

Kloostergang, Tienen

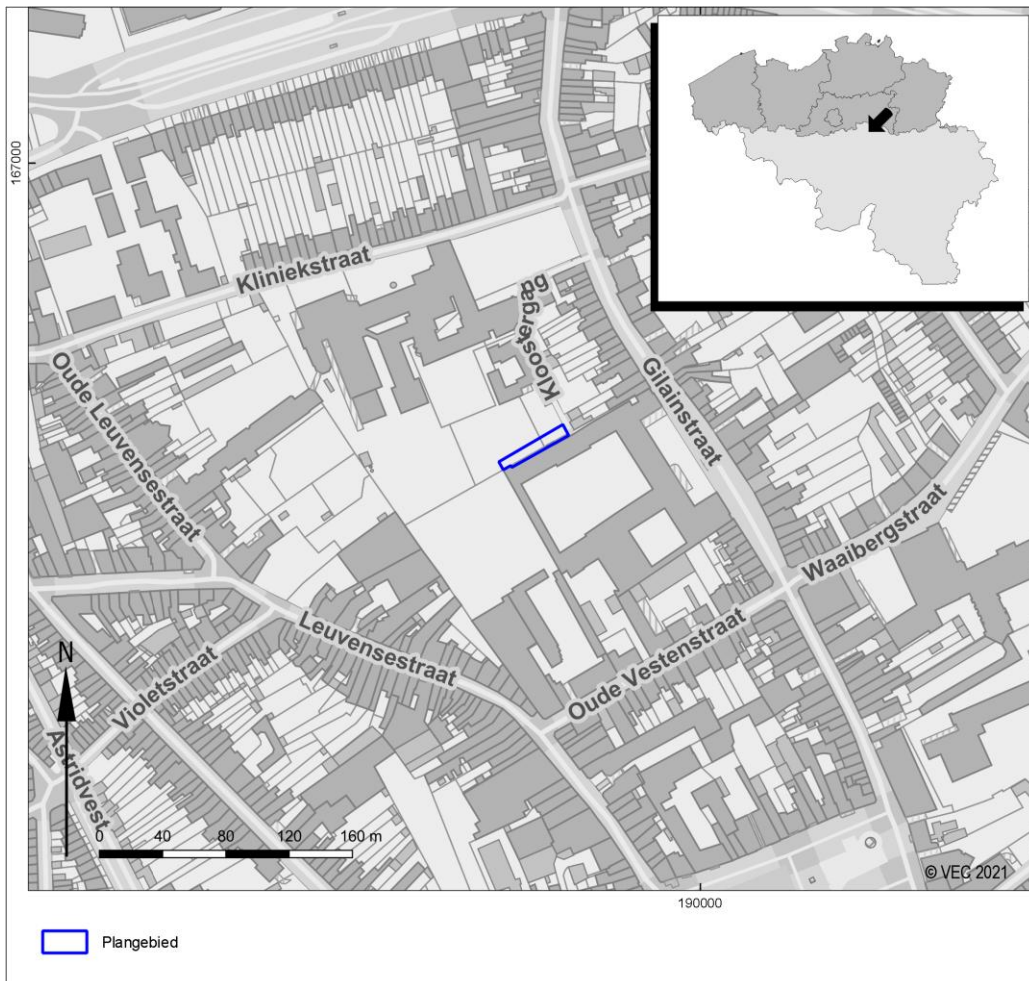
Programma van Maatregelen

Auteur:

