

Kerklei 56-58, Sint-Job-in-'t-Goor (Brecht)

Programma van Maatregelen

Auteur:

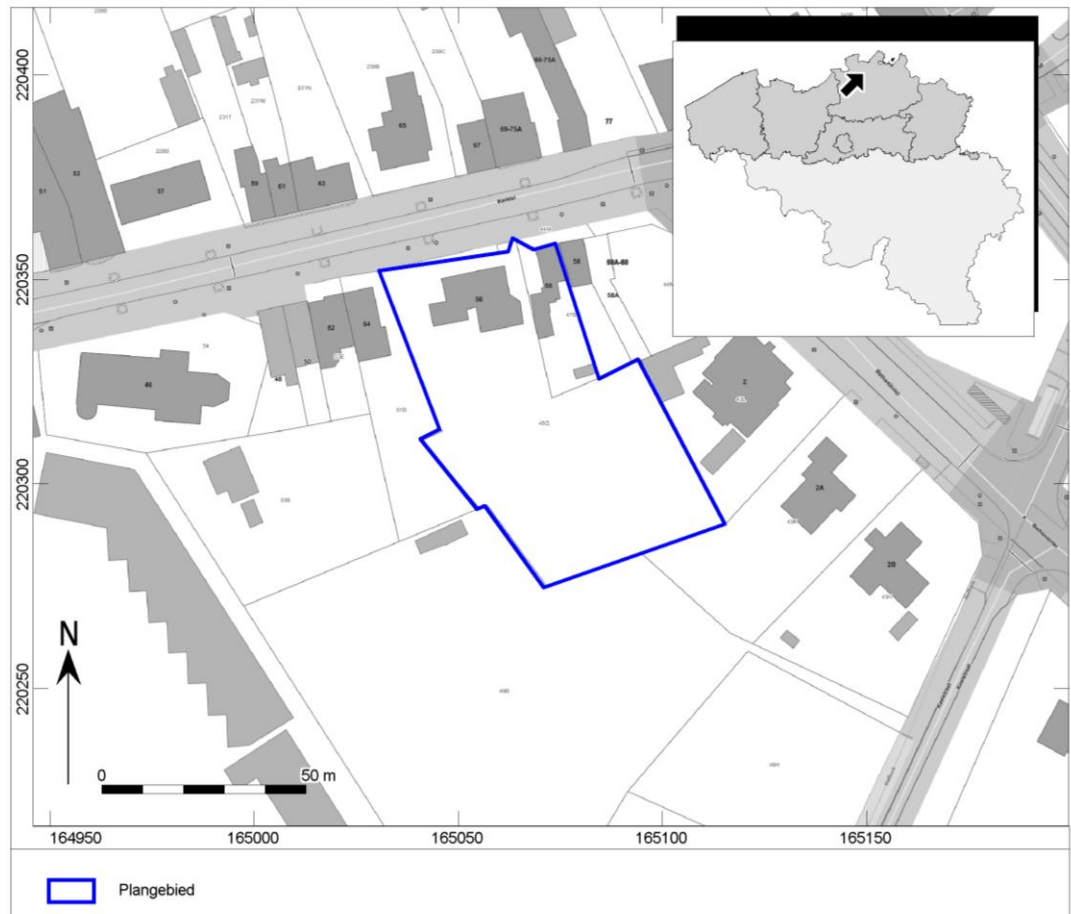
J. Van Bavel (bureauonderzoek, veldwerkleidster)

Autorisatie:

J.A.G. van Rooij (OE/ERK/Archeoloog/2017/00169)

1 Inleiding

In opdracht heeft Vlaams Erfgoed Centrum in april 2017 een archeologienota opgesteld naar de archeologische waarde van de locatie Kerklei in Sint-Job-in-'t-Goor, Brecht (afb. 1). De archeologienota bestaat uit een bureauonderzoek en is uitgevoerd naar aanleiding van de voorgenomen bouw van appartementen.



Afb. 1. Locatiekaart van het plangebied.

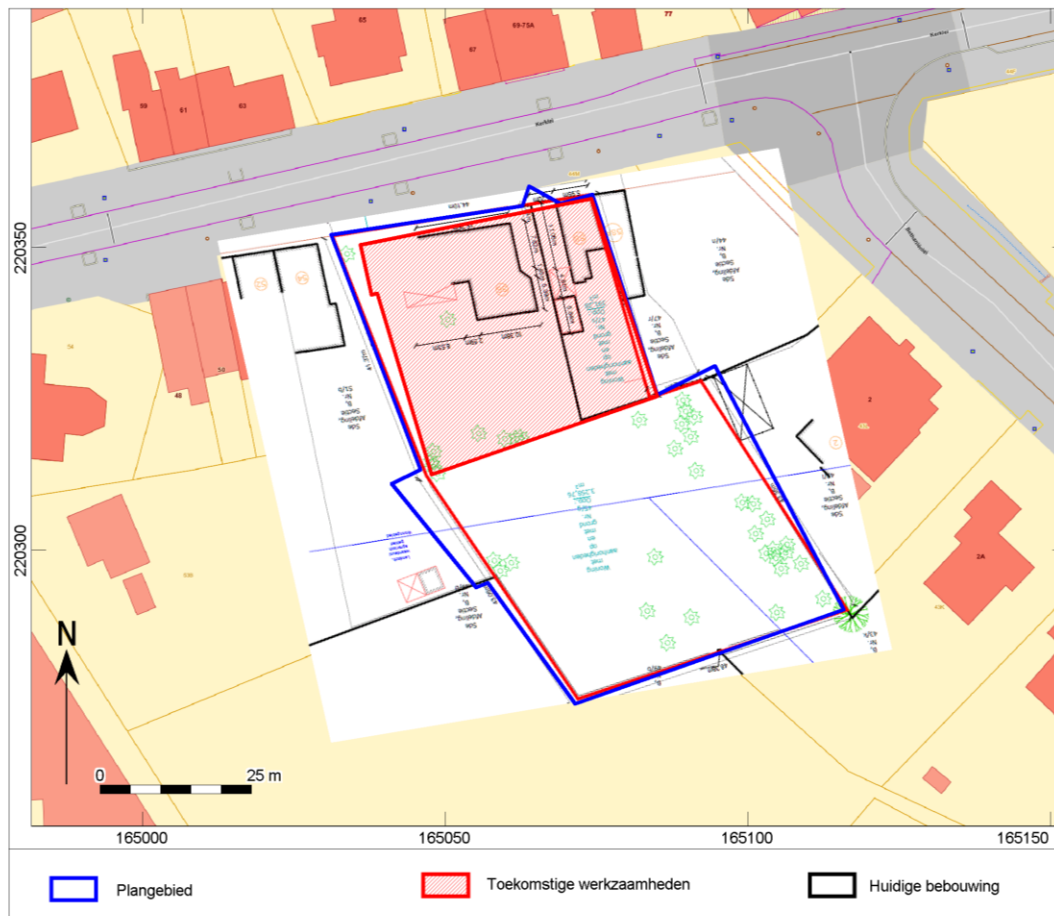
2 Uitgevoerde vooronderzoek zonder ingreep in de bodem

