PROGRAMMA VAN MAATREGELEN

GENT – GRAAF VAN VLAANDERENPLEIN

J. CLAESEN, B. VAN GENECHTEN, G. VERBEELEN,
N. PIL & E. DIRIX
JANUARI-FEBRUARI 2017

PROJECTCODE BUREAUONDERZOEK 2017A62

1 Programma van maatregelen

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

Gemotiveerd advies

Het gemotiveerd advies is gebaseerd op het verslag van 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.

Het uitgevoerde vooronderzoek is volledig. Alle relevante beschikbare bronnen zijn geraadpleegd. Tot op heden werd enkel een bureauonderzoek uitgevoerd.

Het terrein is gelegen in een stadscontext en is grotendeels bebouwd/gebetonneerd, dit wordt bevestigd door de bodemkaart waar het volledige onderzoeksproject als ‘onder bebouwing’ (OB) wordt geklasseerd. Een veldkartering of een landschappelijk bodemonderzoek door middel van boringen zijn bijgevolg niet zinvol of uitvoerbaar.

De bodem kent een eeuwenlange verstoring en er zijn geen steentijdsites in de nabije omgeving bekend. De kans dat steentijdartefacten in een onverstoorde context kunnen aangetroffen worden binnen het projectgebied is dan ook zo klein, dat de uitvoering van een verkennend archeologisch booronderzoek weinig zinvol is.

Geofysisch onderzoek kan binnen een stedelijke context wel een goede methode zijn om sporen en voornamelijk structuren aan te duiden. Echter is deze onderzoeksmethode tamelijk duur en de resultaten toch beperkt. Niet alleen de structuren moeten in kaart worden gebracht, maar zeker ook kleiner sporen (bv. Paalkuilen) die niet voldoende met deze methode kunnen onderzocht worden. Een proefsleuvenonderzoek gecombineerd met proefputten leidt tot een beter inzicht met betrekking tot de verschillende archeologische niveaus.

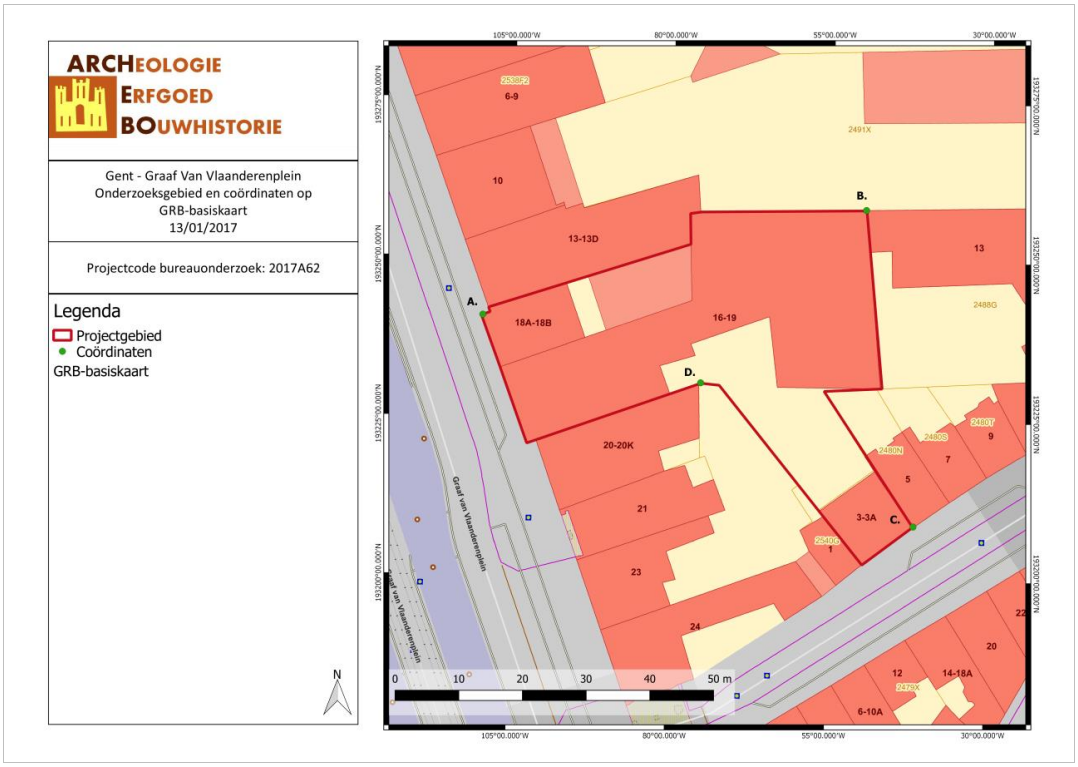
Er dient wel een proefsleuvenonderzoek in combinatie met een proefputtenonderzoek plaats te vinden. Indien er tijdens deze onderzoek archeologische waardevolle sporen of lagen worden aangetroffen, kan nog een eventuele archeologische opgraving volgen.

Metaaldetectie dient eveneens uitgevoerd te worden. Het metaaldetectie-onderzoek neemt immers een prominente plaats in binnen het archeologisch stadskernonderzoek. Elk aangelegd vlak, alsook de storthopen dienen met een metaaldetector op signalen gecontroleerd te worden.

