



ADEDE ARCHEOLOGISCH RAPPORT 1292

Archeologienota Tempelhof te Gent (Oost-Vlaanderen)

Programma van Maatregelen

TITOUAN MARES
MICHIEL LOVENIERS



Colofon

Uitgever	ADEDE bv
Jaar van uitgave	2024
Plaats van uitgave	Gent
Redactie	David Janssens
ISSN	2033-6810

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van ADEDE bv. ADEDE bv is niet aansprakelijk voor eventuele schade voortvloeiend uit diens adviezen.

Inhoudsopgave

1	Gemotiveerd advies.....	- 4 -
1.1	Aanwezigheid van een archeologische site	- 4 -
1.2	Potentieel op kenniswinst.....	- 4 -
1.3	Impactbepaling en bepaling van maatregelen	- 5 -
1.4	Volledigheid van het onderzoek	- 5 -
1.5	Keuze van vervolgonderzoek	- 5 -
1.5.1	Onderzoek zonder ingreep in de bodem	- 5 -
1.5.2	Onderzoek met ingreep in de bodem.....	- 7 -
2	Programma van maatregelen.....	- 10 -
2.1	Administratieve gegevens.....	- 10 -
2.2	Aanleiding van het vooronderzoek.....	- 14 -
2.3	Vraagstelling en onderzoeksdoelen.....	- 14 -
2.3.1	Algemene onderzoeksvragen	- 14 -
2.3.2	Onderzoeksvragen opgraving Tempelhof:	- 15 -
2.3.3	Onderzoeksvragen proefputtenonderzoek	- 16 -
2.4	Afbakening onderzoeksgebied.....	- 17 -
2.5	Onderzoeksstrategie en -methodes.....	- 18 -
2.5.1	Proefputtenonderzoek	- 18 -
2.5.2	Archeologische opgraving	- 22 -
2.6	Randvoorwaarden.....	- 29 -
3	Lijst van figuren	- 30 -

1 Gemotiveerd advies

1.1 Aanwezigheid van een archeologische site

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. Het gemotiveerd advies is gebaseerd op het verslag van resultaten van het vooronderzoek.

In deze paragraaf zullen de resultaten van het bureauonderzoek samengevat worden tot een concrete archeologische verwachting voor het onderzoeksterrein. Het bureauonderzoek bracht volgende relevante elementen aan het licht:

Het projectgebied in de Gentse wijk Sluizeken-Tolhuis-Ham, gelegen op ongeveer 8m TAW nabij de Lieve en de Leie, kent een uitgebreide geschiedenis binnen de stedelijke kern. Het bureauonderzoek wijst uit dat dit gebied tot de 16^{de} eeuw grotendeels onbebouwd was en als tuinzone fungeerde voor de randbebouwing van Gent. In 1171 vestigde de Tempeliersorde hier hun Gentse commanderij aan de zuidwestzijde van het terrein, waarvan de kapel tot eind 18^{de} eeuw op kaarten te zien is en pas in 1815 werd afgebroken. In de 19^{de} en 20^{ste} eeuw veranderde het gebied in een dichtbebouwde stadswijk met woningen en industrie, en sinds 1985 staat er de Volkskliniek, die begin 21^{ste} eeuw haar huidige vorm kreeg. De archeologische verwachting varieert per tijdvak: voor de steentijd zijn vondsten zeldzaam door eeuwen van intensief landgebruik; de metaaltijden en Romeinse periode bieden een bescheiden verwachting, terwijl de middeleeuwen een grotere kans op vondsten bieden door de aanwezigheid van de Tempeliers en ambachtelijke activiteit. Van de nieuwe en nieuwste tijd zijn er sporen te verwachten door de historiek van het Tempelhof, een 15^{de}-eeuwse school en de latere Volkskliniek.

1.2 Potentieel op kenniswinst

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek voor het projectgebied, kon niet met zekerheid de aan- of afwezigheid van een archeologische site bepaald worden. Desondanks kan een gemotiveerde uitspraak worden gedaan over het al dan niet moeten nemen van verdere maatregelen. Gezien de historische achtergrond van het projectgebied, in het bijzonder de Tempelierslocatie en de middeleeuwse stadsuitbreiding, biedt het project een unieke kans voor kennisvermeerdering. Er kunnen belangrijke inzichten worden verkregen over de stedelijke ontwikkeling van Gent en het Tempelhof, evenals informatie over vroegere ambachtelijke activiteiten. Voor de zuidwestelijke zone van het projectgebied heerst het vermoeden dat hier de

kapel van Tempeliers gestaan heeft en deze zone werd nog niet eerder onderzocht. Desalniettemin bestaat ook de kans dat de bodem te intens verstoord zal zijn, verder onderzoek zal dit moeten uitwijzen.

1.3 Impactbepaling en bepaling van maatregelen

De geplande werken in het projectgebied van woonzorgcentrum Tempelhof omvatten zowel renovaties als uitbreidingen met significante diepte-ingrepen, die variëren afhankelijk van de aard van de aanpassingen. De uitbreiding aan de noordzijde van het Tempelhof-gebouw langs de Sint-Margrietstraat en richting de gesloten binnentuin bij de parking kennen een diepere fundering met een diepte-impact van respectievelijk 4,3m en 4,6m. Een verbindingstunnel tussen het centraal gebouw en het Tempelhof-gebouw aan de Sint-Margrietstraat zal onder de open binnentuin worden aangelegd met een diepte van 3,3m. Aanpassingen aan de binnentuinen omvatten zowel waterbeheerinstallaties als landschapsaanpassingen, met diepten variërend van 20cm (infiltratiekom) tot 1,31m voor specifieke heraanlegzones.

1.4 Volledigheid van het onderzoek

Het gemotiveerde advies is gebaseerd op het verslag van de resultaten van het vooronderzoek. De vaststellingen over de aan- of afwezigheid van archeologische sites en hun aard worden geconfronteerd met de door de initiatiefnemer voorgenomen bodemingrepen. Op basis van deze confrontatie motiveert het advies of er maatregelen nodig zijn, welke deze zijn, en wat hun uitvoeringswijze is.

Tijdens het vooronderzoek zonder ingreep in de bodem kon enkel een bureauonderzoek uitgevoerd worden. Op basis van dit vooronderzoek zonder ingreep in de bodem was het niet mogelijk om met voldoende zekerheid een uitspraak te doen over de aanwezigheid en de waarde van archeologisch erfgoed op het terrein. ADEDE is dan ook van oordeel dat verder vervolgonderzoek noodzakelijk is. Het desbetreffende programma van maatregelen wordt hier verder opgemaakt.

1.5 Keuze van vervolgonderzoek

1.5.1 Onderzoek zonder ingreep in de bodem

Vooraleer de noodzaak van een vooronderzoek met ingreep in de bodem af te wegen, werd eerste de opportuniteit van de diverse methoden voor vooronderzoek zonder ingreep in de bodem afgewogen. In de eerste plaats is ADEDE bv van oordeel dat een extra bureauonderzoek, met uitvoerige archiefstudie, niet noodzakelijk is.

Geofysisch onderzoek spoort anomalieën in de bodem op. De discipline is geleend van de geologie en baseert zich op het feit dat nederzetting en bodemverwerking in het verleden de eigenschappen van de bodem op die plaats wijzigen. De wijziging kan bestaan uit een wijziging van materiaal, korrelgrootte, vochtgehalte en toevoegingen. De verschillende geofysische methoden detecteren het verschil tussen de gewijzigde en niet gewijzigde bodem, maar zijn afhankelijk van de fysische eigenschappen, de diepte en grootte van het te detecteren spoor.

