

Bouwhistorisch onderzoek van de voormalige abdijshuur van Ter Doest

Dieter Nuytten¹

Voor bouwhistorici heeft de schuur van het voormalige Cisterciënzerklooster *Thosan Sancta Maria*, of Ter Doest (= 'rietland'), de status van een soort bedevaartsoord verworven.² In Vlaanderen zijn er immers niet zo veel gebouwde getuigen meer van het landbouwareaal der Cisterciënzers.³ Naar aanleiding van de recente algemene restauratiecampagne van de schuur werd integrerend bouwhistorisch onderzoek verricht. De restauratie werd uitgevoerd in de periode 2001-2003.⁴ In dit artikel worden de resultaten van ons onderzoek weergegeven en teruggekoppeld aan de bevindingen van eerder onderzoek.⁵

Het onderzoek besteedde aandacht aan verschillende aspecten van het gebouw. Het meest tot de verbeelding sprekende aspect is uiteraard de enorme kapconstructie, die werd onderzocht op vlak van gebinttypologie en een volledige inventarisatie van aanwezige telmerken en overige merktekens. Dendrochronologisch onderzoek werd tevens uitgevoerd en daarnaast werd muurarcheologisch onderzoek verricht.⁶ Er werd nagegaan welke geometrische verhoudingen herkenbaar zijn in de kap en in de baksteenarchitectuur van de imposante kopse gevels van het gebouw. Een archeologische proefsondering werd uitgevoerd om na te gaan hoe diep de funderingen zijn aangezet van zowel de opstaande gebintstijlen als de langsegevels.

Langs de westelijke gevel waren aan de binnenzijde stallingen ingericht. Het betrof een allegaartje van verschillende constructies met houten stijlen, beplankte scheidingswanden en daarop een hooizolder. Het onderzoek toonde aan dat deze posterieur in het gebouw waren ingebracht en het dendrochronologisch onderzoek van de hier gebruikte onregelmatige balken, waarvan verschillende recuperatie waren, leverde geen bruikbaar resultaat. De muurtjes bleken tevens ondiep gefundeerd. Deze volledige constructie werd verwijderd tijdens de restauratiewerken.

Het landschap van Ter Doest

De schuur van Ter Doest (afb. 1) bevindt zich in een landschap dat door de eeuwen heen is gevormd door menselijk ingrijpen. Reeds lange tijd voor onze jaartelling vormde de langzaam stijgende zeespiegel zandplaten voor de kust, die

een duinenstelsel vormden waarachter moerassig veengebied ontstond. Dit veengebied waterde gebrekkig af zodat een in dikte sterk variërende veenbodem werd afgezet op de zandige ondergrond. Later werd dit veen door de kustbewoners ontgonnen.⁷ Boven op de veenlaag, althans daar waar ze niet door stormen werd weggeslagen, ontstond opnieuw een kleien zandafzetting. Waar de veenlaag werd weggeslagen vormden zich getijdengeulen.

De bewoning in het Belgische kustgebied gaat terug tot de Romeinse tijd. Het drassige gebied werd ontsloten via knuppelpaden, terwijl hoger gelegen zandige ophopingen min of meer permanent werden bewoond. Tijdens lange stormperiodes trokken de bewoners dieper landinwaarts of legden woonheuvels aan. Aan de oevers van de geulen ontstonden Gallo-romeinse nederzettingen. Grote belangrijke geulen bevonden zich in het gebied rond Veurne en Nieuwpoort, ten noorden van Oostende tot Oudenburg en rond Brugge.⁸ Brugge en Oudenburg lagen op de grens van de kustvlakte met de zandstreek. Na een laatste periode van stormen in de 7^{de} eeuw vestigde men zich voornamelijk in de getijdengebieden waarbij de schorren dienden voor de schapenteelt terwijl in de nabijheid van zoetwater insluitingen gewassen geteeld werden. Door bevolkingstoename steeg de voedselvraag en de vraag om meer cultuurland voortdurend, hetgeen leidde tot gestaag toenemende inpoldering van de kustzone.⁹ Bij deze inpolderingwerken speelden kloosterorden, waaronder ook de Cisterciënzers, een belangrijke rol.¹⁰

Een oorkonde uit 1219 vermeldt een verbinding tussen de Cisterciënzerabdij van Ter Doest en de getijdengeul tussen Brugge en de Noordzee.¹¹ Hiermee was de abdij rechtstreeks via een waterweg met de stad Brugge verbonden, vermoedelijk reeds sinds de 12^{de} eeuw. Deze verbinding diende zowel als afwateringskanaal voor grondgebied ten noorden van Brugge als voor transport van personen en goederen, waarschijnlijk ook bouwmaterialen. Vermoedelijk heeft deze waterweg gediend om bouwmaterialen aan te voeren voor de bouw van de abdij en nadien, bij de latere gestage afbraak van de abdijsruïnes, in omgekeerde richting voor bouwprojecten in Brugge. Balken en bulkmateriaal (planken, bakstenen,...) werd op platte schuiten geladen.

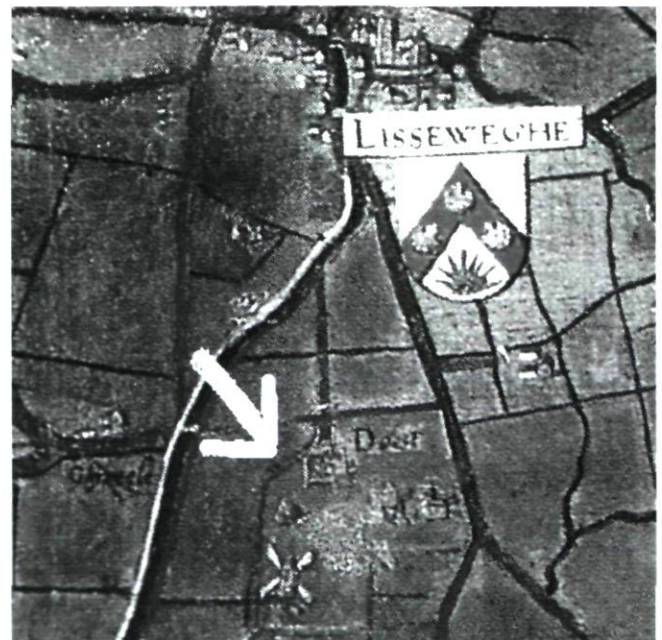


Afb. 1. Zicht op het exterieur van de schuur Ter Doest, gezien vanuit het noorden (foto D. Nuytten, 2001)

Ontstaan en geschiedenis van de Abdij Ter Doest

Een monnikengemeenschap moet over gronden of gebouwen beschikken om 'gesticht' te kunnen worden. Sommige (adelijke) schenkers bezorgen de gemeenschap effectief niet enkel grond maar lieten er ook de eerste gebouwen optrekken, om er zeker van te zijn dat er voor hun zielenheil wordt gebeden, zolang de abdij bestaat. Ook Ter Doest kent deze beginfase. In 1106 wordt op initiatief van Lambert van Lisseweden een kapel met gronden aan de Benedictijner priorij van Saint-Riquier (Bredene) geschonken met als doel de stichting van een monnikengemeenschap. De priorij neemt echter geen bezit van de schenking zodat in 1174 de bisschop van Doornik beslist om de gronden aan de Cisterciënzerabdij Ter Duinen over te dragen. Aanvankelijk bleven Cisterciënzerabdiën relatief gesloten voor de buitenwereld, maar in de latere middeleeuwen veranderde dit en kregen de leden pastorale opdrachten in parochies of leefden zij ook op de uithoven. Van stichting tot opheffing (1175-1561) volgden 39 abten elkaar op in Ter Doest. Sommigen stierven in functie, anderen namen ontslag of werden teruggeroepen om de moederabdij van Ter Duinen te gaan leiden.

De abdij Ter Doest was eertijds een uitgebreid gebouwen-complex (afb. 2). Uit archiefmateriaal is soms af te leiden wanneer abten gebouwen lieten optrekken. Abt Nicolas Cley-



Afb. 2. Detail uit het bewaarde originele fragment van de „Heraldische“ kaart van het Brugse Vrije, geschilderd door de renaissanceschilder Pieter Pourbus (1524-1584) op last van de magistraat van het Vrije tussen 1561 en 1571.

waert (1258-1273) liet bijvoorbeeld een infirmerie bouwen. Naast de koormonniken, telde de abdij lekenbroeders die veelal de handenarbeid op de vele landbouwuitbatingen en uithoven invulden. Een slaapzaal voor lekenbroeders werd gebouwd onder dezelfde abt Cleywaert. Onder zijn opvolgers, abt Stefaan en Willem van Hemme, werden respectievelijk *officinas* (dienstgebouwen) en de zuidvleugel (eetzaal) en oostvleugel (kapittelzaal en dormitorium) gebouwd. Abt Willem de Smidt (circa 1364-circa 1372) liet een nieuw abtkwartier inrichten, dat werd afgewerkt onder zijn opvolger Jan Van Hulst.¹²

Tegen het begin van de 14^{de} eeuw lieten de Cisterciënzerabdijen de uitbating van hun landbouwareaal in toenemende mate over aan pachters, zodat lekenbroeders minder nodig werden, wat zorgde voor interne spanningen. In Ter Doest is in die hoedanigheid de naam van lekenbroeder Willem van Saeftinge bekend, die volgens eigentijdse bronnen in november 1308 de cellarius (monnik verantwoordelijk voor de kelders) vermoordde.¹³ Vermoedelijk leefden er in Ter Doest bij aanvang één abt, twaalf monniken en drie lekenbroeders. De gemeenschap groeide in de 13^{de} eeuw echter vrij snel uit tot een middelgroot complex met een honderdtal lekenbroeders verspreid over de abdij zelf en de uithoven.¹⁴ Naast de volledig uitgebouwde site te Lissewege zelf, bezat de gemeenschap immers verschillende uithoven op een grondgebied met gezamenlijke oppervlak van circa 4000 hectare. Bij een financiële crisis in 1328/29 werd het aantal monniken en lekenbroeders teruggebracht tot respectievelijk 48 en 45, hoewel enige tijd later, in 1345, toestemming werd verkregen het aantal monniken terug tot 55 op te trekken. Tegen halfweg de 16^{de} eeuw was er nog slechts een twintigtal monniken.

Uithoven waren de polyvalente landbouwbedrijven van abdij en buiten het abdijcomplex zelf. Zij varieerden sterk in landoppervlak en de gebouwen waren gemiddeld genomen groter dan gewone boerderijen.¹⁵ De schuur van een uithof vervulde verschillende functies, bijvoorbeeld ter opslag van de oogst en als stal. Ter Doest bezat meerdere uithoven, onder andere ten noorden van Hulst (Zeeuws Vlaanderen) en in Zeeland, ondermeer op Noord-Beveland, op Schouwen-Duiveland (Bethlehem) en op Zuid Beveland (Monsterhoek, Schoude-moer, Westhof en Oosthof). Het belangrijkste uithof bevond zich te Lissewege en was enkele honderden hectare uitgestrekt.

Afbraak van het abdijcomplex en de nieuwe boerderijgebouwen

De streek kende verschillende politieke en religieuze troebelen. Bij de oprichting van het Bisdom Brugge door paus Paulus IV, werd Ter Doest bij pauselijke bul *Ex injuncto* uit 1561 ingeschreven op de lijst van goederen over wiens inkomsten de nieuwe bisschop kon beschikken. Niet lang na de overstromingen van 1570, die de abdij financieel verarmden omdat vele dijken dienden te worden hersteld, werd de abdij in brand gestoken door plaatselijke opstandige boeren tegen de

Spaanse Heerschappij. Na de vrede met de Spaanse overheid, in 1584, wilde de Brugse bisschop afraken van de verlieslatende abdij om haar te ruilen tegen meer winstgevend bronnen van inkomsten. Zijn opvolger Matthias Lambrecht (1594-1602) besliste de gemeenschap te laten uitdoven door geen novices meer toe te laten. Uiteindelijk werd Ter Doest in 1624 overgelaten aan haar vroegere moederabdij Ter Duinen tegen een jaarlijkse betaling van 5000 florijnen.¹⁶ Deze gebruikte de ruïneuze abdijgebouwen als winning van bouwmaterialen voor de uitbouw van de Refugie van Ter Doest te Brugge, nu ook eigendom van Ter Duinen.¹⁷

De schuur werd niet afgebroken aangezien zij dienstig was voor de verdere exploitatie van het areaal als landbouwbedrijf. De huidige hoevegebouwen ten noorden van de schuur dateren dan ook uit het midden van de zestiende eeuw en werden hoogstwaarschijnlijk opgetrokken met recuperatiestenen van de abdij zelf. Tijdens de Franse Revolutie werden alle goederen van Ter Duinen in beslag genomen en publiek verkocht. De monniken van Ter Duinen konden een deel van hun bezittingen terug verwerven, waaronder de hoeve Ter Doest. In 1833 schonk de laatste monnik de hoeve aan het dan her op te richten Bisdom Brugge. Op die manier kwam de hoeve in het bezit van de kerkfabriek van Sint-Salvator te Brugge, de huidige eigenaar. De schuur werd in 1938 in de lijst van beschermde monumenten ingeschreven.

