



**PROGRAMMA VAN MAATREGELEN BIJ
ARCHEBO-RAPPORT 2018D276**

PROGRAMMA VAN MAATREGELEN ROTSELAAR - PROVINCIEBAAN

J. CLAESEN, B. VAN GENECHTEN,
G. VERBELEN, E. DIRIX, N. PIL, A. SYS,
E. AUDENAERT & K. BOUCKAERT

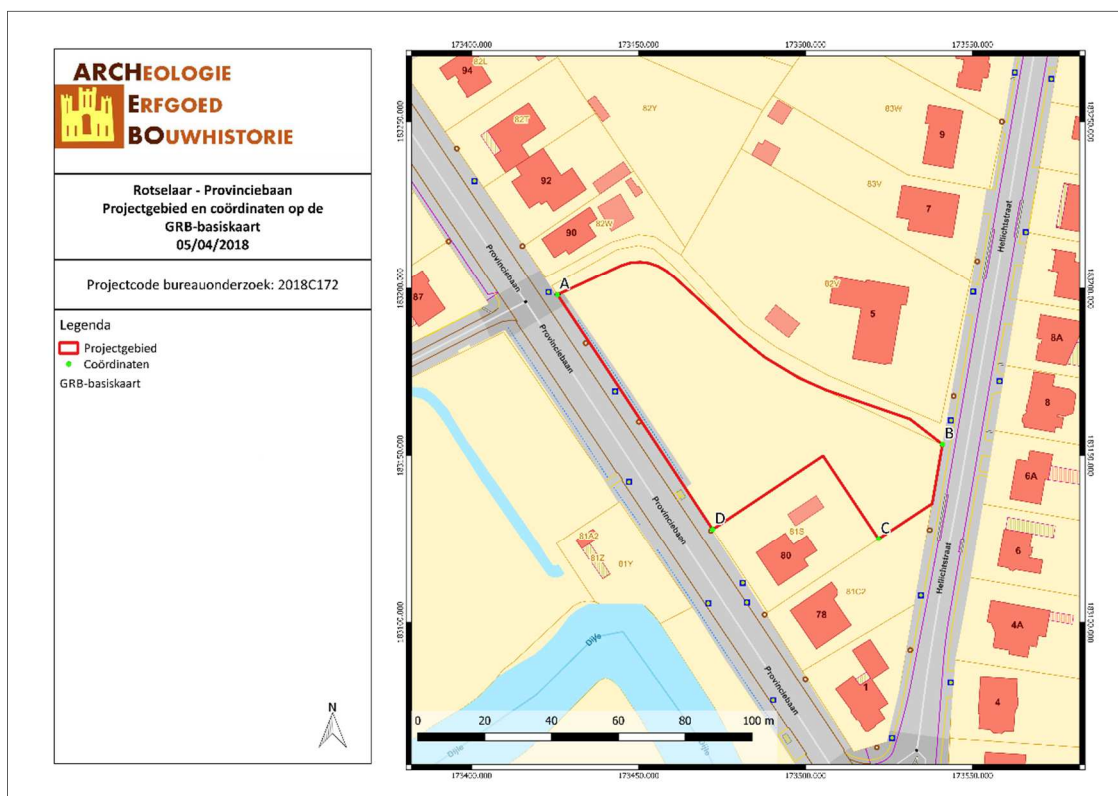
JUNI 2018

PROJECTCODE BUREAUONDERZOEK 2018C172

1 ALGEMEEN

Administratieve gegevens / Technische Fiche

Onderzoek:	Programma van maatregelen. Rotselaar - Provinciebaan																								
Naam & adres initiatiefnemer:	Vetrinvest bvba Vlieghavenlaan 34 3140 Keerbergen																								
Opdrachtnemer:	ARCHEBO bvba Merelnest 5 3470 Kortenaeken																								
Projectleiding:	Jan Claesen																								
Erkend archeoloog:	OE/ERK/Archeoloog/2015/00014																								
Locatie:	Vlaams-Brabant, Rotselaar, Provinciebaan, tussen huisnummers 80 & 90																								
Coördinaten :	<table border="0"> <tr> <td>A</td> <td>X</td> <td>173425.725</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Y</td> <td>183198.063</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>X</td> <td>173540.956</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Y</td> <td>183153.378</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>X</td> <td>173521.828</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Y</td> <td>183125.048</td> </tr> <tr> <td>D</td> <td>X</td> <td>173472.174</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Y</td> <td>183127.930</td> </tr> </table>	A	X	173425.725		Y	183198.063	B	X	173540.956		Y	183153.378	C	X	173521.828		Y	183125.048	D	X	173472.174		Y	183127.930
A	X	173425.725																							
	Y	183198.063																							
B	X	173540.956																							
	Y	183153.378																							
C	X	173521.828																							
	Y	183125.048																							
D	X	173472.174																							
	Y	183127.930																							
Kadastrale percelen:	Afdeling 1, sectie B: perceel 81r																								



