

ARCHEOLOGIENOTA
Keerbergen-Raymond Lambertslaan

DEEL I - VERSLAG VAN RESULTATEN



ATELIER ILSE ROOVERS
ARCHEOLOGISCHE STUDIES
RAPPORT 154

Atelier Ilse Roovers

G&R bv

Bergstraat 39

2861 Onze-Lieve-Vrouw-Waver

0495 / 88 72 88

© Atelier Ilse Roovers

ROOVERS I. 2025: Archeologienota Keerbergen-Raymond Lambertslaan, *Archeologische studies 154*, Onze-Lieve-Vrouw-Waver.

Illustratie voorblad: Detail uit de Ferrariskaart 1771-1777 (bron: agatha/cartesius)

Op de teksten, foto's en tekeningen geldt een auteursrecht. Gelieve mij de wens om gebruik te maken van de teksten of illustraties schriftelijk over te maken. Deze uitgave mag niet zonder bronvermelding worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt. Gegevens worden niet gedeeld met derden zonder uitdrukkelijke toestemming van de opdrachtgevers of initiatiefnemers. Atelier Ilse Roovers aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

ARCHEOLOGIENOTA

Keerbergen- Raymond Lambertslaan

DEEL II – PROGRAMMA VAN MAATREGELEN



Ilse Roovers

Onze-Lieve-Vrouw-Waver
2025

Inhoudstafel

DEEL II : PROGRAMMA VAN MAATREGELEN

1 INLEIDING	5
1.1 Administratieve fiche	5
1.2 Aanleiding vooronderzoek	6
1.3 Impact op de bodem van de geplande werken	7
2 RESULTATEN VAN HET VOORONDERZOEK	8
3 ADVIES VOLGEND UIT HET VOORONDERZOEK	8
4 KEUZE VAN HET ARCHEOLOGISCH VERVOLGONDERZOEK	8
5 VOORGESTELDE MAATREGELEN	10
5.1 Fase 1: Landschappelijk bodemonderzoek	11
5.2 Fase 2: Verkennend en waarderend onderzoek i.f.v. steentijdsites	12
5.3 Mogelijk vervolgtraject	13
6 BIBLIOGRAFISCHE REFERENTIES	14
7 LIJST VAN FIGUREN	14

1 INLEIDING

1.1 Administratieve fiche

Project	Archeologienota Keerbergen-Raymond Lambertslaan	
Projectcode	2025D52 Bureaustudie	
Geplande ingreep	Verkaveling van gronden	
Oppervlakte plangebied	14.600 m ²	
Restperceel	8.000 m ²	
Verbod bodemingrepen	5.360 m ²	
Overdracht openbaar domein	1.300 m ²	
Zone bodemingrepen	4.700 m²	
Wetgeving	De wetgeving met betrekking tot de archeologie: het onroerend erfgoed decreet van 12 juli 2013 en het onroerend erfgoed besluit van 16 mei 2014, die voor archeologie in werking traden op 1 juni 2016, gewijzigd op 18 juli 2017 en met terugwerkende kracht toepasbaar vanaf 1 juni 2017.	
Verplichte voorschriften	Ruimtelijk Uitvoeringsplan Hart van Keerbergen	
Provincie	Vlaams-Brabant	
Gemeente	Keerbergen	
Kadastrale gegevens	Keerbergen 2 ^{de} afdeling, sectie G, nummers 142B, 148B en 148E	
Bounding Box	X	Y
	169752	187852
	169866	187631
Autorisatie	Ilse Roovers, OE/ERK/Archeoloog/2019/00032	
Auteur	Ilse Roovers	
Onderzoekstermijn	April-juli 2025	

1.2 Aanleiding vooronderzoek

Het terrein waarvoor een omgevingsvergunningsaanvraag voor een **verkaveling** wordt ingediend, bevindt zich op de hoek van de Tremelobaan en de Raymond Lambertstraat in Keerbergen, kadastrale percelen Keerbergen 2^{de} afdeling, sectie F, nummers 279A3 en 279D4. Het terrein ligt in woonparkgebied waar het RUP Hart van Keerbergen van kracht is. Het westelijke deel is een boszone waar een kapverbod geldt. Het centrale deel is een restperceel en wordt uitgesloten van de geplande verkaveling.

