** uitgevoerd te worden.

Op locaties waar tijdens het waarderend booronderzoek vuursteenconcentraties worden aangetroffen, worden **proefputten ifv steentijd artefactensites** voorgeschreven. In deze proefputten wordt de verticale en horizontale omvang van de vuursteenconcentraties geanalyseerd. Ook de aard, datering en waarde van deze concentraties worden bestudeerd, evenals hun relatie met het landschap en de impact van de geplande werken.

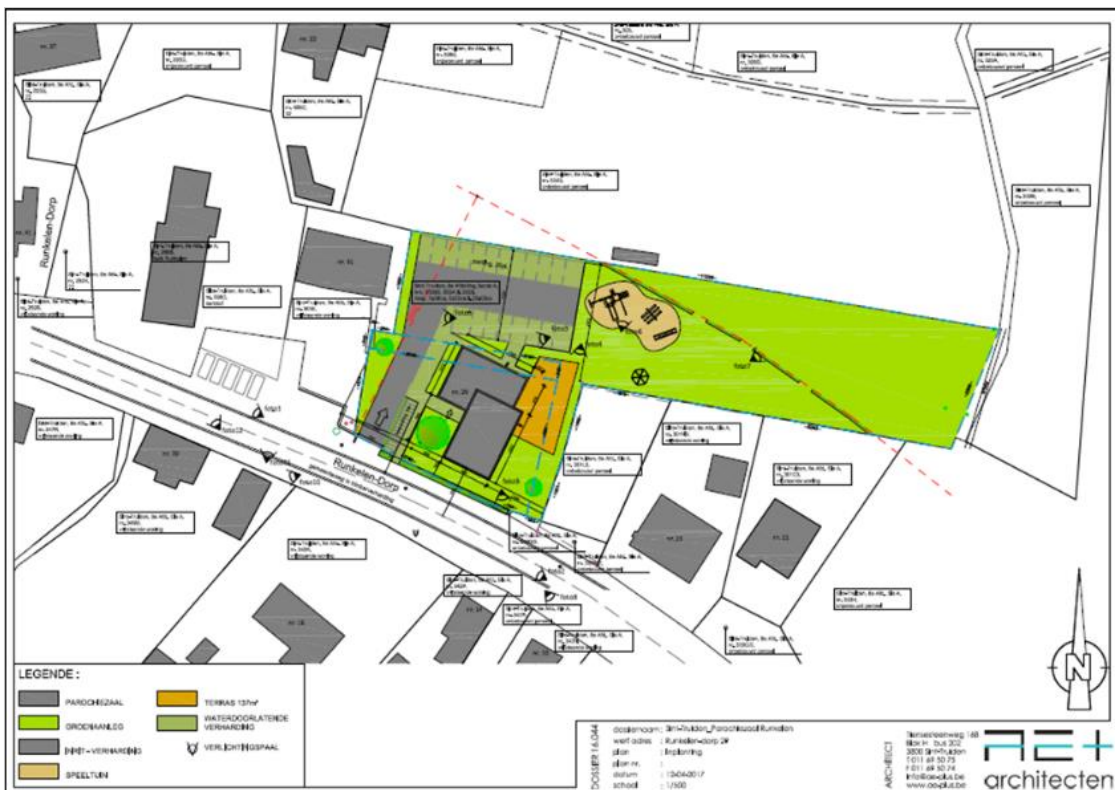
Indien geen steentijd vondsten worden gevonden of nadat steentijd artefacten zijn opgegraven, dient er eveneens een **proefsleuvenonderzoek** plaats te vinden. Indien er slechts in een deel van het plangebied sprake is van een mogelijke steentijdsite, kan op de rest van het terrein reeds overgegaan worden tot een proefsleuvenonderzoek. Eveneens dient er metaaldetectie uitgevoerd te worden op het aangelegde vlak en de storthopen.

Indien er tijdens het vooronderzoek archeologische waardevolle sporen worden aangetroffen, kan dit onderzoek gevolgd worden door een eventuele **opgraving**.

