

WERELDS BOUWEN INTERNATIONALE BOUWMATERIALEN- HANDEL IN AMSTERDAM (1613-1795)

GABRI VAN TUSSENBROEK

Het valt de dagelijkse voorbijganger meestal niet op dat de Amsterdamse grachtenhuizen zijn gebouwd met materialen die vanuit vele delen van de wereld zijn aangevoerd. Toch is dit het geval: de Amsterdamse wereldhandel had zichtbare gevolgen in de huizen in de stad. De bouw en de ontwikkelingen hierin waren slechts mogelijk door de internationale handel in bouwmaterialen. Zandsteen uit Duitsland en blauwe hardsteen uit de Ardennen of Henegouwen gaven de gevels een voorname uiterlijk dan met uitsluitend baksteen mogelijk was geweest (afb. 81). Hout uit half Europa was noodzakelijk om te kunnen heien en voor balken en kapconstructies. IJzer uit Spanje, Zweden en de Harz was de grondstof voor muurankers, spijkers, haardplaten en kachels.⁹⁵ Luxe marmers uit Italië en dure houtsoorten van zelfs nog verder weg dienden om de interieurs te verfraaien en om de wooncultuur aan de Amsterdamse grachten internationale allure te geven. Vooral bij de inwoners met adellijke aspiraties was het een beproefde manier om achter de ingetogen voorgevels een heimelijk gekoesterde grandeur te scheppen.

Materialen van heinde en verre

In de internationale handel kon veel geld worden verdiend, vooral wanneer men een monopoliepositie innam. Dat gold zeker voor bouwmaterialen in een snel groeiende stad als Amsterdam. In 1671 verleende Frederik III, koning van Denemarken en Noorwegen, voor zes jaar een octrooi aan de Nederlandse vestingbouwmeester en ondernemer Hendrik Ruse, voor de export van heipalen uit Noorwegen.⁹⁶ De Amsterdamse handelaren Jan en Henrick Decquer kregen hiervan de alleenverkoop. Met ingang van 1 augustus huurde Henrick Decquer

81. Herengracht 489. Baksteen uit Nederland, zandsteen uit Duitsland, blauwe hardsteen uit Henegouwen, hout uit het Baltische gebied, ijzer uit Zweden; een greep uit de materialen die nodig waren voor het bouwen van de huizen van de grachtengordel.





82. Pieter van der Keere, Profiel van Amsterdam 1614-1618 (detail). Op de kade liggen enorme houtstapels te wachten op gebruik.

een terrein buiten de Haarlemmerpoort waar het hout tijdelijk kon worden opgeslagen. Al in september 1671 waren er tien- tot twaalfduizend masten naar Amsterdam gestuurd. Daar bestond op dat moment een grote vraag naar palen, om er tal van huizen, bruggen en kademuuren mee te funderen die werden gebouwd in het gebied van de Vierde Uitleg.

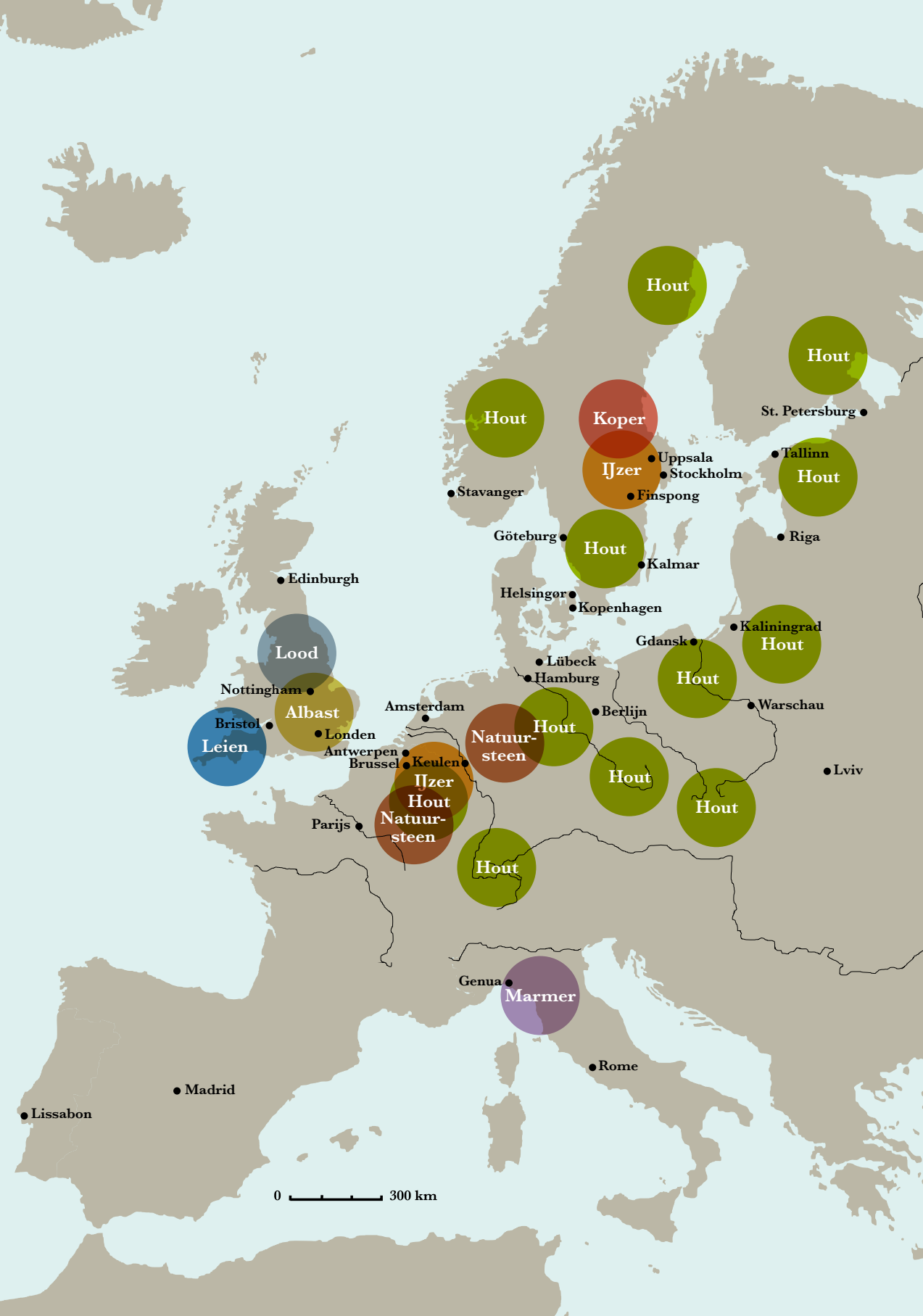
Dergelijke grootschalige handel in hout was een voorwaarde om de huizen van de grachtengordel te kunnen bouwen. De enorme bouwopgave vroeg om een grote toevloed van bouwmaterialen en hout behoorde met baksteen tot het belangrijkste bouw materiaal in Amsterdam. Ten westen van de Amstel werden langs Herengracht, Keizersgracht en Prinsengracht in de zeventiende en achttiende eeuw ongeveer 2500 grote huizen gebouwd: zo'n 600 aan de Herengracht, 800 aan de Keizersgracht en 1100 aan de Prinsengracht. Voor een huis van acht meter breed en twintig meter diep waren al snel zo'n 120

heipalen nodig. Daarbij kwam dan nog het hout voor balklagen en vloeren, trappen en kappen en hout voor vensters, deuren en lambriseringsringen (afb. 82). Ook baksteen was in immense hoeveelheden nodig om het zeventiende-eeuwse woonideaal aan de gracht te kunnen verwezenlijken. Baksteen was het geëigende materiaal voor funderingen, muren, gevels en waterkelders. Voor decoratieve elementen in gevels, voor stoepen, schouwen, vloertegels en gootstenen was natuursteen onontbeerlijk. Van al het materiaal dat voor de bouw van de grachtengordel nodig was, was vrijwel niets lokaal voorhanden. Het alleenrecht op de verkoop van bouwmaterialen, zoals Noorse masten, was daarom zeer lucratief.

Ruse, die jaren eerder stadsingenieur en kapitein van Amsterdam was geweest, was zeker niet de enige die een octrooi bezat voor de handel in een bepaald product. Andere voorbeelden zijn het handelshuis Bartolotti met koper uit Zweden, Samuel Sautijn (1593-1672) met marmer uit het Italiaanse prinsdom Massa-Carrara, Nicolaes Berckelius (gest. 1691) met zandsteen uit het graafschap Bentheim en Maria Meermans (1620-1680), de weduwe van Jan Witheyn, die met enkele Zaandammers het monopolie voor eikenhout van enkele Duitse vorsten in het stroomgebied van de Weser had.⁹⁷

Voor de bouw van de huizen moesten uit vele gebieden materialen worden geïmporteerd: Poolse laagvlakten, Noorse fjorden, Engelse heuvels en Italiaanse bergflanken zorgden met loofbossen, naalddwouden, kopermijnen en steengroeven voor het materiaal waarmee in Amsterdam werd gebouwd. Uit Engeland en het land van Luik werden leien voor daken aangeleverd, terwijl uit de Ardennen grote hoeveelheden zwarte, rode, grijze en gevlamde marmers afkomstig waren. Het Zwarte Woud leverde bouw hout, Thüringen, Spanje en Zweden ijzer,⁹⁸ terwijl langs de kusten van de Baltische staten luxe eikenhout voor afwerkingen werd gekocht (afb. 83).

