

Programma van maatregelen: Sint-Niklaas – Veldstraat 2

Het programma van maatregelen geeft een gemotiveerd advies over het al dan niet moeten nemen van maatregelen voor de omgang met archeologisch erfgoed bij bodemingrepen. Het beschrijft de aard van deze maatregelen en de uitvoeringswijze van de eventuele maatregelen.

Gemotiveerd advies

Tot op heden werd een bureauonderzoek en een landschappelijk booronderzoek uitgevoerd. Daaruit blijkt een hoog archeologisch potentieel voor het onderzoeksgebied (zie verslag van resultaten). Verder archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem is aangewezen, onder de vorm van proefsleuven en proefputten (zie verder). Het is vandaag echter onmogelijk om een graafmachine op het terrein te krijgen, omdat het volledige onderzoeksgebied ommuurd is. Daarom kan verder archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem pas uitgevoerd worden nadat de stedenbouwkundige vergunning verkregen is en de muur gesloopt is.

Programma van maatregelen voor uitgesteld vooronderzoek met ingreep in de bodem

Administratieve gegevens

Naam en adres initiatiefnemer: Cordeel zetel Temse nv, Eurolaan 7, 9140 Temse

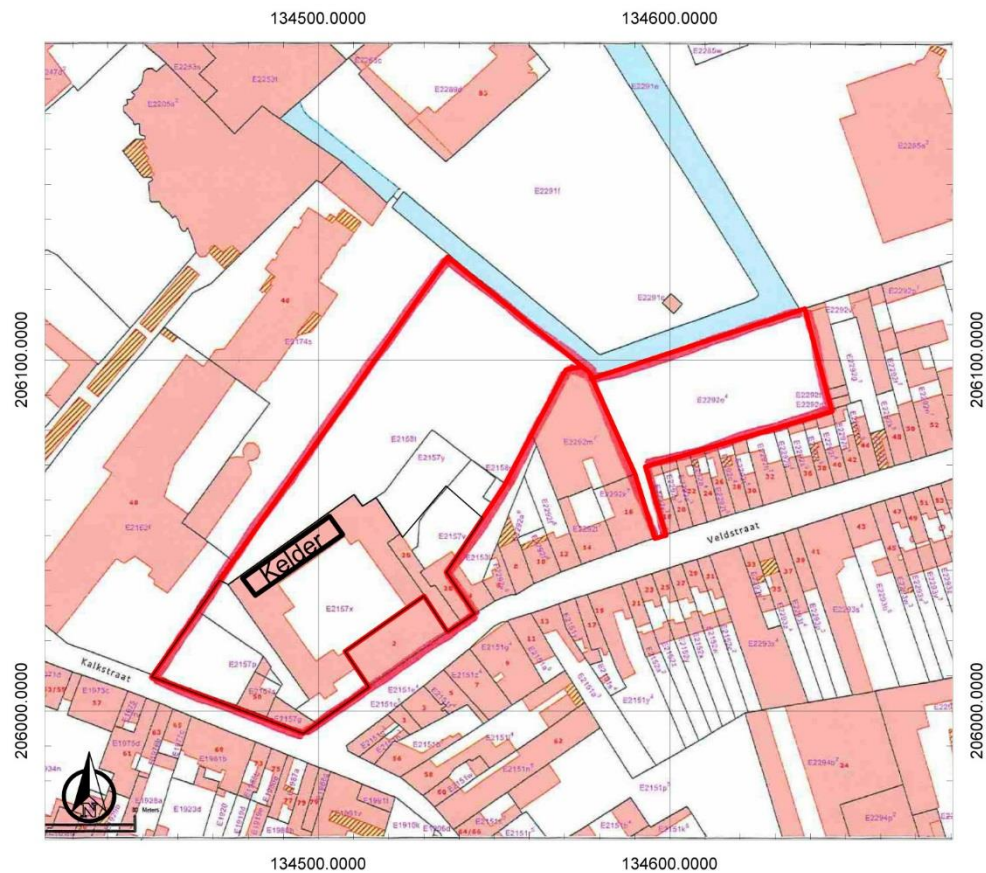
Erkend archeoloog: All-Archeo bvba, OE/ERK/Archeoloog/2015/00018

Locatie (provincie, gemeente, deelgemeente, adres, toponiem): Oost-Vlaanderen, Sint-Niklaas, Sint-Niklaas, Veldstraat 2, Priesteragie

Bounding box x/y Lambert 72 coördinaten:

- 134465, 206029
- 134537, 206130
- 134638, 206115
- 134597, 206051

Kadastrale percelen: Sint-Niklaas, afdeling 3, sectie E, percelen 2157G, 2157P, 2157S, 2157V, 2157X, 2157Y, 2158T, 2158V, 2162F, 2292^E4.



