



**PROGRAMMA VAN MAATREGELEN BIJ
ARCHEBO-RAPPORT 2018D84**

PROGRAMMA VAN MAATREGELEN HOUTHALEN - KRUISSTRAAT

J. CLAESSEN, B. VAN GENECHTEN, G. VERBEELEN, E. DIRIX,
A. SYS, E. AUDENAERT, K. BROUCKAERT & E. KEERSMAEKERS

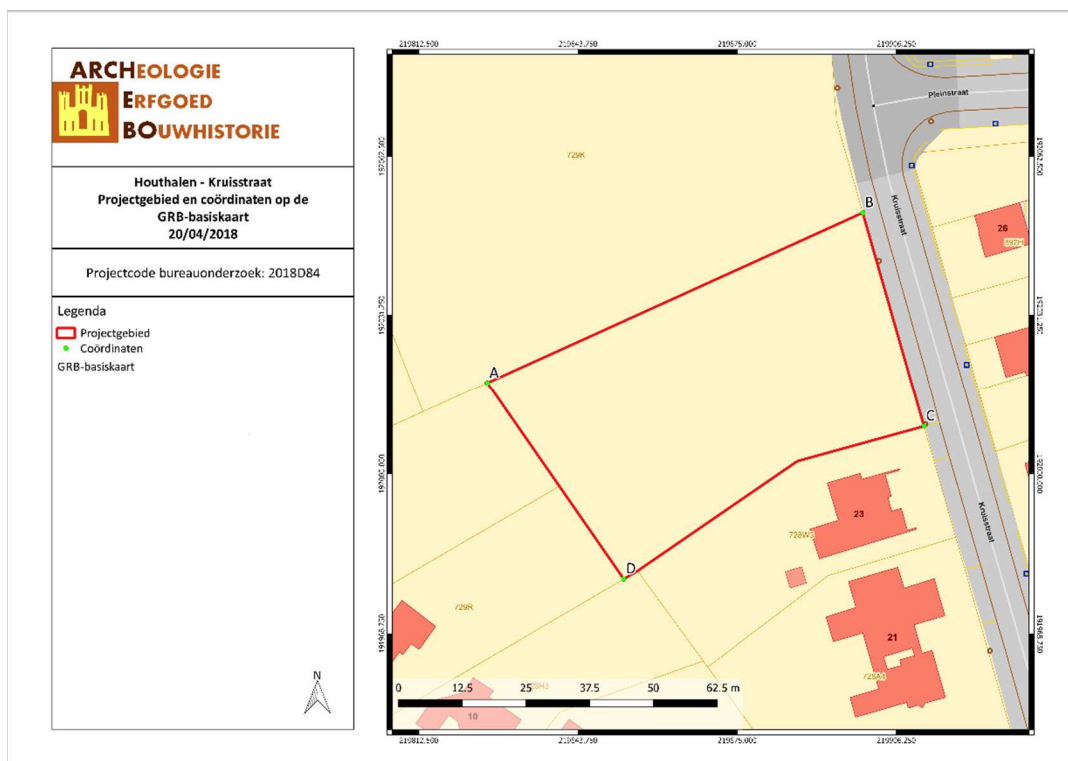
APRIL-MEI 2018

PROJECTCODE BUREAUONDERZOEK 2018D84

1 ALGEMEEN

Administratieve gegevens / Technische Fiche

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------------|---|------------|---|------------|--|---|------------|---|---|------------|--|---|------------|---|---|------------|--|---|------------|---|---|------------|--|---|------------|
| Onderzoek: | Programma van maatregelen. Houthalen – Kruisstraat | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Naam & adres initiatiefnemer: | Bvba Koen Vermeulen & Marijke Mellaerts (geassocieerde notarissen) i.o.v. familie Wagemans Diestersesteenweg 67 3583 Paal | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Opdrachtnemer: | ARCHEBO bvba Merelnest 5 3470 Kortenkaken | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Projectleiding: | Jan Claesen | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Erkend archeoloog: | OE/ERK/Archeoloog/2015/00014 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Locatie: | Limburg, Houthalen-Helchteren, Kruisstraat, tussen huisnummer 23 en 31 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Coördinaten : | <table border="0"> <tr> <td>A</td> <td>X</td> <td>219825.925</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Y</td> <td>192017.920</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>X</td> <td>219899.618</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Y</td> <td>192051.405</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>X</td> <td>219911.642</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Y</td> <td>192009.347</td> </tr> <tr> <td>D</td> <td>X</td> <td>219852.708</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Y</td> <td>191979.449</td> </tr> </table> | A | X | 219825.925 | | Y | 192017.920 | B | X | 219899.618 | | Y | 192051.405 | C | X | 219911.642 | | Y | 192009.347 | D | X | 219852.708 | | Y | 191979.449 |
| A | X | 219825.925 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Y | 192017.920 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| B | X | 219899.618 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Y | 192051.405 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| C | X | 219911.642 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Y | 192009.347 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| D | X | 219852.708 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Y | 191979.449 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Kadastrale percelen: | Houthalen-Helchteren, afdeling 1, sectie B, perceel 729N | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |



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 (projectcode2018D84). 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 betreft een uitgesteld onderzoek aangezien de aanwezige bomen eerst gekapt dienen te worden tot aan het maaiveld. Stronken mogen pas verwijderd worden na of tijdens het archeologisch onderzoek.

