



van vensters, kozijnen en ramen

Als je dit onderwerp diepgravend wil behandelen zou dit een lijvig boekwerk worden. Als je insteek “Amsterdam” is, valt dat mee. Je kunt dan gaten in buitenmuren die afgedekt werden met varkensblaas of gespleten hoorn - of als het heel luxe mocht zijn dunne plakken albast - overslaan. Nu zullen de eerste hutten aan de Nieuwendijk ook nog geen fraaie openslaande ramen met glas-in-lood hebben gehad, die hadden eerder helemaal geen ramen. Wij willen het verhaal laten beginnen met de eerste houten huizen aan Warmoesstraat en Nieuwendijk met ramen, vooral in de voorgevel aan de straatzijde.

Rond 1100 was in Europa het houten kruisvenster geïntroduceerd als armeluis-imitatie van de natuurstenen en bakstenen kruisvensters in kerken, kastelen en overheidsgebouwen. Voordat dit kozijn een keer in Amsterdam toegepast werd, waren we een eeuw of wat verder in de tijd.

Het houten kruiskozijn was onderdeel van het houten geraamte van een huis, zoals tot in de 17^e eeuw gebouwd werd. De ruimte tussen stijlen en liggers werd opgevuld met leem en stro, later werden ze beplankt tot de brandvoorschriften voorschreven dat dit vervangen moest worden door bakstenen. Eind 16^e begin 17^e eeuw kwam het zelfdragend karkas in de mode waarbij de buitenkant helemaal bedekt was met bakstenen en de vloerbalken ingelaten werden in de bakstenen muur, waarbij ze gefixeerd werden met muurankers.

Maar nu de vensters erin. Eerst wat terminologie. De volgende termen worden ten onrechte door elkaar gebruikt en dat zelfs door experts. Het helpt ook niet dat in andere Europese talen de equivalenten van **venster**, **kozijn** en **raam** een andere betekenis hebben. Wat wij hier hanteren is venster voor een gat in de gevel. Daarin komt meestal een houten, maar tegenwoordig ook stalen of kunststof kozijn, waaraan men de al of niet bewegende ramen bevestigen kan.

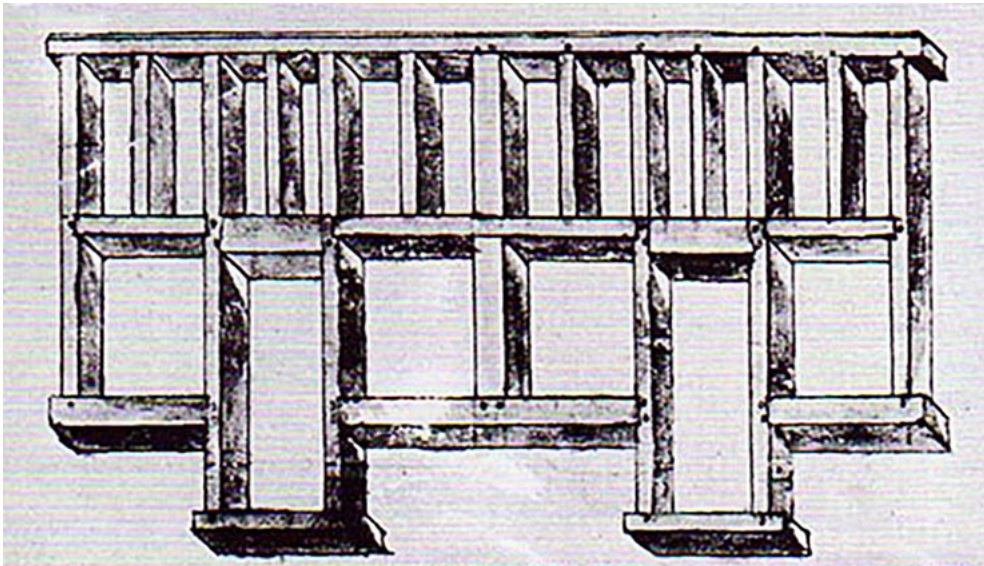


▲ *Klassiek houten kruiskozijn, onder open met luiken en diefijzers, boven glas-in-lood met verstevigingsroeden; voor zo'n venster moeten we tegenwoordig al naar een openluchtmuseum*



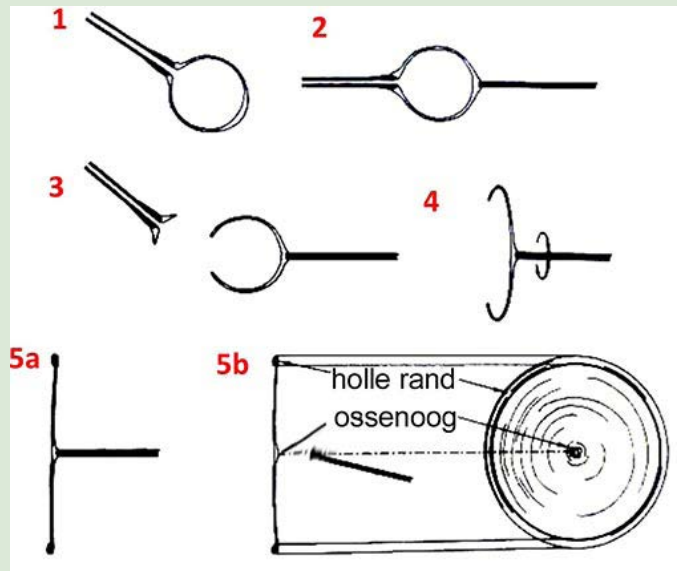
In Amsterdam werd de bouw van huizen aangenomen door meester-bouwers, verdeeld over meester-timmerlieden en -metselaars. Dat leverde verschillende soorten huizen op. De timmerman fabriceerde een houten zelfdragend skelet, compleet met vensters en deuren. De metselaar liet gaten voor vensters

