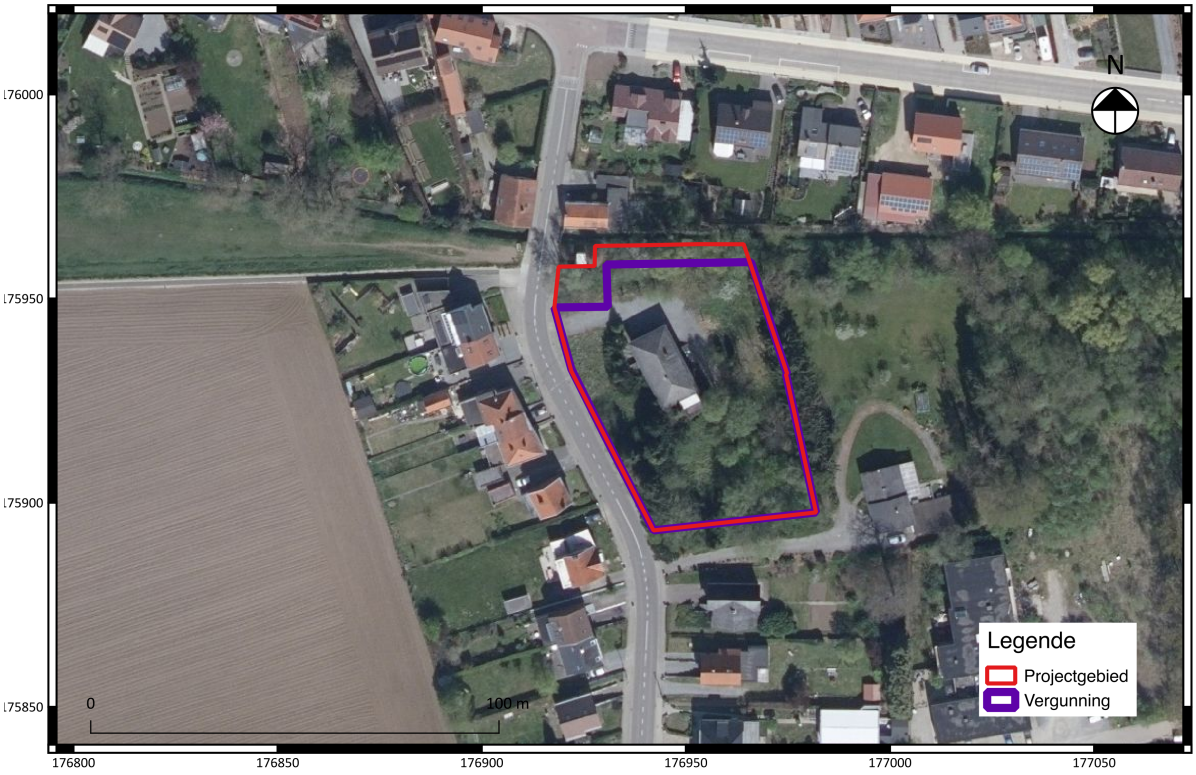
Archeologienota: Het archeologisch bureauonderzoek aan de Jan Davidsstraat te Linden – Lubbeek



Annelies De Raymaeker
Willem De Cuyper

Tienen, 2020
Studiebureau Archeologie bvba

Archeologienota: Het archeologisch bureauonderzoek aan de Jan Davidsstraat te Linden - Lubbeek

Annelies De Raymaeker
Willem De Cuyper

Tienen, 2020
Studiebureau Archeologie bvba

Colofon

Archeologienota: De verkaveling aan de Jan Davidsstraat te Linden, Lubbeek

Initiatiefnemer:	Verelst Gronden
Projectleiding:	Annelies De Raymaeker & Vanessa Vander Ginst
Erkend archeoloog:	Annelies De Raymaeker
Auteurs:	Annelies De Raymaeker, Willem De Cuyper
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

©2020, Studiebureau Archeologie bvba

Hoofdstuk 2 Het programma van maatregelen

2.1 Administratieve gegevens

Projectcode:	**2019 K 166**
Aanleiding:	De opgemaakte archeologienota kadert in een geplande omgevingsvergunningsaanvraag voor het verkavelen van gronden buiten de vastgestelde archeologische zones met een totale oppervlakte van ca. 3224 m^2. Daarmee valt de vergunningsaanvraag binnen de aanvragen waarbij de totale oppervlakte van de kadastrale percelen 3000 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/2016/00148)/ Studiebureau Archeologie bvba, OE/ERK/Archeoloog/2015/00002
Locatie:	Gemeente Lubbeek, Deelgemeente Linden, Jan-Davidtsstraat (Figuur 1.1 en Figuur 1.2) Bounding box: - punt 1: x= 176918, y= 175893 - Punt 2: x= 176982, y= 175963 Linden (Lubbeek), Afd. 4, Sectie C, percelen 64F, 64E
Relevante termen:[29]	steentijd, , middeleeuwen, nieuwe tijd, nieuwste tijd, bureaustudie, booronderzoek, veldprospectie, proefsleuven, toevalsvondst
Bebouwde zones:	Binnen perceel 64E staat een woning. Perceel 64F is niet bebouwd.