Aan de hand van het kaartmateriaal konden we achterhalen dat er binnen het projectgebied geen bebouwing aanwezig is geweest vanaf de tweede helft van de 18^{de} eeuw. Het terrein is gekarteerd als Zbgt, droge zandgronden met duidelijke humus en/of ijzer B horizont en grintbijmeling. Het projectgebied ligt op een gradiëntzone aan de Echelbeekvallei, maar ligt te ver van water voor een gunstige verwachting op Steentijd.

Omwille van de bebouwing van het terrein 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.

Het uitvoeren van een landschappelijk booronderzoek zal niet bijdragen tot een uitgesproken kennisvermeerdering van de opbouw en ontstaansgeschiedenis van de ondergrond en het landschap van het onderzoeksproject. Bodemprofielen kunnen het best bekeken worden tijdens het proefsleuvenonderzoek.

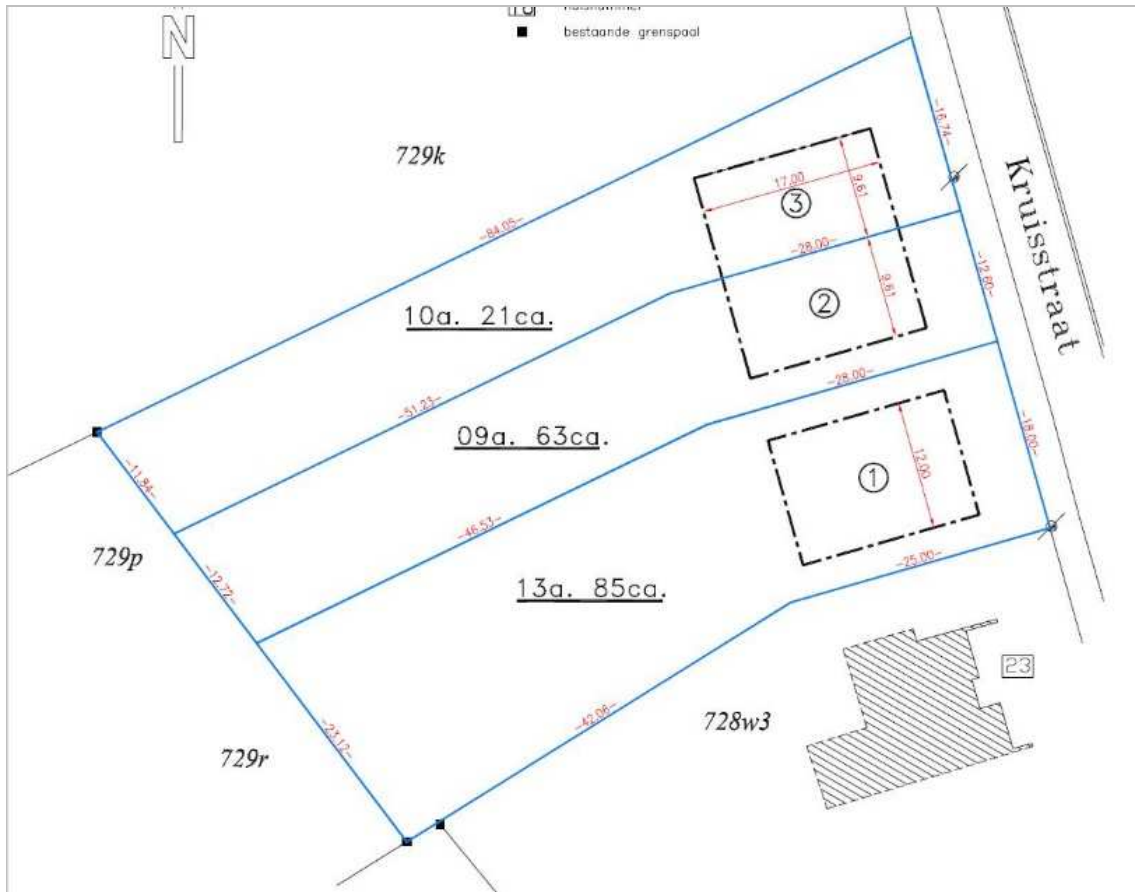
Het uitvoeren van verkennende boringen is niet opportuun. Enerzijds bevinden er zich in de ruime omgeving van het projectgebied geen gekende steentijdsites. Anderzijds bevindt het terrein zich te ver van water. Hierdoor is er geen specifieke verwachting naar steentijdartefacten of sites.

Er wordt aangewezen om enkel een **proefsleuvenonderzoek** uit te voeren. Het projectgebied kan immers waardevolle archeologische resten bevatten.

