

## Archeologisch en bouwhistorisch jaaroverzicht 2006

### Archeologisch onderzoek

In 2006 is archeologisch onderzoek uitgevoerd in de Leeuwenhoek, Roomburg, op het terrein van de Meelfabriek aan de Oosterkerkstraat en op het terrein ten noorden van de Boshuizerkade.<sup>1</sup>

#### Leeuwenhoek

In de Leeuwenhoek vond op verschillende terreinen onderzoek plaats. Allereerst voerde Archol BV een proefsleuvenonderzoek uit op twee percelen ten zuiden van de Wassenaarseweg. In één van de proefsleuven werd de uitloper van een strandwal aangetroffen die ten noorden van de Wassenaarseweg doorloopt. Op een diepte van circa 1,4 meter onder het maaiveld (1.00 m – NAP) is in de top van het duin een vondstlaag aangetroffen van circa 25 centimeter dikte. In deze laag zijn fragmenten vuursteen, aardewerk, steen en onverbrand bot gevonden. Onder de vondstlaag zijn in het schone duinzand eergetouwkrassen waargenomen. Deze wijze van beploeging komt in West-Nederland voor vanaf het laat-neolithicum tot en met de late ijzertijd (ca. 2450-100 voor Chr.). Het aardewerk is op basis van de dikte (5-6 mm) en de magering (kwarts, organisch) gedateerd in de periode 2500-2000 voor Chr. Duidelijke versieringen of potvormen ontbreken, waardoor een exacte datering niet mogelijk is. Alhoewel geen dateerbare jongere vondsten zijn aangetroffen, is niet uit te sluiten dat het terrein langer in gebruik is gebleven.

Door het snel opkomende grondwater kon slechts een klein stuk van de proefsleuf verdiept worden tot het laat-neolithische sporenveld (ca. 2450-2100 voor Chr.). Het is daardoor onbekend in hoeverre de aangetroffen eergetouwkrassen zich uitstrekken in de overige delen van het onderzoeksgebied. Wel kunnen we op basis van de sporen de vindplaats karakteriseren als een akkercomplex. Andere sporen, zoals paalsporen, zijn binnen de beperkte grenzen van de proefsleuf niet aangetroffen, maar kunnen gezien de aard van de vindplaats wel aanwezig zijn. De verwachting is dat de nederzetting zelf meer naar het noorden heeft gelegen, op een hoger deel van het duin. Waarschijnlijk valt dit buiten de grenzen van het huidige onderzoeksgebied.

Resten uit de Romeinse tijd en de middeleeuwen zijn, tegen de verwachting, tijdens het proefsleuvenonderzoek niet aangetroffen. De bewoningssporen die iets ten noorden van de Wassenaarseweg op dezelfde strandwal bij Pomona zijn aangetroffen, strekken zich klaarblijkelijk niet uit tot dit plangebied.

Het bureau Monumenten & Archeologie van de gemeente Leiden voerde een proefsleuvenonderzoek uit op een aantal percelen in het Biosciencepark, een bedrijventerrein direct ten noorden van de Plesmanlaan. Hierbij zijn geen archeologische resten aangetroffen.

Tot slot deed RAAP Archeologisch Adviesbureau BV een booronderzoek op een sportveldencomplex in de hoek van de Plesmanlaan en de A44. Bij dit onderzoek zijn vondsten aangetroffen uit de middeleeuwen. Het vermoeden bestaat dat de 5de- en 6de-eeuwse nederzetting die de afgelopen jaren ten westen van de A44 is opgegraven, doorloopt tot op het Leidse grondgebied. Een proefsleuvenonderzoek zal moeten uitwijzen of deze vermoedens kloppen.

### **Roomburg**

In het kader van de herinrichting van de Roomburgerpolder heeft op een perceel ten noorden van de Willem van der Madeweg een kleinschalige opgraving plaatsgevonden. Het onderzoek werd uitgevoerd door het bureau Monumenten & Archeologie van de gemeente Leiden. In 2003 was op ditzelfde terrein al een proefsleuf gegraven, waarbij grote concentraties grind in het profiel werden waargenomen. Gezien de ligging van het perceel direct ten zuiden van het archeologisch monument Matilo en de vondst van het grind werd ter plaatse een deel van de limesweg verwacht. Tijdens de opgraving werd een vijf meter brede put aangelegd met een lengte van circa veertig meter. Op een diepte van circa 0 NAP werd in het westelijk deel van de werkput de eerste vondstrijke laag aangetroffen. Het vondstmateriaal dateert uit de Romeinse tijd. Onder deze laag bevond zich een circa dertig centimeter dik pakket met veel grote brokken natuursteen en sterk gefragmenteerde vondsten. Hieronder was in de natuurlijke ondergrond een groot aantal bekapte houten palen aanwezig, waarvan helaas geen datering kon worden vastgesteld. Wel is duidelijk dat een aantal van de palen in hetzelfde jaar is gekapt. Een configuratie was niet in de palen te onderscheiden. In het profiel was duidelijk te zien dat het pakket waarin het natuursteen aanwezig was, naar het westen toe steeds verder omhoogliep. Aan de oostzijde werd het pakket begrensd door een aantal palen. In de oostelijke helft van de werkput tekende zich een depressie af. In deze depressie waren concentraties schelpen en grind-

laagjes aanwezig. De schelpen hebben een lokale oorsprong – er heeft duidelijk een laagje water in de depressie gestaan – maar het grind is vermoedelijk van elders ingeschoven of ingespoeld. In het oostelijk deel van de depressie was een beschoeiing aanwezig die op basis van C14-onderzoek gedateerd is rond 650 na Christus. Waarschijnlijk was hier sprake van een laagte die in de vroege middeleeuwen nog is gebruikt.

Alhoewel geen sprake is van een duidelijke wegstructuur kunnen we op basis van het vele grind en natuursteen concluderen dat de weg in ieder geval dicht in de buurt heeft gelegen. De grindlagen in de depressie zijn van elders van het terrein in de laagte terechtgekomen; de weg zal waarschijnlijk net iets ten westen van het onderzoeksgebied gelopen hebben. Helaas was dit perceel door subrecente bodembewerking volledig verstoord, waardoor deze hypothese niet meer kan worden gecontroleerd.

### **Meelfabriek**

Op het terrein van de Meelfabriek aan de Oosterkerkstraat is door Archeomedia BV een tweetal proefsleuven gegraven. Het plangebied bevindt zich binnen de grenzen van de 17de-eeuwse vestingstad Leiden. In de late middeleeuwen was het gebied in gebruik als warmoesland. Pas bij de stadsuitleg van 1658/59 werd dit deel bij de stad getrokken en viel het binnen de grenzen van de stadsverdediging. Vanaf dat moment is begonnen met de inrichting van het gebied voor woondoel-einden. Aanvankelijk vonden intensieve bouwactiviteiten plaats en werden woningen langs een vooraf opgesteld straten- en grachtenpatroon gebouwd. Het is onbekend of en hoe het bouwplan in de 17de eeuw is voltooid. Later, in de 18de en 19de eeuw, werden delen van de bestaande inrichting weer gesloopt en vielen er gaten in de bebouwing, die later weer zijn opgevuld. Het oostelijk deel van het plangebied is tot het begin van de 19de eeuw onbebouwd gebleven en gebruikt als bolwerk. Vanaf 1901 werd op dit bolwerk de Meelfabriek gebouwd.

De aangetroffen sporen en bouwelementen behoren grotendeels tot de bebouwing die vanaf 1658 is ontstaan. Zowel woonhuizen als kleinschalige industrieën hadden binnen de onderzoekslocatie een plaats en van beide zijn sporen aangetroffen. De op het terrein aanwezige muren en vondsten dateren voornamelijk van na de stadsuitbreiding in 1658. Enkele sporen dateren uit de periode ervoor: in een van de proefsleuven is een greppel aangetroffen met houten beschoeiingen. Deze greppel behoorde tot het verkavelingssysteem van het terrein voorafgaand aan de stadsuitleg.

Enkele muren kunnen gedateerd worden in de 17de eeuw: ze behoren tot de huizen die vrijwel direct na de stadsuitbreiding zijn gebouwd. De overige bouwsporen dateren uit latere bouwfases in de 18de en 19de eeuw.

Beer- of afvalputten zijn op het terrein niet aangetroffen, maar gezien de beperkte omvang van de sleuven, is niet uit te sluiten dat elders op het terrein dergelijke contexten wel aanwezig zijn.

### **Boshuizen**

Door RAAP archeologisch adviesbureau BV is op het terrein tussen de Haagweg, de Toussaintkade en de Ter Haarkade een inventariserend booronderzoek uitgevoerd. Dit gebied ligt direct ten noorden van het sportcomplex Boshuizerkade, dat in 2005 al is onderzocht. Terwijl in 2005 aanwijzingen werden gevonden voor zowel bewoning in de middeleeuwen als de Romeinse tijd, was dit in 2006 niet het geval. In de ondergrond was een restgeul aanwezig die vrij recentelijk is opgevuld. De bovenste 1,95 meter bestond uit een recent verstoord opgebracht pakket. Naar verwachting zijn in het gebied geen archeologische resten aanwezig.

