



Doornzele Dries 112

Evergem



Archeologienota Archeologisch Vooronderzoek
Programma van Maatregelen
Bureauonderzoek – 2018E181



Eke
2018

Colofon

Opdrachtgever: Pierret-expertise
Jokapi bvba
Breughelstraat 48
B-2018 Antwerpen

Titel: Doornzele Dries 112 - Evergem
Archeologienota Archeologisch Vooronderzoek
Programma van maatregelen - 2018E181

Status: Definitief

Datum: 11 juli 2018

Auteur: Bram Vermeulen

Projectbegeleiding: Nele Vanholme

Projectcode: 2018E181

Raaproject: EVDO-01

Erkend archeoloog: RAAP België (OE/ERK/Archeoloog/2016/00154)

Bewaarplaats documentatie: RAAP België,
Begoniastraat 13
9810 Eke

Bevoegd gezag: agentschap Onroerend Erfgoed

RAAP België BVBA
Begoniastraat 13
9810 Eke
telefoon: 09/311 56 20 - 0498/44 16 99
E-mail: raap@raap.be

© RAAP België bvba, 2018

RAAP België aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen.

1 Gemotiveerd advies

1.1 De volledigheid van het uitgevoerde vooronderzoek

Het doel van dit bureauonderzoek was na te gaan of er kans is op aanwezigheid van waardevolle archeologische resten. Hierbij zijn gegevens verzameld over geografische, landschappelijke en de archeologische context van het plangebied. Op basis daarvan is een archeologische verwachting opgesteld en is nagegaan wat de invloed is van de werken op het archeologisch erfgoed en welke maatregelen er dienen te worden genomen in functie van eventueel verder onderzoek van archeologische gegevens. Op basis van alle verzamelde gegevens werd vastgesteld dat er een gunstige verwachting geldt voor zowel sites van jager-verzamelaars (Steentijd-artefactensites) als sites van landbouwsamenlevingen (gunstige verwachting vanaf het Neolithicum tot de Romeinse periode en mogelijk zelfs vroege en volle middeleeuwen). Er is echter geen zekerheid over de effectieve aanwezigheid van archeologische sites.

Voor het plangebied is daarom een verder onderzoek (zonder en eventueel met ingreep in de bodem) noodzakelijk, aangezien eventuele archeologische vindplaatsen gaaf en onverstoord aangetroffen kunnen worden binnen het plangebied.

Het uitvoeren van aanvullend terreinonderzoek was in dit stadium niet mogelijk:

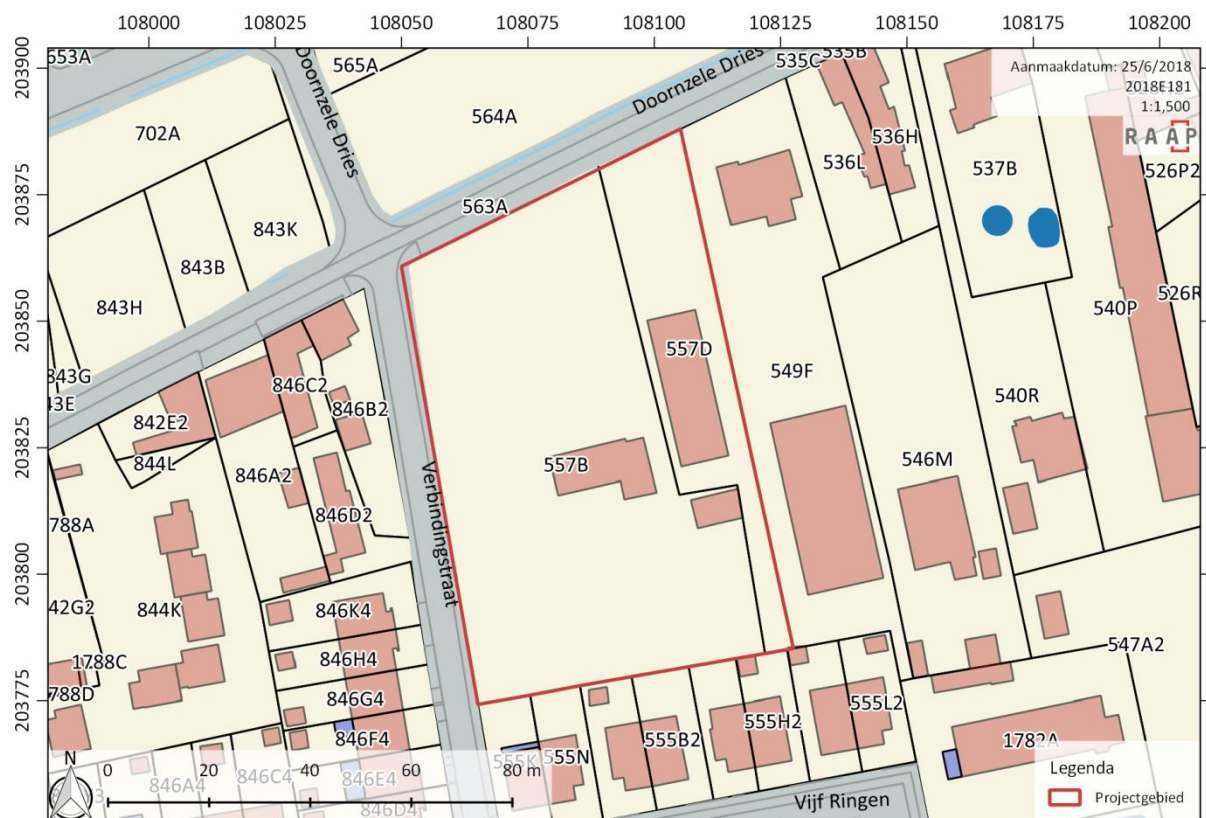
- **omwille van juridische redenen:** De gronden zijn nog niet in eigendom van de initiatiefnemer.
- **omwille van de maatschappelijke en economische situatie:** Van de huidige gebruikers (eigenaar?) is er vooralsnog geen toestemming voor het betreden van en uitvoeren van veldwerk op het terrein.

Zodoende wordt middels een **uitgesteld traject** bijkomend archeologisch vooronderzoek nodig geacht. In eerste instantie gaat het hierbij om een landschappelijk bodemonderzoek. De resultaten hiervan zullen bepalen of nog verdere stappen binnen het vooronderzoek noodzakelijk worden geacht of niet. Het desbetreffende programma van maatregelen wordt opgemaakt.

2 Programma van maatregelen

2.1 Administratieve gegevens

- *Naam plangebied en/of toponiem:* Doornzele Dries
- *Adres:* Doornzele Dries 112
- *Gemeente:* 9940 Evergem
- *Provincie:* Oost-Vlaanderen
- *Kadastrale gegevens:* Gemeente Evergem – 1^{ste} afdeling – Sectie A – Percelen 557/c, 559, 549/a en 562/a
- *Oppervlakte betrokken percelen:* 6.103,80 m²
- *Oppervlakte plangebied:* 6.103,80 m²
- *Oppervlakte geplande bodemingrepen:* ca. 1.600 m²
- *Bounding box in lambertcoördinaten (X/Y):*
zuidwest: X 108049.96 Y 203774.24
noordoost: X 108127.52 Y 203888.01



Figuur 1: Projectie van het plangebied op het kadasterplan (schaal 1:1.500, bron: AGIV, Geopunt, Provincie Oost-Vlaanderen).



Figuur 2: Projectie van het plangebied op een luchtfoto-mozaïek uit 2018 (schaal 1:2.000, bron: Geopunt).