Momenteel kan geen uitgebreid archeologisch vooronderzoek uitgevoerd worden omdat de initiatiefnemer eerst de goedkeuring van de omgevingsvergunning afwacht alvorens archeologisch onderzoek met ingreep in de bodem te bekostigen. Daarom berust deze archeologienota op de gegevens die zijn verzameld uit het bureauonderzoek en wordt er geopteerd voor een **uitgesteld vervolgtraject**.

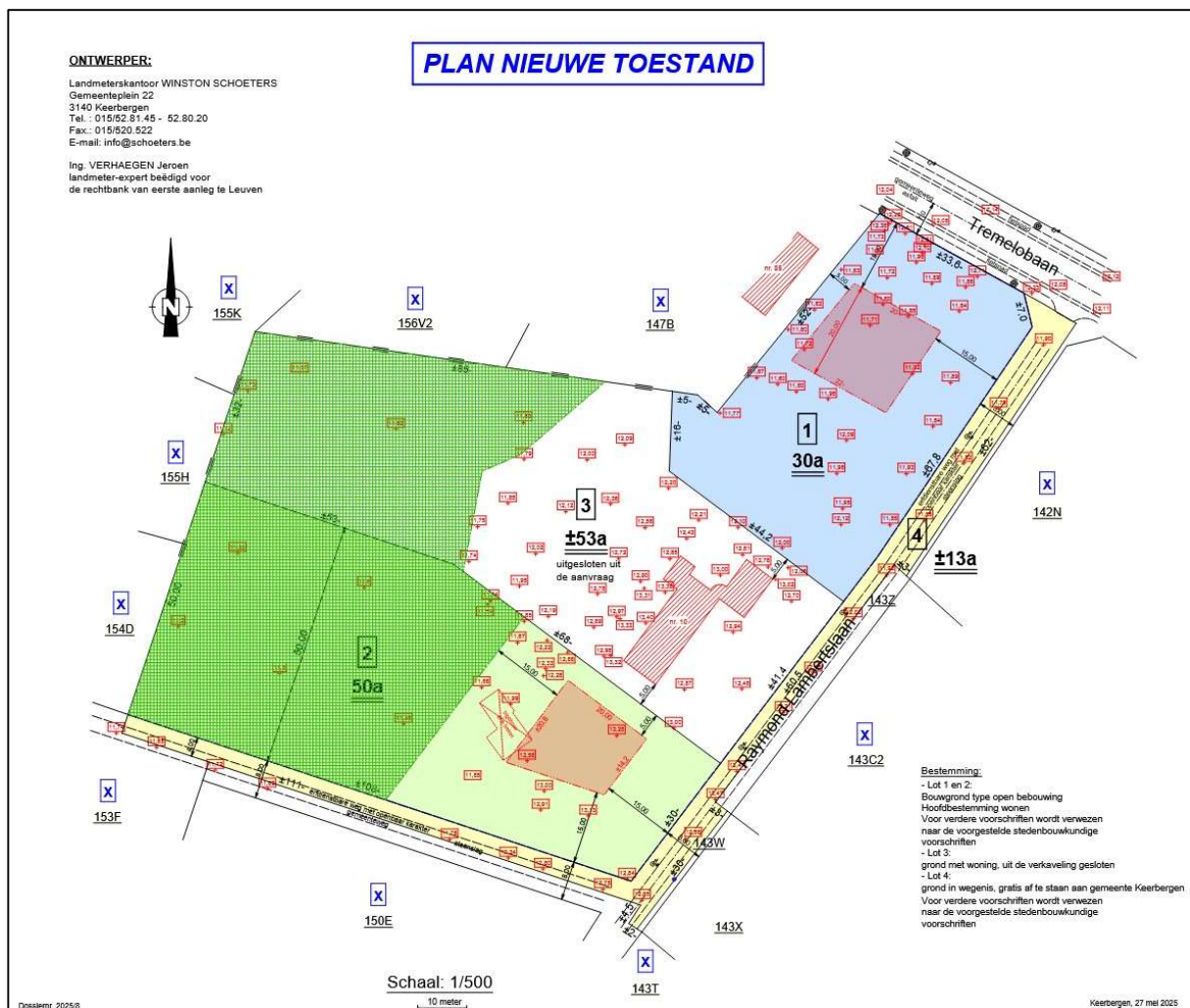


Figuur 1: Plangebied op het grootschalig referentie bestand (bron: geopunt)

1.3 Impact op de bodem van de geplande werken

De **verkaveling** omvat twee loten voor open bebouwing van 3.000 m² (lot 1) en 5.000 m² (lot 2) en een restperceel van 5.300 m² (lot 3). De grond in wegnis van 130 m² (lot 4) aan de oostzijde wordt afgestaan aan het openbaar domein. De zones waar de hoofdgebouwen worden ingepland, liggen vast. De exacte uitvoering en de diepte van de verstoringen zijn nog niet gekend.