2.1 Geplande werken

Momenteel is het plangebied in gebruik als grasland in het zuidelijke gedeelte en als bebouwing in het noordelijke gedeelte (circa 372 m²).

Het plangebied zal onderhevig zijn aan de bouw van de appartementen met drie regenwaterputten, één sceptische put en een ondergrondse parking. Enkel het noordelijke gedeelte zal onderhevig zijn aan de toekomstige werkzaamheden. De oppervlakte hiervan zal circa 1445 m² bedragen van de totale oppervlakte van circa 3748 m². Hier zullen de bestaande gebouwen worden gesloopt. Onbekend is of deze onderkelderd zijn. Het zuidelijke gedeelte wilt men zoveel mogelijk behouden en niet afgraven. Rekening houdend met de werkzaamheden voor de ondergrondse parking. In totaal zal er een diepteverstoring van circa 3,05 m –mv plaatsgrijpen in hoofdzakelijk het noordelijke gedeelte van het plangebied daar waar de ondergrondse parking zal komen. Onbekend is hoe diep de regenwaterputten en de sceptische put zullen worden

aangelegd. Afb. 2 geeft de bestaande en toekomstige situatie weer. Afb. 3 geeft de toekomstige versterking nog eens duidelijk weer op de luchtfoto van 2013-2015.



Afb. 2. Bestaande en toekomstige versterking.



Afb. 3. Toekomstige versterking op de luchtfoto van 2013-2015.

2.2 Resultaten van het bureauonderzoek

Op basis van de aardkundige gegevens blijkt dat het plangebied gelegen is op dekzand waarbij het zich geomorfologisch situeert in een overgangsgebied van een lager naar een hoger gelegen deel. Verder ligt ten oosten van het plangebied de Heidebeek. Onbekend is haar datering. Vervolgens is er in de naaste omgeving een geologische boring in een OB-bodem (bebouwde zone) uitgevoerd waarbij vanaf het maaiveld tot 2 m –mv zich een quartaire afzetting voordoet. Daarnaast is het noordelijke gedeelte van het plangebied gekarteerd als bebouwde zone. Het zuidelijke gedeelte wordt gekarteerd als matig droge zandbodem met dikke antropogene humus A-horizont of plaggendek. Plaggenbodems ontstaan vanaf de Late Middeleeuwen en/of Nieuwe tijd. Periodes vroeger dan de Late Middeleeuwen en/of Nieuwe Tijd worden door deze plaggenbodems afgedekt waarbij er een kans is op eventuele intacte archeologische resten vanaf het Laat-Paleolithicum. De overgang van het plaggendek naar de onderliggende natuurlijke ondergrond is meestal aangetast door latere groundbewerking of grotendeels opgenomen in het plaggendek.

Op basis van de ligging en aardkundige gegevens kunnen er in potentie resten vanaf het Laat-Paleolithicum voorkomen. Resten uit het Laat-Paleolithicum en Mesolithicum zullen zich bevinden aan het oorspronkelijk maaiveld waarbij deze zich manifesteren in de vorm van vuursteen en houtskoolconcentraties. In dit onderzoek bestaat de mogelijkheid dat door de bouw- en sloopwerkzaamheden, alsook het plaggendek archeologische resten uit het Laat-Paleolithicum en Mesolithicum niet meer in situ aanwezig zijn.

Resten vanaf het Neolithicum tot en met de Middeleeuwen kenmerken zich door een sporenniveau en zullen zich manifesteren in de vorm van overblijfselen van nederzettingen, kuilen, putten en erfafscheidingen. Het sporenniveau is het beste zichtbaar juist onder het plaggendek. Momenteel is de exacte dikte van het plaggendek, alsook de diepte en de intactheid van de B-horizont niet geweten.

Uit de historische kaarten is afgeleid dat in ieder geval vanaf circa 1771 in het noordwestelijke gedeelte van het plangebied bebouwing (circa 170 m²) aanwezig was. Deze bebouwing kan waarschijnlijk gerelateerd worden aan de Sint-Job parochiekerk die dateert uit de 16^{de} eeuw. Hoogstwaarschijnlijk dateert de bebouwing uit een iets latere periode. Deze bebouwing komt steeds opnieuw aan bod op andere historische kaarten die volgen op de Ferraris kaart. In 1939 is er ook bebouwing aanwezig in het noordoostelijke gedeelte van het plangebied. Op de luchtfoto's vanaf 1979 heeft de bebouwing in het noordwestelijke en noordoostelijke gedeelte van het plangebied een andere vorm aangenomen. Onbekend is of de fundering hiervan zich nog onder de huidige gebouwen situeert.

De mogelijkheid bestaat dat het plangebied reeds verstoord is door enerzijds ploegwerkzaamheden (circa 30 cm –mv) in de vroegere periodes, anderzijds door de bouw- en sloopwerkzaamheden van de vroegere en huidige bebouwing in het noordelijke gedeelte van het plangebied. Hierdoor zullen eventuele archeologische resten vanaf het Laat-Paleolithicum niet meer intact zijn in het noordelijke gedeelte van het plangebied. Daarnaast bestaat de mogelijkheid dat intacte archeologische resten uit het Laat-Paleolithicum en het Mesolithicum niet meer in situ aanwezig zijn omwille van het plaggendek.

