

Archeologienota: Woonproject Dijledonk aan de Oude Keerbergsebaan te Rijmenam (verkaveling)



Julie Van Roy
Annelies De Raymaeker

Tienen, 2021
Studiebureau Archeologie bv

Archeologienota: Woonproject Dijledonk aan de Oude Keerbergsebaan te Rijmenam (verkaveling)

**Julie Van Roy
Annelies De Raymaeker**

**Tienen, 2021
Studiebureau Archeologie bv**



Colofon

Archeologienota: Woonproject Dijledonk aan de Oude Keerbergsebaan te Rijmenam (verkaveling)
--

Initiatiefnemer:	Maatschappij Dijledonk
Projectleiding:	Annelies De Raymaeker & Vanessa Vander Ginst
Erkend archeoloog:	Annelies De Raymaeker
Auteurs:	Julie Van Roy & Annelies De Raymaeker
Foto's en tekeningen:	Studiebureau Archeologie bv (tenzij anders vermeld)

Op alle teksten, foto's en tekeningen geldt een auteursrecht. Zonder voorafgaandelijke schriftelijke toestemming van Studiebureau Archeologie bv mag niets uit deze uitgave worden vermenigvuldigd, bewerkt en/of openbaar gemaakt, hetzij door middel van webpublicatie, druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze ook.

Studiebureau Archeologie bv
Bietenweg 20
3300 Tienen
www.studiebureau-archeologie.be
info@studiebureau-archeologie.be
tel: 0474/58.77.85
fax: 016/77.05.41

©2021, Studiebureau Archeologie bv

Inhoudsopgave

Hoofdstuk 1 Bureauonderzoek	2
1.1 Beschrijvend gedeelte	2
1.1.1 Administratieve gegevens	2
1.1.2 Archeologische voorkennis	4
1.1.3 Onderzoeksopdracht	5
1.1.4 Beschrijving geplande werken	6
1.1.5 Werkwijze	14
1.2 Assessmentrapport	15
1.2.1 Landschappelijke ligging van het projectgebied	15
1.2.2 Historische beschrijving van het projectgebied	23
1.2.3 Archeologisch kader van het projectgebied	28
1.2.4 Datering en interpretatie van het onderzochte gebied	32
1.2.5 Synthese	33
Hoofdstuk 2 Programma van maatregelen	34
2.1 Administratieve gegevens	34
2.2 Gemotiveerd advies	36
2.3 Programma van maatregelen voor uitgesteld vooronderzoek met ingreep in de bodem	38
2.4 Onderzoekstechnieken landschappelijk bodemonderzoek	42
2.4.1 Onderzoeksdoel en vraagstelling	42
2.4.2 Specifieke methodologie landschappelijk bodemonderzoek	42
2.5 Onderzoekstechnieken verkennend archeologisch booronderzoek	43
2.5.1 Inleiding	43
2.5.2 Onderzoeksdoel en vraagstelling	44
2.5.3 Specifieke methodologie verkennend archeologisch booronderzoek	44
2.5.4 Mogelijke vervolgtrajecten	45
2.6 Onderzoekstechnieken waarderend archeologisch booronderzoek	45
2.7 Onderzoekstechnieken proefputten i.f.v. artefactenvindplaatsen uit de steentijd	46
2.8 Onderzoekstechnieken proefsleuven	46
2.8.1 Vraagstelling en onderzoeksdoelen proefsleuven	46
2.8.2 Onderzoekstechnieken proefsleuven	47
2.9 Voorziene afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk	48
2.10 Noodzakelijke maatregelen voor de bescherming van archeologisch erfgoed	48
Bibliografie	49

2.1 Administratieve gegevens

Projectcode:	2021 C 204
Aanleiding:	De archeologienota werd opgemaakt voor de geplande verkaveling aan Oude Keerbergsebaan te Rijmenam. Het projectgebied omvat een oppervlakte van ca. 42 212 m ² . Daarmee valt de vergunningsaanvraag binnen de aanvragen waarbij de perceelsoppervlakte 3000 m ² of meer bedraagt en de totale oppervlakte van de geplande werken 1000 m ² of meer bedraagt. (Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013, het Onroerenderfgoedbesluit van 16 mei 2014 en de Code van Goede Praktijk).
Erkend archeoloog:	Annelies De Raymaeker OE/ERK/Archeoloog/2018/00148 Studiebureau Archeologie bv, OE/ERK/Archeoloog/2015/00002
Locatie:	Rijmenam (gem. Bonheiden), Oude Keerbergsebaan (fig. 1.1 en 1.2) Bounding box: punt 1: x = 165 841, y = 187 944 punt 2: x = 166 164, y = 188 127 Gemeente Bonheiden, Afd. 2 Rijmenam, Sectie C, percelen 281M2 (deels), 281M, 281V en 281B2 (deels).
Relevante termen:	Bureauonderzoek, industrieterrein, Dijke, ophoging
Bebouwde zones:	Het projectgebied was in het verleden zo goed als volledig bebouwd of verhard. De sloop van de gebouwen werd via een eerdere aanvraag vergund.

