

NIEUWSBRIEF

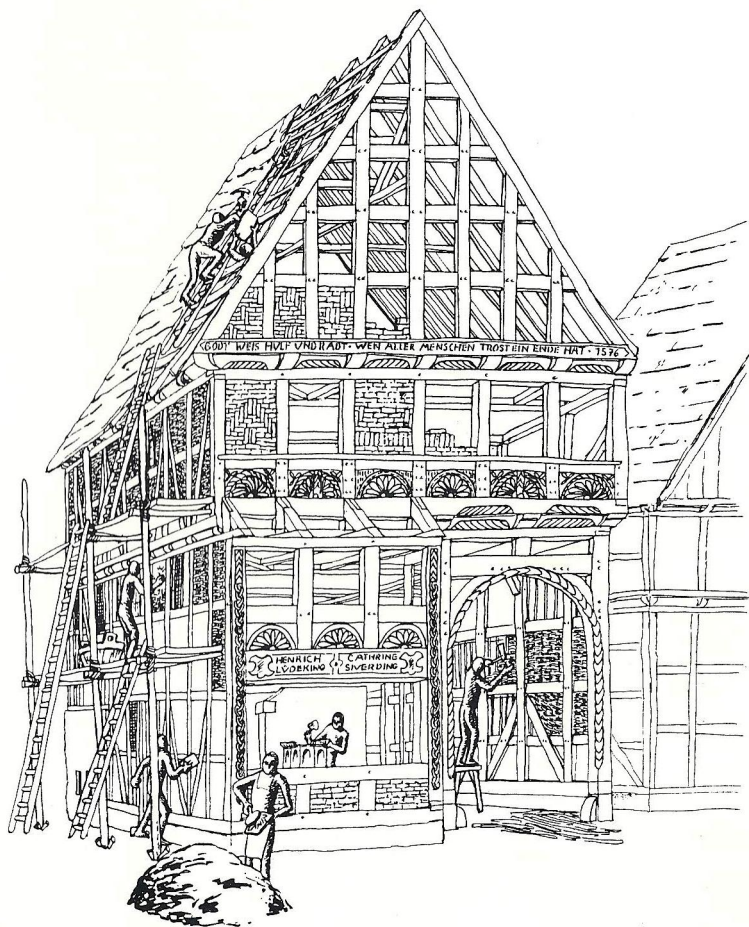
Stichting

Bouwhistorie

Nederland

Nummer 10

Juni 1994



Algemeen bestuur: G.W. van Herwaarden (voorzitter)
G. Berends
A.H. van Drunen
H. Janse
B.J.M. Klück
J.M.H. Penders (onderwijs-coördinator)
K.J. Steehouwer
D.J. de Vries
D.J.K. Zweers

Dagelijks bestuur: R. Glaudemans (secretaris)
R.J.W.M. Gruben (penningmeester)
K. Emmens

Redactie Nieuwsbrief: R. Glaudemans
R.J.W.M. Gruben
D.J.K. Zweers

Redactieadres: Nieuwsbrief Bouwhistorie
Bethaniëstraat 4
5211 LJ 's-Hertogenbosch
Tel.: 073-145225

Kopij / reacties: Vóór 1 september a.s. te zenden aan het bovenstaande redactieadres.
De redactie houdt zich het recht voor ingezonden stukken te weigeren of in te korten (in overleg met de auteur).

Donateurs: U kunt donateur van de SBN worden door jaarlijks minimaal f. 25,- over te maken op postgiro 273441 t.n.v. SBN, Zwaansteeg 11, 3511 VG Utrecht.
U wordt dan op de hoogte gehouden van het doen en laten van de stichting door middel van de vier maal per jaar verschijnende Nieuwsbrief.

Van het bestuur

Zoals inmiddels bekend, is Herman Janse wegens drukke werkzaamheden begin dit jaar afgetreden als voorzitter van de SBN. Hoewel hij wel in het algemeen bestuur blijft functioneren werden de bestuurstaken bij gebrek aan een nieuwe voorzitter voorlopig overgedragen aan de vice-voorzitter, Koos Steehouwer. Aan deze situatie is kortgeleden een einde gekomen omdat het bestuur een geschikte kandidaat voor het voorzitterschap heeft gevonden.

Het bestuur is zeer ingenomen met het feit dat Gijs van Herwaarden bereid is gevonden de vacature van voorzitter van de SBN te vervullen. Gijs van Herwaarden is in het dagelijks leven secretaris van de Raad voor het Cultuurbeheer en in die hoedanigheid goed vertrouwd met de wereld van de monumentenzorg. Op de donateursdag op 17 september in Amsterdam zal de nieuwe voorzitter zich aan u voorstellen en zal hij de plannen van de SBN voor de komende jaren presenteren.

Ronald Glaudemans

Donateursdag

De jaarlijkse donateursdag van de SBN zal op zaterdag 17 september te Amsterdam worden georganiseerd. Als gastheer (of -vrouw?) zal het Buro Monumentenzorg van de gemeente Amsterdam, gevestigd in 'Het Huis met de Hoofden', Keizersgracht 123, optreden. Globaal zal het programma er als volgt uitzien (titels onder voorbehoud):

- 10.00 uur: ontvangst in 'Het Huis met de Hoofden'.
- voordracht 1: Jaaroverzicht SBN (*Herman Janse*).
- voordracht 2: Toekomstplannen SBN (*Gijs van Herwaarden*).
- voordracht 3: De panden aan de Kolk (*Annemiek Teesing*).
- discussie over het bouwhistorisch onderzoek in Amsterdam aan de hand van een inleiding van Rob Apell, hoofd van het Buro.
- gezamenlijke lunch in het gebouw of de tuin.
- voordracht 4: Archeologisch onderzoek aan de Kolk (*Jan Baart*).
- bezoek aan de panden aan de Kolk en afsluitende borrel.

De kosten voor de dag bedragen f25,- per persoon, over te maken op giro 273441 t.n.v. SBN, Zwaansteeg 4, Utrecht, o.v.v. Donateursdag 1994.
Inschrijving uitsluitend middels de antwoordstrook aan de bijgevoegde uitnodiging.

Arnhem bouwhistorische verkenningen in de middeleeuwse stad

Het doel van het onderzoek en de gehanteerde methoden

In 1991 is door de afdeling Monumentenzorg van de dienst Stadsontwikkeling van de gemeente Arnhem besloten tot het laten uitvoeren van een uitgebreid onderzoek van de huizen en straten in het oude centrum. Uitgangspunt was het inventariseren van historische waardevolle bebouwing en structuren, met als doel te komen tot een selectie van beschermenswaardige objecten en structuren in de oude binnenstad. Gekozen is voor een integrale aanpak, waarbij elk historisch gebouw zowel van buiten als van binnen van kelder tot kap geheel is bekeken. Door gebouwen te onderwerpen aan een intensief "kijkonderzoek" verkrijgt de gemeente niet alleen een schat aan nieuwe gegevens, maar wordt ook duidelijk dat er in een historisch bouwwerk meer behoudenswaardige elementen zijn dan alleen de voorgevel. Fraaie interieuronderdelen zoals schouwen, stucplafonds, trappenhuisen en dergelijke worden in beschrijvingen vastgelegd, evenals belangwekkende constructieve onderdelen zoals oude balklagen, kapconstructies, oude brandgevels, kelders en dergelijke.

Naast deze objectgerichte aanpak speelde tevens de bestudering van de bestaande stedenbouwkundige structuur, stratenverloop en parcelering een belangrijke rol in het onderzoek, met als doel om na te gaan in hoeverre de in de middeleeuwen reeds aanwezige verkaveling en straatstructuur nog voorhanden zijn en op welke wijze de stad zich heeft ontwikkeld. Afhankelijk van de mate van gaafheid van de historische structuur en parcelering in samenhang met de kwantiteit en kwaliteit aan beschermenswaardige gebouwen is vervolgens een advies uitgebracht over het al dan niet beschermen van bepaalde gebiedsdelen van de binnenstad.

Hoewel het onderzoek en de inventarisatie zijn uitgevoerd met als primair doel beschrijving en bescherming van waardevolle objecten en structuren, heeft het geheel door de grote hoeveelheid aan nieuw verkregen gegevens ook grote waarde voor het wetenschappelijke onderzoek naar de bouw- en ontwikkelingsgeschiedenis van de oude Arnhemse binnenstad en haar bebouwing.

