



**PROGRAMMA VAN MAATREGELEN BIJ
ARCHEBO-RAPPORT 2018F317**

PROGRAMMA VAN MAATREGELEN BERINGEN - KLAPROOSSTRAAT

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

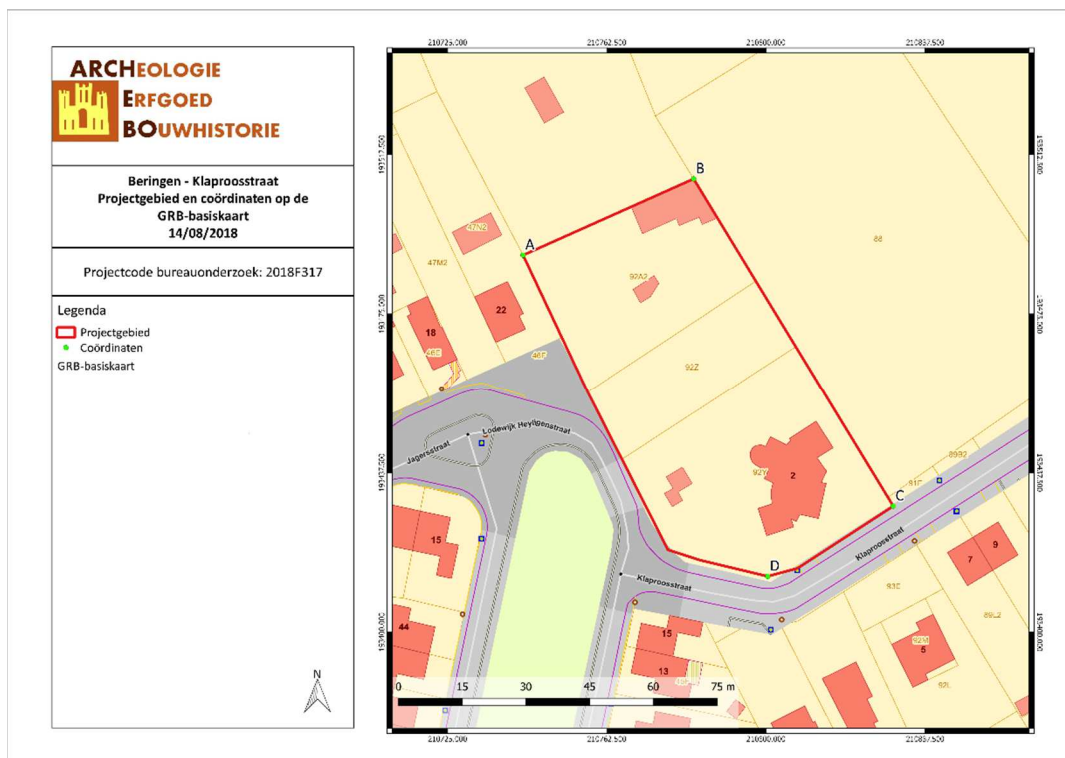
AUGUSTUS 2018

PROJECTCODE BUREAUONDERZOEK 2018F317

1 ALGEMEEN

Administratieve gegevens / Technische Fiche

Onderzoek:	Programma van maatregelen. Beringen - Klaproosstraat																								
Naam & adres initiatiefnemer:	ACE Projects bvba Everselstraat 133/1 3580 Beringen																								
Opdrachtnemer:	ARCHEBO bvba Merelnest 5 3470 Kortenaak																								
Projectleiding:	Jan Claesen																								
Erkend archeoloog:	OE/ERK/Archeoloog/2015/00014																								
Locatie:	Limburg, Beringen, Klaproosstraat 2																								
Coördinaten :	<table border="0"> <tr> <td>A</td> <td>X</td> <td>210742.772</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Y</td> <td>193488.860</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>X</td> <td>210782.938</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Y</td> <td>193506.801</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>X</td> <td>210829.966</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Y</td> <td>193429.610</td> </tr> <tr> <td>D</td> <td>X</td> <td>210800.363</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Y</td> <td>193413.094</td> </tr> </table>	A	X	210742.772		Y	193488.860	B	X	210782.938		Y	193506.801	C	X	210829.966		Y	193429.610	D	X	210800.363		Y	193413.094
A	X	210742.772																							
	Y	193488.860																							
B	X	210782.938																							
	Y	193506.801																							
C	X	210829.966																							
	Y	193429.610																							
D	X	210800.363																							
	Y	193413.094																							
Kadastrale percelen:	Beringen, afdeling 1, sectie B, perceelnummers 92a2, 92y en 92z																								



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.