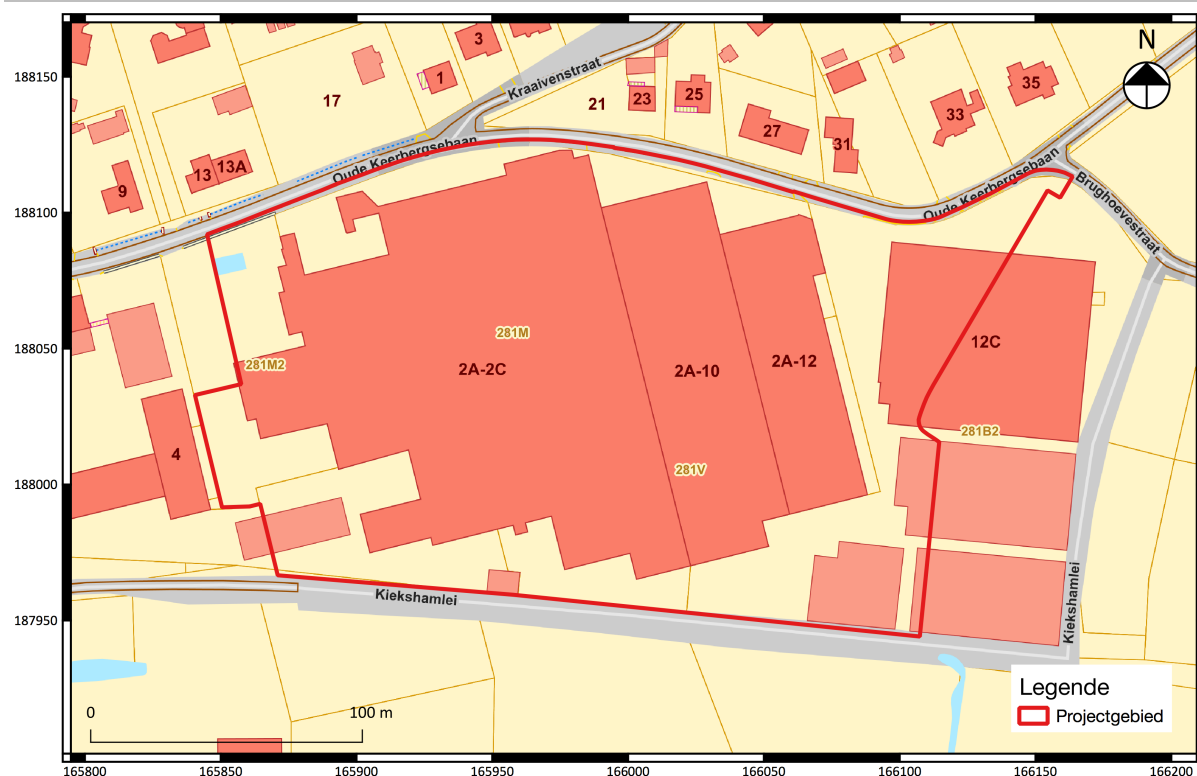


Fig. 2.1: Uittreksel uit het kadasterplan met aanduiding van het projectgebied (©CADGIS).



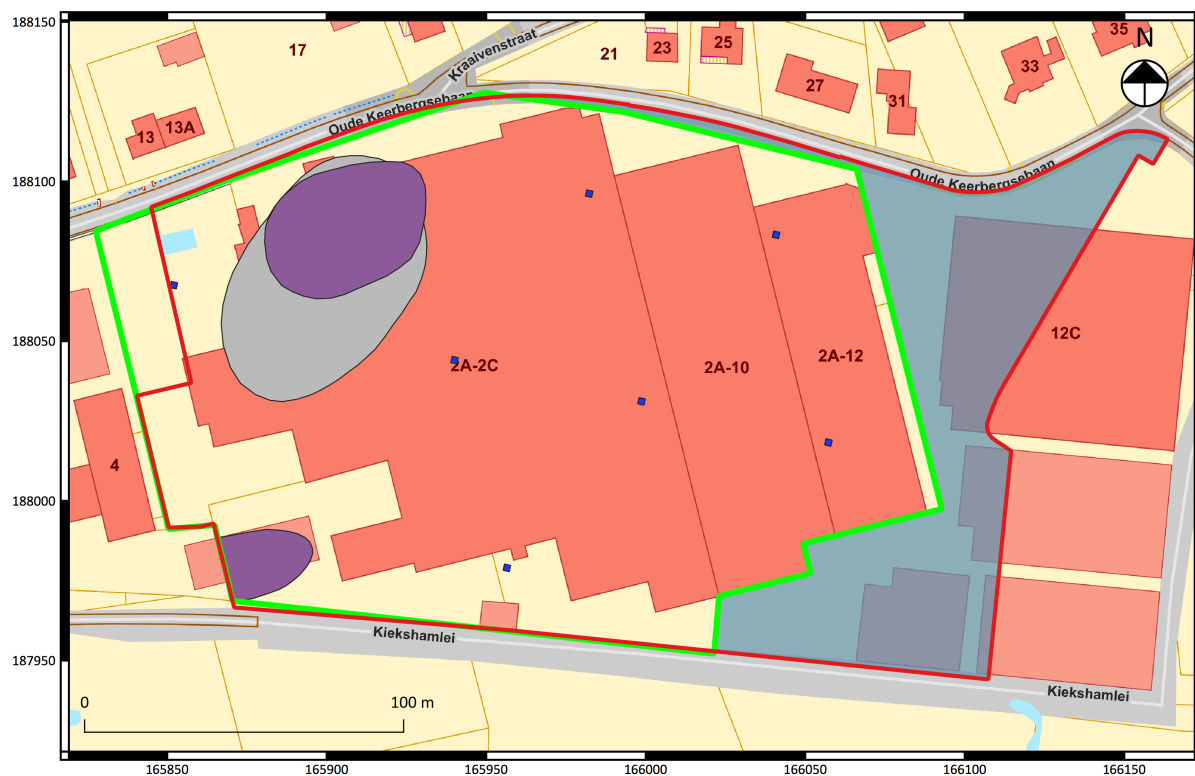
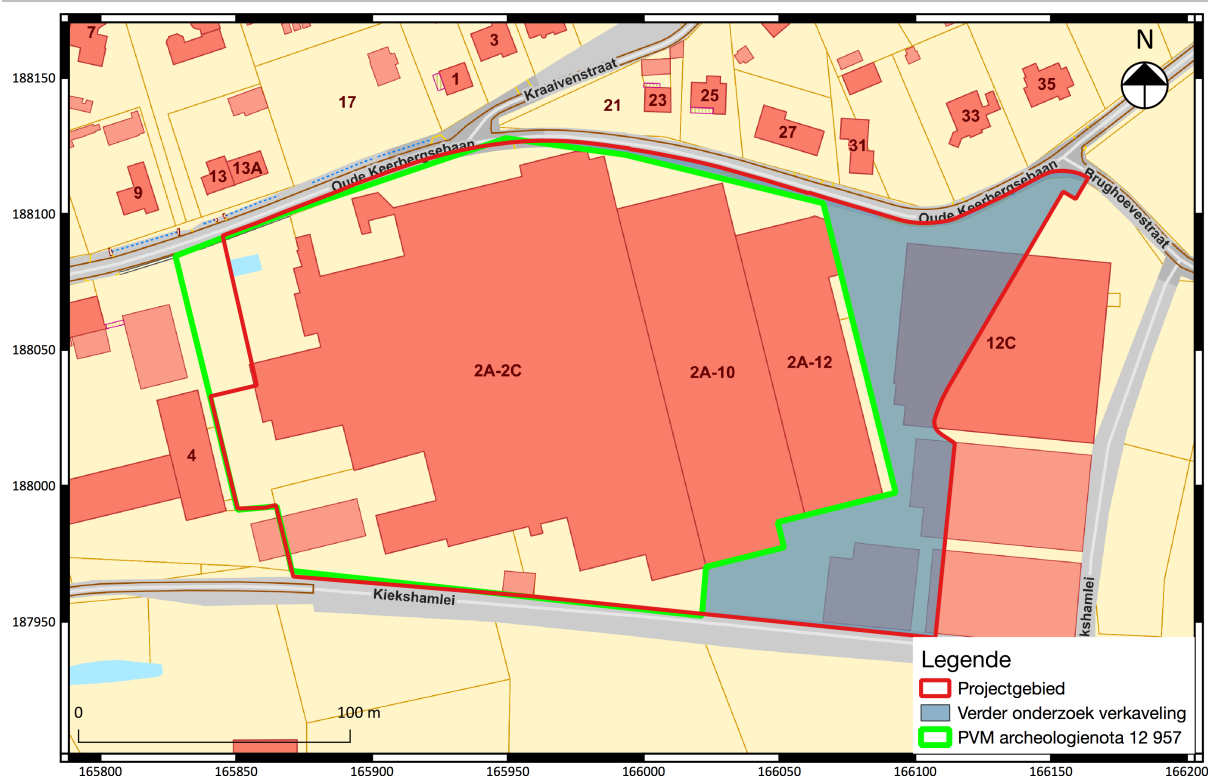
Fig. 2.2: Detail uit een luchtfoto van 2020 met aanduiding van het projectgebied.