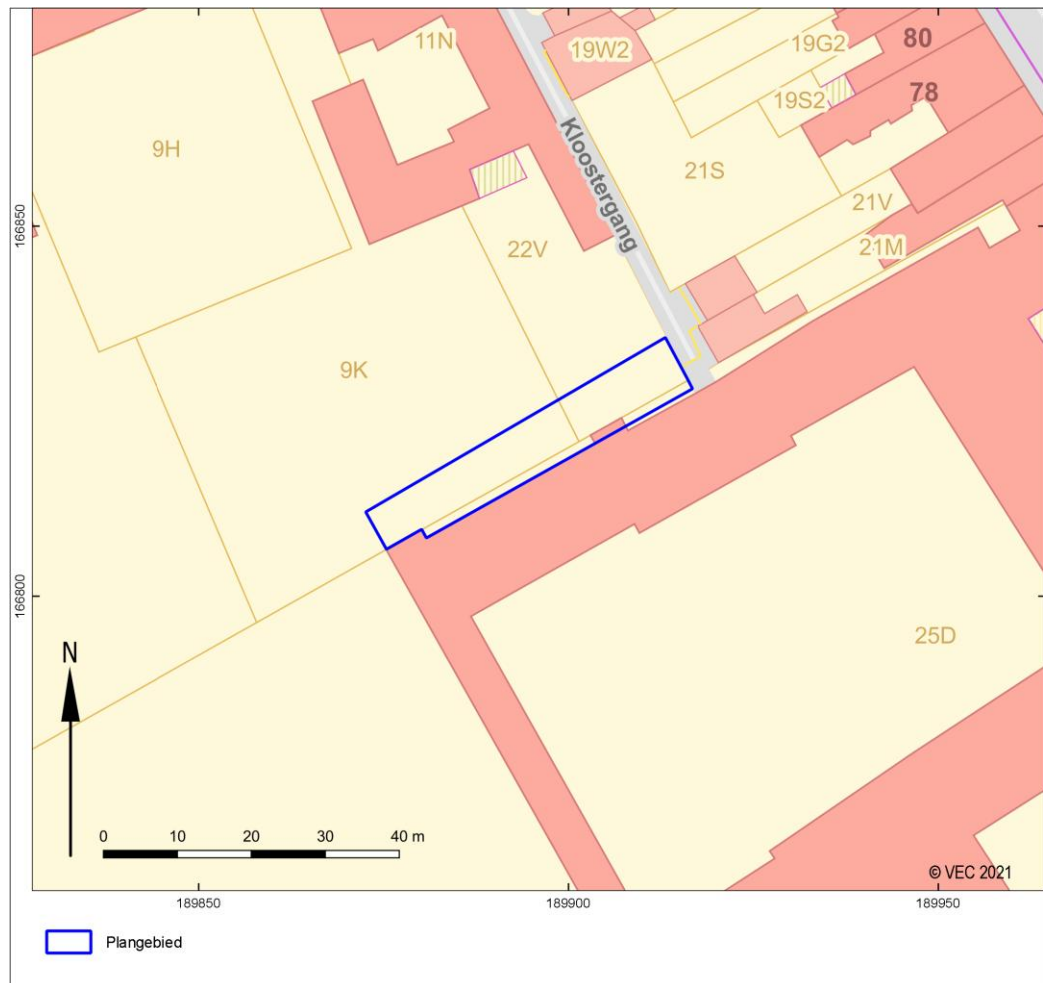
D. Van den Notelaer

1 Inleiding

In opdracht heeft Vlaams Erfgoed Centrum bvba in juni 2021 een nota opgesteld naar de archeologische waarde van de locatie Kloostergang te Tienen (afb. 1 en 2). De nota bestaat uit een proefputtenonderzoek en is uitgevoerd naar aanleiding van de voorgenomen uitbreiding van het Atheneum Tienen.



Afb. 1. Locatiekaart van het plangebied.



Afb. 2. Aanduiding van het plangebied op de GRB-kaart.

2 Uitgevoerd vooronderzoek

2.1 Resultaten van het bureau- en proefsleuvenonderzoek

2.1.1 Bureauonderzoek

Het plangebied bevindt zich op een glooiende hellingsrug. 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. 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 nabij het plangebied sporen uit de Metaaltijden opgegraven. 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. 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 contexten uit deze periode. 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.

