

Archeologienota: De geplande verkaveling aan de Gotjensstraat te Maldegem



Annelies De Raymaeker

Tienen, 2017
Studiebureau Archeologie bvba

Hoofdstuk 2 Programma van maatregelen

2.1 Administratieve gegevens

Projectcode: 2017L185
 Erkend archeoloog: Annelies De Raymaeker, OE/ERK/Archeoloog/2016/00148
 Studiebureau Archeologie bvba, OE/ERK/Archeoloog/2015/00002
 Locatie: Maldegem, Gotjensstraat (fig. 1.1 en 1.2)
 Bounding box: punt 1: x: 83581; y: 210091
 punt 2: x: 83709; y: 210200
 Maldegem, Afd. 3, Sectie F, percelen 411, 412 (partim), 413 (partim); 414, 416 en 417 (partim) (fig. 1.3)

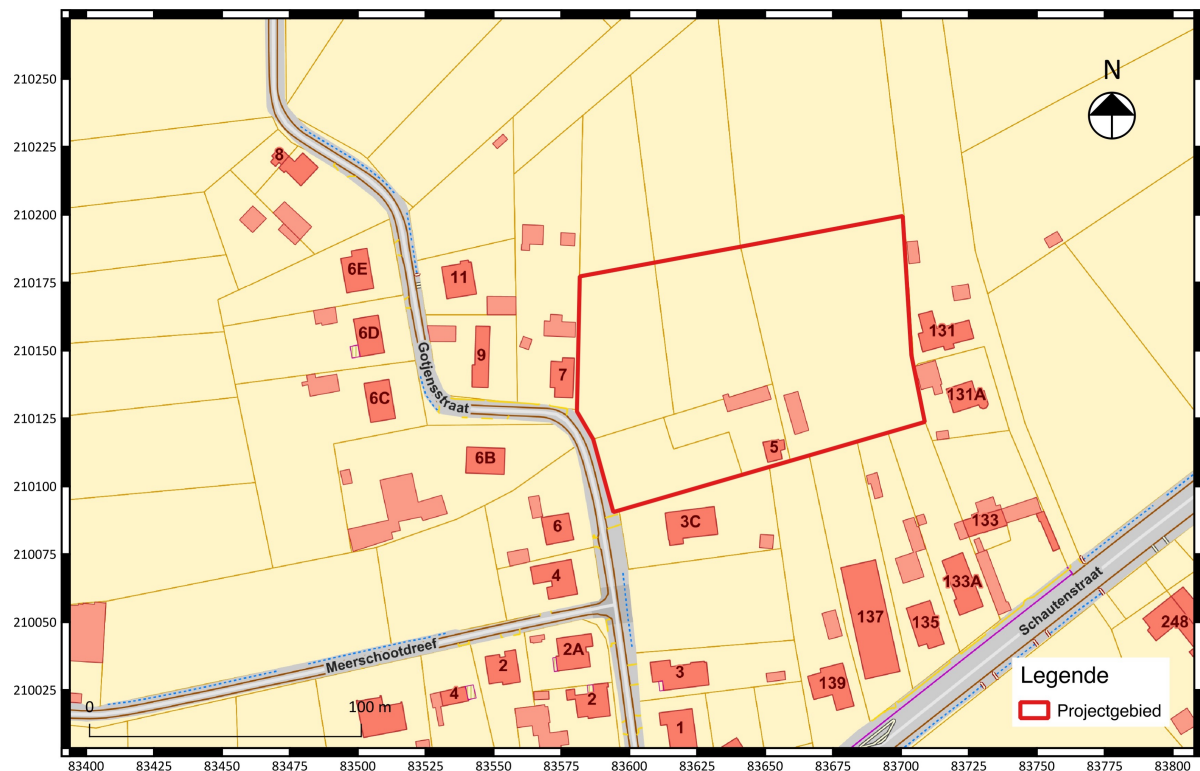


Fig. 2.1: Situering van het projectgebied op het kadasterplan.