## **Bouwhistorisch onderzoek**

De bouwhistorische component van dit jaarverslag biedt een kijkje achter de gevels van Haarlemmerstraat 18, Haarlemmerstraat 213 en Nieuwe Rijn 8-9-10. Verder gaat aandacht uit naar een vergeten monument in de Schapenbelpoort en naar het metsellokaal aan de Haagweg 4. De laatste bijdrage gaat over een barak in de tuin achter 5de Binnenvestgracht 8.<sup>2</sup>

### **Haarlemmerstraat 18**

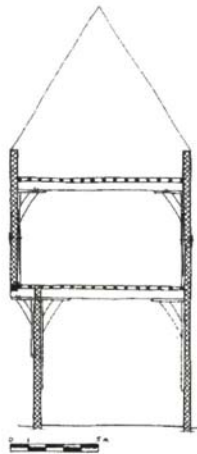
Het is al vaker gebleken dat veel gebouwen zonder monumentale status zeer waardevolle historische delen of elementen bevatten. Dit bleek ook het geval bij Haarlemmerstraat 18, waar bij bouwhistorisch onderzoek een unieke 15de-eeuwse constructieve opzet werd ontdekt, waarbij als het ware over een steeg is heen gebouwd. De aanleiding voor het onderzoek waren een kleine binnenbrand eind 2005 en de daaropvolgende herstelwerkzaamheden.

Het pand bevindt zich in een deel dat behoort tot een midden 14de-eeuwse uitbreiding van de stad Leiden, de annexatie van Marendorp. De Haarlemmerstraat is een zeer oude dijkstraat evenwijdig aan de Rijn. Het pand, aan de



noordzijde van de Haarlemmerstraat, bestaat uit een diep huis en een achterhuis, onderling verbonden door een verbindingslid en geflankeerd door een overbouwde binnenplaats. Aan de westzijde loopt langs het pand een steeg die volgens het stratenboek van Van Dulmanhorst uit het einde van de 16de eeuw bij Haarlemmerstraat 16 hoort. De steeg ontsluit het achterterrein.

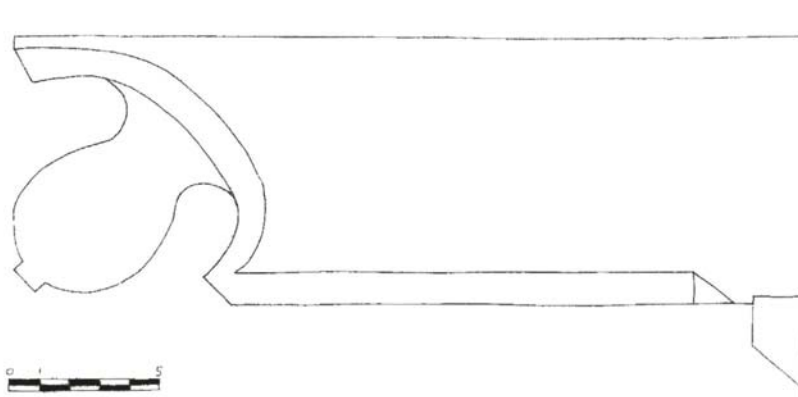
Aan de oude dijkstraat is als oudste herkenbare fase een zogenaamd diep huis gebouwd. Dit huis heeft een gerende plattegrond, wat betekent dat de voorgevel scheef voor het huis staat. Het huis heeft twee bouwlagen met houtskelet en een zadeldak. De constructie bestaat uit bakstenen muren en een eikenhouten houtskelet.<sup>3</sup> Het houtskelet bestaat (bestond) uit een viervaks samengestelde balklaag met strijkbalken.<sup>4</sup> De moerbalken werden ondersteund door muurstijlen,



*Dwarsdoorsnede van Haarlemmerstraat 18. De opbouw bestaat uit een houtskelet met stenen zijgevels. Het gebouw kraagt over een steeg uit, door de moerbalken door te laten steken. Tekening Edwin Orsel.*

gekromde korbelen en sleutelstukken. De muurstijlen zijn voorzien van een biljoening en hebben op halve hoogte een muuranker. Het lijkt erop dat de stijlen op de begane grond niet helemaal doorliepen tot de grond. De peerkraalsleutelstukken kenden een opmerkelijke rondgaande afschuining. Op de sleutelstukken zijn gehakte telmerken waargenomen; halve maantjes of ovaaltjes. Het noordelijke gebint heeft nr. 1 en het middelste 2. Op het derde gebint waren geen telmerken waarneembaar.

Gezien het baksteenformaat, het houtskelet en de telmerken zal dit huis uit de tweede helft van de 15de eeuw of 16de eeuw dateren. Het houtskelet en de tel-



*Dwarsdoorsnede van Haarlemmerstraat 18. De opbouw bestaat uit een houtskelet met stenen zijgevels. Het gebouw kraagt over een steeg uit, door de moerbalken door te laten steken. Tekening Edwin Orsel.*

merken komen overeen met die van Haarlemmerstraat 67 uit 1476-1477 en Oude Rijn 90 uit 1478 ± zes jaar.

Van de indeling is door het beperkte onderzoek niet veel bekend; waarschijnlijk bevond de schouw zich rechts achterin tegen de zijgevel. Deze indeling is ook aangetroffen bij Hooigracht 62 en Molensteeg 2a.<sup>5</sup> De positie van de trap is nog niet aangetoond. Wellicht kan dit huistype worden opgevat als een zaalhuis met voorin een openbare functie en achterin privé-ruimte.

Aan de westzijde stond het gebouw dus vrij, met daar langs een steeg. Aan de oostzijde was het van het buurpand gescheiden door een osendrup. De steeg is op de verdieping overbouwd door middel van een overkraging. De moerbalken van de verdiepingsbalklaag kragen uit en worden ondersteund door schoren en op houten consoles rustende muurstijlen. Op het uiteinde van de moerbalken is een balk aangebracht, waarop de zijgevel van de verdieping is gemetseld. Een dergelijke constructieve oplossing is verder onbekend in Leiden. Een vergelijkbaar voorbeeld is Oude Delft 52 in Delft.<sup>6</sup>

Waarschijnlijk aan het eind van de 16de eeuw of in de 17de eeuw is het gebouw verbouwd volgens een veel voorkomende indeling in Leiden.<sup>7</sup> Het verkreeg op de begane grond een ongedeelde en onverwarmde voorruimte, een trapbedstede zone en een verwarmde achterkamer met daarlangs een gang. Deze gang gaf toegang tot een verbindingslid dat naar een los achterhuis leidde. Dit achterhuis bevatte waarschijnlijk de keukenfunctie. In het voorhuis valt de voorruimte

aan te merken als werkplaats/winkel; de achterkamer is meer woonvertrek/kantoor. Op de verdieping is de indeling grotendeels gelijk: een voor- en achterkamer, gescheiden door trap en bedstede. Hier zijn beide kamers wel verwarmd. Een dergelijke modernisering van een huis is ook waargenomen bij Hooigracht 62.<sup>8</sup>

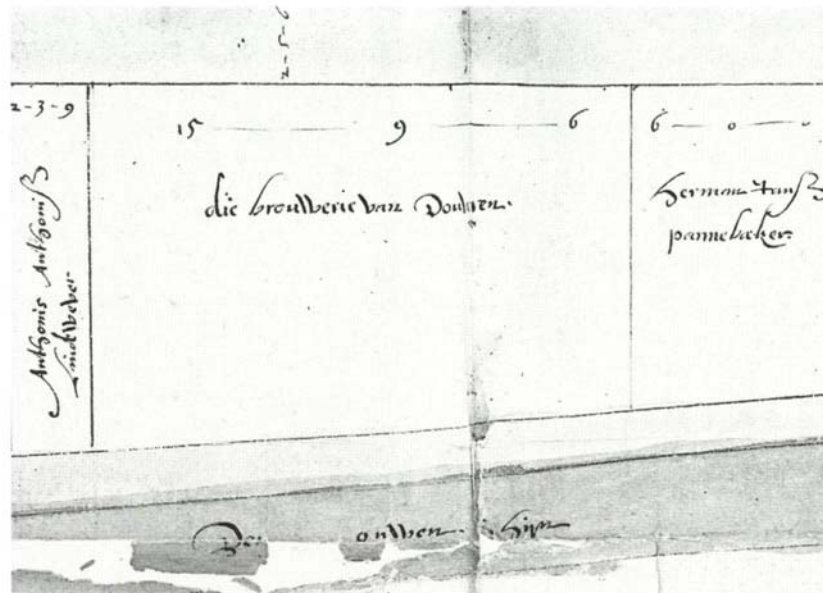
Later is het pand verder verbouwd. Van de 20ste-eeuwse verbouwingen zijn de tekeningen bewaard. In 1935 zijn jammer genoeg de historische kappen verwijderd en ging de indeling van de begane grond deels verloren. In 1948 werd de begane grond geheel winkel en werd ook het verbindingslid verbouwd, nadat het al eerder was verhoogd.