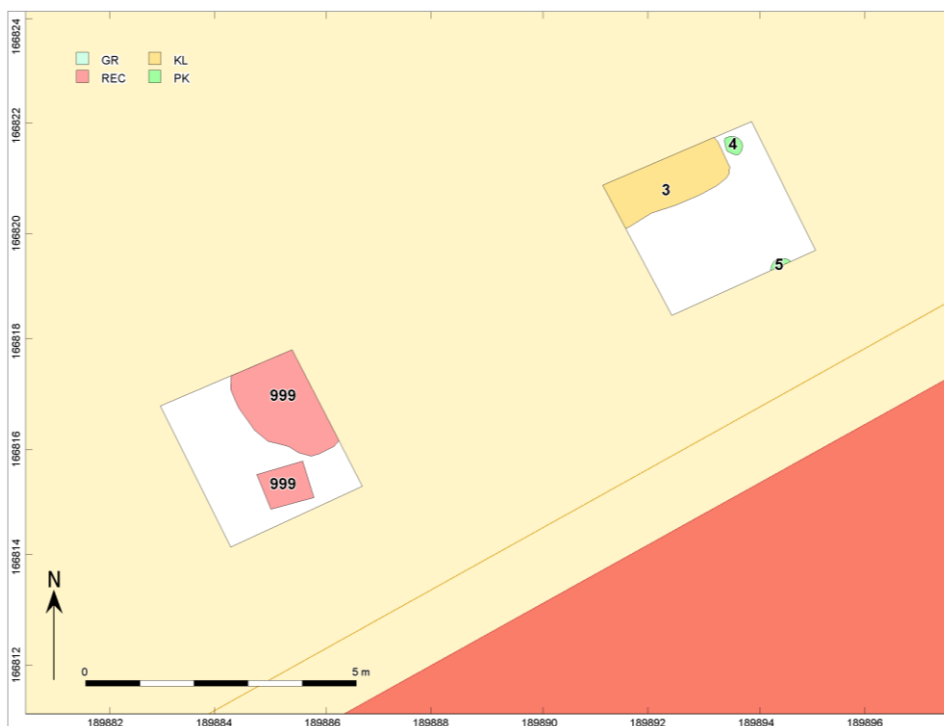
Desalniettemin maakte het plangebied wel deel uit van de kloosterterreinen. Op de inrichting van deze kloosterterreinen krijgen we pas enigszins zicht dankzij historische kaarten, die een inkijk geven in de inrichting. Het plangebied is lange tijd centraal gelegen binnen het bouwblok en naar het zich 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.

2.1.2 Proefsleuvenonderzoek

Het proefsleuven- en proefputtenonderzoek heeft deze archeologische verwachting kunnen bevestigen. Er werden drie proefputten uitgegraven tot op het diepste archeologische niveau. In de twee oostelijkst gelegen proefputten bevond het eerste niveau zich in de top van een colluviumpakket. In de westelijke proefput werd er geen colluvium, maar een ploeglaag aangetroffen.

De sporen in de top van het colluvium hebben vermoedelijk een datering in de Nieuwe Tijd (afb. 3). Onmiddellijk onder het colluvium en de ploeglaag, werd de Bt-horizont aangesneden (afb. 4). Hierin bevonden zich verscheidene sporen. Door de beperkte dekingsgraad was het moeilijk om uitspraken te doen over de functie en ruimtelijke afbakening van de sporen. Er werd in de sporen uit dit niveau slechts één vondst gedaan. Er wordt vermoed dat deze scherf in de Late Middeleeuwen gedateerd kan worden, maar dit kan niet met zekerheid gesteld worden. Door de schaarste aan vondstmateriaal, en doordat de ene aangetroffen scherf niet met volledige zekerheid gedetermineerd kon worden, is het niet mogelijk om de contexten in dit niveau met zekerheid te dateren.



Afb. 3. Allesporenkaart van het vlak in de top van het colluvium.



Afb. 4. Allesporenkaart van het vlak in de moederbodem.

2.2 Geplande werken

De geplande werken bestaan uit de uitbreiding van het schoolgebouw dat in het zuiden aan het plangebied grenst (afb. 5-6). Concreet wordt hier een nieuwe structuur met twee bouwlagen gerealiseerd.

