

Rake klappen in kappen

Dirk J. de Vries

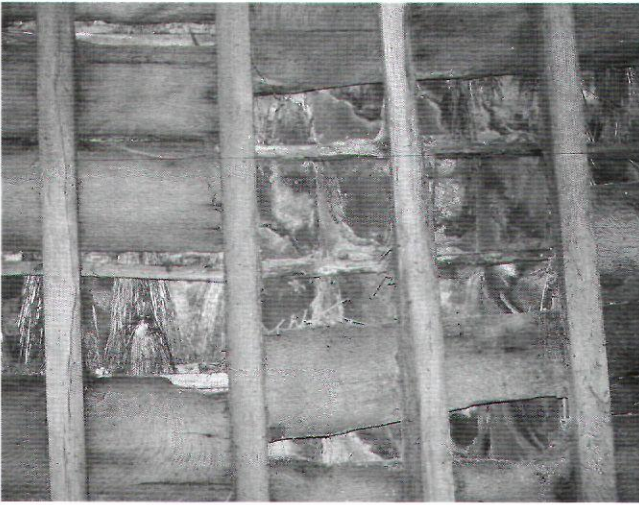
Iedere Nederlandse stad kent wel enkele grote of kleine rampen. Ze maakten diepe indruk, chroniqueurs stelden ze te boek en kunstenaars legden het 'moment suprême' alsnog vast want foto of film bestonden nog niet. Zulke rampen spraken tot de verbeelding en doen dat nog steeds, getuige bijvoorbeeld het terugkerende thema over rampen in de populaire reeks *Ach lieve tijd*.¹ Uit de vele merkwaardige en wonderbaarlijke verhalen die men optekende, blijkt dat onverwachte gebeurtenissen emoties opwekken die van alle eeuwen zijn. Door de traagheid van berichtgeving bleef 'ramptoerisme' beperkt tot de komst van enkele hoogwaardigheidsbekleders. Bij de dramatische Leidse buskruitramp van 12 januari 1807 vielen circa honderdvijftig doden en werden 218 huizen verwoest. Koning Lodewijk Napoleon toonde grote belangstelling en een warm medeleven. Dit leidde tot een nationale inzameling, de eerste op een dergelijke schaal.

Onwillekeurig dringt zich een vergelijking op met 13 mei 2000, de ontploffing van S.E. Fireworks in Enschede. Minder bekend is dat Enschede 7 mei 1862 door een andere ramp getroffen is, namelijk een ongekend hevige stadsbrand van grotere omvang dan de recente gebeurtenis. Hoe is het mogelijk, kan men zich afvragen, dat anno 1862 nog zo'n brand kon uitbreken? Vanaf de late middeleeuwen werkten de stedelijke overheden immers aan keuren waarin 'weke daken' voortaan verboden werden. Een hard dak werd verplicht en soms extra aangemoedigd met subsidie.² Jan Dröge is bezig dit voor Leiden nader uit te zoeken. In Enschede wist men destijds wel direct hoe en waar de stadsbrand ontstond, maar niet waarom die zo snel om zich heen greep. Op tekeningen van vóór de brand zien we op alle zichtbare daken van de huizen namelijk al golfpannen, dus 'hard dak' liggen. Een aannemelijke verklaring werd pas in 1931 geleverd.³ In een periode van droogte konden vonken makkelijk vat krijgen op de zogenoemde strodokken die zich onder de zijdelingse aansluitingen van de pannen bevonden. De dakhuid was weliswaar steenachtig maar de naden werden aan de binnenkant met een flexibel, organisch en brandbaar materiaal afgedekt omdat men geen mortel kon toepassen. De oorzaak daarvan is gelegen in het handhaven van de oude kapconstructies. Dat waren sporengespanssen die zonder gebinten vooral in de lengterichting weinig stabiel zijn. Met een beetje wind breken kalkvoegen dan los, een bezwaar dat niet geldt voor strodok-

ken. De diepere oorzaak is gelegen in misplaatste zuinigheid. Als een organische dakhuid vervangen wordt door een steenachtige, dient men de constructie te verstevigen met gebinten. Daarom schrijven de keuren van Kleef in het midden van de 15de eeuw voor dat "wie sijn alde dake-gesparre affbreke, umb dat to vernyen, die sall alsoe vaste ende groff tymmeren ind weder vernyen ende maken, dat hie sijn getymmer ende



Afb. 1A. Sporenkap met strodokken onder de pannen in Kapelstraat 12 Ootmarsum (foto auteur 1986)



Afb. 1B. Maaseik, dak van de Franciscanenkerk met dakbeschoot en strodokken onder de grijze pannen (foto auteur 2001)

gesparre mit leyen off mit tichelpannen decken sall ende niet mit ennigen stroedake..." en "wie nu ter tijt sijn pannendake mit stroe gevedert hevet, die sal dat stroe affdoen ende mit moerter doen decken..."⁴

Ondanks deze zinvolle aanbevelingen in Kleef en de stadsbrand van Enschede, hield het gebruik van strodokken in het Gelderse nog tot ver in de 20e eeuw stand: "Indien een dak wat slap is en trilt bij windstoten, raken de kalkvoegen aan de binnenzijde los. Daarom gebruikt men in de Betuwe en in de Graafschap onder dakpannen strodokken. Deze, gelegd onder de aansluiting der pannen, vormen een goed sneeuw-dicht dakvlak".⁵

In het oosten komen nog steeds daken met strodokken voor, bijvoorbeeld in Ootmarsum (afb. 1A) of op een kerkdak in Maaseik, Belgisch Limburg (afb. 1B). In het laatste geval heeft men op het verweerde eiken beschoot -bedoeld voor leien- later latten gespijkerd en daar grijze pannen opgelegd. De naden, waar men van binnenuit slecht bij kan, zijn met strodokken afgedicht. In Limburg, evenals in Twente, deden zich



Afb. 2. Brand van 31 huysen op de Smeermaes by Maestricht, den 7 Sept. 1861 op een Uur tijd, Ph.G.J. van Gulpen (origineel Stedelijke Archiefdienst Maastricht, repro DSM Heerlen 1978)

