



Universiteit
Leiden
The Netherlands

De ordinaire kap : een bouwhistorische studie naar kapconstructies op Leidse huizen tusen 1300 en 1800

Orsel, E.D.

Citation

Orsel, E. D. (2020, March 3). *De ordinaire kap : een bouwhistorische studie naar kapconstructies op Leidse huizen tusen 1300 en 1800*. Retrieved from <https://hdl.handle.net/1887/86020>

Version: Publisher's Version

License: [Licence agreement concerning inclusion of doctoral thesis in the Institutional Repository of the University of Leiden](#)

Downloaded from: <https://hdl.handle.net/1887/86020>

Note: To cite this publication please use the final published version (if applicable).

Cover Page



Universiteit Leiden



The handle <http://hdl.handle.net/1887/86020> holds various files of this Leiden University dissertation.

Author: Orsel, E.D.

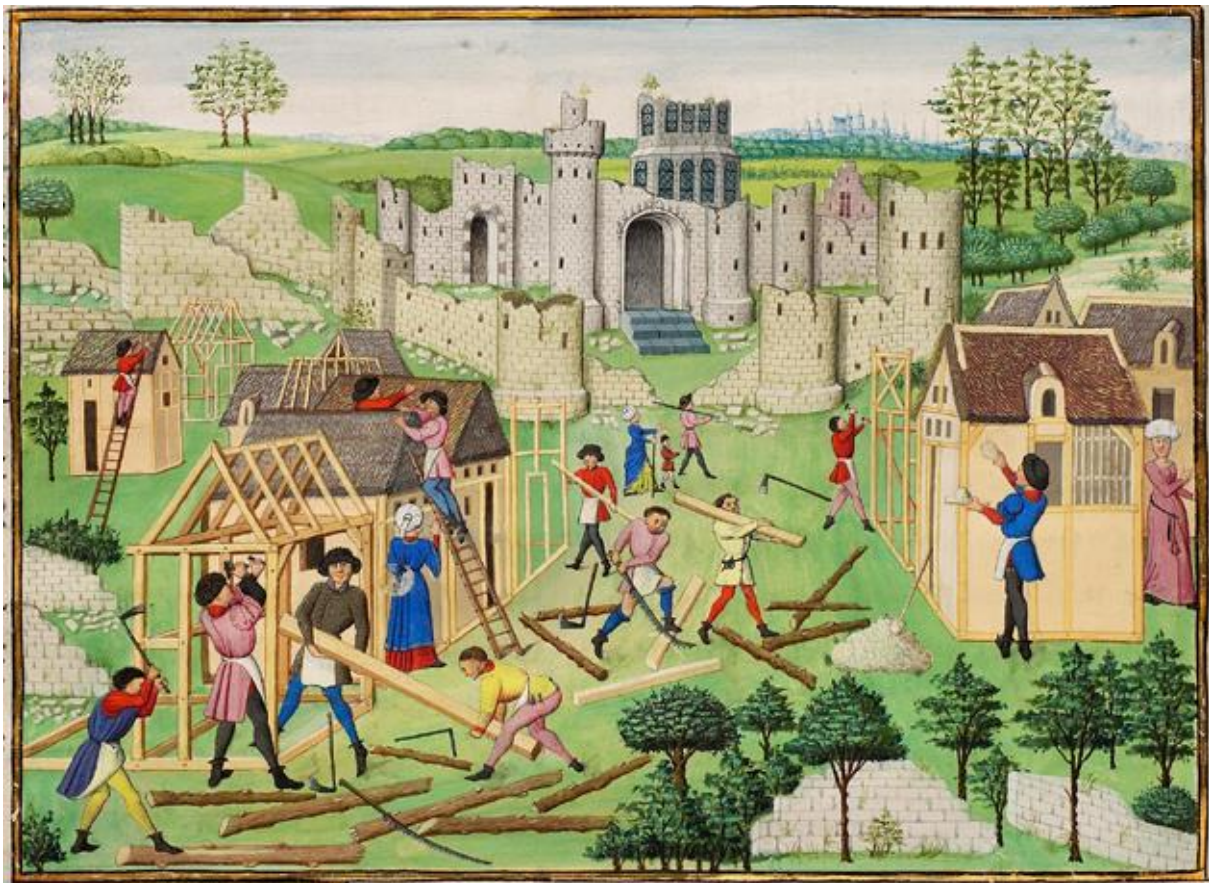
Title: De ordinaire kap : een bouwhistorische studie naar kapconstructies op Leidse huizen tusen 1300 en 1800

Issue Date: 2020-03-03

2 BOUWEN

Het bouwen van een dak met zijn kapconstructie is een complexe opgave. Hoe een bouwinitiatief van een opdrachtgever realiteit werd, is goed te volgen aan de hand van de rekeningen voor de bouw van een nieuwe vleugel in 1454 voor het Leidse Catharinagasthuis.¹¹¹ Na besluit tot nieuwbouw werd direct begonnen met aankoop en aanvoer van bouwmaterialen, zoals bakstenen uit Leiden en Alphen, hout uit Leiden, Dordrecht en Amsterdam, kalk en leien uit Dordrecht en leinagels uit Utrecht. Ook hergebruikt hout werd toegepast. Op 20 mei 1454 werd de eerste steen gelegd en begon de bouw met het graven en heien van de fundering waarna een metselploeg startte. Ondertussen werkte een timmerploeg met zaggers aan het houtskelet en de kapconstructie. Na tien weken waren de muren al op hoogte en volgde de afwerking van het dak. In de laatste fase van de bouw werd het interieur afgewerkt en kregen de ramen en deuren hang- en sluitwerk. Dit voorbeeld laat zien hoe bij een bouwproject het proces van initiatief tot realisatie verliep.

Zoals in de inleiding aangegeven waren in een bouwproces allerlei betrokkenen en indicatoren die invloed uitoefenen op de opzet en uitvoering van de uiteindelijke constructie. In dit hoofdstuk wordt als eerste gekeken naar de organisatie van de bouw in de onderzoeksperiode in het algemeen en in Leiden van ordinaire huizen in het bijzonder. In eerste instantie wordt de rol van de opdrachtgever nagegaan en wordt gekeken of het initiatief van de opdrachtgever effect heeft gehad op de constructie. Vervolgens zal de organisatie van de bouw worden onderzocht om tot slot in te gaan op de uitvoerders die de kapconstructie moesten bouwen. Het oprichten van een huis behoorde tot de ordinaire bouw en was door gilderegels en -dwang voorbehouden aan leden van het Leidse timmerliedengilde. De vraag is of ontwikkelingen door dit gildesysteem werden geremd, zoals traditioneel wordt verondersteld. De voornaamste geraadpleegde bronnen zijn literatuur en de onderzochte rekeningen en bestekken, aangevuld met gegevens uit de catalogus.



15 Bouwen in het midden van de 15^{de} eeuw (Chroniques de Hainaut 1447-1448)

¹¹¹ Brandenburgh et al. 2010, 312-317 en Bijlage Rekeningen en Bestekken, St.-Catharinagasthuis, 1396-1460.

2.1 Initiatief en conceptie

Een geheel nieuw gebouw, extensie en/of alteratie begint met een idee van een opdrachtgever. Voor dit initiatief zoekt de opdrachtgever deskundigen voor de uitwerking en uiteindelijk de realisatie. Het proces van ontwerp, uitwerking en uitvoering veranderde tot in de 19^{de} eeuw niet wezenlijk.¹¹² In het algemeen bepaalde de opdrachtgever wat er werd gebouwd en bij de uitwerking van het idee bepaalden de deskundigen hoe dit werd gebouwd.¹¹³ In de initiatief- en uitwerkingsfasen waren er vele aspecten die invloed kunnen hebben uitgeoefend op de vorm en uitvoering van een kapconstructie.

Idee

Het ontstaan van een idee was verbonden met de opdrachtgever en met zijn positie. De wensen van de opdrachtgever hingen uiteraard samen met zijn ambities en financiële mogelijkheden. Ambities werden vaak vertaald in een specifieke architectonische vormgeving.¹¹⁴ Bestaande bouwwerken en (buitenlandse) publicaties konden bij de planvorming een belangrijke rol spelen. Ze dienden als inspiratie of voorbeeld in architectonische, typologische of technische zin voor het nieuwe bouwwerk.¹¹⁵ De positie van de opdrachtgever was eveneens bepalend. Een stadsbestuur dat continue bouwde, verbouwde en onderhield was vertrouwd met de rol als opdrachtgever, in tegenstelling tot de particulier die voor het eerst een huis wilde bouwen. Daartussen bevond zich nog een heel speelveld van vele soorten meer en minder professionele opdrachtgevers. Het bouwinitiatief werd daarnaast beïnvloed door regelgeving, zoals welstandsregels en bouwvoorschriften, tradities, beschikbaarheid van materialen en technische mogelijkheden. Met welstandregels probeerde het stadsbestuur het aanzien van de stad te verfraaien, om zodoende zijn concurrentiepositie te verbeteren.¹¹⁶ In de keuren regelde het stadsbestuur met voorschriften aspecten over perceelbegrenzingsen, welstand en (brand)veiligheid.¹¹⁷ In deze bouwvoorschriften waren echter geen bepalingen over constructieve aspecten en vorm van met name het dak opgenomen.¹¹⁸ De stad liet dit over aan de gilden, maar helaas zijn in de gildearchieven of in de gildeproef voor de gebruikelijke constructies geen aanwijzingen te vinden. De bouwkundige constructies werden opgetrokken volgens ambachtelijke tradities: ‘naer den eysch van ’t werck’. Dit had juridische betekenis en kwam in allerlei vormen voor in afspraken zoals bestekken en duidde dat het werk moest voldoen aan algemeen geldende kwaliteitsnormen.¹¹⁹ Tot slot kan het bouwinitiatief beïnvloed zijn door externe omstandigheden, zoals economische groei of recessie of calamiteiten als oorlog of een stadsbrand. In Leiden was dat bijvoorbeeld het geval bij een stadsuitbreiding en een daaruit voortvloeiende bouw golf. In de stadsuitbreiding van 1611 werden door de stad kavels van verschillende breedte aangeboden, maar timmerlieden en metselaars kochten, als kleine projectontwikkelaars, meerdere aaneengesloten kavels en herverdeelden deze in meerdere kleine percelen.¹²⁰ Dit bood de ontwikkelaar de mogelijkheid economisch te bouwen, zoals blijkt uit de gedocumenteerde kapconstructies van Oude Singel 110-112 en 114-116. Omdat de daken tegen elkaar staan konden asymmetrische spanten worden toegepast. Hierdoor kon worden bespaard op bouwhout in het algemeen en op gekromde spantbenen, die blijkbaar kostbaar waren, in het bijzonder.¹²¹ Externe omstandigheden waren vaak plaats- en tijdgebonden en daarom moeilijk in het algemeen te duiden.

¹¹² Hurx 2012, 365.

¹¹³ Van Tussenbroek 2013, 21.

¹¹⁴ De invloed daarvan wordt behandeld bij de paragrafen over tekeningen, de dakvorm en het lokale kappenlandschap.

¹¹⁵ Bosma et al. 2007, 240-409 en Van Tussenbroek 2013, 45.

¹¹⁶ Meischke et al. 1993, 33-34 en Steenmeijer 2005, 278-281.

¹¹⁷ Hamaker 1873 en Meischke 1988.

¹¹⁸ Kolman 1993, 52-53 en 145; Meischke 1988 en Dröge 2010, 267-269.

¹¹⁹ Kolman 1993, 145-146 en 154 en Van Tussenbroek 2013, 139.

¹²⁰ Van Maanen 2003, 25-27.

¹²¹ Orsel 2010c en zie catalogusbladen Oude Singel 110 en 112, direct na 1611 en Oude Singel 114 en 116, direct na 1616.

Bouwwereld

De overgeleverde archivalische bronnen over het bouwvak leveren wellicht een eenzijdig beeld.¹²² Zij hebben vooral betrekking op werkzaamheden aan grote bouwprojecten als kerken, stedelijke gebouwen en kastelen. Van de zogenaamde ordinaire werken van particuliere opdrachtgevers, het grootste deel van de bouwproductie, zijn zelden archiefgegevens bewaard.¹²³ De wel bewaarde bestekken van zulke huizen zijn in hoofdlijnen hetzelfde opgebouwd als die van grotere projecten. De vervaardiging en opzet van een constructie voor een ordinair bouwproject vertonen ook gelijkenis met grote projecten, maar op een kleinere schaal. De beschikbare archivalische bronnen kunnen met enige terughoudendheid als grotendeels representatief voor de hele bouwwereld worden beschouwd.

In de tweede helft van de 14^{de} eeuw vond in verschillende delen van Europa een commercialisering van de bouwmarkt plaats.¹²⁴ Dit leidde in de 15^{de} eeuw tot het ontstaan van een bouwmarkt in de Lage Landen met een scheiding tussen ontwerp en uitvoering.¹²⁵ Dit gold voornamelijk voor de grote bouwwerken door adel, kerk en overheid in eigen beheer uitgevoerd. De bouwwereld bestond in het algemeen uit twee markten: één met de diensten en producten voor uitzonderlijke bouwwerken van meer institutionele opdrachtgevers als de stedelijke overheid, landsheren en grote kerkelijke instellingen en één voor de ordinaire bouwwerken, hoofdzakelijk de huizen en andere bouwwerken voor burgers.¹²⁶ De kapconstructies op huizen behoorden tot de ordinaire bouwwerken. Dit stond ook wel bekend als de ‘Architectura Civilis’, de burgerlijke bouwkunst.¹²⁷ Het grootste deel van de bouwbedrijvigheid in de stad, in opdracht van particulieren of de overheid, bestond uit routinewerk, waarbij werd gewerkt op basis van bouwkundige tradities.¹²⁸ Particuliere opdrachtgevers ondernamen de bouwactiviteiten aan hun huizen in eigen beheer. Zij voerden directie, maakten afspraken over het werk per ambacht, leverden materialen, hielden toezicht en voerden de financiële administratie.¹²⁹ Ook konden zij hun plannen laten organiseren door een groep lokale vaklieden, die uitgroeiden tot grote aannemers die in de 18^{de} eeuw het ontwerp en uitvoering verzorgden.¹³⁰ Het bouwbedrijf was per ambacht georganiseerd, zoals steenhouwerijen, metselaars- en timmermansbedrijven.¹³¹ De ambachtslieden, die opereerden als kleinere of grotere aannemer, waren in de steden door gildevplichtingen gedwongen lid van een gilde en burger van de stad.¹³²

Bouwvoorbereiding

Als een bouwinitiatief vastomlijnde vormen had aangenomen, kon de opdrachtgever de voorbereidingen voor de realisatie in gang zetten. De opdrachtgever benaderde met zijn initiatief lokale ambachtslieden en maakte per ambacht afspraken over het bouwwerk wat hem voor ogen stond.¹³³ De ambachtslieden voerden het gewenste bouwwerk vervolgens uit volgens constructieve tradities: ‘naer den eysch van ’t werck’. Hierbij zullen de bouwwerken in het algemeen tot stand zijn gekomen zonder ontwerptekeningen, bestekken of bestektekeningen. Ook kon de opdrachtgever een deskundige benaderen om zijn idee uit te werken in een ontwerp of varianten.¹³⁴

Als er consensus was over het initiatief en ontwerp kon de opdrachtgever de werkzaamheden per ambacht onderhands gunnen of aanbesteden met een bestek.¹³⁵

¹²² Meischke 1988, 114.

