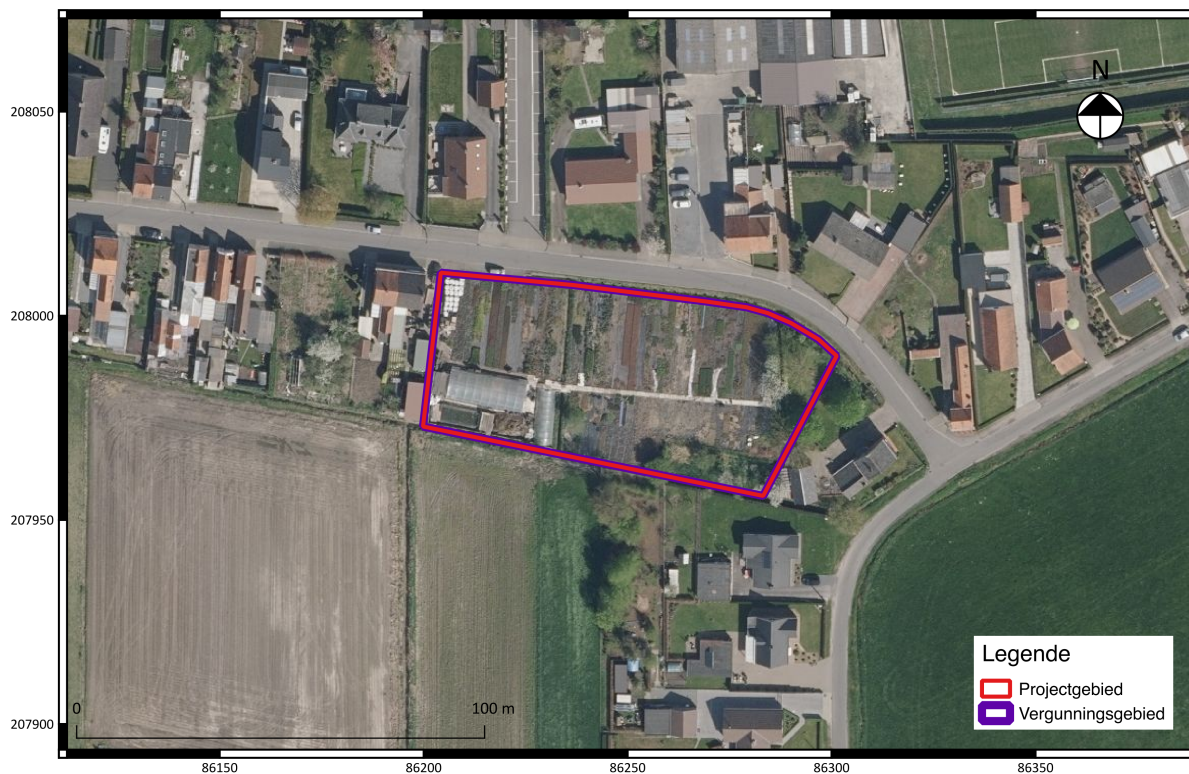


Archeologienota: De woningbouw aan de Hogebranddreef te Maldegem



Vanessa Vander Ginst
Julie Van Roy

Tienen, 2019
Studiebureau Archeologie bvba

Archeologienota: De woningbouw aan de Hogebranddreef te Maldegem

**Vanessa Vander Ginst
Julie Van Roy**

**Tienen, 2019
Studiebureau Archeologie bvba**



Colofon

Archeologienota: De woningbouw aan de Hogebranddreef te Maldegem

Initiatiefnemer:	Danneels nv
Projectleiding:	Vanessa Vander Ginst
Erkend archeoloog:	Vanessa Vander Ginst
Auteurs:	Vanessa Vander Ginst, Julie Van Roy
Foto's en tekeningen:	Studiebureau Archeologie bvba (tenzij anders vermeld)

Op alle teksten, foto's en tekeningen geldt een auteursrecht. Zonder voorafgaandelijke schriftelijke toestemming van Studiebureau Archeologie bvba 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 bvba
Bietenweg 20
3300 Tienen
www.studiebureau-archeologie.be
info@studiebureau-archeologie.be
tel: 0474/58.77.85
fax: 016/77.05.41