2.2 Gemotiveerd advies

Op basis van het uitgevoerde bureauonderzoek (projectcode: 2017L185) blijkt verder archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem nodig, dit omdat onvoldoende informatie is gegenereerd om een gemotiveerde uitspraak te doen over het al dan niet moeten nemen van maatregelen voor een archeologische opgraving en/of behoud *in situ* van aanwezige archeologische waarden.

Afgaande op de geraadpleegde (cartografische) bronnen kan worden geconcludeerd dat het terrein beschikt over een hoog archeologisch potentieel voor de aanwezigheid van archeologische sites, zowel in de vorm van prehistorische artefactensites als (pre)historische grondsporensites. Het projectgebied

is gelegen ter hoogte van de dekzandrug Maldegem-Stekene, meer specifiek op de zuidelijke flank. Deze locatie was in het verleden gunstig voor het uitvoeren van diverse activiteiten.

Op basis van deze gegevens is voor het volledige onderzoeksgebied sprake van een hoog potentieel voor de aanwezigheid van archeologische waarden uit de steentijd en latere (pre)historische periodes. Bovendien kon worden vastgesteld dat het terrein nooit structureel bebouwd is geweest – buiten twee gebouwen en bijgebouw centraal binnen het projectgebied - en er dus geen structurele bodemverstoring heeft plaatsgevonden. Ook dit zorgt voor een hoog potentieel voor de aanwezigheid van vindplaatsen vanaf de steentijd tot en met WOII.

De bodemkaart (fig. 1.13) toont ter hoogte van het projectgebied gronden van het Zch- en Zdh-bodemtype. Deze (post-podzolbodems) zijn matig natte (-d-) tot matig droge (-c-) zandgronden met een verbrokkelde ijzer en/of humus B horizont. Het westelijk deel van het projectgebied wordt als OB (bebouwde zone) gekarteerd. Dit lijkt echter niet overeen te komen met de realiteit.

Binnen het projectgebied, met een oppervlakte van 9.993 m², wordt voorzien in de aanvraag tot het bekomen van een verkavelingsvergunning. Het terrein zal worden verkaveld in 21 kavels voor ééngezinswoningen rondom een centrale wegenis. Deze wegenis wordt nieuw voorzien en zal de nieuwe woningen verbinden met de huidige Gotjensstraat. Binnenin deze wegenis wordt een groenzone voorzien. Langsheen de Gotjensstraat worden parkeerplaatsen, bestaande uit betongrasdallen, voorzien.

De bestaande bomen en struiken worden verwijderd. De woning, centraal binnen het projectgebied, wordt afgebroken.

Aangezien de archeologienota kadert in de vergunningsprocedure voor een verkavelingsvergunning, kan de bouwheer nog geen concrete bouwplannen voorleggen. Hierdoor wordt verondersteld dat het volledige terrein verstoord kan worden.

Omdat de initiatiefnemer momenteel nog geen eigenaar van de grond is, er nog steeds enkele gebouwen aanwezig zijn en het de uitdrukkelijke wens is om op korte termijn een vergunningsaanvraag te kunnen indienen, wordt voorgesteld om verder vooronderzoek (met ingreep in de bodem) uit te voeren in uitgesteld traject.

Eerst wordt de opportuniteit van de diverse methoden van vooronderzoek zonder ingreep in de bodem overwogen.

Methode	Opportuin	Motivering
Landschappelijke boringen	Ja	Het projectgebied is gelegen op de zuidelijke flank van de dekzandrug Maldegem-Stekene. Ter hoogte van deze rug wordt regelmatig lithisch materiaal aangetroffen daterende tot in het epi-paleolithicum. Het is dan ook zinvol en nuttig om een verkenning van de lithostratigrafische opbouw van het terrein uit te voeren door middel van een landschappelijk booronderzoek. De specifieke (paleo)landschappelijke gesteldheid verhoogt de kans op de aanwezigheid van goed bewaarde artefactenconcentraties uit de steentijd en de metaaltijden.
Landschappelijke profielputten	Nee	Binnen het huidige project biedt een dergelijk onderzoek geen meerwaarde. Het uitvoeren van een landschappelijk booronderzoek zal voldoende informatie opleveren met betrekking tot de al dan niet aanwezigheid van een paleobodem, zonder een grootschalige verstoring van de bodemopbouw te veroorzaken.
Geofysisch onderzoek	Nee	Geofysisch onderzoek is niet aangewezen omdat dit geen gegevens over de chronologie van de eventueel gedetecteerde fenomenen kan opleveren. Ook dient er op gewezen te worden dat 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. Ook dient na de uitvoering van geofysisch onderzoek steeds verder onderzoek met ingreep in de bodem plaats te vinden om de aard van de aangetroffen anomalieën te verifiëren.
Veldkartering	Nee	Binnen dit onderzoek biedt deze methode geen meerwaarde en zal dit vermoedelijk niet tot kenniswinst leiden.

