

Archeologienota: De geplande ontwikkeling van een schoolterrein aan de Kattestraat te Kruibeke



Annelies De Raymaeker
Annelies Fonteyn

Tienen, 2024
 Studiebureau Archeologie bv



Colofon

Archeologienota: De geplande ontwikkeling van een schoolterrein aan de Kattestraat te Kruibeke

Projectleiding:	Annelies De Raymaeker & Vanessa Vander Ginst
Erkend archeoloog:	Annelies De Raymaeker
Auteurs:	Annelies De Raymaeker, Annelies Fonteyn
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

©2024, Studiebureau Archeologie bv

Inhoudsopgave

Hoofdstuk 1 Bureauonderzoek	1
1.1 Beschrijvend gedeelte	1
1.1.1 Administratieve gegevens	1
1.1.2 Archeologische voorkennis	3
1.1.3 Onderzoeksopdracht	3
1.1.4 Beschrijving geplande werken	4
1.1.5 Werkwijze	11
1.2 Assessmentrapport	13
1.2.1 Landschappelijke ligging van het projectgebied	13
1.2.2 Historische beschrijving van het projectgebied	17
1.2.3 Archeologisch kader van het projectgebied	23
1.2.4 Archeologische verwachting (datering en interpretatie) van het onderzochte gebied	25
1.2.5 Synthese	26
Hoofdstuk 2 Programma van maatregelen	28
2.1 Administratieve gegevens	28
2.2 Gemotiveerd advies	30
2.3 Programma van maatregelen voor uitgesteld vooronderzoek met ingreep in de bodem	33
2.3.1 Vraagstelling en onderzoeksdoelen	33
2.3.2 Onderzoeksmethode en -strategie	33
2.3.3 Onderzoekstechnieken	36
2.3.4 Voorziene afwijkingen van de Code Goede Praktijk	42
Bibliografie	43

Hoofdstuk 2 Programma van maatregelen

2.1 Administratieve gegevens

Projectcode:	2024K235
Aanleiding:	De opgemaakte archeologienota kadert in een geplande omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen met in totaal een kadastraal oppervlakte van ca. 16.688 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 bv OE/ERK/Archeoloog/2015/00002
Locatie:	Kruibeke, Kattestraat (Fig. 1.1 en Fig. 1.2) Bounding box: punt 1: x = 145 473, y = 206 714 punt 2: x = 145 647, y = 206 904 Kruibeke, afd. 1, sectie C, percelen 1121A en 287D (Fig. 1.3)
Relevante termen:	Bureauonderzoek, buitengebied
Bebouwde zones:	Er bevinden zich verschillende gebouwen op het terrein omgeven door verharding.

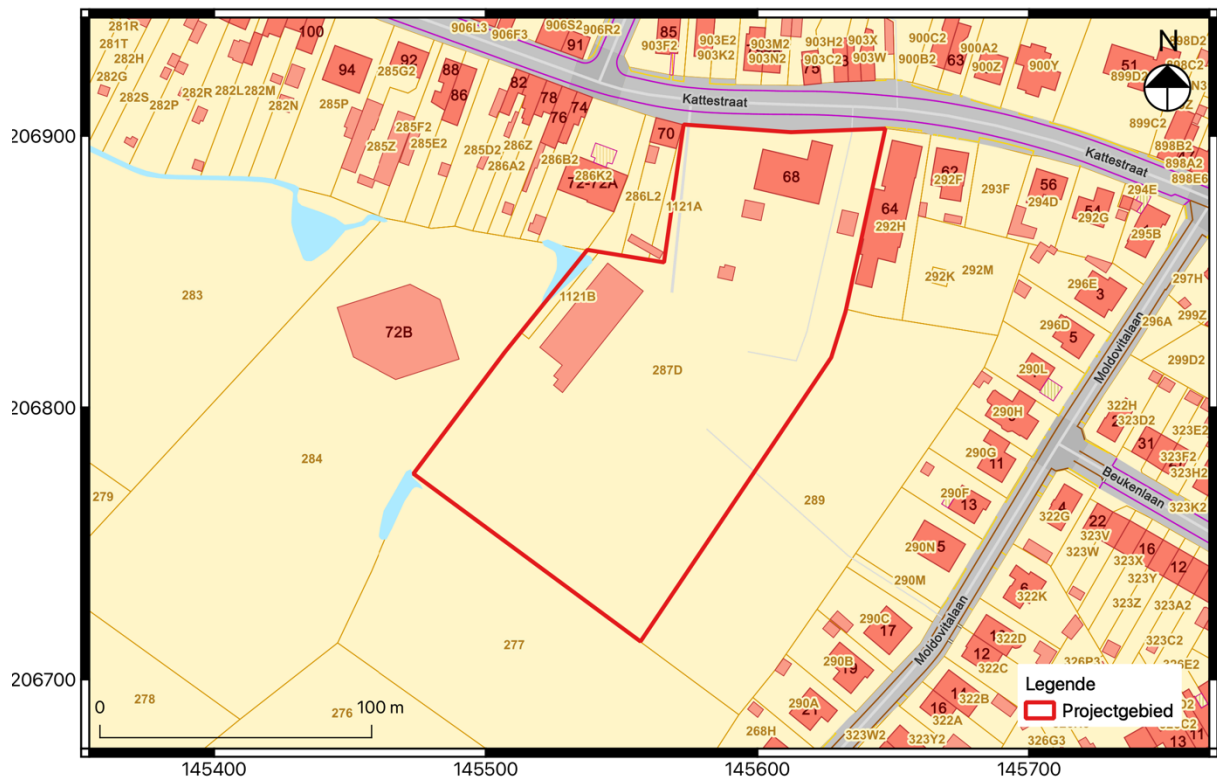


Fig. 2.1: Uittreksel van het kadasterplan met situering van het projectgebied.