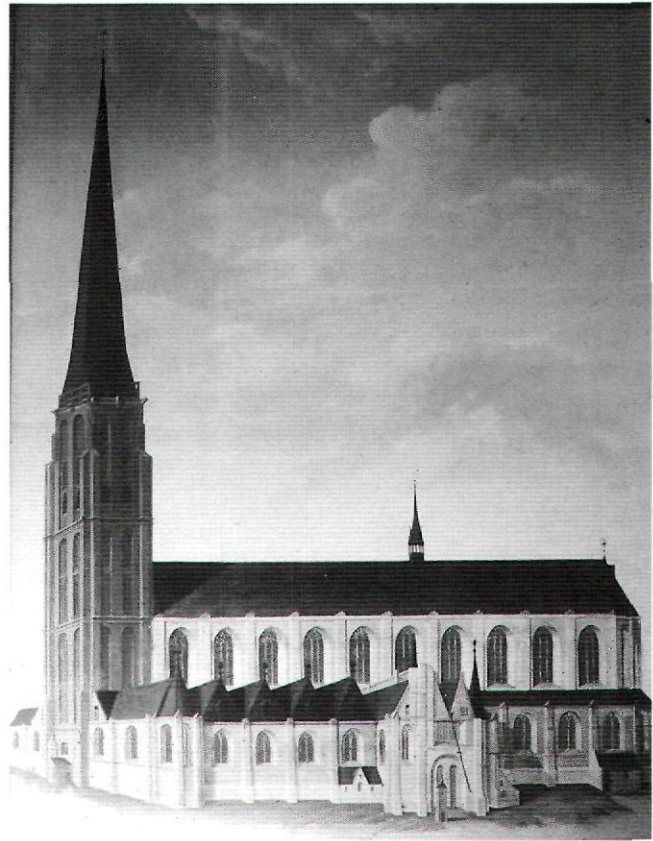
relatief laat nog grote branden voor, zoals in Smeermaas bij Maastricht waar 7 september 1861 vele huizen in vlammen opgingen (afb. 2).⁶

Dankzij dendrochronologisch onderzoek kunnen we de veerkracht van een lokale gemeenschap afmeten aan het aantal nieuwe huizen en kapconstructies, opgericht direct of wat langer na een grote stadsbrand. Dit valt te constateren in steden zoals bijvoorbeeld Delft na 1536, Deventer omstreeks 1334 en Delden waar ondanks de verwoesting van meer dan 120 huizen vakwerkconstructies na 1655 nog algemeen gangbaar bleven.⁷

De val van de toren in Leiden

Dankzij een geschilderde voorstelling in de Lakenhal (afb. 3) weten we dat de toren van de Pieterskerk een houten spits had die tot wel 120 meter hoogte reikte.⁸ Tijdens een preek op 25 februari 1512 viel er een stuk goot op het kerkdak, hetgeen grote paniek onder de toehoorders veroorzaakte.⁹ Dit werd later als een waarschuwing en voorteken gezien, want even voor enen, op de vroege ochtend van 5 maart, stortte de toren in. Tot schrik van Symon Ewoutse, pater bij de 'valide begijnen', belandde op zijn bed het topje van de spits, te weten het kruis, de bol, de makelaar en veel hout. Hij bleef wonderwel ongedeerd en er vielen verder ook geen slachtoffers. Naar de oorzaak kunnen we gissen, maar de kroniek vermeldt vrij nauwkeurig wat er bij de val geraakt werd: "Maer den selven Val nam over de Noort-zyde vande voorschreven Kercke na haer twee Pilaernen van het nieuwe werck, ende het deksel vande Kercke de voorschreven twee Pilaernen breef: ende aende ander zyde over St. Catharijnen Outaer, 't Glas van Calis, met een vacke muys, ende daer stortte veel vanden Tooren over beyden zyden achter inder Kercken, ende de groote Orgele, die midden inder Kercken hanght aenden Tooren, bleef hangen".

