



ADEDE ARCHEOLOGISCH RAPPORT 432

Archeologierapport

Brugsepoortstraat

Gent (Oost-Vlaanderen).

Programma Van Maatregelen

VAN WETTER S. & JANSSENS D.



Colofon

Uitgever	ADEDE bvba
Jaar van uitgave	2019
Plaats van uitgave	Gent
Redactie	Simon Claeys
ISSN	2033-6810
Omslagfoto	ADEDE bvba

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 bvba. ADEDE bvba aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele fouten voortvloeiend uit diens adviezen

1 Gemotiveerd advies

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 eventuele maatregelen. Het gemotiveerd advies is gebaseerd op het verslag van resultaten van de bureaustudie en de prospectie met ingreep in de bodem.

Gezien de ligging langs zowat de belangrijkste verkeersader van de stad, tussen de eerste en tweede stadsomwalling, in combinatie met de aanwezigheid van een middeleeuws godshuis, met het beeld dat de CAI voor de omgeving schetst en met het feit dat zich al minstens sinds 1534 bebouwing voordoet binnen het projectgebied, kan uitgegaan worden van een hoog archeologisch potentieel vanaf de volle middeleeuwen. Dé hamvraag wat betreft dit onderzoeksgebied was in hoeverre het bodemarchief verstoord is door recentere bouwfases.

Het door ADEDE bvba uitgevoerde bureauonderzoek kon aantonen dat er naar hoge waarschijnlijkheid archeologisch erfgoed op het terrein aanwezig is, en dat maatregelen waarschijnlijk aangewezen zijn, gelet op de impact van de geplande werken. De archeologische verwachting bestaat vooral voor de volle middeleeuwen en de daaropvolgende periodes. Het bureauonderzoek kon echter niet voldoende informatie verzamelen over de bewaringstoestand, omvang en potentieel op kenniswinst van de archeologische site, waardoor geen uitspraken gedaan kunnen worden over de vorm van de maatregelen en de concrete aanpak. In toepassing van de criteria uit hoofdstuk 5.3 van de Code van Goede Praktijk werd daarom besloten over te gaan tot een onderzoek door middel van proefputten en proefsleuven. Deze keuze voor proefputten is gebaseerd op het feit dat de nadruk van het onderzoek in eerste instantie ligt op de stratigrafie van het bodemarchief (dikte, aantal niveaus, bewaringstoestand, potentieel op kennisvermeerdering). De aanvulling met een proefsleuf laat toe inzicht te krijgen in de ruimtelijke relatie van sporen en het landgebruik in oudere periodes binnen het projectgebied.

Het uitgevoerde proefsleuven en -puttenonderzoek bevestigde de vooropgestelde archeologische verwachting. Er werden sporen aangetroffen die allen in verband stonden met het Sint-Pauwels godshuis.¹ De bewaringstoestand was dermate goed dat hierbinnen het volledige klooster herkend werd. Tijdens het onderzoek werden minstens 2 verschillende bouwfases vastgesteld.

In het oorspronkelijke programma van maatregelen werd een vlakdekkend onderzoek opgelegd over het volledige terrein. Dit vlakdekkend onderzoek bleek technisch niet haalbaar omwille van onder

¹ Zie *Verslag Van Resultaten, Assessment*

andere stabiliteitsredenen voor de naburige gebouwen en het feit dat de ingrepen verspreid over het terrein niet even diep reiken. Bijkomend is het niet mogelijk bemaling te voorzien over de volledige oppervlakte van het projectgebied. Bemaling wordt enkel voorzien in de noordwestelijke zone waarbinnen de diepste uitgraving zich bevindt in functie van de realisatie van de ondergrondse parking. Omwille van bovengeschetste problematiek werd een nota geschreven waarbinnen een aangepast advies werd opgesteld in functie van de impactbepaling op het terrein.

2 Programma van maatregelen

2.1 Administratieve fiche

Projectcode	2019D204
Site	Gent - Brugsepoortstraat
Projectsigle ADEDE	GEN-BRU
Ligging	Brugsepoortstraat 17, 9000 Gent
Bounding Box	Punt 1 (NO): X: 103871,582 Y: 194244,196 Punt 2 (ZW): X: 103784,052 Y: 194128,846
Topografische kaart	Zie plannr. 1
Kadaster	GENT, 15 ^e afd., sectie F, n° 2577/d2 – 2577/e2 – 2580/c2 – 2585/g – 2585/h Zie plannummer 3
Soort onderzoek	Bureauonderzoek, proefputtenonderzoek
Aard van de vervolgwerven	Nieuwbouw collectieve studentenhuisvesting
Uitvoerder	ADEDE bvba
Erkenningsnummer ADEDE bvba	2015/00058
Erkend archeoloog	Simon Claeys 2017/00184 Alexander Cattryse 2017/00187
Tijdelijke bewaarplaats archief	ADEDE bvba
Bibliografische referentie	VAN WETTER S., 2019, Archeologienota Brugsepoortstraat te Gent (Oost- Vlaanderen), ADEDE Archeologisch Rapport 432, Gent.
Grootte projectgebied	4394m ²
Periode uitvoering	Augustus 2017 (bureauonderzoek), november-december 2017 (PIB) Aanpassing nota: April-juli 2019
Themen thesaurus Onroerend Erfgoed	Archeologienota, Bureauonderzoek, Proefputtenonderzoek, Gent, Stadscontext
Verstoorde zones	Zie plannummer 4