Voor deze geplande verkaveling gelden de bepalingen uit het ruimtelijk uitvoeringsplan Hart van Keerbergen. Dit impliceert behoud van het bos in het westelijke deel van het terrein met een oppervlak van 5.360 m² (waarvan 3.300 m² van lot 2 en 2.060 m² van lot 3). Boskap, oprichten van constructies en het wijzigen van reliëf, de strooisel- en boomlaag zijn verboden. Rekening houdend met het restperceel dat uitgesloten wordt van de geplande verkaveling en de boszone waar bodemingrepen niet zijn toegelaten, bedraagt de **zone** waar de **geplande bodemingrepen** plaatsvinden daardoor **4.700 m²**.



Figuur 2: Plan van de huidige toestand met de aanduiding van te slopen gebouwen (bron: opdrachtgever)

2 RESULTATEN VAN HET VOORONDERZOEK

Op de volgende onderzoeksvragen werd tijdens het bureauonderzoek een antwoord geformuleerd:

- Welke gegevens bieden de gekende bronnen over archeologie en cultuurhistorie m.b.t. het plangebied?
- Hoe evolueerde het landschap? Is er een evolutie in het grondgebruik ter hoogte van het projectgebied?
- Wat is de impact van de geplande werken op het bodemarchief? Wat zijn de gekende verstoringen?
- Is verder aanvullend vooronderzoek noodzakelijk?

De resultaten van het bureauonderzoek worden besproken in deel I, Hoofdstuk 4 Synthese, p. 29..

3 ADVIES VOLGEND UIT HET VOORONDERZOEK

Gezien de impact van de geplande verkaveling op de bodem wordt een **verdergezet archeologisch vooronderzoek** geadviseerd om de archeologische waarde van het terrein en de kans op kennisvermeerdering verder te bepalen. De keuze van het archeologisch vervolgonderzoek wordt toegelicht in het volgende hoofdstuk.

4 KEUZE VAN HET ARCHEOLOGISCH VERVOLGONDERZOEK

Momenteel is er onvoldoende informatie beschikbaar om de aan- of afwezigheid van een archeologische site uit te sluiten of te bevestigen. Daarom wordt bijkomend vooronderzoek geadviseerd conform de Code van Goede Praktijk¹. We overlopen de beschikbare onderzoeksmethodes om de meest optimale onderzoeksstrategie te bepalen.

GEOFYSISCH ONDERZOEK

Deze niet-destructieve prospectiemethode spoort anomalieën op in de bodem via meting van (1) verhoogde weerstand zoals structuren in harde materialen, baksteen, natuursteen, of aarden bouwwerken of van (2) verlaagde weerstand zoals greppelstructuren, waterputten, drinkpoelen e.d. Het onderzoek geeft geen gegevens over de datering van eventuele sporen. Dit onderzoek is nuttig voor het snel verkrijgen van een beeld van het archeologisch potentieel van hele grote terreinen om te helpen bij het bepalen van een opgravingsstrategie.

- Het is **niet noodzakelijk** om dit onderzoek uit te voeren in dit plangebied, alhoewel de verwachte archeologische resten deels zullen bestaan uit vaste structuren. Het plangebied is daarvoor te klein. Bovendien moeten de resultaten gecontroleerd worden met proefputten en -sleuven waardoor voor een onderzoeksgebied met een beperkt oppervlak de **kosten-baten te duur** zijn.

VELDKARTERING

Oppervlaktekartering is zeer geschikt om prehistorische en historische vindplaatsen op te sporen en een zicht te bekomen in de inhoudelijke en fysieke kwaliteit van de vindplaatsen. Een veldkartering is niet schadelijk voor het bodemarchief.

- Een verkennende veldprospectie is op dit terrein **niet mogelijk**. Het terrein is begroeid met gras en bomen

¹ CGP versie 4, p. 30-32.