Programma van maatregelen voor vooronderzoek met ingreep in de bodem

Technische Fiche

Naam & adres initiatiefnemer:	GRAMMYCO nv Tweemontstraat 258 2100 Antwerpen
Opdrachtnemer:	ARCHEBO bvba Merelnest 5 3470 Kortenaken
Veldwerkleider:	Jan Claesen
Erkend archeoloog:	OE/ERK/Archeoloog/2015/00014
Locatie:	Graaf Van Vlaanderenplein 16-19 & Tweebruggenstraat 3-3a, Gent
Coördinaten:	A X 105370,402 Y 193240,829 B X 105430,371 Y 193258,137 C X 105438,516 Y 193208,591 D X 105404,784 Y 193230,649
Kadastrale percelen:	Afdeling 4, Sectie. D, nrs. D2539x, D2539R & D2480w



Figuur 1: Kaart met situering van het onderzoeksgebied op de GRB-Kadasterkaart (Geopunt, 2017)

Aanleiding van het vooronderzoek

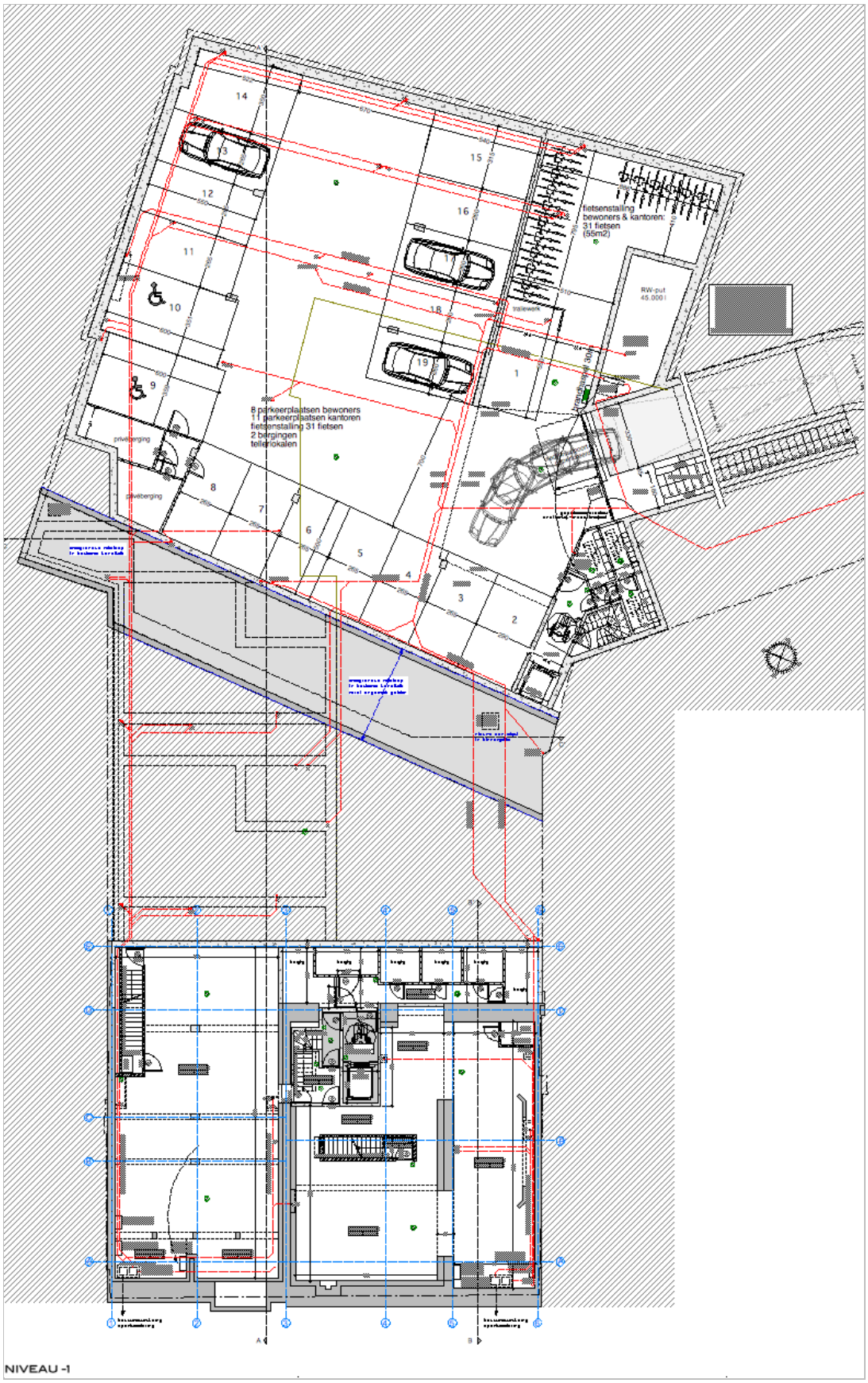
Naar aanleiding van een stedenbouwkundige aanvraag heeft ARCHEBO bvba in opdracht van GRAMMYCO nv een archeologienota opgemaakt. Op het terrein zal de opdrachtgever een restauratie- en nieuwbouwproject uitvoeren. De twee neoclassicistische gebouwen aan het Graaf Van Vlaanderenplein en de Tweebruggenstraat zijn beschermd op verschillende niveaus. Het gebouw aan het Graaf Van Vlaanderenplein zal gerestaureerd worden en ingedeeld in een commerciële ruimte en zes appartementen. De notariswoning aan de Tweebruggenstraat wordt opgefrist. De bestaande aanbouw aan het pand aan het Graaf Van Vlaanderenplein en de industriële loods die hierachter gelegen is, zullen gesloopt worden ten voordele van zes nieuwbouwwoningen. Onder deze nieuwbouwwoningen zal een ondergrondse parking gebouw worden. Dit alles gaat gepaard met graafwerken waardoor het bodemarchief verstoord zal worden.

