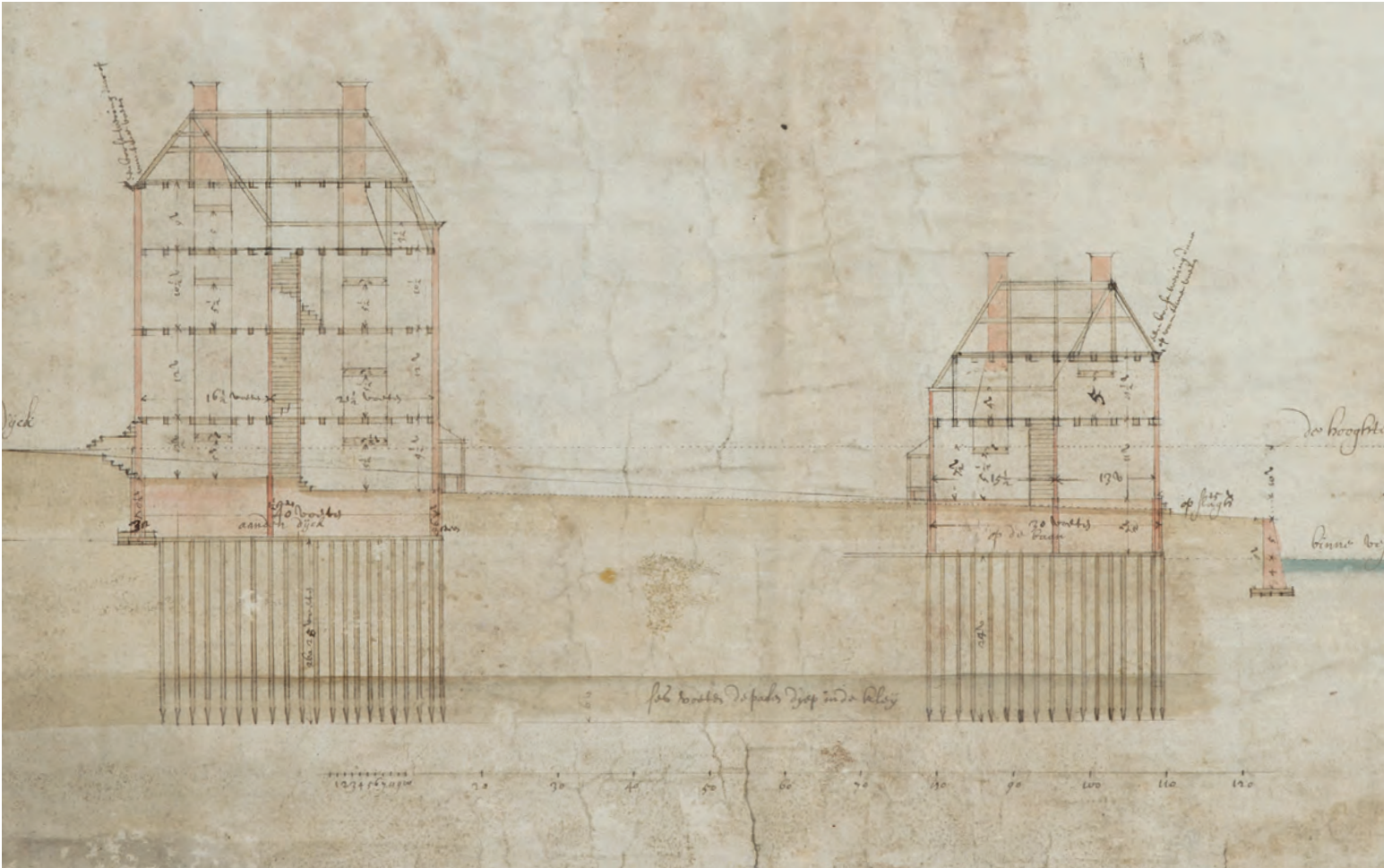


# De geboorte van het Hollandse bouwblok

## The Birth of the Dutch City Block

Weversblokken in de Gouden Eeuw  
Weavers' Blocks in the Golden Age

Doorsnede Rotterdams wevers-  
blok, architect onbekend, ca.  
1670. Links de Schiedamsedijk en  
de dijkwoningen, rechts de kade-  
woningen aan de Stadsbinnenvest  
Cross section Rotterdam weavers'  
block, architect unknown, c. 1670.  
Left the Schiedamsedijk and the  
dike houses, right the quay houses  
on the Stadsbinnenvest



De Nederlandse wooncultuur heeft haar oorsprong in het stedelijke rijtjeshuis, waarin eeuwenlang werd gewoond én gewerkt, in allerlei combinaties.<sup>1</sup> Het individuele huis zal tot de industrialisatie in de negentiende eeuw bouwsteen van de stadsontwikkeling blijven. Toch komt er in de zeventiende eeuw al een eerste ontwikkeling op gang waarin grootschaliger wordt gedacht en ontworpen, met de stadsuitleg van de Amsterdamse grachten als bekendste exponent. Maar terwijl dit plan een hele wijk betrof, is uiteindelijk toch weer het rijtjeshuis, in dit geval het chique grachtenpand, de ontwikkel eenheid. Hierdoor blijft het bouwblok additief van karakter en de stedenbouw afhankelijk van individuele eigenaars.<sup>2</sup> Veel minder bekend maar des te interessanter is een aantal projecten uit dezelfde tijd, dat uitgaat van het hele bouwblok als ontwikkel- en ontwerpeenheid. Kort na elkaar wagen in diverse steden verschillende architecten zich aan dit experiment, met ontwerpen voor bouwblokken die wonen en werken combineren voor een specifieke doelgroep, namelijk wevers en hun families.

Dit artikel zal drie ‘weversblokken’ met elkaar vergelijken, en de architecten volgen in hun zoektocht naar de meerwaarde van het stadsblok als ontwerpeenheid. Welke voordelen zagen ze, en welke ontwerpkeuzes maakten ze op basis hiervan? Was de combinatie van wonen en werken in deze ambachtshuizen van invloed op het ontwerp, en welke criteria waren hierbij beslissend? Waar konden de ontwerpers naar refereren in de gevelontwerpen, op het moment dat een heel bouwblok de architectonische eenheid was? En tot slot de kwestie van flexibiliteit: hoe garandeerden ze de mogelijkheden voor verhuur, mochten de wevers wegblijven? Het zijn vragen die, als je kijkt naar de discussies over het woon-werkblok, nog niets van hun actualiteit verloren hebben.

### De weversblokken

In de zeventiende eeuw kent de republiek der Nederlanden een periode van ongekeerde voorspoed. De middeleeuwse stad zal zich, vanwege de knellende banden van haar vesten, sterk moeten verdichten. Het aanwezige kapitaal maakt het mogelijk op een grootschaliger manier te investeren. Iemand die deze kwestie al vroeg overdenkt is natuurkundige, wiskundige en ingenieur Simon Stevin (1548-1620). In 1649 verschijnt postuum zijn *Onderscheyt van de ordeningh der steden*, een opmerkelijk boek met schematische voorstellen voor een ideaalstad. Voor Stevin is architectuur nadenken (op basis van rationele criteria) over een juiste ordening van stoffen, hiermee doelend op zowel bouwmaterialen als mensen. Zijn ideale stad bestaat uit een uniforme gridstructuur die vervolgens opgevuld wordt met bouwblokken.<sup>3</sup> Dit systeem zet zich via verschillende bouwblokopties door tot aan de plattegrond van de woning. Hiermee vertegenwoordigt Stevin een verandering in denken, die het huis beschouwt als onderdeel van een samenhangend stedelijk systeem. Het bouwblok dient als strategisch instrument dat zowel stedenbouwkundig als architectonisch betekenisvol is. De weversblokken kunnen gezien worden als een eerste praktische toepassing van een dergelijke manier van denken.