Diepgaand (destructief- of licht destructief) bouwhistorisch- en archeologisch onderzoek kon binnen dit onderzoekskader vanzelfsprekend niet worden

verricht, omdat alle onderzochte gebouwen tijdens het onderzoek volop in gebruik waren als woning en/of bedrijfsruimte (veelal winkels). Als bouwstenen voor het onderzoek moesten derhalve oude kaarten, oude foto's, eerdere onderzoeksverslagen en publicaties en het onderzoek van de huizen zelf dienen. De werkwijze bij het onderzoek van de huizen is het beste te omschrijven als een bouwhistorische verkenning. Hierbij zijn maten genomen van interessante bouwsporen, baksteenformaten ingemeten en belangwekkende details zoals kaarsnissen, balklagen, kapconstructies en eventueel aanwezige telmerken beschreven en indien mogelijk gefotografeerd.

Door deze werkwijze is het mogelijk geworden om ook bouwhistorisch onderzoek een rol te geven in een beschermingsbeleid. De onderzoeksresultaten dienen niet alleen als documentatie, maar kunnen indien waardevol genoeg, ook in de bescherming worden meegenomen. In Arnhem zijn bijvoorbeeld panden geplaatst waarvan de voorgevel niet bijzonder is, maar waarvan de bouwhistorische waarde wel hoog is, bijvoorbeeld vanwege de aanwezigheid van een vrij gaaf middeleeuws casco. Het artikel richt zich vanwege de beschikbare ruimte in hoofdzaak op de restanten van middeleeuwse huizen.

De resultaten van het onderzoek in algemene zin

Het eerste deel van het onderzoek is nu afgerond. Om het beeld te completeren zullen ook de Rijksmonumenten worden onderzocht. Nu een groot deel van de panden in de binnenstad is onderzocht, is het mogelijk om al vast een paar voorzichtige conclusies te formuleren. Zo is allereerst duidelijk geworden dat de binnenstad nog een groot aantal (± 100) zeer oude casco's bezit. Het merendeel van de middeleeuwse kelders (ook onder verder geheel 19de of 20ste eeuwse panden) is nog voorhanden. De Rijnstraat spant hierin de kroon. In deze straat bezit vrijwel elk pand nog haar oude kelder, waarvan sommige al van zeer hoge ouderdom (rond 1300) zijn. De kelders bevinden zich vrijwel zonder uitzondering onder het voorhuis. In slechts enkele gevallen is ook het achterhuis onderkelderd. In vrijwel alle gevallen lijkt de kelder tevens het oudste nog bestaande gedeelte van het huis te zijn. We hebben tot nu toe geen voorbeelden aangetroffen van kelders die jonger zijn dan het er boven gelegen huis, waarbij overigens aangetekend dient te worden dat van veel huizen de oude zijmuren niet bekeken konden worden. De oriëntering van de kelder (met de as parallel aan of met de as haaks op de straat) blijkt ook over het algemeen overeen te stemmen met het erboven gelegen huistype en dus ook gerelateerd te zijn aan het verkavelingspatroon. De dwarsgeplaatste kelders behoren overwegend bij dwarshuizen, terwijl de

kelders met de as haaks op de straat vrijwel uitsluitend in combinatie met langshuizen voorkomen.

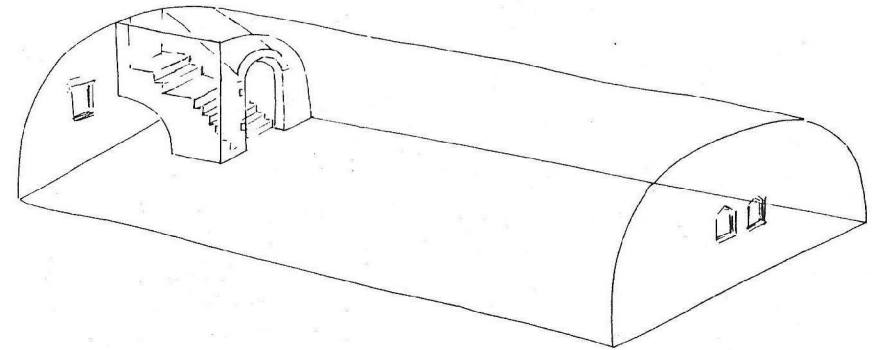
Omdat de kelders veelal het oudst bewaarde deel van de huizen zijn en de asrichting van deze kelders vaak overeen blijkt te stemmen met de perceelsrichting en perceelsvorm, vormen ze een belangrijke bron van informatie over de wijze waarop de stad in de middeleeuwen verkaveld was. Tevens wordt hieruit duidelijk in welke tijd de verschillende straten voor het eerst van stenen bebouwing zijn voorzien. Als men kelders uit de vroege 14de eeuw aantreft in een straat, dan is duidelijk dat deze straat reeds rond 1300 bestond en toen ook bebouwing heeft bezeten. De straat kan natuurlijk nog veel oudere bebouwing hebben bezeten (bijvoorbeeld houten voorgangers), maar dankzij het onderzoek is de minimale ouderdom van de verschillende straten duidelijker geworden.

Uit het onderzoek van de kelders en huizen is tevens duidelijk geworden dat de Rijnstraat al zeer vroeg grotendeels versteend is (vanaf eerste helft 14de eeuw). Diverse panden bezitten ook thans nog opgaand muurwerk in een baksteenformaat van 30/31x14x7 cm. Opmerkelijk is ook het feit dat we in de Rijnstraat geen osendrops hebben aangetroffen. Hier zou uit kunnen worden afgeleid dat de druk op de percelen in de Rijnstraat al snel zeer groot was. Men wilde zich hier graag vestigen. De percelen aan deze straat zijn betrekkelijk smal en diep. Om de ruimte in de breedte maximaal voor bebouwing te kunnen benutten heeft men hier blijkbaar al vroeg op grote schaal "gemene muren" toegepast. De kaart van Joan Blaeu geeft aan de Rijnstraat vrijwel uitsluitend langshuizen weer met trapgevels aan de straat. Deze hoofdas heeft op zijn kaart aan de straat geen onbebouwde erven, een gegeven dat we op andere plaatsen in de stad (het noord-oosten en oosten) op zijn kaart wel aantreffen. In de Koningstraat en Bakkerstraat bevinden zich nog wel osendrops of restanten daarvan.

Het vermoeden bestaat dat het gebied rond de Bakkerstraat en Koningstraat voor een belangrijk gedeelte pas in een later stadium versteend is dan de Rijnstraat. We hebben hiervoor twee redenen; ten eerste is een belangrijk deel van de tot nu toe aangetroffen bakstenen restanten van middeleeuwse huizen in bijvoorbeeld de Rijnstraat, Varkensstraat en Jansstraat aanmerkelijk ouder dan de aangetroffen restanten in de Koningstraat en Bakkerstraat. Hierbij dient echter opgemerkt te worden dat we de Rijksmonumenten (in

grote getale voorhanden in bijvoorbeeld de Bakkerstraat) nog niet hebben onderzocht¹.

De tweede reden is de aanwezigheid van osendrops in de Koningstraat, kenmerkend voor bebouwing bestaande in oorsprong uit houtbouw of houtskelbouw.



Afb. 1 *Perspectivische schets van een kelder van het tongewelf/portaaltype (tek. H.J. van Capelleveen).*

Keldertypen

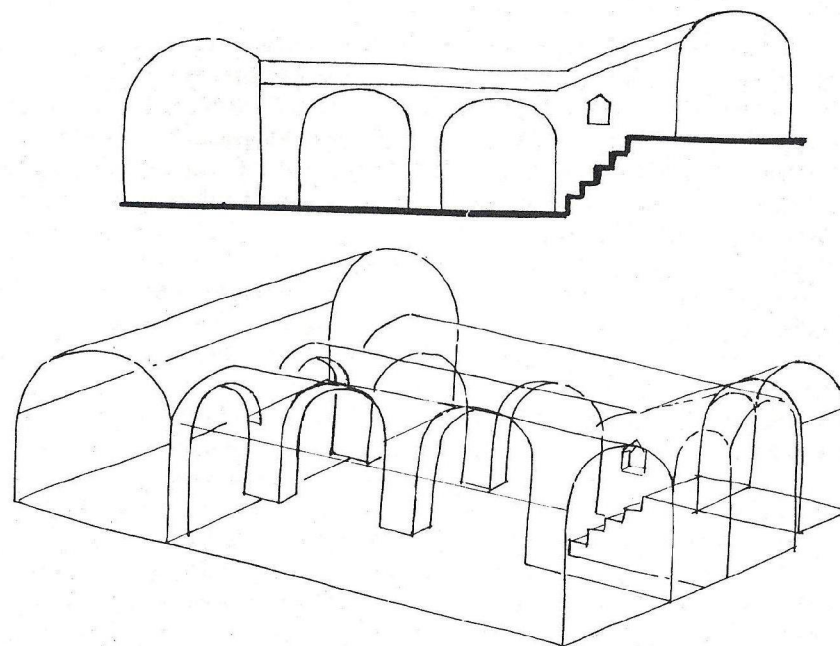
Doordat thans een aanzienlijk deel van de oude kelders is onderzocht, is het mogelijk om een typologie op te stellen van in Arnhem gehanteerde keldervormen. Verreweg de meeste kelders zijn eenvoudig van opzet en bestaan uit een ongedeelde, in hoofdzaak rechthoekige ruimte (afhankelijk van de vorm van het perceel) overkluisd door een tongewelf. De oudere voorbeelden van dit type, daterend uit de eerste helft van de 14de eeuw, zijn vrij hoog en hebben een zuiver half rond tongewelf. Het zijn veelal grote, diepe kelders (Rijnstraat nrs. 17a/18, 71 en 72, Jansstraat 18, Vijzelstraat 7 en 10), gemetseld in een groot formaat baksteen (30/31x13/14x7 cm, 10 lagen 82-85 cm)². Deze kelders behoren tot een type dat voorlopig aangeduid wordt met de term "tongewelf/portaaltype", vanwege het feit dat de oorspronkelijke trap leidend naar de straat bij deze kelders is ondergebracht in een aparte, van de kelderruimte gescheiden gemetselde portaalruimte (afb. 1).

