



Archeologienota projectcode : 2017C139

Aalst-Utopia: Omgevingsaanleg

Hoofdstuk 1: Gemotiveerd advies

1.1. Kader

Het Autonoom Gemeentebedrijf Stadsontwikkeling Aalst (AGSA) wenst op de voormalige 'Pupillensite' te Aalst (bouwblok gelegen tussen Peperstraat en Graanmarkt) de publieke ruimte rondom de toekomstige Hoofdbibliotheek en Academie voor podiumkunsten heraan te leggen. Deze omgevingswerken kaderen in de herontwikkeling van dit bouwblok tot de zogenaamde Utopia-site, waar de Hoofdbibliotheek en de Academie voor podiumkunsten zullen gehuisvest worden.

De werken omvatten (i) de afbraak van een bestaande woning en de aanleg van (ii) een fietsenstalling, (iii) afwateringen, nutsleidingen en afblaas voor vuile lucht, en (iv) de omgevingsaanleg van het plein, en sluiten aan bij de bouwactiviteiten die momenteel reeds aan de gang zijn (reeds vergund).

In het kader van de herontwikkeling van het projectgebied en de bouwwerkzaamheden voor de bibliotheek/academie werden namelijk onder de oude regelgeving van het Archeologiedecreet de nodige vergunningen bekomen. Doordat deze werkzaamheden gevat werden door de overgangsmaatregelen tussen Archeologiedecreet en Onroerenderfgoeddecreet die op dat ogenblik reeds van kracht waren, werden de opgravingen binnen het projectgebied reeds opgestart volgens de procedure van wetenschappelijke opgraving. Deze wetenschappelijke opgraving nam daarbij de totaliteit van de geplande ontwikkeling in beschouwing, waardoor ook de zone van de omgevingswerken, waarvoor deze archeologienota wordt opgesteld, integraal gevat werd. Enkel een kleine zone ter hoogte van de voormalige ingang aan de Graanmarkt is omwille van planning van het bouwdossier momenteel nog niet onderzocht.

De zone van de omgevingswerken bevindt zich binnen een archeologische zone. Bovendien bedraagt de oppervlakte van het projectgebied meer dan 300 m² en de ingreep in de bodem meer dan 100 m².

Derhalve diende in uitvoering van **art. 5.4.1 2°** van het Onroerend Erfgoeddecreet d.d.12 juli 2013, een archeologienota te worden opgesteld ten behoeve van het indienen van de **stedenbouwkundige vergunningsaanvraag** voor heraanleg van de omgeving. Er zijn voor dit dossier geen vrijstellingen van toepassing op bovenvermeld artikelnummer.¹

¹ Het uit te voeren archeologisch onderzoek valt onder de toepassing van het Onroerend Erfgoeddecreet van 12 juli 2013, het Besluit van de Vlaamse regering van 16 mei 2014 betreffende de uitvoering van het Onroerend Erfgoeddecreet, gewijzigd bij besluit van de Vlaamse regering van 4 december 2015 en de Code van Goede Praktijk voor de uitvoering van en de rapportering over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen en het gebruik van metaaldetectoren, versie 2.0 van 1 januari 2017.

1.2. De volledigheid van het uitgevoerde vooronderzoek

Deze archeologienota is het resultaat van een **volledig archeologisch vooronderzoek**. Het archeologisch vooronderzoek nam de vorm aan van een bureaustudie. Hierbij was het mogelijk om al het noodzakelijke vooronderzoek uit te voeren.

1.3. De afwezigheid van een archeologische site

Niet van toepassing. Eerder archeologisch onderzoek (vooronderzoek, wetenschappelijke opgraving) toont aan dat binnen het projectgebied een archeologische site aanwezig is.

1.4. De impactbepaling

Samenvattend worden de werken voor de omgevingsaanleg ingedeeld in (i) de afbraak van een bestaande woning en de aanleg van (ii) een fietsenstalling, (iii) afwateringen, nutsleidingen en afblaas voor vuile lucht, en (iv) de omgevingsaanleg van het plein. Het terreinprofiel blijft hierbij onaangetast.

Zowel de afbraak van een bestaande uitbouw als de aanleg van een fietsenstalling betekent geen bodemingreep. Bij de omgevingsaanleg blijven de aanleg van groenvakken en overrijdbare groenvakken eveneens beperkt tot een diepte die minder is dan deze van de huidige verharding.

De bouw van een podium en aanleg van een nieuwe verharding met kasseien heeft een bodemingreep van 41 cm. Lokaal gaat de verharding dieper (tot 56 cm). Ook de aanleg van een boomput (1,5 m), twee helling met verzinkbare palen (85 cm), afwateringen (1 m), nutsleidingen (80 cm) en de afblaas voor vuile lucht (3,4 m) zijn bodemverstoringen.

Bij bovenstaande impact dient in acht genomen dat deze in feite 'virtueel' is aangezien in het kader van het bouwproject deze zones reeds archeologisch zijn onderzocht en heraangevuld, met uitzondering van de voormalige toegang tot de Pupillensite.

1.5. De waardering

De waardering betreft derhalve vooral de zone van de voormalige toegang. Aangezien deze evenwel niet los kan gezien worden van de totaliteit van de site, nemen we bij hierbij de waardering en vraagstelling van de wetenschappelijke opgraving in het geheel in beschouwing.

Het kennispotentieel van de archeologische vindplaats met betrekking tot de stadsgeschiedenis van Aalst (algemeen) en met betrekking tot de locatie zelf (specifiek), is **bijzonder groot**. Dit wordt mede in de hand gewerkt door de **goed bewaring** van het archeologisch erfgoed onder het centrale binnenplein, naar alle waarschijnlijkheid met inbegrip van de toegangspartij aan de Graanmarkt.