Haarlemmerstraat 18 kent dus een uitgebreide ontwikkelingsgeschiedenis vanaf de 15de eeuw, met een zeer bijzondere en vooralsnog unieke overbouwning van een steeg. Dat dit pand geen status heeft als monument, maar bouwhistorisch toch zeer waardevol is, is typerend voor veel panden in Leiden. De bouwhistoricus moet zich dus niet alleen op de monumenten, maar ook op de niet-beschermde panden ernaast richten. Achter veel minder interessante gevels kunnen onvermoede parels verborgen zijn, die wachten om ontdekt te worden!

### **Haarlemmerstraat 213, leven in de voormalige brouwerij**

Omdat Haarlemmerstraat 213 een onaanzienlijke voorgevel heeft, heeft dit pand geen status als monument. Dit was juist reden voor de eigenaar om het aan te kopen en in te richten voor een winkel. Bij de verbouwing die daarvoor werd uitgevoerd is door bureau Monumenten & Archeologie van de gemeente Leiden verkennend bouwhistorisch onderzoek uitgevoerd, met verrassende resultaten.<sup>9</sup> Haarlemmerstraat 213 blijkt namelijk een klein onderdeel van een heel grote bierbrouwerij, die gevestigd was in Haarlemmerstraat 207 t/m 229. Daarop is door Jan Dröge aanvullend archiefonderzoek uitgevoerd. De resultaten van dit interdisciplinaire onderzoek worden hier gepresenteerd.

De brouwerij ligt aan de Haarlemmerstraat, die behoort tot de oudere delen van de stad Leiden. Het perceel ligt binnen de midden 14de-eeuwse stadsommuring. Op de vogelvluchtkaart uit 1600 van Bast en die van 1645 van Blaeu wordt het perceel met bebouwing weergegeven die niet overeenkomt met de huidige vorm. Het gebouw dat daar wordt weergegeven is een zeer groot langgerekt gebouw, met een lengte die ongeveer overeenkomt met die van de Hooglandse kerk! In het stratenboek van Dulmanhorst uit het einde van de 16de eeuw blijkt dat het hier gaat om *die brouwerie van Douveren*. Deze brouwerij besloeg een

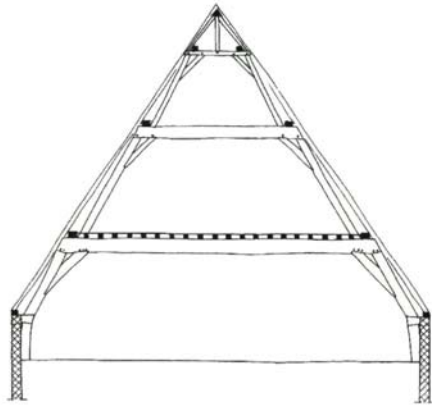


*De brouwerij tussen Haarlemmerstraat en Oude Rijn. Opmeting door Salomon van Dulmanhorst, 1591.  
Coll. RAL.*

groot blok tussen de Haarlemmerstraat en de Oude Rijn. Aan de Haarlemmerstraat betreft het de nummers 207 t/m 229, aan de Oude Rijn de nummers 88-102. Daar staat het complex aangeduid als *De brouwerij met alle de huizen van Claes Lambrechtss. genaemt Douveren*. Haarlemmerstraat 213 strek zich nog steeds uit tot de Oude Rijn. Bij het bouwhistorisch onderzoek werd duidelijk dat Oude Rijn 90 de oudste bouwkundige delen van het complex bevat. Achter de 17de eeuwse pakhuisgevel schuilt een middeleeuwse draagconstructie. De resterende onderdelen daarvan maken duidelijk dat het een houtskelet betrof, dat bestaat uit muurstijlen, korbelen, sleutelstukken en een samengestelde balklaag. De sleutelstukken zijn gedecoreerd met peerkraalprofielen. Ook zijn op het houtskelet telmerken aanwezig. Deze hebben, naast de normale gehakte halve maanvorm, een bijzondere vorm als richtingsaanduiding, namelijk gehakte s-vormen. Deze vorm wordt in Leiden weinig aangetroffen.<sup>10</sup> Dendrochronologisch onderzoek heeft uitgewezen dat dit houtskelet dateert van 1478 ± zes jaar.

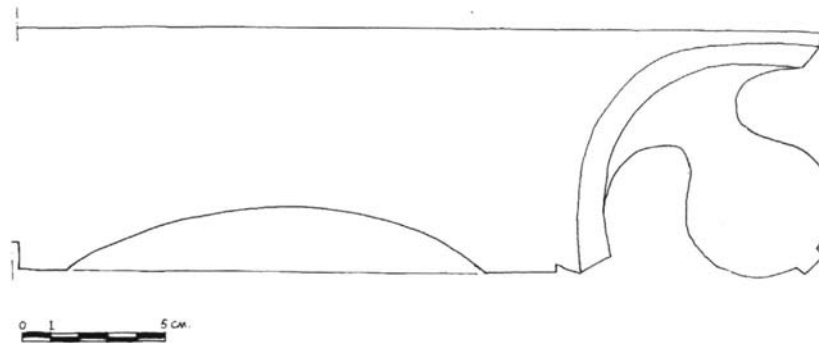
Haarlemmerstraat 213 bestaat nu uit een rechthoekige bouwmasa van twee





*De kapconstructie van Haarlemmerstraat 213 uit 1554-1558. De kap bestaat uit dekbalkspanten en een door een nokstijl gedragen nokgording.  
Tekening Edwin Orsel.*

bouwlagen met zadeldak evenwijdig aan de straat. Door allerlei afwerkingen was op de begane grond en verdieping vrijwel niet te achterhalen hoe de brouwerijvleugel bouwkundig was opgezet. Uit de archieftekeningen van Bouw- en Woningtoezicht van de gemeente Leiden van het buurpand Haarlemmerstraat 211 viel in hoofdlijnen de constructieve opzet van de vleugel te achterhalen. Deze bestaat uit een houtskelet met muurstijlen, moerbalken en kinderbinten en daarop een kapconstructie met twee gestapelde dekbalkspanten. Op de zolder en vloering van Haarlemmerstraat 213 is de constructie nog grotendeels aanwezig en zichtbaar. Deze eikenhouten kapconstructie bestaat uit dekbalkspanten met gekromde spantbenen, daarop staat een dekbalkspant met rechte spantbenen,



*Aftekening van de peerkraaldecoratie in Oude Rijn 90, gedateerd 1478 ± 6 jr. Tekening Edwin Orsel.*

waarop dan weer een dekbalkspant met rechte spantbenen en in de nok een nokstijl, die de nokgording draagt. Deze nokstijl is afgeschoord op de dekbalk. Deze nokstijl is heel kenmerkend in de ontwikkeling van kapconstructies in Nederland.<sup>11</sup> Dit voorbeeld is het oudst bekende in Leiden. Een opvallend detail is de plaatsing van de bovenste flieringen aan de binnenzijde van de schoren. Het spant dat zichtbaar is in Haarlemmerstraat 213 heeft gehakte telmerken, nr. 1, aan de straatzijde recht en aan de zuidzijde halvemaaanvormig. Een tweede spant is waarneembaar in de tussenmuur tussen nr. 213 en 211. Vergelijking met de afbeelding op de vogelvluchtplattegrond leidt tot de conclusie dat de linkerzijgevel van Haarlemmerstraat 213 de tussengevel is van twee gebouwen. Het spant van Haarlemmerstraat 213 is dendrochronologisch onderzocht en het blijkt dat het hout voor deze brouwerijvleugel gekapt is tussen 1554 en 1558. Nu deze brouwerijvleugel bekend is, is deze ook goed herkenbaar aan de Haarlemmerstraat. Aan de relatief gesloten gevels en muurankers is de brouwerij ook herkenbaar bij buurpanden. Bij onderzoek bij verbouwingen wordt natuurlijk gespeurd naar onderdelen van de brouwerij. Zo is ondertussen bekend dat Haarlemmerstraat 209, 211 en 215 de oorspronkelijke achtergevel nog bezitten. Bij onderzoek naar nr. 209 is geconstateerd dat intern bouwkundig niets meer rest van de brouwerijvleugel.

Dit valt te verklaren door de teloorgang van de brouwerij. In het begin van de 17de eeuw werd het grote complex in delen gesplitst en verkocht. Uit het archiefonderzoek blijkt dat in 1611 de weduwe Annetgen Dircksdr. van Heussen (samen met haar broer Pieter van Heussen), na het overlijden van haar man, Lambert Jacobsz. van Swieten, brouwer in *Douveren*, de brouwerij in elf delen verkocht, onder andere als *partije huysings ende erfis*.<sup>12</sup> In de stukken wordt ook gesproken van een kuiphuis, een turfschuur en gemene gangen naar de Oude Rijn. Ook wordt duidelijk dat de kopers verplicht zijn gezamenlijk, elk voor de helft van de kosten, perceelsmuren op te trekken, ook binnen de bestaande gebouwen. Deze gezamenlijke zijmuren moeten geconstrueerd worden volgens *de keure dezer stede*.