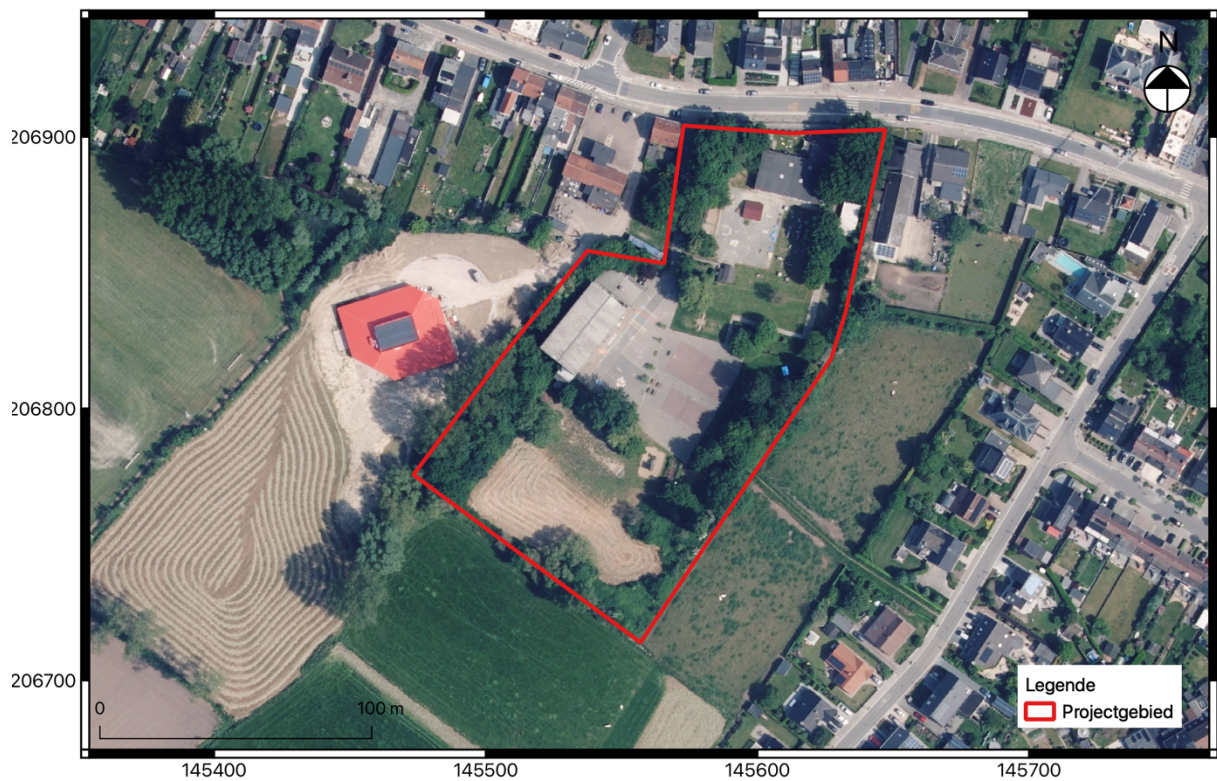


Fig. 2.2: Recente luchtfoto met aanduiding van het projectgebied.

2.2 Gemotiveerd advies

Op basis van het uitgevoerde bureauonderzoek kon onvoldoende aangetoond worden dat er zich geen relevante archeologische waarden op het terrein aan de Kattestraat te Kruibeke bevinden. Door de aard van de geplande werken – nieuwbouw met omgevingsaanleg – is een verstoring van het aanwezige bodemarchief onvermijdelijk.

De combinatie van aardkundige, historische en archeologische gegevens wijst erop dat het onderzoeksproject interessante en relevante archeologische waarden kan bevatten. Het terrein bevindt zich op de noordelijk helling van een Cuesta met in de buurt verschillende waterlopen die afwateren naar de Schelde. Dit gegeven in combinatie met de gegevens van de bodemkaart (mogelijk colluvium of alluvium; Ldp-bodem) wijst op een matige kans voor het aantreffen van *in situ* bewaarde steentijd artefactensites.

Verschillende archeologische onderzoeken in de omgeving hebben sporen vanaf de metaaltijden aangetroffen. Hierdoor er is er een verhoogde kans op het aantreffen van deze periodes. De verwachting voor de Romeinse periode is hoog, aangezien er in de directe omgeving net ten zuidoosten en oosten van het projectgebied sporen uit de Romeinse tijd zijn aangetroffen.

Doordat er volgens de topografische kaart van 1950 – 1970 en de luchtfoto's van 1971 tot 2000 er bebouwing aanwezig is op een gedeelte van het terrein dat nadien is afgebroken, is er een kans op verstoring van de ondergrond. Een gedeelte van het terrein is eveneens heden ten dage bebouwd en (deels) verhard, waardoor er hier ook een verstoring van de ondergrond kan zijn opgetreden (Fig. 2.3). Om deze verstoring in kaart te brengen is een landchappelijk bodemonderzoek aangewezen. Indien de bodemopbouw voldoende bewaard is voor het voorkomen van archeologische waarden, is verder onderzoek al dan niet een steentijd traject noodzakelijk.

De zuid(west)elijke zone van het projectgebied kan uitgesloten worden voor verder onderzoek aangezien hier binnen de huidige vergunningsaanvraag geen werken worden gepland (Fig. 2.4). Ter vereenvoudiging van het verder onderzoek, wordt deze grens rechtgetrokken rond de zone voor de tijdelijke huisvesting waardoor er een zone van ca. 12.416 m² wordt geselecteerd voor verder onderzoek (Fig. 2.5).