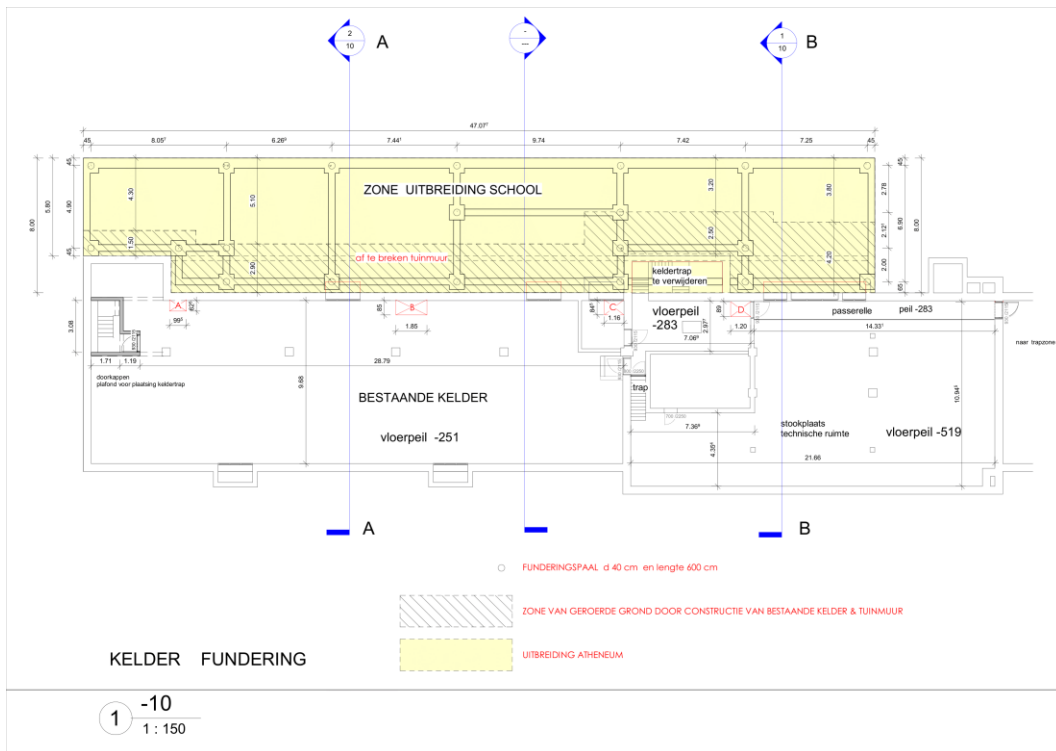
Voor deze geplande ingrepen kunnen plaatsvinden, worden de bestaande tuinmuur, de verhardingen en de bestaande schachtblok/wc-blok afgebroken. Het nieuwe gebouw komt vlak tegen het zuidelijk gelegen atheneumgebouw te liggen en zal hiermee in rechtstreekse verbinding staan.

De totale bodemverstoring is gelijk aan de oppervlakte van het plangebied (circa 340 m²)

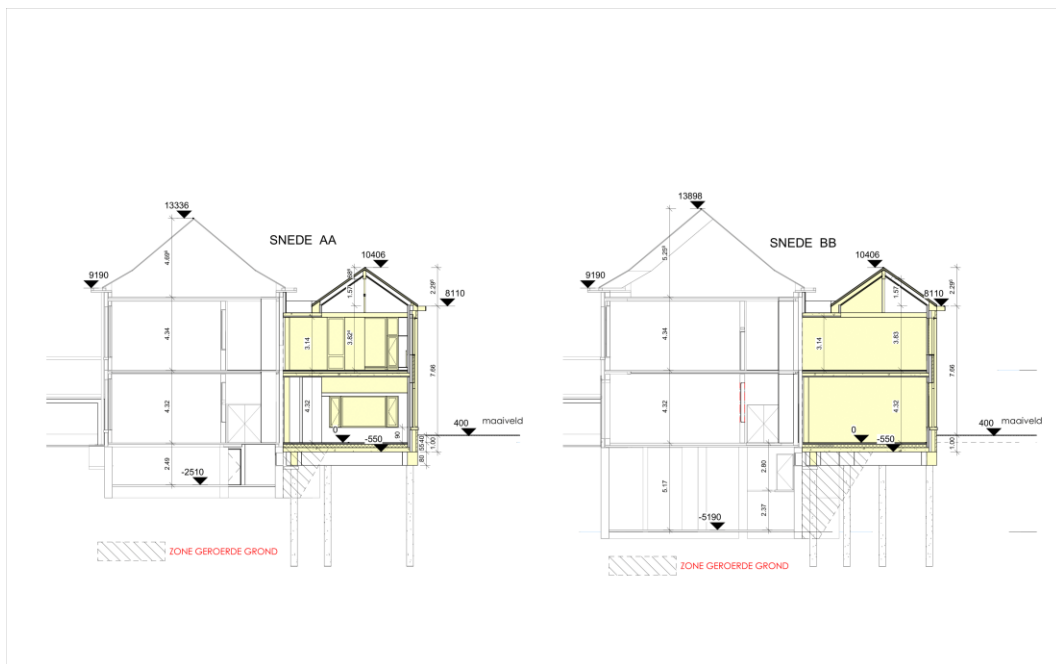
Het huidige maaiveld ligt tot circa 30 cm boven de vloerplas van de schooluitbreiding. De vloer zelf bestaat uit 25 centimeter vloerafwerking en 25 cm draagvloer. Dit brengt de totale bodemverstoring door de vloerplaat op maximaal circa 80 cm onder het huidige maaiveld.