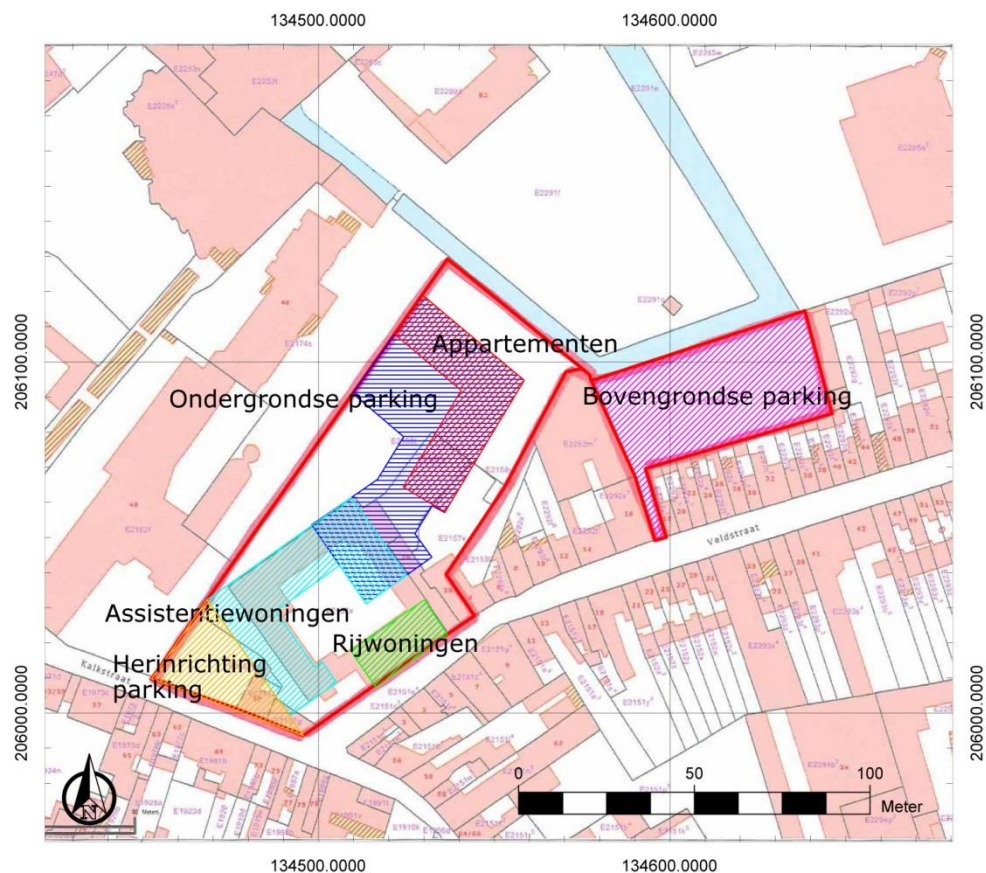
Figuur 1: Kadasterplan met aanduiding van het onderzoeksgebied (http://ccff02.minfin.fgov.be/cadgisweb/?local=nl_BE)

Aanleiding van het vooronderzoek

Op het terrein zullen assistentiewoningen gerealiseerd worden ter hoogte van het huidige klooster en appartementen ten oosten van het klooster, voorzien van een ondergrondse parking centraal op het terrein en een bovengrondse parking in het oosten van het onderzoeksterrein. De kapel zal omgevormd worden tot vijf rijwoningen. Op de overige delen van het terrein wordt de aanleg van groenzones voorzien. De bestaande parking wordt heringericht. Om dit alles te kunnen realiseren worden het bestaande klooster en de rijwoningen afgebroken. De bomen in het noorden van het terrein worden gerooid.



Figuur 6: Doorsnede CC (boven) en DD (onder) (Arch & Teco Architecture and Planning)