In het vrijgemaakte binnenplein zal allereerst een ondergrondse parking gebouwd worden met bergingen en 19 parkeerplaatsen voor de inwoners en het personeel en cliënteel van de handelsruimtes en de notaris. Het dak van de parkeergarage zal voorzien worden met een groen dak. De inrit via de Tweebruggenstraat zal behouden worden. Vervolgens zal in het binnenplein zes eengezinswoningen met drie slaapkamers en een privé-patio opgetrokken worden. Drie van de zes woningen zullen ingepland worden op de voormalige fundamenten van de industriële loods. De woonsten zullen beschermd worden door een lage doorlopende tuinmuur. Er wordt tevens een gemeenschappelijke tuin met overdekte fietsenstalling ingericht. Het pand aan de Tweebruggenstraat 3 blijft in zijn geheel behouden maar wordt opgefrist.

De parkeergarage zal 8 parkeerplaatsen voor de bewoners krijgen en 11 parkeerplaatsen voor personeel en bezoekers van de kantoren. De hoogte van de garage zal 2,20 meter bedragen. De gehele parkeergarage zal ingepland worden op een diepte van 3,20 meter. Een extra 40cm voor de funderingsplaat moet eveneens ingecalculeerd worden. Het project kent een minimale diepte van 360 cm onder het nulpunt van het project (plaatselijk 460cm ter hoogte van de nieuwe lifput). De uitvoering van bijkomend archeologisch vooronderzoek is aangewezen.



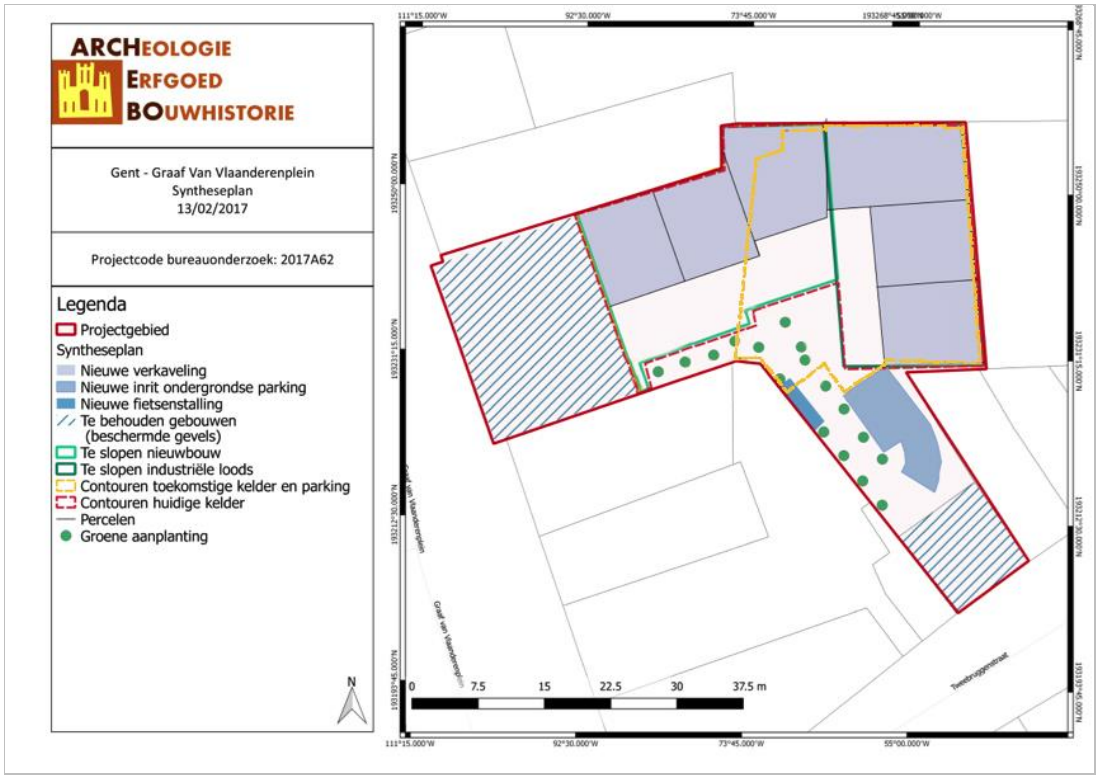
Figuur 2: Detail snede AA', Plan niveau -1, toekomstige toestand, pand Graaf Van Vlaanderenplein (Van Looveren, 2016)



Figuur 3: Plan niveau -1, toekomstige toestand, pand Graaf Van Vlaanderenplein (Van Looveren, 2016)



Figuur 4: Plan niveau 0, toekomstige toestand, pand Graaf Van Vlaanderenplein (Van Looveren, 2016)



Figuur 5: Synthese plan met aanduiding van de geplande werken (Geopunt, 2017).