In het begin van de 17de eeuw ging het geheel dus op in delen, wat uiteraard gevolgen heeft gehad. Zo is van het complex aan de Haarlemmerstraat wel herkenbaar dat het één geheel – brouwerijgebouw aan de straat – heeft gevormd, maar dat vernieuwbouw van delen tot behoorlijke afwijkingen in de bebouwing heeft gezorgd. De gesplitste delen zijn een eigen leven gaan leiden, met hun eigen bouwhistorie.

## **Nieuwe Rijn 8, 9 en 10**

### **Staalkaart van meer dan zes eeuwen bouwen**

Recent is de verbouwing door architect Reinier Verbeek van de bovenwoningen Nieuwe Rijn 8 en 10 tot appartementen voltooid. Reeds bij de planvorming werd vastgesteld dat het hier bijzondere objecten betrof en daarom is de verbouwing tevens bouwhistorisch begeleid.<sup>13</sup> De panden vormen een staalkaart van bouwen in Leiden, met uit alle eeuwen sporen van verbouwingen of modernisering. De vroege geschiedenis van de percelen hangt nauw samen met de Burcht, aan de voet waarvan ze zijn gelegen. Zo is bekend dat al in 1360 de burggraaf formeel percelen verkocht aan de voet van de burchtheuvel.<sup>14</sup> Op twee van deze oude percelen staan de winkel Nieuwe Rijn 9 met de bovenwoningen Nieuwe Rijn 8 (inclusief 9) en 10.

### *Nieuwe Rijn 8-9*

Nieuwe Rijn 8-9, vroeger bekend als 'Het Vergulde Paert', ging in 1900 in vlammen op. De bekende Leidse architect W.C. Mulder tekende de nieuwbouw. Nieuwe Rijn 8, de bovenwoning, kreeg een voorgevel in de voor Mulder kenmerkende strakke stijl. De indeling lijkt te hebben bestaan uit afzonderlijk bewoonde verdiepingen. Delen van het originele interieur, zoals het centrale trappenhuis, deurpartijen, plafonds en dergelijke, zijn bewaard gebleven en hersteld bij de restauratie. De winkel, Nieuwe Rijn 9, werd, in tegenstelling tot de 'strakke' stijl van de bovenwoning, voorzien van een expressieve jugendstil-winkelpui met een voor die tijd enorm glasoppervlak. De etalage werd geflankeerd door een gekleurd tegeltafel van de Utrechtse tegel- en faïencefabriek 'Holland', mogelijk naar ontwerp van J.C. Heytze.<sup>15</sup>

Omstreeks 1906 werden Nieuwe Rijn 9 en 10 ten behoeve van een groter winkelloppervlak bouwkundig gekoppeld en werd de jugendstil-winkelpui gekopieerd onder het pand Nieuwe Rijn 10.<sup>16</sup>

### *Nieuwe Rijn 10*

Nieuwe Rijn 10, ook bekend als 'De Drie Coorenaeren', bestaat in opzet uit een voorhuis en een vast achterhuis. De oudste onderdelen van dit pand zijn aangetroffen in een tussenmuur tussen het voor- en achterhuis. Deze anderhalfsteens bakstenen muur vormt de achtergevel van een huis. De omvang van dat huis komt waarschijnlijk in grote lijnen overeen met de omvang van het voorhuis. Van dit gebouw is verder niets bekend; het zou een houten huis geweest kunnen zijn.

De decoratie van de als trapgevel uitgevoerde achtergevel is opmerkelijk, want centraal zou een zogenaamde Brugse travee (decoratieve nis) aanwezig zijn. Dergelijke nissen zijn nu niet meer in het stadsbeeld aanwezig, maar zijn wel bekend uit historische Leidse afbeeldingen.<sup>17</sup> Het baksteenformaat duidt op een datering van deze gevel, met gebouw, in de tweede helft van de 14de eeuw.<sup>18</sup>

Omstreeks 1460 werden een nieuw voorhuis (dendrochronologisch gedateerd 1461 ± vijf jaar) en een smaller vast achterhuis (dendrochronologisch gedateerd 1455 ± vijf jaar) gerealiseerd. Beide bouwdelen hadden één bouwlaag met hout-skelet.<sup>19</sup> De samengestelde balklagen bestonden uit moerbalken, opgelegde kinderbinten met kopschotjes en spreidseel. Het voorhuis had vier balkvakken en het vaste achterhuis drie. Op de moerbalken boven de begane grond zijn sporen aangetroffen van een kapconstructie, dus dit gebouw zal uit één bouwlaag met kap hebben bestaan. De spanten van deze kap zijn later een verdieping hoger geplaatst. De kapconstructie bestond in opzet uit, later verplaatste, eikenhouten dekbalkspanten, met daarop waarschijnlijk sporenpalen. De kapconstructie was voorzien van gehaalde telmerken, met visjes als richtingsteken. Het vaste achterhuis was smaller dan het voorhuis, waarschijnlijk ten behoeve van de lichtval in de achterzijde van het voorhuis. Aan de rechterzijde was een osendrup aanwezig. De indeling is onbekend, maar aangenomen kan worden dat de schouwen van oorsprong tegen de linkerzijmuur waren geplaatst.

De volgende aanwijsbare fase ligt rond 1600, toen het voorhuis werd verhoogd met een verdieping.<sup>20</sup> Hiervoor werden de 15de-eeuwse spanten omhoog gebracht. Aangezien de rechter zijmuur niet werd opgetrokken, maar gebruik werd gemaakt van de zijmuur van de burens, werd de zolder breder (ter breedte van de bestaande osendrup). De oude spanten konden dus niet zomaar hoger worden geplaatst, maar moesten worden verlengd. Op de verlengde dekbalken kwamen nieuwe eikenhouten spantconstructies die het dak verder ondersteunden. De constructie bestaat uit dekbalkspanten – met rechte spantbenen – met daarop schaarspanten, die een nokgording dragen. De spanten zijn voorzien van gehakte merken. Uit archiefonderzoek is bekend dat het gebouw aan het eind van de 16de eeuw 1 roede, 11 voeten en 10 duimen breed was (circa 7,5 meter) en twee bouwlagen hoog.<sup>21</sup> Op dat moment was het pand in handen van Jan Dirxsz. mandemaecker.

Waarschijnlijk kort na, of gelijktijdig met, de verbouwing werd het achterhuis met een verdieping verhoogd. Ook hier werden de oude spanten omhoog gebracht, waarboven op in dit geval grenenhouten spantconstructies werden



geplaatst. Dit zijn driehoekspanten, met halfhouts ingelaten spantbalken, die een nokgording dragen. De nieuwe vloerconstructie van het achterhuis was een voor die tijd moderne enkelvoudige grenenhouten balklaag. Mogelijk is het achterhuis pas opgehoogd tussen 1649 en 1653, toen er een grote verbouwing plaatsvond, waarbij ook een (niet meer aanwezig) pakhuis werd gebouwd.<sup>22</sup>

Uit de periode rond 1600 dateert ook een eikenhouten spiltrap ter ontsluiting van de verdiepingen. De trap heeft een voor die tijd kenmerkende ronde spil met ingepende dragende houten treden. De spil is beëindigd met een bol. De trap staat nu in het achterhuis, maar een logische en meer voorkomende positie van een spiltrap is het voorhuis. Een aanwijzing dat de trap niet op zijn originele plek staat, is de moeizame doorbreking van de balklaag, waarbij een strijk balk is afgezaagd.