Door de zwakke draagkracht van de ondergrond is het noodzakelijk de funderingen van de vloerplaat op palen aan te leggen. Om dezelfde reden wordt er geen kelder of kruipkelder voorzien. De funderingspalen, 20 in totaal, zijn 6 m lang en hebben een diameter van 40 cm. Ze zullen in de grond worden geschroefd, waardoor de bodemverstoring door deze ingreep beperkt blijft tot de diameter van de funderingspalen. In totaal beslaat de totale oppervlakte van de funderingspalen circa 2,5 m².

Samenvattend kan gesteld worden dat over een oppervlakte van circa 340 m² de bodem gemiddeld tot maximaal circa 80 cm onder het huidige maaiveld geroerd zal worden. Lokaal is de bodemverstoring dieper door de noodzakelijke steunpalen.



Afb. 5. Inplantingsplan van de nieuwe situatie. De locatie van de doorsnedes (AA en BB, afb. 7) zijn aangeduid (Bron: Opdrachtgever).



Afb. 6. Geschetste doorsnede van de nieuwe situatie, met rechts snede AA en rechts snede BB. de nieuwbouw is in het geel aangeduid. (Bron: Opdrachtgever).

2.3 Bepaling van de maatregelen

Het proefputten- en proefsleuvenonderzoek kon binnen het plangebied waardevolle archeologische restanten aantonen. Aangezien deze bedreigd worden door de werken, wordt er een integrale opgraving van het terrein aanbevolen. Dit komt neer op een plangebied van ca. 340m². Er wordt uitgegaan van twee aan te leggen vlakken: één in de top van het colluvium en ploeglaag en één in de top van de Bt-horizont. In hoofdstuk 3 worden de te volgen onderzoeksstrategieën toegelicht.

3 Programma van maatregelen voor een archeologische opgraving

3.1 Administratieve gegevens

Uitgevoerde fasen binnen (archeologie)nota:	Proefputtenonderzoek
Aanleiding:	Uitbreiding schoolgebouw
Locatie:	Kloostergang
Plaats:	Tienen
Gemeente:	Tienen
Provincie:	Vlaams-Brabant
Kadastrale gegevens:	Tienen, Afdeling 3, Sectie G, perceelsnummers 9K, 22V, 25D
Coördinaten (<i>bounding box</i> ; <i>Lambertcoördinaten</i> (<i>EPSG:31370</i>))	189 872 / 166 811 189 913 / 166 835 189 916 / 166 829 189 875 / 166 806
Erkend archeoloog	D. Van den Notelaer (OE/ERK/Archeoloog/2018/00204)
Maatschappelijke zetel erkend archeoloog	Vlaams erfgoed Centrum Liesdonk 5 2440 Geel

3.2 Aanleiding van het onderzoek

Voor de aanleiding van het onderzoek, d.w.z. de geplande werken, kan verwezen worden naar hoofdstuk 2.2 in het Programma van Maatregelen en de bijhorende nota.

3.3 Resultaten van het vooronderzoek

Reeds uitgevoerde onderzoeksfases:	Projectcodes:
Bureauonderzoek	2021B140
Proefsleuvenonderzoek	2021E268

Zie voor de resultaten van de verschillende vooronderzoeken in de bijhorende nota en de archeologienota.

3.4 Vraagstelling en onderzoeksdoelen

Het doel van het onderzoek is het vaststellen van de aanwezige archeologische waarden en deze in relatie tot hun context te interpreteren in het licht van de reeds bestaande gegevens. Hiertoe zijn de volgende onderzoeksvragen geformuleerd:

Landschappelijk kader

- Hoe was de oorspronkelijke (natuurlijke) bodemopbouw?
- Wat is de datering van het colluvium?
- Wat is de aard, diepteligging, kwaliteit en ruimtelijke omvang (horizontaal en verticaal) van de archeologische site?
- Hoe verliep de oorspronkelijke topografie binnen het plangebied?