De meest gebruikte methoden zijn magnetometrie, resistiviteitsmetingen en elektromagnetisme (grondradar). Resistiviteit van de bodem meet in hoofdzaak fundamenten, muren en greppels en is sterk afhankelijk van het vochtgehalte. Een hoog vochtgehalte geeft een lage weerstand en omgekeerd. Magnetometrie meet de variatie van het magnetisch veld van een lokale bodem ten opzichte van het aardmagnetisch veld. Het is toepasbaar bij greppels, ovens, baksteen en ploegvoren (ridge and furrow). Het is minder toepasbaar voor paalkuilen of graven, omdat deze vaak met hetzelfde materiaal werden gevuld als waarmee ze eerst werden gegraven. Grondradar (GPR) en metaaldetectie behoren beide tot de categorie van elektromagnetische methoden. De grondradar meet de snelheid waarmee een elektromagnetische golf (tussen 80MHz en 1GHz) in de bodem wordt verstuurd en de reflectie ervan met een antenne weer ontvangt. Verschillen in de bodem reflecteren/refracteren op een andere manier ten opzichte van de achtergrond en worden op die manier gedetecteerd. Hogere frequenties geven meer detail, maar reiken minder diep en omgekeerd. De grondradar werkt in zeer droge omstandigheden, detecteert onder bestrating en geeft informatie over diepte en de dikte van bodemlagen. Deze methode werkt minder goed in natte bodem en in het bijzonder in klei.

- Is het MOGELIJK deze methode toe te passen op dit terrein? Ja
- Is het NUTTIG deze methode toe te passen op dit terrein (levert het iets op)? Neen
- Is het overdreven SCHADELIJK voor het bodemarchief deze methode toe te passen op dit terrein? Neen
- Is het NOODZAKELIJK deze methode toe te passen op dit terrein (kosten-batenanalyse)? Neen

Een **veldkartering** heeft tot doel om relevante archeologische indicatoren te zoeken door een visuele inspectie van een terrein. Uit veldkartering kunnen, op basis van de aangetroffen archeologische vondsten en indicatoren, aanwijzingen afgeleid worden voor de aanwezigheid van een archeologische site, maar kan geen uitsluitsel verkregen worden over de aard, de uitgestrektheid, de bewaringstoestand of de chronologische complexiteit van die archeologische site. Uit de resultaten

van de veldkartering kunnen evenmin sluitende conclusies getrokken worden over de afwezigheid van antropogene sporen in de ondergrond. Veldkartering wordt enkel uitgevoerd in terrein- en weersomstandigheden die een goede visuele waarneming van de vondsten aan het oppervlak toelaten.

- Is het MOGELIJK deze methode toe te passen op dit terrein? Ja
- Is het NUTTIG deze methode toe te passen op dit terrein (levert het iets op)? Neen
- Is het overdreven SCHADELIJK voor het bodemarchief deze methode toe te passen op dit terrein? Neen
- Is het NOODZAKELIJK deze methode toe te passen op dit terrein (kosten-batenanalyse)? Neen

Het **landschappelijk bodemonderzoek** heeft als doel de aardkundige opbouw en ontstaansgeschiedenis van de ondergrond en het landschap te kennen door een gerichte staalname. Een landschappelijk bodemonderzoek kan gebeuren aan de hand van twee methoden:

- Landschappelijk booronderzoek
- Onderzoek met landschappelijke profielputten

Beide methoden kunnen zelfstandig of gecombineerd aangewend worden. Gelet op de aanzienlijk grotere impact van landschappelijke profielputten en de grotere kans dat hiermee onbedoeld archeologische artefacten, sporen of sites worden verstoord, ligt de voorkeur bij een landschappelijk booronderzoek. Indien landschappelijk booronderzoek evenwel onvoldoende gegevens kan aanreiken, worden landschappelijke profielputten ingezet als aanvulling of alternatief.

- Is het MOGELIJK deze methode toe te passen op dit terrein? Ja
- Is het NUTTIG deze methode toe te passen op dit terrein (levert het iets op)? Neen, gezien de specifieke stedelijke context is een landschappelijk bodemonderzoek weinig relevant.
- Is het overdreven SCHADELIJK voor het bodemarchief deze methode toe te passen op dit terrein? Neen
- Is het NOODZAKELIJK deze methode toe te passen op dit terrein (kosten-batenanalyse)? Neen

1.5.2 Onderzoek met ingreep in de bodem

Een **karterend of waarderend archeologisch booronderzoek** is een logische stap volgend op het aantreffen van intacte bodemprofielen tijdens een paleo-landschappelijke reconstructie (bv. tijdens een proefsleuvenonderzoek of een landschappelijk booronderzoek) en bij uitstek geschikt om de

aanwezigheid en begrenzing van steentijdvindplaatsen in kaart te brengen. De methode is minder toepasbaar zonder een voorafgaand landschappelijk bodemonderzoek in de vorm van boringen.

- Is het MOGELIJK deze methode toe te passen op dit terrein? Ja
- Is het NUTTIG deze methode toe te passen op dit terrein (levert het iets op)? Neen, gezien de specifieke stedelijke context is een archeologisch booronderzoek weinig relevant.
- Is het overdreven SCHADELIJK voor het bodemarchief deze methode toe te passen op dit terrein? Neen
- Is het NOODZAKELIJK deze methode toe te passen op dit terrein (kosten-batenanalyse)? Neen

Proefputtenonderzoek ifv. Steentijd worden uitgevoerd op locaties waar tijdens het waarderend booronderzoek goede en in situ bewaarde concentraties silexartefacten en/of ander vondstmateriaal dat kan wijzen op de aanwezigheid van een steentijdsite (oa. verkoolde ecofacten) worden aangetroffen en indien op dat moment nog niet voldoende gegevens zijn gegenereerd om een adequaat plan van maatregelen voor een steentijdopgraving op te stellen.

- Is het MOGELIJK deze methode toe te passen op dit terrein? Ja
- Is het NUTTIG deze methode toe te passen op dit terrein (levert het iets op)? Neen
- Is het overdreven SCHADELIJK voor het bodemarchief deze methode toe te passen op dit terrein? Neen
- Is het NOODZAKELIJK deze methode toe te passen op dit terrein (kosten-batenanalyse)? Neen

Het doel van **proefsleuven en proefputten** is uitspraken te doen over de archeologische waarde van de totaliteit van een terrein door een beperkt, maar statistisch representatief deel van dat terrein open te leggen en beperkt op te graven. Op die manier kunnen verantwoorde uitspraken worden gedaan voor de rest van het terrein. Deze onderzoeksmethode laat toe de diepte van het archeologisch niveau te bepalen en tevens de aard, de bewaringstoestand en de uitgestrektheid van de eventueel aanwezige archeologische sites binnen het projectgebied. Proefsleuven hebben tot doel een (voornamelijk horizontaal) ruimtelijk inzicht in de archeologische site te verwerven, proefputten hebben tot doel een zicht te krijgen op de stratigrafische opbouw van de te onderzoeken zones. De dekkingsgraad en inplanting zijn van dien aard dat ze volstaan om voldoende gefundeerde uitspraken te doen over de rest van het terrein.

Hierbij worden:

- *Proefsleuven: enkel aangelegd tot op het eerste archeologisch leesbare niveau (opgravingsvlak) met als doel een horizontaal ruimtelijk inzicht van de archeologische site te verwerven;*
- *Proefputten: aangelegd met een opgravingsvlak per archeologisch relevant niveau om een zicht te krijgen op de verticale stratigrafische opbouw van de te onderzoeken zones. Elke proefput wordt gezien als een beperkte opgraving en wordt zodanig geregistreerd.*

Een combinatie proefsleuven en proefputten behoort tot de mogelijkheden als dit leidt tot een optimale informatieverwerving. Bij sites met complexe verticale stratigrafie zijn proefputten het uitgangspunt, en vormen proefsleuven een aanvulling wanneer onvoldoende horizontaal ruimtelijk inzicht bestaat.