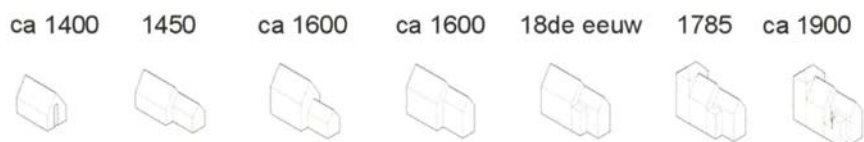
De volgende verbouwing vond plaats in de 18de eeuw. In deze fase werd waarschijnlijk de gang aan de linkerzijde op de begane grond aangelegd, of gemoderniseerd. Aan het eind van deze gang werd op de voormalige binnenplaats een trap (nu niet meer aanwezig) gerealiseerd. Onder de trap is een fraaie gestucte – onder andere met schelpen gedecoreerde – nis met fontein geplaatst. In de gang is een aantal doorgangen gemaakt, waarvan er twee toegang gaven tot toiletten. De andere voerden naar de vertrekken op de begane grond. De nieuwe trap zal hebben geleid naar de huidige overloop in het achterhuis. De gangmuur tussen overloop en achterkamer zal hierbij zijn gerealiseerd, evenals de paneeldeuren aan de overloop. In de achterkamer werd een fraaie natuurstenen schouwmantel geplaatst met een gestuct boezemstuk. De verkeerssituatie, het smallere achterhuis en de positie van de overloop met herplaatste spiltrap doen veronderstellen dat de indeling in het voorhuis grotendeels werd omgegooid. Vermoedelijk was voorheen, in de 16de-17de eeuw, een opzet met voor- en achterkamer aanwezig met schouwen tegen de linkerzijmuur. De schouwplaats in de voorkamer bleef gehandhaafd, maar vanwege de circulatie moest een verbindingsgang aangelegd worden aan de linkerzijde van het voorhuis. Hierbij moest de schouw (en de achterkamer) verplaatst worden naar de rechterzijde. Deze conclusie wordt onderbouwd door de 18de-eeuwse kastenwand, de 18de-eeuwse Brabantse wand tussen gang en achterkamer, en de balklaag. Deze balklaag moet gezien de afwerking ervan zeer waarschijnlijk zijn vernieuwd bij de verbouwing in de 18de eeuw. Hiervoor pleit dat de balklaag altijd afgewerkt is geweest (met omtimmering of delenplafond) en dat de balklaag boven de kastenwand op sobere consoles ligt, die nooit bedoeld zijn geweest om in het zicht te zijn. En verder is er geen

raveling aangetroffen die past bij een 17de-eeuwse situatie, alleen bij de 18de-eeuwse opzet.

De vervolconclusie uit het voorgaande is dat de spiltrap omstreeks 1600 (met een voorkeur voor het eind van de 16de eeuw) is geplaatst in het voorhuis. In de 18de eeuw is de trapopzet in het voorhuis gewijzigd, waarbij ook de oorspronkelijke positie van de spiltrap is gewijzigd. De spiltrap is daarbij verplaatst naar het achterhuis. Daar is een overloop gecreëerd, die toegankelijk was vanaf de nieuwe 18de-eeuwse trap. Op de overloop is de oude spiltrap (alleen het deel van eerste verdieping naar zolder) herplaatst. De spiltrap gaf toegang tot een overloop op zolderniveau. Via een doorgang in de tussenmuur op vlieringniveau werd de vlieringzolder van het voorhuis ontsloten.

Uit archiefonderzoek blijkt dat dit voorhuis in 1785 ingrijpend werd verbouwd, nu in Empirevormgeving, wat zeer vroeg is voor deze stijlperiode.<sup>23</sup> Het pand, dat destijds in handen was van Anna Christina Chimaer, kreeg een nieuwe lijstgevel. Om het huis een rijzig voorkomen te geven, werden hoge vensters geplaatst en werd de kap opgehoogd met een dwarskap (zogenaamde 'leugenaar'). Als gevolg van de hoge vensters werd ook de plafondbalklaag van de voorkamer op eerste verdieping hoger aangelegd. Op de tweede verdieping werd door de verhoging de zolder gewijzigd in een (hoger gelegen) voorkamer. De gang op de begane grond werd gedeeltelijk gemoderniseerd; boven een oudere doorgang kwam een gestuct bovendeurstuk met medaillon. Ook de eerste verdieping werd nieuw gedecoreerd, onder andere met nieuwe schouwen en een nieuwe keukenafwerking met betegelde keukenschouw en een keukenkast met daaronder aardappel- of turfbakken. Het schilddak heeft een grenenhouten kapconstructie met één dekbalkspant dat een nokgording draagt. Centraal in het voordakvlak is een originele dakkapel opgenomen.

In de late 19de eeuw werd weer verbouwd. De 18de-eeuwse trap op de begane grond werd verwijderd en er kwam een open wenteltrap. Nadat omstreeks 1906 de panden op de begane grond al waren verbonden, werden omstreeks



*Ontwikkeling in massa van Nieuwe Rijn 10, gezien vanaf de burcht. Tekening Edwin Orsel.*

1915-1916 – gedateerd aan de hand van behangmonsters! – de panden Nieuwe Rijn 8 en 10 op de verdieping gekoppeld door enkele doorbraken. Na deze koppeling werd het interieur veelvuldig gemoderniseerd, onder andere als meubeltoonzaal.

### **De klokkenstoel in de Schapenbelpoort**

In het voorjaar van 2005 werd in een artikel in het *Leidsch Dagblad* en in *Buurtkrant De Put in de Oude Morsch* gepleit voor herstel van het kleinste gemeentelijke monument van Leiden, te weten de klokkenstoel in de Schapenbelpoort. Het probleem dat zich voordeed, was dat de bijbehorende klok spoorloos was.<sup>24</sup>

Bij de stadsuitbreiding van 1611 werd onder andere de Beestenmarkt aangelegd. Zoals de naam reeds doet vermoeden, werd op dit driehoekige plein de veemarkt gehouden. Wekelijks werden er runderen en varkens verhandeld, maar schapen en lammeren hadden er het overwicht.

Al in het keurboek van 1406 werd vastgelegd dat de handel niet mocht beginnen voordat de marktklok had geluid. Na het eerste luiden konden de stedelijke slagers hun aankopen doen en pas na het tweede luiden de andere handelaren. Vermoedelijk werd de klok in de nabij gelegen Blauwpoort hiervoor gebruikt. Deze poort, die door de stadsuitbreiding van 1611 overbodig was geworden, werd in 1734 gesloopt. Haar lantaarn met uurwerk en bronzen klokken kregen een nieuwe bestemming in de Witte Poort aan het Noordeinde. De veemarkt had hierdoor geen klok meer tot haar beschikking.

Het stadsbestuur liet om aan dit gebrek tegemoet te komen een nieuwe houten klokkenstoel met klok aanbrengen in de doodlopende steeg tussen Beestenmarkt 9 en 10, vermoedelijk omdat het omliggende terrein hiervoor geen ruimte liet. Op 4 augustus 1734 leverden Pieter Gudeborn en Nicolaas Muller een nieuwe metalen luidklok van 83 pond (39,8 kg) voor *f* 53,19 en een ijzeren klepel voor *f* 2,20. De rekening werd voldaan door Jacob van der Cloese per order van de heer Nicolaas de Bijde. De klok had het opschrift *me fecit amstelredamia 1734* ('ik ben gemaakt te Amsterdam in 1734'). De klok was van een klein formaat en daarom sprak men van een bel. De steeg kreeg dan ook heel toepasselijk de naam 'Schapenbelpoort'.

Omstreeks 1863 werd de Beestenmarkt voor grootvee uitgebreid met een terrein dat werd verkregen door demping van de IJzeren Gracht of Westdwarsgracht. Het terrein werd de Nieuwe Beestenmarkt genaamd. De markt voor lammeren en ander kleinvee werd vanaf 1876 nog noordelijker gehouden, op de



gedempte Korte Langegracht: de Lammermarkt. In 1906 vond door afbraak van twee huizenblokken, waaronder het Kameleonshof, andermaal uitbreiding in noordelijke richting plaats. Door de geleidelijke verplaatsing van de markt kwam de marktbel tussen de twee huizen er uiteindelijk doelloos bij te hangen.

In 1927 kreeg de bel een nieuwe bestemming op de toen net aangelegde Kaasmarkt. Aan de westzijde van het plein werd daartoe hoog tegen de wand van de school een nieuwe houten klokkenstoel gemonteerd. In een notitie van de Markt- en Havendienst van 25 juni 1947 staat het als volgt: *De Dir. v.d. M. en H. dienst deelt mede dat de klok die vroeger werd gebruikt op de veemarkt (bij de Steenstraat) en daar, toen aldaar geen veemarkt meer werd gehouden, doelloos hing, bij de opening van de kaasmarkt in 1927 is overgebracht naar die markt, waar aan de gevel van een der huizen een houten klokkenstoel werd aangebracht.*

Op 13 april 1939 gelastte het rijk de samenstelling van een overzicht van alle in Nederland aanwezige bronzen klokken en hun metaalgewicht, met het oogmerk deze ooit voor militaire doeleinden te kunnen omsmelten. In de verzamelstaat komt onze bel voor als nummer 11-113 C P, met een middellijn van 40 cm en een gewicht van 40 kg. In het 'klokkenvorderingenboek'<sup>25</sup> staat echter geschreven dat de bel 44 kg weegt. De verschillen zijn te verklaren doordat het gewicht van de klokken in de verzamelstaat werd geschat aan de hand van de opgemeten middellijn. Het is immers niet realistisch aan te nemen dat klokken werden gedemonteerd, gewogen en vervolgens weer teruggehangen. Reeds vóór ons land in de oorlog werd betrokken, had de regering bepaald dat enkele klokken die beschouwd werden als historische gedenkstukken zouden worden vrijgesteld van eventuele vordering. Op het lichaam van deze klokken werd ter hoogte van de aanslag van de klepel met witte verf een letter M aangebracht. Een bijbehorende kennisgeving werd in de nabijheid opgehangen. De bel van de Kaasmarkt was niet vrijgesteld, en op 17 februari 1943 werd hij inderdaad gevorderd, maar wel door de Duitsers. In Leimuiden deed de bel vervolgens dienst als alarmklok en daarna werd hij naar Asperen gebracht ter vervanging van de aldaar gevorderde grote torenklok. Toen deze grote torenklok later was teruggekeerd, werd op 14 november 1947 de gemeente Leiden gepolst of zij nog belangstelling had voor haar oude Kaasmarktbel. Op 21 januari 1948 haalde H.J. Barentsen, hoofdambtenaar van Gemeentewerken Leiden, de bel op en kwam deze opnieuw te hangen op zijn oude plek aan de Kaasmarkt.