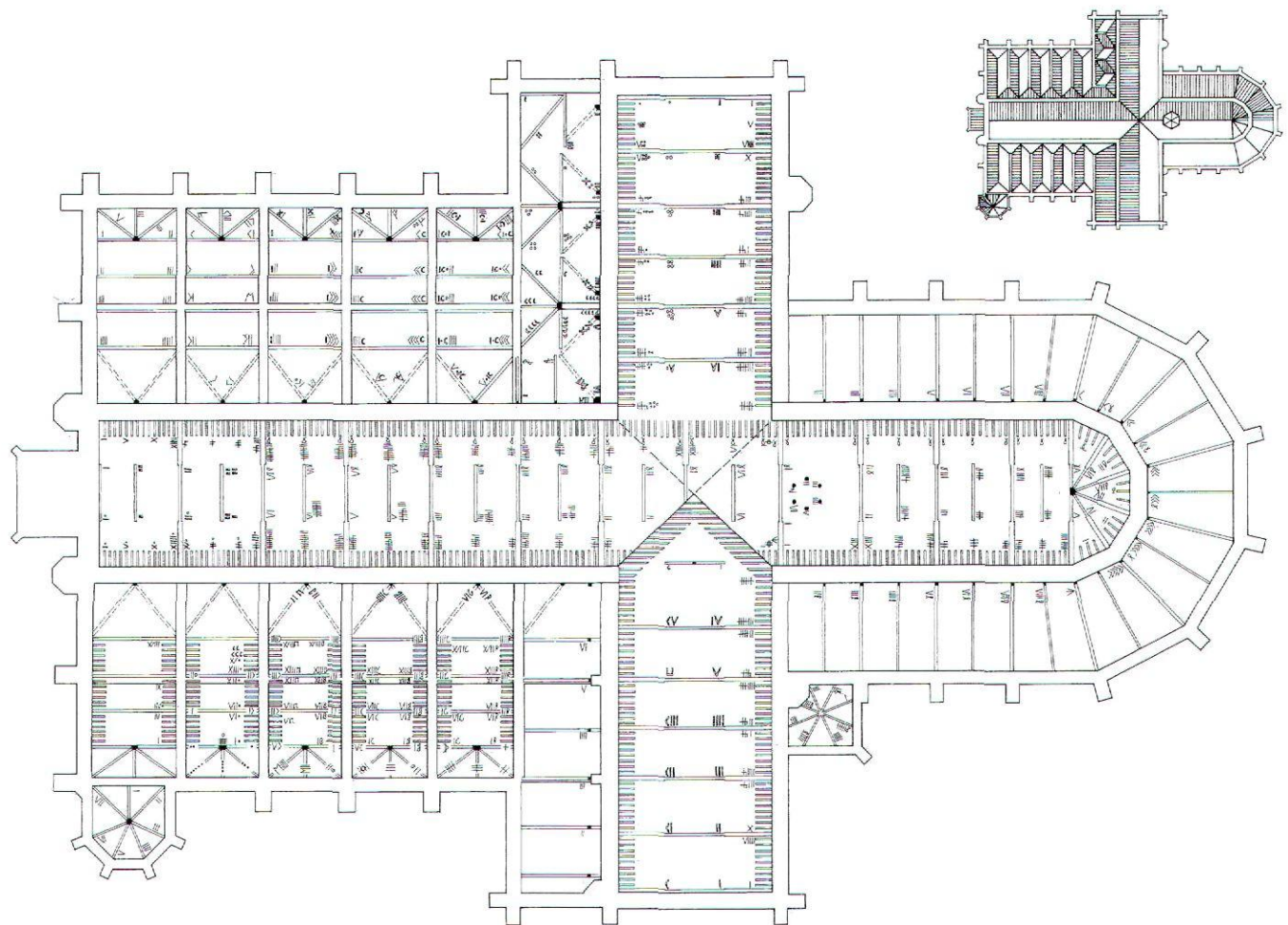
Men kan zich afvragen waar dat altaar en glas precies stonden, of omgekeerd redeneren door onderzoek te verrichten aan 'het deksel', de nog aanwezige kapconstructies boven de gewelven. In 1997 heeft Albert Reinstra deze kappen gedocumenteerd, de telmerken opgenomen en zijn er houtmonsters geboord.¹⁰ Het hout ten behoeve van de kap op het schip dateert van 1424 en uit de bronnen is bekend dat men in 1424 en 1426 met de leibedekking bezig was.¹¹ De gesneden nummering van de spanten en het veel grotere aantal sporen loopt in westelijke richting op tot respectievelijk 6 en 68 (afb. 4). Daar stuiten we tegen twee vakken met een tegengesteld lopende, afwijkende nummering bestaande uit gehakte merken op de spanten en gesneden nummers op de sporen die tot en met 28 gaan. Op deze plaats heeft destijds de vierkante romp van de toren gestaan en de kap moet na het instorten in de jaren 1513-'15 zijn aangebracht.¹² Op 17 november 1512 was men nog bezig met het opruimen van het puin, waarbij de stedelijke privilegiën, die in de toren opgeslagen lagen, tevoorschijn kwamen: "...om die peyn ende steen van den gevallen thoern wech te dragen, ende bevonden die privilegiën van der stede die in den thoern gestaen hadden, die



Afb. 3. Pieterskerk Leiden gezien vanaf het zuiden met de toren die in 1512 instortte en het in aanbouw zijnde transept (naar origineel in Stedelijk museum De Lakenhal Leiden, dia auteur 1994)

gebracht worden ten huys van Willem van Coulster, scout...".¹³ Uit de scherpe begrenzing tussen de oude en nieuwe schipkap valt op te maken dat de instortende toren oostwaarts nauwelijks schade heeft aangericht, hetgeen bevestigd wordt door het bericht dat het grote orgel aan het torenlichaam is blijven hangen.

Anders was het gesteld met de zijbeuken. Op het schilderij van de kerk zien we dat die toen reeds dwarskappen droegen, uitkomend op een 'halve kap', een lessenaarsdak dat langs de lichtbeuk en de toren loopt en gelijk daarmee een eindgevel vormt aan de westzijde. In de kappen op de beide (dubbele) zijbeuken geven die in het oosten dateringen van 1500 ± 5 jaar: De meest westelijke kap aan de zuidzijde heeft hout daterend uit 1514 terwijl de tweede en derde nog uit circa 1500 dateren. Conclusie is dat aan deze zijde van de toren één travee is ingestort, dus dat hieronder het Catharina-altaar en het glas van Calis te situeren zijn. Aan de noordzijde is alleen de meest westelijke dwarskap bemonsterd en die is in 1514 gedateerd. Hier zouden we aansluitend de tweede, derde en vierde kap nog eens moeten onderzoeken en dateren. De verwachting is namelijk dat aan de noordzijde ten minste twee, mogelijk drie traveeën zijn ingestort. Hier hebben twee 'pilaernen' het begeven, waarmee waarschijnlijk de twee vrijstaande westelijke kolommen in de noordbeuk bedoeld wor-



Afb. 4. Plattegrond van de kapconstructies met telmerken, die als volgt gedateerd zijn: sacristie aan de zuidzijde 1397-'98 (d), kooromgang 1405 (d), koor 1405 ± 6 jaar (d) met wijding in 1412, dakruiter op het koor 1413 (d), schip 1424 (d), westelijke traveeën schip 1513-'15, zijbeuken 1500 ± 5 jaar (d) en vernieuwingen daaraan in het westen met hout dat in de winter van 1513 op 1514 (d) is gekapt (tekening A. Reinstra RDMZ, 1997)

den en dien ten gevolge zes gewelfvakken zijn meegesleurd. Dit valt niet direct af te lezen aan te telmerken in de bovengesloten kappen: het is een vrij complex systeem van gesneden merken die in de fase rond 1500 al gehakte toevoegingen kennen.¹⁴ De mogelijk herstelde kolommen (van zandsteen) in de zijbeuken moeten nauwkeuriger bekeken worden. In ieder geval heeft men na het opruimen van de torenromp de kolommen van de middenbeuk doorgetrokken tot aan de nieuwe westgevel met het portaal. Het uiterst westelijke zuilenpaar van de hoofdbeuk draagt nummers op de blokken, vergelijkbaar met de andere kolommen in het schip. Dit kan dus het koppel geweest zijn waarmee het schip tot dan toe in het oosten aansloot op het oudere koor, thans midden in het transept.¹⁵