Resultaten van het vooronderzoek

Voor het bureauonderzoek werd gebruik gemaakt van zo veel mogelijk beschikbare bodemkaarten, geologische kaarten, historische kaarten en archeologische gegevens. Het onderzoek toonde aan dat het plangebied waardevolle archeologische resten zou kunnen bevatten vanaf de middeleeuwen tot de nieuwe tijd. Hierbij handelt het vermoedelijk om bewoningsporen/structuren uit de volle tot late middeleeuwen en/of nieuwe tijd.

Binnen het projectgebied zelf zijn er geen archeologische waarden bekend. In een straal van 200 meter zijn er archeologische resten aangetroffen, daterend van de middeleeuwen tot en met de nieuwste tijd. Hierna volgt een opsomming van de verschillende vondsten en locaties. Aan het Graaf Van Vlaanderenplein werd op locatie 333533 twee metalen aanmeringsringen in de muur uit een onbepaalde tijd teruggevonden. Deze sporen leiden terug naar de periode voor de ontwikkeling van het station Gent-Zuid als een onderdeel van de schuttingen en kaaimuren van de oude Schelde-arm. In de Lange Violettenstraat zijn er zes locaties in de CAI bekend. Locatie 333535 betreft grijs en rood aardewerk, gedateerd tussen 1500 en 1900. Locatie 333538 betreft muurresten uit een halfondergrondse kelder in een huis. Het grondplan was nog gedeeltelijk bewaard. Eveneens was er een uitbraakspoor van een stevige muur te zien. Resten van een textielfabriek uit de nieuwste tijd werden gevonden op locatie 211744. Resten van de laat-middeleeuwse Vijfwindgatenbrug werd eveneens in deze straat gevonden (locatie 333537). Het betreft een muurdeel in Doornikse kalksteen met erop resten van twee smallere muren in baksteen van een klein gebouw. Op de Brabantdam werden er onder andere boogconstructies en resten in baksteen van een onbepaalde datering gevonden (locatie 333529). Locatie 333531 is de locatie van een oude Schelde-arm. Enkele meters ten noorden van de arm, werd op locatie 333528 resten van Doornikse kalksteen teruggevonden ter hoogte van nrs. 158 en 160. Het zou gaan om de resten van een godshuis. Op locatie 333530 vond men de restanten van de oude pottenbakkerij Van der Schelden. Een gesloopt winkelpand in Art Nouveau stijl bevond zich op locatie 333526. In de Kristoffelstraat werden op locatie 333542 resten baksteen teruggevonden die waarschijnlijk te linken waren aan de Sint-Katharinakapel.

Cartografisch onderzoek heeft aangetoond dat er reeds bebouwing aanwezig was binnen het onderzoeksgebied in de zuidoostelijke hoek sinds het midden van de 16de eeuw. Deze vroegste bron (Deventer) toont de aftakking van de Scheldearm die nog steeds onder het onderzoeksgebied loopt. Historische bronnen leverden geen enkele aanwijzing op voor de vroegere periodes. De grootste ingreep in de bodem vond plaats gedurende de 19de eeuw, eerst met de aanleg van een zij-spoorlijn (rond 1850) en niet veel later met de constructie van neoclassicistische gebouwen aan het Graaf Van Vlaanderenplein (tussen 1850 en 1860) en de Tweebruggenstraat (1864).

Vraagstelling & onderzoeksdoelen

Wetenschappelijke vraagstelling

Doelstelling van een vooronderzoek met ingreep in de bodem in de vorm van proefsleuven en proefputten is nagaan of archeologische niveaus aanwezig zijn in het projectgebied, op welke diepte deze aanwezig zijn en het potentieel op kennisvermeerdering bepalen. Vervolgens wordt een inschatting gemaakt van de verstorende impact van de geplande werken op het projectgebied.

Volgende onderzoeksvragen worden behandeld:

- In hoeverre is de bodemopbouw intact?
- Zijn er nog archeologisch relevante niveaus aanwezig?
- Wat is de relatie tussen de bodem en de archeologische sporen?
- Vanaf wanneer kwam het terrein in gebruik? Welke sporen zijn hiervan terug te vinden en op welke diepte? Hoeveel archeologische niveaus zijn er aanwezig? En hoe onderscheiden ze zich?

- Hoe is de bewaringstoestand van de sporen? Wat is de potentiële impact van de geplande ruimtelijke ontwikkeling op de waardevolle archeologische vindplaatsen?
- Kunnen archeologische vindplaatsen in tijd, ruimte en functie afgebakend worden (incl. de argumentatie)?
- Wat is de aard, omvang, datering en bewaringstoestand van de aangetroffen archeologische resten?
- Kunnen er structuren aangeduid worden? Wat is hun onderlinge samenhang?
- Kan op basis van het sporenbestand in de proefsleuven een uitspraak worden gedaan over de aard en omvang van occupatie?
- Is er een bodemkundige verklaring voor de partiële afwezigheid van archeologische sporen? Zo ja, waarom? Zo nee, waarom niet?
- Zijn er indicaties (greppels, grachten, lineaire paalzettingen, …) die kunnen wijzen op een inrichting van een erf/nederzetting?
- Wat zeggen de aangetroffen vondsten over de welstand, levenswijze, sociale, economische en culturele achtergrond van de bewoners gedurende hun gebruiksperiode?
- Hoe kaderen de resultaten van dit onderzoek binnen onze kennis van de stadsgeschiedenis/ontwikkeling van Herentals?
- In hoeverre verstoorde de recente bebouwing het archeologische erfgoed?
- Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling en die niet in situ bewaard kunnen blijven:
    - Wat is de ruimtelijke afbakening (in drie dimensies) van de zones voor vervolgonderzoek?
    - Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht, zowel vanuit methodologie als aanpak voor het vervolgonderzoek?
- Welke vraagstellingen zijn voor vervolgonderzoek relevant?
- Zijn er voor de beantwoording van deze vraagstellingen natuurwetenschappelijke onderzoeken nodig? Zo ja, welke type staalnames zijn hiervoor noodzakelijk en in welke hoeveelheid?

