

om de muren op te bouwen. Dat het optrekken van de stadsmuur in deze natte omgeving voor problemen zorgde bleek ook uit de fundering. Net naast de Pijntoren bestond deze ook uit een muur gefundeerd op een spaarboog, maar iets verder werd de onderkant ervan pas blootgelegd op meer dan 4 m onder het maaiveld. Dit was opmerkelijk bijna anderhalve meter dieper dan funderingsdiepte van de Pijntoren. Ook vertoonde de muur een zware, uitkragende voet, ondersteund door verschillende ingeheide palen, om zoveel mogelijk stabiliteit te verkrijgen.

Waar we bij de pijntoren wel informatie hebben betreffende de manier van opbouwen, is deze voor de stadsmuur geheel afwezig. In geen van de aangelegde profielen haaks op de muur kon een insteek of aanlegkuil herkend worden. Het is dus momenteel nog niet geweten hoe deze muren zijn opgebouwd. Een van de mogelijkheden is dat er een veel bredere bouwkuip aanwezig was, die momenteel nog niet herkend is op het terrein. Mogelijk kan verder onderzoek hier soelaas bieden.

Ondertussen zijn alle zware muurstructuren al uitgegraven. De restanten van de funderingen kunnen, op de locatie waar ze opgegraven zijn, immers niet behouden blijven. Op die plaats komen namelijk ondergrondse afvoerkokers die in geval van noodweer het water zullen afvoeren rond de huidige stuwten.

Verwoede pogingen vanuit de lokale bevolking mochten dan ook niet baten om de resten van deze toren *in situ* te bewaren. De Pijntoren verdwijnt echter niet helemaal uit het gezicht. In nauw overleg met de stad Geraardsbergen en het Agentschap Onroerend Erfgoed zullen de contouren van de toren en de muren opnieuw visueel weergegeven worden op het stuweiland. Het exacte ontwerp hiervoor is nog in opmaak. Bij deze heropbouw zal men gerecupereerde bouwstenen van de uitgebroken Pijntoren hergebruiken.

## **Het archeologisch onderzoek in de Sint-Martinuskerk te Moorsel (Aalst, O.-VI.)**

SIGRID KLINKENBORG, JOLAN DEKEMPENEER & BART CHERRETTÉ

### **Inleiding**

Van 13 tot 31 januari 2017 voerde de archeologische dienst van SOLVA een onderzoek uit in opdracht van Stad Aalst in de Sint-Martinuskerk te Moorsel. Aanleiding vormde de geplande aanleg van een verwarmingssysteem, waarbij de voorziene locaties van de putconvectoren en de leidingen onderzocht werden. Dit eerder kleinschalige onderzoek leverde enkele opvallende resultaten op.

### Archeologische voorkennis

De dorpskern van Moorsel is sinds de jaren '80 reeds op drie locaties archeologisch onderzocht (1987, 2007 en 2009). Middeleeuwse bronnen vermelden de aanwezigheid van een vroegmiddeleeuws vrouwenklooster op deze plaats, dat in verband te brengen is met de uit de streek afkomstige Heilige Gudula en dat minstens tot het einde van de 7de eeuw zou opklimmen. Onderzoek van delen van het voormalige kerkhof rond de kerk maakte duidelijk dat er wel degelijk vroegmiddeleeuwse begravingen aanwezig zijn. Verschillende radiokoolstofdateringen en een Karolingische mantelspeld onderschrijven dit. De voorgaande opgravingscampagnes brachten voorts een ruim inzicht in de latere, volmiddeleeuwse en laatmiddeleeuwse dorpsontwikkeling. De opgravingen van het kerkhof rondom de kerk lieten bovendien toe een demografische doorsnede van een rurale bewoningskern te bekomen.

Van de huidige Sint-Martinuskerk zijn er delen die teruggaan tot het 2de kwart van de 13de eeuw, terwijl de eerste vermelding teruggaat tot 1105. Maar haar vocabel, Sint-Martinus, verraadt een oudere geschiedenis en kan in verband gebracht worden met de 10de eeuw of vroeger. De hoge ouderdom van de bidplaats wordt bevestigd door de voorgaande archeologische onderzoeken in de dorpskern (1987, 2007 en 2009).

### Resultaten

Het archeologisch onderzoek in de kerk bracht tal van sporen aan het licht, waarvan de voornaamste muur- en vloerresten, begravingen en sporen van artisanale activiteit zijn. Daarnaast werden overwegend ophogings- en nivelleringslagen aangetroffen.