ADEDE
SEARCH & RECOVERY

GENT - BRUGSEPOORTSTRAAT

Plannr. 1
Topografische kaart

2017H194 22/08/2017

© AGIV

Legende

 Projectgebied



0 500
Meter





ADEDE
SEARCH & RECOVERY

GENT - BRUGSEPOORTSTRAAT

Plannr. 2
Orthofoto 2016

2017H194 22/08/2017

© AGIV

Legende

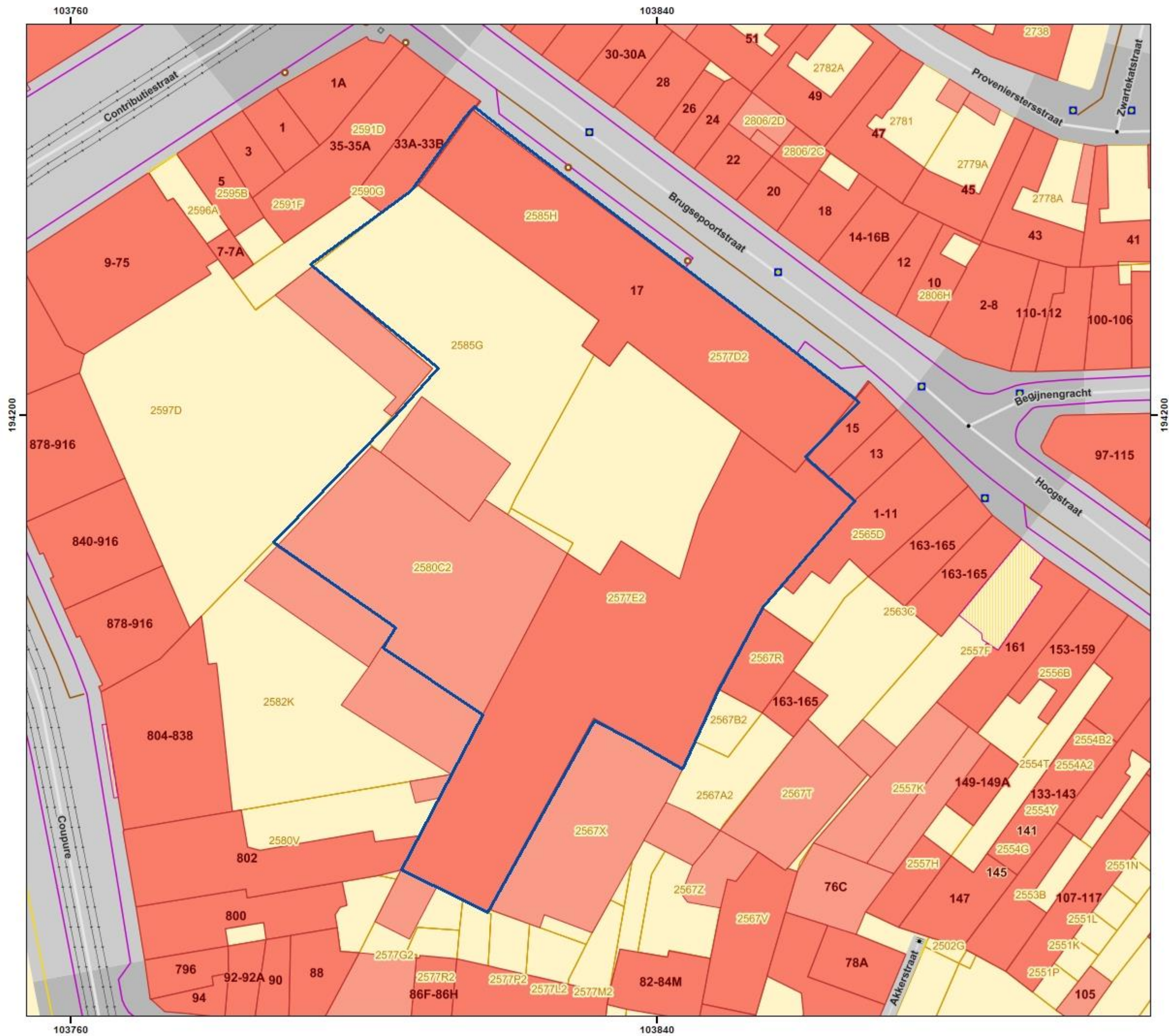
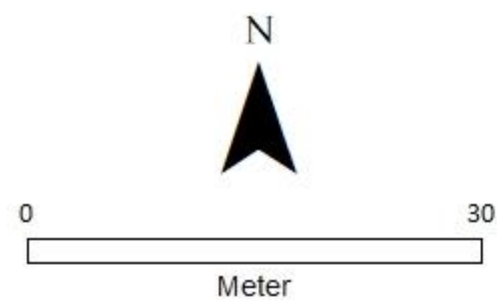
 Projectgebied



0 60
Meter



Projectgebied





ADEDE
SEARCH & RECOVERY

GENT - BRUGSEPOORTSTRAAT

Plannr. 4
Gekende verstoorde zones

2017H194 22/08/2017

© AGIV

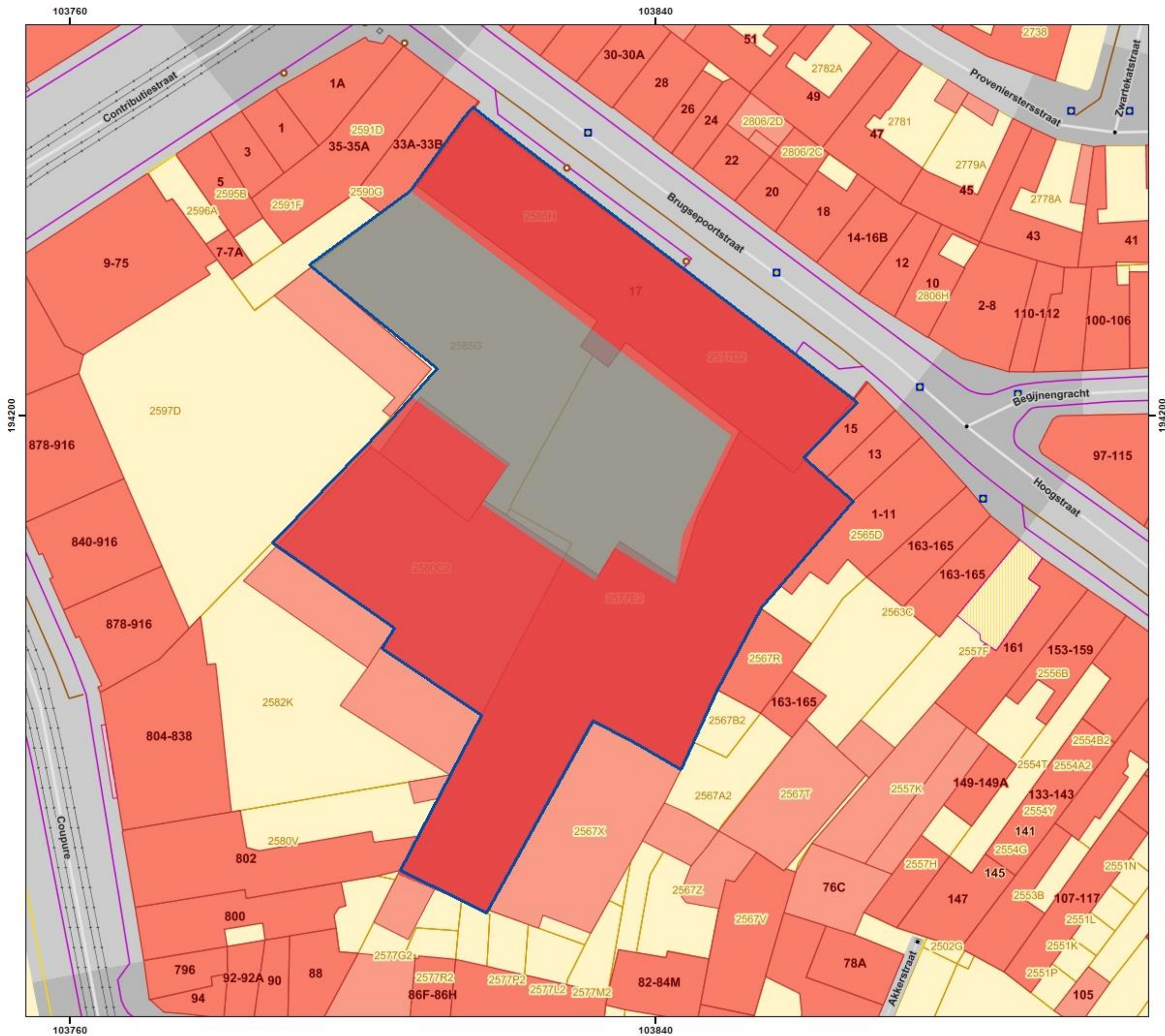
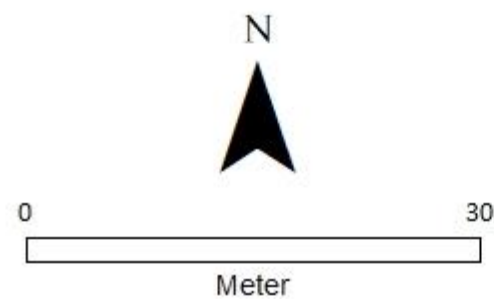
Legende