2.2 Gemotiveerd advies

Op basis van het gevoerde bureauonderzoek kon onvoldoende aangetoond worden dat er zich geen relevante archeologische waarden op het terrein aan de Oude Keerbergsebaan bevinden. Door de aard van het project – verkaveling van gronden – is een verstoring van het aanwezige bodemarchief onvermijdelijk. Louter op basis van het bureauonderzoek is het niet mogelijk om in te schatten welke impact de recente bouwactiviteiten op het bodemarchief hebben gehad.

De Centraal Archeologische Inventaris toont in de omgeving van het projectgebied weinig archeologische (voor)onderzoeken, waardoor het potentieel voor de historische perioden moeilijk in te schatten is. De opgenomen records verwijzen voornamelijk naar gebouwen en hoeves en restanten van de KW-linie. Landschappelijk gezien ligt het projectgebied echter wel interessant, ten noorden van de Dijle aan de voet van hogere gronden. Hierdoor kan het projectgebied een interessante locatie voor menselijke aanwezigheid hebben gevormd vanaf de steentijd. Verder onderzoek zou bijdragen aan een beter begrip van de (pre)historische aanwezigheid in en rond Rijmenam. Het effectieve potentieel op kenniswinst voor het projectgebied dient genuanceerd te worden in het licht van de recente bebouwing en verschillende indicaties voor reliëfaanpassingen op het terrein. Zo tonen sonderingsrapporten, controleboringen en archiefstukken een wisselende verstoringsgraad voor delen van het terrein. In de eerste plaats dient dus onderzoek te gebeuren om de impact van de bestaande bebouwing en verharding op het bodemarchief na te gaan, wat ook de te volgen onderzoeksstrategieën zal nuanceren.

Voor het grootste gedeelte van het terrein (ca. **33 681 m²**) zullen de resultaten van het **programma van maatregelen** van archeologienota id. 12 957 (sloopdossier) kunnen overgenomen worden. De uitvoer van de sloopvergunning is afhankelijk van het verkrijgen van de verkavelingsvergunning. De landschappelijke profielputten, eventueel aangevuld met een steentijd-traject en proefsleuven, die werden geadviseerd voorafgaand aan de ondergrondse **sloop** op het terrein konden dan ook **nog niet uitgevoerd** worden. **Bijkomend** bij de verkaveling dient nog een zone van **8531 m²** onderzocht te worden.



Legende

- Projectgebied
- Profielputten sloop
- Saneren minerale olie + BTEXN
- Saneren minerale olie + BTEXN grondwater
- Zones**
- Verder onderzoek verkaveling
- PVM archeologienota 12 957

Fig. 2.4: Profielputtenplan uit het sloopdossier (archeologienota id. 12 957).

2.3 Programma van maatregelen voor uitgesteld vooronderzoek met ingreep in de bodem

De keuzes van de methodes voor verder vooronderzoek en het wel of niet uitvoeren van deze onderzoeken worden gebaseerd op volgende vier criteria:

- 1° Is het MOGELIJK om deze methode toe te passen op dit terrein (ook kosten-batenanalyse)?
- 2° Is het NUTTIG om deze methode toe te passen op dit terrein?
- 3° Is het overdreven SCHADELIJK voor het bodemarchief om de methode toe te passen op het terrein?
- 4° Is het NOODZAKELIJK om deze methode toe te passen op dit terrein (ook kosten-batenanalyse)?