De sloop van de bestaande bebouwing wordt in twee fasen uitgevoerd. Voor het landschappelijk bodemonderzoek is het mogelijk om de boringen in eenzelfde fase uit te voeren. Er kan van het boorgrid afgeweken worden om rond de nog te slopen bebouwing en verharding te werken. Indien er verder archeologisch onderzoek nodig blijkt in de vorm van een steentijdtraject en/of proefsleuvenonderzoek, dient het archeologisch onderzoek in minimaal twee fasen uitgevoerd te worden. Hieronder wordt een voorstel gedaan voor de eventuele fasering van het archeologisch onderzoek na het landschappelijk bodemonderzoek (Fig. 2.6). Fase 1 beslaat een oppervlakte van ca. 10.608 m², fase 2 beslaat een oppervlakte van ca. 1.807 m² in het westen van het projectgebied. Voorafgaand aan het vervolgonderzoek is een overleg met de initiatiefnemer over de aanpak van de fasering aangewezen.

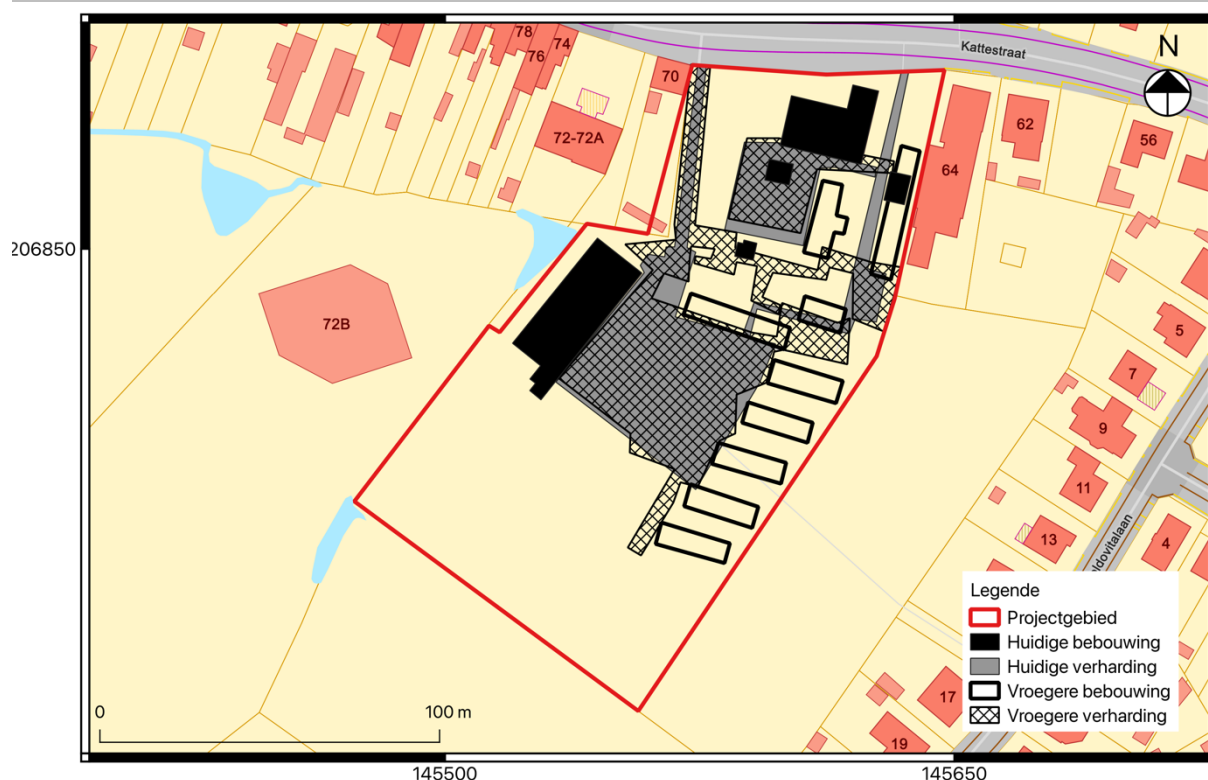


Fig. 2.3: Bebouwings- en verhardingsgeschiedenis van het projectgebied.