en deuren en paste daar later kozijnen in. Wanneer de gewoonte ontstond eerst de kozijnen te stellen (zie omslag met schoolplaat Jetses) en daar omheen te metselen is vaag maar waarschijnlijk een gevolg van de bouwvoorschriften i.v.m. brandgevaar. Die schreven dwingend stenen huizen voor. De timmerlieden beperkten dat aanvankelijk tot stenen zijmuren en harde dakbedekking rond een volledig houten voorpui. Lang bleef de gewoonte bestaan om de kozijnen in het vlak van de buitenmuur te plaatsen en pas later, toen het gemetselde huis de toon aangaf, werden kozijnen verdiept aangebracht.



Wij hebben het meteen over houten kruiskozijnen omdat hoofdzakelijk die soort in de woningbouw toegepast werd. Er zijn ook andere voorbeelden te vinden; ze kunnen ook van natuursteen zijn of gemetseld van bakstenen en dat was dan voor de eeuwigheid bedoeld. In Amsterdam hebben we daarvan nog wel voorbeelden en dan gaat het meestal om kerken. Een bijzonder geval doet zich voor in de Oude Kerk, bij de Collegekamer van het Onze Lieve Vrouwegilde (Oudekerksplein 15; A° 1571). Die waren van oorsprong van hout en werden tijdens de renovatie 1948-'52 vernieuwd, maar in natuursteen uitgevoerd. Er is een foto van het oorspronkelijke 16^e-eeuwse houten kozijn bewaard gebleven. De nieuwe natuurstenen kruiskozijnen volgden de toog boven het raam en het kozijn eindigde dientengevolge asymmetrisch met hogere bovenramen. Nogal ongebruikelijk!

- ▼ *Kruiskozijn in de woningbouw lagen in het vlak met de buitenmuur*
- ◀ *Uit een prijscourant van een timmerfabriek (1620); een complete pui voor f20, eventueel op het werk gesteld voor f4 meer*



Vensterglas

De lange gang van flessenbodenglas naar helder vlakglas was lang, heel lang.

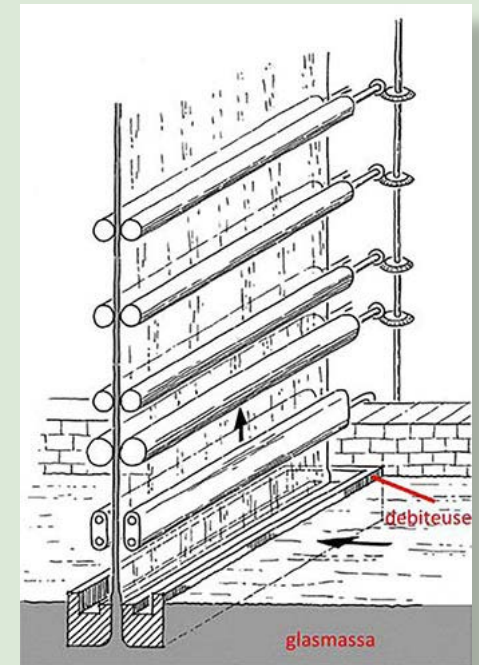
De eerste ramen die in Amsterdam van glas voorzien werden, hebben het grootste deel van die weg afgelegd. Men begon met

slingerglas. Men neemt, meestal met een blaaspijp, een klomp vloeibaar glas uit de oven. Door snel te draaien en tegelijkertijd te blazen ontstaat een bol. De bol wordt aan de overzijde van de aanhechting met de blaaspijp overgenomen op een pontilijzer en van de blaaspijp losgesneden, waardoor daar een opening ontstaat. Tijdens het draaien van het pontilijzer 'springt' de bol verder open en vlakkt deze uit, waardoor een schijfvorm ontstaat (zie schema linksboven).



Het uiterlijk van dit glas kenmerkt zich door parallel lopende gebogen (concentrische) strepen, die zichtbaar zijn door hun dikteverschillen. Het centrum van glasronden is verdikt (het ossenoog), net als de buitenrand.

De maximale afmeting van zo'n schijf was hoogstens 15 cm. Door dit glas kon men nauwelijks naar buiten kijken (linksonder); het was alleen bedoeld om daglicht in de ruimte binnen te laten. Iets beter werd het door trekglas (schema rechtsboven) waar nog steeds



moeilijk doorheen te kijken viel. Een brede band stroperig glas werd verticaal uit de oven omhoog getrokken, via een drijvende balk van vuurvaste steen met een lange

gleuf (een debiteuse), waarna de massa gekoeld wordt door walsen. Daarna kon je het vlakglas in platen snijden. De ruitjes konden nu tenminste groter worden en het aantal roeden in een raam verminderen.