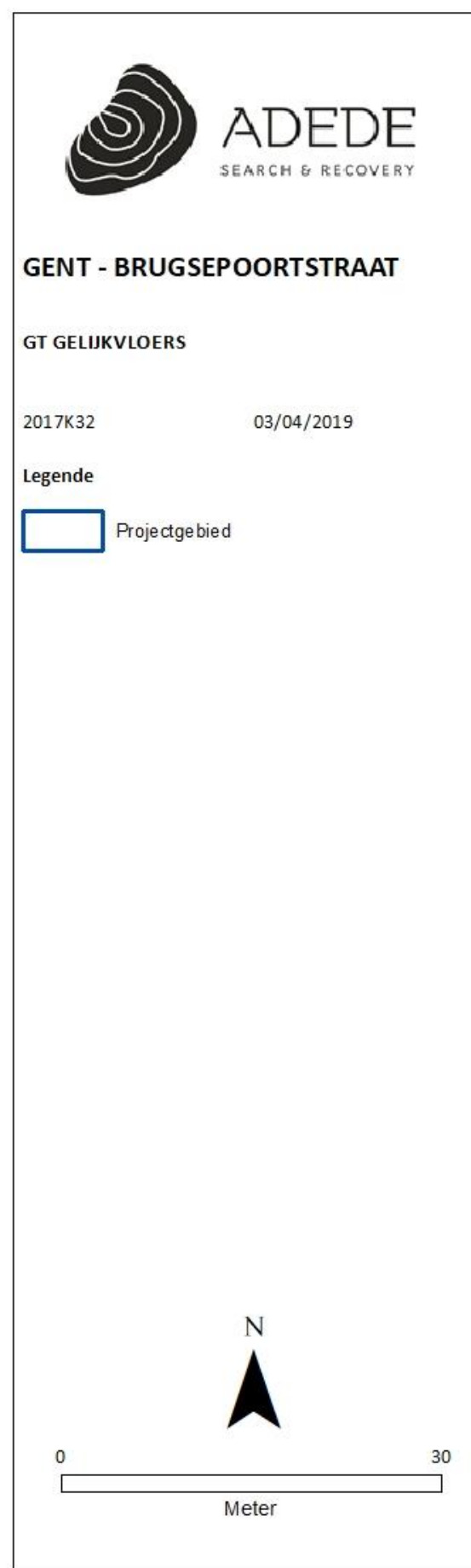
 Projectgebied

Id

 Bebouwing

 Verharding





2.2 Aanleiding van het vlakdekkend onderzoek

De archeologienota werd opgemaakt naar aanleiding van een geplande stedenbouwkundige vergunningsaanvraag voor een studentenhuysvestingsproject waarbij de totale oppervlakte van de ingreep in de bodem 100m² of meer beslaat en de totale oppervlakte van de kadastrale percelen waarop de aanvraag betrekking heeft 300m² of meer bedraagt. De initiatiefnemer is daarom verplicht een bekrachtigde archeologienota toe te voegen aan de vergunningsaanvraag.

Naar aanleiding van de gecombineerde resultaten van het bureauonderzoek en het proefsleuf – en proefputtenonderzoek werd besloten over te gaan tot een vlakdekkend onderzoek alvorens men met de werken waarvoor de stedenbouwkundige vergunning vereist was aan kan vangen.

2.3 Resultaten bureau- en vooronderzoek

Het doel van de archeologienota was het onderzoeken van het kennispotentieel van de site Brugsepoortstraat te Gent, en hierbij de impact van de geplande werken op het archeologisch bodemarchief in te schatten. Het grotere, maatschappelijke doel is de nodige maatregelen (= programma van maatregelen) aan te bevelen om de aanwezige archeologische en historische kennis voor de volgende generaties te bewaren.

Hiervoor is een onderzoek uitgevoerd van een selectie van publiek beschikbare geologische, historische en archeologische data, zoals kaartenmateriaal en literatuur aangevuld met de resultaten van een proefsleuf- en proefputtenonderzoek.

Binnen het onderzoeksgebied worden verscheidene bouwwerken gepland evenals een ondergrondse verdieping, groenaanleg, ondergrondse liftkokers, ... Deze ingrepen zullen ongetwijfeld de aanwezige archeologische waarden verstoren gezien hun relatief ondiepe ligging ten opzichte van het huidige loopvlak.

Binnen het onderzochte gebied zijn archeologische sporen en artefacten bewaard. Deze zijn over het algemeen goed bewaard, waarbij het restanten van het godshuis zich onder de huidige bebouwing met parking bevindt.