Op het schilderij zien we zowel de aanzet van het nieuwe transept¹⁶ als de oude toren staan. Het één lijkt het ander uit te sluiten. Met het 'openen' van de middenbeuk en het verplaatsen van het kolommenpaar was de weg vrij voor de aan-

sluiting van de beoogde transeptarmen, tevens voor het realiseren van een kruisvormige plattegrond, gelijktijdig het helen van de wond tengevolge van de ingestorte toren. Men kan ook zeggen dat het 'offer' van de bloedrode, bakstenen toren ten goede komt aan een stralend witte (natuurstenen) lichtbeuk en kruisarm.

De Michaelstoren in Zwolle

De houten spits op de toren van de aan Michael gewijde driebeukige hoofdkerk van Zwolle werd op 5 mei 1548 getroffen door de bliksem en viel op de onderliggende kerkkappen die vervolgens in vlammen opgingen. De stenen gewelven hielden de brand tegen en een maand later werden -onder meer in Kampen- preken en collectes georganiseerd ten bate van de wederopbouw. De huidige eikenhouten kappen dateren grotendeels van circa 1548 (d, dendrochronologisch). De nummering van de spanten loopt van oost naar west met halver-



Afb. 5. Plattegrond van de kappen op de Grote- of St. Michaelskerk in Zwolle waarop de positie van de spanten met hun telmerken schematisch is weergegeven (tek. auteur 1979)

wege een hertelling boven de zuid- en noordbeuk (afb. 5). Boven de middenbeuk ging vanaf het strijkspant tegen de torenromp een tegenlopende nummering in oostelijke richting. Er zijn zowel gesneden, als gehakte en gezaagde tekens gebruikt. Nadat de kerk weer onder dak gebracht was, mocht met keizerlijke goedkeuring in 1553 en gedurende één jaar een loterij gehouden worden ten behoeve van de torenspits. Pas in 1561 kwam het tot uitvoering in opdracht van het stadsbestuur dat zorgde voor de aanstelling van nieuwe (stads)bouwmeesters en twee kerkmeesters, 'gedeputeerden' genaamd en een boekhouding onder stedelijk beheer.¹⁶ Om het initiatief aanschouwelijk te maken, hing men in dat jaar een paneel in de kerk "daer dat schamploien op staet", waarschijnlijk een (niet bewaard gebleven) geschilderd ontwerp zoals dat van de Pieterskerk in Leiden. Aan de torenromp moest nog heel wat gemetseld worden waarvoor men bakstenen, Bentheimer zandsteen en kalk aanschafte. Op 25 januari 1561 werd een nieuwe stads-(bouw)meester Otto Janszoon 'stienmetseler' belast met het herstel van de gebreken voor een dagloon van '7 of 8' Brabantse stuivers: "Des sall hie geholden wesen des morgens ende des avends als hi in der stadt werck is mitten anderen wercklueden up ende aff dat werck tgaene ende treuwlich arbeiden ende guet upsicht darup dragen, alles tot revocatie des raedes...". Meteen al werd een flinke hoeveelheid hout gekocht in het naburige Hasselt: 63 'balcken, klein ende groet' van 'een vrouwe van Oldenzaell' en eenzelfde partij van 31 stuks van

Henrick Bleck. Later zou men opnieuw hout kopen in Hasselt maar ook in Deventer waar tevens leien en kalk ingeslagen werden en in Amsterdam waar de nodige daksporen, wagenschot en grenen planken: 'Noertsche' en 'Meijburger dheelen' vandaan kwamen. De balken voerde men over het water naar de kraan, daarna met een 'holtwaegen' naar de vooraf schoongemaakte Blijmarkt waar de stedelijke timmerloods stond en de onderdelen van de spits pasklaar werden gemaakt (zoals gebruikelijk van telmerken voorzien, maar dit wordt niet expliciet genoemd). Voor de klus werd meester timmerman Jelis Krynszoon aangetrokken, voordien in Groningen bezig, waar zijn 'rietschap ende anders' nog lagen. Mr. Jelis zou een riant dagloon van 12 stuivers ontvangen; zijn zes knechten de helft.¹⁹ Om hem over de streep te halen, schonk de stad 4 daalders 'tot syner teringe', 13,5 kwarten wijn tijdens de onderhandelingen in het stedelijk wijnhuis en daags daarna nog eens twee kwarten in de schrijfkamer waar het één en ander contractueel werd vastgelegd. Meester Otto, de 'stadt stienmetseler', bedong kort daarop een dagloon van 10 stuivers en voor zijn drie knechten 8 stuivers.¹⁸

Nadat er bovenin nog een luik ('venster') was toegevoegd hebben de gedeputeerden op 19 november 1562 "dat werck offte die spitze (soe mr. Jelis sachte dat vollenbracht ware) mit allen vlijte besichtiget, und befunden dattet zelve werck, nae vermoegen der verdrach cedell, daarvan wesende, genoichsam gemaickt und vollenbracht weer". De knechten

ontvingen vervolgens voor de 'meijboom ende voer den afftocht' zes Carolus gulden en Jelis, 'sich beclagende', nog eens 42 goudgulden plus 10 Carolus guldens voor de 'spanroeden' waarvan hij zei dat ze hem toebehoorden.

Daarna gingen loodgieters en leidekkers aan de slag en in 1564 kon Johan Leiendecker tenslotte de "weerhaene op Sancte Michiels Thoren" zetten.

