



**PROGRAMMA VAN MAATREGELEN BIJ
ARCHEBO-RAPPORT 2022B189**

PROGRAMMA VAN MAATREGELEN AARSCHOT - DUBBEEKSTRAAT

J. CLAESEN, B. VAN GENECHTEN, K. & N.GEELEN

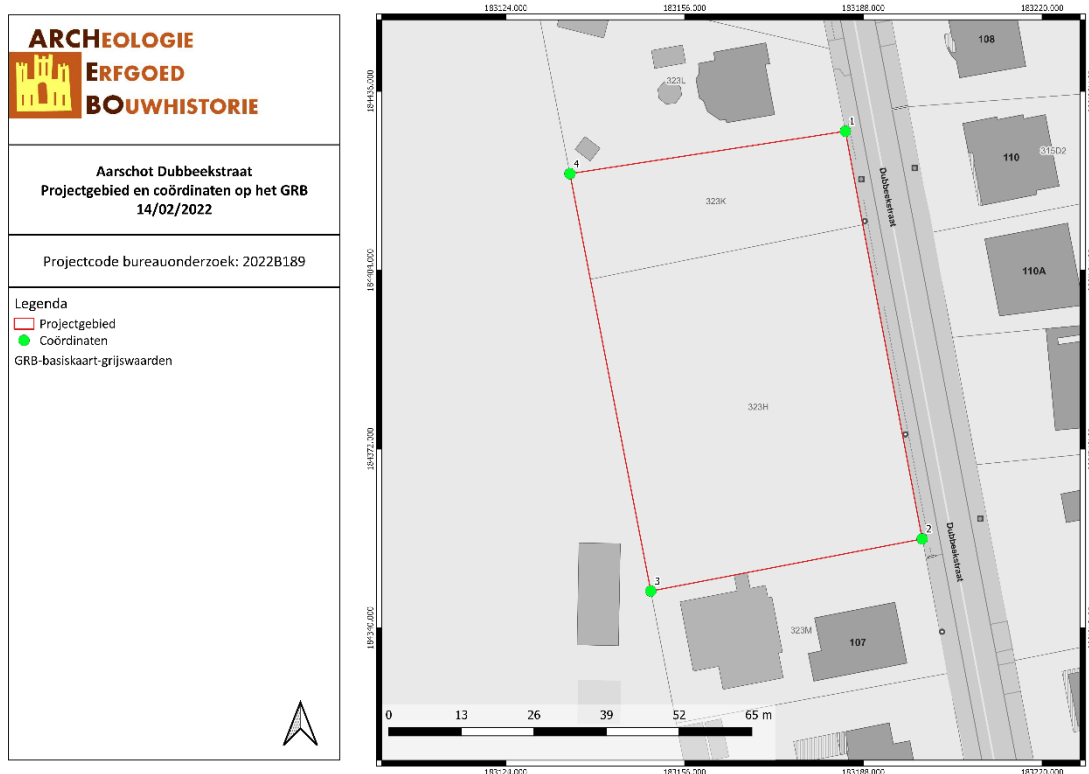
FEBRUARI 2022

PROJECTCODE BUREAUONDERZOEK 2022B189

1 ALGEMEEN

Administratieve gegevens / Technische Fiche

Onderzoek:	Programma van maatregelen. Aarschot - Dubbeekstraat																								
Opdrachtnemer:	ARCHEBO bvba Merelnest 5 3470 Kortenaeken																								
Projectleiding:	Jan Claesen																								
Erkend archeoloog:	OE/ERK/Archeoloog/2015/00014																								
Locatie:	Vlaams-Brabant, Aarschot, Dubbeekstraat																								
Coördinaten :	<table border="0"> <tr> <td>1</td> <td>X</td> <td>183184.78</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Y</td> <td>184428.85</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>X</td> <td>183198.52</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Y</td> <td>184355.91</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>X</td> <td>183149.92</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Y</td> <td>184346.54</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>X</td> <td>183135.43</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Y</td> <td>184421.24</td> </tr> </table>	1	X	183184.78		Y	184428.85	2	X	183198.52		Y	184355.91	3	X	183149.92		Y	184346.54	4	X	183135.43		Y	184421.24
1	X	183184.78																							
	Y	184428.85																							
2	X	183198.52																							
	Y	184355.91																							
3	X	183149.92																							
	Y	184346.54																							
4	X	183135.43																							
	Y	184421.24																							
Kadastrale percelen:	Aarschot, afdeling 2, sectie D, percelen 323H, 323K																								



