



Archeologienota
Gent, Simon de Mirabellostraat
Programma van maatregelen

Inhoud

1	Gemotiveerd advies	3
2	Programma van maatregelen voor een archeologische opgraving	8
2.1	Administratieve gegevens	8
2.2	Afbakening advieszones.....	9
2.3	Wetenschappelijke doelstelling en onderzoeksvragen	12
2.3.1	Wetenschappelijke doelstelling	12
2.3.2	Onderzoeksvragen	12
2.4	Onderzoeksstrategie, -methode en -technieken	15
2.4.1	Fasering van de opgraving	15
2.4.2	Algemene onderzoeksstrategie en -methode.....	16
2.4.3	Opgraving zone A: specifieke onderzoeksstrategie en –methode	17
2.4.4	Opgraving zone B: specifieke onderzoeksstrategie en –methode	19
2.4.5	Opgraving zone C: specifieke onderzoeksstrategie en –methode	20
2.4.6	Opgraving Zone D: specifieke onderzoeksstrategie en –methode	23
2.4.7	Zone E.	25
2.5	Randvoorwaarden	26
2.6	Beoordelingscriteria onderzoeksdoelstellingen	26
2.7	Logistiek kader vervolgonderzoek: termijn, begroting en personeel	26
2.7.1	Termijn.....	26
2.7.2	Personeelseisen	26
2.7.3	Begroting.	28
2.7.4	Risicoanalyse en remediëring	28
2.8	Deponeren archeologisch ensemble	28
3	Lijst Figuren	29
4	Bibliografie	29

1 Gemotiveerd advies

Het gemotiveerd advies is gebaseerd op het Verslag van Resultaten van het vooronderzoek. De vaststellingen over de aanwezigheid 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. Daarnaast werd er bij de opmaak van dit programma van maatregelen beroep gedaan op de bijzondere voorwaarden opgesteld door de Dienst Stadsarcheologie van Gent en het Agentschap Onroerend Erfgoed. Deze bijzondere voorwaarden werden reeds in 2011 opgesteld en hadden betrekking op een eerdere versie van de stedenbouwkundige vergunningsaanvraag in het kader van het betreffende ontwikkelingsproject.¹

De aanwezigheid van een archeologische site

Na dit uitvoerige vooronderzoek kon het vermoeden, gestimuleerd door de bescherming van het plangebied en zijn omgeving als archeologische site, bevestigd worden dat het hier een gebied betreft met een erg hoge archeologische verwachting, zo ook ter hoogte van het plangebied.

Het plangebied situeert zich ter hoogte van de motte Hof ten Walle met het opperhof als centrum van de site. De hier gesitueerde donjon werd enkele eeuwen bewoond met alle nevenactiviteiten op het opper- en neerhof als gevolg. Tot nog toe zijn er echter geen materiële resten gekend die met zekerheid tot deze oudste kern van het Hof ten Walle gerekend kunnen worden. Maar aangezien het plangebied zich exact ter hoogte van deze oudste kern bevindt, resulteert dit in een erg hoge archeologische verwachting.

Later ontwikkelde zich ter hoogte van het neerhof en zijn ruime omgeving het Prinsenhof, waarbij het opperhof tot in het midden van de 18^{de} eeuw werd benut als luxetuin, mogelijk met de donjon als duiventil. Gezien gedurende deze periode het plangebied voornamelijk werd gekenmerkt door beplantingen (de historische kaarten tonen geen bebouwing, wat niet wil uitsluiten dat dit er niet geweest is), is de kans op verstoring van het archeologisch potentieel uit de tijd van de motte gedurende deze periode klein.

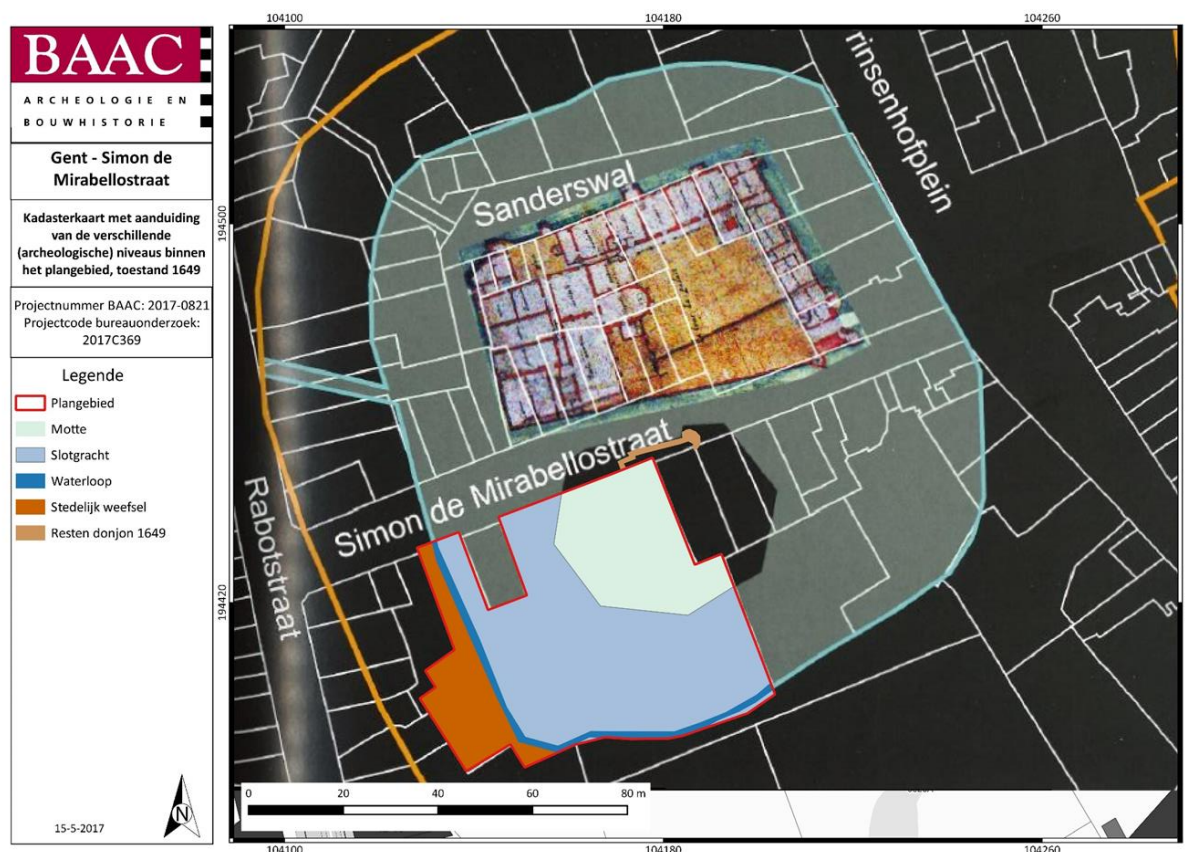
Aan het einde van de 18^{de} eeuw werden de grachten gedempt, vermoedelijk met stedelijk afval afkomstig van werven en dergelijke. De motte werd opgedeeld in loten, straten werden getrokken, en de eerste bebouwing binnen het plangebied vond zijn weg. Deze eerste bebouwing uit voornamelijk de 19^{de} eeuw, gesloopt in het begin van de 20^{ste} eeuw en voorzien van nieuwe bebouwing, zal vermoedelijk zijn sporen hebben nagelaten voor de archeologie binnen het plangebied.

De waardering van de archeologische site

Doordat het plangebied zich binnen een beschermde archeologische site bevindt, kan reeds uitgegaan worden van een hoge en gemotiveerde archeologische waardering van deze site. In het Verslag van Resultaten werd deze verwachting echter geconcretiseerd door het diepgaande bureauonderzoek. Vervolgens werd gedetailleerd ingegaan op de concrete kennisvermeerdering betreffende het plangebied, gebaseerd op het gevoerde bureauonderzoek (zie VvR 1.4.3). Deze kennisvermeerdering heeft niet alleen betrekking op de bebouwing en bewoning binnen het plangebied zelf, maar kan ook van groot belang zijn voor het wetenschappelijke discours gevoerd rond de motte het Hof ten Walle, en het latere Prinsenhof in het algemeen en zo voor de ruimere omgeving van het plangebied. Onderstaande synthesekaart geeft een overzicht van de verschillende onderdelen van het Hof ten Walle en het latere Prinsenhof die zich mogelijk ter hoogte van het plangebied situeren. Zo is er kans

¹ Bijzondere voorwaarden bij de vergunning voor een archeologische opgraving: Gent, Simon De Mirabellostraat 19- 35, 2011.

op mogelijke aanwijzingen naar de eeuwenoude motte, mogelijk met resten van de donjon, omgeven door de in de 18^{de} eeuw gedempte slotgracht, de waterloop als restant van deze slotgracht en tot slot de oever, vanaf de 18^{de} eeuw met zekerheid bebouwd. Deze elementen kunnen *grosso modo* opgedeeld worden in drie verwachtingszones: de motte, de gracht en de oever. Elk van deze zones heeft een specifieke archeologische verwachting (zie verder).



Figuur 1: Synthesekaart.²

De impactbepaling

Om na te gaan in welke mate deze specifieke verwachting verstoord zal worden dienen de geplande ingrepen, met verstoring tot gevolg, geconfronteerd te worden met de specifieke archeologische verwachtingen. De geplande werken zullen aanzienlijke bodemingrepen impliceren, waaronder de bouw van wooneenheden, de aanleg van septische putten, nutsleidingen en ondergrondse parkeergelegenheid, die qua omvang een directe bedreiging betekenen voor het potentieel aanwezig archeologisch erfgoed. Deze geplande werken werden in het Verslag van Resultaten besproken (zie 1.1.4 Geplande werken en bodemingrepen).