Het kennispotentieel situeert zich op twee niveaus:

- ⇒ Een archeologisch onderzoek op deze plaats binnen de historische stad biedt de mogelijkheid om een diachroon overzicht te verkrijgen van de **prestedelijke en stedelijke ontwikkelingen**, enerzijds op het niveau van de locatie, anderzijds op het niveau van de stad.
- ⇒ Door de specifieke bewaringsomstandigheden is er in belangrijke mate ook garantie om een samenhangend beeld van de **kloostergemeenschap** te bekomen op basis van archeologische informatie.

Door de ligging nabij de tweede omwalling zal een beeld verkregen worden over de activiteiten buiten de stad (voorafgaand aan de opname binnen de stad), de opname en geleidelijke invulling van de

terreinen. De reeds uitgevoerde wetenschappelijke opgraving leverde reeds betekenisvolle informatie opleveren aangaande de (pre)stedelijke ontwikkelingen.

Een archeologisch onderzoek van de resterende, niet opgegraven toegangspartij zal toelaten een nagenoeg volledig beeld te vormen van de opbouw en inrichting van een vrouwenklooster. Het vooronderzoek en de wetenschappelijke opgraving reikten hierover reeds info aan. Behoud van het archeologisch erfgoed in deze zone behoort niet tot de mogelijkheden gezien de concrete plannen van Stad Aalst om op deze plaats de openbare ruimte heraan te leggen. Daarom dient overgegaan te worden tot een vlakdekkende, stratigrafische opgraving in de zone ter hoogte van de ingang aan de Graanmarkt.

1.6. De bepaling van de maatregelen

Verder onderzoek is noodzakelijk ter hoogte van de **toegangspartij** tot het binnenplein aan de Graanmarkt. De keuze van de methode voor verder vooronderzoek wordt gebaseerd op de volgende vier criteria:

1. Is het MOGELIJK deze methode toe te passen op dit terrein?
2. Is het NUTTIG deze methode toe te passen op dit terrein?
3. Is het overdreven SCHADELIJK voor het bodemarchief deze methode toe te passen op dit terrein?
4. Is het NOODZAKELIJK deze methode toe te passen op dit terrein (kosten-batenanalyse)?

Eerst wordt de opportuniteit van de diverse methoden voor vooronderzoek zonder ingreep in de bodem afgewogen.

Methode	Opportuun	Motivering
Landschappelijk booronderzoek	Neen	Mogelijk maar niet nuttig. De reeds uitgevoerde wetenschappelijke opgraving leverde al genoeg informatie op met betrekking tot de bodemopbouw.
Landschappelijke profielputten	Neen	Mogelijk maar niet nuttig. De reeds uitgevoerde wetenschappelijke opgraving leverde al genoeg informatie op met betrekking tot de bodemopbouw.
Geofysisch onderzoek	Neen	Mogelijk maar niet nuttig. Geofysisch onderzoek is in deze context niet relevant omdat dit geen gegevens over de chronologie van de eventueel gedetecteerde fenomenen kan opleveren.
Veldkartering	Neen	Niet mogelijk, en niet nuttig. Het oppervlak is verhard.

Vervolgens wordt de opportuniteit van de diverse methoden voor vooronderzoek met ingreep in de bodem afgewogen.

Methode	Opportuun	Motivering
Verkenkend archeologisch booronderzoek	Neen	Mogelijk maar niet nuttig. De stratigrafie is reeds gekend uit eerder uitgevoerd proefsleuven onderzoek en wetenschappelijke opgraving. Eventuele archeologische sporen zullen zich manifesteren onmiddellijk onder de bouwvoor. Boringen laten een gedegen interpretatie van

		deze contexten (aard, samenhang tussen sporen, ruimtelijke spreiding, ...) niet toe.
Waarderend archeologisch booronderzoek	Neen	Mogelijk maar niet nuttig. De stratigrafie is reeds gekend uit eerder uitgevoerd proefsleuven onderzoek en wetenschappelijke opgraving. Eventuele archeologische sporen zullen zich manifesteren onmiddellijk onder de bouwvoor. Boringen laten een gedegen interpretatie van deze contexten (aard, samenhang tussen sporen, ruimtelijke spreiding, ...) niet toe.
Proefputten in functie van steentijd artefactensites	Neen	Mogelijk maar niet nuttig. Bij een eerder onderzoek kwamen namelijk geen steentijdvondsten aan het licht.
Proefsleuven en / of proefputten	Neen	Mogelijk en maar niet nuttig. Proefsleuven zijn reeds uitgevoerd in een eerder stadium.
Stratigrafische opgraving	Ja	Mogelijk en nuttig. Het potentieel en de aanwezigheid van archeologisch erfgoed is reeds aangetoond door een proefsleuvenonderzoek en wetenschappelijke opgraving op het perceel. De heraanleg van de omgeving zal in deze zone het archeologisch niveau, dat op basis van het vooronderzoek aantoonbaar op geringe diepte bewaard is, raken en verstoren.

Op basis van hogerstaande afwegingen wordt een vooronderzoek met ingreep in de bodem voorgesteld dat bestaat uit:

- Stratigrafische opgraving

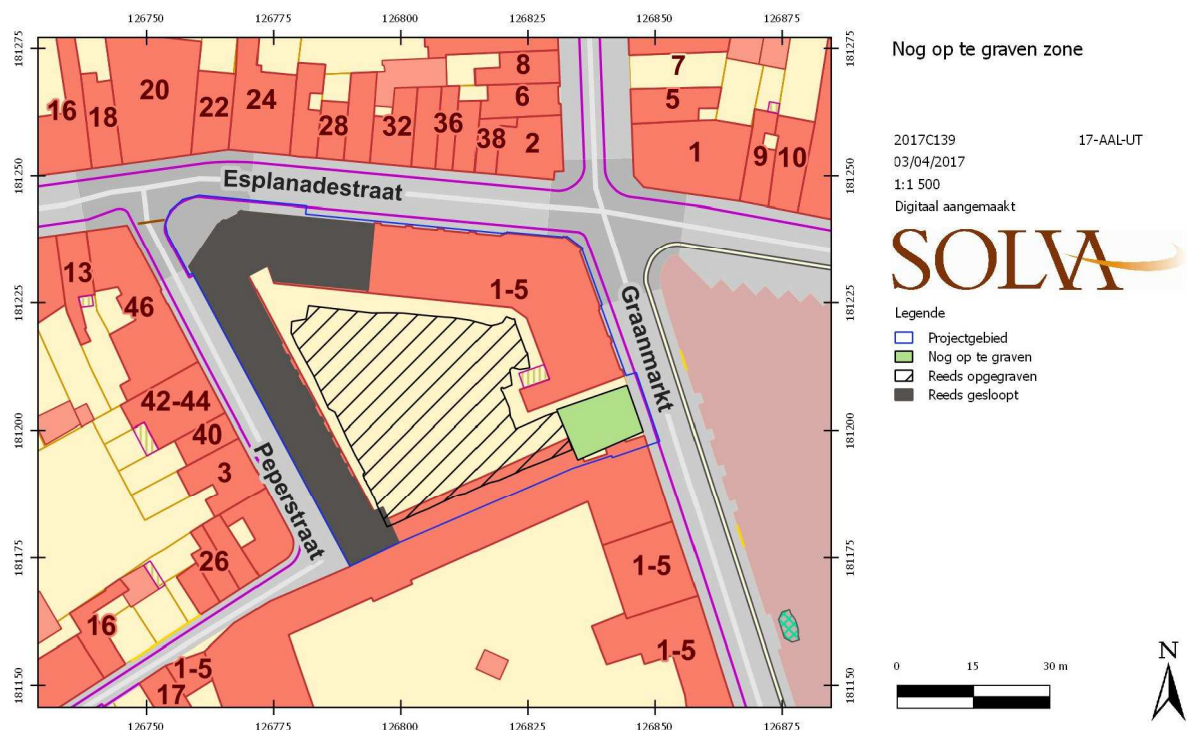
Een onderzoek met ingreep in de bodem is noodzakelijk aangezien eerder onderzoek (bureauonderzoek, proefsleuven onderzoek en wetenschappelijke opgraving) op het perceel reeds wees op het potentieel en de goede bewaring van het aanwezig archeologisch erfgoed op geringe diepte.

Behoud van het archeologisch erfgoed in deze zone behoort niet tot de mogelijkheden gezien de concrete plannen van Stad Aalst om op deze plaats de openbare ruimte heraan te leggen en de geplande diepte van de werken het archeologisch niveau, dat hier op geringe diepte ligt, zal raken en vergraven. Daarom dient overgegaan te worden tot een **vlakdekkende, stratigrafische opgraving** in de zone ter hoogte van de ingang aan de Graanmarkt. De moederbodem wordt immers ook reeds verwacht op max. -75cm.

Hoofdstuk 2: Programma van Maatregelen

2.1 De afbakening, zowel in omvang als in diepte, van de zone die opgegraven zal worden, met motivering. De tekstuele beschrijving gaat vergezeld van plannen en doorsneden.

Het projectgebied werd reeds onderzocht door middel van een opgraving met het oog op wetenschappelijke vraagstelling en opvolging van sloopwerken. Echter, de **toegang tot het binnenplein ter hoogte van de Graanmarkt** is voorlopig nog niet opgegraven. Rekening houdend met het potentieel van dit onderzoeksgebied als de zone waar Zwarte Zusters zich vanaf de 15^{de} eeuw vestigen, de oppervlakkige aanwezigheid van archeologische lagen en de goede bewaring van dit archeologisch erfgoed wordt voor dit gebied een **verdere opgraving** geadviseerd. In totaal betreft het een zone van ca. 145 m². Deze afbakening voorziet een beperkte veiligheidsbuffer ten aanzien van de fundering van de bestaande bebouwing. Uit proefsleuvenonderzoek bleek dat de moederbodem zich in deze zone op 75 cm bevond. In totaal zal er bijgevolg ca. 110 m³ grond worden verzet.



Figuur 1. Kaart met aanduiding op te graven zone (groen). Overige zones van het bouwblok zijn niet relevant wegens reeds opgegraven (gearceerd) verstoord (grijs) of te behouden.

2.2 Een tekstuele beschrijving van de wetenschappelijke doelstellingen van het onderzoek, zowel in algemene zin als in de vorm van onderzoeksvragen.

Algemene context:

De in deze bureaustudie geraadpleegde archeologische en historisch-cartografische documentatie onderstreept het **archeologisch potentieel** en de rijkdom van het bodemarchief binnen het projectgebied. De studie wordt in zijn interpretatie bevestigd door de wetenschappelijke opgraving die op dit perceel reeds werd uitgevoerd.

Het projectgebied is gelegen **binnen de afgebakende archeologische zone Aalst – historisch centrum**. De terreinen zijn bodemkundig gesitueerd aan de rand van een leemrug die afhelt naar de

Dendervallei, buiten de eerste - prestedelijke - omwalling (11^{de} eeuw), maar binnen de tweede, stedelijke, omwalling (13^{de} eeuw). Het projectgebied grenst bovendien aan deze laatmiddeleeuwse omwalling: de aanpalende Vaartstraat – Esplanadestraat is gelegen op het tracé van de voormalige stadsomwalling. De terreinen zelf zijn evenwel volledig binnen de omwalling gelegen, sporen van de omwalling zelf worden binnen het projectgebied niet verwacht.

De eerste vermeldingen van deze terreinen dateren uit het einde van de 14^{de} eeuw, wanneer de gronden worden toegeschreven aan de familie de Proost. In 1475 schenkt de familie de Proost de terreinen aan de **Zwarte Zusters**, afkomstig uit Gent, die zich op vraag van het stadsbestuur in Aalst komen vestigen om bijstand te verlenen bij de verzorging van pestlijders. Op dat ogenblik bevond zich op deze locatie een boomgaard met huis en erf. Kort nadien verrijst op deze plaats het klooster.