Het onderzoek is succesvol indien aan al deze vragen een gepast antwoord kan gegeven worden.

Randvoorwaarden

Wegens de aanwezigheid van verharding en gebouwen is het momenteel niet mogelijk om het onderzoek uit te voeren. Om deze redenen stelt ARCHEBO bvba een uitgesteld onderzoek met in greep in de bodem. Dit betekent dat de ingreep in de bodem op een later tijdstip dient uitgevoerd te worden wanneer de aanbouw (gebouwd in 1986) en de industriële loods (gebouwd in de jaren 30) gesloopt zijn.

De opgraving moet worden uitgevoerd in goede terreinomstandigheden. Dit betekent o.m. dat:

- de weersomstandigheden dermate zijn dat ze een goede waarneming toelaten: de erkend archeoloog voorziet een scenario voor het geval de opgraving moet worden uitgesteld omwille van slechte weersomstandigheden.
- de erkend archeoloog een voorstel doet om de veldstrategie aan te passen indien de terreinomstandigheden dit vereisen.
- bij een langdurige opschorting (>1 maand) door de erkend archeoloog maatregelen moeten voorgesteld worden om de degradatie van alle aanwezige sporen tegen te gaan.
- de opgravingszone visueel en/of fysiek afgescheiden is van andere zones waar werken uitgevoerd worden.
- de erkend archeoloog een duidelijk zicht heeft op eventueel aanwezige leidingen.
- de werf ingericht is conform de vigerende wetgevingen inzake arbeid, bodemverzet en veiligheid.
- er duidelijke afspraken zijn tussen de erkend archeoloog en zijn/haar opdrachtgever over:
    - wie de kraan levert;
    - de stockage en afvoer van de grond;

- wie de bemaling voorziet in geval van wateroverlast;
- het terug dichten van de putten en herstel terrein;
- communicatie met de pers.

Onderzoeksmethode

Metaaldetectie neemt wel een belangrijke plaats in binnen een onderzoek in een stedelijke context, maar niet aan de huidige oppervlakte. Het metaaldetectieonderzoek dient te worden uitgevoerd tijdens het proefputten en –sleuvenonderzoek. Bij de aanleg dient elk aangelegd niveau gescreend te worden op metalen. Ook de storthopen dienen gecontroleerd te worden.

Omdat tot op heden enkel een bureauonderzoek werd uitgevoerd, wordt een vooronderzoek met ingreep in de bodem voorgesteld dat bestaat uit volgende onderzoeksmethode:

- Proefsleuven/proefputten

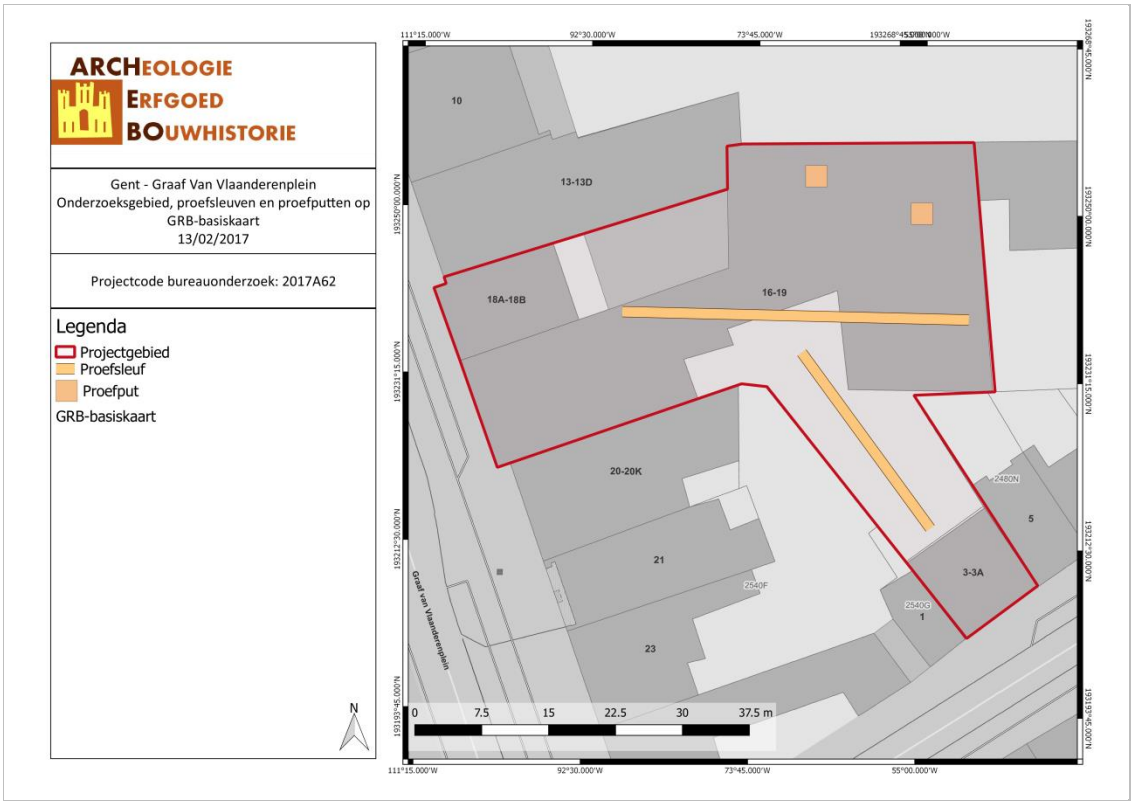
De proefputten en/of proefsleuven worden best in één fase aangelegd. Wegens de aanwezigheid van verharding en gebouwen is het momenteel niet mogelijk om het onderzoek uit te voeren. Om deze redenen stellen we een uitgesteld onderzoek met proefsleuven voor.