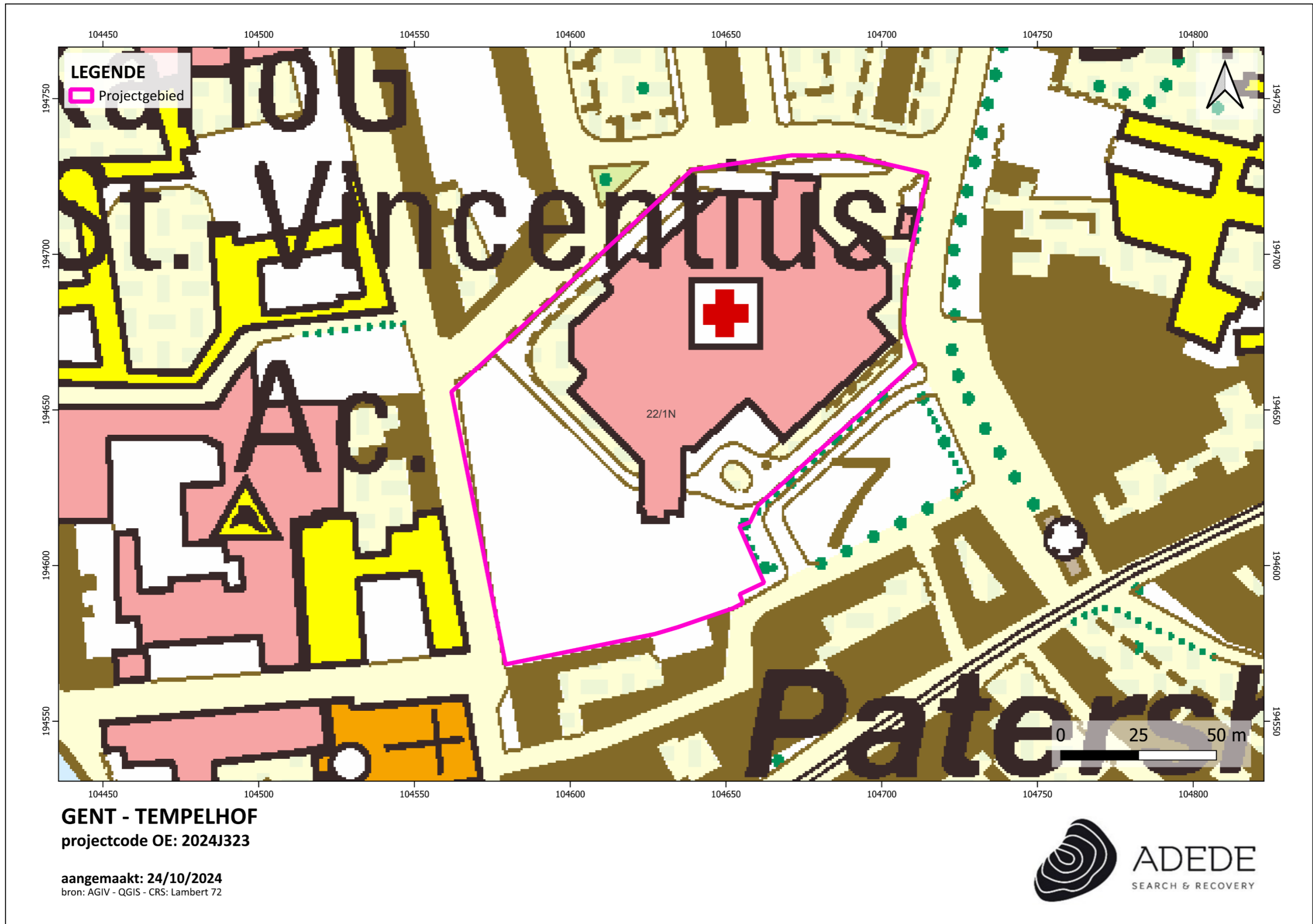
- Is het MOGELIJK deze methode toe te passen op dit terrein? JA
- Is het NUTTIG deze methode toe te passen op dit terrein (levert het iets op)? JA
- Is het overdreven SCHADELIJK voor het bodemarchief deze methode toe te passen op dit terrein? NEE
- Is het NOODZAKELIJK deze methode toe te passen op dit terrein (kosten-batenanalyse)? JA, dankzij dergelijke proefsleuven/-putten zal tegen een aanvaardbare kost snel een inschatting kunnen gemaakt worden over de bewaringstoestand van het archeologisch ensemble.

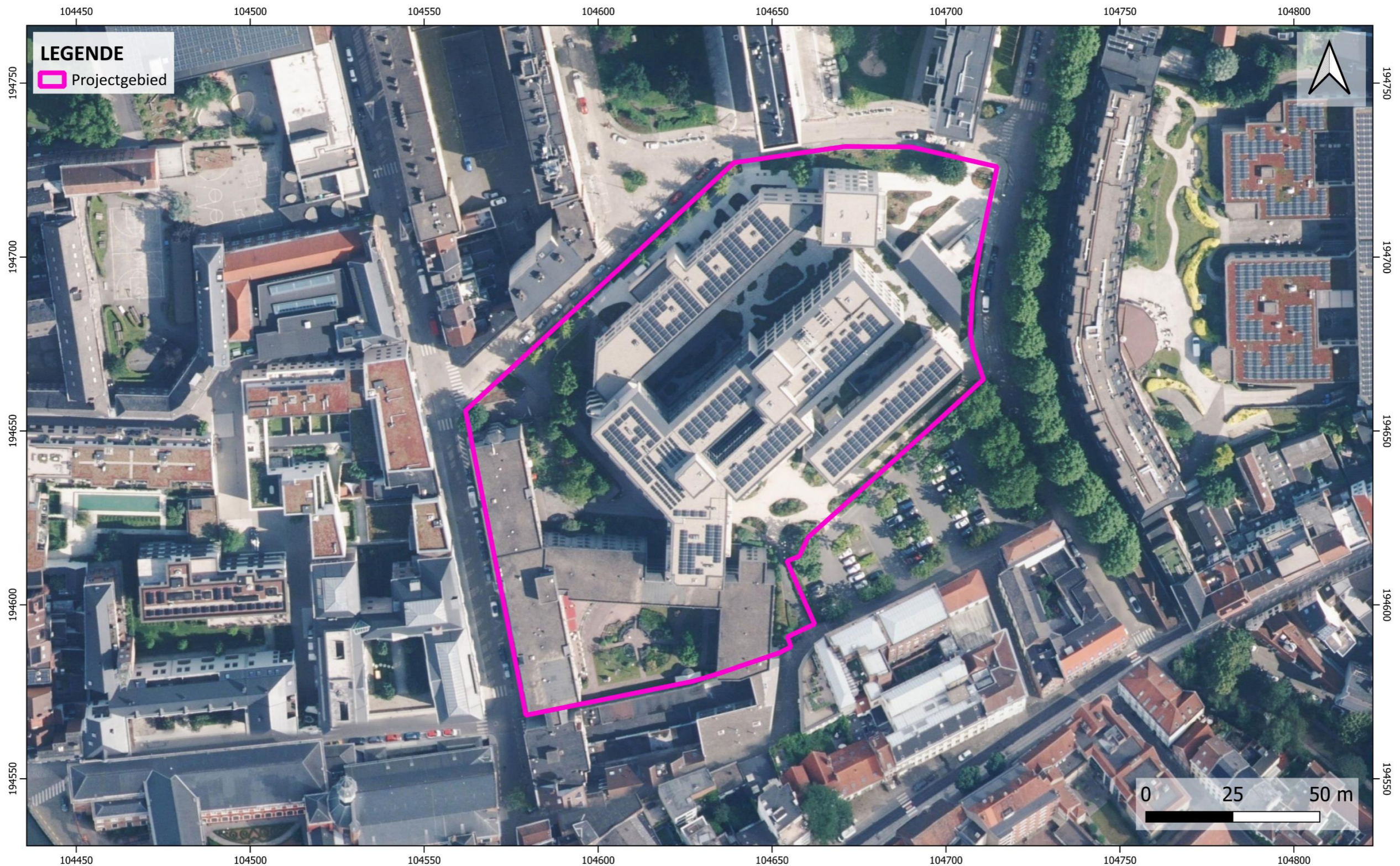
Gezien de kans reëel is dat zich binnen de contouren van het projectgebied archeologisch relevante resten en/of overblijfselen bevinden uit meerdere fases van bebouwing wordt aangenomen dat het hier een mogelijke site betreft met een complexe verticale stratigrafie. Bijgevolg wordt geopteerd voor een proefputtenonderzoek. Het onderzoek aan de hand van proefputten moet inzicht verschaffen in het aantal te verwachten archeologisch relevante niveaus, de variatie van deze niveaus binnen het onderzoeksgebied, de te verwachten bewaringstoestand van het bodem archief en de verstorende impact van de huidige bebouwing. Daarnaast is er een reële verwachting naar de site met walgracht. De onderzoeksdoelen zijn succesvol bereikt wanneer de vooropgestelde onderzoeksvragen en de bijkomende onderzoeksvragen die opgesteld worden naar aanleiding van elk assessment beantwoord zijn.

