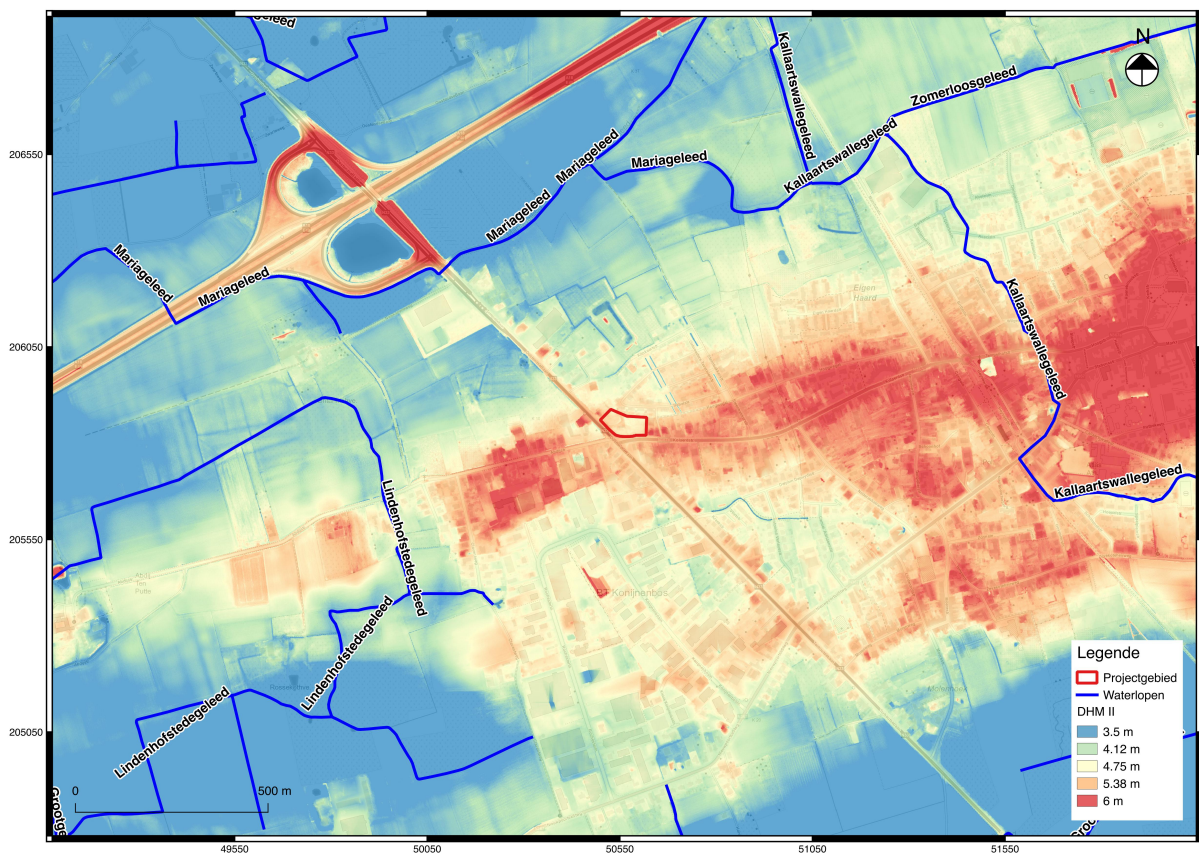


Archeologienota: Het groepswoningbouwproject aan de Koolaardstraat te Gistel



Ward Decramer
 Annelies De Raymaeker

Tienen, 2019
 Studiebureau Archeologie bvba

Hoofdstuk 2 Programma van maatregelen

2.1 Administratieve gegevens

2.1.1 Administratieve gegevens

Projectcode:	2019 I 376 (bureauonderzoek)
Aanleiding:	De opgemaakte archeologienota kadert in een geplande aanvraag voor een omgevingsvergunning (groepswoningbouwproject) voor een projectgebied met een totale oppervlakte van 5 600 m ² . Daarmee valt de vergunningsaanvraag binnen de aanvragen waarbij de totale oppervlakte van de kadastrale percelen 3 000 m ² of meer bedraagt (Onroerendergoeddecreet van 12 juli 2013, het Onroerendergoedbesluit 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
Archeoloog	Ward Decramer (digitaliseerder en auteur)
Locatie:	Gistel, Koolaardstraat (fig. 2.1-2.3) Bounding box: punt 1: x= 50498, y= 205820 punt 2: x= 50620, y= 205888 Afd. 1, sectie A, nr. 541p en 544F Afd 12, sectie C, nrs. 277r, 231g4, 236b
Relevante termen²⁸:	Bureauonderzoek; Polders; dekzandrug; duin; steentijd; metaaltijden; Romeinse periode; middeleeuwen; nieuwe tijd.
Bebouwde zones:	Op perceel 541P is een gebouw aanwezig.