Figuur 1: Situering van het projectgebied op het GRB (Geopunt, 2022)

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. 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 de historische informatie en het kaartmateriaal kon worden achterhaald dat er binnen het projectgebied geen bebouwing aanwezig is geweest sinds het einde van de 18^{de} eeuw. Historisch gezien kunnen we voor het projectgebied dus spreken van een lage densiteit aan bebouwing. Volgens de bodemkaart van Vlaanderen ligt het grootste deel van het projectgebied binnen bodemtype wScfc. Het noordelijke deel ligt binnen bodemtype wPdp. wScfc is een matig droge lemige zandbodem met een weinig duidelijke ijzer en/of humus B horizont, met klei-zand op geringe diepte en een geel- of groenachtige kleur in de diepte. Deze Podzolbodems zijn gevoelig voor droogte in de zomer. wPdp is een matig natte licht zandleembodem zonder profielontwikkeling met klei-zand op geringe diepte. Deze bodems zijn grotendeels opgebouwd uit colluviaal materiaal. De bovengrond is donker grijsbruin en gaat over naar bruingrijs tot grijs met roestverschijnselen die beginnen tussen 40 en 60 cm. Het zijn natte gronden in de winter maar met een behoorlijke waterhuishouding in de zomer.

Het projectgebied ligt vrij centraal op een heuvel en heeft een hoogte tussen 55,2 m TAW in het noorden 56,5 m TAW in het zuiden. Het projectgebied ligt vrij ver verwijderd van natuurlijke waterlopen: de Wielwantsvliet ontspringt 1073 m naar het zuidoosten, de Mostingbeek loopt 1457 m ten zuiden en de Vennebeek ontspringt 1128 m naar het zuidwesten. Gezien de grote afstand, meer dan 1 km, tot de dichtstbijzijnde waterloop wordt de verwachting voor het aantreffen van steentijd artefactensites eerder laag ingeschat.

Aan de hand van de historische informatie en het kaartmateriaal kon worden achterhaald dat er binnen het projectgebied geen bebouwing aanwezig is geweest sinds het einde van de 18^{de} eeuw. Historisch gezien kunnen we voor het projectgebied dus spreken van een lage densiteit aan bebouwing.

Binnen het plangebied zelf zijn er geen archeologische waarden bekend. De Centrale Archeologische Inventaris toont slechts 2 locaties binnen een straal van 1 km, beide ten (zuid)westen van het projectgebied. Ca. 950 m ten zuidwesten van het projectgebied werd een deel van een gepolijste bijl uit het Neolithicum aangetroffen (CAI 559) en ca. 780 m ten westen van het projectgebied werden een Vroegpaleolithische afslag en schrabbers, een boor, bijlen, pijlpunten en een kling uit het Laat-Mesolithicum gevonden. Beide locaties liggen aanzienlijk dicht bij waterlopen dan het projectgebied.

In de omgeving van het projectgebied werd nog geen archeologisch onderzoek uitgevoerd. Er is dus kans op kenniswinst. Het projectgebied bevindt zich landschappelijk en historisch gezien wel in een omgeving met archeologisch potentieel. Op basis hiervan kunnen sporensites aanwezig zijn, gaande van de Metaaltijden tot en met de Nieuwe Tijd.

Omwille van de begroeiing (grassen) is een **veldkartering** niet mogelijk. Tijdens het uitvoeren van het proefsleuvenonderzoek dienen het aangelegd vlak en de storthopen wel met een metaaldetector op signalen gecontroleerd te worden.

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.