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

Methode	Opportuin	Motivering
Verkendend archeologisch booronderzoek	Ja	Deze methoden zijn enkel noodzakelijk indien uit het landschappelijk booronderzoek blijkt dat er begraven (paleo)bodems aanwezig zouden zijn waardoor een hoge verwachting bestaat voor <i>in situ</i> bewaarde vuursteenvindplaatsen en artefactenconcentraties uit de prehistorische periode (steentijden en metaaltijden). Indien de aanwezigheid van een paleobodem (podzolbodem op basis van de verwachting volgens het bureauonderzoek) wordt bevestigd door het landschappelijk booronderzoek, dient een verkendend archeologisch booronderzoek te worden uitgevoerd in de zones met bewaarde paleobodem. Het doel hiervan is het opsporen van <i>in situ</i> artefacten.
Waarderend archeologisch booronderzoek	Ja	Indien tijdens het verkendend archeologisch booronderzoek artefacten uit de prehistorische periode worden aangetroffen, worden extra boringen geplaatst om de ruimtelijke omvang en begrenzing van de artefactenconcentratie(s) te kunnen vatten (waarderend onderzoek).
Proefputten in functie van steentijd artefactensites	Ja	Deze onderzoeksmethode kan –indien tijdens het verkendend archeologisch booronderzoek artefacten uit de prehistorische periode worden aangetroffen en indien de artefactenconcentraties zich bevinden op een bereikbare diepte- meer informatie verschaffen over de verticale verspreiding van de artefacten en in welke bodemhorizonten deze artefacten aanwezig zijn. Er wordt hier echter verwacht dat een verkendend en/of waarderend archeologisch booronderzoek voldoende informatie zullen opleveren om de ruimtelijke aanwezigheid van een steentijd-artefactensite in ruimte af te bakenen. Op basis daarvan is voldoende informatie beschikbaar om desgevallend een programma van maatregelen voor archeologische opgravingen op te stellen.
Proefsleuven en/of proefputten	Ja	Het is nuttig deze methode toe te passen op het terrein, omdat de onderzoekstechniek een beter

		ruimtelijk inzicht biedt dan de voorgaande onderzoekstechnieken. Omwille daarvan, en de verwachting dat er geen complexe verticale strategie aanwezig is, is een proefsleuvenonderzoek aangewezen. Om beter ruimtelijk inzicht toe te laten is het nodig een groter percentage van het terrein (12,5%) te onderzoeken dan de voorgaande onderzoeksmethoden, wat resulteert in een grotere schadelijke impact op het bodemarchief. Deze methode is echter niet overdreven schadelijk te noemen. Ondanks de grotere schadelijke impact op het bodemarchief is deze onderzoeksmethode nodig om verdere uitspraken te kunnen doen over de eventuele aanwezigheid van een archeologische site op het terrein.
--	--	---

Na afweging van de opportuniteit van elke individuele onderzoeksmethode wordt de combinatie van verschillende methoden afgewogen op basis van dezelfde criteria. Op basis van hogerstaande afwegingen wordt een vooronderzoek voorgesteld dat bestaat uit een landschappelijk booronderzoek, verkennende en/ of waarderende archeologische boringen gevolgd door een proefsleuvenonderzoek. Het volledige projectgebied wordt geselecteerd voor verder onderzoek.