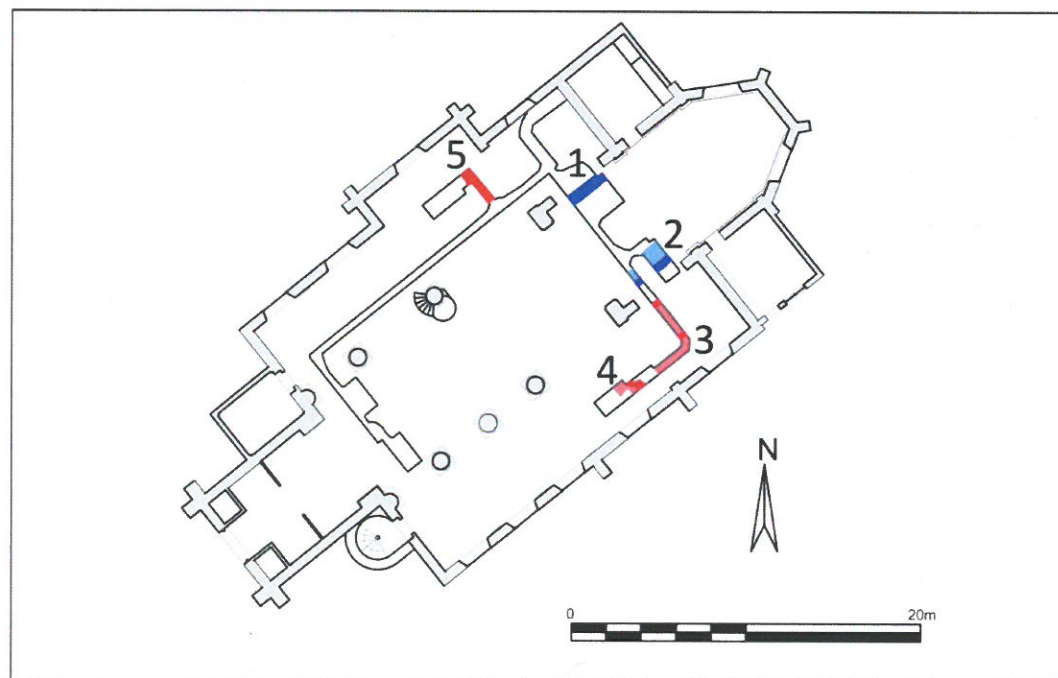


Fig. 1: Sleuvenplan met aanduiding van de muur- en vloerresten die aan oudere fasen van de kerk toe te schrijven zijn

Verschillende muurresten en zelfs enkele vloerniveaus zijn stille getuigen van de vele bouwfasen die de kerk gekend heeft. Voor het koor werden enkele massieve funderingsmuren aangetroffen, opgebouwd in natuursteen (kalkzandsteen en Doornikse kalksteen), die mogelijk toebehoorden aan de Romaanse voorloper van de huidige kerk. Het muurmassief links voor het koor (Fig. 1, nr. 1) werd gedeeltelijk doorbroken en overbouwd door een kettingmuur aan noordwestelijke zijde. Het muurmassief rechts voor het koor (Fig. 1, nr. 2) bestaat eigenlijk uit twee fasen. Een eerste fundering in natuursteen (Fig. 1, nr. 2, lichtblauw gekleurd) werd aan zuidoostelijke zijde deels doorbroken en overbouwd door een tweede fundering in natuursteen (Fig. 1, nr. 2, donkerblauw gekleurd). Net als aan de andere zijde van het koor is het muurmassief ook hier deels doorbroken en overbouwd door een kettingmuur.

In de oostelijke hoek van de kerk kwamen twee bakstenen vloeren, gescheiden door een bakstenen muurtje aan het licht (Fig. 1, nr. 3). Deze lijken aan te sluiten op de huidige kettingmuren. Ten zuidwesten van dit vloerniveau, aan de andere zijde van de zuidwestelijke kettingmuur, bevond zich nog een restant van een oud vloerniveau, ditmaal opgebouwd uit een combinatie van Doornikse kalksteen, kalkzandsteen en enkele baksteenbrokken (Fig. 1, nr. 4). Deze vloer is slechts fragmentair bewaard en sluit niet aan op een van de aangetroffen muren.