De consequentie van de voorgenomen ingreep kan zijn dat eventuele aanwezige waardevolle archeologische resten in het noordelijke gedeelte van het plangebied worden aangetast door de toekomstige werkzaamheden. Momenteel is dit deel in het plangebied bebouwd (372 m²). Afgeleid uit de historische kaarten heeft in het noordwestelijke gedeelte van het plangebied bebouwing gestaan die in ieder geval vanaf circa 1771 wordt afgebeeld, en- in het noordoostelijke gedeelte waar bebouwing vanaf 1939 heeft gestaan. De bebouwing die in ieder geval vanaf circa 1771 wordt afgebeeld, behoort waarschijnlijk tot de Sint-Job parochiekerk waarbij deze later dan de 16^{de} eeuw gedateerd kan worden. In latere periodes is deze bebouwing gesloopt en vervangen door nieuwbouw. Hoe vaak sloop- en nieuwbouw werkzaamheden hebben plaatsgevonden is niet bekend. Het is niet geweten of de huidige bebouwing onderkelderd is waarbij mede de funderingen van de oudere bebouwing verstoord zijn. In totaal zullen de toekomstige werkzaamheden circa 1445 m² innemen van de totale oppervlakte. Dit zal neerkomen op ongeveer 26% van de totale oppervlakte. Daar waar de huidige bebouwing staat neemt circa 372 m² in. De mogelijkheid bestaat dat eventuele archeologische resten vanaf het Laat-Paleolithicum op deze plaats door de bouw en de sloop van de vroegere en huidige bebouwing niet meer intact aanwezig zijn. Het overige, niet bebouwde gedeelte bedraagt circa 682,65 m². Eventuele archeologische resten vanaf het Laat-Paleolithicum kunnen hier nog wel voorkomen. Hierbij moet er wel rekening gehouden worden dat eventuele archeologische resten uit de periodes Laat-Paleolithicum en Mesolithicum niet meer in situ aanwezig kunnen zijn door het plaggendek. Het noordelijke gedeelte van het plangebied is weliswaar als bebouwde zone gekarteerd, maar dit mag niet als een éénduidigheid worden aangenomen.

Doordat onbekend is in hoeverre mate de bodemopbouw in het noordelijke gedeelte van het plangebied verstoord is, bestaat er onzekerheid over eventuele archeologische intacte resten vanaf het Laat-Paleolithicum, alsook bestaat er onzekerheid over eventuele resten van de 18^{de} eeuwse bebouwing.

Omdat de percelen nog niet in eigendom zijn van de bouwheer en de gebouwen gesloopt dienen te worden, zal het programma van maatregelen voor het noordelijke gedeelte van het plangebied worden ingediend volgens het uitgestelde traject.

In het zuidelijke gedeelte zal men de groene zone zoveel mogelijk behouden, rekening houdend met de aanleg van de ondergrondse parking. Er kan geconcludeerd worden dat de consequentie van de voorgenomen ingreep eventuele waardevolle archeologische resten in de ondergrond in dit deel van het plangebied niet zal aantasten. Bijgevolg is behoud in situ mogelijk. Er wordt daarom door het Vlaams Erfgoed Centrum voor het zuidelijke gedeelte van het plangebied geen verder onderzoek geadviseerd. Ondanks het advies tot vrijgeven van dit deel van het terrein blijven de bepalingen voor het melden van toevalsvondsten van kracht, conform artikel 5.4.1 van het Onroerenderfgoeddecreet. De civieltechnisch uitvoerder is verplicht eventuele toevalsvondsten binnen drie dagen na ontdekking te melden bij Onroerend Erfgoed.

3 Programma van maatregelen voor uitgesteld vooronderzoek met en zonder ingreep in de bodem in het noordelijke gedeelte van het plangebied

3.1 Administratieve gegevens

Uitgevoerde fasen binnen archeologienota:	Bureauonderzoek
Aanleiding:	Bouw van appartementen
Locatie:	Kerklei 56-58
Plaats:	Sint-Job-in-'t-Goor
Gemeente:	Brecht
Provincie:	Antwerpen
Kadastrale gegevens:	Brecht, afdeling 5, Sint-Job-in-'t-Goor. Private eigendommen B45g en B47s
Coördinaten (<i>bounding box</i> ; <i>Lambertcoördinaten</i> (<i>EPSG:31370</i>))	NO: 165.030,7 / 220.325,7 NW: 165.073,8 / 220.359,0 ZO: 165.115,4 / 220.290,2 ZW: 165.070,9 / 220.275,0

3.2 Vraagstelling en onderzoeksdoelen

a. Onderzoeksdoelen

Met het landschappelijke bodemonderzoek zal de bodemopbouw en de mate van intactheid daarvan bepaald worden. Dit levert gegevens op omtrent de archeologische potentie van het plangebied. Indien er een verwachting is van Laat-Paleolithische en Mesolithische resten, zal er een verkennend/waarderend booronderzoek geadviseerd worden. De kans is echter klein omwille van de bouw- en sloopwerken van de vroegere en huidige bebouwing, alsook het plaggendeek.

Wanneer er een verwachting is aan resten uit de latere periodes, kan ook een proefsleuvenonderzoek geadviseerd worden.

Een geofysisch onderzoek zou van toepassing kunnen zijn in het zuidelijke gedeelte van het plangebied, meer specifiek daar waar de 18^{de} eeuwse (mogelijk 16^{de} eeuwse) bebouwing heeft gestaan. Oude stenen fundamenteën kunnen deels intact voorkomen. Grondsporen hiervan kunnen daarentegen zich op magnetische weerstandbeelden soms niet meer tonen. Bijgevolg is dit onderzoek kosten-baten niet interessant. Het proefsleuvenonderzoek zou ook duidelijke informatie kunnen geven met betrekking tot de 18^{de} eeuwse bebouwing.

Veldkartering zal hier niet van toepassing zijn, aangezien dit onderzoek enkel via een goede zichtbaarheid van het bodemoppervlak tot kenniswinst zal leiden. Het noordelijke gedeelte van het plangebied is hierbij deels bebouwd en deels bedekt met gras.