De spectaculaire kelder van het Petersgasthuis behoort ook tot dit type. Bij het Petersgasthuis (Rijnstraat 71) moeten we echter spreken van een keldercomplex, waarbij drie grote 14de eeuwse tongewelfkelders achter elkaar zijn geplaatst. Deze kelders worden door dikke scheidingsmuren van elkaar gescheiden. In deze scheidingsmuren is in iets noordelijk van de middenas een doorgang opgenomen, welke aan de bovenzijde is afgesloten door een driepasboog³.

Bij de jongere tongewelfkelders (15de en 16de eeuw) volgt het gewelf vaak niet meer een zuivere rondbooglijn. De tongewelven van deze kelders zijn vaak gedrukt uitgevoerd. De gewelfaanzet is vaak zo hoog mogelijk aangebracht, om maximaal gebruik te kunnen maken van de ruimte. In doorsnede zijn de tongewelven in dat geval veelal korfboogvormig. Bij de tongewelfkelders onder dwarshuizen, waarbij de kruinrichting van het tongewelf parallel aan de rooilijn verloopt, was de trap met toegang vanuit de voorgevel aangebracht in een steekkap, die het tongewelf doorsnijdt. Ook de stortgaten zijn bij dergelijke kelders aangebracht in gemetselde steekkappen. De dwarse kelder van het pand Pastoorstraat 11 heeft forse steekkappen, welke bij de ontmoeting met het gewelf zijn versierd met dunne ribben, welke samenkomen in een Franse lelie.

Naast het veel voorkomende tongewelftype bezit de Arnhemse stadskern nog verscheidene andere, echter zeldzaam voorkomende keldertypen. Een zeer bijzonder type, dat we onder drie panden hebben aangetroffen (Duizelsteeg 8/9, Rijnstraat 19/20 en Rijnstraat 23) heeft ondermeer een driebeukige ruimte, overwelfd door troggewelven (in doorsnede segmentboogvormig).

De drie beuken zijn bij dit type van elkaar gescheiden door rechthoekige pijlers, onderling verbonden door korfboog- of rondboogvormige scheibogen. Hierdoor zijn twee arcaden ontstaan, welke aan de bovenzijde recht afsluiten. Op de afsluiting rusten de troggewelven, waarvan de kruinlijnen parallel verlopen aan de assen van de drie beuken. De grootste kelder van dit type (Rijnstraat 23) heeft de volgende opzet: aan de voorzijde bevindt zich een rechthoekig gedeelte, overwelfd door een dwarsgeplaatst tongewelf (dus met de kruinrichting parallel aan de rooilijn) waarop de driebeukige ruimte aansluit. De middenbeuk is smaller dan de zijbeuken en heeft aan de achterzijde in het verlengde een doorgang met stenen trap, welke naar een hoger gelegen, weer dwars geplaatste kelder met een tongewelf leidt. In de zijwand van deze doorgang met trap bevinden zich kaarsnissen (afb. 2). Bij het pand



Afb. 2 *Perspectivische schets van de kelder van Rijnstraat 23 (H.J. van Capelleveen, MAB).*

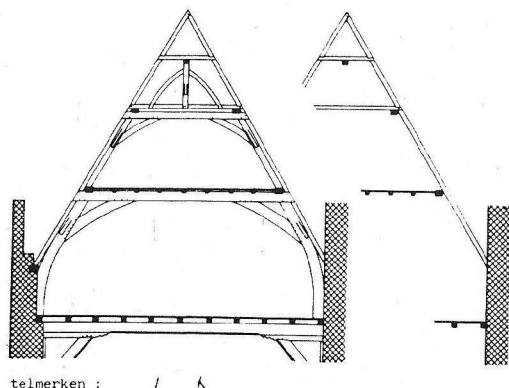
Duizelsteeg 8/9 is de driebeukige ruimte dwars geplaatst. Bij de kelder van Rijnstraat 19/20 sluit de driebeukige ruimte aan op de voorgevel, waarbij de troggewelven en arcaden dus haaks op de voorgevel zijn geplaatst. Op deze driebeukige ruimte sluit aan de achterzijde een rechthoekige ruimte met een dwarsgeplaatst tongewelf aan.

Een variatie op de tongewelfkelder is de kelder met tongewelf en steekkap (in feite dwarse tonnen), welke rusten op rechthoekige muurpijlers met schildbogen. De kruinen van de steekkappen liggen lager dan de kruin van het hoofdgewelf, waardoor we wel degelijk moeten spreken van een tongewelf met steekkappen en dus niet van graatgewelven. Een vrij groot voorbeeld van dit type, dat door de muurpijlers in vijf traveeën is verdeeld, treffen we aan onder het pand Jansstraat 10. Deze kelder dateert uit de 15de eeuw en hoort bij een diep huis (langshuis). Deze kelder heeft rechts voor een

op de kelders van het zogenaamde tongewelf/portaaltype gelijkend portaal, met een trap die in een lichte bocht naar boven verloopt. Een kelder van het zelfde type, echter slechts twee traveeën diep, bevindt zich onder twee andere panden, met het adres Kortestraat 22/23 en Oude Oeverstraat 7/8.

Twee- of driebeukige kelderruimten met ronde of vierkante pijlers en graatgewelven zijn in Arnhem zeldzaam. Er is tot op heden van dit type in Arnhem maar één voorbeeld bekend, dat zich bevond onder het na zware verwaarlozing recentelijk gesloopte pand Kerkstraat 6⁴. Deze kelder had een brede en een iets smallere beuk, elk drie traveeën diep. De bakstene vierkante pijlers hadden een primitief uitgevoerd kapiteel, bestaande uit vijf lagen, per laag verder uitkragende baksteen. Deze "kapitelen" vingden de gordelbogen en gewelven op. De brede beuk links had bij de linker zijgevel muurpijlers met eveneens uitspringende lagen baksteen boven voor de opvang van de bogen en gewelven. De kelder dateerde uit de 15de, of vroege 16de eeuw.

Een keldertype dat ondermeer bij kastelen nog al eens wordt aangetroffen, bevindt zich in verkleinde vorm onder het pand Hoogstraat 23 (hoek Korte Hoogstraat). Deze kelder heeft twee brede korbboogboogvormige gordelbogen rustend op muurpijlers, welke de ruimte in drie traveeën verdelen. Elke travee is door een op deze gordelbogen rustend dwars geplaatste troggewelf (segmentboogvormig) overkluisd. Ook deze kelder dateert uit de 15de eeuw.

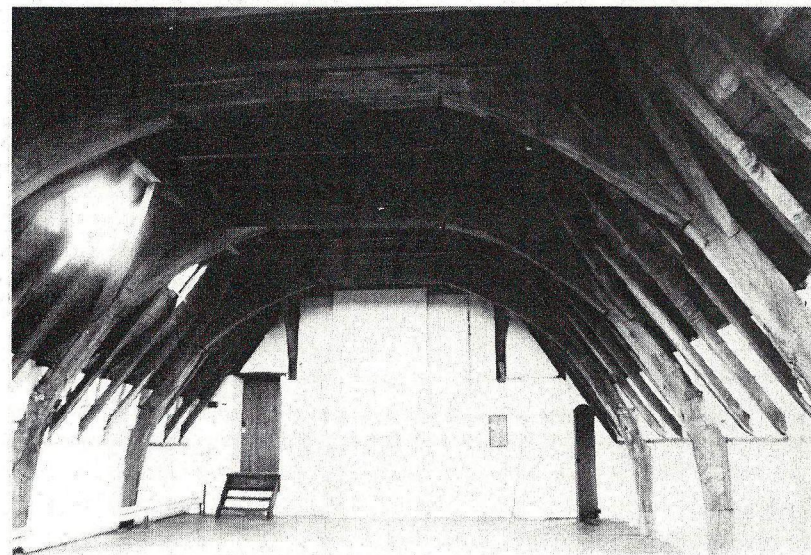


telmerken : / k

Afb. 3 Tekening van de kap van Vijzelstraat 7, "huis Rijkenstein" (uit: Janse 1989, 106).