²⁸ Thesaurus: <https://inventaris.onroerendergoed.be/thesaurus>

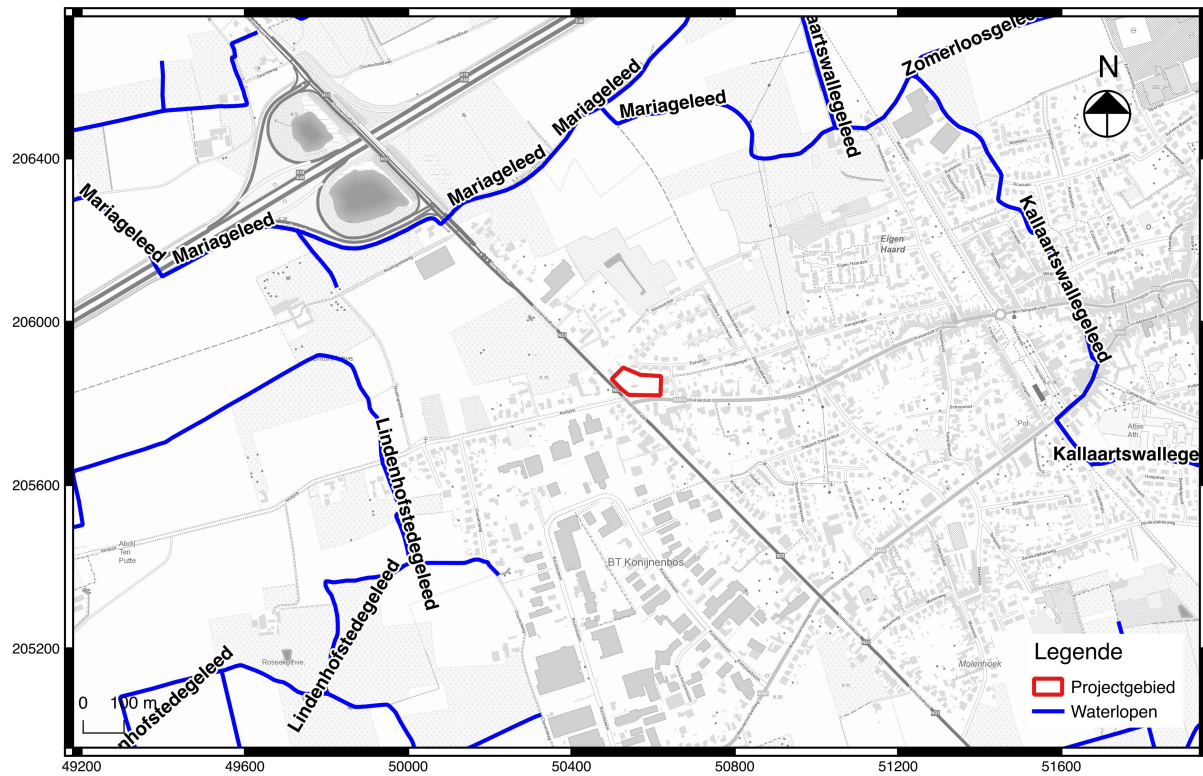


Fig. 2.1: Uittreksel van de topografische kaart met situering van het projectgebied (© AGIV).