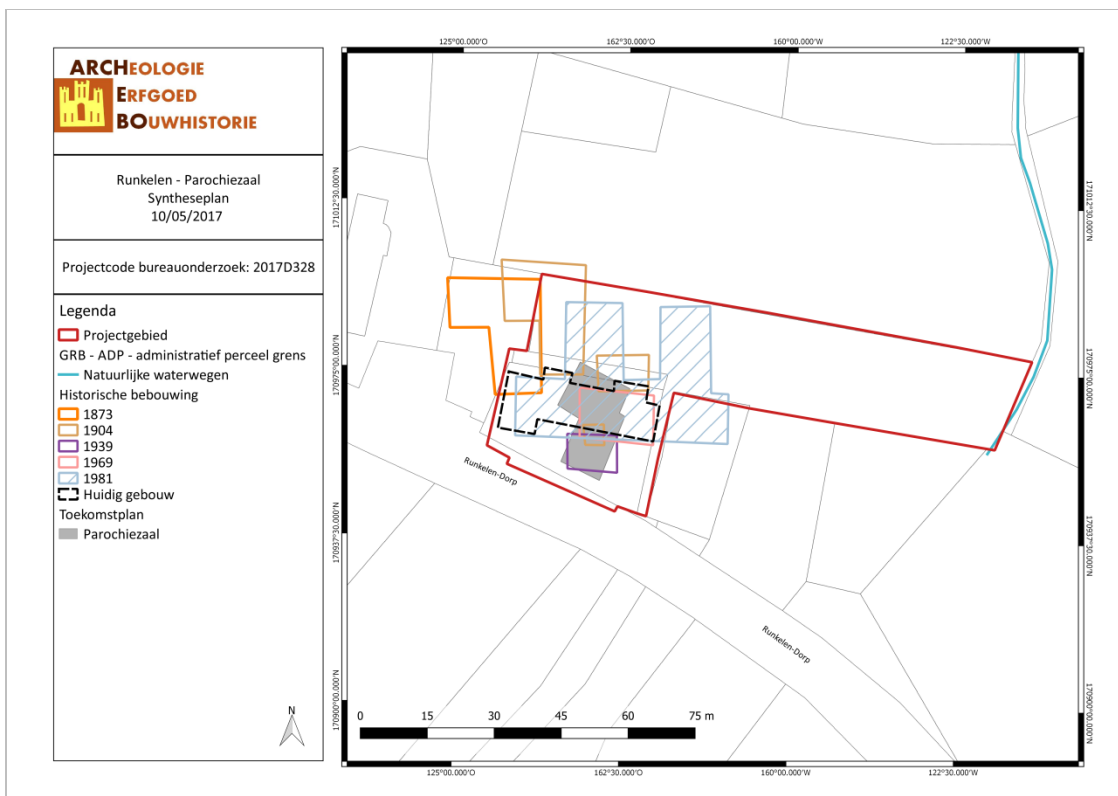
### **Aanleiding van het vooronderzoek**

Naar aanleiding van een stedenbouwkundige aanvraag heeft ARCHEBO bvba in opdracht van de opdrachtgever een archeologienota opgemaakt. Op het terrein zal een parochiezaal gebouwd worden. Hierbij dient de aanwezige bebouwing (eveneens een parochiezaal) nog gesloopt te worden en dient de aanwezige beplanting verwijderd te worden. Dit alles gaat gepaard met graafwerken waardoor het bodemarchief verstoord zal worden.

Er zijn geen gegevens beschikbaar betreffende de inplanting van de RWA- en DWA-leidingen. Er is geen kelder en de funderingen kennen een vermoedelijke diepte van 60 cm. De uitvoering van bijkomend archeologisch vooronderzoek is aangewezen.



Figuur 2: Inplantingsplan (AE+ architecten, 2017)



Figuur 3: Syntheseplan met historische bebouwing (ARCHEBO bvba, 2017).

## Resultaten van het vooronderzoek zonder ingreep in de bodem

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 mogelijk waardevolle archeologische resten zou kunnen bevatten vanaf de steentijd tot de nieuwe tijd.

