



**PROGRAMMA VAN MAATREGELEN BIJ
ARCHEO-RAPPORT 2019B205**

PROGRAMMA VAN MAATREGELEN BERINGEN - MEELBERGSTRAAT

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

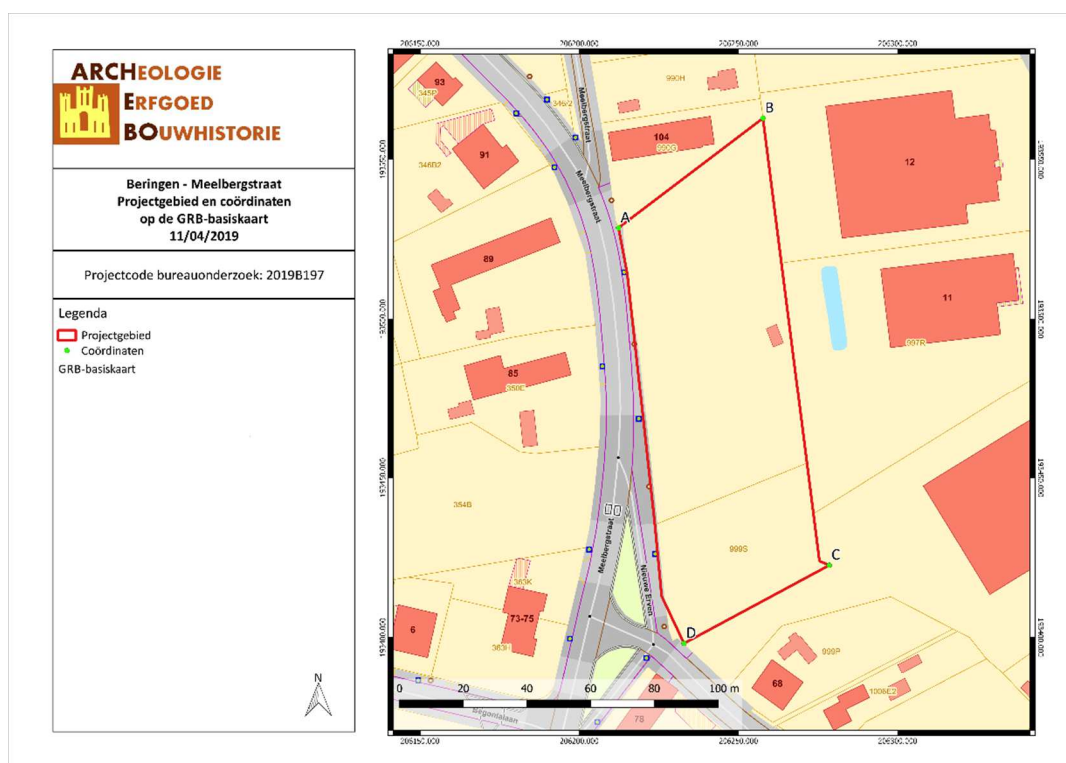
APRIL 2019

PROJECTCODE BUREAUONDERZOEK 2019B205

1 ALGEMEEN

Administratieve gegevens / Technische Fiche

Onderzoek:	Programma van maatregelen. Beringen – Meelbergstraat																								
Naam & adres initiatiefnemer:	Intertopo bvba Halensebaan 68 3290 Diest																								
Opdrachtnemer:	ARCHEBO bvba Merelnest 5 3470 Kortenaeken																								
Projectleiding:	Jan Claesen																								
Erkend archeoloog:	OE/ERK/Archeoloog/2015/00014																								
Locatie:	Limburg, Beringen, Meelbergstraat, zonder huisnummer (ten zuiden van huisnummer 104)																								
Coördinaten :	<table border="0"> <tr> <td>A</td> <td>X</td> <td>206212.306</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Y</td> <td>193528.562</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>X</td> <td>206257.676</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Y</td> <td>193562.906</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>X</td> <td>206278.512</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Y</td> <td>193422.580</td> </tr> <tr> <td>D</td> <td>X</td> <td>206232.886</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Y</td> <td>193398.126</td> </tr> </table>	A	X	206212.306		Y	193528.562	B	X	206257.676		Y	193562.906	C	X	206278.512		Y	193422.580	D	X	206232.886		Y	193398.126
A	X	206212.306																							
	Y	193528.562																							
B	X	206257.676																							
	Y	193562.906																							
C	X	206278.512																							
	Y	193422.580																							
D	X	206232.886																							
	Y	193398.126																							
Kadastrale percelen:	Beringen, afdeling 2 (afdeling 1 – Paal), sectie A, perceelnummers 997F & 995																								



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 2019B205). 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.