Nederzetting

- Wat is de omvang en de begrenzing van de site?
- Wat is de aard van de vindplaats?
- Wat is de datering van de vindplaats en is er sprake van een fasering?
- Wat is de ruimtelijke inrichting (erven) van het nederzettingsterrein, eventueel in verschillende fasen?
- In hoeverre kunnen er gebouwplattegronden worden herkend en kunnen er uitspraken worden gedaan met betrekking tot de typen plattegronden en functionele en constructieve aspecten van de gebouwen? Is er sprake van herstelfasen? Zijn er aanwijzingen voor interne organisatie binnen de gebouwen?
- Welke artisanale activiteiten hebben er plaatsgevonden en wanneer?
- Zijn er contexten te relateren aan de Vicus van Tienen?
- Hoe staan de sporen in relatie tot de (vroeg) ontwikkeling van de stad Tienen?

- Hoe staan de contexten in verhouding tot het Kabbeek klooster?
- Hoe is het terrein ingericht in de Nieuwe tijd, en is hierin een fasering aanwezig?

Materiële cultuur

- Tot welke vondsttypen of vondstcategorieën behoren de vondsten, wat is de vondstdichtheid en de conserveringsgraad?
- Welke typologische ontwikkeling maakte het aardewerk door in de aangetroffen fasen? In hoeverre zijn (chrono)typologieën met betrekking tot aardewerk en andere materiaalcategorieën uit aangrenzende regio's toepasbaar? Welke overeenkomsten en welke verschillen zijn aanwijsbaar?
- Was er sprake van herkenbare culturele invloeden en uitwisseling van producten vanuit andere gebieden? En zo ja: van waar en welke invloeden? Zijn er ook aanwijzingen voor de oorzaak van deze culturele invloeden (handel, sociaal, politiek, ...)?
- Is dit door middel van gericht specialistisch onderzoek, bijvoorbeeld onderzoek naar aardewerkbaksels, aan te tonen?
- Wat kan het botanisch materiaal vertellen over de voedsleconomie van de bewoners?

Aanbevelingen

- Welke onderzoeken zijn in de toekomst nog mogelijk en wenselijk, op basis van de uitgevoerde assessment van het vondstenmateriaal?
- Welke conserveringsmaatregelen moeten genomen worden om een goede bewaring en toekomstig onderzoek te garanderen?

3.5 Onderzoekstechnieken en methoden en strategieën

Het vlakdekkend archeologisch onderzoek zal worden uitgevoerd conform de Code van Goede Praktijk specifiek zoals beschreven in hoofdstuk 15 tot en met 22. Het gehele plangebied wordt geselecteerd voor een archeologische opgraving. Dit komt neer op ca. 340m².

Het betreft een site zonder complexe verticale stratigrafie. Het staat de vergunninghouder vrij om te bepalen of de opgraving zal gebeuren in één of meerdere opgravingsputten. De omvang van iedere put/ieder vlak is dusdanig dat er een goed ruimtelijk inzicht is en dat alle plannen naadloos aansluiten tot één overzichtelijk plan van het hele terrein. Wanneer gebouwplattegronden gedeeltelijk buiten het vlak van de aangelegde werkput liggen, dient de werkput uitgebreid te worden om de structuren in één geheel te kunnen onderzoeken. Daarbij dienen de grenzen van het te onderzoeken gebied echter wel gerespecteerd te worden.

Op basis van het proefputtenonderzoek worden twee verschillende niveaus aangeduid. Het jongste niveau bevindt zich in de top van de ploeglaag en colluvium. Het tweede niveau bevindt zich in de top van de Bt-horizont. Het proefputtenonderzoek levert slechts een glimp op van de archeologische waarden in de ondergrond. Het is daarom niet uit te sluiten dat lokaal er nog meerdere niveaus aanwezig zijn waarin een vlak aangelegd dient te worden.

Alle sporen dienen te worden beschreven en digitaal ingemeten. Ook de vlakhoogte en maaiveldhoogte dienen digitaal te worden opgemeten. De sporen worden gecoupeerd en de doorsnedes beschreven, getekend en gefotografeerd. Eventuele vondsten worden per context apart verzameld. Indien sprake is van vondstconcentraties (crematies, concentraties scherven, vuursteen), worden deze als puntlocaties ingemeten. Metaalvondsten (uitgezonderd spijkers) worden eveneens als puntlocaties ingemeten. Waar wenselijk worden sporen bemonsterd voor natuurwetenschappelijk onderzoek.

