



**PROGRAMMA VAN MAATREGELEN BIJ
ARCHEBO-RAPPORT 2020A252**

PROGRAMMA VAN MAATREGELEN HASSELT - GENKERSTEENWEG

J. CLAESEN, E. AUDENAERT & A. DOUCET

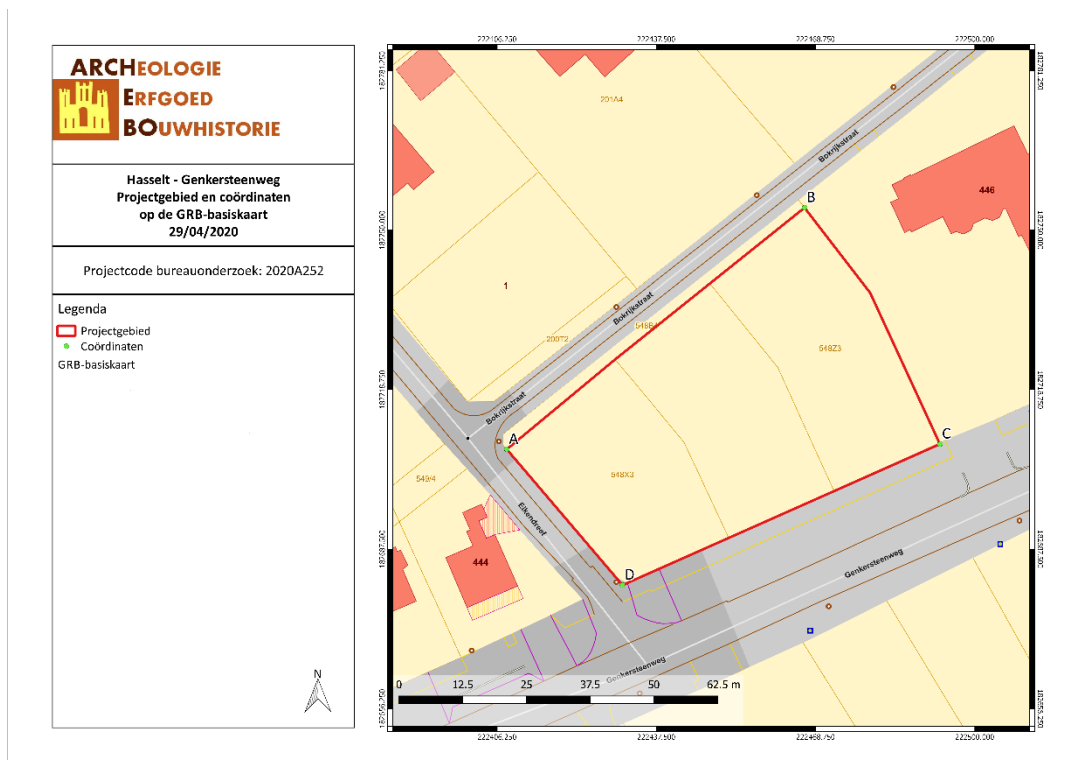
MEI 2020

PROJECTCODE BUREAUONDERZOEK 2020A252

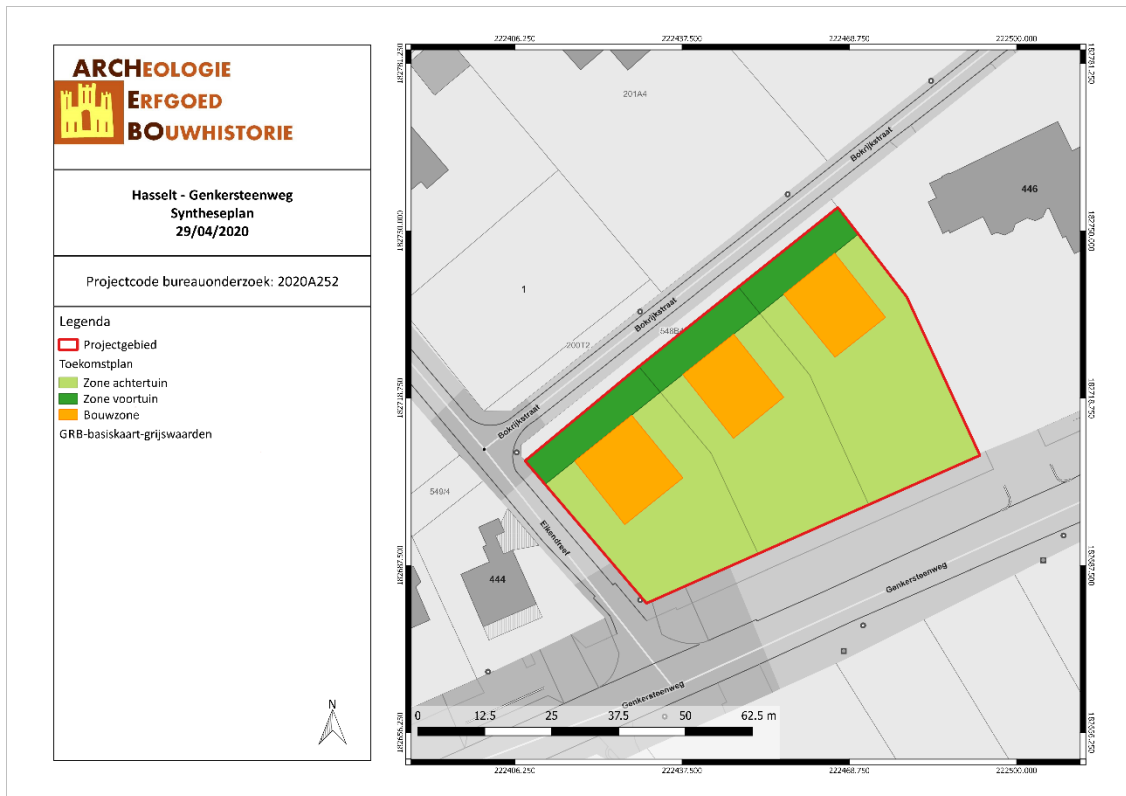
1 ALGEMEEN

Administratieve gegevens / Technische Fiche

Onderzoek:	Programma van maatregelen. Hasselt - Genkersteenweg																								
Opdrachtnemer:	ARCHEBO bvba Merelnest 5 3470 Kortenen																								
Projectleiding:	Jan Claesen																								
Erkend archeoloog:	OE/ERK/Archeoloog/2015/00014																								
Locatie:	Limburg, Hasselt, Genkersteenweg (zonder huisnummer)																								
Coördinaten :	<table border="0"> <tr> <td>A</td> <td>X</td> <td>222408.142</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Y</td> <td>182707.046</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>X</td> <td>222466.575</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Y</td> <td>182754.383</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>X</td> <td>222493.147</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Y</td> <td>182708.072</td> </tr> <tr> <td>D</td> <td>X</td> <td>222430.846</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Y</td> <td>182680.441</td> </tr> </table>	A	X	222408.142		Y	182707.046	B	X	222466.575		Y	182754.383	C	X	222493.147		Y	182708.072	D	X	222430.846		Y	182680.441
A	X	222408.142																							
	Y	182707.046																							
B	X	222466.575																							
	Y	182754.383																							
C	X	222493.147																							
	Y	182708.072																							
D	X	222430.846																							
	Y	182680.441																							
Kadastrale percelen:	Hasselt, afdeling 2, sectie B, perceelnummers 548X3, 548Y3 & 548Z3																								



Figuur 1: Situering van het projectgebied op het GRB (Geopunt, 2020)



Figuur 3: Syntheseplan (ARCHEBO bvba, 2020)