LANDSCHAPPELIJK BODEMONDERZOEK

Deze prospectiemethode wordt toegepast om inzicht te verkrijgen in de bodemgesteldheid en de mate van bodemverstoring. Daarmee wordt de archeologische verwachting getoetst en kunnen uitspraken worden gedaan over de gaafheid van eventuele aanwezige archeologische vindplaatsen. Een landschappelijk bodemonderzoek is niet schadelijk voor het bodemarchief binnen het plangebied.

- Het is **noodzakelijk** om een landschappelijk bodemonderzoek uit te voeren om de bewaringsgraad van de bodem te kennen, aanwezigheid van verstoringen vast te stellen en diepte van het archeologische vlak of meerdere vlakken te bepalen. Op basis van resultaten uit het landschappelijk bodemonderzoek dient beslist te worden of een onderzoek naar steentijdvindplaatsen dient opgestart te worden.

VERKENNEND EN WAARDEREND ARCHEOLOGISCH BOORONDERZOEK, PROEFPUTTEN ONDERZOEK IN FUNCTIE VAN STEENTIJD ARTEFACTENSITES

Deze onderzoeksmethoden zijn zeer geschikt om prehistorische sites van jager-verzamelaars in kaart te brengen. Dit onderzoek is niet schadelijk voor het bodemarchief. Het waarderend onderzoek laat toe een beeld te vormen van de horizontale spreiding van de site. Aan de hand van proefputten wordt de verticale spreiding van de site onderzocht. Dit type van onderzoek wordt aanbevolen wanneer het landschappelijk bodemonderzoek uitwijst dat er een paleobodem aanwezig is. De kans op het aantreffen van een in situ bewaarde steentijdvindplaats is dan reëel.

- Op basis van het bureauonderzoek is het mogelijk dat er een **steentijdsite met hoge dichtheid aan artefacten aanwezig is**. Als er een paleobodem bewaard is, is het nodig om een vervolgonderzoek in functie van steentijdsites verder te zetten.

PROEFSLEUVEN EN PROEFPUTTEN I.F.V. SPORENSITES

Proefsleuven hebben tot doel een (voornamelijk horizontaal) ruimtelijk inzicht in de archeologische site te verwerven, proefputten hebben tot doel een zicht te krijgen op de stratigrafische opbouw van de te onderzoeken zones. Ze zijn zeer geschikt om sporensites te lokaliseren en te evalueren. Zij geven informatie over de aan- en afwezigheid, de aard, omvang en kwaliteit van het archeologisch erfgoed, en geven de archeologische niveaus aan. Ze maken het mogelijk om de kosten van eventueel vervolgonderzoek in te schatten. Dit onderzoek is schadelijk voor het bodemarchief. Indien prehistorische sites aanwezig zijn, dienen deze voorafgaand aan het proefsleuvenonderzoek onderzocht te worden. Proefsleuven zijn enkel nuttig indien het landschappelijk bodemonderzoek aangeeft dat de bodem niet te sterk vergraven is en er een reële verwachting is op sporensites. **Proefputten** zijn zeer geschikt om inzicht te verwerven in de verticale stratigrafie van te onderzoeken zones. Ze worden aangelegd met een opgravingsvlak per archeologisch relevant niveau. Elke proefput wordt gezien als een beperkte opgraving en wordt zodanig geregistreerd.

- Verdergezet archeologisch onderzoek naar **sporensites** wordt **niet geadviseerd**. De zones van de geplande verkaveling die onderzocht kunnen worden, bedragen slechts 1/3 van het volledige terrein en ze sluiten bovendien niet aan mekaar aan. Geen van de beide zones waar bodemingrepen toegelaten zijn, kan gebiedsdekkend onderzocht worden omdat er een maximaal behoud van bomen geldt. Daarbij komt dat het proefsleuvenonderzoek op het aangrenzende terrein, dat zich in dezelfde landschappelijke context is gelegen, geen archeologische sporen opleverde. Als er binnen de loten 1 en 2 toch sporen zouden aangetroffen worden, kunnen we niet geïnterpreteerd worden in een ruimer geheel. De kans op kennisvermeerdering voor sporensites en sites met vaste structuren wordt daardoor als laag ingeschat. Kosten-baten is het onderzoek te duur.

METAALDETECTIE

Deze niet-destructieve prospectiemethode dient voor het opsporen van metalen objecten.