2 Programma van maatregelen

2.1 Administratieve gegevens

Projectcode	2024J323
Site	Tempelhof, Dobbelslot, 9000 Gent
Projectsigle ADEDE	GEN-TEM
Ligging	Afdeling: GENT 1 AFD Sectie: A Percelen: 1171D, 1162C, 1162D
Soort onderzoek	Archeologienota, Bureauonderzoek
Aard van de vervolgw werken	Renovatie WZC
Uitvoerder	ADEDE bv
Erkenningsnummer ADEDE bv	2015/00058
Erkend archeoloog	David Janssens OE/ERK/Archeoloog/2018/00215
Tijdelijke bewaarplaats archief	ADEDE bv
Grootte projectgebied	Ca. 15.700m ²
Periode uitvoering	Oktober 2024
Termen thesaurus Onroerend Erfgoed	Archeologienota, bureauonderzoek

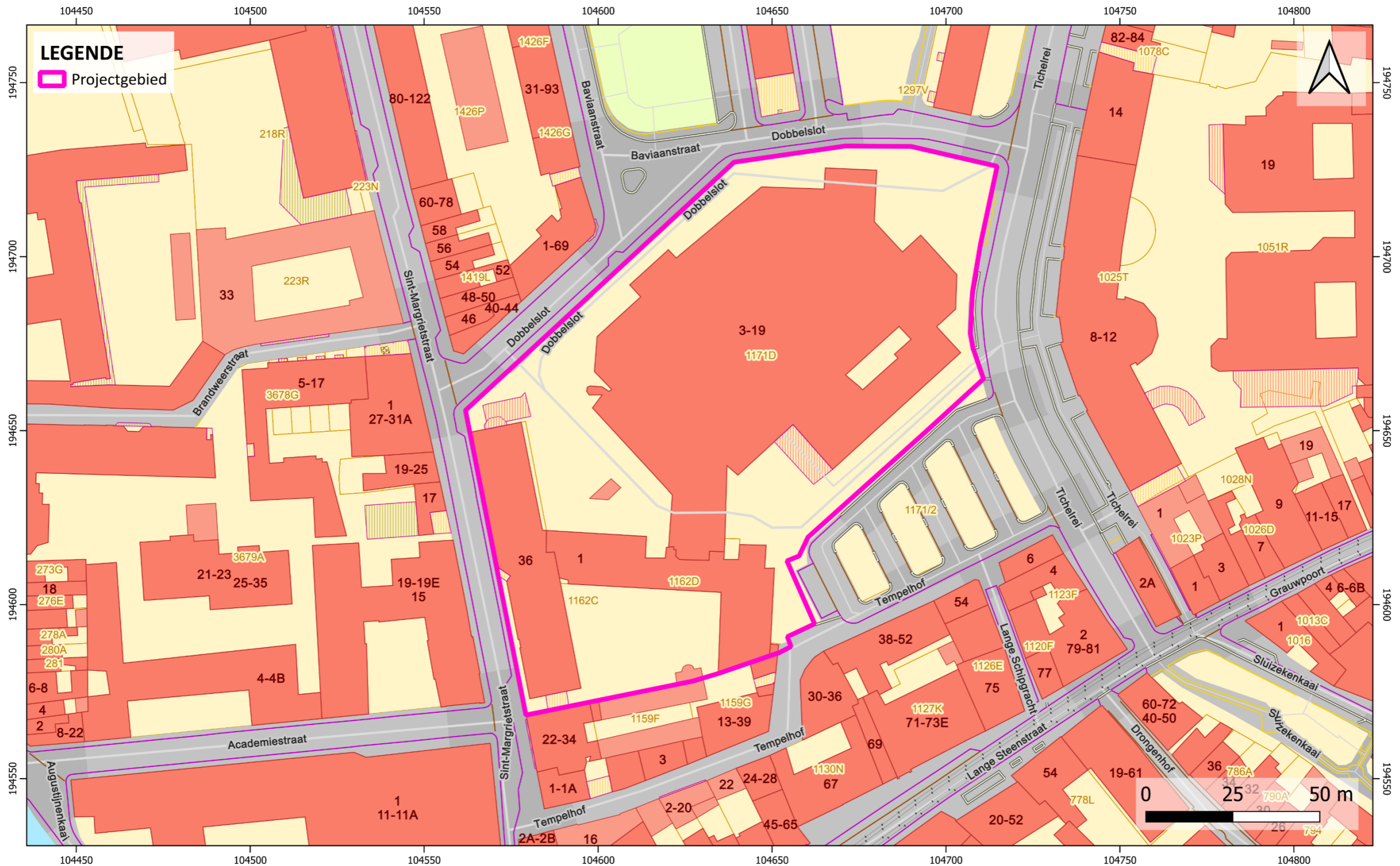




GENT - TEMPELHOF
projectcode OE: 2024J323

aangemaakt: 24/10/2024
bron: AGIV - QGIS - CRS: Lambert 72





GENT - TEMPELHOF
projectcode OE: 2024J323

aangemaakt: 24/10/2024
bron: AGIV - QGIS - CRS: Lambert 72



2.2 Aanleiding van het vooronderzoek

De archeologienota werd opgesteld naar aanleiding van geplande werken die de inplanting van een winkelcomplex met nieuwbouw appartementen met bijhorende parking voorzien, de aanleg van verhardingen, een groenzone en een fietspad. De totale oppervlakte van de vergunningsplichtige ingreep in bodem bedraagt 1000m² of meer binnen een perceelsoppervlakte groter dan 3000m². De initiatiefnemer is daarom verplicht een bekrachtigde archeologienota toe te voegen aan de vergunningsaanvraag.

2.3 Vraagstelling en onderzoeksdoelen

Het vervolgonderzoek heeft als doel informatie en gegevens te verzamelen die als aanvulling dienen op de reeds bestaande archeologische, geografische, geologische en historische bronnen. Het onderzoek heeft als uiteindelijk doel na te gaan of er een mogelijk archeologisch waardevolle site binnen de contouren van het onderzoeksgebied aanwezig is. Aan de hand van de verzamelde informatie van het vervolgonderzoek, gecombineerd met het reeds uitgevoerde bureauonderzoek, kan vervolgens een verder te volgen strategie uitgewerkt worden voor de bescherming van het archeologisch patrimonium ter hoogte van het onderzoeksgebied. Volgende onderzoeksvragen dienen beantwoord te worden aan de hand van het vervolgonderzoek:

2.3.1 Algemene onderzoeksvragen

- Wat is de geo(morfo)logische en bodemkundige opbouw van de ondergrond in het plangebied?
- In hoeverre is deze opbouw nog intact?
- Hoe is de oorspronkelijke bodem opgebouwd en hoe is die in de loop van de tijd geëvolueerd?
- Was er oorspronkelijk een plaggendeek aanwezig? Wat is de datering van deze horizont?
- Bevinden zich archeologisch relevante afzettingen in het plangebied?
- Zo ja, op welke diepte ten opzichte van het maaiveld?
- Alhoewel niet tot doel van het landschappelijk bodemonderzoek, zijn er desondanks toch archeologische indicatoren aangetroffen?