In de steeds groter wordende Amsterdamse haven was het dagelijks een gaan en komen van talloze schepen, die zorgden voor een voortdurende aanvoer van materiaal uit alle windstreken. Met name tijdens de bouw van de Derde en Vierde Uitleg waren de behoeften in Amsterdam enorm. De grote toevoer en handel in materialen leidde tot de afkondiging van allerlei regels, om het transport en de opslag ervan in goede banen te leiden, zoals in november 1656, toen het stadsbestuur besloot dat houtvloten alleen bij meerpalen mochten worden aangemeerd. Dit moest voorkomen dat op de grachten nog langer 'dubbel geparkeerd' werd en mensen over de vloten de grachten overstaken.⁹⁹ Steenhandelaren waren aanvankelijk te vinden aan de Brouwersgracht, Lelieggracht en Prinsengracht, later ook aan de Reguliersgracht en het Amstelveld. Houthandelaren waren gevestigd rond de Deventer Houtmarkt en aan de Prins Hendrikkade. De stad zelf beschikte over een stadstimmerwerf, een stadssteenhouwerij en andere plaatsen waar materialen konden worden opgeslagen en bewerkt.¹⁰⁰



Vanzelfsprekend heeft de handel in bouwmaterialen sporen nagelaten in de Amsterdamse huizen. Het herkennen van deze materialen is een eerste stap om de herkomst hiervan te begrijpen. Die herkomst was echter veranderlijk. De internationale bouwmaterialenhandel was aan een voortdurende conjunctuur onderhevig, als samenspel van vraag en aanbod van producten van verschillende kwaliteit en van handelaren die hun winstmarges nauwlettend in de gaten hielden. Zowel die kooplieden als bestuurders zetten hun uitgebreide internationale netwerken in om de winstgevendheid van de Amsterdamse handel te optimaliseren. Dit kon uiteindelijk tot verschuivingen leiden in de herkomst van een bepaald product. Oorlog, boycot, concurrentie of schaarste in de herkomstgebieden konden ook leiden tot verschuivingen in de handel.¹⁰¹ Zo nam de vraag naar luxe eikenhout aan het einde van de zestiende eeuw aanzienlijk toe, maar begonnen de Poolse bossen waaruit dit hout afkomstig was uitgeput te raken.¹⁰² En toen in de loop van de laatste vier decennia van de zeventiende eeuw de prijzen van hout uit Noorwegen verdubbelden en in 1700 de Grote Noordse Oorlog uitbrak, werd hout uit andere gebieden gehaald.¹⁰³

In de onderstaande bijdrage wordt onderzocht welke bouwmaterialen voor de huizen in de grachtengordel in de zeventiende en achttiende eeuw werden geïmporteerd en welke verschuivingen zich daarin voordeden. Hierbij kijken we vooral naar de factoren die bij deze verschuivingen zowel van binnenuit als van buitenaf een rol hebben gespeeld. Met andere woorden: was de materiaalkeuze voor de bouw van de huizen een bewuste keuze van de Amsterdamse burgerij of was het assortiment aan bouwmaterialen beperkt en legde de internationale handel in deze producten juist beperkingen op die de materiaalkeuze van de Amsterdammer bij de bouw van zijn huis bepaalden?

Gevels van baksteen en natuursteen

Veruit de meeste gevels aan de grachten zijn opgetrokken in baksteen, het meest gangbare bouw materiaal in onze contreien. Andere elementen van de gevels werden uitgevoerd in natuursteen, zoals de plint, de stoep, de deuromlijsting, decoratieve blokken, lijstwerken, stroken – zo genoemde spekbanden – en de schouderstukken in de top. Doorgaans werd voor de plint in de zeventiende eeuw Bentheimer zandsteen gebruikt. Vanaf het einde van de zeventiende eeuw koos men steeds vaker blauwe hardsteen uit de omgeving van Namen, hoewel die steen voor andere onderdelen al veel langer op de markt was.¹⁰⁴

De baksteen voor de Amsterdamse gevels kwam uit verschillende gebieden. In de omgeving van Amsterdam ontbrak geschikte klei, zodat hier geen bakstenen konden worden vervaardigd en de stad van import afhankelijk was. In Amsterdam werden stenen gebruikt uit de omgeving van Leiden en uit de Vechtstreek, maar ook uit Gouda en

83. Kaart met de belangrijkste gebieden voor bouw materiaal ten behoeve van de Amsterdamse grachtengordel.

Friesland.¹⁰⁵ Hoewel die stenen er verschillend uit konden zien, lijken ze in kwaliteit niet voor elkaar te hebben ondergedaan. Zo verklaarde stadsmetselaar Cornelis Danckerts op 3 oktober 1613 dat de stenen die Arent ten Grotenhuys in zijn oven bij Breukelen bakte doorgaans net zo goed bevielen als Leidse stenen.¹⁰⁶ Wel moest erop worden gelet dat de stenen goed gesorteerd waren naar kwaliteit en ook naar formaat. Stenen die voor voorgevels werden gebruikt hadden de hoogste kwaliteit. Dat die kwaliteit ook in het buitenland op prijs werd gesteld bewijst de veelvuldige export van Nederlandse baksteen.¹⁰⁷ Zo werden in Engeland gedurende de zeventiende eeuw aanzienlijke hoeveelheden baksteen en dakpannen uit de Republiek geïmporteerd.¹⁰⁸ Dat geldt ook voor Denemarken, waar Nederlandse bakstenen voor de Beurs van Kopenhagen en voor de restauratie van het paleis van de Deense koning, de Kronborg, werden gebruikt. In Zweden lieten Louis de Geer – in zijn huis in Stockholm – en Louis de Geer de Jonge in zijn buitenplaats Finspong Nederlandse bakstenen toepassen, die door speciaal uit Nederland overgekomen metselaars werden verwerkt.¹⁰⁹ Ook langs de Oostzeekust werden Nederlandse bakstenen gebruikt, onder andere in Rostock, Wismar en Danzig (Gdansk).¹¹⁰ En zelfs tot in Sri Lanka werden Hollandse bakstenen geëxporteerd, ten behoeve van de bouw van Nederlandse forten.¹¹¹

Toch werden er in Amsterdam niet alleen bakstenen voorgevels gebouwd. Ook natuursteen werd toegepast. Wie een natuurstenen gevel wilde, moest zijn bouw materiaal van verder weg halen dan Leiden of Gouda, wat aanzienlijke kosten met zich meebracht. Niettemin kozen minstens vijftig Amsterdammers in de zeventiende en achttiende eeuw ervoor hun gevel aan de Herengracht in natuursteen te laten bouwen. Dit kon zijn bij de bouw, maar ook pas veel later, wanneer een nieuwe eigenaar of bewoner besloten had zijn pas verworven bezit ingrijpend te vernieuwen.

Een van de vroegste natuurstenen gevels in de grachtengordel is Herengracht 196, het Blauwe Huis, gebouwd in 1615 door de uit Antwerpen afkomstige koopman Hans Rombouts. De gevel is zowel qua vormgeving in rusticawerk als qua materiaalgebruik een uitzondering in de gevelarchitectuur van de grachtengordel (afb. 84).¹¹² Het dubbelhuis met zes vensterassen beschikte oorspronkelijk over twee topgevels. Het gebruik van rustica suggereert zuidelijke invloeden. Het werd veel in de Italiaanse renaissance toegepast en is ook bekend van Fort Rammekens (1547), Antwerpse stadspoorten¹¹³ en het stadhuis van Antwerpen (1561-1565). In de architectuur van de Noordelijke Nederlanden is het gebruik van rustica over de volledige hoogte van gevels een bijzonderheid, zeker waar het particuliere huizen betreft.¹¹⁴

Enkele decennia later werden vaker huisgevels in natuursteen uitgevoerd, met name in zandsteen. Een voorbeeld hiervan is Keizersgracht 319, dat Daniel Sohier in 1639 naar een ontwerp van Philips Vingboons



84. Herengracht 196, het Blauwe Huis, de oudste natuurstenen voorgevel van Amsterdam (1615), uitgevoerd in blauwe hardsteen.

85. Keizersgracht 319, het huis van Daniel Sohier naar ontwerp van Philips Vingboons (1639) (uit: *Afbeeldels der voornaemste gebouwen uyt alle die Philips Vingboons geordineert heeft*, Amsterdam 1648).





86. Het blok Amstel 202-212 en Herengracht 621-629, naar ontwerp van Adriaen Dortsman (1673), op een foto van rond 1855.

(afb. 85) liet optrekken. De keuze voor dit soort ‘opproncken’ van het huis kon – zoals Vingboons in 1648 zelf schreef – worden verklaard ‘van d’een uyt sinnelijckheydt, van d’ander uyt kennisse, en van andere uyt weelde’.¹¹⁵ Uit zijn opmerking bij een onuitgevoerd ontwerp kunnen we echter opmaken dat Vingboons het materiaalgebruik voor het wezen van de architectuur niet bepalend vond: de gevel waarover hij sprak zou aanvankelijk ‘wesen van Benthemer gehouden steen; maer kan oock wel van gebackten steen gemaect worden’.¹¹⁶ De architect kon zijn ontwerp dus ook in een goedkopere variant laten uitvoeren.

Ook de gevels van meerlingen werden soms in natuursteen uitgevoerd. Voorbeelden hiervan vinden we bij de vier door Philips Vingboons ontworpen huizen die Jacob Cromhout rond 1660 door metselaar en steenhouwer Jan Cornelisz Spaans op Herengracht 364-370 liet bouwen.¹¹⁷ Ook het blok dat Adriaen Dortsman (1635/36-1682) in 1673 aan de Amstel 208-212 en Herengracht 621-629 liet optrekken werd met natuurstenen gevels in rustica uitgevoerd (afb. 86).¹¹⁸

Het toenemende gebruik van zandsteen voor de bekleding van gevels moet worden gezien in het licht van de bemoeienissen van Amsterdamse handelaren bij de import van dit materiaal. In 1616 werden alle groeven in Bentheim nog door Joost Krull uit Zwolle gepacht, maar vanaf de jaren veertig van de zeventiende eeuw waren



87. G. Braat, De Amsterdamse stadsstenhouwerij tussen de Herengracht en de Keizersgracht ten noorden van de Leidsegracht, 1652.

het vooral Hollandse ondernemers die deze handel beheersten.¹¹⁹ In 1646 kregen de Hollanders de beschikking over alle groeven in Gildehaus bij Bentheim, waarbij kooplieden uit Zwolle nog een kwart van de productie claimden. Door deze ontwikkeling kwam meer zandsteen in de stad beschikbaar en vermoedelijk ook tegen gunstigere prijzen dan voorheen.

Deze overname van de Benthemer zandsteenhandel door Amsterdamse en Rotterdamse handelaren kan worden verklaard door de toenemende vraag en enkele grote, op stapel staande bouwprojecten. Voor een project als de onvoltooid gebleven toren van de Nieuwe Kerk (1646-1652) waren grote hoeveelheden steen nodig, om nog maar te zwijgen van het nieuwe stadhuis op de Dam, waaraan vanaf 1648 werd gebouwd. Handelaren als Hendrick Spieringh (1651) en Nicolaes Berckelius & Co. uit Schiedam (1658) leverden enorme hoeveelheden zandsteen aan de stad (afb. 87).¹²⁰ Na een periode vanaf 1670, waarin de handel in zandsteen door conflicten in Bentheim zelf was ingestort, kende de handel weer een kleine opleving. De betrokkenheid van Amsterdamse bouwers bij de zandsteenhandel ging zelfs zover, dat in de jaren na 1707 de Amsterdamse architecten Steven Vennekool en Adriaen Kerckhoven samen met een Leidse handelaar de pacht in handen hadden.¹²¹

Hoe groot de invloed van de Hollanders in Bentheim was, blijkt uit het volgende voorval. Tot het midden van de zeventiende eeuw waren aan de groeven de Bentheimer voetmaten van toepassing op alle producten van de steenindustrie. Maar de handelaar Nicolaes Berckelius, die de handel in zandsteen vrijwel domineerde, had daar verandering in weten te brengen. In een notitie uit 1650 van de hand van Maximilian van Offenbergh, 'intendanten ofte bewindhebbers over de steen negotie' wordt gezegd dat het breekloun in de groeve en het voerloon van het materiaal naar Nordhorn altijd in dezelfde maatvoering was afgerekend, maar dat Berckelius met behulp van zijn 'factoren alhier door quade practycken en abusive praemissen' de traditionele maatvoering had vervangen door de Rijnlandse maat.¹²² Met deze slinkse verandering won de pachter zo'n veertien à vijftien procent. Een poging van Offenbergh om de oude maat weer in te voeren liep op niets uit.