- Het onderzoek wordt niet geadviseerd.

5 VOORGESTELDE MAATREGELEN

Het bureauonderzoek toont aan dat het projectgebied zich in een zone met archeologisch potentieel bevindt. Een gefundeerd advies voor vrijgave is thans niet mogelijk. Verdergezet vooronderzoek met ingreep in de bodem is nodig. Het doel van het vervolgonderzoek is om de archeologische waarde van het terrein in te schatten om zo te komen tot een gefundeerde evaluatie.

- **Fase 1** in het landschappelijk bodemonderzoek.
 - Aan de hand van gebiedsdekkende manuele boringen in de zones waar de bodemingrepen zullen plaatsvinden, wordt onderzocht welke bodemhorizonten aanwezig zijn en of ze intact bewaard of verstoord zijn.
 - Timing: Dit onderzoek kan plaatsvinden na de aktenaam van deze archeologienota of na het bekomen van de omgevingsvergunning en vóór de start van de bodemingrepen.
 - Als er geen intacte bodem wordt aangetroffen dan is er geen verder onderzoek nodig.
- **Fase 2** is het vervolgonderzoek naar steentijdsites.
 - Als er een intacte bodemopbouw of begraven bodems worden aangetroffen met kans op bewaarde artefactensites uit de steentijden is een vervolgonderzoek voor steentijdsites nodig en dient fase 2 uitgevoerd te worden.
 Een intacte bodem is een bodem die niet met regelmaat gediepploegd is en niet zo sterk afgetopt of vergraven is door recente landbewerking of andere ingrepen dat alle archeologisch relevante niveaus verdwenen zijn. Als er geen of nauwelijks bodemvorming heeft plaatsgevonden, wil dat niet zeggen dat een bodem niet (deels) intact kan zijn. Hiermee dient rekening te worden gehouden wanneer de beslissing over het al dan niet uitvoeren van vervolgonderzoek naar steentijd wordt genomen.
 Het al dan niet aantreffen van archeologische indicatoren in de boringen kan leiden tot diverse beslissingen. Een archeologische indicator is o.a. een lithisch materiaal, (verkoalde) hazelnootdoppen, (verkoold) graan, (verbrand) bot, verbrande leem en/of handgevormd aardewerk. Als er één archeologische indicator wordt aangetroffen neemt een senior-specialist steentijdonderzoek een beslissing omtrent de verdere stappen. Dit zijn verkennende boringen, waarderende boringen tot proefputten i.f.v. steentijdonderzoek of geen vervolgonderzoek.
 - Timing: Het onderzoek zal plaatsvinden na de landschappelijke boringen en vóór de start van de bodemingrepen.

5.1 Fase 1: Landschappelijk bodemonderzoek

Het onderzoek heeft als doel de aardkundige opbouw en ontstaansgeschiedenis van de ondergrond en het landschap te kennen door een gerichte staalname.

De bureaustudie levert de volgende gegevens aan:

- Het grootste deel van het onderzoeksgebied is gekarteerd als bodemserie **X**. Het duinencomplex van Rijmenam-Keerbergen is een **stuifzandgordel** die gevormd is door opstuivingen uit de Dijlevallei, vaak ten gevolge van landbewerking o.a. afsteken van plaggen in de heide en begrazing. De duinen zijn pas ontstaan in de middeleeuwen waardoor de bodems nog niet goed ontwikkeld zijn.² In de ondergrond kan een begraven profiel voorkomen.³
- In de noordelijke zone is de **podzol Zcg**. Als de podzol intact bewaard is gebleven dan is de kans op een goede bewaring van steentijdvindplaatsen -als ze aanwezig zijn- groot.
- De geplande bodemingrepen situeren zich in de oostelijke hogergelegen deel van het terrein. In dit deel van het terrein is de oorspronkelijke heide omgezet naar naaldbosaanplant vóór in het derde kwart van de 18^{de} eeuw. Het bos is heraangeplant en opnieuw gekapt voor de bouw van een woning met omgevingsaanleg. De **diepte van de gekende bodemverstoringen** en de impact op eventueel aanwezig archeologisch erfgoed is **niet gekend**.