Binnen het plangebied zelf zijn er geen archeologische waarden gekend. Er is vanaf een straal van 200 meter wel een losse vondst uit de steentijd geregistreerd, nl een afslag met retouches. Daarnaast werd een Romeinse fibula uit de vroeg-romeinse tijd gevonden. Drie CAI locaties verwijzen verder naar de volle en late middeleeuwen, het betreft hierbij om een motte, een verdwenen abdij en een losse vondst bestaande uit een metalen stukje van een gesp. Tenslotte werd een gouden dukaat van Utrecht 1767 en 5 kale munten uit de 18<sup>de</sup> eeuw geregistreerd. Verder konden specifieke locaties van loopgraven uit de wereldoorlogen niet gesitueerd worden.

Aan de hand van de historische informatie en het kaartmateriaal konden we achterhalen dat er binnen het projectgebied geen constructies aanwezig waren vanaf de 18de eeuw tot begin 20<sup>ste</sup> eeuw. Deze bebouwing wordt afgebroken. Historische bronnen leverden geen aanwijzing op voor de vroegere periodes.

### *Randvoorwaarden*

Momenteel is het projectgebied bebouwd en deels bebost. Naar aanleiding van een stedenbouwkundige vergunning voor de bouw van een parochiezaal, dient de aanwezige bebouwing gesloopt te worden en de bomen gerooid te worden.

Deze nota betreft een uitgesteld onderzoek zonder ingreep in de bodem vermits het terrein niet toegankelijk is vooraleer de bebouwing gesloopt is en de bomen gekapt zijn. Hierbij dient vermeld te worden dat de bomen slechts mogen gekapt worden tot aan het maaiveld. Er is geen toegang voor een graafmachine op dit moment. Indien fundering onder het maaiveld gesloopt worden, kan dit alleen onder begeleiding van een erkend archeoloog. Stronken mogen pas verwijderd worden na alle archeologisch onderzoek of in functie van het onderzoek.

## Vraagstelling & onderzoeksdoelen

Het doel van het vooronderzoek zonder ingreep in de bodem in de vorm van landschappelijke boringen en het mogelijke vervolgtraject, is het leren kennen van de aardkundige opbouw en ontstaansgeschiedenis van de ondergrond en het landschap. Hieruit kan ook de intactheid van de bodem en de aanwezigheid van verstoringen getoetst worden.

Voor het archeologisch vooronderzoek zonder ingreep in de bodem door middel van landschappelijke boringen worden volgende onderzoeksvragen opgesteld die beantwoord moeten worden:

- *Wat is de bodemkundige opbouw van het terrein?*
- *Welke zijn de waargenomen horizonten in de bodem, beschrijving + duiding?*
- *Zijn er aanwijzingen voor een verstoorde ondergrond? Valt deze af te bakenen?*
- *Zijn er indicaties voor steentijdgevoelige zones binnen het plangebied?*
- *Zijn er archeologische indicatoren aanwezig in de boorstalen?*

## Onderzoeksstrategie, onderzoeksmethode & technieken

### **a) Onderzoeksmethode**

Er wordt een uitgesteld vooronderzoek zonder ingreep in de bodem voorgesteld dat bestaat uit een landschappelijk booronderzoek.

- Is het **MOGELIJK** deze methode toe te passen op het terrein? Ja.

- Is het **NUTTIG** deze methode toe te passen op het terrein? Ja.
- 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

Om de intacte staat van het bodemarchief te achterhalen is het in eerste instantie aangewezen een **landschappelijk bodemonderzoek** in de vorm van boringen uit te voeren. Het booronderzoek wordt aangeraden omwille van 2 redenen. Ten eerste dient de opbouw van de bodem onderzocht te worden. Verder wordt eveneens de intactheid van de bodem en de aanwezigheid van verstoringen getoetst. Eventuele archeologische indicatoren aangetroffen in de boorstalen kunnen bijkomende informatie geven over de te verwachten archeologische vondsten.

De landschappelijke boringen worden verspreid over het terrein aangelegd om te bekijken of er goed bewaarde bodems aanwezig zijn op het terrein en de bodemkundige situatie te begrijpen. Indien dit het geval is én er kan steentijd verwacht worden, dient er een verkennend archeologisch booronderzoek, waaronder archeologisch boor- / proefputtenonderzoek en proefsleuvenonderzoek plaats te vinden. Mogelijk gevolgd door een eventuele opgraving. Dit wordt verder in detail besproken.