¹²³ Erzey 1777, 43 en De Vries 2008, 225.

¹²⁴ Hurx 2012, 350.

¹²⁵ Hurx 2012, 355.

¹²⁶ Kolman 1993, 157, 184-185 en 257-258; Meischke et al. 1997, 32; De Vries 2008, 225 en Hurx 2012, 65.

Totaal gescheiden waren deze markten overigens niet en ze zijn ook niet strikt van elkaar te onderscheiden.

¹²⁷ Röell 2010, 24 en 64. De leerboeken over de meer ordinaire bouwwerken van Danckers uit ca. 1675 en Erzey uit 1770 hebben allebei deze titel.

¹²⁸ Kolman 1993, 330 en Hurx 2012, 65.

¹²⁹ Meischke 1988, 56 en 115 en Kolman 1993, 328.

¹³⁰ Meischke et al. 1997, 33 en 115-118; Krabbe 1998, 17-22; Bosma et al. 2007, 429-430 en Röell 2010, 27.

¹³¹ Meischke 1988, 115.

¹³² Janse 1965, 23; Meischke et al. 1997, 33; Meischke 1988, 115 en Krabbe 1998, 22.

¹³³ Kolman 1993, 132 en 136.

¹³⁴ Meischke 1988, 127-207.

¹³⁵ Gerritsen 2006, 84-86 en 147-148.

Het aanbesteden had drie voordelen voor de opdrachtgever: lagere bouwkosten door prijsconcurrentie, geen of weinig eigen personeel en de risico's lagen bij de aannemer.¹³⁶ Een bestek was een document waarin de werkzaamheden voor de aannemer waren omschreven en waarop deze kon calculeren en kon worden gecontroleerd.¹³⁷ Een bestek kon vergezeld gaan met bestektekeningen en/of modellen. Deze tekeningen of modellen waren bedoeld om de werkzaamheden te verduidelijken en dienen dus een ander doel dan ontwerptekeningen.¹³⁸ Aanbestedingen op basis van een bestek zijn al heel vroeg bekend. Eén van de oudste Nederlandse voorbeelden is het 'taswercke' uit 1394-95 voor de herstelling van de kapel in het stadhuis van Sluis.¹³⁹ Het eerste zo genoemde 'tbestec' komt voor in een document uit de stad Aalst uit 1474-1475.¹⁴⁰ Het oudste Leidse voorbeeld van afgesproken werk is het 'taswerk' (een van te voren overeengekomen werk tegen een van te voren overeengekomen prijs) uit 1407 voor het klaarmaken en aanbrengen van het gewelfbeschoot voor de Pieterskerk.¹⁴¹ De oudste bekende vermelding van een bestek in Leiden komt rond 1532 voor in de archieven van de Pieterskerk, waarin sprake is van een 'besteck' voor een nieuwe preekstoel.¹⁴²

De gang van zaken rond de conceptie van het bouwinstituut van de opdrachtgever en tot de uiteindelijke realisatie is voor de Leidse situatie grotendeels af te leiden uit historische bronnen als rekeningen en bestekken.¹⁴³ De bewaarde rekeningen bevatten schaarse gegevens over de afspraken tussen opdrachtgever en uitvoerder in een bouwproces. Bestekken zijn echter goede bronnen over de afspraken en het tot stand komen hiervan. De beschikbare Leidse bestekken kunnen eveneens informatie opleveren over wie ze opstelden en eventuele tekeningen vervaardigden. Ook zijn bestekken goede bronnen voor voorwaarden die de opdrachtgever oplegde aan de aannemer. Rekeningen en bestekken maken samen duidelijk hoe het aanbestedingstraject verliep en wat voor werk wel en niet werd aanbesteed. De beschikbare historische gegevens betreffen kerkelijke of openbare gebouwen, maar ook private opdrachten komen voor vanaf de 16^{de} eeuw. Uit de overeenkomsten van de gegevens blijkt dat er geen groot verschil bestond tussen een grote of kleine bouwopgave. De gegevens die naar voren komen uit de bronnen zullen representatief zijn voor de algemene gang van zaken. Van een tweetal huizen zijn de rekeningen en bestekken bewaard, waaruit blijkt hoe de burgers hun bouwplannen realiseerden.¹⁴⁴

Tekeningen

Een opdrachtgever kon zijn idee laten uitwerken in een ontwerptekening, eventueel met varianten.¹⁴⁵ Dit betrof vaak de complexere bouwwerken. In de middeleeuwen was het gebruik van tekeningen niet algemeen. Deze werden alleen vervaardigd als het een bijzondere opdracht betrof.¹⁴⁶ Het merendeel van de ontwerpen werd gemaakt door lieden uit de bouwwereld.¹⁴⁷ De scheiding van ontwerp en uitvoering kwam voor vanaf circa het derde kwart van de 15^{de} eeuw, maar de oudere gewoonte liep ook door.¹⁴⁸ Het afzonderlijke specialisme van 'architect' in de Nederlanden is toen ontstaan, als gevolg van de grote verstedelijking en de toenemende productie van luxegoederen.¹⁴⁹ Het neologisme architect werd door schilder Pieter Coecke van Aelst in 1539 geïntroduceerd in vertalingen van *De Architectura* van Vitruvius en *Regole generali di architettura* van Serlio.¹⁵⁰

¹³⁶ Hurx 2012, 351 en Van Tussenbroek 2013, 39.

¹³⁷ Meischke 1988, 115 en Hurx 2012, 352.

¹³⁸ Meischke 1988, 115-116 en Van Tussenbroek 2013, 111-113.

¹³⁹ Janse en Devliegher 1962, 7 en 79-80.

¹⁴⁰ Hurx 2012, 265 en Van Tussenbroek 2013, 14-15 en 21. Het verschil tussen de tekeningen is in de praktijk moeilijk de duiden.

¹⁴¹ Janse 1965, 26 en Bijlage Rekeningen en Bestekken, Pieterskerk, 1407 en 1409.

¹⁴² Mulder 1903, 69.

¹⁴³ Bijlage Rekeningen en Bestekken.

¹⁴⁴ Bijlage Rekeningen en Bestekken, Rapenburg 3 en 5, ca. 1583 en Rapenburg 31 uit 1664.

¹⁴⁵ Meischke 1988, 127-207 en Van Tussenbroek 2013, 46-50.

¹⁴⁶ Kolman 1993, 134.

¹⁴⁷ Hurx 2012, 365.

¹⁴⁸ Hurx 2012, 14-15, 36-43 en 64-65 en Van Tussenbroek 2013, 33 en 47.

¹⁴⁹ Hurx 2012, 65.

¹⁵⁰ Hurx 2012, 36.

Hiervoor was sprake van (opper)werkmeester of varianten daarvan.¹⁵¹ ‘Architectus’ en ‘werkmeester’ zijn generieke termen en gebruikt voor degene die verantwoordelijk was voor de planning en leiding van de bouwwerkzaamheden.¹⁵² Het begrip architect bleef tot in de 18^{de} eeuw bestaan voor de verantwoordelijke voor de supervisie over de het bouwproces en de planning en organisatie van de bouwwerkzaamheden.¹⁵³ Bij openbare werken was het vaak een stadsmeester die een ontwerp maakte. Vaak bracht hij alleen uren in rekening, waardoor het moeilijk is vast te stellen wie bij openbare werken verantwoordelijk was voor het ontwerp.¹⁵⁴

Nadat over het ontwerp consensus was bereikt, werden het bestek (of bestekken), bestektekeningen en soms modellen gemaakt.¹⁵⁵ Alleen een bestek met beschrijving van de werkzaamheden was niet voldoende en tekeningen zorgden voor meer duidelijkheid.¹⁵⁶ Volgens Gerritsen trad omstreeks 1600 een verandering op in de bestekken.¹⁵⁷ Voor 1600 waren de bestekken voorzien van maatvoering en waren tekeningen van minder belang. Na 1600 werd de terminologie in de bestekken voor verschillende typen tekeningen helderder en consequenter. Hierdoor werd duidelijk naar welke tekening wordt verwezen. In de 17^{de} eeuw kregen de bestektekeningen een belangrijkere rol. De maten konden worden ontleend aan de tekeningen, die vaak op schaal waren getekend.¹⁵⁸ Dit zou mogelijk verklaard kunnen worden door de specialisaties binnen het bouwbedrijf.¹⁵⁹ De tekeningen werden vervaardigd door de ontwerper en de bestekken door een ambachtsman. Hiermee hing samen dat voor circa 1600 de bestekken juridisch leidend waren voor het bouwproces. In de 17^{de} eeuw kwamen in de bestekken, indien iets niet duidelijk was in de technische bestektekst, veel vaker verwijzingen naar tekeningen voor.¹⁶⁰ Dat de tekeningen vanaf ongeveer 1600 op schaal werden vervaardigd, kwam de aanbesteding, maar ook de controle na oplevering ten goede.¹⁶¹ Vaak zijn wel bestekken bewaard, maar zijn de tekeningen niet meer beschikbaar. Deze werden waarschijnlijk ‘verbruikt’ tijdens de bouw of mogelijk separaat opgeborgen in archieven. Van het oudste hier behandelde Leidse bestek voor huis Hogerbeets uit 1592 zijn de plattegrond- en geveltekeningen bewaard gebleven (afb. 16).¹⁶² In het bestek werd voor de voorgevel verwezen naar ‘patroon ofte figuer dairvan geteykent’. Ook de tekening van de plattegrondtekening werd genoemd: ‘nae uytwijzen de gront daarvan gemaickt’. Het huis werd nooit gebouwd, mogelijk de reden waarom de tekeningen zijn bewaard en niet ‘verbruikt’. In een laat 16^{de}-eeuws bestek voor een huis op Rapenburg 69 werd verwezen naar ‘viguer’, een tekening van de voorgevel. Deze is helaas niet bewaard gebleven.¹⁶³ In het bestek uit 1597 voor het Rijnlandhuis was sprake van ‘gront’, ‘plattegront’, ‘patroon’ en ‘moelen’.¹⁶⁴ In de passages over het houtwerk werd verwezen naar een ‘patroon’. Dit was een algemene term voor een tekening. Voor de bouw van de koepelkap van de Marekerk in 1645 werd in het bestek niet alleen verwezen naar tekeningen, maar ook naar modellen, ‘teyckeninge ende modellen’.¹⁶⁵ Het schaalmodel van de koepelkap, ontworpen 1646 door Van ’s-Gravensande en uitgevoerd door stadsschrijnwerker Cornelis Dircksz. en timmerman Louis Jolijt, is bewaard gebleven en bevindt zich in de collectie van Stedelijk museum de Lakenhal (afb. 17).¹⁶⁶

¹⁵¹ Hurx 2012, 36-39 en 64.

¹⁵² Hurx 2012, 39-43.

¹⁵³ Hurx 2012, 14-15, 43 en 64: architect ontstond als aparte beroepsgroep pas in de tweede helft van de 19^{de} eeuw met professionalisering van het bouwvak door de wijzigende bouwopgave als gevolg van de industrialisatie en het opheffen van de gilden aan het einde van de 18^{de} eeuw.

¹⁵⁴ Meischke et al. 1993, 34.

¹⁵⁵ Meischke 1988, 127; Gerritsen 2006, 148 en Van Tussenbroek 2013, 111-113.

¹⁵⁶ Van Tussenbroek 2013, 111-113.

¹⁵⁷ Gerritsen 2006, 140-144 en 148.

¹⁵⁸ Gerritsen 2006, 148-149 en Röell 2010, 217.

¹⁵⁹ Gerritsen 2006, 147-149 en Serafini en González-Longo 2015, 7.

¹⁶⁰ Gerritsen 2006, 86-87, 140 en 148.

¹⁶¹ Gerritsen 2006, 143-147.

¹⁶² Lunsingh Scheurleer et al. 1990c, 480 en Bijlage Rekeningen en Bestekken, huis Hogerbeets, 1592. Het bestek en de tekeningen waren vervaardigd door stadssecretaris Jan van Hout en de landmeter en thesaurier extraordinaris Simon Fransz. van Merwen.

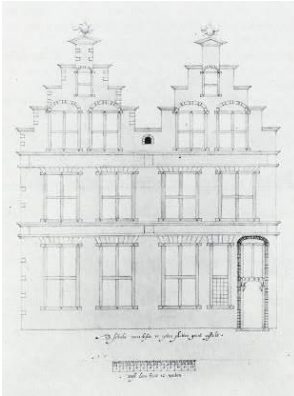
¹⁶³ Lunsingh Scheurleer et al. 1992b, 624 en Bijlage Rekeningen en Bestekken, Rapenburg 69, eind 16^{de} eeuw.

¹⁶⁴ Gerritsen 2006, 85-86 en Van der Meule 2000, 206.

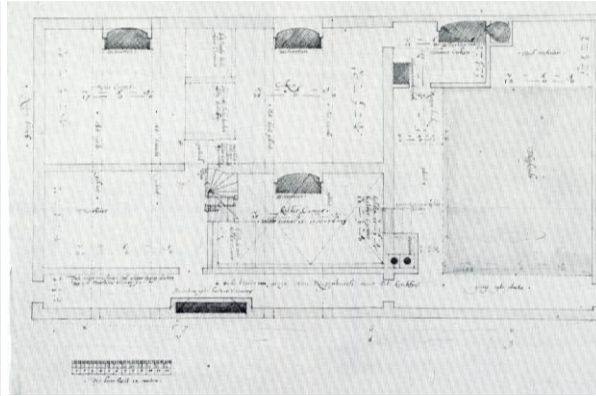
¹⁶⁵ Bijlage Rekeningen en Bestekken, Marekerk, 1645.

¹⁶⁶ Steenmeijer 2005, 176 en Bijlage Rekeningen en Bestekken, Marekerk, 1645.