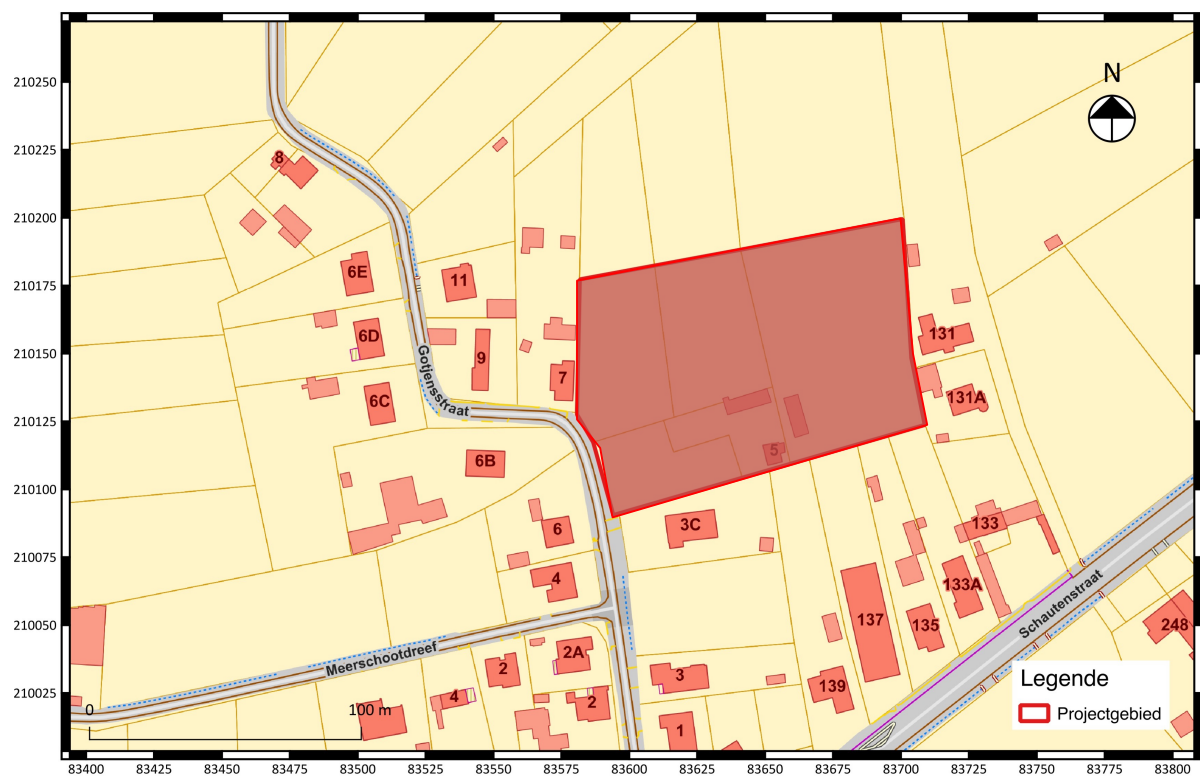


Fig. 2.2: Syntheseplan met aanduiding van de zone geselecteerd voor verder archeologisch onderzoek.

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

2.3.1 Vraagstelling en onderzoeksdoelen

Doelstelling van een vooronderzoek met ingreep in de bodem is nagaan of archeologische niveaus aanwezig zijn in het projectgebied en op welke diepte, om een inschatting te kunnen maken van de versturende impact van de geplande werken. Verder dient het vooronderzoek met ingreep in de bodem uitspraken te kunnen doen over de aan- of afwezigheid van een archeologische site binnen het onderzoeksgebied en over het potentieel op kennisvermeerdering.

Kunnen de gegevens uit het vooronderzoek met ingreep in de bodem bijkomende informatie aanleveren die toelaten de hypothesen gebaseerd op het bureauonderzoek bevestigen, verfijnen of bij te sturen op vlak van de opbouw van de ondergrond, aanwezigheid van intacte bodems, verstoring van de oorspronkelijke bodem, verwachte periode en aard van de site bijvoorbeeld?