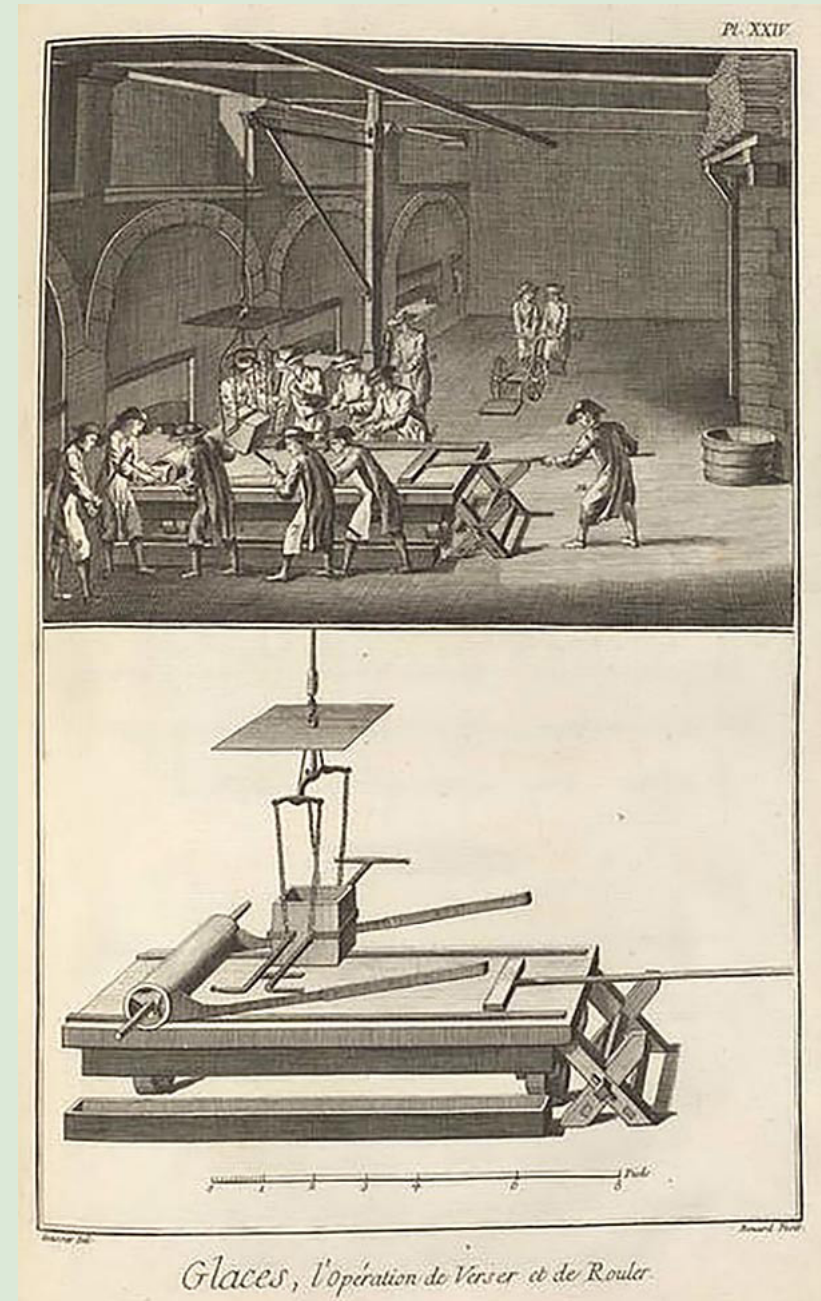
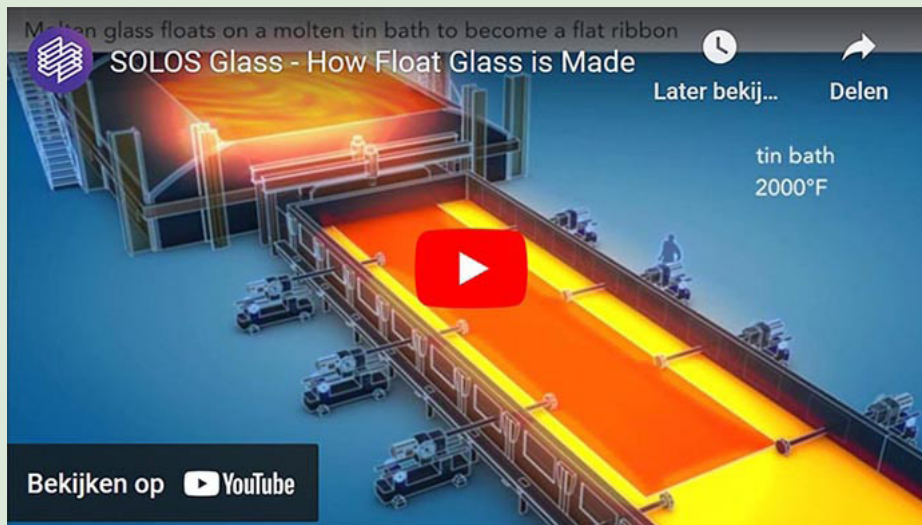