[29] https://thesaurus.onroerenderfgoed.be

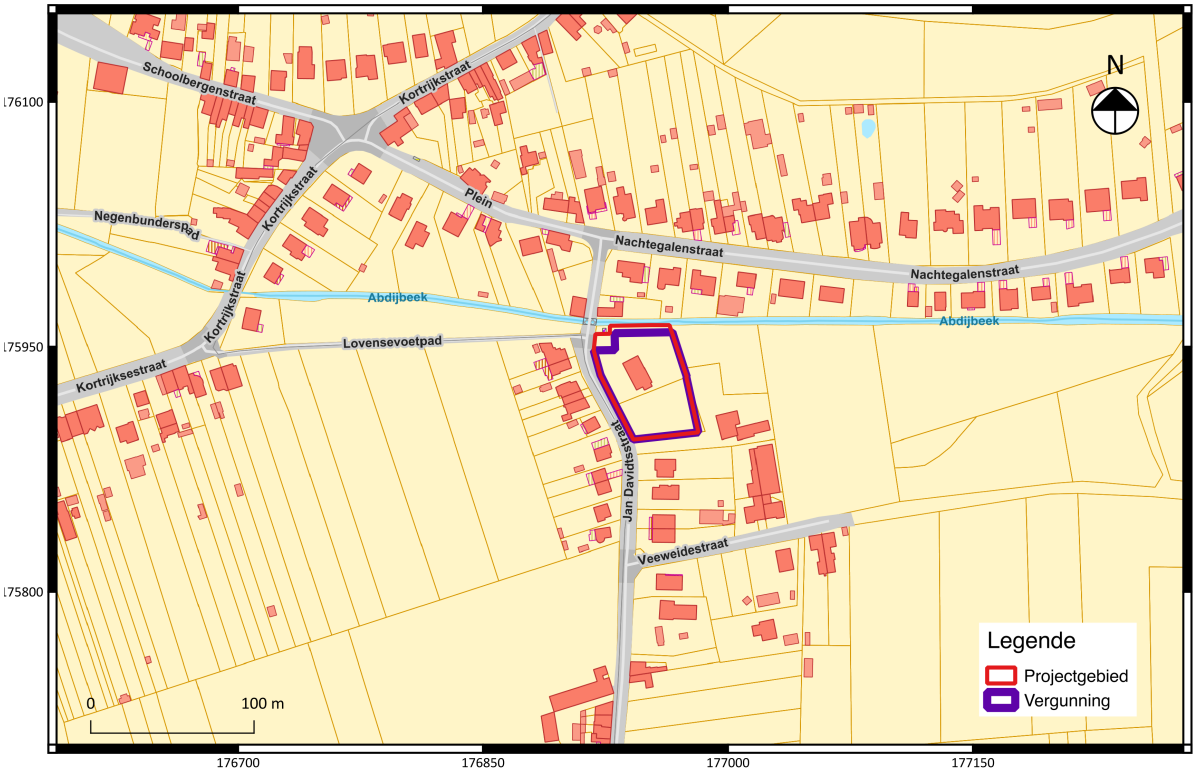


Fig. 2.1: Uittreksel uit het kadaster met aanduiding van het projectgebied ((©CADGIS).