Wanneer deze geplande werken geconfronteerd worden met de drie archeologische verwachtingszones (zie Figuur 1), kunnen volgende conclusies getrokken worden:

Ter hoogte van de **motte** zullen renovatiewerken van de woningen nummers 21, 23 en 25 gebeuren alsook de bouw van een nieuwe constructie ter hoogte van nummer 19. Deze verbouwingen zullen voor verstoring van de bodem zorgen. Ter hoogte van de bestaande en te renoveren woningen (nrs. 21, 23 en 25), zal de verstoring tot op 1,20 m diep gaan. Ter hoogte van nummer 19 zal echter ook een kelder voorzien worden waarbij met een diepte tot 3,5 m onder maaiveld moet rekening worden

² Boone, M. e.a. 2000

gehouden. Ter hoogte van nr. 19 en de aanbouw van nrs. 21 en 23 zullen nieuwe funderingen nodig zijn. De diepte van deze funderingen zijn variabel. Binnen één van de te renoveren loodsen op het binnengebied zal, bij de heraanleg van de vloer, ook een deel van het motte-eiland worden geraakt. Buiten de grenzen van deze woningen zullen eveneens nutsleidingen en septische putten voorzien worden (zie Figuur 3). Verder zal het gemeenschappelijke gebied ter hoogte van de motte opnieuw aangelegd worden met verhardingen en groenaanleg. Wanneer er verstoring plaatsvindt, is het waarschijnlijk dat archeologisch potentieel dat in verband kan gebracht worden met het opperhof van de motte (zoals bijvoorbeeld de donjon) aangetast zal worden.

Ter hoogte van de ruime **slotgracht**, waarvan een plot aantoonde dat deze dwars door het plangebied snijdt, zullen de grootste verstoringen plaatsvinden. Te verwachte structuren in of langs de slotgracht zijn kadeverstevingingen, aanlegplaatsen, bruggen, bruggenhoofden, etc.

Ter hoogte van de nummers 27 en 31 zullen nieuwbouwwoningen gerealiseerd worden. Voor beide woningen zullen funderingen geplaatst worden waarvan tot 3,5 m onder maaiveld zal reiken. Hetzelfde geldt voor de geplande garage ter hoogte van nr. 31. Onder nr. 31 zal een doorgang gemaakt worden naar een ondergrondse parkeergarage. Deze garage zal een oppervlakte hebben van 705 m², en een diepte van 3,5 m. De inplanting van deze garage is weergegeven in zie Figuur 3. Op het binnengebied achter de rijhuizen zullen eveneens twee bestaande grote loodsen deels gesloopt en omgevormd worden tot woningen. Ook de loods in betonskelet in het achtergebied van nr. 31 zal herbestemd worden. Binnen deze te renoveren loodsen wordt de structuur volledig behouden en de vloer heraangelegd tot 50cm diepte. Hier zullen buiten de bebouwing eveneens nutsleidingen en septische putten voorzien worden (zie Figuur 3). De zone buiten de te behouden loodsen, buiten de toekomstige parkeerkelder³ en bovenop de geplote slotgracht wordt heraangelegd in het kader van tuinzone met wandelpaden. De verstoringdieptes voor de groenaanleg zijn 20cm onder maaiveld, voor de wandelpaden tot 30cm onder maaiveld. Ook moet worden aangehaald dat de zone van de toekomstige groenaanleg heden ten dage grotendeels is bebouwd en/of verhard (zie fotoverslag in bijlage 3.3 van VvR).

De slotgracht zelf kan interessante informatie opleveren wat betreft het vullingsmateriaal. Deze werd gedempt na de verkaveling van 1777, mogelijk met toenmalig stedelijk afval. De vulling van deze gracht kan vandaag interessant kan zijn om de stedelijke wooncultuur gedurende de 18^{de} eeuw in Gent te kennen. Ook de opbouw en evolutie van deze gracht, met oudere (dempings-)pakketten die te linken zijn aan activiteiten en bewoners binnen het Prinsenhof kunnen een schat van informatie bieden, kaderend in de geschiedenis van het Hof ten Walle en het Prinsenhof. Onderzoek naar dit archeologisch potentieel is dan ook van belang bij de realisatie van de geplande werken.

Ter hoogte van de **oever** in het westen van het plangebied zullen geen nieuwe gebouwen komen. Wel worden hier septische putten en nutsleidingen aangelegd (zie Figuur 3). Deze ingrepen kunnen mogelijk aanwezige archeologie in verband met het leven buiten de motte en het Prinsenhof, of de eerste woningen in de 19^{de} eeuw na de ontmanteling van de site, verstoren.

³ Bovenop de parkeerkelder komt ook groenaanleg, maar dat is hier niet relevant, daar de oppervlakte van de parkeerkelder volledig dient te worden onderzocht.



Figuur 2: Zicht op het plangebied met de woningen aan de straatzijde en het binnengebied, links bevindt zich nummer 19 (gesloopt), uiterst rechts (nr. 31, gesloopt) eindigt het plangebied.⁴ Opvallend zijn ook de grote verharde zones op het binnenterrein. Foto richting zuidwesten.



Figuur 3: Overzichtsplan van de toekomstige ontwikkelingen. Niet op schaal, noorden is boven.⁵

⁴ Anon z.d.

⁵ Plan aangebracht door de initiatiefnemer

De volledigheid van het uitgevoerde vooronderzoek

Het plangebied situeert zich binnen de site van het Prinsenhof, een gebied dat beschermd is als archeologische site (ID: 10420). Deze bescherming impliceert dat bij een ingreep in de bodem binnen de afbakening van deze bescherming automatisch een archeologienota moet worden opgesteld, ongeacht de oppervlakte van het gebied waar de ingreep zal plaatsvinden en ongeacht de afmetingen van de ingreep. De aanwezigheid van een archeologische site was m.a.w. vooraf reeds bepaald.

In het Verslag van Resultaten werd een diepgaand (bouw)historisch onderzoek gevoerd naar het plangebied en zijn ruime omgeving (de Prinsenhofsite). Gezien het belang van het Prinsenhof als historische en archeologische site, werd extra onderzoek gevoerd. Zo werd bijkomende (bouw)historische en archeologische literatuur geraadpleegd. Het bestaande discours werd aangevuld met een kadasteronderzoek om de specifieke evolutie van het plangebied in de laatste decennia te kennen. Dit bouwhistorisch onderzoek werd aangevuld met een landschappelijk en een archeologisch bureauonderzoek, waarbij de nadruk kwam te liggen op de motte en het latere Prinsenhof, ter hoogte van het plangebied. Er kan besloten worden dat het mogelijk was al het vooronderzoek uit te voeren dat noodzakelijk is om met voldoende zekerheid uitspraak te kunnen doen over de aanwezigheid van archeologisch erfgoed ter hoogte van het plangebied, de waarde daarvan, het kennispotentieel, en de omgang hiermee. Alle vooropgestelde onderzoeksvragen die bij archeologisch vooronderzoek relevant zijn konden bijgevolg beantwoord worden (zie VvR 1.4 Besluit).

De bepaling van de maatregelen

Gezien deze hoge waardering van de archeologische site, wordt gepleit voor een archeologisch opgraving van het plangebied van die zones waarvan geweten is dat ze vast en zeker verstoord zullen worden en dat ze historisch relevant zijn. Om deze reden zal enkel archeologisch onderzoek geadviseerd worden op die plaatsen waar de nieuwe ontwikkelingen voor verstoring zullen zorgen (zie Figuur 3 en zie 4). Verder zal ook het niveau van de opgraving (opgraving tot verstoringsdiepte versus opgraving tot op het natuurlijk niveau) afgewogen worden.

Keuze vervolgonderzoek

Gezien de bescherming van het plangebied als archeologische site en gezien de grote archeologische verwachting, werd besloten direct een archeologische opgraving te adviseren voor de bedreigde zones.

2 Programma van maatregelen voor een archeologische opgraving

2.1 Administratieve gegevens

Naam site:	Gent, Simon de Mirabellostraat
Ligging:	Simon de Mirabellostraat nr. 19, 21, 23, 25 27 en 31, deelgemeente Gent, gemeente Gent, provincie Oost-Vlaanderen
Kadaster:	Gent, Afdeling 15, Sectie F, Perceelnummers 3316 ^e , 3316s, 3316p, 3316r, 3316f, 3312b, 3298g
Lambertcoördinaten (EPSG:31370):	Noordwest: x: 3.7144 y: 51.0582
	Noordoost: x: 3.7152 y: 51.0584
	Zuidwest: x: 3.7146 y: 51.0578
	Zuidoost: x: 3.7155 y: 51.0579
Projectcode bureauonderzoek:	2017C369
Uitvoerder:	BAAC Vlaanderen bvba, Hendekenstraat 49, 9968 Assenede; 2015/00020
Erkend archeoloog:	Robrecht Vanoverbeke,
	OE/ERK/Archeoloog/2015/00022
Opdrachtgever:	Acasa, Kortrijksesteenweg 62, 9830 Sint-Martens-Latem
Kadasterkaart	Zie Figuur 2 in VvR
Oppervlakte Plangebied:	3.150 m ²
Oppervlakte Advieszone:	Totaal 3.150 m ²
	• Zone A: 526 m ²
	• Zone B: 355 m ²
	• Zone C: 764 m ²
	• Zone D: 1055 m ²
	• Zone E: 450 m ²

2.2 Afbakening advieszones

Voor de uit te voeren archeologische opgraving werden vijf verschillende zones afgebakend (A, B, C, D en E; zie Figuur 4). Deze verschillende zones werden bepaald op basis van de geplande ingrepen én de drie aangehaalde verwachtingszones (de motte, slotgracht en oever, eveneens aangeduid op Figuur 4). Deze twee parameters waren bepalend om óf voor een opgraving te kiezen tot verstoringsdiepte, óf een opgraving tot op het natuurlijk niveau óf enkel sloopbegeleiding uit te voeren. De verschillende zones, hun afbakening en de diepte van de geplande opgraving worden verder toegelicht. Steeds wordt de afbakening en de diepte van de geplande opgraving gemotiveerd. Figuur 4 lokaliseert de vijf verschillende onderzoekszones. Ter verduidelijking werden ook de drie verwachtingszones aangeduid.

Zone A: opgraving

Zoals zone A werd afgebakend op Figuur 4 en betreft de zone met nog bestaande en te renoveren woningen ter hoogte van nummer 21, 23 en 25. In functie van de geplande renovatiewerken zal het bestaande vloerpakket verwijderd worden en tot op 1,20 m diepte worden vergraven. Voor verder onderzoek wordt ook een buffer van 30 cm in rekening genomen. Advieszone A rijkt met andere woorden tot 1.50 m onder het huidige vloerniveau. Deze zone van 276 m² is gelegen op het opperhof wat resulteert in een erg hoge archeologische verwachting. Gezien de techniciteit van een opgraving uit te voeren binnen een bestaand pand dient de opgraving hier te reiken tot de onderkant van de geplande verstoring, plus een buffer. Indien afwijkend van de vooropgestelde diepte, zal dit in samenspraak met de hoofdaannemer specifiek moeten worden vastgelegd.