Zo ja:

- Op welke diepte ten opzichte van het maaiveld 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?
- Is er een complexe verticale stratigrafie?
- Zijn er archeologische sporen aanwezig?
- Welke is de bewaringstoestand van de aangetroffen sporen?
- Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?
- Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?
- Zijn er indicaties omtrent artisanale activiteiten?
- Welke is de relatie tussen de archeologische sporen en het landschap?
- Is er een archeologische site aanwezig binnen het projectgebied?
- Hoe verhouden de sporen zich tot de ontwikkeling van Gent en meer specifiek het Tempelhof?
- Zijn er opvallende bouwkundige kenmerken?
- Welke zijn de verder te nemen maatregelen i.f.v. de geplande werken?

2.3.2 Onderzoeksvragen opgraving Tempelhof:

- Zijn er in de gesloten binnentuin resten terug te vinden van het Tempelhof?
- Wat is de aard van deze resten?
- Welke bouwfases kunnen worden vastgesteld binnen het Tempelhof-complex, en hoe verhouden deze zich tot de historische documenten over de site?
- Zijn er funderingen of structuren die wijzen op verdedigingswerken, zoals muren, grachten of poorten?
- Welke archeologische artefacten, zoals gebruiksvoorwerpen, religieuze objecten of bouwfragmenten, kunnen ons meer vertellen over de activiteiten op het Tempelhof?
- Zijn er sporen van rituele praktijken, zoals begravingen, wijwaterbekkens of andere religieuze artefacten, die specifiek in verband kunnen worden gebracht met de Tempeliers?
- Hoe was het terrein van het Tempelhof ingericht en verdeeld? Kunnen we zones onderscheiden, zoals woon-, religieuze of economische zones?
- Welke veranderingen in landgebruik kunnen worden vastgesteld na de opheffing van de Tempeliersorde?
- Welke sporen zijn te vinden van de overgang van het Tempelhof uit de Tempeliersperiode naar latere periodes (bijvoorbeeld de Hospitaalridders of stedelijke ontwikkeling)?

- Kunnen we sporen vinden van militaire activiteiten, zoals wapens, munitie of strategische bouwelementen?
- Zijn er sporen van economische activiteiten, zoals muntvondsten, handelswaar of objecten die wijzen op productieprocessen?
- Kunnen we archeologische sporen vinden die wijzen op een verbinding tussen het Tempelhof en de omliggende infrastructuur, zoals wegen, waterlopen of andere religieuze instellingen?

2.3.3 Onderzoeksvragen proefputtenonderzoek

- Welke zijn de waargenomen horizonten in de bodem, beschrijving en duiding?
- 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 proefputten een uitspraak gedaan worden 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:
 - o Hoeveel niveaus zijn er te onderscheiden?
 - o Wat is de omvang?
 - o Komen er oversnijdingen voor?
 - o 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?
- Kunnen er 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 er voor vervolgonderzoek relevant?
- Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?
- Hoe verhouden de archeologische sporen zich ten opzichte van de historische stadsontwikkeling van Gent?
- Welke impact hebben de historische bouwactiviteiten gekend op het archeologische erfgoed?
- Welke strategie dient verder gevolgd te worden ter bescherming van het archeologisch patrimonium ter hoogte van het onderzoeksgebied?
- Zijn er sporen van de oorspronkelijke kerk of andere religieuze gebouwen die verband houden met de Tempeliers?
- Kan de exacte locatie van de oude kerk worden achterhaald?
- Zijn er graven aanwezig die mogelijk verband houden met de religieuze of ridderlijke functie van het Tempelhof?
- Kunnen de begravenen worden geassocieerd met de Tempeliers, latere bewoners of lokale bevolking?
- Kunnen we archeologische sporen vinden die wijzen op een verbinding tussen de kerk en de omliggende infrastructuur, zoals wegen, waterlopen of andere religieuze instellingen?

Deze onderzoeksvragen zijn niet exhaustief en kunnen tijdens het onderzoek zelf, op basis van voortschrijdende inzichten, verder worden aangevuld met andere of meer verfijnde onderzoeksvragen.

2.4 Afbakening onderzoeksgebied

Omwille van aanwezige bebouwing die niet zal worden afgebroken wordt slechts een deel van het projectgebied van ca. 3000m² aangeduid voor verder onderzoek.



Figuur 1. Afbakening onderzoeksgebied

2.5 Onderzoeksstrategie en -methodes

2.5.1 Proefputtenonderzoek

Het gaat om de gesloten en open binnentuin alsook de toegangsweg, waar een groot potentieel is voor resten van het tempelhof en de Tempelhof-kapel, en ingrepen zullen gebeuren zoals de bouw van een nieuwe vleugel, de aanleg van een infiltratiekom, RWA-toevoer en aanpassing aan de landschapsarchitectuur met diepten tot 3,3m.

Om na te gaan of er archeologisch relevante grondsporen aanwezig zijn binnen het projectgebied, dient gebruik gemaakt te worden van de inplanting van een aangepast proefputtenplan, afgestemd op de omgeving en gericht op het maximaliseren van het kennisvermeerderingspotentieel. De proefputten zijn 4x4 meter en worden strategisch geplaatst op de locaties van de te graven kelders en nutsvoorzieningsputten.

Er worden tien proefputten voorgesteld ter hoogte van het projectgebied waar de grootste bodemverstoringen zullen plaatsvinden (zoals septische putten, onderkeldering en watertoevoer). Deze proefputten zijn zodanig aangelegd dat ze zowel de historische bebouwing aansnijden als

rekening houden met de geplande werken. Ze liggen verspreid over het terrein om een gedegen inzicht te verkrijgen in het archeologisch potentieel van het plangebied.

Zo worden vier proefputten in de open binnentuin geplaatst, waarvan twee binnen de site met walgracht en twee buiten deze site. Dit gebeurt met het doel om archeologische bevindingen binnen en buiten de walgracht met elkaar te kunnen vergelijken. Een extra proefput wordt ingepland ter hoogte van de toegangsweg, zodat ook deze zone getoetst kan worden aan de gekende locatie van de walgrachtsite. Ten slotte worden vijf proefputten aangelegd in de gesloten binnentuin, mede gezien de nabijheid van de kerk, wat de kans op belangrijke historische sporen in deze zone vergroot. De proefputten dienen aangelegd te worden tot op de maximale verstoringsdiepte rekeninghoudende met een buffer van 40cm. Binnen de proefputten wordt minstens 1 profiel geregistreerd.

Zowel het veldwerk als de verwerking en de rapportage van de hierboven beschreven methodes dienen te voldoen aan de methodiek zoals beschreven in de Code van Goede Praktijk. Het voorgestelde vooronderzoek moet niet uitgevoerd worden indien de geplande bouwwerken, waarvoor deze archeologienota wordt opgesteld, niet zullen worden uitgevoerd. Het onderzoeksdoel is succesvol bereikt indien de vraagstelling kan beantwoord worden. Het gefundeerd kunnen beantwoorden van de vraagstelling is dus het evaluatiecriterium aan de hand waarvan de erkende archeoloog zal bepalen of het onderzoeksdoel succesvol bereikt is.