©2019, Studiebureau Archeologie bvba

Hoofdstuk 2 Programma van maatregelen

2.1 Administratieve gegevens

Projectcode:	2019I180
Aanleiding:	De opgemaakte archeologienota kadert in een geplande omgevingsvergunning met in totaal een kadastraal oppervlakte van ca. 3880 m². Daarmee valt de vergunningsaanvraag binnen de aanvragen waarbij de totale oppervlakte van de kadastrale percelen 3000 m² of meer bedraagt (Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013, het Onroerenderfgoedbesluit van 16 mei 2014 en de Code van Goede Praktijk). De omgevingsvergunning is een aanvulling/uitbreiding van een lopende vergunning waarvoor de bekrachtigde archeologienota ID11058 is opgemaakt ¹⁶.
Erkend archeoloog:	Vanessa Vander Ginst OE/ERK/Archeoloog/2015/00030 Studiebureau Archeologie bvba, OE/ERK/Archeoloog/2015/00002
Locatie:	Maldegem, Hogebranddreef (fig. 2.2 en 2.2) Bounding box: punt 1: x = 85 996, y = 207 915 punt 2: x = 86 297, y = 208 013 Maldegem, 2^e afdeling, sectie D, percelen 1292w, 1292S
Relevante termen: ¹⁷	Bureauonderzoek, buitengebied
Bebouwde zones:	Niet van toepassing

¹⁶ <https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/archeologienotas/11058>

¹⁷ Thesaurus: <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/thesaurus>

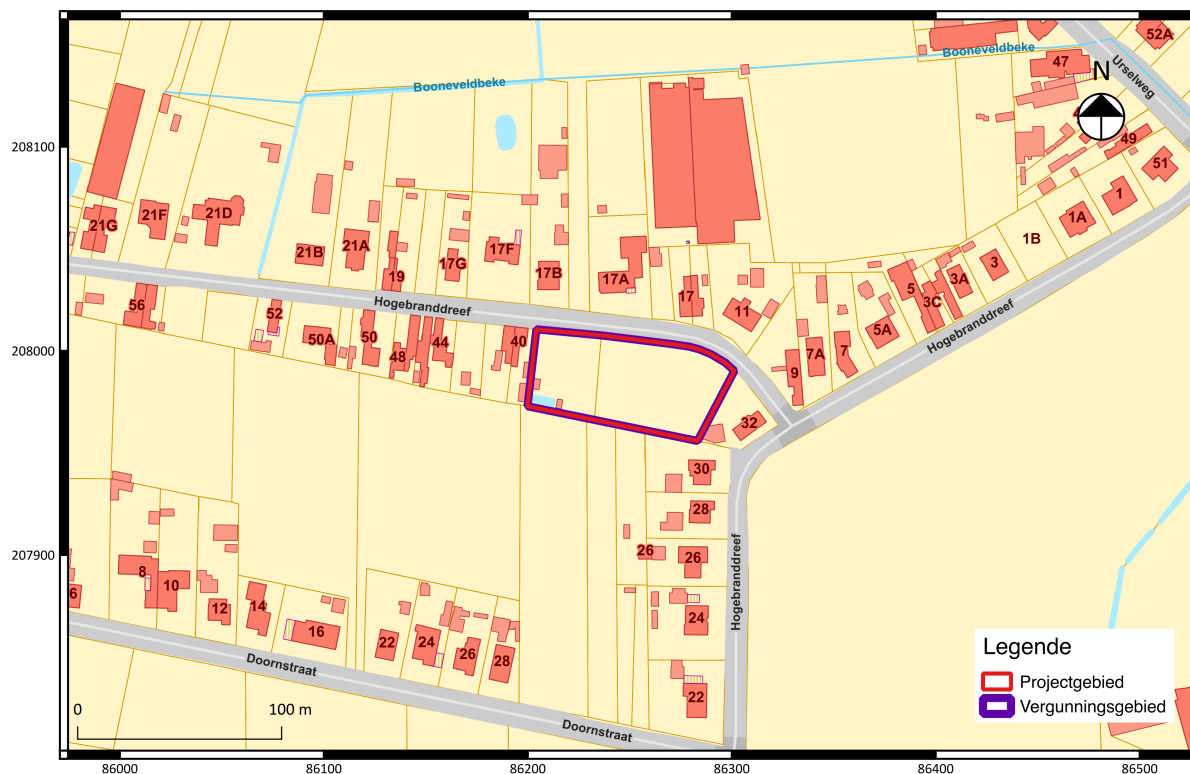


Fig. 2.1: Detail uit het kadaster met aanduiding van het projectgebied (©CADGIS).