Door de lage verwachting voor het aantreffen van steentijd artefactensites luidt advies dat het voor dit projectgebied niet nuttig is een **landschappelijk bodemonderzoek** door middel van boringen uit te voeren. Een goed zicht op de bodemopbouw en eventuele verstoringen kan ook verkregen worden door de aangelegde profielen bij een proefsleuvenonderzoek.

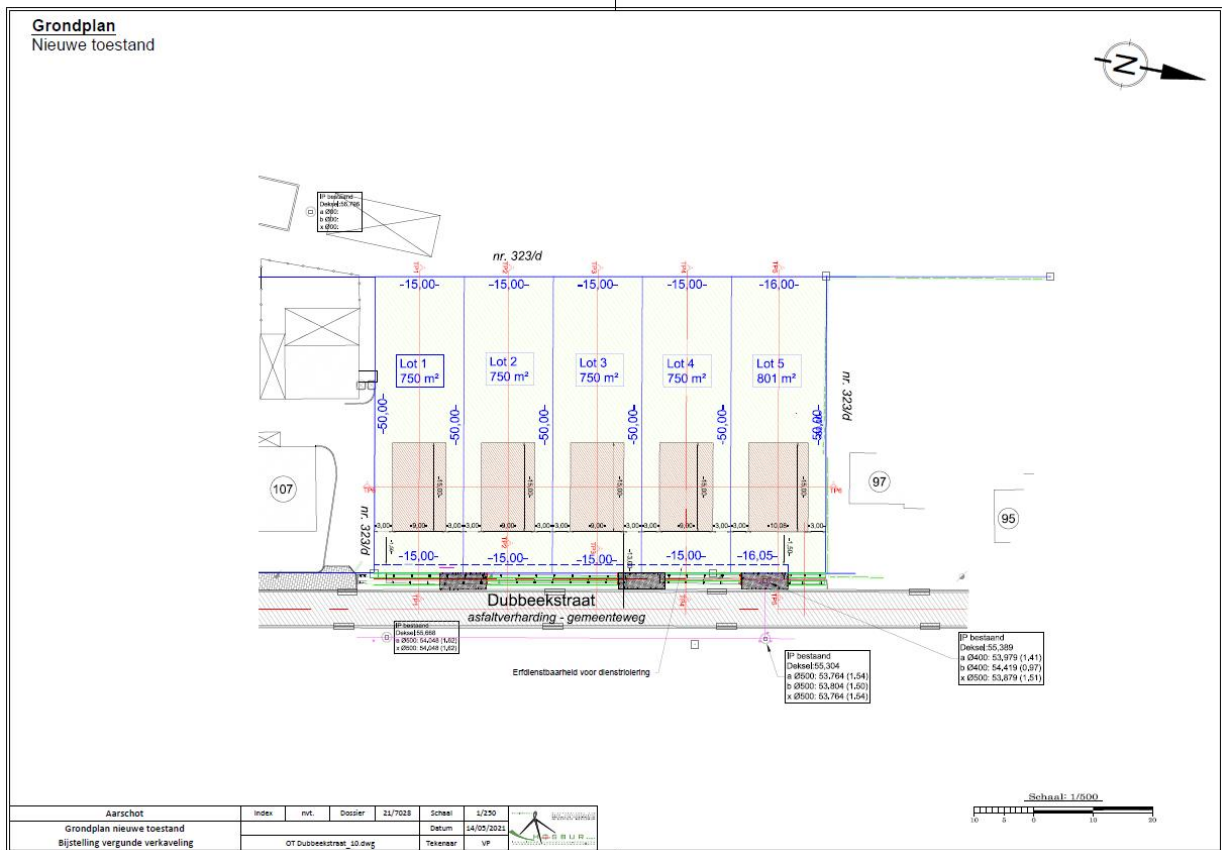
Natuurlijke waterlopen liggen ver verwijderd van het projectgebied, waardoor de verwachting op Steentijd artefactensites laag is. De in de buurt aangetroffen litische artefacten zijn zeer beperkt, waarbij het gaat om vondsten op locaties die aanzienlijk dichterbij natuurlijke waterlopen liggen. Om die reden worden **verkennende archeologische boringen, waarderende archeologische boringen en proefputten i.f.v. Steentijd artefactensites** niet nodig geacht.