Figuur 7: Aanduiding van de geplande werken op het kadasterplan

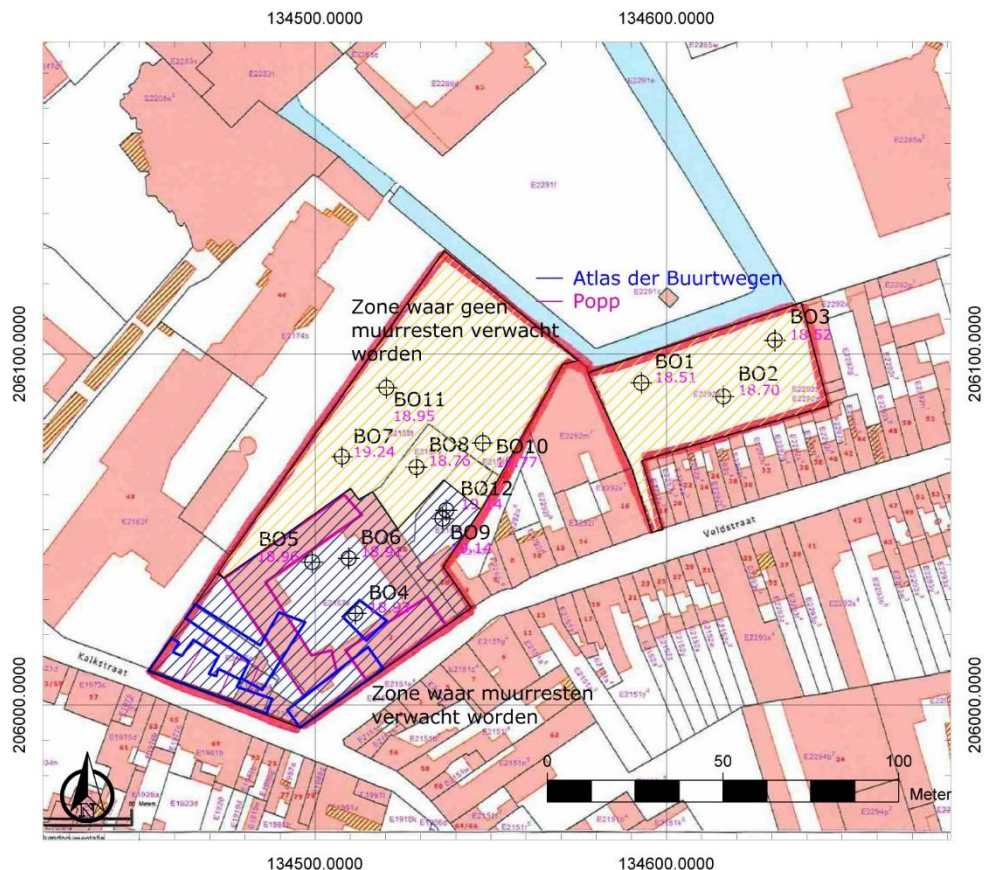
De ondergrondse parking zal een versturende impact hebben op het bodemarchief tot op ca. 3,50 (ter hoogte van de assistentiewoningen) tot 3,90 m (ter hoogte van de appartementen) onder het maaiveld, over een oppervlakte van ca. 2290 m². De inplanting van de appartementen (ca. 956 m²) is volledig binnen de zone van de ondergrondse parking gelegen en zal daarom geen bijkomende verstoring van het bodemarchief veroorzaken.

Ook de geplande assistentiewoningen (ca. 1273 m²) overlappen gedeeltelijk met de voorziene ondergrondse parking. De overige funderingen van de assistentiewoningen hebben een verwachten verstoringsdiepte van ca. 50 cm onder het maaiveld. De aanleg van een bovengrondse parking met een oppervlakte van ca. 1870 m² betekent een bodemingreep van 50 à 80 cm onder het maaiveld. Rond de verschillende gebouwen wordt een groenzone voorzien. Bodemingrepen hier hebben ook een diepte van 50 à 80 cm onder het maaiveld. De herinrichting van de bestaande parking aan de Kalkstraat heeft een verstoringsdiepte van 50 cm onder het maaiveld.

De kapel zal omgevormd worden tot rijwoningen. De bodemingreep beperkt zich hier tot de aanleg van nutsleidingen en het veranderen van de vloer. Enkel de plaatsing van nutsleidingen betekent een beperkte ingreep in de bodem, het veranderen van de vloer beperkt zich tot de verstoringsdiepte van de huidige vloer. Nergens worden binnen de kapel kelders voorzien onder de woningen. Voor de omgevingsaanleg dient rekening gehouden te worden met een verstoringsdiepte van ca. 50 cm.

Resultaten van het vooronderzoek zonder ingreep in de bodem

Tot nog toe werd een bureauonderzoek (projectcode 2016F76) en een landschappelijk booronderzoek (projectcode 2016F78) uitgevoerd. Het uitgevoerde booronderzoek toont de aanwezigheid van een bodemarchief dat over het algemeen goed bewaard gebleven is. Ter hoogte van de binnenkoer lijkt het terrein genivelleerd te zijn. Op basis van historische kaarten en het landschappelijk booronderzoek kan een zone afgebakend worden waar muurresten verwacht worden (Figuur 8). De boringen geven voor de rest van het terrein aan dat het in gebruik geweest is als akkerland en later als moestuin en als tuin. Dit stemt overeen met de verwachtingen en betekent dat voor het volledige onderzoeksgebied sprake is van een archeologische site zonder een complexe verticale stratigrafie.