Kappen

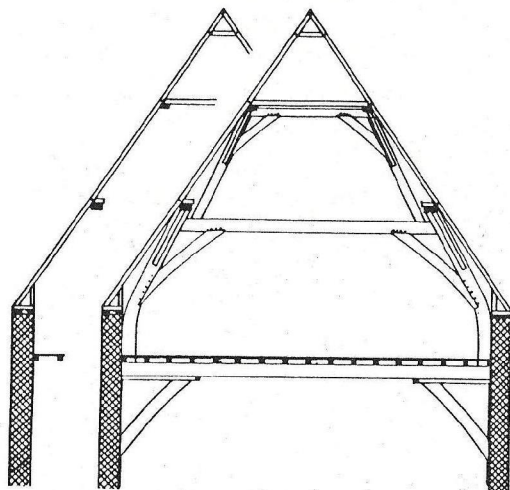
Sporenkappen zonder kagebintconstructies, waarvan bijvoorbeeld in Zutphen en Deventer nog voorbeelden uit de late 13de en de 14de eeuw bewaard zijn gebleven, zijn tijdens het onderzoek in Arnhem niet aangetroffen⁵. De oudste kapconstructies dateren waarschijnlijk nog uit de eerste helft van de 14de eeuw en zijn op te vatten als overgangstypen tussen de sporenkap en de Oud Hollandse kap. Bij deze "overgangskappen" treffen we het gebint als extra constructie-element voor het eerst aan. Bij deze overgangstypen wordt het spoor ter plaatse van de gebinten één of meermalen onderbroken door een dekbalk van het gebint, zoals bijvoorbeeld bij de 14de eeuwse kap van het weerganghuis Rijkenstein (Vijzelstraat 7, afb. 3). Bij deze kap zijn gestapelde jukken toegepast, met onder kromstijlgebinten en daarop schaargebinten. Beide gebinten hebben dekbalken, welke de tegen de gebintstijlen opgelegde sporen onderbreken. De sporen in de top rusten op een extra dwarsbalk (in feite al een haanhout), welke weer rust op de flieringen, opgelegd op het bovenste schaargebint. Op deze dwarsbalk is tevens een standvink met schoren geplaatst, welke een hanebalkfliering onder het (tweede) haanhout in de top ondersteunt.



Afb. 4 Foto van de kap van het Petersgasthuis. (F. Haans, MAB).

Ook in de kap van het Petersgasthuis, Rijnstraat 71 (waarschijnlijk nog 14de eeuws) worden de sporen ter plaatse van de dekbalk onderbroken. Deze kap heeft slechts een opbouw bestaande uit één, weliswaar zeer hoog, kromstijlgebint per spant. De kap van het Petersgasthuis heeft met die van Rijckestein gemeen dat op de flieringen weer een reeks dwarsbalken is gelegd waarop de sporen van het bovenste gedeelte rusten. Een standvink ontbreekt hier (afb. 4). Opmerkelijk is wel het feit dat de flieringen bij de stenen gevels worden opgevangen door een muurstijl met korbeel, een oplossing die bijvoorbeeld ook is toegepast bij de kap van het pand Beukerstraat 65-67 te Zutphen⁶. Deze kap is gedateerd 1391. Voor de datering van de kap van het Petersgasthuis is tot op heden het jaar 1405 aangehouden⁷.

De in 1972 gesloopte kap van het pand Vijzelstraat 27 was ook met de hierboven beschreven constructies te vergelijken. Deze kap had een opbouw bestaande uit een kromstijlgebint met daarop een schaargebint, net als Rijckenstein. De kromstijlgebinten van Vijzelstraat 27 hadden echter geen dekbalken maar tussenbalken. De gebintstijlen waren nog een stukje boven deze liggers doorgetrokken. De flieringen rustten hier dus op de gebintstijlen zelf. De schaargebinten daarboven, waarvan de gebintstijlen op de tussenbalken van de kromstijlgebinten waren geplaatst hadden wel een dekbalk.



Afb. 5 Tekening van de kapconstructie van het gesloopte pand Vijzelstraat 27, hoek Weverstraat (uit: Janse 1989, 122).

Vergelijkbaar met Rijckenstein was de opzet waarbij een extra dwarsbalk was opgelegd op de flieringen van het schaargebint. Een standvinkconstructie ontbrak echter. Bovendien werden de sporen niet meer zoals bij Rijckenstein door dekbalken onderbroken (afb. 5).

Tijdens het onderzoek zijn twee dwarshuizen aangetroffen met nog een bijna complete middeleeuwse kapconstructie met stapeljukken. Het betreft de panden Koningstraat 19/20 en Weverstraat 10/11. Bij deze, waarschijnlijk uit de 15de eeuw (XVA ?) daterende kapconstructies zijn weer schaargebinten geplaatst op kromstijlgebinten. De gebinten van deze kappen hebben alle dekbalken en flieringen. De schoren zijn gespijkerd in de flieringen. De sporen lopen bij deze kappen reeds door van de muurplaat tot aan de nok, boven voorzien van haanhouten. De kappen bezitten gesneden telmerken, met gebroken merken voor het onderscheid tussen links en rechts.

Soms waren de dekbalken van de kromstijlgebinten voorzien van in de balk ingelaten kinderbinten (voor een zolderingsvloer), een situatie die we aantreffen bij Rijckenstein en ook bij het pand Jansstraat 18, waarvan het nog bewaarde onderste deel van de kap met hoge kromstijlgebinten waarschijnlijk nog dateert uit de 15de eeuw.

Janse dateert de eveneens nog bewaard gebleven kap met kromstijlgebinten van het Presikhaeffshuys (Kerkstraat 19) in de eerste helft van de 15de eeuw⁸. Tijdens het onderzoek zijn in een reeks panden restanten van dergelijke kappen aangetroffen, waarbij in hoofdzaak de kromstijlgebinten bewaard zijn gebleven. Soms waren ook de sporen nog deels oorspronkelijk. Deze eenvoudigere kapconstructies, met kromstijlgebinten en sporen met haanhouten komen dus in de binnenstad het meest voor. In een enkel geval, zoals bijvoorbeeld Jansstraat 18, zijn de schaargebinten van de vliering verdwenen. Deze kap behoorde dus in oorsprong tot het zelfde type als dat van de drie hierboven beschreven panden aan de Weverstraat, Koningstraat met stapeljukken.

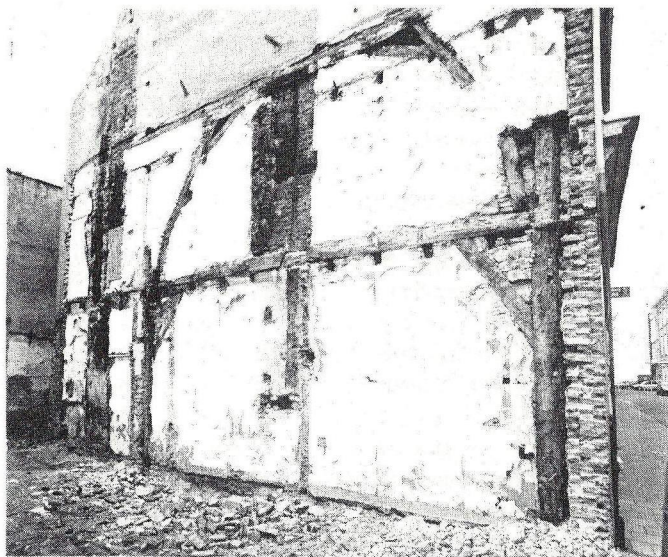
Ook bij latere kappen uit de 17de, 18de en vroege 19de eeuw troffen we dergelijke constructies nog aan, waarbij soms ook nog gebruik was gemaakt van oudere onderdelen (bijvoorbeeld het pakhuis in de Rozemarijnsteeg). Mooie voorbeelden van 17de eeuwse grenen kapconstructies met kromstijlgebinten en sporen met haanhouten (Oud Hollandse kap) zijn te vinden op de gekoppelde achterhuizen van Weverstraat 10/11. De vroeg 17de eeuwse kap van het voorhuis van Bakkerstraat 11a/11b is van het zelfde type. Deze kap heeft met de guts aangebrachte merken in vorm van "halve maantjes". Het pand Rijnstraat 14b bezit een kap met stapeljukken. Beide jukken bevatten

kromme benen. Deze kap heeft ook kinderbalken ingelaten in de dekbalken van de onderste gebinten. De kinderbinten en flieringen zijn van grenehout, waardoor de kap vermoedelijk in het tweede kwart van de 17de eeuw gedateerd moet worden. De sporen zijn van rond naaldhout⁹.