Het booronderzoek wordt uitgevoerd met een edelmanboor met een kop van 7cm. De boringen worden verspreid over het terrein geplaatst, met een voldoende aantal om de bodemkundige situatie te begrijpen (hier worden minimaal 8 boringen voorgesteld). Tijdens dit onderzoek staat het vrij aan de bodemkundige om meer boringen te plaatsen indien dit nodig is voor een goed begrip van de bodemopbouw of de eventueel aanwezige verstoringen.



Figuur 4: Locatie boorpunten op het projectgebied (ARCHEBO bvba, 2017).

### Mogelijk vervolgtraject:

Afhankelijk van de resultaten van het vooronderzoek zonder ingreep in de bodem door middel van landschappelijke boringen, kan besloten worden tot het uitvoeren van verschillende onderzoeken. Het onderzoeksdoel voor dit uitgesteld vooronderzoek zonder ingreep in de bodem is om na te gaan wat het potentieel is van het plangebied voor de aanwezigheid en bewaring van vindplaatsen die op basis van het bureauonderzoek kunnen verwacht worden. Om dit te kunnen vaststellen is, na het vooronderzoek zonder ingreep in de bodem een vooronderzoek met ingreep in de bodem, noodzakelijk. Uit welke stappen dit vooronderzoek met ingreep in de bodem zal bestaan, is afhankelijk van de resultaten van het vooronderzoek door middel van landschappelijke boringen. Afhankelijk van de resultaten van de landschappelijke boringen kan mogelijk een deel van het terrein uitgesloten worden van verder onderzoek, bijvoorbeeld indien blijkt dat bepaalde zones zijn verstoord door recente vergravingen.

Indien het landschappelijk booronderzoek aantoont dat er binnen het plangebied een intacte bodemopbouw aanwezig is én er eventueel een mogelijkheid bestaat voor steentijdsites op locatie dient dit potentieel verder onderzocht te worden door middel van een vooronderzoek met ingreep in de bodem door middel van **verkennend archeologisch booronderzoek**. Een dergelijk onderzoek heeft als doel archeologische sites op te sporen door middel van boringen. Dit soort onderzoek is uitermate geschikt voor het opsporen van steentijdsites en hun omvang te bepalen. Hiervoor is het zeven van de boorkernen wel een noodzakelijkheid. 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.

Voor het opsporen van steentijdsites wordt een boorgrid van 10 bij 12 meter aangeraden, waarbij 10 meter de afstand is tussen de raaien en 12 meter de afstand tussen de boringen binnen een raai. Ook hier worden afwijkingen op dit boorgrid beargumenteerd. De keuze van het boorgrid en de resolutie moeten gebaseerd zijn op de resultaten van het vooronderzoek zonder ingreep in de bodem.

De onderzoeksvragen die hier minimaal beantwoord moeten worden zijn:

- *Is er potentieel voor steentijdvindplaatsen binnen het projectgebied?*
- *Zo ja, in welke zones en op welke dieptes situeren deze zich?*
- *Welk vervolgtraject kan worden uitgestippeld, rekening houdend met behoud in situ en ex situ?*

Het onderzoeksdoel is bereikt wanneer antwoord kan gegeven worden op bovenstaande onderzoeksvragen. Bij positieve resultaten wat betreft steentijdvindplaatsen en een voldoende waardering tot een vervolgtraject kunnen een waarderend archeologisch booronderzoek, proefputten, proefsleuven in combinatie met metaaldetectie en opgraving tot de volgende stappen behoren.

Een vooronderzoek met ingreep in de bodem in de vorm van een **waarderend archeologisch booronderzoek** heeft als doel een reeds opgespoorde archeologische site te evalueren. Hierbij wordt het boorgrid op een beperkte locatie van het plangebied gezet, waar de boorresultaten van de verkennende boringen positief zijn gebleken. De keuze van het boorgrid en de resolutie worden gebaseerd op de resultaten van het reeds uitgevoerde verkennend archeologisch booronderzoek en gemotiveerd in de rapportering. Wanneer steentijd artefactensites bewaard kunnen zijn, wordt een boorgrid voorgesteld van 5 bij 6 meter, met 5 meter als afstand tussen de raaien en 6 meter de afstand tussen de boringen in een raai. De voorwaarden voor dergelijk onderzoek worden ook hier bepaald door de Code van de Goede Praktijk. Afwijkingen hierop worden beargumenteerd. Gezien het hier gaat om een voorstel van een boorgrid.