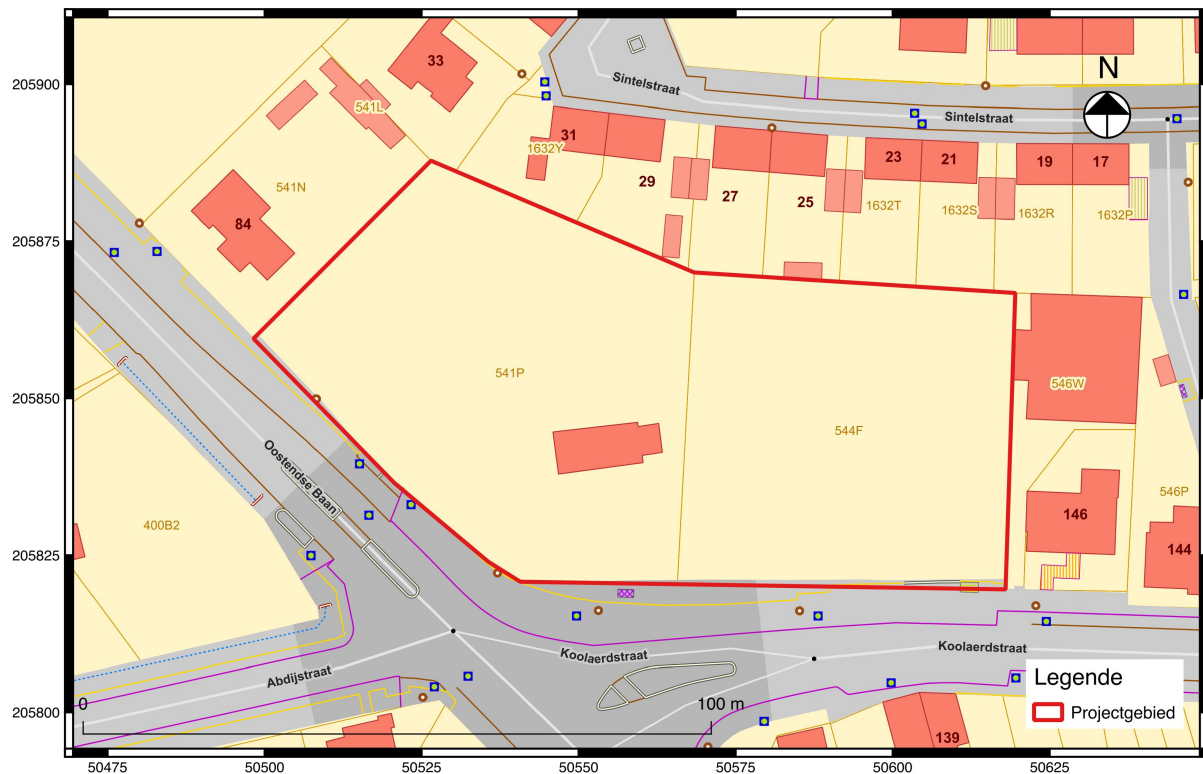


Fig. 2.2: Uittreksel van het kadasterplan met situering van het projectgebied (© AGIV).



Fig. 2.3: De meest recente luchtfoto met situering van het projectgebied (© AGIV).

1.2.4 Archeologische verwachting (datering en interpretatie) van het onderzochte gebied

Op basis van de verzamelde aardkundige en historische gegevens kan worden geconcludeerd dat het onderzoeksterrein interessante en relevante archeologische waarden kan bevatten. Het projectgebied is in een gradiëntzone gelegen op de dekzandrug van Gistel, een W-O georiënteerde rug dat tijdens de laatste fase van het Weichseliaan gevormd werd ter hoogte van een wad uit het Eem. Het terrein is op de W uitloper van de rug te situeren en is omgeven met waterlopen. Ten N van het projectgebied is de Middellandpolder te situeren dat tijdens het Laat-Holoceen gevormd werd. Voorts karteert de bodemkaart mogelijk podzolgronden, mits heel wat lokale variaties. Deze aardkundige gegevens duiden op zowel hoge aanwezigheidskansen als conservatiefactoren waardoor de trefkans op archeologische waarde zeer hoog is. Er wordt een onderscheid gemaakt tussen enerzijds een hoog potentieel voor steentijd artefactensites van jager/verzamelaars uit het epi-paleolithicum en mesolithicum. Anderzijds is er een hoog potentieel voor het aantreffen van grondsporensites (sedentaire gemeenschappen) voor alle periodes vanaf het neolithicum t.e.m. WOII.

Het terrein grenst aan een zone dat werd opgegraven in 2011 waarbij een brandrestengraf uit de late ijzertijd/vroeg-Romeinse periode en nederzettingsstructuren uit de volle- en latemiddeleeuwen werden aangetroffen. Dit leidt tot een specifieke verwachting voor eventuele crematiegraven uit de ijzertijd/Romeinse periode en nederzettingsstructuren uit de middeleeuwen. Het opgravingsplan toont aan dat de grens van deze sites niet bereikt werd en dat deze sites met grote zekerheid continueren tot binnen de contouren van het huidige projectgebied. Tevens werd bij het onderzoek in 2009-2010 geen rekening gehouden met een eventueel steentijdpotentieel, waardoor de onderzoeksmethodes ook niet werden aangepast. Er werden echter tijdens het onderzoek diverse lithische artefacten in de middeleeuwse sporen aangetroffen, terwijl in enkele zones een bewaarde podzolbodem aanwezig bleek te zijn. Het potentieel op de aan- of afwezigheid van eventuele *in situ*

bewaarde artefactenconcentraties dient bijgevolg zeker onderzocht te worden binnen het huidige projectgebied.

Dit bureauonderzoek leidt tot de conclusie dat er een verwachting is voor waarden uit alle periodes vanaf de steentijd tot en met WOII. Het potentieel op zowel kennis- als datawinst bij verder archeologisch onderzoek is zeer hoog.

Het bureauonderzoek heeft zodoende uitgewezen dat er een verwachting is voor waarden uit alle periodes vanaf de steentijd tot en met WOII. Het potentieel op zowel kennis- als datawinst bij verder archeologisch onderzoek is zeer hoog.

Omwille van praktische redenen vraagt de initiatiefnemer uitdrukkelijk om het verder vooronderzoek uit te voeren in een **uitgesteld traject**. Het terrein bevat nog bomen, een loods en verharding.