2.2 Onderzoeksdoelen en vraagstellingen

Het doel van het vervolgonderzoek is het verifiëren van de landschappelijke en aardkundige informatie uit het bureauonderzoek en het veilig stellen van eventueel aanwezige archeologische sites. Zoals eerder aangegeven, is het streven steeds om archeologische vindplaatsen *in situ* te behouden. Echter, gezien de aard van de werken zal naar verwachting behoud *in situ* niet mogelijk zijn. In dit geval wordt de vindplaats/en archeologisch opgegraven (ex situ behoud).

2.2.1 Landschappelijk bodemonderzoek

De doelstelling van het landschappelijk bodemonderzoek is:

- Vaststellen wat de bodemopbouw van het terrein is.
- Nagaan wat de gaafheid van de bodem is en wat de impact hiervan op potentiële archeologisch relict is.
- Eventuele antropogene verstoringen in kaart brengen.
- Post-depositionele processen in kaart brengen.
- Onderzoeken of er met de huidige conditie kans is op het aantreffen archeologische niveaus (sites) in de ondergrond.
- Onderzoeken of er een gunstige verwachting is op steentijd-artefacten sites enerzijds en sporensites anderzijds.

Hierbij worden volgende onderzoeksvragen geformuleerd:

- Hoe is de opbouw van het profiel in bodemkundige zin? Wat zijn de kenmerken van de stratigrafische eenheden? Is er sprake van loopvlakken, begraven bodems, ophogingslagen of cultuurlagen?
- Zijn in het projectgebied natuurlijke bodemhorizonten bewaard waarin archeologische vindplaatsen kunnen voorkomen?
- Welke post-depositionele processen hebben zich afgespeeld en wat is het effect daarvan op de archeologische resten?
- In welke lagen of zones bevinden zich gave en goed geconserveerde archeologische resten of waar zijn ze te verwachten?
- Wat is het paleo-ecologische potentieel van het onderzoeksgebied? Liggen in de omgeving locaties die voor analyse bemonsterd kunnen worden?
- In hoeverre hebben (sub)recente ingrepen archeologische waarden aangetast in het projectgebied?
- In hoeverre komen de onderzoeksresultaten uit het vooronderzoek overeen met de resultaten van dit onderzoek?

2.2.2 *Archeologische boringen*

De doelstelling van het archeologisch booronderzoek is:

- Na te gaan of er binnen dit gebied vuursteenvindplaatsen aanwezig zijn
- Vaststellen wat hun verticale en horizontale verspreiding is
- Nagaan wat de gaafheid van de vindplaats is.
- Aan de hand van het vondstenmateriaal uitspraken te doen omtrent de datering van de vindplaats.
- Nagaan of er een archeologische opgraving moet worden uitgevoerd voorafgaand aan de werken
- Afbakenen van zones waar wel of geen archeologisch onderzoek dient te gebeuren.

Hierbij worden volgende onderzoeksvragen geformuleerd:

- Werd er vuursteen of andere eco- en artefacten aangetroffen die wijzen op een vindplaats uit de steentijd?
- Wat is hun verticale verspreiding? Hoe kan dit in verband gebracht worden met de bodemopbouw en wat betekent dit naar gaafheid, datering, edm toe?
- Uit welke periode dateren ze en hoe valt dit te rijmen met de archeologische kennis over het gebied?
- Wat is hun horizontale verspreiding? Kunnen er al uitspraken gedaan worden of het om een eenfasige om meefasige vindplaats gaat?
- Welke zones zijn archeologisch waardevol en dienen te worden onderworpen aan een archeologische opgraving?

2.2.3 *Proefsleuvenonderzoek*

De doelstelling van het proefsleuvenonderzoek is:

- Na te gaan of er binnen dit gebied sporensites aanwezig zijn

- Vaststellen op welke diepte het archeologisch niveau ligt
- Nagaan of er enige graad is van verstoring, en of hierdoor mogelijke sporen zijn door vernield.
- Nagaan of er een archeologische opgraving moet worden uitgevoerd voorafgaand aan de werken
- Afbakenen van zones waar wel of geen archeologisch onderzoek dient te gebeuren.