De plangebieden 'toekomstige werkzaamheden' op afb. 4 tot en met 6 zijn iets groter dan deze op afb. 2 en 3. De reden hiervoor is dat er verwacht wordt dat dit gehele stuk onderhevig zal zijn aan de toekomstige verstoring. In totaal is dit circa 1578 m².

b. Voorbeelden onderzoeksvragen

Landschappelijk bodemonderzoek

In het geval van landschappelijk bodemonderzoek: Ten behoeve van het landschappelijke onderzoek zijn de volgende onderzoeksvragen geformuleerd:

- Wat is de geo(morfo)logische en bodemkundige opbouw van de ondergrond in het plangebied?
- In hoeverre is deze opbouw nog intact?
- Bevinden zich archeologisch relevante afzettingen in het plangebied?
- Zo ja, op welke diepte ten opzichte van het maaiveld en het NAP?

- Alhoewel niet het doel van een verkennend booronderzoek, zijn er desondanks toch archeologische indicatoren aangetroffen?

Zo ja:

- Op welke diepte ten opzichte van het maaiveld en het NAP zijn deze archeologische indicatoren aangetroffen?
- Wat is de horizontaal ruimtelijke spreiding van deze archeologische indicatoren?
- Wat is de aard en ouderdom van deze indicatoren?
- In welk opzicht kan op basis van het veldonderzoek de archeologische verwachting worden bijgesteld?
- In hoeverre worden de (mogelijk aanwezige) archeologische waarden bedreigd door toekomstige planontwikkeling?

Verkennd en waarderend archeologische booronderzoeken

Indien er uit het landschappelijke bodemonderzoek blijkt dat er een verwachting is van Laat-Paleolithische en Mesolithische resten, dient een verkennend en waarderend archeologisch booronderzoek uitgevoerd te worden, eventueel gevolgd door een proefputtenonderzoek. De kans dat er echter in situ resten aanwezig zijn uit de Steentijd is klein omdat er sprake is van een plaggendek.

Dit zijn dan de mogelijke onderzoeksvragen:

- Welke zijn de waargenomen horizonten in de bodem, beschrijving + duiding? Komt dit overeen met de vaststellingen uit het landschappelijk booronderzoek?
- Waardoor kan het ontbreken van een horizont verklaard worden?
- Is er een prehistorische vindplaats aanwezig?
- Indien er een prehistorische vindplaats aanwezig is wat is de aard (basiskamp,...), de bewaringstoestand (primaire context, secundair, ...) van deze vindplaats?
- Wat is de vermoedelijke verticale en horizontale verspreiding van de site (afbakening)?
- Wat is de relatie tussen de bodem en de artefacten?
- Wat is de relatie tussen de bodem en de landschappelijke context (landschap algemeen, geomorfologie, ...)?
- Kunnen prehistorische vindplaatsen in tijd, ruimte en functie afgebakend worden (incl. de argumentatie)?
- Wat is de vastgestelde en verwachte bewaringstoestand van elke prehistorische vindplaats?
- Wat is de waarde van elke vastgestelde prehistorische vindplaats?
- Wat is de potentiële impact van de geplande ruimtelijke ontwikkeling op de waardevolle prehistorische vindplaatsen?
- Voor waardevolle prehistorische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling: hoe kan deze bedreiging weggenomen of verminderd worden (maatregelen behoud *in situ*)?
- Voor waardevolle prehistorische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling en die niet in situ bewaard kunnen blijven:
 1. Wat is de ruimtelijke afbakening (in drie dimensies) van de zones voor vervolgonderzoek?
 2. Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht, zowel vanuit methodologie als aanpak voor het vervolgonderzoek?
- Welke vraagstellingen zijn voor vervolgonderzoek relevant?
- Zijn er voor de beantwoording van deze vraagstellingen natuurwetenschappelijke onderzoeken nodig? Zo ja, welke type staalnames zijn hiervoor noodzakelijk en in welke hoeveelheid?

Proefsleuvenonderzoek

Indien er een verwachting is van resten uit de latere periodes, dan dient er een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd te worden. Dit zijn dan de mogelijke onderzoeksvragen:

- Welke zijn de waargenomen horizonten in de bodem, beschrijving + duiding? Komt dit overeen met de vaststellingen uit het booronderzoek?
- Waardoor kan het ontbreken van een horizont verklaard worden?
- Zijn er sporen aanwezig? Zo ja, geef een beknopte omschrijving.
- Zijn de sporen natuurlijk of antropogeen?
- Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?
- Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?
- Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?
- Kan op basis van het sporenbestand in de proefsleuven een uitspraak worden gedaan over de aard en omvang van occupatie?
- Zijn er indicaties (greppels, grachten, lineaire paalzettings, ...) die kunnen wijzen op een inrichting van een erf/nederzetting?
- Zijn er indicaties voor de aanwezigheid van funeraire contexten? Zo ja;
 - Hoeveel niveaus zijn er te onderscheiden?
 - Wat is de omvang?
 - Komen er oversnijdingen voor?
 - Wat is het, geschatte, aantal individuen?
- Wat is de relatie tussen de bodem en de archeologische sporen?
- Wat is de relatie tussen de bodem en de landschappelijke context (landschap algemeen, geomorfologie, ...)?
- Is er een bodemkundige verklaring voor de gedeeltelijke afwezigheid van archeologische sporen? Zo ja, waarom? Zo nee, waarom niet?
- Kunnen archeologische vindplaatsen in tijd, ruimte en functie afgebakend worden (incl. de argumentatie)?
- Wat is de vastgestelde en verwachte bewaringstoestand van elke archeologische vindplaats?
- Wat is de waarde van elke vastgestelde archeologische vindplaats?
- Wat is de potentiële impact van de geplande ruimtelijke ontwikkeling op de waardevolle archeologische vindplaatsen?
- Welke vraagstellingen zijn voor vervolgonderzoek relevant?