Onderzoekstechnieken

Waar mogelijk wordt er geopteerd om twee proefsleuven aan te leggen van minimaal 2m breed. Een proefsleuf wordt aangelegd op de huidige verharding achter het huis op de Tweebruggenstraat. De proefsleuf wordt zo gelegd om mogelijke pre-19de -eeuwse bebouwing vast te leggen. De proefsleuf wordt zo ingeplant dat ze zo lang mogelijk is, in een N-Z oriëntatie. De proefsleuf mag enkel gegraven worden tot op het eerste archeologische relevant niveau. De tweede proefsleuf wordt in een W-O oriëntatie aangelegd op de locatie van de huidige kelders onder de aanbouw en de huidige industriële loods. Er moet hierbij rekening gehouden worden met de ondergronds nog aanwezige Scheldearm.

Om na te gaan of er in deze zone meerdere relevante archeologische niveaus aanwezig zijn, dient er plaatselijk – in zones waar geen sporen aanwezig zijn of in kleine zones waar het blootgelegde vlak volledig gedocumenteerd en afgewerkt werd – verdiept te worden door middel van profielputten. Dit wordt herhaald totdat de natuurlijke moederbodem bereikt wordt.

Bijkomend worden er in de zone waar zich de huidige kelders (loods & aanbouw) bevinden worden 2 proefputten aangelegd van 16m². Dit om te kunnen bepalen of er zich onder de huidige bebouwing nog relevante archeologische niveaus bevinden. Twee proefputten worden aangelegd onder de huidige loods en aanbouw om eventuele vloerniveaus van de historische bebouwing te evalueren.



Figuur 6: Geplande inplanting van de proefsleuven en -putten (Archebo bvb, 2017)

Bijkomende bepalingen van het archeologisch onderzoek.

Fasen van werken:

- Bestaande bebouwing kan worden afgebroken tot op het maaiveld
- Onderliggende verhardingspaketten en keldervloeren kunnen enkel worden weggenomen onder begeleiding van een archeoloog.
- De diepte wordt bepaald door de observaties bij het verwijderen van de afdekkende lagen.
- De afgraving gebeurt door een graafmachine, met kantelbak waarvan de bakbreedte minstens 1.8 m bedraagt. Er worden kleinere graafbakken of een mini-graver voorzien om puinvullingen/ verstoringen machinaal te verwijderen.
- Opengelegde vlakken mogen niet betreden worden met de kraan en/of ander zwaar materieel.
- Indien meerdere vlakken moeten worden aangelegd, wordt het bovenliggende vlak steeds volledig afgewerkt vooraleer verdiept wordt. Stenen structuren worden niet uitgebroken tenzij dit noodzakelijk is voor het verder onderzoek.
- Er moeten maatregelen genomen worden tegen overlast door regen- en/of grondwater, die niet schadelijk zijn voor het bodemarchief.
- 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.
- In elke zone worden putwandprofielen gedocumenteerd om zo een verticale situering van de archeologische niveaus te verkrijgen. Deze profielen worden aangelegd met in achtneming van de veiligheid van de leden van het veldteam.
- Bij elk putwandprofiel wordt de absolute hoogte van de (archeologische) vlakken en van het maaiveld genomen en op plan gebracht.

- Sporen waarbij de metaaldetector een signaal gaf, worden aangeduid in de sporenlijst. Metaalvondsten worden ingezameld bij spoorbewerking. Ingezamelde vondsten worden op plan gezet met vondstnummer en de code Md. Ingezamelde metaalvondsten worden beschermd tegen degradatie van het materiaal.

Muren:

Muren worden in detail gedocumenteerd in functie van de identificatie van fundering en opgaand muurwerk, bouwnaden en dergelijke meer. Van muren worden enkel de omtrek, bouwnaden en eventuele negatieve indrukken ingetekend. Baksteenformaten worden genoteerd (lengte x breedte x dikte). Muren worden in hun geheel en in delen volledig gefotografeerd, frontaal, met overlapping in de foto's. Muren mogen in het vooronderzoek nooit in hun geheel verwijderd worden.

Vloeren:

Vloeren worden in detail gedocumenteerd in functie van gebruikssporen en resten van er op of in gebouwde constructies (binnenmuren, doorgangen, negatieve sporen, …). Bij een vloer met een bepaald patroon worden detailfoto's genomen met schaallat. Een vloer met decoratieve tegels dient in detail te worden ingetekend en gefotografeerd.