Figuur 8: Synthesekaart met aanduiding van de zone waar muurresten verwacht worden (blauw gearceerd) en de zone waar geen muurresten verwacht worden (geel gearceerd)

Wel dient nog het hoge grondwaterniveau opgemerkt te worden. Overal bleek het grondwaterniveau zich ter hoogte van de bovenzijde van de C horizont te bevinden, maar overwegend bevond het grondwaterniveau zich hoger. Daarom is het belangrijk dat verder archeologisch vooronderzoek uitgevoerd wordt in de periode van het jaar waarin de grondwaterstand het laagst is, of dat bemaling voorzien wordt.

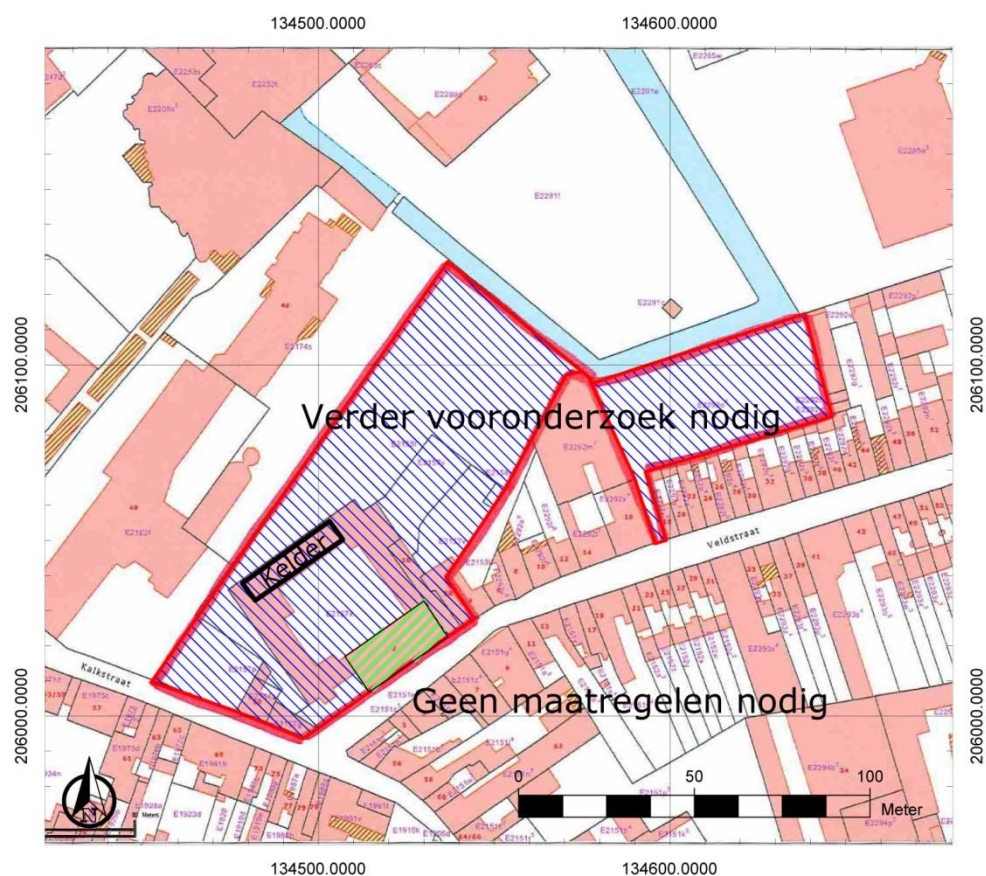
Over het volledige terrein is de bovenzijde van de C horizont vastgesteld op een diepte tussen 70 cm en 1 m. Enkel ter hoogte van boringen 11 en 12 bevindt de bovenzijde van de C horizont zich op een grotere diepte, met name op 1,05 en op 1,15 m onder het maaiveld. Muurresten blijken reeds aanwezig op een diepte van 50 cm onder het maaiveld. Dit betekent dat in de zone waar muurresten verwacht worden, de geplande bodemingrepen deze resten zullen verstoren. De geplande bodemingrepen hebben immers een diepte tussen 50 en 80 cm onder het maaiveld. Ter hoogte van de ondergrondse parking vindt een versterking van de bodem plaats met een diepte tussen 3,50 en 3,90 m onder het maaiveld.

In de zone waar geen muurresten verwacht worden, betekent een verstoringsdiepte van 80 cm dat het archeologische niveau ter hoogte van boringen 1, 3, 7 en 8 geraakt of verstoord zal worden. In boringen 2 en 10 is sprake van een bufferzone van ca. 15 cm tussen de geplande versterking en het vastgestelde archeologische niveau. Ter hoogte van boring 11 werd tot slot de bovenzijde van de C horizont vastgesteld op een diepte van 1,05 m onder het maaiveld. Boring 11 bevindt zich echter binnen de zone waar een ondergrondse parking voorzien wordt en die maximaal tot een diepte van 3,90 m onder het maaiveld verstoord zal worden.