In de felle concurrentiestrijd tussen de Hollandse steden om de lakenindustrie naar hun stad te halen, is het bieden van passende huisvesting blijkbaar een populair lokmiddel.<sup>4</sup> Verschillende steden werken daarom rond dezelfde tijd aan hetzelfde project: huisvesting voor wevers en hun families. Al in 1640 tekent de stadsarchitect van Leiden, Arent van 's-Gravesande, diverse modellen voor weversblokken, sommige als studie, andere voor concrete locaties.<sup>5</sup> In Amsterdam ontwerpt Philips Vingboons in 1670 in opdracht van het Burgerweeshuis, Gasthuis en Leprozenhuis het project Noordsche Bosch: 14 bouwblokken met in totaal 400 wevershuizen.<sup>6</sup> En ten

Dutch housing culture has its origins in the urban terraced houses in which people lived and worked for centuries, in all kinds of configurations.<sup>1</sup> The individual dwelling remained the determining unit of urban development until industrialization took off in the nineteenth century. However, even in the seventeenth century, people were thinking and designing on a larger scale; of this, the urban extension of the Amsterdam canal area is the best-known exponent. But while this extension plan concerned an entire district, in the end it was yet again the terraced house, in this case the chic canal-side house, that was the development unit. As a result, the character of the city block remained secondary, with the urban design dependant on individual owners.<sup>2</sup> Much less known but all the more interesting are a number of projects from the same period that were actually based on the entire city block as a development and design unit. In quick succession, various architects in different cities took on the experiment to create designs for city blocks that combined living and working for a specific target group, namely weavers and their families.

This article will compare three of these weavers' blocks and join the architects in their search for the added value of the city block as a design unit. What advantages did they see? What design choices did they make on the basis of perceived advantages? Did the combination of living and working in these artisan dwellings influence the design, and which criteria were decisive? What could the designers refer to in their façade designs given the fact that the entire city block was the architectural unit? And finally, with regard to flexibility: How did they guarantee that they would be able to find tenants, should the weavers stay away? These are questions that, if you look at current discussions about urban living and working blocks, have lost none of their topicality.

### The Weavers' Blocks

In the seventeenth century the republic of the Netherlands experienced a period of unprecedented prosperity. The restrictive moats and ramparts meant the medieval city had to densify. The available capital made it possible to invest on a large scale. Someone who reflected on this issue early on was physicist, mathematician and engineer Simon Stevin (1548-1620). In 1649 his *Onderscheyt van de ordeningh der steden* was published posthumously, a remarkable book with schematic proposals for an ideal city. To Stevin architecture was thinking, on the basis of rational criteria, about the best possible arrangement of 'matter', meaning both building materials and people. His ideal city consisted of a uniform grid structure that was subsequently filled with city blocks.<sup>3</sup> Using various building block options, this system continues down to the floor plan of the dwelling. Thus Stevin represents a changed way of thinking that considers the dwelling part of a coherent urban system. The urban block serves as a strategic instrument that is significant in terms of both urban design and architecture. The weavers' blocks can be seen as a first practical application of this way of thinking.

There was fierce competition between Dutch cities to attract the wool cloth industry to their cities and the provision of suitable housing was apparently a popular lure.<sup>4</sup> This is why several cities were working on similar projects around the same time: housing for weavers and their families. As early as 1640, Leiden's city architect, Arent van 's-Gravesande, drew various models for weavers' blocks, some as studies, others for concrete locations.<sup>5</sup> In Amsterdam, Philips Vingboons designed the Noordsche Bosch project in 1670 by order of the Burgerweeshuis, the Gasthuis and the Leprozenhuis: 14 urban blocks including a total of 400 weavers' dwellings.<sup>6</sup> And in Rotterdam, finally, the Heilige Geesthuis foundation developed a weavers' block with 22 houses in that same year as well, which I will return to in more detail shortly. Although all clients were actuated by commercial motives, municipalities



slotte ontwikkelt in Rotterdam de stichting Heilige Geesthuis in datzelfde jaar ook een weversblok met 22 huizen, waar ik dadelijk uitgebreider op terug kom. Hoewel alle opdrachtgevers vanuit commercieel oogpunt handelen, zien we dat gemeenten de projecten in het belang van de stad ruimhartig ondersteunen. Zo start het project Noordsche Bosch op verzoek van de gemeente en krijgt het Burgerweeshuis de grond gratis; zijn de studies van Van 's-Gravesande in opdracht van de stadstimmerfabriek Leiden en zijn ook in Rotterdam de pachtvoorwaarden zeer gunstig. Opvallende overeenkomsten in doelgroep, opzet en architectonische keuzes doet vermoeden dat gemeenten, opdrachtgevers en architecten op de hoogte waren van elkaars projecten.

### Het project Heilige Geesthuis

In Rotterdam is de charitatieve instelling Heilige Geesthuis zeer vermogend en ze zoekt naar manieren om haar kapitaal te laten renderen.<sup>7</sup> Ook zij vat het plan op een weversblok te ontwikkelen, op een kavel gelegen net binnen de stadsmuren van Rotterdam.<sup>8</sup> Welke opdracht de regenten van het Heilige Geesthuis precies formuleerden, weten we niet, noch wie de ontwerper was.<sup>9</sup> Het enige wat te achterhalen is van het project, is een voor het Rotterdam uit die tijd zeldzame set bouwtekeningen, aangevuld met vergadernotulen van het Heilige Geesthuis. Ook zien we de contouren van het blok verschijnen op de Rotterdamse stadskaart – en uiteindelijk weer verdwijnen. Om ons een beter beeld te kunnen vormen over het hoe en waarom van dit project, biedt de vergelijking met de Leidse en Amsterdamse weversblokken relevante inzichten.

De gemeente Rotterdam stelt een nog onbebouwd hoekkavel ter beschikking, als laatste in de rij bouwblokken tussen de Schiedamsedijk en een afwateringssloot met de naam Stadsbinnenvest (de huidige Baan).<sup>10</sup> Het perceel meet 41 x 63 m en stoot met een schuine hoek op het Vasteland. De architect volgt de perceellijn en projecteert het U-vormige bouwblok met de open zijde richting een smal zijsteegje. Op de bouwtekening zien we twee huizenblokjes preciezer ingetekend: zeven aan de Schiedamsedijk en zeven aan de Stadsbinnenvest. Van de woningen aan het Vasteland is alleen de omtrek te zien, waarschijnlijk gedacht als mogelijke uitbreiding. De stadsplattegrond van Johannes de Vou uit 1694 bevestigt dat de Vasteland-kant nooit is gebouwd.<sup>11</sup> Een prachtige doorsnedetekening laat verder zien dat de huizen aan de Schiedamsedijk drie lagen plus kap tellen, en een halve verdieping hoger liggen dan de kadewoningen, die beperkt zijn tot twee lagen met een kap. De smalle kade langs de Stadsbinnenvest loopt dood op het hoger gelegen Vasteland, zodat de kadewoningen een rustige plek voor 'opslag' ter beschikking hebben. De hiërarchie tussen dijkhuis en kadehuis is verklaarbaar, omdat de Schiedamsedijk een doorgaande route vormt richting de westelijke stadspoort. In het bouwblok wordt de in de doorsnede getekende relatie tussen de twee typen woning uitgebuit, zoals dadelijk zal blijken.

### De ordening van het blok

Aangezien het bouwblok in één keer wordt gebouwd, hanteren zowel de Leidse, Amsterdamse als Rotterdamse weversblokken een grid dat het blok organiseert en alle woningen tegelijk 'in de maat zet'. De vernieuwing lijkt subtiel, maar is revolutionair, omdat dit mogelijkheden opent voor optimalisatie.<sup>12</sup> Zo hebben de huizen gemeenschappelijke bouwmuren, in plaats van de gebruikelijke 'eigenmuren'. Dit spaart bouw materiaal, ruimte en ook bouwfysisch is er winst: op de bouwmuur voert een gedeelde dakgoot nu het regenwater af. De afhankelijkheid tussen bouwblok en woning maakt specifieke

generously supported the projects in the interests of the city. The Noordsche Bosch project, for example, was launched at the request of the city and the Burgerweeshuis received the land for free; Van 's-Gravesande's studies were commissioned by the Leiden city department of public works and in Rotterdam, lease conditions were very favourable, indeed. Striking similarities in terms of target group, design and architectural choices suggest that municipalities, clients and architects were quite aware of each other's projects.