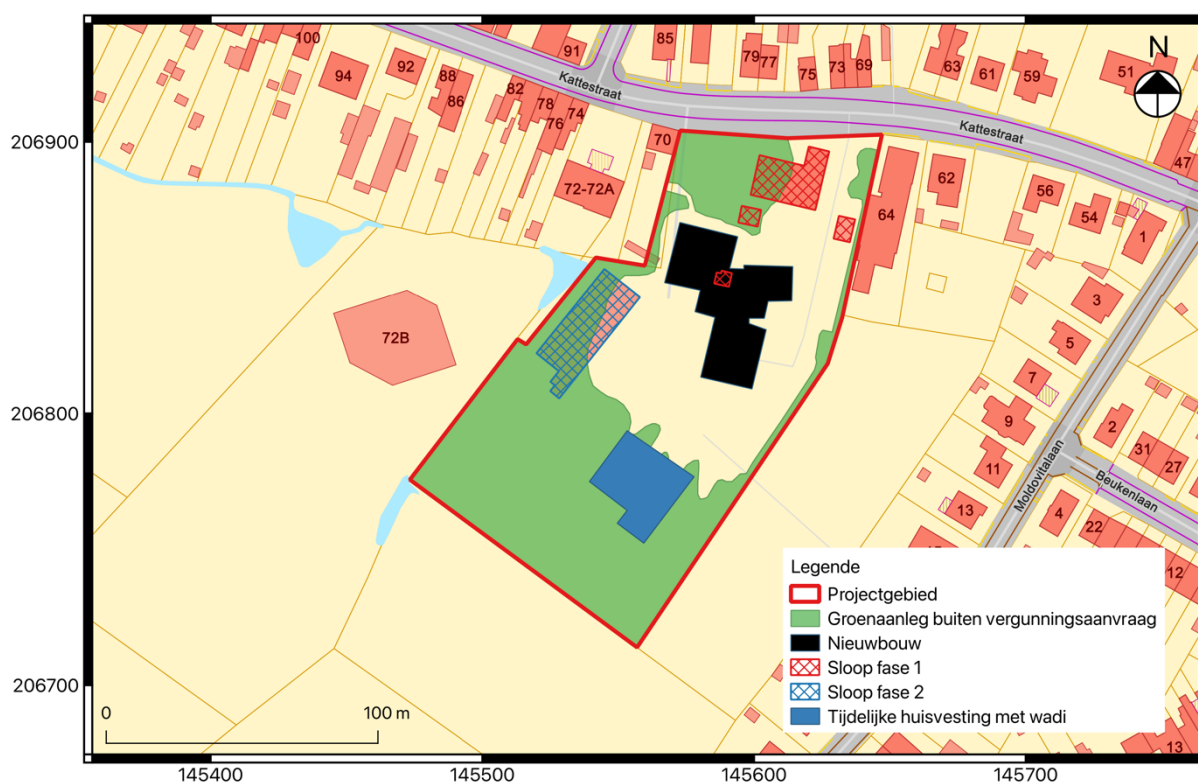


Fig. 2.4: Synthesekaart geplande werken.

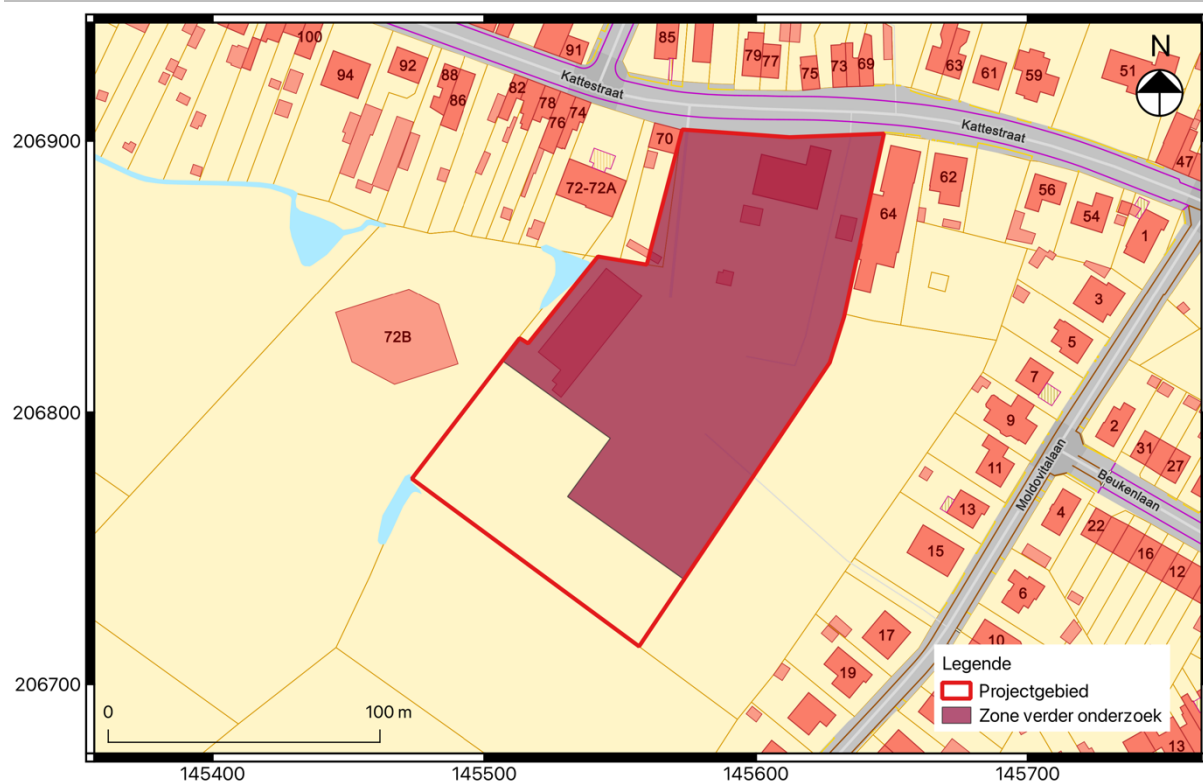


Fig. 2.5: Advieskaart verder onderzoek.