Balklagen en sleutelstukken

Het onderzoek van in oude casco's aanwezige balklagen heeft vanzelfsprekend niet in ieder pand plaats kunnen vinden, vanwege het feit dat alle panden volop in gebruik waren en de balklagen veelal aan het zicht zijn onttrokken. Het geschetste beeld is derhalve dan ook niet volledig.

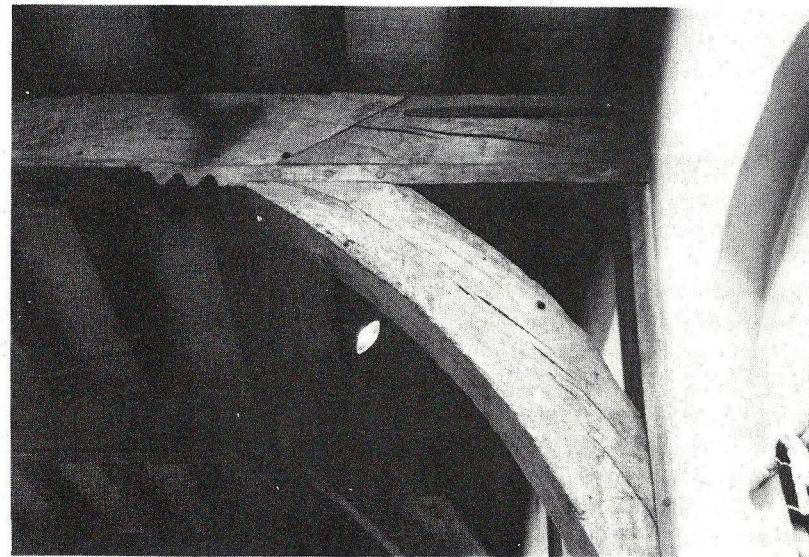
Bij de onderzochte middeleeuwse balklagen zijn in enkele gevallen (o.a. bij sommige pakhuizen) enkelvoudige balklagen aangetroffen, waarbij zeer zware, kort op elkaar gelegde moerbalken direkt steun geven aan een houten vloer (o.a. Varkensstraat 34, waar de moerbalken aan de muur verankerd zijn



Afb. 6 De bewaard gebleven houtskeletconstructie van een gebint met kapgebint van het gesloopte pand Walstraat 58 (foto: Dienst Stadsontwikkeling, Arnhem).

door middel van ankers met getordeerde veren). De combinatie van moerbalken met kinderbinten overheerst echter. Het Petersgasthuis bezit nog vrij gaaf bewaarde oude balklagen, met muurstijlen op kraagstenen. In de grote zaal zijn de kraagsteentjes zelfs voorzien van fraaie middeleeuwse sculpturen.

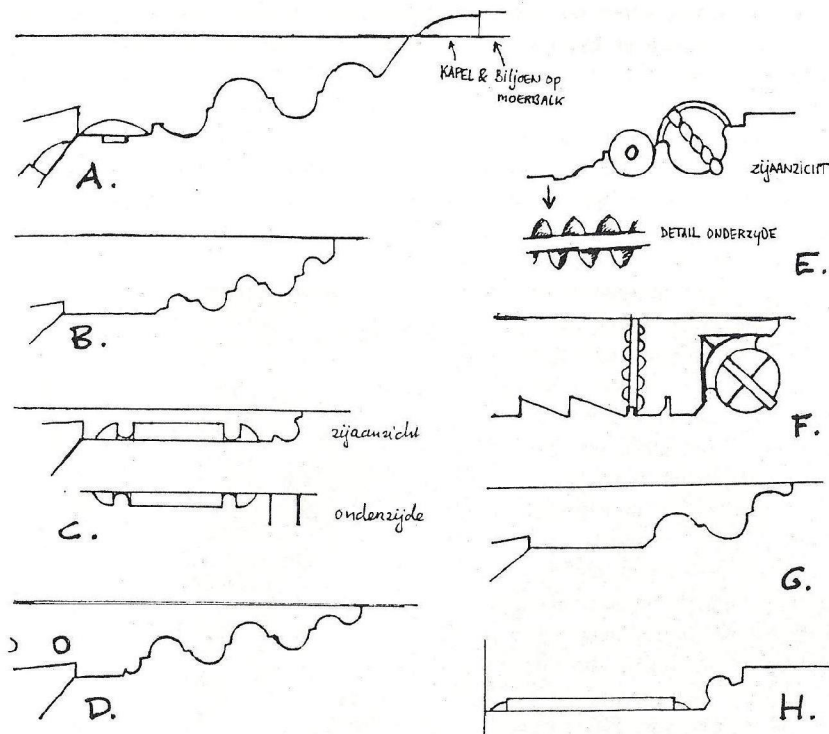
In Arnhem is tijdens het onderzoek tot nu toe slechts één voorbeeld aangetroffen van een houtskeletbouw, waarbij de stijlen van het gebint doorlopen tot aan de vloer, waar ze rusten op natuurstenen poeren. Na sloop van het pand Walstraat 58 in 1992 kwam in de zijgevel van het behouden rechter buurpand Walstraat 59/59a een houtconstructie aan het licht van een éénlaags dwarshuis. De constructie bestaat uit een dekbalkgebint met op de dekbalk een schaargebint van de kapconstructie. De stijl aan de voorzijde vertoont nog sporen van gaten voor een verbinding van regels, welke eens onderdeel vormden van een houten- of vakwerk-voorgevel (afb. 6). Het gebint heeft op de korbelen gesneden telmerken (II), die zich niet over de gehele dikte van de balk uitstrekken.



Afb. 7 Moerbalk, sleutelstuk, korbeel en muurstijl van de balklaag van de verdieping van het voorhuis van het Sint Petersgasthuis, Rijnstraat 71 (tweede helft 14de eeuw?).

Vormgeving van de balklaag en sleutelstukken

Een goed voorbeeld van een representatief uitgevoerde houtconstructie, versierd met vellingkanten, is de mogelijk nog uit de 14de eeuw daterende constructie van balklagen en kap van het Sint Petersgasthuis. Hier zijn vrijwel alle onderdelen voorzien van dit profiel (moerbalken, sleutelstukken, korbeelen, muurstijlen en zelfs de spantbenen (krommers) van de kapconstructie). De korbeelen zijn hier aan de voorzijde ook nog gebogen uitgevoerd. De



Afb. 8 Sleutelstukken uit Arnhem en Zutphen uit de 14de-16de eeuw, a) Vijzelstraat 7, XIV b) Zutphen Rode Torenstraat 12/14, begin XIV; c) Vijzelstraat 10, XIV; d) Rijnstraat 71, XIV; e) Kleine Oord 78/79, sleutelstuk verheeld met moerbalk, XVI; f) Grote Oord 15, midden XVI; g) Kerkstraat 19, oudste deel, XV B en h) Vijzelstraat 27, begin XVI (a-c en f-h opmetingen restauratie-vademecum RDMZ; d en e naar opmeting MAB).

muurstijlen zijn onder de aansluiting van het korbeel en vlak boven het onderende voorzien van een zaagtandlijst en een in het hout uitgespaard kraalprofiel. De vrij platte sleutelstukken zijn nog van een 14de eeuws karakter en vergelijkbaar met die van het uit de vroege 14de eeuw daterende pand Rode Torenstraat 12-14 te Zutphen (afb. 7 en 8). Van echte, in de gotiek veelvuldig toegepaste peerkraalprofielen is hier nog geen sprake. De profielen zijn opgebouwd uit een hol profiel overgaand in een vlakke band en vervolgens een bol profiel (kraal). Het pand Vijzelstraat 7 te Arnhem heeft vergelijkbare sleutelstukken, die worden gedateerd in de eerste helft van de 14de eeuw (afb. 8).