De grond wordt gescheiden afgegraven en gestockeerd naast de put. Het dichten gebeurt op zo'n manier dat de originele bodemopbouw opnieuw bekomen wordt en dat de draagkracht van de bodem minstens gelijk is aan de draagkracht voorafgaand aan de start van het veldwerk. Indien nodig worden kwetsbare sporen (o.a. brandrestengraven) afgedekt met waterdoorlatende doek. De gewenste competenties voor de actoren zijn de volgende:

- Veldwerkleider met 100 dagen ervaring in het aanleggen van proefsleuven-/putten in stedelijke context.
- Assistent – archeoloog met ervaring in het aanleggen van proefsleuven-/putten.
- Erkend archeoloog.

Om de onderzoeksvragen afdoende te kunnen beantwoorden met betrekking tot de specifieke context van het begijnhof en/of de stadsvesten, kan in de fase van het vooronderzoek een uitgebreid onderzoek nodig blijken met mogelijks grote hoeveelheden vondstmateriaal en natuurwetenschappelijk onderzoek in een mogelijks bijzonder complexe stratigrafie. Het onderzoeksdoel is succesvol bereikt indien de vraagstelling kan beantwoord worden (zie 2.3 onderzoeksvragen). Het gefundeerd kunnen beantwoorden van de vraagstelling is dus het evaluatiecriterium aan de hand waarvan de erkende archeoloog zal bepalen of het

onderzoeksdoelsuccesvol bereikt is. Het onderzoek moet niet uitgevoerd worden indien de geplande bouwwerken, waarvoor deze archeologienota wordt opgesteld, niet zullen worden uitgevoerd. Zowel het veldwerk als de verwerking en rapportage dienen te voldoen aan de methodiek zoals beschreven in de Code van Goede Praktijk. Hierop worden geen afwijkingen voorzien.





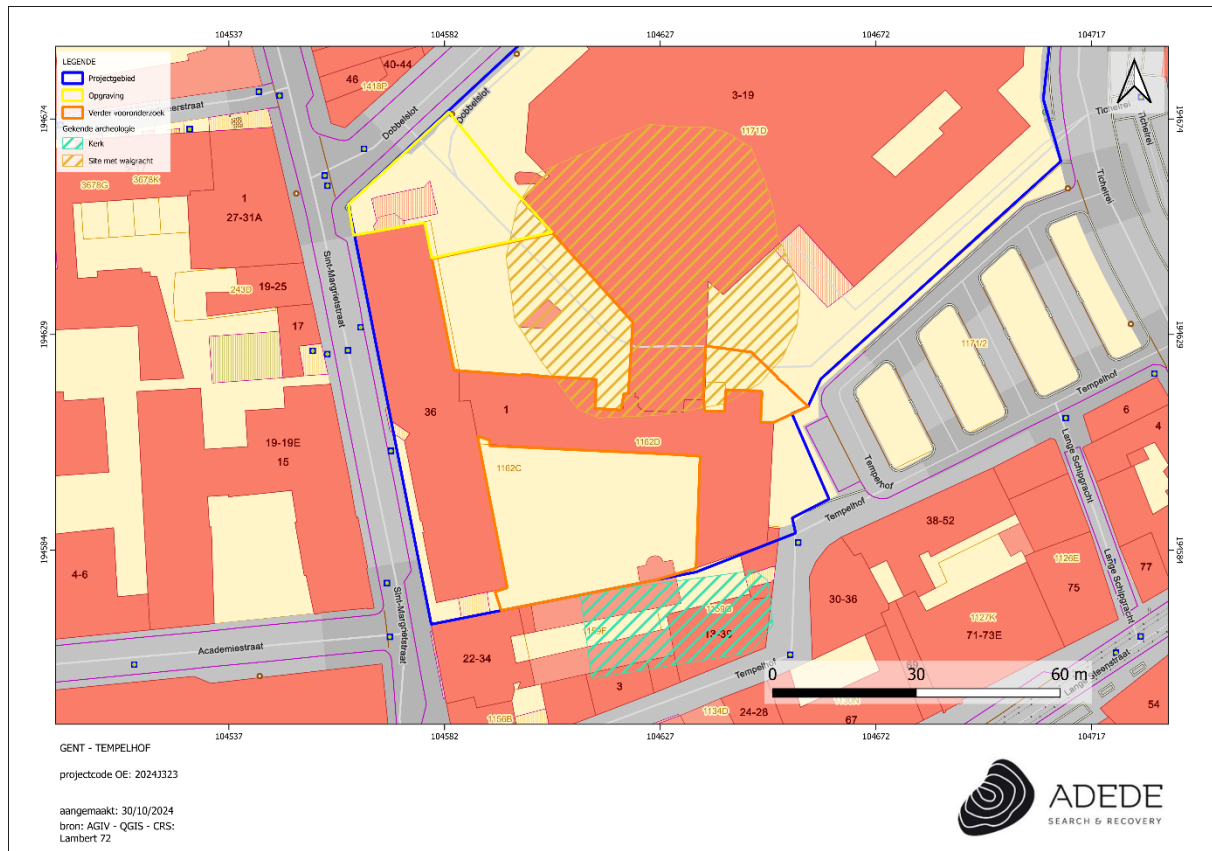
Figuur 2. Proefputtenplan.

2.5.2 Archeologische opgraving

Qua onderzoeksgebied werd ook een zone aangeduid binnen het projectgebied waar een archeologische opgraving dient te gebeuren. Het gaat om de open binnentuin waar al eerder succesvolle opgravingen hebben plaatsgevonden tussen 1977 en 1990. Hier komt een nieuwe vleugel met een impact van 4,6m en een ondertunneling met een diepte van 3,3m.

Voorafgaand aan het afgraven van de onderzoekzone dient deze nauwgezet met een GPS-toestel op het plangebied uitgezet te worden. Het afgraven van deze zone gebeurt met een graafmachine, voorzien van rupsbanden en een tandeloze, 2m brede, graafbak. Er wordt machinaal afgegraven tot de diepte van het archeologisch niveau — de diepte waarop archeologische sporen zichtbaar worden. Deze diepte wordt bepaald door de archeologen die de kraan bij het afgraven van het terrein begeleiden. Het reeds uitgevoerde proefsleuvenonderzoek beschrijft het archeologische niveau reeds vanaf 30cm ten opzichte van het huidige maaiveld. Dit begeleidend team omvat minstens de veldwerkleider en/of een assistent-archeoloog. Tijdens of na de aanleg van het archeologisch vlak dient het volledige vlak opgeschaafd te worden om een goede leesbaarheid van de bodem en de aanwezige sporen te garanderen en een goede registratie van de sporen te kunnen

uitvoeren. Sporen waarbij de metaaldetector een signaal geeft, worden aangeduid in de sporenlijst. Metaalvondsten worden enkel ingezameld als zij zich aan het vlak bevinden of als ze zich in een spoor bevinden dat gecoupeerd wordt. Ingezamelde vondsten worden op plan gezet met vondstnummer en de code Md. Ingezamelde metaalvondsten worden beschermd tegen degradatie van het materiaal.



Figuur 3. Opgravingsplan.

2.5.2.1 Registratie bodem en stratigrafie

Van elke werkput wordt het lengteprofiel en breedteprofiel gedocumenteerd. De profielen worden dusdanig aangelegd dat er een volledige lengte- en breedtedoorsneden van het terrein bestudeerd kan worden. De doorsnede van het terrein in de lengte gebeurt bij voorkeur a.h.v. een aaneengesloten profiel. Deze profielen worden opgeschoond voor zover de veiligheid en stabiliteit dit toelaten, gefotografeerd (voorzien van profielnummer, sleufnummer, noordpijl en schaal), ingetekend op schaal 1:20 en beschreven. Desgewenst worden bijkomende maatregelen genomen om de veiligheid en stabiliteit te verzekeren. Bij elk profiel wordt de absolute hoogte van het maaiveld genomen en op plan aangebracht.