2.2 Gemotiveerd advies

Methode	Opportuun	Motivering
Geofysisch onderzoek	Nee	Geofysisch onderzoek is niet aangewezen omdat dit geen gegevens over de chronologie van de eventueel gedetecteerde fenomenen kan opleveren. Ook dient erop gewezen te worden dat vooral grote en specifieke sporen opgemerkt worden tijdens dit soort onderzoek. Kleinere sporen die mogelijk deel uitmaken 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. Dergelijk onderzoek is niet nuttig en niet noodzakelijk.
Veldkartering	Nee	Het projectgebied is momenteel bedekt met gras en een aantal bomen. In deze zones is veldkartering niet mogelijk of niet nuttig. De aanwezigheid van gras en bomen zorgen namelijk voor een zeer lage visibiliteit, waardoor veldkartering onmogelijk is.
Landschappelijk booronderzoek	Ja	Tijdens het bureauonderzoek bleek dat er binnen het projectgebied een verhoogde kans is op de aanwezigheid van een prehistorische artefactensite. Aan de hand van een landschappelijk booronderzoek kan snel informatie worden gewonnen over de lithostratigrafische opbouw van het terrein. Zo zal duidelijk worden of er effectief sprake is van colluvium of alluvium – zoals verwacht op basis van het bureauonderzoek - op het onderzoeksterrein. Verder kan dit type onderzoek controleren of en in welke mate de bodem in het verleden verstoord werd. Ten slotte is het via landschappelijk booronderzoek mogelijk om een indicatie te verkrijgen van de diepte van eventuele archeologische niveaus. Hoewel deze techniek ingrijpt in de bodem, is deze methode niet overdreven destructief.
Landschappelijke profielputten	Nee	Aangezien wordt geadviseerd om landschappelijk booronderzoek uit te voeren, is het niet noodzakelijk om eveneens landschappelijke profielputten aan te leggen. Hoewel door middel van landschappelijke profielputten snel een duidelijk beeld kan worden bekomen, betekent het binnen dit project enkel een onnodige verstoring van de bodemopbouw.

Methode	Opportuun	Motivering
Verkennend archeologisch booronderzoek	Ja/Nee	Afhankelijk van de resultaten van het landschappelijk booronderzoek, kan bijkomend een verkennend archeologisch booronderzoek worden uitgevoerd. Indien er een bewaard paleoniveau aanwezig blijkt te zijn, kan door middel van dit type onderzoek nagegaan worden of er *in situ* artefactensites aanwezig zijn. Als de aanwezigheid van een paleobodem of andere elementen die erop wijzen dat een steentijdsite aanwezig kan zijn niet worden vastgesteld bij het landschappelijk booronderzoek, kan onmiddellijk worden overgegaan tot proefsleuvenonderzoek.
Waarderend archeologisch booronderzoek	Ja/Nee	Indien tijdens verkennend archeologisch booronderzoek archeologische waarden gerelateerd aan een prehistorische artefactensite worden aangetroffen, worden extra boringen geplaatst om de omvang en begrenzing van de concentratie te kunnen vaststellen. Op deze manier is het mogelijk om een zone af te bakenen voor een (steentijd)opgraving.
Proefputten in functie van steentijd artefactensites	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 niet genoeg resultaten hierover verschaffen).
Proefsleuven en/of proefputten	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 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. In eerste instantie zullen de proefsleuven over het totale projectgebied worden uitgezet. Indien blijkt uit het landschappelijk booronderzoek dat bepaalde delen van het terrein verstoord zijn, kunnen bepaalde zones vrijgesteld worden.

Op basis van bovenstaande afwegingen wordt een **vervolgonderzoek in uitgesteld traject** voorgesteld, dat zal worden uitgevoerd van zodra het terrein toegankelijk is (aanwezige structuur en bomen verwijderd). Op basis van hogerstaande afwegingen wordt een vooronderzoek voorgesteld dat bestaat uit een landschappelijk bodemonderzoek aan de hand van boringen en een proefsleuvenonderzoek. Deze kunnen mogelijk aangevuld worden met een verkennend en waarderend archeologisch booronderzoek en/of proefputten gericht op een prehistorische artefactensite. Of deze laatste drie ingrepen noodzakelijk zijn, moet blijken uit het landschappelijk booronderzoek. Aangezien de diepte van het archeologisch vlak niet gekend is, kunnen constructies en/of bomen enkel bovengronds worden verwijderd. Dit betekent dat de stronken en wortels van bomen blijven zitten en dat er niet mag worden gefreesd.

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 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)?

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

De zone geselecteerd voor verder onderzoek beslaat een oppervlakte van ca. **2655 m².** Gezien het feit dat de huidige bebouwing werd voorzien van een kelder, wordt het terrein ter hoogte van de structuur vrijgegeven. Ook de bijhorende verharding wordt vrijgegeven aangezien deze een impact heeft gehad op de bewaring van het bodemarchief. De verharding loopt namelijk afhellend naar de kelder toe. De zone voor vrijgave beslaat een oppervlakte van 569 m². De onderzoeksdoelen zijn succesvol wanneer de vooropgestelde onderzoeksvragen en de bijkomende onderzoeksvragen beantwoord zijn.



Fig. 2.2: Weergave van het verloop van de verharding (bron: Google Streetview).