Hierbij worden volgende onderzoeksvragen geformuleerd:

- Zijn er archeologische sporen aanwezig net onder de ploeglaag?
- Wat is hun gaafheid, hoe diep zijn ze bewaard.
- Uit welke periode dateren ze en hoe valt dit te rijmen met de archeologische kennis over het gebied.
- Welke zones zijn archeologisch waardevol en dienen te worden onderworpen aan een archeologische opgraving?
- Zijn er op de locatie van de huidige hoeve sporen/structuren aangetroffen die gelinkt kunnen worden aan een voorloper of oudere oorsprong van dit gebouw?
- Wijzen de spoorcombinaties op de aanwezigheid van een nederzetting? Zo ja, Kunnen meerdere bewoningsfasen onderscheiden worden?
- Wat is de chronologie van de aanwezige archeologische vondsten en/of spoorcombinaties (inclusief eventuele antropogene lagen)?
- Zijn er aanwijzingen voor landgebruik (*off-site*-patronen) in de zin van wegen, percelering, akkers, grondstofwinning, vennen, *et cetera*?
- Zijn er aanwijzingen voor agrarische en/of ambachtelijke activiteiten?
- Is er een (mogelijke) relatie tussen de aangetroffen vindplaats en gekende vindplaatsen in de omgeving?

2.3 Onderzoeksmethode en –strategie

Hieronder worden de verschillende onderzoeksmethodes opgelijst die kunnen worden aangewend binnen het onderzoek met uitgesteld traject. Het gaat in de eerste plaats om het nog niet uitgevoerde landschappelijke bodemonderzoek. De andere methodes worden afhankelijk van de resultaten, na overweging en met duidelijk motivering toegepast.

- Landschappelijk bodemonderzoek
- Landschappelijke proefputten
- Verkennend archeologisch booronderzoek
- Waarderend archeologisch booronderzoek
- Proefputten in functie van Steentijd-onderzoek
- Proefsleuven

De verschillende methodes, met uitzondering van het landschappelijk booronderzoek, kunnen complementair zijn en dienen niet noodzakelijk opeenvolgend te worden uitgevoerd en kunnen in eenzelfde onderzoeksfase worden toegepast. Dit hangt af van de resultaten van het booronderzoek. Verschillende zones kunnen een verschillende aanpak vereisen.

De resultaten van een bepaalde onderzoeksmethode zullen beslissend zijn voor het verder bepalen van de strategie. Het vooronderzoek eindigt als er genoeg informatie is verzameld over het plangebied om te bepalen of er verder archeologisch onderzoek noodzakelijk is, al dan niet behoud *in situ* of het terrein kan worden vrijgegeven. De resultaten van de verschillende uitgevoerde onderzoeken worden beschreven in een nota.

De keuze van de (combinaties van) methoden is steeds gebaseerd op volgende vier criteria:

- *mogelijkheid*: is het mogelijk om de methode toe te passen binnen het plangebied?
- *nut*: kan een bruikbaar resultaat verwacht worden met de toepassing van de methode?
- *schadelijkheid*: kan toepassing van de methode het te verwachten bodemarchief overdreven beschadigen?
- *noodzaak*: rechtvaardigt de kost van de methode het te verwachten resultaat?

2.4 Onderzoekstechnieken

2.4.1 Landschappelijk bodemonderzoek

Omwille van het hoog potentieel op steentijd-vindplaatsen in deze landschappelijke zone en de mogelijke antropogene verstoring die volgens Databank Ondergrond Vlaanderen binnen het plangebied gekarteerd staat, is het aangewezen in eerste instantie een landschappelijk booronderzoek uit te voeren. Op deze manier kan men de intactheid van de bodem en haar opbouw in kaart gedetailleerd in kaart brengen. Het landschappelijk bodemonderzoek, uitgevoerd door middel van handmatige boringen, zal uitwijzen of er eventuele archeologische niveaus aanwezig zijn in de ondergrond van het plangebied en of de opbouw ervan gunstig is voor de conservatie van Steentijd-sites. Het verkennend paleo-landschappelijk booronderzoek wordt uitgevoerd met een edelmanboor met een diameter van 7 cm of een guts met een diameter van 2 cm.