Volgende onderzoeksvragen worden behandeld:

- Op welke dieptes bevinden zich relevante archeologische niveaus?
- Waar ligt/ lag de hoogste grondwaterspiegel?
- Zijn er nog intacte bodems aanwezig? Is er sprake van een paleobodem?
- In hoeverre is de oorspronkelijke bodem (sub)recent verstoord?
- Kunnen de archeologische resten worden gedateerd in één periode?

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 onmogelijkheid voor een behoud in situ staft en een plan van aanpak hiervoor biedt.
- een te bekrachtigen nota op te maken die de mogelijkheid voor een behoud in situ staft en een plan van aanpak hiervoor biedt.

De onderzoeksmethode beslaat de oppervlakte van 9.993 m², zoals die is afgebakend op basis van het uitgevoerde bureauonderzoek (fig. 2.2). De onderzoeksdoelen zijn succesvol bereikt wanneer de vooropgestelde onderzoeksvragen en de bijkomende onderzoeksvragen van het assessment beantwoord zijn.

2.3.2 Onderzoeksstrategie, methode en technieken

Voor de gehanteerde onderzoekstechnieken zijn hoofdstuk 7.3 en hoofdstuk 8.4 tot en met 8.7 van de Code van de Goede Praktijk (versie 2.0) van toepassing.

Landschappelijk bodemonderzoek

Voor de gehanteerde onderzoekstechniek is hoofdstuk 7.3 van de Code van Goede Praktijk (versie 2.0) van toepassing.

Het landschappelijk bodemonderzoek wordt uitgevoerd door middel van landschappelijke boringen 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.

Landschappelijk booronderzoek omvat de kartering van de aard, topografie, morfologie en conservering van de ondergrond in functie van een reconstructie van de aardkundige opbouw van het onderzochte gebied door middel van boringen. De manuele boringen worden uitgevoerd door middel van een Edelmanboor met een boorkopdiameter van min. 7 cm. Gezien de omvang van het terrein en verwachte complexiteit van het landschap worden de boringen geplaatst in een verspringend driehoeksgrid van 30x30 m, waar de afstand tussen de boorpunten binnen één raai 30 m bedraagt en de afstand tussen de raaien 30 m bedraagt. Er worden bij benadering 12 boringen geplaatst. Indien afgeweken wordt van het initiële opzet op basis van bekomen inzichten tijdens de uitvoering van het onderzoek, wordt dit eveneens beschreven en verantwoord in de rapportering.

