



**PROGRAMMA VAN MAATREGELEN BIJ
ARCHEBO-RAPPORT 2018J32**

PROGRAMMA VAN MAATREGELEN BILZEN – KIELEBERG

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

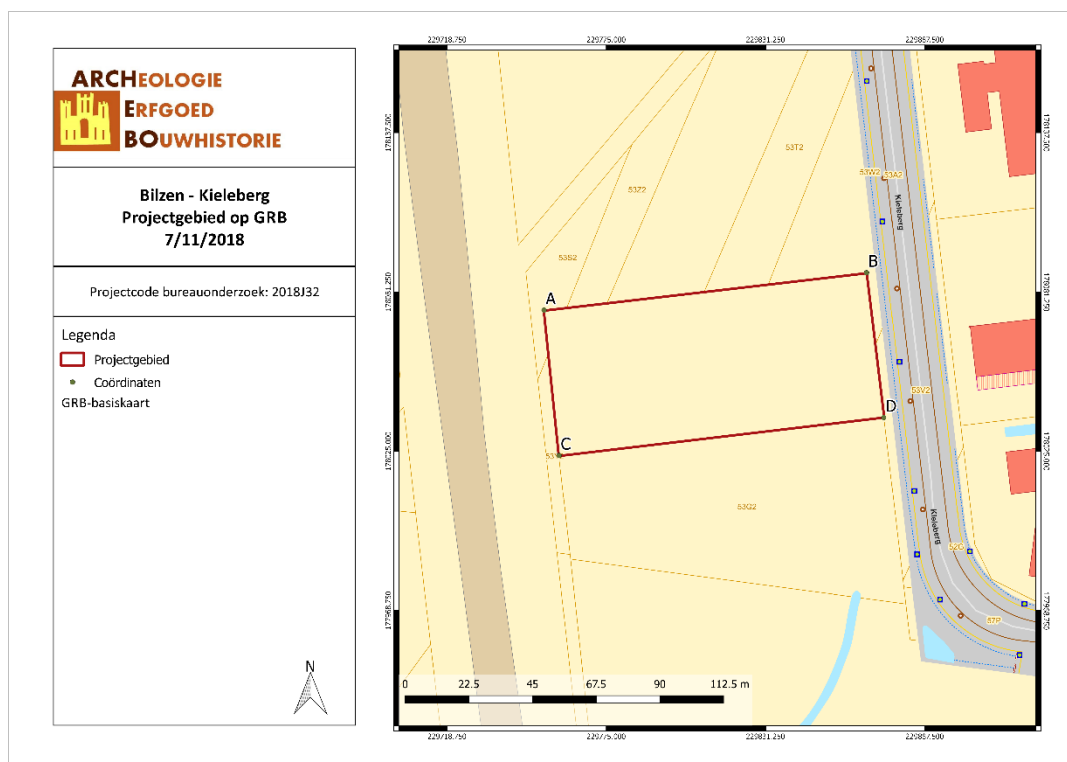
NOVEMBER 2018

PROJECTCODE BUREAUONDERZOEK 2018J32

1 ALGEMEEN

Administratieve gegevens / Technische Fiche

Onderzoek:	Programma van maatregelen. Bilzen - Kieleberg		
Naam & adres initiatiefnemer:	R&B immo BVBA Deense Wijersstraat 3 3740 Bilzen		
Opdrachtnemer:	ARCHEBO bvba Merelnest 5 3470 Kortenaken		
Projectleiding:	Jan Claesen		
Erkend archeoloog:	OE/ERK/Archeoloog/2015/00014		
Locatie:	Provincie Limburg, Bilzen, Kieleberg		
Coördinaten :	A	X	229752.996794429
		Y	178074.826210321
	B	X	229866.911116374
		Y	178088.051557296
	C	X	229758.286933219
		Y	178023.511864058
	D	X	229872.994775982
		Y	178036.913548992
Kadastrale percelen:	Bilzen, afdeling 1, sectie A, perceel 53R2		



