



**PROGRAMMA VAN MAATREGELEN BIJ
ARCHEBO-RAPPORT 2019H44**

PROGRAMMA VAN MAATREGELEN SINT-TRUIDEN - LUIKERSTEENWEG

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

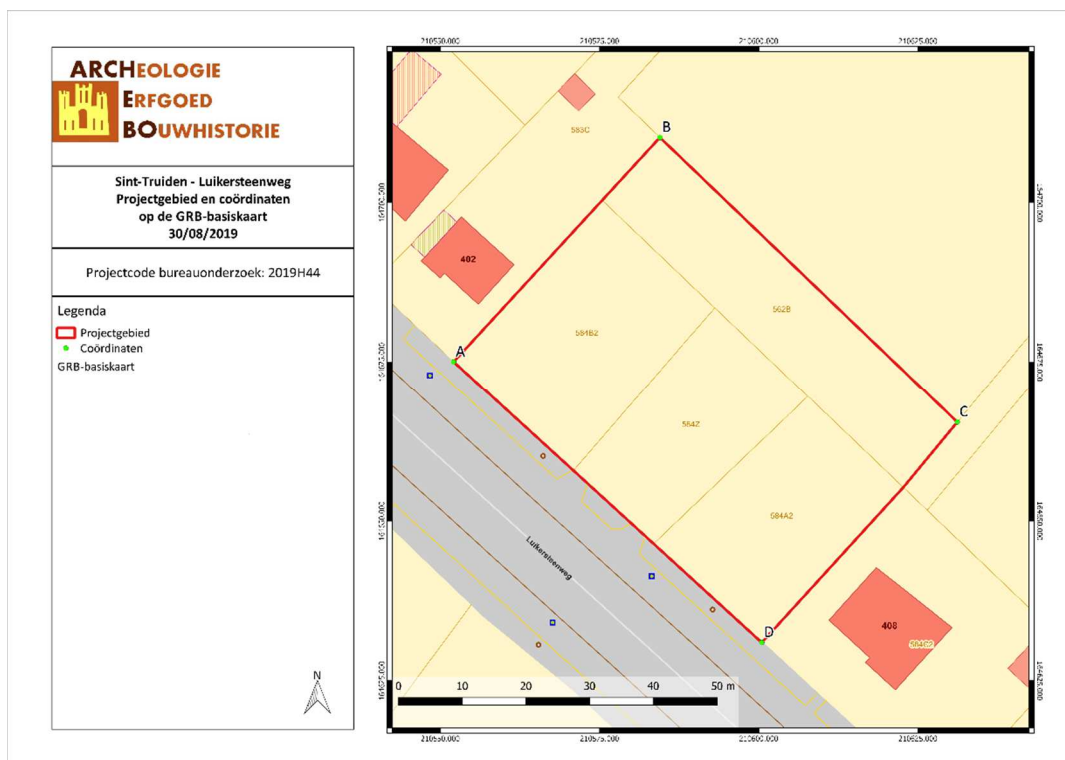
AUGUSTUS – SEPTEMBER 2019

PROJECTCODE BUREAUONDERZOEK 2019H44

1 ALGEMEEN

Administratieve gegevens / Technische Fiche

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------|---|------------|---|------------|--|---|------------|---|---|------------|--|---|------------|---|---|------------|--|---|------------|---|---|------------|--|---|------------|
| Onderzoek: | Programma van maatregelen. Sint-Truiden - Luikersteenweg | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Opdrachtnemer: | ARCHEBO bvba Merelnest 5 3470 Kortenaen | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Projectleiding: | Jan Claesen | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Erkend archeoloog: | OE/ERK/Archeoloog/2015/00014 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Locatie: | Limburg, Sint-Truiden, deelgemeente Brustem, Luikersteenweg, tussen huisnummers 402 en 408 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Coördinaten : | <table border="0"> <tr> <td>A</td> <td>X</td> <td>210552.068</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Y</td> <td>164675.018</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>X</td> <td>210584.472</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Y</td> <td>164710.216</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>X</td> <td>210631.178</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Y</td> <td>164665.486</td> </tr> <tr> <td>D</td> <td>X</td> <td>210600.466</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Y</td> <td>164630.968</td> </tr> </table> | A | X | 210552.068 | | Y | 164675.018 | B | X | 210584.472 | | Y | 164710.216 | C | X | 210631.178 | | Y | 164665.486 | D | X | 210600.466 | | Y | 164630.968 |
| A | X | 210552.068 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Y | 164675.018 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| B | X | 210584.472 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Y | 164710.216 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| C | X | 210631.178 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Y | 164665.486 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| D | X | 210600.466 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Y | 164630.968 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Kadastrale percelen: | Sint-Truiden, afdeling 11 (Brustem), sectie C, perceelnummers 562B, 584B2, 584Z & 584A2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |



Figuur 1: Situering van het projectgebied op het GRB (Geopunt, 2019)

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 (projectcode 2019H44). 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 het terrein tussen ca. 1969 en ca. 2014 bebouwd is geweest. De bebouwing werd opgetrokken tussen 1939 en 1969 en vervolgens gesloopt tussen 2014 en 2015. Op de bodemkaart wordt het terrein gekarteerd Abp (droge gronden op leem zonder profielontwikkeling) en Abp(c) (droge gronden op leem zonder profielontwikkeling, met een bedolven textuur B tussen 40 en 80cm). Het projectgebied ligt op een zuidoost-gerichte helling aan de Melsterbeekvallei. De Melsterbeek stroomt ca. 1100m ten noordwesten van het projectgebied. Het terrein ligt volgens het Digitaal Hoogtemodel tussen ongeveer 72 en 74,5 meter boven de zeespiegel.