De kelder van de huidige bebouwing blijkt 1,95 m diep onder het maaiveld. Afgezet tegen de vastgestelde archeologische niveaus met muurresten vanaf een diepte van 50 cm onder het maaiveld en de bovenzijde van de C horizont op een diepte van gemiddeld 70 cm tot 1 m onder het maaiveld betekent dit dat de kelder oudere archeologische sporen op deze plaats volledig verstoord heeft.

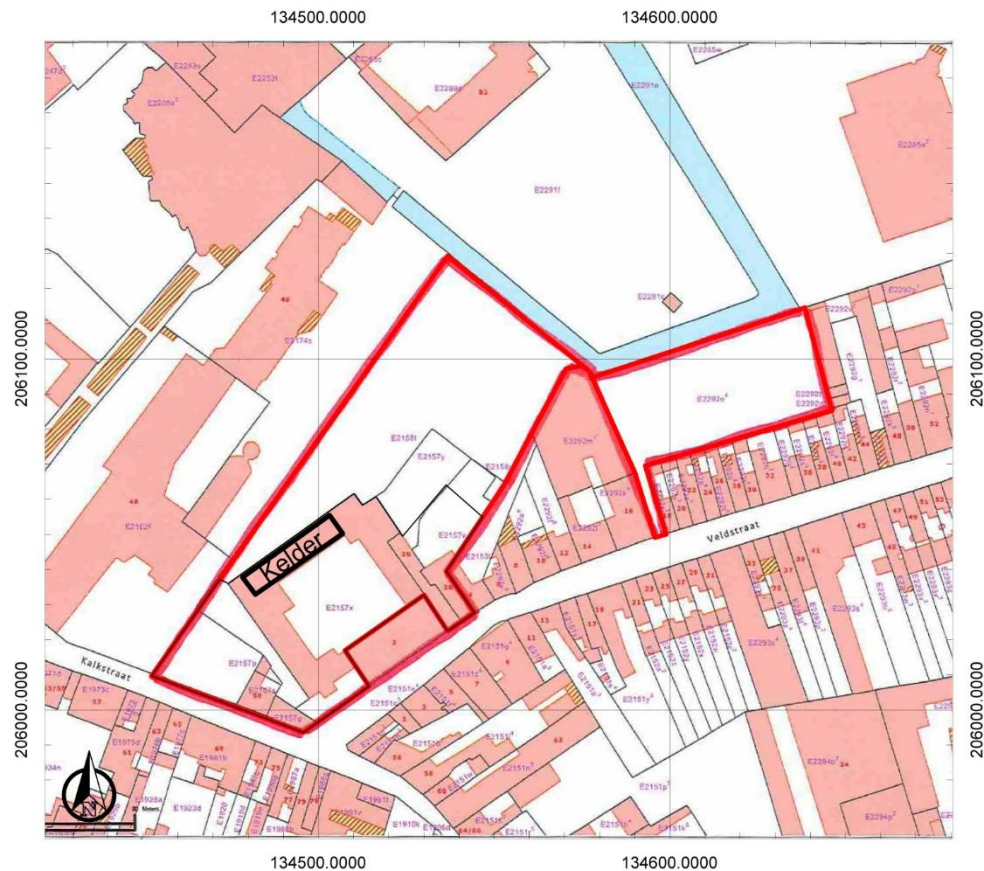
De bodemingreep ter hoogte van de kapel beperkt zich tot de aanleg van nutsleidingen en het veranderen van de vloer. De plaatsing van nutsleidingen betekent een beperkte ingreep in de bodem en het veranderen van de vloer beperkt zich tot de verstoringdiepte van de huidige vloer.

Na het uitgevoerde landschappelijke booronderzoek kan een gemotiveerde uitspraak gedaan worden over het al dan niet moeten nemen van maatregelen. Het archeologisch potentieel is voor het volledige onderzoeksgebied hoog. Op basis van het landschappelijk booronderzoek en de confrontatie van de resultaten met het uitgevoerde bureauonderzoek kon gekomen worden tot de conclusie dat er sprake is van een archeologische site zonder een complexe verticale stratigrafie.