Op 23 juni 1606 sloeg 's nachts echter opnieuw de blixem in de -naar men schrijft- 573 voet hoge toren en vielen de klokken naar beneden. In 1608 was de schade hersteld, maar in 1669 kwam de genadeklap: "Op een maandag den 7 Julius omtrent een uur of half twee na de middag van 't jaar 1669 voor de derde mael op dit schoone werk sloeg de blixem in de spitze regt onder de pijn-appel. En het duurde wel tot drie uren eer men de vlam of vuur zag; maar in 't begin rookte 't alsof men had een kaarse uitgeblasen; daarna begost al sterker en sterker te roken, want daar waren er die het venster 't welk boven in de spitze was, hadden geopent. Dit venster stont in 't noorden en de wint ook noorden zijnde begost 't houtwerck zeer schrikkelijk te branden en quam er een grote

angst en benoutheid onder het volk" (dagboek Johannes Cattenbelt).²⁰

Wonderwel raakte bij het neerkomen van de spits niemand gewond. Enkel een hondje werd verpletterd waarvoor men in het hoekpand aan de Grote Markt een gedenksteen heeft aangebracht (afb. 6). Er kwam een tijdelijke, platte afdekking op de torenromp en stadsbouwmeester Abraham de Cock –die later de toren van de A-Kerk in Groningen bekroonde- ontwierp een balustrade van Bentheimer steen. December 1682 stortte de kennelijk niet stabiele westgevel van de toren in en enkele dagen later ook de rest waarbij de kerkdaken werden getroffen. Men probeerde de stompen muurwerk omver te trekken: "zoo sloeg men een touw om dat overgeblevene muurwerk om dat neder te trekken. Ik hebbe er ook aan getrokken en trekkende brak het touw en wij vielen alle ter neder, ende rigde niets uit". (Johannes Cattenbelt).

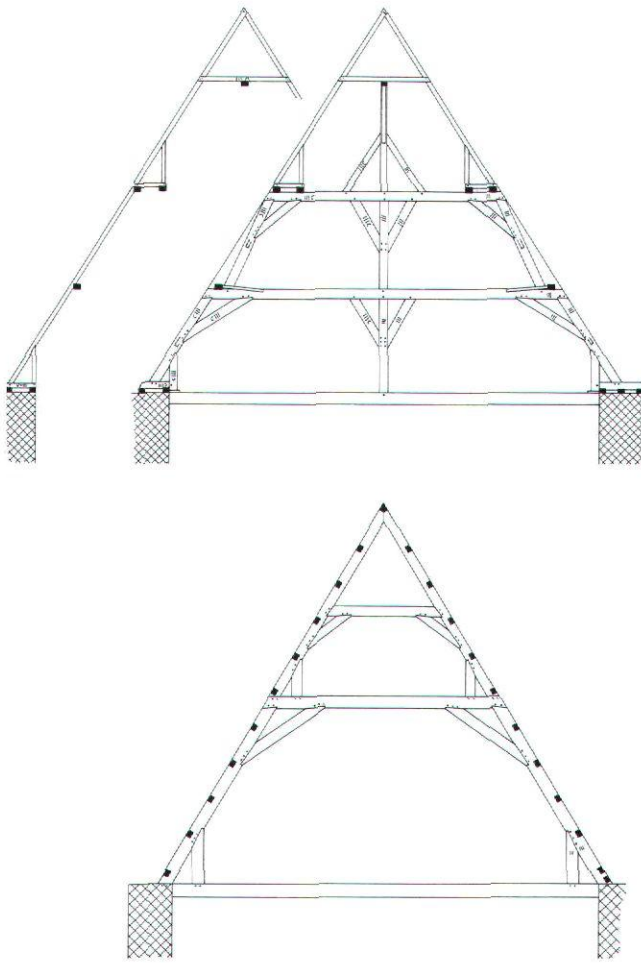
De Zwolse schilder Jan Grasdorp legde de verschillende stadia van de ramp vast (afb. 7). Daarna zijn aan de westzijde de kappen van de kerk hersteld en voorzien van eindschilden. Boven de zuid- en middenbeuk hoefde telkens maar één



Afb. 6. Grote Markt hoek Luttekestraat, gevelsteen met hondje dat in 1669 slachtoffer werd van de vallende torenspits (foto Th.J. de Vries ca. 1972)



Afb. 7. Jan Grasdorp (1642-1686), deels ingestorte torenromp Michaelskerk Zwolle op 17 december 1682 (dia auteur van origineel in Stedelijk Museum Zwolle)



Afb. 8A. Dwarsdoorsnede van de eikenhouten kappen die na de brand in 1548 op de Grote of St. Michaelskerk te Zwolle zijn geplaatst; B. Grenen gordingskap op die delen van de Zwolse Michaelskerk die in 1682 door de instorting van de toren getroffen werden (tekeningen auteur 1979)

nieuw spant aangebracht worden, maar boven de noordbeuk, de zijde waar ook het hondje omkwam, ging het om twee en een halve travée (zie afb. 5). De nieuwe dakvlakken sloten onder dezelfde hellingshoek naadloos aan op het oude werk. De eiken kappen van 1548 bestaan uit dubbele jukken met flieringen en een hanebalkfliering (afb. 8A) terwijl de vernieuwingen van 1683 geheel in grenen, vrijwel zonder (gehakte) telmerken zijn uitgevoerd als gordingspant met een voor die tijd kenmerkende A-vorm in de top (afb. 8B). Dankzij deze constructieve verschillen tekenen de inslagen zich tot op de dag van vandaag zeer duidelijk af.

