



**PROGRAMMA VAN MAATREGELEN BIJ
ARCHEO-RAPPORT 2017K338**

PROGRAMMA VAN MAATREGELEN TREMEL - DIESTSEBAAN

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

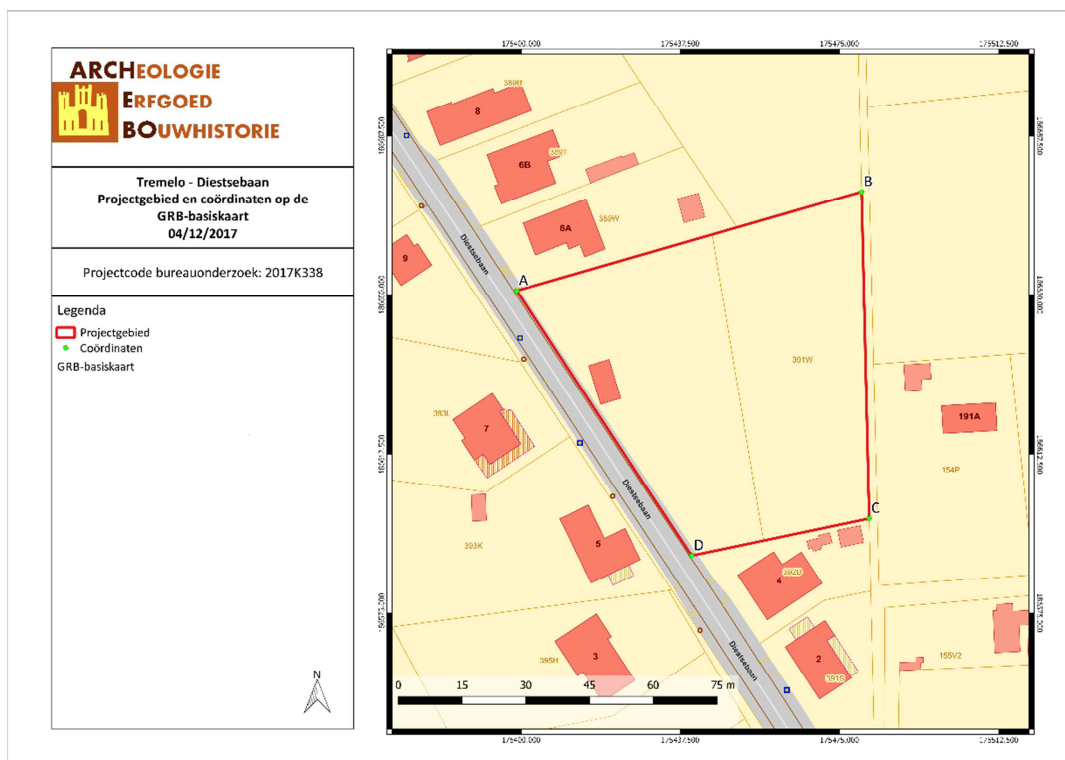
DECEMBER 2017

PROJECTCODE BUREAUONDERZOEK 2017K338

1 ALGEMEEN

Administratieve gegevens / Technische Fiche

Onderzoek:	Programma van maatregelen. Tremelo – Diestsebaan																								
Naam & adres initiatiefnemer:	Landmetingen Goeron bvba Schrieksebaan 25 3120 Tremelo																								
Opdrachtnemer:	ARCHEBO bvba Merelnest 5 3470 Kortenaak																								
Projectleiding:	Jan Claesen																								
Erkend archeoloog:	OE/ERK/Archeoloog/2015/00014																								
Locatie:	Vlaams-Brabant, Tremelo, Diestsebaan, tussen huisnummers 4 en 6A																								
Coördinaten :	<table border="0"> <tr> <td>A</td> <td>X</td> <td>175398.957</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Y</td> <td>186650.985</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>X</td> <td>175480.180</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Y</td> <td>186674.249</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>X</td> <td>175481.966</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Y</td> <td>186597.342</td> </tr> <tr> <td>D</td> <td>X</td> <td>175440.166</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Y</td> <td>186588.542</td> </tr> </table>	A	X	175398.957		Y	186650.985	B	X	175480.180		Y	186674.249	C	X	175481.966		Y	186597.342	D	X	175440.166		Y	186588.542
A	X	175398.957																							
	Y	186650.985																							
B	X	175480.180																							
	Y	186674.249																							
C	X	175481.966																							
	Y	186597.342																							
D	X	175440.166																							
	Y	186588.542																							
Kadastrale percelen:	Tremelo, afdeling 1, sectie C, perceelnummers 391w & 391x																								