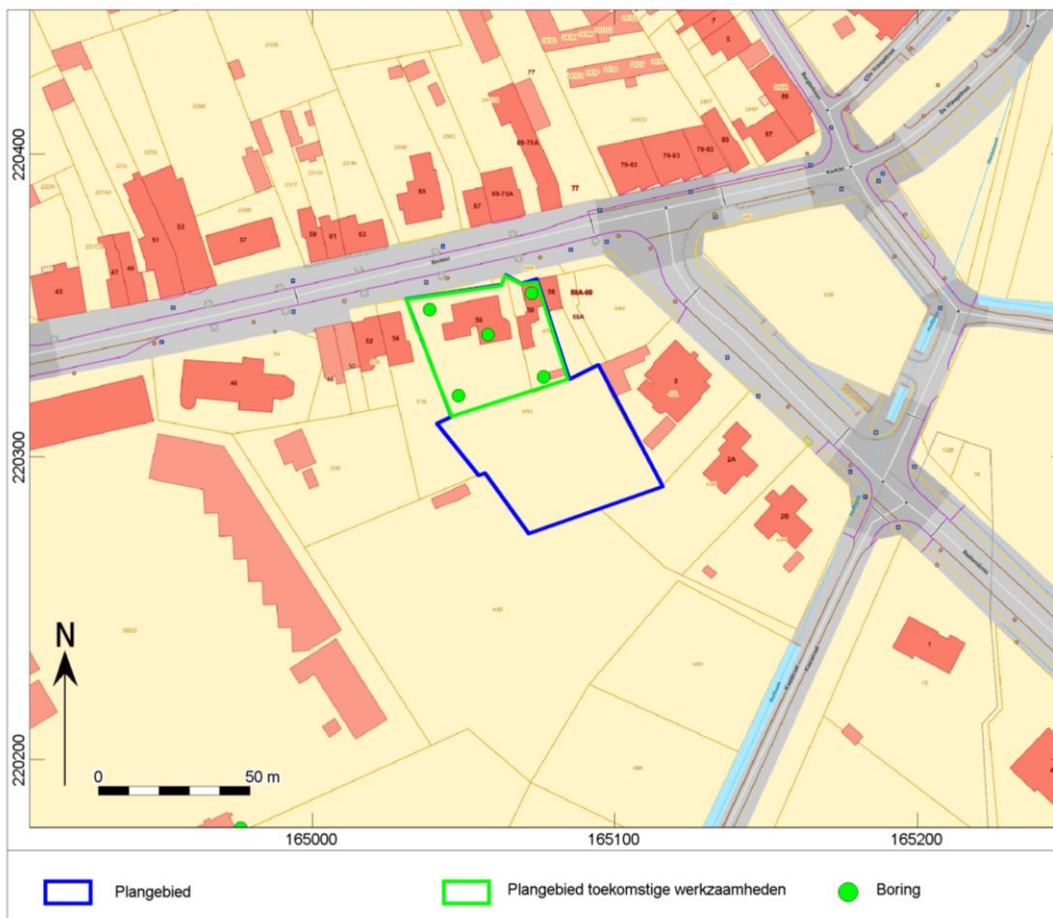
3.3 Onderzoeksmethoden, strategieën en technieken

Landschappelijk bodemonderzoek

Het landschappelijk bodemonderzoek wordt noodzakelijk geacht om een beter beeld te krijgen van de archeologische potentie van het gebied en de bodemkundige opbouw. Omdat de kans op het aantreffen van goed bewaarde steentijdvindplaatsen reëel is, is het aangewezen om in eerste instantie een landschappelijk bodemonderzoek uit te voeren. Op deze manier kan de intactheid van de bodem in kaart gebracht worden.

Om een zo representatief mogelijk beeld te bekomen van de bodemkundige en quartairgeologische opbouw van het plangebied, worden er 5 boringen gezet met een edelmanboor met een diameter van 7 cm. Rekening houdende met de natuurlijke en technische omstandigheden werden de boringen zo gelijkmatig mogelijk over het plangebied geplaatst.

Aantal boringen	5
Boorgrid	in raaien met onderlinge boorafstand van 30 m, afstand tussen de raaien is 30 m
Boormethode	Edelmanboor met diameter 7 cm (handmatig)
Bemonstering	Versnijden en/of verbrokkelen



Afb. 4. Geplande landschappelijke boringen in het plangebied.

De bodemtextuur en archeologische indicatoren worden beschreven volgens het FAQ Unesco systeem (A, E, B, C; met waar nodig onderverdelingen). De X- en Y-coördinaten worden ingemeten met een GPS of een *Robotic Total Station (RTS)* met een nauwkeurigheid van 1 cm (planimetrie in Lambertcoördinaten (EPSG:31370)). De Z-coördinaten worden tevens tot op 1 cm nauwkeurig bepaald, op basis van de Tweede Algemene Waterpassing.

Hoewel een landschappelijk bodemonderzoek niet als primair doel het opsporen van archeologische vindplaatsen en indicatoren heeft, zullen eventuele relevante archeologische vondsten wel worden verzameld en indien mogelijk globaal worden gedetermineerd. Ook voor het onderzoek relevante bodemlagen zullen worden bemonsterd.