Verschillende cartografische bronnen geven het klooster weer, zij het niet steeds éénduidig. Globaal genomen situeert de bebouwing zich in de zuid(oostelijke) hoek van het plangebied, langs de straatzijde. Afhankelijk van kaart tot kaart is dit ofwel langsheen de Kapellestraat (Graanmarkt), of de Peperstraat, of beide. In de noordelijke en noordwestelijke helft van het plangebied situeren zich tuinen en/of boomgaard, al dan niet ommuurd en aansluitend op de stadsomwalling.

Deze situatie lijkt ongewijzigd stand gehouden te hebben tot ver in de 19^{de} eeuw. Fundamentele wijzigingen ondergaat het terrein pas rond 1880, wanneer de kloostergebouwen worden afgebroken. Het gesloopte klooster wordt vervolgens slechts in beperkte mate overbouwd met de oprichting van een nieuw complex voor de “Pupillenschool”. Enkel langsheen de Esplanadestraat, de Graanmarkt en de nieuwe Peperstraat worden de voormalige kloostergebouwen gedeeltelijk overbouwd, de centrale ruimte van het terrein wordt niet bebouwd.

Tot slot zijn er enkele kleinschalige ingrepen uitgevoerd op het binnenplein van de Pupillensite (bijvoorbeeld aanleg van een klein zwembad, werkputten, ...) maar deze zijn niet van die aard dat ze het geheel sterk beïnvloed hebben.

Aangezien de betreffende terreinen **in belangrijke mate onbebouwd** zijn gebleven, kende het bodemarchief een **goede bewaring**. Vanwege dit hoge onderzoekspotentieel lijkt een verder onderzoek van de zone ter hoogte van de toegang aan de Graanmarkt veelbelovend. De wetenschappelijke opgraving uitgevoerd op het binnenplein bracht tal van sporen aan het licht. Er werden heel wat muurresten blootgelegd die toe te wijzen zijn aan de kloostergebouwen, alsook enkele kelders, beerputten en vloeren. Op twee plaatsen kwamen begravingen tevoorschijn: enerzijds in de buurt van de voormalige kapel van het klooster en anderzijds in de kloostertuin. Aan de achterzijde van het klooster, tegen de stadsomwalling aanleunend, troffen de archeologen een opeenstapeling van tuinlagen aan, met daarin verschillende afvalkuilen. Ook binnen de kloostergebouwen en ter hoogte van de kloostertuin bevonden zich grote afvalkuilen. Behalve sporen die toe te wijzen zijn aan de kloosterfase, werden ook enkele oudere sporen herkend. Het betreft grachten en greppels die mogelijk een oudere perceelsindeling voorstellen.

Onderzoeksvragen:

Onderzoek op een eventueel aanwezige site zou een antwoord kunnen bieden op volgende vraagstellingen:

1. Met betrekking tot de “pre-kloosterfase”:

-Oudere sporen **voorafgaand aan de opname in de stedelijke structuur** kunnen in principe verwacht worden, gelet op de beperkte verstoringsgraad van het terrein.

We vermelden in deze de kans tot het aantreffen van een vroegmiddeleeuwse component, op de rand van de leemrug met de Dendervallei. In dit opzicht verwijzen we naar eerdere vroegmiddeleeuwse, Merovingische vondsten op de rand van de leemrug (tot op heden evenwel enkel vastgesteld binnen de eerste prestedelijke omwalling, niet daarbuiten) en de nabije aanwezigheid van de Sint-Ursmaruskapel. Hoewel er wordt van uitgegaan dat de Sint-Ursmaruskapel niet meteen rechtstreeks impact heeft gehad op de latere stedelijke ontwikkeling, is de aanwezigheid op de rand van de leemrug wel relevant (en op zich niet onlogisch).

Door de intensiteit van bebouwing in de middeleeuwse kern is het niet vanzelfsprekend sporen uit deze vroege periodes aan te treffen. Onderzoek op open, niet-bebouwde ruimtes in de oudste kern van de stad tonen alvast het potentieel van deze zones aan voor wat betreft de bewaring van deze oudere, vroegmiddeleeuwse sporen (we verwijzen hier naar de opgravingen op de speelplaats van het Sint-Jozefscollege, waar onder de 11^{de}-eeuwse omwalling Merovingische sporen werden aangetroffen).

- ⇒ *Het onderzoek op de binnenplaats van de Pupillen, tevens een goed bewaarde ruimte binnen de historische stad, wil het beeld en dynamiek voorafgaand aan de (pre)stedelijke ontwikkeling van Aalst in deze zone van de stad verder verfijnen.*
- ⇒ We vermelden hier ook de op verschillende plaatsen in de stad reeds vastgestelde landbouwlaag, voorafgaand aan de opname binnen de stad. Dit kan tevens *inzicht verschaffen in landgebruik en –structuur, voorafgaand aan de opname in de stedelijke structuur.*

-Opname binnen de dertiende-eeuwse stadsomwalling.

- ⇒ *Het onderzoek wil meer inzicht verwerven over de uitbreiding en geleidelijke invulling van de nieuwe stedelijke ruimte vanaf de dertiende eeuw (grondgebruik, landbouw binnen de stad, boomgaard, leemontginningskuilen, activiteiten nabij de Kapellepoort...).*
- ⇒ Sporen van de stadswal worden op basis van de beschikbare informatie niet verwacht. Laatmiddeleeuwse bewoningssporen voorafgaand aan de kloosterfase kunnen dan weer wel aanwezig zijn (hofstede fam. De Proost, boomgaard). *Het onderzoek kan een beeld schetsen van de bewoning die zich gaandeweg binnen de stadsmuren ontwikkelde.*

2. Met betrekking tot de kloosterfase

Kloosters en abdijen zijn tot op heden veelal slechts partieel onderzocht. Gestructureerd onderzoek vond slechts plaats op enkele locaties. Er zijn bovendien tot nu toe geen volledige vrouwenkloosters onderzocht. Het feit dat het voormalige Zwarte Zusterklooster in belangrijke mate goed bewaard is, opent in dit licht interessante perspectieven voor onderzoek. Waarschijnlijk kan de evolutie van het klooster van de stichting tot bij de opheffing en vervolgens afbraak in kaart gebracht worden.