DE ORDINAIRE KAP



16 'Patroon ofte figuer' en 'gront'tekening uit 1592 (Lunsingh Scheurleer et al, 1990)



17 Model Marekerk, 1646 (Museum De Lakenhal)

Een model diende om het ontwerp te verduidelijken aan de opdrachtgever, die als niet-bouwkundige vaak moeite had om de tekeningen te kunnen lezen en begrijpen.¹⁶⁷ Een ander doel van modellen was om definitief de juiste fysieke vorm te testen en te bepalen.¹⁶⁸ In het timmerwerkbestek voor de bouw van de Bibliotheca Thysiana, Rapenburg 25, uit 1654 moest het werk 'volgens de gront ende stant teyckening mitsgaaders borden ofte patronen hiernevens gaende' worden gemaakt.¹⁶⁹ In het bestek werd vervolgens verwezen naar letters op tekening of borden. Ook in het timmerwerkbestek uit 1658 voor de Waag was sprake van de 'gront- en stantteyckeningh' en genummerde tekeningen.¹⁷⁰ In het bestek voor Rapenburg 31 uit 1664 werd verwezen naar een 'grontteyckeninge', een plattegrondtekening.¹⁷¹ Deze is helaas niet bewaard gebleven. Uit de voorbeelden wordt duidelijk dat naarmate de bouwopgave complexer werd, er meer tekeningen en modellen nodig waren.¹⁷² De gang van zaken rond het Meermansburghof betrof zowel architectonische ontwerp tekeningen als tekeningen voor de uitvoering. Eerst werden varianten getekend, waaruit kon worden gekozen.¹⁷³ Jacob Roman ontwierp in eerste instantie 'gront en stant teyckeningen', waarvan een gevel met drie kruisko zijnen werd verkozen boven een gevel met in het midden een groot wapen. Na overleg met de opdrachtgever maakte hij nog enige plattegronden, doorsneden en opstanden, waarna de opdracht volgde om 'de gevolge te teyckenen'.

Voor het maken van gebouwen of constructies werd vaak op andere locaties inspiratie opgedaan, of werd een bestaand bouwwerk als voorbeeld genomen.¹⁷⁴ Zo werden in 1460 de stadstimmermannen Jan Screvel, Jan Heynricxz. en Engebrecht naar Haarlem, Utrecht en Zaltbommel gestuurd voor inkoop van hout en/of om te kijken naar constructies die als voorbeeld konden dienen voor vergelijkbare in Leiden, bijvoorbeeld de stadskranen.¹⁷⁵ In het bestek voor Rapenburg 31 uit 1664 werd voor de gevel verwezen naar twee gelijke gevels aan de oostzijde van de Herengracht en voor het dak naar het huis van de opdrachtgever (Rapenburg 43), 'sodanich al 't [...] woonhuis van de heer besteder'.¹⁷⁶ Helaas zijn tekeningen die bij bestekken hoorden vaak niet meer beschikbaar.¹⁷⁷ In het bestek voor de eerste huisjes voor het Meermansburghof uit 1680 was te lezen dat, wanneer de bestek tekeningen geen details gaven, de aannemers zich moesten 'refereren' aan de huisjes van het Tevelshofje op de Binnenvestgracht.¹⁷⁸

¹⁶⁷ Campbell 2007, 28-30 en King 2007, 13-14, 53, 150 en 174-175.

¹⁶⁸ Campbell 2007, 52, 126 en 144.

¹⁶⁹ Bijlage Rekeningen en Bestekken, Bibliotheca Thysiana, 1654.

¹⁷⁰ Bijlage Rekeningen en Bestekken, Waag, 1658.

¹⁷¹ Lunsingh Scheurleer et al. 1988a, 333-334 en Bijlage Rekeningen en Bestekken, Rapenburg 31, 1664.

¹⁷² Dit wordt ook bevestigd door het onderzoek van Gerritsen; Gerritsen 2006, 148. Zie ook Röell 2010, 216-217.

¹⁷³ Terwen-De Loos 1952 en Bijlage Rekeningen en Bestekken, Hof Meermansburg, 1680-1685. Zie ook Röell 2010, 217.

¹⁷⁴ De Vries 1994a, 152-161; Gerritsen 2006, 92 en Van Tussenbroek 2013, 67.

¹⁷⁵ Bijlage Rekeningen en Bestekken, Vestmeestersrekeningen, 1460-1465.

¹⁷⁶ Lunsingh Scheurleer et al. 1988a, 333-334 en Bijlage Rekeningen en Bestekken, Rapenburg 31, 1664.

¹⁷⁷ Gerritsen 2006, 92.

¹⁷⁸ Bijlage Rekeningen en Bestekken, Hof Meermansburg, 1680-1685.

Bij de Hooglandsekerkgracht 23 moest in 1738 bij ‘duysterheit’ de ‘opziender’ duidelijkheid verschaffen: ‘illucideren’.¹⁷⁹ Bovendien moest, zoals al behandeld, een bouwwerk in het algemeen steeds worden uitgevoerd ‘naer den eisch van ’t werck’.

Bestekken

Een bestek was een document waarin bindende afspraken over het gewenste bouwwerk tussen aanbesteder en aannemer werden vastgelegd. Volgens die definitie was een bestek een beschrijving van de werkzaamheden aan een uit te voeren bouwwerk of gebouwonderdeel, waarin was vastgelegd waaraan het resultaat van de aannemer of uitvoerder van het werk moest voldoen.¹⁸⁰ Dit document bevatte dus een duiding van de materialen en een technische beschrijving van de werkzaamheden voor een aannemer, waarop deze kon calculeren en kon worden gecontroleerd.¹⁸¹ Een bestek was met name nodig als de ontwerper niet de uitvoerder werd.¹⁸² Meestal waren er aparte bestekken voor het timmerwerk en het metselwerk, soms ook voor het steenhouderswerk of andere disciplines.¹⁸³ Deze splitsing is terug te voeren op de verschillende ambachten.

De opbouw van bestekken was meestal hetzelfde, eerst welk soort werk, dan de details van het bouwwerk en vervolgens algemene bepalingen over materiaalleverantie, opleveringstermijnen, betaling en garanties.¹⁸⁴ De meeste bestekken beschreven het uit te voeren werk logischerwijs van onder naar boven, in de volgorde van bouwen ‘voorgedacht’ en van groot naar klein.¹⁸⁵ Het opstellen van het bestek werd over het algemeen door de opdrachtgever opgedragen aan een specialist uit het bouwvak, een architect, een stadsmeester, een aannemer, die technisch ter zake kundig waren.¹⁸⁶ Lang niet altijd is duidelijk wie dat geweest is.¹⁸⁷ Soms was het bestek ondertekend, en soms blijkt uit de rekeningen voor de bouw wie de bestekken had opgesteld. Bij het laat 16^{de}-eeuwse bestek voor een huis op perceel Rapenburg 69 waren het stadssecretaris Jan van Hout en landmeter en thesaurier extraordinaris Simon Fransz. van Merwen.¹⁸⁸ Achter op het bestek werd door Van Hout genoteerd: ‘t bewerp van ’t bestec van ’t huys van pens^{rys}’. Waarschijnlijk was Van Merwen verantwoordelijk voor de technische inhoud en Van Hout voor het schrijven van de tekst. Hetzelfde wordt vermoed voor het bestek en tekeningen uit 1592 voor het huis van Hogerbeets.¹⁸⁹ Het eerste ontwerp voor de nieuwe voorgevel van het Leidse stadhuis werd gemaakt in 1593 door stadsstenhouwer Claes Cornelisz., die ook nog een aangepast ontwerp maakte. De Haarlemse stadsbouwmeester Lieven de Key paste op verzoek van het stadsbestuur de plannen aan en hij stelde ook de bestekken op.¹⁹⁰ De Key was ook verantwoordelijk voor een eerste ‘heerlicxste’ ontwerp uit 1597 voor de nieuwbouw van het Gemeenlandshuis.¹⁹¹ Dit bleek echter te kostbaar en meestertimmerlieden Jacob Quirijnsz. van Banchem en Jan Dirckz. vervaardigden een soberder ontwerp en daarvoor stelden zij tevens de bestekken op.¹⁹² Voor het vernieuwen van een voorgevel van het Weeshuis aan de Hooglandsekerkgracht in 1627 kreeg Hendrick Cornelisz. van Bilderbeek betaald voor een ‘patroon’ van de gevel en het opstellen van de bestekken. Deze bestekken werden verder uitgeschreven door timmerman Pieter Gerritsz. van der Speck.¹⁹³

¹⁷⁹ Bijlage Rekeningen en Bestekken, Hooglandsekerkgracht 23, 1738.

¹⁸⁰ Haslinghuis en Janse 1997, 71 en Van Tussenbroek 2013, 13.

¹⁸¹ Meischke 1988, 115 en Hurx 2012, 352.

¹⁸² Gerritsen 2006, 147.

¹⁸³ Janse 1965, 30.

¹⁸⁴ Van Tussenbroek 2013, 38-39.

¹⁸⁵ Gerritsen 2006, 140 en Van Tussenbroek 2013, 38.

¹⁸⁶ Gerritsen 2006, 148 en Van Tussenbroek 2013, 56-62.

¹⁸⁷ Meischke 1988, 115.

¹⁸⁸ Lunsingh Scheurleer et al. 1992b, 623 en Bijlage Rekeningen en Bestekken, Rapenburg 69, eind 16^{de} eeuw.

¹⁸⁹ Lunsingh Scheurleer et al. 1990c, 480 en Bijlage Rekeningen en Bestekken, huis Hogerbeets, 1592.

¹⁹⁰ Dröge 2001, 9-10.

¹⁹¹ Meule 2000, 206 en Orsel 2013b, 28-29. Zie catalogusblad Breestraat 59, 1597 en Bijlage Rekeningen en Bestekken, Rijnlandhuis, 1597.

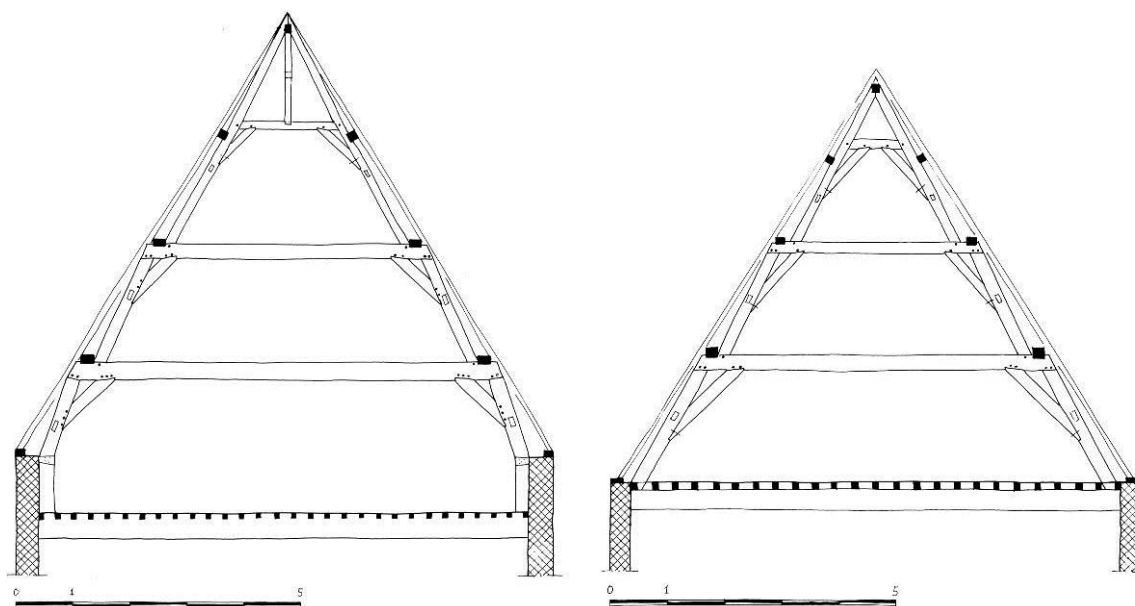
¹⁹² Meule 200, 206.

¹⁹³ Dröge 1990, 28.

DE ORDINAIRE KAP

In 1630 werd een nieuwe stadspoort, de Haarlemmerpoort, ontworpen door stadsmeestertimmerman Jan Jacobsz. van Banchem, waarna hij in 1631 ook de bestekken voor het houtwerk, het natuursteenwerk en metselwerk maakte.¹⁹⁴ In 1638 ontwierp stadsarchitect Van 's-Gravensande het commissarishuis voor de nieuwe trekweg langs de Vliet, Vlietweg 70-72, en stelde daarvoor ook de bestekken op.¹⁹⁵ Pieter Post ontwierp in 1657 de Waag en de Boterhal en aanvullend de overkapping van de Boterhal.¹⁹⁶ Hij vervaardigde echter niet de bestekken. Hoogstwaarschijnlijk deed timmerman Willem van der Helm dat.¹⁹⁷ Bij de bouw van het poortgebouw van het Jean Pesijnhof in 1683 waren de voorbereiding van het werk en de uitvoering nog meer vervlochten. De architect van het gebouw, Jan Bastiaensz. Loopwijck, stelde het timmerbestek op en nam het werk vervolgens ook aan.¹⁹⁸ Uit de gegevens voor de bouw van het poortgebouw van het Meermansburghof uit 1681 blijkt dat de ontwerper, stadsarchitect Jacob Roman, ook de bestekken maakte.¹⁹⁹ Hij voerde daarnaast kosten op voor detailtekeningen, voor een model van hout voor de poort met een ornament van was en voor het boetseren van een groot en een klein schild in potaarde. Hij blijkt ook als opzichter te hebben gefunctioneerd. Uit de beperkte gegevens kan voorzichtig worden geconcludeerd dat degene die verantwoordelijk was voor het ontwerp doorgaans ook betrokken was bij het opstellen van de bestekken, en dat deze soms verder werden uitgewerkt door een ambachtsman.²⁰⁰

Uit het onderzoek naar de vergelijkbare kapconstructies van het Rijnlandhuis uit 1597 en de Latijnse school uit 1599 blijkt dat degene die verantwoordelijk was voor de technische inhoud van het bestek bepaalde hoe de constructie werd vervaardigd.²⁰¹ De aannemer diende te timmeren wat beschreven stond. Uit de documentatie van de bewaarde constructies blijkt dat deze sterk overeenkomen (afb. 18-19).



18 Rijnlandhuis, Breestraat 59, 1597

19 Latijnse School, Lokhorststraat 16, 1599

Het bestek voor het Rijnlandhuis werd opgesteld door meestertimmerman Jacob Quirijnsz. van Banchem. Twee jaar later bouwde hij, ondertussen als stadstimmerman, de Latijnse school. Deze kapconstructies komen in hoofdlijn overeen, hoewel de kap van het Rijnlandhuis was aangenomen door de Medemblikse aannemer Pieter Aelbersz. Clocq. De toepassing van gekromde spantbenen was een bewuste keus voor een bruikbare zolder.

¹⁹⁴ Van Oerle 1975, 387-388.

¹⁹⁵ Wielen-De Goede 2006, 104.

¹⁹⁶ Terwen 1989 en Terwen en Ottenheim 1993, 186-190.

¹⁹⁷ Terwen 1989 en Bijlage Rekeningen en Bestekken, Waag, 1658.

¹⁹⁸ De Baar 1983b, 13 en 15.

¹⁹⁹ Terwen-De Loos 1952 en Bijlage Rekeningen en Bestekken, Hof Meermansburg, 1680-1685.

²⁰⁰ Dit komt overeen met de bevindingen van Gerritsen; Gerritsen 2006, 141.

²⁰¹ Orsel 2013b. Dit is ook geconstateerd door Gerritsen; Gerritsen 2006, 85 en 146-148.