Er wordt op basis van het proefputtenonderzoek geen muurwerk verwacht. Indien er toch muurwerk wordt aangetroffen, wordt na het vrijleggen de funderingswijze en het aantal versnijdingen vastgesteld. Hierbij wordt van zowel de bovenzijde, onderzijde, als van iedere versnijding een hoogtemaat bepaald. Ook worden hoogtematen ingemeten aan het begin en aan het eind van de betreffende muur, alsmede op hoeken en/of aanhechtingen. Alle bouwkundige details worden gefotografeerd, vastgelegd en beschreven.

De antropogene lagen worden plaatselijk getroffen voor het verzamelen van vondsten om tot een van de lagen te komen.

Tijdens het vooronderzoek werd colluvium vastgesteld. Hoewel er in dit colluvium geen sporen of vondsten werden aangetroffen, is de mogelijkheid dat deze in het colluvium aanwezig zijn niet uit te sluiten. Daarom moet in het colluvium laagsgewijs verdiept worden, waarbij speciale aandacht besteed dient te worden aan eventuele sporen die zich in het colluvium bevinden.

Er wordt een site zonder complexe stratigrafie verwacht. Desniettemin wordt aanbevolen lengteprofielen te registreren. Dit om het oorspronkelijke reliëf gedetailleerd in kaart te brengen. Minimaal de twee korte zijden en één lange zijde van het onderzoeksgebied worden geregistreerd als lengteprofiel. Het staat uiteraard vrij om extra profielen te registreren wanneer dit nodig geacht wordt.

Kansrijke sporen voor zowel het aantreffen van verkoolde als onverkoolde resten worden ruim bemonsterd. Diepe sporen en sporen die onder de grondwaterstand zijn bewaard, worden standaard bemonsterd voor archeobotanisch onderzoek. Wanneer de sporen daartoe geschikt zijn, moeten alle sporen van één en dezelfde structuur bemonsterd worden ten behoeve het verzamelen van macroresten. Indien houten structuren aanwezig zijn, worden hiervan houtmonsters genomen ten behoeve van houtsoortbepaling, bewerkingssporen en dendrochronologisch onderzoek.

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 voldoende profielkolommen. Op de profieltekeningen worden de TAW-hoogten van het maaiveld aangegeven op de tekening. Bij grote profieltekeningen kan, na afstemming met het bevoegd gezag, een andere schaal worden gehanteerd.

De opgraving dient te gebeuren langs een muur van het Atheneum. Er wordt aangeraden om tussen de rechtopstaande muren en de werkputten minstens 2m buffer te houden. De erkend archeoloog kan echter beslissen om van deze buffer af te wijken, mits motivatie.

Archeologierapport

- Na het veldwerk en na de technische uitwerking zoals hieronder omschreven, wordt door de projectleider – zo nodig na specialistisch advies - een archeologierapport opgesteld volgens paragraaf 23.4 van de Code van Goede Praktijk, met hierin een voorstel voor de te waarderen monsters en een waardering van sporen en vondstmateriaal en een voorstel voor analyse.
- In het Archeologierapport worden de bevindingen van het veldwerk samengevat en eventuele afwijkingen ten opzichte van de Archeologienota verantwoordt.
- In het Archeologierapport wordt een voorstel gedaan voor nadere waardering en analyse van sporen, monsters en vondsten (waaronder laboratoriumonderzoek).
- In het Archeologierapport wordt een voorstel gedaan welke vondsten en monsters niet bewaard (gedeponeerd) hoeven te worden.
- In het Archeologierapport wordt een voorstel gedaan voor de (uiteindelijke) conservering van kwetsbare objecten.
- In het Archeologierapport wordt een voorstel gedaan voor de opzet van het eindrapport, waaronder de keus van de te tekenen, te fotograferen en af te beelden objecten.
- In het Archeologierapport wordt aangegeven in welke mate de onderzoeksvragen beantwoord kunnen worden en of voor de uitwerking gewijzigde of aanvullende onderzoeksvragen gesteld moeten worden.
- In het Archeologierapport wordt aangegeven of aanvullende of gewijzigde eisen gesteld moeten worden aan de hieronder genoemde eisen van conservering.