Daarmee was aan de omzwervingen van de bel nog geen einde gekomen, want op 24 augustus 1951 deed marktopzichter M.J. Verhagen aangifte van diefstal



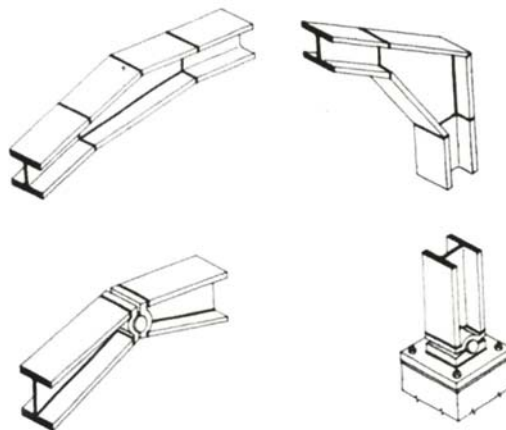
van de bel. De recherche slaagde er in de bel op te sporen te Amsterdam. De dieven hadden de bel inmiddels voor *f* 55 verkocht aan opkoper C. Huisman. Deze had de bel op zijn beurt voor *f* 90 doorverkocht aan H. Swaab. Deze laatste verkocht de bel (39 kg, waarschijnlijk het gewicht van het brons, dus zonder klepel) ten slotte voor *f* 130,65 door aan de firma Magnus, van wie de gemeente Leiden de bel voor slechts *f* 50 mocht terugkopen. Daarna kreeg de bel een veilige plek in het Waaggebouw, waar in die tijd de Markt- en Havendienst gehuisvest was.

In 2006 is de altijd op de Beestenmarkt aanwezig gebleven 'originele' klokkenstoel gerestaureerd in opdracht van de gemeente Leiden; de bel keerde alsnog terug op zijn oorspronkelijke plek van 1734. Bij het omhangen van de bel uit het Waaggebouw is deze opnieuw gewogen en gemeten. Het Waaggebouw verkreeg ter vervanging een klok in bruikleen uit de collectie van het Stedelijk Museum De Lakenhal.

Al zes eeuwen lang is het in Leiden traditie om het startsein te geven voor een evenement via een bel of klok. Laat ons hopen dat dit historische gebruik door het terughangen van de oude bel nog lang bij de inwoners van de stad in herinnering en in ere blijft.

#### Het metsellokaal aan de Haagweg 4

Het metsellokaal aan de Haagweg 4 is gebouwd in 1957 en maakt deel uit van het complex van gebouwen van de voormalige ambachtsschool. Het lokaal is gelegen aan de zuidzijde van het terrein, naast de ijzerloods. Beide gebouwen



*De kniespanten in het metsellokaal.*

worden afgebroken in verband met de voorgenomen herinrichting van het Haagwegterrein. Een reden voor een korte beschrijving van een stukje wederopbouwtechniek in Leiden.<sup>26</sup>

### *Omschrijving*

Het metsellokaal is een op een rechthoekige grondslag opgetrokken gebouw onder een flauw hellend zadeldak. Het is ongeveer 30,5 meter lang, 8,5 meter breed en 6,75 meter hoog. In het gebouw zijn naast één grote werkplaats een toilet-, was- en bergruimte ondergebracht voor de leerlingen van de ambachtschool.

Elf gelamineerde houten driescharnier-kniespanten verdelen het gebouw in twaalf spantvakken, die afleesbaar zijn in de gevels. De stijlen en spantbenen bestaan uit I-profielen die zijn samengesteld uit 28 millimeter dikke houten delen. De houten onderdelen zijn onderling verlijmd en genageld, in verband met de in de spanten aanwezige schuifkrachten. De kniespanten zijn aan de voet door middel van stalen strippen verankerd aan de gemetselde poeren. De beide spantbenen van elk spant zijn eveneens gekoppeld in de nok, waarbij een hardhouten eindstuk is aangebracht.

De langsgevels zijn verdeeld in traveeën. De vrij van de draagconstructie staande buitengevels bestaan uit een gemetselde spouwmuur, waarvan het buitenblad is opgetrokken in kettingverband, en boven de spouwmuur horizontaal gelede raamkozijnen. De laatste twee traveeën van de langsgevels en de beide kopgevels zijn aan de binnen- en buitenzijde beschoten met verticale vellingdelen. Het onderste deel van de noordgevel is verticaal geleed met ramen en een verticaal beschoten borstwering. Volgens de ontwerptekeningen uit 1957 hebben zich hier grote deuropeningen bevonden.

Het dak bestaat uit houten gordingen, opgelegd op de kniespanten en de kopgevels, waarover houtwolcementplaten zijn aangebracht. Tussen twee spantvakken is een kruislings aangebracht windverband aanwezig van stalen schoorstangen. De dakbedekking is bitumineus.

### *Monument*

De dienst Monumenten en Archeologie van de gemeente Leiden heeft geadviseerd het gebouw tot gemeentelijk monument te verklaren. Reden voor dit advies is onder andere de voor Leiden zeldzame toepassing van de houten driescharnierkniespanten. Dit zijn spanten met een momentvaste verbinding in de

*Kniespanten ontleen hun naam aan de ontmoeting (knie) van de verticale, ondersteunende stijlen en de hellende, rechte spantbenen. Zij vinden hun toepassing bij zadeldaken. De knie is altijd als een stijve momentvaste verbinding uitgevoerd. De beide stijlen zijn meestal scharnierend op de onderbouw bevestigd, evenals de ontmoeting van de spantbenen in de nok; vandaar de naam driescharnierspant.*

*Een stijve verbinding tussen twee elementen is zodanig uitgevoerd dat zij aan een buigend moment weerstand kunnen bieden en momentkrachten kunnen overbrengen. Bij een scharnierende verbinding kunnen deze krachten niet worden opgenomen. Driescharnierspanten worden veelal geprefabriceerd, omdat het maken van een momentvaste verbinding erg arbeidsintensief is. Samengestelde elementen worden met elkaar verbonden in de nok, het zogenaamde derde scharnier.*

*De spanten kunnen geknikt of gebogen worden uitgevoerd. De krachtwerking in een driescharnierspant lijkt op een geheel gebogen spant. Er treden bij de ondersteuning spatkrachten op. Omdat de hartlijnen van de stijlen en de spantbenen de boogvorm niet volgen, zullen er in het kniespant aanzienlijke buigende momenten optreden die echter beperkt blijven als de hartlijn van het spant de boogvorm zo goed mogelijk benadert. Door de I-vormige doorsnede van de spantbenen en kolommen wordt het materiaal optimaal benut, vanwege de buigspanningen die ontstaan in de constructiedelen en de schuifkrachten op de samengestelde onderdelen.*

*Geknikte spanten kunnen bestaan uit verticale gelamineerde onderdelen met gevingerlaste verbindingen, dan wel uit een gestapelde constructie met een dubbele kolom, momentvast verbonden door middel van stiften. Gekozen wordt voor een geknikte spanthoek om inklemmingsmomenten door zetting te voorkomen en transportafmetingen te beperken.*

knie of knik van het spantbeen en spantligger en een flexibele verbinding van de voet en de nok.

### *Ontwerp*

Het ontwerp van het metsellokaal is van architectbureau B. Buurman en de onlangs overleden ir. M.P. Schutte. De praktische vormgeving en toegepaste constructies zijn kenmerkend voor laatstgenoemde. Een voorbeeld hiervan is de horizontale geleiding van de gevels en kozijnen. Op de ontwerptekeningen staan hier houten schoepen getekend, die tevens als zonwering dienen; een oplossing die Schutte vaker heeft toegepast bij industriële gebouwen.

Vanwege zijn achtergrond als ingenieur uit Delft was M.P. Schutte verantwoordelijk voor de toepassing van portaal- en scharnierspanten binnen het architectenbureau. De toepassing van houten scharnierspanten in het metsellokaal is een zowel esthetische als praktische keuze geweest.<sup>27</sup> Door uit te gaan van een door aannemers eenvoudig te realiseren constructie met mogelijkheden voor uitbreiding of aanpassing, is gekozen voor houten gelijmde spanten.