Figuur 1: Situering van het projectgebied op het GRB (Geopunt, 2017)

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 2017K338). 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 terrein is op dit moment volledig bebost. De aanwezige bomen dienen eerst gekapt te worden tot aan het maaiveld. Stronken mogen pas verwijderd worden na of in functie van het archeologisch onderzoek.

Het bureauonderzoek toonde aan dat het terrein vanaf de tweede helft van de 19de eeuw tot aan het laatste decennium van de 20ste eeuw deels bebouwd is geweest. Aan de hand van de historische kaarten en de topografische kaarten uit de 19de en 20ste eeuw is bebouwing te zien vanaf de Popp-kaart. De eerste bebouwing is dus tussen 1842 en 1879 gebouwd. Op de topografische kaarten van 1981 en 1989 is de bebouwing sterk uitgebreid, maar op de orthofoto van 1979-1990 is minder bebouwing te zien. Een deel is dus tussen 1989 en 1990 afgebroken. Op de luchtfoto's van 2000-20003 is de bebouwing niet meer aanwezig en is het terrein ingenomen door bebouwing. Het terrein wordt op de bodemkaart gekarteerd als ISdm(g) en in het oosten en de meest noordwestelijke hoek als Zcm(g). ISdm(g)-bodems zijn matig natte lemig zandgronden met diepe, dikke antropogene humus A horizont met een grijsachtige kleur en een leemsubstraat, Zcm(g)-bodems zijn matig droge zandgronden met diep, dikke antropogene A horizont met grijsachtige kleur.

Omwille van de bebouwing op het terrein is veldkartering niet nuttig. Eventuele vondsten doen dan ook geen uitspraak over af of aanwezigheid van sites. 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.

Er is geen specifieke verwachting naar Steentijdvondsten, aangezien het projectgebied verder van een waterloop ligt en omdat in het verleden nog geen Steentijdartefacten gevonden werden. De aanwezigheid van Steentijdartefacten kan echter nooit volledig uitgesloten worden. Landschappelijk booronderzoek is in dit geval dus niet aangewezen. Het bodemprofiel kan beter bestudeerd worden aan de hand van sleuven.

Er wordt aangewezen om enkel een **proefsleuvenonderzoek** uit te voeren. Het projectgebied kan immers waardevolle archeologische resten vanaf de Steentijd bevatten. Hierbij handelt het vermoedelijk om artefactvondsten gelinkt aan agrarische bewoning of activiteit uit de Steentijd tot nu.