De onderzoeksvragen bij het waarderend archeologisch onderzoek zijn:

- *Is er potentieel voor steentijdconcentraties binnen het projectgebied?*
- *Zo ja, in welke zones en op welke dieptes situeren deze zich?*



- *Worden de vindplaatsen bedreigd door de geplande werkzaamheden? Zijn er mogelijkheden tot behoud in situ of ex situ?*
- *Welk vervolgtraject blijkt noodzakelijk?*

Het onderzoeksdoel is bereikt wanneer antwoord kan gegeven worden op bovenstaande onderzoeksvragen.

Op locaties waar tijdens het waarderend booronderzoek intacte vuursteenconcentraties worden aangetroffen, worden **proefputten ivf steentijd artefactensites** voorgeschreven. In deze proefputten wordt de verticale en horizontale omvang van de vuursteenconcentraties geanalyseerd. Ook de aard, datering en waarde van deze concentraties worden bestudeerd, evenals hun relatie met het landschap en de impact van de geplande werken.

Bij het bepalen van de methode en technieken worden volgende keuzes gemaakt afhankelijk van het vooronderzoek:

- Omvang van de putten
- Diepte van de putten
- Aantal putten
- Inplanting van de putten

De keuze is verder afhankelijk van volgende parameters:

- Aard ondergrond
- Doelstellingen onderzoek
- Verwachte sporen- en vondstendensiteit
- Terreingesteldheid

De concrete uitvoer van het onderzoek gebeurt conform de technische bepalingen voorgeschreven in de Code van de Goede Praktijk (8.6.3: Technische bepalingen).

Indien geen steentijd vondsten worden gevonden of nadat steentijd artefacten zijn opgegraven, dient er eveneens een **proefsleuvenonderzoek** plaats te vinden, indien uit het landschappelijk booronderzoek blijkt dat het terrein verder een goede bewaring kent. Indien er slechts in een deel van het plangebied sprake is van een mogelijke steentijdsite, kan op de rest van het terrein reeds overgegaan worden tot een proefsleuvenonderzoek.

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. Hierdoor zijn de hier voorgestelde stappen voorwaardelijk en niet bindend. De proefsleuven worden zo aangelegd dat ze zo lang mogelijk zijn en loodrecht op de waterloop staan. Tijdens het proefsleuvenonderzoek dient de nodige aandacht te gaan naar de bodemopbouw in het plangebied. Er dient hierbij metaaldetectie uitgevoerd te worden op het aangelegde vlak en de storthopen.

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 en dienen dan 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.

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.