De bewaring en spreiding van de sporen bevindt zich over het volledige onderzochte terrein. Gezien deze waarschijnlijk allen tot hetzelfde godshuis en dus eenzelfde site behoren, dient de site, na toetsing aan de geplande ingrepen, onderzocht te worden daar waar een bedreiging van het bodemarchief geldt.²

² *Memorie van toelichting, 2013, art. 5.4.11*

2.4 Afbakening onderzoekzones

Op basis van de aangetroffen sporen en structuren wordt het gehele onderzoeksgebied als een zone met hoog potentieel op kennisvermeerdering beschouwd. De totale oppervlakte van deze zone bedraagt ca. 4394m², de gemiddelde diepte van het archeologisch niveau ligt op -0,45m ten opzichte van het huidige maaiveld.

Op basis van het al dan niet destructieve karakter van de bodemimpact van de geplande bodemingrepen (zie §2.5 in het VVR) wordt een onderverdeling voorgesteld van het onderzoeksgebied in een zone waar verder onderzoek dient te gebeuren en een zone waar een bewaring in situ mogelijk is. De zone voor verder onderzoek wordt, opnieuw op basis van de geplande bodemimpact, verder opgedeeld in een zone waar alle archeologische niveaus moeten worden onderzocht, en een zone waar enkel het eerste archeologisch niveau moet worden onderzocht.

- **BEWARING IN SITU:**

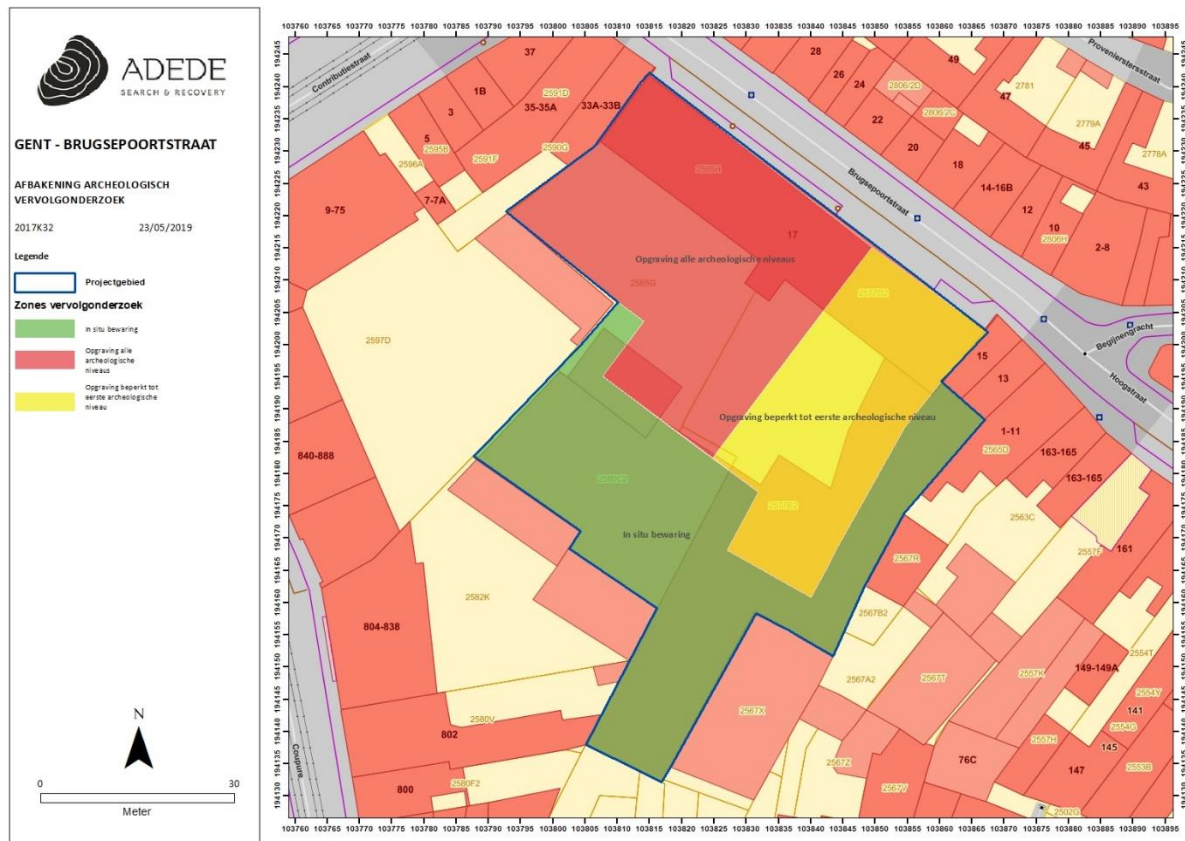
Op basis van de aangeleverde plannen kon binnen het onderzoeksgebied een zone worden afgebakend waar geen destructieve bodemingrepen gepland staan. Hier dient dan ook geen verder archeologisch uitgevoerd te worden en wordt een bewaring in situ geadviseerd.

- **ONDERZOEK BEPERKT TOT EERSTE ARCHEOLOGISCH NIVEAU:**

Over een deel van het terrein is de geplande bodemingreep beperkt <1m onder het maaiveld. Aangezien hier enkel het eerste archeologisch niveau deels bedreigd wordt door de ingrepen, dient enkel dit eerste archeologisch niveau vlakdekkend te worden opgegraven. de diepte waarop het eerste archeologische niveau zich bevindt, start zich op doorgaans circa 45cm diepte met een ondergrens tot ca. 1.20-1.30m diepte. Indien we een buffer hanteren ten opzichte van onderliggende niveaus, kan het eerste archeologische niveau vastgelegd worden tot 1.50m diepte. Indien er binnen het eerste archeologische niveau structuren worden aangetroffen die dieper reiken, zoals waterputten, grachten, beerputten, ..., dienen deze integraal opgegraven te worden waarna ze opnieuw dienen aangevuld te worden ten einde de stabiliteit niet in gevaar te brengen. De nodige voorzorgsmaatregelen worden genomen in samenspraak met de opdrachtgever en werfleider.

- **INTEGRALE ARCHEOLOGISCHE OPGRAVING VAN ALLE ARCHEOLOGISCHE NIVEAUS:**

Daar waar de geplande bodemingrepen dieper reiken, in casu >3m onder het maaiveld, moet het bodemarchief integraal in kaart te worden gebracht tot de maximale verstoringsdiepte van ca. 4m, conform de in de CGP vooropgestelde bepalingen voor een vlakdekkend archeologisch vervolgonderzoek met complexe verticale stratigrafie (§15 *opgraving generiek* en §17 *opgraving sites met complexe verticale stratigrafie*).