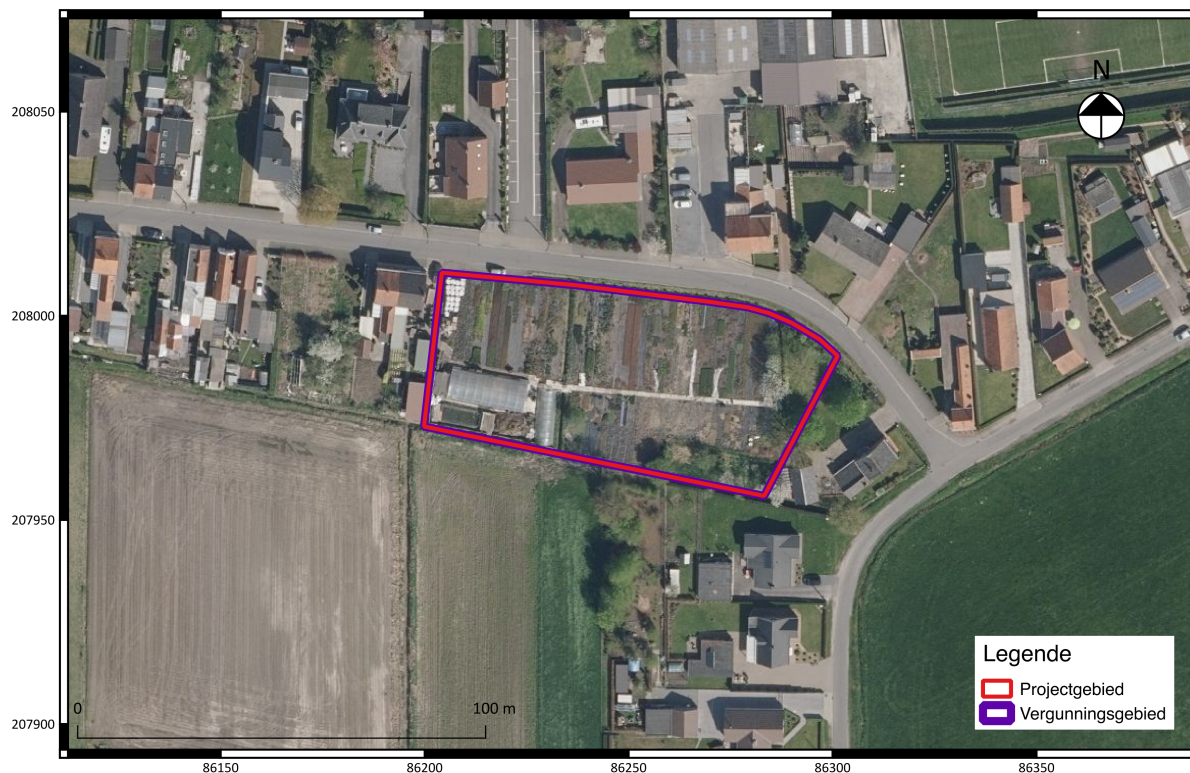


Fig. 2.2: Detail uit een luchtfoto van 2018 met aanduiding van het projectgebied.

2.2 Gemotiveerd advies

Op basis van het gevoerde bureauonderzoek kon onvoldoende aangetoond worden dat er zich geen relevante archeologische waarden op het terrein bevinden. Door de aard van het geplande project – groepswoningbouw – is een verstoring van het aanwezige bodemarchief onvermijdelijk tot minstens 80 cm onder het huidige maaiveld.

De combinatie van aardkundige, historische en archeologische gegevens wijst erop dat het onderzoeksproject interessante en relevante archeologische waarden kan bevatten. Het terrein bevindt zich in lagergelegen gebied in de buurt van enkele waterlopen. De prehistorische aanwezigheid in Maldegem lijkt zich echter meer naar het (noord)oosten te bevinden op de drogere zandruggen. Op de Ferrariskaart (1777) is bovendien te zien dat de omgeving ter hoogte van het projectgebied in de 18^e eeuw vengebied was. Ook de 19^e-eeuwse kaarten laten een onbebouwd terrein zien.

