

Voorpui-overstekken en gevels op vlucht

In 1532 werd een bepaling aan de kersverse Amsterdamse bouwverordening toegevoegd waarmee zowel uitkragingen van houten en stenen gevelgedeelten als het op vlucht bouwen van gevels aan een maximaal toelaatbare maat werden gebonden. Dit doet de vraag rijzen of er verband bestaat tussen de beide bouwkundige verschijnselen die hier ingeperkt werden. Onderzoek bevestigt dit en maakt de vele bizarre verklaringen overbodig, die voor het bouwen op vlucht worden gegeven.

Het overstek op blokkeels bij houten gevels

Eerst laat is men zich in ons land gaan verdiepen in de wijze waarop de overkragingen van gevels boven houten puien in elkaar zaten. Deze constructie was moeilijk van buitenaf te doorgronden. De Duitse literatuur over vakwerkgebouwen wekte de indruk dat bij overstekken de vloerconstructies over de wanden heen naar buiten doorliepen en dat daarop weer de wanden van de verdieping rustten.

Bij de restauratie van het houten huis op het Amsterdamse Begijnhof in 1955 bleek dat er geen sprake was van overstekende vloeren, de constructie speelde zich geheel af in het gevelvlak. Wat uiteinden van de kinderbinten leken, bleken slechts korte balkstukjes of blokkeels te zijn. Een korte verkenning in de naaste omgeving van Amsterdam bracht meer voorbeelden van deze constructiewijze aan het licht. Deze kwam voor bij het houten huis te Edam, Achterhaven 105 hoek Breestraat en bij de houten gevel Appelsteeg 2 te Alkmaar. Ook de overkragingen van de bekende houten gevel te Middelburg bleken op dezelfde wijze te zijn gevormd.¹

Geleidelijk werd duidelijk dat niet de uitkraging op vloerbalken doch het overstek op blokkeels in ons land de gangbare constructiewijze was.² Te Utrecht werden resten van dergelijke overkragsconstructies gevonden die mogelijk nog uit de 14de eeuw stamden.³ Ook bij de boerderijen in Twente en de Drenthe kwamen uitkragingen op blokkeels voor. Die maakten deel uit van een bouwwijze die in grote gebieden van Westfalen en langs de Duitse Noordzeekust werd aangetroffen.

Uitkragingen op doorstekende vloeren van kinderbinten vond men eerst op de lijn Maastricht, Antwerpen en Brugge. Daar heerste, in oudere steden met hogere huizen, een andere bouwtraditie. Maar ook

daar werden aan de westkant van Vlaanderen, met name te Ieperen nog wel overkragingen op blokkeels aangetroffen.⁴

Men kan vermoeden waarom in Nederland de uitkraging op een vloer van kinderbinten niet voorkwam. Over het algemeen zijn de huizen hier lang laag gebleven, zelfs in de steden waren er voor 1500 weinig panden met een verdieping. Een volledige zoldervloer was al heel wat. Zoldervloeren waren bovendien van lichte constructie. Stevige kinderbinten, die men nodig had voor een zo sterke vloer dat men er dragende overstekken mee kon vormen, moesten van ver worden gehaald.⁵ Vloeren van eenvoudige huizen, zoals die op het Amsterdamse Begijnhof, bleken te zijn samengesteld uit zeer licht materiaal, waarmee men geen overstek zou kunnen maken. Bij boerderijen waren de zolderingen boven de kamers op geïmproviseerde wijze geconstrueerd en evenmin geschikt om er een uitkraging mee te vormen.

De oudste archivalia betreffende overstekken

Belangrijk voor de geschiedenis van de overkragingen is de Amsterdamse keur van 1532 waarbij niet alleen de maat van de voorsprong werd vastgesteld doch tevens werd bepaald dat houten gevels vier duim op een roede voorover mochten hellen.⁶ Ook voor houten puien onder stenen bovengevels gold deze maat. Over geheel stenen gevels werd niet gesproken, hetgeen niet zal verwonderen bij een blik op de vogelvluchtkaart van Cornelis Anthonisz uit 1544; ze waren sterk in de minderheid. Zo ze al vooroverhielden zal dit uit technische overwegingen beperkt zijn geweest. Dat de keur de helling van het stenen geveldeel boven een houten pui niet apart noemt ligt voor de hand, niemand zal een stenen