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

2.3.1 Vraagstelling en onderzoeksdoelen

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:

- Zijn er archeologische sporen en/of vondstenconcentraties aanwezig binnen de grenzen van het projectgebied en zo ja, wat is de afbakening hiervan in ruimte en tijd?
- Wat is de relatie tussen de aangetroffen sporen en vondsten, en de resultaten van de eerder uitgevoerde opgraving Gistel-Steenbakkerstraat?
- Zijn er archeologische sporen aanwezig die gelinkt kunnen worden aan een wegtracé dat gekarteerd wordt op de historische kaarten (18^{de}-19^{de} eeuw)?
- Is verder archeologisch onderzoek nodig? Zo ja, welke zones komen in aanmerking voor vervolgonderzoek?

Het volledige vergunningsgebied (met een totale oppervlakte van **5 600m²**) is geselecteerd voor verder onderzoek (fig. 2.4). Op uitdrukkelijke vraag van de bouwheer wordt dit onderzoek voorgesteld in uitgesteld traject. Het terrein is nog niet in eigendom en kan niet volledig worden onderzocht (huidige bebouwing en begroeiing). Daarnaast wil de bouwheer op dit moment geen bijkomende kosten doen aangezien er nog geen zekerheid is met betrekking tot het verkrijgen van een vergunning voor het ontwikkelen van het terrein. Afhankelijk van de resultaten van het landschappelijk booronderzoek – tevens ook in uitgesteld traject – kan de erkend archeoloog bijkomende zones afbakenen die onderzocht dienen te worden door middel van archeologisch boringen i.f.v. steentijdsites. Daaropvolgend zal een proefsleuvenonderzoek plaats vinden.

Het archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem kan enkel doorgaan indien het terrein volledig vrij gemaakt is. Het aanwezige gebouw dient (bovengronds) verwijderd te worden. De aanwezige dieren moeten ook van het terrein verwijderd te zijn. Indien er bomen aanwezig zijn die gerooid zullen worden, mag dit enkel bovengronds plaats vinden. De bomen mogen met andere

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 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.

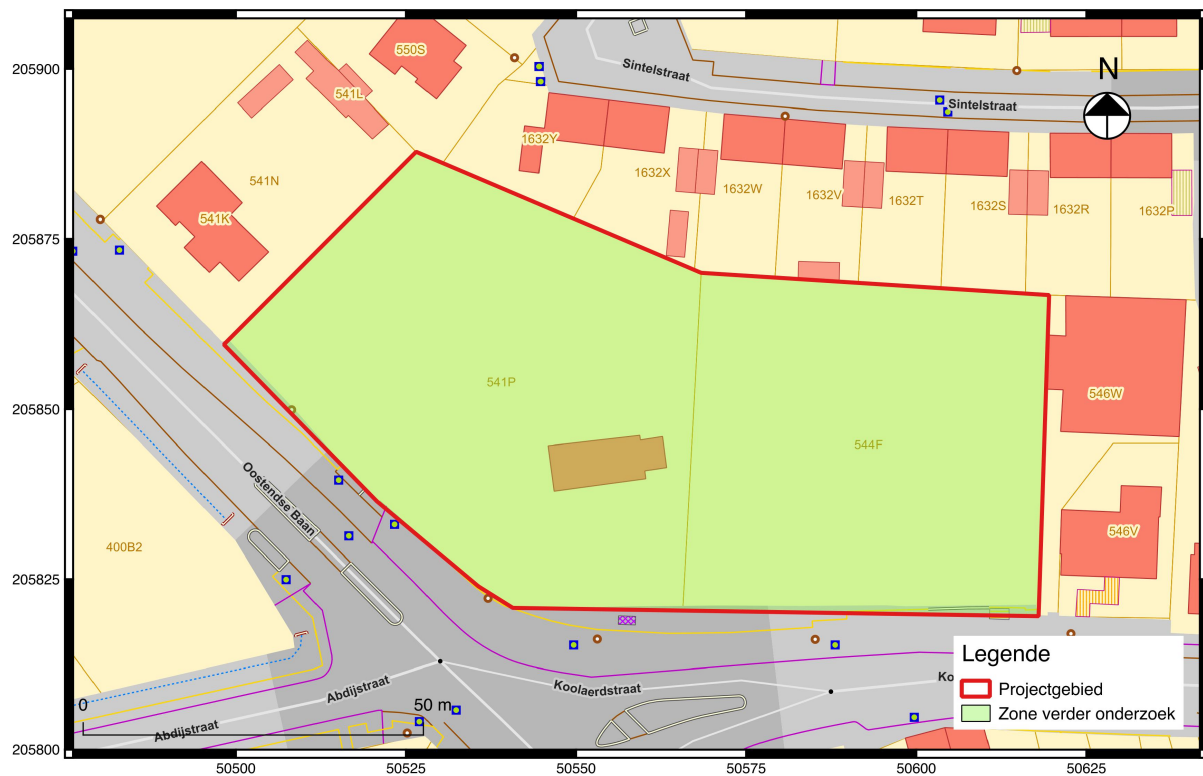


Fig. 2.4: Kadasterplan met situering zone verder onderzoek.