Zone B: opgraving

Zone B betreft vijf afgebakende delen van het plangebied (zie Figuur 4) met een totale oppervlakte van 890 m². Het gaat hier om delen van het plangebied die ter hoogte van historisch relevante bodem liggen, enerzijds het motte-eiland in het oosten en de oever in het westen en die tot op moederbodem dienen onderzocht te worden. Deze aangegeven delen hebben een hoge archeologische verwachting en zullen sterk verstoord zullen worden.

Zone B ter hoogte van nummer 31 heeft een hoge archeologische verwachting door zijn ligging op de rand van de slotgracht en de oever. Mogelijk zijn hier kadestructuren aanwezig. Verder werd op enkele historische kaarten afbeelding gemaakt van een brug die het motte-eiland ten tijde van het Prinsenhof met de over verbond. Mogelijk kunnen hier eveneens sporen van aangetroffen worden.

Zone B ter hoogte van nummer 27 (gesloopt) heeft eveneens een hoge archeologische verwachting gezien zijn ligging op de scheiding van de motte en de slotgracht. Hier kunnen eveneens kadestructuren bewaard gebleven zijn, die mogelijk de exacte loop van de slotgracht kunnen lokaliseren.

Zone B ter hoogte van de reeds gesloopte woning op nummer 19 situeert zich op het opperhof wat resulteert in een erg hoge archeologische verwachting.

Zone B in het westen van het plangebied situeert zich op de vroegere oever en kan zo informatie verschaffen over het de afbakening van de historische site en gebruik van deze gronden ten tijde van het Hof ten Walle, het Prinsenhof en de periode na de verkaveling van de gehele site. Deze zone wordt bedreigd door de aanleg van nutsleidingen en septische en regenwaterputten.

Zone B ten oosten van één van de te renoveren loodsen: hier worden een hele reeks septische en regenwaterputten geïnstalleerd, met enkele funderingen nog ten oosten ervan. Deze kleine zone situeert zich middenin de historische walgracht. De verstoring hier is integraal waardoor een archeologische opgraving tot op moederbodem zich opdringt.

Wat zone B betreft, wordt uitgegaan van een volledige verstoring binnen elke subzone, wat inhoudt dat hier dient opgegraven te worden tot op de moederbodem. Mogelijk zullen in functie van de te herbestemmen loodsen of de nieuw te bouwen woningen nutsleidingen en septische putten worden aangelegd. Verder zal het volledige binnengebied dat niet bebouwd wordt, heraangelegd worden door middel van groenaanplantingen en verharde ondergrond. Ter hoogte van nummer 19, de aanbouw van nummers 21 en 23 en de nieuwbouw ter hoogte van de nummers 27 en 31 zullen bovendien funderingen komen, die mogelijk erg diep zullen verankerd worden. Aangezien niet geweten is hoe diep de te verwachten verstoring is, kan ook geen opgravingsdiepte bepaald worden. Omwille van deze grote onzekerheid in deze fase van het onderzoek, werd dan ook geopteerd voor de zekerheid van een volledige opgraving tot op het natuurlijk niveau.

Bij de afbakening van zone B werd op de grens van de parkeerkelder een bufferzone van 2 m breed toegevoegd. Ter hoogte van deze bufferzone komt na het onderzoek van zone B de damwand voor de latere parkeerkelder. Deze bufferzone wordt gelijktijdig met zone B onderzocht – eveneens tot op de diepte van de moederbodem. Op deze manier kan de damwand van de parkeerkelder geplaatst worden zonder archeologisch erfgoed te beschadigen.

Zone C: opgraving

Zone C betreft een duidelijk afgebakende zone binnen het plangebied met een oppervlakte van 764 m². Zone C bakent de ondergrondse parkeergarage af. Zoals reeds aangehaald wordt hier uitgegaan van een zo goed als volledige verstoring aangezien deze garage 3,50m onder de grond zal uitgebouwd worden. Om die reden dient deze zone volledig tot op de onverstoorte moederbodem te worden onderzocht. De zone ter hoogte van de parkeergarage bevindt zich haaks op de vroegere loop van de slotgracht en snijdt zo beide oevers aan (zowel de motte als de oever op het vasteland) (zie Figuur 4).

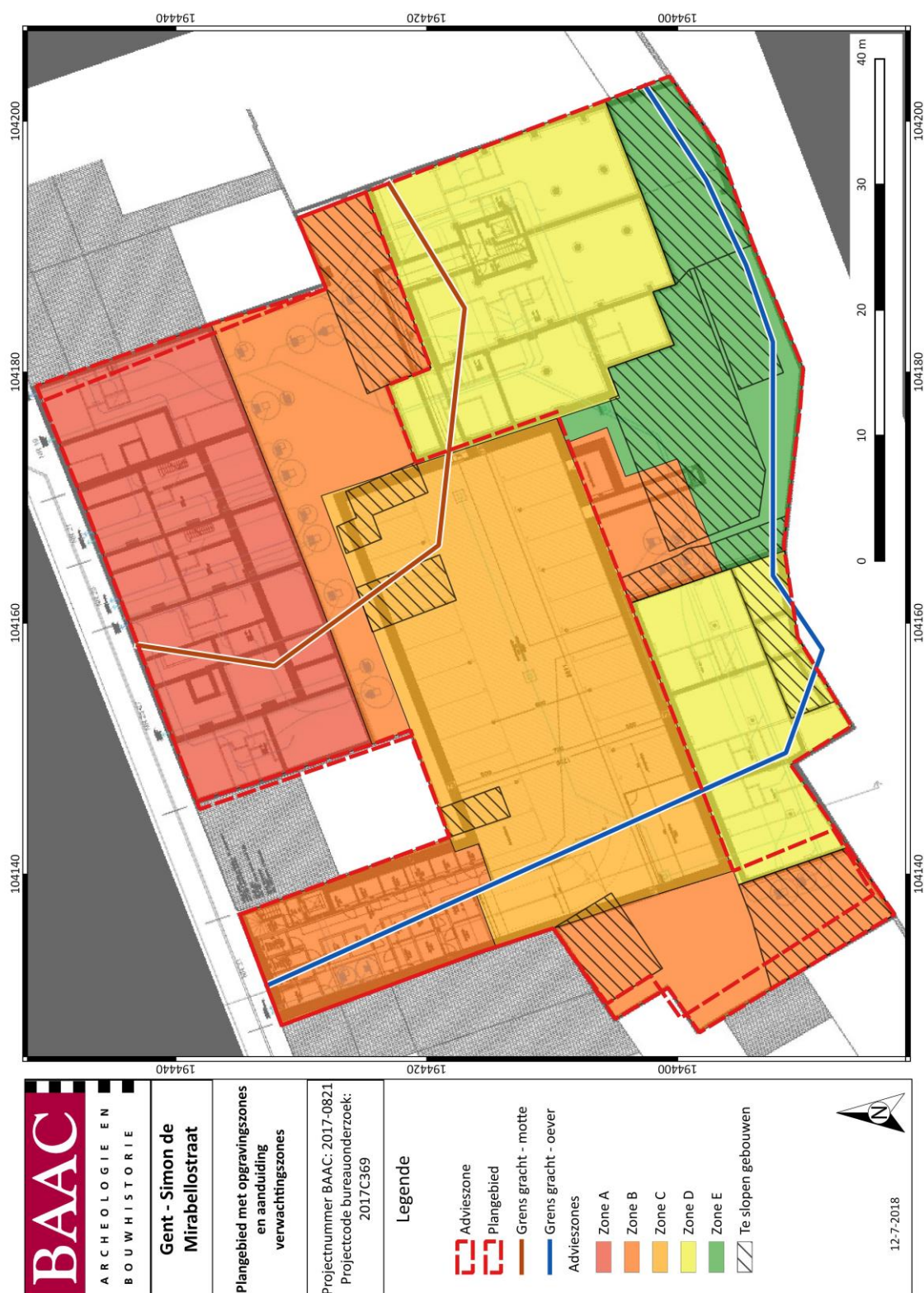
Zone D: sloopbegeleiding en opgraving.

Zone D bevindt zich in het zuidelijke deel van het plangebied en betreft de te behouden en renoveren loodsen, samen ca. 1055 m² groot (loodsen zuidoost 495m² ; loods zuid 215m²; zie ook bijlage 3.2 in VvR). Bij deze renovatie worden binnenin ook de vloeren heraangelegd. Voor de heraanleg van de vloeren zal ca. 50cm worden ontgraven om de nieuwe vloer met onderfundering (onderlaag/isolatie/toplaag conform de nieuwe regels EPB) aan te leggen. De situering van beide te renoveren volumes, deels op de slotgracht en deels op het motte-eiland of oever maakt dat bij de ontgraving wel degelijk aanwezige archeologische resten kunnen/zullen worden geraakt. Om die reden wordt geadviseerd om binnen de bestaande en te renoveren loodsen de ondergrondse sloop van de huidige verharding te begeleiden en de afgraving voor de toekomstige vloer archeologisch te laten uitvoeren: m.a.w. een opgraving tot op de verstoringsdiepte (volgens de huidige plannen beperkt tot 50cm onder maaiveld).

Zone E: sloopbegeleiding

In het nieuwe plan wordt het binnengebied heraangelegd tot groenzone met wandelpaden. De ingrepen binnen deze groenzone zijn eerder minimaal. Hier wordt de volledige zone afgegraven tot -20cm en heraangevuld met vruchtbare grond. De wandelpaden worden tot op -30cm onder maaiveld aangelegd. Grote delen van deze groenzone zijn vandaag nog bebouwd, met de reeds aangerichte schade aan het bodemarchief tot gevolg. De sloop onder maaiveld van de aanwezige panden en verharding dient archeologisch te worden begeleid. Bij de sloopbegeleiding van deze constructies zal al een groot deel van deze zone kunnen worden geanalyseerd en geregistreerd. Ook moet worden gesteld dat ter hoogte van de groenzone enkel de slotgracht wordt verwacht, waarvan de geplande verstoringen voor de tuinaanleg enkel de toplagen zullen raken. Doorgedreven archeologisch onderzoek binnen de krijtlijnen van deze ingrepen zal naar alle waarschijnlijkheid geen nuttige

kenniswinst opleveren. De slotgracht zal immers in al zijn aspecten onderzocht worden ter hoogte van zone C.