Bij archeologisch onderzoek naar de Tempelhofsite en de bijhorende gracht is het van groot belang om systematisch en zorgvuldig te werk te gaan, in overeenstemming met de richtlijnen van de Code van de Goede Praktijk. Gezien de reële kans op het aantreffen van deze archeologische structuren, zal het noodzakelijk zijn om een coupe dwars op de richting van de gracht te plaatsen. Dit biedt een volledig beeld van de doorsnede van het spoor en levert cruciale informatie op over de stratigrafie, de oorspronkelijke diepte en breedte van de gracht, en eventuele aanpassingen door de tijd heen. Tijdens het aanleggen van de coupe wordt de stratigrafie nauwkeurig geanalyseerd en gedocumenteerd door middel van fotoregistraties en beschrijvingen. De locatie van de coupe wordt met geodetische apparatuur nauwkeurig vastgelegd. Vondsten en andere sporen binnen de coupe worden geregistreerd en, indien nodig, bemonsterd voor verder onderzoek (pollenbakanalyse en/of macroresten). Na afronding van het onderzoek wordt de coupe op verantwoorde wijze teruggevuld.

2.5.2.2 Archeologische niveaus

Indien er sprake is van meerdere potentiële archeologische niveaus, wordt elk niveau apart opgegraven. Wanneer archeologisch relevante sporen worden aangetroffen, worden deze gedocumenteerd volgens de methoden opgelegd in de Code Goede Praktijk. Indien een spoor zich tegen de putwand bevindt, wordt het werkputprofiel opgeschoond om de relatie tussen het spoor en de bodemhorizonten te registreren. Er wordt dagelijks voorzien in een volledige opmeting van werkputten en sporen. Dit betekent dat er dagelijks een recent en aangevuld grondplan beschikbaar is, dat op elk moment aangeleverd kan worden.

2.5.2.3 Spoorregistratie

Er wordt dagelijks voorzien in een volledige opmeting van werkputten en sporen. Dit betekent dat een recent en aangevuld grondplan beschikbaar is. Omvangrijke sporen worden slechts gecoupeerd of in diepteniveaus opgegraven tot op het volgende vlak, en pas verder gecoupeerd of in diepteniveaus opgegraven na het aanleggen en registreren van dat volgende vlak. Bij het aanleggen van diepere opgravingsvlakken worden geen sporen uit het hoger liggende vlak ongedocumenteerd weggegraven. Gebouwde archeologische structuren worden niet uitgebroken tenzij dit noodzakelijk is voor het verder onderzoek.

2.5.2.4 Vondsten

Vondsten worden gescheiden ingezameld per spoor en per vondstcategorie. Bij het met de hand inzamelen van vondsten wordt compleetheid nagestreefd. Een uitzondering op de regel dat alle vondsten worden ingezameld, met name door het niet inzamelen of selectief inzamelen van

bepaalde vondsten of vondstcategorieën, kan gemaakt worden op basis van de vondstendensiteit of -aard, en de vraagstellingen uit de bekrachtigde archeologienota, de bekrachtigde nota, de toelating, of de voorwaarden bij deze drie. Ingezamelde vondsten worden nooit op het terrein achtergelaten.

2.5.2.5 *Specifieke vondsten: ensemble aardewerk*

Algemeen is het potentieel van goed opgegraven aardewerkassemblages veelzijdig. Eerst en vooral geeft deze materiaalcategorie de mogelijkheid om verschillende occupatiefases op de site te identificeren. Wanneer het aardewerk in associatie met sporen of structuren is aangetroffen is het in sommige gevallen ook mogelijk om verschillende occupatiefasen ruimtelijk van elkaar te onderscheiden en dus een beter inzicht te krijgen in de tafonomie, relatieve chronologie en de onderlinge verhouding van deze sporen en structuren op de site. Naast het chronologisch facet kan aardewerk ook een indicator zijn voor specifieke artisanale en huishoudelijke activiteiten. De materiaalcategorie kan dus bijdragen tot een functionele interpretatie van de site.

2.5.2.6 *Specifieke sporen, sporencombinaties en structuren*

Gebouwde archeologische structuren: conform bepalingen CGP 15.8.1. Gebouwde archeologische structuren, zowel in geologisch als in biologisch materiaal, worden op dusdanige wijze onderzocht en geregistreerd dat constructie, fasering, materiaalgebruik, afwerking en bouwtechniek duidelijk zijn. Wanneer nuttig worden stalen voor natuurwetenschappelijke analyse genomen. Deze houden rekening met de onderscheiden constructiefases en worden aangeduid op het plan of aanzichttekening van de constructiefase.

2.5.2.7 *Waterputten*

Voor het opgraven van waterputten zie: Waterputten als archeologische informatiebron, Debruyne, Ervynck en Haneca, 2013. Waterputten worden eerst gecoupeerd tot het niveau waarop de schacht zichtbaar wordt, waarbij na registratie ook de tweede helft verlaagd wordt tot dit vlak (vlak1). Dit vlak wordt ook geregistreerd, waarna verdergegaan wordt met couperen.

De vondsten worden per fase van de opgraving (aanleggen vlak, couperen, vrij leggen constructie) en per stratigrafische eenheid verzameld.

Uit elke stratigrafische laag of diepteniveau (uniforme lagen met een dikte van meer dan 30 cm worden verdeeld in eenheden van maximum 30 cm, en hetzelfde geldt wanneer geen stratigrafie zichtbaar is, zie eerder, en ook de minimumnormen) moet een bulkstaal genomen worden van minstens 10 liter (zie de minimumnormen voor de behandeling van deze stalen).

De bemonstering van de opvullingsgeschiedenis van de schacht van een waterput gebeurt, naast de andere noodzakelijke staalnames, steeds via pollenbakken. Die worden doorheen het ganse profiel van de schachtvulling geslagen, vertrekkend vanuit de moederbodem onder de onderste vulling en minstens uitstijgend tot boven het niveau van de recente grondwatertafel (dit is in regel de hoogte waarop hout en dus organisch materiaal in het algemeen nog bewaard zijn). Pollenbakken moeten volgende minimumafmetingen hebben: 40 mm breed en 40 mm diep (de lengte wordt bepaald door de afmetingen van de te bemonsteren laag of profiel) en moeten met een overlap van minstens 50 mm in het profiel worden geslagen. Voor de algemene behandeling van deze stalen, zie de minimumnormen.¹

2.5.2.8 *Menselijke resten en inhumatiegraven*

Hoewel tijdens het vooronderzoek geen specifieke indicaties werden aangetroffen naar de aanwezigheid van sporen met menselijke resten en inhumatiegraven, dient in het geval deze aangetroffen worden volgens de bepalingen CGP 15.8.4. gehandeld worden. De menselijke resten en de bijhorende sporen en vondsten worden geregistreerd door middel van digitale foto's (zo loodrecht mogelijk op het opgravingsvlak) met duidelijk zichtbare topografisch verankerde merktekens die in een digitaal plan verschaald worden. Er worden na opschonen detailfoto's genomen van de handen, voeten, hoofd en nekwerfels (na het wegnemen van de onderkaak). Pathologische aandoeningen en vreemde inclusies in de sporen met menselijke resten worden in detail gefotografeerd en gedocumenteerd. De inhumatiegraven worden tijdens het veldwerk beschreven aan de hand van skeletformulieren. De Code van Goede Praktijk bevat hiervoor een modelformulier, dat gebruikt moet worden voor de registratie van de gegevens over menselijke resten en het graftype. Alle skeletten of delen van skeletten worden, wanneer mogelijk per onderscheiden individu, geborgen in geschikte verpakkingen, waarbij de resten van de linker- en rechterhand en van de linker- en rechervoet in een aparte verpakking bij het skelet worden bijgehouden. Als de bewaringstoestand van het skeletmateriaal dit niet toelaat, wordt er overlegd met de conservator en de fysisch antropoloog over een aangepaste wijze van berging. Elk onderscheiden individu krijgt een afzonderlijk vondstnummer. Voor menselijk beendermateriaal dat buiten stratigrafisch primaire positie niet-intentioneel werd bijgezet, moet geen skeletformulier ingevuld worden en dit beendermateriaal moet niet gedetailleerd geregistreerd worden. Het beendermateriaal wordt wel ingezameld zoals een gewone vondst.

