Kloostergang, Tienen

Programma van Maatregelen

Auteur:
W. De Roeck (bureauonderzoek)

Autorisatie:
X. Alma (OE/ERK/Archeoloog/2016/00094)

1 Inleiding

Het Vlaams Erfgoed Centrum heeft in februari – maart 2021 een archeologienota opgesteld naar de archeologische waarde van de locatie aan de Kloostergang in Tienen.

1.1 Administratieve gegevens

Huidige onderzoeksfasen:	Bureauonderzoek
Aanleiding:	Uitbreiding Atheneum Tienen
Toponiem en/of adres:	Kloostergang
Gemeente / Deelgemeente:	Tienen
Provincie:	Vlaams-Brabant
Kadastrale gegevens:	Tienen, Afdeling 3, Sectie G, perceelsnummers 9K, 22V, 25D
Diepte bodemverstoring:	Maximaal circa 288 cm -mv
Oppervlakte percelen:	Circa 2940 m^2 / 0,29 hectare
Oppervlakte bodemingrepen:	Circa 340 m^2 / 0,03 hectare
Coördinaten (*bounding box; Lambertcoördinaten: EPSG:31370)*:	189 872 / 166 811 189 913 / 166 835 189 916 / 166 829 189 875 / 166 806
Projectcode Onroerend Erfgoed:	2021B140 (bureauonderzoek)
VEC-projectcode:	Bureauonderzoek: 5020287
Auteur:	W. De Roeck (generiek)
Autorisatie:	X. Alma (OE/ERK/Archeoloog/2016/00094)
Begindatum onderzoek:	05 februari 2021
Einddatum onderzoek:	26 maart 2020
Beheer en plaats documentatie:	Vlaams Erfgoed Centrum Liesdonk 5 2440 Geel
Relevante thesaurustermen:	Stad, Middeleeuwen, vastgestelde archeologische zone, bureauonderzoek.

1.2 Aanleiding van het onderzoek

Binnen het huidige bouwproject wordt een nieuwe uitbreiding van het schoolgebouw ten zuiden van het plangebied verwezenlijkt. Dit is een volledig nieuwe structuur, die het volledige oppervlakte van het plangebied gaat innemen en de bodem tot gemiddeld maximaal circa 80 cm onder het maaiveld gaat verstoren. Lokaal zijn deze verstoringen dieper, aangezien de funderingen op funderingspalen komen te liggen. Deze diepere bodemverstoringen zijn echter zeer lokaal en zeer beperkt in oppervlakte (circa 2,5m²). Om plaats te maken voor het nieuwe gebouw, wordt eerst de bestaande tuinmuur, de verhardingen en de bestaande schachtblok/wc-blok verwijderd.

2 Gemotiveerd advies

2.1 Volledigheid van het onderzoek

Voor het plangebied werd een bureauonderzoek uitgevoerd. Verder vooronderzoek zonder en met ingreep in de bodem is nog niet mogelijk omwille van juridische maatregelen. Daarom zal het programma van maatregelen ingediend worden volgens het uitgesteld traject. Er wordt voorgesteld om vervolgonderzoeken uit te voeren nadat de stedenbouwkundige vergunning ingediend is. Op basis van het bureauonderzoek is het mogelijk een archeologische verwachting op te stellen op basis van de ligging van het plangebied in het landschap, de landschappelijke kenmerken, het gebruik van kaartmateriaal en omringend archeologisch vondsten.

2.2 Archeologische verwachting

De aardwetenschappelijke bronnen geven aan dat het plangebied zich op een glooiende hellingsrug ligt. Dergelijke hellingen kunnen geschikt zijn voor steentijdartefactensites tot het Neolithicum, zeker als dit feit wordt samengenomen met de relatief beperkte afstand van het plangebied tot waterlopen (circa 500 meter). Desondanks is de verwachting op artefactensites uit de Steentijd laag, vanwege verschillende redenen. Ten eerste vanwege de reeds vermelde ligging op een helling, waar bij andere onderzoeken in de omgeving erosie is op vastgesteld, wat de kans op een intacte artefactensite verlaagd. Daarnaast bevindt het plangebied zich binnen de historische stadskern van Tienen, waar reeds een lange bewoningsgeschiedenis heeft plaatsgevonden met samenhangende bodemverstoringen.