Figuur 4: Plangebied met aanduiding van de te slopen en op te graven zones A, B, C, D en E, met de grenzen van de verwachtingszones. Ondergrond is opmetingsplan.

2.3 Wetenschappelijke doelstelling en onderzoeksvragen

2.3.1 Wetenschappelijke doelstelling

De resultaten van een opgraving kunnen meer inzicht verschaffen in de geschiedenis van het plangebied als onderdeel van een belangrijke historische site, mogelijk bestaande vanaf de 11^{de} eeuw. Reeds veel onderzoek werd gedaan naar het Hof ten Walle en zijn opvolger, het Prinsenhof. Een opgraving kan echter nieuwe informatie aan het licht brengen die onzekerheden omtrent deze site kan verduidelijken, bestaande zekerheden kan bevestigen of ontkrachten of nieuwe feiten kan aanbrengen. Deze nieuwe feiten kunnen dan weer de aanzet vormen voor verder wetenschappelijk onderzoek met betrekking tot deze site. Deze wetenschappelijke doelstelling wordt vervolgens verder genuanceerd in de onderzoeksvragen.

2.3.2 Onderzoeksvragen

Het plangebied situeert zich in een erg waterrijk en zelfs moerassig gebied. Voor de komst van de motte Hof ten Walle in de 11^{de}, 12^{de} of 13^{de} eeuw was het gebied hoogstwaarschijnlijk onbewoond. Ook na de inrichting van het landschap als nederzetting heeft dit karakter een impact gehad op het landschap. Zo diende het gebied van het Hof ten Walle of het Prinsenhof steeds gedraineerd te worden. Daartoe, en mogelijk omwille van defensieve redenen, maar ook status, werd een omringende slotgracht gegraven. Ook later bleef drainering van het gebied nodig, denk hierbij aan de waterloop die tot het midden van de 19^{de} eeuw door het plangebied liep. Mogelijk hebben deze slotgracht en waterloop gevolgen gehad voor de bewaringstoestand van de archeologische site.

Voor het **landschappelijke aspect** kunnen dan ook de volgende onderzoeksvragen gesteld worden:

- Wat is de aard, diepteligging, kwaliteit en ruimtelijke omvang (horizontaal en verticaal) van de archeologische site?
- In welke mate is de bewaringstoestand van de vindplaats aangetast en welke processen zijn hiervoor verantwoordelijk? In hoeverre is de bodemopbouw hier intact? Is er sprake van bodemdegradatie en/of erosie en schets de eventueel impact hiervan op de gaafheid van de sporen?
- Zijn er verschillen in bewaringstoestand tussen of binnen de onderscheiden landschappelijke/topografische eenheden en waaruit bestaan deze verschillen? Is er een verschil tussen de bodemopbouw ter hoogte van de voormalige motte en de omringende slotgracht?
- Wat is de landschappelijke ontwikkeling van het plangebied en welke paleolandschappelijke processen zijn van invloed geweest op de menselijke activiteiten voor, tijdens en na de verschillende vastgestelde fasen van gebruik?
- Wat is de archeologisch relevante geologische en bodemkundige opbouw van de motte en van het gebied buiten de slotgracht? In hoeverre is de bodemopbouw hier intact? Is er sprake van bodemdegradatie en/of erosie en schets de eventueel impact hiervan op de gaafheid van de sporen?

Onderzoek naar het **Mottekasteel**

- Volgens de traditionele visie op de ontwikkeling van de omgeving van het onderzoeksterrein, wat deze voor het ontstaan van Hof ter Walle vrijwel onbewoond. Zijn er aanwijzingen die deze hypothese ondersteunen of tegenspreken?

- Door de vroege inplanting van de motte kent het onderzoeksterrein een zeer specifieke ontwikkeling. Hoe past deze ontwikkeling echter binnen de algemene ontwikkeling van Gent tijdens de middeleeuwen en de urbanisatie van de onmiddellijke omgeving van het onderzoeksterrein? Wat zijn de parallellen of verschillen met de vol- en laatmiddeleeuwse urbanisatie van andere stadsdelen van Gent en andere middeleeuwse steden in Vlaanderen?
- Recent onderzoek in middeleeuwse steden in Vlaanderen toonde aan dat de urbanisatie van stadsdelen net buiten de vroegste stadskern een zeer geleidelijk proces was, waarbij dergelijke stadsdelen reeds enkele decennia voor de werkelijke structurele opname in het stedelijke weefsel (cf. structurele bebouwing) duidelijke binnen de (sub-)urbane invloedsfeer van de stad komen te staan, onder andere door de ontplooiing van enkele specifieke economische activiteiten. Kent het onderzoeksterrein ook dergelijke evolutie? Had de latere (?) bestemming van het onderzoeksterrein als motte een invloed op deze evolutie?
- Hoe past de ontwikkeling van het onderzoeksterrein binnen de nieuwe inzichten (o.a. op basis van recent archeologisch onderzoek) over de ontwikkeling van de Prinsenhofwijk?
- Wat is de omvang en de begrenzing van de nederzetting? Hierbij is het interessant de vraag te stellen naar de grens van de historische motte met opperhof binnen het plangebied. Zijn de opgemaakte projecties nauwkeurig? Indien er sporen aanwezig zijn van andere nederzettingsonderdelen, toe te schrijven aan het Prinsenhof, kan dat ook verduidelijking brengen over de omvang en de locatie van deze nederzetting.
- Wat is de aard van vindplaats? Gaan de sporen terug op de motte - later een luxetuin, op de slotgracht en de bijhorende kadestructuren of zijn er sporen die verwijzen naar het stedelijk weefsel gelegen buiten slotgracht ter hoogte van het westen van het plangebied?
- Leveren de aangetroffen archeologische resten een indicatie voor de aanwezigheid van bepaalde activiteiten in situ of in de nabije omgeving? Passen deze in de historische context van de locatie?
- Wat is de datering van de vindplaats en is er sprake van een fasering? Zijn er sporen die kunnen teruggebracht worden tot de 11^{de}, 12^{de} of 13^{de} eeuw en zo tot de fase waarin het (plan)gebied onder het gezag stond van de motte. Zijn er verwijzingen naar het Prinsenhof waarbij het plangebied deel uitmaakte van een luxetuin, als restant van het voormalige opperhof. Of gaat het eerder om recente sporen die in de bouwchronologie van de laatste twee eeuwen kunnen geplaatst worden?
- Zijn er aanwijzingen voor interne organisatie binnen de motte? Hierbij zijn sporen van de donjon als vermoedelijke eerste stenen structuur binnen het plangebied van belang. Indien er resten bewaard bleven van houten woonconstructies, kan deze info verschaffen over de andere vormen van bewoning binnen de motte, of voor de komst van de motte. Bebouwingssporen uit de 14^{de} tot de 17^{de} eeuw kunnen wijzen op bebouwing binnen de luxetuin. Recente gebouwenplattegronden kunnen het bouwhistorisch onderzoek met betrekking tot de laatste eeuwen verder nuanceren.
- Mottekastelen zijn niet onbekend in het archeologisch bestand van Vlaanderen. Ze komen zowel voor in rurale als urbane omgevingen. Hoe past de motte binnen het onderzoeksterrein binnen deze stand van het onderzoek? Wat zijn de parallellen en verschillen met de algemene kennis over de ontwikkeling van mottesites in Vlaanderen. Hoe kunnen de mogelijke verschillen verklaard worden, o.a. door de specifieke stedelijke context.

- Het onderzoek naar de walgracht zal een grote hoeveelheid stalen en vondsten opleveren. Geeft het organische en anorganische vondstmateriaal nieuwe inzichten inzake ontstaans- en bewoningsgeschiedenis van de site, eventueel ook over de materiële cultuur?
- Tot welke vondsttypen of vondstcategorieën behoren de vondsten, wat is de vondstdichtheid en de conserveringsgraad?
- Welke typologische ontwikkeling maakte het aardewerk en andere vondstcategorieën door? In hoeverre zijn (chrono)typologieën met betrekking tot aardewerk en andere materiaalcategorieën uit aangrenzende regio's toepasbaar? Welke overeenkomsten en welke verschillen zijn aanwijsbaar?
- Welke onderzoeken zijn in de toekomst nog mogelijk en wenselijk, op basis van de uitgevoerde assessment van het vondstenmateriaal? Mogelijk kan het interessant zijn het vullingspakket van de slotgracht verder te analyseren (pollenonderzoek).
- Welke conserveringsmaatregelen moeten genomen worden om een goede bewaring en toekomstig onderzoek te garanderen?
- Wat is het belang en de betekenis van de site binnen de bestaande kennis van het Prinsenhof?

2.4 Onderzoeksstrategie, -methode en -technieken

2.4.1 Fasering van de opgraving

Naar aanleiding van de complexiteit van de te volgen stappen, kan het geadviseerde onderzoek best gefaseerd worden uitgevoerd. BAAC bvba geeft hier een mogelijke fasering aan. De uiteindelijke uitvoering dient vanzelfsprekend te gebeuren in overeenstemming met de opdrachtgever.

Overleg uitvoerder archeologie en civieltechnische werken

Daarom wordt er voor elke fase een overlegmoment tussen de uitvoerder van de geplande civieltechnische werkzaamheden en de uitvoerder archeologisch onderzoek ingelast. Tijdens dit overlegmoment wordt de concrete praktische en logistieke invulling van het archeologisch onderzoek besproken. Er worden ook duidelijke afspraken gemaakt over:

- wie de kraan levert;
- de stockage en afvoer van de grond;
- wie de bemaling voorziet in geval van wateroverlast;
- eventueel terug dichten van putten en herstel terrein;
- communicatie met de pers.