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

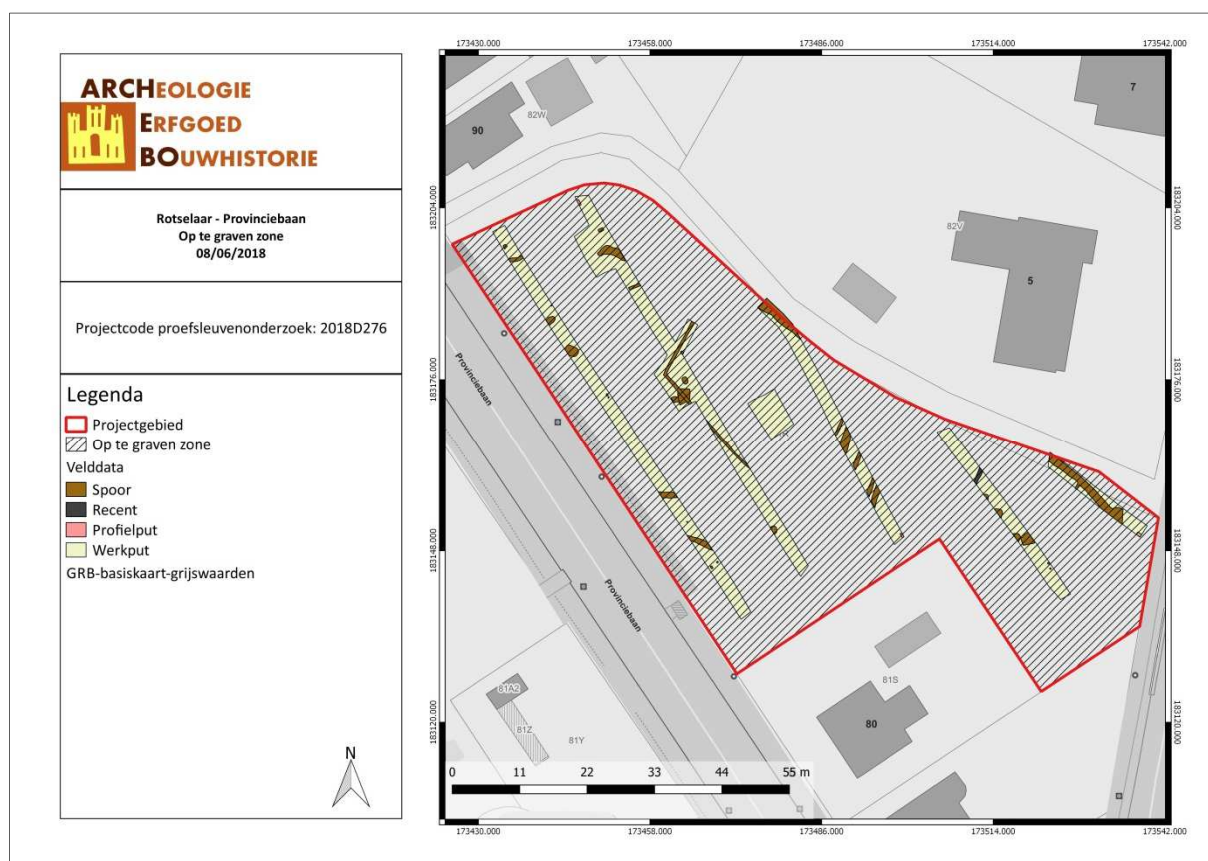
2 PROGRAMMA VAN MAATREGELEN

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. 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. Op basis van de verzamelde gegevens uit het vooronderzoek