Het sleutelstuk maakte ook in Arnhem in de loop van de 15de eeuw een spectaculaire ontwikkeling door, waarbij een veelheid aan vormen en versieringen ontstond. De opeenvolging van holle en bolle profielen werd verder uitgewerkt door deze profielen sterk in te snoeren, zodat de gotische peerkraalprofielen ontstonden. Deze sleutelstukken werden vaak van decoraties voorzien, zoals zaagtand- of driehoekslijsten, kraallijsten (soms getordeerd uitgevoerd in de vorm van een touw), rozetten, bloemmotieven, lijnen met reeksen uithollingen, cirkels en dergelijke. De peerkralen werden gaandeweg (eind 15de eeuw, begin 16de eeuw) ook in Arnhem gemenageerd uitgevoerd, waarbij het neuslijstje van de kraal vaak ook op de terugliggende zijkant werd doorgezet. Een mooi voorbeeld hiervan is het behouden gebleven sleutelstuk (XVIa ?) van het pand Kleine Oord 78/79, waar een gemenageerde peerkraal een touwvormige neuslijst heeft die ook langs de zijkant is doorgetrokken (afb.8).

Een sobere variant met een geriemde peerkraal en op het ondervlak een driehoekslijst is aangetroffen op de verdieping van Jansstraat 18. De kelder van dit pand dateert zeer waarschijnlijk uit de vroege 14de eeuw. Dit sleutelstuk is waarschijnlijk uit een latere periode (15de eeuw). Mogelijk heeft het pand (door brandschade?) in de 15de eeuw een herstelbeurt ondergaan, waarbij het vroeg 14de eeuws muurwerk en kelder grotendeels behouden konden worden, maar vervanging van de balklagen en kap noodzakelijk was. De bewaarde kapgebinten wijzen gezien de gehanteerde telmerken en gespijkerde verbindingen van de schoren naar een datering in de 15de eeuw, of hooguit de vroege 16de eeuw.

Het pand Grote Oord 15 bezit onder de voorste twee moerbalken op de verdieping nog drie gotische sleutelstukken met een gemenageerd peerkraalprofiel. Het neuslijstje loopt om over de zijkanten van het profiel, zoals bij

dit type gebruikelijk lijkt te zijn. Waar de menagering eindigt is de hoek versierd met uitgestoken driehoekjes. Daarachter heeft dit type een langs de onderzijde en zijkanten doorlopende uitgezaagde lijn, begeleidt door halfronde uithollingen. Vervolgens is de onderzijde van het sleutelstuk nog voorzien van twee uithollingen, die in zijaanzicht een zaagtandmotief vormen (afb.8)¹⁰.

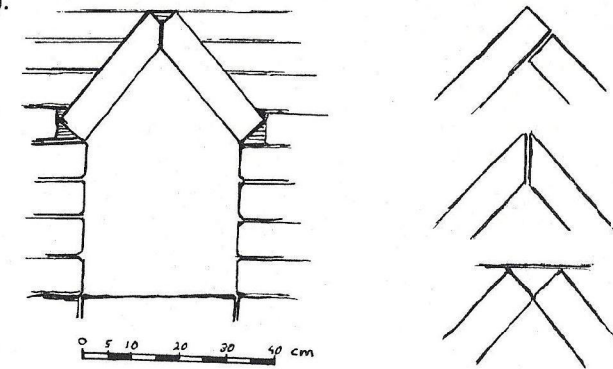
Sleutelstukken met een zeer fraaie renaissance-detaillering zijn in Arnhem ook bewaard gebleven. Het pand Rijnstraat 14b bezit op de verdieping een aantal (hergebruikte en losse) sleutelstukken/balkconsoles die oorspronkelijk deel hebben uitgemaakt van één balklaag. Bij deze sleutelstukken is het uiteinde versierd met een klassieke voluut met geschulpte omlijsting en een fraai gesneden acanthusbladversiering. Hierboven bevindt zich aan het uiteinde een kraalprofiel, gesneden in de vorm van een klassieke baluster. Deze sleutelstukken hebben aan de bovenzijde een geprofileerde omlijsting. De overgang van de voluut naar het rechthoekige gedeelte van het sleutelstuk wordt gevormd door een kwartrond, duivejager profiel. De sleutelstukken met de voluten dateren vermoedelijk uit de tweede helft van de 16de eeuw en zijn van een vrij hoge kwaliteit.

Detaillering van gevels: kaarsnissen, topgevels, lijsten

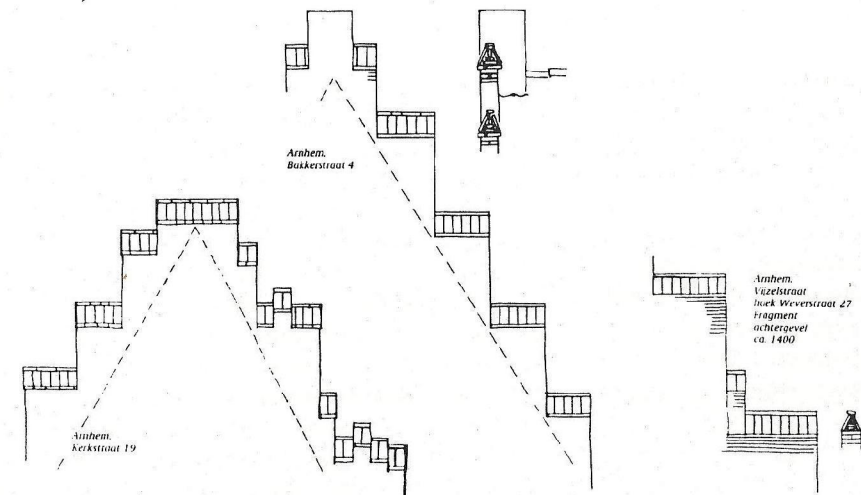
Tijdens het onderzoek is een groot aantal zogenaamde kaarsnissen aangetroffen, in hoofdzaak in kelders. In de binnenmuren van de huizen zelf zijn maar enkele kaarsnissen aangetroffen (Varkensstraat 46, Duizelsteeg 8/9, Rijnstraat 23 en 72). Mogelijk zijn in de oude binnengevels van de huizen zelf nog veel meer kaarsnissen en andere nissen voorhanden, welke thans zijn dichtgemaakt en door behang, stucwerk of andersoortige wandafwerkingen aan het oog zijn onttrokken.

De kaarsnissen in Arnhem sluiten bijna zonder uitzondering af met een keperboog. Daarnaast zijn ook grotere nissen aangetroffen, afgesloten door een strek of een kleine segmentboog (o.a. kelder Jansstraat 18). De functie van deze nissen is niet met zekerheid bekend. Uit opmetingen is gebleken dat bij de constructie van verreweg de meeste kaarsnissen voor de maatvoering de streklengte van de gebruikte baksteen de hoofdmaat was, waarmee de nissen zijn uitgezet. Deze kaarsnissen zijn dan ook een streklengte breed, een streklengte diep, terwijl dezelfde maat ook is gehanteerd voor de hoogte tot aan de aanzet van de keperboog. Bijvoorbeeld bij muurwerk opgetrokken in bakstenen van 30x14x7 cm is de nis derhalve ongeveer 31 cm breed (met

stootvoegen), ook ongeveer 30 cm (4 lagen baksteen) hoog tot aan aanzet keperboog en 30 cm diep. Bij vrijwel alle kaarsnissen bedraagt het aantal lagen baksteen tussen de onderdorpel en de aanzet van de keperboog vier (afb. 9).



Afb. 9 Schets van een veelvuldig in Arnhem voorkomend type kaarsnis, met aangetroffen varianten van de afsluiting van de keperboog (tek. F.A.C. Haans).



Afb. 10 Midden: tekening van de trapgevel van het dwarshuis Bakkerstraat 4. Links: tekening van de a-symmetrische trapgevel van de zuidgevel van het Presickhaeffs Huys (uit: restauratie-vademecum RDMZ).

De kaarsnissen bevinden zich bij langskelders hoofdzakelijk in de kopgevels (in de meeste gevallen in de achtergevel). Ze zijn meestal links en rechts in de hoeken van deze achterwanden geplaatst. Bij dwarsgeplaatste kelders komen ze zowel in de brede achterwand als de korte zijwanden voor. In sommige gevallen zijn tijdens het onderzoek gekoppelde nissen aangetroffen, zoals in de achtergevel van de kelder van Jansstraat 18. Slechts een halfsteens brede wand scheidt beide nissen van elkaar. Bijzonder is de oplossing welke aangetroffen is in de rechter zijwand van de dwarsgeplaatste kelder van het pand Grote Oord 30. Hier bevinden zich drie kaarsnissen in een groepje bij elkaar. Twee nissen zijn gekoppeld met daar ongeveer midden boven een derde nis. Een vergelijkbare oplossing is aangetroffen in Kampen, in het pand Heerensmitsteeg 9. Bij het pand te Kampen is de bovenste nis aan de onderzijde afgesloten geweest door een plankje, terwijl de bovenste nis van Grote Oord 30 gewoon een gemetselde onderzijde en onderdorpel heeft¹¹.