Fase 1: Sloop van bestaande constructies: Binnen het plangebied zullen de overbodige constructies eerst en vooral worden gesloopt. In Figuur 5 zijn de te slopen volumes aangegeven als gearceerde zones. (De woningen ter hoogte van de nummers 19 en 27 werden reeds gesloopt). De bovengrondse sloop kan zonder archeologische begeleiding uitgevoerd worden, maar dit tot op het maaiveld. De sloop vanaf de verharding dient archeologisch begeleid te worden. Binnen zone A-B-C-D mogen enkel de vloerplaten/verharding vervolgens onder archeologische begeleiding worden verwijderd. De aanwezige funderingen worden pas ná registratie, tijdens of na de archeologische opgraving, verwijderd. Binnen Zone E kunnen vloerplaten/verharding én funderingen onder archeologische begeleiding verwijderd worden.

Fase 2 - zone B: Na de sloop is het raadzaam alle delen van **zone B** stratigrafisch te onderzoeken. Belangrijk is het ook de reeds aangehaalde buffer (2m) niet te vergeten daar waar Zone B aan Zone C grenst. Na de opgraving dient er een herstelling van dit eerste opgegraven gebied te gebeuren. Bij dit terreinherstel moet worden rekening gehouden met de geotechnische eisen voor het plaatsen van de naburige parkeerkelder en de nieuwe inrichting van het terrein. Vervolgens kan de nodige **palenwand** worden geplaatst aan de rand van de parkeerkelder. De zone ter hoogte van de palenwand werd reeds tijdens Fase 2 volledig onderzocht, aangezien deze deel uitmaakt van een bufferzone bij onderzoekszone B. Na het terreinherstel kan deze zone tijdens latere onderzoeksfasen gebruikt worden als werfweg.

Fase 3 - zone C: Na het plaatsen van de palenwand wordt het onderzoek van de parkeergarage aangevat, **zone C**. Onder begeleiding van de leidinggevend archeoloog en diens team wordt de zone afgegraven in eerste instantie tot op een niveau waarop de motte – slotgracht – oever duidelijk af te bakenen zijn. Eén van de belangrijkste onderzoeksdoelen in deze zone is de slotgracht en de relatie met de motte en de buitenoever. Daarom is een grote doorsnede doorheen het terrein onontbeerlijk. De veldwerkleider bepaalt wat de meest aangewezen locatie is voor deze coupe op de slotgracht bepaald. De coupe is danig geplot waardoor een representatieve doorsnede van het volledige onderzoeksterrein wordt verkregen. Na/tijdens het onderzoek van de coupe wordt deze zone integraal tot op moederbodem onderzocht.

Na het onderzoek in deze zone is geen terreinherstel noodzakelijk, aangezien het onderzoek de contour en het gabarit van de toekomstige parkeerkelder omvat.

Fase 4- zone A/D: Hoewel dit onder fase 4 beschreven wordt, kan de opgraving ter hoogte van de nummers 21, 23 en 25 (zone A) en/of de te renoveren loodsen (zone D) op gelijk welk moment worden uitgevoerd, aangezien deze geen invloed heeft op de rest van het bouwproject. In deze fase wordt **zone A** en **zone D** opgegraven tot op verstoringdiepte met buffer. De verstoringdiepte werd reeds bepaald tot op 1,20m of 0,50m.

2.4.2 Algemene onderzoeksstrategie en -methode

De afgebakende zones worden beschouwd als *opgravingen van sites met complexe verticale stratigrafie*. De afgebakende zones omvatten volledig te onderzoeken opgravingsputten. Voor de uitvoer het veldwerk wordt uitgegaan van de methode zoals voorgeschreven in dit programma van maatregelen en de Code Goede Praktijk.

Het veldwerk wordt dermate georganiseerd dat er efficiënt en wetenschappelijk verantwoord wordt opgegraven. Er wordt gestreefd naar een maximale afstemming van graafwerk en grondverzet enerzijds en opgravingsploeg(en) anderzijds. Opengelegde opgravingsvlakken mogen niet betreden worden met de kraan en/of ander zwaar materieel. De graafmachine die gebruikt wordt voor het aanleggen van de werkputten en opgravingsvlakken is van een type dat toelaat zowel de horizontale vlakken aan te leggen als de stratigrafie te volgen en dat geen schade toebrengt aan de aangetroffen sporen. De graafbak heeft geen tanden.

De afgraving tot het eerste opgravingsvlak gebeurt machinaal. De overige verdiepingen gebeuren handmatig, behalve het verwijderen van puinpakketten en uniforme ophogingslagen. 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.

Van de opgravingsputten wordt in de regel de volledige stratigrafische sequentie onderzocht tot op de hierboven per onderzoekszone aangegeven diepte.⁶ De opgravingsputten worden aangelegd met een opgravingsvlak per archeologisch relevant niveau om een zicht te krijgen op de verticale stratigrafische en horizontale opbouw van het archeologisch bestand. De diepte van de aan te leggen vlakken wordt bepaald tijdens het veldwerk zelf door de veldwerkleider. Na het opgraven van elk vlak wordt geverifieerd, op basis van de vaststellingen uit de putwanden en door middel van lokale verdiepingen van het opgravingsvlak, of er zich dieperliggende niveaus met archeologische sporen of vondsten voordoen. In voorkomend geval wordt een nieuw opgravingsvlak aangelegd en onderzocht. Indien de diepte van de opgravingsput de natuurlijke ondergrond in stratigrafisch primaire positie niet bereikt, worden per proefput enkele boringen of sonderingen tot in de natuurlijke ondergrond in stratigrafisch primaire positie geplaatst om de stratigrafie in kaart te brengen.

Voor de verwerking, assessment van de resultaten en rapportage wordt minimaal de veldwerkleider en de assistent-archeoloog ingezet. De aardkundige neemt hierbij eventueel het bodemgedeelte op zich. Het tijdsbestek nodig voor waardering en analyse van de natuurwetenschappelijke onderzoeken zijn afhankelijk van de planning van het uitvoerend labo.

Er wordt aangeraden om zo groot mogelijke oppervlaktes in een enkele beweging bloot te leggen (cf. de vijf delen behorende tot zone B). Op deze manier kunnen de interne relaties tussen afzonderlijke sporen zichtbaar gemaakt worden. Doch moet bij het bepalen van de oppervlakte van de werkputten

⁶ 2.2 Afbakening advieszones

gekozen worden voor een dergelijke omvang dat ze niet té groot worden en de sporen te lang onderworpen zijn aan degradatie door mogelijke regen, droogte of vorst.

2.4.3 Opgraving zone A: specifieke onderzoeksstrategie en –methode

Algemeen

Het onderzoek in deze zone kadert binnen de herinrichting en renovatie van enkele bestaande panden langs de Simon de Mirabellostraat. Deze panden worden niet gesloopt, wel wordt bij de herinrichting van de kelder het vloerniveau ongeveer 1.20 m verlaagd. Deze ingreep betekent naar alle waarschijnlijkheid een beschadiging van waardevol archeologisch erfgoed. De archeologische en historische waarde van het bestaande vloerniveau wordt erg laag ingeschat. De uitbraak van dit vloerniveau behoort echter wel tot de archeologische opgraving. Onder het bestaande vloerniveau bevinden zich mogelijk oudere vloerniveaus, maar mogelijk ook restanten van bebouwing en bewoning op het motte-eiland. Het onderzoek richt zich in eerste instantie op deze sporen.

Bij de opgraving en registratie van de archeologische site ter hoogte van deze zone gelden de richtlijnen CGP Hfdstk. 15 en Hfdstk. 17. De opgraving reikt tot de verstoringsdiepte – 1.20 m onder het huidige vloerniveau + een buffer van 30 cm.

Afbakening onderzoekszones (oppervlakte en diepte)

Zie hierboven.⁷

Omgang huidige vloerniveau

Het huidige vloerniveau moet gezien de beperkte archeologische waarde niet verder geregistreerd worden. Dit vloerniveau kan machinaal verwijderd worden. Onderliggende verharde vlijlagen (in cement of beton) kunnen ook – met de nodige voorzichtigheid -machinaal verwijderd worden, zonder kwetsbare onderliggende archeologica te beschadigen. Alle onderliggende vloerniveaus en archeologica worden zoals hierboven aangegeven bestudeerd en geregistreerd. Per vloer wordt minstens één volledig lengteprofiel geregistreerd, bij voorkeur in een centrale bank.

Profielregistratie en archeologische niveaus

Van elke werkput wordt het lengteprofiel gedocumenteerd. Deze profielen worden opgeschoond voor zover de veiligheid en stabiliteit dit toelaten, gefotografeerd (voorzien van profielnummer, sleufnummer, noordpijl en schaallat), 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.

Indien er sprake is van meerdere potentiële archeologische niveaus, wordt elk niveau apart gewaardeerd. 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.

⁷ 2.2 Afbakening advieszones

Metaaldetectie

Elk aangelegd vlak wordt met een metaaldetector geprospecteerd, zodat vondsten gelokaliseerd worden voordat zij tevoorschijn komen. Het gebruikte apparaat beschikt steeds over een functie voor metaaldiscriminatie en een functie om storende achtergrondsignalen te onderdrukken of filteren. Metaalvondsten die zich in sporen bevinden, worden ingezameld bij het couperen of uitgraven van het spoor. Vondsten die ingezameld worden bij het aanleggen van het vlak en die niet aan een spoor toegeschreven kunnen worden, worden op het vlakplan aangeduid met hun vondstnummer.

Omgang erfgoed op diepste opgravingsniveau

In het onderste vlak worden alle sporen volledig geregistreerd (ook in coupe). Voor vermoedelijke diepe sporen zoals waterputten en waterkuilen kan de erkend archeoloog motiveren om deze niet te couperen. In de vulling van deze sporen wordt echter wel een boring gezet om de diepte van het spoor te bepalen. Het diepste archeologisch vlak wordt – indien de moederbodem niet werd bereikt - na het onderzoek afgedekt met een geotextiel om degradatie van de onderliggende archeologische niveaus tegen te gaan. Indien tijdens de uitvoer van het onderzoek blijkt dat er (onverwachte) bijkomende maatregelen nodig zijn voor het behoud van deze sporen, worden ook deze uitgevoerd

In elke onderzoekszone waar de moederbodem niet wordt bereikt, wordt een aanvullende boring geplaatst. Deze boring heeft als doel het bepalen van het peil van de top van de moederbodem, maar ook een analyse van de genese en samenstelling van de moederbodem en de bovenliggende ophogingen. De erkende archeoloog is vrij in het bepalen van de noodzaak van aanvullende boringen en het aantal boringen.