Clocq was op eigen initiatief bij de bouw van het bovenste spant afgeweken van het bestek, wat achteraf moest worden goedgekeurd door een Leidse timmerman. Clocq had dus nauwelijks vrijheid om de constructie naar eigen inzicht te vervaardigen. Bij aangenomen werk was de uit te voeren kapconstructie dus het ‘handschrift’ van de ‘opsteller’ van het bestek en tekeningen.²⁰²

In de bestekken konden voorwaarden worden opgenomen met betrekking tot de materiaalleverantie, werkzaamheden en oplevering. In de vestmeestersrekeningen over het Gravensteen uit 1463 stond bijvoorbeeld dat de aannemers zelf al het hout moesten leveren, behalve het wagenschot voor het dakbeschoot.²⁰³ In het bestek uit 1592 voor het huis van Hogerbeets stond dat de aannemer alleen het hout moest leveren.²⁰⁴ Bij de bouw van de Waag in 1658 leverde de stad als aanbesteder het hout, maar bij de aanvullende werkzaamheden aan de Boterhal moest de aannemer het hout zelf leveren.²⁰⁵ Uit de rekeningen in de kasboeken van het Meermansburghof tussen 1680-1685 blijkt dat de opdrachtgever de bouwmaterialen inkocht.²⁰⁶

De bestekken waren ook van belang bij de oplevering aan het einde van het bouwproces.²⁰⁷ Tesamen met de eventuele tekeningen werden de bestekken door de opdrachtgever gebruikt om het geleverde werk te controleren, zoals voorbeelden van het rectorshuis bij het Statencollege uit 1594 en de Koepoort uit 1671 laten zien.²⁰⁸ Daarom werden ook twee sets van bestek en eventuele tekeningen vervaardigd, één voor de aannemer voor de uitvoering en de andere set voor de opdrachtgever.²⁰⁹ In sommige bestekken waren ook voorwaarden opgenomen ingeval de aannemer zijn werk niet op tijd af zou hebben. In het bestek uit 1592 voor een huis aan het Rapenburg stond dat de aannemer een boete, ‘pene’, van f 6,- verbeurde voor elke dag dat hij te laat opleverde.²¹⁰ In de bestekken voor een herberg buiten de Zijlpoort uit 1593 en voor het Rijnlandhuis uit 1597 was dezelfde voorwaarde met ‘pene’ opgenomen.²¹¹ In het bestek van Hooglandsekerkgracht 23 uit 1738 was dit nog steeds gebruikelijk. De aannemer moest op tijd opleveren, op ‘staat op verbeurten van 3 guldens daags’.²¹² Als een werk eerder zou worden opgeleverd, kon dit beloond worden, zoals werd genoemd in het bestek voor de Hogewoerdsbinnenpoort uit 1669.²¹³

Op de werk- en bouwplaats werd aan de arbeiders bier geschonken. In enkele bestekken stonden voorwaarden wie dit zou leveren. In het bestek van de Marekerk uit 1645 stond dat de aannemer voor zijn eigen bier moet zorgen.²¹⁴ Ditzelfde stond in het bestek van de Bibliotheca Thysiana uit 1654, de Waag uit 1658 en de Boterhal uit 1659.²¹⁵ In het bestek van Hooglandsekerkgracht 23 uit 1738 stond dat op de bouwplaats het bier werd geleverd door de aanbesteders.²¹⁶ Op de werkplaats, ‘winkel’ genaamd, moest de aannemer zelf het bier leveren.

Aanbesteden

Als opdrachtgevers de werkzaamheden niet in regie wilden laten uitvoeren, was er de mogelijkheid dit aan te besteden. Dit kon onderhands of per openbare aanbesteding.²¹⁷ In een onderhandse aanbesteding werden één of meerdere partijen gevraagd een offerte voor een bepaald werk aan te bieden. Het voordeel ten opzichte van een openbare aanbesteding was dat er van tevoren een (kwaliteits)selectie op de aannemer(s) mogelijk was. Dit was een gang van zaken als de aanbesteder met voor hem bekende en vertrouwde aannemers in zee wil.

²⁰² Gerritsen 2006, 85 en 146-148 en Orsel 2013b.

²⁰³ Bijlage Rekeningen en Bestekken, Vestmeestersrekeningen, 1460-1465.

²⁰⁴ Bijlage Rekeningen en Bestekken, huis Hogerbeets, 1592.

²⁰⁵ Terwen en Ottenheim 1993, 188 en Bijlage Rekeningen en Bestekken, Waag, 1658 en Boterhal, 1659.

²⁰⁶ Terwen-De Loos 1952 en Bijlage Rekeningen en Bestekken, Hof Meermansburg, 1680-1685.

²⁰⁷ Van Tussenbroek 2013, 205-206.

²⁰⁸ Gerritsen 2006, 89-92 en 147.

²⁰⁹ Gerritsen 2006, 148.

²¹⁰ Bijlage Rekeningen en Bestekken, huis Hogerbeets, 1592.

²¹¹ Bijlage Rekeningen en Bestekken, Herberge buyten de Zijlpoort, 1593 en Rijnlandhuis, 1597.

²¹² Bijlage Rekeningen en Bestekken, Hooglandsekerkgracht 23, 1738.

²¹³ Van Oerle 1975, 394.

²¹⁴ Bijlage Rekeningen en Bestekken, Marekerk, 1645.

²¹⁵ Bijlage Rekeningen en Bestekken, Bibliotheca Thysiana, 1654, Waag, 1658 en Boterhal, 1659.

²¹⁶ Bijlage Rekeningen en Bestekken, Hooglandsekerkgracht 23, 1738.

²¹⁷ Van Tussenbroek 2013, 71-74 en 105.

DE ORDINAIRE KAP

Een vroeg voorbeeld van de gang van zaken rond een werk, dat gedeeltelijk openbaar werd aanbesteed, is de verbouwing van het Gravensteen in 1463.²¹⁸ De verbouwing werd uitgevoerd door de stedelijke timmerlieden, die ook de houtaankoop en het transport regelden. Van de werkzaamheden werden alleen de kapconstructies van het Gravensteen en de traptoren apart openbaar aanbesteed: 'Item soe hebben die vestmeesteren bij consente van den Gerechte openbairlic bestedet'. De aannemers moesten daarbij zelf het hout leveren, behalve het wagenschot-dakbeschot, dat door de stad zou worden geleverd.²¹⁹ Voor de aankoop van dit wagenschot reisde de stadstimmerman naar Amsterdam. Uit deze rekeningen blijkt dat in de middeleeuwen de werkwijze niet anders was dan tegenwoordig. De aannemers werden namelijk ook betaald voor meerwerk, voor deurkozijnen, een dakvenster en de zoldervloer met ribben en 'starke eycken Deventer plancken'.

Hoe een aanbesteding verliep, is enigszins te volgen aan de hand van de rekeningen. Er werden kosten opgevoerd voor 'verdroncken', voor de omroeper en voor het timmergilde. Voor het vastleggen van de voorwaarden werd een contract: 'uutsneden cedulen' opgesteld, waarvoor een klerk werd betaald.²²⁰ In de vestmeesterrekeningen van 1465 waren met het Gravensteen vergelijkbare openbare aanbestedingen aanwezig voor de kappen van drie muurtorens: 'Item hebben die vestmeesteren bij consent van den Gerechte openbairlic besteedt te maken ende mit wagenschot te decken die cappe van den groten toren bij Jacop van Zonnevelts' molen, dair die wercluyde alle dat canthout toe leveren souden op die mate ende steke die dairoff gegeven wort, uutgenomen dat wagenschot, dair men 't mede soude decken, dat soude die stede selve raeu dairtoe leveren dair uutsneden cedelen off gemaict worden. Item in derselver maniere ende voirwairde worden besteedt te maken die twee cappen opten toernen staende an die nieuwe brugge opten Rijn ende die decken mit wagenschot dat die stede raeu dairtoe leverde'.²²¹

Uit de gegevens over de 17^{de}-eeuwse Leidse stadspoorten komt een wat willekeurig beeld naar voren wat wel en niet werd aanbesteed.²²² Van de Haarlemmerpoort besteedde de stad in 1631 het houtwerk, natuursteenwerk en metselwerk openbaar aan. Het leidak werd door de stad zelf uitgevoerd. In 1635 bouwden de stedelijke vaklieden in uurloon de Hogewoerdsbinnenpoort. In 1650 werd het metselwerk en natuursteenwerk voor de binnenpoort van de Witte Poort openbaar aanbesteed. Het timmerwerk, het loodgieterswerk, het dakdekken en het smeedwerk voerden de stadswerklieden zelf uit. De werkzaamheden voor verplaatsing van de Hogewoerdsbuitenpoort in 1659 werden weer aanbesteed. Voor de Marepoort in 1664 werden de werkzaamheden volgens bestek aanbesteed, behalve het natuursteenwerk dat de stad leverde. De stad besteedde de werkzaamheden voor de Zijlpoort in 1666 volgens bestek aan, uitgezonderd echter het heiwerk. De stad voerde de bouw van de Morspoort in 1669 deels zelf uit, deels werd het werk uitbesteed. Het graafwerk en het metselwerk werd uitbesteed. De arbeiders van de stad voerden het heiwerk, timmerwerk, loodgieterswerk, smeedwerk en het schilderwerk uit. Het metselwerk, het timmerwerk, het grondwerk, het timmerwerk en de levering van een uurwerk voor de Hogewoerdsbinnenpoort werden in 1669 uitbesteed. De stadsvaklieden van de stadswinkel verzorgden de leidekking, het loodgieterswerk, het schilderwerk en het smeedwerk. Voor de Koepoort uit 1671 werd het metselwerk, graaf- en heiwerk, timmerwerk en ijzer- en smeedwerk uitbesteed. De werkzaamheden voor de Herenpoort besteedde de stad in 1682 weer geheel uit. Later, zo blijkt uit de nieuwbouw uit 1773/1774 voor het Weeshuis aan de Hooglandsekerkgracht, moesten alle (semi-)stadswerken openbaar worden aanbesteed.²²³ Het ontwerp was gemaakt door stadstimmerman Jan van Warendorp. De regenten van het Weeshuis werkten echter liever met daggeld en wilden daarom de nieuwbouw onderhands aanbesteden.

²¹⁸ Bijlage Rekeningen en Bestekken, Vestmeestersrekeningen, 1460-1465.

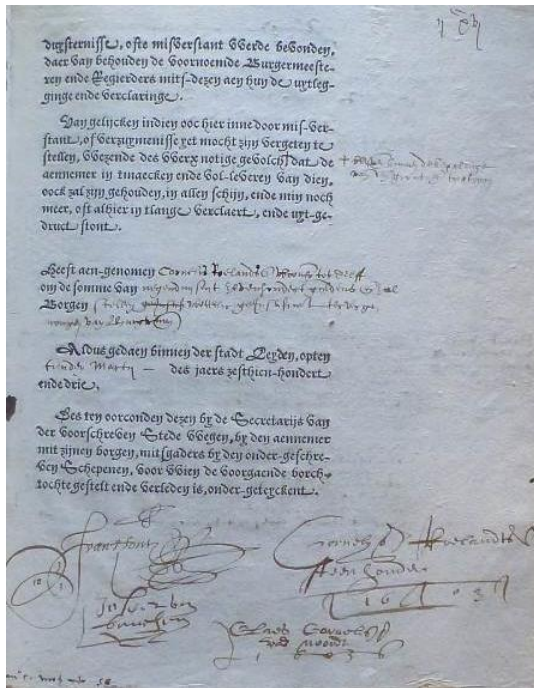
²¹⁹ Zie voor het wagenschot-dakbeschot paragraaf Dakbeschot.

²²⁰ Bijlage Rekeningen en Bestekken, Vestmeestersrekeningen, 1460-1465. Kolman 1993, 144; een 'uutsneden cedule' is een exemplaar van een contract in een bepaalde vorm.

²²¹ Bijlage Rekeningen en Bestekken, Vestmeestersrekeningen, 1460-1465.

²²² Van Oerle 1975, 377-394.

²²³ Dröge 1990, 38-39. In 1768 was met de aanstelling van Van der Boon als stadsfabriek besloten voortaan alle stedelijke werkzaamheden aan te besteden; De Baar 1996, 32.



20 Bestek Blauwe Poort, 1603 (ELO)

De gang van zaken rond de bouw van de Haarlemmerpoort geeft een goed beeld van een aanbesteding. Deze poort was een ontwerp uit 1630 van Jan Jacobsz. van Banchem.²²⁴ In 1631 werden ook de bestekken voor het houtwerk, het natuursteenwerk en metselwerk door hem opgesteld. Deze werden per onderdeel openbaar aanbesteed. Van de aanbesteding werd in de belangrijkste steden in de provincie een affiche opgehangen. De aanbesteding vond op 2 april 1631 plaats in de Waag. Het timmerwerk werd aangenomen door de stadstimmerman Cornelis Claesz. van Noort. Maar er meldden zich geen aannemers voor het metselwerk en het natuursteenwerk en de aanbesteding werd daarom aangehouden. Eventuele gegadigden voor het werk konden zich melden op het raadhuis om te onderhandelen met de burgemeesters. Hendrick Cornelisz. van Bilderbeek, stadsmeestermetselaar, nam uiteindelijk het werk aan, na tot overeenstemming te zijn gekomen met de burgemeesters. Het bestek voor de Haarlemmerpoort uit 1631 was gedrukt.²²⁵

Dit gold ook voor een bestek uit 1603 voor het natuursteenwerk voor de Blauwe Poort (afb. 20).²²⁶

Door de opkomst van de drukpers aan het einde van de 16^{de} eeuw werd dit mogelijk en dus gemakkelijker om het bestek te verspreiden.²²⁷ Ook voor een nieuw huis aan het Rapenburg werd de openbare aanbesteding in 1592 bekend gemaakt door biljetten, die blijkbaar op veel plaatsen werden opgehangen: 'biljetten die zij tot dyen eynde alomme hebben doen anstellen'.²²⁸

Het bestek voor het Rijnlandhuis uit 1597 geeft inzicht in het systeem van een aanbesteding en behandelde een aantal voorwaarden waaraan een aannemer moest voldoen om te mogen deelnemen aan de aanbesteding.²²⁹ Zo moest er een verklaring worden overlegd of de aannemer gekwalificeerd was voor het aanbestede werk. Ook moest de aannemer één of meer borgen instellen, zodat risico's niet voor rekening zouden komen voor de opdrachtgever. De gegadigden deden hun aanbestedingen, waarop een tweede ronde volgde in het Rijnlandhuis met alle aanwezigen waarbij het ingezette bedrag openlijk werd verlaagd, afgeslagen, totdat een van de gegadigden met de prijs akkoord ging. Dit stond bekend als het zogenaamde mijnen.²³⁰ Dit systeem was in het belang van de opdrachtgever en zorgde voor een zo laag mogelijke aanneemprijs.²³¹ Het werk werd aangenomen door Pieters Aelbertsz. Clocq uit Medemblik, die het mijnde voor 1365 pond. Volgens voorwaarden overlegde hij een akte van de burgemeesters en raad van Medemblik dat hij gekwalificeerd was. Zijn broer stond borg voor hem. Uit het bestek uit 1593 voor een herberg buiten de Zijlpoort lijkt te kunnen worden afgeleid dat de aanbesteder kon kiezen uit vier prijsaanbiedingen.²³² In dit geval werd gekozen voor de laagste inschrijving.