De tot nu toe getoonde procédés leverden een oppervlak op dat niet geheel vlak was. Daardoor ontstaat een licht vertekend beeld wanneer men er doorheen kijkt. Vlakker glas kan worden geproduceerd door het uitgieten en walsen van gesmolten glas op een vlakke metalen plaat. Pas die techniek leverde vlakglas op (links). Tot het vlakglas

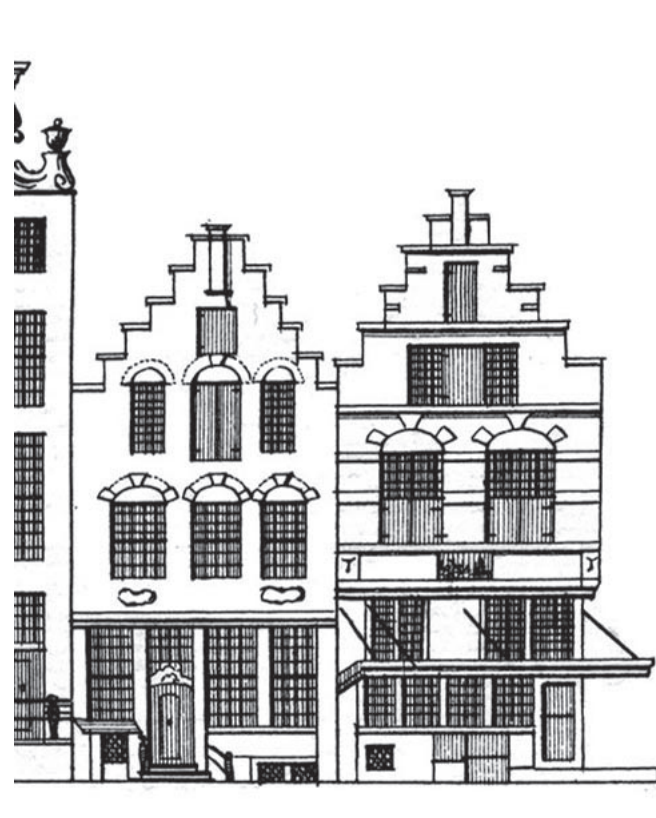
dat u nu in uw ramen hebt, werd alsnog een lange weg afgelegd.

Hiernaast een YouTube-film die de moderne methode van glas fabriceren laat zien.

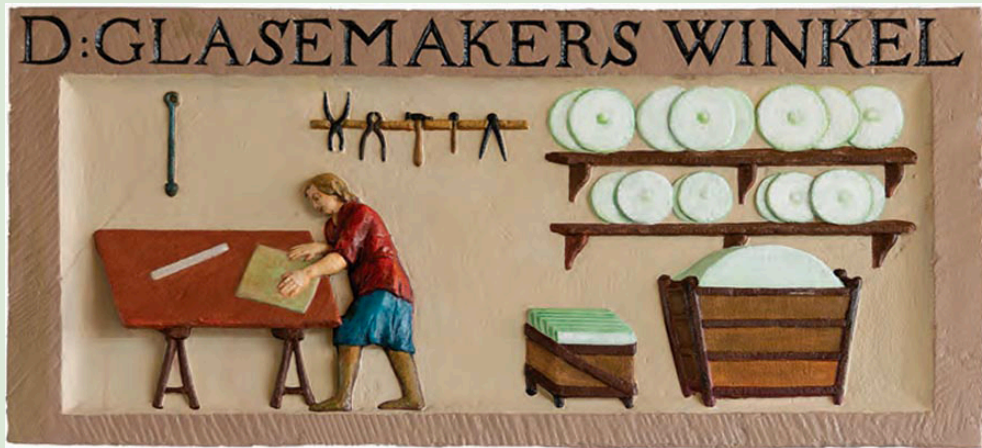
Klik de afbeelding om in uw browser te starten.



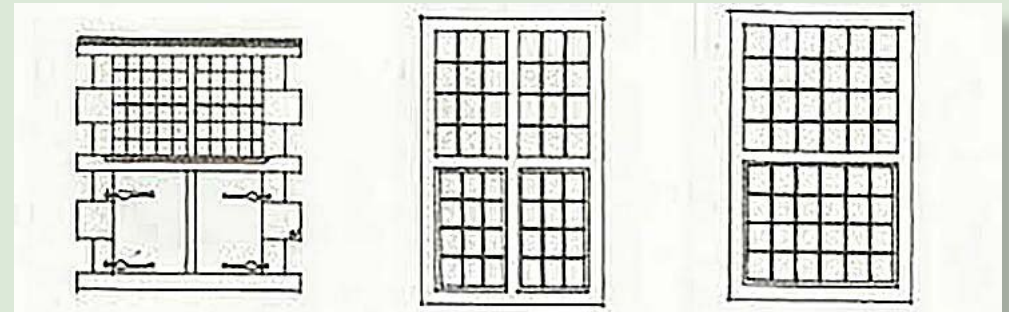
Dat in ons klimaat open vensters met alleen luiken en diefijzers niet bepaald comfortabel bleken, zette bouwondernemers aan tot het dichten van ramen met glas. De houten roede deed zijn intrede; eerst alleen in de onderramen, later ook in de bovenramen ter vervanging van het glas-in-lood dat toch wel veel licht tegenhield. Nu denkt u vast “leuk die foto’s uit die openluchtmusea, maar dat gaat niet op voor Amsterdam”. En dan denkt u verkeerd! Nemen we



een willekeurig huis aan de Herengracht, bijvoorbeeld nr.243. Gebouwd in Hollandse Renaissance met precies de soort vensters als hiervoor omschreven. De gevel is gepleisterd, alle ramen zijn vervangen door schuiframen, er is een verdieping bovenop gebouwd en de pui is verbouwd tot winkelpui, de constructie is ongewijzigd met nog steeds de houten onderpui. Zelfs de Vierde Uitleg stond vol met huizen die exact zo gebouwd werden. Met soms houten puiken en met de zojuist omschreven ramen erin. Dat paste nog steeds onverminderd in de gangbare bouwstijl, ook nog eind 17^e eeuw toen de Lodewijk XIV-stijl al opgeld deed. Op de volgende pagina een