In eerste instantie wordt de opportuniteit van de diverse methoden voor vooronderzoek zonder ingreep in de bodem afgewogen.

Methode	Mogelijk	Nuttig en noodzakelijk	Motivering
Geofysisch onderzoek	Nee	Nee	Geofysisch onderzoek is niet aangewezen, omdat vooral grote en specifieke sporen opgemerkt worden tijdens dit soort onderzoek. Kleinere sporen, die mogelijk deel uit maken van een plattegrond worden al sneller niet opgemerkt. Uit de bureaustudie komen geen aanwijzingen naar voren dat het projectgebied grote en/of specifieke sporen zou bevatten. Behalve het feit dat kleinere sporen mogelijks niet opgemerkt worden, levert deze methode ook geen gegevens over de chronologie van eventueel gedetecteerde fenomenen. Na de uitvoering van geofysisch onderzoek dient bovendien steeds verder onderzoek met ingreep in de bodem te worden uitgevoerd om de aard van de aangetroffen anomalieën te verifiëren. Dergelijk onderzoek is kosten-batengewijs niet te verantwoorden voor het huidige project.

Veldkartering	Nee	Nee	Een groot deel van het terrein is bebouwd of verhard (geweest), waardoor veldkartering hier onmogelijk of zinloos is.
Landschappelijk booronderzoek	Nee	Nee	Op basis van de vooropgestelde archeologische verwachting blijkt het noodzakelijk om de aardkundige opbouw en de (paleo)landschappelijke gesteldheid van het terrein te verifiëren. Dit kan worden nagegaan aan de hand van een landschappelijk bodemonderzoek in de vorm van boringen of profielputten. Gezien het meer destructieve karakter van profielputten wordt doorgaans de voorkeur gegeven aan een booronderzoek. Echter is voor het grootste deel van het projectgebied al een landschappelijk bodemonderzoek opgelegd in functie van de sloop van de gebouwen en verhardingen op het terrein. Dit onderzoek dient eerst uitgevoerd te worden, vooraleer verder archeologisch onderzoek mogelijk is op het terrein. Zowel de aard als de bewaringstoestand van de bodemopbouw bepalen of de op basis van het bureauonderzoek vooropgestelde verwachting voor artefactenvindplaatsen uit de steentijd gehandhaafd kan blijven. Tegelijkertijd zal aan de hand van dit bodemonderzoek duidelijk worden in welke mate het projectgebied reeds verstoord is door de 20 ^{ste} -eeuwse activiteiten.
Landschappelijke profielputten	Nee	Nee	Er werd voor het grootste gedeelte van het huidige projectgebied een onderzoek aan de hand van landschappelijke profielputten geadviseerd naar aanleiding van de sloop van de bestaande bebouwing. In het oostelijke gedeelte van het terrein, dat niet tot de eerste sloopvergunning behoorde, zijn mogelijk nog bijkomende profielputten noodzakelijk.

Vervolgens wordt de opportuniteit van de diverse methoden van vooronderzoek met ingreep in de bodem afgewogen.

Methode	Mogelijk	Nuttig en noodzakelijk	Motivering
Verkennd archeologisch booronderzoek	Nee	Ja/Nee	Afhankelijk van de resultaten van het landschappelijk bodemonderzoek, kan bijkomend een verkennend archeologisch booronderzoek worden uitgevoerd. Indien er (een restant van) een paleobodem aanwezig blijkt te zijn, kan door middel van dit type onderzoek nagegaan worden of er in situ artefactensites aanwezig zijn. Hierbij dient wel gelet te worden op de bewaringstoestand van de bodemhorizonten. Indien er geen volledige bodemsequentie (inclusief E horizont) wordt waargenomen, is de bewaringstoestand van de B horizont van belang. Indien deze ook afwezig is en/of er tekenen van erosie zijn waargenomen, dan kan onmiddellijk overgegaan worden tot proefsleuvenonderzoek.
Waarderend archeologisch booronderzoek	Nee	Ja/Nee	Indien tijdens het verkennend archeologisch booronderzoek archeologische waarden gerelateerd aan een prehistorische artefactensite worden aangetroffen, worden extra boringen geplaatst om de omvang en de begrenzing van de concentratie te kunnen vaststellen. Op deze manier is het mogelijk om een zone af te bakenen voor een (steentijd)opgraving.
Proefputten i.f.v. steentijd artefactensites	Nee	Ja/Nee	Afhankelijk van de aard van het aangetroffen steentijdmateriaal kan het opportuun zijn om proefputten in te zetten naast of in plaats van waarderende archeologische boringen om de aard en spreiding van het materiaal te kunnen inschatten (indien waarderende boringen hierover niet genoeg resultaten verschaffen).

Proefsleuven en/of proefputten			Deze onderzoekstechniek biedt een beter ruimtelijk overzicht dan de voorgaande onderzoekstechnieken. Aangezien er geen complexe verticale stratigrafie wordt verwacht, is een proefsleuvenonderzoek aangewezen. Deze methode kan eventuele grondsporen aan het licht brengen, alsook inzicht geven in de eventueel aanwezige archeologische niveaus. Om een uitspraak te kunnen doen over de totaliteit van het projectgebied, is het nodig een groter percentage van het terrein te onderzoeken (12,5%). Hoewel dit resulteert in een grotere schadelijke impact op het bodemarchief, is deze techniek niet overdreven destructief. Verder onderzoek aan de hand van proefsleuven is noodzakelijk om de aan- of afwezigheid van een archeologische site op het terrein te bevestigen, tegelijkertijd kan er aandacht besteed worden aan de bodemopbouw.
--------------------------------------	--	--	--

Op basis van bovenstaande afwegingen wordt een **vervolgonderzoek in uitgesteld traject voorgesteld** dat bestaat uit landschappelijke profielputten, een eventueel traject voor het opsporen van steentijd artefactensites en proefsleuven. Dit onderzoek zal plaatsvinden op de 8531 m² die bijkomend in de verkaveling worden opgenomen. Voor de overige 33 681 m² zullen de resultaten van de uitvoering van het programma van maatregelen van archeologienota id. 12 957 worden overgenomen.