Omwille van het aanwezige grasland is veldkartering niet nuttig. 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.

Landschappelijk booronderzoek is in dit geval niet aangewezen. Het bodemprofiel kan beter bestudeerd worden aan de hand van sleuven.

Gezien de topografische ligging op een zuidoost-gerichte helling is er een verwachting op Steentijd. Bijkomstig ligt het projectgebied in een gradiëntzone van een natte vallei (Melsterbeekvallei) naar een droog plateau. Aangezien stromend water verder verwijderd is van het projectgebied (meer dan 250m) is de kans op Steentijdsites echter eerder laag, maar kunnen nooit uitgesloten worden. Op basis van deze ligging en de recent vondsten in de omgeving kunnen eveneens sporensites aanwezig zijn.

Gezien de eerder lage verwachting naar Steentijdsites worden verkennende en waarderende boringen niet nuttig geacht.

Er wordt aangewezen om enkel een **proefsleuvenonderzoek** uit te voeren. Het projectgebied kan immers waardevolle archeologische resten vanaf de Metaaltijden bevatten.

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



Figuur 3: Syntheseplan met de historische bebouwing en de geplande werken (ARCHEBO bvba, 2019)

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.

Historische gegevens werden door middel van bronnenonderzoek en cartografisch onderzoek verworven. Cartografisch onderzoek heeft aangetoond dat er bebouwing aanwezig was binnen het projectgebied vanaf ca. 1969 tot ca. 2014. De bebouwing werd opgetrokken tussen 1939 en 1969 en vervolgens gesloopt tussen 2014 en 2015.

In de ruime omgeving van het plangebied bevinden zich enkele archeologische waarden. Het betreft een bronzen beslag, een bronzen haarspeld, een ivoren dobbelsteen, grafheuvels, enkele stukken vaatwerk (o.a. een urne), geoxideerd ijzer, spijkers, dakpannen, funderingssporen van muren en sporen van de weg Tongeren-Tienen uit de Romeinse Tijd, een zilveren munt, fragmenten van dakpannen, scherven (w.o. terra sigillata) en een sterk afgesleten sestertius uit de Midden-Romeinse Tijd en een bronzen stempel en sporen van een opperhof-neerhofstructuur uit de Late Middeleeuwen.

Randvoorwaarden

Het betreft een uitgesteld onderzoek omwille van economische redenen. Het is op dit ogenblik niet zeker of de opdrachtgever de nodige vergunningen zal verkrijgen.

Vraagstelling & onderzoeksdoelen

Doelstelling van een vooronderzoek met ingreep in de bodem 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. Vervolgens wordt een inschatting gemaakt van de versturende impact van de geplande werken op het onderzoeksgebied.

Volgende onderzoeksvragen worden behandeld:

- In hoeverre is de bodemopbouw bewaard?
- 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?
- 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?
- Is er een bodemkundige verklaring voor de partiële afwezigheid van archeologische sporen? Zo ja, waarom? Zo nee, waarom niet?
- Zijn er indicaties (greppels, grachten, lineaire paalzettingen, ...) die kunnen wijzen op een inrichting van een erf/nederzetting?
- Hoe kaderen de resultaten van dit onderzoek binnen onze kennis van de ontwikkeling van Sint-Truiden?
- 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?

- 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.

Onderzoeksstrategie, onderzoeksmethode & technieken

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 evaluering van het projectgebied 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 sporensite 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 dient een **proefsleuvenonderzoek** plaats te vinden. Er wordt geopteerd voor drie proefsleuven. 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.

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.

Afhankelijk van de resultaten van analyse tijdens het bodemonderzoek kan een deel van het terrein uitgesloten worden van dit verdere onderzoek, bijvoorbeeld indien bleek dat bepaalde zones waren verstoord door recente vergravingen.

De proefsleuven worden zo aangelegd dat ze zo lang mogelijk zijn. 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 proefsleuven worden zo ingeplant dat ze: verspreid over het projectgebied liggen en dwars op de helling liggen.



Figuur 4: Proefsleuvenplan (ARCHEBO bvba, 2019)

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.

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

| | |
|---|---|
| Figuur 1: Situering van het projectgebied op het GRB (Geopunt, 2019) | 2 |
| Figuur 2: Ontwerpplannen voor de geplande verkaveling (Geowijzer bvba, 2018)..... | 4 |
| Figuur 3: Syntheseplan met de historische bebouwing en de geplande werken (ARCHEBO bvba, 2019)..... | 5 |
| Figuur 4: Proefsleuvenplan (ARCHEBO bvba, 2019)..... | 8 |