¹ Debruyne, Ervynck en Haneca, 2013.

2.5.2.9 *Staalnames en wetenschappelijk onderzoek*

Het verzamelen van stalen beantwoordt aan de generieke bepalingen opgenomen in de code van Goede Praktijk v4.0 hoofdstuk 20. Bijzondere aandacht gaat naar stalen die aangewend kunnen worden voor natuurwetenschappelijke datering, zoals C14 op organische materialen als houtskool of menselijk en/of dierlijk botmateriaal die zich in situ bevinden en waarvan de kans reëel is dat zij zich niet intrusief of residueel in de context bevinden. Bij voorkeur worden van een structuur meerdere stalen genomen omdat een reeks dateringen een betere kans biedt op een goede interpretatie van de gegevens.

Wanneer contexten aangetroffen worden waarin microscopische organische resten kunnen bewaard zijn, worden pollenstalen genomen met het oog op de reconstructie van het landschap en wordt alles in het werk gesteld om ook stalen in te zamelen die tot een datering kunnen leiden van de bemonsterde context. De stalen die genomen worden in het kader van natuurwetenschappelijk onderzoek worden vooraf gewaardeerd.

- 10 VH waardering menselijk en/of dierlijk botmateriaal (C14 + determinatie)
- 20 VH waardering Houtskoolstalen (C14 + determinatie)
- 20 VH waardering pollenstalen, gelijkmatig verdeeld over de afgebakende zones
- 10 VH waardering macroresten (analyse natte contexten)

Op basis van de resultaten van deze waardering wordt een analyseprogramma opgemaakt van de stalen die relevant zijn voor het beantwoorden van de onderzoeksvragen:

- 5 VH Menselijk en/of dierlijk botmateriaal (determinatie + C14)
- 10 VH C14 datering
- 5 VH analyse macroresten
- 10 VH pollenanalyse waarbij minimum 400 tellingen per staal
- Uitgebreide aardewerkstudie op het aangetroffen materiaal.

2.5.2.10 *Conservatie*

- 10VH aardewerk
- 5VH metaal
- 5VH glas

2.5.2.11 Afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk

Er zijn geen voorziene afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk. Indien door omstandigheden toch wordt afgeweken van de Code Goede Praktijk, dient dit gemotiveerd te worden in het archeologierapport en het eindverslag van de opgraving.

2.5.2.12 Kostenraming en geschatte tijdsduur

Na uitvoering van het proefputtenonderzoek kan een volledige inschatting gemaakt worden met betrekking tot de tijdsduur en de kosten die gepaard gaan met verder onderzoek.

Het terreinwerk wordt geschat op een 12-tal werkdagen, uitgevoerd door een driekoppig team. De kostprijs hiervoor wordt geschat op €20.400. Voor de verwerking en rapportage worden 10 werkdagen voorzien (geschatte kostprijs €8.000). Voor de uitwerking van het archeologisch onderzoek worden onder auspiciën van een erkend archeoloog, 1 archeoloog/veldwerkleider, 2 assistent – archeologen en een (assistent-)aardkundige voorzien. De verwerking dient te gebeuren door de veldwerkleider of een assistent-archeoloog. De veldwerkleider dient een minimum van 360 dagen opgravingservaring op stedelijke sites te hebben waarvan 100 op sites met een complexe verticale stratigrafie. De assistent archeologen dienen te voldoen aan 180 dagen opgravingservaring waarvan 50 op stedelijke sites met complexe verticale stratigrafie. Wanneer de veldwerkleider tijdens het onderzoek echter van oordeel is dat op basis van de verzamelde gegevens nood is aan bijstand door of advies van een bodemkundige, een natuurwetenschapper, geofysicus, conservator, een materiaal- of periodedeskundige, dienen deze bij het onderzoek betrokken te worden. Voor de beschrijving en studie van de bodemkunde dient een bodemkundige geraadpleegd te worden. Deze dient te voldoen aan de definitie van bodemkundige zoals bepaald in de Code van Goede Praktijk. Alle actoren handelen volgens de bepalingen van de Code van Goede Praktijk.

De bovenstaande kostenraming met betrekking tot het veldwerk en rapportage omvat voorbereiding (melding start onderzoek, startoverleg), administratie, landmeting, archeologische registratie, dataverwerking, vondstenverwerking en rapportage. Expliciet niet inbegrepen zijn de werfvoorzieningen (keet, toilet, container, afsluiting, etc.), het graafwerk en eventueel nodige bemaling. Eventuele bemaling zal worden voorzien in samenspraak met de opdrachtgever.

Post conservatie wordt vastgelegd op maximaal 1.500 euro.

Post natuurwetenschappelijk onderzoek (bv. pollenbak- en macrorestenanalyse) en wordt geraamd op 15% van de totale kostprijs.

2.5.2.13 Bewaring vondsten

Het volledige archeologisch ensemble, bestaande uit de verzamelde data, archeologienota, nota en vondsten, zijn eigendom van de initiatiefnemer en dient als één geheel bewaard te worden, in goede staat behouden te worden en beschikbaar te blijven voor wetenschappelijk onderzoek (cf. art. 5.2.1 uit het Onroerend Erfgoeddecreet). Hiervoor kan de zakelijk rechthouder afstand doen van het archeologisch ensemble en dit toevertrouwen aan een erkend onroerend erfgoeddepot.

Indien de initiatiefnemer afstand wenst te doen van het archeologisch ensemble, wordt in de eerste plaats contact opgenomen met een erkend onroerend erfgoed depot. Indien het depot niet bij machte is om het archeologisch ensemble in bewaring te nemen, dient een ander depot gezocht te worden of kan een afspraak gemaakt worden met het uitvoerend bedrijf voor een goede opslag. Een kopie van het digitale archief blijft steeds bewaard binnen het uitvoerende bedrijf.

2.5.2.14 Bijkomende noodzaak aan het opgravingsteam

Het onderzoek kan enkel uitgevoerd worden door of onder de autoriteit van een erkende archeoloog. Overeenkomstig de Code van Goede Praktijk (CGP hoofdstuk 17) kan, buiten het opgravingsteam (bestaande uit één leidinggevende archeoloog, twee assistent-archeologen, een veldtechnicus en een (assistent-)aardkundige) ook beroep gedaan worden op volgende actoren: conservator, natuurwetenschapper, materiaaldeskundige en fysisch antropoloog. Indien – overeenkomstig de CGP, de interventie van deze actoren vereist is tijdens het veldwerk, het assessment of de verwerking, wordt de hulp van deze externe specialisten ingeroepen. Voor de rapportage wordt minstens de leidinggevende archeoloog en 1 assistent archeoloog ingezet.

2.6 Randvoorwaarden

Het voorgaande beschreven verder archeologisch onderzoek met ingreep in de bodem dient enkel uitgevoerd te worden indien de voorgenomen ingrepen ook daadwerkelijk zullen plaatsvinden. Indien voor bepaalde zones de werken niet worden uitgevoerd dient het vervolgonderzoek niet plaats te vinden en kunnen de aanwezige sporen en restanten in situ bewaard blijven

3 Lijst van figuren

Figuur 1. Afbakening onderzoeksgebied	- 18 -
Figuur 2. Proefputtenplan.	- 22 -
Figuur 3. Opgravingsplan.....	- 23 -