Volgende vraagstellingen zijn relevant voor het wetenschappelijk onderzoek:

- ⇒ *Welke verschillende bouwfases kunnen er binnen de kloostergebouwen herkend worden?*
- ⇒ *Kan er op basis van de aanwezige structuren en vondsten een inschatting gemaakt worden van de functies van de respectievelijke vertrekken?*
- ⇒ *Wat leren de vondsten ons over de materiële cultuur binnen deze kloostergemeenschap?*

- ⇒ Hoe verhoudt dit zich tot andere, gelijktijdige contexten binnen de stad?
- ⇒ Wat zijn de demografische kenmerken van de aangetroffen populatie (leeftijd, geslacht)?
- ⇒ Zijn er bepaalde pathologieën en trauma's vast te stellen?
- ⇒ Is de skeletpopulatie dateerbaar/faseerbaar?
- ⇒ Valt er informatie te vergaren omtrent voedingspatronen?

2.3 Een beschrijving van de aan te wenden opgravingsstrategie, -methoden en -technieken, met motivering. Indien meerdere onderzoeksmethoden worden uitgevoerd in verschillende zones (zowel horizontaal als verticaal) van het terrein, gaat de beschrijving vergezeld van plannen en doorsnedes met aanduiding van het toepassingsgebied van de diverse methoden. De onderzoeksstrategie omvat tevens een strategie voor staalname en een strategie voor conservatie. Indien reeds voor de aanvang van de opgraving geweten is dat afgeweken zal worden van de Code van Goede Praktijk, wordt dit beschreven en gemotiveerd, met verwijzing naar de relevante passages uit de Code van Goede Praktijk. Dit is enkel mogelijk in de situaties waar de Code de optie tot afwijken biedt.

Strategie

Het is duidelijk op basis van de bureaustudie en de reeds uitgevoerde proefsleuven en wetenschappelijke opgraving dat de binnenplaats van de Pupillensite een hoog archeologisch potentieel heeft. Deze gaven een inzicht in verschillende deelzones van het voormalige kloostercomplex kunnen er onderzocht worden, alsook aspecten van de oudere stadsgeschiedenis.

Onderzoeksstrategie:

Een **vlakdekkende stratigrafische opgraving** op de resterende toegangszone aan de Graanmarkt kan een antwoord bieden op de hierboven geformuleerde vraagstellingen. Gelet op de diepte van de geplande werken en de geringe diepte van het archeologisch erfgoed (zowel boven- als ondergrens) zullen deze werken de archeologische lagen volledig verstoren en is een stratigrafische opgraving noodzakelijk.

De opgraving en rapportage zal geschieden aan de hand van een **volledige digitale registratie in de relationele archeologiedatabank van SOLVA**. In deze integrale en geïntegreerde databank zijn alle stappen en informatie van opgraving tot en met deponering en beheer vervat. De relationele databank maakt een doorgedreven analyse van sporen, spoorcombinaties en structuren mogelijk, in relatie tot elkaar en tot de vondsten, maar tevens in relatie/confrontatie met andere opgravingsprojecten in de Aalsterse binnenstad. De databank streeft tevens naar **gegevensuitwisseling** met andere databanken. Daartoe zijn op diverse niveaus in de databank exports mogelijk, zodat de gegevens ook kunnen beschikbaar gesteld worden en geïntegreerd worden in andere databanken. Aan dit aspect zal ook in het natriject aandacht geschonken worden.

Onderzoeksmethoden en technieken:

De opgraving en rapportage zal geschieden volgens de Code Goede Praktijk 2.0. We vermelden hieronder enkele bijzondere aandachtspunten.

1. Terreinonderzoek:

1. 1. Praktische organisatie:

- de onderzoekszone wordt in verschillende deelzones opgedeeld waardoor diverse profielen zullen worden geregistreerd;
- het aantal grondplannen zal volgens de noodwendigheden worden aangelegd
- er is specifieke aandacht voor bulkstalen, gelet op de verwachte hoeveelheden vondsten

1.2. Specifieke aandachtspunten:

De **afgraving** van het bovenste niveau tot het eerste relevante archeologische niveau gebeurt machinaal. Indien meerdere vlakken moeten worden aangelegd, wordt het bovenliggende vlak steeds volledig afgewerkt vooraleer er verdiept wordt. De vlakken worden steeds gelinkt aan de profielen. De overige verdiepingen gebeuren handmatig uitgezonderd het verwijderen van puinpakketten en ophogingen. Het machinaal afgraven tot het volgende archeologische niveau zal steeds gebeuren onder begeleiding van een **metaaldetectorist**.

Opgelegde zones mogen niet betreden worden met de kraan en/of ander zwaar materieel.

Er worden **maatregelen** genomen tegen **overlast door regen- en/of grondwater**, die niet schadelijk zijn voor het bodemarchief. Indien de registratie van sporen gehinderd wordt door een hoge grondwaterstand wordt er **kaderbemaling** voorzien. Bij de plaatsing ervan wordt zoveel mogelijk rekening gehouden met de aanwezigheid van dit bodemarchief en de op te graven zones.

Bij elk grondplan dat wordt aangelegd, wordt het vlak opgekuist en gefotografeerd en de aanwezige sporen geregistreerd en beschreven (relationele **database**). Het aanwezige **vondstmateriaal** wordt integraal gerecupereerd. Vervolgens worden de sporen gecoupeerd om een beter inzicht te verwerven in hun aard en samenstelling. Deze coupes worden eveneens volledig geregistreerd en beschreven en het vondstmateriaal gerecupereerd.

De relevante **profielen** worden geregistreerd en beschreven. 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 vlak en sporen. Dit betekent dat er dagelijks een recent en aangevuld grondplan beschikbaar is, dat op elk moment aangeleverd kan worden.

Muren worden in detail gedocumenteerd in functie van de identificatie van fundering en opgaand muurwerk, bouwnaden en dergelijke meer. Van muren worden minstens 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.