²²⁴ Van Oerle 1975, 387-388.

²²⁵ Gerritsen 2006, 141 en Van Tussenbroek 2013, 89.

²²⁶ Met dank aan bouwhistoricus Jan Dröge voor de datering. Zie ook Van Tussenbroek 2001, 143 en Gerritsen 2006, 141. Van Tussenbroek 2013, 87-88 meldt abusievelijk 1600.

²²⁷ Van Tussenbroek 2013, 87.

²²⁸ Lunsingh Scheurleer et al. 1990c, 568 en Rekeningen en Bestekken, huis Hogerbeets, 1592. Het ligt voor de hand dat deze biljetten gedrukt waren, maar zeker is dat niet.

²²⁹ Bijlage Rekeningen en Bestekken, Rijnlandhuis, 1597.

²³⁰ Lintsen et al. 1993, 198-199 en 208-209.

²³¹ Van Tussenbroek 2013, 90-95.

²³² Bijlage Rekeningen en Bestekken, Herberge buyten de Zijlpoort, 1593.

Aan het einde van het bestek voor Hooglandsekerkgracht 23 uit 1738 stond dat de laagste inschrijver het werk zou krijgen.²³³ Maar als er twee of meer laagste inschrijvers zouden zijn, is de keuze aan de besteder. Dat er niet altijd werd gekozen voor de laagste prijs, blijkt uit de aanbesteding van de kap van de omgang van de Marekerk uit 1645.²³⁴ De laagste inschrijver met *f* 760,- was timmerman, Jan Gerritsz., maar volgens stadsfabriek (leiding openbare werken, stadsarchitect) Arwent van 's-Gravensande was het niet mogelijk de kap voor dit bedrag te realiseren. De stad koos daarom voor Stoffel Bontebal en Claes Moreel die met *f* 1.500,- hadden ingeschreven.

2.2 Realisatie

Als de plannen voor het initiatief waren uitgewerkt, goed bevonden en gegund, kon worden overgegaan tot realisatie. Dit werk lag in handen van vaklieden. Voor de uitvoering van de kapconstructie waren de timmerlieden de belangrijkste betrokkenen, aangevuld met zagers en smeden. Om in de stedelijke context van Leiden te kunnen werken, moesten deze ambachtslieden aangesloten zijn bij een gilde. De organisatie van deze ambachtsinstelling met zijn traditionele opleidingsvorm zal één van de factoren zijn geweest die de vormgeving en veranderingontwikkeling van de kapconstructie bepaalden. De organisatie én uitvoering van een bouwproject werden voornamelijk bepaald door de opdrachtgevers. Zoals eerder al duidelijk gemaakt is het een groot verschil of het een ordinair bouwproject was van een gewone burger of van een instelling als de stedelijke overheid of de leiding van een kerk of gasthuis waarbij vrijheid van gilderegels tot de mogelijkheden behoorde.

Timmerlieden

Het vervaardigen van kapconstructies van huizen was het werkgebied van de timmerman. Erkende meestertimmerlieden konden zelfstandig werken, maar vaak hadden ze een bedrijf met knechten en leerjongens.²³⁵ Ook kon een maatschap worden gevormd van lokale vaklieden om grotere werken aan te kunnen. Dit kon voor de periode van het werk zijn, maar ook voor een bepaalde tijd.²³⁶ Grotere timmerbedrijven hadden een werkplaats, waar de onderdelen van de constructies van tevoren op maat konden worden gemaakt.²³⁷ Van de ordinaire werken werd weinig vastgelegd, maar de bewaarde 15^{de}-eeuwse rekeningen over de Pieterskerk (1407), het Catharinagasthuis (1454) en het Gravensteen (1463-1465) geven enig inzicht in de omvang van timmerploegen in die tijd.²³⁸ In de rekeningen van de Pieterskerk kwam een timmerploeg voor, bestaande uit Bazelijs, Gherijt, Willem, Roedinc, Heynric, Heynric zijn zoon en Woytkijn, een ploeg van totaal zeven man.²³⁹ Bazelijs of Bazelis/Basilis was de grafelijke timmerman.²⁴⁰ De timmermannen werden soms bijgestaan door houtzagers. Voor de bouw van de houtconstructie van de uitbreiding van het Catharinagasthuis uit 1454 was een bouwploeg van vier man aangetreden: Aernt (knecht), Jan Pietersz. (knecht), Harmen (knecht) en Dirc Gerytsz., onder leiding van Jan Heynricxz. de timmerman.²⁴¹ Ter ondersteuning werd de ploeg gedurende een paar weken aangevuld met Jan Luycdickenaer en zijn gezelschap. In één week kwam ook de knecht Zeger voor. Aan het Gravensteen werkten in 1463 timmerman Jan Heynricxz., zijn knecht Dirc en zoon Allairt, soms aangevuld met andere timmerlui.²⁴²

De werktijden van de arbeiders wisselden als gevolg van het aantal uren daglicht.²⁴³ Gemiddeld waren er ongeveer 250 werkdagen per jaar. In het zomerseizoen werkte men ongeveer twaalf uur en in de winter werd er gewerkt van daglicht tot donker, gemiddeld acht uur en drie kwartier. Dit kwam ook tot uitdrukking in het loon, dat in de winter lager was.

²³³ Bijlage Rekeningen en Bestekken, Hooglandsekerkgracht 23, 1738.

²³⁴ Steenmeijer 2005, 175.

²³⁵ Kolman 1993, 114-115 en 129.

²³⁶ Kolman 1993, 121.

²³⁷ Kolman 1993, 327.

²³⁸ Bijlage Rekeningen en Bestekken, Pieterskerk, 1407 en 1409, St.-Catharinagasthuis, 1396-1460, en Vestmeestersrekeningen, 1460-1465. Helaas zijn er geen jongere rekeningen met uitgebreide gegevens beschikbaar, zodat over latere perioden weinig bekend is over de omvang van bouwvloegen.

²³⁹ Bijlage Rekeningen en Bestekken, Pieterskerk, 1407 en 1409.

²⁴⁰ Meischke 1988, 71.

²⁴¹ Bijlage Rekeningen en Bestekken, St.-Catharinagasthuis, 1396-1460.

²⁴² Bijlage Rekeningen en Bestekken, Vestmeestersrekeningen, 1460-1465.

²⁴³ Janse 1965, 32-33.

Zo kreeg Willem van der Helm, als volleerd timmerman werkzaam voor de stad, in 1647 het gewone timmermansloon van 20 stuiver in de zomer en in de winter 17 stuiver.²⁴⁴ De arbeid werd in stuk-, dag- of accoordloon afgerekend.²⁴⁵ De betaling in dagloon was de meest gangbare manier van afrekenen.²⁴⁶ Vanaf de 15^{de} eeuw werd het gebruikelijker het werk, per ambacht, in één keer aan te besteden, om zo de kosten te drukken.²⁴⁷ Naast de ordinaire bouwwerken waren er de meer institutionele opdrachtgevers als de steden, landsheren en grote organisaties als kerken, kloosters en gasthuizen.²⁴⁸ De vaklieden in hun dienstverband, die waren aangetrokken om hun organisatorische en vakinhoudelijke kennis, werkten vaak tegen een vast loon.²⁴⁹ De uitvoering van werken van meer institutionele opdrachtgevers kon op allerlei mogelijke manieren worden vormgegeven, van het in eigen beheer uitvoeren tot het volledige aanbesteden of allerlei mogelijke combinaties.²⁵⁰

Timmerliedengilde

In de middeleeuwen verenigden ambachtslieden en kooplieden zich in gilden. Hoewel er sprake was van lokale en regionale verschillen waren ambachtsgilden in het algemeen belangenverenigingen van bij een bedrijfstak betrokken werkers, meesters en knechten (of gezellen), die hun ambacht of handel organiseerden en controleerden dankzij de steun van lokale overheden.²⁵¹ Gilden zochten bij de stedelijke overheid bescherming tegen concurrentie van vreemdelingen en de plaatselijk overheid stelde de gilden in staat een monopolie uit te oefenen vanwege kwaliteitscontrole op de producten en de bewaking van de maatschappelijke orde.²⁵² Op het platteland kwamen gilden vrijwel niet tot ontwikkeling.²⁵³ Omdat Leiden zich in de 13^{de} eeuw ontwikkelde tot een prille stad met een centrumfunctie en een veelvormige economische bedrijvigheid, was er ook ruimte voor het ontstaan van ambachtsgilden.²⁵⁴ In die tijd stonden de ambachten onder toezicht van het gerecht, het stadsbestuur van schout, schepenen en burgemeesters, maar er was geen plicht om tot een gilde te behoren. Pas in 1393 werd een keur op de gilden opgesteld.²⁵⁵ In Leiden werd voor deze beroepsverenigingsvorm over het algemeen niet gesproken van gilden, maar van broederschappen.²⁵⁶ Pas in de 16^{de} eeuw veranderde dit naar gilde.

Gilden hadden in Leiden geen directe politieke macht en een groot deel van de economische macht werd uitgeoefend door de stedelijke overheid door de uitvaardiging van keuren, gericht op de regulering van nijverheid en handel.²⁵⁷ Het gilde werd bestuurd door gekozen of benoemde meesters, aangeduid als dekens of homans, en gecontroleerd door het stadsbestuur.²⁵⁸ Het gilde was mede bedoeld om te controleren of de gilderegels en de stedelijke keuren werden nageleefd.²⁵⁹ Bovendien had het gilde een belangrijke sociaaleconomische betekenis.²⁶⁰ Met behulp van de vastgelegde regels en keuren kon het bedrijfsleven worden gecontroleerd, toezicht worden uitgeoefend op de kwaliteit van goederen, producten en diensten en onderlinge concurrentie worden tegengegaan.

²⁴⁴ De Baar et al. 1986, 25. Van der Helm werkte als stadmeestertimmerman zes dagen per week; Lambrechtsen 1994, 38.

²⁴⁵ Janse 1965, 25; Kolman 1993, 137 en Meischke et al. 1997, 33.

²⁴⁶ Kolman 1993, 137.

²⁴⁷ Meischke et al. 1997, 33-34.

²⁴⁸ Kolman 1993, 157, 184-185 en 257-258 en Meischke et al. 1997, 32.

²⁴⁹ Meischke et al. 1997, 33.

²⁵⁰ Van Essen 2011, 282.

²⁵¹ Janse 1965, 23; Lis en Soly 1997, 36; Van Maanen 2002, 96-97; Prak 2006 en De Vries 2009, 32.

²⁵² Kolman 1993, 105; Lourens en Lucassen 1997, 43-44 en Prak 2006, 1-7.

²⁵³ Lourens en Lucassen 1997, 44-46 en Meischke et al. 1997, 32.

²⁵⁴ Van Maanen 2002, 95-96 en Prak 2006, 3. Ten onrechte is eerder gedacht dat in Leiden het gildestelsel nooit heeft bestaan. Een verbod van de Graaf van Holland uit 1313 sloeg op rebelse bewegingen om de politieke orde in de stad te veranderen en niet op de beroepsbewegingen die in Leiden gewoon bestonden; Janse 1965, 23; Lourens en Lucassen 1997, 49-50 en Van Maanen 2002, 95-97.

²⁵⁵ Netiv 2008, 70 en 75.

²⁵⁶ Van Maanen 2009, 95-99.

²⁵⁷ Lourens en Lucassen 1997, 44-51; Van Maanen 2002, 99 en Prak 2006, 8-9.

²⁵⁸ Van Maanen 2002, 97 en Van Maanen 2003, 104.

²⁵⁹ Van Maanen 2002, 97 en 99.

²⁶⁰ Van Maanen 2002, 97 en 99 en Prak 2006, 1-7 en 17-18.

DE ORDINAIRE KAP

Door dit laatste kon de werkgelegenheid worden veiliggesteld en iedereen uit de bedrijfstak – bij gunstige economische omstandigheden – een fatsoenlijk bestaan worden bezorgd.²⁶¹ De belangrijkste taak van de gilden was de verdediging van de economische belangen van de leden, zowel tegen concurrentie onderling als van buiten de stad.²⁶² Iedereen die in een ambacht werkzaam was moest verplicht lid zijn van een gilde en burger zijn van de stad.²⁶³ Nieuwkomers op de arbeidsmarkt moesten zich laten inschrijven als burger en poortgeld betalen aan de stad.²⁶⁴

Als gevolg van de deplorabele economische staat van Leiden in het midden van de 16^{de} eeuw en de Reformatie werden vanwege hun religieuze achtergrond alle broederschappen, dus ook de gilden, opgeheven. Na het ontzet van 1574 was er toch behoefte aan het regulerende systeem en werden gilden heropgericht en bevestigd door nieuwe statuten, zogenaamde gildebrieven.²⁶⁵ Met de economische bloei van de stad met een groeiende bevolking in de 17^{de} eeuw namen ambachtsgilden in belang toe.²⁶⁶ Het traditioneel georganiseerde gildesysteem onderging in de 17^{de} en 18^{de} eeuw nauwelijks wijziging. Onder invloed van de Franse Revolutie werden op grond van de staatsregeling van 1798 (Bataafse Republiek) de gilden in Leiden tussen 1798 en 1810 opgeheven.²⁶⁷ Dit liep parallel met het verdwijnen van de economische zelfstandigheid van het stadsbestuur en daarmee hun macht om de Leidse burgers tegen concurrentie van buiten te beschermen.²⁶⁸ Met het opheffen van de gilden verdween het aan het stedelijk burgerschap gekoppelde stelsel van opleiding in de praktijk, van kwaliteitsborging, maar ook van protectionisme en collectieve zorg.²⁶⁹

In Leiden zal het belangrijke ambacht van timmerman onder de gilderegels hebben gevallen.²⁷⁰ Als gevolg van de gildedwang moesten bouwwerken worden uitgevoerd door lokale gildeleden. Vrijheid van de gildedwang was wel mogelijk.²⁷¹ Autoriteiten als de adel, de stedelijke overheid en kerkelijke instellingen benutten hun machtige positie om experts en arbeidskrachten van elders aan te stellen zonder inmenging van het lokale gilde.²⁷² Dit werd niet beargumenteerd op basis van de beoefening van de vrije kunsten, zoals veelal aangenomen, maar eerder op de onuitgesproken privileges van de opdrachtgever.²⁷³ Een voorwaarde hiervoor was wel dat het gilde de gewenste producten of diensten niet konden leveren. Het gilde was voornamelijk verbonden met de lokale markt. De vaklieden en meesters van buitenaf, die voornamelijk werden aangetrokken om hun organisatorische en vakinhoudelijke kennis, kunnen een belangrijke invloed hebben gehad op de verspreiding van bouwwijzen.²⁷⁴ Dit verklaart de schijnbare tegenstelling tussen de grote mobiliteit van werklieden en architecten met een expertise, capaciteit, kennis en/of kunstvaardigheid van bovenlokaal niveau en de gildedwang op lokaal niveau.²⁷⁵ In Leiden waren vanaf 1451 de timmerlieden, die de hier onderzochte kapconstructies vervaardigden, verenigd in het St.-Jozefsgilde.²⁷⁶ Tussen 1536 en 1538 kwamen daar de metselaars met de Vier Gekroonden als beschermheiligen tijdelijk bij. Het gilde onder St.-Jozef als patroon werd voor het laatst genoemd in 1578.