Omwille van het beperkt oppervlak van het plangebied en hoog aantal obstakels op het terrein was niet mogelijk om op een efficiënte manier een verspringend driehoeksgrid van 30 bij 40 (of 30 bij 30) uit te zetten. Daarom werd geopteerd om een reeks van boringen handmatig uit te zetten, op weloverwogen locaties, om op die manier de bodem optimaal te kunnen karteren. Het betreft 9 landschappelijke boringen, verspringend uitgezet. Boring 1 – 4 werden op één lijn uitgezet, om een sequentie over de volledige lengte van het terrein te kunnen karteren. Deze boorraai werd uitgezet met een onderling interval van ca. 25 meter. Boring 4 zal mogelijks ter hoogte van een gebouw, dat zichtbaar is op de topografische kaart van 1893, gelegen zijn. Boring 6 werd in de buurt van het woonhuis van de hoeve uitgezet, om de mate van verstoring afkomstig van het huidige gebouw te karteren en om eventueel het oorspronkelijke woonhuis van de hoeve vast te stellen. Boring 7 is gesitueerd in de tuin, om de bodemopbouw en gaafheid ervan te controleren en te kunnen vergelijken met deze van het grasperk noordelijk van de bebouwing. Boring 9 werd uitgezet ter hoogte van het struikgewas (of mogelijk bomen) in het zuidoosten van het terrein, om ook hier de bodem en de impact van de vegetatie erop te karteren. Aangezien de exacte locaties van de oorspronkelijke gebouwen van de hoeve niet gekend zijn, is het moeilijk om deze te onderzoeken aan de hand van landschappelijke boringen. Het onderzoek naar de ruimtelijke ligging, opbouw en conservatie van de gebouwen uit een oudere fase van de hoeve zal beter toegepast kunnen worden door middel van een proefsleuvenonderzoek.

In functie van de beoogde ingreep wordt tot minimaal ca. 180 cm onder maaiveld geboord. De maximale verstoringsdiepte van de geplande werken wordt geschat rond ca. 180 cm onder het maaiveld (funderingssleuven). In functie van de interpretatie en een beter begrip van het landschappelijk kader kan het noodzakelijk zijn om meerdere boringen dieper te zetten. De bodemopbouw dient conform het FAO Unesco systeem en de normen van de Code van Goede Praktijk (hoofdstuk 6.13) te worden gedocumenteerd. Het onderzoek wordt uitgevoerd volgens de regels zoals ze omschreven worden in de Code van Goede praktijk, versie 2.0.

Pas nadat het landschappelijk booronderzoek is afgerond, kan nagegaan worden of en waar verder onderzoek noodzakelijk is en aan welke eisen dit dient te voldoen.

Volgende methodes kunnen volgen op dit onderzoek:

- Landschappelijke proefputten (2.4.2)
- Verkennend archeologisch booronderzoek (2.4.3)

- Aanleg van proefputten (2.4.4)
- Aanleg van proefsleuven (2.4.5)



Figuur 3: Projectie van de voorgestelde landschappelijke boringen (9) ter hoogte van het plangebied op een luchtfoto uit 2018 en de GRB-kaart (schaal 1:1.300, bron: Geopunt, Grootchalig Referentiebestand).



Figuur 4: Projectie van de voorgestelde landschappelijke boringen (9) ter hoogte van het plangebied op het DTM (schaal 1:1.300, bron: AGIV, Grootchalig Referentiebestand).

2.4.2 Landschappelijke proefputten

Het doel van eventuele landschappelijke proefputten is de aardkundige eigenschappen van het gebied in kaart brengen. Dit zal plaatsvinden indien er zones zijn waarvan de gegevens van de landschappelijke boringen geen duidelijke of te weinig informatie geven over de stratigrafische opbouw van het terrein.