Aan de hand van het kaartmateriaal konden we achterhalen dat er binnen het projectgebied gebouwen stonden tussen ca. 1777 en ca. 1969.

Op de bodemkaart wordt het noorden en centrum van het terrein gekarteerd als Zcgc (matig droge zandgronden met duidelijk humus en/of ijzer B horizont op geel- of groenachtig materiaal), het westen wordt gekarteerd als w-Zdfc (matig natte zandgronden met weinig duidelijke humus en/of ijzer B horizont op geen- of groenachtig materiaal en een klei-zandsubstraat).

Omwille van de gedeeltelijke inname van het terrein als weiland 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 van het projectgebied in een lagere en nattere omgeving, is er een lagere verwachting naar steentijdsites. Om die reden worden verkennend archeologisch booronderzoek en waarderend archeologisch booronderzoek niet nuttig geacht.

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

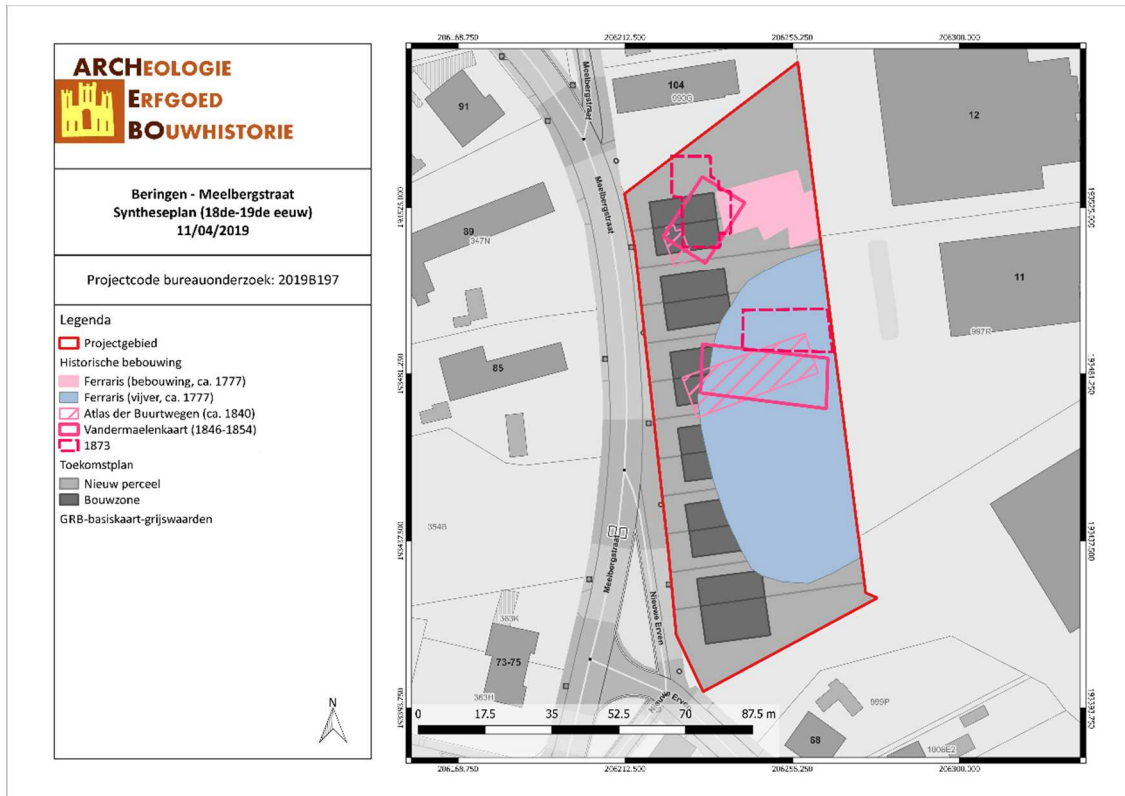
Indien er tijdens het proefsleuvenonderzoek archeologische waardevolle sporen worden aangetroffen, kan dit onderzoek gevolgd worden door een eventuele **opgraving**.