met ingreep in de bodem door middel van een proefsleuvenonderzoek, wordt archeologisch vervolgonderzoek in de vorm van een vlakdekkende opgraving aanbevolen voor het gehele onderzoeksgebied.

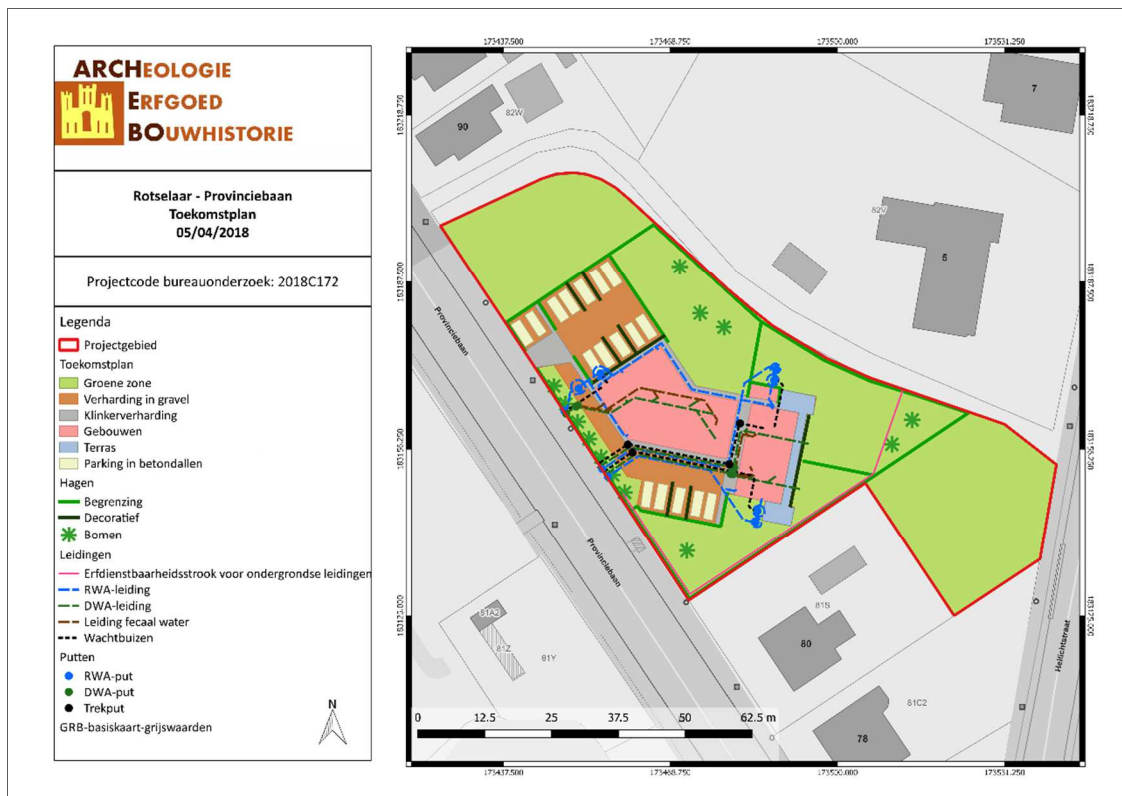


Figuur 2: Opgravingszone (ARCHEBO bvba, 2018).