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 geen bebouwing aanwezig was binnen het projectgebied vanaf de tweede helft van de 18^{de} eeuw tot nu.

Binnen het projectgebied en in de ruime omgeving ervan bevinden zich geen archeologische waarden.

Op de bodemkaart wordt het terrein gekarteerd als **OB** (bebouwde zone). In de direct omgeving van het projectgebied wordt de bodem gekarteerd als **Zcg** (matig droge zandgronden met duidelijke humus en/of ijzer B horizont), **Zdg** (matig natte zandgronden met duidelijk humus en/of ijzer B horizont) en **Zeg** (natte zandgronden met duidelijke humus en/of ijzer B horizont). Het projectgebied ligt op een lichte zuidwest-gerichte helling. Vanaf ca. 700m ten noordwesten van het projectgebied stroomt de Zusterkloosterbeek. Het projectgebied ligt volgens het Digitaal Hoogtemodel tussen ongeveer 43 en 43,8 meter boven de zeespiegel.

Randvoorwaarden

Het betreft een uitgesteld onderzoek omwille van economische redenen. Er is op dit moment geen zekerheid over het verkrijgen van de nodige vergunningen.

Gemotiveerd advies

Het gemotiveerd advies is gebaseerd op het verslag van resultaten van het vooronderzoek (projectcode 2020A252). 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 er geen bebouwing aanwezig was binnen het projectgebied vanaf de tweede helft van de 18^{de} eeuw tot nu. Op de bodemkaart wordt het terrein gekarteerd als **OB** (bebouwde zone). In de direct omgeving van het projectgebied wordt de bodem gekarteerd als **Zcg** (matig droge zandgronden met duidelijke humus en/of ijzer B horizont), **Zdg** (matig natte zandgronden met duidelijk humus en/of ijzer B horizont) en **Zeg** (natte zandgronden met duidelijke humus en/of ijzer B horizont). Het projectgebied ligt op een lichte zuidwest-gerichte helling. Vanaf ca. 700m ten noordwesten van het projectgebied stroomt de Zusterkloosterbeek. Het projectgebied ligt volgens het Digitaal Hoogtemodel tussen ongeveer 43 en 43,8 meter boven de zeespiegel.