Het vooronderzoek in zijn geheel kan als volledig worden beschouwd als er voldoende informatie werd gegenereerd om:

- Een te bekrachtigen nota op te maken die de hoogstwaarschijnlijke afwezigheid van een archeologische site afdoende staft.
- Een te bekrachtigen nota op te maken die het ontbreken van potentieel op kennisvermeerdering afdoende staft.
- Een te bekrachtigen nota op te maken die de (on)mogelijkheid voor een behoud in situ staft en een plan van aanpak hiervoor biedt.

De onderzoeksdoelen zijn succesvol bereikt wanneer de vooropgestelde onderzoeksvragen en bijkomende onderzoeksvragen beantwoord zijn.

2.4 Onderzoekstechnieken landschappelijk bodemonderzoek

2.4.1 Onderzoeksdoel en vraagstelling

Het landschappelijk bodemonderzoek heeft als doel de aardkundige opbouw van het terrein en de ontstaansgeschiedenis van de ondergrond en het landschap te evalueren door middel van een gerichte staalname, in overeenstemming met de Code van Goede Praktijk paragraaf 7.3.1. Ook zal dit landschappelijk booronderzoek de diepteligging en bewaringstoestand van archeologisch relevante niveaus kunnen nagaan.

Volgende onderzoeksvragen worden behandeld:

- Welke zijn de waargenomen bodemhorizonten?
- In hoeverre is de oorspronkelijke bodem (sub)recent verstoord?
- Op welke dieptes bevinden zich relevante archeologische niveaus?
- Is verder archeologisch onderzoek voor het opsporen van steentijd artefactenvindplaatsen noodzakelijk?

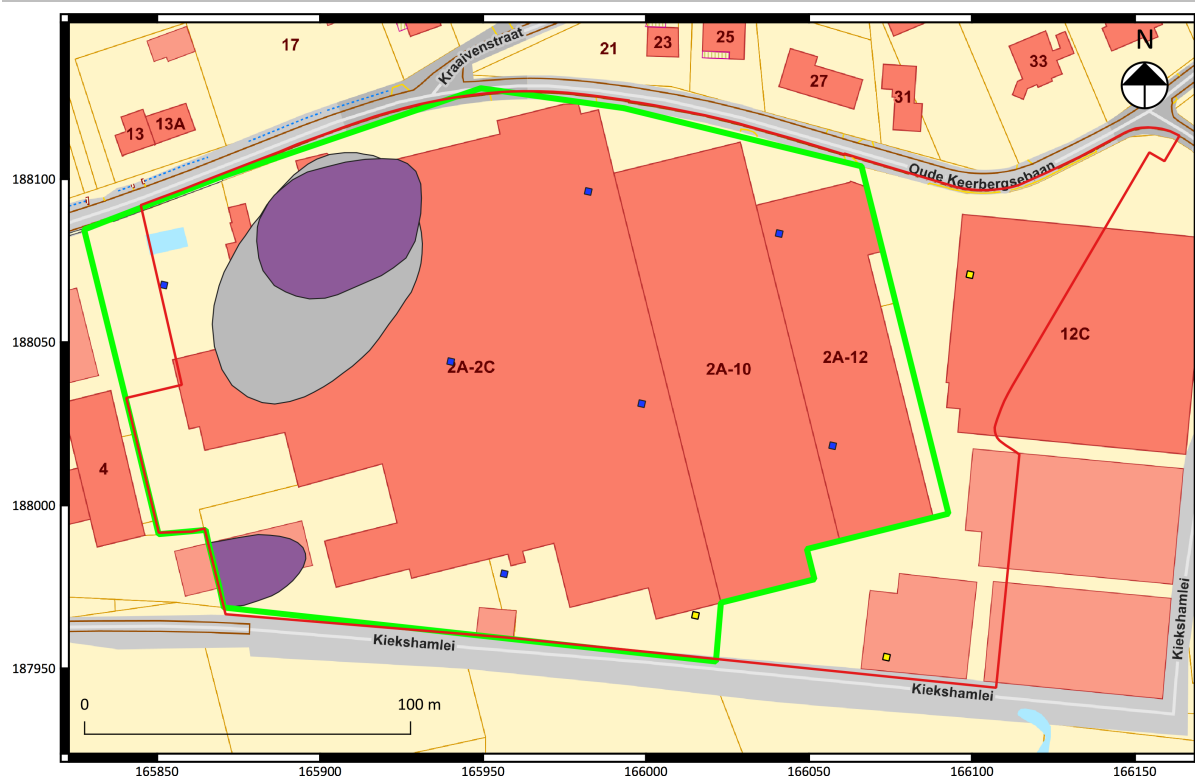
Op basis van de resultaten van dit landschappelijk bodemonderzoek zal de te volgen strategie voor het verdere onderzoek bepaald worden.

2.4.2 Specifieke methodologie landschappelijk bodemonderzoek

Het landschappelijk bodemonderzoek wordt in de eerste plaats uitgevoerd door middel van landschappelijke profielputten waarbij een veldwerkleider met ervaring in dergelijke landschappelijke bodemonderzoeken wordt bijgestaan door een aardkundige of assistent-aardkundige met ervaring met betrekking tot bodem- en sedimenttypes die in het projectgebied voorkomen.