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

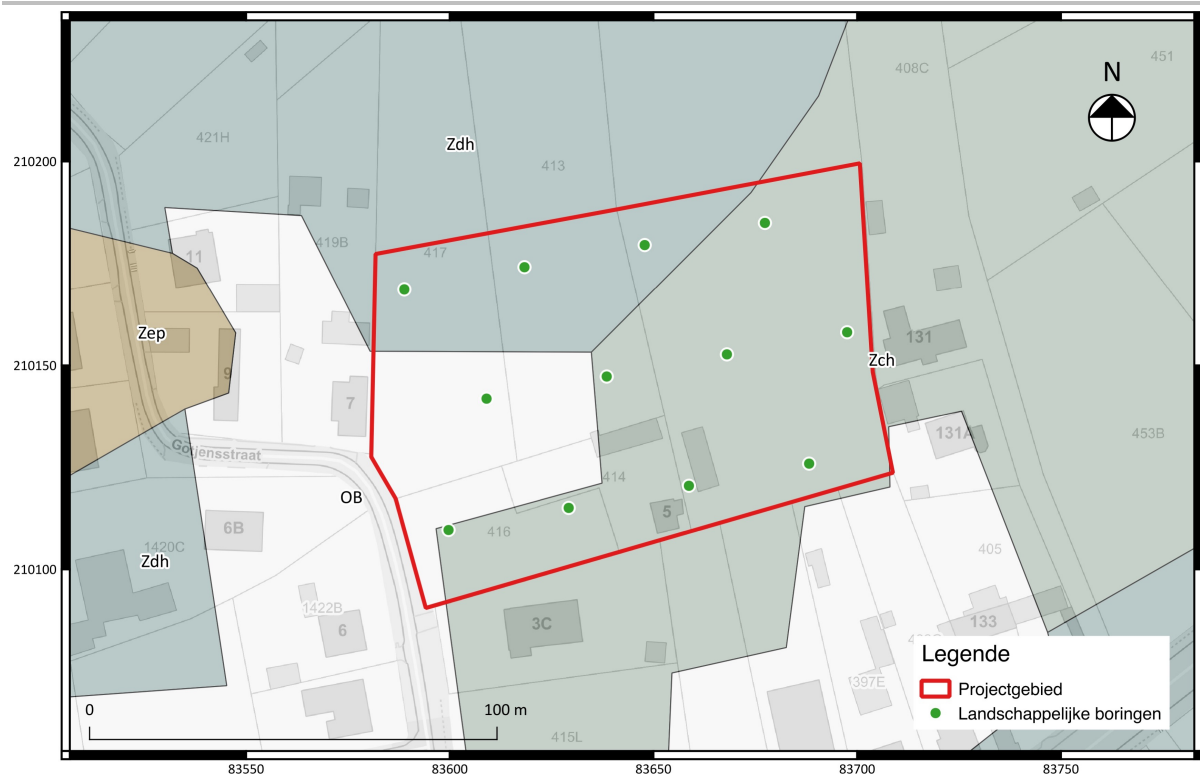


Fig. 2.3: Synthesekaart (op de bodemkaart) met aanduiding van de landschappelijke boringen

Archeologisch booronderzoek (verkennend en waarderend) en/of proefputten in functie van de kartering van steentijd artefactensites

Voor de gehanteerde onderzoekstechniek is hoofdstuk 8.4, 8.5 en 8.7 van de Code van Goede Praktijk (versie 2.0) van toepassing.

Het archeologisch booronderzoek heeft als doel archeologische sites op te sporen (verkennend boren) en deze te evalueren (waardierend boren). Er wordt overgegaan tot een verkennend en/ of waarderend archeologisch booronderzoek en/of proefputten indien tijdens het landschappelijk booronderzoek een intacte – al dan niet begraven – paleobodem wordt aangetroffen binnen de contouren van het projectgebied.

De vraagstelling focust zich hier op de aanwezigheid, de aard en verspreiding van *in situ* bewaarde artefactenconcentraties.

Het verkennend en waarden archeologisch booronderzoek wordt uitgevoerd door een veldwerkleider met ervaring in deze materie. De manuele boringen worden uitgevoerd door middel van een Edelmanboor met een boorkopdiameter van min. 10 cm (verkennend booronderzoek) en/of min. 12 cm (waardierend booronderzoek).

Verkennende archeologische boringen worden doorgaans geplaatst in een grid van 10X12 m, waar de afstand tussen de boorpunten binnen één raai 10 m bedraagt en de afstand tussen de raaien 12 m bedraagt. De relevante bodemhorizonten worden droog gezeefd op een zeef met maaswijdte van max. 2 mm, met het oog op de recuperatie en inzameling van artefacten.

Een waarderend archeologisch booronderzoek heeft als specifiek doel een reeds opgespoorde artefactenvindplaats te evalueren en ruimtelijk af te bakenen. Rondom positieve boorpunten (minstens één artefact in het zeefresidu van het verkennend booronderzoek) worden waarderende boringen uitgevoerd in een boorgrid van 5 bij 6 m. De relevante bodemhorizonten worden droog gezeefd op een zeef met maaswijdte van max. 2 mm, met het oog op de recuperatie en inzameling van artefacten.

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 niet genoeg resultaten hierover verschaffen). Het doel van proefputten in functie van steentijd artefactensites is door een beperkt maar statisch representatief deel van een terrein op te graven, uitspraken te doen over de archeologische waarde van het gehele terrein.

De uitvoerders van het proefputtenonderzoek dienen niet te beschikken over bijkomende specifieke competenties ten opzichte van deze opgenomen in de Code van Goede Praktijk.