De stadsbranden van Roermond en de Kartuis

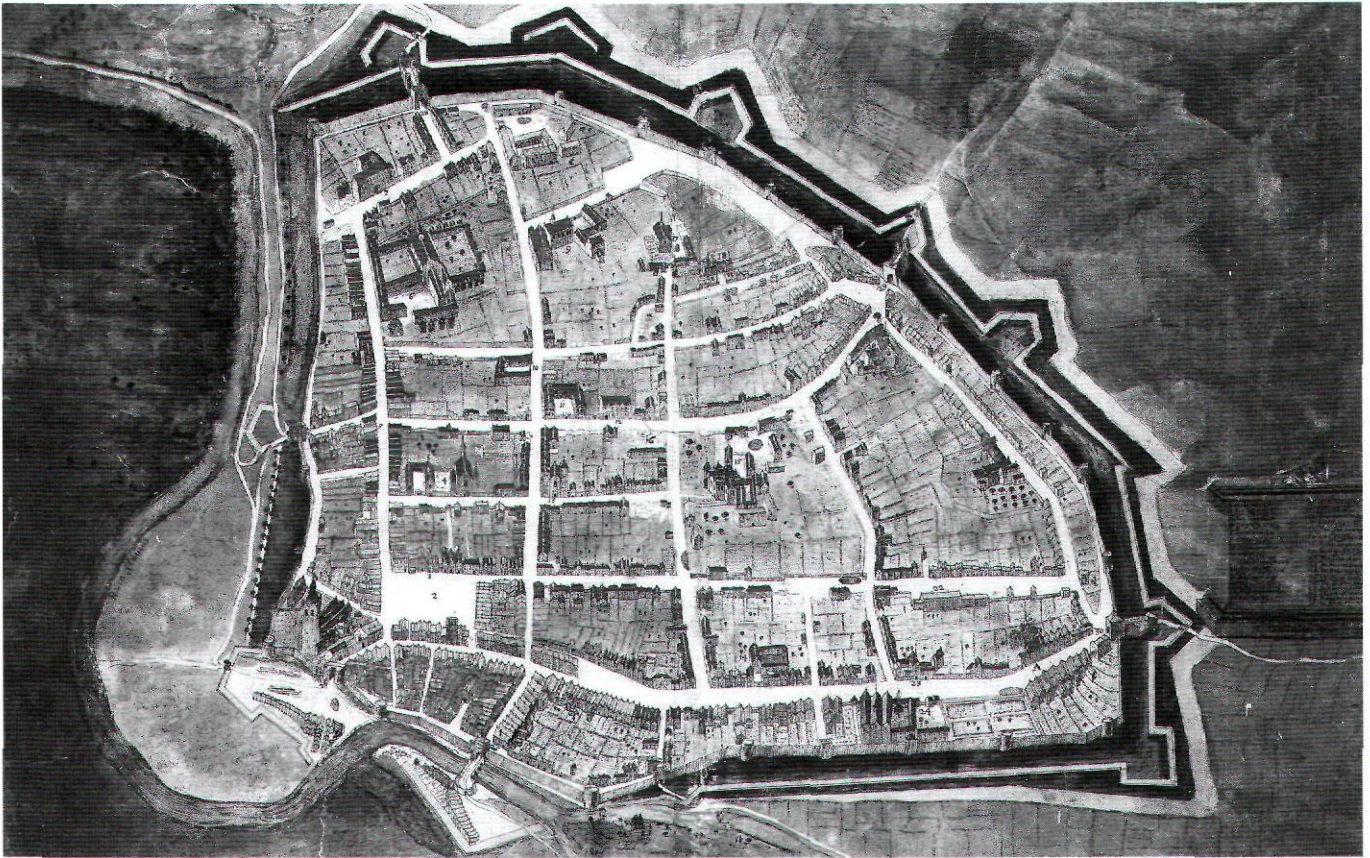
Roermond is zowel in 1554 als 1665 getroffen door een omvangrijke stadsbrand. Daarmee is niet gezegd dat de hele stad in as lag. Verschillende parameters zijn inzetbaar om dat

te verifiëren waarvan dendrochronologisch onderzoek in kapconstructies er één is. De geschilderde kaart van Herman Janssens uit 1671 toont de gevolgen van de stadsbrand van 1665. Janssens kleurde de verbrande kappen rood en de ongeschonden daken blauw (afb. 9). Een directe vergelijking met de kappen van nog aanwezige gebouwen is dan mogelijk. De Minderbroederskerk aan de westzijde van Roermond toont duidelijk drie parallelle, blauw gekleurde daken. Daarmee is niet gezegd dat zij ook de stadsbrand van 1554 overleefden. Dendrochronologisch onderzoek toonde echter aan dat de kap op het koor uit 1509 (d) dateert.²¹ Een soortgelijke situatie doet zich voor in de vlakbij gelegen eenbeukige Begaardenkapel waarvan de kap zelfs tot 1378 (d) terug gaat. Wat de (vrijstaande) Munsterkerk betreft, was het verloop van de geschiedenis dramatischer. Op de kaart van Janssens zien we rode daken. Dankzij dendrochronologisch onderzoek in 2000 is inderdaad vastgesteld dat zowel het hout boven de centrale koepel als dat van de spanten in de koorabsis gekapt is in het najaar c.q. winter van 1665, dus beschikbaar was in het jaar 1666.

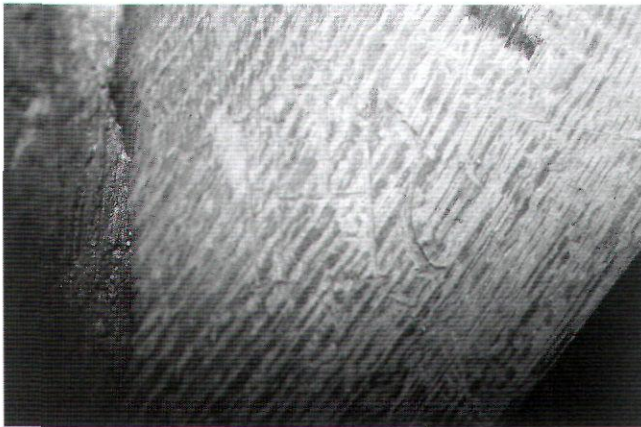
Meer recent is een omvangrijk bouwhistorisch onderzoek in de voormalige Kartuis en Caroluskapel begonnen dat wordt uitgevoerd door bouwhistoricus Birgit Dukers. De kaart van Janssens laat zien dat daar in 1665 alles verbrand is. Dat klopt, want het hout van alle eiken spanten op de kerk is voorzien van gehakte telmerken en dateert van 1666 (d). Een enkel stuk vertoont brandsporen maar die gaan niet door op de uit 1666 daterende balken waar ze tegenaan zijn gezet. We hebben gepoogd een geblakerd onderdeel dendrochronologisch te dateren, maar dat lukte niet wegens te weinig ringen. De verwachting was namelijk, dat het stuk minstens zo oud moest zijn als de brand van 1554, toen bijvoorbeeld ook een gewelf in de kapittelzaal werd gebouwd (1556). Het geschroevde stuk eikenhout bevindt zich aan de zuidzijde, opgenomen in het achtste spant vanaf het westen. Een timmerman heeft daarin de letters IHS gekapt (afb. 10). De S is omgekeerd en op de H staat een kruis en daaronder drie streepjes, een verwijzing naar de spijkers waarmee Christus aan het kruis genageld werd. IHS is ook het motto van de Jezuïeten: In Hoc Signum.²² Behalve als vrome verwijzing gaat het hier wellicht ook om een bezegeling of bezwering van het kwaad waaraan het klooster eerder ten prooi viel.