Hoofdropzet van het gebouw

Het gebouw is volledig opgetrokken in baksteen. Het merendeel van de latere verbouwingen is uitgevoerd met hetzelfde type bakstenen als het oorspronkelijke metselwerk: vermoedelijk werd recuperatiesteen komende van de afbraak van de restanten van overige abdijgebouwen gebruikt, zoals dit voor de huidige 17^{de}-eeuwse hoevegebouwen ook het geval is. Het is daarom moeilijk een relatieve metselwerkchronologie te bepalen op basis van de baksteentypes en -formaten aangezien deze veelal identiek zijn.

Met haar rechthoekig grondplan, heeft de schuur twee tegenover elkaar liggende kopgevels en twee langsgevels. Naast het dakgebinte, vormen de kopgevels het opvallendste architectonische kenmerk van het gebouw. Ze zijn onderling haast identiek en worden gekarakteriseerd door de grote steunberen die de gevels geleiden. Tussen deze steunberen is de muurdikte voorzien van uitsparingen in de vorm van gotische spaarnissen. Deze zijn niet enkel een architecturaal element maar verminderen ook het gewicht van de gevel op de funderingen. Er zijn kleine detailverschillen tussen de noordelijke en zuidelijke kopgevel. Bij de noordelijke komen in het onderste gedeelte consoles in natuursteen voor, wat een vreemd element en materiaal is in dit soort architectuur. De beide langsgevels worden geritmeerd door kleine steunberen die tien traveeën afbakenen. In deze traveeën komt een brede waaier van verschillende soorten openingen in het metselwerk voor. Het corpus van het metselwerk in de gevel is vrij regelmatig en er werden geen grote wijzigingen in de wanden gevonden, wat

erop wijst dat er geen wezenlijke bouwfases in het basisvolume van het gebouw zijn. Wel zijn er tal van verstoringen, onregelmatigheden of anomalieën rond de openingen vastgesteld, die erop wijzen dat vele ervan hetzij later zijn ingebracht of werden gewijzigd in de loop der tijd. Een kenmerkend detailonderscheid tussen de oostelijke en westelijke langsevel van de schuur, situeert zich ter hoogte van de muurtop. De westelijke gevel wordt boven afgeboord door een dubbele verspringing (naar buiten) van bovenste lagen baksteen. De oostelijke gevel daarentegen heeft geen dergelijke 'kraaglijst'.

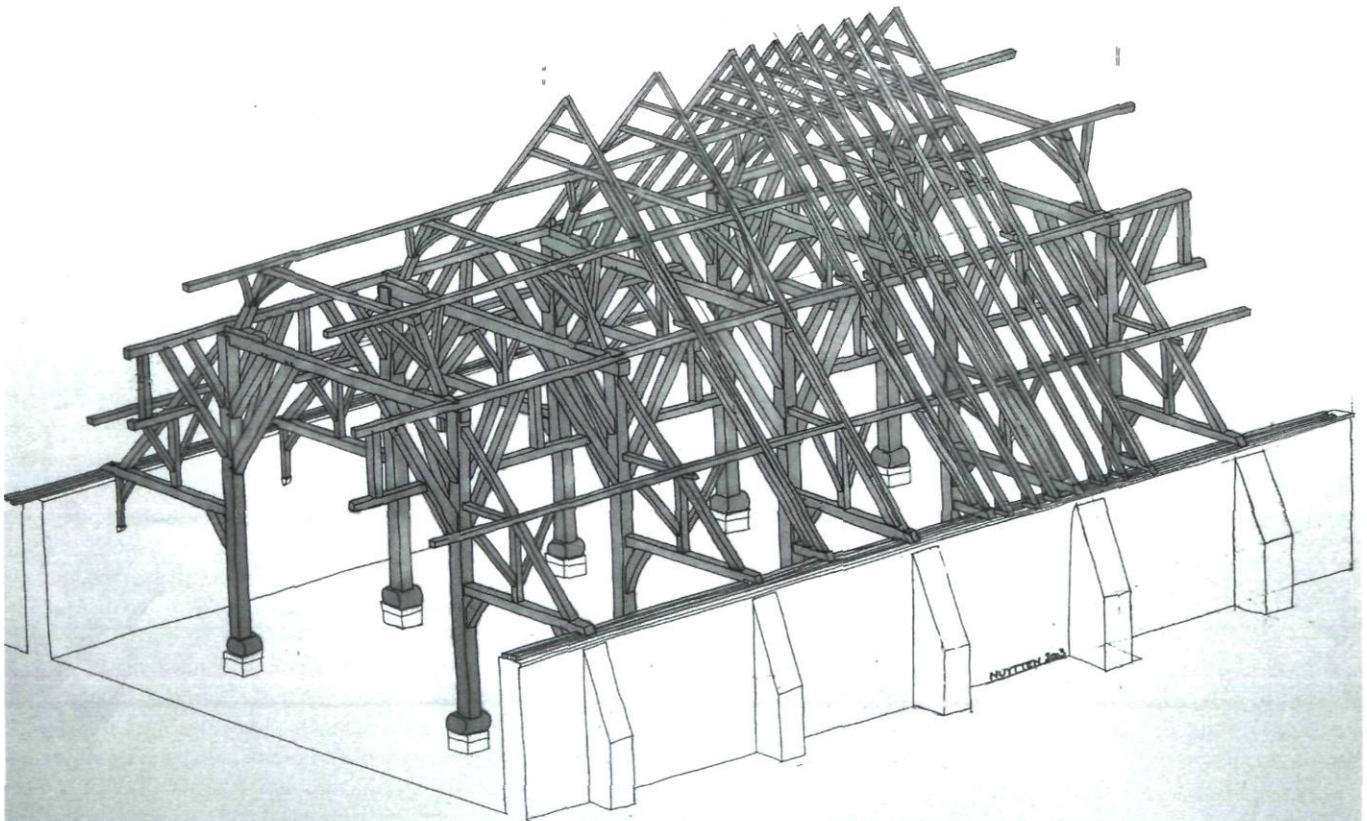
De grote bakstenen schuur heeft een rechthoekig grondplan, met interieurmaten van ongeveer 54 meter lengte op 20 meter breedte en een nokhoogte van circa 16,5 meter. De schuur is gekend als het oudste bewaarde gebouw van de Cisterciënzerabdij Ter Doest en één van de enige zichtbare overblijfselen ervan. Een enigermate exacte aanwijzing van constructiedatum van de schuur was tot voor het bouwhistorisch onderzoek niet bekend. Op basis van stilistische en typologische vergelijkingen werd algemeen als datering het tijds punt omstreeks 1275/80 aangehouden. Van abt Jan Stefaan (1274 - 1279) is via archivalische bronnen gekend dat hij verschillende werkplaatsen liet bouwen: in het hiervoor gebruikte woord *officinas* wordt al eens de schuur van Ter Doest meegerekend. Volgens Dendooven zou het zelfs kunnen dat de schuur nog ouder is, namelijk uit het midden van de dertiende eeuw.¹⁸

De kap van Ter Doest

Het meest opvallende constructieonderdeel in het interieur van de schuur van Ter Doest is de reeks gebintstijlen waarop de kap rust (afb. 3). Zij geleiden de ruimte op een architecturale wijze in een middenbeuk en twee zijbeuken. Deze hoofdstijlen hebben een sectie van circa 40x40 centimeter en rusten



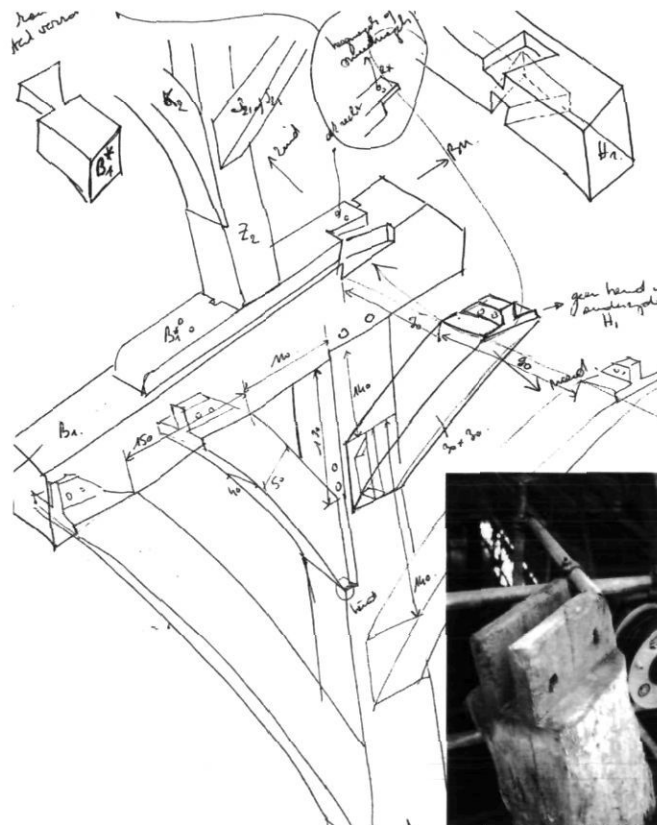
Afb. 3. Zicht op het interieur en de kap van Ter Doest (foto D. Nuytten, 1988)



Afb. 4. Axonometrische tekening van de opbouw van de kap van Ter Doest (Tekening D. Nuytten 2003)

op korte, dikke, dwars geplaatste houten blokken, op hun beurt geplaatst op grote natuurstenen (kalksteen) platen. Deze natuurstenen blokken rusten op een bakstenen sokkel. In de kap zijn er drie types gebinten te onderscheiden (afb. 4). Er zijn om te beginnen de tien hoofdgebinten met de die de constructie opdelen in negen ongeveer even grote velden of traveeën. De beide uiterste strijkgebinten zijn resp. tegen de noordelijke en zuidelijke puntgevel aangebouwd. In het midden van elk van de negen traveeën bevindt zich een tussengebint, een verzwaard sporengespán. Tenslotte zijn er de vele sporengespánen zelf, ongeveer negen per travee. De hiernavolgende beschrijving betreft de oorspronkelijke kapopbouw. Op vele plaatsen ontbreekt een aantal van de hierna beschreven onderdelen: zij zijn in de loop ter tijd verdwenen of weggehaald.

De hoofdgebinten kenmerken zich door het centrale juk dat de middenbeuk van de schuur afbakent. Deze middenjukken zijn opgebouwd als een traditioneel dekbalkgebint en bestaan uit de verticaal opstaande gebintstijlen waarop een 10 meter lange kopbalk rust. Kopbalk en stijlen zijn onderling verbonden via een dubbele pen- en gatverbinding en twee toognagels (afb. 5, inzet). Boven op de kopbalk bevindt zich aan weerszijden telkens één fliering. De stabiliteit van deze verbinding wordt verzekerd door twee boven elkaar geplaatste



Afb. 5. Axonometrische schets van de opbouw van de verbinding tussen kopbalk en stijlen (tekening D. Nuytten, 2002). Inzet: kopbalk en stijlen zijn verbonden via een dubbele pen- en gatverbinding en twee toognagels (foto D. Nuytten, 2003)

overhoekse korbelen. De verbinding tussen deze korbelen en de stijl bestaat in een enkelvoudige pen- en gatverbinding, telkens verzekerd met drie toognagels. De verbinding tussen de korbelen en de kopbalk bestaat eveneens in een enkelvoudige pen- en gatverbinding en twee toognagels (afb. 5).

Boven op het centrale juk is een traditioneel schaargebinte voorzien, bestaande uit twee schuin geplaatste stijlen.¹⁹ Boven op deze stijlen bevindt zich de dekbalk waarop opnieuw flieringen rusten. De verbinding tussen stijlen en balk is een traditionele enkelvoudige pen- en gatverbinding, vastgezet met twee toognagels. De langsstabiliteit (windverband) wordt gegarandeerd door een windschoor, verbonden met balk en stijl via opnieuw een enkelvoudige pen- en gatverbinding.