²⁶¹ Van Maanen 2002, 97-98; Van Maanen 2003, 103 en Van Tussenbroek 2013, 139, 179 en 182.

²⁶² Van Maanen, 2003, 99.

²⁶³ Van Maanen 2002, 97.

²⁶⁴ De Vries 2009, 32.

²⁶⁵ De Baar 2015.

²⁶⁶ Lourens en Lucassen 1997, 51-57 en 59.

²⁶⁷ Lourens en Lucassen 1997, 57-58; Krabbe 1998, 22; Van Maanen 2003, 105; Prak 2006, 15-17 en De Vries 2006b, 3.

²⁶⁸ Van Maanen 2003, 105.

²⁶⁹ De Vries 2006b, 3.

²⁷⁰ Van Maanen 2002, 97.

²⁷¹ Hurx 2012, 54-65.

²⁷² De Vries 2001a, 80 en Hurx 2012, 60.

²⁷³ Van den Heuvel 1946, 622-623; Kolman 1993, 326-327 en Hurx 2012, 65.

²⁷⁴ Meischke et al. 1997, 33.

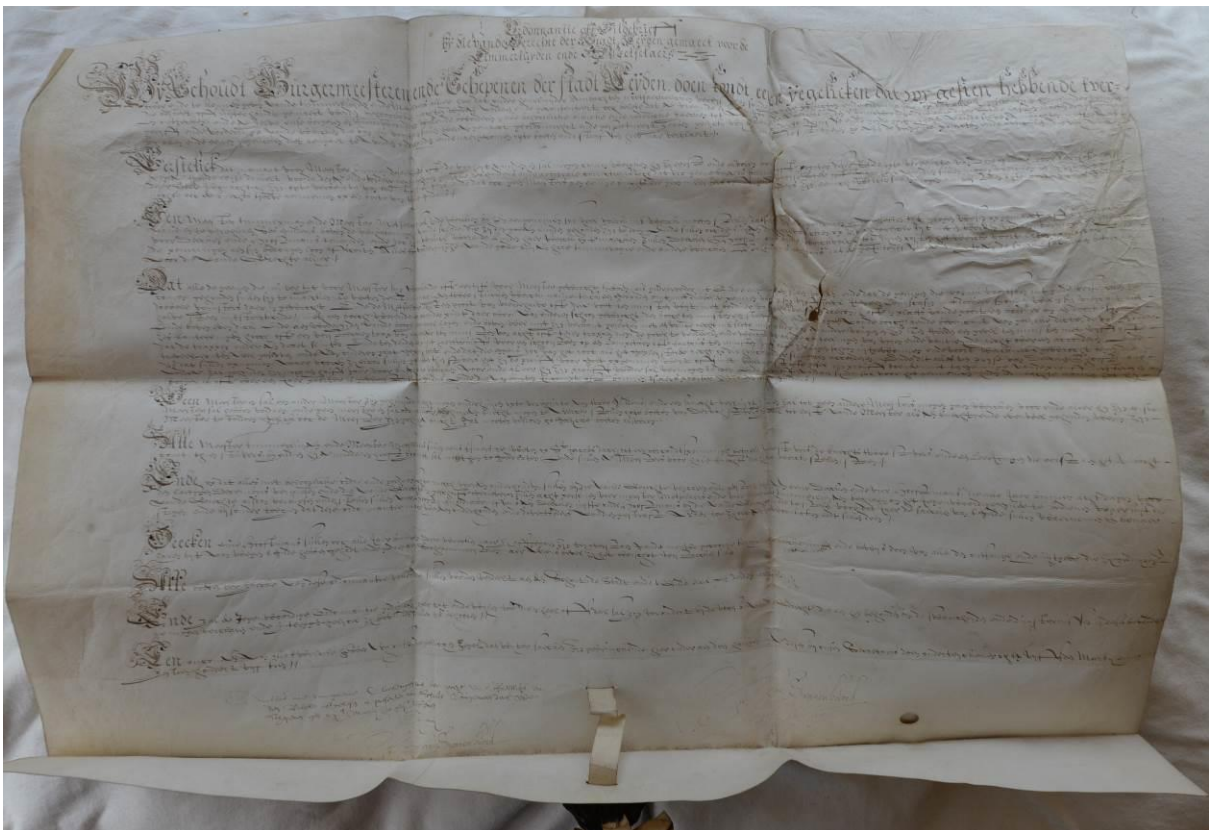
²⁷⁵ De Vries 2001a, 79; Hurx 2012, 65 en Van Tussenbroek 2013, 25 en 75.

²⁷⁶ Van Maanen 2002, 100 en Van Maanen 2003, 100.

BOUWEN

In 1615 werd een nieuwe gildebrieff voor het gezamenlijke gilde van de timmerlieden en metselaars opgesteld, inclusief een omschrijving waaraan de gildeproeven moesten voldoen (afb. 21).²⁷⁷ Kort voor 1648 werd het gilde weer opgesplitst.²⁷⁸ Het timmerliedengilde bleef bestaan tot 1810.²⁷⁹ De smeden waren verenigd in het gilde van St.-Eloy, dat actief was tussen 1432 en 1810. De smeden waren verplicht een meesterproef af te leggen. De houtzagers hadden slechts een gildeverband tussen 1616 en 1650 en hoefden geen proef af te leggen.²⁸⁰

‘Timmeren’ had een veel bredere betekenis dan tegenwoordig. De timmerlieden waren betrokken bij het houtwerk op de bouwplaats, maar voor het fijnere werk waren de kistenmakers en de schrijnwerkers verantwoordelijk.²⁸¹ Onder het timmerliedengilde waren meestal diverse ambachten verenigd waarbij het bewerken van hout het gemeenschappelijke kenmerk was.²⁸² In Leiden was St.-Jozef tot 1578 ook de patroon de stoeldraaiers en de schrijnwerkers.²⁸³ Uit het register van het timmerlieden blijkt dat er na 1615 vooral timmerlieden als meester werden ingeschreven.²⁸⁴ Dit werd verder niet nader gespecificeerd in bijvoorbeeld huis- of scheeptimmerlieden. Heel soms betrof het een inschrijving van een zogenaamde witwerker, een bewerker van zachte houtsoorten zoals vuren.²⁸⁵



21 Voorblad van de gildebrieff van het St.-Jozefsgilde voor timmerlieden en metselaars, 1615 (ELO)

²⁷⁷ ELO, Archieven van de gilden, 0509, inv.nr.1110, Ordonnantie of Gildebrieff by die van de Gerechte der Stadt Leyden gemaect voor de Timmerluyden en de Metselaers, uit 1615. Perkament met het grootzegel van de stad Leiden.

²⁷⁸ Den Hartog 2011, 260.

²⁷⁹ Van Maanen 2003, 100 en 105.

²⁸⁰ Van Maanen 2003, 100.

²⁸¹ Janse 1965, 31.

²⁸² De Vries 2009, 37.

²⁸³ Van Maanen 2003, 100.

²⁸⁴ ELO, archieven van de gilden, 0509, inv.nr. 1115 register van het afleggen van de gildeproeven, uitsluitend voor de timmerlieden, 1615-1778.

²⁸⁵ Haslinghuis-Janse 1997, 520. In de inschrijvingen is geen verder onderscheid zoals huistimmerlieden.

DE ORDINAIRE KAP

In de middeleeuwen hadden de meeste gilden een gildealtaar of -kapel.²⁸⁶ Indien een gildebroeder kwam te overlijden verzorgde het gilde een begrafenis in de gildekapel of bij het gildealtaar. Het St.-Jozefsgilde had vanaf 1532 een altaar in de Pieterskerk, dat tot aan de Reformatie in 1578 heeft bestaan. In de plaats van altaren en kapellen kwamen na de Reformatie gildeborden. Het bord van het timmerliedengilde hangt in het zuidtransept van de Pieterskerk en dateert uit 1648 (afb. 22).²⁸⁷ Kort daarvoor was het gilde opgesplitst in twee aparte gilden voor timmerlieden en metselaars, vandaar dat op het bord alleen timmergereedschap werd afgebeeld. Het bord heeft een centraal paneel omkaderd met rolwerk en allerlei timmermangereedschap als bijlen, beitels, boren, schaven, vijlen, zagen, hamers, nijptang en pas- en meetinstrumenten. Centraal bovenin werd het wapenschild van het gilde geplaatst, met links en rechts de wapenschilden van Holland en Leiden.

Op een lijst boven het paneel staat: 'die op den sant gront bout doet dwaeslick en onder het paneel: alles wat u over comt dat lijdet meest geduldiych in allerley bedrouffenys'. Op het paneel zelf staat geschilderd:

'Ghij die door konstich timmer-werck
Paleijsen bout en huysen sterck
Het welck verciert de stadt en straet
Door dien het in sijn orden staet
Bemerckt hoe Joseph u patroon
Doen hij gheleyde godes zoon

Met timmer-werck sijn voetsel wan
Lof segghen wij dan timmer man
Die ons als tot een voorbeelt streckt
Waer door oock andre sijn verweckt
Die door de tijt en met de MEY
Haer handen slaen aen desen reij'

En daaronder: 'Sijrach.cap.2.vers.3. hout vaste ende lijdet u ende en wanckelt niet / wanneer men u daer van locket hout u aen godt ende wijckt niet op dat ghij altoos stercker wordet'. Het bord werd 'Geschoncken uut Jonsten Milt van I.I.D. MEY ter Eeren Josephs Gilt'.

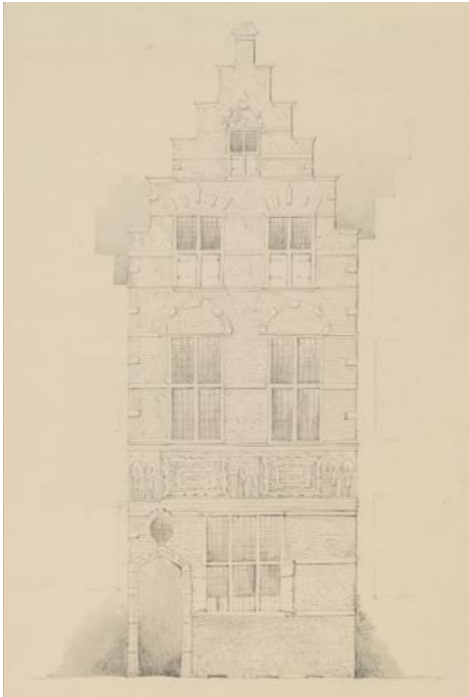


22 Gildebord (1648) van de timmerlieden in het zuidtransept van de Pieterskerk

²⁸⁶ Van Maanen 2003, 100 en Den Hartog 2011, 253.

²⁸⁷ Den Hartog 2011, 253-261.

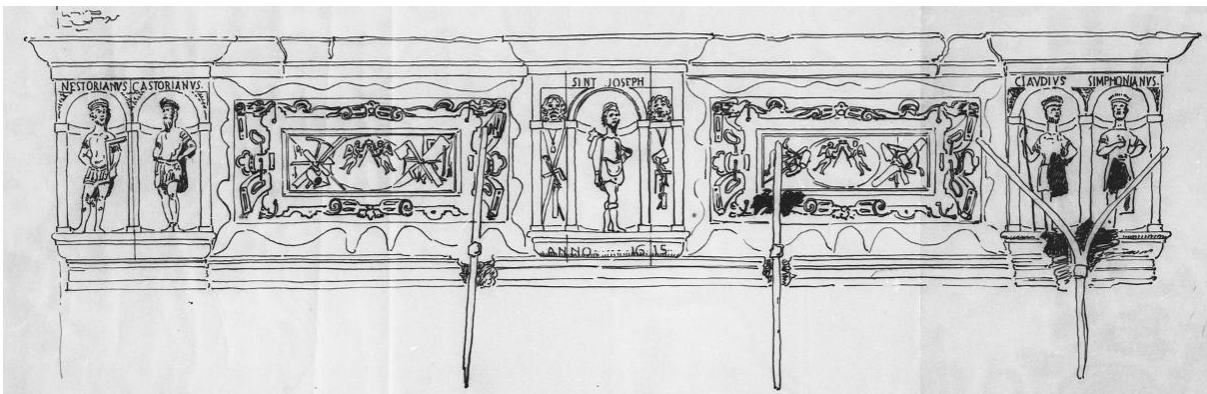
BOUWEN



23 Voorgevel Gildehuis (ELO)

In 1615 werd aan de Oude Vest, op een nieuw perceel in de stadsuitbreiding van 1611, een gildehuis voor het timmerlieden- en metselaarsgilde gebouwd.²⁸⁸ De kosten waren f 1850,-, deels opgebracht door de gildebroeders en deels door het gerecht.²⁸⁹ Het was in eigendom van de 'Deecken' en de 'Hoofdmannen' van het St.-Jozefsgilde. Het gildehuis stond op de plek van Oude Vest 87 en werd in 1856 gesloopt, nadat het al in 1827 geliquideerd was. Van de gevel zijn verschillende afbeeldingen bewaard, zodat bekend is hoe deze er uit heeft gezien.²⁹⁰ Het pand van twee bouwlagen hoog had een bakstenen trapgevel met houten kruisvensters en natuurstenen entreepoort, lijsten, blokken en een gevelbreed rijkversierd fries (afb. 23). Dit verwees naar het in het huis gevestigde timmerlieden- en metselaarsgilde. Centraal in het fries stond in een, met timmergereedschap gedecoreerde nis St.-Jozef de schutpatroon van de timmerlieden (afb. 24). St.-Jozef droeg, volgens foto's van het beeld, een zaag over zijn schouder als zijn kenmerkende attribuut, met daaraan een mand met gereedschap, als verwijzing naar zijn beroep als timmerman.

Op de uiteinden van het fries stonden in dubbelnissen de zogenaamde Vier Gekroonde Heiligen (Quattro Coronati), de patronen van de metselaars. Dit zijn Nestorianus, Castorianus, Claudius en Simphronianus, christelijke metselaars die onder keizer Diocletianus de marteldood vonden.²⁹¹ Ook waren er twee rechthoekige rolwerkcartouches met metselaars- (en steenhouwers)gereedschappen en een door engelen gedragen en een gekroonde passer. Verder was, waarschijnlijk boven de deuropening, een opschrift aanwezig.²⁹²



24 Tekening fries van de voorgevel van het timmerlieden- en metselaarsgildehuis aan de Oude Vest (ELO)

²⁸⁸ Pelinck 1949, 97-100; Meischke et al. 1997, 76; De Vries 2009, 46, noot 32 en Den Hartog 2011, 260.