Vloerniveaus worden niet uitgebroken in het vooronderzoek.

Grachten:

Indien er grachten aangetroffen worden, dient 1 profiel gemaakt te worden. Indien de onderkant van de gracht niet bereikt kan worden, dient het grachtprofiel aangevuld te worden door middel van boringen om de 50 cm. Hierbij wordt er tot minstens 20 cm in de moederbodem geboord.

Ophogingspakketten

Uit heterogene puin – en/of ophogingspakketten worden enkel diagnostische en/of uitzonderlijke vondsten verzameld.

Na afloop van het onderzoek worden de sleuven gedicht om verdere degradatie van eventueel aanwezige sporen te voorkomen. Indien nodig worden kwetsbare sporen (graven, zeer ondiep bewaarde sporen) afgedekt met doek of plastic zodat ze in geval van een vervolgonderzoek in de vorm van een opgraving niet verder worden aangetast vooraleer ze onderzocht kunnen worden.

Vondsten gedaan bij de aanleg van het vlak worden als zodanig geregistreerd, indien mogelijk per laag waarin ze werden aangetroffen. Vondsten die tijdens de aanleg al kunnen worden geassocieerd met een spoor worden gekoppeld aan het betreffende spoor geregistreerd.

Indien tijdens het couperen van sporen in functie van de beantwoording van onderzoeksvragen vondsten worden gedaan, worden deze eveneens gekoppeld aan het spoor geregistreerd.

Diagnostisch vondstmateriaal wordt aan een assessment onderworpen door een specialist teneinde de sporen en/of de aangetroffen vindplaats(en) te kunnen plaatsen in de tijd.

Actoren

<u>Veldwerk:</u>

Het archeologisch onderzoek wordt geleid door een erkend archeoloog die tevens de veldwerkleider kan zijn. De veldwerkleider dient houder te zijn van een diploma zoals omschreven in het archeologiebesluit (artikel 12,

1°) en heeft minimaal ervaring met vijf archeologische onderzoeken op stedelijke sites, waarvan drie als leidinggevende (aangetoond via CV). Hij/zij wordt bijgestaan door een assistent-archeoloog eveneens in het bezit van een diploma zoals omschreven in het archeologiebesluit (artikel 12, 1°) en met minimale ervaring van twee archeologische onderzoeken op stedelijke sites (aangetoond via CV). De aardkundige bezit een diploma of getuigschrift waaruit een opleiding inzake bodems, fysische geografie, geologie en/of geomorfologie van Noordwest-Europa blijkt en heeft ervaring met het interpreteren van bodemprofielen en met het uitvoeren van landschapsonderzoek in het kader van archeologisch onderzoek, aantoonbaar aan de hand van minstens drie referentieprojecten. Hij/zij wordt minimaal eenmaal op de site verwacht, indien er bodemvorming is bewaard, om in te staan voor een juiste interpretatie van eventuele bodemvorming en -opbouw, alsook om andere vragen te beantwoorden. Indien de veldwerkleider of assistent-archeoloog de nodige aantoonbare bodemkundige bijdragen heeft geleverd in het verleden kunnen zij ook als desbetreffende specialisten beschouwd worden. De bijdrage van andere specialisten wordt gevraagd wanneer de situatie dit noodzakelijk acht. Staalnames worden gecoördineerd door een natuurwetenschapper.

Assessment, verwerking, conservering en rapportage:

Het assessment en de verwerking van het vondstenmateriaal gebeurt door een archeoloog/materiaaldeskundige met kennis van zaken in eerste instantie met betrekking tot het “lezen” van het aardewerk, aangevuld met andere vondstcategorieën. Dit kan door de erkende archeoloog, de veldwerkleider of assistent-archeoloog gebeuren al dan niet bijgestaan door derden.

Voorziene afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk

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

2 Figurenlijst

Figuur 1: Kaart met situering van het onderzoeksgebied op de GRB-Kadasterkaart (Geopunt, 2017) 3
Figuur 2: Detail snede AA', Plan niveau -1, toekomstige toestand, pand Graaf Van Vlaanderenplein (Van Looveren, 2016)..... 4
Figuur 3: Plan niveau -1, toekomstige toestand, pand Graaf Van Vlaanderenplein (Van Looveren, 2016) 5
Figuur 4: Plan niveau 0, toekomstige toestand, pand Graaf Van Vlaanderenplein (Van Looveren, 2016) 6
Figuur 5: Synthese plan met aanduiding van de geplande werken (Geopunt, 2017)...... 6
Figuur 6: Geplande inplanting van de proefsleuven en -putten (Archebo bvb, 2017)..... 10

3 Bibliografie

Onuitgegeven bronnen

KAG, mutatieschets nr. 106, 14de en 15de blad (1938)

KAG, mutatieschets nr. 20, 14de blad (1949), oude toestand

KAG, mutatieschets nr. 20, 14de blad (1949), nieuwe toestand

KAG, mutatieschets nr. 11 (1849)

KAG, mutatieschets nr. 11 (1855)

KAG, mutatieschets nr. 10 (1855), oude toestand

KAG, mutatieschets nr. 10 (1855), nieuwe toestand

Literatuur

Agentschap Onroerend Erfgoed. "Inventaris Onroerend Erfgoed". Geraadpleegd 17 januari 2017. https://inventaris.onroerenderfgoed.be/.