Vroegere sporensites vanaf het Neolithicum tot en met de Vroege Middeleeuwen (periode tot aan de stadsvorming) kunnen binnen het plangebied verwacht worden. Landschappelijk gezien is het plangebied immers gunstig gelegen voor het aantreffen van dergelijke sites. Specifiek voor de metaaltijden zijn bij een opgraving aan de Oude Vestenstraat ook sporen aangetroffen die tot deze periode gerekend kunnen worden, al waren deze slecht geconserveerd. Voor de metaaltijden geldt daarmee een verhoogde verwachting. Ook sporen uit de Romeinse tijd en Vroege Middeleeuwen komen vaker voor in en rondom Tienen en kunnen daarmee binnen het plangebied verwacht worden. Zo lag Tienen in de Romeinse tijd aan een knooppunt van Heirbanen en zijn Romeinse tumuli en een grafveld bekend. Het plangebied zou voorts op de rand van de hypothetische grens van de Romeinse vicus van Tienen liggen. Vroegmiddeleeuwse vermeldingen van de stadsnaam van Tienen, doen vermoeden dat ook in deze periode een nederzetting aanwezig geweest zal zijn. Sporen uit die periode zouden daarmee mogelijk ook binnen het plangebied aangetroffen kunnen worden.

In de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd ligt het plangebied binnen de vesting en geldt er daarmee een zeer hoge verwachting op sporen en structuren uit deze periode. In ieder geval in de 14^{e} eeuw komt het plangebied binnen de oude, 14e eeuwse stadsomwalling te liggen. Het is gelegen in een bouwblok dat wordt begrensd door straten, die vandaag ter hoogte van de Gilainstraat (ten oosten), de Kliniekstraat (ten noorden) en de Oude Vestenstraat (ten zuiden) liggen. De weg die het bouwblok ten westen begrensde (de Kattenstraat) verdwijnt in de eerste helft van de 19e eeuw.
Door deze ligging binnen de stadsmuren, kunnen er binnen het plangebied ook sporen en structuren verwacht worden die aan de stedelijke ontwikkeling van Tienen te relateren zijn. Uit historische bronnen weten we dat het bouwblok waarbinnen het plangebied gelegen is, behoorde tot de terreinen van het Hof van Kabbeek en de daarop volgende stichting van het Kabbeek klooster in de 15^{e} eeuw. Dit klooster en de kloostergebouwen zelf kunnen iets verder noordwaarts gesitueerd worden dan het plangebied. Desalniettemin maakte het plangebied wel deel uit van de kloosterterreinen. Op de inrichting van deze kloosterterreinen krijgen we pas enigszins zicht dankzij historische kaarten, die een inkijk geven in de inrichting. Het plangebied is lange tijd centraal gelegen binnen het bouwblok en naar het zich laat aanzien onbebouwd gebleven.
Uit de historische kaarten en bronnen kan opgemaakt worden dat het binnenterrein van dit omvangrijke bouwblok een eerder agrarische functie had, waarbij gedacht moet worden aan kleine stadsakkers, boomgaarden, etc. ook enkele voetpaden waarlangs een enkele alleenliggende boerderij gelegen is, wijzen hierop. Pas later in de 18^{e} en 19^{e} eeuw neemt de bebouwing sterker toe langs de omliggende wegen en lijkt ook het centrale deel van het bouwblok meer in gebruik genomen te worden. Afgaande op de historische kaarten lijkt er binnen het plangebied geen bebouwing gelegen te hebben. Echter, dit kan omwille van de detaillering en georefereren van de kaarten ook niet met zekerheid vastgesteld worden.

Hoe dan ook ligt het plangebied vanaf de 14e eeuw binnen de stadsmuren van Tienen en maakte het deel uit van de kloosterterreinen van het Kabbeekklooster dat in de 15e eeuw gesticht is. Ook al laten de historische kaarten naar verwachting eerder een agrarisch gebruik zien van het plangebied, de verwachting op het aantreffen van sporen en structuren is desondanks hoog. Daarbij moet er rekening mee gehouden worden dat elke vorm van archeologische sporen of vondsten (en zelfs het ontbreken ervan) van hoge kenniswaarde kan zijn, omdat het daarmee meer inzicht kan geven in het gebruik en de ontwikkeling van het binnenterrein. Dit zelfde kan bijvoorbeeld gezien worden bij de opgravingen aan de Oude Vestenstraat, alwaar kuilen opgevuld met aardewerk afval en leemwinningskuilen werden aangetroffen. Dit maakt dat archeologisch onderzoek binnen het plangebied een grote waarde kan hebben voor kennisvermeerdering.