1 's-Hertogenbosch, Hoekhuis aan de Orthenstraat. Aquarel J. Jelgerhuis Rzn uit 1827. (Pr. Gen. Den Bosch) Aan de voorgevel is een fors overstek op blokkeels en consoles, aan de zijkant een overkraging op de hoofdbalken.

bovenstuk een andere helling geven dan de pui eronder. Deze keur schijnt niet bedoeld te zijn geweest om een constructief toezicht op de huizenbouw uit te oefenen doch eerder om enige orde in het stadsbeeld te scheppen.

Bij een algehele herziening in 1565 van de Amsterdamse bouwverordening werden de bepalingen van 1532 daarin opgenomen, met de redactie dat men niet 'meer sal moeten uytsteken op de blokkeels dan een Leijtsche steen van seven duym'.⁷ Bovendien werden nu de hoekhuizen apart genoemd. Voor overstekken aan de zijgevels was daarbij de goedkeuring van de burgemeesters nodig.

De korte balkjes waarop de uitkragingen rustten werden dus te Amsterdam blokkeels genoemd, in Utrecht sprak men in 1623 van 'sleden'.⁸

Een doel van de overstekken moet zijn geweest de even kostbare als kwetsbare beglazing in het boven-deel van de pui en van de vensters op de verdieping te beschermen. Glas-in-loodpanelen zijn vrijwel niet waterdicht te maken en staan bij houten kozijnen voor



2 Middelburg, Lange Delft. De houten gevel voor de verplaatsing naar de museum-tuin (RAZ). Gering overstek en gebouwd op vlucht.



3 Alkmaar, Huis Lange-
straat-Kraanbuurt. Tweede
helft 16de eeuw. Zowel aan
voorzijde (rechts) als aan

zijgevel is er een overstek op
gebeeldhouwde consoles.
Tek. J.A. Crescent 1811
(GAA).

in het gevelvlak. Zij sluiten rechtstreeks aan op hout-
werk dat niet tegen verrotting te vrijwaren is.
Uit deze keuren blijkt dat de overstekken te
Amsterdam beperkt waren en dat de gevels op vlucht
gebouwd werden. De maten van overstek en voor-
overhellen werden in één keur geregeld. Wat men
aan overstek te kort kwam werd aangevuld door het
overhellen van het gevelvlak. Beide tezamen kwamen
per verdieping uit op ongeveer een voet, hetgeen ook
elders een normale voorsprong was. De combinatie
van een gering overstek en het bouwen op vlucht, die
uit de keur van 1532 blijkt, bezat voordelen; de licht-
inval in de beglazingsstrook werd minder gehinderd
dan bij een forse overkraging. Het was een verfijn-
dere manier van bouwen dan met grote overstekken
en rechte gevelvlakken.

Variaties in de constructiewijze van de overstekken

Het overstek op blokkeels was een slappe construc-
tiewijze. De blokkeels waren met houten pennen in
de puibalk gestoken en hadden nauwelijks draag-
kracht. Zij moesten daarom ondersteund worden
door consoles of schoren die aan de stijlen van de
pui bevestigd waren. De blokkeels moesten daardoor
boven de stijlen worden geplaatst. Beide elementen,
stijlen en korbels, werden met een pen in de puibalk

ingelaten, waardoor de puibalk op deze plaatsen flink
werd verzwakt.

Er was een opvallend verschil in de maat van de
voorsprong van het overstek. In het oosten van het
land, vooral bij boerderijen, was de voorsprong
anderhalve voet groot. In het midden, te Utrecht en
Den Bosch lijkt de voorsprong omstreeks een voet
te liggen; in het westen in Holland en Zeeland is hij
maar weinig meer dan een halve voet (afb. 1 en 2).
Tekeningen vormen onze voornaamste bron van
kennis van de overkravingsconstructies; zij geven
een indruk van de afmetingen van de voorsprong.
In het westen werden de blokkeels ondersteund door
consoles, in het oosten door schoren.