Vloeren worden in detail gedocumenteerd in functie van gebruikssporen en resten van er op of in gebouwde constructies (binnenmuren, doorgangen, negatieve sporen, ...). Vloeren worden minstens in hun geheel gefotografeerd. Bij een vloer met een bepaald patroon worden detailfoto's genomen met schaallat. Een vloer met decoratieve tegels wordt in detail ingetekend en gefotografeerd. Indien de vloeren moeten uitgebroken worden, dienen deze tegels, ook de niet-decoratieve wanneer ze deel uitmaken van de decoratieve vloer, gerecupereerd te worden en krijgen ze 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.

Het opgraven van de **begravingscontexten** gebeurt onder begeleiding van een fysisch antropoloog. Inhumaties worden als volgt geregistreerd:

- Elk individueel graf wordt gefotografeerd.
- Lijksilhouetten: al schavend verdiepen; het silhouet wordt gefotografeerd, ingetekend op schaal 1/10 en beschreven.
- Skeletgraven: de skeletten worden vrijgelegd, schoongemaakt, gefotografeerd, ingemeten via digitale 3D-fotografie met duidelijk zichtbare topografisch verankerde merktekens die in een digitaal plan kunnen verschaald worden en beschreven aan de hand van skeletfiches. Het schoonmaken gebeurt met aangepast opgravingsmateriaal, zonder schade aan het beendermateriaal te berokkenen. Rechtstreeks contact met sterk zonlicht dient vermeden te worden aangezien de beenderen niet te snel mogen drogen. Er worden per skelet overzichtsfoto's genomen langs hoofd- en voeteinde (zo horizontaal mogelijk), alsook detailfoto's van de handen, voeten, hoofd en nekwerfels (na het wegnemen van de onderkaak). Alle skeletten die zich in context en anatomisch verband bevinden en dermate volledig zijn dat ze relevant en waardevol zijn in functie van een eventueel antropologisch, paleo-pathologisch vervolgonderzoek, worden geregistreerd en geborgen in kunststof verpakkingen, de resten van de linker- en rechterhand en van de linker- en rechtervoet worden elk in een aparte kunststof verpakking bij het skelet bijgehouden. Het hoofd wordt volledig met de schedelinhoud en omringende aarde ingezameld. Het bergen van het skelet gebeurt dermate dat het uitleggen nadien eenvoudig kan verlopen (links-rechts gescheiden en ook de voornaamste lichaamsdelen gescheiden). Na het bergen van het skelet wordt de grond onder het skelet volledig bemonsterd en uitgezeefd op een zeef met maaswijdte van 2mm. Skeletmateriaal dat niet meer in situ of anatomisch verband ligt, wordt verzameld en beschouwd als losse vondst. Deze selectie en het bergen wordt uitgevoerd onder coördinatie van de begeleidende fysisch antropoloog. Er is bij de registratie en berging bijzondere aandacht voor elementen die informatie verschaffen over het fysieke aspect van de funeraire structuren (in volle grond, kisten, grafkelders, grafstenen, ...), aan het begrafenisritueel (spatiale organisatie, bijgiften, positie van het lichaam en ledematen, elementen die kunnen wijzen op een begraafing met kledij of in een lijkwade, balseming (pollenanalyse)...).

2. Rapportage

Het gebruik van gestandaardiseerde fiches en een gestandaardiseerde nummering van de sporen en de lagen in een spoor – en alles wat daarmee samenhangt (foto's, plannen, vondsten) – heeft niet alleen te maken met het stroomlijnen van de registratie op het veld, maar ook met de verwerking van deze gegevens tijdens de rapportage.

De dienst archeologie van SOLVA heeft in de loop van 2009 de ontwikkeling van een databank geïnitieerd. Haar doel is het kunnen zowel invoeren en opslaan, als raadplegen en beheren van alle gegevens – velddata en externe informatie – in één systeem. Daarenboven is het de opzet om met de databank overzichtelijke lijsten te kunnen genereren, die als bijlagen kunnen dienen in de rapporten. Deze databank is geen star gegeven, maar een 'ongoing' project, te meer nu ook de stap is gezet naar een volledig digitale registratie op het terrein.

De absolute basis van de databank, de kleinste atomaire eenheid als het ware, is het spoor. Deze kleinste eenheid valt uiteen in acht types: 'laag', 'muur', 'vloer', 'skelet', 'hout', 'vondst', 'vertical feature interface' of 'VFI' en 'horizontal feature interface' of 'HFI'. Voor elk type spoor bestaat één gestandaardiseerde fiche in de databank. Aan deze kleinste eenheid wordt alles gekoppeld:

tekeningen, foto's én vondsten. Bovendien worden op dit niveau de eerste relaties gelegd tussen de sporen onderling: een spoor 'is recenter', 'is ouder', 'gelijktijdig met' of 'hetzelfde als' een ander spoor.

Op een tweede niveau in de databank staan de contexten. Contexten groeperen één of meerdere sporen. Elke context krijgt een individueel nummer, namelijk het nummer van het eerste spoor dat tot deze context behoort. Het is evenwel zo dat niet elk spoor noodzakelijk deel uitmaakt van een context. Verstoringen en 'negatieve sporen', sporen die na couperen geen of een natuurlijk spoor blijken te zijn, worden niet tot het niveau van een context gebracht, maar bestaan enkel tot op het spoorniveau. De tekeningen, foto's en vondsten die gekoppeld zijn aan een spoor worden door de databank automatisch verbonden aan de context waartoe ze behoren. Vanuit dit contextniveau kan men dus makkelijk navigeren in de verschillende sporen van die context en waaraan de vondsten, tekeningen en foto's verbonden zijn. Op dit niveau laat de databank eveneens toe chronologische/stratigrafische relaties te leggen tussen de contexten onderling.