Figuur 9: Overzicht van de nodige geachte maatregelen met aanduiding van de zone voor verder archeologisch vooronderzoek (blauw gearceerd) en aanduiding van de zone waar geen maatregelen nodig zijn (groen gearceerd)

Nagenoeg overall zullen de geplande werken een verstoring van het vastgestelde archeologische niveau/de vastgestelde archeologische niveaus veroorzaken. Op enkele plaatsen is sprake van een beperkte bufferzone van ca. 15 cm. Deze bufferzone is te beperkt om behoud in situ van de aanwezige archeologische sporen te garanderen. De kans is groot dat de bouwwerken ook op deze plaatsen het archeologisch niveau zullen roeren. Enkel ter hoogte van de kapel vindt slechts een zeer beperkte ingreep plaats, die grotendeels binnen de marges van de huidige verstoringen blijft. Enkel de aanleg van nutsleidingen betekent een nieuwe verstoring, maar deze is erg beperkt in omvang en



Figuur 10: Afbakening onderzoekszone voor uitgesteld vooronderzoek met ingreep in de bodem

Vraagstelling en onderzoeksdoelen

Doelstelling van een uitgesteld vooronderzoek met ingreep in de bodem voorgesteld is nagaan wat de aard en de spreiding van de aanwezige archeologische sporen is. Verder dient het uitgesteld vooronderzoek met ingreep in de bodem uitspraken te kunnen doen over de aan- of afwezigheid van een archeologische site binnen het onderzoeksgebied en over het potentieel op kennisvermeerdering.

Kunnen de gegevens uit het uitgesteld vooronderzoek met ingreep in de bodem bijkomende informatie aanleveren die toelaten de hypothesen gebaseerd op het bureauonderzoek bevestigen, verfijnen of bij te sturen op vlak van opbouw van de ondergrond, aanwezigheid van intacte bodems, verstoring van de oorspronkelijke bodem, verwachte periodes en aard van de site bijvoorbeeld?

Volgende onderzoeksvragen worden behandeld:

- Zijn archeologische sporen aanwezig binnen het onderzoeksgebied?
- Wat is de aard, omvang, datering en conservatie van de aangetroffen archeologische resten?
- Hoe is de opbouw van de chronologie van de aanwezige archeologische resten?
- Kan het onderzoek de gegevens uit het archeologisch vooronderzoek bevestigen of bijstellen?
- Zijn bijkomende archeologische maatregelen nodig of is een bewaring in situ mogelijk?

Onderzoeksmethode

De keuze van de methode voor verder vooronderzoek wordt gebaseerd op de volgende vier criteria:

1° is het MOGELIJK deze methode toe te passen op dit terrein?

2° is het NUTTIG deze methode toe te passen op dit terrein (levert het iets op)?

3° is het overdreven SCHADELIJK voor het bodemarchief deze methode toe te passen op dit terrein?

4° is het NOODZAKELIJK deze methode toe te passen op dit terrein (kosten-batenanalyse)?

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

Methode	Opportuin	Motivering
Landschappelijke profielputten	Nee	Het landschappelijk booronderzoek leverde voldoende landschappelijke kennis op. Het uitvoeren van landschappelijke profielputten is daarom niet nuttig.
Geofysisch onderzoek	Nee	Het is niet nuttig deze methode toe te passen. Geofysisch onderzoek is niet aangewezen omdat dit geen gegevens over de chronologie van de eventueel gedetecteerde fenomenen kan opleveren.
Veldkartering	Nee	Het is niet mogelijk deze methode toe te passen op dit terrein, omdat het terrein in gebruik is als tuin en moestuin en verder deels bebouwd en deels bebost is.

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

Methode	Opportuin	Motivering
Verkennd archeologisch booronderzoek	Nee	Het uitgevoerde landschappelijk booronderzoek levert voldoende landschappelijke kennis op en geeft aan dat het potentieel voor de aanwezigheid van een steentijd artefactensite laag is. Het uitvoeren van een verkennend archeologisch booronderzoek of een waarderend archeologisch booronderzoek is daarom niet nuttig.
Waarderend archeologisch booronderzoek	Nee	
Proefputten in functie van steentijd artefactensites	Nee	Het uitgevoerde landschappelijk booronderzoek geeft aan dat het potentieel voor de aanwezigheid van een steentijd artefactensite laag is. Het uitvoeren van proefputten in functie van steentijd artefactensites is daarom niet nuttig.
Proefsleuven en proefputten	Ja	Het onderzoek dat tot nog toe uitgevoerd is, heeft al heel wat informatie aangeleverd. De vraag of binnen het onderzoeksgebied nog archeologische grondsporen aanwezig zijn, wat de aard er van is en waar deze zich bevinden, blijft openstaan. Daarom is het nodig een proefsleuvenonderzoek uit te voeren in de zone waar geen historische bebouwing te situeren is. De onderzoeksmethode biedt het beste ruimtelijke inzicht van alle onderzoeksmethodes en is daarom aangewezen om deze vraag te kunnen beantwoorden. In de zone waar historische bebouwing te situeren is, toont het landschappelijk booronderzoek de aanwezigheid van muurresten aan. Het kon echter onvoldoende uitspraken doen over de aard van de muurresten, gerelateerde grondsporen en de bewaringstoestand. Er wordt gekozen voor een proefsleuvenonderzoek in plaats van voor een proefputtenonderzoek, omdat dit beter toelaat de vraag te beantwoorden in welke mate binnen het onderzoeksgebied nog archeologische muurresten en grondsporen aanwezig zijn, wat de aard er van is en waar deze zich bevinden (begrenzing, spreiding en densiteit). De te verwachten algemene stratigrafie is afgaande op het uitgevoerde landschappelijke booronderzoek niet dusdanig complex dat het graven