Het landschappelijk booronderzoek dient te worden uitgevoerd conform de Code van Goede Praktijk⁴ om een antwoord te kennen op de volgende onderzoeksvragen:

- Welke horizonten kunnen onderscheiden worden in het bodemprofiel?
- Worden er nog gaaf bewaarde profielen aangetroffen?
- Is er een paleobodem aanwezig? Wat is de bewaringsgraad daarvan? Zijn E- en B- horizonten bewaard gebleven in functie van een verdergezet onderzoek naar steentijdsites?

VOORSTEL VAN BORINGEN

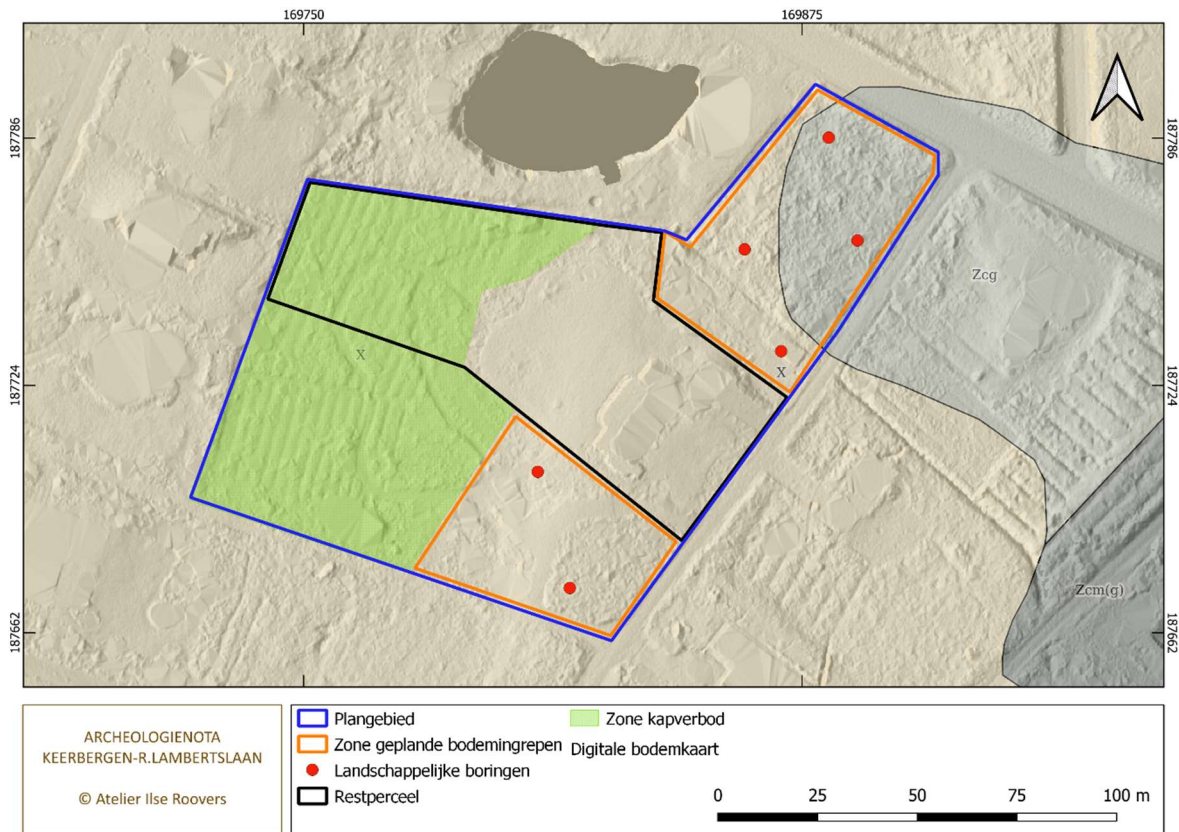
De zone waar de geplande bodemverstoringen zullen plaatsvinden is **4.700 m²** groot. We stellen voor om **4 boringen** uit te voeren in de **noordelijke zone** waar de duin en de podzol Zcg zijn gekarteerd en **2 boringen** in de **zuidelijke zone** die onder duin ligt. Het terrein is deels zeer dicht bebost en deels tuin. Een afstand van ca. 30 m tussen de boorpunten dient zoveel als mogelijk nagestreefd worden. De boordichtheid bedraagt dan 1 boring per 780 m² waardoor een gefundeerd antwoord op de onderzoeksvragen gegeven kan worden.

De registratie en analyse van de bodemprofielen dient te gebeuren door een aardkundige of assistent-aardkundige met aantoonbare ervaring met betrekking tot de bodem- en sedimenttypes die in het projectgebied voorkomen.