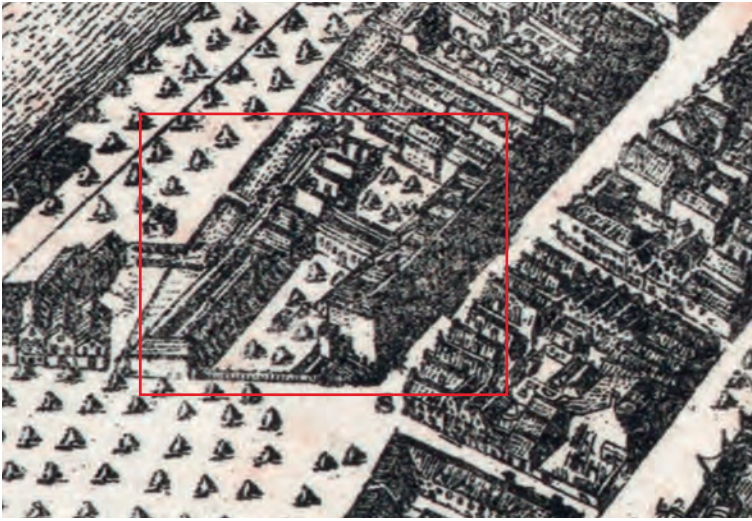
### The Heilige Geesthuis Project

The very wealthy Rotterdam-based charity Heilige Geesthuis was looking for ways to generate capital growth.<sup>7</sup> It, too, planned to develop a weavers' block, on a plot just within the city walls of Rotterdam.<sup>8</sup> We can no longer find the exact assignment the trustees of the Heilige Geesthuis formulated, nor do we know who the designer was.<sup>9</sup> The only data available about the project today comprise a set of construction drawings from the period, which is rare for Rotterdam, as well as Heilige Geesthuis meeting minutes. The contours of the block appear on the Rotterdam city map, only to disappear again eventually. A comparison with Leiden and Amsterdam weavers' blocks will offer relevant insights that will help get a better idea of the how and why of this project.

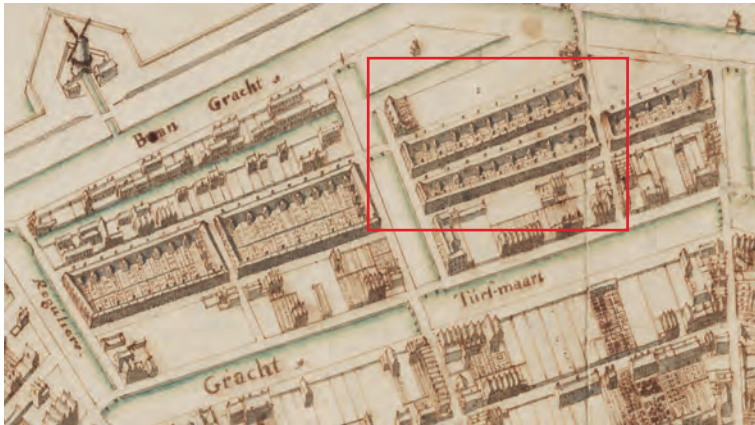
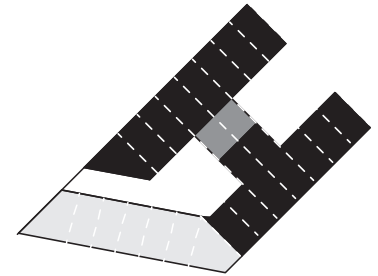
The city of Rotterdam provided an as yet undeveloped corner plot, the last one in the row of city blocks between Schiedamsedijk and a drainage ditch called Stadsbinnenvest (the current Baan).<sup>10</sup> The plot measured 41 x 63 m and adjoined Vasteland slantwise. The architect followed the plot line and projected the U-shaped city block with the open side towards a narrow side alley. On the construction plan the two blocks of dwellings were drawn in more detail: seven houses on Schiedamsedijk and seven on Stadsbinnenvest. Of the dwellings on Vasteland only the perimeter was drawn in; this block was probably conceived as a possible expansion. Johannes de Vou's city map of 1694 confirms that the dwellings on Vasteland were never built.<sup>11</sup> A beautiful sectional drawing further shows that the Schiedamsedijk houses comprised three floors plus an attic and were half a floor higher than the quay houses, which only had two floors and an attic. The narrow quay along Stadsbinnenvest ended at the Vasteland dike, so the quay houses had a quiet place for storage at their disposal. The hierarchy between dike houses and quay houses can be explained by the fact that Schiedamsedijk provided a thoroughfare to the western city gate. The city block exploited the relationship between the two types of dwelling as shown in the sectional drawing, as we will see in a moment.

### The Organization of the City Block

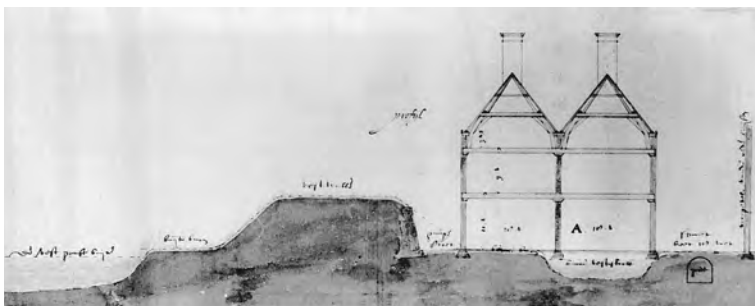
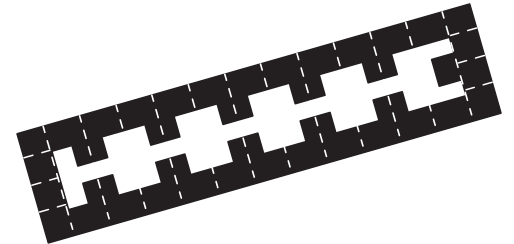
As city blocks are built in one go, the Leiden, Amsterdam and Rotterdam weavers' blocks all used a grid that organized the block and 'customized' the dwellings at the same time. The innovation seems subtle, but was revolutionary because it opened up possibilities for optimization.<sup>12</sup> The dwellings had shared building walls, for example, rather than the usual individual walls. This saved building materials and space and also created technical benefits: a shared gutter on the construction wall drained rainwater, for example. The interdependence of city block and dwelling made specific city block strategies possible. In his Leiden study, Van 's-Gravesande drew a proposal with back-to-back dwellings, which resulted in a city block without an inner courtyard. Vingboons designed a standard dwelling and combined several of these in closed city blocks. Both architects worked with single dwelling types: in the Leiden example, the back-to-back dwellings would be no different had the block been halved; in Vingboons' city blocks, the dwellings on the wide Vijzelgracht were no different from those in the



**Het Rotterdamse weversblok verbouwd tot armenhuis, 1680. De bebouwing aan het Vasteland is nooit gerealiseerd. Kaart Johannes de Vou, 1694**  
The Rotterdam weavers' block converted into a poorhouse, 1680. The buildings on the Vasteland were never realized. Map by Johannes de Vou, 1694



**Detail van de kaart van Jacob Bosch van de nieuwe stadsuitleg van Amsterdam, met Vingboons' bouwblokken in het Noordsche Bosch, 1680**  
Detail of Jacob Bosch's map of the new urban layout of Amsterdam, with Vingboons' building blocks in the Noordsche Bosch, 1680



**Studie voor weverswoningen naast de vestwal tussen Morspoort en Zijlpoort, Leiden. Arent van 's-Gravesande, 1643**  
Study for weavers' dwellings next to the rampart between Morspoort and Zijlpoort, Leiden. Arent van 's-Gravesande, 1643