De beide lage zijbeuken links en rechts van de middenbeuk worden overspannen door een ankerbalk die de stijlen verbindt met de muurplaten, opgelegd boven op de langse gevelmuren. De dwarse stijfheid van de verbinding wordt hier gevormd door korbelen. De verbinding tussen korbeel en stijl is opnieuw een traditionele enkelvoudige pen- en gatverbinding met twee toognagels. De ankerbalk bevindt zich ongeveer op halve hoogte van de stijl. De langse gevelmuren zijn dus half zo hoog als de stijlen. Boven op de muren bevinden zich telkens twee muurplaten. Ter hoogte van de muur is een verticaal strijkhout voorzien, steunend op een muurconsole. Tussen ankerbalk en strijkhout bevindt zich een korbeel. Parallel aan de dakhelling verbindt een balk de bovenkant van de stijl met het uiteinde van de ankerbalk. Een makelaar verbindt het midden van deze balk met het midden van de ankerbalk (tweemaal enkelvoudige pen- en gatverbinding met telkens één toognagel). Hier bevindt zich tevens een bijkomende fliering: er zijn dus in totaal drie flieringen.

In het midden van elke travee is er een tussengebint ter versterking van de sporen en het dakvlak. Dit tussengebint wordt in hoofdzaak ondersteund door een in langse richting uitgewerkte versterking in omgekeerde T-vorm ter hoogte van de korbelen en fliering van de hoofdstijlen (afb. 6). Op de dubbele muurplaat bevinden zich hier aan weerszijden grote blokkelen die afgesteund worden door een verticale stijl die normaliter op een console rust, ingewerkt in de muur. Op verschillende plaatsen ontbreekt deze console of werd ze uitgewerkt door veranderingen aan het interieur van het metselwerk. De overhoekse stijfheid van deze constructie wordt verhoogd door een korbeel. Boven het blokkeel bevinden zich standzonen. Dergelijke tussengebinten ontbreken echter in de twee meest noordelijke traveeën. Dit komt overeen met de groepering der telmerken (zie verder).

De sporen bestaan uit twee delen die in elkaars verlengde verbonden zijn door een liplas. De totale lengte van één zijde bedraagt ongeveer 15 meter. Het onderste deel rust op de onderste fliering en de balken of blokkelen die op de muurplaten van de langse gevels zijn opgelegd. Het bovenste deel is onderaan voorzien van een driehoekig 'voetje' bestaande uit een blokkeel en een kleine verticale steun (standzoon). Via



Afb. 6. Zicht op de langse versterking tussen de hoofdgebinten, toestand na de restauratie (foto D. Nuytten, 2004)

deze 'voet' zijn alle sporen opgelegd op de middelste (hoofd-)floring. Een tweede blokkeel, ditmaal zonder standzoon, voorziet in de opleg van de sporen op de bovenste floring. In de top van het gebint bevinden zich twee horizontale hanenbalken, waarvan de onderste met korbelen zijn versterkt. Deze ontbreken bij de tussengebinten.

De meeste houtverbindingen in de oorspronkelijke kapconstructie, zijn dus pen- en gatverbindingen waarbij de onderdelen zijn vastgezet met houten toognagels. De enige uitzonderingen zijn de liplasverbindingen waarmee in langse richting de samenstellende onderdelen van sporen en floring zijn verbonden. Het gebruikte hout van de oorspronkelijke constructie is eikenhout. De hoofdgebinten staan structureel eigenlijk volledig los van de sporen. Ook de telmerken fungeren onafhankelijk van elkaar, hetgeen een relatief jong verschijnsel blijkt te zijn. Vaak dragen sporen immers dezelfde nummering als het hoofdgebint waar ze betrekking op hebben.²⁰ Later werden verschillende versterkingen aangebracht, waarvan de meest opvallende zich situeren ter hoogte van de korbelen van de hoofdstijlen, waar later metalen platen werden toegevoegd.²¹ Deze zijn alle bij de restauratie verwijderd. In de loop ter tijd werden vele sporen versterkt met bijkomende latten of balken. Er werden echter nooit ingrijpende wijzigingen aangebracht aan de hoofdstructuur.

Onderzoek timmerwerk en merktekens

Het dakgebinte van de schuur van Ter Doest werd tijdens de uitvoering van de werkzaamheden onderzocht op de aanwezigheid van merktekens. Er werd niet enkel aandacht besteed aan de controle op aanwezigheid van telmerken, maar ook op de eventuele aanwezigheid van andere merktekens. Dit werd mogelijk gemaakt door de volledige stellingen die in het interieur ten behoeve van de werken tot in de nok van het gebinte waren opgebouwd.

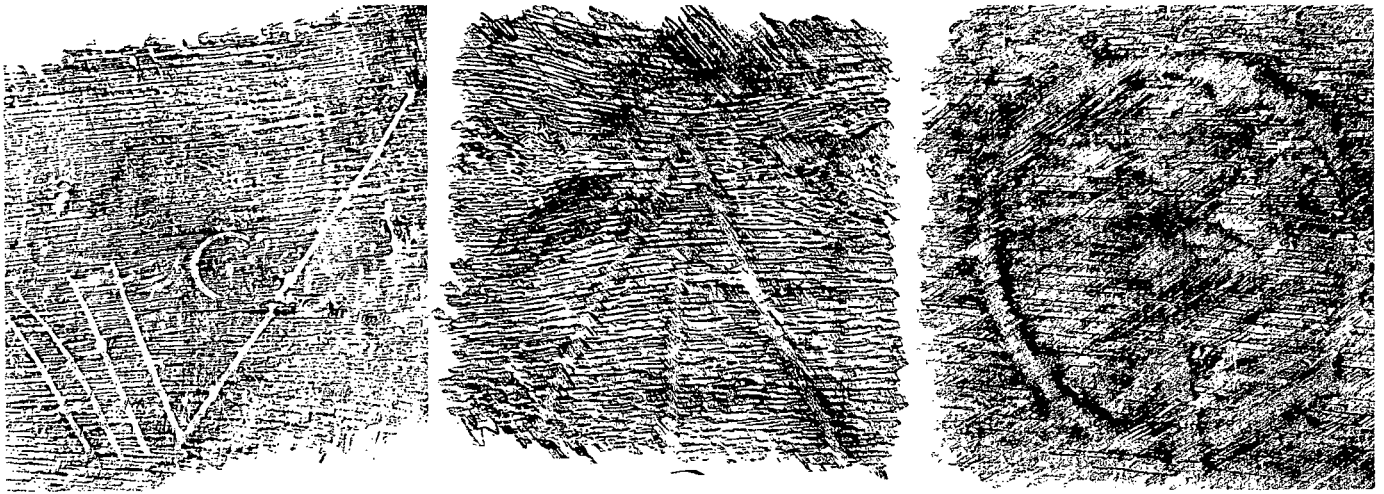
Telmerken op hoofdgebinten, sporengespannen en langse verbindingen

De bewaringstoestand van het houtoppervlak was op vele plaatsen behoorlijk slecht, wat maakte dat op tal van plaatsen de merktekens door de verwerking van het houtoppervlak volledig waren vervaagd of zelfs compleet verdwenen. Door het windopen pannendak kon het regenwater onder winddruk in het interieur van het gebouw infiltreren.²² Hierdoor was de toestand van het houtoppervlak van de sporen danig aangetast, zeker in de hoogste delen van de constructie. Een aantal sporen is in de loop der tijden vervangen geweest, waarbij het telmerk uiteraard verloren is gegaan. Verschillende sporen werden in de loop der tijd versterkt door het aanbrengen van een balk of lat aan de zijkant, waardoor vaak het eventuele merkteken is verborgen. Teneinde zoveel mogelijk fragmenten van de puzzel te verzamelen, werd de aanwezigheid van telmerken op zoveel mogelijk verschillende plaatsen onderzocht, en dit telkens in dwarse en langse richting.²³

Hoewel het telmerkensysteem door de eerder vermelde verwerking grote lacunes vertoont, en er bovendien op een aantal plaatsen waar wel telmerken aanwezig zijn, onregelmatigheden optreden, kon door de systematische studie ervan op alle hierboven vermelde plaatsen, toch een grote regelmaat worden vastgesteld.

Het telmerkensysteem van de schaarspanten van de kapconstructie, die telkens op de hoofdgebinten staan, is zeer regelmatig uniform genummerd, opgaand van zuid naar noord, van een gesneden 1 aan de zuidelijke kopgevel tot 10 aan de noordelijke, zonder afwijkingen of onregelmatigheden.

Er zijn 80 sporengespannen en bijkomend twee sporen boven op de gevels geplaatst. Deze laatste zijn niet gemerkt. De merken bevinden zich aan oostzijde, de tegenmerken aan westzijde dragen tevens een cirkeltje (afb. 7, links). De telmerken die aangetroffen werden op de sporengespannen boven in het gebint, met name in het bovenste driehoekige gedeelte van de kapconstructie tegen de nok aan, laten zich in drie groepen onderscheiden. Een *eerste groep* van 46 sporengespannen is oplopend genummerd, beginnend vanaf de zuidelijke kopgevel naar het noorden toe, van 1 tot 46. Het eerste, tegen de zuidelijke puntgevel, is in tegenstelling tot aan de noordzijde genummerd met telmerk 1. De merktekens zijn alle getrokken of gesneden merken. Een *tweede groep* van 19 à 20 gespannen is oplopend genummerd in noordelijke richting, van 1 tot 20 of 19 (het laatste spoor draagt geen telmerken en kan in theorie ook het eerste van de volgende groep zijn). Een derde groep sporengespannen is in omgekeerde richting genummerd als de beide voorgaande, namelijk aflopend van zuid naar noord van 12 à 13 tot 1. Hier en daar is er een afwijkend telmerk vastgesteld, dat niet in de reeks past en het gevolg kan zijn van enige slordigheid bij montage. Het allereerste spoor, tegen de gevel geplaatst, draagt daarbij geen telmerken. Dit is logisch aangezien er hier geen misverstand kan bestaan over de precieze plaatsing. In tegenstelling tot de



Afb. 7. Wrijfplaten van een typisch telmerk (met tegenmerk: nummer 8), het frequent voorkomend merkteken met cirkelvormige uithaling, waaruit naar één zijde drie strepen vertrekken en het grote cirkelvormig merkteken, doormeter circa 17 centimeter, met centraal een punt en een rechte verbindingsstreep tussen de cirkelrand en het middelpunt, meermaals aangetroffen op eenzelfde kopbalk (tekening D. Nuytten)

