



**PROGRAMMA VAN MAATREGELEN BIJ
ARCHEO-RAPPORT 2018D89**

PROGRAMMA VAN MAATREGELEN MAASMECHELEN – ST. BARBARASTRAAT

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

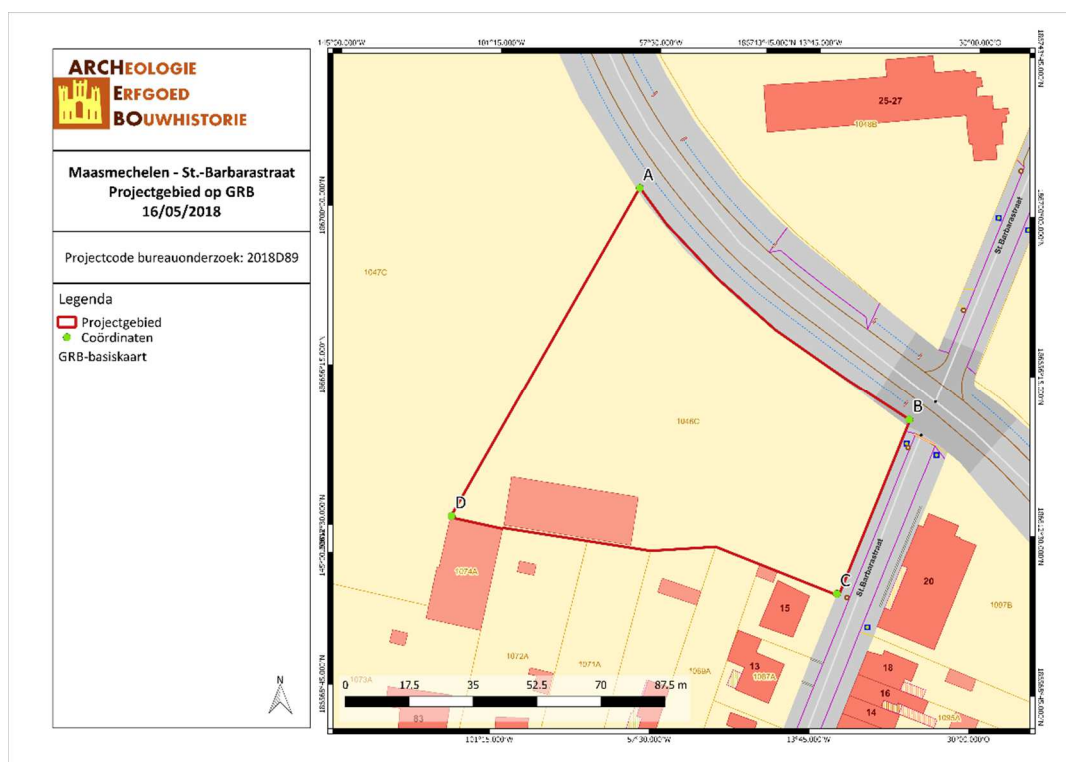
MEI 2018

PROJECTCODE BUREAUONDERZOEK 2018D89

1 ALGEMEEN

Administratieve gegevens / Technische Fiche

Onderzoek:	Programma van maatregelen. Maasmechelen – St. Barbarastraat																								
Naam & adres initiatiefnemer:	Group GL Centrum-Zuid 3053 3530 Houthalen-Helchteren																								
Opdrachtnemer:	ARCHEBO bvba Merelnest 5 3470 Kortenaken																								
Projectleiding:	Jan Claesen																								
Erkend archeoloog:	OE/ERK/Archeoloog/2015/00014																								
Locatie:	Provincie Limburg, Maasmechelen, Eisden, St. Barbarastraat 17																								
Coördinaten :	<table border="0"> <tr> <td>A</td> <td>X</td> <td>243657.353</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Y</td> <td>186706.218</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>X</td> <td>243732.316</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Y</td> <td>186643.793</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>X</td> <td>243713.311</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Y</td> <td>186595.886</td> </tr> <tr> <td>D</td> <td>X</td> <td>243607.334</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Y</td> <td>186615.286</td> </tr> </table>	A	X	243657.353		Y	186706.218	B	X	243732.316		Y	186643.793	C	X	243713.311		Y	186595.886	D	X	243607.334		Y	186615.286
A	X	243657.353																							
	Y	186706.218																							
B	X	243732.316																							
	Y	186643.793																							
C	X	243713.311																							
	Y	186595.886																							
D	X	243607.334																							
	Y	186615.286																							
Kadastrale percelen:	Maasmechelen, Afd. 4 (Eisden), Sectie D, nr. 1046c																								