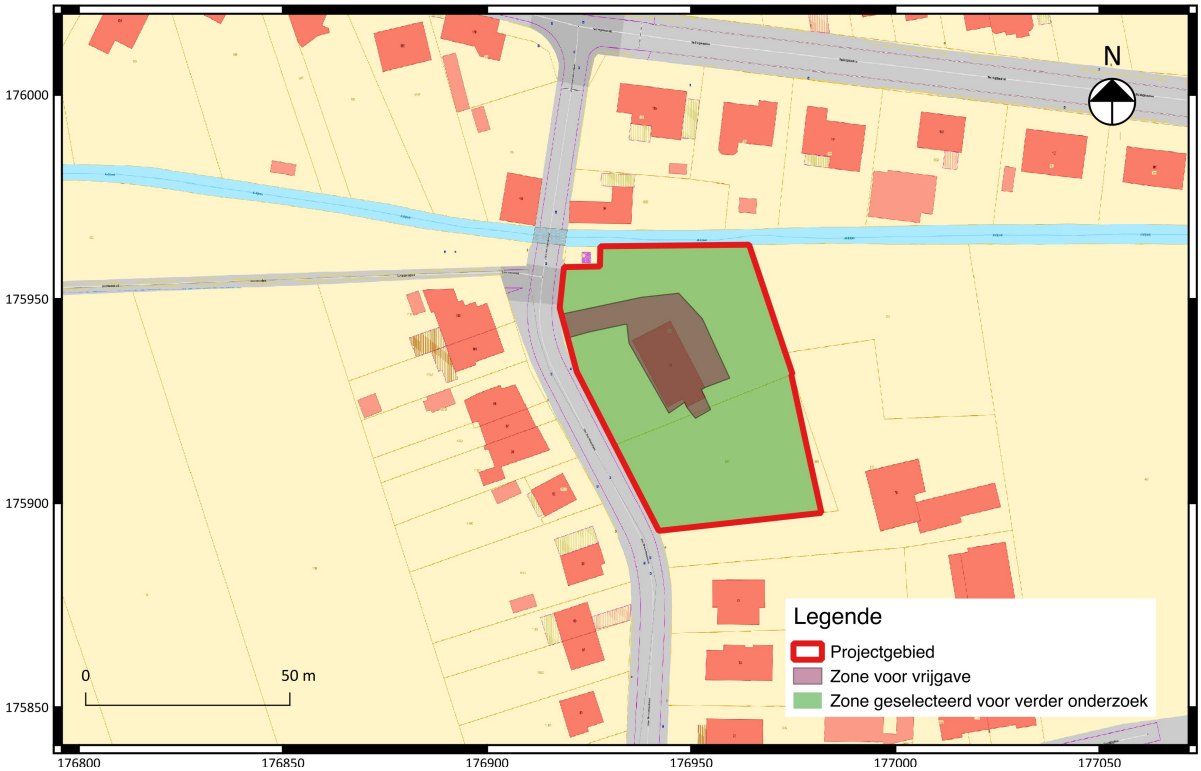


Fig.2.3: Syntheseplan met aanduiding van de zone voor verder onderzoek en zone van vrijgave, geprojecteerd op de kadasterkaart.



Fig. 2.4: Syntheseplan met aanduiding van de zone voor verder onderzoek en zone van vrijgave, geprojecteerd op de meest recente luchtfoto.

2.3.2 De onderzoeksstrategie, methode en technieken

Het landschappelijk booronderzoek

Voor de gehanteerde onderzoekstechniek is hoofdstuk 7.3.2 van de Code van Goede Praktijk (versie 4.0) van toepassing. Het landschappelijk booronderzoek wordt uitgevoerd door middel van landschappelijke boringen waarbij een veldwerkleider met ervaring in deze techniek wordt bijgestaan door een aardkundige of een assistent-aardkundige met ervaring met betrekking tot bodem- en sedimenttypes die in het projectgebied voorkomen. Het landschappelijk bodemonderzoek omvat een verkenning van de aard, topografie, morfologie en conservering van de ondergrond in functie van een reconstructie van de aardkundige opbouw van het onderzochte gebied. De manuele boringen worden uitgevoerd door middel van een edelmanboor met een boorkopdiameter van minimaal 7 centimeter. Voor dit projectgebied wordt een verspringend driehoeksgrid van 27 bij 27 meter voorgesteld. Concreet betekent dit het plaatsen van 6 landschappelijke boringen, zoals weergegeven op onderstaand boorplan (fig. 2.5 en fig. 2.6).

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. Op basis van het landschappelijk booronderzoek zal het mogelijk zijn om na te gaan welke delen van het terrein in aanmerking komen voor vervolgonderzoek in de vorm van verkennende/waarderende archeologische boringen en/of proefsleuvenonderzoek. Op basis van het bureauonderzoek werd duidelijk dat er binnen het projectgebied alluviale afzettingslagen worden verwacht. Omwille van dit verschijnsel dient een bodemkundige aanwezig te zijn.