²⁸⁹ Pelinck 1949, 98 en Meischke et al. 1997, 76.

²⁹⁰ ELO, PV29612 en 29613.

²⁹¹ Pelinck 1949, 99 en King 2007, 67. De beelden van St.-Jozef, Nestorianus en Castorianus zijn bewaard gebleven. Zij zijn in het bezit van het Koninklijk Oudheidkundig Genootschap en bevinden zich in het depot van het Rijksmuseum in Lelystad. De twee andere heiligenbeelden en de ornamenten werden verpulverd voor pleister; Pelinck 1949, 97.

²⁹² Van Lennep en Ter Gouw 1869, 143. Medegedeeld door W.J.C. Rammelman Elsevier. De tekst was: 'Als hier proef werd gedaan, Wilt dit te recht verstaen, Mach niemant vremts hier kijken, Op twaelf stuyvers boet, 't Wert voor den armen goet Gegeven en voor rijken. 1660'.

Gildeproef

Timmerambachtslieden werden opgeleid binnen het gilde, van leerling, via gezelschap tot meestertimmerman. Dit beroepsopleidingssysteem bestond uit het in de dagelijkse bouwpraktijk leren van vaardigheden, inzichten en kennis.²⁹³ In Nederland werden vrijwel overal in de 16^{de} en 17^{de} eeuw formele statuten voor de gilden opgesteld, hoewel ze al eerder functioneerden.²⁹⁴ Hiermee poogden de gilden, onder druk van vernieuwingen en personele verplaatsing, hun werkterrein af te bakenen.²⁹⁵ In de loop van de 16^{de} eeuw verscheen voor het eerst de toelatingseis in de vorm van een proef.²⁹⁶ Het afleggen van een gildeproef was een vereiste om als vrij werkende gezelschap of meester erkend te worden. Deze status werd niet altijd expliciet genoemd, maar was vereist om leerjongens op te leiden en werk aan te kunnen nemen.²⁹⁷ De vroegste bekende omschrijving van een gildeproef voor timmerlieden stamt uit Bergen op Zoom en dateert uit 1508.²⁹⁸ Het lijkt erop dat afleggen van een gildeproef onbekend was eerder in de middeleeuwen.²⁹⁹ Het gilde bepaalde de proef, dus wat de vakman moest beheersen.³⁰⁰ Deze gildeproef bestond uit het maken van een aantal werkstukken, soms vergelijkbaar met naburige steden.³⁰¹ De aard van de proef gaf aan welke werkstukken c.q. bouwkundige onderdelen maatgevend voor kwaliteit waren, hoewel de omschrijving van het werkstuk doorgaans beknopt was.³⁰² Voor timmerlieden kon dat een kruiskozijn, spiltrap en/of een kapspant zijn.³⁰³ Vaak bleef deze proef door de eeuwen heen hetzelfde, terwijl architectuur en bouwvormen aan verandering onderhevig waren.³⁰⁴ Zo bleef het kruiskozijn als proef in gebruik, terwijl in de bouwpraktijk vanaf het einde van de 17^{de} eeuw al schuiframen werden toegepast. Wel was er een toenemende nadruk op de theoretische, tekenkundige en mathematische kant van de proef.³⁰⁵

In Leiden stelde in 1615 schrijver-secretaris J. Swanenburg de gildebrief op van het toen nog gezamenlijke gilde van de timmerlieden en metselaars (afb. 22).³⁰⁶ Deze statuten werden in 1637 aangevuld met ‘ampliaties’.³⁰⁷ De gildebrief bevatte voorwaarden en toelatingseisen om broeder in het gilde te mogen worden en voorschriften waar deze zich aan moest houden. De eerste voorwaarde voor het toetreden tot het gilde was het poorterschap: ‘poorter deser stede’. Tezamen met de gildebrief was in 1615 begonnen met een register.³⁰⁸ In 1615 bij het opstellen van de gildebrief en de aanvang van het register werden de toenmalige werkzame meestertimmerlieden, in totaal 104, allemaal erkend en ingeschreven. Uit de latere inschrijvingen blijkt dat nieuwe gildebroeders een gildeproef hebben afgelegd als één van de toelatingseisen. Hun inschrijving was meestal als volgt opgebouwd: ‘[...] heeft syn proef gedaen en is voor Meester Timmerman aangenomen’.³⁰⁹ Het laatste gildelid werd ingeschreven in 1778.

²⁹³ Medema 2011, 141-142.

²⁹⁴ De Vries 2007, 148.

²⁹⁵ De Vries 2006b, 3; De Vries 2007, 148-150; De Vries 2008, 224-227 en Medema 2011, 141-142.

²⁹⁶ De Vries 2009, 32.

²⁹⁷ De Vries 2009, 43.

²⁹⁸ De Vries 2009, 33.

²⁹⁹ De Vries 2007, 148.

³⁰⁰ De Vries 2009, 33.

³⁰¹ De Vries 2009, 32.

³⁰² De Vries 2009, 43.

³⁰³ De Vries 2008, 227.

³⁰⁴ De Vries 2009, 32.

³⁰⁵ Gerritsen 2006, 148-149; De Vries 2006b, 3-7; De Vries 2009, 43; De Vries 2010, 140-141 en Medema 2011, 142.

³⁰⁶ ELO, Archieven van de gilden, 0509, inv.nr.1110, Ordonnantie of Gildebrief by die van de Gerechte der Stadt Leyden gemaect voor de Timmerluyden en de Metselaers, uit 1615. Perkament met het grootzegel van de stad Leiden. Zie ook De Vries 2007, 150 en De Vries 2009, 37.

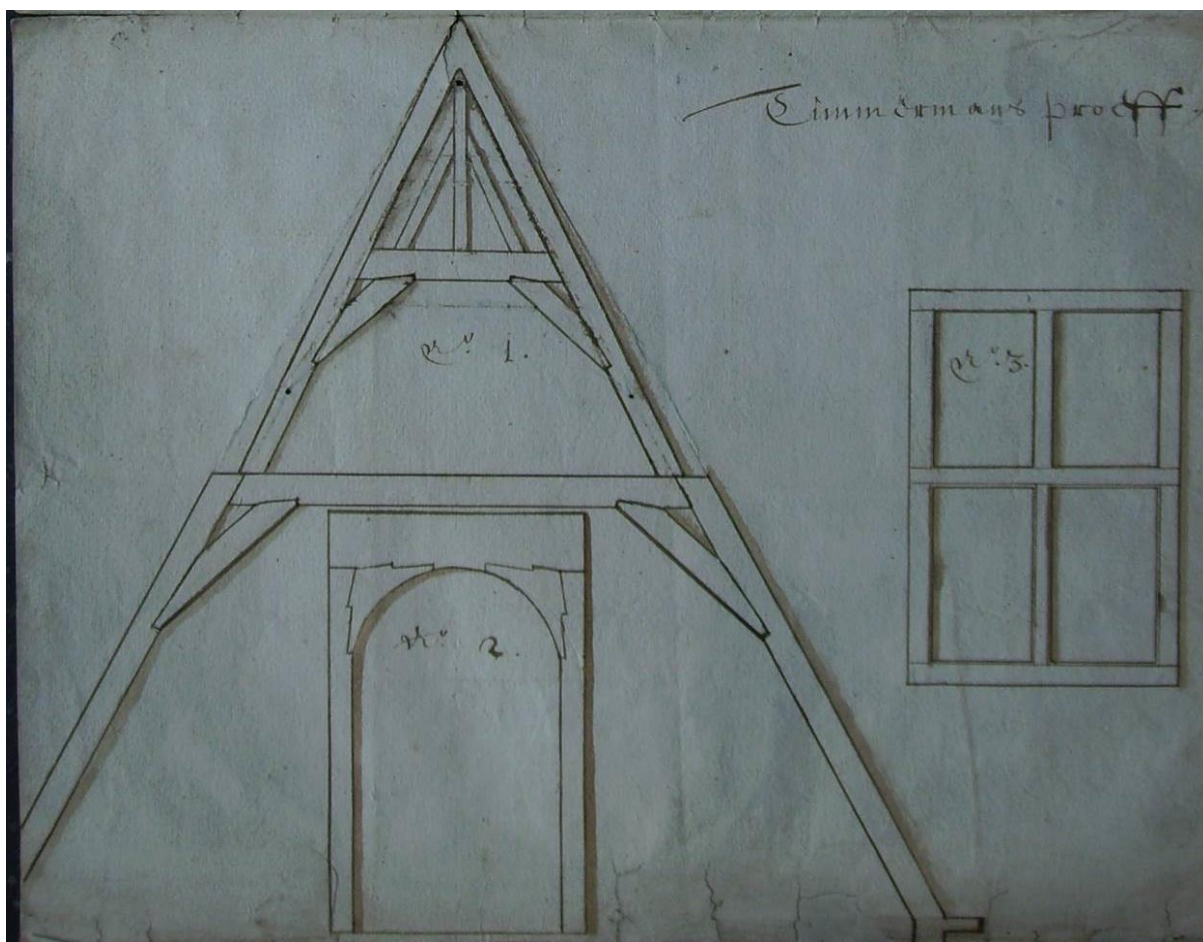
³⁰⁷ ELO, Archieven van de gilden, 0509, inv.nr.1111, Ordonnantie voor de timmerlieden en metselaars, 1615 met ampliaties 1637. Zie ook De Vries 2007, 150.

³⁰⁸ ELO, archieven van de gilden, 0509, inv.nr. 1115 register van het afleggen van de gildeproeven, uitsluitend voor de timmerlieden, 1615-1778.

³⁰⁹ ELO, archieven van de gilden, 0509, inv.nr. 1115 register van het afleggen van de gildeproeven, uitsluitend voor de timmerlieden, 1615-1778. Soms is er sprake van ‘ingeschreven’ en soms is er vermelding bij de inschrijving van ‘Deecken en Hoofdmannen’.

BOUWEN

De gildeproef voor de timmerlieden betrof in 1615 een gebonden bint en een kruiskozijn: ‘degenigen die van nu voorstaen int gild versoucken te comen gehouden sullen sijn te maecken, te weten de timmerluyden twee stucken werck, namentlic een gebonden bint met dubbelde pennen wel in sijn vijfsteeck. Item een cruijscasijn met dobbele spongen wel in syn viercant met dobbele veijnsters daer ingewrocht’.³¹⁰ Na het met goed gevolg afleggen van de proef en betaling van de oorkondspenning, de jaarlijkse contributie, werd de timmerman als meestertimmerman aangenomen in het gilde. De Leidse proef met een kruiskozijn en een spant met dubbele pennen was vergelijkbaar met veel andere steden: Amsterdam, Antwerpen, Arnemuiden, Bergen op Zoom, Breda, Delft, Goes, Gouda, Groningen, Haarlem, ’s-Hertogenbosch, Hoorn, Nijmegen, Rotterdam, Tholen en Zutphen.³¹¹ Met de dubbele pennen van het gebint zal een uitvoering met een enkele pen- en gatverbinding aan beide uiteinden van het korbeel bedoeld zijn geweest. Dubbele pennen in een verbinding, zoals De Vries suggereert, kwamen in Leiden namelijk slechts voor in zware houtconstructies van bijvoorbeeld kerken.³¹² De gedocumenteerde voorbeelden in de catalogus hebben allemaal enkele pennen.



25 Timmermansproef van het Haarlemse St.-Jozefsgilde, 17^{de} eeuw (NHAH)

Van de proef van het Haarlemse St.-Jozefsgilde is een getekend voorbeeld uit de 17^{de} eeuw bewaard gebleven (afb. 25).³¹³ Opmerkelijk is dat het getekende voorbeeld van een spant bouwkundig niet lijkt te kloppen. Het onderste spant werd namelijk getekend als een tussenbalkspant met korbelen. Dit is bijzonder, aangezien in Haarlem en haar regio, evenals in Leiden, in deze periode alleen dekbalkspanten voorkwamen.³¹⁴

³¹⁰ ELO, Archieven van de gilden, 0509, inv.nr.1110, Ordonnantie of Gildebrief by die van de Gerechte der Stadt Leyden gemaect voor de Timmerluyden en de Metselaers, uit 1615. Zie ook De Vries 2008, 232.

³¹¹ De Vries 2009, 35 en 44-45.

³¹² De Vries 2009, 34.

³¹³ De Vries 2009, 38.

Ook het bovenste deel van het stapelspant heeft een bevreemdende opzet, met een combinatie van een driehoekspant met spantbalk en een afgeschoorde nokstijl. Die combinatie was overbodig, aangezien de spantbenen van het driehoekspant al een nok vormden en een vermoede nokgording konden dragen. Deze combinatie van driehoekspant en afgeschoorde nokstijl is vanuit de gedocumenteerde kapconstructies in Nederland vooralsnog onbekend.³¹⁵ Hoe deze tekening binnen de gangbare bouwpraktijk moet worden geïnterpreteerd is onduidelijk. Wellicht bood de tekening de timmerman de mogelijkheid zijn inzicht te tonen in het oplossen van problemen naar eigen inzicht.³¹⁶ Ook het kruiskozijn met de onderbroken zijstijlen lijkt niet te kloppen.

In Leiden is het mogelijk dat de gildeproef, net als die van de metselaars, als praktisch toepasbaar werkstuk beschikbaar kwam voor bouwprojecten.³¹⁷ Dit is namelijk vergelijkbaar met steden als Haarlem en Dordrecht, waar gebouwen voor het onderbrengen van metselaarsproeven, zoals wel aanwezig in Amsterdam, Delft of Amersfoort, ontbraken.