3.6 Competenties uitvoerders

Aan de competenties van de uitvoerders worden de volgende eisen gesteld:

- Minstens één van de uitvoerende archeologen dient ten minste 120 werkdagen veldervaring te hebben met onderzoek van sites in stedelijke contexten.

- De technisch medewerkers dienen niet te beschikken over specifieke competenties.

3.7 Voorstel over bewaren en 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.

Tijdelijke opslag

Gedurende de doorlooptijd van het veldwerk / uitwerking van het archeologisch onderzoek tot aan de definitieve deponering van het project, dient de betreffende uitvoerder van het archeologisch onderzoek te voorzien in de tijdelijke opslag van de archeologische data, vondsten en stalen. Bij deze tijdelijke opslag (die een zekere tijdsperiode in beslag kan nemen) dient vanuit de archeologisch uitvoerder maatregelen genomen te worden om te zorgen dat het vondstmateriaal en de stalen zo min mogelijk aan degradatie worden blootgesteld. Dit betekent dat voor de opslag voorzieningen getroffen dienen te worden (zoals gekoeld bewaren) die dit mogelijk maken, benodigd en toegespitst op de betreffende staalname, artefacttype, materiaalsoort etc. Tevens dient vooraf in voldoende mate rekening gehouden te worden met de omvang die het verzamelde materiaal (vondsten, stalen, bulkmateriaal) in totaliteit in beslag kunnen nemen.

Na bestuderen van het vondstmateriaal in het kader van het assessment kunnen de selecties bepaald worden voor vondsten die langdurig geconserveerd dienen te worden met het oog op het behoud van de vondst voor studie, tentoonstelling etc.

Definitieve deponering

Na afronding van het volledige archeologische onderzoek (veldwerk + uitgewerkte en rapportage), dient het archeologisch ensemble ter deponering aangeboden te worden.

3.8 Randvoorwaarden

De opgraving wordt uitgevoerd volgens de bepalingen van de Code van Goede Praktijk. Sporen die dieper reiken dan 30 cm onder de grondwatertafel worden met bemaling opgegraven. Verder dient rekening gehouden te worden met een bufferzone langs de aanpalende muur om de stabiliteit van de naastgelegen bebouwing en infrastructuur te garanderen.

De toegang tot het terrein is via de ingang van het ziekenhuis. Er dient zodoende rekening gehouden te worden met een beperkte toegang in verband met het in te zetten materieel. Daarbij zullen rijplaten moeten worden voorzien (in overleg met de opdrachtgever) om tot het plangebied te geraken zonder de ziekenhuistuin te beschadigen.

3.9 Kostenraming en geschatte duur

Het op te graven terrein heeft een oppervlakte van ca. 340 m², waarbij er twee vlakken opgegraven dienen te worden. Naar verwachting bedraagt de duur van het veldwerk van de opgraving circa 5 dagen. Dit leidt tot het volgende kostenoverzicht:

	Eenheid	Raming in € (excl. btw)
<i>Voorbereiding</i>		€ 500,00
<i>Veldwerk</i>		€12.500,00
<i>Assessment & verwerking</i>		€ 6.000,00
<i>Eindrapportage</i>		€ 2.500,00
<i>Conservatie</i>		€ 500,00
<i>Deponering</i>		€ 250,00
Totaal		€ 22.250,00

Verder is een inschatting gemaakt het natuurwetenschappelijk onderzoek. De uiteindelijk kosten zijn echter afhankelijk van de aangetroffen contexten en de waardering van de monsters.

Waardering	VH
Waardering houtkoolstalen (C14 + determinatie)	2
Waardering Macroresten (analyses op natte context)	2
Waardering pollenstalen	1
Waardering botmateriaal	2
Analyses en dateringen	
C14 datering houtskool	2
Archeozoölogie	1
Macroresten analyse	1
Pollenanalyse (minimaal 400 tellingen per staal)	1

Met deze aantallen zullen de kosten van het natuurwetenschappelijk onderzoek ongeveer € 2.500,- bedragen. Dit is voor een belangrijke mate afhankelijk van de geschiktheid van de monsters voor analyse en datering.