Een aspect dat meer in het oog springt dan het veranderen van de gehanteerde voetmaten is het formaat van blokken natuursteen in de gevels. In de loop van de zeventiende eeuw zien we die formaten in Amsterdamse gevels groter worden. In de achttiende eeuw werd steeds meer gebruikgemaakt van platen die soms meer dan drieënhalve meter hoog waren. Toen vanaf het midden van de achttiende eeuw ook enkele gevels in blauwe hardsteen werden uitgevoerd, werden deze eveneens met platen in enorme formaten gebouwd (afb. 88). Een verklaring voor deze toename in formaat kan zijn dat de bouwers hun best deden de gevelarchitectuur als een materiële eenheid te presenteren. Hoe groter de afzonderlijke elementen waren, hoe homogener het gevelbeeld.

Andere steensoorten

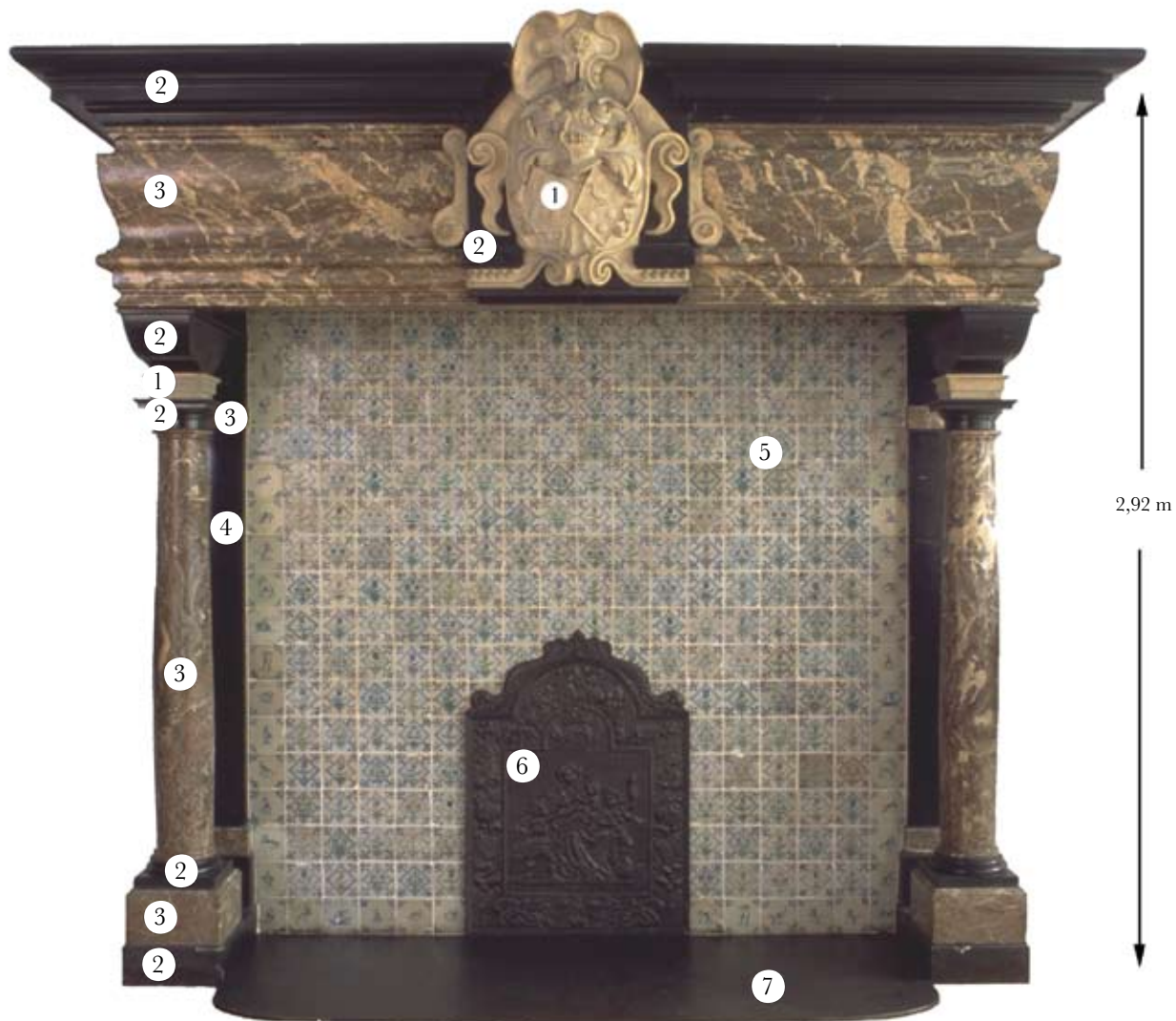
Hoewel zandsteen voor gevels en blauwe hardsteen voor stoepen en plinten domineerden, waren het zeker niet de enige steensoorten die op de Noord-Nederlandse markt te koop waren. De mogelijkheden om gevels in de meest luxe materialen uit te voeren waren in principe voorhanden. In de instructie voor de steenmeter – de stedelijke controleur op de import van natuursteen – uit 1655 worden albast, marmer, Avennessteen, 'Blockberger' (waarschijnlijk Obernkirchner zandsteen), Bentheimer, Gotlandse, 'Caense', Naamse 'en andere diergelijke soorten van steenen' genoemd.¹²³ Over de rode Bremersteen merkte de kroniekschrijver Matthäus Merian in zijn beschrijving van Braunschweig en Lüneburg in 1654 op, dat 'auch fremden abgelegenen Orten als Holland und Dänemark' meedeelden in de rijke steen-oogst.¹²⁴ En in 1701 schreef een Engelsman bij zijn bezoek aan Amsterdam: 'There are such vast Magazines in Amsterdam, that a Man would think [...] there were Quarries of marble near the City Gates.'¹²⁵ Al sinds de jaren 1590 was de handel met Noord-Italië geïntensiveerd, waarbij Carraramarmer in steeds grotere hoeveelheden



88. Herengracht 270, platen natuursteen van meer dan drieënhalve meter lengte.

naar Amsterdam werd getransporteerd.¹²⁶ Dat Amsterdam in de decennia die volgden tevens tot de belangrijkste Noord-Europese overslagplaats van dit materiaal zou uitgroeien, bleek in 1621, toen de kerkmeesters van de Onze Lieve Vrouwekerk van Antwerpen voor het nieuwe hoogaltaar wit Italiaans marmer kochten, die 'hier van Amsterdam gebrocht is'.¹²⁷

Behalve het witte marmer uit Carrara werd ook nog een andere 'gecoleurden' marmersoort naar de Republiek geëxporteerd.¹²⁸ Het ging hierbij om het exclusieve 'nero portoro giallo' of portoro, waarvan de winning aan het einde van de zestiende eeuw in de omgeving van La Spezia op grote schaal op gang kwam.¹²⁹ Het werd onder andere gebruikt voor het grafmonument van Willem van Oranje in de Nieuwe Kerk te Delft, waar gesproken wordt over 'swerte Italiaensche gemengelde merber'.¹³⁰ en in de wanddecoratie van de gildekamer van het Metselaarsgilde in de Waag op de Nieuwmarkt, die in 1617 ingrijpend



89. Keizersgracht 123, schouw in de zaal. Voor deze schouw uit 1634 werd gebruikgemaakt van 1. Marmer uit het Italiaanse Carrara, 2. Zwart marmer uit Mazy-Golzinne (Ardennen), 3. Rood marmer uit Rance (Ardennen), 4. Petit granit uit Henegouwen (restauratie), 5. Tegel met tulp- en diervoorstellingen (Holland), 6. IJzer (vermoedelijk uit Zweden), 7. Moderne ijzeren vloerplaat.



90. De ruimte naast de metselaarsgildekamer in de Waag op de Nieuwmarkt. Behalve geslepen baksteen voor de meesterproeven is er in de rijk gedecoreerde ruimten van het Metselaarsgilde wit marmer uit Carrara, zwart geaderd Portoromarmmer, lichte zandsteen uit Bentheim en rode kalksteen van het Zweedse eiland Öland te vinden.

werd verbouwd. Voor de fontein van Huis Honselaarsdijk en Huis ter Nieuburgh werd in de jaren dertig van de zeventiende eeuw 'fonteinsteen' gebruikt. De Amsterdamse koopman Willem Muilman had zijn broer Hendrick die steen 'tot Tyvoli buiten Roma doen coopen'.¹³¹ Waarschijnlijk betrof het hier travertijn, een steensoort die in Rome op grote schaal werd toegepast en die in Tivoli werd gedolven.¹³²

Ook andere steensoorten waren verkrijgbaar, zeker met het toenemen van het internationale handelsnetwerk van de Republiek: albast,¹³³ Portlandsteen¹³⁴ en andere soorten uit Engeland, trachiet en tufsteen – voor cement – uit het Rijnland. Uit België werd de diepzwarte variant uit Mazy-Golzinne en rode, grijze en zwart-wit geaderde varianten van 'marmer' ingevoerd (afb. 89).¹³⁵ Overige producten die verkrijgbaar waren, zijn rode en grijze kalksteen van het Zweedse eiland Öland (Kalmarsteen), grijze kalksteen en zandsteen van Gotland en zachte kalksteen uit Avennes (Frankrijk) (afb. 90).¹³⁶