Specifieke registratie: waardevolle vloerniveaus

Elk archeologisch waardevol vloerniveau wordt in detail gedocumenteerd in functie van gebruikssporen en resten van er op of in gebouwde constructies (binnenmuren, doorgangen, negatieve sporen, ...). Vloeren worden in hun geheel gefotografeerd, gesteund op fotogrammetrische reconstructietechnieken. 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. Deze tegels (ook de niet-decoratieve wanneer ze deel uitmaken van de decoratieve vloer) moeten gerecupereerd worden en krijgen een nummer dat op het detailplan wordt aangeduid. Bij de recuperatie van de tegels worden de nodige conservatiemaatregelen in acht genomen. Alle eco- en artefacten in een opmaaklaag worden ingezameld. Andere archeologische sporen en structuren worden volgens de richtlijnen van de C.G.P. geregistreerd en gedocumenteerd.

Specifieke registratie: waterputten, beerputten en diepe afvalputten

Bij het aantreffen van waterputten, beerputten en diepe afvalputten wordt bijzondere aandacht besteed aan de monsternamen voor natuurwetenschappelijk onderzoek en dateringsonderzoek. Bij het couperen van waterputten wordt er zorg voor gedragen dat de volledige waterput met insteekkuil wordt gecoupeerd, rekening houdend met de wetgeving inzake veiligheid. Bij het couperen van beerputten wordt de coupe op de kleinst mogelijk werkbare oppervlakte gezet opdat men de verschillende lagen goed kan onderscheiden en apart kan volgen. Indien deze structuren dieper gaan dan de grondwatertafel dient een bemaling geplaatst te worden om deze te kunnen onderzoeken. Indien deze structuren dieper gaan dan de toekomstige verstoringen, worden deze toch opgegraven tot op de steriele moederbodem.

Specifieke registratie: gebouwde archeologische structuren

Zie 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.

2.4.4 Opgraving zone B: specifieke onderzoeksstrategie en –methode

Algemeen

Het onderzoek bestaat uit een integrale archeologische opgraving van de betreffende zone. Het onderzoek wordt uitgevoerd conform de algemene en technische bepalingen geformuleerd in *C.G.P. HFDSTK 15 Opgraving generiek* en *C.G.P. HFDSTK 17 Opgraving sites met complexe stratigrafie*.

Strategie

Zone B is opgedeeld in vijf kleinere zones. De opgraving ervan dient dus te gebeuren in meerdere werkputten en telkens tot op moederbodem. Per sub-zone wordt ervoor gezorgd dat voldoende putwandprofielen geregistreerd kunnen worden om de opgravingsvlakken te linken aan de stratigrafie.

De omvang van iedere put is dusdanig dat er een goed ruimtelijk inzicht is, en de inplanting zo dat alle plannen naadloos aansluiten of overlappen. De omvang van de werkputten laat toe om een overzicht van sporen, spoorcombinaties en archeologische structuren te bekomen, zonder deze te lang aan degradatie bloot te stellen. Er moeten maatregelen genomen worden tegen overlast door regen- en of grondwater, die niet schadelijk zijn voor het bodemarchief.

Afbakening onderzoekszones (oppervlakte en diepte)

Zie hierboven.⁸

Aanleg vlakken

De graafmachine die gebruikt wordt voor het aanleggen van de werkputten en opgravingsvlakken is van een type dat toelaat zowel horizontale vlakken aan te leggen als de stratigrafie te volgen en dat geen schade toebrengt aan de aangetroffen sporen. De graafbak heeft geen tanden. Er worden kleinere graafbakken voorzien om puinvullingen/ verstoringen machinaal te verwijderen.

De afgraving tot het eerste opgravingsvlak gebeurt machinaal. De overige verdiepingen gebeuren handmatig met uitzondering van het verwijderen van puinpakketten en uniforme ophogingslagen. Opengelegde opgravingsvlakken mogen niet betreden worden met de kraan en/of ander zwaar materieel. Het onderste vlak wordt aangelegd ter hoogte van de moederbodem.

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

⁸ 2.2 Afbakening advieszones

liggende vlak ongedocumenteerd weggegraven. Gebouwde archeologische structuren worden niet uitgebroken tenzij dit noodzakelijk is voor het verder onderzoek.

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.

Metaaldetectie

Elk aangelegd vlak wordt met een metaaldetector geprospecteerd, zodat vondsten gelokaliseerd worden voordat zij tevoorschijn komen. Het gebruikte apparaat beschikt steeds over een functie voor metaaldiscriminatie en een functie om storende achtergrondsignalen te onderdrukken of filteren. Metaalvondsten die zich in sporen bevinden, worden ingezameld bij het couperen of uitgraven van het spoor. Vondsten die ingezameld worden bij het aanleggen van het vlak en die niet aan een spoor toegeschreven kunnen worden, worden op het vlakplan aangeduid met hun vondstnummer.

Specifieke registratie: waterputten, beerputten en diepe afvalputten

Bij het aantreffen van waterputten, beerputten en diepe afvalputten wordt bijzondere aandacht besteed aan de monsternamen voor natuurwetenschappelijk onderzoek en dateringsonderzoek. Bij het couperen van waterputten wordt er zorg voor gedragen dat de volledige waterput met insteekkuil wordt gecoupeerd, rekening houdend met de wetgeving inzake veiligheid. Indien er grote coupes gemaakt dienen te worden, wordt de werkwijze vooraf besproken met Onroerend Erfgoed, de wetenschappelijke begeleiding en de opdrachtgever. Bij het couperen van beerputten, wordt de coupe op de kleinst mogelijk werkbaar oppervlakte gezet opdat men de verschillende lagen goed kan onderscheiden en apart kan volgen. Indien deze structuren dieper gaan dan de grondwatertafel dient een bemaling geplaatst te worden om deze te kunnen onderzoeken.

Specifieke registratie :gebouwde archeologische structuren

Zie 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.

2.4.5 Opgraving zone C: specifieke onderzoeksstrategie en –methode

Algemeen

Het onderzoek bestaat uit een integrale archeologische opgraving van de betreffende zone voor de parkeerkelder. Het onderzoek wordt uitgevoerd conform de algemene en technische bepalingen geformuleerd in *C.G.P. HFDSTK 15 Opgraving generiek* en *C.G.P. HFDSTK 17 Opgraving sites met complexe stratigrafie*. Deze zone omvat het gabarit van een toekomstige parkeerkelder. Volgens de archeologische verwachting bevinden zich ter hoogte van deze zone de restanten van de walgracht rond het motte-eiland. Een essentieel onderdeel van het archeologisch onderzoek in deze zone is de opgraving van de walgracht rond het motte-eiland en de aanliggende oevers.

Strategie

Het staat de erkende archeoloog vrij om te bepalen of de opgraving zal gebeuren in één of meerdere werkputten. Bij het bepalen of de opgraving zal gebeuren in één of meerdere opgravingsputten wordt ervoor gezorgd dat voldoende putwandprofielen geregistreerd kunnen worden om de opgravingsvlakken te linken aan de stratigrafie.

De omvang van iedere put is dusdanig dat er een goed ruimtelijk inzicht is, en de inplanting zo dat alle plannen naadloos aansluiten of overlappen. De omvang van de werkputten laat toe om een overzicht van sporen, spoorcombinaties en archeologische structuren te bekomen, zonder deze te lang aan degradatie bloot te stellen. Er moeten maatregelen genomen worden tegen overlast door regen- en of grondwater, die niet schadelijk zijn voor het bodemarchief.

Afbakening onderzoekszones (oppervlakte en diepte)

Zie hierboven.⁹

Aanleg vlakken

De graafmachine die gebruikt wordt voor het aanleggen van de werkputten en opgravingsvlakken is van een type dat toelaat zowel horizontale vlakken aan te leggen als de stratigrafie te volgen en dat geen schade toebrengt aan de aangetroffen sporen. De graafbak heeft geen tanden. Er worden kleinere graafbakken voorzien om puinvullingen/ verstoringen machinaal te verwijderen.

De afgraving tot het eerste opgravingsvlak gebeurt machinaal. De overige verdiepingen gebeuren handmatig met uitzondering van het verwijderen van puinpakketten en uniforme ophogingslagen. Opendgelegde opgravingsvlakken mogen niet betreden worden met de kraan en/of ander zwaar materieel. Indien de insteek van de slotgracht nog niet zichtbaar is, wordt een tweede vlak aangelegd dat een duidelijk beeld geeft van het verloop van de gracht tov de motte en het gebied buiten de slotgracht. Het onderste vlak wordt aangelegd ter hoogte van de moederbodem.

Bij de aanleg van de archeologische vlakken ter hoogte van de walgracht wordt rekening gehouden met de registratie van een profielopname van de volledige breedte van de walgracht.

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.

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

⁹ 2.2 Afbakening advieszones

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. Voor het onderzoek naar de walgracht wordt verwezen naar lager in dit hoofdstuk.

Metaaldetectie

Elk aangelegd vlak wordt met een metaaldetector geprospecteerd, zodat vondsten gelokaliseerd worden voordat zij tevoorschijn komen. Het gebruikte apparaat beschikt steeds over een functie voor metaaldiscriminatie en een functie om storende achtergrondsignalen te onderdrukken of filteren. Metaalvondsten die zich in sporen bevinden, worden ingezameld bij het couperen of uitgraven van het spoor. Vondsten die ingezameld worden bij het aanleggen van het vlak en die niet aan een spoor toegeschreven kunnen worden, worden op het vlakplan aangeduid met hun vondstnummer.