Figuur 1. Afbakening onderzoekszones



ADEDE
SEARCH & RECOVERY

GENT - BRUGSEPOORTSTRAAT

Totaalsporenplan

2017K32

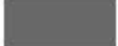
28/11/2017

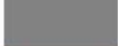
© AGIV

Legende

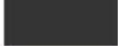
 Projectgebied

Interpretatie

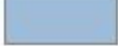
 Afdeksteen

 Beton

 Boomstam

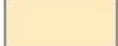
 Goot

 Muurwerk

 Trap

 Vloer

Niveau

 Archeologisch vlak

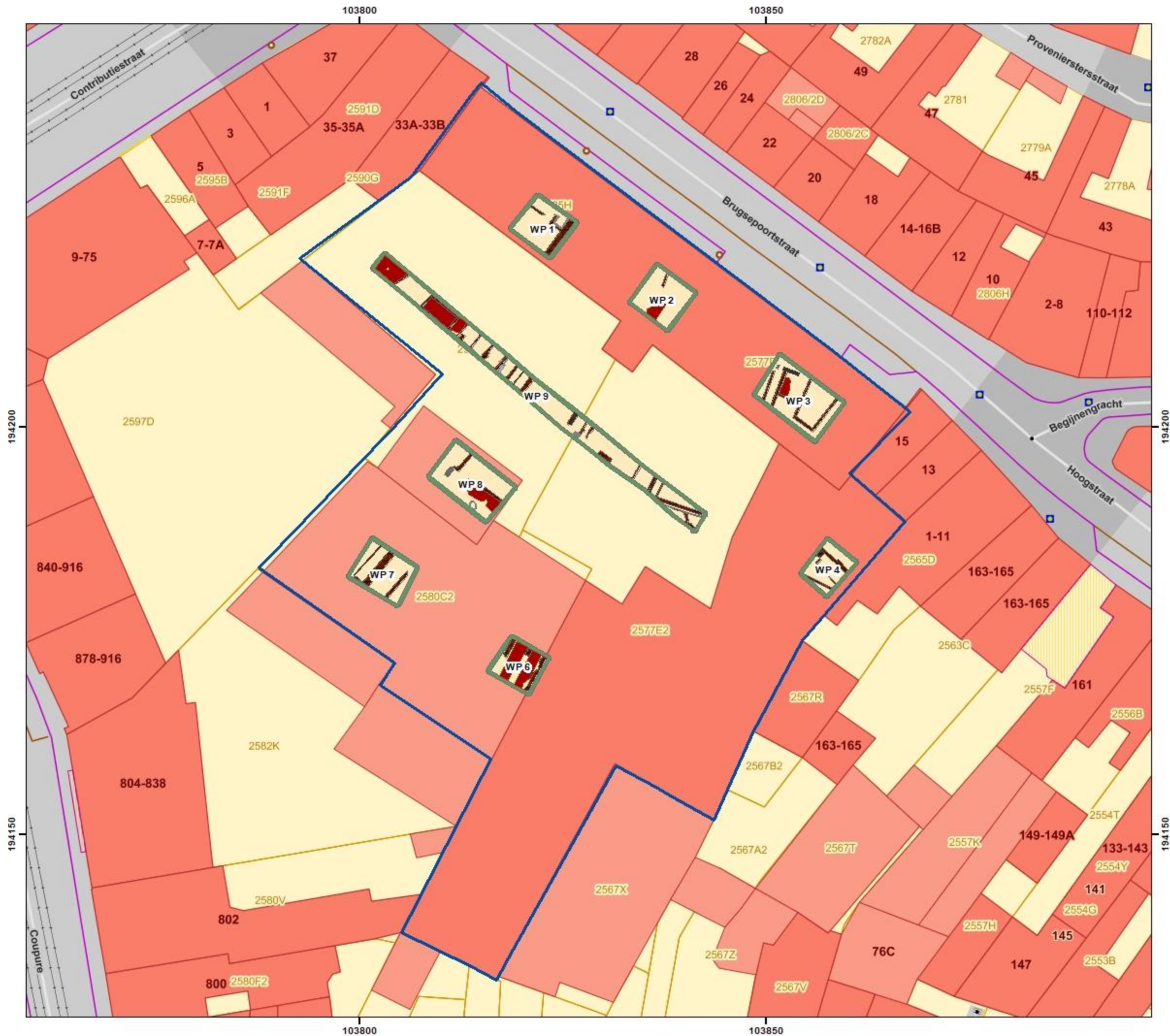
 Maaiveld

N

0

30

Meter



2.5 Vraagstelling en onderzoeksdoelen

Op basis van de, tijdens het proefsleuvenonderzoek aangetroffen, sporen en structuren kunnen de volgende onderzoeksvragen voor het vervolgonderzoek worden geformuleerd:

Bodem en stratigrafie:

- Op welke diepte bevindt zich de natuurlijke bodem (indien die kan bereikt worden)?
- Wat is de stratigrafie van de bodem? Welke zijn de waargenomen horizonten in de bodem en wat vertellen ze?
- Kan uit de bodemopbouw iets worden afgeleid wat betreft de (paleo)landschappelijke context van het onderzoeksgebied voordat het tot het Gentse stadsweefsel ging behoren?
- Zijn er aanwijzingen dat ter hoogte van het onderzoeksgebied ooit sprake was van moerasland? En zo ja, op welke manier is het terrein klaargemaakt voor bewoning?