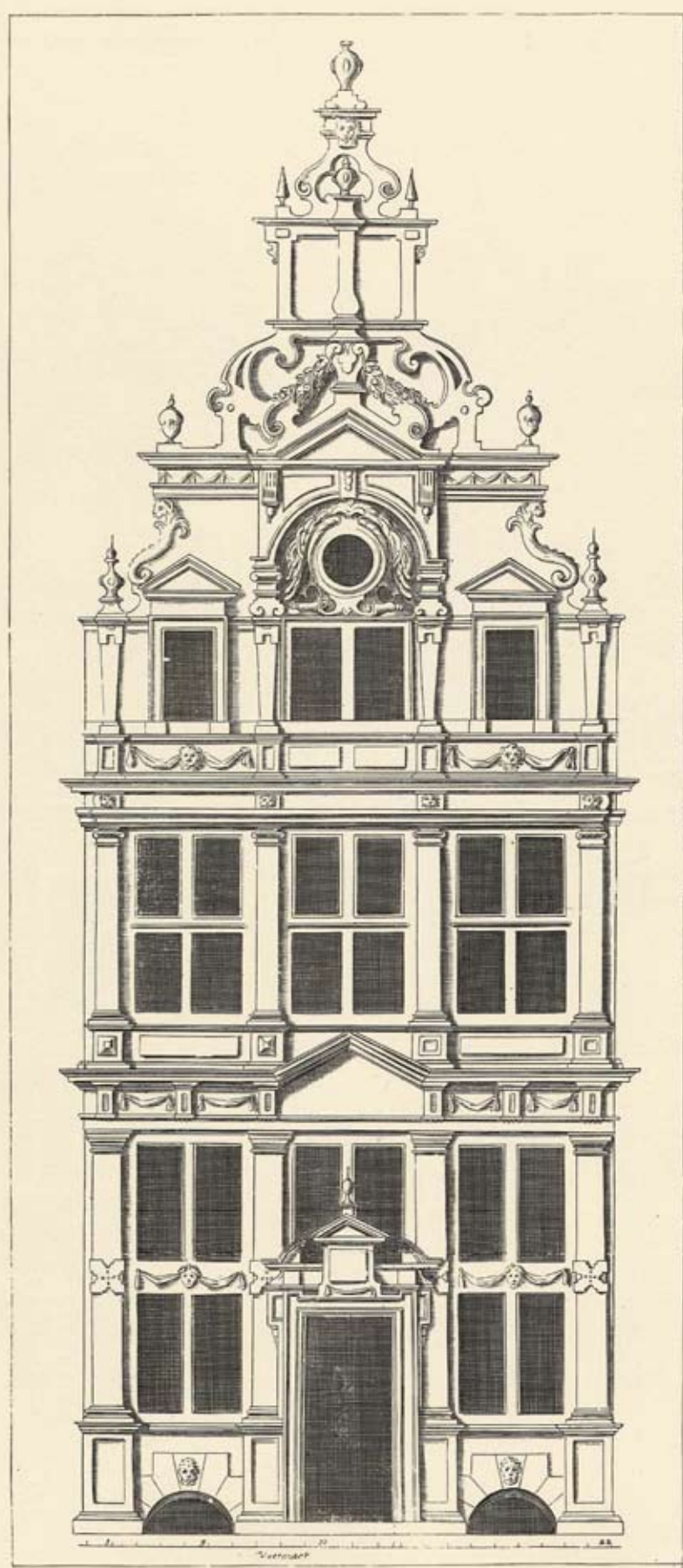
Materiaalkeuze en goede smaak

Het natuursteenaanbod was aanzienlijk groter dan het gebruik ervan in voorgevels suggereert. Al in de eerste helft van de zeventiende eeuw was het technisch gezien geen enkel probleem om hele gevels met Carraramarmer te bekleden en was het mogelijk om aan gekleurd marmer uit La Spezia of Romeins travertijn te komen. Toch zijn enkele vlakken marmer onder de velden van de vensters op de eerste verdieping van het Huis de Pinto in de Sint Antoniesbreestraat en de marmere zuilen en het balkon van het Burgemeestershuis, Herengracht 502, enkele van de slechts weinige voorbeelden van marmer aan de buitenzijde van Amsterdamse gebouwen. Het beroemdste voorbeeld van marmer in de stad zijn de timpanen van het stadhuis. Maar voor gewone burgers was het gebruik van dit materiaal aan de buitenkant van hun huis allerm minst voor de hand liggend.

Een reden voor het terughoudende gebruik van marmer kan zijn geweest dat het natte klimaat in de Republiek er niet geschikt voor was. Marmer wordt in de buitenlucht dof en trekt algen aan en slechts intensief onderhoud kan een blijvende pracht garanderen. Daarnaast was de prijs natuurlijk ook een factor van belang. Maar een ander argument lijkt nog zwaarder te hebben gewogen: de vraag of het wel gepast was om marmer te gebruiken. Het werd niet op prijs gesteld als iemand een gevel liet bouwen die niet geheel bij zijn status paste. Simon Stevin wees er in zijn *Huysbou* op dat 'onervaren eygenaers' van een gebouw bij het ontwerp ervan meer naar de ornamenten keken dan naar de kwaliteit van het gehele ontwerp.¹³⁷ In 1611 had de juwelier Hans van Wely een huis aan de Oudezijds Voorburgwal 127 laten bouwen, dat veel rijker gedecoreerd was dan alle andere gevels die in Amsterdam te vinden waren (afb. 91). Over dit ontwerp van Hendrick de Keyser werd gezegd dat het ver 'boven de gewoonlijcken aert van Burgerlijke Gebouwen' uitstak.¹³⁸ Dat hoeft niet per se een negatieve kwalificatie te zijn, maar de schimpscheuten van Constantijn Huygens op het gebruik van marmer aan gevels, dat hij 'wildsagh' noemde,¹³⁹ zijn in dat opzicht duidelijk.

Dat het materiaalgebruik moest aansluiten op de status van de bouwheer was in feite een internationaal principe. Zo werd in Italië geklaagd dat sommige opdrachtgevers zich door het gebruik van marmer aan hun villa's een status probeerden toe te eigenen, zich door 'nostalgische pretentie en leugenzucht voor te doen als graaf' en om 'grootheid en bedrieglijke manie van voornaamheid te tonen'.¹⁴⁰ In het werk van architect en theoreticus Vincenzo Scamozzi – dat door Constantijn Huygens en Jacob van Campen intensief werd bestudeerd – was te lezen dat ambitie en grootheid door het verstand getemperd moesten worden. Overdadig gebruik van versiering diende de kwaliteit van het gebouwde allerm minst en hij kwalificeerde het dan ook als grote zotternij om meer te doen dan nodig was.¹⁴¹

91. Oudezijds Voorburgwal 127, ontworpen door Hendrick de Keyser (uit: *Architectura Moderna*, Amsterdam 1631, prent XXXIII).





92. Het laden van een houtschip voor de Noorse kust. Anoniem schilderij, zeventiende-eeuws.

Constructiehout

Al vroeg was Amsterdam voor zijn constructiehout van import afhankelijk. Met deze import waren doorgaans veel langere transportwegen gemoeid dan voor de meeste baksteen of de meest gangbare natuursteen het geval was. Bovendien kende de handelsgeschiedenis van hout een veel grilliger en dynamischer verloop dan de toch tamelijk constante handel in natuursteen, waar veranderingen meer modebepaald waren.¹⁴²

De massale import van hout (afb. 92) ging gepaard met overslag en doorvoer. Veel van het hout dat binnenkwam werd echter gebruikt in Amsterdam. Zeker tijdens de Derde en Vierde Uitleg was de vraag enorm, met perioden van schaarste tot gevolg. Op 4 augustus 1619 klaagde glasmaker Jan Hendricksz Soop dat hij masten had moeten gebruiken als brandhout en dat hij vier maanden lang überhaupt geen hout had gehad om te stoken.¹⁴³ In sommige gebouwen – zoals de Munttoren – moest genoeg worden genomen met hout dat eigenlijk



93. Nieuwezijds Voorburgwal 152, onbewerkte zeventiende-eeuwse balklaag van eikenhout.

niet dik genoeg was, zodat hier onbewerkte boomstammen werden gebruikt. Het kwam voor dat ouder hout werd hergebruikt, zoals bij de bouw van de Noorderkerk, die in april 1623 is ingewijd, maar waarvoor hout uit 1497 werd toegepast.¹⁴⁴ Ook later kwamen perioden van schaarste voor. Zo was in 1659 het tekort aan heipalen zo groot, dat de stad op 13 maart besloot onmiddellijk twee schepen naar Fredrikstad in Noorwegen te sturen, om daar zo veel mogelijk palen in te slaan als mogelijk was.¹⁴⁵

De vraag van de Amsterdamse markt en die van de Hollandse houthandel kunnen niet los worden gezien van de Europese context. Naarmate de vraag naar hout in één regio steeg, nam de economische activiteit in een andere regio – waar het bouwhout vandaan kwam – toe.¹⁴⁶ Al naar gelang tijd en omstandigheden waren verschillende herkomstgebieden voor de Amsterdamse houtmarkt van belang.¹⁴⁷ Kwaliteit stond daarbij voor de koper voorop, hoewel ook de prijs een rol speelde. Wanneer de prijzen in een bepaalde regio stegen en hout er

minder goed verkrijgbaar was, zochten kopers naar alternatieven.¹⁴⁸ Zodoende verschoven de geografische zwaartepunten in de houthandel regelmatig. Hierbij zocht men aan de aanbodzijde naar een optimaal rendement en aan de vraagzijde naar het voordeligste aanbod. Dat op alle aspecten van het productieproces werd gelet, blijkt uit het feit dat de Hollanders in de zeventiende eeuw korte planken ('delen') in Noorwegen inkochten, maar langere balken ongezaagd naar Holland transporteerden. De zaagkosten van korte planken lagen in Noorwegen lager dan in Nederland. Een extra voordeel was dat het afvalmateriaal niet hoefde te worden vervoerd. Naarmate er echter grotere afmetingen nodig waren, stegen de bewerkingskosten. In het herkomstgebied moest meer worden geïnvesteerd in veel grotere zaaginstallaties, waardoor het bewerken veel duurder werd. Omdat Noorse leveranciers doorgaans niet tot zulke investeringen bereid waren, werd er in die gevallen voor gekozen de onbewerkte producten te importeren en ze in Holland te laten zagen, waar dat ten gevolge van de goed ontwikkelde houtzaagindustrie relatief goedkoop kon gebeuren.¹⁴⁹

Hoewel voor grote stedelijke bouwwerken en rijke woonhuizen in de zeventiende eeuw nog eikenhout werd gebruikt, was dit over het algemeen te duur om mee te bouwen en voerde grenenhout in de zeventiende en achttiende eeuw de boventoon. Tot 1650 komen we nog wel regelmatig huizen tegen met in de grote zaal een 'klassieke' samengestelde balklaag van eikenhout (afb. 93), zoals blijkt uit vele panden op het Waalseiland die na 1644 zijn gebouwd. Om te laten zien dat de opdrachtgever zich dit dure hout kon veroorloven, werd de balklaag over het algemeen ongeschilderd gelaten. Voor de minder prestigieuze ruimten werd meestal het goedkopere grenenhout gebruikt, zoals in tal van Amsterdamse huizen waar te nemen is.

Herkomst van hout

De enorme vraag naar hout voor de huis- en scheepsbouw leidde tot een groot aantal handelscontacten. In de zeventiende en achttiende eeuw was het Amsterdamse bouwhout grofweg uit vier gebieden afkomstig: uit de bovenstroom van de grote rivieren Maas en Rijn, uit Zweden en Noorwegen, uit Noord-Duitsland en Polen en uit het Baltische gebied.¹⁵⁰

Tot ver in de zestiende eeuw waren de Maas en de Rijn de belangrijkste aanvoerroutes voor eiken, terwijl Baltisch en Pools eikenhout werd gebruikt voor afwerkingen en betimmeringen. In de loop van de zestiende eeuw deed zich echter een verandering voor in de herkomst van eikenhout. In ieder geval vanaf de jaren veertig, maar mogelijk al eerder, werden grote hoeveelheden uit West-Zweden geïmporteerd, wat waarschijnlijk via Noorse havens gebeurde. Een verklaring voor deze ontwikkeling is de toegenomen vraag vanuit Holland – mogelijk

onder invloed van de toegenomen scheepsbouwactiviteiten – en de onzekerheid over een gestage aanvoer, die zich gedurende de Tachtigjarige Oorlog in de Nederlanden voordeed.