Methode	Opportuun	Motivering
		van proefsleuven overdreven schadelijk is voor het bodemarchief. Er wordt voor het grootste deel van de zone met historische bebouwing slechts één relevant archeologisch leesbare niveau verwacht. De stratigrafische relaties tussen de archeologische sporen zullen in belangrijke mate bewaard blijven. Plaatselijke uitbreidingen op de proefsleuf dienen aangelegd te worden indien dat noodzakelijk is om de onderzoeksvragen bevredigend te kunnen beantwoorden. Indien toch meerdere archeologisch leesbare niveaus aanwezig blijken, dienen proefputten aangelegd te worden ter hoogte van de proefsleuf. De locaties en afmetingen dienen bepaald te worden aan de hand van de vaststellingen ter hoogte van het eerste relevante archeologisch leesbare niveau.

Op heden is het niet mogelijk proefsleuven aan te leggen op het terrein. Omwille van de ommuring met onvoldoende brede poorten en aanwezige bebouwing kan het terrein niet betreden worden met een graafmachine. Het landschappelijk booronderzoek toont aan dat muurresten te verwachten zijn vanaf een diepte van 50 cm onder het maaiveld. De bovenzijde van de C-horizont bevindt zich doorgaans op een diepte tussen 70 cm en 1,00 m onder het maaiveld. Hieruit volgt dat sloopwerken reeds uitgevoerd kunnen worden tot op het maaiveld. Funderingsmuren en de kelder mogen nog niet uitgebroken worden voor de resultaten van het archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem gekend zijn en eventueel verder archeologisch onderzoek uitgevoerd is. Ter hoogte van de zone waar proefsleuven voorgesteld worden, is een deel van het terrein bebost. De aanwezige bomen dienen voor aanvang van het proefsleuvenonderzoek gerooid te worden. Aangezien de bovenzijde van de C-horizont (het niveau waarop de proefsleuven aangelegd dienen te worden) zich op een diepte tussen 70 cm en 1,00 m onder het maaiveld bevinden, kunnen de stronken en wortels van de bomen ook reeds verwijderd worden voor aanvang van het proefsleuvenonderzoek.

De onderzoekszone beslaat steeds de oppervlakte van ca. 8698 m², zoals die afgebakend is op basis van het uitgevoerde vooronderzoek (Figuur 10). De onderzoeksdoelen zijn succesvol bereikt wanneer de vooropgestelde onderzoeksvragen en de bijkomende onderzoeksvragen die opgesteld worden naar aanleiding van elk assessment beantwoord zijn.

Onderzoekstechnieken

Ter hoogte van de geplande ondergrondse parking dienen alle archeologische niveaus tot op een diepte van 4,40 m (verstoringsdiepte van 3,90 m + bufferzone van 50 cm) onder het maaiveld onderzocht te worden, waarin zich archeologische resten in primaire positie kunnen bevinden. Voor de rest van het terrein is dat 1,30 m (80 cm + 50 cm bufferzone).