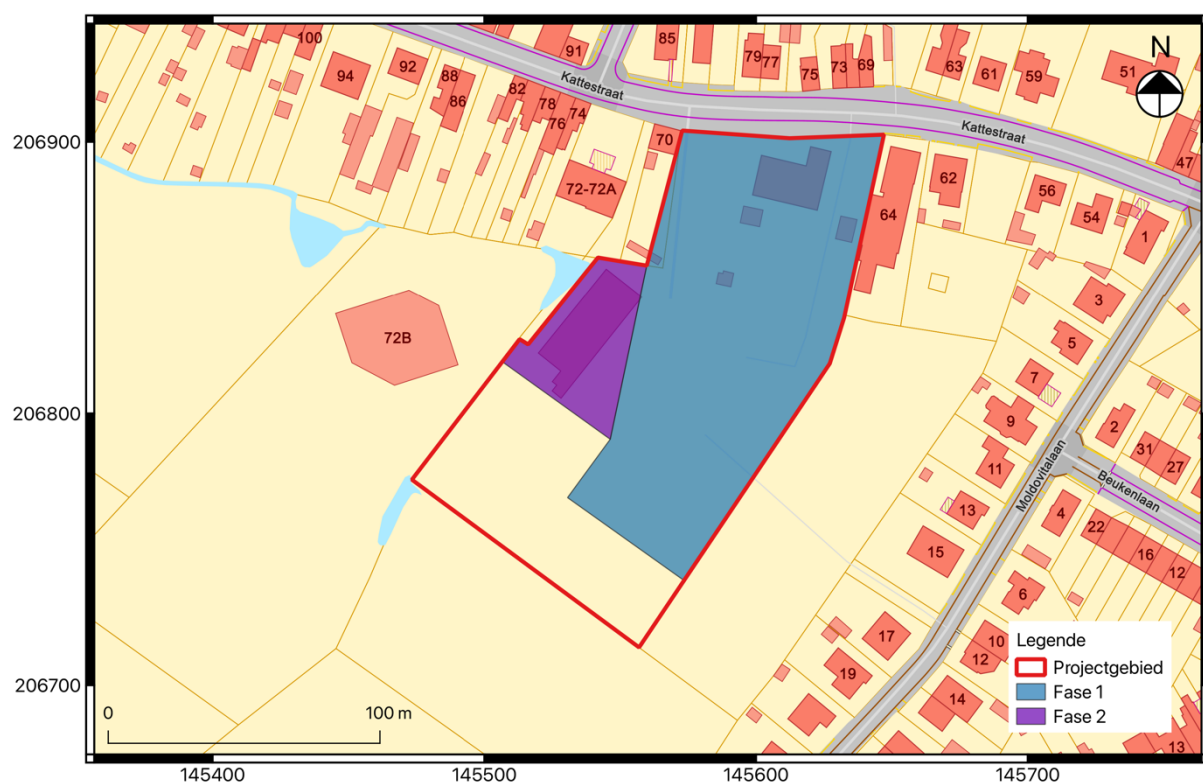


Fig. 2.6: Fasering archeologisch onderzoek (na afloop landschappelijk bodemonderzoek).

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.

De doelstelling van dit uitgesteld vooronderzoek met ingreep in de bodem betreft het formuleren van uitspraken omtrent de aan- of afwezigheid van één of meerdere archeologische vindplaatsen en de inschatting van het potentieel op archeologische kennisvermeerdering.

De volgende onderzoeksvragen zijn hierbij van belang:

- Op welke dieptes bevinden zich relevante archeologische niveaus?
- Zijn er nog intacte, al dan niet begraven, (paleo)bodems aanwezig?
- In hoeverre is de bodemopbouw, zoals weergegeven op de bodemkaart, recent¹³ verstoord?
- Zijn er archeologische sporen en/of vondstconcentraties aanwezig binnen de grenzen van het vergunningsgebied en zo ja, wat is de precieze afbakening ervan in ruimte en tijd?
- Kan er een link gelegd worden tussen de aangetroffen site(s) en de sites die in het verleden reeds in de omgeving werden onderzocht?
- Wat is de aard en de datering van de aanwezige archeologische waarden?
- Is verder archeologisch onderzoek nodig?

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

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

2.3.2 Onderzoeksmethode en -strategie

De keuze van de methodes voor verder vooronderzoek en het wel/of niet uitvoeren van deze onderzoeken, wordt gebaseerd op de volgende vier criteria:

1° is het MOGELIJK om deze methode toe te passen op het terrein (ook kosten-batenanalyse)?

2° is het NUTTIG deze methode toe te passen op het 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)?

¹³ Hiermee wordt de periode na de Tweede Wereldoorlog bedoeld.

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

Methode	Mogelijk	Nuttig en noodzakelijk	Motivering
Landschappelijk booronderzoek	Nee	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 de resten van een paleobodem worden aangetroffen of andere elementen die erop wijzen dat er mogelijk een steentijdartefactensite aanwezig is binnen de contouren van het vergunningsgebied (specifieke bodemkundige omstandigheden. 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 eveneens 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	Nee	De verwachting voor het aantreffen van (in situ bewaarde) artefactenvindplaatsen uit de steentijd (jagers-verzamelaars) is laag. Een apart prospectietraject voor het opsporen van dergelijke vindplaatsen is bijgevolg niet nuttig/noodzakelijk. De aardkundige (lithostratigrafische) opbouw van het terrein kan tijdens vooronderzoek met ingreep in de bodem (proefsleuvenonderzoek) op een meer efficiënte wijze worden geregistreerd waardoor meer accurate resultaten m.b.t de bodemkundige gesteldheid van het terrein worden verkregen.
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 uitmaken 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	Er zijn geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van een steentijd artefactenvindplaats. Andere artefacten (bv. ceramiek, faunaresten) danken hun wetenschappelijke waarde voor een groot deel aan hun associatie met bepaalde sporen. Bovendien is het terrein volledig begroeid, waardoor resultaten uit een dergelijk onderzoek niet accuraat of precies zullen zijn. Deze methode wordt dan ook niet nuttig geacht voor dit terrein.

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

Methode	Mogelijk	Nuttig en noodzakelijk	Motivering
Verkenkend archeologisch booronderzoek	Nee	Ja/Nee	Afhankelijk van de resultaten van het landschappelijk booronderzoek, kan bijkomend een verkennend archeologisch booronderzoek worden uitgevoerd. Indien er een paleobodem aanwezig blijkt te zijn of andere elementen die erop wijzen dat er mogelijk een steentijdartefactensite aanwezig is, kan door middel van dit type onderzoek nagegaan worden of er <i>in situ</i> artefactensites aanwezig zijn.
Waarderend archeologisch booronderzoek	Nee	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 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 niet genoeg resultaten hierover verschaffen).

Proefsleuven en/of proefputten	Nee	Ja/nee	Deze onderzoekstechniek biedt een beter ruimtelijk overzicht dan de voorgaande onderzoekstechnieken. 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 een grotere schadelijke impact op het bodemarchief met zich meebrengt, 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.
--------------------------------	-----	--------	--

De onderzoeksdoelen zijn succesvol bereikt wanneer de vooropgestelde onderzoeksvragen en bijkomende onderzoeksvragen die opgesteld worden naar aanleiding van elk assessment zijn beantwoord.