Het gebruik van Scandinavisch eiken duurde tot circa 1600, toen werd overgegaan op grenenhout om huizen mee te bouwen (afb. 94). Behalve balken en masten, werden in Scandinavië ook grenen- en vurenhouten delen gekocht voor vloeren.¹⁵¹ De aanvoer van grenenhout uit dit gebied nam in de zeventiende eeuw een zeer hoge vlucht en bleef tot circa 1670 groot. In 1628 stond de Deense koning toe dat er ook eikenhout naar de Republiek werd geëxporteerd en het aantal houtzaagmolens aan de westkust van Noorwegen was in deze tijd enorm.¹⁵² Vanaf 1635 werd de houthandel ten westen van de Sont echter steeds meer door Schotten beheerst.¹⁵³ In de loop van de zeventiende eeuw verschoof de Noorse houthandel verder landinwaarts, omdat het zuiden en westen ontbost raakten.¹⁵⁴

94. Scandinavië en het Baltische gebied waren honderden jaren van eminent belang voor de bouwhoutvoorziening in de Noordelijke Nederlanden. Kaart van Anders Bureus (1571-1661) uit 1626, uitgegeven door Claes Jansz Visscher (1587-1652).



De verhouding tussen Holland en Denemarken was in de jaren veertig van de zeventiende eeuw moeizaam. In 1647 sloten de Staten-Generaal na hevige conflicten een verdrag met de Deense koning waarin werd geregeld dat Nederlandse schepen in Noorwegen tol zouden betalen naar lading en niet naar kwaliteit van de waren.¹⁵⁵ In de laatste vier decennia van de zeventiende eeuw – terwijl in Amsterdam aan de Vierde Uitleg werd gewerkt – verdubbelden de prijzen van Noors hout, waardoor het voor Hollanders interessant werd naar andere leveranciers te zoeken.¹⁵⁶ Pas na het sluiten van de Vrede van Utrecht in 1713, kreeg de Noorse houtexport naar Nederland weer een opleving. Sommige Noorse districten bleven echter gedurende de achttiende eeuw van belang voor de houtaanvoer.¹⁵⁷

Het scala aan producten uit het Oostzeegebied was gevarieerder dan de producten die aan de Noorse kusten werden gekocht (afb. 95).¹⁵⁸ Havensteden als Danzig, Königsberg en Riga leverden eikenhout en andere producten.¹⁵⁹ Zweden fungeerde als leverancier van grenen planken en delen en ook uit Finland werd in de zeventiende eeuw meer en meer grenenhout gehaald.¹⁶⁰ De Hollandse handel in het Oostzeegebied was tijdens het Twaalfjarig Bestand (1609-1621) aanzienlijk toegenomen.¹⁶¹ De enorme toename van de Hollandse scheepsbouw en de bouw van de Derde Uitleg leidden tot een grote vraag naar wagenschot, gekloofd eiken dat geschikt was voor betimmeringen. De export uit het Oostzeegebied van grenen delen en plan-

95. De Sont, op een tekening uit 1726. Achter de vijf Nederlandse schepen op de voorgrond zijn links Helsingborg en Landskrona te herkennen en rechts de Kronborg in Helsingør en op de achtergrond Kopenhagen.



ken groeide sterk.¹⁶² Zweden, dat in oorlog met Denemarken was, slaagde er niettemin in zijn houtexport sterk uit te bouwen.¹⁶³

Ten gevolge van de Dertigjarige Oorlog (1618-1648) halveerde het aantal Hollandse schepen dat jaarlijks de Sont passeerde. De export van hout uit Danzig liep in de periode van 1622 tot 1648 sterk terug, waaraan ook de uitputting van eikenbossen debet was.¹⁶⁴ Blokkaden, slecht bosbeheer en de toenemende vraag van groeiende steden in het achterland leidde tot een dramatische terugval van de aanvoer van eikenhout naar Danzig.¹⁶⁵

De rol van Hollandse handelaren in de Oostzeehandel werd in de zeventiende eeuw steeds kleiner. De zoektocht naar geschikt hout voerde steeds verder naar het noorden. In ieder geval vanaf 1679 werd in Amsterdam hout toegepast uit Karelië, het gebied op de oostgrens van Finland en Rusland.¹⁶⁶ Eikenhout voor betimmeringen werd nog wel steeds gekocht in het Koerland, Riga en Königsberg, terwijl grenen delen en planken uit Zweden kwamen. Daarbij werd het aan de Zweedse westkust gelegen Göteborg de belangrijkste houthaven, zodat de Hollandse schippers en handelaren niet meer afhankelijk waren van de doorvaart door de Sont.¹⁶⁷ De Dertigjarige Oorlog en ook het geringere aantal Hollandse schepen dat door de Sont voer, hadden in de loop van de zeventiende eeuw invloed op de aanvoer vanuit het Balticum, hoewel die tot circa 1700 groot bleef.¹⁶⁸

Het afnemen van de handel vanuit Noorwegen en het Baltisch



96. Michiel Matthijsz Smids (1626-1692), aannemer en houthandelaar, die tussen 1652 en 1692 vanuit het oosten van Duitsland grote hoeveelheden hout naar Holland liet transporteren. Kopergravure van A. Vaillant naar een schilderij van Jacques Vaillant, 1685.



97. Nederland en Noord-Duitsland, met daarop aangegeven de belangrijkste rivieren waarover hout werd getransporteerd.

gebied werd in de tweede helft van de zeventiende eeuw gecompenseerd door een toenemende aanvoer vanuit Midden- en Oost-Duitsland. Hierbij waren de Havel en de Elbe als transportweg van groot belang. De aanwezigheid van vele Nederlanders in Berlijn, Brandenburg en Hamburg was de oorzaak van deze bloeiende houthandel. Zij waren aangetrokken door de keurvorst van Brandenburg Friedrich Wilhelm, die na de beëindiging van de Dertigjarige Oorlog een actieve wederopbouwpolitiek voerde.¹⁶⁹ Havelberg in Brandenburg was in de zeventiende eeuw een belangrijke houtoverslagplaats, waar de Nederlander Benjamin Raule een monopolie op het leveren van hout voor de zeescheepswerf had. Maar niet alleen Benjamin Raule, ook de Nederlandse bouwondernemers Michiel Matthijsz Smids en Cornelis Ryckwaert waren tussen 1660 en 1690 in Brandenburg werkzaam als houthandelaar (afb. 96). Zij transporteerden het hout over de Havel en de Elbe naar Hamburg, van waaruit het in kleine kustvaarders naar Holland werd gebracht.¹⁷⁰

Ook uit het stroomgebied van de Oder werden in de achttiende eeuw ladingen hout geïmporteerd. Hout uit Polen, Silezië en de Neumark



98. Een houtvlot op de Elbe bij Hamburg.

werd via de Oder en het Oder-Spreekanaal naar de Havel gevlot, die bij Havelberg uitmondde in de Elbe (afb. 97). Gezien de vele tollens was de route via Stettin een alternatief. In 1721 begon de uit Zaandam afkomstige houthandelaar Lorenz Lau een houthandel in Stettin, maar het lijkt er voorsnog op dat Stettin in de Nederlandse houthandel nooit zo'n grote rol heeft gespeeld als Hamburg (afb. 98). Het hout dat in Stettin aankwam moest in tegenstelling tot het hout van de Elbe met grote schepen worden opgehaald, omdat hiermee de Sont moest kunnen worden gepasseerd. Hiervoor waren al snel dertig tot veertig man nodig, wat de transportkosten voor het hout aanzienlijk verhoogde.¹⁷¹

Rond dezelfde tijd concurreerden de 'Schiffergesellschaften' uit het Zwarte Woud steeds succesvoller met de houthandelaren uit het gebied van de Neder-Rijn.¹⁷² Ten gevolge van de Grote Noordse Oorlog (1700-1721) nam de rol van de Rijnhandel verder toe, ten koste van die van de Oostzeehandel. De houthandel op de Rijn betrof voor een belangrijk deel vuren en grenen stammen uit het Zwarte Woud, producten die in deze periode niet met zekere regelmaat uit Finland en Scandinavië konden worden betrokken.¹⁷³

Een rijk palet aan exotische materialen

In 1670 had de in de inleiding genoemde houthandelaar Hendrick Decquer twee erven aan de Herengracht gekocht, met twee bijbehorende erven erachter aan de Regulierdwarsstraat. Hij liet er een dubbel huis met grote tuin bouwen, met een stal, koetshuis en twee woningen aan de achterzijde.¹⁷⁴ Decquers dochter Clara trouwde met Mr. Nicolaas Sautijn, die in 1718, 1721 en 1724 burgemeester van Amsterdam was. Ook de familie Sautijn had in het verleden in bouwmaterialen – met name Italiaanse marmers – gehandeld, maar beide families, zoals zo vele in die tijd, hadden zich uit de handel teruggetrokken en zich op het bestuur van de stad geconcentreerd. Het was hun zoon Willem, die het huis aan de Herengracht, tegenwoordig nummer 543, in 1743 ingrijpend liet verbouwen, daarbij gebruikmakend van het beste dat de internationale bouwmaterialenhandel te bieden had. Zijn plannen waren ambitieus: de hele voorgevel zou worden vernieuwd. De bel-etage werd voorzien van rijk stucwerk van de Italiaan Joseph Criselli. Marmer moest worden toegepast in verschillende schoorsteenmantels en in het trappenhuis zouden marmeren beelden komen. In sommige vertrekken zou geschilderd behang van Isaac de Moucheron

99. Herengracht 543, opname uit het begin van de twintigste eeuw.



100. SchouwmanTEL van nero portoro in de zaal van Singel 24. Het bovenste deel, de boezem, lijkt natuursteen maar is uitgevoerd in stuc- of imitatiemarmer.

worden aangebracht en nog veel meer.¹⁷⁵ De Amsterdamse bouwmeester Sibout Bollard was verantwoordelijk voor de verbouwing (afb. 99). Opdrachtgever Sautijn stierf echter tijdens de verbouwing en zijn weduwe verkocht het onvoltooide huis aan Jan Graafland, die van de verkopende partij verlangde dat zij het werk afmaakte. Op het moment dat Graafland het huis kocht, was de zandstenen gevel al volgens bestek en tekening aanbesteed. Verder was sprake van twee beelden voor de stal en een houten ornament voor een schoorsteen, beide door beeldhouwer Jacobus Cressant – die in steen, hout en ivoor werkte. Stucwerker Joseph Criselli moest de stucdecoraties afmaken en verder ontbraken er nog drie marmeren schoorsteenmantels.¹⁷⁶

Dat er met het vorderen van de tijd meer keuze aan materialen ontstond is te zien aan de schouwen die in de achttiende eeuw werden toegepast (afb. 100). Met name uit Zuid-Europa werden nieuwe steensoorten geïmporteerd, zij het dat dit op erg kleine schaal gebeurde. In 1754 leverde François Absiel voor het burgemeestersvertrek en de schepenzaal van het stadhuis twee schouwen van bardigliomarmer uit de buurt van Carrara.¹⁷⁷ Ook Franse en Spaanse steensoorten werden soms toegepast.¹⁷⁸

Exotische houtsoorten verschenen met de toenemende koloniale handel ook steeds meer op de markt. Omtimmeringen van trappen, lambriseringen en deuren werden van oudsher gemaakt van wagenschot, maar naarmate dit eikenhout duurder werd en minder goed verkrijgbaar was, werden hiervoor alternatieven gezocht. Een mogelijk-



heid was het gebruik van naaldhout, dat – om het materiaal aan het oog te onttrekken – dan wel van een afwerklaag werd voorzien. Maar luxueuzer waren houtsoorten die van verder weg kwamen, zoals het Braziliaanse ‘sakerdanhout’, tegenwoordig bekend als palissander.