Agentschap Onroerend Erfgoed. "Neoclassicistisch huizenblok". *Inventaris Onroerend Erfgoed*. Geraadpleegd 16 januari 2017. https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/19194.

Agentschap Onroerend Erfgoed. "Neoclassicistisch huizenblok: burgerhuis (gevel en dak), nr. 18". *Inventaris Onroerend Erfgoed*. Geraadpleegd 16 januari 2017. https://inventaris.onroerenderfgoed.be/aanduidingsobjecten/8901.

Agentschap Onroerend Erfgoed. "Neoclassicistisch huizenblok: burgerhuis (gevel en dak), nr. 19". *Inventaris Onroerend Erfgoed*. Geraadpleegd 16 januari 2017. https://inventaris.onroerenderfgoed.be/aanduidingsobjecten/8902.

Agentschap Onroerend Erfgoed. "Neoclassicistisch huizenblok met omgeving". *Inventaris Onroerend Erfgoed*. Geraadpleegd 16 januari 2017. https://inventaris.onroerenderfgoed.be/aanduidingsobjecten/8913.

Agentschap Onroerend Erfgoed. "Tweebruggenstraat". *Inventaris Onroerend Erfgoed*. Geraadpleegd 16 januari 2017. https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/102885.

Bogaerts, C., K. Lanclus, en M. Verbeeck. "Gent - middeleeuwse stadskern". *Inventaris Onroerend Erfgoed*. Geraadpleegd 17 januari 2017. https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/121063.

Bogaerts, C., K. Lanclus, en M. Verbeeck. "Gent zestiende-eeuwse stadsuitbreiding". *Inventaris Onroerend Erfgoed*. Geraadpleegd 16 januari 2017. https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/122210.

Bogaerts, C., K. Lanclus, en M. Verbeeck. "Gevelwand van vier burgerhuizen". *Inventaris Onroerend Erfgoed*. Geraadpleegd 16 januari 2017. https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/19883.

Bogaerts, C., K. Lanclus, en M. Verbeeck. "Parochiekerk Sint-Anna". *Inventaris Onroerend Erfgoed*. Geraadpleegd 17 januari 2017. https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/19241.

Gullentops, F., en L. Wouters, red. *Delfstoffen in Vlaanderen*. Brussel: Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap, Departement EWBL, 1996.

"Neoclassicistisch huizenblok met omgeving, beschermd stadszicht". *Inventaris Onroerend Erfgoed*. Geraadpleegd 16 januari 2017. https://inventaris.onroerenderfgoed.be/aanduidingsobjecten/8913.

Nevejans, Annelies, en Eva Van Regenmortel. "Charles Leclerc-Restiaux". *Online Database voor Intermediaire Structuren (ODIS)*. Geraadpleegd 18 januari 2017. http://www.odis.be/lnk/PS_98631.

Vermeire, S., G. De Moor, en R. Adams. *Toelichting bij de Quartairgeologische Kaart - kaartblad 22, Gent*. Vlaamse overheid, dienst Natuurlijke Rijdommen, 1999.

Elektronische bronnen

Agentschap Onroerend Erfgoed. "Code van Goede Praktijk voor de Uitvoering van en Rapportering over Archeologisch Vooronderzoek en Archeologische Opgravingen en het Gebruik van Metaaldetectoren, versie 2.0". Agentschap Onroerend Erfgoed, januari 2017.

"Atlas van Jacob van Deventer". *Koninklijke Bibliotheek van België*. Geraadpleegd 14 december 2016. https://www.kbr.be/nl/atlas-van-jacob-van-deventer.

Blaeu, Joan. *Kaart van Gent, België uit Atlas van Loon*, 1649. Het geheugen van Nederland. https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Ghent,_Belgium_;_Map_1649.jpg.

Clius, Vigor. "Gezocht en gevonden in Gent". *Historiek.net*. Geraadpleegd 17 januari 2017. http://historiek.net/gezocht-en-gevonden-in-gent/59947/.

"Databank Ondergrond Vlaanderen". *Databank Ondergrond Vlaanderen*. Geraadpleegd 11 januari 2017. https://www.dov.vlaanderen.be/.

De Decker, Arthur, en Jos Tavernier. "Albert Sugg en de Belle Epoque in Gent: Série 1 (18): Het Zuidstation". *Gentblogt*. Geraadpleegd 18 januari 2017. http://www.gentblogt.be/2013/08/23/albert-sugg-en-de-belle-epoque-in-gent-serie-1-18-het-zuidstation.

"Ferrariskaarten". *Wikipedia*. Geraadpleegd 9 december 2016. https://nl.wikipedia.org/w/index.php?title=Ferrariskaarten&oldid=47485125.

"Glauconiethoudende zanden | Geotechniek". Geraadpleegd 16 januari 2017. http://geotechniekvo.be/nl/glauconiethoudende-zanden.

"Ministerieel besluit tot bepaling van de minimumnormen voor de registratie en documentatie bij archeologisch onderzoek met ingreep in de bodem en de wijze van rapportering tot uitvoering van artikel 14, § 3, van het besluit van de Vlaamse Regering van 20 april 1994 tot uitvoering van het decreet van 30 juni 1993 houdende de bescherming van het archeologisch patrimonium", 1 januari 2013. https://codex.vlaanderen.be/PrintDocument.ashx?id=1020865&datum=2013-01-01&geannoteerd=false&print=false#H1054203.