Herbouw van kappen na calamiteit

Dit was slechts een kleine greep uit vele voorvallen en calamiteiten die nog steeds aan gebouwen zijn af te lezen. Een indicator voor brand is bijvoorbeeld ook een rozerode verkleuring van natuursteen, te zien aan de zuidmuur van de kerktoeren in Enschede, gevolg van de eerder genoemde brand in 1862. Soms zijn er inslagen van projectielen herkenbaar in gevels, of binnen een gebouw, bijvoorbeeld in de kerkkappen van de Franciscanen te Weert waar zowel de houtconstructies als een borstwering geraakt werden tijdens de Tweede Wereldoorlog. Gelukkig is daar geen brand uitgebroken. Een storm kan ook verwoestend zijn, maar laat in het gunstig-



Afb. 9. Roermond, kaart van Herman Janssens uit 1671 waarop de gevolgen van de stadsbrand zijn weergegeven, linksboven de Kartuis, rechtsonder de Minderbroeders (repro Gemeentearchief Roermond)



Afb. 10. Caroluskapel Roermond, spant 8 vanaf het westen: door brand aangetast stuk hout met de letters IHS (foto auteur 2004)

ste geval nog wat hout liggen dat hergebruikt kan worden. Een orkaan verwoestte het schip van de Utrechtse Dom in 1674, maar van herbouw kwam het niet. Niet ver daar vandaan ligt het Groot Kapittelhuis, de huidige Aula van de Universiteit Utrecht. Er werd aan gebouwd in 1462-'67 en het kreeg later in die eeuw netgewelven.²³ Hoewel er geen ver-

meldingen bekend zijn, lijkt de kap in de 17de eeuw te zijn aangepakt. Dit blijkt uit de gehakte telmerken, naast oudere exemplaren, uit toegevoegd zwaar grenenhout, uit niet-functionele verbindingen en vooral uit de niet al te steile dakhelling. Hoewel er in de 19de eeuw stevig is gerestaureerd door P.J.H. Cuypers, dient men rekening te houden met mogelijke wederopbouw na de orkaan.

Stormschade tekent zich duidelijker af in de kap van de 14de-eeuwse hoofd vleugel van het Duitse Huis in Utrecht waarvan ook op schrift bekend is dat de orkaan schade veroorzaakte.²⁴ De 14de-eeuwse gespannen met beoogd tongewelf bleven in het oostelijke gedeelte staan, terwijl de westzijde omvergeblazen werd. Bruikbare onderdelen herbruikte men zo veel als mogelijk, samen met toegevoegd nieuw grenenhout. De dakhelling van het herbouwde deel is geringer dan die in het oosten, hetgeen resulteerde in een opvallende sprong halverwege in de noklijn. Misschien koos men voor een lagere kap omdat de verbindingen aan de uiteinden waren afgebroken en zo alleen korter hout beschikbaar was.

Als laatste dient vermeld te worden dat men na een calamiteit soms opvallend conservatief herbouwde, dat wil zeggen exact kopieerde wat er voordien stond. Dendrochronologisch dateren is dan gewenst om uitsluitel te verschaffen. Dit besef



Afb. 11. Tongewelfconstructie op de voormalige kapel van de Witte Nonnen (Dominicanessen) in Leiden, thans Academiegebouw van de Universiteit Leiden herbouwd na brand in 1616 (foto auteur, 15.12.2006)

kwam pas laat bij de 14de-eeuws aandoende eiken kappen op de Buiten- of O.L.V. Kerk in Kampen, waarvan bijvoorbeeld de onderste haanhouten doorlopen over de flieringen (zoals bij de kapel van de Begaarden in Roermond). Toch is het houtwerk in Kampen niet veel ouder dan 1607 toen –net als in Leiden– de toren van de kerk instortte.²⁵

Bovenin het Leidse Academiegebouw bevindt zich een kapconstructie met gewelfribben ter plaatse van de spanten, bedoeld om er een houten tongewelf van te maken en uitgevoerd in zeer fijn eikenhout met overal pen-en-gatverbindingen (afb. 11). Zo'n kap hoort onlosmakelijk bij een kloosterkapel waarmee het hier begonnen is. Toch weten we uit de bronnen dat het om volledige nieuwbouw gaat, kort na een brand van 1616.²⁶ Net als in Kampen staan hier en daar –maar niet erg opvallend– gehakte telmerken, die jonger zijn dan de gesneden exemplaren. Onder de zoldervloer, in de noordoostelijke hoek van het Academiegebouw, bevinden zich boven



Afb. 12. Academiegebouw Universiteit Leiden, gotisch sleutelstuk van grenenhout, in 1616 aangebracht onder de zoldervloer, boven de Senaatskamer (foto auteur 2004)

het getoogde plafond van de Senaatskamer enkele onbehandelde 'gotische' sleutelstukken van grenen (afb. 12), een houtsoort die voor deze doeleinden pas vanaf het begin van de 17de eeuw werd toegepast. Hier verloochent de tijd zich voor de kenner tenminste niet.