Proefputten in functie van steentijd artefactensite worden manueel uitgraven waarbij het opgegraven sediment gezeefd dient te worden (maaswijdte van min. 2 tot max. 6 mm). Afhankelijk van de onderzoeksvragen en –doelstellingen zijn de proefputten 0,25 m² of 1 m² groot en vierkant van vorm. Indien een vast grid wordt gehanteerd, worden de proefputten uitgezet in een grid van max. 15X18 m. Indien afgeweken wordt van het grid of de omvang van de proefputten wordt die beschreven en verantwoord in de rapportering.

Proefsleuvenonderzoek

Voor de gehanteerde onderzoekstechniek is hoofdstuk 8.6 van de Code van de Goede Praktijk (versie 2.0) van toepassing. Het betreft een site zonder complexe verticale stratigrafie (landelijke context).

De aanlegdiepte van de proefsleuven wordt tijdens het veldwerk bepaald door een veldwerkleider op basis van de vraagstelling en de onderzoeksdoelen. Ook de inplanting en omvang van kijkvensters wordt tijdens het veldwerk bepaald door de veldwerkleider. Kijkvensters worden niet alleen aangelegd om aangetroffen sporenconcentraties nader te bekijken, maar ook om schijnbaar lege zones te verifiëren.

De proefsleuven hebben een breedte van 2 m en worden haaks op de aanwezige reliëfgradiënt aangelegd om de relatie tussen de lithostratigrafische opbouw van de ondergrond en het reliëf zo accuraat mogelijk te vatten. De proefsleuven worden aangelegd in een vast grid. Het betreft parallelle raaian van ononderbroken proefsleuven met een maximale tussenafstand van 15 m ten opzichte van elkaar, gerekend vanuit de centrale lengte-as van de sleuven (fig. 2.4).

Door middel van proefsleuven wordt 10% van het totale onderzoeksareaal onderzocht. De oppervlakte van de kijkvensters bedraagt 2,5%. Indien er 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 schijnbare lege zones te controleren.

De proefsleuven en eventuele kijkvensters worden uitgegraven met een graafmachine met en tandeloze bak. De proefsleuven worden aangelegd op alle archeologische niveaus waarop grondsporen te zien zijn.

Bij het leesbaar maken van het te registreren grondvlak dient er een specifieke aandacht te worden besteed aan de aanwezigheid van lithisch materiaal. Er zijn op dit moment geen concrete aanwijzingen voor een verhoogde kans voor de in situ bewaring van een prehistorische artefactensite. Indien een steentijdsite wordt aangetroffen tijdens het proefsleuvenonderzoek, worden de artefacten in 3D geregistreerd. Het verdiepen moet worden gestopt en de locatie van de vondsten en de directe omgeving moet middels boringen worden gewaardeerd. Indien hieruit de aanwezigheid van één of meerdere behoudswaardige vuursteenclusters blijkt, moet de het aanleggen van de sleuf ter plaatse gestaakt worden en de locatie behouden worden voor minstens een prospectie of een opgraving van het materiaal. Het materiaal wordt tijdens het veldwerk voorgelegd aan een ervaringskundige lithische artefacten.

De uitvoerders van het proefsleuvenonderzoek dienen niet te beschikken over bijkomende specifieke competenties ten opzichte van deze opgenomen in de Code van Goede Praktijk.