Het derde niveau in de databank bevat de structuren. Structuren groeperen op hun beurt één of meerdere contexten. Ook zij krijgen een individueel nummer, met name het eerste contextnummer dat tot deze structuur behoort. Indien bijvoorbeeld een gebouwplattegrond (structuurniveau) is vastgesteld, bestaande uit verschillende paalsporen (contextniveau), dan zal deze gebouwplattegrond het nummer dragen van een context (een paalspoor) die deel uitmaakt van deze structuur. Elk paalspoor (contextniveau) kan op zijn beurt bestaan uit een paalkern (spoorniveau) en een insteek (spoorniveau). Opnieuw is het zo dat niet elke context tot een structuur hoeft te behoren. De databank groepeerd onder een structuur telkens de tekeningen, foto's en vondsten die gekoppeld zijn aan de contexten die deel uitmaken van de structuur. Opnieuw is vanuit het structuurniveau gemakkelijk te navigeren tussen de verschillende contexten die ertoe behoren en zo, verder afdalend, uiteindelijk tussen de verschillende sporen. Op dit niveau kunnen eveneens chronologische/stratigrafische relaties gelegd worden tussen structuren.

Het zijn de contextnummers en, indien gegroepeerd onder een structuur, de structuurnummers die verder in de tekst de leidraad vormen. Voor de volledigheid geven we nog mee dat er thesauruslijsten zijn opgesteld die duidelijk definiëren welke archeologische gehelen als context dan wel als structuur geïnterpreteerd worden.

Wat de vondsten en de staalnames betreft, wensen we mee te geven dat de databank een uitgebreide mogelijkheid tot determinatie en datering voorziet. Beide gebeuren zoals vermeld op het spoorniveau. Hieraan zijn de verschillende inventarisnummers van de vondsten gekoppeld. Bij het ingeven van de vondsten wordt 'automatisch' een datering gegenereerd, maar deze kan manueel overschreven worden. Dit geldt op spoor-, context- en structuurniveau. De databank laat eveneens toe de vondstgegevens te bevragen en te exporteren naar excel. Bovendien kan voor elke vondst een logboek van de verschillende behandelingen aangemaakt worden.

De databank bevat tot slot alle relevante documenten met betrekking tot een project in een map 'bijlagen': rapport, plannen, overzichtsfoto's, rapporten natuurwetenschappelijk onderzoek, totaalplan,...

3. Natuurwetenschappelijk onderzoek en conservatie:

Tijdens het vooronderzoek en de wetenschappelijke opgraving werd reeds een opvallend grote hoeveelheid aardewerk aangetroffen. Op basis hiervan kan een vrij goede datering bekomen worden van de individuele contexten. Bij het ontbreken van dateerbare aardewerkensembles zou een 14C-

onderzoek van enkele hout(skool)stalen een duidelijker licht kunnen werpen op de datering van enkele individuele contexten en de algemene chronologische fasering van de site.

De aanwezigheid van één of meerdere beerputten in de te onderzoeken zone kan sowieso verondersteld worden. Indien er geen grondige ruiming van deze contexten heeft plaatsgevonden, kunnen deze op verschillende manieren waardevolle informatie opleveren betreffende het dieet, de leefgewoonten, de handelsrelaties, ... Deze informatie kan bekomen worden door een combinatie van archeozoologisch, palynologisch en macrobotanisch onderzoek. Ook de eventueel aanwezige voedselresidu's in potten kunnen heel wat informatie verschaffen. Hiervoor dienen deze contexten op het terrein volledig in bulkstalen bemonsterd te worden.

Rekening houdende met de skeletresten die tijdens het vooronderzoek en de wetenschappelijke opgraving werden aangetroffen, dient tevens fysisch-antropologisch onderzoek voor ogen gehouden te worden.

Minstens volgende analyses worden voor ogen gehouden op basis van het vooronderzoek:

- ¹⁴C-datering(en) AMS voor datering
- Waardering en analyse macroresten
- Waardering en analyse pollen (minimaal 400 tellingen per staal)
- datering(en) stamschijf d.m.v. dendrochronologie
- archeozoologisch onderzoek
- natuursteenidentificatie en herkomstbepaling op basis van uiterlijke kenmerken
- fysisch-antropologisch onderzoek

Tot slot kan verwacht worden dat een aantal **conserverende acties** moeten ondernomen worden (aardewerk, glas, metaal, leder,...). We gaan hierbij in eerste instantie uit van een reeks metalen objecten, dat bij eventuele begravingen kan aangetroffen worden (knopen, spelden, gespen, ...). Van metalen vondsten wordt een röntgen-opname gemaakt, op basis waarvan na assessment zal bepaald worden welke vondsten verdere conserverende acties behoeven.

2.4 Een tekstuele beschrijving van de criteria aan de hand waarvan bepaald zal worden of het onderzoeksdoel succesvol bereikt is

Het onderzoeksdoel is bereikt wanneer de opgraving stratigrafisch zal uitgevoerd zijn en in relatie gebracht met en ingepast in de reeds uitgevoerde wetenschappelijke opgraving, zodoende dat de globale vraagstellingen van de wetenschappelijke opgraving kunnen beantwoord worden.

2.5 Een tekstuele beschrijving van de criteria die gehanteerd zullen worden om te bepalen in welke situaties bepaalde voorziene onderzoekshandelingen alsnog niet uitgevoerd moeten worden.

Sommige dateringen zullen/kunnen niet uitgevoerd worden wanneer na evaluatie/assessment blijkt dat de bekomen stalen niet geschikt zijn voor datering. Dit geldt in het bijzonder voor mortelstalen, waarbij de geschiktheid zal bepaald worden in overleg met het Labo voor Radiokoolstofdatering, KIK.

2.6 Een schatting van de totale duur van de opgraving, indien van toepassing aangevuld met fasering van de uitvoering, met afbakening van de fases in omvang en diepte, en schatting van de tijdsduur per fase. De tekstuele beschrijving gaat vergezeld van plannen en doorsnedes.

De opgraving wordt uitgevoerd in één fase. Op basis van de reeds opgegraven aansluitende zones wordt uitgegaan van een termijn van tiental werkdagen met 1 veldwerkleider, 1 assistent archeoloog en 3 veldmedewerkers.