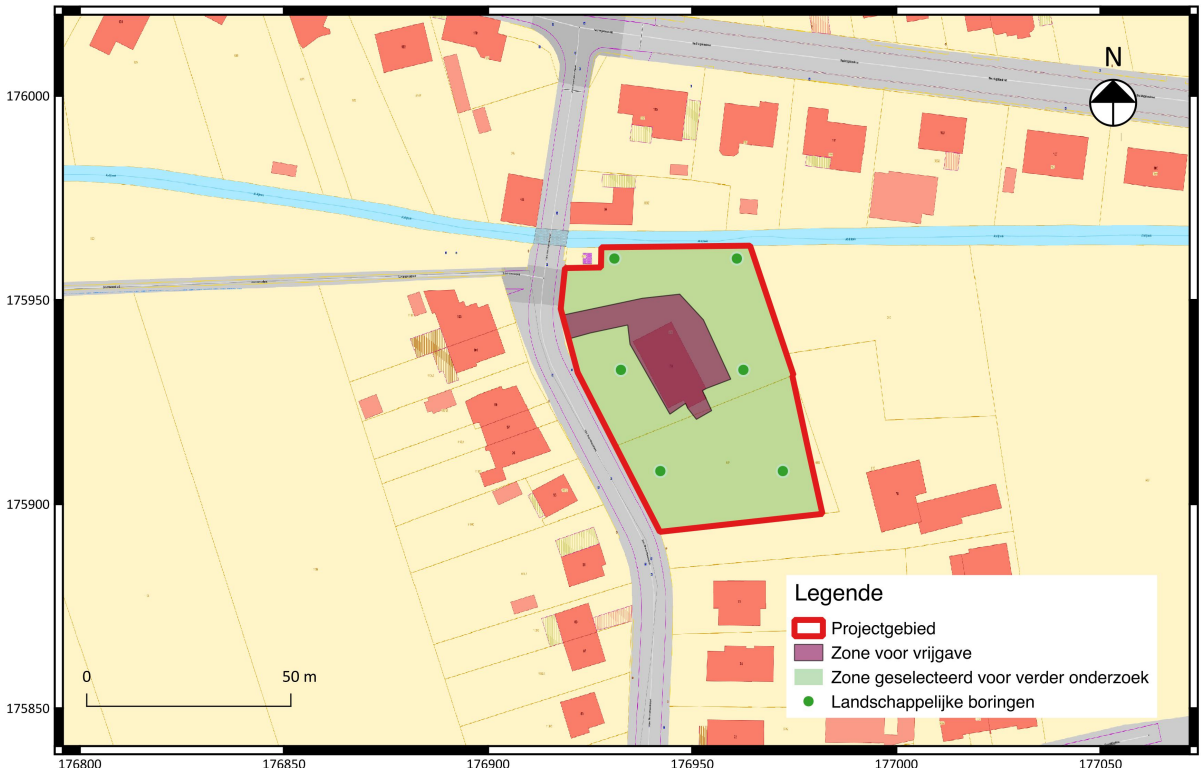


Fig. 2.5: Het vooropgestelde boorplan voor het landschappelijk booronderzoek, geprojecteerd op de kadasterkaart.