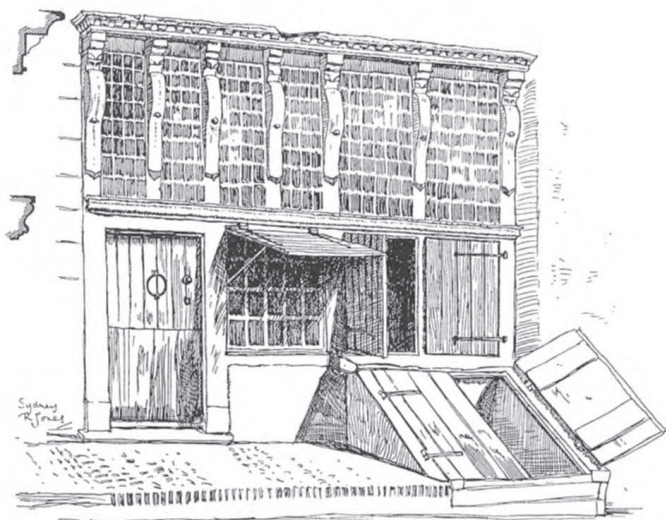
Bij overkravingen aan de zijgevels kon men de
hoofdbalken laten doorsteken en op de uiteinden
daarvan de buitenwanden van de verdieping plaatsen
(afb.1). Men maakte van deze mogelijkheid alleen
gebruik bij een abnormaal klein erf (afb.4). Dit is
verklaarbaar doordat de verdieping van de Neder-
landse huizen minder intensief werd gebruikt dan
de begane grond.

Bij hoekhuizen deed zich de neiging voor beide



4 Amersfoort, Zevenhuizen
2, na de romantische recon-
structie van 1941. De enkel-
voudige balklaag is nog
grotendeels origineel. De

overkraging aan de voor-
zijde (rechts) is hier gecon-
strueerd met gedraaide balk-
jes. RDMZ



5 Veere, Markt 2, uit S.R. Jones, *Old Houses in Holland*, (1913)44. Overkraging van een stenen bovengevel op blokkeels en consoles.

gevels zoveel mogelijk gelijk te maken, hetgeen er toe kan hebben geleid dat men ook bij zijgevels de voorkeur gaf aan een uitkraging op blokkeels en consoles boven één op balken. Een voorbeeld daarvan was het verdwenen huis Langestraat hoek Kraanbuurt te Alkmaar (afb.3) Ook bij de houten gevel Zeedijk 1 en bij het hoekhuis Martelaarsgracht 2 te Amsterdam



6 Zaltbommel, Markt hoek Waterstraat, (±1525). Bescheiden overstek ter bescherming van de pui.

Ook hier ontbreekt een uitgekraagde zijgevel die wel ruimtewinst zou opleveren.

werd gebruik gemaakt van een uitkraging op consoles.⁹

Voorpuien met een overkraging op kinderbinten kennen we niet in ons land. Wel is er een voorbeeld bekend van een uitstek op korte balken, namelijk bij het pand Zevenhuizen 2 te Amersfoort van ca. 1600 (afb. 4). Dit was een hoekhuis op een klein erf. De zeldzaamheid van deze in Duitsland veel toegepaste overkragingsconstructie, die een groot overstek mogelijk maakte, bewijst dat in ons land ruimtenood op de verdieping zeer zeldzaam was.