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

2 PROGRAMMA VAN MAATREGELLEN

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 2018D89). 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 terrein is bebouwd in de zuidwestelijke hoek van het terrein. Het gebouw heeft geen kelder. Tussen het gebouw en de St. Barbarastraat ligt een verharding. 80% van het gebied is bebost. Het archeologisch bodemonderzoek kan pas aanvangen na het afronden van de afbraakwerken en het kappen van de bomen tot aan het maaiveld.

Het bureauonderzoek toonde aan dat het terrein pas aan het einde van de 21^{ste} eeuw voor een klein gedeelte bebouwd is. Het betreft de huidige bebouwing. Aan de hand van de topografische kaarten uit de 19^{de}, 20^{ste} en 21^{ste} eeuw is bebouwing te zien vanaf de luchtfoto van 1979-1990. Het terrein is gekarteerd als Zbft, bestaande uit droge zandgrond met weinig duidelijke ijzer en/of humus B horizont en grintbijmenging..

Omwille van de bebouwing (ca. 80%), bebouwing en verharding is veldkartering niet nuttig. Eventuele vondsten doen dan ook geen uitspraak over af of aanwezigheid van sites. 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 uitvoeren van een landschappelijk booronderzoek zal niet bijdragen tot een uitgesproken kennisvermeerdering van de opbouw en ontstaansgeschiedenis van de ondergrond en het landschap van het onderzoeksproject. Bodemprofielen kunnen het best bekeken worden tijdens het proefsleuvenonderzoek.

Het uitvoeren van verkennende boringen is niet opportuun. Enerzijds bevinden er zich in de ruime omgeving van het projectgebied geen gekende steentijdsites. Anderzijds bevindt het terrein zich te ver van water. Hierdoor is er geen specifieke verwachting naar steentijdartefacten of sites.

Er wordt aangewezen om enkel een **proefsleuvenonderzoek** uit te voeren. Het projectgebied kan immers waardevolle archeologische resten vanaf de Romeinse Tijd bevatten. Hierbij handelt het vermoedelijk om artefactvondsten gelinkt aan agrarische bewoning of activiteit uit de IJzertijd tot nu.