Aangezien het onderzoeksgebied vanaf de latere 18^e eeuw tot nu onbebouwd is gebleven, is de kans op verstoring wel beperkt. Normale ploegactiviteiten hebben namelijk enkel impact op de bovenste 30-40 cm onder het maaiveld. Aangezien ook op het terrein ten zuiden van dit projectgebied een archeologisch vooronderzoek werd geadviseerd¹⁸, is het totale beschikbare terrein vrij groot waardoor er een groot potentieel op kennisvermeerdering bestaat voor sites vanaf het neolithicum tot de nieuwe tijd.

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

Methode	Opportuun	Motivering
Landschappelijk booronderzoek	Ja	Het is zinvol of nuttig om in de toekomst een verkenning van de lithostratigrafische opbouw van het terrein uit te voeren door middel van een landschappelijk booronderzoek. De resultaten van het onderzoek kunnen een antwoord verschaffen op de volgende onderzoeksvragen: - <i>Op welke dieptes bevinden zich relevante archeologische waarden?</i> <i>Zijn er nog intacte – al dan niet – begraven (paleo)bodems aanwezig?</i>
Landschappelijke profielputten	Nee	Aangezien de bovengenoemde vraagstellingen beantwoord kunnen worden aan de hand van een landschappelijk booronderzoek is het niet noodzakelijk om deze methode toe te passen op dit terrein (kosten-baten).

¹⁸ <https://loket.onroerendergoed.be/archeologie/notas/archeologienotas/11058>

Geofysisch onderzoek	Nee	- Het is niet nuttig om deze methode toe te passen. Geofysisch onderzoek is niet aangewezen omdat dit geen gegevens met betrekking tot de chronologie van de eventueel gedetecteerde fenomenen kan opleveren. Deze methode is vooral nuttig op terreinen waar ondergrondse lineaire bodemsporen en (muurwerk)constructies met hoge graad van zekerheid worden verwacht op basis van het bureauonderzoek, wat hier niet het geval is.
Veldkartering	Nee	Er komt op basis van het bureauonderzoek geen hoge verwachting naar artefactensites naar voor. Het is binnen het huidige project dan ook niet aangewezen om een veldkartering uit te voeren. Daarnaast is slechts een deel van het terrein geschikt (akkerland) voor een dergelijk onderzoek. Het uitvoeren van een veldkartering zal binnen het huidige project dan ook niet leiden tot een significante kenniswinst.

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

Methode	Opportuin	Motivering
Verkennd archeologisch booronderzoek	Ja / Nee	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 (steentijd en metaaltijden).
Waarderend archeologisch booronderzoek		Verkennd archeologisch booronderzoek: Indien de aanwezigheid van een paleobodem wordt bevestigd door het landschappelijk booronderzoek, dient een verkennend archeologisch booronderzoek te worden uitgevoerd in de zones met een bewaarde paleobodem. Het doel hiervan is het opsporen van <i>in situ</i> bewaarde artefactensites.
Proefputten in functie van steentijd artefactensites		Waarderend archeologisch booronderzoek: indien tijdens het verkennend archeologisch booronderzoek artefacten of ecofacten geassocieerd met een artefactensite 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: indien tijdens het verkennend archeologisch booronderzoek artefacten uit de prehistorische periode worden aangetroffen en indien de artefactenconcentraties zich bevinden op een bereikbare diepte, zal het aanleggen van proefputten meer informatie verschaffen over de verticale verspreiding van de artefacten en in welke bodemhorizont(en) deze artefacten aanwezig zijn.
Proefputten en/of sleuven	Ja	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 vergunningsgebied, is het nodig een groter percentage van het terrein te onderzoeken (12,5%). Hoewel dit resulteert in een grote schadelijke impact op het bodemarchief, is deze techniek niet overdreven destructief. Verder onderzoek aan de hand van proefsleuven is noodzakelijk om de aanwezigheid van een archeologische site op het terrein te bevestigen. Tegelijkertijd kan er aandacht worden besteed aan de bodemopbouw.