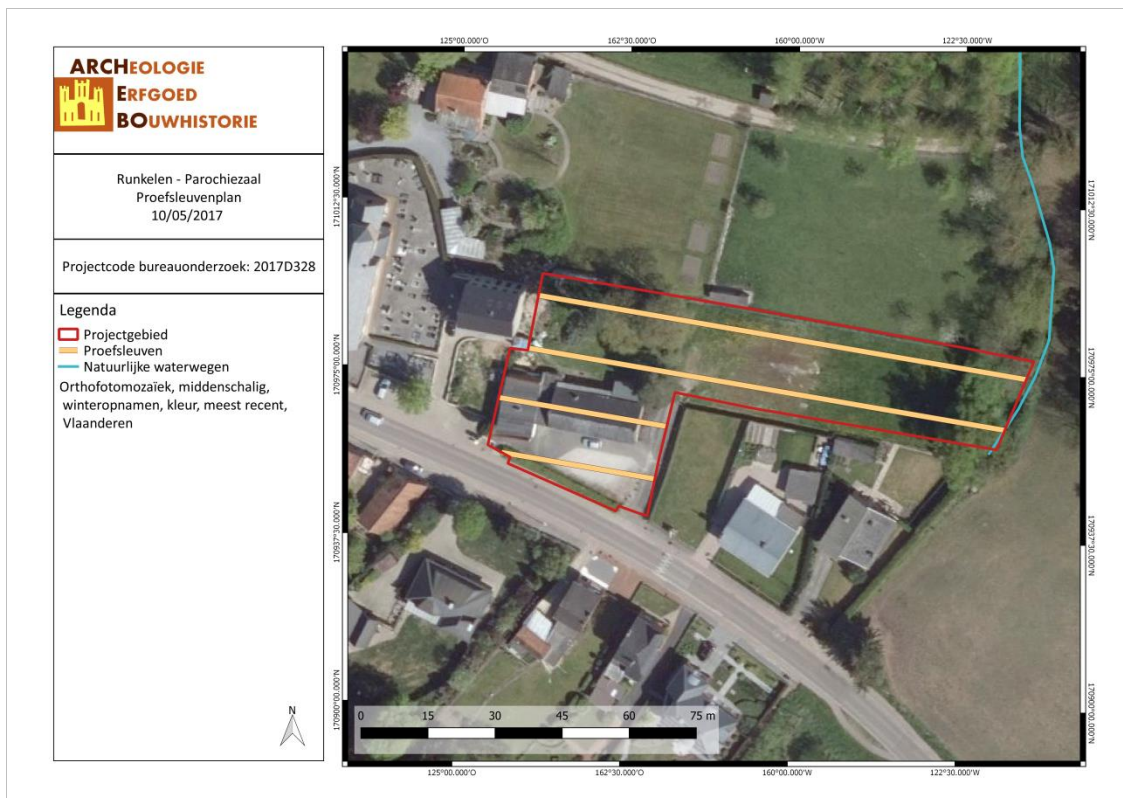
Vondsten gedaan bij de aanleg van het vlak worden als zodanig geregistreerd, indien mogelijk per laag waarin ze werden aangetroffen. Vondsten die tijdens de aanleg al kunnen worden geassocieerd met een spoor worden gekoppeld aan het betreffende spoor geregistreerd.

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.

De volgende onderzoeksvragen moeten met dit onderzoek minimaal beantwoord worden:

- *Welke zijn de waargenomen horizonten, beschrijving + duiding?*
- *Waardoor kan het ontbreken van een horizont verklaard worden?*
- *Zijn er tekenen van erosie?*
- *In hoeverre is de bodemopbouw intact?*
- *Is er sprake van een of meerdere begraven bodems?*
- *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 archeologisch vindplaatsen?*
- *Kunnen archeologische vindplaatsen in tijd, ruimte en functie afgebakend worden (incl. de argumentatie)?*
- *Wat is de vastgestelde en verwachte bewaringstoestand van elke 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 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?*



Figuur 5: Situering en het proefsleuvenplan (ARCHEBO bvba, 2017).

Het onderzoeksdoel is bereikt wanneer op basis van het vooronderzoek met ingreep in de bodem 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.

#### Opmerking:

Het volledige vervolgtraject is afhankelijk van de resultaten van het vooronderzoek zonder ingreep in de bodem door middel van landschappelijke boringen. Volgens de Code van de Goede Praktijk (8.4 en verder) kan een

volgende stap in het vervolgtraject pas in detail worden uitgeschreven nadat de resultaten van een voormalige stap in het vooronderzoek beschikbaar zijn. Hierdoor zijn de hier voorgestelde stappen voorwaardelijk en niet bindend.

#### **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 onderzoeksgebied op het GRB (Geopunt, 2017) .....</i>	<i>2</i>
<i>Figuur 2: Inplantingsplan (AE+ architecten, 2017) .....</i>	<i>5</i>
<i>Figuur 3: Syntheseplan met historische bebouwing (ARCHEBO bvba, 2017). .....</i>	<i>5</i>
<i>Figuur 4: Locatie boorpunten op het projectgebied (ARCHEBO bvba, 2017). .....</i>	<i>7</i>
<i>Figuur 5: Situering en het proefsleuvenplan (ARCHEBO bvba, 2017). .....</i>	<i>11</i>