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

2 PROGRAMMA VAN MAATREGELEN

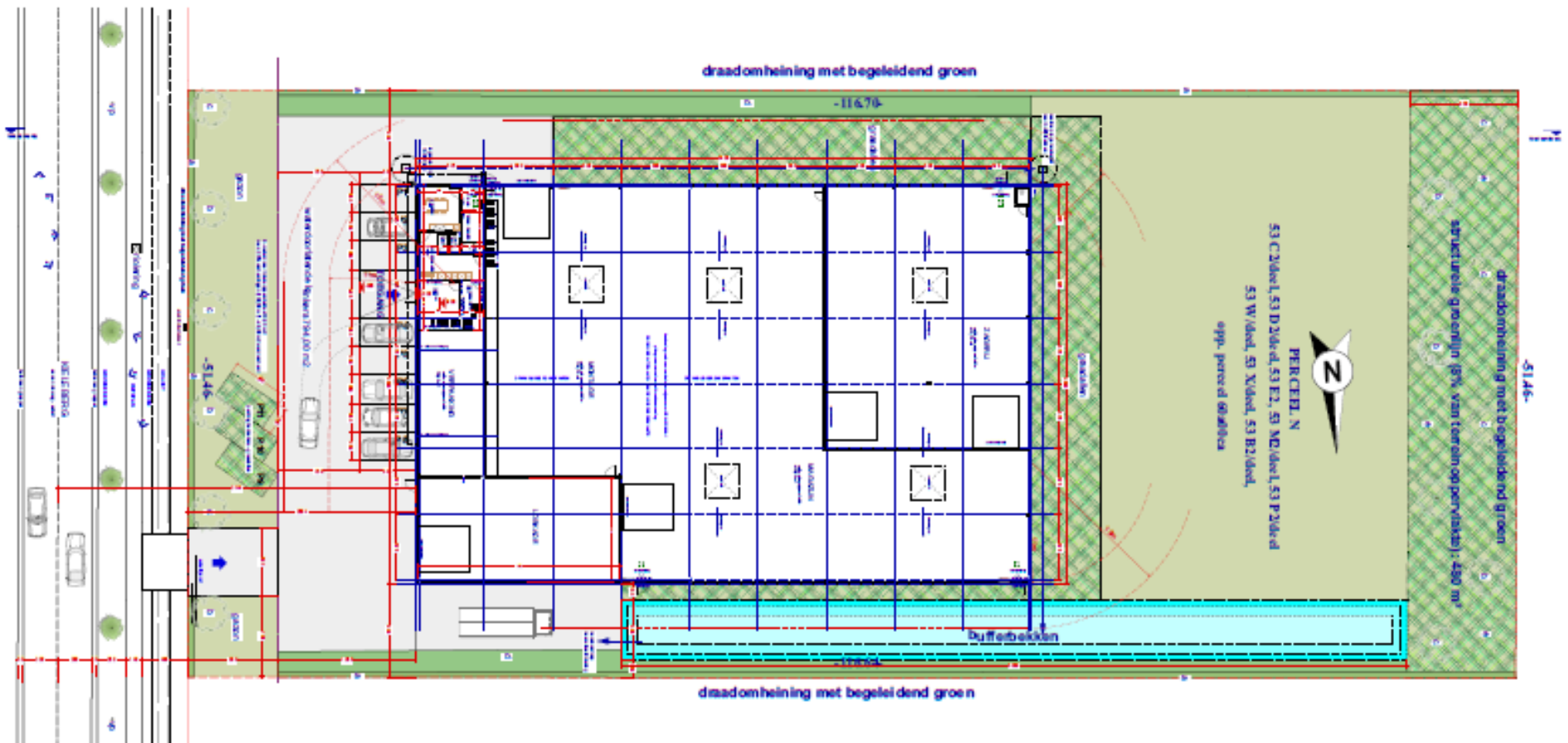
Het programma van maatregelen geeft een gemotiveerd advies over het al dan niet moeten nemen van maatregelen voor de omgang met archeologisch erfgoed bij bodemingrepen. Het beschrijft de aard van deze maatregelen en de uitvoeringswijze van de eventuele maatregelen.