2.3 Impactbepaling

De impact van de geplande werken op de ondergrond is tot 80 cm onder het maaiveld zeer groot, door de aanleg van het nieuwe bouwblok . Rekening houdend met een buffer van 30 cm, komt het erop neer dat alle relevante archeologische lagen tot op 1,1 meter onder het maaiveld bedreigd worden. Hierbij zijn de funderingspalen niet meegerekend, omdat deze slechts een zeer klein oppervlakte hebben (alle funderingspalen tezamen circa 2,5 m²), waardoor ze een verwaarloosbare impact hebben op eventueel dieper gelegen archeologische resten.
De mate waarin de mogelijk aanwezige archeologische resten worden bedreigd door de geplande bodemingrepen hangt echter ook sterk samen met de graad van de huidige verstoringen. De zuidelijke zone van het plangebied, tussen de tuinmuur en het atheneumgebouw, Is zeker tot minstens 288 cm onder het maaiveld geroerd, door de aanleg van de kelders en het bovenliggende gebouw ten zuiden van het plangebied. Dit kan onder meer gestaafd worden door de huidige ligging van de keldergaten in dit deel van het plangebied.
Aangezien deze bodemverstoringen dieper gaan dan de geplande ingrepen (1,1m-mv met buffer meegerekend), vormen de geplande werken hier geen bijkomende bodemverstoring.
In de zone van de parking en de groenzone is de impact van de geplande werken minder duidelijk, door het feit dat de graad van bodemverstoring hier niet gekend is. Door dit feit kan er geen accurate schatting gemaakt worden van hoeveel van de geplande werken overlappen met de bestaande verstoringen.
Door de onzekerheid moet er van een maximumscenario worden uitgegaan, waarbij zowel de huidige bodemverstoringen als aardkundige processen zoals erosie het archeologisch niveau niet hebben aangetast. Daardoor blijft het mogelijk dat er intacte archeologische resten worden bedreigd, op de percelen die ten noorden van de tuinmuur liggen (zie ook afb. 1 voor de zonering hiervan). Ten zuiden van de tuinmuur worden deze resten niet verwacht.