Gemotiveerd advies

Het gemotiveerd advies is gebaseerd op het verslag van resultaten van het vooronderzoek (projectcode 2018F317). 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 pas aan het einde van de 20^{ste} eeuw voor een deel bebouwd is. Aan de hand van de topografische kaarten uit de 20^{ste} eeuw is nog geen bebouwing zichtbaar. Deze is pas te zien op de luchtfoto van 2000-2003. Aan de hand van bouwplannen weten we dat de bouw van de woning aan de straatzijde van het perceel gestart is in 1999. Tussen ca. 2000 en ca. 2007 werd het gebouw aan de noordelijke perceelgrens gebouwd. De bebouwing op de luchtfoto van 2005-2007 komt overeen met de huidige bebouwing.

Omwille van de gedeeltelijke inname van het terrein door bebouwing en bomen is veldkartering niet nuttig. Na het slopen van de gebouwen en het verwijderen van de bomen is dit evenmin 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, aangezien bodemprofielen beter tijdens het proefsleuvenonderzoek bekeken kunnen worden.

Verkennde en waarderende boringen zijn niet aan de orde aangezien er maar een lage verwachting is naar steentijdsites. Veldkartering is eveneens niet aangewezen omwille van de begroeiing en dus beperkte zichtbaarheid.

Er wordt aangewezen om enkel een **proefsleuvenonderzoek** uit te voeren. Het projectgebied kan immers waardevolle archeologische resten. Indien er tijdens het proefsleuvenonderzoek archeologische waardevolle sporen worden aangetroffen, kan dit onderzoek gevolgd worden door een eventuele **opgraving**.

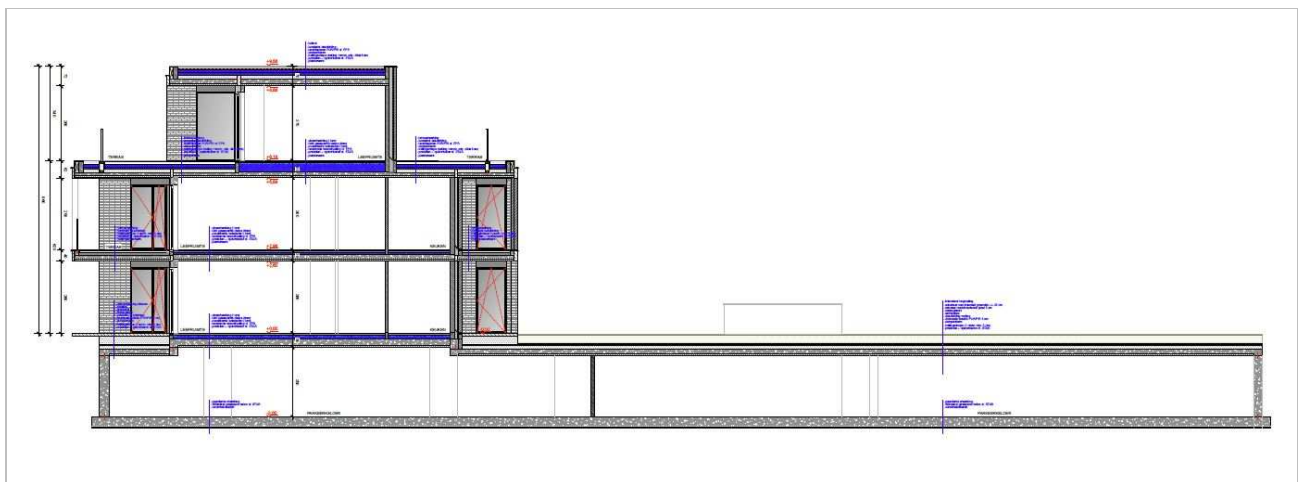
Aanleiding van het vooronderzoek

Naar aanleiding van een omgevingsvergunning heeft ARCHEBO bvba in opdracht van ACE Projects bvba een archeologienota opgemaakt voor het projectgebied aan de Klaproosstraat 2 in Beringen. Op het terrein zal door de opdrachtgever de huidige bebouwing gesloopt worden om plaats te maken voor twee nieuwe gebouwen waarin 34 wooneenheden ondergebracht zullen worden. De gebouwen worden omgeven door een groene zone en enkele bomen. In het zuidoosten en westen van het terrein wordt telkens een in- en uitrit voor de ondergrondse parking aangelegd. Beide gebouwen zullen onderkelderde worden. Deze kelders zullen een diepte hebben van ca. 3 meter onder het maaiveld en zullen rusten op een fundering van ca. 40 cm. Op het terrein zelf zal eveneens een wegenis aangelegd worden als verbinding tussen de beide gebouwen en in het westen van het projectgebied zal de bodem eveneens verhard worden om enkele bovengrondse