- ▲ Gevelsteen uit de Moddermolensteeg: d'Glasmakers Winkel / VVAG
- ▼ Stalen roede ter versteviging van glas-in-loodruiten



- ▲ Van kruisvenster naar schuifraam vermaakt
- ▼ Voor restauraties wordt nog menig nieuw kruisvenster gemaakt / J.v.Schijndel

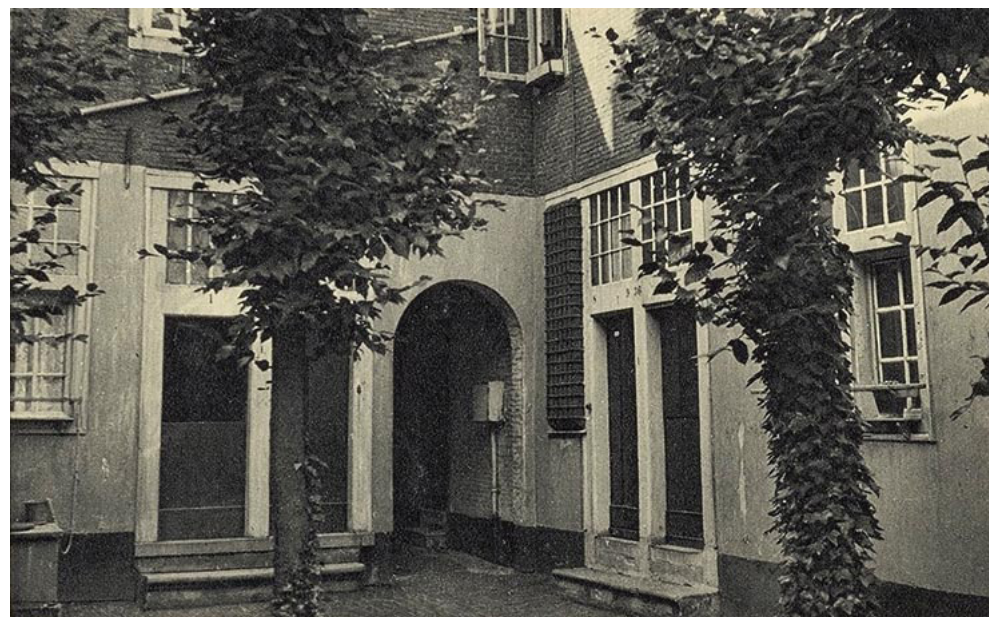




fragment uit een schilderij van Gerrit Berckheyde van de Gouden Bocht in de Herengracht (=Vierde Uitleg vanaf 1662). Naast elkaar ziet u een gevel met kruiskozijnen zoals hiervoor besproken en rechts daarvan een huis nieuwe stijl met verdiepte kozijnen met ramen met grotere ruiten.

Kruiskozijnen hadden soms 'oren' (onder). De boven- en onderdorpel staken aan beide zijden een aantal centimeter uit waardoor het kozijn bij het metselen beter verband met de muur kreeg. Dat dit ook toen niet de schoonheidsprijs verdiende, tonen gebouwen waarbij dit gebeurde bij zij- en/of achtergevel, maar waar de voorgevel strak lijnende kozijnen kreeg (bijvoorbeeld nog te zien aan het [stadhuis van Naarden](#)).





Raepenhofje

Op het Raepenhofje vindt u van alles wat. De verdiepingen hebben nagenoeg allemaal nieuwe openslaande ramen gekregen terwijl beneden de zware houten puien allemaal behouden bleven. Aan de straatzijde bleef een kozijn met luiken en ijzeren traliehek behouden en in de regentenkamer is een pronkraam met onder en boven glas-in-lood.





Openslaande ramen

Kort door de bocht was het openslaande raam een Franse vinding en het schuifraam een Engelse. Toch kunt u in elk der beide landen de vinding van de ander ook toegepast aantreffen. Het naar buiten openslaande raam is in onze regenachtige lage landen om begrijpelijke redenen nooit populair geworden. Het naar binnen opendraaien is wel toegepast maar met mate en vooral in het zuiden van ons land. De zwaai naar binnen vergde in het interieur ruimte die men beter dacht te kunnen benutten voor een meubelstuk. Het draairaam was in feite direct uit het luik ontstaan. Kruiskozijnen werden aangepast door het wegzagen van kalf (liggende tussendorpel) en/of stijl (vertikale staander). Soms bleef het kalf staan en bleef het bovenlicht een vast raam terwijl onderin dan draairamen kwamen (foto links). De Franse Schouwburg op de Erwttenmarkt, nu de Kleine Komodie aan de Amstel, kreeg openslaande ramen, de eerste verdieping zelfs tot