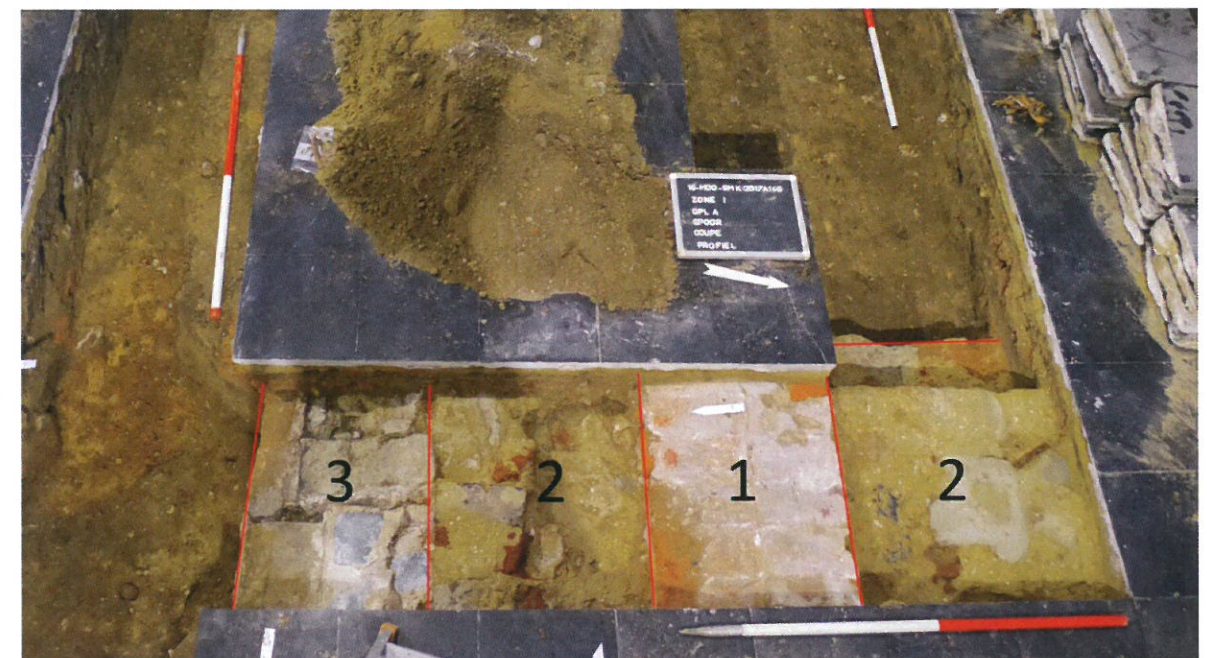


Fig. 2: het noordwestelijke muurmassief met aanduiding van de verschillende bouwfasen'

Aan de overzijde van de dwarsbeuk (noordwestelijke uiteinde) bevatte de leidingsleuf die naar de aldaar gelegen convectorput leidt, een groot muurmassief (Fig. 1, nr. 5). Nader onderzoek van dit massief wees uit dat het verschillende bouwfasen betreft. De jongste fase is een muur in baksteen en met een noordoost-zuidwest oriëntatie (parallel aan de lengteas van de kerk, Fig. 2, nr. 1). De muur vertoont sterke gelijkenissen met de overige

kettingmuren, doch kan gezien zijn positie niet onmiddellijk als dusdanig geïnterpreteerd worden. Onder deze muur bevond zich een ouder muurrestant, waarvan de oriëntatie noordwest-zuidoost lijkt te zijn (Fig. 2, nr. 2) en die is opgetrokken in baksteen, kalkzandsteen en Doornikse kalksteen.

Aan zuidoostelijke zijde van deze muur werd een gedeelte van een trede en de fundering van een andere trede aangetroffen (Fig. 2, nr. 3). Het lijkt erop dat hier een trap gestaan heeft die afdaalde in zuidoostelijke richting. Gezien de beperkte oppervlakte van de werkputten en -sleuven, blijft het onduidelijk wat het verdere tracé van de aangetroffen muren is en kan voorlopig niet met zekerheid vastgesteld worden welke muur- en vloerresten tot eenzelfde bouwfase te rekenen zijn. Radiokoolstofdateringen aangevuld met mortelanalyses kunnen hier hopelijk meer duidelijkheid in scheppen.



Fig. 3: De klooven zoals deze aanvankelijk tevoorschijn kwam

Ter hoogte van de ingang van de kerk bevond zich een spoor dat eveneens met de kerk in verband te brengen is. Het betreft de vermoedde resten van een zogenaamde klooven. Deze kon niet volledig geregistreerd worden, enerzijds door de beperkte zichtbaarheid in de smalle leidingsleuf en anderzijds door de aanwezigheid van enkele recentere verstoringen. Hierdoor kan voorlopig nog geen gedetailleerd beeld geschetst worden van de precieze opbouw en werking van deze oven. Toch zijn er enkele argumenten die de interpretatie als klooven ondersteunen. In de eerste plaats is er de grote hoeveelheid brons-fragmenten die werd aangetroffen. Een belangrijk argument vormt daarenboven de positie van dit spoor. Het bevindt zich onmiddellijk onder het zogenaamde 'klokgat': een cirkelvormige opening

(met houten luik) in het middelpunt van het bovenliggende kruisgewelf, waarlangs de zware klokken naar boven of beneden konden getakeld worden.