Er wordt aangewezen om enkel een **proefsleuvenonderzoek** uit te voeren. Het projectgebied kan immers waardevolle archeologische resten vanaf de Metaaltijden tot en met de Nieuwe Tijd bevatten. Tijdens het uitvoeren van het proefsleuvenonderzoek dienen het aangelegd vlak en de storthopen met een metaaldetector op signalen gecontroleerd te worden.

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

Aanleiding van het vooronderzoek

Het projectgebied zal verkaveld worden in 5 loten, elk bedoeld voor open bebouwing. De rooilijn ligt 15 tot 16.05 m van de Dubbeekstraat. Er zijn nog geen bouwplannen beschikbaar van de nieuwe gebouwen of van bodemingrepen in de achtertuinen en bijgevolg moet er worden uitgegaan van een maximale verstoringsgraad.



Figuur 2: Verkavelingsplan (opdrachtgever, 2022)

Resultaten van het vooronderzoek zonder ingreep in de bodem

Aan de hand van de historische informatie en het kaartmateriaal kon worden achterhaald dat er binnen het projectgebied geen bebouwing aanwezig is geweest sinds het einde van de 18^{de} eeuw. Historisch gezien kunnen we voor het projectgebied dus spreken van een lage densiteit aan bebouwing. Volgens de bodemkaart van Vlaanderen ligt het grootste deel van het projectgebied binnen bodemtype wScfc. Het noordelijke deel ligt binnen bodemtype wPdp. wScfc is een matig droge lemige zandbodem met een weinig duidelijke ijzer en/of humus B horizont, met klei-zand op geringe diepte en een geel- of groenachtige kleur in de diepte. Deze Podzolbodems zijn gevoelig voor droogte in de zomer. wPdp is een matig natte licht zandleembodem zonder profielontwikkeling met klei-zand op geringe diepte. Deze bodems zijn grotendeels opgebouwd uit colluviaal materiaal. De bovengrond is donker grijsbruin en gaat over naar bruingrijs tot grijs met roestverschijnselen die beginnen tussen 40 en 60 cm. Het zijn natte gronden in de winter maar met een behoorlijke waterhuishouding in de zomer.

Het projectgebied ligt vrij centraal op een heuvel en heeft een hoogte tussen 55,2 m TAW in het noorden 56,5 m TAW in het zuiden. Het projectgebied ligt vrij ver verwijderd van natuurlijke waterlopen: de Wielwantsvliet ontspringt 1073 m naar het zuidoosten, de Mostingbeek loopt 1457 m ten zuiden en de Vennebeek ontspringt 1128 m naar het zuidwesten. Gezien de grote afstand, meer dan 1 km, tot de dichtstbijzijnde waterloop wordt de verwachting voor het aantreffen van steentijd artefactensites eerder laag ingeschat.

Aan de hand van de historische informatie en het kaartmateriaal kon worden achterhaald dat er binnen het projectgebied geen bebouwing aanwezig is geweest sinds het einde van de 18^{de} eeuw. Historisch gezien kunnen we voor het projectgebied dus spreken van een lage densiteit aan bebouwing.

Binnen het plangebied zelf zijn er geen archeologische waarden bekend. De Centrale Archeologische Inventaris toont slechts 2 locaties binnen een straal van 1 km, beide ten (zuid)westen van het projectgebied. Ca. 950 m ten zuidwesten van het projectgebied werd een deel van een gepolijste bijl uit het Neolithicum aangetroffen (CAI 559) en ca. 780 m ten westen van het projectgebied werden een Vroegpaleolithische afslag en schrabbers, een boor, bijlen, pijlpunten en een kling uit het Laat-Mesolithicum gevonden. Beide locaties liggen aanzienlijk dichterbij waterlopen dan het projectgebied.

In de omgeving van het projectgebied werd nog geen archeologisch onderzoek uitgevoerd. Er is dus kans op kenniswinst. Het projectgebied bevindt zich landschappelijk en historisch gezien wel in een omgeving met archeologisch potentieel. Op basis hiervan kunnen sporensites aanwezig zijn, gaande van de Metaaltijden tot en met de Nieuwe Tijd.