Op basis van bovenstaande afwegingen wordt een **vervolgonderzoek in uitgesteld traject** voorgesteld, dat zal worden uitgevoerd van zodra de initiatiefnemer eigenaar is van het terrein. Op basis van hogerstaande afwegingen wordt een vooronderzoek voorgesteld dat bestaat uit een landschappelijk bodemonderzoek; eventueel uitgebreid met een archeologisch booronderzoek en/of proefputten in functie van steentijd, gevolgd door proefsleuven.

Het vervolgonderzoek kan echter pas plaatsvinden indien het volledige terrein ontdaan is van alle te verwijderen constructies. Deze worden gesloopt tot op maaiveld. De hoge(re) begroeiing en de bomen op het terrein dienen eveneens verwijderd te worden, eventueel met uitzondering van de bomen die men wenst te behouden. In dat geval is per te behouden boom een zone van 2m rondom de kroonprojectie niet toegankelijk voor archeologisch onderzoek omwille van het te behouden wortelstelsel van de boom. Aangezien de diepte van het archeologisch vlak niet gekend is, mogen deze bomen enkel bovengronds verwijderd worden.

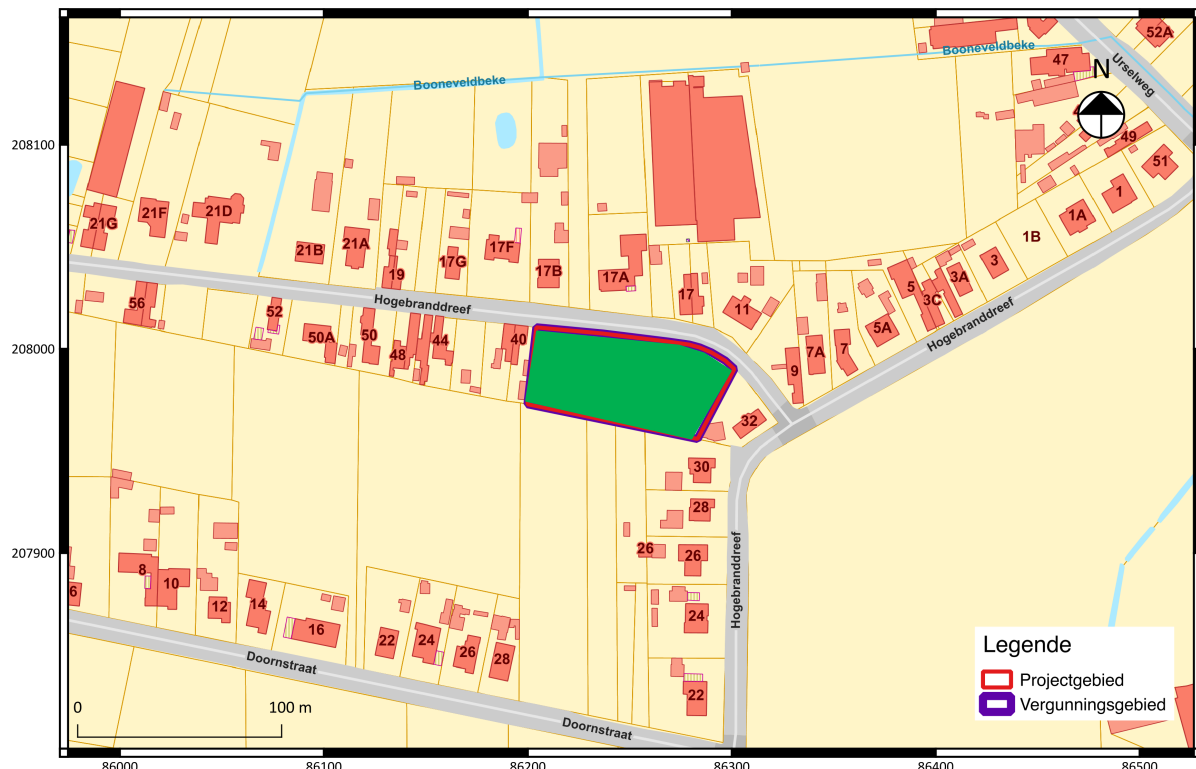


Fig. 2.3: Syntheseplan met aanduiding van de zone geselecteerd voor verder onderzoek (groen).