Aanleiding van het vooronderzoek

De opdrachtgever zal op het projectgebied een kantoorgebouw en enkele appartementen inplanten. Het noorden en zuiden van het terrein zullen nog niet ontwikkeld worden. In het midden van het terrein komen de twee gebouwen, met kantoorruimtes, twee duplexen en een appartement. Onder het gebouw zullen RWA- en DWA-leidingen en leidingen voor fecaal water aangelegd worden. Er wordt geen kelder voorzien. De gebouwen zullen tenslotte omringd worden door een groene zone, met 17 parkeerplaatsen aangelegd in betondallen en met verhardingen in waterdoorlatende gravel of klinkers. Verspreid op het projectgebied en langs de westelijke

grens van het perceel zullen bomen aangeplant worden. De totale oppervlakte van het projectgebied is ca. 4 211,10 m².



Figuur 3: Toekomstplan (ARCHEBO bvba, 2018)

Resultaten van het vooronderzoek

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.

Binnen het projectgebied zijn geen archeologische waarden gekend. Wel zijn niet nader gedateerde percelingsgreppels en paalkuilen met een ovale tot rechthoekige vorm, lithisch materiaal uit de Steentijd, het Mesolithicum en het Neolithicum en een fragment van een gepolijste bijl uit het Neolithicum, acht urnen uit de IJzertijd, een sleutelvormige en een circulaire kuil uit de Vroege IJzertijd, een afvalpakket met nederzettingsafval, een onregelmatige kuil met restanten van de bewoningslaag of nederzettingsafval met 250 aardewerkfragmenten en negen zogenaamde brandrestengraven, een waterput, rechthoekige paalkuilen en een twaalfpalig gebouw met bijbehorende waterput en een afvalpakket uit de Midden-IJzertijd, een waterkuil uit de Late IJzertijd, een Romeinse dakpan, een fragment Belgisch waar en een dekselgeul uit de Vroeg-Romeinse tijd, paalkuilen met een ovale tot rechthoekige vorm en twee scherven rood aardewerk uit de Laat-Romeinse Tijd, sporen van een Middeleeuwse hoeve, grotere kuilen met een hoekige vorm en met een minder humusrijke vulling en verschillende paalkuilen uit de Volle Middeleeuwen, sporen van een versterkt kasteel, van een kapel en van een kerk uit de Volle Middeleeuwen, Laatmiddeleeuws Raeren en Langerwehe, sporen van een Laatmiddeleeuwse gracht, grijs en rood aardewerk uit de Nieuwe Tijd, sporen van een 16^{de}-eeuwse kapel, aardewerk uit Siegburg, Westerwald, Bouffiuoux en Raeren, fragmenten van een mineraalwaterkruik en pijpfragmenten uit de 18^{de} eeuw, een 18^{de}-eeuwse dekselknop, een mineraalwaterkruik en een grape in aardewerk en tenslotte sporen van een 18^{de}-eeuwse site met walgracht gevonden.

Cartografisch onderzoek heeft aangetoond dat er een constructie aanwezig was binnen het projectgebied tussen ca. 1990 en ca. 2000. Het terrein werd rond 1777 gebruikt als akkerland, later was het voornamelijk braakliggend.

Uit het bodemonderzoek door middel van landschappelijke boringen, bleek dat het terrein recentelijk werd opgehoogd. Tot 1.20 m onder het maaiveld kan geen profielontwikkeling waargenomen worden. Hieronder bevindt zich een sterk gevlechte bodem. Er werden in de boorstalen geen archeologische indicatoren aangetroffen. Verder zijn er geen indicaties voor steentijdgevoelige zones binnen het plangebied.

Tijdens het proefsleuvenonderzoek werden 35 sporen geregistreerd. De site beschikt bijgevolg over een hoge dichtheid aan sporen. Deze sporen zijn mogelijk afkomstig van één of meerdere erfjes. Het schervenmateriaal laat toe enkele sporen in de late middeleeuwen en Metaaltijden te dateren. Hierdoor biedt het onderzoeksterrein een bijdrage voor een potentiële kennisvermeerdering van dit terrein en de omliggende omgeving.

Bijgevolg is het opportuun om voor de gehele oppervlakte van het onderzoeksgebied archeologisch vervolgonderzoek te adviseren.