Aanleiding van het vooronderzoek

Naar aanleiding van een omgevingsvergunning heeft ARCHEBO bvba in opdracht van R&B Immo bvba een archeologienota opgemaakt voor de bouw van een industriehal met kantoorruimte aan de Kieleberg in Bilzen. Op een perceel van ca. 5918m² wordt een hal voorzien van ca. 1678m² met bijhorende loskade van ca. 167m², een bufferbekken van ca. 343m² en bijhorende verharding voor parkeerplaatsen.



Figuur 2: Syntheseplan met aanbouw (ARCHEBO bvba, 2018).



Figuur 3: Toekomstplan en inplanting (A. Somers architect bvba, 2018)

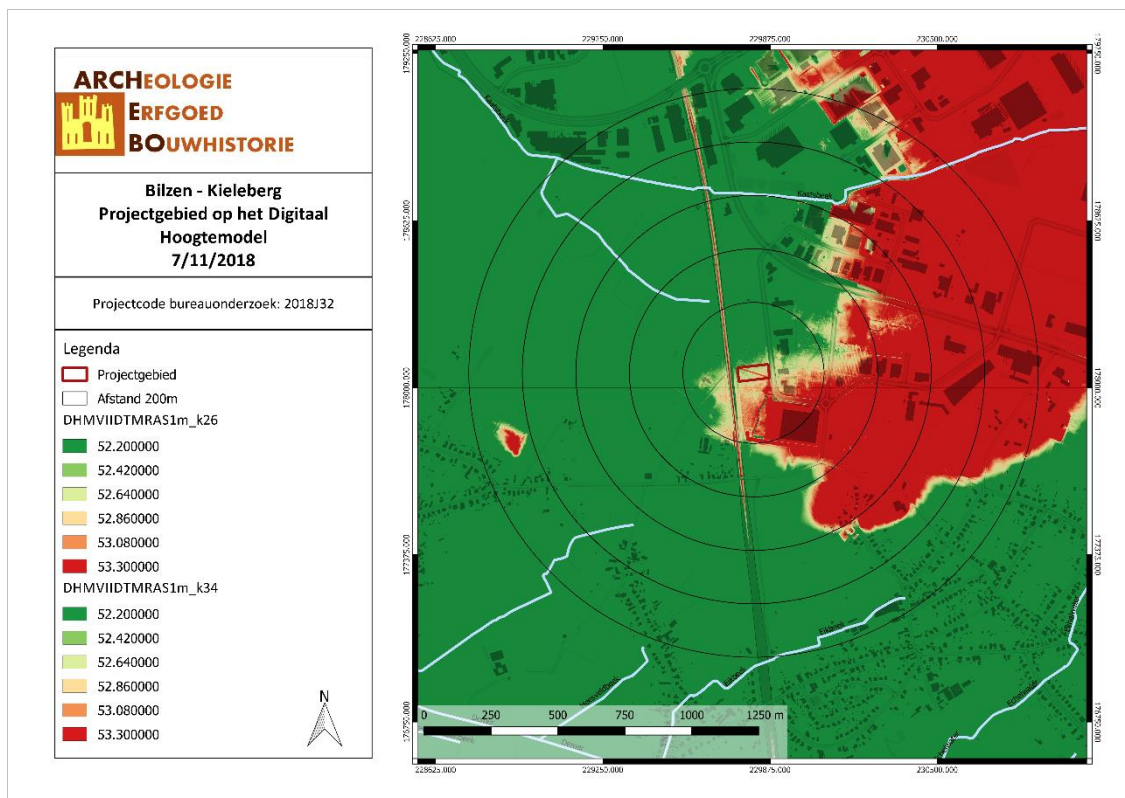
Resultaten van het vooronderzoek zonder ingreep in de bodem

Uit het bureauonderzoek is gebleken dat het projectgebied nooit bebouwd is geweest. In de omgeving werd reeds veel archeologisch onderzoek uitgevoerd echter zonder veel resultaat. Er werden enkele archeologische ontdekkingen gedaan in het verleden. Het betreft enkele Romeinse aardewerk scherven, munten uit de nieuwe tijd en loopgrachten uit de Tweede Wereldoorlog.