Proefsleuven en proefputten

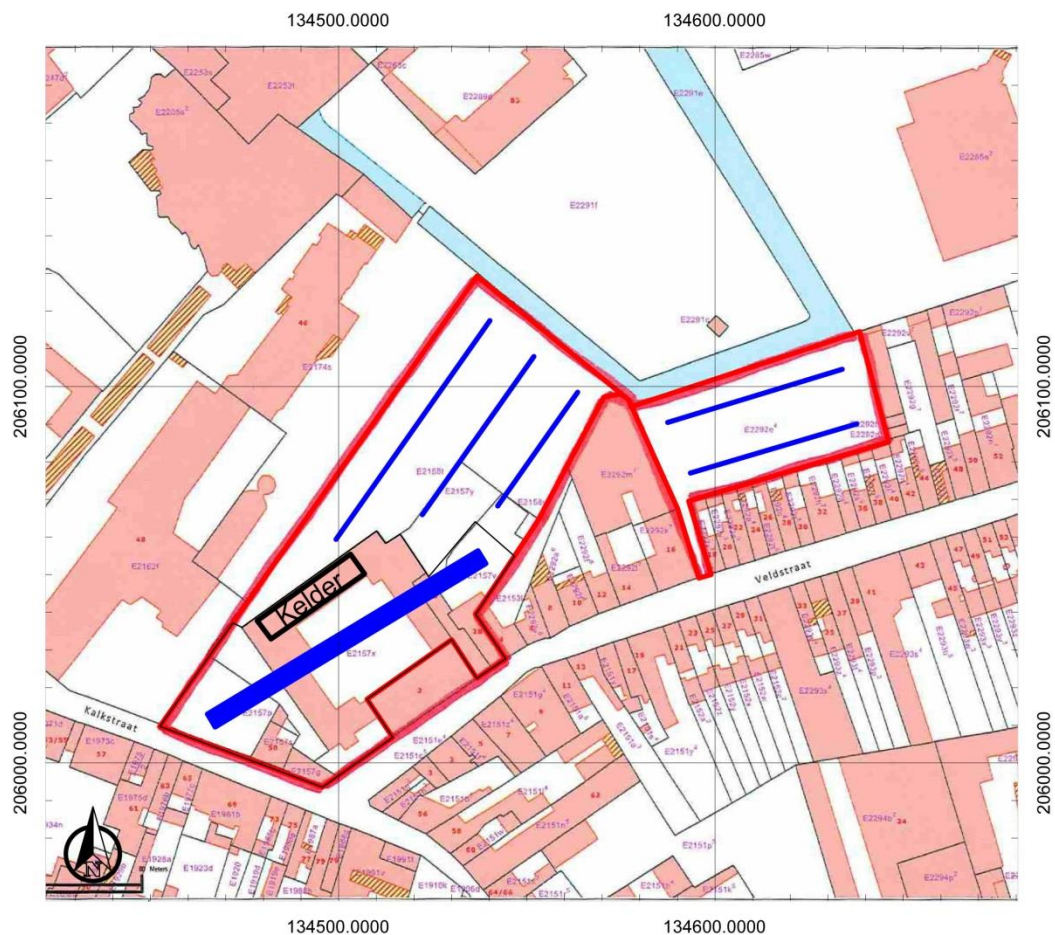
Voor de gehanteerde onderzoekstechnieken is hoofdstuk 8.6 van de Code van Goede Praktijk van toepassing.

Tijdens het landschappelijke booronderzoek werd een hoge grondwaterstand vastgesteld. Omwille daarvan is het vooronderzoek met ingreep in de bodem uit te voeren na de plaatsing van lijnbemalingen die het onderzoek niet hinderen (langs de randen van het onderzoeksgebied voor de zone zonder historische bebouwing, op beperkte afstand parallel aan de proefsleuf in de zone met historische bebouwing) of tijdens de periode van het jaar waarin de grondwaterstand het laagst is.

De zone waar op basis van het reeds uitgevoerde vooronderzoek geen historische bebouwing verwacht wordt, dient onderzocht te worden door middel van parallelle proefsleuven. Kijkvensters

worden aangelegd om sporen aangetroffen in de proefsleuven verder te evalueren. Daarbij dient een oppervlakte van 12,5% onderzocht te worden van de zone zonder complexe verticale stratigrafie. De proefsleuven hebben een breedte van 2 m en zijn maximaal 15 m van elkaar verwijderd, van middelpunt tot middelpunt. Het terrein is vrij vlak, waardoor ervoor geopteerd wordt de sleuven in de lengterichting van de percelen aan te leggen, om zo efficiënt mogelijk te kunnen werken. De proefsleuven worden aangelegd in de bovenzijde van de C horizont, tenzij op een hoger niveau reeds relevante archeologische sporen aangetroffen worden.

De zone waar historische bebouwing verwacht wordt, dient onderzocht te worden aan de hand van een proefsleuf. Om de aangetroffen resten beter te kunnen interpreteren dient een proefsleuf aangelegd te worden met een breedte van 4 m vanaf de Kalkstraat tot in de zone waar tijdens het landschappelijk booronderzoek een muur (deze muur staat niet afgebeeld op historische kaarten) vastgesteld werd. Zo wordt voldoende oppervlak vrijgelegd om uitspraken te kunnen doen over de aanwezigheid en het verloop van lagen en muurresten. Het aanleggen van de proefsleuf maakt het ook mogelijk de verstorende impact van het klooster ten opzichte van het oudere bodemarchief in te schatten.



Figuur 11: Inplantingsplan proefsleuven in blauw (onderkaart: kadasterkaart)

Voorziene afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk

Er zijn geen afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk die voor aanvang van het onderzoek met ingreep in de bodem reeds voorzien zijn.