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

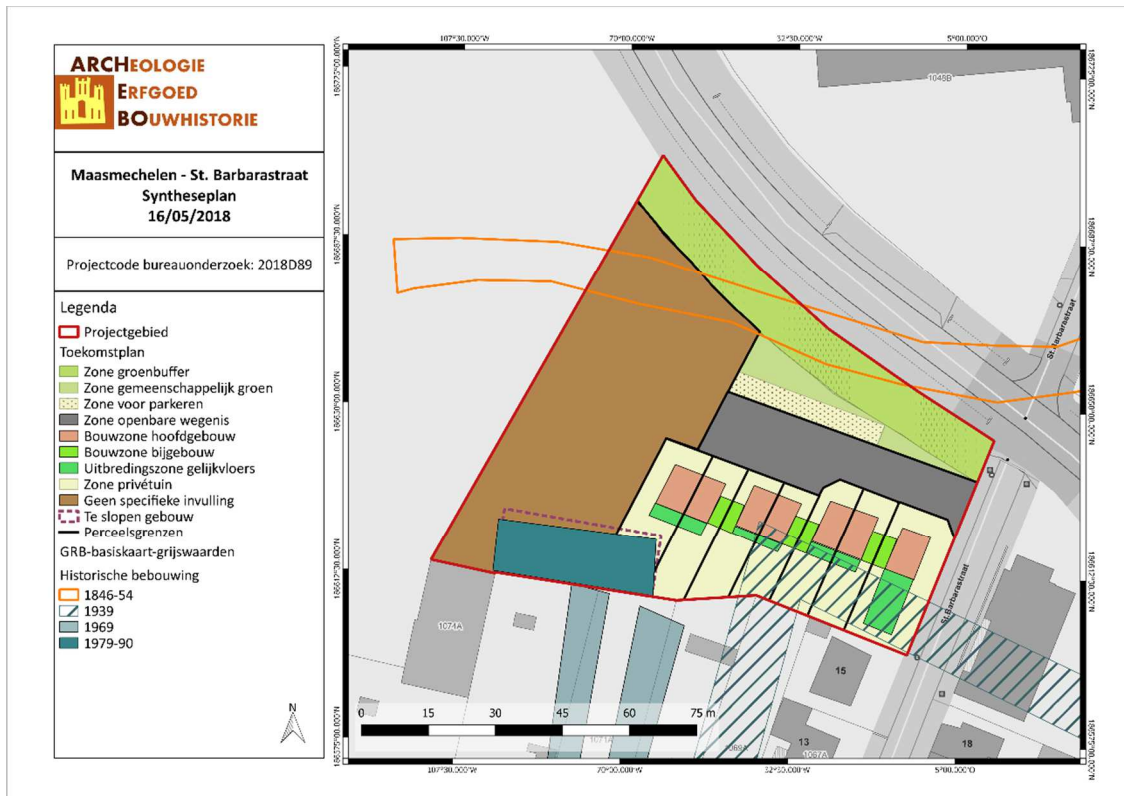
Aanleiding van het vooronderzoek

Naar aanleiding van een verkavelingsaanvraag heeft ARCHEBO bvba een archeologienota opgemaakt voor de ontwikkeling van een verkaveling aan de St. Barbarastraat in Maasmechelen (Eisden). De opdrachtgever plant allereerst de sloop van het bestaande gebouw in de zuidwestelijke hoek van het projectgebied. De aanwezige bomen zullen gekapt worden, tot op het maaiveld. De opdrachtgever plant de herindeling van het perceel in 10 loten. Loten 1 tot en met 7 zullen ingenomen worden door een verkaveling met bouwzones en groene zones.

Op lot 8 wordt een openbare wegenis aangelegd dat na voltooiing wordt afgestaan aan de gemeente. Lot 9 wordt opgesplitst in een zone voor openbaar groen en een parkeerzone. Ook lot 9 wordt later opgenomen in het openbaar domein (gratis afstand). Lot 10 behoort eveneens bij de onderzoeksgebied maar zal op een latere datum een invulling krijgen (restgrond). Door de aard van de omgevingsaanvraag zal het gehele terrein betrokken en verstoord worden.



Figuur 2: Inplantingsplan (Geotec, 2018)



Figuur 3: Syntheseplan met de geplande verkaveling (ARCHEBO bvba, 2018).

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 de kans op het aantreffen van waardevolle archeologische resten uit de IJzertijd en Romeinse Tijd hoog is.

Historische gegevens werden door middel van bronnenonderzoek en cartografisch onderzoek verworven. Cartografisch onderzoek heeft aangetoond dat er geen bebouwing aanwezig was binnen het projectgebied tot de laatste decennia van de 21^{ste} eeuw. Historische bronnen leverden geen aanwijzingen voor bebouwing op voor de vroegere periodes.

Binnen het plangebied zelf zijn er geen archeologische waarden bekend. In de dichte en ruime omgeving van het plangebied bevinden zich enkele archeologische waarden vooral vanaf een afstand tussen 600m en een kilometer. Het betreft negen locaties met aardewerk- (CAI locaties 55166, 51326, 55172, 55171 en 700226), funeraire (CAI locaties 700232, 55270 en 55173), en bouwgerelateerde (CAI locaties 51326, 55165 en 700226) vondsten uit de Romeinse Tijd. CAI locatie 700223 omvat een vlakgraf uit de IJzertijd.