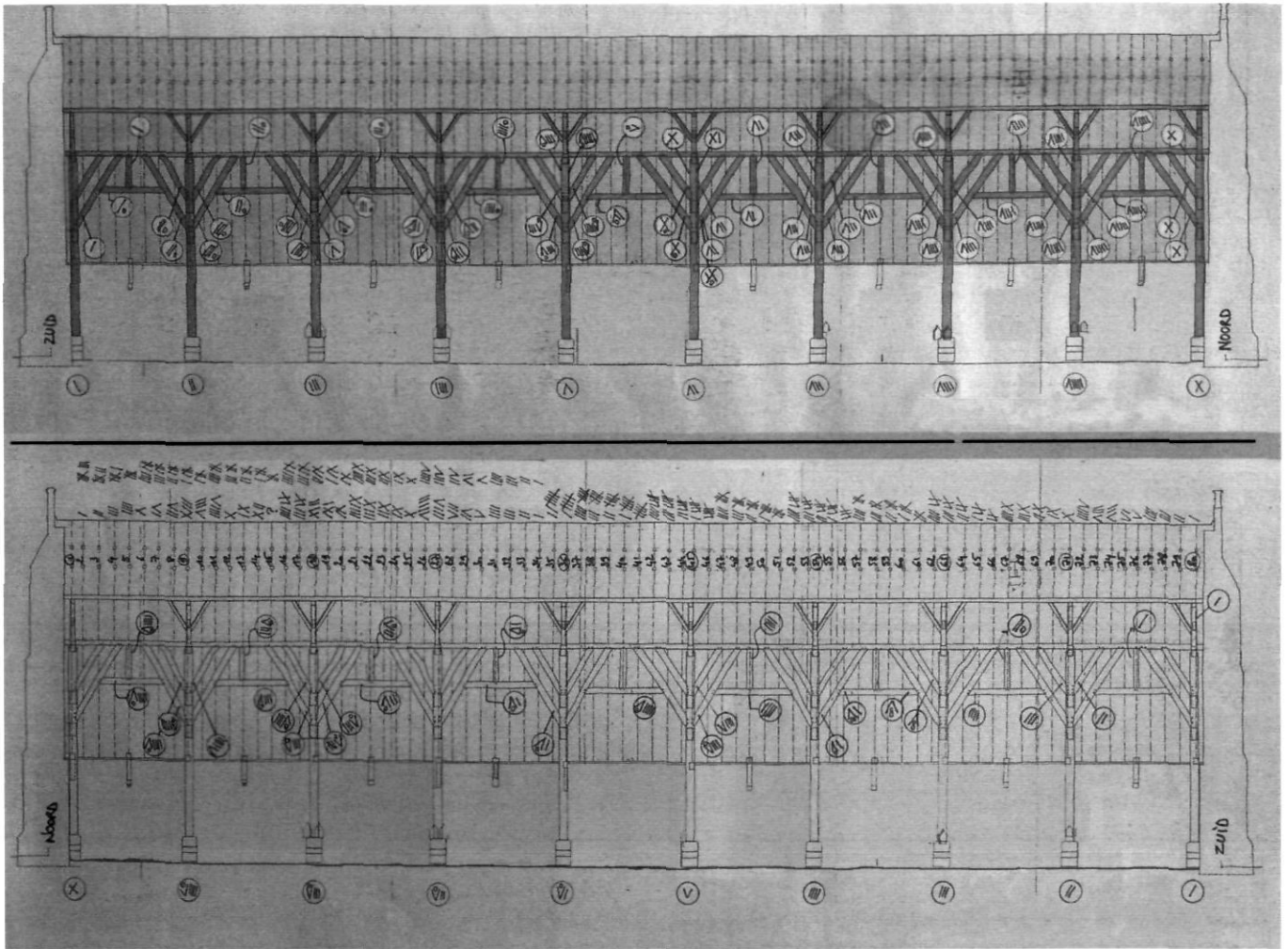
derde voormelde groep, zijn er bij de eerste twee groepen geen onregelmatigheden in het telmerksysteem en verloopt de nummering zeer gelijkmatig. Indien men echter de telmerken van de sporengespannen karteert op het niveau van de eerste fliering, bekomt men een afwijkende nummering dan deze aangetroffen hogerop in het gespan. Dan blijken er op basis van het telmerksysteem namelijk slechts twee verschillende groepen afgebakend te kunnen worden. De *eerste groep* is oplopend (van zuid naar noord) genummerd van 1 tot 46. Een *tweede groep* is oplopend (eveneens van zuid naar noord) genummerd van 1 tot 34. Dit betekent dat het eerder gemaakt onderscheid tussen de beide noordelijke groepen, zoals hoger vermeld, vervalt. Concluderend kan men stellen dat de hoofdgebinten homogeen van zuid naar noord oplopend zijn genummerd en dat bij de sporen twee groepen worden afgebakend, waarbij er binnen een groep nog twee subgroepen bestaan. Het bestaan van deze subgroep valt samen met een constructief gegeven, namelijk het ontbreken van de tussengespannen (zie verder).

Dezelfde opdeling in twee grote groepen bestaat ook voor de telmerken die doorlopend zijn aangebracht in langsrichting op de windschoren die de hoofdstijlen verbinden met de onderste flieringbalk (afb. 8). De eerste vier traveeën aan noordzijde dragen een ander nummeringsstelsel dan de vijf overige traveeën. Bij de eerste vier traveeën worden de schoren gegroepeerd genummerd, overeenkomstig het hoofdgebint waar ze bij horen. De schoren dragen met andere woorden dezelfde telmerken als de hoofdstijlen. Bij de overige vijf traveeën worden de schoren doorlopend genummerd onafhankelijk van de nummering van de hoofdstijlen. Aangezien deze opdeling samenvalt met de scheiding tussen de beide groepen telmerken van de sporen, is zij zeer betekenisvol! Mogelijk werd de kap van de schuur namelijk in twee onderscheiden

fasen of samenhangende porties opgericht. Aangezien het resultaat van het dendrochronologisch onderzoek geen onderscheid liet optekenen tussen eventuele fasen, bestond vermoedelijk geen groot tijdsverloop tussen de oprichting van beide delen zodat de twee fasen kort na elkaar zijn opgericht. De pauze zou te wijten kunnen zijn aan een min of meer lange bouwpaauze zoals bijvoorbeeld een bouwstop in de winter. De hypothese dat de kap in twee fasen is opgetrokken wordt mede ondersteund door haar afmetingen: het is onwaarschijnlijk dat een dakstoel van dergelijke omvang in één enkele bouwcampagne is opgericht. Dit zou betekenen dat de volledige voorraad hout, nodig voor de kap, in één keer leverbaar en beschikbaar zou zijn. Elke fase afzonderlijk vertegenwoordigt reeds een grote hoeveelheid timmerhout.

Overige merktekens.

Een merkteken dat frequent in de kap van de Schuur Ter Doest voorkomt is een cirkelvormige uithaling, waaruit naar één zijde drie strepen vertrekken (afb. 7, midden). Dit merkteken komt verspreid voor in het dakgebinte op de sporen: de plaats waar dit merkteken werd aangebracht, heeft geen band met de constructie van het dakgebinte zelf. Hetzelfde merkteken komt op verschillende dakstoelen in Brugge voor en is vermoedelijk een timmermans- of eigendomsmerk.²⁴ Een ander merkteken werd op een gekantrechte zijde van één van de hoofdonderdelen van de timmerconstructie aangetroffen, met name op de oostelijke zijde van de kopbalk van één van de meest noordelijke traveeën. Het betreft een groot cirkelvormig merkteken, met in het centrum een bijkomende puntvormige uithaling (afb. 7, rechts). Tussen de cirkel en het middelpunt is een rechte verbindingsstreep getrokken. De cirkel heeft een doormeter van ongeveer 17 centimeter. Het oppervlak van de balken is danig verweerd, maar toch is het



Afb. 8. Kartering van de telmerken die doorlopend zijn aangebracht in langse richting op de windschoren die de stijlen verbinden met de onderste fleringbalk.

merkteken nog duidelijk zichtbaar aangezien het teken tot een centimeter breed en tot een halve centimeter diep in het hout werd gekerfd. In vergelijking met de gangbare breedte en diepte van getrokken merktekens, zijn de afmetingen van dit merkteken meer dan behoorlijk. Het teken moet eertijds, gezien zijn grootte en de diepte waarmee het is aangebracht, ook duidelijk zichtbaar zijn geweest en bovendien komen er meerdere naast elkaar voor op een zelfde zijde van de balk. De juiste interpretatie van het teken is onduidelijk, te meer daarom dat het elders in de constructie nauwelijks nog werd aangetroffen.²⁵ Vermoedelijk is het eveneens een timmermans- of eigendomsmerk?

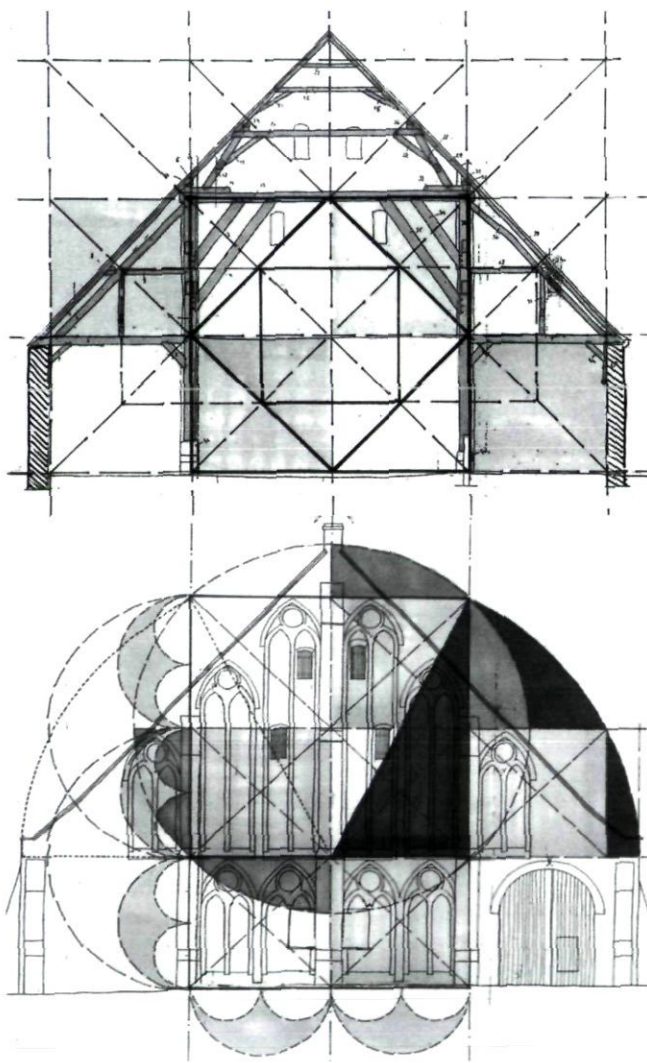
Geometrische verhoudingen van het timmerwerk en het gebouw

In de dwarse opbouw van het hoofdgebint kan een aantal geometrische figuren worden herkend, te weten een aaneenscha-

keling van vierkanten. Deze lijken bepalend te zijn geweest voor de maatvoering van de gebinten. In het centrale juk, tussen stijlen en de kopbalk, kan een groot vierkant worden herkend. De ondergrens van dit vierkant is te situeren ter hoogte van de onderkant van de natuurstenen platen waarop de stijlen zijn geplaatst (afb. 9, boven). Dit vierkant bevat vier kleinere vierkanten, die de maatvoering van de overige delen van het gebint bestemmen. De opdeling van het grote vierkant in kleinere loopt verticaal volgens de symmetrieas van het gebouw. Horizontaal situeert de opdeling in kleinere vierkanten zich ter hoogte van de horizontale ankerbalk die de muur met de stijl verbindt. De ruimte tussen deze ankerbalk, de muur en de stijl toont opnieuw een zelfde vierkant. Indien dit nog eens wordt opgedeeld in vier kleinere vierkanten, bekomt men de positionering van de horizontale en verticale balken tussen gebintstijlen, sporen en ankerbalk.

De aanwezigheid van deze geometrische verhoudingen in het gebint is een interessante vaststelling, omdat blijkt dat ook de

geleding van de kopse gevels van het gebouw volgens exact dezelfde figuren en verhoudingen is bepaald! Dit is een mogelijk argument voor de stelling dat kap en gevels gelijktijdig zijn opgetrokken, wat in het licht van de dateringsvraag belangrijk is, zoals verder in dit artikel zal worden aange-toond. Tussen de drie grote centrale steunberen van de gevels is inderdaad hetzelfde vierkant te herkennen dat de maatvoering van het gebint bepaalt. De helft van dit vierkant komt overeen met de hoogte van het muurdeel eronder. De gulden snede van dit vierkant legt dan weer de breedte van het volledige gebouw vast. De omgeschreven cirkel van het vierkant komt precies in de nok van de gevel uit. De spitsboog spaarnissen volgen dit patroon (afb. 9, onder).