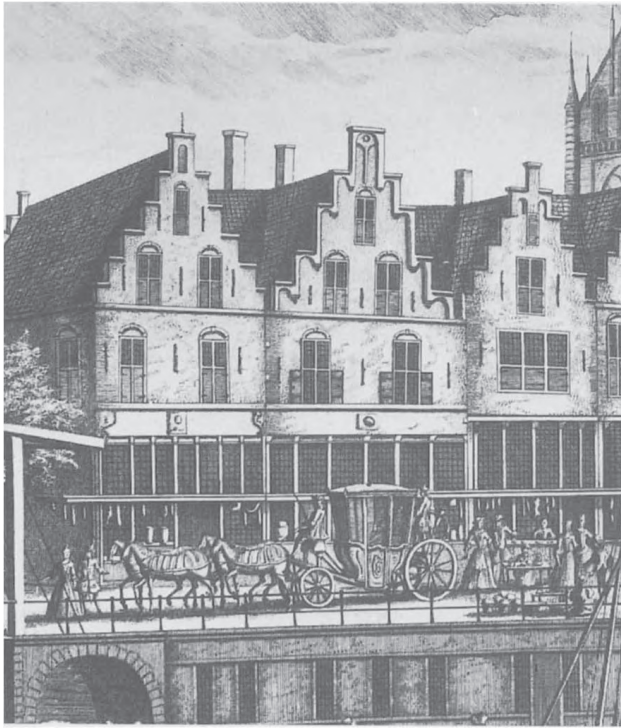
Pui-overstekken met stenen bovengevels

Reeds vóór 1500 moet het niet ongebruikelijk zijn geweest het gevelgedeelte boven de houten pui in baksteen uit te voeren. Ook daarbij maakte men, vooral bij de huizen die met een royale beurs werden gebouwd, een overstek om de grote glaspui te vrijwaren van de regendoorslag. Dit overstek werd op dezelfde wijze geconstrueerd als bij de houten gevels gebruikelijk was (afb. 5). Dus behield men in het westen de combinatie van het geringe overstek en het bouwen op vlucht. In midden- en oostelijk Nederland verhinderde de grotere maat van de overstekken een zelfde ontwikkeling. Verhelderend is dan ook de Utrechtse keur uit 1623 waarbij het verboden werd om een stenen bovengevel te plaatsen op het overstek van een reeds bestaande pui.¹⁰

Het gevolg was dat in het westen, waar men bovendien beschikte over kleine baksteen van goede kwaliteit, stenen gevels op een pui-overstek opgang maakten terwijl deze bouwwijze in centraal en oostelijk Nederland niet aansloeg.

Ten westen van de lijn Amersfoort, Utrecht, Zaltbommel en Breda zijn veel gevels bekend, vooral uit oude afbeeldingen, waarvan het stenen bovengedeelte rustte op een houten pui met een gering overstek (afb. 6 en 7). Bovendien zijn er nog verscheidene met een later gewijzigde onderpui die iets terugstaat bij het gevelvlak, waaruit blijkt dat er hier van oorsprong een overstek moet zijn geweest (afb. 8). Slechts bij eenvoudige huizen en bij de sobere bouwwijze op het platteland stonden de stenen bovengevels zonder overkraging rechtstreeks op de puibalk. De verspreiding van het pui-overstek bij stenen bovengevels geeft een aanwijzing over het gebied waar vroeger houten gevels met een gering overstek voorgekomen moeten zijn en waar we dus ook gevels op vlucht kunnen verwachten.

Inderdaad blijkt het gebied waar we het pui-overstek bij stenen gevels vinden, samen te vallen met dat waar het bouwen op vlucht voorkomt. Beide verschijnselen lijken twee facetten van dezelfde zaak te zijn.



7 Leiden, De Hoogstraat, ter bescherming van de grote
Gravure L. Schenk (±1730). glaspui.
Gevels met gering overstek

In de gebieden waar een groter geveloverstek en grotere baksteen gevonden werden dan in het westen, moet het versteningsproces anders zijn verlopen.

Daar kwamen houten en geheel stenen gevels naast elkaar voor en kon van vermenging geen sprake zijn. Bij voortgaande verstening maakten de houten gevels in dat gebied plaats voor gevels die van de grond af in baksteen waren opgetrokken. Men stapte over op een andere bouwwijze.

Alleen in het westen vond de intensieve menging van hout- en steenbouw plaats, die zo herkenbaar is aan het pui-overstek. Daar werden veel van de tradities uit de houtbouw in het nieuwe gemengde bouwen overgenomen. Mogelijk is de gewoonte van het bouwen op vlucht tijdens dit geleidelijke versteningsproces van de houten op de stenen gevels overgegaan. Waar stenen gevels boven houten puien werden aangebracht, had men evenveel reden tot het maken van een overstek en het bouwen op vlucht als bij houten gevels. Stenen gevels waren immers voorzien van houten kozijnen die, enerzijds stevigheid aan het metselwerk gaven doordat ze aan de strijk balken gekoppeld waren en zo de gevels vasthielden. Maar anderzijds waren deze kozijnen onbeschermd tegen de regen omdat in stenen gevels geen overstek bij hogere verdiepingen kon worden gemaakt. De kozijnen waren immers vrijwel even dik als de dunne voorgevels en de glas-in-loodpanelen lagen weer voor in het kozijnhout.