Randvoorwaarden

Het betreft een uitgesteld onderzoek aangezien de bestaande bebouwing in eerste instantie gesloopt moet worden vooraleer archeologisch onderzoek mogelijk is. De nutsleidingen zijn eveneens nog aanwezig en bevinden zich op een ongekende locatie en houdt hierdoor een veiligheidsrisico in. De sloop (werken aan de fundamenteën, onder het maaiveld) van de aanwezige woning 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 tijdens het archeologisch onderzoek. Ook moet de bestaande verharding uitgebroken worden vooraleer archeologisch onderzoek mogelijk is.

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 Maasmechelen (Eisden)?
- 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.

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.

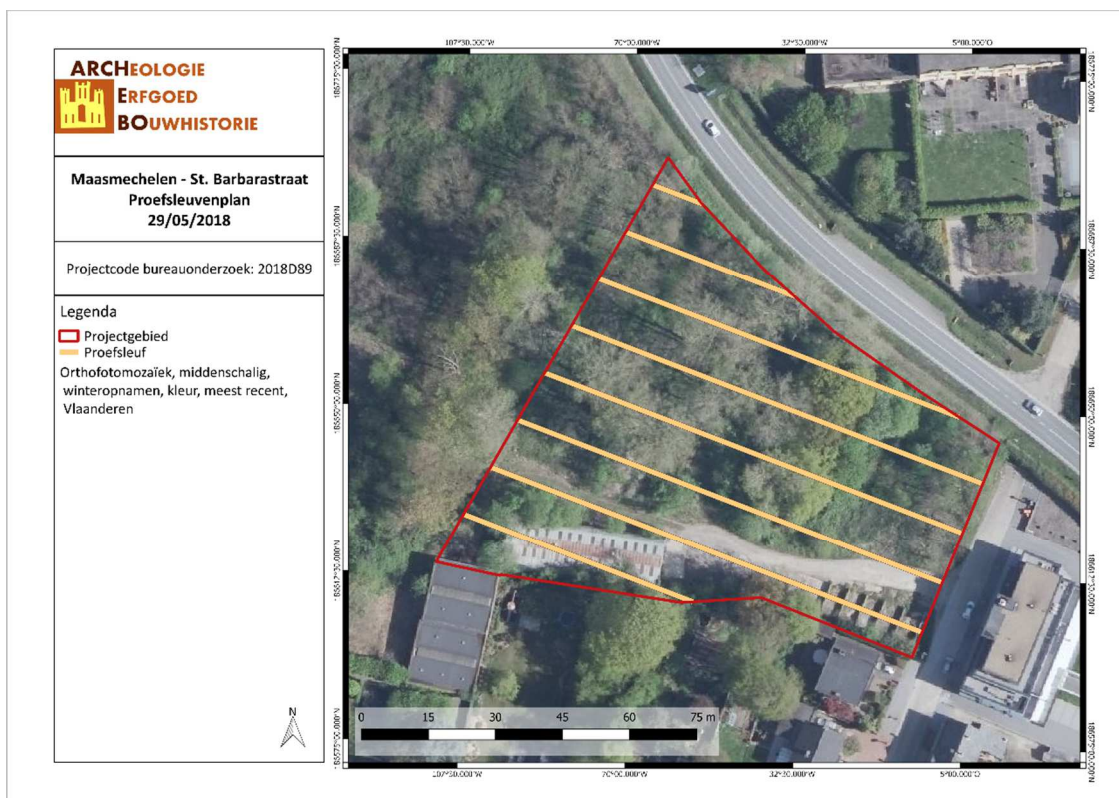
b) *Onderzoekstechnieken*

Er dient een **proefsleuvenonderzoek** plaats te vinden. Er wordt geopteerd voor vier 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 bereik 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 dwarsleuven 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 een hoek vormen met de straatzijde. De sleuven worden zo lang mogelijk ingeplant.



Figuur 4: Proefleuvenplan (ARCHEBO bvba, 2018).

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

<i>Figuur 1: Situering van het projectgebied op het GRB (Geopunt, 2018).</i>	2
<i>Figuur 2: Inplantingsplan (Geotec, 2018)</i>	4
<i>Figuur 3: Syntheseplan met de geplande verkaveling (ARCHEBO bvba, 2018).</i>	4
<i>Figuur 4: Proefleuvenplan (ARCHEBO bvba, 2018)</i>	7