



**PROGRAMMA VAN MAATREGELEN BIJ
ARCHEBO-RAPPORT 2017E297**

PROGRAMMA VAN MAATREGELEN KEERBERGEN - ACACIADREEF

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

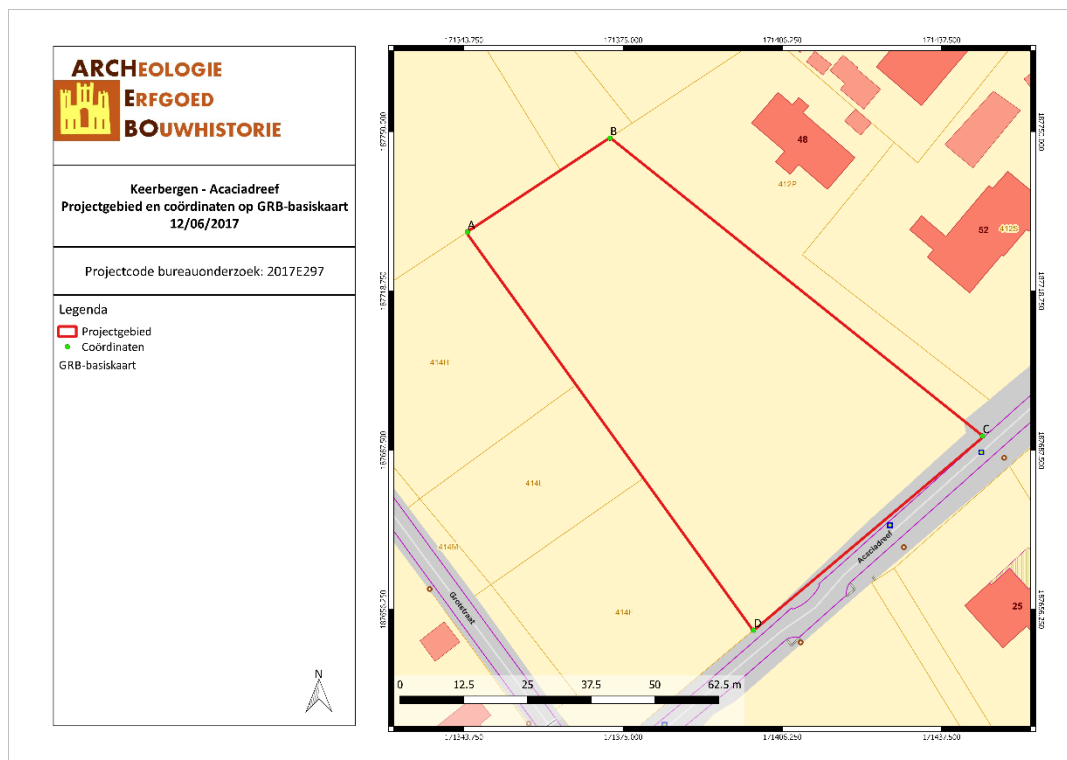
JUNI 2017

PROJECTCODE BUREAUONDERZOEK 2017E297

1 ALGEMEEN

Administratieve gegevens / Technische Fiche

Onderzoek:	Programma van maatregelen.	Keerbergen	—
	Acaciadreef		
Naam & adres initiatiefnemer:	Pieter Goeron		
	Schrieksebaan 25		
	3120 Tremelo		
Opdrachtnemer:	ARCHEBO bvba		
	Merelnest 5		
	3470 Kortenaken		
Projectleiding:	Jan Claesen		
Erkend archeoloog:	OE/ERK/Archeoloog/2015/00014		
Locatie:	Vlaams-Brabant, Keerbergen, Acaciadreef 50		
Coördinaten :	A	X	171344.436
		Y	187730.278
	B	X	171372.391
		Y	187748.713
	C	X	171445.531
		Y	187690.274
	D	X	171400.586
		Y	187652.197
Kadastrale percelen:	Keerbergen, afdeling 2, sectie F, perceel 414B		



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 2017E297). 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 projectgebied ligt in een bosgebied. Na het verkrijgen van een kapvergunning mogen de bomen maar gerooid worden tot op het maaiveld. Stronken mogen pas verwijderd worden totdat alle archeologische onderzoeken zijn uitgevoerd of in functie ervan. Het verwijderen van de stronken kan leiden tot een verstoring aan het archeologisch archief, wat vermeden moet worden. Het handelt hier dan ook om een archeologienota met uitgesteld vooronderzoek.