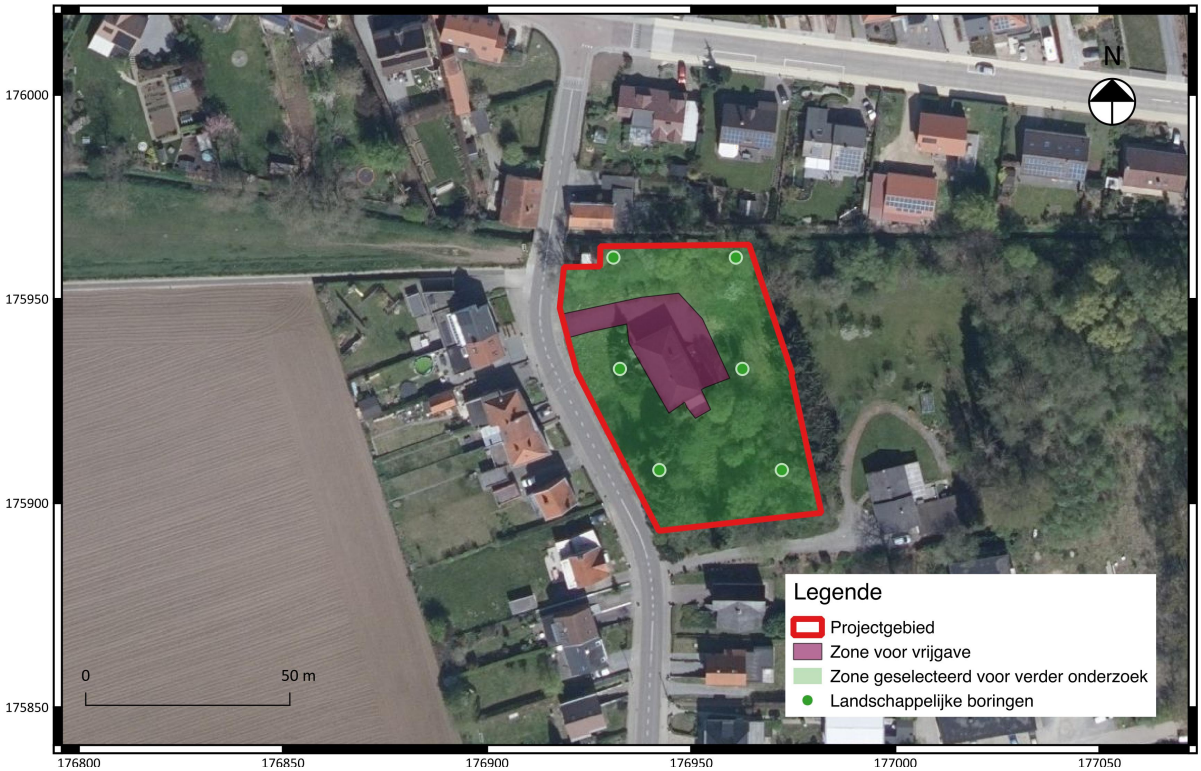


Fig. 2.6: Het vooropgestelde boorplan voor het landschappelijk booronderzoek, geprojecteerd op de meest recente luchtfoto.

Het archeologisch booronderzoek (verkennend of waarderend) en/of profielputten in functie van steentijd artefactensites

De vraagstelling focust zich hier op de aanwezigheid, de aard en verspreiding van *in situ* artefactenconcentraties, vandaar de term *archeologisch booronderzoek*.

Het veldwerk wordt uitgevoerd conform de voorschriften in de Code van Goede Praktijk met betrekking tot verkennend en waarderend archeologisch booronderzoek.[30] Het archeologisch booronderzoek wordt uitgevoerd door een veldwerkleider met ervaring in deze materie, en onder toezicht van een steentijd specialist.

Het criterium om over te gaan tot een verkennend en/of waarderend archeologisch booronderzoek en/of proefputten betreft de aanwezigheid van intacte - al dan niet begraven - paleobodems binnen de contouren van het projectgebied. Dit moet blijken uit de resultaten van het voorafgaand paleolandschappelijk bodemonderzoek. We kunnen stellen dat het een paleobodem bewaard is mits het aantreffen van een intacte B-horizont.

Het verkennend archeologisch booronderzoek

Het verkennend archeologisch booronderzoek wordt uitgevoerd door een veldwerkleider met ervaring in deze materie. De manuele boringen worden uitgevoerd met een edelmanboor met boorkopdiameter van minimaal 10 cm. Het boorgrid bedraagt in regel 10 m bij 12 m voor de kartering van artefactenvindplaatsen, maar de uiteindelijke keuze van het grid en de resolutie worden

[30] Code van Goede Praktijk, versie 4.0, p. 59-65.

gemotiveerd in de rapportering. De relevante bodemhorizonten worden gezeefd op een zeef met maaswijdte van max. 2 mm, met het oog op de recuperatie en inzameling van artefacten. Bij sedimenten die zich vanwege hun textuur niet lenen tot zeven op 2 millimeter, kan bij prehistorische artefactensites uitzonderlijk toch een grotere maaswijdte gehanteerd worden tot een maximum van 6 millimeter, mits motivering.[31] Alle afwijkingen dienen gemotiveerd te worden in de rapportering.

Het waarderend archeologisch booronderzoek en/of proefputten

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 m bij 6 m. De relevante bodemhorizonten worden gezeefd op een zeef met maaswijdte van max. 2 mm, met het oog op de recuperatie en inzameling van artefacten. Bij sedimenten die zich vanwege hun textuur niet lenen tot zeven op 2 millimeter, kan bij prehistorische artefactensites uitzonderlijk toch een grotere maaswijdte gehanteerd worden tot een maximum van 6 millimeter, mits motivering.[32] Alle afwijkingen dienen gemotiveerd te worden in de rapportering.