*Het interieur van de metselloods. Foto Pieter Meijers.*



### *Uitvoering*

De houten kniespanten zijn gemaakt en geplaatst door de NV Ingenieurs-Bureau voor Bouwnijverheid te Oegstgeest (IBB). Dit ingenieursbureau, opgericht in 1925, bestond in die tijd uit een constructiebureau, een aannemingsbedrijf en een timmerfabriek. Het constructiebureau ontwierp en berekende de gelamineerde spanten, de timmerfabriek fabriceerde zelf de geprefabriceerde onderdelen en het aannemingsbedrijf plaatste vervolgens de constructie. De zogenaamde Nilbo-spanten zijn gepatenteerd door het gehele land toegepast met een grote variatie van gebouwen en overspanningen.

In 1969 fuseerde het bedrijf met het in 1925 opgerichte aannemingsbedrijf 'De Kondor'. Momenteel maakt IBB-Kondor onderdeel uit van de Koninklijke Volker Wessels Stevin NV.

### *Conclusie*

Het metsellokaal is ondanks zijn eenvoud een voorbeeld van samengaande ontwerp- en industriële bouwmethoden. Het ambachtelijke metselwerk in kettingverband, de horizontale lamellen voor zonwering en de toepassing van geprefabriceerde houten kniespantconstructies maken het een representant van de wederopbouw uit de jaren '50 van de vorige eeuw.

## **De 'polynormbarak' aan de 5de Binnenvestgracht Vreemdeling in de stad**

Bij de voorbereiding van de restauratie van het voormalige woonhuis 5de Binnenvestgracht 8, ten behoeve van het kantoor van de staf van de Hortus botanicus, viel de aandacht op een opmerkelijk bijgebouw in de er achter gelegen tuin.<sup>28</sup> Opmerkelijk, omdat de gevels geheel in plaatstalen elementen zijn uitgevoerd. Bovendien viel het gebouw op door zijn relatief grote afmetingen in vergelijking met de twee andere bijgebouwen aan weerszijden ervan. Deze ondergeschikte bijgebouwen van na 1950 zijn traditioneel van opzet: bakstenen gevels en een plat houten dak. Dit merkwaardige gebouw, deze vreemdeling, vroeg om nader onderzoek.

In het bouwhistorische rapport dat, in opdracht van het Vastgoedbedrijf van de Universiteit Leiden door Enderman, bureau voor bouwhistorie, ten behoeve van de restauratie van de panden 5de Binnenvestgracht 7, 7a en 8 is opgesteld, wordt het gebouw – de zogenaamde 'polynormbarak' – beknopt beschreven. In dit rapport staat dat de barak in 1959 is verplaatst van het Zoölogisch



*Overzicht van de barak. Coll. architectenbureau Veldman & Rietbroek / bureau Monumenten & Archeologie van de gemeente Leiden.*

Laboratorium naar de 5de Binnenvestgracht, waar toen het Genetisch Laboratorium was gevestigd. In het boek *De Leidse Hortus – een botanische erfenis* staat vermeld dat enkele jaren daarna, in 1962, het Laboratorium voor Experimentele Plantensystematiek hierin werd gehuisvest. Omstreeks 1975 nam het kantoor van de Hortus botanicus zijn intrek in het hoofdgebouw. De barak heeft dus diverse gebruikers gehad. Het feit dat het verplaatst is geweest, maakt duidelijk dat het de kenmerken van een barak moet hebben: eenvoudig te (de)monteren en uitgevoerd in een licht materiaal. Het woorddeel barak in 'polynormbarak' is dus wel verklaarbaar, maar polynorm? Dat vraagt om enige uitleg. Hiervoor moeten we eerst het gebouw nader leren kennen door de navolgende beschrijving. Deze beknopte beschrijving is gebaseerd op een documentatie uitgevoerd in maart 2006 en in februari 2007 door het bureau Monumenten & Archeologie. De aanleiding hiervoor was dat de barak na de restauratie en verbouwing van het hoofdgebouw zou worden gesloopt. Zou, want sloop heeft nog steeds niet plaatsgevonden.

### *Beschrijving*

De barak heeft een rechthoekige plattegrond met een lengte van 7,51 meter en een breedte van 6,56 meter, is één bouwlaag hoog, en afgedekt met een flauw hellend zadeldak waarvan de nokhoogte van 3,20 meter bedraagt. Zij is samengesteld uit een licht staalskelet van dun profielstaal. Aan de buitenzijde zijn tegen de stijlen (h.o.h. 610 mm) van dit skelet gevelhoge plaatijzeren panelen gemonteerd en aan de binnenzijde hardboardplaten. Ook de dakliggers aan de binnenzijde zijn voorzien van hardboardplaten. De naden tussen de panelen en hardboardplaten zijn zowel aan de buiten- als aan de binnenzijde met een smalle strip afgedekt. Oorspronkelijk zal de dakbedekking zijn uitgevoerd in zink en vermoedelijk aangebracht op een houten beschieting die op haar beurt over de dakliggers is aangebracht.

In de gevels zijn zowel ramen als deuren opgenomen. De ramen zijn vierkant en de breedte, dus ook de hoogte, zijn afgeleid van de systeemmaat van 610 mm, de h.o.h.-afstand tussen de gevelpanelen. De ramen zijn samengesteld uit profielstaal en als vast of als klepraam uitgevoerd. Deze kunnen zowel in de hoogte als in de breedte aan elkaar worden gekoppeld. Bij de barak komen beide varia-



*Detail gevelstijl in aansluiting met dakligger. Coll. architectenbureau Veldman & Rietbroek / bureau Monumenten & Archeologie van de gemeente Leiden.*



*Detail raam en paneel exterieur. Coll. architectenbureau Veldman & Rietbroek / bureau Monumenten & Archeologie van de gemeente Leiden.*



*Detail raam interieur. Coll. architectenbureau Veldman & Rietbroek / bureau Monumenten & Archeologie van de gemeente Leiden.*

ties voor en ook combinaties daarvan. In tegenstelling tot de ramen is de breedte van de deuren niet afgestemd op de systeemmaat. De deuren zelf zijn van hout en uitgevoerd als vlakke deur.

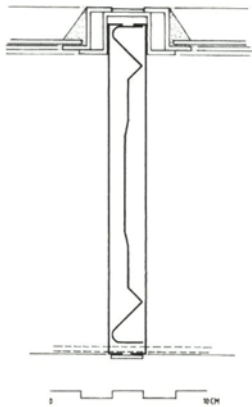
De vloerconstructie bestaat uit vloerliggers van eveneens dun profielstaal. Deze zijn (h.o.h. 620 mm) over de onderslagen aangebracht. De onderslagen hebben hetzelfde profiel als de vloerliggers en liggen op gemetselde funderingsstroken. Over de vloerliggers is een houten vloerdek aangebracht. Dit vloerdek is een sandwichconstructie samengesteld uit hardboard aan de onderzijde en spaanplaat aan de bovenzijde, waartussen vloerdelen met een dikte van respectievelijk 5, 10 en 17 millimeter. De vloer is afgewerkt met linoleum vloerbedekking.

#### *Het Polynormsysteem*

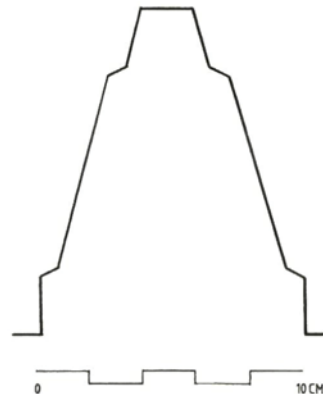
De hierboven beschreven systeembouw – het lichte staalskelet samengesteld uit profielen van dun plaatstaal – is verwant aan het bouwsysteem dat bekend staat



als het Polynormsysteem. Dit Nederlandse kant-en-klare bouwsysteem is ontwikkeld door Alexandre Horowitz (1904-1982), uitvinder van de Philishave, in een poging om met dit systeem een bijdrage te leveren aan de woningnood na de Tweede Wereldoorlog. De productie van het bouwsysteem was in handen van NV Polynorm, een in 1948 in Bunschoten opgericht bedrijf, waarvan Horowitz een van de oprichters was nadat hij Philips had verlaten. In Eindhoven is een groot aantal woningen met dit systeem door Philips gebouwd. Het zal niet verbazen dat dit door de toenemende welvaart expanderende bedrijf een groot belang had bij de wederopbouw in Eindhoven, vanwege de huisvesting van zijn groeiend aantal werknemers. Op zijn initiatief startte Philips met de bouw van 816 woningen in de wijk Lievendaal, waarvan 600 in systeembouw, waaronder het Polynorm systeem. Deze woningen zijn in 1951 opgeleverd en inmiddels allemaal gesloopt, de laatste 211 woningen in november 2005. In het kader van hun studie hebben studenten van de faculteit Bouwkunde TU Eindhoven vóór de sloop de woningen uitvoerig gedocumenteerd en deze documentatie uitgebracht in boekvorm en op dvd. Eén woning hebben zij weer opgebouwd in het buitenlaboratorium van de universiteit. De herbouwde woning is op 16 mei 2006 gereedgekomen. Succesvol is het op massaproductie gerichte bouwsysteem niet geweest. De blijvende hoge staalprijs en de relatief arbeidsintensieve montage waren daarvan de oorzaak.