Het bureauonderzoek toonde aan dat het terrein niet bebouwd is geweest. Aan de hand van de historische kaarten is te zien hoe het gebied in de 18^{de} eeuw als akkerland werd benut. Aan de hand van de topografische kaarten uit de 20^{ste} eeuw is te zien hoe het bosgebied binnen het projectgebied uitbreidt. Op de luchtfoto's van 2005-2007 is nog steeds het naaldbos te zien. Het terrein is grotendeels gekarteerd als naaldbos en als lScm(g), een matig droge, lemige zandgrond met diepe antropogene humus A horizont, met een leemsubstraat op geringe diepte (< 80 cm) en een grijs plaggendek.

Omwille van het bebost gebied 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.

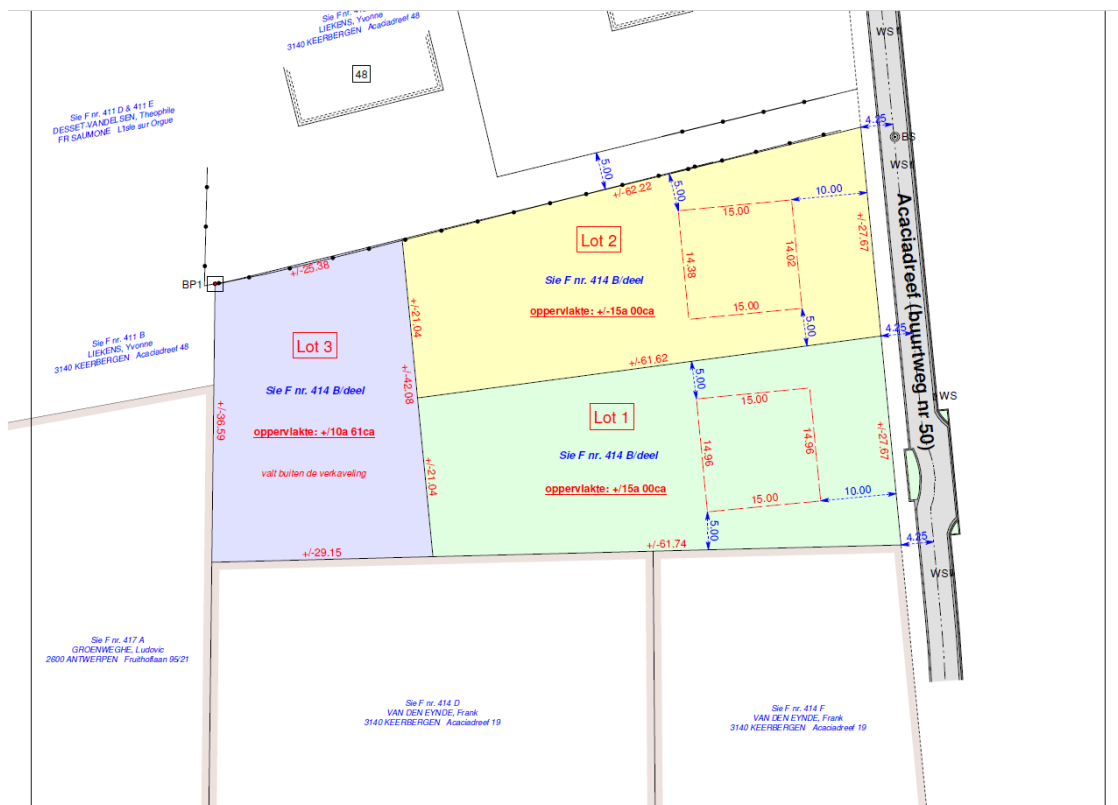
Landschappelijk booronderzoek is in dit geval niet aangewezen, aangezien op het projectgebied een plaggenbodem aanwezig is. Door deze ingreep van de mens op het terrein is het bodemarchief verstoord. Daarnaast ligt het projectgebied eerder ver van water en ligt het in een vallei en niet op de nabijgelegen landduinen. Deze drie punten maken dat de aanwezigheid van Steentijd niet wordt verwacht. Het kan echter nooit helemaal uitgesloten worden dat er steentijd aanwezig is. Een landschappelijk bodemonderzoek geeft daarnaast geen verder inzicht in de mogelijke bodemprofielopbouw. Het bodemprofiel kan beter bestudeerd worden aan de hand van aardkundige profielen die worden aangelegd in de sleuven. Daarom wordt er aangewezen om enkel een **proefsleuvenonderzoek** uit te voeren.