Noten

- ¹ Deze reeks begon in 1980 met de stad Zwolle, de thuisbasis van Uitgeverij Waanders. Onder redactie van H. Prins en J. Louwven schreef H.R. Kamphuis in dat jaar *750 jaar Zwolsen, Zwollenaren en hun rampen. Ach lieve tijd* 3, Zwolle [1980], 57-80.
- ² R. Meischke, 'Huizen en keuren', *Rotterdam Papers* II, Rotterdam 1975, 89-116. Zie ook D.J. de Vries, 'Middeleeuwse pannen', *Restauratievademecum*, Dakpan 03, 's-Gravenhage 1988, 1-14.
- ³ G. Elderink, 'Enschede', in: G.A.J. van Engelen van der Veen, G.J. ter Kuile en R. Schuiling (red.), *Overijssel*, Deventer 1931, 745-773, 766.
- ⁴ D.J. de Vries, *Bouwen in de late middeleeuwen. Stedelijke architectuur in het voormalige Over- en Nedersticht*, Utrecht 1994, 81.
- ⁵ J. Beisterveld en A.A. Kok, *Het monumentale dak*, Amsterdam 1948, 35 (Heemschutserie).
- ⁶ J.J.M. Timmers, *In het voetspoor van Ph.J. van Gulpen*, (1792-1862), Kalender van DSM Heerlen 1978, 46.
- ⁷ D.J. de Vries, 'Monumenten dendrochronologisch gedateerd (2)', *Bulletin KNOB* 87(1988), 71.
- ⁸ Hoewel het schilderij niet exact gedateerd is, en het transept waarvan de kap uit 1539(d) dateert nog in aanbouw is, hoort de toren er wel bij, gezien de oorspronkelijke L-vormige opzet van het paneel, zie M. van Gelderen, 'Gezicht op de Sint Pieterskerk te Leiden. Kopie of origineel?', in: P. van den Brink en L.M. Helmus (eds.), *Album Discipulorum. J.R.J. van Asperen de Boer*, Zwolle 1997, 74-82 (met dank aan Eloy Koldewey), en H. Janse, *De lotgevallen der Nederlandse kerkgebouwen*, Zaltbommel 1969, 44.
- ⁹ J.J. Orlers, *Beschrijving der stad Leyden, behelzende...*, deel I, Leiden 1781, 100 e.v. De auteur zegt hier dat het om de nacht van donderdag op vrijdag op de 5de dag van maart gaat maar direct daarna dat het de eerste maart was.
- ¹⁰ D.J. de Vries, 'Holz und Naturstein als Träger baugeschichtlicher Informationen. Die Pieterskerk in Leiden', *Koldewey-Gesellschaft. Bericht über die 39. Tagung für Ausgrabungswissenschaft und Bau-forschung vom 15. bis 19. mai 1996 in Leiden*, Karlsruhe 1998, 30-39.
- ¹¹ B. van den Berg, *De Pieterskerk in Leiden*, Utrecht 1992, 20.
- ¹² Hoewel houtmonsters zijn genomen, is de dendrochronologische datering hiervan niet gelukt.
- ¹³ Regionaal Archief Leiden, SA, inv.nr. 592. Tresoriersrekening 1513, fol. 68. Met vriendelijke dank aan J.F. Dröge Leiden.
- ¹⁴ Opmerkelijk is dat juist de meest westelijke kappen uit 1514 zowel noord als zuid enkel gesneden telmerken dragen (dus qua nummering wat 'ouderwets' zijn), hetgeen ook voor de tweede kap aan de noordzijde geldt maar niet voor de derde waar gehakte toevoegingen (en X opduiken).
- ¹⁵ Onder de plaats waar in de kap spant I van het schip staat. Deze aannemelijke suggestie doet Van den Berg 1992, p. 23, het is echter het meest westelijke koppel dat dan verplaatst is en niet het voorlaatste dat veel meer een allegaartje met dünnere steenlagen met verschillend hergebruikt materiaal en kapitelen die zijn aangevuld. Zie ook De Vries 1998, noot 6 p. 33.
- ¹⁶ De kap kwam pas in 1539 gereed, nog later het beschoot waarop het jaartal 1565 staat en dat gebrekkig aansluit op de doorlopende ton van de middenbeuk.
- ¹⁷ De Vries 1994, 39, 121, 151, 246 en 247, zie ook G.A. Zwolle, inv. nr. AAZ01-4059.
- ¹⁸ Johan Moll, Henrick van Leuwerden, Jacob van Campen, Jan van Nimwegen, (an)Anthonis van Campen en Joest van Utrecht: 'holsaegers' verdienden 6 st.br. per dag.
- ¹⁹ Marten Hermssz., Adriaen Derricks en Henrick van Dorth, later: Adam of Daen van Harderwijk; opperknechten zoals Cornelis van Amerongen verdienden 4 st. per dag.
- ²⁰ Citaten bij: Kamphuis 1980, 61-63 en J. ten Hove, *Geschiedenis van Zwolle*, Zwolle 2005, 318-322.
- ²¹ Hier heeft de auteur in 1999 geboord en de resultaten zijn verrat in het artikel van Th. Coomans, 'De middeleeuwse bedelordearchitectuur in Nederland', *Bulletin KNOB* 101(2002), 182, hoewel niet de zijbeuken maar het koor gedateerd is. Daarnaast is stijl III van de dakruiter gedateerd: voorjaar 1644, dus ook van vóór de brand in het jaar 1665.
- ²² Zie voor achtergronden van het IHS-teken D.J. de Vries, 'Boetepredikers en de IHS-rage op gebouwen', *Bulletin KNOB* 103(2004), 91-105.
- ²³ E.J. Haslinghuis en C.J. Peeters, *De Dom van Utrecht*, 's-Gravenhage 1965, 478-489 (Geïllustreerde Beschrijving).
- ²⁴ A. Graafhuis en D.P. Snoep, *1 augustus 1674. De Dom in puin*, Utrecht 1974, 24 (Catalogus Centraal Museum)
- ²⁵ D.J. de Vries, 'Monumenten dendrochronologisch gedateerd', *Bulletin KNOB* 89(1990), 21.
- ²⁶ Idem, *Verbrokkeld verleden*, Leiden 2001, 9 (inaugurale rede Universiteit Leiden)