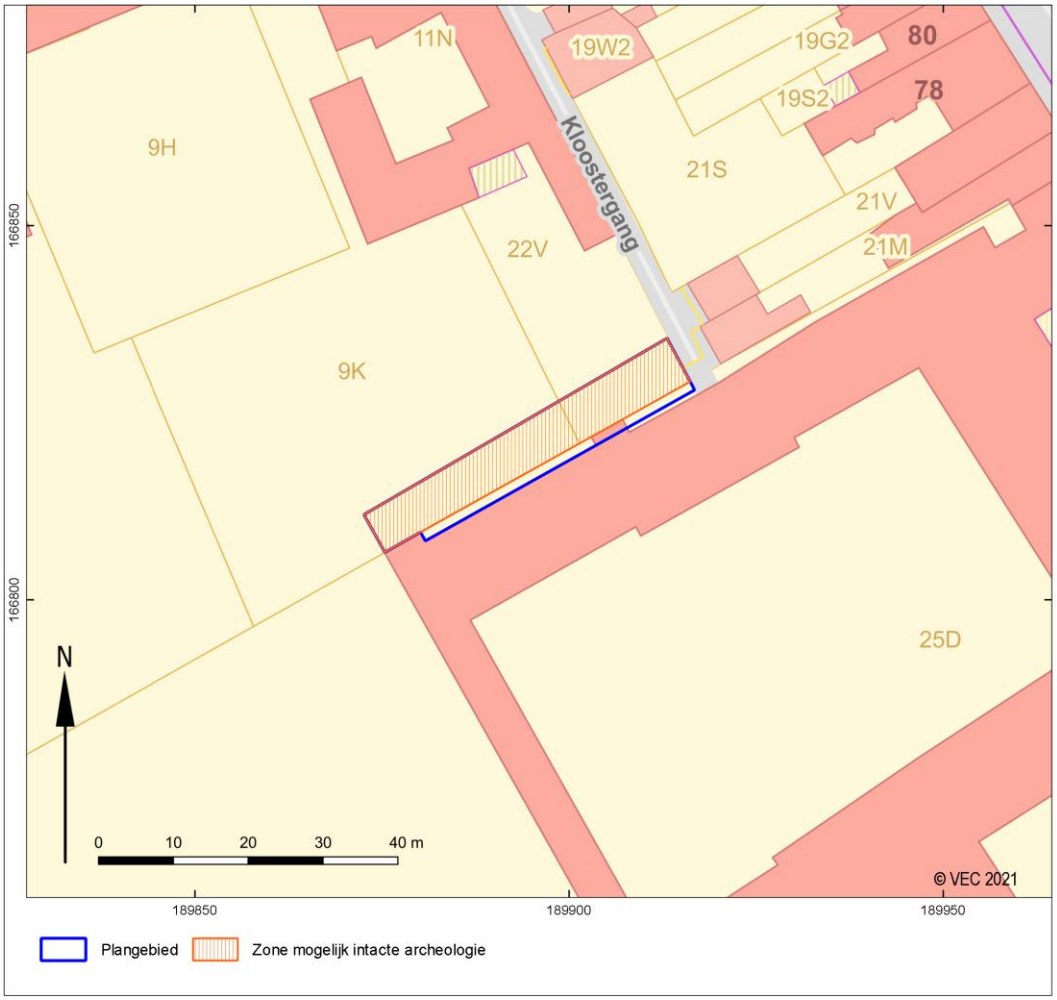
2.4 Kennispotentieel

De bureaustudie kan de aan- of afwezigheid van een archeologische vindplaats nog niet voldoende vaststellen of uitsluiten. Om deze reden zijn vervolgmaatregelen noodzakelijk om de archeologische verwachting verder te toetsen.
De verwachting is dat er binnen het plangebied wel rekening gehouden moet worden met (al dan niet plaatselijke) verstoringen die van invloed kunnen zijn geweest op de conservering van archeologische sites. Deze verstoringen bestaan binnen het plangebied uit de kiezelverharding van de parking. Ook is de groenzone in het westen van het plangebied mogelijk verstoord bij de aanleg hiervan. De exacte omvang van deze bodemverstoringen is echter niet gekend.

Door de ligging op de domeinen van het oude Kabbeekklooster is de potentiële kenniswinst van archeologische resten binnen het plangebied zeer groot. Daarbij moet er rekening mee gehouden worden dat ook sites met een lage spoordensiteit een hoge kenniswaarde hebben ten aanzien van de functie en ontwikkeling van het binnenterrein in de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd. Te denken valt aan het voorkomen van individuele sporen zoals bijvoorbeeld (afval) kuilen. Ook voor de vroegere periodes, zoals bijvoorbeeld de Romeinse Tijd, kunnen sporen of vondstensites vooralsnog niet uitgesloten worden en kan archeologisch onderzoek naar dergelijke sites leiden tot hoge kenniswinst.

2.5 Afbakening van het selectiegebied

Door de reeds uitgebreide bodemverstoring door de kelders in het zuiden van het plangebied, ten zuiden van de tuinmuur naast het Atheneum, is hier geen intacte archeologie meer bewaard. Om deze reden kan deze zone vrijgegeven worden van verder archeologisch onderzoek. De rest van het plangebied komt wel in aanmerking voor vervolgonderzoek, aangezien het hier niet zeker is tot welke diepte de bodem is verstoord en of hier nog intacte archeologische resten aanwezig kunnen zijn (zie afb. 1).



Afb. 1. Aanduiding van het onderzoeksgebied voor verder vooronderzoek.

2.6 De bepaling van de maatregelen

Conform de code van Goede praktijk (CvGP Versie 4.0) wordt de keuze voor de methode voor verder vooronderzoek 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)?

In de onderstaande tabel is weergegeven welke maatregelen van toepassing zijn. Deze worden in de navolgende paragrafen verder toegelicht.

Tabel 1. Overzicht van de onderzoeksfasen en toepasbaarheid binnen het plangebied.