Sporen, vondsten en structuren:

- Wat is de aard en de omvang van het aangetroffen godshuis? Is een begrenzing van de site vast te stellen? Is een afbakening in 3 dimensies mogelijk?
- Zijn er verschillende (bouw)fases in de bestaanscyclus van het godshuis te herkennen en te dateren?
- Wat zeggen de vondsten over de materiële cultuur op de godshuissite? Zijn hierin verschillende periodes of evoluties te herkennen?
- Kan er op basis van de aard van de materiële cultuur iets worden gezegd over de status en welvaart van het godshuis?
- Wat vertelt het aardewerk? Zijn hier typologieën en/of evoluties in te herkennen? Betreft het alledaags of luxeaardewerk? Kan het iets bijbrengen aan de kennis over (post)midleleeuwse Gentse handelsrelaties met andere gebieden (import/export)?
- Zijn er binnen de site van het godshuis, op basis van sporen of vondsten, zones af te bakenen die een bepaalde functionaliteit (kapel, hof, slaapzaal, gasterij, ambachtelijke zone,...) kunnen worden toegeschreven?
- Zijn er sporen van menselijke begraving te vinden op de site? Zo ja, zijn deze te linken aan het godshuis? In welke periode(s) zijn ze te dateren? Zijn ze voorzien van grafgiften, en zo ja, wat vertellen deze grafgiften over status en welvaart?
- Zijn er sporen te vinden die wijzen op oudere bewoning en/of andere menselijke activiteit op de site, voorafgaand aan de oprichting van de godshuissite en/of voorafgaand aan de

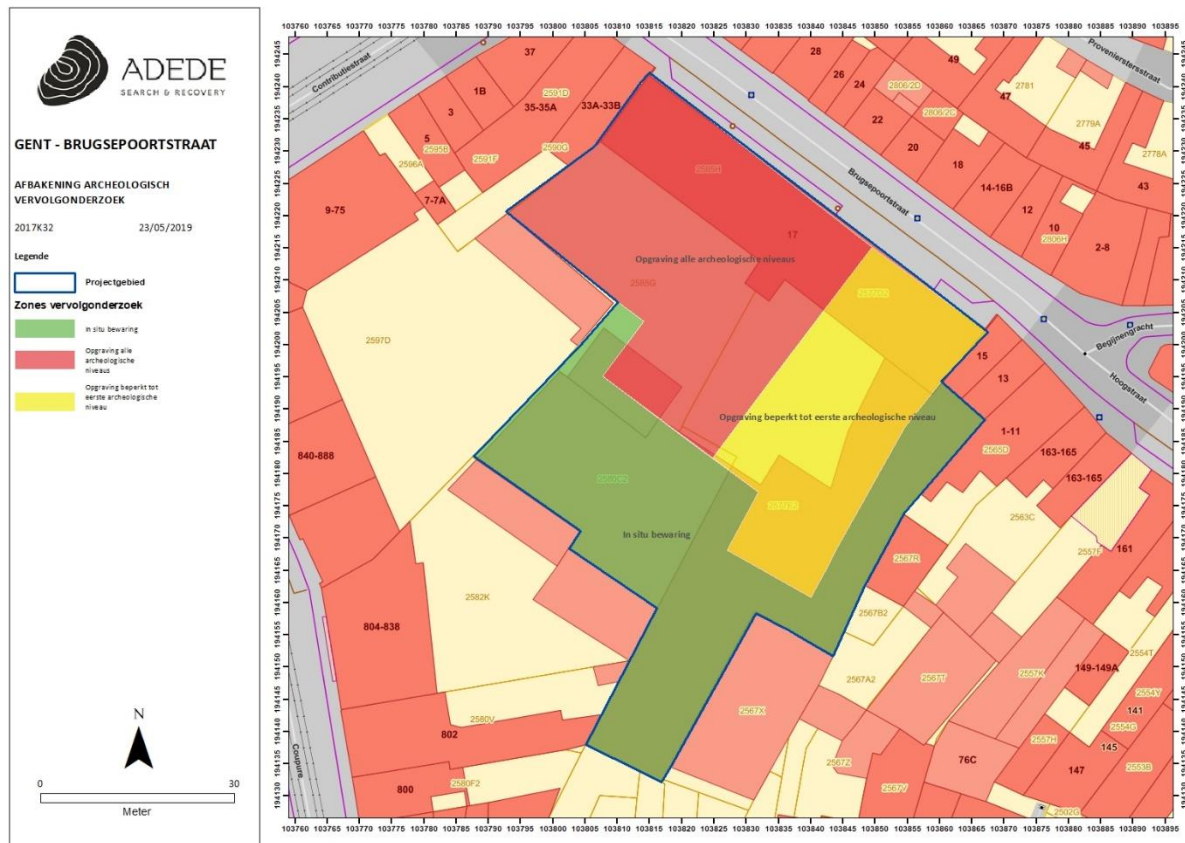
oprichting van de tweede Gentse stadsomwalling? Zijn er aanwijzingen dat de site/omgeving bewoning kende ten tijde van de oprichting van de tweede Gentse stadsomwalling? Kan de site in het algemeen iets bijdragen aan de kennis over de Gentse stadsontwikkeling?

- Kunnen de resultaten (chronologisch en ruimtelijk) gekoppeld worden aan die van de historische bronnen?

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.

2.6 Onderzoeksstrategie en -methodes

Binnen het verslag van resultaten en bovenstaand gemotiveerd advies werd aangetoond dat het potentieel op waardevolle kenniswinst verantwoord is. Op basis van de aangetroffen sporen en structuren wordt een gebied van ca. 4405m² als dusdanig afgebakend. Volgens §5.2 van de Code van de Goede Praktijk is verder onderzoek aangewezen, indien een behoud in situ niet mogelijk is. Op basis van de impactbepaling in het Verslag van Resultaten is het onderzoeksterrein onderverdeeld in een zone waar behoud in situ mogelijk is (1751m²) en een deel waar behoud in situ geen optie is (2654m²). De zone voor verder onderzoek wordt, opnieuw op basis van de geplande bodemimpact, verder opgedeeld in een zone waar alle archeologische niveaus moeten worden onderzocht (1930m²), en een zone waar enkel het eerste archeologisch niveau moet worden onderzocht (724m²). Verdere maatregelen inzake de te volgen strategie worden – conform de Code van de Goede Praktijk – als volgt voorgesteld.