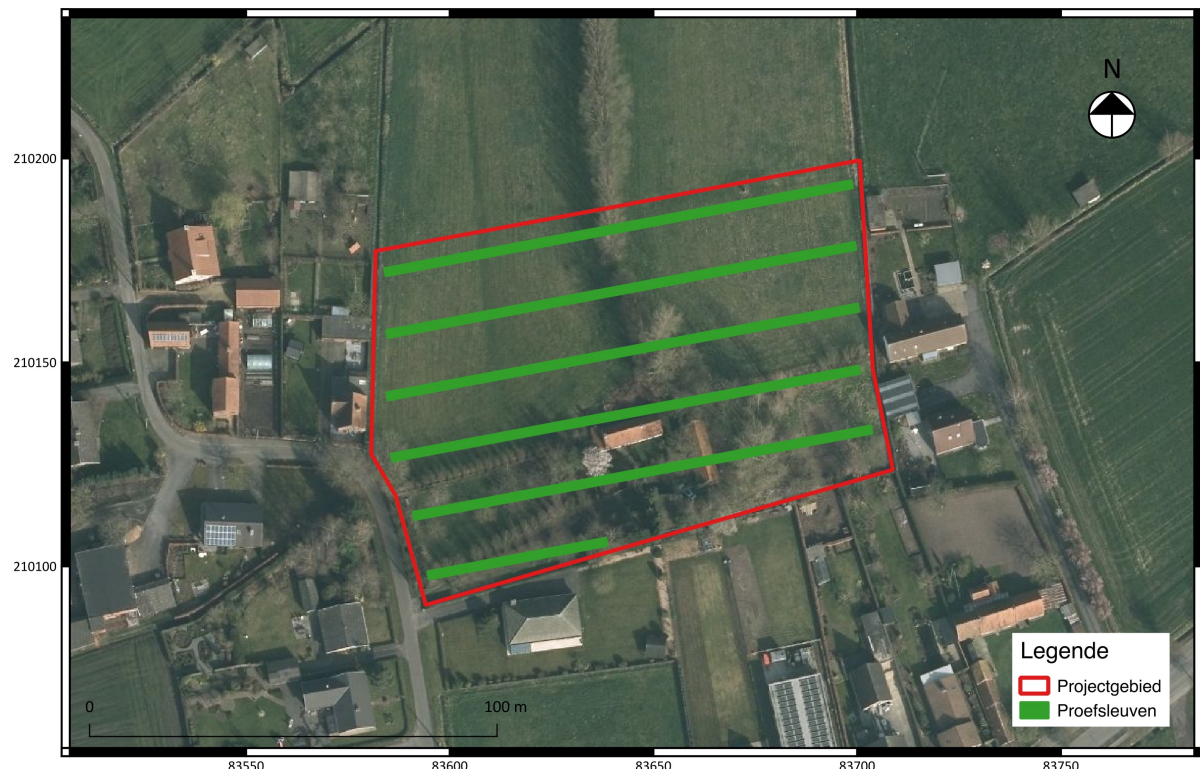


Fig. 2.4: Zicht op de voorgestelde proefsleuven, geprojecteerd op het kadasterplan.

2.3.3 Voorziene afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk

Er zijn geen afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk voorzien.

2.3.4 Timing veldwerk

Voorafgaand het uitvoeren van het vooronderzoek dient eventueel aanwezige constructies en verharding te worden verwijderd en gesloopt. De funderingen dienen in de best mogelijke mate behouden te blijven om verdere bodemverstoring te voorkomen.

Vooraleer kan worden aangevangen met het proefsleuvenonderzoek, dient eerst het landschappelijk en eventueel verkennend en waarderend archeologisch booronderzoek te worden uitgevoerd. Indien uit de resultaten van deze onderzoeken blijkt dat er zich geen steentijdsite op het terrein bevindt, kan men overgaan tot het proefsleuvenonderzoek. Indien het booronderzoek uitwijst dat er zich een steentijdsite binnen de grenzen van het projectgebied bevindt, dient deze voorafgaand aan het aanleggen van de proefsleuven te worden afgebakend. Deze zone wordt dan vrijgesteld van het proefsleuvenonderzoek.

Bibliografie

Literatuur:

DHAEZE W. & THOEN H. 2001: Het Romeinse kamp Maldegem-Vake (Oost-Vlaanderen, België) en zijn bevoorrading, *Handelingen der Maatschappij voor Geschiedenis en Oudheidkunde te Gent* 55, 3-35..

VANDEPUTTE O. 2011: *Erfgoedbibliotheek van de Belgische gemeenten: Oost-Vlaanderen*, Tielt.

Websites:

<https://geo.onroenderfoed.be>

<https://cai.onroenderfgoed.be>

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

www.inventaris.onroenderfgoed.be

www.dov.vlaanderen.be

www.geopunt.be