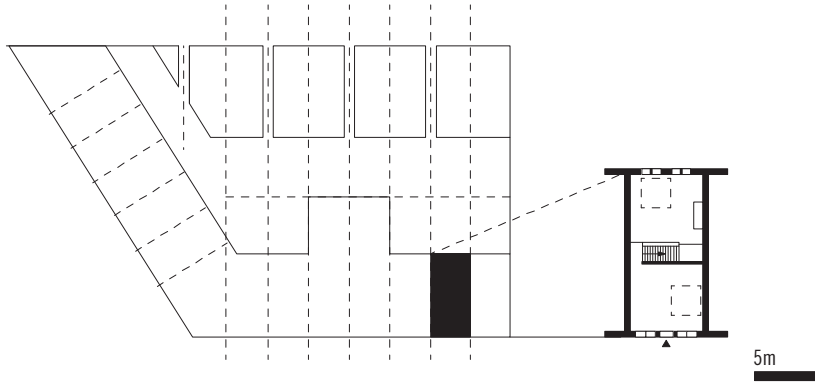
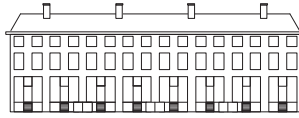
**Ordering van het bouwblok:****a Rotterdam: open bouwblok****b Amsterdam: ondiep bouwblok****c Leiden: rug-aan-rugwoningen**

Organization of the building block:

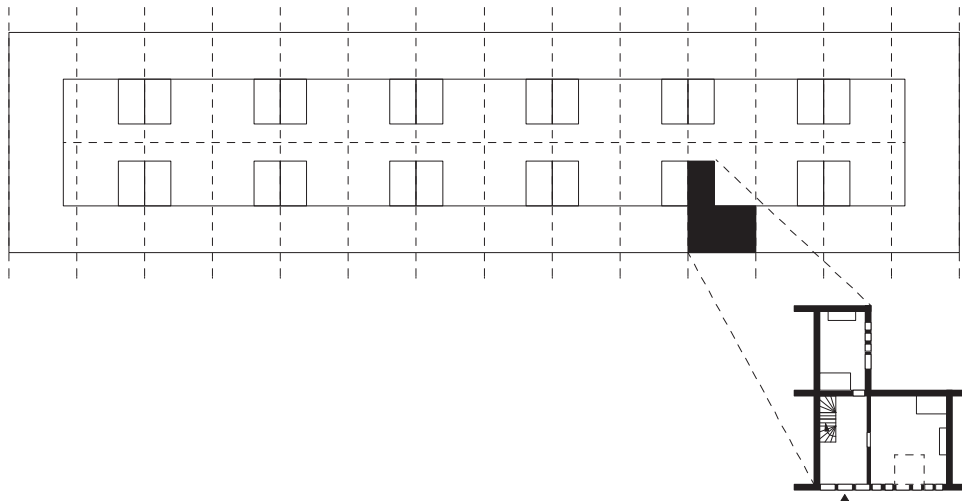
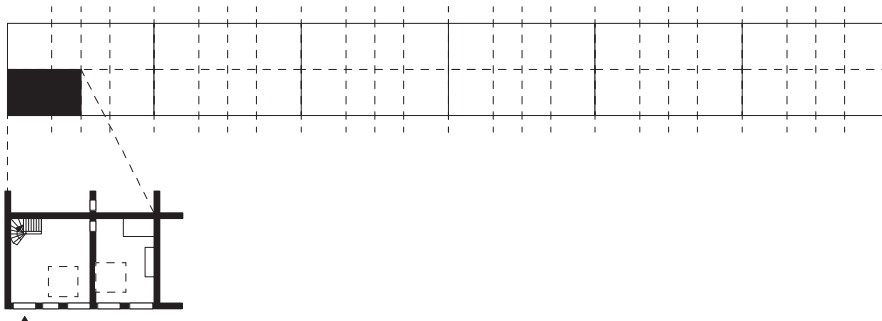
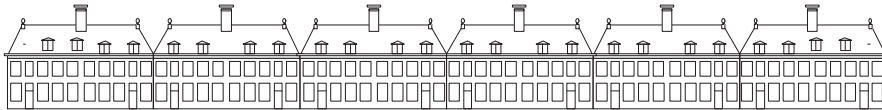
a Rotterdam: open building block

b Amsterdam: shallow building block

c Leiden: back-to-back dwellings

**Weversblok, Rotterdam,  
architect onbekend, 1670**Weavers' block, Rotterdam,  
architect unknown, 1670

5m

**Project Noordse Bos, Amsterdam,  
Vingboons, 1671****Wevershuisjes, Leiden,  
's-Gravesande, 1640**Weavers' dwellings, Leiden,  
's-Gravesande, 1640



bouwblok-strategieën mogelijk. Van 's-Gravesande tekent in zijn Leidse studie een voorstel met rug-aan-rugwoningen, wat een bouwblok oplevert zonder binnenterrein. Vingboons ontwerpt een standaardwoning en schakelt die tot gesloten bouwblokken. Beide architecten werken met één woningtype: in het Leidse voorbeeld is de rug-aan-rugwoning niet anders als het bouwblok halveert; in Vingboons' bouwblokken zijn de woningen aan de brede Vijzelgracht niet anders dan die in het smalle zijstraatje. De enige uitzondering (en vernieuwing!) die Vingboons zich permitteert, is gerelateerd aan de werkfunctie: hij stelt op alle hoeken van zijn blokken winkels en werkplaatsen voor, met een houten onderpui die de hoek benadrukt.<sup>13</sup>

Rotterdam gaat verder: niet alleen is de bouwhoogte gedifferentieerd, de architect herkent het grid als mogelijkheid om dijk- en kadewoningen te koppelen, omdat deze via de gridlijnen recht achter elkaar liggen. Achter de dijkhuizen steken paden via de tuinen het binnengebied over naar de kadehuizen, en dan via een poortje naar de kade. De Stadsbinnenvest is niet verbonden met de haven. Goederen-transport kan dus niet de reden zijn van deze doorsteek. Toch kan ook deze vernieuwing gemotiveerd zijn door bedrijfsactiviteiten. Het voor het productieproces noodzakelijke spoelen en drogen van de lakens op de kade werd op deze manier vergemakkelijkt.<sup>14</sup> Met deze simpele ingreep introduceert het blok een nieuwe laag in het stadsweefsel: die van het collectief, waarmee ook op plattegrondniveau voordeel kon worden behaald, zoals zal blijken.

### De representatie van het collectief

Wat voor gevolgen heeft dit voor de gevels? Zowel Vingboons, Van 's-Gravesande als de Rotterdamse architect verkennen de expressie van het blok als ontwikkelbaarheid. Zij kiezen voor een zadeldak waarvan de nok evenwijdig aan de gevel loopt, met een doorlopende daklijst, waarmee de grotere schaal van het bouwblok wordt benadrukt. Vingboons articuleert binnen deze hoofdropzet weer het individuele huis, met details als dakkapellen, hardsteen bordessen en extra brede raampenanten tussen de huizen.<sup>15</sup> Het Leidse voorstel introduceert een tussenschaal door vier woningen te overkappen met één schilddak, zodat ze samen een 'huis' vormen. Dit was kostbaarder dan individuele kappen, maar op de locatie net achter de vesten zouden deze grote huizen volgens Van 's-Gravesande: 'aende buitensijde van een geheel goet aensien (...) maken'.<sup>16</sup> De twee dakkapellen per woning zaaien verdere verwarring over het aantal woningen per 'huis'. Het Rotterdamse project is zo mogelijk nog radicaler. Wederom een schilddak, maar hier dienen ook de details het grotere geheel.<sup>17,18</sup> De gevelelementen hebben een autonoom ritme: de schoorstenen, de trapjes, de volkomen uniforme penantmaat. Het afzonderlijke huis is uitsluitend nog aan de voordeuren te herkennen. Aan de kadekant herhalen de details zich, waarbij de onderdoorgangen in het oog springen door hun frivole ronde bovenraampjes.