Aanleiding van het vooronderzoek

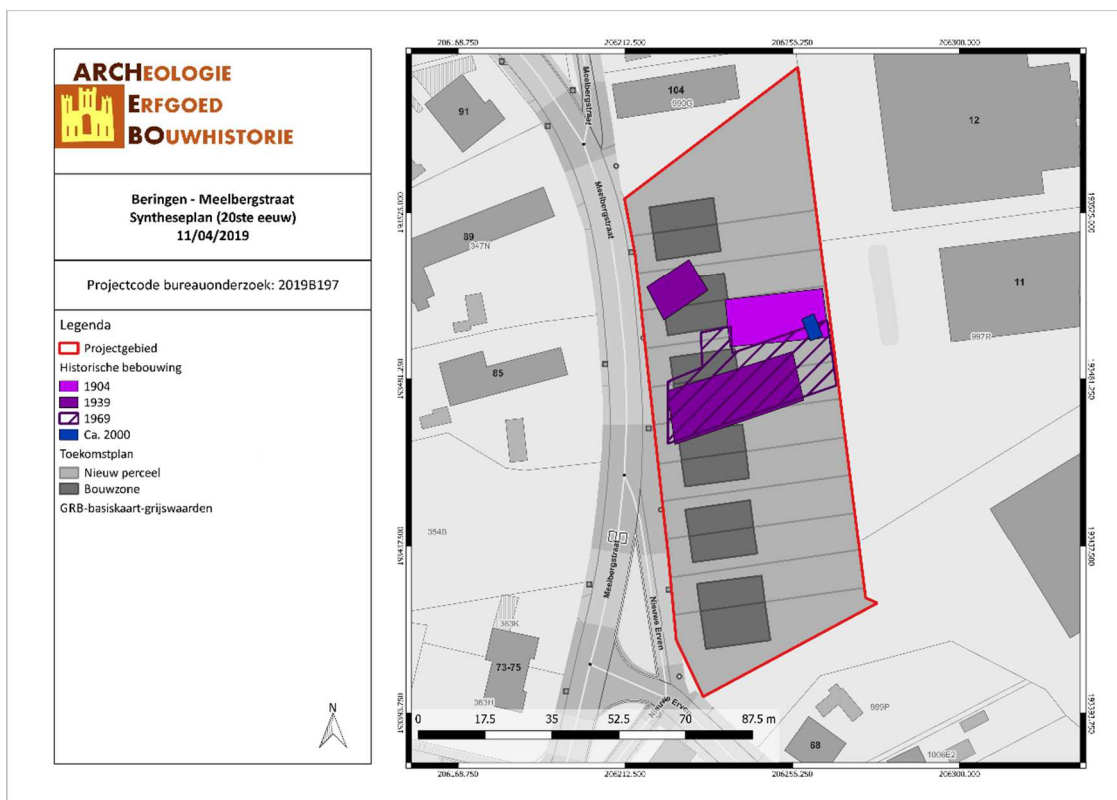
Naar aanleiding van een omgevingsvergunning heeft ARCHEBO bvba in opdracht van Intertopo bvba een archeologienota opgemaakt voor een projectgebied aan de Meelbergstraat in Beringen (Limburg). Het projectgebied zal door de opdrachtgever verdeeld worden in 12 nieuwe loten. De grootte van de loten varieert tussen 490m² en 505m², enkel de twee uiterste loten (lot 1 en 12) zijn groter (respectievelijk 1177m² en 690m²). Elk nieuw lot wordt voorzien van een bouwzone. Deze zijn allemaal 119m² groot, behalve de bouwzone op lot 12 die 170m² groot is. Het schuurtje in het oosten van het terrein zal gesloopt worden en de loofbomen zullen geroid worden. Het totale projectgebied is ca. 6796,884 m² groot.



Figuur 2: Ontwerpplannen voor de verkavelingsaanvraag (Intertopo bvba, 2019)



Figuur 3: Synthesepan met de 18^{de}-19^{de}-eeuwse bebouwing en de geplande werken (ARCHEBO bvba, 2019)



Figuur 4: Syntheseplan met de 20^{ste}-eeuwse 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 tussen ca. 1777 en ca. 1969.

Net kruisend met het westen van het projectgebied zijn sporen teruggevonden van een 17^{de}-eeuwse schans (CAI 161022). Vanaf ca. 800m ten zuidwesten van het projectgebied zijn aardewerk, dakpannen en munten uit de Midden-Romeinse tijd aangetroffen (CAI 700746). De munten, 500 à 600 denarii, werden in een aardewerken pot gevonden.