Afb. 9. Overeenkomende geometrische verhoudingen in het interieur van de schuur, de kap en de kopse buitengevels (tekening D. Nuytten)

Dendrochronologisch onderzoek

Doel van het dendrochronologisch onderzoek is het bekomen van een zo exact mogelijke datering van het gebruikte constructiehout en het ontdekken en dateren van eventuele verbouwingsfasen en/of van structurele aanpassingen aan het timmerwerk. Reeds vroeger werden pogingen gedaan om via dendrochronologisch onderzoek een datering te bekomen voor de constructie van het timmerwerk van de kap van Ter Doest. Dit bleef toen zonder resultaat: de ter plaatse genomen houtmonsters bleken toen niet te kunnen worden gedateerd. In het kustgebied blijkt inheems eikenhout moeilijk in te passen in de beschikbare standaardkalenders en referentiecurven wegens de grove houtstructuur, ontstaan door het snelle groeien van het hout waardoor inheems eikenhout vaak moeilijk past op beschikbare standaardcurven (kalenders).²⁶

Dateringscampagne 1998/99

In 1998/99 werden reeds een eerste keer een groot aantal monsters geboord waarvan er tien werden geselecteerd voor een dendrochronologische datering: drie gebintstijlen, twee gebintbalken, twee sporen en een plaat, een blokkeel en een balk. Het grove hout bevatte 49 tot 107 ringen per monster. Geen enkele van de monsters kon echter gedateerd worden en het resultaat bleek even teleurstellend als bij enkele voorzichtige eerdere pogingen.²⁷ Uit gebintstijl met merkteken /// werd evenwel een stukje hout gesneden van de buitenste jaarring, dadelijk onder de wankant, dat volgens de C14 berekeningen kon variëren tussen 1274-1294. Deze uitkomst viel nog binnen de marges van een in de noordgevel genomen mortelmonster, met name 1293-1421.²⁸

Dateringscampagne 2002-'03

Dit is de dateringscampagne die werd uitgevoerd in het kader van de restauratiewerken.²⁹ Het dendrochronologisch onderzoek werd bemoeilijkt door een aantal factoren. In eerste instantie vertoonde het merendeel van de houtstalen een weinig significantief groeibeeld. Daarbij komend bleek dat de bewaringstoestand van het hout van het timmerwerk van de schuur, en dan zeker van het houtoppervlak slecht tot erg slecht was. Een van de directe gevolgen hiervan uit het oogpunt van de dendrochronologie was dat het spinthout door de eeuwenlange verweringsprocessen zo goed als overal was verdwenen. Dit bemoeilijkte de datering van de ontnomen houtmonsters. Bij houtmonsters die werden genomen in delen van het timmerwerk waar sporadisch wel nog spinthout aanwezig was, verpulverde dit over het algemeen nog tijdens de monsternamen zelf. Er moest met andere woorden nauwkeurig gezocht worden naar potentieel dateerbare houtmonsters. Slechts één enkel van de ontnomen houtmonsters bleek spinthout te bevatten. Een ander probleem uit hoofde van de datering van de houtmonsters is de onvoldoende dekking van het gebied wat betreft laat middeleeuwse kappen door referentiecurves, waardoor de berekening wordt bemoeilijkt.

Door de slechte kwaliteit van de houtmonsters bleek uiteindelijk slechts de helft ervan te kunnen worden gesynchroniseerd en vergeleken met de referentiecurves. Dit leverde de datering 1361 van onze tijdsrekening voor de laatst waarneembare groeiing. Het gemiddelde dat werd bekomen voor Ter Doest werd vergeleken met die uit een aantal Brugse kapconstructies uit dezelfde periode, met name een serie gebouwen bestudeerd tijdens een campagne van 2002 in de Brugse binnenstad.³⁰ Bij één van deze kappen werd een curve vastgesteld waarbij de resultaten goed lijken overeen te komen met het berekende gemiddelde van Ter Doest. Door alle resultaten te combineren kon worden besloten dat het hout, dat voor het optrekken van het timmerwerk van de kap van Ter Doest werd gebruikt, vermoedelijk in de periode 1370 tot 1385 van onze tijdrekening werd geveld.³¹

Dateringscampagne 2004

Zeer recent werd onafhankelijk van de restauratiewerken in het kader van een lopend onderzoek rond de dateringsproblematiek van Brabantse retabels, een dateringsberekening gedaan op een aantal stukken hout die verwijderd werden van de bouwplaats van Ter Doest.³² Aangezien het willekeurige houtstalen uit reeds uit het gebinte verwijderde stukken timmerwerk betrof, bestemd voor de afvalcontainer, is het onmogelijk te achterhalen waar deze monsters zich in het gebinte bevonden, in tegenstelling tot bij de dateringscampagne onder leiding van de bouwhistoricus. Deze bijkomende datering kan daarom als een controleberekening voor de hierboven beschreven datering gelden. Van die willekeurige stalen, konden 14 monsters worden gedateerd. De overige monsters bleken niet gecorreleerd te kunnen worden aan referentiecurves. De meeste van die veertien monsters bevatten geen spinthout. Bij twee monsters was echter de laatste jaarring van het kernhout aanwezig en van één monster waren er toch 10 jaarringen spinthout bewaard gebleven.

De meest recente jaarring die in deze tweede serie berekeningen kon worden opgemeten, stamt uit 1362 van onze tijdsrekening. Op dat bewuste stuk hout bevonden zich nog houtringen tot vlak onder het spinthout. Op een tweede monster was dit eveneens het geval, met als meest recente berekende jaarring 1349. Op het stuk hout waar wel spint aanwezig was, bleek de laatste jaarring hiervan tot 1354 terug te gaan. Bij deze dateringspoging werd volgende schatting gemaakt van het gemiddeld aantal spintringen dat op een boom aanwezig is, met name ongeveer 16 ± 5 voor een boom van minder dan 100 jaar en 20 ± 6 voor een boom tussen de 100 en de 200 jaar oud.³³ Daardoor bekomt men voor de drie monsters een respectievelijke vermoedelijke veldatum van 1373-1383 en 1363-1375 voor de beide zonder spint en 1358-1370 voor het monster met spint. In dit laatste geval ligt de grootste statistische waarschijnlijkheid rond 1364. Samengevat kan men stellen dat dit resulteert in een veldatum tussen 1365-1370.

Als bijkomend effect van het tweede onderzoek, bleken twee van de monsters, ontnomen in de eerdere campagne van

1998/99, toch een datum te leveren, met name een laatste aanwezige jaarring van respectievelijk 1355 en 1353. Dit ligt in dezelfde lijn als de overige dendrochronologische berekeningen.

Een late datering voor de kapconstructie

Het resultaat van de dateringen, volgens de huidige kennisstand, wijst dus uit dat de kap van de schuur van Ter Doest uit de tweede helft van de 14^{de} eeuw dateert. Dit is ruim een eeuw later dan de opvatting die voor het bouwhistorisch onderzoek bestond, namelijk dat de schuur uit circa 1280 zou stammen. Deze datering was afgeleid uit architectonische en stilistische kenmerken van het gebouw alsook van het type van gebruikt metselwerk. Als bijkomende belangrijke conclusie van de dendrochronologische berekeningen komt naar voren dat de meeste bomen, ondanks de soms belangrijke secties en dimensies, geen hoge leeftijd bereikt hebben. Dit betekent dat men te maken heeft met hout dat zeer snel is gegroeid. Dit is typisch voor hout uit de kuststreek, wat een indicatie is dat het gebruikte hout van lokale oorsprong is. Dit sluit aan bij een aantal bevindingen van onderzoek in de Brugse binnenstad. Er bleek dat hout uit de 13^{de} eeuw relatief eenvoudig kon gedateerd worden, net als hout uit de 15^{de} eeuw, maar dat het hout uit de daartussen liggende 14^{de} eeuw moeilijk dateerbaar bleef. Het dateerbare oudere en jongere hout bleek ingevoerd hout te zijn uit noordelijk Europa, terwijl het moeilijk dateerbare hout van lokale oorsprong was. Dit heeft mogelijk te maken met de toen heersende houtschaarste en daarmee gepaard gaande uitvoerrestricties in Noordeuropa in de 14^{de} eeuw waardoor men hier in deze eeuw aangewezen was op gebruik van lokaal hout.³⁴

Muurarcheologisch onderzoek

De studie van muurarcheologie stamt uit de castellogie en de stedelijke archeologie. De basis is de registratie en beschrijving van opstaand muurwerk. Op deze wijze kan kennis verworven worden over de eventuele verschillende bouwfases of wijzigingen die het muurwerk van een gebouw heeft ondergaan. Soms leidt dit tot onverwachte resultaten die de tot dan aangenomen architectuur-historische kennis van een gebouw danig kan omgooien.³⁵ Dergelijke studie laat ook toe om aanvankelijk visueel verborgen gebleven elementen in kaart te brengen, zoals bijvoorbeeld lampnissen. Ook gebruikte bouwmaterialen en metselverbanden en -technieken kunnen hiertoe bijdragen, omdat zij een relatieve chronologie kunnen bevatten. De kennis in de evolutie van baksteenformaten is sinds de studie van Hollestelle nog nauwelijks gewijzigd.³⁶ Het dateren van gebouwen aan de hand van baksteenformaten blijft dan ook erg omstrede. Toch blijkt in de kuststrook een algemene evolutie herkend te kunnen worden: bakstenen in de vroege periode zouden steeds grote afmetingen hebben, wat een goede aanwijzing kan zijn, tenminste als het geen recuperatiemateriaal betreft. In de schuur van Ter Doest is een groot formaat baksteen gebruikt, maar alle wijzigingen aan het metselwerk

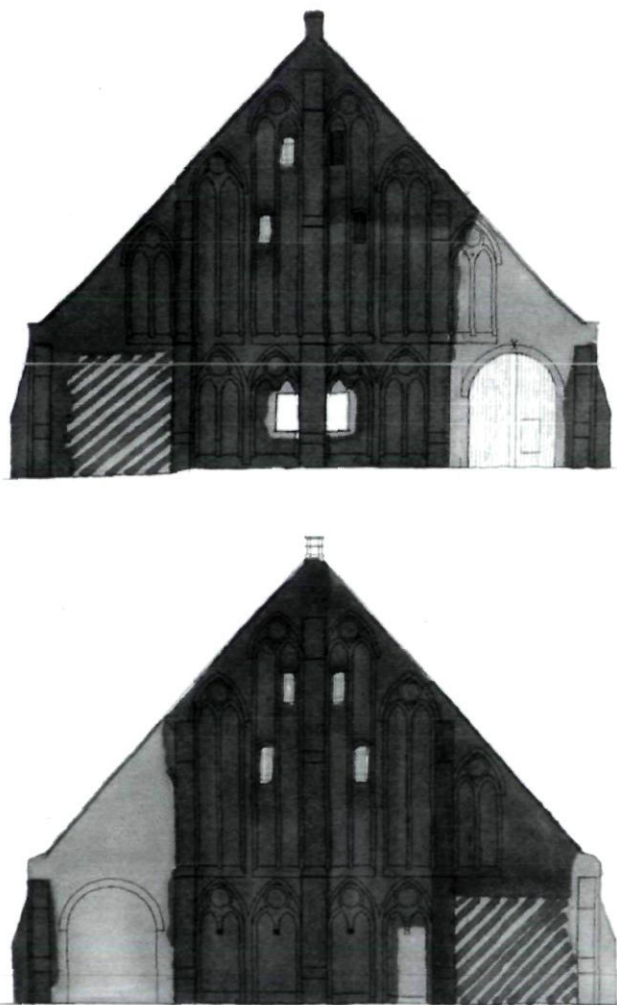
bleken in het algemeen met recuperatiesteen van de afbraak te zijn uitgevoerd. Het is in dit geval zeer moeilijk een chronologie of zelfs om een relatieve chronologie vast te stellen. Het verkleinen van bakstenen zet zich in latere perioden in. Uit de studie van Devliegher over de kerkelijke bouwkunst in Westvlaanderen, blijkt dat het om een vrij snelle verkleining gaat, die aanvangt rond de 14^{de} eeuw.³⁷ Formaten uit de 13^{de} en 14^{de} eeuw zijn beduidend groter dan stenen van na circa 1400. De grootste baksteenformaten in zuidelijk West Vlaanderen zijn tot nu toe vooral bij de oudste kerkelijke bouwkunst aangetroffen, onder andere bij de oudste bakstenen gebouwen van de Abdij Ter Duinen, de moederabdij van Ter Doest, namelijk bij de uithoven Ten Bogaerde en Allaertshuizen.³⁸ Dankzij het *cartularium* van de Abdij Ter Duinen zijn de bouwactiviteiten per abbatiaat te volgen. Er werden stenen gebruikt van (lengte x breedte x dikte =) circa 30 x 14 x 8 centimeter en vaak (maar niet steeds) in een Vlaams metselwerkverband. De abdijkerk van Ter Duinen dateert uit de periode 1214-1262. Onder het abbatiaat van Nicolaas van Belle (1232-1253) werden blijkens het *cartularium* ook de schuren op de uithoven Ten Bogaerde en Allaertshuizen gebouwd, waardoor deze gebouwen ook in het tweede kwart van de 13^{de} eeuw vallen.³⁹