Op basis van bovenstaande afwegingen wordt een vervolgonderzoek **in uitgesteld traject** voorgesteld, dat beginnende bij een **landschappelijk bodemonderzoek**. Zodra het terrein toegankelijk is, na de uitvoering van de sloop fase 1, kan het archeologisch onderzoek uitgevoerd worden.

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 onderzoeksmethode beslaat een oppervlakte van **ca. 12.416 m²**. De onderzoeksdoelen zijn succesvol bereikt wanneer de vooropgestelde onderzoeksvragen en bijkomende onderzoeksvragen beantwoord zijn.

2.3.3 Onderzoekstechnieken

Landschappelijk bodemonderzoek

Techniek en motivatie

Bij de uitvoering van de boringen werden keuzes gemaakt over:

- Het type grondboor

- De diameter van de grondboor
- Het patroon van de boringen
- De afstand tussen de boorraaien
- De afstand tussen boringen in een raai
- De oriëntatie van de boorraaien
- De diepte van de boringen
- De wenselijkheid van het zeven van de boorkern

Deze keuzes zijn afhankelijk van de aard van de ondergrond, de diepte van de boringen, de diepte van de grondwatertafel en de doelstelling en vraagstelling van het onderzoek.¹⁴

Type boor

De boringen worden uitgevoerd met een edelmanboor met een boorkopdiameter van 7 cm. De boringen worden handmatig geplaatst. Er kan worden gekozen voor mechanische boringen in functie van het beantwoorden van de onderzoeksvragen en/of wanneer handmatig boren onmogelijk blijkt door omstandigheden (grondwater, puin,...).

Boorgrid

Er wordt geopteerd om een grid van 30 bij 40 m te voorzien (Fig. 2.7) Zo kan een representatief beeld gevormd worden van de aardkundige opbouw van het vergunningsgebied. Er wordt licht afgeweken van het boorgrid om bestaande verharding en bebouwing te ontwijken. Er dienen minstens 12 boringen te worden uitgevoerd met een representatieve spreiding over het volledige areaal. Afhankelijk van de terreingesteldheid ter plaatse kan de veldwerkleider de locatie van de boorpunten evalueren en eventueel herlokalisieren. De uiteindelijke locatie van de individuele boorpunten wordt met een landmeetkundige precisie ingemeten.

Boordiepte

De boorprofielen omvatten alle aardkundige eenheden die archeologisch relevant zijn. Er wordt voldoende diep geboord om eventuele begraven paleobodems in het pleistoceen sediment te checken.

Beschrijving van de bodemprofielen

De bodemopbouw wordt gedocumenteerd conform de bepalingen van het FAO Unesco systeem. Alle boorprofielen worden gefotografeerd op een egale en neutrale achtergrond. De dikte van de afzonderlijke aardkundige eenheden dient zoveel mogelijk in overeenstemming te zijn met de dikte zoals ze zijn opgeboord, met aanduiding van boven- en onderzijde.

Verwerking en interpretatie

Het veldwerk resulteert in een lijst met gevisualiseerde boorprofielen (boorstaten) en daaraan gekoppelde plannen. Er wordt een overzichtsplan opgesteld met weergave van de archeologisch relevante pedogenetische zones en één of meerdere terreindoorsneden. Per vastgestelde pedogenetische zone worden de meest representatieve bodemprofielen beschreven en gevisualiseerd in het tekstgedeelte van de nota. Na afloop van het landschappelijk bodemonderzoek worden eventuele zones afgebakend die in aanmerking komen voor aansluitend vooronderzoek met ingreep in de bodem.

Terreingesteldheid

¹⁴ Dit alles in overeenstemming met de bepalingen in paragraaf 7.3.2 van de Code van Goede Praktijk.

De terreinen dienen vrij toegankelijk te zijn en de locaties van de boringen dienen vrij te zijn van begroeiing en verharding. Er mogen geen bodemingrepen plaatsvinden in het plangebied vooraleer alle noodzakelijke archeologische onderzoeken zijn afgerond. Eventuele sloopwerken mogen enkel bovengronds plaatsvinden. Ondergrondse constructies worden hierbij niet verstoord en blijven ter plaatse zitten tot na het nodig archeologisch onderzoek. Eventuele verharding wordt met nodige omzichtigheid weggehaald.