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

- 1° Is het **MOGELIJK** deze methode toe te passen op dit terrein (ook kosten-batenanalyse)?
 2° Is het **NUTTIG** deze methode toe te passen op dit 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)?

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

Methode	Opportuin	Motivering
Landschappelijk bodemonderzoek	Ja	Een landschappelijk booronderzoek is zinvol en nuttig om een antwoord te formuleren op de vraag of er nog intacte – al dan niet begraven - paleobodems aanwezig zijn. Het potentieel voor de aanwezigheid van dergelijke paleobodems is hoog gezien de bodemkaart podzolen karteert en tevens gaaf bewaarde podzolsequenties werden teruggevonden bij de opgraving op de aangrenzende gronden. Er dient ook rekening gehouden te worden met eventuele gunstige afdekkingen. Als aan dit criterium is voldaan geldt namelijk een hoge verwachting voor <i>in situ</i> bewaarde vuursteenvindplaatsen en artefactenconcentraties uit de prehistorische periode (steentijd en metaaltijden) en dienen specifieke onderzoekstechnieken opgesteld te worden voor het karteren en waarderen van dergelijke vindplaatsen.
Landschappelijke profielputten	Nee	Aangezien de bovengenoemde vraagstellingen beantwoord kunnen worden aan de hand van een proefsleuvenonderzoek is het niet noodzakelijk om deze methode toe te passen op dit terrein (kosten-baten).
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	Het is enkel nuttig om een veldkartering uit te voeren op een terrein dat doelbewust hiervoor vlakdekkend toegankelijk is gemaakt (ploegen en laten beregenen), hetgeen voor dit specifiek terrein economisch gezien onwenselijk is.

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

Methode	Opportuin	Motivering
Verkenkend archeologisch booronderzoek	Ja/nee	Het criterium om over te gaan tot een verkennend en/of waarderend archeologisch booronderzoek en/of proefputten betreft het kunnen beantwoorden van de vraag of er nog intacte – al dan niet begraven – paleobodems aanwezig zijn binnen de contouren van het projectgebied. Dit moet blijken uit de resultaten van het voorafgaand paleolandschappelijk bodemonderzoek.
Waarderend archeologisch booronderzoek		
Proefputtenonderzoek i.f.v. steentijd artefactensites		

		In het geval van een positief resultaat (aanwezigheid van minstens één intacte – al dan niet begraven – paleobodem) geldt namelijk een hoge verachting voor <i>in situ</i> bewaarde vuursteenvindplaatsen en artefactenconcentraties uit de prehistorische periode (steentijd en metaaltijden).
Proefsleuven en/of proefputten	Ja	Het is mogelijk om deze methode toe te passen over het volledige terrein om mogelijk aanwezige sites met bodemsporen op te sporen en af te bakenen. Een proefsleuvenonderzoek laat ook toe inzicht te krijgen in de aard en bewaringstoestand van de aanwezige archeologische waarden. 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 groter schadelijke impact op het bodemarchief. Deze methode is nodig om verdere uitspraken te kunnen doen over de eventuele aanwezigheid van een archeologische site op het terrein.

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

2.3.3 Onderzoekstechnieken

Landschappelijk bodemonderzoek

Het veldwerk wordt uitgevoerd conform de voorschriften in de Code van Goede Praktijk met betrekking tot landschappelijk booronderzoek²⁹.

Voor het landschappelijk bodemonderzoek volstaat een booronderzoek, uitgevoerd door een veldwerkleider met ervaring in deze materie. Voor het plaatsen van de manuele boringen wordt gebruik gemaakt van een edelmanboor met boorkopdiameter van 7 cm.

Gezien de omvang van het terrein en het feit dat de vraagstelling zich focust op de afbakening van archeologisch relevante pedogenetische zones (aanwezigheid van minstens één intacte - al dan niet begraven - paleobodem) wordt voor dit projectgebied het gebruik van een verspringend driehoeksgrid van 30 m bij 20 m aanbevolen (fig. 2.2). Dit is een relatief klein grid, maar zo wordt er rekening gehouden met de aanwezige bebouwing, de afbakening van het projectgebied en de grote lokale afwijkingen in bodemopbouw en -bewaring. Indien afgeweken wordt van dit initiële opzet op basis van het voortschrijdend inzicht tijdens het veldwerk, wordt dit beschreven en verantwoord in de rapportering.

²⁹ Code van Goede Praktijk, versie 4.0, p. 49-51.