De landschappelijke profielputten worden aangelegd volgens de Code van Goede Praktijk hoofdstuk 7.3 (versie 4.0). Er wordt geadviseerd om de putten van 2 x 2 m aan te leggen. Voor het grootste gedeelte van het terrein werden reeds profielputten geadviseerd in verspringend driehoeksgrid van 60 x 60 cm (uitgezonderd gekende vervuilde zones). Daarom worden in het huidige programma van maatregelen enkel nog drie bijkomende putten in de oostelijke zone voorgesteld. De resultaten van beide onderzoeken samen zullen dan een duidelijk beeld van het volledige terrein opleveren. De zone langs de zuidgrens zou echter zwaar vervuild zijn (o.a. asbest), waardoor de locatie van de putten hier onder voorbehoud van de veiligheid is. Indien nodig dienen deze putten te worden verplaatst. Indien op basis van de resultaten echter niet duidelijk is tot op welke diepte het terrein precies verstoord is, kan het grid alsnog verdicht worden of kunnen bijkomende putten geplaatst worden tot deze vraagstelling is uitgeklaard. Het meest representatieve putwandprofiel per profielput wordt gefotografeerd en beschreven zoals een referentieprofiel.

Het landschappelijk bodemonderzoek wordt op die manier uitgevoerd dat alle bodemeenheden worden gecapteerd en dat er gefundeerde uitspraken kunnen worden geformuleerd over het hele terrein.



Legende

Projectgebied

Profielpotten sloop

Profielpotten verkaveling

Zones

PVM archeologienota 12 957

Saneren minerale olie + BTEXN grondwater

Saneren minerale olie + BTEXN

Fig. 2.5: Voorgestelde profielputten voor het landschappelijk bodemonderzoek.

2.5 Onderzoekstechnieken verkennend archeologisch booronderzoek

2.5.1 Inleiding

Archeologisch booronderzoek wordt uitgevoerd indien er tijdens het landschappelijk bodemonderzoek een voldoende intacte (paleo)bodem werd aangetroffen en er voldaan is aan de (paleo)landschappelijke criteria.²⁸

²⁸ Er is geen sprake meer van een voldoende intacte (paleo)bodem (zoals weergegeven op de bodemkaart) wanneer alle archeologisch relevante niveaus zijn verdwenen door historische bodemingrepen van natuurlijke en/of antropogene aard, zoals diepploegen en aftopping/vergraving. Door verschillende post-depositionele processen (vnl. bioturbatie) dient rekening te worden gehouden met een verticale migratie van artefacten en/of ecofacten, waardoor dieperliggende horizonten (B- en B/C) ook archeologisch relevant zijn.

2.5.2 Onderzoeksdoel en vraagstelling

De doelstelling van het verkennend archeologisch booronderzoek betreft het opsporen van artefactenvindplaatsen uit de steentijd in de afgebakende archeologisch relevante pedogenetische zones, of m.a.w. in zones waar tijdens het landschappelijk bodemonderzoek een voldoende intacte (paleo)bodem is vastgesteld.²⁹

Volgende onderzoeksvragen worden behandeld:

- Zijn er aanwijzingen voor de aanwezigheid van één of meerdere steentijdvindplaatsen binnen het projectgebied? Zo ja, in welke zones en op welke dieptes situeren deze zich?
- Welk vervolgetraject is noodzakelijk (rekening houdende met behoud in situ en ex situ)?
- Worden deze vindplaatsen bedreigd door de geplande werkzaamheden? Zijn er mogelijkheden tot behoud in situ of ex situ?

Er is sprake van een positief resultaat wanneer minstens één artefact en/of archeologisch relevant ecofact wordt aangetroffen in het zeefresidu op locaties waar sprake is van een voldoende intacte bodemopbouw.

2.5.3 Specifieke methodologie verkennend archeologisch booronderzoek

Type boor

De boringen worden uitgevoerd met een Edelmanboor met een boorkopdiameter van minstens 12 cm.

Boorgrid

Het standaard boorgrid voor het opsporen van relatief grote artefactenvindplaatsen (veelal bestaande uit agglutinerende kleine kampplaatsen)³⁰ uit de steentijd (met een omvang van ca. 50-200 m²) bedraagt 10 m bij 12 m.

Bemonstering sediment

De archeologisch relevante sedimenten worden ingezameld in gelabelde emmers (met boornummer, boordiepte en bodemhorizont op het begeleidend vondstkaartje).

Boordiepte en -volume

Alle opgeboorde sedimenten onder de antropogene bovengrond (teelaarde) die kunnen zijn geassocieerd met een archeologisch relevant niveau dienen te worden ingezameld, tot een diepte van minstens 50 cm onder het uitgravingsniveau van de geplande werken.

Beschrijving van de bodemprofielen

De bodemopbouw wordt gedocumenteerd conform de bepalingen van het FAO Unesco systeem, maar in tegenstelling tot het landschappelijk bodemonderzoek dienen slechts referentie-bodemprofielen te worden gefotografeerd.

²⁹ Aangezien deze zones momenteel nog niet gekend zijn, wordt er nog geen voorstel tot inplanting van de boorpunten voor het archeologisch booronderzoek opgenomen in de archeologienota.

³⁰ Crombé e.a. 2006.

Zeven

Het sediment wordt gezeefd op een zeef met maaswijdte van 2 mm. De zeefresidu's worden gecontroleerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren (artefacten en ecofacten), onder begeleiding van een ervaringsdeskundige inzake steentijdarcheologie in het algemeen en lithisch materiaal in het bijzonder. Per stratigrafische eenheid worden de vondsten voorzien van een vondstenkaartje.

Verwerking en interpretatie

De diepteligging van de lithostratigrafische eenheden die zijn geassocieerd met archeologische indicatoren en de positieve boorpunten worden weergegeven op een digitaal terreinmodel.

Vondsten

De aangetroffen vondsten worden onderworpen aan een assessment en bewaard volgens de voorwaarden in de Code van Goede Praktijk.

Motivatatie van methodologische afwijkingen

Eventuele afwijkingen t.o.v. de vooropgestelde methodologie worden gemotiveerd in de nota.

2.5.4 Mogelijke vervolgtrajecten

Afhankelijk van de resultaten van het verkennend archeologisch booronderzoek zijn de volgende vervolgtrajecten mogelijk:

- 1) Ter hoogte van boorpunten waar archeologische indicatoren worden aangetroffen en indien de bodembewaring ter plaatse goed is: archeologisch waarderend booronderzoek op deze locatie(s) en/of proefputtenonderzoek in functie van een prehistorische artefactensite, gevolgd door een proefsleuvenonderzoek.
- 2) Indien geen archeologische indicatoren voor steentijd aangetroffen worden of indien de bodembewaring ter plaatse onvoldoende is: proefsleuvenonderzoek.