Het booronderzoek kan (indien mogelijk) eventueel worden uitgebreid en/of (deels) vervangen door een proefputtenonderzoek indien meer duidelijkheid dient te worden verkregen omtrent de verticale en horizontale spreiding van de aanwezige artefactenconcentraties. Voornamelijk op basis van de diepteligging van de vondsthoudende niveaus dient immers een afweging te worden gemaakt of eventueel in situ behoud mogelijk is of niet. Ook hier gelden de bepalingen uit de Code van Goede Praktijk versie 4.0.[33]

Voor steentijd artefacten sites wordt een methode gebruikt waarbij met de hand vierkante proefputten worden gegraven. Indien een vast grid wordt gehanteerd, worden deze proefputten uitgezet in een grid van max. 15 x 18 m. De proefputten zijn, afhankelijk van de onderzoeksvragen en -doelstellingen, 0,25 m^2 of 1 m^2 groot. Indien afgeweken wordt van het grid of de omvang van de proefputten op basis van het bekomen inzichten tijdens de uitvoering van het onderzoek, wordt dit beschreven en verantwoord in de rapportering. Het sediment wordt per proefput uitgezeefd, en dit per aardkundige eenheid, laag of eventueel fijner arbitrair niveau. Ale aardkundige eenheden die vondsten kunnen bevatten worden onderzocht. Het zeven gebeurt met een maaswijdte van maximaal 2 mm. Indien het zeven met een maaswijdte van 2 mm niet relevant is voor het beantwoorden van de onderzoeksvragen en -doelstellingen kan een grotere maaswijdte gehanteerd worden, tot maximaal 6 mm.[34]

[31] Code Van Goede Praktijk, versie 4.0, p. 62.
[32] Code Van Goede Praktijk, versie 4.0, p. 63.
[33] Code Van Goede Praktijk, versie 4.0, p. 77.
[34] Code Van Goede Prektijk, versie 4.0, p. 77-78.

Het proefsleuvenonderzoek

De sleuven worden aangelegd volgens de Code van Goede Praktijk (versie 4.0) hoofdstuk 8.6. Het doel van een proefsleuvenonderzoek is om gefundeerde uitspraken te formuleren over de eventuele archeologische waarde van de totaliteit van een terrein door een beperkt maar statistisch representatief deel van dat terrein op te graven.

De sleuven worden uitgegraven tot op het eerste leesbare archeologische niveau. Deze afgraving gebeurt machinaal met behulp van een graafbak zonder tanden. Kijkvensters worden aangelegd om een spoor of concentratie van sporen waarvan de interpretatie en de waardering niet onmiddellijk is, beter te kunnen onderzoeken en om een schijnbare afwezigheid van sporen te verifiëren. Kijkvensters worden, afgezien van hun ligging, afmeting en vorm, op dezelfde wijze als proefsleuven aangelegd. Bij de aanleg van proefsleuven en proefputten dient een veldwerkleider met minimaal 1 jaar veldervaring bij vooronderzoek met ingreep in de bodem of opgravingen en ervaring in het onderzoek van sites met een complexe stratigrafie, aanwezig te zijn.

De dekkingsgraad is van die graad dat hij toelaat om voldoende gefundeerde uitspraken te doen over de rest van het terrein, en bedraagt als uitgangspunt 12,5%. Deze dekkingsgraad wordt opgedeeld in 10% sleuven en 2,5% kijkvensters. Indien een archeologische site wordt aangetroffen, worden extra proefsleuven en/of kijkvensters gegraven om een afbakening van de site te bekomen. De proefsleuven vertonen onderling een regelmatige, ruimtelijke spreiding. Voor dit project worden er 4 proefsleuven ingepland.

Op basis van het bureauonderzoek werd duidelijk dat er binnen het projectgebied alluviale afzettingslagen worden verwacht. Omwille van dit verschijnsel dient een bodemkundige aanwezig te zijn.