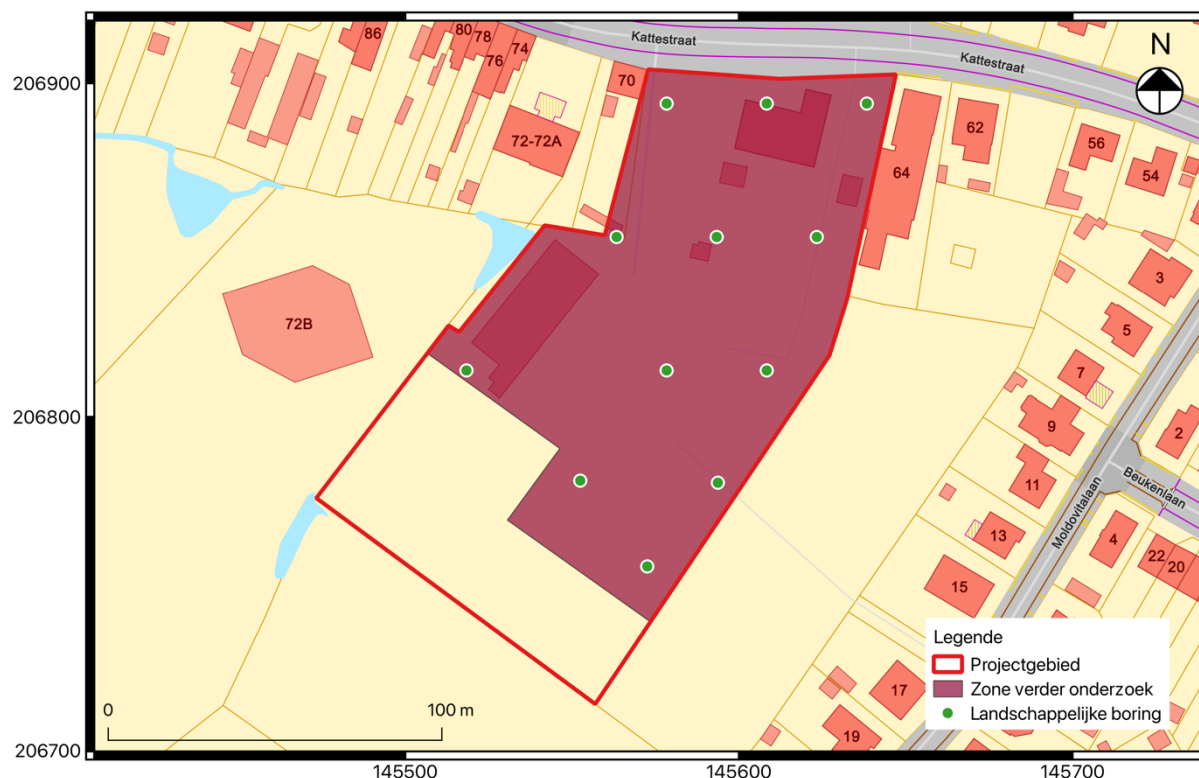


Fig. 2.7: Voorgestelde landschappelijke boringen met aanduiding van het projectgebied.

Verkennd archeologisch booronderzoek

Techniek en motivatie

Een archeologisch booronderzoek zal geadviseerd worden in zones waar een voldoende intacte (paleo)bodem¹⁵ wordt aangetroffen. Zo moet bij een (begraven) podzolbodem minstens een intacte E-horizont worden aangetroffen om een bewaring van prehistorisch materiaal te kunnen verantwoorden. De conservatie van de al dan niet begraven horizonten van een (paleo)bodem is in regel recht evenredig met de ruimtelijke bewaring van de artefactenconcentratie van de steentijdvindplaats. Een empirisch waargenomen bewaring van horizonten van de (paleo)bodem is dus een minimale vereiste om een afzonderlijk steentijdtraject in te lassen (verkennd en eventueel verder waarderend onderzoek), mits uiteraard is voldaan aan de (paleo)landschappelijke criteria. Ook dient rekening te worden gehouden met het feit dat (deels) intacte archeologisch relevante niveaus

¹⁵ 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.

aanwezig kunnen zijn in (de top van) weinig/niet geërodeerde afzettingen waar zich nauwelijks of geen bodemvorming heeft voltrokken. Tenslotte kunnen ook dieperliggende (finaal-)paleolithische vondstniveaus aanwezig zijn in de pleistocene afzettingen, al dan niet in associatie met een paleobodem.

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) 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. Indien nuttig voor het beantwoorden van de onderzoeksvragen dient geboord te worden tot een diepte van 30 cm in de C-horizont.

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 de horizonten benoemd te worden en de diepte van de boring.

Zeven

De emmers met het ingezamelde sediment worden 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 emmer 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.

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.

Waarderend archeologisch booronderzoek

Techniek en motivatie

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. Indien nuttig voor het beantwoorden van de onderzoeksvragen dient geboord te worden tot een diepte van 30 cm in de C-horizont.

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 de horizonten benoemd te worden en de diepte van de boring.

Zeven

De emmers met het ingezamelde sediment worden 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 emmer 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.

Proefputten in functie van steentijd artefactensites

Techniek en motivatie

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.

Proefputten in functie van steentijd artefactensite worden manueel uitgraven waarbij het opgegraven sediment gezeefd dient te worden (maaswijdte van max. 2 mm). Afhankelijk van de onderzoeksvragen en –doelstellingen zijn de proefputten ca. 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. Omwille van de praktische reden zoals het werken evenwijdig aan de langste perceelgrens en het behalen van een correcte dekkingsgraad, wordt geadviseerd voor de aanleg van 7 sleuven en 1 proefput met een noord-zuid oriëntatie (Fig. 2.8). 5 sleuven bevinden zich in fase 1, 2 sleuven en de proefput worden uitgevoerd in fase 2. Er wordt geadviseerd voor 2 m brede, parallelle proefsleuven met een tussenafstand van maximaal 15 meter, gerekend vanuit de centrale lengte-as van de sleuven. Ook dit wordt om praktische redenen op die manier uitgevoerd (snelheid en efficiëntie). De sleuven worden aangelegd tot op elk archeologisch relevant vlak. De dekkingsgraad van 12,5 % wordt conform de Code Goede Praktijk opgesplitst 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. Kijkvensters worden ook aangelegd om een schijnbaar lege zone te evalueren of om sporen te evalueren.

Het steentijdtraject eindigt pas na het volledige prospectie-onderzoek, waaronder het proefsleuvenonderzoek valt. Extra aandacht wordt tijdens het uitvoeren van het proefsleuvenonderzoek besteed aan het aantreffen van lithisch materiaal. Indien tijdens het onderzoek ondanks de verwachting toch *in situ* bewaard lithisch materiaal wordt aangetroffen,

worden deze in 3D opgemeten en geregistreerd. Indien nodig wordt, nog tijdens het veldwerk, het materiaal voorgelegd aan een materiaaldeskundige.