2.7 Een kostenraming van de opgraving. Deze kostenraming bevat tevens de uitgangspunten, aannames en randvoorwaarden waarop de raming gebaseerd is. Minstens de volgende onderdelen komen individueel voor met aparte raming: veldwerk, assessment, verwerking, rapportering, conservatie.

Uitgangspunten, aannames en randvoorwaarden:

- De raming gaat uit van een vrij toegankelijke zone die in één fase kan onderzocht worden;
- De opbraak van de verharding wordt door een gespecialiseerd aannemersbedrijf uitgevoerd;
- De afgraving gebeurt voor wat betreft de bovenlaag machinaal tot op een eerste archeologisch niveau. Verdere uitgravingen geschieden volledig manueel;
- De raming gaat uit van aanwezigheid van muurresten en begraving en houdt rekening met de vastgestelde densiteit aan archeologische sporen in de aansluitende zone bij de wetenschappelijke opgraving;
- Logistiek voor afgraving te voorzien door aannemer;
- Werfinrichting (opslag, bureelruimte, elektriciteit, ...) ter plekke aanwezig;

Veldwerk: tiental werkdagen voor 1 veldwerkleider, 1 assistent archeoloog en 3 veldmedewerkers.

Assessment: assessment van de opgraving van de toegangszone wordt meegenomen in het geheel van de wetenschappelijke opgraving van het projectgebied en is in het plan van aanpak van de wetenschappelijke opgraving beargumenteerd. Verhoudingsgewijs zullen een aantal dagen voorzien worden voor deze zone voor de veldwerkleider en assistent-archeoloog.

Verwerking en rapportering: verwerking en rapportering van deze opgraving wordt meegenomen in het geheel van de wetenschappelijke opgraving van het projectgebied en is in het plan van aanpak van de wetenschappelijke opgraving beargumenteerd. Verhoudingsgewijs zullen een tiental dagen voorzien worden voor deze zone voor de veldwerkleider/assistent-archeoloog en een tiental dagen voor een veldmedewerker.

Conservatie en natuurwetenschappen: de inzet van conservatie en natuurwetenschappen voor deze zone kan niet los gezien worden van de globale aanpak voor de wetenschappelijke opgraving als geheel, aangezien de onderzoeksvragen zich niet enkel op niveau van deze toegangszone, maar op het geheel van het projectgebied afspelen. Verhoudingsgewijs en rekening houdende met de verwachtingen (minder/geen afvalcontexten in deze zone, mogelijk wel begraving) zou ca. € 2000 voorzien worden.

Geraamde kost: ca. € 16 000 veldwerk + ca. € 2000 conservatie + deel assessment en deel verwerking-rapportage in de globale assessment/verwerking-rapportage van de wetenschappelijke opgraving.

2.8 De noodzakelijke competenties waarover de uitvoerder van het onderzoek dient te beschikken. Deze tekstuele beschrijving somt enerzijds de actoren op die betrokken moeten worden bij de uitvoering van het onderzoek en de wijze waarop ze ingezet worden en definieert anderzijds de specifieke competenties waarover deze actoren dienen te beschikken.

De dagelijkse uitvoering van het onderzoek ligt in handen van minstens:

- één archeoloog-projectleider (erkend archeoloog, veldwerkleider en materiaaldeskundige), verantwoordelijk voor het onderzoek (terreinwerk en rapportage). Hij/zij beschikt over minstens 120 werkdagen opgravingservaring op sites met complexe verticale stratigrafie in Vlaanderen, heeft aantoonbare ervaring met begravingscontexten en als leidinggevende, aangetoond via CV.
- één archeoloog-assistent. Hij/zij beschikt over minstens 120 werkdagen opgravingservaring op stadscontext, aangetoond via CV
- drie medewerker(s) zonder specifieke diplomavereisten
- fysisch-antropoloog bij eventuele grafcontexten. Hij/zij heeft ervaring met middeleeuwse en postmiddeleeuwse grafcontexten.
- Indien natuurlijke aardkundige eenheden in stratigrafisch primaire positie aanwezig zijn, wordt een aardkundige ingezet.
- Conservator en natuurwetenschappers worden ingezet volgens de noodwendigheden

2.9 Een tekstuele beschrijving van risicofactoren bij de uitvoering van het onderzoek, met inbegrip van te ondernemen handelingen om deze te vermijden.

Risico's bij uitvoering van het onderzoek/personeel:

Specifieke aandachtspunten met betrekking tot deze werf zijn:

- Afsluiten van de werfzone: de werfzone is niet toegankelijk voor derden
- Valrisico: de uit te graven dieptes zijn beperkt in omvang, er is een beperkt valrisico. Er is geen risico inzake stabiliteit van de wanden (diepte < 1m20) of algemene stabiliteit, gelet op de kleinschaligheid van de opgraving/uitgraving.

Risico's in verband met het vondstenmateriaal/archeologische structuren:

SOLVA beschikt over een calamiteitenplan voor de gehele archeologische dienst, waarin ook risicobepalingen en calamiteiten opgesomd staan ten aanzien van diverse archeologische materiaalcategorieën (type van calamiteit, te ondernemen acties per vondstcategorie en dergelijke). Deze documenten bevatten interventiefiches per materiaalcategorie, die tevens als 'eerste hulp' kunnen aangewend worden bij het aantreffen van kwetsbare vondsten op terrein. Het calamiteitenplan beschikt tevens over een gespecialiseerde adreslijst van conservators zodat bij specifieke omstandigheden onmiddellijk correct advies kan ingewonnen worden.

2.10 een tekstueel voorstel over het bewaren of deponeren van het archeologisch ensemble dat het resultaat is van het archeologisch vooronderzoek en de archeologische opgraving.

Het erkend onroerend erfgoeddepot van SOLVA, p/a Industrielaan 25B, 9320 Erembodegem, zal cf. overeenkomst met de bij SOLVA aangesloten besturen instaan voor het verdere behoud en beheer van het tot stand gekomen archeologisch ensemble.