Het normale metselverband toegepast in de Schuur van Ter Doest is eveneens een klassiek Vlaams verband met ongeveer dezelfde steenformaten als in Ten Duinen, namelijk (lengte x breedte x dikte =) circa 30 tot 32 x 15 x 8 centimeter met een 10-lagenmaat aan de kopgevels van 95 centimeter.⁴⁰ Dergelijke bakstenen worden soms als 'moefen' of 'kloostermoppen' aangeduid. Hierdoor ontstaat natuurlijk een dateringvraagstuk. Hoe rijmt men een dendrochronologische datering van de kap uit de late 14^{de} eeuw met een baksteen en metselwerktype dat eerder met de late 13^{de} eeuw overeenkomt? Allerhande theoretische veronderstellingen zijn mogelijk, waarvan voorlopig geen enkele door het bouwhistorisch onderzoek bevestigd kan worden. Men zou kunnen vooropstellen dat de schuur inderdaad uit de 13^{de} eeuw stamt en de huidige gebintstructuur niet meer de oorspronkelijke is maar een oudere, uit de 13^{de} eeuw, vervangt. Deze laatste zou kunnen verdwenen zijn in een brand (al werden er bij ons onderzoek geen brandsporen of brandlaag vastgesteld) of zijn afgebroken omdat ze stabiliteitsproblemen veroorzaakte. Hiervoor zijn ook geen duidelijke aanwijzingen gevonden. De scheefstand van de langsmuren werd tijdens ons onderzoek systematisch opgenomen en zij vertonen inderdaad een uitbuiging naar buiten toe, echter zonder dat deze spectaculaire proporties aanneemt. Omgekeerd kan men ervan uitgaan dat de schuur inderdaad uit de late 14^{de} eeuw stamt en de gebruikte metselwerktypologie verklaren door het veel langer vasthouden aan oude traditionele baksteenformaten en architectuuroplossingen binnen de kloostergemeenschap. Archiefgegevens bieden geen verdere houvast. Zoals bij het begin van dit artikel is vermeld, blijkt Ter Doest immers zowel op het eind van de 13^{de} (abten Cleywaert, Stefaan en Van Hemme) als op het eind van de 14^{de} eeuw (abten De Smidt en Van Hulst) intense bouwactiviteit gekend te hebben.⁴¹

Buitengevels

De monumentale kopgevels

De zones overeenkomend met de zijbeuken van het interieur tonen diverse boeiende bouwsporen (afb. 10).⁴² Aan de linkerzijde van de noordelijke kopgevel, dit komt overeen met de oostelijke zijbeuk, zijn sporen van opeenvolgende wijzigingen te zien. Het gevelvlak is er niet oorspronkelijk aangezien metseltechniek en -verband afwijken van de rest van het gebouw. In het bovenste gedeelte ontbreekt de gotische spaarnis die aan de andere zijde van de gevel wel aanwezig is, evenals in de zuidelijke kopgevel aan de andere zijde van het gebouw. De boogaanzet van deze spaarnis zit er nog als duidelijke getuige en ook van de poortopening bevindt zich nog een deel van het oorspronkelijke metselwerk. De reden waar-



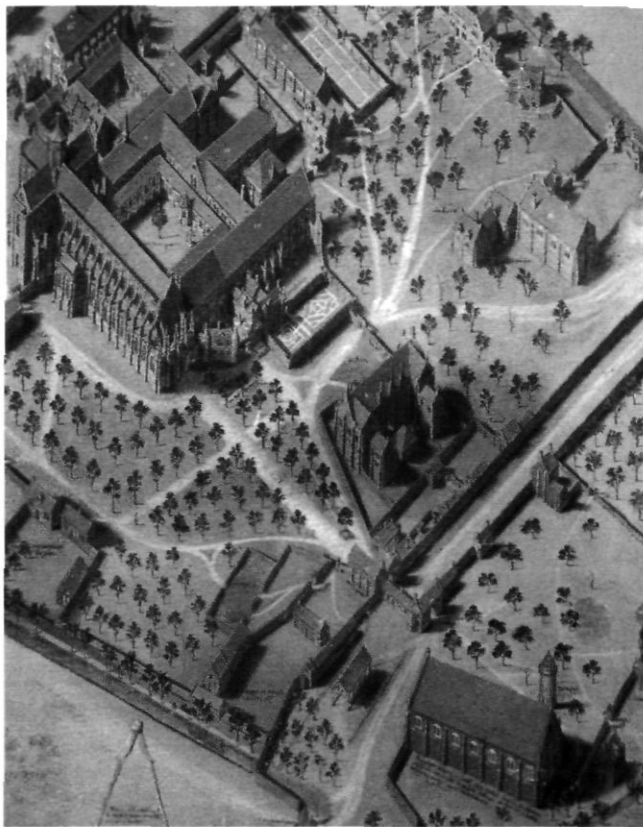
Afb. 10. Resultaten muurarcheologisch onderzoek van de kopgevels. De delen aangeduid in donker zijn vermoedelijk oorspronkelijk, deze in helder zijn posterieur. De gearceerde delen hebben een onregelmatig of 'wild' metselwerk verband (tekening D. Nuytten, naar opmetingsplannen van B. Delaey)

om dit deel van de gevel werd heropgemetst, is vooralsnog onduidelijk. Wilde men een poortopening aanbrengen waar er nog geen aanwezig was, of werd de gevel hersteld na een lokale instorting waarbij de oorspronkelijke opening werd hernomen? Gezien het feit dat ook het bovenste deel boven de poort volledig is hermetst, lijkt het in elk geval om een herstel na een instorting te gaan. De gotische spaarnis werd daarbij niet herbouwd. De poorttoegang werd naderhand opnieuw gedicht.

Ten tijde van de poortdoorgang bestond gedurende een bepaalde periode de facto een doorrij mogelijkheid voor karren en wagens over de volledige lengte van de oostelijke beuk van de schuur. Aan de overzijde, in de zuidelijke kopgevel bevindt zich immers eveneens een grote poortopening. Het traject in de oostelijke beuk kon dan verlicht worden via de dubbele lamnissen die over de volledige lengte van de gevel zijn voorzien (afb. 11). In de tegenoverliggende westelijke langsgewel zijn er geen lamnissen aangebracht. Indien men vergelijkt met de abdijsite van de moederabdij Ter Duinen, zoals voorgesteld op het schilderij van Pieter Pourbus uit 1580, blijkt ook hier een schuur te zijn afgebeeld, met een gelijkaardige opzet als Ter Doest (afb. 12). Voortgaande op de paden die op het schilderij zijn aangegeven, moet er zich een toegang in de rechterzijde van de kopse westgevel van de abdijschuur van Ter Duinen hebben bevonden. Op een schetsmatig plan van de abdij Ter Duinen uit 1563 staat de abdijschuur eveneens afgebeeld: er blijkt inderdaad een zuidelijke doorrit te hebben bestaan (afb. 13). Het bijschrift op het schilderij van Pourbus meldt het volgende betreffende deze schuur: "dese groote scheure is lanck 269 voeten binnen de mueren en breed 24 voeten in welcke scheure kosten 14 geladen wagens nevens malcander staen in breedte".⁴³ Devliegheer wees erop dat er twee verschillende versies van het opschrift bestaan en dat de huidige opschriften op het schilderij niet de oorspronkelijke zijn. Haast alle opschriften werden immers ooit gerestaureerd. Het oorspronkelijke opschrift met betrekking tot de schuur luidde: „de groote schuere up tmeder hof es

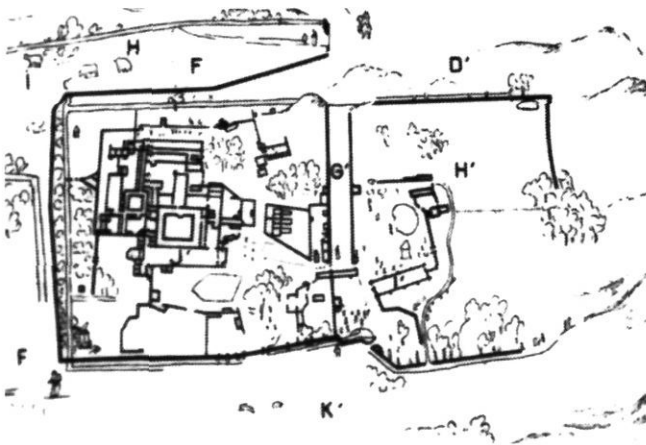


Afb. 11. Dubbele lamnissen in de oostelijke langsgewel (binnenzijde) (foto D. Nuytten, 2004)



Afb. 12. Axonometrisch zicht op de moederabdij Ter Duinen, zoals voorgesteld op het schilderij van Pieter Pourbus uit 1580: ook hier is een schuur afgebeeld (onderaan rechts), met een gelijkaardige volumetrie als bij Ter Doest

lanck 245 voeten, ende wyde van dien es 84 voeten soo datter tsaemen in mochte rekewys lossen 14 waeghens".⁴⁴ De verhouding breedte : lengte is dan 1 : 2,9 wat niet zoveel verschilt van de schuur van Ter Doest, die met een lengte van 54 meter en breedte van 20 meter een ratio haalt van 1 : 2,7.⁴⁵



Afb. 13. Schetsmatig plan van de abdij Ter Duinen uit 1563 waarop de abdijschuur is afgebeeld met een zuidelijke doorrit (tekening L. Devliegheer)

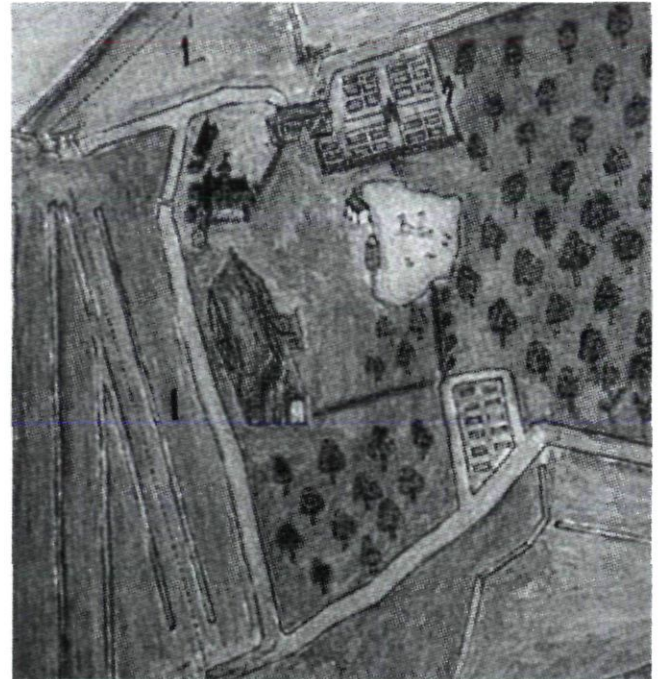


Afb. 14. Bestaande poortopening in het rechter deel van de zuidelijke kopgevel van Ter Doest (foto D. Nuytten, 2002)

In het rechter deel van de zuidelijke kopgevel van Ter Doest bevindt zich vandaag nog de monumentale poortopening met houten poort (afb. 14). De huidige poortopening is niet de oorspronkelijke want verschillende verbouwingssporen in het metselwerk rond de poortopening wijzen erop dat dit deel van de gevel eveneens werd heropgemetst. In tegenstelling tot de noordzijde, werd de spaarnis hier wel gereconstrueerd tijdens de heropbouw: ongeveer de helft van het linker lancet is nog oorspronkelijk terwijl twee derde van de volledige spaarnis werd herbouwd. Het is belangrijk op te merken dat beide grote poortopeningen in hun huidige vorm tal van wijzigingen hebben gekend, die mogelijk op verschillende tijdstippen werden doorgevoerd aangezien het concept van heropbouw voor beide verschillend is (met en zonder herneming van de spaarnis).