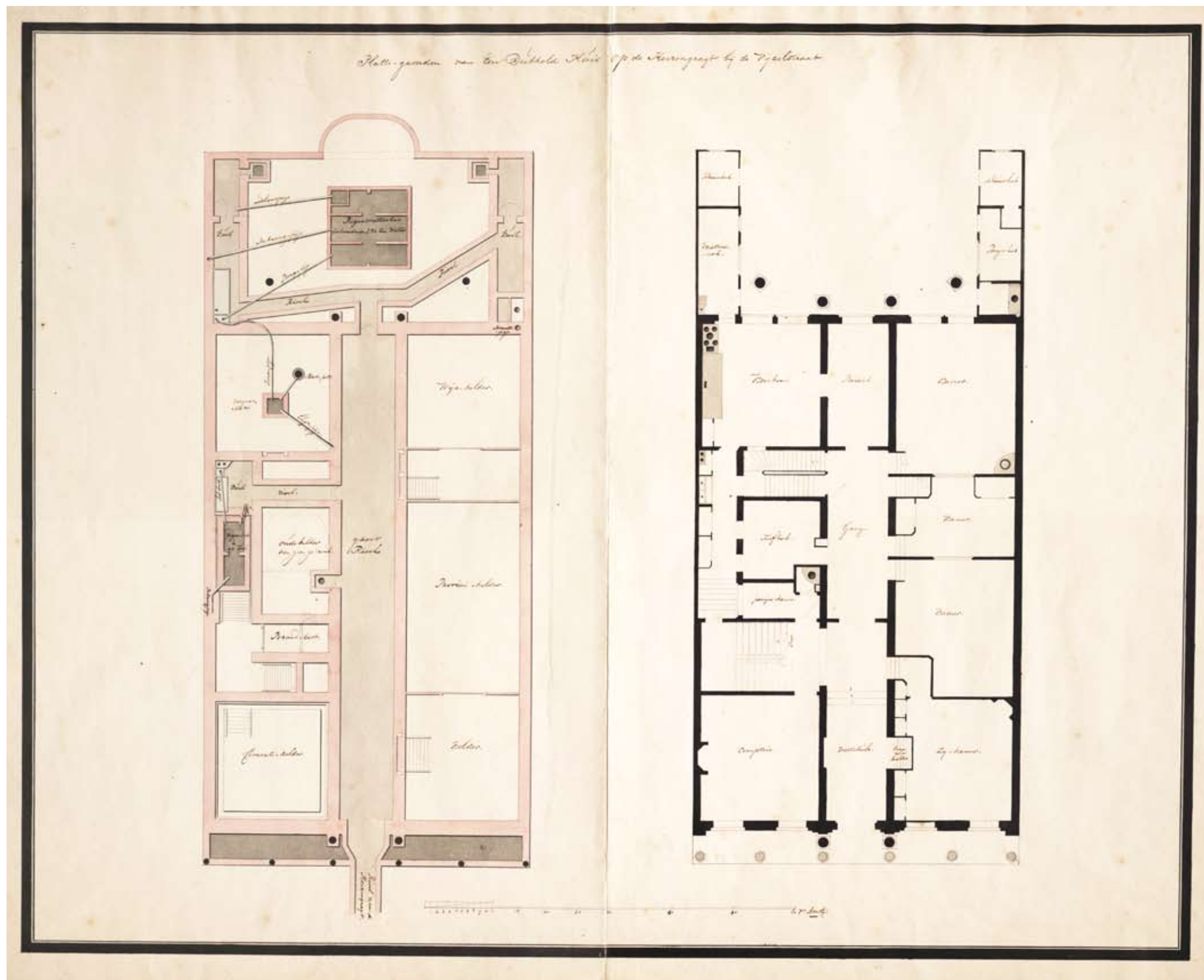
Met name in de tweede helft van de zeventiende eeuw zien we een toename van exotische houtsoorten. Over het Kistenmakerspand in de Kalverstraat schreef Vondel in 1655:

‘Het Schrijnwercks pant bestelt ons tafel en kantoor
En glimt van sackerdaen en ebben, en yvoor’

In 1664 werd Artus Quellinus betaald voor het snijden van twee wapens in palmhout,¹⁷⁹ in 1668 werd in de stadsrekeningen een ebbenhoutwerker genoemd,¹⁸⁰ terwijl in hetzelfde jaar een overeenkomst werd gesloten tussen de overliden van de timmerlieden en de kistenmakers, waarbij de bevoegdheden van de beide groepen duidelijk werden afgebakend. Zowel timmerman als kistenmaker zou aan de binnenkant van huizen eenvoudige ‘schotte bedsteden’ en portalen mogen maken, die met een springende lijst, fries, architraaf zouden zijn versierd, maar ook eenvoudige schoorsteenmantels, verstekken en glasramen in puien. Hierbij werd wel bepaald dat de timmerman beslist geen lijn mocht gebruiken en niet mocht fineren: ‘dat mede geen meester-timmerman zal vermogen te maken, off doen maecken, eenige bekleetsels op cousijns, borstweeringen off anders, waer op off waeren het oock zoude mogen wesen, van ebbenhout, nootebomen hout, sakerdanhout, marmor hout, vuren-hout noch wagenschot.’¹⁸¹

De genoemde houtsoorten kwamen deels van zeer ver weg. Vurenhout werd geïmporteerd uit Scandinavië, terwijl het al genoemde eiken wagenschot van de Baltische kusten afkomstig was. Notenhout kwam uit Zuid-Europese streken (afb. 101). Maar met name ebbenhout, palissander¹⁸² en marmerhout waren tropische producten. Dat gold ook voor het harde, zelfmerende pokhout, waarvan katrollen werden gemaakt. We vinden palissander onder andere terug in het huis dat Jan en Henri Schuyt in 1650 aan de Kloveniersburgwal 205-207 lieten bouwen door Philips Vingboons: ‘Sacardaene deur-bekleetsel en Schoorsteenmantel’.¹⁸³ Ebbenhout was afkomstig uit Ceylon, Mauritius, Madagaskar, Indonesië en India en een voorbeeld daarvan stamt al uit 1619. In een huis aan de westzijde van de Keizersgracht, vlak bij de hoek van de Reestraat, werden ‘ebben plaeten’ voor inlegwerk gebruikt.¹⁸⁴ Uit 1625 is een getuigenis bekend van ‘d’eersame sr. David Stafmaecker’, op dat moment 63 jaar oud, dat hij ‘den eersten is geweest, die alhier ter stede in ’t ebbenhout ende in alle andere couleuren van hart hout’ had gewerkt.¹⁸⁵ Het Rio-palissander werd uit Brazilië gehaald. Ingelegde vloeren en parketvloeren kwamen in Amsterdam niet of nauwelijks voor en zijn ook binnen de context van de Republiek

101. Oudezijds Voorburgwal 50, Ons Lieve Heer op Solder. De zaal bevat zwart en gemengd marmer uit de Ardennen, wit marmer uit Carrara en betimmeringen gefineerd met notenhout.



102. Herengracht 502. Op de linker afbeelding is het uitgebreide systeem met waterkelders, waterleidingen en afvoerkanalen weergegeven.

zeer zeldzaam. Toch zijn ze er geweest. In 1634 maakte de Amsterdamse schrijnwerker Josua Maseur een bewerkte vloer in het appartement van Amalia van Solms in Huis ter Nieuburgh bij Rijswijk.¹⁸⁶ Hoewel voorbeelden uiterst schaars zijn, is bekend dat voor dergelijke vloeren behalve eiken ook palissander, notenhout en citroenhout werd gebruikt. In Amsterdam bestond een sterke voorkeur voor grenen vloeren – soms blind vernageld, zoals in het Trippenhuys – hoewel ook dit zeker geen goedkoop materiaal was, zeker niet bij grote formaten (13 bij 0,4 meter). In de achttiende eeuw werden dergelijke vloeren dikwijls met tapijten belegd. Met name grote vloertapijten uit het Turkse Smyrna (Izmir) kwamen in grote aantallen naar Amsterdam.¹⁸⁷

Dat bijzondere houtsoorten het interieur van een huis konden verlevendigen was al in de zestiende eeuw bekend, toen rond 1560 in Warmoesstraat 145 een cassetteplafond werd aangebracht waarin essenfineer was gebruikt.¹⁸⁸ Het gebruik van exotische houtsoorten lijkt echter wat later op gang te zijn gekomen.¹⁸⁹

Innovaties en hogere eisen aan het wooncomfort

De bouw van de grachtengordel ging gepaard met een toenemende variëteit van op de markt verkrijgbare producten. Die variëteit stond in direct verband met de vraag naar luxeproducten en nieuwe technieken, die het gevolg was van de hogere eisen die aan het wooncomfort werden gesteld. Zo werd in een aantal gebouwen van het Hollands classicisme voor het eerst in Nederland de spouwmuur toegepast, wat voor een beter klimaat in huis zorgde.¹⁹⁰ Voor de veranderende architectuur werden nieuwe daktypen ontwikkeld.¹⁹¹ Vensters werden groter zodat meer licht de huizen binnenviel. Vanaf de tweede helft van de zeventiende eeuw werden waterdichte drijvende kelders en waterkelders gebouwd. Hiervoor was trasmortel nodig: tras is gemalen tufsteen uit de Eifel en zorgde voor de waterdichtheid van de kelders, die daardoor geschikt waren om goederen zonder risico's op te slaan.¹⁹² Huizen werden voorzien van gemetselde waterbakken voor de opslag van schoon en koel drinkwater, van gootstenen uit blauwe hardsteen en ingenieuze waterleidingsystemen. Het lood voor de leidingen werd vooral geïmporteerd uit Hull en Newcastle, het koper voor de kranen uit Zweden (afb. 102).¹⁹³