8. Zevenbergen N.Br. Zuid- verbouwde houten pui.
havenkade, Het Wapen van (Opname 13 september
Amsterdam (1551) met later 1907).

Het meest kwetsbare element was hier de pui met zijn grote glasvlak, dat als belangrijke lichtbron voor het interieur dienst deed (afb. 5 en 6). Als het even kon maakte men daar een overstek.

Wij komen tot de conclusie dat de vermenging van hout- en steenconstructie die zich in westelijk Nederland voordeed, geleid kan hebben tot het bouwen op vlucht.

Toen de stenen gevelgedeelten boven de houten puien steeds hoger werden, kan het bouwen op vlucht zijn overgegaan op gevels die geheel van steen werden gemaakt. Deze ontwikkeling werd bevorderd doordat in het westen overwegend gebruik werd gemaakt van houten kozijnen. Waar daarentegen bakstenen of natuurstenen kruiskozijnen werden gebruikt, ontbrak een groot deel van de ratio om de gevel voorover te laten hellen en nam bovendien de technische uitvoerbaarheid ervan af. Voor centraal en oostelijk Nederland bleef het bouwen op vlucht daarom maar niets.

Misvattingen over het bouwen op vlucht

Er zijn vele merkwaardige verklaringen voor het bouwen op vlucht in omloop. Vaak meent men dat het doel ervan was gelegen in het vergroten van het

vloeroppervlak van de verdiepingen. Maar het huise-
lijk leven in ons land speelde zich af op de begane
grond, daar was behoefte aan meer ruimte en niet
boven in het huis.

Een variant op deze ruimtelijke beschouwing veron-
derstelt dat men bij vervanging van een houten gevel
door een stenen, geen vloeroppervlak wilde verliezen
en de nieuwe gevel dan maar liet overhellen. Enkele
keuren uit de zuidelijke gebieden, waar met groter
oversteken werd gewerkt, geven echter een andere
oplossing voor dit probleem aan. Men gaf dan toe-
stemming om een rechte gevel te bouwen in het vlak
van het middelste overstek zodat men beneden enige
ruimte won en boven iets verloor.

Soms meent men ook dat bouwen op vlucht ontstond
toen de eerste stenen gevels tussen hun houten burens
werden geplaatst en dan leken achter over te hellen.
De laat-middeleeuwse gevelwand bezat echter een
bonte afwisseling van allerlei soorten bouwsels,
waarvan de meeste nog laag waren. In de belangrij-
ke stadsgedeelten stonden houten huizen en recht
opgetrokken stenen gevels dus al eeuwen broederlijk
naast elkaar. Bovendien bouwde men ook op vlucht
in stadsuitbreidingen zoals de Amsterdamse grach-
tengordel, waar nooit overkragende houten gevels
gestaan hadden.

Typisch Amsterdams is de mening dat bouwen op
vlucht diende om beter te kunnen hijsen. Maar het
hijsen langs de gevel is een laat en weinig verbreid
verschijnsel. Men bouwde eerder op vlucht dan dat
men langs de voorgevel hees.

Ook wordt wel betoogd dat men de gevels voorover
liet hellen om ze beter te kunnen zien. Zelfs werd
hierbij een beroep op Serlio gedaan, die betoogd zou
hebben dat, aangezien het bovendeel van de gevel
verder verwijderd was van de beschouwer dan het
onderstuk, men door vooroverhellen een optische
correctie moest toepassen.¹¹