Een archeologisch onderzoek in de omgeving wees echter uit dat er nog (deels) bewaarde podzolbodems te vinden is. Dit type bodem is een mogelijke indicatie voor de *in situ* bewaring van het archeologisch bodemarchief.

De geografische en hydrografische ligging lijkt echter te ver verwijderd van waterlopen om steentijd sites te vermoeden. Dergelijke sites kunnen echter nooit uitgesloten worden.

De topografische ligging is dan weer geschikt voor sporensites.



Figuur 4: Projectgebied op het Digitaal Hoogtemodel (ARCHEBO bvba, 2018)

Gemotiveerd advies

Het gemotiveerd advies is gebaseerd op het verslag van resultaten van het vooronderzoek (projectcode 2018J32). 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.

Vooraleer archeologisch onderzoek mogelijk is, moeten de aanwezige gebouwen en wegen geruimd worden. Daarom gaat het hier om een nota met uitgesteld onderzoek.

Uit het bureauonderzoek is gebleken dat het projectgebied nooit bebouwd is geweest. In de omgeving werden geen archeologische ontdekkingen gedaan in het verleden. Het is lange tijd heide geweest en heeft sinds 1777 tot heden geen bebouwing gekend. Een archeologisch onderzoek in de nabije omgeving wees echter uit dat er nog (deels) bewaarde podzolbodems te vinden is. Dit type bodem is indicatie voor de *in situ* bewaring van het archeologisch bodemarchief.

De topografische ligging lijkt gunstig te zijn op een gradiënt van een hoger gelegen plateau naar een de lager gelegen Demervallei met de Demer op 1500m ten zuiden. Op ongeveer 270m ten noordwesten van het projectgebied bevindt zich een waterloop, de Kaatsbeek, op 640m ten zuidwesten en 880m ten zuidoosten ontspringen twee beken die uitmonden in de Demer. Deze waterlopen lijken echter te ver te liggen om steentijd sites te doen vermoeden.

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 in de proefsleuven.

Aangezien er slechts een lage verwachting op steentijd is, zijn verkennend en waarderend booronderzoek niet aangewezen. Het is aangewezen om enkel een **proefsleuvenonderzoek** uit te voeren. Het projectgebied kan immers waardevolle archeologische resten vanaf de Steentijd bevatten. Hierbij handelt het vermoedelijk om artefactvondsten uit de Steentijden en/of grondsporen en artefacten, 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 intact?
- 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 Keerbergen?
- 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.

Randvoorwaarden

Het betreft een uitgesteld onderzoek aangezien de bestaande bebossing in eerste instantie gekapt moet worden. Het kappen van de bomen dient te gebeuren tot op het maaiveld. Het verwijderen van de stronken mag enkel gebeuren na of in functie van het archeologisch onderzoek.

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 evaluatie 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 4 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 een hoek vormen met de weg.



Figuur 5: 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 proefleuvenonderzoek 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, 2018).	2
Figuur 2: Synthesepan met aanbouw (ARCHEBO bvba, 2018).....	3
Figuur 3: Toekomstplan en inplanting (A. Somers architect bvba, 2018)	4
Figuur 4: Projectgebied op het Digitaal Hoogtemodel (ARCHEBO bvba, 2018)	5
<i>Figuur 5: Proefleuvenplan (ARCHEBO bvba, 2018).....</i>	<i>9</i>