Randvoorwaarden

Het betreft een uitgesteld onderzoek aangezien er geen zekerheid is m.b.t. het verkrijgen van de nodige vergunningen en aangezien het terrein momenteel nog in gebruik is als weiland. Daarnaast dienen de aanwezige schuur afgebroken en de aanwezige bomen geroid te worden. De sloop (werken aan de fundamente, onder het maaiveld) van de aanwezige bebouwing mag enkel uitgevoerd worden onder begeleiding van een erkend archeoloog. De aanwezige bomen dienen eveneens eerst gekapt te worden tot aan het maaiveld. Stronken mogen pas verwijderd worden na of in functie van 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?
- Is er een waterpartij aanwezig geweest zoals zichtbaar op de Ferrariskaart? Indien ja, hoe en wanneer werd deze gedempt?
- Zijn er sporen aanwezig die gelinkt kunnen worden aan een schans?
- 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?
- 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 Beringen?
- 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*

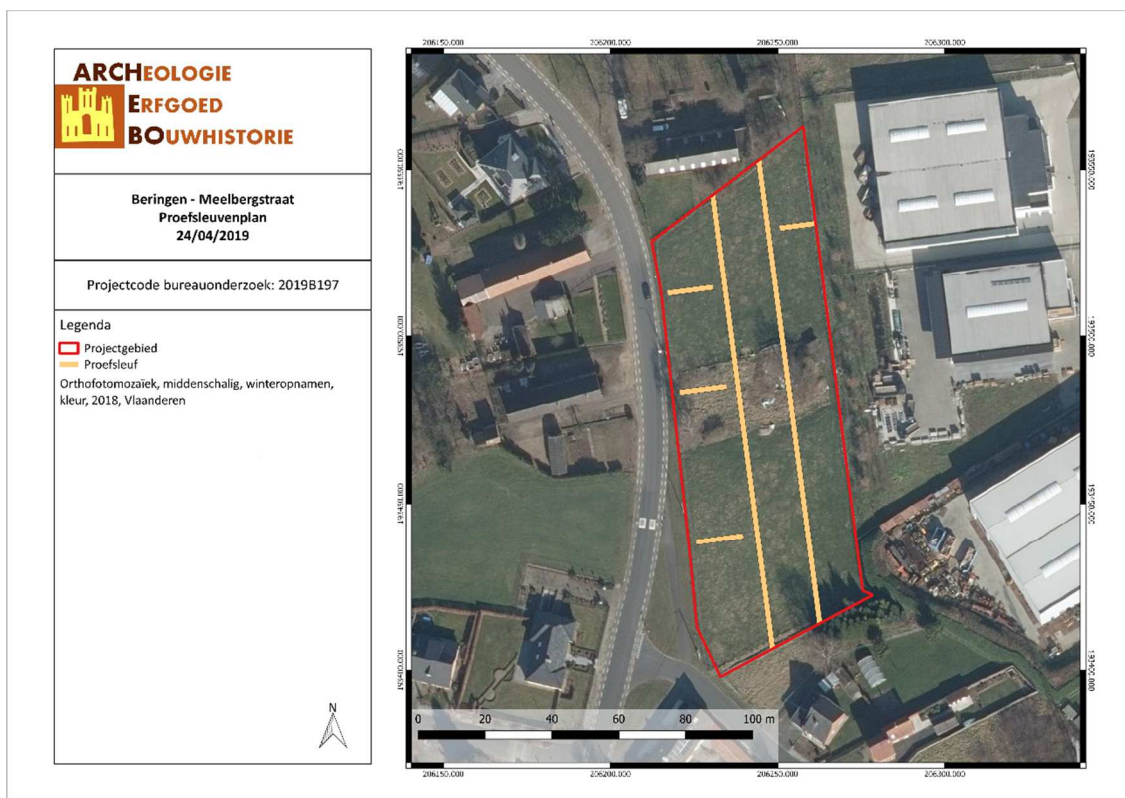
Er dient een **proefsleuvenonderzoek** plaats te vinden. Er wordt geopteerd voor twee proefsleuven en vier dwarsleuven. Het doel van een proefsleuvenonderzoek is het evalueren van de archeologische waarde op het

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 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.

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 liggen op de helling. Er worden eveneens vier dwarssleuven aangelegd om zo de gracht van de mogelijk nabijgelegen schans dwars aan te snijden en de historische bebouwing in het noorden aan te snijden.



Figuur 5: 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 verkavelingsaanvraag (Intertopo bvba, 2019)	4
Figuur 3: Syntheseplan met de 18 ^{de} -19 ^{de} -eeuwse bebouwing en de geplande werken (ARCHEBO bvba, 2019) ...	4
Figuur 4: Syntheseplan met de 20 ^{ste} -eeuwse bebouwing en de geplande werken (ARCHEBO bvba, 2019)	5
Figuur 5: Proefsleuvenplan (ARCHEBO bvba, 2019).....	7