- ◀ *Verzaagde kruiskozijnen van de Bank van Lening, zijde Enge Lombardsteeg; in de onderste helft zijn draairamen gekomen, de bovenlichten bleef vast, rechts kwam een groot schuifraam (foto 1928)*
- ▶ *Draairamen in de Fransche Schouwburg, de tegenwoordige Kleine Komodie*

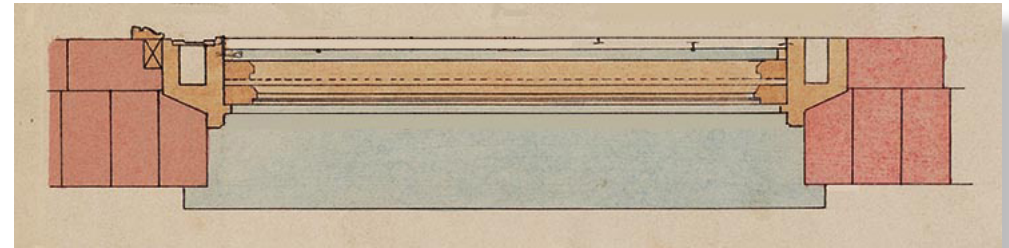
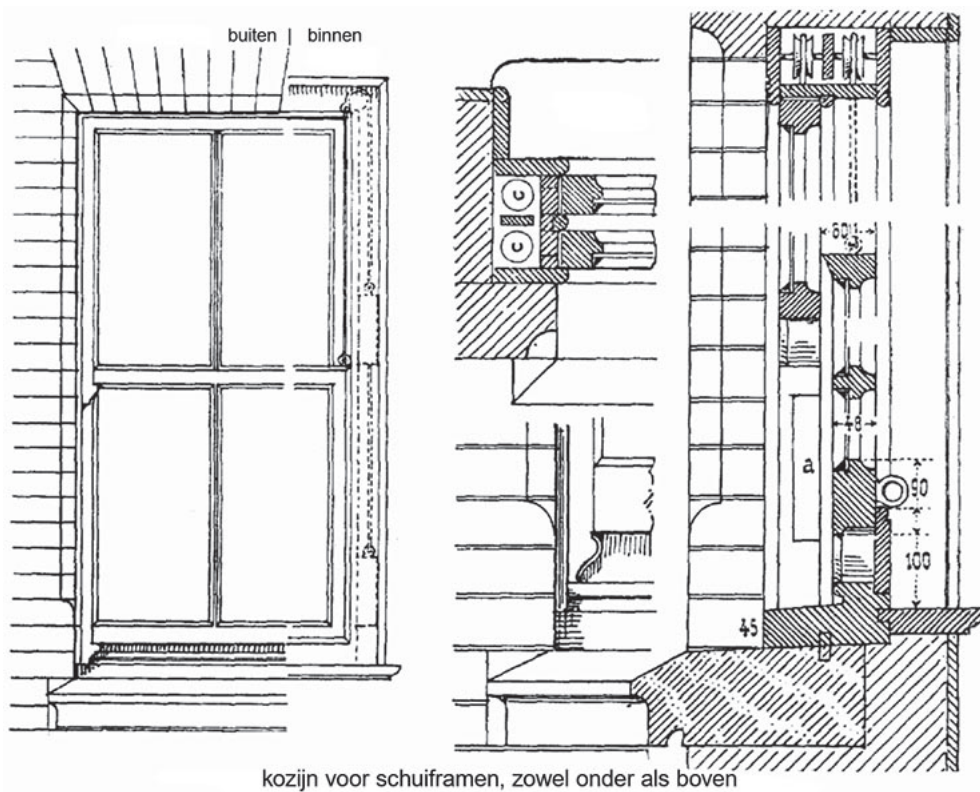


aan de grond, zogenaamde fenêtres á terre. Als aanslag kreeg het kozijn sponningen en een der ramen kreeg aan de buitenkant een verticale lijst als aanslag die tegelijk tochtstrip was. In het kozijn werd scharnieren aangebracht en een der ramen kreeg een spanjolet (foto) voor het sluiten van de ramen en als inbraakpreventie.



Schuiframen

Veruit het populairst werd het schuifraam, zoals gezegd een Engelse vinding. Het was niet onmogelijk een kruiskozijn om te bouwen voor schuiframen maar veel moeilijker dan voor draairamen. Het kozijn kreeg verticale gleuven waar het raam in kon schuiven. Licht ramen die met de hand bediend konden worden, werden in het kozijn gefixeerd met pennen, waarvoor gaten geboord werden. Zwaardere ramen kregen contragewichten die in holle ruimten in de kozijnen bewogen, een relatief kostbare constructie (zie ook doorsnede). De bovenlichten werden meestal vast uitgevoerd maar er zijn ramen waarvan ook het bovenlicht - in dat geval omlaag - te schuiven was.



Op de doorsnede hierboven is de gemetselde muur in rood aangegeven, de vensterbank in blauw en het houtwerk van het kozijn in bruin. Duidelijk is het kozijn binnen groter dan het zichtgedeelte vanaf buiten. In de 19^e-eeuwse revolutiebouw was het T-raam erg populair. Een vast bovenlicht over de volle breedte van het raam en het schuifraam vertikaal in tweeën gedeeld.