Langsgevels

De beide langsgevels kenmerken zich door hun geringe hoogte in verhouding tot hun lengte. Tien steunberen verdelen de gevels in negen traveeën. Per travee is er steeds een opening, hetzij een venster, hetzij een deuropening. Er werd binnen het kader van dit onderzoek vooral aandacht besteed aan eventuele verstoringen, onregelmatigheden of anomalieën rond deze openingen, die erop kunnen wijzen of deze later werd ingebracht of werd gewijzigd in de loop der tijd.⁴⁶ Er blijken zich verschillende verbouwingen te hebben voorgedaan rond deze openingen waarbij geconcludeerd kan worden dat vele ervan niet oorspronkelijk zijn, althans niet in hun huidige toestand.⁴⁷ Vele vensteropeningen en alle deuropeningen werden posterieur ingebracht. Het is daarom niet uit te sluiten dat er oorspronkelijk zeer weinig tot geen lichtopeningen in de langsgevels waren voorzien. Een deel van de westgevel werd volledig herbouwd waarbij een datumsteen „anno 1711“ is ingebracht. De rest van het metselwerk in de gevel is relatief regelmatig: er laten zich met andere woorden geen wezenlijke



Afb. 15. Kaart uit het landboek van de abdij uit 1709: aan de oostelijke langse gevel is een volume aangebouwd dat op een dwarsgebouwte lijkt.

bouwfases onderscheiden. De vensteropeningen in de oostgevel zijn groter en typologisch verschillend van deze in de westgevel. Een opvallend kenmerk van de oostgevel is de centrale en massief uitgebouwde poortopening. Het metselwerk en de wijzigingen aan het gebinte, nodig voor het inbrengen van de poort, tonen duidelijk aan dat deze niet uit de bouwtijd stamt. Op een kaart uit het landboek van de abdij uit 1709 is op deze plaats een volume aangegeven dat op een dwarsgebouwte lijkt (afb. 15). De steunbeermassieven van de poort zijn in elk geval veel sterker uitgebouwd dan de overige steunberen op de langse gevels. Mogelijk vervangt de dwarse poort een ouder volume. Op dezelfde kaart is de huidige poort van de zuidelijke kopgevel reeds duidelijk ingetekend. Devliegheer wees reeds op een evolutie in de ontsluiting van schuren in de regio: de vroege schuurtypes hebben hun hoofddeuren in de kopgevels, terwijl dit bij de latere types via de langse zijde gebeurt.⁴⁸

Thermoluminescentie en C14 dateringen van het metselwerk⁴⁹

Een vijftal jaren geleden werd een poging ondernomen tot datering van zowel de gebruikte baksteen van de schuur, als van de mortel. In dit onderzoek werden een aantal baksteenmonsters ontnomen uit de gevels van de schuur.⁵⁰ Deze monsters werden genomen op vijf meter hoogte: in de westelijke langsgevel bij de zuidelijke kopgevel, net onder de dakvoet en in het midden van de noordelijke kopgevel. Volgens de berekeningen kwam daarmee een datering overeen van respectievelijk 1460 ± 50 jaar en 1621 ± 50 jaar. De bakstenen

waaruit de beide monsters werden ontnomen waren telkens van hetzelfde formaat. Eertijds werd er gesteld dat dit tweede resultaat niet kon kloppen omdat ze te veel afweek van de toen algemeen heersende opvatting dat de schuur uit de 13^{de} eeuw stamt. De eerste datering komt echter al meer in de buurt van de resultaten van de recente dendrochronologische onderzoeken, maar valt daarmee niet samen. De tweede datum blijft onrealistisch. Op dezelfde plaatsen als hierboven beschreven, werden ook monsters uit de kalkmortel genomen. Uit deze mortel werden organische insluitsels geïsoleerd die volgens de 'Utrechtse methode' aan de Universiteit Utrecht konden gedateerd worden als respectievelijk opklimmend tot 1121-985 en 958-942 voor de monsters uit de westelijke langse gevel en 1293-1421 voor de noordelijke kopgevel. Hetzelfde probleem stelde zich hier, namelijk dat deze verschillende resultaten van C14 datering elkaar onderling niet bevestigden en algemeen genomen ook niet ten opzichte van de resultaten van de andere methoden. Men kon concluderen dat de C14 datering voor de westgevel onrealistisch vroeg is omdat de priorij pas in 1174 aan de Cisterciënzers is afgestaan. De dateringsresultaten voor de noordgevel werden als niet onmogelijk gehouden en heden blijkt inderdaad dat zij aanleunen bij de resultaten van de dendrochronologische onderzoeken. Er werd tevens een C14 datering uitgevoerd op een stuk hout afkomstig van de als derde gemerkte gebintstijl (dus met als merkteken III) waar een stukje hout werd gesneden van de buitenste beschikbare jaarring, direct onder de wankant. Volgens de C14-berekeningen kon dit gedateerd worden in het interval 1274-1294. Deze uitkomst viel nog net binnen de marge van het mortelinsluitel van de noordgevel en sloot tevens aan bij de toen op basis van architectonische, stilistische en typologische kenmerken van het gebouw nog algemeen aangenomen datering voor de schuur, namelijk circa 1280. Dit C14-resultaat voor het hout komt echter niet overeen met de recentste dendrochronologische dateringen en moet, net als het TL-onderzoek, als foutief en misleidend bestempeld worden.

Archeologische proefsonderingen

Door een aantal kleine proefuitgravingen op een aantal strategische plaatsen werd getracht een beeld te bekomen van de ondergrond en de funderingswijze van de schuur en haar kap.⁵¹ Eén van de hoofdoelen was het nagaan van het bestaan van kettingmuren tussen de hoofdstijlen onderling enerzijds en met de buitenmuren anderzijds. Een beperkte opgraving werd aan de buitenzijde van het gebouw aangelegd om een beeld te verwerven van de funderingswijze van de langsegevels en de steunberen. Via een proefgraving ter hoogte van een poer werd nagegaan hoe de kapstijlen zijn gefundeerd. In totaal werden drie sleuven gegraven.

Archeologisch onderzoek van het interieur

Een eerste sleuf werd aangelegd ter hoogte van de stijl met merkteken V/ naar de oostelijke langsegevel toe. Op ongeveer

2 meter afstand van de buitenmuur werd een houten paaltje gevonden met lengte van circa 30 centimeter en diameter van circa 15 centimeter. Een tweede sleuf werd aangelegd op de dwarslijn tussen de oostelijke stijlen V en V/. Ook hier werden drie paaltjes aangetroffen. De functie van de paaltjes is onduidelijk. Misschien zijn het paaltjes die teruggaan tot de bouwtijd van de schuur en deel waren van een werkvloer of putwand. Belangrijk is echter dat er geen kettingmuren werden aangetroffen.

Een halve meter zuidelijk van stijl VI werd een proefboring uitgevoerd die op 2.20 meter diepte een hard oppervlak aanboorde. Er kon niet worden achterhaald of het om een stenen verharding ging of eventueel een werkvloer. Een tweede proefboring werd iets verder uitgevoerd waarbij op een diepte van 2.70 meter een grijze geulinvulling werd aangetroffen. De funderingswijze van de poer kon tot een diepte van 1.30 meter worden onderzocht. Het funderingsmassief verbreedt trapsgewijs naar onderen en bereikt op de bodem van de sleuf een breedte van 1.30 meter. De sleuf werd niet verder naar onderen uitgegraven, maar het is duidelijk dat de fundering van de gebintstijlen bestaat uit zware en zich naar onder toe verbredende massieven. Misschien zijn zij gefundeerd tot een diepte van circa 2.20 à 2.70 meter? Een belangrijke bevinding is dat er geen kettingmuren bestaan tussen de fundering van de stijlen onderling of met de langsegevels.

Archeologisch onderzoek van de langsegevel

Een derde sleuf werd aangelegd buiten de schuur zelf, langs de oostelijke gevel. In de sleuf werd, parallel langs de buitenmuur, een bakstenen muur aangetroffen met een opstand van ongeveer 50 centimeter. De lengte van de bakstenen bedraagt ongeveer 30 centimeter, zoals de stenen van de schuur zelf. De ruimte tussen deze parallelle muur en de gevel van de schuur is opgevuld met een kleiig pakket terwijl aan de andere zijde van deze muur, dit is de zijde weg van de schuur, de grond verstoord is en er werd aangevuld met baksteenpuin. Met de actuele beschikbare informatie kan een sluitende interpretatie hiervan nog niet worden gegeven.

In de sleuf kon tot op een beperkte diepte tevens het heden ondergrondse deel van de langse gevels worden onderzocht. De fundering van de buitenmuur bestaat uit baksteen metselwerk waarin spaarbogen zijn voorzien. Deze hebben een spits naar boven toelopende vorm, als een gotische spitsboog. Een mogelijke reden voor de aanwezigheid van dergelijke bogen is dat zij het gezamenlijk gewicht van de metselwerkconstructie doen dalen en materiaal uitsparen. Zij spitsen de lastverdeling echter toe naar een kleiner deel van de ondergrond, met andere woorden een kleiner draagvlak. Gezien de kenmerken van de grond lijkt dit in eerste instantie niet evident: het betreft namelijk een drassige grond met hoog freatisch oppervlak en seizoensgebonden schommelingen van de waterstand. Mogelijk leiden de spaarbogen de muurlast af naar funderingen die dieper gaan, tot onder de schommelingszone van het freatisch oppervlak. Hiervoor ontbreekt echter momenteel elk bewijs: een uitgraving tot op grotere diepte zou hierover uit-

sluitsel kunnen brengen. Blijkens het archeologisch onderzoek zijn de steunberen van de langsevel mee in verband gemetst met de muren.

Conclusie

De Schuur van Ter Doest is bouwhistorisch een intrigerend gebouw. Ons recente bouwhistorische onderzoek heeft een flink aantal vragen kunnen oplossen en enkele mysteries rond het gebouw kunnen wegnemen. De kap kon volledig ontleed en gedateerd worden en een aantal vragen rond de funderingen van het gebouw kregen een aanzet van antwoord. Maar er blijven evenzeer vragen overeind en er werden zelfs nieuwe aangereikt. Als vraag blijft bijvoorbeeld de tweespalt tussen de eerder late datering van de kapconstructie in de late 14de eeuw tegenover de stijl- en bouwtypologische kenmerken van het metselwerk en de architectuur van de kopgevels. De vraag rijst dan onvermijdelijk of de dakstoel wel oorspronkelijk is. Maar wat dan met de duidelijke overeenkomsten in de geometrie van zowel kap als gevels waarin dezelfde regulerende principes en maatvoering werden gehanteerd? Misschien zijn dakstoel en gebouw beide 14de eeuws en kan de voor de 13de eeuw normale maar voor de 14de eeuw uitzonderlijke grootte van de bakstenen verklaard worden door een vasthouden aan de oorspronkelijke steenformaten binnen de abdij. Dankzij deze nieuwe vragen blijft de interesse van bouwhistorici voor het gebouw uiteraard geprikkeld, wat op zich een goede zaak is.

Noten

- ¹ De auteur van dit artikel voerde het bouwhistorische onderzoek van dit gebouw uit tijdens en naar aanleiding van de restauratiecampagne in de periode 2001–2003.
- ² Verschillende bijdragen werden reeds omtrent dit intrigerende gebouw gepubliceerd: H. Janse, 'De Abdijschuur van Ter Doest', in: *Bull. KNOB* 17 (1964), 6e serie, kol.189-202; D.J., De Vries, 'Vergelijkend natuurwetenschappelijk dateringsonderzoek', in: *Bull. KNOB* 99/3 (2000), 75-76 en 82-83. Zie ook het artikel omtrent houten kappen in Vlaanderen: H. Janse & L. Devlieghe, 'Middel-eeuwse bekappingen in het vroegere Graafschap Vlaanderen', in *Bulletin van de Koninklijke Commissie voor Monumenten en Landschappen*, 13 (1962), 299-380.
- ³ Naast de Schuur van de Cisterciënsenrinnenabdij te Herkenrode, zijn er nog de resten van de schuren Ten Bogaerde, Ammanswalle en Allaertshuizen. In Frankrijk zijn er nog verschillende exemplaren (Froidmont, Negron, Cornay,...), alsook in Engeland (Coggeshall, Great Coxwell, Boxley Abbey,...).
- ⁴ Bouwheer: Bestuur Provincie West-Vlaanderen, architect: B. Delaey.
- ⁵ D. Nuytten, *De Cisterciënzerschuur Ter Doest te Lissewege – Bouwhistorisch onderzoek*, rapport van het bouwhistorisch onderzoek, Brussel 2005.
- ⁶ Er werden en worden nog steeds verschillende pogingen tot dendrochronologische datering van de kap ondernomen. Hierop wordt ver-

der in dit artikel dieper ingegaan. Het dendrochronologisch onderzoek dat werd uitgevoerd in de context van de restauratiewerken, gebeurde door het 'Laboratoire de Dendrochronologie' van de Universiteit van Luik.