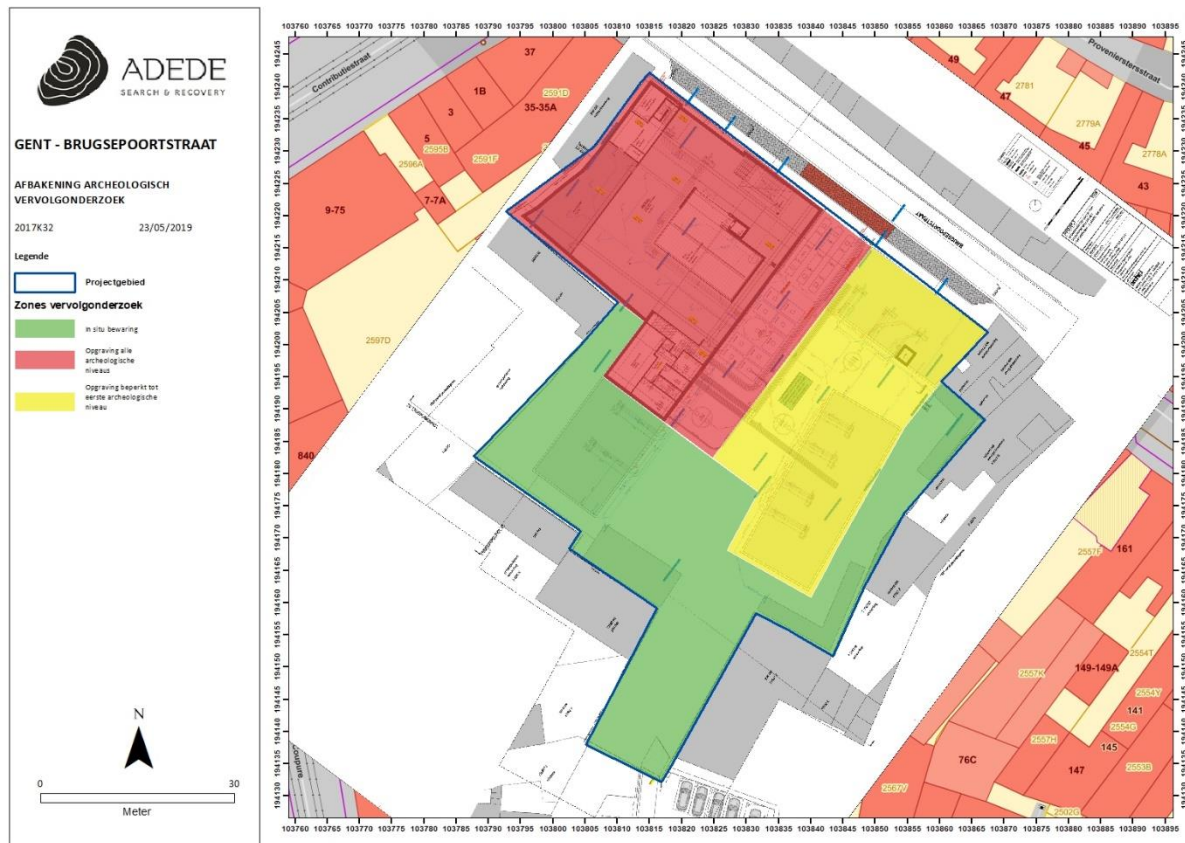
Figuur 2. Afbakening onderzoekszones



Figuur 3. Afbakening onderzoekszones



Figuur 4. Afbakening onderzoekszones



Figuur 5. Afbakening onderzoekszones op geplande toestand

2.6.1 Behoud in situ:

Uit de op basis van de nieuw aangeleverde plannen opgestelde impactbepaling blijkt dat verschillende zones van het onderzoeksgebied in aanmerking komen voor een behoud in situ. Ter hoogte van gebouw A wordt geen kelderverdieping voorzien en wordt het terrein tevens opgehoogd met 61cm. Op deze locatie werden de hoogste sporen bij het PIB aangetroffen op ca 60cm onder het maaiveld. In totaal komt dit neer op een verschil van ongeveer 120cm ten opzichte van het geplande nieuwe terreinniveau. Hier zullen enkel lokaal de palen (20-tal stuks) doorgeschroefd worden, de 30cm dikke vloerplaat met 60cm dikke vorstrand zal volledig binnen de ophoging aangelegd worden met een buffer tot maar liefst 120cm en de hoogste archeologische sporen. Ook in de zones waar enkel groenzone of verharding wordt voorzien, alsook waar de fietsenstallingen gepland staan, zijn de bodemingrepen dermate beperkt qua diepte tot geheel onbestaande, dat een behoud in situ kan geadviseerd worden.

Id	X	Y	Id	X	Y
1	103810,289m	194206,692m	9	103843,374m	194151,980m
2	103787,803m	194182,773m	10	103866,720m	194188,359m
3	103804,417m	194171,172m	11	103860,418m	194194,375m
4	103802,412m	194168,308m	12	103840,223m	194161,003m
5	103816,591m	194158,998m	13	103827,043m	194168,308m
6	103805,563m	194138,374m	14	103831,916m	194177,188m
7	103817,021m	194132,358m	15	103807,711m	194195,091m
8	103831,343m	194158,425m	16	103813,870m	194151,980m

Figuur 6. Bounding box zone behoud in situ

2.6.2 Archeologisch vervolgonderzoek:

Er is geredeneerd dat binnen het afgebakende gebied voor vervolgonderzoek de bewaring van de bodemopbouw goed is en er (meer dan) voldoende densiteit aan archeologische sporen is om een vervolgonderzoek te verantwoorden, te meer omdat een in situ behoud niet mogelijk is.

Aangezien tijdens het vooronderzoek indicaties voor de aanwezigheid van meerdere archeologische niveaus werden aangetroffen kan voor de strategie bij de vlakdekkende opgraving uitgegaan worden van een opgraving op minstens 2 vlakken binnen die zones van het onderzoeksgebied waar volgens de bepalingen van dit PVM alle archeologische niveaus moeten worden gedocumenteerd. Gezien de grote oppervlakte van het terrein, moet gewerkt worden met verschillende aanlegvlakken binnen de bouwput. Deze zijn vrij op het terrein te kiezen door de erkende archeoloog.

Van alle lagen, sporen en structuren waarvan natuurwetenschappelijk onderzoek relevante informatie over de vindplaats(en) kan opleveren worden stalen genomen op de wijze beschreven in de Code van Goede Praktijk “Hoofdstuk 20: natuurwetenschappelijk onderzoek bij opgravingen”. Wat betreft de strategie voor conservatie moeten de voorschriften van de Code van Goede Praktijk (“20.4 Conservatie” en “Deel 4: Conservatie en langdurige bewaring van archeologische ensembles”) in acht genomen worden.

2.7 Onderzoekstechnieken

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 eerste archeologisch niveau — de diepte waarop archeologische sporen zichtbaar worden, dit bevindt zich op doorgaans circa 45cm diepte tot ca. 1.20-1.30m diepte. Indien we een buffer hanteren, kan het eerste archeologische niveau bepaald worden tot 1.50m diepte. De exacte diepte op locatie waar meerdere niveaus aanwezig zijn, wordt bepaald door de archeologen die de kraan bij het afgraven van het terrein begeleiden met een maximumdiepte van 4 meter. Dit begeleidend team omvat minstens de veldwerkleider en/of een assistent-archeoloog. Tijdens of na de aanleg van het eerste archeologische vlak dienen alle sporen en structuren opgeschoond 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. Ingezaamde vondsten worden op plan gezet met vondstnummer en de code Md. Ingezaamde metaalvondsten worden beschermd tegen degradatie van het materiaal.