	Toepasbaarheid	**Fasering onderzoek**
Landschappelijk booronderzoek	nee	
Geofyisch onderzoek	nee	
Veldkartering	nee	
Verkennend en Waarderend booronderzoek	nee	
Proefputten	ja	Stap 1
Proefsleuven	nee	

Gezien de aanwezigheid van bestaande verharding in het meeste van het plangebied zijn landschappelijk bodemonderzoek, veldkartering en geofysisch onderzoek niet geadviseerd.
Landschappelijk bodemonderzoek wordt voorts minder geschikt geacht, wegens de moeilijkheid van het interpreteren van boorgegevens in een stedelijke context, die vaak een complexe stratigrafie heeft. Zo kunnen bijvoorbeeld stedelijke ophogingslagen voorkomen, die in boorkernen gelijkaardig kunnen zijn aan “verrommelde” of verstoorde lagen. Een booronderzoek zorgt dus mogelijk niet voor voldoende gegevens om dergelijke stratigrafieën correct te interpreteren.

Een verkennend en/of waarderend archeologisch booronderzoek zijn niet zinvol vanwege de lage verwachting op artefactensites uit de Steentijd. Mochten er echter bij het archeologisch onderzoek toevalsvondsten worden gedaan uit deze periode, dan dient alsnog een strategie met VBO en WBO uitgevoerd te worden.

Voor het plangebied geldt een hoge verwachting op sporensites uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd, evenals een middelhoge verwachting op sporensites uit de prehistorie tot en met Vroege Middeleeuwen. Sporen uit deze periode hebben een hoog kennispotentieel, ook bij een lage spoordensiteit. Zo kunnen individuele sporen al een hoge kenniswinst opleveren. Bij een proefputtenonderzoek of proefsleuvenonderzoek kunnen dergelijke (individuele) sporen echter snel gemist worden, omdat slechts een klein oppervlakte van het plangebied onderzocht kan worden. De vervolgstrategie dient daarmee niet zozeer gericht te zijn op het vaststellen van de aan- of afwezigheid van archeologische sporen, maar eerder op het vaststellen van de bodemopbouw, de intactheid van de bodem en de diepteligging van archeologische niveaus. Daarvoor is een proefputtenonderzoek de meest geschikte methode, omdat de proefputten een beperkt oppervlakte hebben, en voldoende inzicht kunnen geven in de bodemopbouw en een goede interpretatie van de gelaagdheid van de bodem mogelijk maken.

Het uitvoeren van een proefsleuvenonderzoek is in theorie mogelijk, maar zou gezien de beperkte oppervlakte van het onderzoeksgebied eerder kunnen leiden tot onevenredige aantasting van archeologische waarden, en daarmee van invloed kunnen zijn op de resultaten die bij een opgraving geboekt kunnen worden.

Er is een Programma van Maatregelen opgemaakt waarin de voorgestelde onderzoeksstrategie verder wordt uitgewerkt.

2.7 Criteria vervolgonderzoek

Voor het plangebied geldt een middelhoge tot hoge verwachting op sporensites, waarbij het kennispotentieel eveneens zeer hoog is. Zoals bovenstaand betoogd, kunnen ook individuele sporen al leiden tot een hoge kenniswinst. De insteek van het proefputtenonderzoek is daarmee om vast te stellen of archeologische niveaus nog intact zijn en op welke diepte deze gelegen zijn. Het plangebied kan vrijgegeven worden als aan één van de onderstaande voorwaarden is voldaan:

- Het plangebied aantoonbaar volledig verstoord is.
- De geplande werken niet tot het archeologisch niveau zullen reiken, inclusief een bufferzone van 0,3 m tussen de onderzijde van de geplande werken en het archeologische niveau.

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

3.1 Proefputten

3.1.1 Vraagstelling en onderzoeksdoel

Het proefputtenonderzoek heeft als doelen de intactheid van de bodem te bepalen en de diepteligging van mogelijke archeologische niveaus vast te stellen, alsmede om eventueel sporensites vanaf het Neolithicum op te sporen.

Voor het proefputtenonderzoek zijn de volgende onderzoeksvragen opgesteld:

- 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 de TAW?
- Uit de bureaustudie kwam een (lage) verwachting op artefactensites uit de Steentijd naar voren. Kan deze verwachting op basis van het proefputtenonderzoek gehandhaafd blijven, of dient deze te worden bijgesteld?
- Uit de bureaustudie kwam een verwachting op sporensites vanaf het Neolithicum naar voren. Kan deze verwachting op basis van het proefputtenonderzoek gehandhaafd blijven, of dient deze te worden bijgesteld?
- In hoeverre worden de (mogelijk aanwezige) archeologische waarden bedreigd door toekomstige planontwikkeling?
- Is er erosie en/of colluvium aanwezig? Zoja, wat is de impact hiervan op eventueel aanwezige archeologische resten?
- Hoeveel archeologische niveaus kunnen onderscheiden worden, en welke periodes kunnen per niveau verwacht worden?
- Is er een prehistorische vindplaats aanwezig?
- Zijn er sporensites vanaf het Neolithicum aanwezig?