² Met dank aan prof. em. P. Vermeersch voor deze mondelinge informatie over het duinencomplex Rijmenam-Keerbergen.

³ Mondelinge informatie van prof. em. P. Vermeersch en BAEYENS L. 1975, p. 26 (originele toelichtingenboekje bij de bodemkaart kaartblad Putte 59W)

⁴ Code van Goede Praktijk, p. 50-52.



Figuur 3: Voorstel van landschappelijke boringen (bron: geopunt en AIR)

5.2 Fase 2: Verkennend en waarderend onderzoek i.f.v. steentijdsites

Het archeologische booronderzoek wordt uitgevoerd conform de bepalingen in de Code voor Goede Praktijk⁵. Eerst wordt een **verkennend archeologisch booronderzoek** uitgevoerd. De boringen worden geplaatst op locaties waar een bewaarde paleobodem aanwezig is en waar er dus een verwachting is op intacte steentijdsites met hoge densiteit aan artefacten. Ze worden gezet in een verspringend driehoeksgrid met een afstand van 10 m tussen de raaien en 12 m tussen de boringen in een raai.

De tweede onderzoeksfase is het **waarderend booronderzoek** om de opgespoorde archeologische sites verder te evalueren. Het waarderend archeologisch booronderzoek hanteert dezelfde technieken als het verkennend archeologisch booronderzoek, maar in andere resoluties, afgestemd op de specifieke onderzoeksvragen en -doelstellingen. De waarderende boringen dienen geplaatst te worden rondom elke verkennende archeologische boring waarin één of meerdere artefacten uit de steentijd, en van duidelijke menselijke oorsprong, zijn aangetroffen.

Als er archeologische indicatoren uit de steentijd worden aangetroffen en als de bodem goed bewaard is, dan zal een **vervolgtraject d.m.v. een proefputtenonderzoek** in functie van een prehistorische artefactensite nodig zijn. Het doel van proefputten in functie van steentijd artefactensites is door een beperkt maar statistisch representatief deel van een terrein op te graven, om zo uitspraken te doen over de archeologische waarde van het gehele terrein. Dit onderzoek wordt uitgevoerd conform de richtlijnen in de Code van Goede Praktijk (Punt 8.7).⁶

⁵ CGP versie 4, p. 60-65.

⁶ CGP 4.0, p. 78-80.

VOORZIENE AFWIJINGEN TEN AANZIEN VAN DE CODE VAN GOEDE PRAKTIJK

Als vóór of tijdens het onderzoek blijkt dat afwijkingen om dwingende redenen nodig zijn, zal dit worden gemotiveerd en gemeld aan het agentschap Onroerend Erfgoed.

5.3 Mogelijk vervolgtraject

Het onderzoeksdoel is bereikt wanneer het vooronderzoek met ingreep in de bodem gefundeerde resultaten oplevert over de aard, de omvang en de waarde van het archeologisch bodemarchief in het plangebied. Op deze manier kan een advies geformuleerd worden over de vrijgave van het terrein, een vervolgonderzoek of behoud *in situ*.

6 BIBLIOGRAFISCHE REFERENTIES

UITGEGEVEN BRONNEN

Agentschap Onroerend Erfgoed, 2019: Code van Goede Praktijk voor de uitvoering en rapportage over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen en het gebruik van metaaldetectoren, versie 4.

ERVYNCK A., DEBRUYNE S. & RIBBENS R. 2015: *Assessment, Een handleiding voor de archeoloog*. Onroerend Erfgoed, Beleidsdomein Ruimtelijke Ordening, Woonbeleid en Onroerend Erfgoed.

DIGITALE BRONNEN

Centraal Archeologische Inventaris: cai.erfgoed.net en www.geovlaanderen.gisvlaanderen.be/geo-vlaanderen/cai/

Databank ondergrond Vlaanderen: dov.vlaanderen.be

Geopunt Vlaanderen: www.geopunt.be

7 LIJST VAN FIGUREN

Figuur 1: Plangebied op het grootschalig referentie bestand (bron: geopunt)

Figuur 2: Plan van de nieuwe toestand (bron: opdrachtgever)

Figuur 3: Voorstel voor de boringen (bron: geopunt en AIR)



ATELIER ILSE ROOVERS
ARCHEOLOGISCHE STUDIES