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 Bvba Koen Vermeulen & Marijke Mellaerts (geassocieerde notarissen in opdracht van de familie Wagemans) een archeologienota opgemaakt voor een verkaveling aan de Kruisstraat, tussen huisnummer 23 en 31, gelegen in Houthalen-Helchteren. Het terrein zal opgedeeld worden in drie nieuwe percelen, elk voorzien van een bouwzone. De totale oppervlakte van het projectgebied is ca. 3 121,13 m².



Figuur 2: Ontwerpplannen voor de verkavelingsaanvraag (Johan Paquay (beëdigd landmeter-expert), 2018)



Figuur 3: Toekomstplan (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 op het projectgebied geen bebouwing aanwezig is geweest vanaf de tweede helft van de 18de eeuw. Mogelijk was er reeds vroeger bebouwing aanwezig maar deze bevinding kan niet door historische of cartografische bronnen gestaafd worden. Het projectgebied bestond rond 1777 nog uit heide, vanaf de 19^{de} eeuw uit bosgebied.

Het projectgebied ligt op een gradiëntzone aan de Echelbeekvallei, maar ligt te ver van water voor een gunstige verwachting op Steentijd. Binnen het plangebied zelf zijn er geen archeologische waarden bekend. In de ruime omgeving van het plangebied bevinden zich een enkele archeologische waarde. Het betreft sporen van een 17^{de}-eeuwse schans (CAI-locatie 150456). Op basis van de CAI gegevens kunnen ook archeologische sporen aanwezig zijn binnen het plangebied. Echter door de wortelgroei van de bomen kunnen deze sporen potentieel verstoord geraakt zijn.

Randvoorwaarden

Het betreft een uitgesteld onderzoek aangezien de aanwezige bomen eerst gekapt dienen te 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 Houthalen-Helchteren?

- 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.

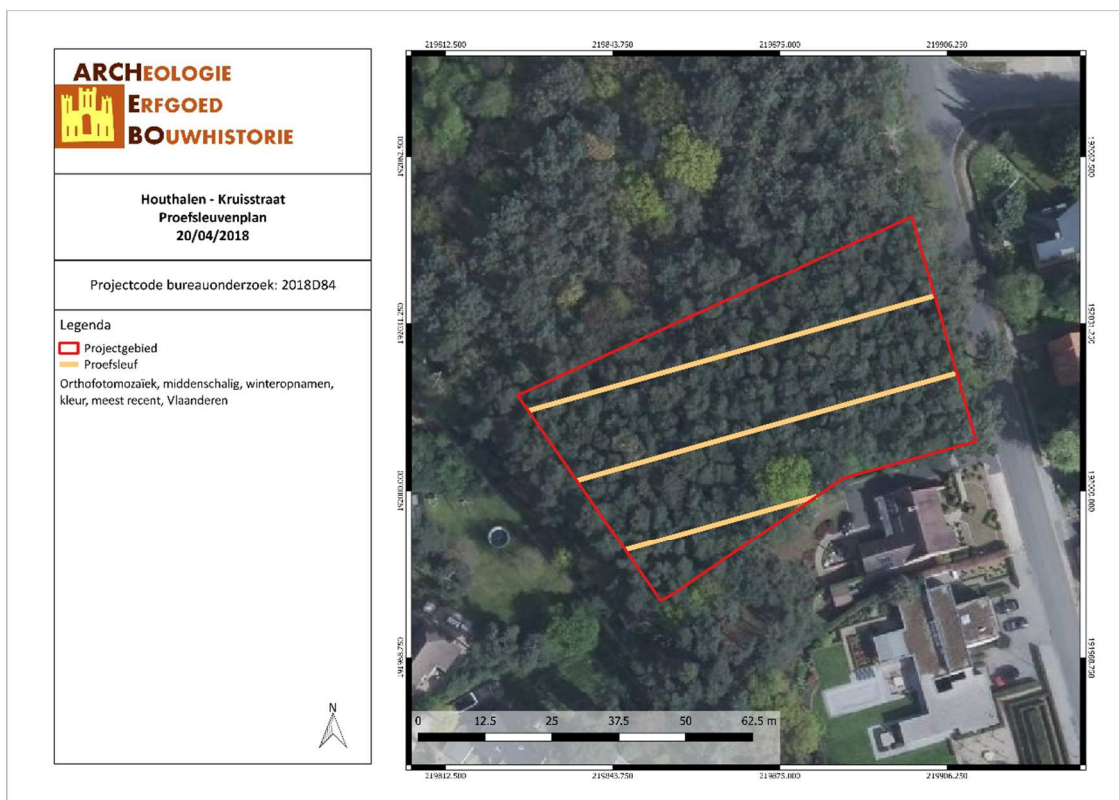
b) *Onderzoekstechnieken*

Er dient een **proefsleuvenonderzoek** plaats te vinden. Er wordt geopteerd voor vier 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 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 dwarsleuven 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 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 straatzijde.



Figuur 4: 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: Ontwerpplannen voor de verkavelingsaanvraag (Johan Paquay (beëdigd landmeter-expert), 2018) | 4 |
| Figuur 3: Toekomstplan (ARCHEBO bvba, 2018)..... | 4 |
| Figuur 4: Proefleuvenplan (ARCHEBO bvba, 2018) | 7 |