Omwille van de begroeiing ((hoge) grassen) is veldkartering niet nuttig. Ook na het verwijderen van deze begroeiing is dit 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.

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

Gezien het projectgebied verder gelegen is van natuurlijke waterlopen is er een lage verwachting naar Steentijd. Hierdoor worden een verkennend en waarderend archeologisch booronderzoek of een proefputtenonderzoek i.f.v. Steentijd niet nodig geacht.

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

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

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 Hasselt?
- 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*

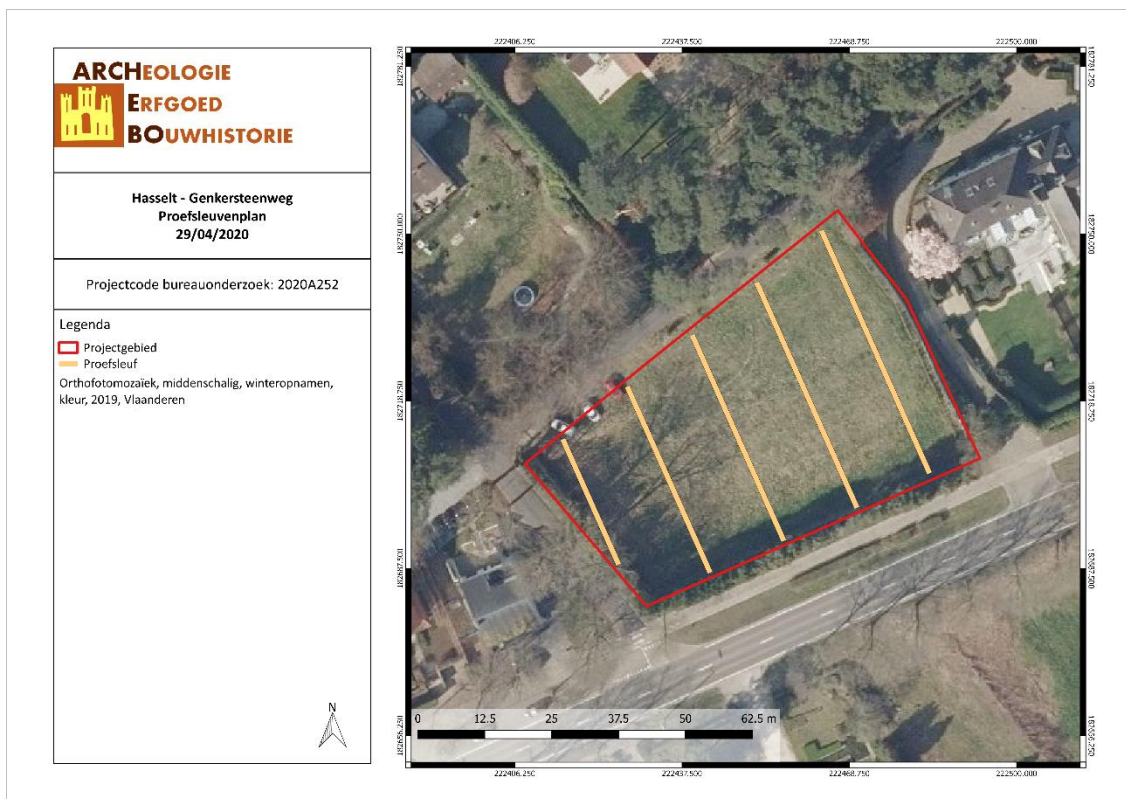
Er dient een **proefsleuvenonderzoek** plaats te vinden. Er wordt geopteerd voor vijf proefsleuven. Het doel van een proefsleuvenonderzoek is het evalueren van de archeologische waarde op het gehele terrein door een beperkt maar statistisch representatief deel van dat terrein op te graven. Dit gebeurt door middel van een minimum aan destructie van het archeologisch erfgoed.

Om een dekkingpercentage 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, een hoek vormen met de straatzijde en dwars op de helling liggen.



Figuur 4: Proefleuvenplan (ARCHEBO bvba, 2020)

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, 2020)	2
Figuur 2: Plan van de geplande verkaveling (Geotec bvba, 2020)	3
Figuur 3: Synthesepan (ARCHEBO bvba, 2020)	4
Figuur 4: Proefleuvenplan (ARCHEBO bvba, 2020)	7