Deze onderzoeksmethode dient niet te worden uitgevoerd indien:

- het landschappelijk booronderzoek genoeg kenniswinst levert om over te gaan tot een andere onderzoeksmethode met ingreep in de bodem.
- het landschappelijk booronderzoek aantoont dat geen verder onderzoek noodzakelijk is.

De precieze afbakening van de zones waar dit onderzoek dient te worden uitgevoerd kan enkel op basis van de resultaten van het voorgaand landschappelijk booronderzoek. Zodoende is het niet mogelijk deze onderzoeksmethode te visualiseren op een kaart.

Volgende methodes kunnen volgen op dit onderzoek:

- Verkennend archeologisch booronderzoek (2.4.3)
- Aanleg van proefputten (2.4.5)
- Aanleg van proefsleuven (2.4.6)

2.4.3 Verkennd archeologisch booronderzoek

Het doel van een verkennend archeologisch booronderzoek bestaat uit het opsporen van archeologische sites. Voor dit onderzoek zullen zones worden afgebakend, steunend op de resultaten van het landschappelijk booronderzoek. Met verkennend archeologisch booronderzoek worden er zones afgebakend waar waarderend booronderzoek dient te gebeuren.

Dit zal plaatsvinden indien er uit het landschappelijk onderzoek blijkt dat er sprake is van relatief intacte bodems en dit over een relatief groot oppervlak. Deze onderzoeksmethode dient niet te worden uitgevoerd indien er tijdens het landschappelijk booronderzoek geen aanwijzingen zijn voor intacte bodems.

De precieze afbakening van de zones waar een verkennend booronderzoek moet ondernomen worden, kan enkel op basis van de resultaten van het voorgaand landschappelijk onderzoek bepaald worden. Het landschappelijk bodemonderzoek zal aantonen welke zones van het plangebied een gaaf bewaarde bodem bevatten en dus gunstig kunnen zijn voor het aantreffen van Steentijd-artefacten. Zodoende is het niet mogelijk deze onderzoeksmethode reeds te visualiseren op een kaart, aangezien de relevante zones hiervoor nog niet gekend zijn.

Een verkennend archeologisch booronderzoek wordt met name uitgevoerd om eventuele steentijdsites te lokaliseren. Steentijdvindplaatsen zijn zo goed als altijd opgebouwd uit een losse vondstenspreiding van voornamelijk vuursteenmateriaal met daarbinnen verschillen in dichtheid. De overgrote meerderheid van deze vondsten is klein tot zeer klein (ca. 80-90% van de vondsten is kleiner dan 1 cm) waardoor ze bij een standaard prospectie met ingreep in de bodem (proefsleuvenonderzoek) slechts zelden worden opgemerkt. Daarenboven komen sporen, zeker wat de vroege prehistorie betreft (grosso modo voor 1500 vr. Chr.), zelden of nooit voor waardoor het gebruik van proefsleuven enkel bij uitzondering tot de ontdekking van prehistorische vindplaatsen leidt. Door de bodem op systematische wijze te bemonsteren (d.m.v. een archeologisch booronderzoek) en het onderzoek te richten op het opsporen van deze kleine fractie (door het zeven van deze monsters) is het op een vrij eenvoudige manier mogelijk zicht te krijgen op de eventuele aanwezigheid van steentijdvindplaatsen in het plangebied. De verkennende archeologische boringen worden uitgevoerd met een edelmanboor met een diameter van 15 cm in een verspringend driehoeksgrid van 10 op 12 m. De registratie van de bodemopbouw gebeurt op dezelfde manier als in het landschappelijk booronderzoek. De monsters worden nat gezeefd over mazen van max. 2 mm en na het drogen door een steentijdspecialist geanalyseerd. Hoewel het zeven van de monsters over een grotere maaswijdte (3-4 mm) eveneens voldoende is voor het detecteren van vindplaatsen, blijkt het toepassen van een fijnere maaswijdte (1-2 mm) te resulteren in een belangrijke meerwaarde op vlak van de waardering en de ruimtelijk afbakening van de vindplaats(en). Een laatste stap in het steentijdvooronderzoek is de evaluatie van de aangetroffen steentijdlocaties. Al naar gelang de resultaten kan voor een verschillende aanpak worden gekozen (waarderend boren, proefputten, proefsleuven).