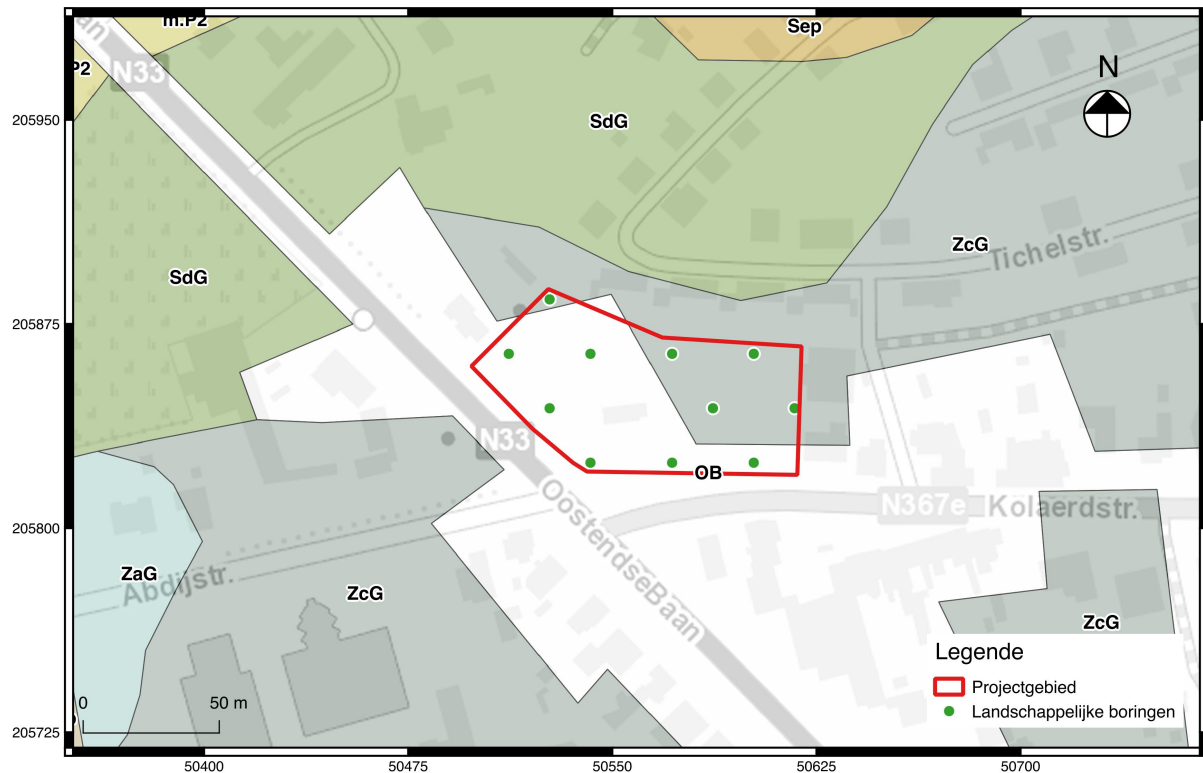


Fig. 2.5: Uittreksel uit de bodemkaart met situering van de boorpunten voor het landschappelijk bodemonderzoek.