Het aantreffen van begravingen binnen een kerk, hoeft vanzelfsprekend niet te verbazen. Toch zorgde de aanwezigheid van een grote grafkelder ter hoogte van het koor voor een verrassing. Deze grafkelder behoorde toe aan Lucas Cayro, heer van Moorsel in de 17de eeuw, en zijn naaste familie. In de 19de eeuw, tijdens het vernieuwen van de kerkvloer, werd deze grafkelder 'herontdekt' en zijn de beenderen van de overledenen verzameld en elders in de kerk opnieuw begraven. Hierbij is men niet bepaald voorzichtig te werk gegaan, waardoor de tombe een sterk geplunderde aanblik vertoonde. De grafkelder meet ongeveer 4,5 bij 2,2 m, heeft een zuidwest-noordoost oriëntatie en is opgedeeld in twee ruimtes, oorspronkelijk gescheiden door een volle muur in baksteen. Er is zowel een ingang aan zuidwestelijke als aan noordoostelijke zijde. De meest zuidwestelijk gelegen ruimte (2,2 bij 2 m) was voorzien van een kruisgewelf, een vloer in baksteen, bepleisterde wanden met twee wandtegels met inscripties ('Obyt D. Lucas Cayro, 24 Aprilis 1642' en 'Obyt D Florentia Vander Gracht, Die 15 Ocbris 1660') en een toegang met enkele hoge traptreden. De tweede ruimte vertoonde geen bepleistering, had een eenvoudig tongewelf en was niet voorzien van een vaste vloer. Er zijn geen aanwijzingen dat deze ruimte gebruikt werd om menselijke resten op te stellen. Het noordoostelijke uiteinde van deze ruimte gaf uit op een haaks gelegen 'toegang' die uitgaat onder het altaar van de kerk.



Fig. 4: Overzicht vanuit noordwestelijke hoek op de overwelfde grafkelder

## Bibliografie

DE GROOTE K. & MOENS J., 2008, Archeologisch onderzoek naast de Sint-Martinuskerk van Moorsel, in: *Archaeologia Mediaevalis*, 31, p. 83-84.

DE MAEYER W., KLINKENBORG S. & CHERRETTE B., 2012, Een legende ontrafeld? Een archeologische kijk op de ontwikkeling van de dorpskern van Moorsel, in: *Een maagd belaagd. 1300 jaar Heilige Gudula in 20 cultuurhistorische bijdragen, Heemkundige Kring De Faluintjes*, p. 22-35.

PIETERS M., DE GROOTE K., ERVYNCK A. & CALLEBAUT D., 1999, Tussen kapel en kerk: een archeologische kijk op de evolutie van de dorpskern van Moorsel (10<sup>de</sup> -20<sup>ste</sup> eeuw) (Aalst, prov. Oost-Vlaanderen), in: *Archeologie in Vlaanderen*, V, 1995-1996, p. 131-157.

VAN CANT M., 2014, Working to the Bone: a Comparative Health and Occupational Study of the Skeletal Remains from Rural Moorsel (c. ad 1000-1860), in: *Medieval and Modern Matters*, 5, p. 133-158.

## Archeologisch onderzoek Noorderleien op kruissnelheid (Antw.)

FEMKE MARTENS, VEERLE HENDRIKS & DAAN CELIS

In 2017 ging samen met de infrastructuurwerken aan de leien in Antwerpen een volgende fase van het archeologisch onderzoek van de Spaanse omwalling van start. De leien werden in de tweede helft van de 19de eeuw aangelegd op de ontmantelde omwalling. Deze gebastioneerde versterking, ontworpen door de Italiaanse ingenieur Donato di Boni, werd in 1542 door Karel V gebouwd ter vervanging van de verouderde middeleeuwse stadsomwalling. Kenmerkend zijn de fronten van de stadsmuur, de monumentale poorten met toegangsbruggen en de bastions met teruggetrokken flanken.

Doorheen de tijd werd de omwalling regelmatig gerenoveerd, maar in de tweede helft van de 19de eeuw verloor ze haar functie. Vanaf 1864 begon de afbraak. De stadsgrachten werden gesaneerd en gedempt en op de vrij gekomen ruimte werd een brede boulevard aangelegd, nu gekend als de leien.

Bij de nieuwe aanleg in het kader van project Noorderlijn ([www.Noorderlijn.be](http://www.Noorderlijn.be)) komen op verschillende plaatsen op de leien resten van de stadsversterking aan het licht. De uitvoering van het project is gestart in maart 2016 en wordt voltooid in 2019. Dit project is een samenwerking tussen De Lijn, de stad Antwerpen en het Agentschap Wegen en Verkeer. De opdrachtnemer is Tram Contractors. Afhankelijk van de aard van de werken (heraanleg wegenis, vernieuwen riolering, bouw auto- of premetro tunnels, etc.) varieert de impact op de historische resten. In verschillende fases, overeenkomstig het bestek en de planning van