Topgevels

De topgevels van de middeleeuwse huizen in Arnhem waren veelal uitgevoerd als trapgevels en variaties op dit geveltype. Als de oude prenten kloppen de situatie juist weergeven, dan heeft het waarschijnlijk nog 14de eeuwse stadhuis aan de Markt een gotische schermgevel gehad met een reeks spitsboognissen en een torentje met spits, achter tegen de voorgevel. Het Petersgasthuis heeft haar topgevel (een tuitgevel, geflankeerd door arkeltorentjes) nog wel behouden. Deze topgevel is versierd met spitsboognissen, waarin vensters en luiken zijn geplaatst.

De renaissancehuizen hadden in een aantal gevallen ook nog trapgevels, welke echter na 1550, blijkens oude prenten uitbundiger versierd werden met rolwerk, klauwstukken en afwisselend inzwenkende en uitzwenkende gevelbeëindigingen. Een fraaie gevel met rolwerk uit omstreeks 1600 is bewaard gebleven in de Rijnstraat (De Matador, Rijnstraat 41). De topgevels boven voorgevels van de diepe huizen zijn vrijwel allemaal uit het stadsbeeld verdwenen. Ook in Arnhem is de sloop van topgevels om redenen van bouwvalligheid of aanpassingen aan de smaak gedurende de 18de en 19de eeuw aanzienlijk geweest. Slechts enkele voorbeelden bleven over. Door de verschrikkingen van de Tweede Wereldoorlog gingen van dit toch al schamel geworden bestand vervolgens nog een paar voorbeelden voorgoed verloren, ondermeer aan de Turfstraat en de Markt.

De middeleeuwse trapgevels in Arnhem zijn onder te verdelen in twee groepen, de symmetrisch opgezette trapgevels met overwegend trappen van dezelfde grootte (bijvoorbeeld de trapgevels boven de zijgevels van het dwarshuis Bakkerstraat 4, afb. 10) en de meer gecompliceerde a-symmetrisch opgezette trapgevels, waarbij de trappen links en rechts niet op dezelfde hoogte zijn aangebracht en waarbij sommige trappen onderling zijn opgedeeld in kleinere, weer in hoogte verschillende trappen, zoals bij de merkwaardige trapgevel van het Presickhaeffs Huys, Kerkstraat 19, boven de rechter zijgevel van de rechter vleugel (zuidgevel, afb. 10). De andere (jongere) trapgevels van dit pand zijn van het symmetrische type. Het a-symmetrische type is in hoofdzaak toegepast in de late middeleeuwen en verloor gaandeweg weer terrein aan de symmetrische opgezette vorm, die in de 16de en 17de eeuw bij voorkeur is gehanteerd.

Niet alle nog bewaard gebleven restanten van trapgevels in de Arnhemse binnenstad zijn vanaf de straat zichtbaar. Sommige trapgevels zijn opgenomen in gevels die in een later stadium zijn opgehoogd, zoals de trapgevel van de achtergevel van het hoekpand Jansstraat 18 en de trapgevel boven de rechter zijgevel van Koningsstraat 19/20, waarvan de trappen aan de achterzijde zichtbaar zijn in het muurwerk van de zijgevel van het hogere buurpand.

De nog bestaande en ook de voor sloop gedocumenteerde middeleeuwse trapgevels hebben ter afsluiting van de trappen in vrijwel alle gevallen een bakstenen ezelsrug. Deze ezelsrug werd op verschillende wijzen geconstrueerd. Een in Arnhem meermalen voorkomende constructie is die waarbij de ezelsruggen rusten op een ten opzichte van de trap iets uitkragende laag baksteen (Bakkerstraat 4, Kerkstraat 19, ezelsruggen op de hals van de tuitgevels van de achterhuizen Rijnstraat 58, achtergevel Janstraat 18, opgenomen in een later verhoogde gevel).

Een bijzondere vermelding verdient het pand Korenmarkt 13 dat in haar middeleeuwse gedaante boven de voorgevel een trapgevel heeft gehad met doorgestoken bakstenen pinakels die de trappen flankerden. De pinakels hadden een vierkante doorsnede en sloten af met een ezelsrug, net als de trappen ertussen. De huidige in neogotische stijl opgetrokken topgevel is een (niet geheel consequent uitgevoerde) kopie van deze middeleeuwse gevel. De combinatie van een trapgevel met doorgestoken bakstenen pinakels kwam in deze streken vaker voor en is karakteristiek voor de zogenaamde "Hanzegotiek", welke ook in de steden langs de IJssel en Nederrijn populair is

geworden. Het pand Rijnstraat 40 kan mogelijk ook een dergelijke opzet gehad hebben. Dit huis heeft thans een 19de eeuwse lijstgevel, maar rechtsboven is nog het restant van een getordeerde bakstenen (hoek)pinakel bewaard gebleven.

Lijsten

Veel van de middeleeuwse gevels hebben hun decoraties en oorspronkelijke vensteropeningen verloren en zijn daarom alleen door het gehanteerde materiaal (groot formaat baksteen) herkenbaar als een oude gevel. Toch zijn gelukkig niet alle detailleringen verloren gegaan. Zo is bij sommige gevels de in de middeleeuwen veel toegepaste bakstenen sierlijst ter afsluiting van de gevel onder de dakvoet bewaard gebleven. Uit het onderzoek zijn drie typen sierlijsten naar voren gekomen; ten eerste de bloktandlijst (het Presickhaeffs Huys, Jansstraat 24 en diverse panden aan de Bakkerstraat, zoals het achterhuis en achtergevel van Bakkerstraat 4, achtergevel voorhuis van Bakkerstraat 11b en achterhuizen van Bakkerstraat 16a/17, bekend als "De Crabbe" om enige voorbeelden te noemen), ten tweede de muizetandlijst en ten derde de profiellijst, opgebouwd uit gebakken profielstenen (veelal met een ojief-profiel, bijvoorbeeld op de rechter zijgevel van De Matador, Rijnstraat 41 en op de zolder in de rechterzijgevel van Bakkerstraat 74). Uit het feit dat deze lijst zich thans aan de binnenzijde van Bakkerstraat 74 bevindt kunnen we afleiden dat deze gevel in oorsprong een buitengevel is geweest, die bij de inpassing van dit huis als gemene muur is gaan dienen.

Besluit

Over de Arnhemse huizen individueel en over hun onderlinge samenhang valt uiteraard nog veel meer te vertellen. Het ligt dan ook in de bedoeling om de nabije toekomst te komen tot een publicatie. Ter voorbereiding hiervan is reeds een groot deel van de verworven gegevens vastgelegd. Het onderzoek van de Rijksmonumenten kan nog veel gegevens opleveren die hieraan zullen worden toegevoegd. Van groot belang is in ieder geval het feit dat in Arnhem binnenkort zeer veel ook in bouwhistorisch opzicht waardevolle huizen integraal beschermd zullen zijn.

Frank Haans en CeesJan Frank

De auteurs vormen samen met Hugo van Capelleveen de bezetting van het Monumenten Advies Bureau, gevestigd te Grave. Het bureau is sinds enige jaren actief op het terrein van gemeentelijke monumentenzorg, met name in de regio Gelderland en oost- en midden-Nederland en heeft reeds voor een twintigtal gemeenten en een reeks particulieren werkzaamheden uitgevoerd.