Veranderingen in mode en gebruik leidden ertoe dat materialen in of uit de gratie konden raken. Dat blijkt onder andere bij stenen vloeren. Veel huizen beschikten in de zeventiende eeuw op de bel-etage over een natuurstenen vloer in het voorhuis, de gang en de binnenplaats, waarbij aanvankelijk blauwe hardsteen werd toegepast (afb. 103).¹⁹⁴ In de loop van de zeventiende eeuw werd de blauwe vloer echter minder gebruikelijk en werden ook andere steensoorten voor vloeren toegepast, zoals rode en grijze Zweedse steen en wit Italiaans

marmer, aanvankelijk in combinatie met zwart Belgisch 'marmer' in de meest uiteenlopende patronen. Geheel witte vloeren vonden vanaf ongeveer 1650 toepassing.¹⁹⁵ Zo schreef Philips Vingboons over het huis dat Nicolaes van Bambeeck in 1650 aan de Kloveniersburgwal 77 had laten bouwen, dat de vertrekken 'gevloert zijn met uytgenomen schoone witte Marmere vloeren, van de grootste slag van steen'.¹⁹⁶ Ook het huis van Jan en Henri Schuyt tegenover de Bank van Lening uit 1650 was van 'witte Italiaensche groote Steenen' vloeren voorzien evenals dat van Pieter de Myer op de 'West-zijde van de Fluwele Burghwal' (Oudezijds Voorburgwal 316) uit 1655, met kamers die 'meest met witte Italiaensche steenen gevloert zijn, onder welcke in 't Voor-huys en in de Gang eenige blaauwe zijn vermengt'.¹⁹⁷

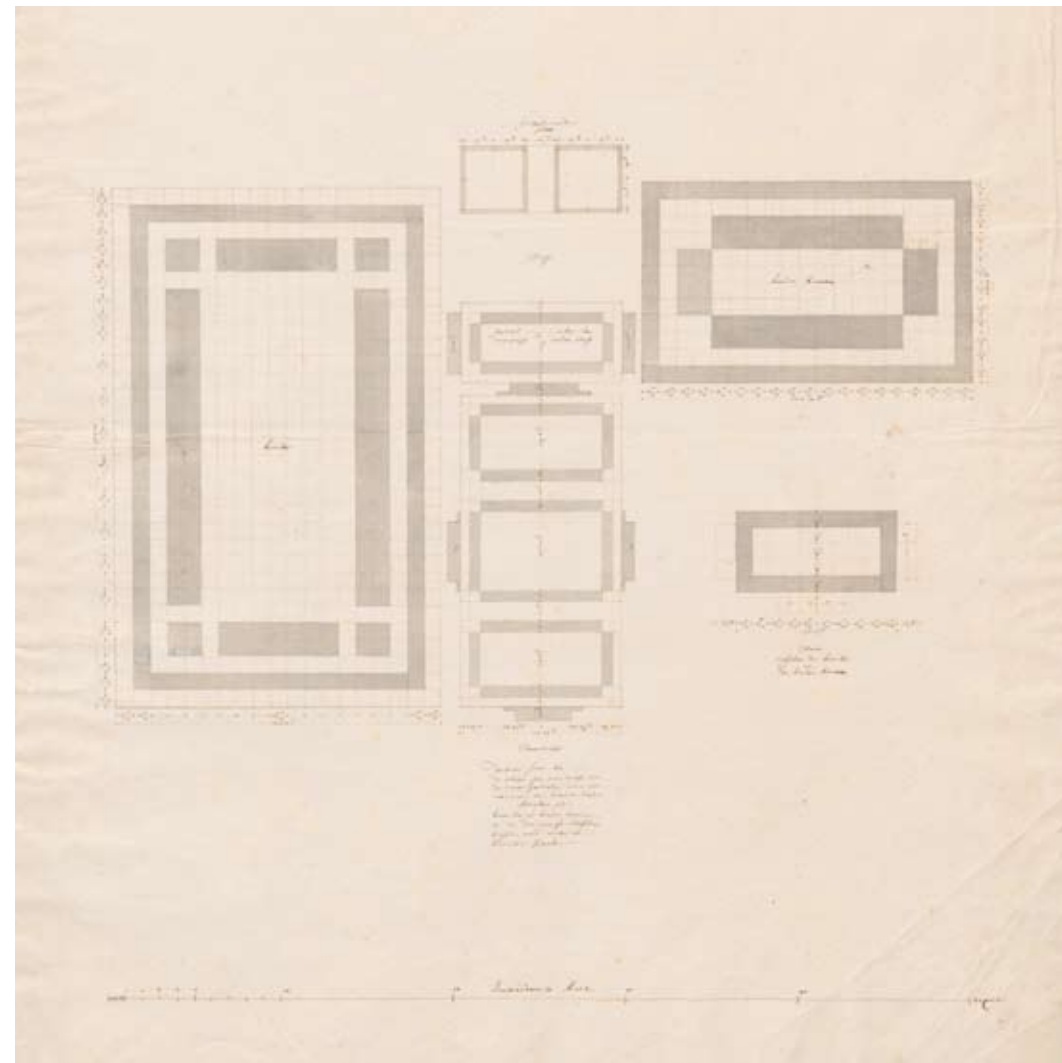


103. Keizersgracht 123, hardstenen vloer in het voorhuis. De poort naar achteren is gemaakt van Bentheimer zandsteen en voorzien van een buste van koning Gustav II Adolf van Zweden.



104. Trappenhuis van Herengracht 168. De grote vloerplaten van Carraramarmer zijn rond 1730 in zogenoemde open boektechniek uitgevoerd.

In het midden van de zeventiende eeuw werden keukens steeds vaker met rode en grauwe steen uit Öland belegd. Marmeren vloerstenen in hallen en representatieve ruimten namen steeds grotere formaten aan, waarbij 29 duim in 1675 als maximum maat werd genoemd (74,63 cm). De belangrijkste leverancier van dat marmer was steenkoper Willem Hendricksz de Goyer, die in 1663 een octrooi had gekregen van de Staten van Holland voor de bewerking van blokken marmer tot platen en vloerstenen in zijn zaag- en slijpmolen. Met die molen kon hij op een snelle en relatief goedkope wijze marmerblokken tot platen en tegels verwerken.¹⁹⁸ De rijkste interieurs werden met steeds grotere



105. Herengracht 619, vloerontwerpen van Adriaen Dortsman uit 1666.

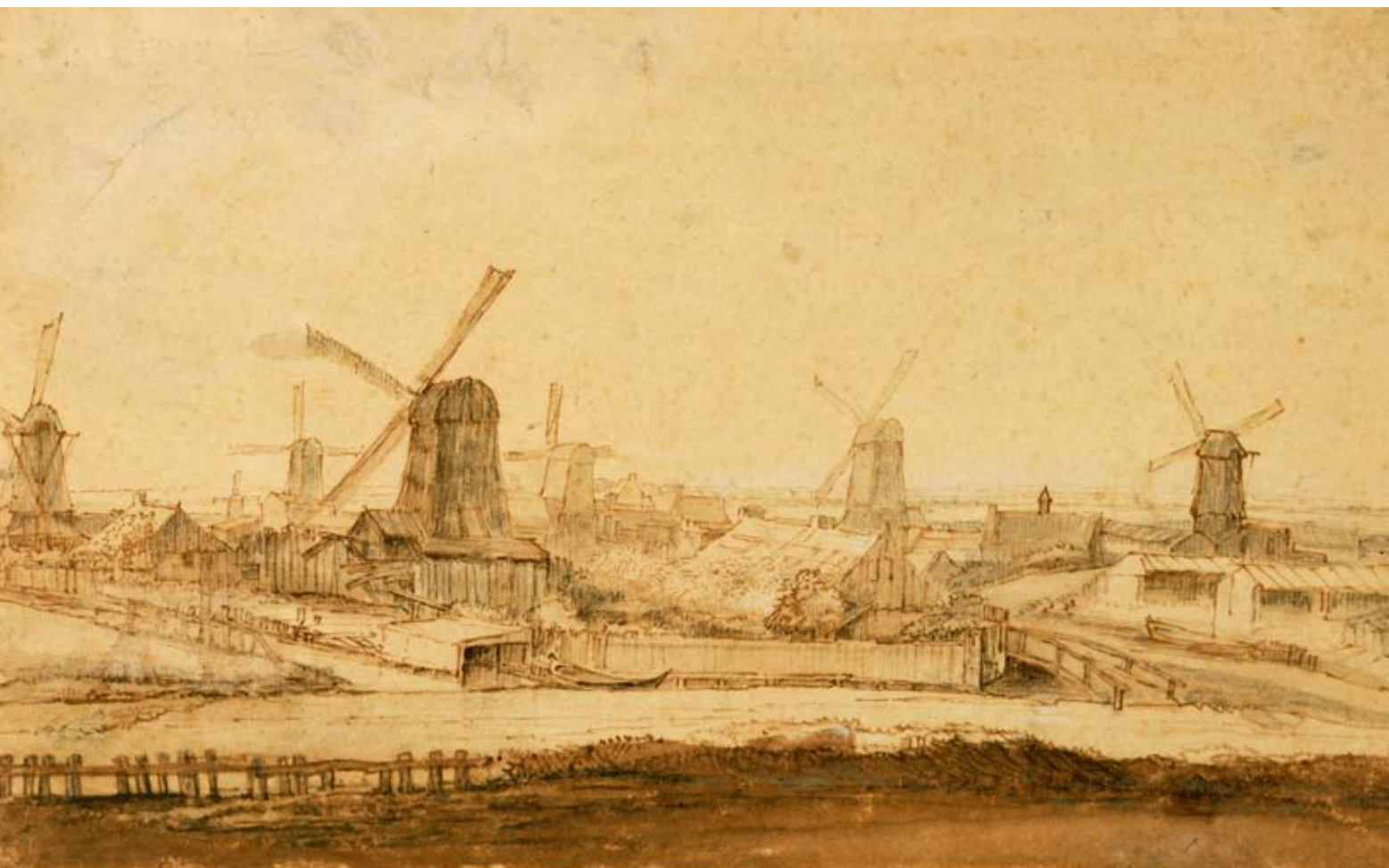
platen bekleed op vloeren en lambriseringen en blauwe hardsteen werd steeds minder toegepast.¹⁹⁹ In het laatste kwart van de zeventiende eeuw bestonden platen van meer dan een meter lengte, die in open boektechniek werden gelegd. Verder werden zes- en achtkantige vloerstenen steeds meer geleverd door de families Van Straten en Sautijn (afb. 104 en 105).