- ▲▲ *Horizontale doorsnede over schuifraam; de holle ruimten leveren een veel forser kozijn aan de binnenzijde op dan buiten te zien is*
- ▲ *Groot schuifraam in het Zeemanshuis Kadijksplein en T-ramen in de Van Beuningestraat*
- ◀ *Tweeledig schuifraam; het onderraam schuift omhoog, het bovenlicht onlaag*



▲◀ De hiervoor beschreven aanpassing van kruisvensters zien we bijvoorbeeld terug in de Noorderkerk (1623); de prent van Fouquet - naar een tekening van Herman Schouten - laat kruisvensters zien die op enig moment gewijzigd blijken te zijn in kozijnen met schuiframen / Google StreetView



▲ De gevel van de boekhandel van Jan de Groot in de Kalverstraat met allerlei vensters met schuiframen / schilderij door Isaac Ouwater / Rijksmuseum

► Populair tijdverdrijf in de oude Jordaan: hangen in het opengeschoven raam





Drie maal Raamgracht 17 op de hoek van de Zanddwarstraat: links op een 18e-eeuwse prent van Fouquet naar een tekening van Herman Schouten. In 't midden het huis kort voor de afbraak in 1956, zonder de reeds vóór WOII afgebroken top en rechts de herbouwde variant die onder auspiciën van de Stichting Aristoteles (Geurt Brinkgreve) door architect Gerard Prins in 1976 gerealiseerd werd. De bel-etage had en heeft ook nu weer een tussenvloer; let op de dubbele schuiframen in de nieuwbouw.



Amsterdamse School

In de 20^e eeuw herleefde de wil om bijzondere architectuur te realiseren. In de Amsterdamse School kreeg het raam een hoofdrol toebedeeld, ingevuld door erkers, torens en ladder- en puntramen. De stijl was helaas van korte duur maar wat bleef wordt nu gekoesterd.

Foto's: Wendingen



foto links: ARCAM
rechts: Marcel Westhoff



en deuren dan?

Voor deuren geldt in eerste instantie hetzelfde als voor luiken in vensters. Op de afbeelding van een prefab-kozijn zag u al dat de deuren daarin opgenomen waren. Om ongenode gasten buiten te houden waren die meteen al afgedicht met soms zware deuren op een balkenframe. Het hang- en sluitwerk was uiteraard navenant.

De ontwikkeling van deuren liep niet synchroon aan die van ramen, maar voor het kozijn wel. Terwijl het raam vooral praktisch was en zoveel mogelijk licht doorliet, werd de deur het visitekaartje van het huis en dat is tot de dag van vandaag gebleven.

Op beide foto's hier ziet u steeds de binnenkant, op de volgende pagina de buitenkanten.





foto links: Stromarkt
rechts: Huis De Ficq
© Klaas Schoof



De topografische bijzonderheden van Amsterdams ontwikkeling

Middeleeuws Amsterdam

- De cope-ontginning van Amstelland
- Poerte ende Vrihede van Amstelredamme
- De eerste 300 jaar in het bestaan van Amsterdam
- Stadspoorten op de Nieuwendijk
- Is de Nieuwezijds wel gegraven?
- De kop van de Nieuwendijk, een 14^e-eeuwse stadsuitbreiding
- De Boerenwetering en zijn loop door Amsterdam
- Hoe oud is het Damrak als kade langs de Amstel?
- Middeleeuwse kloosters van Amsterdam
- Het Sint Anthonius gasthuis (Leprozenhuis)
- * Het Leprozenhuis te Amsterdam, I. H. van Eeghen 1955
- Het Kartuizerklooster Sint Andries ter Zaliger Haven
- In den Uutersten Nesse bider Amstel; Kloosters en Binnengasthuis
- De metamorfose van die Plaetse tot de Dam
- Amsterdam, van Heren, van bisschoppen en van graven
- Amsterdam, van Hoeken en Kabeljauwen
- Pacificatie, Satisfactie & Alteratie
- Schuilkerken in Amsterdam, Anneke Huijser
- Het Papeneiland

Amsterdams nijverheid, handel en transport

- Markten van Amsterdam (locaties door de eeuwen gevolgd)
- * Botermarkt en Kaasplein, Dr. A. Halberstadt 1910
- Beurtvaarders, trekschuiten en overzetveren
- Middeleeuwse bierbrouwerijen in Amsterdam
- Vroege industriegebieden: Stadsrietlanden, Zaagmolensloot, Mennonietensloot, Overtoomsevaart, Kwakerspoel en Zaagmolenbuurt
- * Molens in Stadsrietlanden, Mr. J. H. van den Hoek Ostende
- * Het einde van de korenmolens op de bolwerken aan de Singelgracht, Mr. J.H. van den Hoek Ostende, 1972
- * Precario en Windgeld, Mr. J.H. van den Hoek Ostende, 1969
- Geschiedenis van Rederij J.H. Bergmann
- Geschiedenis van Rederij Boekel

○ = elders in de lijst ook al genoemd * = ondersteunend artikel van andere auteur