Noten

- 1 De beschikbare gegevens van de Rijksmonumenten in de Bakkerstraat wekken de indruk dat de oudste panden niet ouder zijn dan de 15de eeuw. Het pand Bakkerstraat 74 blijkt echter een kelder te bezitten met in de achterwand muurwerk in baksteen met een formaat van 31x14x8 cm.
- 2 De maatvoering van deze kelders ligt tussen 5-7 meter in de breedte en 10-14 meter in de lengte, de gewelfkruin bevindt zich op een hoogte tussen de 3-3½ meter. Ook de kelder van Bakkerstraat 74 behoort bij deze groep (zie noot 1).
- 3 Forse tongewelfkelders uit de 14de eeuw bevinden zich onder Rijnstraat 12, 17/18, 72, Jansstraat 18 en 26, Vijzelstraat 7 en 10, Bakkerstraat 11a/b (achterhuis), Bakkerstraat 74, Kortestraat 18, Korenmarkt 37. Al deze kelders zijn gemetseld in baksteen met streklengte van 30-31 cm. De kelder van Rijnstraat 73 kan gezien het baksteenformaat (32/33x14x-6½/7 cm, het trappotaal heeft formaten van 30/30½x14x7 cm) nog uit de 13de eeuw dateren.
- 4 Zie over deze kelder het onderzoeksverslag van mevr. A. Meffert, "Kerkstraat 6", d.d. april 1989.
- 5 Weverstraat 16a, gesloopt in 1988, bleek na bouwhistorisch onderzoek nog een sporenkap te bezitten uit het midden van de 14de eeuw. Een foto van deze kap is weergegeven in de *Nieuwsbrief RDMZ* 92-2, 10.
- 6 H. Janse, *Houten kappen in Nederland, 1000-1940*, reeks *Bouwtechniek in Nederland*, deel 2 (Delft 1989), 107.
- 7 Na een bouwhistorische verkenning van het Petersgasthuis vermoeden we dat bij de vroeg 15de eeuwse verbouwing van het huis, in de 14de eeuw bekend als "die Alde Munte", waarschijnlijk een belangrijk deel van het oude huis is gehandhaafd. Waarschijnlijk is de voorgevel toen vernieuwd en de traptoren verhoogd met een klokkenverdieping. De voorgevel en klokkenverdieping bezitten metselwerk in baksteen met

een streklengte van 28 cm. De overige delen bezitten bakstenen met streklengten van 30-31 cm. Bovendien is de houtconstructie met sleutelstukken ook nog van een 14de eeuwse karakter.

- 8 Janse 1989, o.c. 94 (noot 32).
- 9 Zie ook het bouwhistorisch rapport van G. Berends van de Rijksdienst voor de Monumentenzorg, d.d. 21-4-1993, berustende in Archief Bouw- en Woningtoezicht, archiefnr. BW 93/1644. Berends dateert de kap in dezelfde periode XVIIIb.
- 10 Zie het bouwhistorisch documentatierapport van G. Berends (RDMZ) van Grote Oord 15, d.d. 8-10-1992.
- 11 Zie over de nissen te Kampen; Chr.J. Kolman, *Naer de eisch van 't werck. De organisatie van het bouwen te Kampen. 1450-1650*, Werken van de Vereeniging tot Beoefening van Overijsselsch Regt en Geschiedenis, nr. 40, tevens proefschrift Universiteit Utrecht (Utrecht 1993). Foto van de drievoudige nis op p. 100.

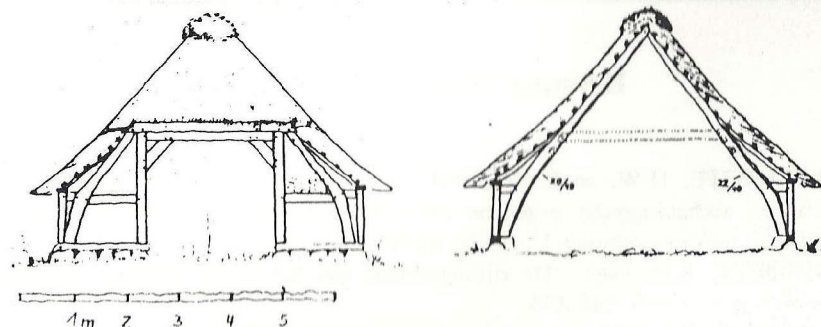
Boekbespreking

Schaapskooien op de Luneburger Heide

Hoewel de Stichting Historisch Boerderij-onderzoek (SHBO) te Arnhem nog steeds uitstekend werk doet, is het opmeten te velde daar helaas door bezuinigingen van hogerhand op een laag pitje gezet. De bijgebouwen op oude boerenerven zijn daar niet mee gebaat, temeer omdat er nog te weinig monografieën geschreven werden. Een uitzondering is gelukkig het boek dat ondergetekende samen met Ab Goutbeek uit Dalfsen in 1988 in opdracht van de IJsselakademie te Kampen mocht uitgeven over roedenbergen in Oost-Nederland (hooibergtypen). In de Betuwe is men ook actief geworden inzake het behoud van de schuurbergen.

Wijlen drs. R.C. Hekker besteedde veel aandacht aan Nederlandse schaapskooitypen (1957), maar tot een streeksgewijs georiënteerd boek over dit agrarisch bijgebouw kwam het niet, tot nu toe. Toch lenen streken als de Veluwe, Salland, Twente en Drenthe zich hier heel goed voor. Herman Hagens besteedde veel aandacht aan de Twente schaapskooi in zijn recente publikatie over oude Twentse landelijke bouwkunst.

Nu ligt voor mij een kloekke publikatie op A4-formaat met kleurenfoto als omslag, getiteld: *Die Schafställe der Nordheide*, uitgegeven door C.W. Niemeyer Verlag te Hameln (D.).



Afb. 11 Wense-Sassenholz, Krummspanshafstall, geveelaanzicht en dwarsdoorsnede.

Een drietal deskundige auteurs, actief in de Interessengemeinschaft Bauerenhaus hebben gezorgd voor een boeiende inhoud, zowel qua tekst als wat betreft opmetingen en foto's.

Het heeft werkelijk voorbeeldkarakter voor dergelijke boeken over bijgebouwen op boerenerven in het Nederlands taalgebied, waar in een tijd van grote agrarische veranderingen grote behoefte aan bestaat. Natuurlijk hoort de schaapskooi ook bij een soort heideromantiek waar de kitschschilderijen met heidekudde een laatste stuip trekking van vormt!

De inhoud van het boek over de Noordduitse schaapskooitypen rond Lunenburg is "Primäre Kübbungsschafställe mit Ankerbalkgefüge". Toch wordt er in de inleidende hoofdstukken ook een goed beeld gegeven van de cultuurgebieden, landschapsontwikkeling en toe- en afname van schaapskudden in het onderzoeksgebied. Interessant zijn hoogwandige schaapsstallen, die S.J. van der Molen - wat Drenthe betreft - al eens in verband bracht met de middeleeuwse ontwikkeling van het hallehuis (denk aan het afwerpen van de buitenstijlruimten, vergelijk de Schoonbeekse boo).

Ook de kwestie "Dachbalken" en "Ankerbalken" komt zijdelings weer ter sprake. Warm aanbevolen en niet duur!

Everhard Jans

W. Dorfler, U. Klages en H.J. Turner, *Die Schafställe der Nordheide*, Arbeitshefte zur Denkmalpflege in Niedersachsen 10, C.W. Niemeyer Verlag Hameln (D.), ISBN 3-87585-090-4, DM 29,80.

Korstmossen en muurbloempjes

BOEKWIJT, H.W. en **E. NIJHOF** - 'Van straat tot stroom; bouwhistorische en archeologische gegevens over Hinthamerstraat 102-104 en Louwse Poort', *'s-Hertogenbosch* 1 (1993), 85-96.

DRUNEN, A.H. van - 'De rijtuigloods van het eerste station', *'s-Hertogenbosch* 1 (1993), 118-123.

FRITSCH, Regina (red.) - *500 Jahre Garantie; auf den Spuren alter Bautechniken*, Materialien zur Kunst- und Kulturgeschichte in Nord- und Westdeutschland, Band 12 (Marburg 1994).

GRUBEN, R.J.W.M. - 'De bouwgeschiedenis van boerderij Grazenweg 3 te Grazen; een karakteristiek voorbeeld van de boerderij-ontwikkeling op de Brabantse Zandgronden', *Jaarverslag SHBO* 1993 (Arnhem 1994), 37-53.

JANS, Everhard - 'Historische Bürgerhausformen in Ochtrup', in: Ulrich Klein (red.), *Neue Untersuchungen zu städtischen und ländlichen Bauten*, Berichte zur Haus- und Bauforschung (Marburg 1994).

JONG, Jan - 'Hoge Spoorbrug; heet hangijzer 1883-1993' in: Hemmy Clevis en Jan de Jong (red.), *Archeologie en bouwhistorie in Zwolle*, deel 2 (Zwolle 1994), 9-20.

KLEIN, Ulrich (red.) - *Neue Untersuchungen zu städtischen und ländlichen Bauten*, Berichte zur Haus- und Bauforschung (Marburg 1994).

KROES, Anton en **Johan TEUNIS**, 'Krommejak 16; de Roelincks armenhuisjes', in: Hemmy Clevis en Jan de Jong (red.), *Archeologie en bouwhistorie in Zwolle*, deel 2 (Zwolle 1994), 21-30.

TEUNIS, Johan, 'Het Hof van Suythem; de geschiedenis van een stenen woonhuis', in: Hemmy Clevis en Jan de Jong (red.), *Archeologie en bouwhistorie in Zwolle*, deel 2 (Zwolle 1994), 95-106.

WOOD, Jason - *Buildings archaeology: applications in practice* (Oxbow monograph 43, 1994).