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

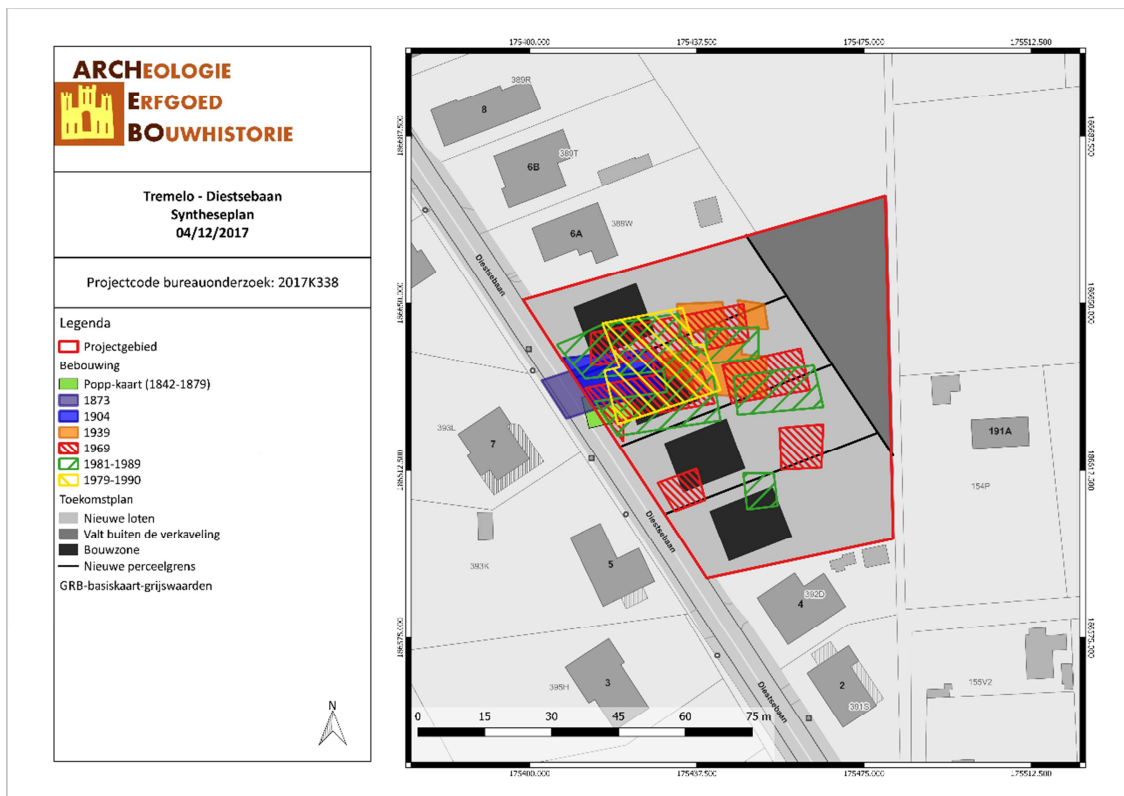
Aanleiding van het vooronderzoek

Naar aanleiding van een verkavelingsaanvraag heeft ARCHEBO bvba in opdracht van Landmetingen Goeron bvba een archeologienota opgemaakt voor de verkaveling van twee bestaande percelen aan de Diestsebaan in

Tremelo. De twee bestaande percelen zullen herverdeeld worden in vijf nieuwe percelen. De eerste vier percelen grenzen aan de Diestsebaan, het vijfde perceel ligt achterin. Dit vijfde perceel wordt niet opgenomen in de verkaveling, aangezien dit volgens het gewestplan in natuurgebied ligt. De vier percelen worden elke voorzien van een bouwzone van ca. 180 m². De oppervlakte van het projectgebied bedraagt ca. 4 632,98 m² (ca. 3 626,99 m² zonder het natuurgebied).



Figuur 2: Ontwerpplannen voor de verkavelingsaanvraag (Landmetingen Goeron bvba, 2017)



Figuur 3: Syntheseplan met grenzen bedrijfszone, historische bebouwing en geplande verkaveling (ARCHEBO bvba, 2017)

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 de tweede helft van de 19de eeuw tot het einde van de 20ste eeuw. De eerste bebouwing verschijnt op de Poppkaart (1842-1879), breidt geleidelijk aan uit en is niet langer zichtbaar op de orthofoto van 2000-2003.

Binnen het plangebied zelf zijn er geen archeologische waarden bekend. De Centrale Archeologische Inventaris toont wel verschillende vondsten in de ruime omgeving. Ca. 100m ten zuidwesten van het projectgebied stond de 16de-eeuwse Sint-Ghislenuskapel (CAI-locatie 9697). Het is een eenvoudige bakstenen kapel waar de vicaris van de Parkabdij in Heverlee op zon- en feestdagen de mis opdroeg. Tussen ca. 100 en 650m ten noorden van het projectgebied zijn sporen gevonden van een 16de-eeuws kamp (CAI-locatie 159031). Tussen ca. 350m en 500m ten zuiden van het projectgebied zijn de sporen van een site met walgracht uit de Volle Middeleeuwen (CAI-locatie 3215) gevonden. Ca. 50m meer zuidwaarts zijn niet nader gedateerde houten palen gevonden (CAI-locatie 1069). Deze palen zouden mogelijk afkomstig kunnen zijn van ofwel een oude houten brugconstructie ofwel een beschoeiing van de oever ofwel een voormalige molensluis. Tenslotte is tussen ca. 600 en 700m ten zuiden van het projectgebied een watermolen uit de Volle Middeleeuwen (CAI-locatie 158113) gevonden.