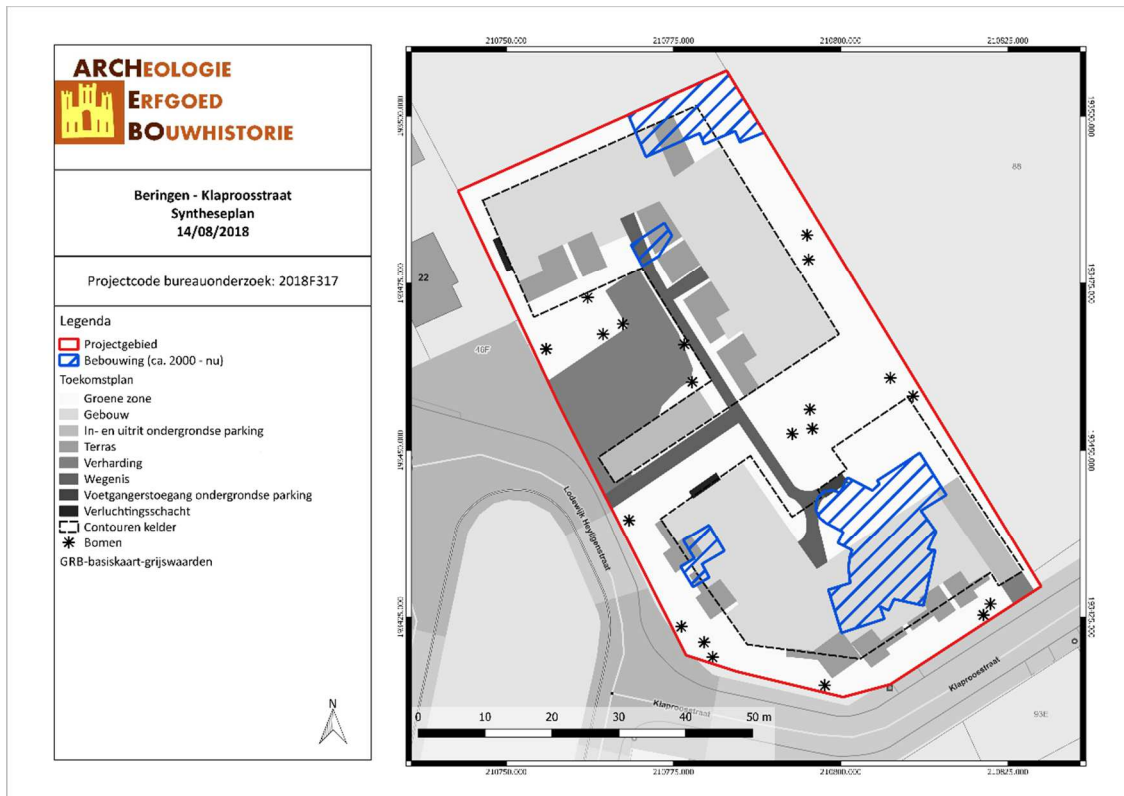
parkeerplaatsen en een brandweerstandsplaats te voorzien. De totale oppervlakte van het projectgebied is ca. 4 336,55 m².



Figuur 2: Ontwerpplan voor de geplande werken (Architectenvennootschap Beneens-Heynen bvba, 2018)



Figuur 3: Doorsnede (Architectenvennootschap Beneens-Heynen bvba, 2018)



Figuur 4: Syntheseplan met historische bebouwing en geplande werken (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 het plangebied waardevolle archeologische resten zou kunnen bevatten vanaf de steentijd tot de nieuwe tijd.

Historische gegevens werden door middel van bronnenonderzoek en cartografisch onderzoek verworven. Cartografisch onderzoek heeft aangetoond dat er bebouwing aanwezig was binnen het projectgebied vanaf 1999. Op de topografische kaart van 1989 en de luchtfoto van 1979-1990 is nog geen bebouwing zichtbaar, op de luchtfoto van 2000-2003 is een groot deel van de huidige bebouwing zichtbaar. Aan de hand van bouwplannen weten we dat de bouw van deze gebouwen startte in 1999. Tussen ca. 2000 en ca. 2007 kwam de laatste uitbreiding met het gebouw in het noorden van het terrein.