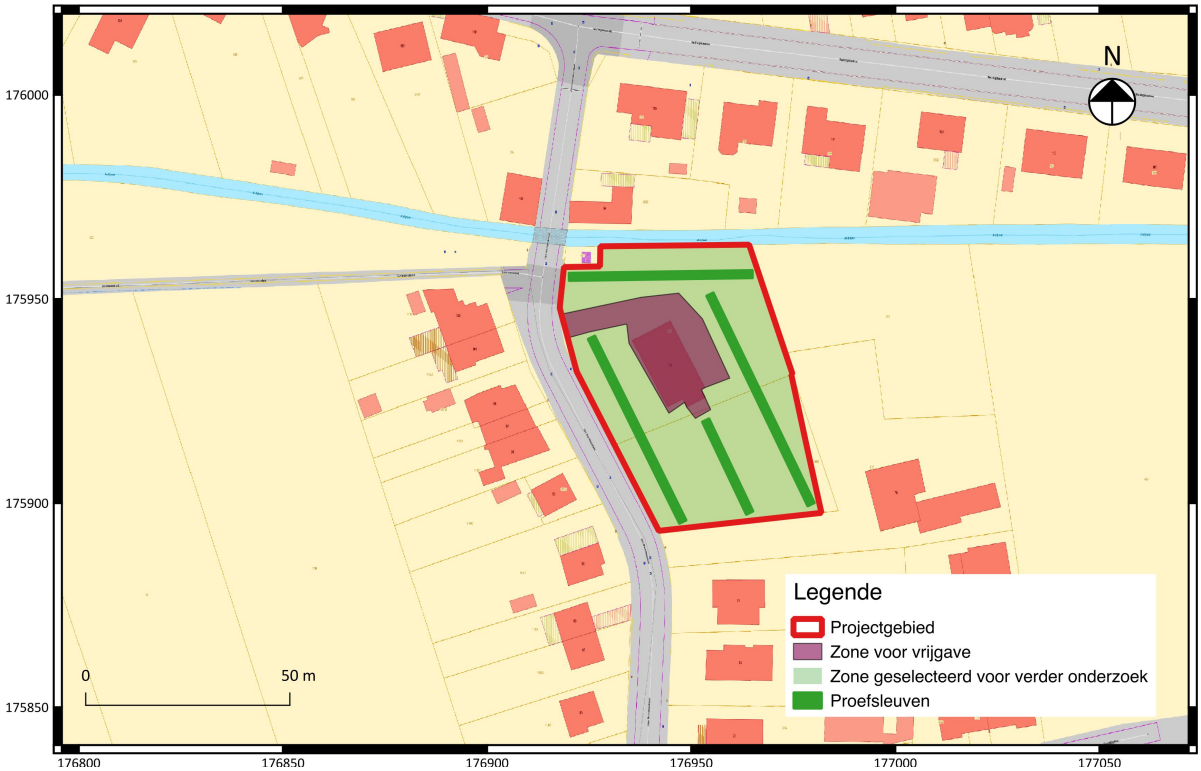


Fig. 2.7: Het proefsleuvenplan, geprojecteerd op de kadasterkaart.



Fig. 2.8: Het proefsleuvenplan, geprojecteerd op de meest recente luchtfoto.

2.3.3 De voorziene afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk

Er worden geen afwijkingen ten opzicht van de CGP verwacht.

Bibliografie

Literatuur

CLAESEN J. VAN GENECHTEN B. VERBEELEN G. DIRIX E. SYS A. AUDENAERT E., BOUCKAERT, K. 2017: *Archeologienota: Kessel-Lo – Diestsesteenweg.* Archebo bvba, Kortenaken.

CLAEYS J. 2017. *Archeologienota: Leuven Meikeverstraat, Verslag van resultaten.* Eenheid Prehistorische Archeologie, Leuven.

DE GEYTER G. 2001. *Toelichting bij de geologische kaart van België, Vlaams gewest, Kaartblad 32: Leuven,* Brussel.

GOBIN E. 1994. *Een systematische archeologische veldkartering te Linden: methode en resultaten.* onuitgegeven licentiaatsverhandeling, Leuven

GOOSSENS E. 2007. *Toelichting bij de Quartairgeologische Kaart: kaartblad 33: Sint-Truiden*. Leuven.

LINTEN S. 2015. *Archeologische opgraving Linden Wit Kasteel (prov. Vlaams-Brabant).* Monument Vandekerckhove nv, Ingelmunster.

VAN RANST E. SYS C. 2000. *Eenduidige legend voor de digitale bodemkaart van Vlaanderen (Schaal 1:20 000)*. Laboratorium voor bodemkunde, Gent.

VAN PEER Ph. 1981. *Het Paleolithicum in Antwerpen, Brabant en Limburg*. Onuitgegeven licentiaatsverhandeling Ku Leuven, Leuven.

SWAELENS C. 2017. *Archeologienota met beperkte samenstelling: Wilsele – Pellenberg, Verslag van Resultaten.* BAAC Vlaanderen, Gent.

Websites

https://inventaris.onroerenderfgoed.be/
www.geopunt.be
www.dov.vlaanderen.be
https://cai.onroerenderfgoed.be/locatie/213229
https://cai.onroerenderfgoed.be/locatie/213136
https://cai.onroerenderfgoed.be/locatie/20184
https://cai.onroerenderfgoed.be/locatie/1622
https://cai.onroerenderfgoed.be/locatie/150651
https://cai.onroerenderfgoed.be/locatie/150655
https://cai.onroerenderfgoed.be/locatie/643
https://cai.onroerenderfgoed.be/locatie/642
https://cai.onroerenderfgoed.be/locatie/641
https://cai.onroerenderfgoed.be/locatie/3876
https://cai.onroerenderfgoed.be/locatie/163897
https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/135103