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

2.3.1 Vraagstelling en onderzoeksdoelen

De doelstelling van een vooronderzoek met ingreep in de bodem is nagaan of er archeologische niveaus aanwezig zijn in het vergunningsgebied en op welke diepte deze voorkomen. Op deze manier zal het mogelijk zijn om in te schatten in welke mate de geplande werken een versturende 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)?

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

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

De onderzoeksmethode beslaat een oppervlakte van ca. 3880 m², zoals die is afgebakend op basis van het uitgevoerde bureauonderzoek (fig. 2.3). De onderzoeksdoelen zijn succesvol bereikt wanneer de vooropgestelde onderzoeksvragen en de bijkomende onderzoeksvragen beantwoord zijn.

2.3.2 Onderzoeksstrategie, methode en technieken

Landschappelijk booronderzoek: techniek en motivatie

Voor de gehanteerde onderzoekstechniek is hoofdstuk 7.3 van de Code van Goede Praktijk (versie 4.0) 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 6 boringen geplaatst (fig. 2.4). 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.

Archeologisch booronderzoek (verkenkend 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 4.0) van toepassing.

Het archeologisch booronderzoek heeft als doel archeologische sites op te sporen (verkenkend boren) en deze te evalueren (waarderend 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 (verkenkend booronderzoek) en/of min. 12 cm (waarderend booronderzoek).

Verkenkende 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: techniek en motivatie

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 en worden met een noordwest – zuidoostelijke oriëntatie aangelegd. Deze oriëntatie is gekozen omwille van de praktische uitvoering, parallel aan de straat en omdat het terrein vrij vlak is. 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 (fig. 2.5).

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.

Indien na voortschrijdend inzicht zou blijken dat (delen van) het terrein verstoord zijn, kan het graven van de sleuven onderbroken worden en enkele meters verderop weer hervat worden teneinde op die manier efficiënter de mogelijke verstoring in kaart te brengen.

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

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

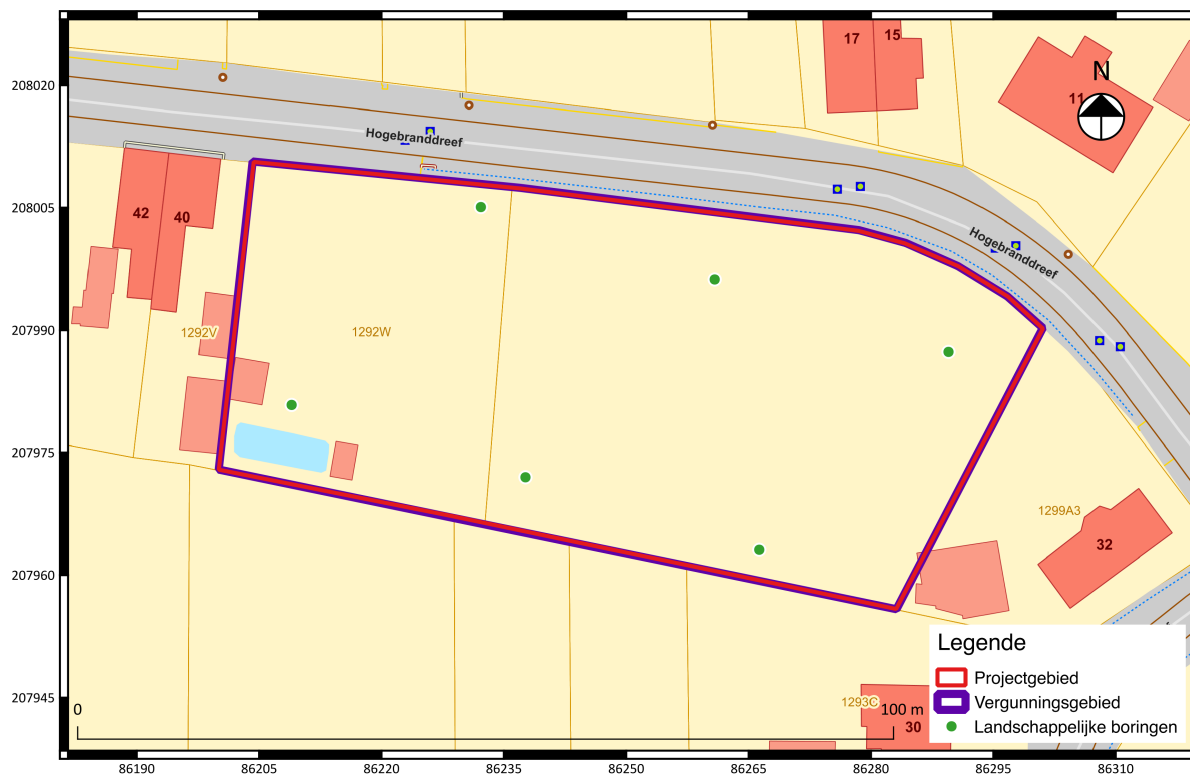


Fig. 2.4: Voorstel voor de inplanting van de landschappelijke boringen.