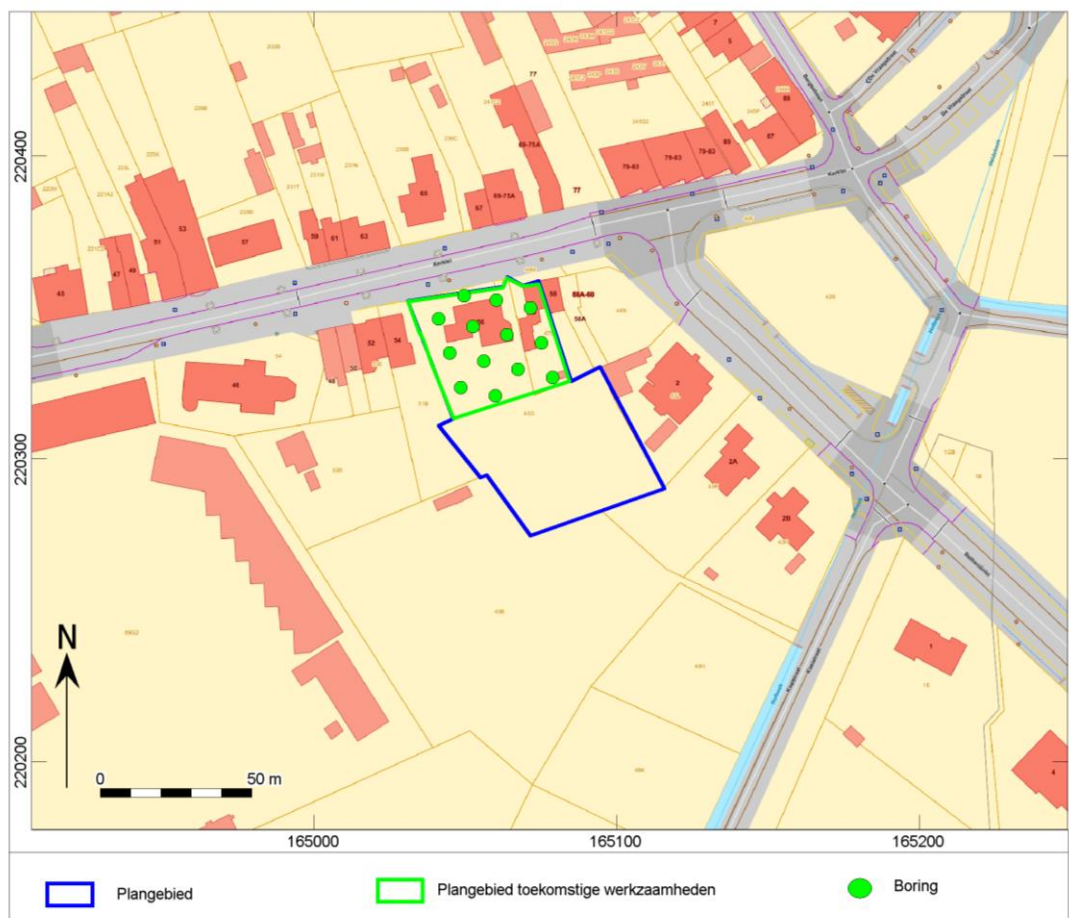
Verkennd en waarderend archeologisch booronderzoeken

Indien het landschappelijk bodemonderzoek aantoont dat binnen het gebied intacte afzettingen en een archeologische potentie bestaat, wordt, vanwege de aard van de te verwachte archeologische resten uit de Steentijd, geopteerd voor aanvullend onderzoek in de vorm een verkennend en/of waarderend booronderzoek.

Methodologie en onderzoekstechnieken verkennend archeologische booronderzoek

Aangezien de resultaten uit het landschappelijke bodemonderzoek niet bekend zijn, kunnen op dit moment geen uitspraken gedaan worden over de omvang van het verkennend archeologisch booronderzoek. Ondanks dat dit niet bekend is, kan wel een algemene onderzoeksmethodiek worden opgesteld.

- De boringen voor het verkennend archeologisch booronderzoek worden gezet in een grid van 12x10 m geschrinkt.
- Boringen worden met de hand gezet door middel van een edelmanboor met een diameter van 12 cm.
- De diepte van de boringen hangt samen met de hoogte van de archeologisch relevante laag, dit zal net onder het plaggendek zijn.
- Boringen worden per horizont gezeefd over een zeefwijdte van 1 mm. Tijdens het uitzoeken van het residu zal gelet worden op archeologische indicatoren zoals aardewerkfragmenten en houtskool, maar voornamelijk op de aanwezigheid van lithische fragmenten. De grotere afslagen en/of werktuigen zouden via deze methode herkend moeten worden.



Afb. 5. Boorpuntenkaart voor verkennend archeologisch booronderzoek.

Methodologie en onderzoekstechnieken waarderend archeologische booronderzoek

Bij boringen die een positief resultaat opleveren in de vorm van aanwezigheid van een lithisch artefact, worden in de directe omgeving van deze boringen verdichtende boringen gezet. Via een waarderend booronderzoek zal de aanwezige vindplaats beter worden begrensd. Doordat dit onderzoek afhankelijk is van het verkennend archeologisch booronderzoek, zal hier nog geen kaart kunnen worden weergegeven.

- De boringen voor het verkennend archeologische booronderzoek worden gezet in een grid van 6x5 m rondom de positieve boring uit het verkennend archeologisch booronderzoek.
- Boringen worden met de hand gezet door middel van een edelmanboor met een diameter van 12 cm. De diepte van de boringen hangt samen met de hoogte van de archeologisch relevante laag. Dit zal net onder het plaggendek zijn.

Boringen worden per horizont gezeefd over een zeefwijdte van 1 mm. Tijdens het uitzoeken van het residu zal gelet worden op archeologische indicatoren zoals aardewerkfragmenten en houtskool, maar voornamelijk op de aanwezigheid van lithische fragmenten. De grotere afslagen en/of werktuigen zouden via deze methode herkend moeten worden.

Proefputten

Een proefputtenonderzoek vormt de laatste stap in de evaluatie van de steentijdvindplaatsen. Hierna wordt een besluit genomen over het al dan niet opgraven van de vindplaatsen. Ook dit onderzoek is afhankelijk van voorgaande onderzoeken. Het aantal en de inplanting van de proefputten is afhankelijk van de spreiding van de positieve boringen.