Binnen het plangebied zelf zijn er geen archeologische waarden bekend. In de dichte en ruime omgeving van het plangebied bevinden zich enkele archeologische waarden. Het betreft sporen gevonden van een 16^{de}-eeuwse schans (CAI 160895), sporen van ruïnes van een Middeleeuwse motte (CAI 700756), sporen van een Laatmiddeleeuwse waterpoort met drie verschillende poorten (CAI 165790), sporen van Laatmiddeleeuwse stadspoorten (CAI 165798, 165800, 165796), sporen van een kerk en kerkhof uit de Karolingische periode (CAI 51963), een waterput uit de Nieuwste Tijd (CAI 55192), sporen van een motte uit de Volle Middeleeuwen (CAI 151177), 22 regenboogshoteltjes uit de Late IJzertijd (CAI 700753), sporen van een motte met neerhof en hoefijzervormige gracht uit de Volle Middeleeuwen (CAI 165693), sporen van (paal)kuilen, enkele grachten en greppels uit de Late Middeleeuwen (CAI 211782) en tenslotte een houten object in het veen dat niet nader gedateerd kon worden (CAI 210368).

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 ongekeerde 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.

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 Lubbeek?
- 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.

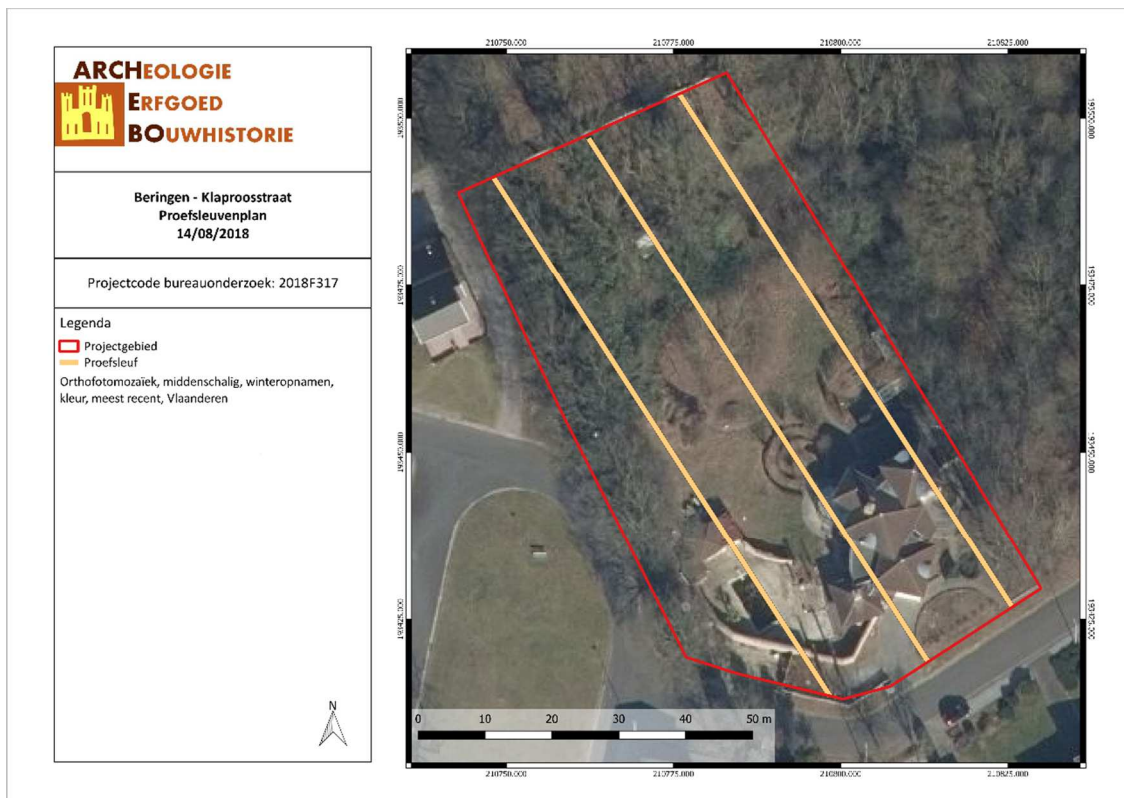
b) Onderzoekstechnieken

Er dient een **proefsleuvenonderzoek** plaats te vinden. Er wordt geopteerd voor 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 dekingspercentage 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 dekingspercentage 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 een hoek vormen met de topografie. Zodoende kan er dwars op de helling gegraven worden. 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.



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 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, 2018)	2
Figuur 2: Ontwerpplan voor de geplande werken (Architectenvennootschap Beneens-Heynen bvba, 2018)	4
Figuur 3: Doorsnede (Architectenvennootschap Beneens-Heynen bvba, 2018)	4
Figuur 4: Syntheseplan met historische bebouwing en geplande werken (ARCHEBO bvba, 2018).....	5
Figuur 5: Proefleuvenplan (ARCHEBO bvba, 2018)	8