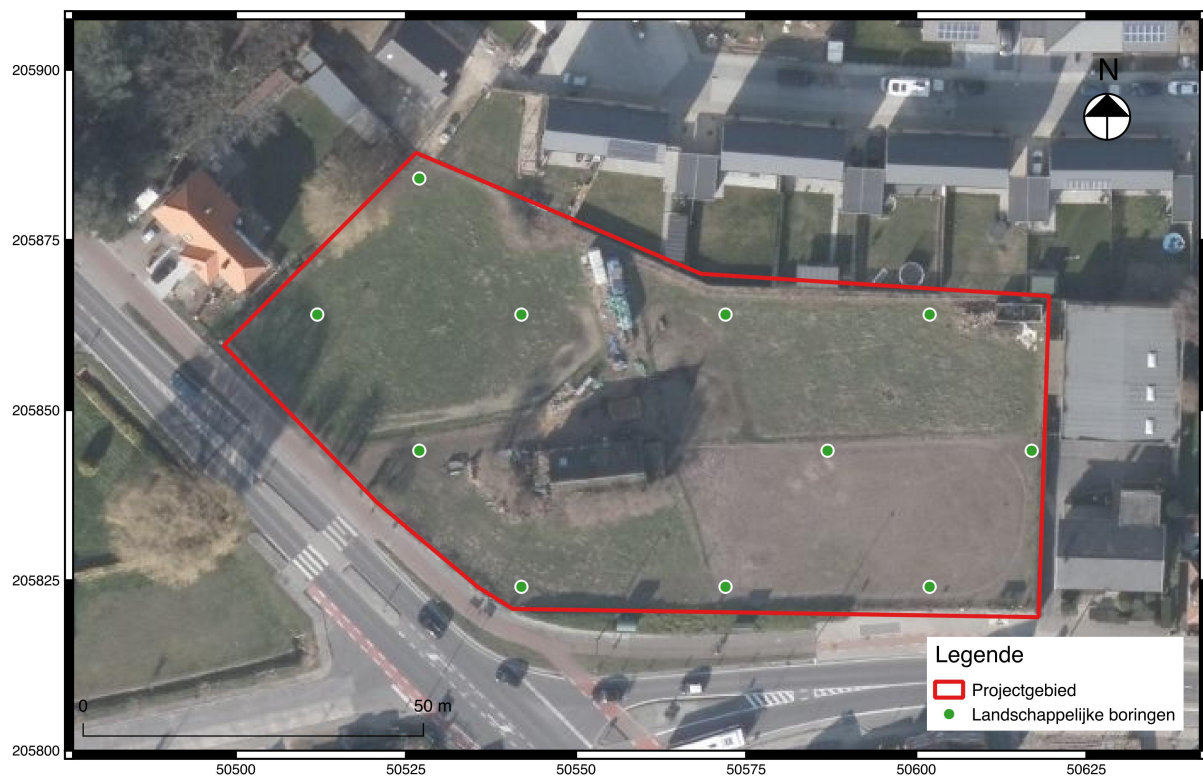


Fig. 2.6: Uittreksel uit het kadaster met situering van de boorpunten voor het landschappelijk bodemonderzoek.

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

Het veldwerk wordt uitgevoerd conform de voorschriften in de Code van Goede Praktijk met betrekking tot verkennend en waarderend archeologisch booronderzoek³⁰.

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 en/of gunstige afdekkingen binnen de contouren van het projectgebied. Dit moet blijken uit de resultaten van het voorafgaand paleolandschappelijk bodemonderzoek.

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

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 gemotiveerd in de rapportering. 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. 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.

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 droog 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 hiervoor gelden de bepalingen uit de Code van Goede Praktijk versie 4.0 (p. 78). Alle afwijkingen dienen gemotiveerd te worden in de rapportering.

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

³¹ Code Van Goede Praktijk, versie 4.0, p. 62.

³² Code Van Goede Praktijk, versie 4.0, p. 63.

Proefsleuvenonderzoek

Voor de gehanteerde onderzoekstechniek is hoofdstuk 8.6 van de Code van Goede Praktijk (versie 4.0) van toepassing³³. Er wordt voorgesteld om 3 parallelle proefsleuven uit te graven met een W-O oriëntatie, parallel aan de langste perceelsgrens ter hoogte van de Koolaardstraat, gecombineerd met 4 parallelle proefsleuven met een NW-ZO oriëntatie. In eerste instantie zijn de proefsleuven zo ingepland om rekening te houden met de locatie van de toekomstige woonblokken. Daarnaast houdt deze inplanting ook rekening met de aanwezige dekzandrug. De NW-ZO georiënteerde proefsleuven staan haaks op de dekzandrug. Met de vooropgestelde sleuven ka

De proefsleuven hebben een breedte van 2 m en worden uitgegraven met een tandeloze graafbak. De maximale afstand tussen de centrale lengteassen van de sleuven bedraagt 15 m (fig. 2.7). Er kan met behulp van kijkvensters nog bijkomende informatie bekomen worden.

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 de kijkvensters wordt tijdens het veldwerk bepaald door de veldwerkleider. De locatie van de kijkvensters staat in functie tot de densiteit en aard van de aanwezige bodemsporen en/of het vaststellen van de afwezigheid van bodemsporen buiten het tracé van proefsleuven met een negatief resultaat.

Op deze wijze wordt minstens 10% van het terrein onderzocht. De oppervlakte van de kijkvensters bedraagt minstens 2,5% en kan het onderzoeksareaal verhogen.

Bij het uitgraven van de sleuven dient de veldwerkleider rekening te houden met eventueel te behouden bomen. Volgens technische bepalingen dient er minstens een bufferzone van 2 m buiten de kruinprojectie gerespecteerd te worden³⁴.

³³ Code van Goede Praktijk, 4.0, p. 65-78.

³⁴ Agentschap Natuur en Bos: Technisch vademecum bomen, 320.