Deze beschouwing suggereert dat het individuele huis langzaam ondergeschikt raakt. Vingboons richt zich in de gevelexpressie op uniformiteit, Van 's-Gravesande en de Rotterdamse architect gaan verder en lijken in anonimiteit bijna op een institutionele gevel, zoals de hofjes en kloosters uit die tijd, maar dan zonder hun monumentaliteit: er zijn geen grote poorten of centrale assen, er is alleen repetitie. Ook hier zorgt het gemengde woon-werkprogramma voor vernieuwing, maar werpt het ook vragen op. Was de nadruk op het bouwblok als eenheid een manier om wevers te lokken, om de woning groot en indrukwekkend te laten overkomen? Representeert het de lakenindustrie, een eerste weeffabriek? Of benadrukken de architecten met de referentie naar het grote Hollandse huis de status

narrow side street. The only exception (and innovation!) that Vingboons allowed himself was related to the work function: he proposed adding shops and workshops at all corners of his blocks and included a timber frontage that emphasized the corner.<sup>13</sup>

Rotterdam took things one step further: not only was the building height differentiated here, the architect recognized the use of the grid as an opportunity to link dike and quay houses since these were located directly behind each other in terms of the grid lines. Behind the dike houses, paths crossed the inner area via the gardens to the quay houses and then, via a small gate, led to the quay. The Stadsbinnenvest was not connected to the harbour. Freight transport cannot have been the reason for this shortcut. However, the innovation can also have been motivated by business activities. It facilitated the rinsing and drying of cloth on the quayside, which was a necessary part of the production process.<sup>14</sup> By this simple intervention, the block introduced a new layer to the urban fabric: that of the collective, which could also be exploited at the city plan level, as we will see.

### The Representation of the Collective

What effect did all this have on the façades? Vingboons, Van 's-Gravesande and the Rotterdam architect explored the expression of the block as a developing unit. They all used gable roofs with ridges parallel to the façades, with continuous ridge beams that emphasized the large scale of the city block. Within this main structure Vingboons emphasized the individual dwellings with details such as dormer windows, bluestone steps and extra-wide window piers between the houses.<sup>15</sup> The Leiden proposal introduced an intermediate scale by covering four dwellings with one hipped roof to create a single 'house'. This was more expensive than individual roofs, but as these large houses were located just behind the rampsarts they would, according to Van 's-Gravesande, 'make the outside look good as a whole . . .'.<sup>16</sup> The two dormer windows per dwelling caused further confusion about the number of dwellings per 'house'. If possible, the Rotterdam project was even more radical. It also included hipped roofs, but the details served the greater good as well.<sup>17,18</sup> The façade elements had an autonomous rhythm: the chimneys, the stairs, the completely uniform pier size. Individual dwellings could only be recognized by their front doors. Details were repeated on the quay side, with the underpasses standing out by their frivolous round top windows.

These descriptions suggest that the individual dwelling was gradually becoming subordinate. While Vingboons façade expression focused on uniformity, Van 's-Gravesande and the Rotterdam architect took things one step further. Their façades were so anonymous that they looked almost institutional, like those of the *hofjes* and monasteries of the time, but without their monumentality: there were no large gates or central axes, only repetition. Here, too, the mixed living-working programme not only generated innovation, but also raised questions. Was the emphasis on the block as a unit a way to attract the weavers, to make the dwellings look large and impressive? Did it represent the wool cloth industry, a first weaving factory? Or did the architects emphasize the status of the clients by referring to large Dutch residences? After all, the developers were foundations and prominent citizens had seats on their boards. Anyhow, such 'un-domestic' façades radically broke with Dutch dwelling culture and their business-like appearance introduced a more formal and homogenous streetscape.

### Room Creation

How, to conclude, did the architects deal with the different functions of living and working? To explain Stevin's theory about dwelling layout,

van de opdrachtgevers? De ontwikkelaars waren immers allen stichtingen waar vooraanstaande stadsburgers zitting hadden in het bestuur. Hoe dan ook, de 'onhuiselijke' gevels breken radicaal met de Hollandse huisjescultuur, en hun zakelijke uitstraling introduceert een formeler en homogener straatbeeld.

### Kamervorming

Hoe gaan de architecten ten slotte om met de verschillende functies van wonen en werken? Architectuurhistoricus Meischke heeft, om Stevin's theorie over de woningindeling te duiden, het concept van 'kamervorming' geformuleerd. Volgens Stevin moest een huisontwerp zodanig zijn dat het 'zijn huisgenoten geriefde'.<sup>19</sup> In de regel was een kamer in een woningplattegrond niet ontworpen op een specifieke functie, of een bepaalde mate van privacy, maar op het vermijden van 'menging' van zowel mensen als stoffen, zodat onderlinge overlast beperkt bleef. Er waren aparte kamers voor kostbaarheden, voor bederfelijke waar en voor grondstoffen, maar ook huisbewoners werden op deze wijze uit elkaar gehouden. De programmatische laag kwam pas met de meubels, die, afhankelijk van het tijdstip van de dag de ruimten geschikt maakten voor werken, koken of slapen.

In het Rotterdamse project zijn de 14 preciezer ingetekende weverswoningen relatief groot. Zij telden respectievelijk acht en vier kamers plus een kap, waarbij de begane-grondlaag extra hoog was. We kunnen aannemen dat de architect handelde volgens het concept van 'kamervorming': hij bestemde de kamers niet met specifieke functies in gedachte. Maar toch lijkt in het Rotterdamse weversblok (net als in de Leidse en Amsterdamse blokken) op één aspect de werkfunctie bepalend: alle kamers zijn ruim genoeg om een weefgetouw te herbergen, die toch al snel 2 x 2 m in beslag neemt.<sup>20</sup> Verder hebben alle kamers (behalve de voorkamer) een stookplaats, wat in die tijd wees op welstand, of op verschillende huurders, en op zijn minst de achterkamers op de begane grond hebben een bedstee in de trapzone. In tegenstelling tot Leiden en Amsterdam is het Rotterdamse bouwblok aan de noordkant opengelaten, waardoor er geen woningen aan de smalle steeg liggen, en kamers met onvoldoende lichtinval zijn vermeden. Deze gelijkschakeling van kamers maakt het blok maximaal flexibel. Een wever kan mensen in dienst nemen en hen een eigen kamer geven, of families kunnen een woning delen. Vooral bij de dijkwoningen die maar liefst acht kamers hebben zullen deze opties welkom zijn geweest.

Met de trap is ook iets bijzonders aan de hand. In het middeleeuwse rijtjeshuis was voor de trappen geen aparte plek gereserveerd. Als de woning met een laag werd uitgebreid, werd de trap simpelweg in een hoek van de kamer neergezet, zo een hap uit de kamer nemend. Voor deze staande praktijk proberen alle drie de weversblokken een alternatief te ontwikkelen. In de Leidse rug-aan-rugwoningen ligt de trap achterin de kamer, buiten de looplijn. Vingboons creëert in het Noordsche Bosch een speciale hal direct achter de voordeur en plaatst daar de trap. Het Rotterdamse project ten slotte brengt de trap in een aparte zone onder, tussen voor- en achterkamer; een zone die de hele plattegrond van het blok beslaat – in die tijd uiterst ongebruikelijk. De kamers blijven hierdoor vierkant en optimaal bruikbaar, met voldoende plek voor het weefgetouw. Bovendien biedt de trappositie bij de kadehuizen de mogelijkheid om via een zij-voordeur vanuit de onderdoorgang rechtstreeks naar de bovenverdieping door te steken: een beneden- en bovenwoning *avant-la-lettre*.

architecture historian Meischke formulated the concept 'room creation'. According to Stevin, a dwelling design had to 'please the various house-mates'.<sup>19</sup> As a rule, rooms in a floor plan were not designed for specific functions or to provide a certain degree of privacy, but to avoid the 'mixing' of both people and substances, to curb mutual inconvenience. Not only were there separate rooms for valuables, for perishable goods and for raw materials, but inhabitants were also kept apart this way. The programmatic layer only came with the furniture that, depending on the time of day, made the rooms suitable for working, cooking or sleeping.