Het onderzoek wordt uitgevoerd volgens de regels zoals ze omschreven worden in de Code van Goede praktijk, versie 2.0.

Volgende methodes kunnen volgen op dit onderzoek:

- Waarderend archeologisch booronderzoek (2.4.4)
- Aanleg van proefputten (2.4.5)
- Aanleg van proefsleuven (2.4.6)

2.4.4 *Waarderend archeologisch booronderzoek*

Het doel van een waarderend archeologisch booronderzoek is het evalueren van de opgespoorde archeologische sites.

Dit zal plaatsvinden indien er door de verkennende boringen archeologische site worden verwacht. Deze onderzoeksmethode dient niet te worden uitgevoerd indien:

- het verkennend onderzoek niet werd uitgevoerd.
- de resultaten van het verkennend onderzoek negatief waren

De precieze afbakening van de zones waar dit vooronderzoek dient te worden uitgevoerd kan enkel op basis van de resultaten van het voorgaand verkennend archeologisch onderzoek. Zodoende is het niet mogelijk deze onderzoeksmethode te visualiseren op een kaart.

Het onderzoek wordt uitgevoerd volgens de regels zoals ze omschreven worden in de Code van Goede praktijk, versie 2.0.

Volgende methodes kunnen volgen op dit onderzoek:

- Aanleg van proefputten (2.4.5)
- Aanleg van proefsleuven (2.4.6)

2.4.5 *Proefputten in functie van Steentijd-onderzoek*

Het doel van proefputten in functie van steentijdonderzoek is het verkrijgen van een evaluatie van het terrein van een representatief deel. De verschillende booronderzoeken en het landschappelijke onderzoek (boringen dan wel proefputten) zullen leiden tot bepalen waar er proefputten dienen te worden gezet. Deze zijn dus vooralsnog niet te visualiseren op een kaart.

Dit zal plaatsvinden als:

- uit het landschappelijk booronderzoek blijkt dat verder onderzoek noodzakelijk is op enkele zones, zonder daarvoor sleuven worden nodig geacht;
- na het verkennend archeologisch blijkt dat naast het waarderend booronderzoek ook proefputten noodzakelijk zijn voor het juist inschatten van de archeologische steentijdsite;
- na het waarderend archeologisch onderzoek onvoldoende informatie voorhanden is op vlak van gaafheid, densiteit, datering en aard van de vindplaats.

Deze onderzoeksmethode dient niet te worden uitgevoerd indien:

- dergelijk onderzoek geen bijkomende informatie zal opleveren na het voorafgaand uitgevoerd vooronderzoek om een juiste inschatting te maken inzake een vervolgvoronderzoek
- aan de hand van voorgaande studies een uitspraak kan worden gedaan inzake de noodzaak voor een archeologisch onderzoek, behoudt in situ of vrijgave.

Volgende methodes kunnen volgen op dit onderzoek:

- Aanleg van proefsleuven (2.4.6)

Het onderzoek wordt uitgevoerd volgens de regels zoals ze omschreven worden in de Code van Goede praktijk, versie 2.0.

2.4.6 Proefsleuven

Het doel van een proefsleuvenonderzoek is de evaluatie van een representatief deel van het terrein.