Indien er steentijdartefactensites worden aangetroffen:

- 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:
    - Wat is de ruimtelijke afbakening (in drie dimensies) van de zones voor vervolgonderzoek?
    - 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

Indien er sporensites vanaf het Neolithicum worden aangetroffen:

- 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 proefputten een uitspraak worden gedaan over de aard en omvang van occupatie?
- Zijn er indicaties (greppels, grachten, lineaire paalzettingen, …) 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)?
- Kunnen er sporen gerelateerd worden aan de Romeinse vicus van Tienen?
- Kunnen er sporen gerelateerd worden aan het Kabbeekklooster?
- Kunnen er sporen gerelateerd worden aan de oude vleugel van het ziekenhuis van de Grauwzusters?
- Kunnen er sporen gerelateerd worden aan het Atheneum?
- Welke informatie leveren de proefputten op te aanzien van het voorkomen van (vroeg)stedelijke bewoningslagen? Is er sprake van stedelijke ophogingslagen en hoe kenmerken deze zich? Is er sprake van fasering? Kan vondstmateriaal een eerste indicatie geven over de tijdsperiode?
- 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?

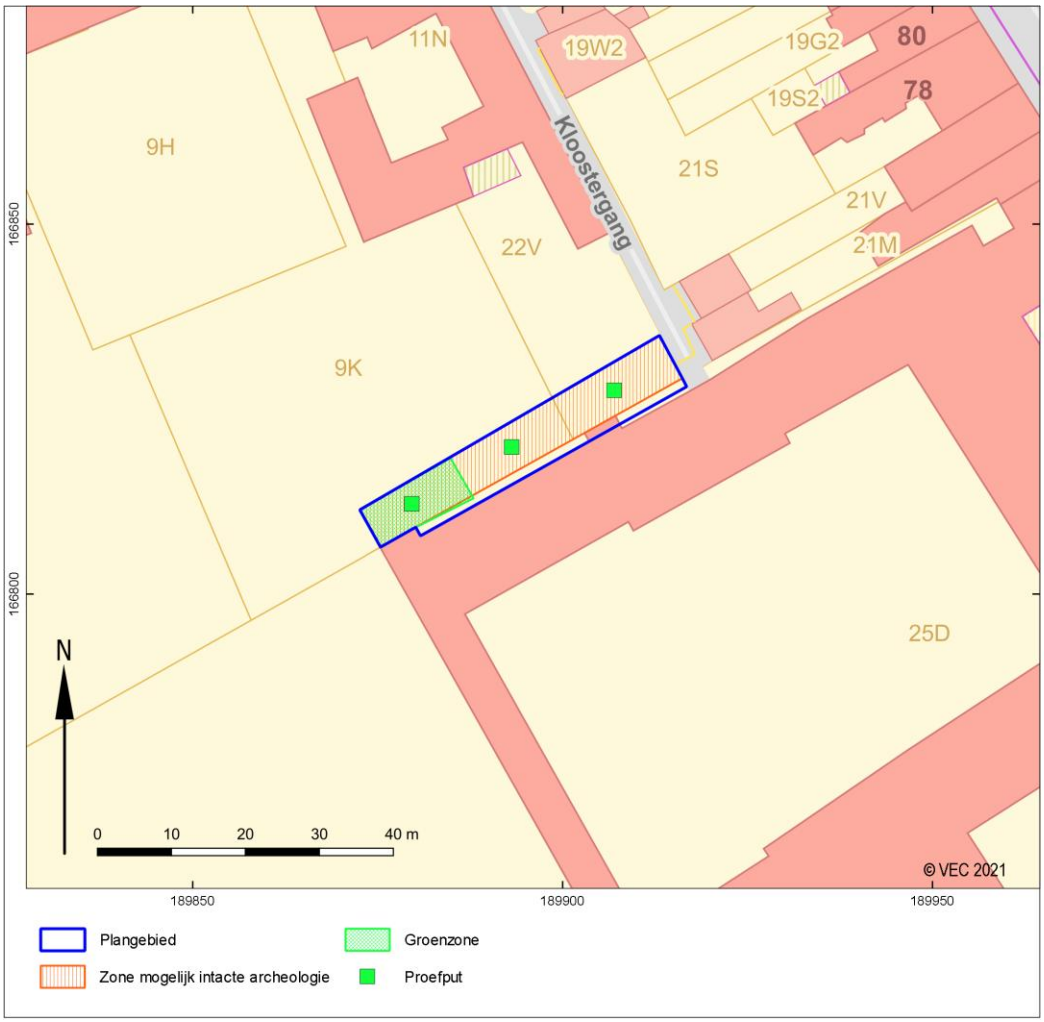
3.1.2 Onderzoekstechnieken en -methoden en -strategieën