In the Rotterdam project, the 14 precisely drawn weavers' dwellings were relatively large. They had eight or four rooms plus an attic respectively, with an extra-high ground floor. We can assume that the architect acted in accordance with the 'room creation' concept: he did not have specific functions for the rooms in mind. However, in the Rotterdam weavers' block, like in the Leiden and Amsterdam blocks, the work function did seem to be decisive in one respect: all rooms were spacious enough to accommodate a loom, which would take up at least 2 x 2 m.<sup>20</sup> In addition, all rooms (except the front room) had fireplaces, which at that time signalled either prosperity or different tenants, and at least the back rooms on the ground floor had box beds in their stair zones. In contrast to the blocks in Leiden and Amsterdam, the Rotterdam block was open on its north side: no dwellings were built along the narrow alleyway, to avoid rooms with insufficient light. The similarity of the rooms makes the block as flexible as can be. Weavers could either employ people and give them a room of their own, or families could share a dwelling. These options must have been particularly welcome in the dike houses, which had no less than eight rooms.

There is something special going on with the stairs as well. Medieval terraced houses did not reserve separate zones for stairs. If a dwelling was extended with an extra floor, the stairs were simply placed in a corner, taking a bite out of the room. All three architects of weavers' blocks tried to develop an alternative for this common practice. In Van 's-Gravesande's back-to-back dwellings, the stairs were located in the back of the room, outside the traffic routes. In the Noordsche Bosch project, Vingboons created a separate hall directly behind the front door to accommodate the stairs and those of the Rotterdam project, finally, were situated in a separate zone between the front and back rooms. This zone stretched across the floor plan of the block, which was highly unusual at the time. As a result, the rooms remained square and optimally usable, with enough space for looms. In the quay houses, the location of the stairs furthermore allows direct access to the upper floor via a side front door in the underpass: these were ground floor and upper floor apartments *avant la lettre*.

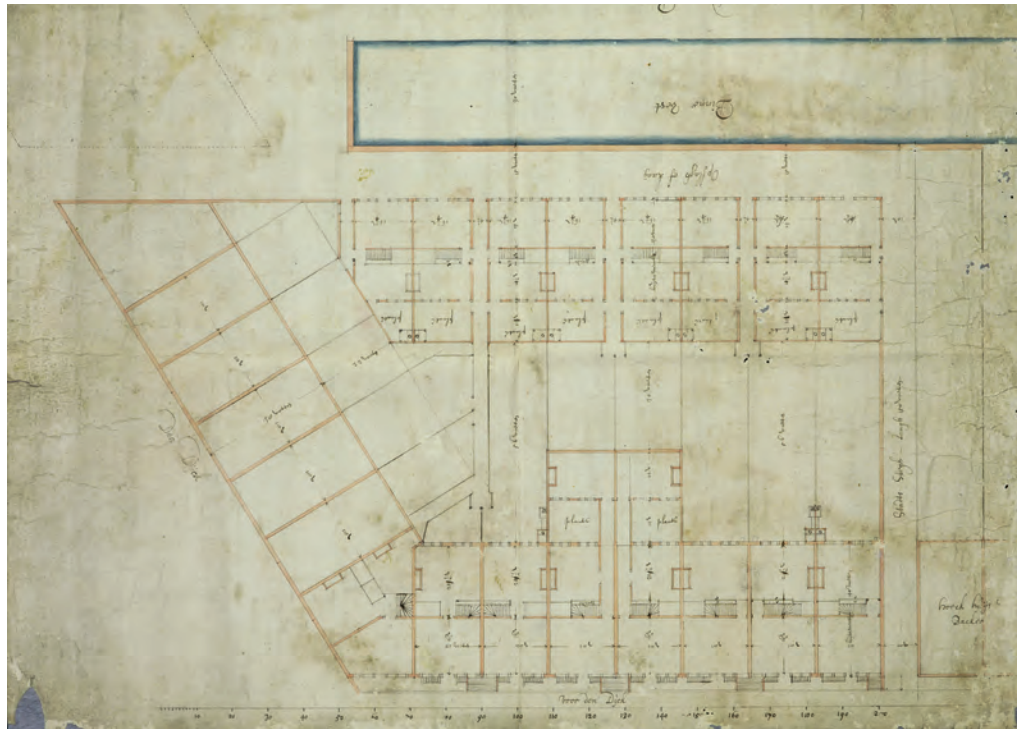
### Ideal and Reality

Were the projects a success? What we know is that the Rotterdam project was built in accordance with the construction drawings. Its completion unfortunately coincided with the disaster year 1672, which was followed by an economic crisis and, for the first time in a long time, a decline in the population of the city. This complicated the letting of the dwellings; also, the weavers who inhabited the houses complained about soot and smoke pollution caused by an adjacent brewery.<sup>21</sup> Ten years later, the foundation sold its properties to the city for 30,000 guilders, a very favourable price at the time. The city council then extended the project, 'ingeniously bricked together', into a Diaconie-Armhuis: a combination of poorhouse, orphanage and hospital.<sup>22</sup> In the course of time, many small conversions followed comprising, for example, the integration of spaces into hospital wards, housing a





Gezicht van het Diaconie-Armhuis,  
Rotterdam, 1809  
View of the Diaconie-Armhuis,  
Rotterdam, 1809



Plattegrond Rotterdams weavers-  
blok, 1670, Schiedamsedijk  
onderzijde  
Map of a Rotterdam weavers' block,  
1670, Schiedamsedijk at the bottom

Weverswerkplaats, Johannes van  
Ouderogge, 1651  
Weaver's workshop, Johannes van  
Ouderogge, 1651



Leidse wevershuisjes aan de  
Waardgracht door Willem van der  
Nat, 1915. De wol werd uitgespoeld  
in de gracht en gedroogd op een  
droogrek  
Leiden weavers' houses on the  
Waardgracht by Willem van der Nat,  
1915. The wool was rinsed in the  
canal and dried on a drying rack





### Ideaal en werkelijkheid

Zijn de projecten geslaagd? Wat we weten is dat het Rotterdamse project conform de tekening is gebouwd. De oplevering viel ongelukkigerwijze samen met het rampjaar 1672, waarop een economische crisis volgde en het Rotterdamse inwonertal voor het eerst in lange tijd daalde. Dit bemoeilijkte de verhuur, en de wevers die de huizen bewoonden klaagden over overlast van de roet en rook van een naastgelegen brouwerij.<sup>21</sup> Tien jaar later verkocht de stichting haar panden aan de gemeente voor 30.000 gulden, een voor die tijd zeer gunstige prijs. Het gemeentebestuur breidde het project vervolgens uit, 'vindingrijk aaneen gemetseld', tot Diaconie-Armhuis, een combinatie van armenhuis, weeshuis en ziekenhuis.<sup>22</sup> In de loop van de tijd volgden vele kleine verbouwingen waarbij ziekenzalen werden geïntegreerd, een kleermakerij en schoenmakerij werden gehuisvest, werkwinkels werden geopend, waar gebreid, genaaid en gesponnen werd, en tevens de diaconiebakkerij en stadsapotheek een plek kregen.<sup>23</sup> In 1731 kon het, na diverse uitbreidingen, maar liefst 700 mensen herbergen. De wantoestanden die dit gaf, kan men zich makkelijk voorstellen en ook de buurt kreeg een slechte naam als uitgaans- en hoerenbuurt. Begin 1900 werd het armenhuis afgebroken, op vier huizen aan de Schiedamsedijk na, die verbouwd werden voor het Leger des Heils. Vlak voor de oorlog ging ook dit laatste deel tegen de vlakte.