Deze esthetische benadering zou enige ondersteu-
ning kunnen vinden in een keur te Leiden waar in
1612 op de erven in een nieuw stadsdeel 'tot meeste
cieraat dezer stede.....in 't stellen van de gevelen
voor aendede gemene straten onderhouden en geach-
tervolcht zal werden eenen gemeenen voet, te weten
dat de zelve van onder opgaende straetwaerts over
zullen hangen op te drie voet een duym..' ¹² Het lijkt
ons echter waarschijnlijk dat het 'cieraat' daarin
bestond dat alle gevels evenveel zouden overhellen.
Het enige wat tenslotte overblijft is de veronderstel-
ling dat men zich bewust was van de gevaren van het
huwelijk tussen hout- en steenconstructies en van de
kwetsbaarheid van het vele glas-in-lood in houten
kozijnen. Daar wijst ook de enigszins verwante
gewoonte uit later tijd op, om bij grote gebouwen de
baksteenlagen aan de binnenzijde van de muur hoger

te leggen dan aan de buitenkant.¹³ Bovendien geven
enkele commentatoren uit de 18de eeuw deze verkla-
ring als reden op.¹⁴

Noten

1. J.H. Kluiver, 'De middeleeuwse houten gevel Wagenaar-
straat 1 te Middelburg. Geschiedenis en restauraties',
*Archief van het Koninklijk Zeeuwsch Genootschap der
Wetenschappen*, (1992), 33.
2. H.J. Zantkuijl, *Bouwen in Amsterdam*, (1993 II), 59-61.
3. Chr.J. Kolman, 'Houten gevels in het Nederlandse stads-
beeld (14de-18de eeuw)' in: *Ten voordele en cieraat van
dese stad*, 91.
4. H.J. Constandt, 'Ieperse middeleeuwse huizen met houten
gevel', *Verhandelingen van de Koninklijke Academie voor
wetenschappen, letteren en schone kunsten van België.
Klasse der schone kunsten* 43(1981) nr. 33.
5. R. Meischke, 'Huizen met stenen wanden' *Jaarboek
Monumentenzorg*, 4(1993), 47. De daar vermelde in 1384
te Teylingen gebruikte kinderbinten werden gezaagd uit
balken die waren aangevoerd 'van den wilden water'.
Daarmee werd niet, zoals ik veronderstelde, van overzee
bedoeld doch van de bovenloop der Maas [J.P. Sosson, *Les
travaux Publics de la ville de Bruges XIVe-XVe siecles*,
(1977), 103].
6. J.G. van Dillen, *Bronnen tot de Geschiedenis van het
Bedrijfsleven en het Gildewezen van Amsterdam*, (1929), 104.
19 september 1532: '...kueren mits desen 'tgunt hiernaer
volcht:
1. Ende erst, dat men voortan gheenen houten gevelen zal
mogen maicken, meer overhangende dan vier duymen op
een roede, ende zoo voort naer advenant van den hoochte
van den huysen.
2. Dat oick die houte puyen onder steenen gevelen nyet meer
zullen moeten overhangen dan vier duymen op een roede.
3. Item, dat nyemant d'oversteck, zoewel van houten als
van steenen gevelen, meer zall moeten uysteken, dan een
Leytse steen.'
De vierde bepaling had betrekking op huizen die opgevij-
seld werden, de vijfde op het keuren van het fundament
voordat een nieuw huis werd gebouwd.
7. H. Noordkerk, *Handvesten: ofte privilegien ende octroyen:
mitsgaders willekeuren, costumen....der stad Amstelredam*,
II(1748), 983.
8. Chr.J. Kolman, *o.c.*, n.3, 55.
9. P.T.E.E. Rosenberg in: *Huizen in Nederland, Amsterdam*,
(1995), 162; R. Meischke, 'Houtskelethuizen met stenen
wanden'. *Jaarboek Monumentenzorg* 4(1993), 44.
10. Chr.J. Kolman, *o.c.*, n.3, 55. Er moest dan recht omhoog
worden gebouwd, 'sonder eenige oversteken of uytwin-
ningen'.
11. E. van Houten, *Amsterdamsche Merkwaardigheden*
(1942), 18.
12. GAL. Aflezingboek G. fol. 200v. (21-2-1612).
13. zie: Zeist, Huis Broedergemeente ; Amsterdam,
Maagdenhuis; Schiedam, Sint Jacobsgasthuis.
14. A. Erzey, *Architectura of Bouwkunst, behelzende een
korte Beschrijvinge over de voornaamste Grondbeginse-
len*, (Amsterdam 1777), 73.