In de tweede helft van de zeventiende eeuw begon weer een voorkeur te ontstaan voor grenen vloeren, die in de achttiende eeuw de representatieve verblijfsruimten gingen domineren, waardoor het gebruik van buitenlandse natuursteen tot de keukens, verkeersruimten

en souterrains werd beperkt.²⁰⁰ Marmeren vloeren, die eerder in representatieve ruimten waren aangebracht, werden uitgebroken. Stenen werden op andere plaatsen in het interieur hergebruikt. Zo kon het gebeuren dat in de achttiende eeuw ook in de eenvoudigere ruimten van de huizen hergebruikte Italiaanse stenen werden gelegd, vooral in keukens. Voor vloeren werd de vanouds veel gebruikte Zweedse steen van Öland in de loop van de achttiende eeuw steeds moeilijker verkrijgbaar. Dit was voor Abraham van der Hart reden om voor het Nieuwe Werkhuis (1782) geen Zweedse steen, maar alleen Carraramarmer en blauwe hardsteen te gebruiken. In woonhuizen werd de goedkopere en niet glanzende rode Bremer steen gebruikt.²⁰¹

Halfproducten: handel en bewerking

Een Franse maarschalk verklaarde bij zijn bezoek aan Amsterdam in 1629 dat 'presques toutes les maisons [étaient] pavées de marbre'.²⁰²



Hij zei dit naar aanleiding van de grote populariteit van marmeren vloeren in Amsterdam. Deze populariteit hangt samen met de overvloed aan marmer die in de stad aanwezig was. De handel in Italiaans marmer werd in Amsterdam door slechts enkele kooplieden beheerst. Dit materiaal werd geleverd door mensen als Dirck van Delft, die in 1632 een 'Italiaanse vloer' leverde voor 1044 gulden, in het huis van Joan Huydecoper aan de Lauriergracht. Deze Van Delft was een specialist in stenen vloeren en leverde aan het Burgerweeshuis, maar ook aan de paleizen Ter Nieuburgh en Honselaarsdijk van Frederik Hendrik, in de buurt van Den Haag. Hij handelde in rode, blauwe, zwarte en grauwe tegels, mogelijk samen met zijn broer Pieter, die in 1622 naar Zweden was gegaan als beeldhouwer.²⁰³

Het gebruik van marmer in het interieur nam in de zeventiende eeuw een hoge vlucht (afb. 104). De tegels en platen werden niet kant-en-klaar geïmporteerd, maar in Amsterdam bewerkt. De aannemersfamilie Van Delft had een eigen werkplaats met een steenslijpmolen, die zowel op windkracht als op paardenkracht kon draaien. De molen werd gebruikt om vloertegels te slijpen.²⁰⁴ In Amsterdam bestond een hele industrie om de geïmporteerde halfproducten verder te bewerken. Ruwe blokken steen werden tot platen gezaagd, platen werden gepolijst. Beroemd is de steenzagerij van Willem de Gooijer. Toen de Zweedse architect Nicodemus Tessin de Jongere in 1687 Amsterdam bezocht, bekeek hij de zaag- en slijpmolen met veertien zagen van Willem de Gooijer, die hij beschreef als 'die beste marmormühle zum zagen undt schleiffen, welche er nu allein mit windt darf treiben'.²⁰⁵

Dat de handel winstgevend was blijkt uit het volgende. In 1634 nam de Nederlander Pieter van der Straten in Italië deel aan een vennootschap die een monopolie op de handel in vierkante vloerstenen had. Meer dan twintig jaar later, in 1657 wist Jan Sautijn een monopolie op vierkante vloerstenen uit Carrara te bemachtigen, voor een periode van zes jaar. In 1659 werd dit monopolie door Pieter van der Straten en Samuel Sautijn in Amsterdam overgenomen om het uiteindelijk tot 1687 te behouden.²⁰⁶ Op de vraag aan steenkoper Daniël Dircksz van Delft over de herkomst van een partij witte stenen: 'Wel hebt gij ze van Samuel Sattijn gekocht?' antwoordde Van Delft: 'Ja, wij moeten ze alle te samen van Sattijn kopen'.²⁰⁷ Andere producten in Italiaans marmer vielen weliswaar niet onder dit monopolie, maar door hun dominante positie beheersten Van der Straten en Sautijn de markt.

Voor hout gold eveneens dat sommige waren als halfproduct werden geïmporteerd. Voor halfproducten gold een lagere tolheffing en in Amsterdam kon het basismateriaal tot de gewenste eindproducten worden verwerkt. Dit was bijvoorbeeld het geval met het ruw aangevoerde wagenschot, dat uit gekloofde stukken eikenhout van ongeveer 2,5 meter lengte, tot dertig centimeter breed en 1,5 tot zes centimeter dik was. De doorsnede was trapeziumvormig.²⁰⁸ In Amsterdam heeft de

106. Houtzaagmolens buiten de Amsterdamse Raampoort. Gewassen tekening door Philips Koninck (1619-1688).

handzaagindustrie zich lang met het zagen van dit wagenshot beziggehouden, totdat ook die rond 1630 werd geautomatiseerd.²⁰⁹ In 1638 wordt in een contract, waarbij de Amsterdamse compagnie van zaagmolens werd ontbonden, gesproken van een ‘wageschotsmuelen’.²¹⁰ Ook aan de Zaan werd veel wagenshot gezaagd (afb. 106).²¹¹

Export van luxueuze steenproducten

Behalve de import van materialen uit verschillende gebieden, vond tegelijk een bescheiden export en doorvoer plaats. Op 4 januari 1610 tekende de Amsterdamse koopman Volckardus Overlander een contract voor Manuel Xemenes uit Antwerpen, met kapitein Jacob Janes, om honderd planken en honderd stuks wagenshot naar Setubal in Portugal te vervoeren.²¹² Op de zevende juli van hetzelfde jaar sloot Overlander een contract met Willem Hooft om onder andere wagenshot naar Setubal te brengen.²¹³

Ook in het geval van natuursteen zien we een dergelijke tendens. De functie van Amsterdam als stapelmarkt en de hier aanwezige ateliers en ontwerpers resulteerden in deze export, waarbij het feit dat in Amsterdam een aanzienlijke industrie voor de bewerking van halfproducten bestond een belangrijke oorzaak was. De Amsterdamse export kan worden verklaard vanuit een samenspel van handelsnetwerken, logistieke capaciteiten, industriële bedrijvigheid en toonaangevende kunstenaars. Het is een mechanisme dat we gedurende de gehele zeventiende eeuw kunnen waarnemen.

In 1618 leverde de schilder en cultureel agent Pieter Isaacs een marmeren vloer voor de Frederiksborg van Christian IV van Denemarken, mogelijk gemaakt in het atelier van Hendrick de Keyser.²¹⁴ In dit verband is ook de marmergalerij van de Frederiksborg interessant, die als plaat XLII van de *Architectura Moderna*, de publicatie van onder andere De Keyser ontwerpen, in 1631 werd gepubliceerd (afb. 107). Dit ontwerp was gemaakt door Hans van Steenwinckel de Jongere, die in 1619 tot architect van de Deense koning was benoemd. De beelden waren vervaardigd door Hendrick de Keyser.²¹⁵ Een jaar later leverde Sweijs een marmeren altaar voor de Drievuldigheidskerk in Christianstadt, mogelijk ook vervaardigd door De Keyser.²¹⁶ In 1636 tekende Hendrick de Keyser jr. een contract voor de levering van een zwartmarmeren schouw en andere objecten voor de Engelse sir John Byron. Deze leverantie werd juli 1638 per schip via Hull naar Newstead gebracht.²¹⁷

In de tweede helft van de zeventiende eeuw bleef Amsterdam een rol spelen in de export van luxueuze steenproducten naar elders in Europa. In 1663 sloot Hendrick de Keyser III een contract om steen te leveren aan de bisschop van Durham: ‘all such blacke marbell stones and stones as shall be necessary and expedient to performe the worke

abovesaid, and to procure it either from Holland, Newcastle or elsewhere’.²¹⁸ Drie jaar eerder had Artus Quellinus de eerste marmeren epitaaf in de Berlijnse Mariakerk geleverd, die voor graaf Otto von Sparr bestemd was. Op 24 januari 1660 had het Amsterdamse stadsbestuur toestemming gegeven om de marmervoorraden van de stad Amsterdam te gebruiken voor dit werk.²¹⁹ Quellinus moest het grafmonument in marmer en zwart Belgisch ‘marmer’ uitvoeren. Het beeldhouwwerk werd in Amsterdam vervaardigd en medewerkers van Quellinus zouden het in Berlijn in elkaar zetten. Daar baarde het zoveel opzien, dat zelfs de Pruisische prinses het werk kwamen bewonderen.²²⁰ Beeldhouwer Bartholomeus Eggers leverde werk aan de Grote Keurvorst van Brandenburg.²²¹ Eggers werkte samen met Artus Quellinus en kreeg een opdracht voor een Minervafiguur voor de keurvorst, in 1682. Eggers’ roem was wijdverbreid. Hij maakte een buste van de in het begin van deze bijdrage genoemde Hendrik Ruse,²²² beelden voor het landgoed Tamsel (tegenwoordig Dabroszyn, Polen)²²³ en marmeren beelden van keizers en keurvorsten voor de grote zaal in het Berlijnse stadspaleis.²²⁴

Besluit

De Amsterdamse rijtjespaleizen in de grachtengordel zijn het resultaat van de mogelijkheden die de internationale bouwmaterialenhandel bood. Hoewel het aanbod groot was, was het assortiment in feite beperkt en bepaald door de internationale handelsstromen. Wisselwerking tussen vraag en aanbod zijn kenmerkend geweest voor de geschiedenis van de internationale handel in bouwmaterialen. Daarbij was de steenhandel minder aan schommelingen onderhevig dan de handel in hout. Voor dit laatste product is een regelmatige verschuiving in het aanbod geconstateerd, iets wat voor natuursteen slechts bij de luxe marmers kan worden gezien. De keuze aan marmers werd in de loop van de achttiende eeuw groter – mogelijk door hernieuwde contacten met de zuidelijke Nederlanden en Frankrijk – maar bleef vanwege de exclusieve aard van het materiaal beperkt tot incidentele voorbeelden.

Een niet aflatende stroom bouwmaterialen, geproduceerd en verkocht, getransporteerd en verwerkt, heeft de Amsterdamse grachtenhuizen gemaakt tot wat ze zijn. Zonder het hout, de steen en andere materialen die van heinde en verre werden aangevoerd was de grachtengordel wellicht ook gebouwd, met andere materialen, met andere oplossingen. Maar dat de huizen er in dat geval heel anders hadden uitgezien dan tegenwoordig het geval is, dat is onbetwist.

107. De door Hans van Steenwinkel gebouwde marmergalerij in de Frederiksborg te Hillerød in Denemarken. Het ontwerp is uitgevoerd met gebruikmaking van Naamse steen en rode marmers uit de Ardennen (uit: *Architectura Moderna*, Amsterdam 1631, prent XLII).