*Detail horizontale doorsnede  
gevelstijl en ramen. Tekening  
door Joseph W. van Rooden.*



*Detail verticale doorsnede vloerligger.  
Tekening door Joseph W. van Rooden.*

*De 'polynormbarak'*

Met de profielen van het Polynormsysteem was het mogelijk verdiepingshoge woningen te realiseren, zoals in Eindhoven werd gedaan. Bovendien waren de gevels van de woningen daar samengesteld uit betonnen gevelementen. Met de lichte profielen van de Leidse barak zou dat zeker niet mogelijk zijn geweest. Het maximaal bereikbare met deze lichte profielen is een bouwhoogte van één laag. Mogelijk dat met dit lichte bouwsysteem ook noodwoningen zijn gerealiseerd. Helaas is tijdens het onderzoek voor en samenstellen van dit artikel de herkomst van dit bouwsysteem niet achterhaald, dus is ook niet bekend welke toepassingsmogelijkheden dit bouwsysteem te bieden had. Voor ons blijft de barak daardoor een vreemdeling die zich nog niet zo gemakkelijk laat kennen.

## Noten

- 1 Het overzicht van archeologisch onderzoek is samengesteld door C.R. Brandenburgh.
- 2 De bijdragen over Haarlemmerstraat 18 en Nieuwe Rijn 8-10 zijn van de hand van Edwin Orsel, die over Haarlemmerstraat 213 is geschreven door Jan Dröge en Edwin Orsel. J.L. Bijnen leverde het stuk over de klokkenstoel in de Schapenbelpoort, en P.C. Meijers dat over het metsellokaal aan de Haagweg. Joseph W. van Rooden dat over de 'polynormbarak'. Voor bouwkundige termen wordt verwezen naar de woordenlijst in *Leids Jaarboekje* 96 (2004) 295-297.
- 3 Baksteenformaat: ? x 9,5/10 x 5 cm, en een 10-lagenmaat van 58 cm.
- 4 De moerbalken hebben opgelegde kinderbinten (7 x 8 cm) met (sporen van) kop-schotjes.
- 5 'Archeologisch en bouwhistorisch jaaroverzicht 2005', *Leids Jaarboekje* 98 (2006) 239, 242.
- 6 C.L. Temminck Groll, 'Delft als stad van zestiende-eeuwse woonhuizen', in: *Delftse studiën. Een bundel historische opstellen over de stad Delft, geschreven voor dr. E.H. ter Kuile naar aanleiding van zijn afscheid als hoogleraar in de geschiedenis van de bouwkunst* (Assen 1967) 62-114.
- 7 Edwin Orsel, 'Een fraai gezicht, het Leidse huis in de 17de eeuw. Een poging tot typologisering', *Bulletin van de Koninklijke Nederlandse Oudheidkundige Bond* 106 (2007) afl. 1, p. 11-25.
- 8 'Archeologisch en bouwhistorisch jaaroverzicht 2005', *Leids Jaarboekje* 98 (2006) 239.
- 9 Zie dossiers Haarlemmerstraat 213 en Oude Rijn 90 in het bouwhistorisch archief van bureau Monumenten & Archeologie van de gemeente Leiden.
- 10 Een ander voorbeeld is de kap uit 1598 van het Rijnlandhuis, Breesstraat 59 te Leiden; Leo van der Meule, *Het Rijnlands huis, teruggesloopt in de tijd. Ontleedkunst op een Leidse kavel* (Amsterdam 2000) 162 en 174-176. Overigens is dit een voor Nederland vroeg voorbeeld van gehakte telmerken. Het vroegste voorbeeld in Leiden en in Nederland zijn de merken van de kap van het Gravensteen uit 1463.
- 11 Herman Janse, *Houten kappen in Nederland 1000-1940* (Delft 1989) 134-146 en Edwin Orsel, 'Ankerbalkgebinten in Breda', *Nieuwsbrief Stichting Bouwhistorie Nederland*, nr. 29 (november 2001) 27-29.
- 12 Regionaal Archief Leiden, Oud Rechterlijk Archief, inv.nr. 67, *Waarboek 2K*, f. 18v, 19v, 20v, 23v, 23v, en 24v.
- 13 Vanwege de omvang van de bouwhistorische waarneming en de gedeeltelijke ontmanteling is de nadruk gelegd op onderzoek van het casco en de afwerking daarvan. Bij het onderzoek is gebruikgemaakt van archiefonderzoek uit 1985 verricht door J.C. Brons en dendrochronologisch onderzoek door prof. dr. ing. D.J. de Vries van de RACM. Zie voor de gegevens van de onderzoeken het bouwhistorische dossier van Nieuwe Rijn 8-10 in het bouwhistorisch archief van bureau Monumenten & Archeologie van de gemeente Leiden.
- 14 Ed van der Vlist, *De Burcht van Leiden* (Leiden 2001) 53.
- 15 Jan Dröge, Evelyn de Regt en Pieter Vlaardingebroek (red.), *Architectuur & monumentengids Leiden* (Leiden 1996) 112.
- 16 Ibidem.
- 17 Zie de laat-16de-eeuwse prent van het gebouw 't Hartogdom van Steynenburgh, maar ook de stadsplattegrond van Bast uit 1600, waarop dergelijke gevels voorkomen.
- 18 Baksteenformaat 23,5 x 11,5/12 x 5/5,5 en 10-lagenmaat van 62,5 cm in geelroze steen.
- 19 De linkerzijmuur van het achterhuis is oorspronkelijk opgetrokken van roodgele baksteen met het formaat 20,5 x 9,5/10 x 5 en een 10-lagenmaat van 54/55 cm. Waarneembaar was dat de originele borstwering circa 58 cm hoog was.

- 20 De tussengevel wordt daarbij opgetrokken als tuitgevel van het voorhuis met bakstenen van het formaat 21/22 x 11,5 x 5/5,5 en een 10-lagenmaat van 61 cm.
- 21 J.C. Brons, *De geschiedenis van de panden Nieuwe Rijn 9 en 10 vanouds genaamd Het Vergulde Paert (nr. 9) en De Drie Cooren-aeren (nr. 10)* (Leiden 1985) 2; Regionaal Archief Leiden, SA II inv.nr. 6600, Oudbelastingboek B fol. 448v.
- 22 Brons, *De geschiedenis van de panden Nieuwe Rijn 9 en 10*, 1-3.
- 23 Ibidem, 4.
- 24 Tijdens mijn stage begin 2006 bij Bureau Monumenten & Archeologie deed ik hier naar onderzoek. Met dank aan E. Orsel (stadsbouwhistoricus), Bureau Monumenten & Archeologie, P. de Baar (Regionaal Archief), R. Schütte (Nationaal Beiaardmuseum te Asten), J. Zijlmans (conservatrice Stedelijk Museum De Lakenhal), H. van Woerden (Hoofd Externe Betrekkingen en Kabinet, tevens belast met carillonzaken) en M. Wolf (Post- en Archiefzaken) meen ik het volgende te kunnen concluderen.
- 25 H.J. van Nieuwenhoven, *Klokkenvorderingen 1942-1943* (Huizen 1996).
- 26 Met dank aan de heer J.C. Den Outer, Projectontwikkelingsbureau voor Bouwnijverheid; de heer M.P. Schutte, architect; de heer J.W. van Rooden, Gemeente Leiden, Bureau Monumenten & Archeologie. Literatuur en bronnen: [P. Zwart], *IBB: Aannemings-Maatschappij van bouwen en gewapende betonwerken. Timmerfabriek NV Ingenieurs-Bureau voor Bouwnijverheid, Oegstgeest 1925-1950* (Oegstgeest 1950); gemeentearchief Oegstgeest; archief IBB-Kondor Wessels, Nederlands Architectuurinstituut te Rotterdam.
- 27 Volgens de 92-jarige heer Schutte, tijdens een in het kader hiervan gehouden gesprek.
- 28 Met dank aan mevrouw S. van der Veen, medewerkster staf Hortus botanicus, voor haar informatie, en aan de heer J. Bijnen, stagiair bureau Monumenten & Archeologie van januari tot juli 2006, voor zijn hulp bij de opmeting. Bronnen: W.H.K. Karstens en Herman Kleibrink, *De Leidse Hortus. Een botanische erfenis* (Zwolle 1982); Henk Bouwmeester, Guus Timmermans en Jouke Post, *Woningen uit de fabriek. De woningen van Polynorm* (Eindhoven 2006); *Bouwhistorisch dossier 5e Binnenvestgracht 8*, bureau Monumenten & Archeologie van de gemeente Leiden.