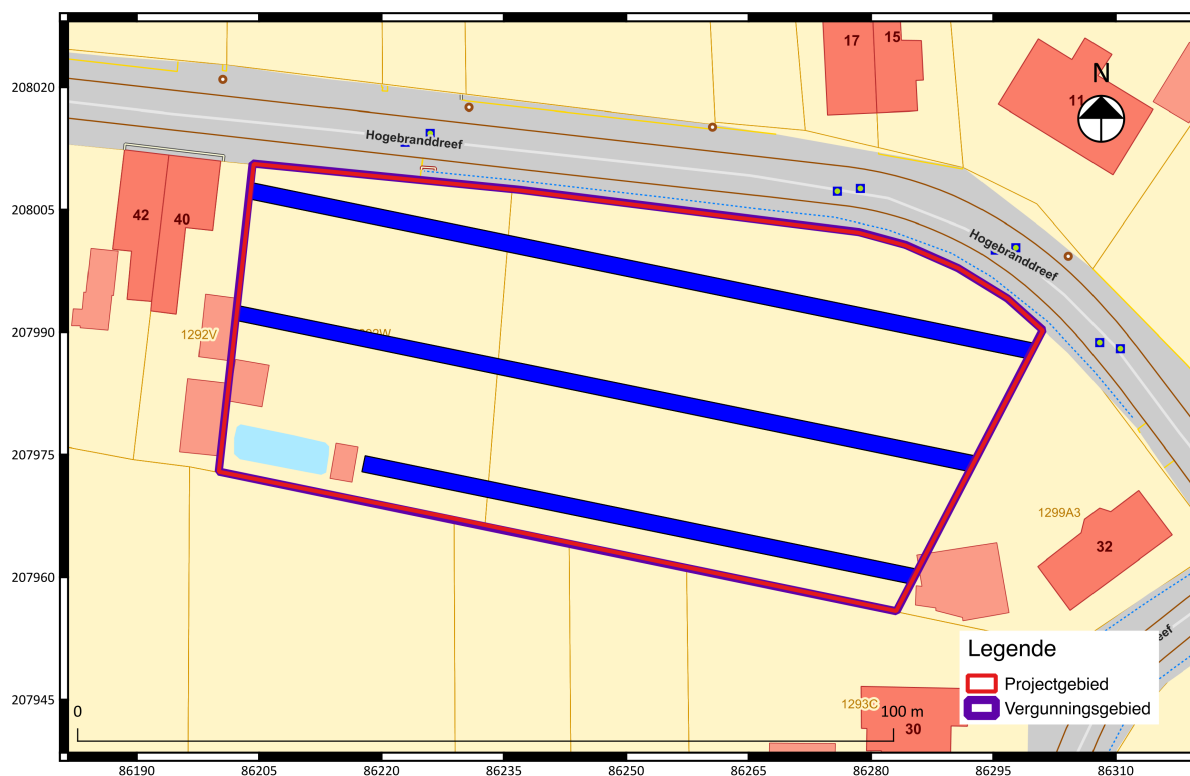


Fig. 2.5: Voorgesteld proefsleuvenplan binnen het vergunningsgebied.

2.3.3 Voorziene afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk

Eventuele afwijkingen die tijdens het veldwerk zouden optreden dienen gemotiveerd te worden in de nota.

Er wordt ter plekke gekeken door de veldwerkleider of het doortrekken van de sleuf in het zuidwesten (ter hoogte van de vijver) nut heeft (in functie van diepte bodem tov diepte archeologisch vlak. Voorlopig wordt dit echter niet geadviseerd.

Mogelijk moet de middelste sleuf even onderbroken worden ter hoogte van het irrigatiegreppeltje.