- Geschiedenis van het Leidseplein en Hirsch & Cie
- De geschiedenis van de Haarlemse tram (NZH)
- De geschiedenis van de Waterlandse tram (NHTM)
- Straattypen en standwerkers
- Straathandel
- Stadschroniqueurs in de 17^e en 18^e eeuw
- Topografische tekenaars in Amsterdam
- Topografische fotografen in Amsterdam
- Amsterdamse architecten
- Wereldtentoonstelling van 1883
- Samuel Sarphati, visionair en entrepreneur
- Casino, Muis Sacrum en Huize Bob
- Van Liesveldsche Bijbel tot Beursplein 5: Bible Hotel
- Brouwerij De Hooiberg & Die Port van Cleve
- Nederlandsche Scheepbouw Maatschappij
- Pleisterbeeldengieter Carel Sartori, Anneke Huijser

Amsterdam havenstad

- Zeehaven in beweging, alle locaties tot WOII
- Westelijke eilanden Bickers-, Prinsen- & Realeneiland
- * Opkomst der Amsterdamse haven, W. H. M. de Fremery
- * Geschiedenis Amsterdamse scheepsbouw, Dr. L. van Nierop
- * Scheepsbouw te Amsterdam in vroeger eeuwen, F.G.M. Douwes
- Van Petroleumhaven tot grootste benzinehaven ter wereld

Stadsuitleg 1578-1596

- Stadsuitleg en de omringende waterschappen en gemeenten
- De Eerste en Tweede Uitleg 1578-1596
- Rembrandtplein, metamorfose van een onbedoeld plein
- Vlooienburg & Zwanenburg
- De Haarlemmerbuurt, verdeeld over 2e en 3e Uitleg
- De eerste Joodse gemeenten en hun synagogen

Stadsuitleg 1609-1700

- De Derde en Vierde Uitleg 1609-1700
- Masterplan of toeval? Over de Derde en Vierde Uitleg

- Die Verheelinghe; geschiedenis van de Leidsegracht
- De Amsterdamse schans en bolwerken
- De Trapjesschans, een nijver stukje Schans
- Geschiedenis van het Leidseplein en Hirsch & Cie
- Westelijke eilanden Bickers-, Prinsen- & Realeneiland
- De vijf grote wagenpleinen
- Het ontstaan van de Jordaan
- Gangen en hoven van de Jordaan
- De vertraagde bebouwing van de Driehoekstraat
- De Plantage, een geslaagde mislukking
- Amstelkerk, noodgebouw met eeuwigheidswaarde

Stadsuitleg 1877-1921

- Annexaties 1877-1921
- Huisnummering in Amsterdam (1796-1876)
- Stadsontwikkeling en de politiek
- Spaarndammerbuurt en Zeeheldenbuurt
- Van Smalle Pad tot Planciusstraat
- Het Museumkwartier en de Waskaarsenfabriek
- Stads- en Godshuispolder, een stukje Amsterdam in de polder
- De Da Costabuurt en de Réveilbeweging, Ria Scharn
- * Westerplantsoen in de Zeeheldenbuurt, A. Huyser
- * De wet kent geen steden, Drs. J. P. Janse, 1992 (annexatie Nieuwer-Amstel)
- * Dorpse straten in de stad, Ph. Spangenberg 1995-1996
- Het IJ en de IJpolder

Amsterdam-Noord

- Volewijkenlanden en Buiksloterham, de ruggegraat van Noord
- De geschiedenis van de Waterlandse tram
- Industrie Buiksloterham door Wim Huissen
- ENTOS door Wim Huissen
- ELTA door Wim Huisen
- Nederlandsche Scheepbouw Maatschappij door Ruud van der Sluis

Verkeersdoorbraken

- Damstraat-Paleisstraat 1865-1914
- Raadhuisstraat 1894-1897
- Vijzelstraat 1917-1935
- Weesperstraat 1959-1969; de Wibaut-as

Amsterdam en het water

- Amsterdams Waterstaat
- Raadselachtige waterwerken
- Sluizen, keringen en duikers in Amsterdam
- Donkeresluis
- 't IJ, van getijderekreek via waterwolf tot droogmakerij
- Van open havenfront tot Open Havenfront
- De geschiedenis van de Kostverlorenwetering en de overtoom
- Aanloop tot het Noordzeekanaal, Amsterdam op z'n smalst

Diversen

- Hoe komt de Mirakelbrug aan z'n naam?
- Remonstrantenkerk, de Rode Hoed
- Metamorfozes, wat stond hier vroeger ook alweer? Ria Scharn
- Sint Pietershal in de Nes
- Pakhuis Oostenburg, Fons Baede
- Nieuwe Doelenstraat, Robert Raat
- Regeringsjubileum Willem III in 1874, Paul Graalman
- * Ons Gouden Vondelpark, gedenkboek t.g.v. 50-jarig bestaan in 1914

Jaarboeken, enzovoort

- Index quizpagina's 2014 en later, met kleinere onderwerpen
- Jaarboek 2015, 50 opstellen over Amsterdamse items
- Jaarboek 2016, 11 opstellen, idem
- Jaarboek 2017, 6 opstellen, idem
- Jaarboek 2018, 8 opstellen, idem
- Jaarboek 2019, 8 opstellen, idem
- Jaarboek 2020, 8 opstellen, idem
- Jaarboek 2021, 8 opstellen, idem
- Jaarboek 2022, 8 opstellen, idem