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

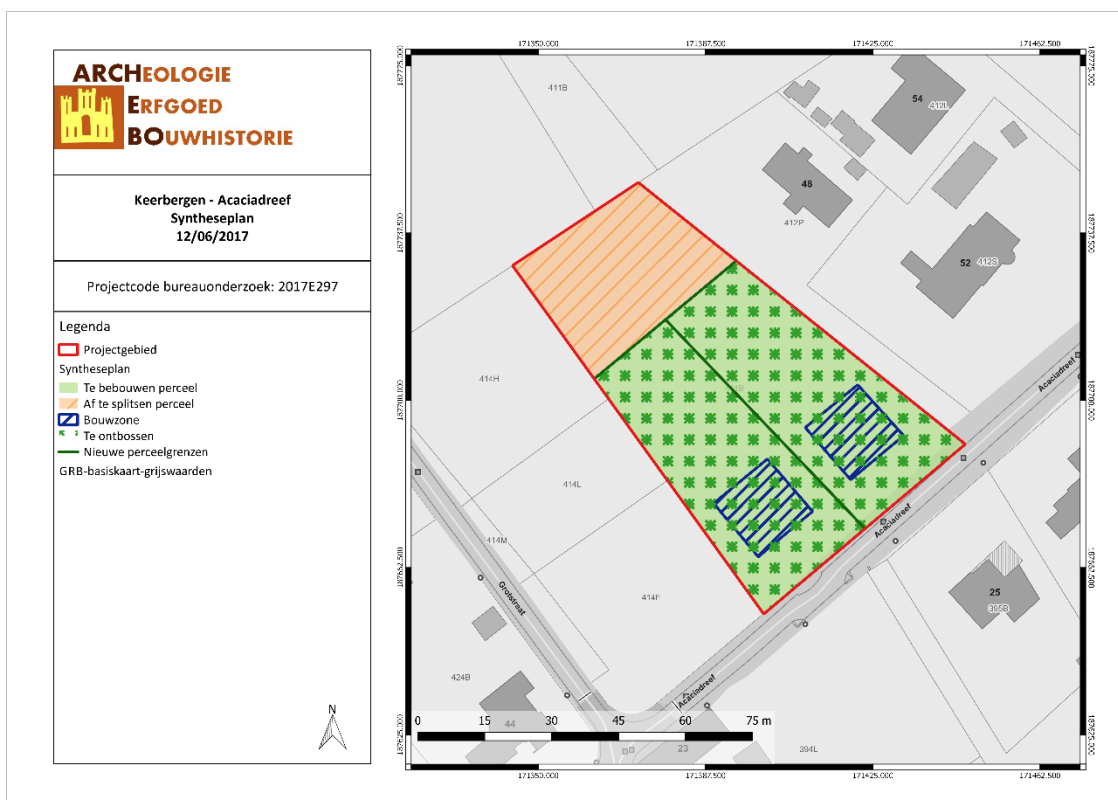
Aanleiding van het vooronderzoek

Naar aanleiding van een verkavelingsaanvraag heeft ARCHEBO bvba in opdracht van Pieter Goeron een bureauonderzoek uitgevoerd voor het projectgebied aan de Acaciadreef in Keerbergen. Op basis van de resultaten van dit vooronderzoek is een gemotiveerd advies opgesteld.

Het bestaand perceel zal worden opgedeeld in drie loten, waarvan het achterste deel buiten de verkaveling valt. Het voorste deel wordt opgedeeld in twee percelen die elk worden voorzien van een bouwzone van ca. 240 m². Het hele projectgebied is ca. 4.320 m² groot.



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



Figuur 3: Synthesepan met 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 binnen het projectgebied en in de ruime omgeving daarvan nog geen waardevolle archeologische resten zijn gevonden. Dit wil echter niet zeggen dat er zich binnen het onderzoeksgebied geen archeologische waarden kunnen bevinden. Allicht werd er in de omgeving nooit geprospecteerd en/of vonden er tot nog toe geen archeologische onderzoeken plaats. Op ca. 550 m ligt de Dijlevallei tussen Haacht en Wijgmaal, een landschap dat opgenomen en deels beschermd is als landschappelijk erfgoed.