De proefsleuven en eventuele kijkvensters worden uitgegraven met een graafmachine met rupsbanden en een tandeloze bak. Kijkvensters worden gebruikt om sporenconcentraties nader te bekijken, maar ook om schijnbaar lege zones te controleren. Indien echter anderzijds blijkt tijdens het proefsleuvenonderzoek dat de ondergrond sterk verstoord is, kan er overgeschakeld worden op proefputten in de lijn van de sleuven met een tussenafstand van ca. 15m (of volgens het voortschrijdend inzicht van de veldwerkleider) teneinde de mogelijke verstoring (en) snel en efficiënt in kaart te brengen.

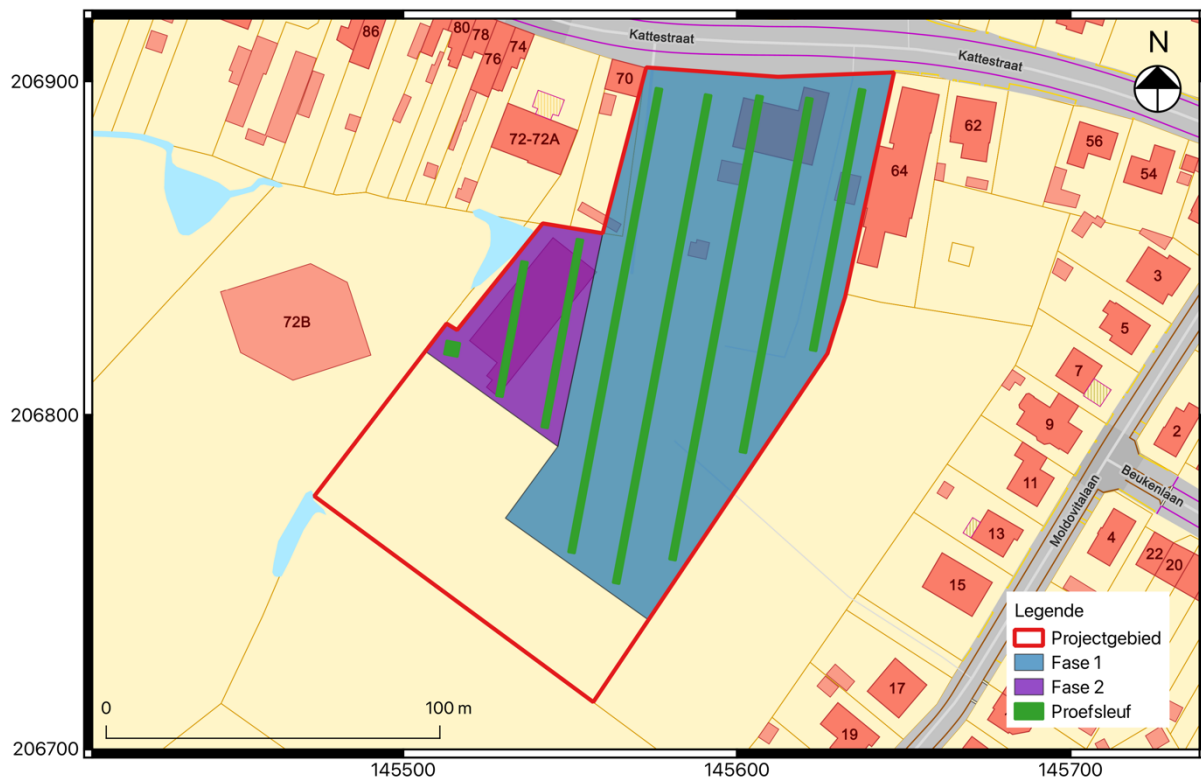


Fig. 2.8: Voorstel proefsleuven aanduiding van het projectgebied.

2.3.4 Voorziene afwijkingen van de Code Goede Praktijk

Afwijkingen t.o.v. de vooropgestelde bepalingen in dit programma van maatregelen en/of de Code van Goede Praktijk worden niet onmiddellijk verwacht, maar dienen te worden gemotiveerd in het verslag van resultaten bij de nota.

Bibliografie

ANTROP M., VAN EETVELDE V., JANNSENS J., MARTENS I. & VAN DAMME S. 2002. *Traditionele Landschappen Vlaanderen – overzicht*. Universiteit Gent, Gent.

BEUKELAAR – VAN GULIK T. & GROENHUIJZEN M., 2018. *Archeologienota ID 7444: Kruiseke, Afkoppeling Polderstraat (KRU 3018)*. VUHbs, Amsterdam.

DE GRYSSE J., THYS C., VAN GOIDSENHOVEN W., DE TOLLENAERE J. & WILLAERT A., 2018. *Archeologienota ID 8856: Kruiseke KRU3017 (Kruiseke, Oost-Vlaanderen)*. Ruben Willaert, Sint-Michiels-Brugge.

BOT B. 2024. *Kruiseke Kattestraat*. Bart Bot Archeologie BV, Ledeborg.

PELSMAEKERS S., 2019. *Archeologienota ID 9865: Archeologische evaluatie van het bodemarchief aan de Bazelstraat en Polderstraat te Kruiseke (Provincie Oost-Vlaanderen)*. ABO, Aartselaar.

SCHOUPS A. 2019. *Kattestraat 72, Kruiseke*. Vlaams Erfgoed Centrum bvba, Geel.

VAN NESTE T. & DE PUYDT M., 2017. *Archeologienota ID 2171: Kruiseke – Onthaalzone Scheldelei*. Erfpunt, Sint-Niklaas.

VAN NESTE T. & DE PUYDT M., 2018. *Archeologienota ID 9543: Kruiseke – Camille Huysmansstraat*. Erfpunt, Sint-Niklaas.

VERRIJCKT J., 2018. *Archeologienota ID 8436: Kruiseke, Arthur de Bruynestraat*. J. Verrijckt, Beerse.