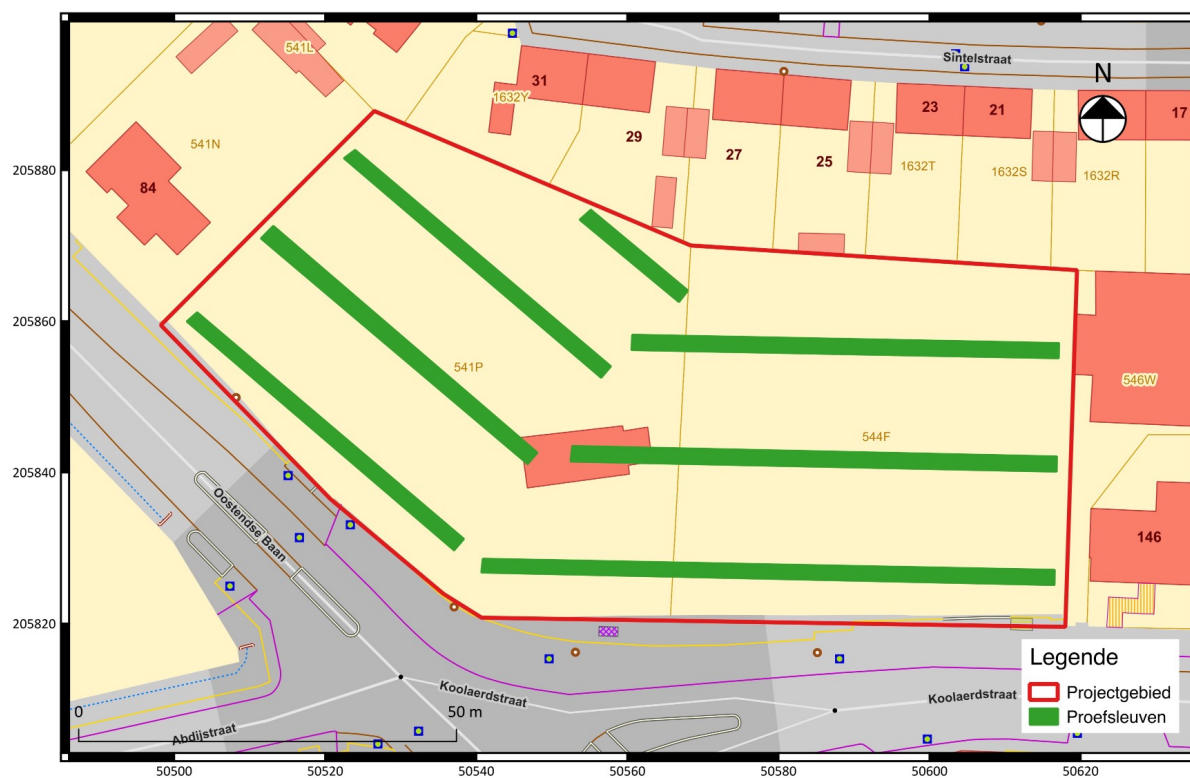


Fig. 2.7: Kadasterplan met voorstel tot inplanting proefsleuven.

2.3.4 Noodzakelijke maatregelen voor de bescherming van archeologisch erfgoed

Voorafgaand het archeologisch veldwerk (zowel vooronderzoek zonder als met ingreep in de bodem) dienen:

- de niet behoudenswaardige bomen te worden gerooid, zonder ontstronking of frezen.
- Het aanwezige gebouw moet afgebroken worden alvorens het proefsleuvenonderzoek kan plaats vinden.

Tijdens het archeologisch veldwerk worden hinderende boomstronken onder begeleiding van de archeoloog machinaal verwijderd.

2.4 Voorziene afwijkingen van de Code Goede Praktijk

N.v.t.

Bibliografie

Literatuur:

BAETEMAN, C. 2006. "De laat holocene evolutie van de belgische Kustvlakte: sedimentatieprocessen versus zeespiegelschommelingen en Duinkerke transgressies". In *Veen-vis-zout. Landschappelijke dynamiek in de zuidwestelijke delta van de Lage Landen: 1-18*. Vrije Universiteit Amsterdam.

Cousin, S. & A. De Raymaeker. 2018. *De geplande bouw van een groepswoningbouw aan de Kerkwijk te Wulpen*. Studie Bureau Archeologie bvba, Tienen.

DEMEY D. 2011. *Opgravingen aan de Steenbakkersstraat te Gistel. Een brandrestengraf uit de Romeinse tijd en sporen van vol- en laatmiddeleeuwse landelijke bewoning*. Ruben Willaert bvba, Sijsele.

RYSSAERT C. & A. DE LOGI. 2009. *Archeologisch vooronderzoek. Gistel-Steenbakkerstraat*. Ruben Willaert bvba, Sijsele.

SYS, D. 2001. "De verwerping van het zgn. Duinkerke-transgressiemodel en nieuwe inzichten in de vroegste bedijking van de kustvlakte. In *Polders en wateringen, studiedag georganiseerd te Damme op 19 mei 2000*. E. Huys en M. Vanderamezen (eds.). *Algemeen Rijksarchief Miscellanea archivistica studie 139*, p. 17-53. Brussel.

VAN RANST, E. & C. SYS. 2000. *Eenduidige legende voor de digitale bodemkaart van Vlaanderen (school 1:20 000)*. Gent.

Websites geraadpleegd januari 2019:

www.cartesius.be

www.dov.vlaanderen.be

www.geopunt.be

<https://inventaris.onroerendergoed.be/>

<https://inventaris.onroerendergoed.be/thesaurus>

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