Aan de hand van het kaartmateriaal konden we achterhalen dat er binnen het projectgebied geen gebouwen hebben gestaan. Het gebied is wel verstoord geweest in de 18^{de} eeuw door het gebruik als bouwland en tussen 1939 en 1981 door de aanleg van een naaldbos en van enkele bospaden.

Randvoorwaarden

Het betreft een uitgesteld onderzoek aangezien de bestaande bebossing in eerste instantie gekapt moet worden. Het kappen dient te gebeuren tot op het maaiveld. Het verwijderen van de stronken mag enkel gebeuren 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 verstorende 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?
- Zijn er sporen aanwezig?
- Kennen de sporen een antropogene of natuurlijke oorsprong?
- 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 Keerbergen?
- 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?

- 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 proefsleuven en -puttenonderzoek 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.

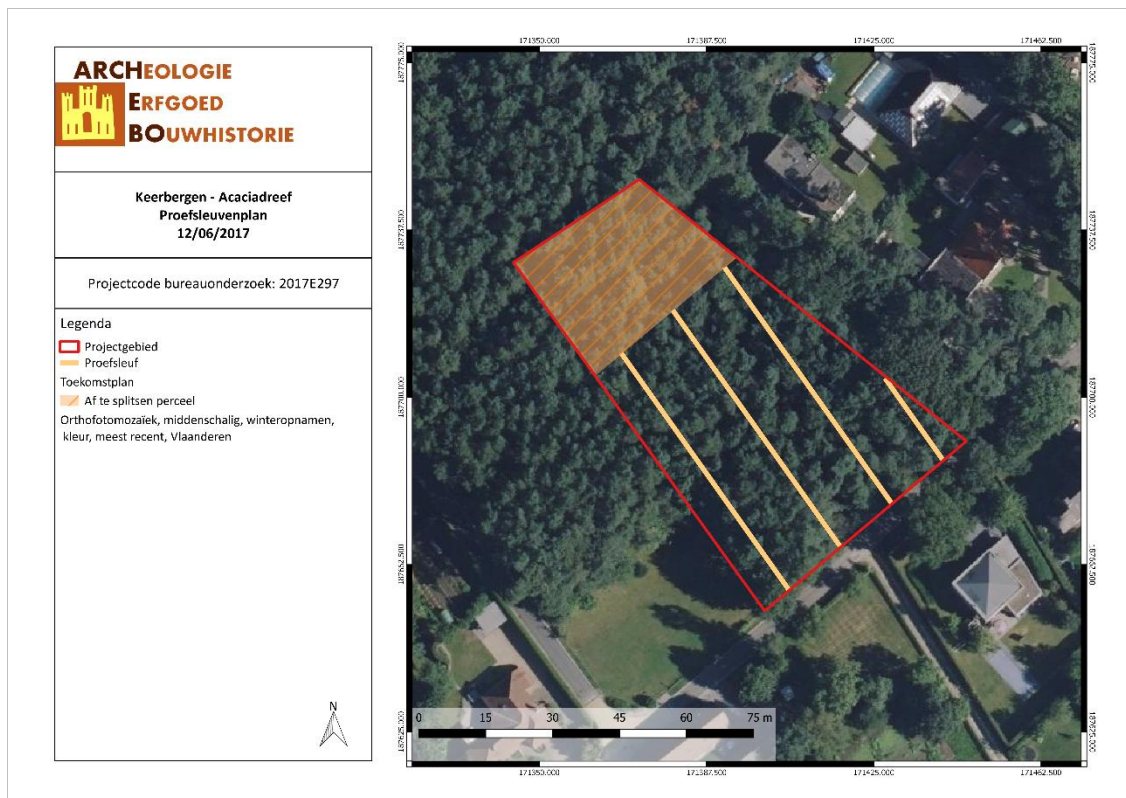
b) Onderzoekstechnieken

Er dient een **proefsleuvenonderzoek** plaats te vinden. 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 dekkingpercentage 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 dwarssleuven kan een dekkingpercentage 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.



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.

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, 2017).	2
Figuur 2: Ontwerpplannen voor de verkavelingsaanvraag (Pieter Goeron, 2017)	4
Figuur 3: Syntheseplan met geplande verkaveling (ARCHEBO bvba, 2017).....	4
Figuur 4: Proefsleuvenplan (ARCHEBO bvba, 2017).....	7