Vraagstelling & onderzoeksdoelen

Een archeologische opgraving heeft tot doel de informatie uit het bodemarchief in de vorm van een archeologisch ensemble te behouden en te ontsluiten door archeologische sites, sporen en artefacten vrij te leggen en te onderzoeken.

De hieronder weergegeven vragen gaan uit van de archeologische verwachting zoals opgesteld op basis van het vooronderzoek met ingreep in de bodem. Bij het aantreffen van resten die op basis van het vooronderzoek niet verwacht worden, kan het nodig zijn aanvullende onderzoeksvragen te stellen te beantwoorden.

- *Wat is de aard, omvang, datering en conservatie van de aangetroffen archeologische resten?*
- *Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?*
- *Kunnen deze structuren gekoppeld worden aan bewoning?*
- *Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?*
- *Welke specifieke activiteiten hebben in het onderzoeksgebied plaatsgevonden? Wat zijn de materiële aanwijzingen hiervoor? Passen deze in de historische context van de locatie?*

Het archeologisch onderzoek kan enkel als volledig beschouwd worden als er geen archeologische waarden meer aanwezig zijn binnen het bereik van de geplande bodemingrepen. Bovendien dient het onderzoek voldoende informatie voort te brengen om een antwoord te kunnen geven op bovenstaande vragen.

Onderzoeksstrategie, onderzoeksmethode & technieken

Vlakdekkende opgraving

Er wordt voorgesteld het gehele projectgebied vlakdekkend op te graven. Dit conform de bepalingen in de Code van Goede Praktijk (CGP hoofdstuk 15). Binnen deze zone bedraagt het afgravingsniveau zich tussen 10.04 en 10.49 m TAW.

Metaaldetectie

Zowel het aangelegde vlak als de storthopen dienen met een metaaldetector gecontroleerd te worden op signalen.

Kostenraming

Voor de raming van de archeologische opgraving van dit onderzoek wordt uitgegaan van een vermoedelijke hoeveelheid (VH) van 10 dagen met een team van 1 erkende archeoloog en 2 assistent-archeologen.

Er wordt bij de kostenraming voorzien in de kost en het transport van een graafmachine (VH 10). In overleg met de opdrachtgever staat het deze vrij om zelf te voorzien in een graafmachine mits de graafmachine en de machinist voldoen aan de gestelde voorwaarden uit de Code van Goede Praktijk. Overeenkomstig de Code van Goede Praktijk (CGP hoofdstuk 15) is de gebruikte graafmachine van een type dat toelaat zowel horizontale vlakken aan te leggen als de stratigrafie te volgen en dat geen schade toebrengt aan de blootgelegde sporen. De graafbak heeft geen tanden.

Gezien de specifieke context van de opgraving, dient tevens voorzien te worden in voldoende budgetten om specifiek hieraan gerelateerde sporen en structuren te onderzoeken. Hierbij wordt gewerkt in vermoedelijke hoeveelheden (VH). De posten worden opgesplitst in waarderingen en metingen. Deze VH werden bepaald op basis van de ervaring van de veldwerkleider met dergelijke sites.

Na een assessment kan een selectie van de genomen stalen tijdens het veldwerk verder worden onderzocht en/of gedateerd. De stalen worden op hun potentieel gewaardeerd alvorens ze voor verdere analyse worden aangedragen.

Waardering

Meting:

- 5 VH waardering houtskoolstalen (C14+determinatie)
- 2 VH waardering hout (dendrochronologie + determinatie)
- 2 VH macroresten
- 2 VH waardering pollenstalen
- 2 VH waardering botmateriaal

Analyse en datering

Meting:

- 5 VH C14-datering houtskool
- 2 VH dendrochronologie
- 2 VH macroresten
- 2 VH pollenanalyse
- 2 VH archeozoölogie

In de kostenraming wordt tevens een post voor conservatie voorzien

Meting:

- 3 VH conservatie aardewerk
- 5 VH conservatie metaal
- 2 VH conservatie glas
- 3 VH conservatie leder

De optelling van alle kosten geeft een totale geschatte kostprijs van 45.000,00 (excl. BTW) (zie onderstaande tabel).