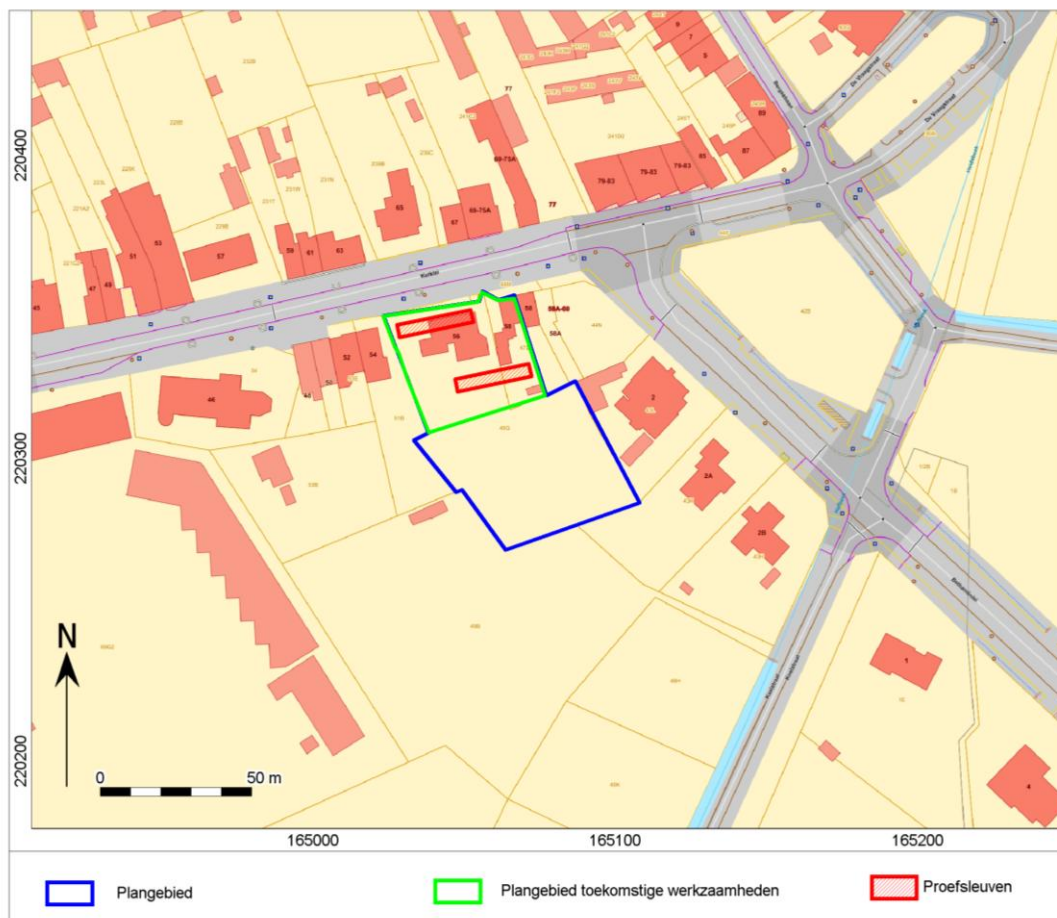
De proefputten zijn 1m² groot en alle proefputten worden genummerd en hun zuidwestelijke punt wordt ingemeten, inclusief hoogtemeting. De grond wordt uitgezeefd volgens bodemhorizont tot in de C-horizont op een zeef met maaswijdte van maximaal 2 mm. Alle vondsten (menselijke artefacten) worden ingezameld met vermelding van boornummer en horizont. Het meest representatieve profiel per proefput wordt gefotografeerd en beschreven (FAO/Unesco: A, E, B, C; met waar nodig/mogelijk onderverdelingen). De foto's worden voorzien van een proefputnummer, de benaming van het profiel (noord, zuid, west, oost) een noordpijl en een schaal aanduiding. De inplanting van de proefputten met bijhorende nummers wordt aangeduid op een algemeen overzichtsplan met een leesbare schaal. Het opmetingsplan is gegeoreferenciert en digitaal (inplantingen proefputten op topokaart in PDF formaat) beschikbaar.

Indien uit het onderzoek blijkt dat er vondstlocaties uit de prehistorie aanwezig zijn worden deze zones verder opgegraven. Hiervoor worden nieuwe bijzondere voorwaarden opgemaakt. Indien geen diagnostisch materiaal aangetroffen wordt of het materiaal behoort tot het Neolithicum of later, dient overgegaan te worden naar het proefsleuvenonderzoek.

Proefsleuvenonderzoeken

Om een betrouwbaar beeld te kunnen vormen van de aanwezige archeologie binnen de zone voor grondverbetering, zal een oppervlakte van ongeveer 12,5% worden onderzocht door middel van proefsleuven. Er is gekozen voor dit percentage omdat op die manier genoeg oppervlakte onderzocht kan worden om een goede archeologische verwachting te bekomen van het plangebied. Verder concentreren de proefsleuven zich op de gebieden waar de archeologische verwachting het grootste is, namelijk daar waar de bodem intact is. Het proefsleuvenonderzoek dient alleen om een beter grip te krijgen op de archeologische verwachting. Indien er archeologie aanwezig blijkt te zijn, dient een vervolg onderzoek plaats te vinden in de vorm van een vlakdekkende opgraving in de zones waar uit het proefsleuvenonderzoek archeologische resten aanwezig blijken te zijn.

In totaal worden er 2 proefsleuven gepland. Deze hebben een afmeting van 4 x 25 m en hebben een oost-west oriëntering. De proefsleuven zijn aangelegd om te gaan kijken in hoeverre mate de 18^{de} eeuwse (mogelijk 16^{de} eeuwse) bebouwing aanwezig is, alsook om te gaan kijken in hoeverre mate archeologische resten en sporen vanaf het Neolithicum intact voorkomen. In totaal beslaan de proefsleuven een oppervlakte van circa 200 m², wat overeenkomt met ongeveer 10% van het plangebied. Verder is er nog ruimte voor ongeveer 2,5% van het plangebied om extra kijkvensters te plaatsen waar nodig. De proefsleuven zullen worden uitgegraven tot op het eerste archeologisch leesbare niveau. De aanleg van kijkvensters is nodig om een spoor of een concentratie van sporen waarvan de interpretatie en de waardering niet onmiddellijk duidelijk is, beter te kunnen onderzoeken. Mogelijk kunnen deze ook een schijnbare afwezigheid van sporen aantonen. Kijkvensters worden, afgezien van hun ligging, afmeting en vorm, op dezelfde wijze als proefsleuven aangelegd. Er moet rekening gehouden worden dat de huidige bebouwing eerst gesloopt dient te worden vooraleer de proefsleuven (voornamelijk de noordelijke proefsleuf) uitgevoerd kunnen worden.



Afb. 6. Proefsleuvenkaart van het plangebied.