In totaal worden er 3 proefputten in het plangebied aangelegd. De proefputten hebben een afmeting van 2x2m en alle proefputten worden genummerd en ingemeten, inclusief hoogtemeting. Ze zijn maximaal gespreid over het plangebied, met een proefput in de westelijke groenzone en 2 proefputten ter hoogte van de verharde parking.
De proefputten zullen worden uitgegraven tot aan de moederbodem of anderszins tot aan de maximale verstoringsdiepte van de geplande werken. Inclusief een bufferzone van 30 cm gaan de bodemverstorende werken tot 1,1m onder het maaiveld. Deze begrenzing is ook wenselijk vanuit oogpunt van stabiliteit ten aanzien van de bouw.
De uitvoerende erkende archeoloog kan indien nodig en wanneer duidelijk gemotiveerd extra proefputten aanleggen om een beter zicht te krijgen op de archeologische verwachting. Dit met het oog op het beantwoorden van de onderzoeksvragen in zijn algemeen, en de onderzoeksvragen met betrekking op het voorkomen van (vroeg) stedelijke ophogingslagen in het bijzonder.

Aangezien het om een stedelijke context gaat, kan er mogelijk sprake zijn van een complexe stratigrafie. Het doel van de proefputten is om een beter inzicht te bekomen in de stratigrafische situatie. De proefputten dienen daarom laagsgewijs verdiept te worden tot het diepste archeologische niveau. De tussenliggende archeologische niveaus moeten volledig worden geregistreerd en opgegraven. Tenzij wanneer er wordt gestuit op behoudenswaardige resten die bij voorkeur in samenhang moeten worden onderzocht, zoals bijvoorbeeld funderingen. Deze dienen intact te blijven met het oog op vervolgonderzoek. Minstens één lengteprofiel van elke proefput wordt volledig gedocumenteerd.
Het proefputtenonderzoek 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 per vlak verzameld. De verzamelstrategie kan al naar gelang de bevindingen worden aangepast.
- Indien uit het onderzoek blijkt dat er vondstlocaties uit de prehistorie aanwezig zijn worden deze zones verder opgegraven.
- 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 put 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. Waar mogelijk worden sporen bemonsterd voor natuurwetenschappelijk onderzoek.
- Er worden gedurende het veldwerk foto's gemaakt van de algemene situatie, de vlakken, de profielen, van grondsporen in het vlak en van de coupes. Voor publicitaire doeleinden en/of 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 per put. 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 op gezag van de erkend archeoloog een andere schaal worden gehanteerd.
- Indien binnen de begrenzing van de proefputten tot de maximale onderzoeksdiepte (1,1m onder maaiveld) de natuurlijke bodem nog niet bereikt is, wordt per proefput één boring gezet om de diepteligging van de moederbodem vast te stellen, evenals het vaststellen van de bodemopbouw.
- Bij het aantreffen van bijzondere archeologische resten wordt, indien nodig, een specialist geraadpleegd die, conform de Code van Goede Praktijk, deze archeologische resten verder onderzoekt en conserveert.
- Indien een proefput niet volledig kan worden aangelegd zoals gepland als gevolg van hevige begroeiing of bebouwing, zal de proefput op verantwoordelijkheid van de erkende archeoloog worden verplaatst, waarbij de put 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.



Afb. 2. Aanduiding van het onderzoeksgebied voor verder vooronderzoek in de vorm van proefputten.

3.1.3 Randvoorwaarden

Er zijn geen randvoorwaarden verbonden aan het uitvoeren van het proefputtenonderzoek.

3.1.4 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.