Specifieke registratie: waterputten, beerputten en diepe afvalputten

Bij het aantreffen van waterputten, beerputten en diepe afvalputten wordt bijzondere aandacht besteed aan de monsternamen voor natuurwetenschappelijk onderzoek en dateringsonderzoek. Bij het couperen van waterputten wordt er zorg voor gedragen dat de volledige waterput met insteekkuil wordt gecoupeerd, rekening houdend met de wetgeving inzake veiligheid. Indien er grote coupes gemaakt dienen te worden, wordt de werkwijze vooraf besproken met Onroerend Erfgoed, de wetenschappelijke begeleiding en de opdrachtgever. Bij het couperen van beerputten, wordt de coupe op de kleinst mogelijk werkbare oppervlakte gezet opdat men de verschillende lagen goed kan onderscheiden en apart kan volgen. Indien deze structuren dieper gaan dan de grondwatertafel dient een bemaling geplaatst te worden om deze te kunnen onderzoeken.

Specifieke registratie: gebouwde archeologische structuren

Zie 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.

Specifieke registratie: onderzoek naar de walgracht

Binnen zone C gaat bijzondere aandacht naar het onderzoek naar de walgracht en de aanliggende oevers. Deze worden onderzocht door middel van een (brede) coupe, die dwars op de walgracht en de oevers aangelegd wordt. Er dienen tevens voldoende monsters te worden genomen om maximale informatie over de stadsomwalling te kunnen verkrijgen (macrobotanisch onderzoek, palynologisch onderzoek en dateringsonderzoek). De veldwerkleider beslist op welke manier de staalname wordt aangepakt en of het nodig is een natuurwetenschapper te betrekken, hierbij rekening houdend met het beantwoorden van de onderzoeksvragen. Voor de bemonsteringsstrategie wordt verwezen naar hoofdstuk 20.3 van de Code Goede Praktijk 2.0. Ook het assessment van de staalnames gebeurt volgens de Code van Goede Praktijk. De relevante stalen worden bepaald na advies van de gespecialiseerde laboratoria, rekening houdend met het beantwoorden van de onderzoeksvragen. Hoofdstuk 20 in de Code van de Goede Praktijk bespreekt uitvoerig het natuurwetenschappelijke onderzoek bij opgravingen. Voor bemonsteringsstrategie wordt verwezen naar hoofdstuk 20.3 van de Code van Goede Praktijk. Ook het assessment van de staalnames gebeurt volgens de Code van Goede Praktijk. De relevante stalen worden bepaald na advies van de gespecialiseerde laboratoria, rekening houdend met het beantwoorden van de onderzoeksvragen.

Deze coupe dient zo lang mogelijk te worden gezet met een minimale breedte van 3m. De coupe kan een duidelijk beeld geven van het verloop van de gracht tegenover de motte en het gebied buiten de slotgracht. Om de stabiliteit van de coupe te verzekeren wordt met getrapte profielen gewerkt. De sleuf wordt bovenaan voldoende breed aangelegd zodat een volledige en stabiele coupe kan aangelegd worden. Indien de onderkant van de gracht dieper is dan de geplande parkeergarage wordt met boringen het profiel vervolledigd. Indien houten of stenen structuren of depots worden aangetroffen worden deze handmatig opgekuist, apart gefotografeerd, ingetekend en gecoupeerd. Er dient speciale aandacht besteed te worden aan het herkennen en registreren van houten en andere structurele elementen die deel uitmaakten van zowel de bouw als de werking van de gracht. Voorts wordt de nodige aandacht besteed aan restanten van bruggen en bouwwerken die aan de gracht grensden. Op deze plaatsen worden bijkomende monsters genomen voor natuurwetenschappelijk onderzoek.

Daarnaast dient ook actief naar vondsten gezocht te worden, zodoende de stratigrafie de sporen te kunnen interpreteren en dateren. Per stratigrafisch relevante laag van de walgracht dient een voldoende grote hoeveelheid grond integraal ingezameld te worden. Dit kan eventueel a.d.h.v. big-bags/puinzakken van 1m³ die na de uitvoering van het veldwerk worden uitgezeefd ter plekke of elders. Na de volledige registratie van de doorsnede wordt het volledige overgebleven deel van de walgracht binnen zone C onder begeleiding afgegraven. De gracht wordt machinaal laagsgewijs (5cm) verdiept en uitvoerig onderzocht door de archeologen en een erkend metaaldetectorist. Relevante punten, de grens met de oever en de oudste pakketten worden handmatig verdiept.

2.4.6 Opgraving Zone D: specifieke onderzoeksstrategie en –methode

Algemeen

Het onderzoek in deze zone D kadert binnen de herinrichting en renovatie van enkele bestaande loodsen op het achterterrein binnen het plangebied. Deze gebouwen worden slechts deels gesloopt en voorzien van o. a een nieuwe vloer/verharding. Deze ingreep betekent naar alle waarschijnlijkheid een beschadiging van waardevol archeologisch erfgoed. De archeologische en historische waarde van het bestaande vloerniveau wordt erg laag ingeschat. De uitbraak van dit vloerniveau behoort echter wel tot de sloopbegeleiding. Onder het bestaande vloerniveau bevinden zich mogelijk restanten van bebouwing en bewoning op het motte-eiland of de oever, maar ook de afbakening met de slotgracht. Het onderzoek richt zich in eerste instantie op deze sporen.

Bij de opgraving en registratie van de archeologische site ter hoogte van deze zone gelden de richtlijnen CGP Hfdstk. 15 en Hfdstk. 17. De opgraving reikt binnen de loodsen tot de verstoringsdiepte – 0,50m onder het maaiveld + een buffer van 30 cm.

Afbakening onderzoekszones (oppervlakte en diepte)

Zie hierboven.¹⁰

Omgang huidige vloerniveau

Het huidige vloerniveau moet gezien de beperkte archeologische waarde niet verder geregistreerd worden. Dit vloerniveau kan machinaal verwijderd worden onder archeologische begeleiding. Onderliggende verharde vlijlagen (in cement of beton) kunnen ook – met de nodige voorzichtigheid - machinaal verwijderd worden, zonder kwetsbare onderliggende archeologica te beschadigen. Alle

¹⁰ 2.2 Afbakening advieszones

onderliggende vloerniveaus en archeologica worden zoals hierboven aangegeven bestudeerd en geregistreerd.

Profielregistratie en archeologische niveaus

Van elke werkput wordt het lengteprofiel gedocumenteerd. Deze profielen worden opgeschoond voor zover de veiligheid en stabiliteit dit toelaten, gefotografeerd (voorzien van profielnummer, sleufnummer, noordpijl en schaallat), 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.

Indien er sprake is van meerdere potentiële archeologische niveaus, wordt elk niveau apart gewaardeerd. 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.

Metaaldetectie

Elk aangelegd vlak wordt met een metaaldetector geprospecteerd, zodat vondsten gelokaliseerd worden voordat zij tevoorschijn komen. Het gebruikte apparaat beschikt steeds over een functie voor metaaldiscriminatie en een functie om storende achtergrondsignalen te onderdrukken of filteren. Metaalvondsten die zich in sporen bevinden, worden ingezameld bij het couperen of uitgraven van het spoor. Vondsten die ingezameld worden bij het aanleggen van het vlak en die niet aan een spoor toegeschreven kunnen worden, worden op het vlakplan aangeduid met hun vondstnummer.

Omgang erfgoed op diepste opgravingsniveau

In het onderste vlak worden alle sporen volledig geregistreerd (ook in coupe). Voor vermoedelijke diepe sporen zoals waterputten en waterkuilen kan de erkend archeoloog motiveren om deze niet te couperen. In de vulling van deze sporen wordt echter wel een boring gezet om de diepte van het spoor te bepalen. Het diepste archeologisch vlak wordt – indien de moederbodem niet werd bereikt - na het onderzoek afgedekt met een geotextiel om degradatie van de onderliggende archeologische niveaus tegen te gaan. Indien tijdens de uitvoer van het onderzoek blijkt dat er (onverwachte) bijkomende maatregelen nodig zijn voor het behoud van deze sporen, worden ook deze uitgevoerd.

In elke onderzoekszone waar de moederbodem niet wordt bereikt, wordt een aanvullende boring geplaatst. Deze boring heeft als doel het bepalen van het peil van de top van de moederbodem, maar ook een analyse van de genese en samenstelling van de moederbodem en de bovenliggende ophogingen. De erkende archeoloog is vrij in het bepalen van de noodzaak van aanvullende boringen en het aantal boringen.

Specifieke registratie: waardevolle vloerniveaus

Elk archeologisch waardevol vloerniveau wordt in detail gedocumenteerd in functie van gebruikssporen en resten van er op of in gebouwde constructies (binnenmuren, doorgangen, negatieve sporen, ...). Vloeren worden in hun geheel gefotografeerd, gesteund op fotogrammetrische reconstructietechnieken. 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. Deze tegels (ook de niet-decoratieve wanneer ze deel uitmaken van de decoratieve vloer) moeten gerecupereerd worden en krijgen een nummer dat op het detailplan wordt aangeduid. Bij de

recuperatie van de tegels worden de nodige conservatiemaatregelen in acht genomen. Alle eco- en artefacten in een opmaaklaag worden ingezameld. Andere archeologische sporen en structuren worden volgens de richtlijnen van de C.G.P. geregistreerd en gedocumenteerd.

Specifieke registratie: waterputten, beerputten en diepe afvalputten

Bij het aantreffen van waterputten, beerputten en diepe afvalputten wordt bijzondere aandacht besteed aan de monsternamen voor natuurwetenschappelijk onderzoek en dateringsonderzoek. Bij het couperen van waterputten wordt er zorg voor gedragen dat de volledige waterput met insteekkuil wordt gecoupeerd, rekening houdend met de wetgeving inzake veiligheid. Indien er grote coupes gemaakt dienen te worden, wordt de werkwijze vooraf besproken met Onroerend Erfgoed, de wetenschappelijke begeleiding en de opdrachtgever. Bij het couperen van beerputten, wordt de coupe op de kleinst mogelijk werkbare oppervlakte gezet opdat men de verschillende lagen goed kan onderscheiden en apart kan volgen. Indien deze structuren dieper gaan dan de grondwatertafel dient een bemaling geplaatst te worden om deze te kunnen onderzoeken.

Specifieke registratie: gebouwde archeologische structuren

Zie 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.