Van het project Noordse Bosch werden vijf bouwblokken met in totaal 211 wevershuizen daadwerkelijk gerealiseerd. Nadat in 1671 Vingboons naar huis was gestuurd om kosten te sparen, werden de plattegronden versmald.<sup>24</sup> Ook dit project werd getroffen door het rampjaar en al snel stelde de stichting het project open voor meerdere ambachten, en splitst ze een aantal woningen op in de meer gangbare een- of tweekamerwoningen. Op de kadastrale kaart van 1830 staan nog 81 panden in de oorspronkelijke vorm; de nu overgebleven panden zijn rijksmonument. Van 's-Gravesande's Leidse ontwerp is nooit gebouwd, maar wel een aantal conventionele rijtjeshuisvarianten, die tot de twintigste eeuw als wevershuisjes diensdeden.<sup>25</sup> Over het fenomeen weversblokken is na deze experimenten in de literatuur niets meer te vinden.

### Tot slot

De projecten mogen dan een wisselend succes hebben gekend, hun geschiedenis leert dat ze in zeer verschillende omstandigheden met een grote variatie aan programma's hebben gefunctioneerd. De weversblokken zijn een waardevolle vingeroefening gebleken, als voorbereiding op de ontwikkeling van het Nederlandse bouwblok. In navolging van Stevin formuleerden ze een bijzonder project: de ordening van de stad op het snijvlak tussen stedenbouw en architectuur. Het is interessant om te zien dat een aantal innovaties daar plaatsvond, waar het werken expliciet gekoppeld werd aan het stedelijke leven. De hoekpanden bij Vingboons creëerden een nieuwe ordening van de straat. Het Rotterdamse weversblok verbond met zijn doorgangen de informele binnenwereld met de publieke ruimte, en introduceerde het collectieve domein in het bouwblok. Ook op het niveau van de woning hebben de vernieuwingen nog steeds actualiteitswaarde: de meerdere entrees per woning als manier om flexibiliteit te realiseren, en het idee van de 'verkamering' als onderdeel van een vroegmoderne wooncultuur die ordent op overlast in plaats van functie. De gevelontwerpen voorspellen de thematiek van het huis versus de werkplaats, en de representatie van het wonen versus het werken.

Ten slotte moet gewezen worden op de rol van stichtingen en stadsbesturen, die de projecten destijds gebruikten als investering, maar ook als manier om met andere steden te concurreren. Dit inzicht is zeker

tailor's and shoemaker's and opening workshops for knitting, sewing and spinning as well as a church social welfare bakery and city pharmacy.<sup>23</sup> In 1731, after various extensions, the building could accommodate as many as 700 people. This led to abuses, as one can easily imagine, and the area acquired a bad reputation as a nightlife and red light district. At the beginning of 1900 the poorhouse was demolished, except for four dwellings on Schiedamsedijk that were renovated on behalf of the Salvation Army. Just before the war, this last part was knocked down as well.

Of the Nordic Bosch project, five city blocks with a total of 211 weavers' dwellings were actually built. After Vingboons was dismissed in 1671 to save costs, the floor plans were narrowed.<sup>24</sup> This project was also affected by the disaster year and the foundation soon opened up the project to other trades and divided a number of houses into more common one- or two-room dwellings. The cadastral map of 1830 still shows 81 buildings in their original form; the remaining buildings are now national monuments. Van 's-Gravesande's Leiden design was never built, but a number of more conventional terraced house variants were completed and used as weavers' dwellings until the twentieth century.<sup>25</sup> After these experiments, nothing more can be found in literature about the phenomenon of weavers' blocks.

### To Conclude

Although the projects had varying success, their history shows that they functioned in very different circumstances with a wide variety of programmes. The weavers' blocks proved a valuable finger exercise in preparation for the development of the Dutch city block. Following Stevin, they formulated a special project: the organization of the city at the interface between urban design and architecture. It is interesting to see that a number of innovations took place there where work was explicitly linked to city life. Vingboons's corner buildings created a new order in the street. With its shortcuts, the Rotterdam weavers' block connected the informal interior world with the public space and introduced the collective domain to the city block. At the level of the dwelling, too, the innovations still have value today: for example the various entrances per dwelling to realize flexibility and the idea of 'room creation' as part of an early modern living culture that organizes dwelling space on the basis of nuisance instead of function. The façade designs anticipate the theme of dwelling versus workshop and the representation of living versus working.

To conclude, it is important to highlight the role of foundations and city councils, which saw the projects as investments as well as ways to compete with other cities at the time. This insight is certainly topical, because today's developers are not exactly pioneering the development of living and working projects. Parties that are committed to the city, on the other hand, can lure new target groups with workhome programmes; the weavers' blocks show that there are opportunities for innovation in urban life.

actueel, want ontwikkelaars lopen momenteel niet bepaald voorop in de ontwikkeling van projecten voor wonen en werken. Partijen met een stadsbelang daarentegen kunnen met de woon-werkopgave nieuwe doelgroepen verleiden, en de weversblokken laten zien dat er kansen liggen voor innovatie van het stedelijk leven.

## Noten

- 1 S. Komossa, *Hollands bouwblok en publiek domein: Model, regel, ideaal* (Nijmegen: Van Tilt, 2010), 21.
- 2 Ibid.
- 3 H. de Mare, *Huiselijke taferelen, de veranderende rol van het beeld in de Gouden Eeuw* (Nijmegen: Vantilt, 2012), 253-331. Zie ook: E. Taverne, *In 't land van belofte: in de nieuwe stad: Ideaal en werkelijkheid van de stadsuitleg in de Republiek 1580-1680* (Maarssen: Uitgeverij Gary Schwartz, 1978), 35-48.
- 4 Het is onduidelijk waarom speciaal wevers met huisvesting gelokt werden. Zo kregen in Amsterdam de textielwerkers, veelal emigrerende Walen, voorrang bij de verhuur; de huren werden de eerste jaren niet verhoogd. Bovendien werd per weefgetouw gratis een weesjongen ter beschikking gesteld, op voorwaarde dat deze een opleiding kreeg. Zie: H.J. Zantkuijl, *Bouwen in Amsterdam: Het woonhuis in de stad* (Amsterdam: Architectura & Natura, 1993), 430-431.
- 5 H.J. Zantkuijl, 'Variaties op een thema, de werkmanswoning in de 17e, 18e en 19e eeuw,' in: Ed de Heer (red.), *Bouwen in Nederland: Vijfentwintig opstellen over de Nederlandse architectuur opgedragen aan prof. ir. J.J. Terwen* (Delft: Delftsche Uitgevers Maatschappij, 1985), 496-497.
- 6 Het project Noordse Bosch bevindt zich tussen de Reguliersgracht en Vijzelgracht. Zie: Zantkuijl, *Bouwen in Amsterdam*, op. cit. (noot 4), 430-431.
- 7 Het Heilige Geesthuis in Rotterdam, dat rond 1434 door Aelwijn Floriszoon werd gesticht, had als doelstelling de verzorging van hulpbehoevende arme mannen. De stichting bestond tot 1972, waarna het overging in een fonds dat tot doel heeft de oudere Rotterdammer te steunen.
- 8 S. Muller Hzn., *Het Heilige Geesthuis te Rotterdam* (Rotterdam, 1896), 139.
- 9 Of het een architect was die het ontwerp maakte, is onbekend. De gelijkennis vooral met de gevels van de weversblokken Amsterdam en Den Haag doet in ieder geval vermoeden dat de ontwerper op de hoogte was van wat er tegelijkertijd in andere steden werd ontwikkeld.
- 10 De kavel ligt op de hoek van de huidige Schiedamsedijk en het Vasteland, waar thans de Rotterdamse GGD is gevestigd.
- 11 H.C. Hazewinkel, *Geschiedenis van Rotterdam*, deel 4 (Zaltbommel: Europese bibliotheek, 1974), 1165.
- 12 Hoe vernieuwend dit is blijkt uit het feit dat pas in de twintigste eeuw, bijvoorbeeld in de plannen van Berlage voor Amsterdam-Zuid, er weer bouwblokken volgens een uniform maatsysteem zullen worden