In sommige steden kwam tot een zekere modernisering van de opgave. Maar de meeste gilden hielden tot ver in de 18^{de} eeuw vast aan verouderde werkstukken, onderdelen die in de praktijk van het bouwen niet meer gangbaar waren.³¹⁸ Omdat de gilden een opleidingsstelsel van leerjongen tot gezelschap en meester hadden, waarbij lokaal kennis en ervaring mondeling en aanschouwelijk werd overgebracht, deden vernieuwingen of modernisering zich slechts op beperkte schaal voor.³¹⁹ Het stelsel van het timmerliedengilde voorzag niet in creatief vormgeven, noch in het opleiden tot 'architect'.³²⁰

In het algemeen lijkt het erop dat in de loop van de 16^{de} eeuw en de 17^{de} eeuw de gilden zich sterker gingen profileren naarmate het stadsbestuur meer het belang van regenten, bestuurders en handelaren vertegenwoordigde die verder van het handwerk en de praktijk afstonden.³²¹ De rijke vertegenwoordiging van de gilden in de Leidse Pieterskerk voor de Reformatie en slechts vijf gildeborden daarna duidt erop dat de gilden na de Reformatie veel van hun macht en aanzien kwijtraakten.³²² Het opstellen van een gildebrief met zijn verplichtingen in 1615, en het bouwen van het nieuwe gildehuis in datzelfde jaar en het gildebord uit 1648 hingen vermoedelijk samen met een krachtiger profileren van het timmerlieden-metselaarsgilde om hun eigen ambacht sterker af te bakenen. Dit hing tevens samen met de ontwikkelingen in de stad. Na het Leids ontzet van 1574 was er een toestroom van (geloofs)vluchtelingen uit de Zuidelijke Nederlanden, waardoor de bevolkingsomvang enorm toenam. Het stadsbestuur wilde deze mensen om economische redenen graag in Leiden opnemen. Huisvesting was daarom prioriteit en werd door het stadsbestuur gestimuleerd.³²³ Zo werd bijvoorbeeld de keur met de verplichting tot de aanleg van beerputten buiten werking gesteld, waardoor de goedkopere, op de grachten lozende, riolen mochten worden aangelegd. De vervuiling van het oppervlaktewater werd daarbij voor lief genomen. Het vaststellen van een gildebrief in 1615 kan worden uitgelegd als een protectionistische poging van het timmerlieden- en metselaarsgilde om de gildewang en -verplichtingen te bewaken en in stand te houden. Kort daarvoor, in 1611, was de stad fors uitgebreid om de woningnood te ledigen en ruimte te geven aan de groeiende lakenindustrie. Mogelijk vreesde het gilde dat het stadsbestuur, om het volbouwen van de stadsuitbreiding te bespoedigen, de gildeverplichtingen zou verlichten of opheffen. Door het bouwen van een gildehuis in 1615 werd het bestaan van het timmerlieden- en metselaarsgilde duidelijk getoond aan de buitenwereld. Door dit te bouwen in de nieuwe uitbreidingswijk werd juist daar een duidelijk signaal afgegeven. Uiteindelijk werd het monopolie van de gilden toch door het stadsbestuur doorbroken.

³¹⁴ Janse 1989, 121; tussenbalkspanten kwamen voor in het rivierengebied tussen 's-Hertogenbosch, Venlo, Nijmegen en Arnhem en worden ook Nijmeegse spanten genoemd.

³¹⁵ Zie voor kappen met nokspanten; Janse 1989, 134-146 en de catalogus.

³¹⁶ Met dank aan bouwhistoricus Maarten Enderman voor deze suggestie.

³¹⁷ De Vries 2007, 150-151 en 155.

³¹⁸ De Vries 2008, 227 en Medema 2011, 142.

³¹⁹ Hoving 1994, 32-34; De Vries 2008, 224-225; De Vries 2009, 43 en Medema 2011, 141-142.

³²⁰ De Vries 2009, 43.

³²¹ Van Tussenbroek 2013, 75 en De Vries 2009, 43.

³²² Den Hartog 2011, 261.

³²³ Van Oosten 2014, 226-232.

BOUWEN

Bij de aanvang van een nieuwe stadsuitbreiding werd namelijk in 1644 aan vaklieden, zoals timmerlieden, schrijnwerkers, smeden, etc., van buiten de stad vergunning verleend om binnen de stad te werken ondanks het feit dat ze geen poorter waren of een proef hadden afgelegd.³²⁴ De reden hiervoor was dat de huizenbouwers, gildeleden, niet meewerkten aan een ‘spoediger ende behoorlycker voltreckinge’. Hierdoor had de bouw van de huizen een veel te ‘tragen voortgangh’ en bovendien leidde dit tot ernstige prijsstijgingen.³²⁵ Het stadsbestuur gaf de bouwwereld echter niet de vrije hand. De keuren bleven in werking en vooral met welstandsbepalingen werd ook gestreeft naar een ‘frij gezicht [...] tot vercierende der stad’.³²⁶ Uit de continue inschrijvingen in het register van de timmerlieden, ook in 1644, 1645 en volgende jaren, ten tijde van de vrijstellingsvergunning, blijkt dat het timmerliedengilde gewoon in stand bleef.³²⁷ In 1646 maakte de stad de vergunning alweer ongedaan.³²⁸

Met de verwijdering tussen het stadsbestuur en het gilde, het doorbreken van het gildemonopolie, de traditionele instelling van het gilde met het verouderde karakter van de proeven en de steeds hoger wordende toetredingsgelden werden ruim voor het afschaffen van het gilde in 1795 de oorzaken voor het aanstaande einde van het gildestelsel al zichtbaar.³²⁹

In aanvulling op de verouderde interne opleiding schoolden in de 18^{de} eeuw ambachtslieden zich door zelfstudie van theoretische en praktische hand- en voorbeeldboeken.³³⁰ Vanaf de tweede helft van de 18^{de} eeuw werd dit aangevuld met opleidingsinstellingen, zoals De Maatschappij tot Nut van ’t Algemeen uit 1784.³³¹ In Leiden werd in 1785 ‘Mathesis Scientiarum Genitrix’ (MSG, wiskunde is de moeder der wetenschappen) opgericht door het ‘Leidse genootschap der Beschouwende en Werkdadige Wiskunde’.³³² Hier werd avondonderwijs gegeven met wiskunde, rekenkunde, burgerlijke bouwkunst, werktuigbouwkunde en tekenkunst, gericht op minder bedeeden om hen ‘uit hun bestaan van soberheid en armoede op te trekken’ en zodoende bij te dragen ‘tot de voorspoed van de gehele natie’. De 18^{de}-eeuwse opleidingen leverden geschoolde ambachtslieden op die in staat waren ordinaire gebouwen te ontwerpen en uit te voeren.³³³ Met aanvullende zelfstudie van buitenlandse, vooral Franse, architectuurtheoretische literatuur kon de ambachtsman zich ontwikkelen tot een bekwaam ontwerper.³³⁴ Zo ontstond een meer theoretisch gerichte ontwerp praktijk, die bovendien werd beïnvloed door constructieve vernieuwingen uit het buitenland.³³⁵ De afschaffing van de gilden zorgde voor een kennisleemte, die werd ingevuld door nieuwe maatschappijen en academies zoals de Delftse school voor ingenieurs (1805), de Maatschappij tot Bevordering der Bouwkunst (1842) en het ambachtsonderwijs (1844).³³⁶

³²⁴ Posthumus 1939, 977-978; Van Oerle 1975, 361 en Van Oosten 2014, 226.

³²⁵ Posthumus 1939, 977-978 en Van Oerle 1975, 361.

³²⁶ Van Oerle 1975, 359 en Orsel 2007c, 11-12.

³²⁷ ELO, archieven van de gilden, 0509, inv.nr. 1115 register van het afleggen van de gildeproeven, uitsluitend voor de timmerlieden, 1615-1778.

³²⁸ Posthumus 1939, 977-978. Het handhaven van de keuren, welstandsbepalingen en het gilde en het slechts voor twee jaar opheffen van de gildedwang is in tegenstelling met de bewering, in het recente proefschrift van Roos van Oosten, dat het Leidse stadsbestuur vanaf 1583 de bouwwereld geen stroobreed meer in de weg legde; Van Oosten 2014, 226 en 231.

³²⁹ Krabbe 1998, 22-23 en De Vries 2009, 43.

³³⁰ Krabbe 1998, 22-35; Bosma et al. 2007, 429-430 en Röell 2010, 41-43.

³³¹ De Vries 2006b, 13 en Röell 2010, 55-57.

³³² Krabbe 1998, 23-26.

³³³ Krabbe 1998, 29-30.

³³⁴ Krabbe 1998, 29-35 en Bosma et al. 2007, 429-430.

³³⁵ Schmidt 2006, 19-24 en 59 en De Vries 2008, 225.

³³⁶ Krabbe 1998, 24-26; De Vries 2006b, 13 en Röell 2010, 43 en 55-57.

2.3 Samenvatting Bouwen

Het samenspel van opdrachtgevers, de inrichting van het bouwbedrijf en de planvorming, ontwikkeling en realisatie had invloed op de vormgeving en uitvoering van de constructie van kapconstructies. In de onderzochte periode bestond de bouwwereld in het algemeen uit twee, niet geheel gescheiden, markten: één voor de ordinaire werken van particuliere opdrachtgevers en één voor exceptionele bouwwerken van institutionele opdrachtgevers als de kerkelijke instellingen, de stad en andere invloedrijke, machtige opdrachtgevers. Kapconstructies op huizen waren ordinaire bouwwerken, die in het algemeen werden uitgevoerd als routinewerk, waarbij werd gewerkt op basis van ambachtelijke bouwkundige tradities: ‘naer den eysch van ’t werck’. Dit had juridische betekenis en duidde dat het werk moest voldoen aan algemeen geldende kwaliteitsnormen.

Op basis van gildedwang vond de uitvoering van de ordinaire bouwwerken verplicht plaats door gildeleden. Het gildesysteem was een protectionistisch systeem waarbij ambachtslieden en kooplieden, onder toezicht van het stadsbestuur, per ambacht een beroepsvereniging instelden, bedoeld voor kwaliteitscontrole en sociale stabiliteit. Het Leidse timmerliedengilde, met St.-Jozef als schutspatroon, had een intern opleidingssysteem van leerling, gezel tot meester, waarbij in de dagelijkse bouwpraktijk vaardigheden, inzichten en kennis werden overgedragen en geleerd. In de gildebrief van 1615 was, naast een verplicht poorterschap, vastgelegd dat de proef om meestertimmerman te worden, bestond uit het maken van een gebonden bint (spant) en een kruiskozijn. De uitvoering van het spant met dubbele pennen had naar alle waarschijnlijkheid betrekking op een uitvoering met een enkele pen-en gatverbinding aan beide uiteinden van het korbeel. Dit gildeproefstuk kwam waarschijnlijk als praktisch toepasbaar werkstuk beschikbaar voor burgers. Het gilde hield tot ver in de 18^{de} eeuw vast aan verouderde timmermansproeven, onderdelen die in de praktijk van het bouwen niet meer gangbaar waren aangezien architectuur en bouwvormen moderniseerden. Pas in de 18^{de} eeuw werd de ambachtelijke opleiding aangevuld door zelfstudie en scholing.

De interne meester-gezelstructuur met scholing door ervaring en het mondeling doorgeven van de lokale bouwtraditie veroorzaakte een statische vorm van bouwen. Vanwege het interne opleidingsstelsel zullen vernieuwingen of moderniseringën zich daarom slechts op zeer beperkte schaal hebben voorgedaan. Bij de aan de gildedwang onderworpen ordinaire bouwwerken, die verplicht gebruik moesten maken van binnen het gilde opgeleide meesters en arbeidskrachten, was de invloed van vernieuwende bouwwijzen van buitenaf zodoende minimaal. Pas met het opheffen van het gildesysteem tussen 1798 en 1810, onder invloed van de Franse revolutie, kwam er ruimte voor echte bouwkundige moderniseringën.

Autoriteiten als de kerkelijke instellingen, de adel en de stedelijke overheid konden, indien het lokale gilde de gewenste producten of diensten niet kon leveren, hun positie benutten om, buiten de gildedwang om, experts en arbeidskrachten van buiten de stad aan te trekken voor de bouw van omvangrijke en uitzonderlijke bouwwerken. Dit verklaart de schijnbare tegenstelling tussen de grote mobiliteit van werklieden en architecten met een expertise, kennis en/of kunstvaardigheid van bovenlokaal niveau en de gildedwang op lokaal niveau. De meesters en vaklieden van buitenaf kunnen invloed hebben gehad op de verspreiding van nieuwe bouwwijzen of althans afwijking van de heersende traditionele aanpak, maar uit het onderzoek naar de constructies op Leidse huizen zal blijken dat dit beperkt was.³³⁷

Het proces van initiatief, uitwerking en uitvoering veranderde tot in de 19^{de} eeuw niet wezenlijk. In het algemeen bepaalde de opdrachtgever wat er werd gebouwd en bij de uitwerking van het idee bepaalden de deskundigen hoe dit werd gebouwd. Een idee voor een nieuw bouwwerk van een opdrachtgever was ingegeven door zijn ambities, positie en uiteraard financiële mogelijkheden. Het initiatief werd daarnaast beïnvloed door regelgeving, zoals welstandsregels en bouwvoorschriften, tradities, technische mogelijkheden, voorbeelden van elders en externe omstandigheden. In de regels en voorschriften waren, naast bepalingen met betrekking op burensrecht als ankeren en inbalken, geen bepalingen over constructieve aspecten en vorm opgenomen. De stad liet dit over aan de gilden die, zoals hierboven omschreven, werkten volgens hun ambachtelijke tradities en waar vernieuwing nauwelijks plaatsvond.

³³⁷ Zie ook Valeriani 2006b, 5, Serafini en González-Longo 2015, 7 en hoofdstuk 6, Het kappenlandschap.

BOUWEN

Met een vastomlijnd idee kon de opdrachtgever van een ordinair bouwwerk per ambacht afspraken maken met lokale ambachtslieden. Deze voerden het gewenste bouwwerk daarna uit volgens constructieve tradities. Een opdrachtgever kon zijn idee, meestal door een lokale deskundige, laten uitwerken in een ontwerptekening, eventueel met varianten. Vervolgens kon hij de werkzaamheden per ambacht onderhands gunnen of aanbesteden met een bestek. Een bestek was een document waarin de werkzaamheden en voorwaarden voor een aannemer waren omschreven en waarop deze kon calculeren en dat tevens als controlemiddel diende. Een bestek kon vergezeld gaan met verduidelijkende bestektekeningen en/of modellen. Voor 1600 was in de bestekken maatvoering opgenomen en waren tekeningen van minder belang. Na 1600 veranderde dit met het toenemende belang van de bestektekening en aangezien deze nu op schaal waren getekend konden maten hieraan worden ontleend, waarnaar werd verwezen in het bestek.

Uit de beschikbare Leidse gegevens is te concluderen dat degene die het ontwerp vervaardigde ook verantwoordelijk was voor het opstellen voor het bestek of de bestekken. Soms werd dit overgelaten aan een ter zake kundig lokaal ambachtsman, waardoor nauwelijks vernieuwingen optraden. Met enige voorzichtigheid kan worden gesteld dat de deskundige 'opsteller' van het bestek bepaalde hoe en met welke materialen en afmetingen de constructie werd vervaardigd en dat de aannemer diende te timmeren wat beschreven stond. Tijdens de uitvoering van aangenomen werk was dus nauwelijks beïnvloeding van buitenaf mogelijk. Bij aangenomen werk was de kapconstructie het 'handschrift' van de 'opsteller' van het bestek en tekeningen. Slechts als het ontwerp werd gemaakt door een ontwerper van buiten Leiden, die ook verantwoordelijk was voor het bestek en/of de bestektekeningen, was introductie van nieuwe vormen, constructies en details mogelijk. Voorbeelden in Leiden die dit duidelijk maken, zijn het ontwerp uit 1654 van Arent van 's-Gravensande voor de Bibliotheca Thysiana, met een kap met omgaand schildak met middenzakgoot, het ontwerp uit 1657 van Pieter Post voor de Waag, met een zware uitvoering geheel in eikenhout en het ontwerp uit 1681 voor het poortgebouw voor het Meermansburghof van Jacob Roman, met een kapconstructie met een hangwerk.

DE ORDINAIRE KAP