- ⁷ A. Verhulst, *Landschap en Landbouw in Middeleeuws Vlaanderen*, Brussel 1995, 77-89.
- ⁸ Verhulst 1995, 10-18. Brugge en Oudenburg lagen op de grens van de kustvlakte met de zandstreek en hadden een goede verbinding zowel met de zee via de getijdengeulen als met het binnenland en dus het Romeinse wegennet. Oudenburg werd vanaf het einde van de 2^{de} eeuw een militair steunpunt in de Romeinse verdedigingslijn langs de Noordzeekust die reikte van de oude Rijnmond bij Leiden, over Zeeland en Vlaanderen tot Boulogne in Frankrijk.
- ⁹ Inpoldering is het afbakenen en beschermen van een schor door dijken, waardoor landwinning ontstaat: het grondwaterpeil kan worden beheerst door een stelsel van sloten en dijken. De inpoldering gebeurde in twee fazen.
- ¹⁰ A. Verhulst 1995., 46-63
- ¹¹ Vermeld als 'Lissewege Ede'. M. Coornaert, *De topografie, de geschiedenis en de toponymie van Sint Pieters op de dijk tot 1899*, Brugge 1972; J. Vannieuwenhuysse, (ed), *In kaart gebracht- De Provincie West-Vlaanderen en het beheer van de onbevaarbare waterlopen- 1800 tot heden*, Brugge 2001.
- ¹² L. Dendooven, *De Abdij Ter Doest te Lissewege-Brugge*, Brugge 1999, 6.
- ¹³ Diezelfde Willem van Saeftinge is gekend in de kroniekschrijving rond de Guldensporenslag 1302 te Kortrijk en werd een romantisch-heroïsch onderwerp in de 19^{de} eeuw, o.a. in schilderijen van Nicaise de Keyser (1836). Na de opstand in Ter Doest werd Saeftinge luidens kroniekschrijving ingelijfd bij de Hospitaalridders van Sint-Jan te Brugge en sneuvelde in die hoedanigheid tijdens de kruistochten op Rhodos.
- ¹⁴ Ter vergelijking: de moederabdij Ter Duinen kende in haar bloeitijd, de 13^{de} eeuw, een 120-tal monniken en 248 lekenbroeders. Maar reeds in de 15^{de} eeuw verminderde het aantal monniken sterk en in 1570 telde Ter Duinen er nog slechts een 20-tal die zich in één kloostervleugel hadden teruggetrokken.
- ¹⁵ A. Verhulst 1995, 48. De hoeve, 'Ten Bogaerde', gelegen vlak achter de duinen van Koksijde, behoorde toe aan de Abij Ter Duinen, moederabdij van Ter Doest. Zij zou ontstaan zijn kort voor het midden van de 12de eeuw en was een werkend landbouwbedrijf van circa 150-200 hectare gedurende meerdere eeuwen. De gebouwen zouden uit de eerste helft van de 13^{de} eeuw stammen en omvatten een zeer grote schuur, woonhuis en kapel. Het huidige woonhuis dateert echter van circa 1612 toen monniken er kwamen wonen na de verwoesting van de moederabdij Ter Duinen tijdens de Geuzenopstanden.
- ¹⁶ Dit had er mee te maken dat de Abdij Ter Duinen, die zelf haar Refugie had verkocht, interesse had voor de Refugie van Ter Doest in Brugge. Deze bevond zich aan de Potterierei en werd dus verder uitgebouwd in de 17^{de} eeuw. Dendooven 1999, 7.
- ¹⁷ B. Beernaert, 'De abdij Ten Duinen in Brugge: de onvoltooide droom van abt Bernard Campmans', in: *Openbaar Kunstbezit in Vlaanderen*, 2 (2002), 5-9.
- ¹⁸ Dendooven, 1999, 6.
- ¹⁹ Dergelijke stijlen worden ook vaak 'kromstijlen' genoemd omwille

- van de gebogen vorm in vele kapconstructies. Hier zijn deze onderdelen recht uitgevoerd en vertonen dus geen kromming.
- 20 D.J. de Vries, 'Vergelijkend natuurwetenschappelijk dateringsonderzoek', in: *Bull. KNOB*, 99/3 (2000), 75.
- 21 Deze werden alle bij de recente restauratiecampagne verwijderd. Vermoedelijk werden deze versterkingen ingebracht tijdens de herstellingswerken op het einde van de 19^{de} eeuw.
- 22 Er zijn vermoedens dat het dak pas sinds de 18^{de} of 19^{de} eeuw met pannen werd belegd en dat er zich daarvoor een rieten bedaking op de schuur bevond. Hoewel zulks niet is uitgesloten, zijn hiervan tijdens het onderzoek geen sporen gevonden.
- 23 Het telmerkenonderzoek van de sporen bleek zeer tijdsintensief: op volgende plaatsen werd systematisch onderzocht:
- in de nok, ter hoogte van de aansluiting van de beide sporen
 - ter hoogte van de aansluiting van de bovenste hanebak met de beide sporen, aan weerszijden
 - ter hoogte van de dwarse korbelen van de verbinding tussen de onderste hanebalk en de sporen
 - ter hoogte van de verbinding van de bovenste fliering met de gebintbalk
 - ter hoogte van de verbinding van de onderste fliering met de ankerbalk
 - ter hoogte van de verbinding tussen korbelen, kopbalk en opstaande stijlen
- 24 Dit blijkt uit recent onderzoek van D. Van Eenhooge op middeleeuwse kappen in Brugge (mededeling).
- 25 Het werd nog op één enkele plaats aangetroffen, namelijk op de onderste dwarse schoor van de tweede hoofdgebint.
- 26 De Vries 2000, 74.
- 27 De Vries 2000, 75. De uitvoering van het dendrochronologisch onderzoek was in handen van het laboratorium RING uit Amersfoort (het Nederlands Centrum voor Dendrochronologie). In 1990 werd namelijk reeds een eerste poging ondernomen, die faalde bij gebrek aan referentiegegevens.
- 28 De Vries 2000, 76.
- 29 Het dendrochronologisch luik in het kader van het bouwhistorisch onderzoek werd uitgevoerd door het Labo voor Dendrochronologie van de Universiteit Luik. Het dendrochronologisch team werd door de bouwhistoricus van bij het begin bij het onderzoek betrokken zodat de keuze van de plaats waar de houtstalen werden genomen in nauw onderling overleg gebeurde. Gezien de moeilijkheden bij eerdere dateringen was het in dit geval immers belangrijk om op oordeelkundige plaatsen monsters te ontnemen.
- 30 D. Van Eenhooge, 'Middeleeuwse Brugse huizen: bouwhistorisch onderzoek in de Florentijnse Loge en het huis Hertsberghe in de Academiestraat', in: *M&L*, 21/2 (2002).
- 31 Uit het dateringsonderzoek zijn geen onderscheiden bouwfases voor het daktimmerwerk naar voren gekomen en er konden geen verbouwfases afgebakend worden, noch zijn belangrijke structurele aanpassingen aan het timmerwerk vastgesteld.
- 32 Dit onderzoek werd gevoerd door K. Haneca, Universiteit Gent, Laboratorium Houttechnologie. Wij wensen hierbij Dhr. Haneca te bedanken voor het ter beschikking stellen en toestemming tot weergeven van zijn onderzoeksgegevens.
- 33 Bij het onderzoek door het Laboratorium van Luik werd uitgegaan van een raming van spinhout tussen 10 en 15 jaar.
- 34 Deze resultaten blijken uit onderzoek van D. Van Eenhooge, die we hierbij wensen te bedanken voor het ter beschikking stellen en mogen weergeven van zijn onderzoeksgegevens.
- 35 D. Nuytten, *L'Hôtel Dewez à Bruxelles – Etude historique et analyse approfondie du bâtiment*, masterthesis Universiteit Leuven (1996). Opgenomen in de bibliotheekcollecties van Universiteit Leuven, Wetenschapsbibliotheek Arenberg, Koninklijke Bibliotheek van België en de Bibliotheek van de Rijksdienst voor de Monumentenzorg Nederland. De aanname dat deze grote stadswoning, gebouwd door Hofarchitect Laurent-Benoît Dewez voor zichzelf, een homogeen 18^{de} eeuwse typevoorbeeld was van classicistische architectuur en planvorming in de Zuidelijke Nederlanden, kon door muurarcheologisch onderzoek worden weerlegd. Achter de 18^{de} eeuwse gevel gaan meerdere oudere constructies schuil. Zie ook D. Nuytten, 'L'Hôtel Dewez à Bruxelles - Analyse archéologique', in: *Le Bulletin Monumental*, VI/2005.
- 36 J. Hollestelle, *De Steenbakkerij in de Nederlanden tot omstreeks 1560*, Assen, 1961.
- 37 Hollestelle 1961, 93.
- 38 M. Goossens & J. Termote, 'Het uithof Ten Bogaerde in Koksijde', in: *M&L*, 14/1 (1995), 49-59.
- 39 A. Lehouck, *Onder de deklaag – Archeologische bijdrage tot de ontwikkeling en historische topografie van middeleeuws Veurne*, licentiaatsthesis RUG, 2001, 62.
- 40 Ter Doest ligt in de circa 15 km. brede strook vlak polderland achter de smalle duinstrook. De polderklei van deze strook is erg geschikt voor de productie in veldovens van bakstenen die hier sinds ongeveer het begin van de dertiende eeuw algemeen in de bouw werden toegepast. L. Devliegheer, 'Bauernhöfe in West-Flandern', in: *Hausbau in Belgien*, Marburg 1998, 175 – 194 en Lehouck, 2001, 59.
- 41 Abt Willem de Smidt (circa 1364-circa 1372) liet een nieuw abt-kwartier inrichten, afgewerkt onder zijn opvolger Jan Van Hulst. Abt Nicolas Cleywaert (1258-1273) liet een infirmerie en een slaapzaal voor lekenbroeders bouwen. Onder zijn opvolgers abt Stefaan en abt Willem van Hemme werden respectievelijk dienstgebouwen, een eetzaal (zuidvleugel) en kapittelzaal en dormitorium (oostvleugel) gebouwd.
- 42 In beide gevels is het deel dat overeenkomt met de westelijke beuk van de schuur op een vreemde manier onregelmatig. Voor het metselwerk is hier telkens een willekeurig of zogenaamd 'wild' metselverband gebruikt. Er zijn ook verschillende verstoringen. Wat hier precies aan de hand is geweest is niet meer te achterhalen, maar het is in ieder geval opvallend en sluit het bestaan van een eventuele westelijke doorrit op een bepaald ogenblik niet uit. In dit artikel concentreren we ons vooral op de doorrit in de oostelijke beuk.
- 43 Dit zou plusminus overeenkomen met een binnenlengte van 80 meter op een breedte van 7 meter, wat onwaarschijnlijk lang en smal lijkt.
- 44 Transcripties en onderzoek door Devliegheer en De Vos: L. Devliegheer, 'De legende op Pourbus' schilderij van de Duinenabdij' in: *Bulletin Koninklijke Commissie Monumenten en Landschappen*, 9 (1960), 161-173.
- 45 De schuur van Ter Duinen was dus vermoedelijk groter en verhoudingsgewijs smaller dan deze van Ter Doest. Vooral de vermelding dat er 14 wagens naast elkaar konden staan om te worden gelost is

interessant. Als men 245 voeten deelt door 14 bekomt men 17,5 voet of circa 5,25 meter: vermoedelijk was dit de traveemaat van de schuur van Ter Duinen. De traveemaat, dit is de afstand tussen twee hoofdgebinten, in Ter Doest is circa 6 meter.

- 46 Een volledige en systematische inventarisatie van de in het metselwerk aangetroffen bouwsporen werd opgenomen in het bouwhistorisch verslag. D. Nuytten, *De Cisterciënzershuur Ter Doest te Lissewege – Bouwhistorisch onderzoek*, rapport van het bouwhistorisch onderzoek, Brussel 2005.
- 47 Het onderzoek werd fel bemoeilijkt door allerhande reparaties van de voegmortel waarbij een uiterst harde cementmortel werd gebruikt. De als het ware schurende werking van de weersomstandigheden vlakbij de kust, waarbij eventuele bouwsporen enigszins worden uitgevlakt, vereenvoudigt de situatie niet.
- 48 Devliegheer 1998, 175–194.
- 49 Thermoluminescentie geldt als dateringsmethode voor keramiek maar is ook toepasbaar op andere producten uit gebakken aarde, als bakstenen en dakpannen. De grondstoffen kwarts en veldspaat zijn licht radioactief. Deze radioactiviteit wordt in zichtbaar licht omgezet bij het verbranden. De radioactiviteit is daarmee meetbaar en tevens een indicatie van de tijd tussen het oorspronkelijke bakproces en de verbranding in het labo.
- 50 De Vries 2004, 75-76.
- 51 Het archeologisch onderzoek werd uitgevoerd door de stedelijke Archeologische Dienst van Brugge in het najaar van 2001 in het kader van het bouwhistorisch onderzoek.