TYPE	AANTAL
Veldwerk	
Leidinggevend archeoloog	10 VH (dag)
Assistent archeoloog	10 VH (dag) x 2
Graafmachine	10 VH (dag)
Transport graafmachine	1 TP
Werfinrichting	1 TP
Assessment	5 VH (dag)
Verwerking	15 VH (dag)
Rapportering	25 VH (dag)
Consult specialisten	2 VH (dag)
Natuurwetenschappelijke onderzoeken	
Waardering houtskoolstalen	5 VH
Waardering hout	2 VH
Waardering macroresten	2 VH
Waardering pollenstalen	2 VH
Waardering botmateriaal	2 VH
C-14 datering	2 VH
Dendrochronologie	2 VH
Analyse macroresten	2 VH
Pollenanalyse	2 VH
Archeozoölogie	2 VH
Conservatie	
Aardewerk	3 VH
Metaal	5 VH
Glas	2 VH
Leder	3 VH
TOTAALPRIJS (EXCL. BTW)	45.000,00 euro

Noodzakelijke competenties van het opgravingsteam

Het onderzoek kan enkel uitgevoerd worden door of onder de autoriteit van een erkende archeoloog. Hij of zij dient te beschikken over minstens 240 werkdagen opgravingservaring, waarvan minstens 50 werkdagen op middeleeuwse context en 50 werkdagen op contexten uit de metaaltijden.

Overeenkomstig de Code van Goede Praktijk (CGP hoofdstuk 15) kan buiten het opgravingsteam (bestaande uit 1 erkende archeoloog en 2 assistent-archeologen) ook beroep gedaan worden op volgende actoren: conservator, natuurwetenschapper, materiaaldeskundige en fysisch antropoloog. Indien – overeenkomstig de CGP – de interventie van deze actoren vereist is tijdens het veldwerk, de assessment of de verwerking, wordt de hulp van deze externe specialisten ingeroepen (cfr. Consult specialisten in kostenraming).

Voor de rapportage wordt minstens de leidinggevende archeoloog ingezet.

Conservatie & langdurige bewaring van het archeologisch ensemble

Archeologische conservatie kent verschillende vormen die in alle fases van het archeologisch onderzoek dienen aanwezig te zijn om het onderzoekspotentieel van de opgegraven objecten ten volle te benutten. Zo wordt ervoor gezorgd dat alle nodige voorzorgen genomen zijn om de bewaring van een archeologisch artefact te verzekeren van bij het opgraven tot een eventuele verdere conservatiebehandeling. De artefacten worden bewaard in een gecontroleerde en aangepaste omgeving om eventuele degradatieprocessen te vertragen of stoppen. Indien nodig wordt een conservatie in functie van het onderzoek (alle ingrepen die nodig zijn om

zoveel mogelijk informatie uit een archeologisch artefact te halen) of een stabiliserende conservatie (de behandeling die nodig is om een artefact stabiel te kunnen bewaren en hanteren) uitgevoerd.

Op basis van het assessment, en in samenspraak met de conservator, wordt een beslissing genomen met betrekking tot welke ingrepen noodzakelijk en nuttig zijn. De conservator coördineert alle aspecten inzake conservatie tijdens het onderzoek. Hij bepaalt welke aspecten van de conservatie kunnen uitgevoerd worden door hem zelf en welke door andere medewerkers, en hoe dit dient te gebeuren.

Ook dient er rekening te worden gehouden met het vondstassemblage. Indien een groot assemblage van dezelfde artefacten wordt gevonden, is het niet in alle gevallen noodzakelijk om alle artefacten te gaan conserveren. In dit geval zal dan een representatief aandeel verder onderzocht en geconserveerd worden.

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: Opgravingszone (ARCHEBO bvba, 2018).	3
Figuur 3: Toekomstplan (ARCHEBO bvba, 2018).....	4