Na de volledige registratie conform de Code Van Goede Praktijk §14, 15, 17 wordt het tweede vlak aangelegd waarbinnen dit proces herhaald dient te worden.

2.7.1 Archeologische niveaus

Indien er sprake is van meerdere potentiële archeologische niveaus, wordt elk onderliggend 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.

2.7.2 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 niet gedocumenteerd weggegraven. Gebouwde archeologische structuren worden niet uitgebroken tenzij dit noodzakelijk is voor het verder onderzoek.

2.7.3 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.

2.7.4 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 occupatiefases 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.

Gezien het karakter van het reeds aangetroffen ensemble bij het vooronderzoek en de aanwezigheid binnen de sporenclusters die afgebakend zijn bij verder onderzoek, is een uitgebreide studie van het aardewerk onlosmakelijk verbonden aan het inschatten van de site. Er dient met andere woorden extra aandacht besteed te worden aan de stratigrafische inzameling (per laag) van het aardewerk. Dit kan een waardevolle aanvulling zijn voor de tafonomische en chronologische interpretatie van de desbetreffende contexten. Op deze manier wordt een zo compleet mogelijk beeld van de context en het aardewerkensemble als geheel gegarandeerd.

2.7.5 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.

2.7.6 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 rechtersoet 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.

2.7.7 Staalnames en wetenschappelijk onderzoek

Het inzamelen van stalen beantwoordt aan de generieke bepalingen opgenomen in de code van Goede Praktijk v2.0 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 2 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
- 8 VH analyse macroresten
- 5 VH pollenanalyse waarbij minimum 400 tellingen per staal
- Uitgebreide aardewerkstudie op het aangetroffen materiaal.

2.7.8 Conservatie

- 30 VH aardewerk
- 15 VH metaal
- 10 VH glas

2.8 Afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk

Gezien binnen bepaalde delen van het onderzoeksgebied slechts een beperkte bodemingreep plaatsvindt (< 1m onder het maaiveld), kan binnen die zones het archeologisch onderzoek worden beperkt tot het documenteren van enkel eerste archeologisch niveau (zie §2.4). De ondergrens van het eerste niveau incl. buffer wordt vastgelegd op een diepte van 1.5m ten opzichte van het maaiveld (supra).

2.9 Kostenraming en geschatte tijdsduur

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

De duur van het veldwerk wordt geschat op een 375-tal mandagen, voor de verwerking en rapportage worden 80 werkdagen voorzien. Voor de uitwerking van het archeologisch onderzoek worden minimum 1 veldwerkleider, 1 assistent – archeoloog en een veldtechnicus voorzien. De verwerking dient de gebeuren door de veldwerkleider of een assistent-archeoloog. De veldwerkleider dient een minimum aan 240 dagen opgravingservaring op sites te voldoen waarvan 100 op sites met een complexe verticale stratigrafie. De assistent-archeologen dienen te voldoen aan 120 dagen opgravingservaring waarvan 50 op sites met een 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. In het geval dat er tijdens het onderzoek menselijke inhumatie wordt aangetroffen dient een fysisch antropoloog te worden geconsulteerd. Voor de beschrijving en studie van de bodem dient een assistent-bodemkundige geraadpleegd te worden. Deze dient te voldoen aan de definitie van assistent-bodemkundige zoals bepaald in de Code van Goede Praktijk. Alle actoren handelen volgens de bepalingen van de Code van Goede Praktijk. Tevens wordt voorgesteld de Dienst Stadsarcheologie Gent als wetenschappelijke begeleiding aan te stellen.

De kostenraming met betrekking tot het veldwerk wordt hieronder toegelicht. De prijs omvat voorbereiding (melding start onderzoek, startoverleg), administratie, landmeting, archeologische registratie, rapportage. Expliciet niet inbegrepen zijn de graafwerken, werfvoorzieningen (keet, toilet, container, afsluiting, etc.), raadpleging specialisten en graafwerk.

Post Veldwerk zoals bovenstaand beschreven wordt geraamd op 200.000 euro.

Post conservatie wordt vastgelegd op maximaal 10.000 euro.

Raadplegen van specialisten wordt geraamd op 10.000 euro.

Post wetenschappelijk onderzoek wordt geraamd op 37.500 euro.

Post rapportage wordt geraamd op 7.500 euro.

2.10 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.

2.11 Bijkomende ondersteuning 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, indien de omstandigheden daar om vragen, buiten het opgravingsteam (bestaande uit één leidinggevende archeoloog, twee assistent-archeologen en een veldtechnicus) ook beroep gedaan worden op volgende actoren:

- **conservator**
- **natuurwetenschapper**
- **materiaaldeskundige**
- **fysisch antropoloog** (in het geval menselijke inhumaties worden aangetroffen)

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.

2.12 Terreintechnische aanbevelingen

Gezien de moeilijke werkomstandigheden tijdens het vooronderzoek omwille van een erg hoge watertafel, zal het nemen van voorzorgsmaatregelen hiertegen tijdens het vervolgonderzoek

onontbeerlijk zijn. De keuze van het type bemaling en de wijze van werkputafdamming (damwandplaten, secanspalen,...) dient te gebeuren in overleg met de opdrachtgever en staat in functie van de stabiliteit van de omliggende bebouwing. Derhalve wordt in de stabiliteitsnota opgelegd dat bemaling enkel kan ter hoogte van de diepste uitgraving in het noordwesten van het terrein.

Eveneens wordt benadrukt dat in het noordoosten van het terrein een uitgraving op diepte van 150cm onder het maaiveld niet mogelijk is over de gehele zone zonder de stabiliteit van het naburig gebouw en voetpad met nutsvoorzieningen in gedrang te brengen. Een voldoende veiligheidsmarge/buffer dient aangelegd te worden bij het aanleggen van de werkput.

2.13 Randvoorwaarden

Voorafgaand aan het vlakdekkend archeologisch vervolgonderzoek mogen op het terrein geen sloopwerken of bodemingrepen plaatsvinden die dieper gaan dan het maaiveld zonder archeologische begeleiding.