2.6 Onderzoekstechnieken waarderend archeologisch booronderzoek

In het geval van een positief resultaat (minstens één artefact en/of archeologisch relevant ecofact in het zeefresidu, in combinatie met een voldoende intacte bodemopbouw) dienen de vastgestelde steentijdvindplaatsen te worden gewaardeerd/ruimtelijk afgebakend. In eerste instantie wordt de zone rond een positief boorpunt of tussen positieve boorpunten afgebakend voor een verder waarderend booronderzoek in een denser boorgrid.

Type boor

De boringen worden uitgevoerd met een Edelmanboor met een boorkopdiameter van minstens 12 cm.

Boorgrid

De zones rond een positief boorpunt of tussen positieve boorpunten worden afgebakend voor een verder waarderend booronderzoek in een denser boorgrid van 5 m (afstand tussen de raaien) bij 6 m (afstand tussen de boorpunten).

Boordiepte en -volume

Alle opgeboorde sedimenten onder de antropogene bovengrond (teelaarde) die kunnen zijn geassocieerd met een archeologisch relevant niveau dienen te worden ingezameld, tot een diepte van minstens 50 cm onder het uitgravingsniveau van de geplande werken (= bufferwaarde).

Bemonstering sediment

De archeologisch relevante sedimenten worden gescheiden ingezameld per aardkundige eenheid of antropogene laag in gelabelde emmers (met boornummer, boordiepte en bodemhorizont op het begeleidend vondstkaartje).

Beschrijving van de bodemprofielen

De bodemopbouw wordt gedocumenteerd conform de bepalingen van het FAO Unesco systeem, maar in tegenstelling tot het landschappelijk bodemonderzoek dienen slechts referentie-bodemprofielen te worden gefotografeerd.

Zeven

Het sediment wordt gezeefd op een zeef met maaswijdte van 2 mm. De zeefresidu's worden gecontroleerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren (artefacten en ecofacten), onder begeleiding van een ervaringsdeskundige inzake steentijdarcheologie in het algemeen en lithisch materiaal in het bijzonder. Per stratigrafische eenheid worden de vondsten voorzien van een vondstenkaartje.

Verwerking en interpretatie

De diepteligging van de lithostratigrafische eenheden die zijn geassocieerd met archeologische indicatoren en de positieve boorpunten worden weergegeven op een digitaal terreinmodel.

Vondsten

De aangetroffen vondsten worden onderworpen aan een assessment en bewaard volgens de voorwaarden in de Code van Goede Praktijk.

Motivatie van methodologische afwijkingen

Eventuele afwijkingen t.o.v. de vooropgestelde methodologie worden gemotiveerd in de nota.

2.7 Onderzoekstechnieken proefputten i.f.v. artefactenvindplaatsen uit de steentijd

Ter aanvulling van het waarderend booronderzoek kunnen - in het geval van een onvoldoende inzicht m.b.t. de lithostratigrafische positie van de opgeboorde artefacten - manueel gegraven proefputten met een max. omvang van 0,5 m bij 0,5 m worden aangelegd. In deze proefputten wordt de ruimtelijke spreiding van de vuursteenconcentraties geanalyseerd. De reden(en) voor het al dan niet inzetten van proefputten en de locatiekeuze ervan dient te worden gemotiveerd in de nota.

2.8 Onderzoekstechnieken proefsleuven

2.8.1 Vraagstelling en onderzoeksdoelen proefsleuven

De doelstelling van een vooronderzoek met ingreep in de bodem is nagaan of er archeologische niveaus aanwezig zijn in het projectgebied en op welke diepte deze voorkomen. Op deze manier zal

het mogelijk zijn om in te schatten in welke mate de geplande werken een verstorende impact zullen hebben. Verder dient het vooronderzoek met ingreep in de bodem uitspraak te kunnen doen over de aan- of afwezigheid van een archeologische site binnen het onderzoeksgebied en of er een mogelijkheid tot kennisvermeerdering bestaat.

Kan vooronderzoek met ingreep in de bodem bijkomende informatie aanleveren die het mogelijk zal maken de hypothesen gebaseerd op het bureauonderzoek te bevestigen, te verfijnen of bij te sturen? Hiermee wordt bedoeld dat gegevens gegenereerd kunnen worden met betrekking tot:

- De opbouw van de ondergrond
- De aan- of afwezigheid van intacte bodems
- De graad van verstoring van de oorspronkelijke bodem
- De verwachte periode en aard van een eventuele site

Volgende onderzoeksvragen worden behandeld:

- In hoeverre is de oorspronkelijke bodem (sub)recent verstoord?
- Zijn er archeologisch relevante sites aanwezig?
- Wat is de omvang en de begrenzing van deze archeologische sites?
- Wat is het wetenschappelijk potentieel van de aanwezige archeologische sites?
- Op welke dieptes bevinden zich relevante archeologische niveaus?
- Kan er een link gelegd worden tussen de aangetroffen site(s) en de sites die in het verleden reeds in de omgeving werden onderzocht?
- Aan welk type context kunnen de sporen toegewezen worden (bijvoorbeeld: nederzetting, funerair, ...)?

2.8.2 Onderzoekstechnieken proefsleuven

De sleuven worden aangelegd volgens de Code van Goede Praktijk (versie 4.0) hoofdstuk 8.6. Het betreft een site zonder complexe verticale stratigrafie (landelijke context).

De aanlegdiepte van de proefsleuven wordt tijdens het veldwerk bepaald door de veldwerkleider op basis van de vraagstelling en de onderzoeksdoelen. Ook de inplanting van kijkvensters wordt tijdens het veldwerk bepaald door de veldwerkleider. De locatie van kijkvensters staat in functie tot de densiteit en aard van de aanwezige bodemsporen.