Dit zal plaatsvinden als:

- er uit de voorgaande fases geen aanwijzingen zijn voor het voorkomen van gave vuursteenvindplaatsen ofwel het onderzoek ervan afgerond is.
- er uit het landschappelijk booronderzoek aanwijzingen zijn dat er op een bepaald niveau kans is tot het aantreffen van sporen-vindplaatsen.
- Pas na afbraak van de bestaande hoeve op het terrein. De afbraak van de woningen dient te gebeuren tot aan de vloerplaat en niet dieper. Op die manier kunnen ter hoogte van de gebouwen sleuven ingepland worden om te controleren of er sporen/structuren bewaard zijn onder de bestaande gebouwen.

Deze onderzoeksmethode dient niet te worden uitgevoerd indien het landschappelijk booronderzoek heeft uitgewezen dat er geen archeologische niveaus zijn bewaard waar sporen-vindplaatsen kunnen voorkomen.

Indien de resultaten van de voorgaande fasen erop wijzen dat een proefsleuvenonderzoek noodzakelijk is, worden er vijf sleuven binnen het projectgebied ingepland. De sleuven zijn 2 meter breed en bevinden zich met een interval van telkens 13 meter parallel van elkaar. Dit betekent dat de sleuven zich op 15 meter van middelpunt tot middelpunt van elkaar bevinden. De vier ingeplande sleuven bestrijken samen een oppervlakte van 719 m². Het plangebied is in totaal 5905 m² groot. Dit betekent dat er met dit schema een dekkingsgraad van ca. 12,17 % bereikt wordt. Er dienen op het terrein bijkomstige kijkvensters en volgsleuven te worden aangelegd, op plaatsen waar extra ruimtelijke informatie noodzakelijk is. Het proefsleuvenonderzoek zal tevens meer informatie kunnen opleveren over de oorspronkelijke gebouwen (oudere fase) van de hoeve.

De sleuven worden aangelegd met behulp van een graafmachine op rupsbanden (21 ton) met een gladde graafbak van ca. 2 m breedte. In elke sleuf wordt machinaal minimaal één vlak aangelegd op het archeologisch relevante en leesbare niveau; dit onder begeleiding van minstens één archeoloog. Daar waar nodig (en aangetoond op basis van het landschappelijke booronderzoek) worden meerdere vlakken aangelegd. Van alle sleuven en kijkvensters worden overzichtsfoto's gemaakt en van alle (antropogene) sporen ook detailfoto's. De sleuven en sporen worden ingemeten en gedocumenteerd aan de hand van beschrijvingen. Indien een spoor zich tegen de putwand bevindt, wordt het werkputprofiel opgeschoond om de relatie tussen het spoor en de bodemhorizonten te registreren. Sporen-, foto- en vondstenlijsten worden geregistreerd in het veld.

Vondsten die binnen de sleuven of kijkvensters worden aangetroffen worden per context ingezameld (vlak, spoor, enz.). Zones waar tijdens het vooronderzoek mobiele artefacten worden aangetroffen, worden net als de sporen manueel opgeschaafd.

Per proefsleuf wordt minimaal één profielkolom (minimaal 1 m breed) aangelegd waarbij ca. 30 cm van de moederbodem zichtbaar is. De locatiekeuze van deze profielputten is afhankelijk van de variabiliteit de bodemopbouw. Alle bodemprofielen worden opgekuist, gefotografeerd, ingetekend op schaal 1/20 en beschreven per horizont op basis van de bodemkundige registratie- en beschrijvingsmethodes. Bij elke profielput word de absolute hoogte van het (archeologisch) vlak en van het maaiveld genomen en op het plan aangeduid.

Alle handelingen gebeuren zoals voorschreven in de Code van Goede praktijk, versie 2.0.



Figuur 5: Projectie van de geplande proefsleuven (4) ter hoogte van het projectgebied, op een luchtfotomozaïek uit 2018 (schaal 1.300, bron: Geopunt, GRB).



Figuur 6: Projectie van de voorgestelde proefsleuven (4) ter hoogte van het plangebied op het DTM (schaal 1:1.300, bron: AGIV, Grootchalig Referentiebestand).

2.5 Voorziene afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk

Er worden geen afwijken ten aanzien van de Code van Goede Praktijk voorzien.