- ontwikkeld. Zie: Komossa, *Hollands bouwblok*, op. cit. (noot 1), 164.
- 13 Dit zijn buurtwinkeltjes zoals 'bakkers, kommenijhouders en tabaksverkopers', maar ook extra werkplaatsen voor de textielindustrie. Zie: Zantkuijl, 'Variaties op een thema', op. cit. (noot 5), 505.
- 14 Of dit werkelijk zo was, kan niet worden bewezen, maar een doorsteek voorkwam het vervoer van lakens over de winkelstraat. Het schilderij 'Leidse wevershuisjes aan de Waardgracht' van Willem van der Nat uit 1915 laat de praktijk van spoelen en drogen van de lakens zien.
- 15 K. Ottenheim, *Philips Vingboons (1607-1678) architect* (Zutphen: Walburg Pers, 1989), 145-148.
- 16 Zantkuijl, 'Variaties op een thema', op. cit. (noot 5), 497.
- 17 Op de kaart van De Vou (1694) is het dak blauw ingekleurd. Dit kan een leiendak zijn geweest, wat in die eeuw alleen voorkwam bij kerken en instituten, maar de kaart van De Vou laat zien dat in Rotterdam ook kleinere burgerhuizen een blauw dak hebben, wat eerder duidt op een dakbedekking van gesmoorde pannen. H. Bonke, *De kleynen mast van de Hollandse coopsteden: Stadsontwikkeling in Rotterdam 1572-1795* (Amsterdam: Historisch Seminarium, 1996), 195.
- 18 In Rotterdam hebben huizen van meer dan drie lagen in die tijd een trapgevel, en af en toe een klokgevel of halsgevel. Overigens draait het dak van het weversblok aan de zijde van de binnentuin naar de traditionele langsrchting, vermoedelijk uit kostenoverwegingen. Zie: *ibid.*, 192.
- 19 De Mare, *Huiselijke taferelen*, op. cit. (noot 3), 286.
- 20 Een Leids voorstel werd aangeprezen met naast het woningaantal (168) ook het potentiële aantal weefgetouwen (672). Zantkuijl, 'Variaties op een thema', op. cit. (noot 5), 497.
- 21 Volgens de archeoloog Roos van Oosten was een dergelijke klacht ongebruikelijk, omdat zich veel bierbrouwerijen binnen de stadsmuren bevonden. Interview met Van Oosten, 23 maart 2018.
- 22 M.J. van Liemburg, *Gilden, gestichten en gezondheidszorg* (Stichting Ziekenfonds, 1984), 86.
- 23 Hazewinkel, *Geschiedenis van Rotterdam*, op. cit. (noot 11), 1156.
- 24 Zantkuijl, *Bouwen in Amsterdam*, op. cit. (noot 4), 430-431.
- 25 Zie: Roos van Oosten, et al., 'Leidse Wevershuizen in seriebouw', *Archeologie in Nederland*, nr. 3 (2017), 36-45.

## Notes

- 1 S. Komossa, *Hollands bouwblok en publiek domein: Model, regel, ideaal* (Nijmegen: Van Tilt, 2010), 21.
- 2 Ibid.
- 3 H. de Mare, *Huiselijke taferelen, de veranderende rol van het beeld in de Gouden Eeuw* (Nijmegen: Vantilt, 2012), 253-331. Also see: E. Taverne, *In 't land van belofte: in de nieuwe stad: Ideaal en werkelijkheid van de stadsuitleg in de Republiek 1580-1680* (Maarssen: Uitgeverij Gary Schwartz, 1978), 35-48.
- 4 It is unclear why housing was used to lure weavers rather than other artisans. Amsterdam also prioritized textile workers, mostly emigrated Walloons, who were looking for a place to live. Their rents were not increased during the first few years and in addition, one orphan boy was made available free of charge for each loom on the condition that he received an education. See: H.J. Zantkuijl, *Bouwen in Amsterdam: Het woonhuis in de stad* (Amsterdam: Architectura & Natura, 1993), 430-431.
- 5 H.J. Zantkuijl, 'Variaties op een thema, de werkmanswoning in de 17e, 18e en 19e eeuw,' in: Ed de Heer (ed.), *Bouwen in Nederland: Vijfentwintig opstellen over de Nederlandse architectuur opgedragen aan prof. ir. J.J. Terwen* (Delft: Delftsche Uitgevers Maatschappij, 1985), 496-497.
- 6 The Noordse Bosch project is located between Reguliersgracht and Vijzelgracht. See: Zantkuijl, *Bouwen in Amsterdam*, op. cit. (note 4), 430-431.
- 7 The Heilige Geesthuis in Rotterdam, founded around 1434 by Aelwijn Floriszoon, had as its goal the care of poor men in need. The foundation existed until 1972, after which it became a fund that had as its goal the support of Rotterdam's elderly.
- 8 S. Muller Hzn., *Het Heilige Geesthuis te Rotterdam* (Rotterdam, 1896), 139.
- 9 It is unknown whether it was an architect who made the design. In any case the resemblance, especially to the façades of the Amsterdam and The Hague weavers' blocks, suggests that the designer was aware of buildings that were being developed simultaneously in other cities.
- 10 The plot is located on the corner of the present Schiedamsedijk and Vasteland, where the GGD is currently located.
- 11 H.C. Hazewinkel, *Geschiedenis van Rotterdam*, vol. 4 (Zaltbommel: Europese bibliotheek, 1974), 1165.
- 12 The innovativeness is evident from the fact that it was only in the twentieth century, for example in Berlage's plans for Amsterdam-Zuid, that city blocks according to a uniform size system were developed next. See: Komossa, *Hollands bouwblok*, op. cit. (note 1), 164.
- 13 This includes local shops such as 'bakkers, grocer's shop and tobacco sellers', but also extra work spaces for the textile industry. See: Zantkuijl, 'Variaties op een thema', op. cit. (note 5), 505.
- 14 Whether this was actually the case cannot be proven, but the shortcut prevented the transport of cloth across the shopping street. Willem van der Nat's 1915 painting *Leidse wevershuisjes aan de Waardgracht* portrays the practice of rinsing and drying cloth.
- 15 K. Ottenheim, *Philips Vingboons (1607-1678) architect* (Zutphen: Walburg Pers, 1989), 145-148.
- 16 Zantkuijl, 'Variaties op een thema', op. cit. (note 5), 497.
- 17 On De Vou's map (1694) the roof is coloured blue. It may have been a slate roof, which as a rule was only found in churches and institutions in that century, but De Vou's map shows that in Rotterdam some smaller bourgeois houses had blue roofs as well, which indicates a roof covering of braised tiles. H. Bonke, *De kleynen mast van de Hollandse coopsteden: Stadsontwikkeling in Rotterdam 1572-1795* (Amsterdam: Historisch Seminarium, 1996), 195.
- 18 In Rotterdam, houses of more than three floors had stepped gables and occasionally bell gables or neck gables at that time. Incidentally, the roof of the weavers' block was in the traditional longitudinal direction on the side of the courtyard garden, probably for budgetary reasons. See: *ibid.*, 192.
- 19 De Mare, *Huiselijke taferelen*, op. cit. (note 3), 286.
- 20 In Leiden one proposal was advertised by not only the number of dwellings (168) but also the potential number of looms (672). H.J. Zantkuijl, 'Variaties op een thema', op. cit. (note 5), 497.
- 21 According to archaeologist Roos van Oosten, such a complaint was unusual as there were many breweries located within the city walls. Interview with Van Oosten, 23 March 2018.
- 22 M.J. van Liemburg, *Gilden, gestichten en gezondheidszorg* (Stichting Ziekenfonds, 1984), 86.
- 23 Hazewinkel, *Geschiedenis van Rotterdam*, op. cit. (note 11), 1156.
- 24 Zantkuijl, *Bouwen in Amsterdam*, op. cit. (note 4), 430-431.
- 25 See: Roos van Oosten, et al., 'Leidse Wevershuizen in seriebouw', *Archeologie in Nederland*, no. 3 (2017), 36-45.