Randvoorwaarden

Het betreft een uitgesteld onderzoek aangezien de aanwezige bomen eerst gekapt dienen te worden tot op 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 intact?
- 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 paalzettings, ...) die kunnen wijzen op een inrichting van een erf/nederzetting?

- Hoe kaderen de resultaten van dit onderzoek binnen onze kennis van de ontwikkeling van Tremelo?
- 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.

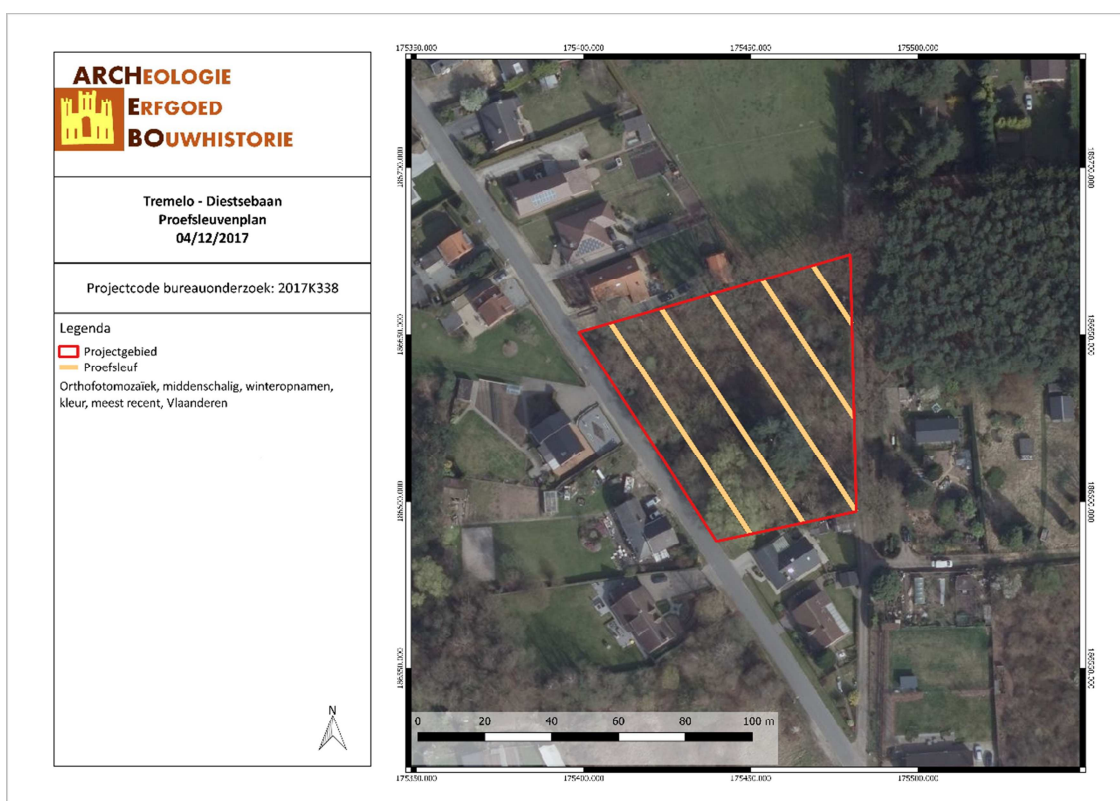
b) *Onderzoekstechnieken*

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 dekkingspercentage 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 dwarsseuven 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.

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 parallel lopen met de straatzijde.



Figuur 4: Proefsleuvenplan (ARCHEBO bvba, 2017)

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.

Voorziena 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, 2017)	2
Figuur 2: Ontwerpplannen voor de verkavelingsaanvraag (Landmetingen Goeron bvba, 2017)	4
Figuur 3: Syntheseplan met grenzen bedrijfszone, historische bebouwing en geplande verkaveling (ARCHEBO bvba, 2017)	4
Figuur 4: Proefleuvenplan (ARCHEBO bvba, 2017)	7