2.4.7 Zone E.

Binnen zone E, met een herbestemming tot groenzone, wordt na de sloopbegeleiding geen verder onderzoek meer geadviseerd. Dit daar de huidige verstoring door de bestaande bebouwing en verharding met aan zekerheid grenzende waarschijnlijkheid dieper of op z'n minst gelijk is aan de toekomstige afgraving tot -20cm. De op heden niet bebouwde of niet verharde oppervlakte binnen deze toekomstige groenzone is bovendien heel klein. De kenniswinst binnen dit kleine areaal en voor een beperkte bodemingreep is te verwaarlozen. Mocht bij de sloop daarentegen toch blijken dat de reeds aangebrachte verstoring minder diep blijkt te zijn dan 20cm onder maaiveld, dient de afgraving voor de tuinaanleg volledig archeologisch te worden begeleid.

2.5 Randvoorwaarden

Het programma van maatregelen waarborgt een gedegen omgang met het waardevol archeologisch erfgoed binnen het onderzoeksterrein. Elke bodemingreep voor de uitvoer van het archeologisch onderzoek voorgeschreven in het programma van maatregelen of buiten hierboven vastgelegde maatregelen worden gezien als een inbreuk tegen het Onroerenderfgoeddecreet. Elke overtreding tegen het onroerend erfgoed wordt gesanctioneerd volgens Art. 11.2.1 – Art. 11.2.6 van het Onroerenderfgoeddecreet.

2.6 Beoordelingscriteria onderzoeksdoelstellingen

Het onderzoeksdoel kan als bereikt beschouwd worden indien op alle hoger geformuleerde onderzoeksvragen een relevant antwoord kan worden gegeven.

Indien bij het veldwerk van de voorgestelde methode wordt afgeweken, op basis van de bekomen inzichten tijdens de uitvoering van het onderzoek, wordt dit beschreven en verantwoord in de rapportering. Indien de aanpak dient te worden aangepast tijdens het veldwerk, dienen alle betrokken partijen hiervan op de hoogte te worden gebracht.

2.7 Logistiek kader vervolgonderzoek: termijn, begroting en personeel

2.7.1 Termijn

De veldwerkfase wordt in totaal geraamd op 95 werkdagen. Hierbij wordt het aanleggen, documenteren en afwerken van de opgravingsvlakken en het documenteren van coupes en profielen voorzien.

- Sloopbegeleiding: afhankelijk van de voortgang sloopwerkzaamheden.
- Veldwerk Zone A: 20 werkdagen
- Veldwerk Zone B: in totaal 50 werkdagen
- Veldwerk Zone C: 15 werkdagen
- Veldwerk Zone D: 7 werkdagen.

2.7.2 Personeelseisen

Het team dat verantwoordelijk is voor de uitvoering van het archeologisch onderzoek dient te bestaan uit een erkend archeoloog die als veldwerkleider optreedt. Deze persoon beschikt over minstens 240 werkdagen opgravingservaring, waarvan minstens 120 werkdagen op sites in stedelijke context. Indien de erkend archeoloog niet aanwezig is in het veld, dient een veldwerkleider met dezelfde competenties continu aanwezig te zijn en diens taken over te nemen. De erkende archeoloog en/of veldwerkleider heeft de autoriteit over de uitvoering van het gehele project en staat in voor onder meer de meldingen van de aanvang van opgraving, het indienen van het archeologierapport en het eindverslag, het beheren van archeologische ensembles tijdens het onderzoek en het overdragen van archeologische ensembles aan het einde van het onderzoek. Elke activiteit die ontplooid wordt in het kader van een archeologisch onderzoek door de erkende archeoloog, zijn werknemers of medewerkers, of zijn onderaannemers tijdens dienstverband valt onder de eindverantwoordelijkheid van de erkende archeoloog. Hij is aansprakelijk voor het goede verloop van het onderzoek en het naleven van de decretale bepalingen en de bepalingen uit de Code van Goede Praktijk. De erkende

archeoloog (als natuurlijk persoon) bepaalt de strategie van het archeologisch onderzoek dat onder zijn autoriteit wordt uitgevoerd en valideert de op te leveren producten. Indien de erkende archeoloog zelf of binnen zijn organisatie niet beschikt over bepaalde specialistische expertise en dit onderzoek uitbesteedt, maakt hij de opdrachtschrijving hiervoor dusdanig op dat de uitvoering verloopt conform de bepalingen uit de Code van Goede Praktijk. De veldwerkleider draagt de dagelijkse leiding van het archeologisch onderzoek, brengt de voorziene onderzoeksstrategie ten uitvoer en behoudt de controle over de werkzaamheden.

De veldwerkleider wordt bijgestaan door twee assistent archeologen die beide beschikken over het diploma zoals omschreven in het archeologiebesluit en beschikken minstens over 120 werkdagen opgravingservaring, waarvan minstens 60 werkdagen sites in stedelijke context. De assistent archeoloog vervult uitvoerende taken, op aansturen van de veldwerkleider, en staat de veldwerkleider bij in zijn taken.

Naast de assistent-archeoloog dienen nog 2 veldmedewerkers zonder specifieke vereisten het team bij te staan.

Naast de archeologen kan het team worden bijgestaan door een aardkundige. Bij het documenteren van de doorsnede op de walgracht (Zone C) is de aanwezigheid van een aardkundige onontbeerlijk. Hoofdstuk 21 uit de Code Goede Praktijk bespreekt de inzet van een aardkundige bij opgravingen.

Bij het onderzoek en afgraven van de walgracht is de inzet van een erkend metaaldetectorist (Deel 5 uit de Code Goede Praktijk) onontbeerlijk. De af te voeren grond, uit de bouwkuip ter hoogte van de toekomstige parkeerkelder (Zone C), wordt tijdens het afgraven systematisch onderzocht.

Natuurwetenschappers, geofysici en materiaaldeskundigen worden alleen aangewend op vraag van de erkend archeoloog die het nodig acht op basis van de gegevens die vergaard worden tijdens de archeologische opgraving.

Wetenschappelijke begeleiding: Voor de begeleiding van de opdracht zal veldwerkleider zich laten ondersteunen door één of meerdere specialisten en regiodeskundigen van de Stadsarcheologische Dienst van de stad Gent, die hem bijstaan bij de uitvoering van de opgraving. Deze specialist beschikt over een aantoonbare en ruime ervaring met stadskernarcheologie. Indien de uitvoerder niet of onvoldoende over deze expertise beschikt binnen de eigen organisatie, zal hij hiervoor een externe specialist aantrekken.

Indien tijdens de opgraving blijkt dat de expertise die de veldwerkleider voorzien heeft onvoldoende is, kan Onroerend Erfgoed Oost-Vlaanderen bijkomende expertise eisen, zonder dat de uitvoerder dit kan invoeren als meerwerk.

De wetenschappelijke begeleiding kan aanbevelingen formuleren inzake methodiek of opgravingsstrategie aan Onroerend Erfgoed Oost-Vlaanderen en de veldwerkleider. Indien de erfgoedconsulent van Onroerend Erfgoed akkoord gaat met de geformuleerde aanbevelingen dient de veldwerkleider deze ter harte te nemen.

2.7.3 Begroting.¹¹

Het archeologisch onderzoek (veldwerk en uitwerking) wordt geschat op een totale kostprijs van **€266.000**.

- Veldwerk: 92 werkdagen - €176.000.
- Vondstverwerking (wassen, basisverwerking en assesment) 100 werkdagen – €40.000
- Administratie 50 werkdagen – €20.000
- Rapportering 75 werkdagen - €30.000

Naast het veldwerk en de uitwerking dient rekening te worden gehouden met onderstaande stelposten (in Vermoedelijke Hoeveelheden) voor natuurwetenschappelijk onderzoek. De aanwending van deze post(en) wordt na het veldwerk bepaald door de veldwerkleider op basis van de resultaten en beargumenteerd in het archeologierapport.

- | | |
|-----------------------------------|----------------|
| • Koolstofdatering: | 10 x €450 |
| • OSL-datering: | 6 x €1000 |
| • Dendrochronologische datering: | 25 x €200 |
| • Macrobotanische waardering: | 20 x €200 |
| • Macrobotanische analyse: | 15 x €1250 |
| • Waardering pollenanalyse: | 20 x €200 |
| • Pollenanalyse: | 15 x €1000 |
| • Conservatie kwetsbare vondsten: | maximaal €5000 |

2.7.4 Risicoanalyse en remediëring

Er worden geen specifieke risico's voorzien.

2.8 Deponeren archeologisch ensemble

Vergaarde data en vondsten, het archeologisch ensemble, blijven te allen tijde eigendom van de opdrachtgever. Na onderzoek kan dit ensemble opgenomen worden door een erkend erfgoeddepot, in dit geval 'de Zwarte Doos' van de Stad Gent. Dit in overeenkomst met de opdrachtgever.

¹¹ Alle weergegeven prijzen zijn exclusief BTW.

3 Lijst Figuren

Figuur 1: Synthesekaart.	4
Figuur 2: Zicht op het plangebied met de woningen aan de straatzijde en het binnengebied, links bevindt zich nummer 19 (gesloopt), uiterst rechts (nr. 31, gesloopt) eindigt het plangebied. Opvallend zijn ook de grote verharde zones op het binnenterrein. Foto richting zuidwesten.	6
Figuur 3: Overzichtsplan van de toekomstige ontwikkelingen. Niet op schaal, noorden is boven.	6
Figuur 4: Plangebied met aanduiding van de te slopen en op te graven zones A, B, C, D en E, met de grenzen van de verwachtingszones. Ondergrond is opmetingsplan.	11

4 Bibliografie

AGIV, 2017. AGENTSCHAP GEOGRAFISCHE INFORMATIE VLAANDEREN: Orthofotomozaïek, middenschallig, winteropnamen, kleur, meest recent, Vlaanderen. Available at: <http://www.geopunt.be>.

Anon, Google Street View. Available at: <https://www.instantstreetview.com/> [Geraadpleegd april 1, 2010].

Boone, M. e.a., 2000. *Het prinselijk Hof Ten Walle, Gent. Stadsarcheologie. Bodem en monument in Gent, jubileumuitgave.*, Gent: Gentse Vereniging voor Stadsarcheologie v.z.w.

Bijzondere voorwaarden bij de vergunning voor een archeologische opgraving: Gent, Simon De Mirabellostraat 19- 35, 2011.