Randvoorwaarden

Het betreft een uitgesteld onderzoek aangezien er nog geen zekerheid is over het bekomen van de verkavelingsvergunning.

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, dan wel verstoord?*
- *Welke zijn de waargenomen horizonten, beschrijving + duiding?*
- *Op welke dieptes bevinden zich relevante archeologische niveaus?*
- *Waardoor kan het ontbreken van een horizont verklaard worden? Zijn er tekenen van erosie?*
- *Wat is de relatie tussen de bodem en de landschappelijke context (landschap algemeen, geomorfologie, ...)?*
- *Zijn er sporen aanwezig? Zo ja,*
 - o *Geef een beknopte omschrijving.*
 - o *Zijn de sporen natuurlijk of antropogeen?*
 - o *Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?*
 - o *Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?*
 - o *Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?*
 - o *Kan op basis van het sporenbestand in de proefsleuven een uitspraak worden gedaan over de aard en omvang van occupatie?*
- *Werd er een waardevolle archeologische vindplaats vastgesteld? Zo ja,*
 - o *Kunnen archeologische vindplaatsen in tijd, ruimte en functie afgebakend worden (incl. de argumentatie)?*
 - o *Wat is de vastgestelde en verwachte bewaringstoestand van elke archeologische vindplaats?*
 - o *Wat is de waarde van elke vastgestelde archeologische vindplaats?*
 - o *Wat is de potentiële impact van de geplande ruimtelijke ontwikkeling op de waardevolle archeologische vindplaatsen?*
- *Is er vervolgonderzoek noodzakelijk?*

Het onderzoek is succesvol indien aan al deze vragen een gepast antwoord kan gegeven worden. 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.

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. 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 bereik van ongeveer 10% wordt aangeraden te werken met proefsleuven van 2 meter breed met een maximale tussenafstand van 15 meter. Deze proefsleuven worden aangelegd d.m.v. een kraan met een 2 m brede, platte kraanbak. 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. De proefsleuven worden zo ingeplant dat ze: zo lang mogelijk zijn, verspreid over het projectgebied liggen.

Tijdens het proefsleuvenonderzoek dient de nodige aandacht te gaan naar de bodemopbouw in het plangebied. Er worden hiervoor voldoende profielen aangelegd om de bodemopbouw te bestuderen. Deze worden opgeschoond, gefotografeerd en geregistreerd. Tevens dient het aangelegde vlak alsook de storthopen met een metaaldetector op signalen gecontroleerd te worden.

Archeologische sporen die worden aangetroffen tijdens het proefsleuvenonderzoek worden opgeschoond, gefotografeerd en geregistreerd. De sporen worden ingemeten met GPS-nauwkeurigheid. Na afloop van het onderzoek worden de sleuven gedicht om verdere degradatie van eventueel aanwezige sporen te voorkomen. Indien nodig worden kwetsbare sporen (bijvoorbeeld zeer ondiep bewaarde sporen) afgedekt met geotextiel zodat ze in geval van een vervolgonderzoek in de vorm van een opgraving niet verder worden aangetast vooraleer ze onderzocht kunnen worden.

Vondsten gedaan bij de aanleg van het vlak worden als zodanig geregistreerd, indien mogelijk per laag waarin ze werden aangetroffen. Vondsten die tijdens de aanleg al kunnen worden geassocieerd met een

spoor worden gekoppeld aan het betreffende spoor geregistreerd. Indien tijdens het couperen van sporen in functie van de beantwoording van onderzoeksvragen, vondsten worden gedaan, worden deze eveneens gekoppeld aan het spoor. Diagnostisch vondstmateriaal wordt aan een assessment onderworpen teneinde de sporen en/of de aangetroffen vindplaats(en) te kunnen plaatsen in de tijd.



Figuur 3: Locatie proefsleuven op het projectgebied (ARCHEBO bvba, 2022)

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, 2022).....	2
Figuur 2: Verkavelingsplan (opdrachtgever, 2022)	5
Figuur 3: Locatie proefsleuven op het projectgebied (ARCHEBO bvba, 2022).....	8