Het proefsleuvenonderzoek zal als volgt worden uitgevoerd:

- Er zal worden gegraven met een graafmachine met gladde bak.
- Op alle locaties vindt het graven plaats op aansturing van een archeoloog.
- Bij het verdiepen worden vondsten per stratigrafische laag verzameld. Het vlak en stort wordt met een professionele metaaldetector systematisch en vlakdekkend onderzocht. De vulling uit de gecoupeerde sporen wordt ook nagezocht met de metaaldetector.
- Bij de aanleg van de vlakken wordt vondstmateriaal per stratigrafische eenheid of per spoor verzameld. Indien deze niet herkenbaar of aanwezig zijn, worden vondsten in vakken van 2 x 2 m verzameld. De verzamelstrategie kan al naar gelang de bevindingen worden aangepast.
- Indien sprake is van vondstconcentraties (crematies, concentraties scherven, vuursteen), worden deze als puntlocaties ingemeten. Metaalvondsten (uitgezonderd spijkers) worden eveneens als puntlocaties ingemeten.
- Vondsten worden zoveel mogelijk aan een spoor of laag toegewezen. Gesloten vondstcomplexen worden integraal verzameld. Stortvondsten worden indien mogelijk per sleuf verzameld en geregistreerd.
- Het te documenteren vlak wordt waar nodig geschaafd, gefotografeerd, ingekrast en direct digitaal ingemeten met een *robotic Total Station* (rTS). Met de rTS worden vlak- en maaiveldhoogtes digitaal ingemeten.
- Een representatief deel van de sporen wordt gecoupeerd voor het beantwoorden van de onderzoeksvragen.
- Alle antropogene sporen worden gefotografeerd, ingetekend (schaal 1:20) en beschreven. Het restant van de gecoupeerde sporen wordt vervolgens stratigrafisch afgewerkt. Waar mogelijk worden sporen bemonsterd voor natuurwetenschappelijk onderzoek.

- Er worden gedurende het veldwerk foto's gemaakt van de algemene situatie, de vlakken, de eventuele communicatie-uitingen worden geregeld actie- en sfeerfoto's gemaakt.
- Fragiele en/of belangwekkende vondsten worden op de plaats van aantreffen gefotografeerd alvorens gelicht te worden.
- Profielen en coupes worden schaal 1:20 getekend. De profielen zullen bij een eenduidig profiel gedocumenteerd worden door middel van profielkolommen om de 20 meter. Indien de stratigrafische bodemopbouw complex is of sterk afwisselend is, zal een lengteprofiel worden gedocumenteerd. Op de profieltekeningen worden de TAW-hoogten gezet en tevens zal de hoogte van het opgravingsvlak aangegeven worden op de tekening. Bij grote profieltekeningen kan, na afstemming met het bevoegd gezag, een andere schaal worden gehanteerd.
- Bij het aantreffen van bijzondere archeologische resten, worden opdrachtgever en bevoegde overheid onmiddellijk gewaarschuwd. In gezamenlijk overleg tussen partijen zal vervolgens worden bepaald hoe met deze resten dient te worden omgegaan.
- Indien een proefsleuf niet volledig kan worden aangelegd zoals gepland als gevolg van hevige begroeiing of bebouwing, dient de proefsleuf in overleg met de bevoegde overheid te worden verplaatst of opgedeeld, waarbij de sleuf zo veel mogelijk zijn oorspronkelijke positie zal behouden.
- De grond wordt gestockeerd langs de werkputten. Daarbij wordt de bovengrond gescheiden gehouden van de andere grond. Na het documenteren en afwerken van de werkput wordt de grond terug gestort (in lagen van max. 50 cm) en aangereden.

Het onderzoek wordt uitgevoerd conform de bepalingen in de Code van Goede praktijk, specifiek zoals verwoord in hoofdstukken 7 tot 12.

3.4 Competenties uitvoerders

Landschappelijk bodemonderzoek

Een aardkundige of assistent-aardkundige met ervaring met betrekking tot de bodem- en sedimenttypes die in het projectgebied voorkomen.

Archeologisch en waarderend booronderzoek

De uitvoerders van het verkennend en/of waarderend archeologisch booronderzoek dienen volgende competenties te hebben:

Een veldwerkleider met ervaring in verkennend en/of waarderend archeologisch booronderzoek en kennis van vondstmateriaal uit de steentijd.

Proefputten

De uitvoerders van het proefputtenonderzoek in functie van steentijd artefactensites dienen volgende competenties te hebben:

Een veldwerkleider met ervaring in onderzoek door middel van proefputten op steentijd artefactensites.

Een archeoloog-assistent: een archeoloog die kennis heeft van het uitvoeren van proefsleuven.

Een aardkundige of assistent-aardkundige: een aardkundige die kennis heeft van het bodemprofiel en geologische opbouw die beschreven wordt in de archeologienota.

Proefsleuvenonderzoek

De uitvoerders van het proefsleuvenonderzoek dienen volgende competenties te hebben:

Een veldwerkleider: een erkend archeoloog die ruime ervaring heeft in het uitvoeren van proefsleuven in gebieden met plaggenbodems.

Een archeoloog-assistent: een archeoloog die kennis heeft van het uitvoeren van proefsleuven.

Een aardkundige: een aardkundige met ervaring met betrekking tot de bodem- en sedimenttypes die in het projectgebied voorkomen.

3.5 Voorziene afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk

Er worden geen afwijkingen voorzien ten aanzien van de Code van Goede Praktijk. Indien tijdens het veldwerk blijkt dat een afwijking noodzakelijk dan wordt dit gemotiveerd beschreven in de nota.

3.6 Randvoorwaarden

Om de optimale spreiding van boringen en proefsleuven en –putten te garanderen, zou de bebouwing in het noordelijke gedeelte eerst gesloopt moeten worden. Anders dienen aanpassingen gedaan te worden aan de beschreven boorpunten- en proefsleuvenplannen.

3.7 Bewaren of deponeren van het archeologisch ensemble

De conservatie en bewaring van vondsten en monsters zal moeten voldoen aan de specificaties in de hoofdstukken 26 t/m 31 van de Code van Goede Praktijk. In het Archeologierapport zal een voorstel gedaan worden welke vondsten en monsters worden geanalyseerd en/of worden bewaard. De tijdelijke opslag van documenten en vondstmateriaal zal plaatsvinden bij:

Vlaams Erfgoed Centrum
Ten Briele 14 bus 15
8200 Sint-Michiels, Brugge