De proefsleuven hebben een breedte van 2 m. De proefsleuven worden aangelegd in een vast grid. Het betreft parallelle raaien van ononderbroken proefsleuven met een maximale tussenafstand van 15 m ten opzichte van elkaar, gerekend vanuit de centrale lengte-as van de sleuven. **Omdat er op dit moment nog veel onduidelijkheid bestaat met betrekking tot de verstoringsgraad (door de huidige bebouwing) en de latere bouwwerkzaamheden op het terrein, wordt op dit moment GEEN voorstel voor de inplanting van de proefsleuven gedaan.** Dit kan beter wanneer alle gegevens bekend zijn.

Door middel van proefsleuven wordt 10% van het onderzoeksareaal onderzocht. De oppervlakte van de kijkvensters bedraagt 2,5%. Indien een archeologische site wordt aangetroffen, worden extra proefsleuven en/of kijkvensters gegraven om een afbakening van de site te bekomen. Kijkvensters worden ook gegraven om schijnbaar lege zones te controleren. De proefsleuven en eventuele kijkvensters worden uitgegraven met een graafmachine met een tandeloze bak. De proefsleuven

worden aangelegd op alle archeologische niveaus waarop grondsporen te zien zijn. De teelaarde en eventuele onderliggende verstoorde bodemhorizonten worden verwijderd.

2.9 Voorziene afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk

Er worden geen afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk voorzien. Afwijkingen t.o.v. de vooropgestelde bepalingen in dit programma van maatregelen en/of de Code van Goede Praktijk dienen te worden gemotiveerd in het verslag van resultaten bij de nota.

2.10 Noodzakelijke maatregelen voor de bescherming van archeologisch erfgoed

Voorafgaand aan het archeologisch veldwerk dienen:

- De niet behoudenswaardige bomen te worden gerooid, zonder ontstronking.
- De eventueel aanwezige gebouwen (die nog niet gesloopt zijn in het kader van de aparte sloopvergunning) te worden gesloopt tot op maaiveldniveau.

Tijdens het archeologisch veldwerk (proefsleuvenonderzoek) worden hinderende boomstronken en recente hinderlijke gebouwfunderingen onder begeleiding van de archeoloog machinaal verwijderd.

Bibliografie

Literatuur

BAEYENS L. 1975: *Bodemkaart van België. Verklarende tekst bij het kaartblad Putte 59W*, Brussel.

BRUGGEMAN J. 2020: *Programma van maatregelen Rijmenam (Bonheiden) – Brughoevestraat 1*, Bornem.

CLAESEN J., VAN GENECHTEN B., VERBEELEN G., DIRIX E., PIL N. & SYS A. 2017: *Programma van maatregelen bij Archeo-rapport 2017B294. Programma van maatregelen Bonheiden – Hoogstraat, Kortenaken*.

CLAESEN J., VAN GENECHTEN B., AUDENAERT E. & DOUCET A. 2019: *Programma van maatregelen Keerbergen – Grote Paallaan, Kortenaken*.

CLAESEN J., AUDENAERT E. & DOUCET A. 2020: *Programma van maatregelen Bonheiden – Hoogstraat, Kortenaken*.

CORNELIS L. & WOLTINGE I. 2020: *Archeologienota Rijmenam Bonheiden, Pikhaken, Bassevelde*.

DE BEENHOUWER J. & ARCKENS M. 2020: *Archeologienota Rijmenam Kloosterstraat 39, Wijnegem*.

DE RAYMAEKER A. & VAN ROY J. 2019: *Archeologienota: Woonproject Dijledonk aan de Oude Keerbergsebaan te Rijmenam (gem. Bonheiden)*, Tienen.

DE RAYMAEKER A. & VAN ROY J. 2020: *Archeologienota: Woonproject Dijledonk aan de Oude Keerbergsebaan te Rijmenam (deel 2)*, Tienen.

DEVROE A. 2017: *Archeologienota – Programma van maatregelen Keerbergen – Domien Liekenslaan, Mechelen*.

DEVROE A., BEROETS G. & ALAERTS W. 2018: *Nota – Verslag van resultaten proefsleuvenonderzoek Keerbergen – Domien Liekenslaan, Mechelen*.

FOCKETIJN M. & BODEN A. 2017: *Gefaseerd beschrijvend bodemonderzoek. Voormalige Meurop-site Oude Keerbergsebaan 8, 2820 Rijmenam (Bonheiden). Deel minerale olie en BTEXN verontreiniging t.h.v. de brandstoftanks*, Antwerpen.

GYSELING M. 1960: *Toponymisch woordenboek van België, Nederland, Luxemburg, Noord-Frankrijk en West-Duitsland voor 1226*, Leuven.

HEIRBAUT E.N.A. & DOCKX C. 2020: *Een verkaveling aan de Rattenbergstraat te Rijmenam, Zoersel*.

OVERMEIRE J., PAWELCZAK P. & PERDAEN Y. 2019: *Archeologienota Sigmacluster Bovendijle Bonheiden – Rijmenam, Gent*.

PAWELCZAK P., DESMET C., HERTOOGHS S. & CORNELIS L. 2017: *Archeologienota Rijmenam Bonheiden, Pikhaken: Verslag van Resultaten*, Gent.

Websites

www.agiv.be

www.dov.vlaanderen.be

www.geopunt.be

<https://inventaris.onroenderfgoed.be/>

<https://inventaris.onroenderfgoed.be/erfgoedobjecten/3066>

<https://inventaris.onroenderfgoed.be/erfgoedobjecten/86015>

<https://inventaris.onroenderfgoed.be/erfgoedobjecten/135059>

<https://inventaris.onroenderfgoed.be/themas/13644>

<http://www.kwlinie.be/databank>

<https://onderzoeksbalans.onroenderfgoed.be/onderzoeksbalans/archeologie>