

# GROTE NOORD 33

**PIETER MEIJERS\***

## **Bouwhistorisch onderzoek in Hoorn**

Door bureau Erfgoed van de gemeente Hoorn wordt op een aantal locaties in de stad bouwhistorisch onderzoek verricht. Daarbij worden soms opvallende ontdekkingen gedaan die een aanvulling zijn op de ontstaansgeschiedenis van huizen in Hoorn.

In 2009 is het beeldbepalende pand Grote Noord 33 onderzocht in verband met verbouwingsplannen. Gezien de technische staat waarin het verkeerde, bleek sloop van het grootste deel van het pand noodzakelijk te zijn. Tijdens opname door bureau Erfgoed werd geconstateerd dat de constructie van het voormalige woonhuis een afwijkende opbouw had ten opzicht van andere soortgelijke historische panden in Hoorn.

Daarnaast was het aanwezige houtskelet voorzien van zorgvuldig gedetailleerde sleutelstukken. Dit is aanleiding geweest voor een uitgebreider onderzoek waarvoor de eigenaar van het pand welwillend de gelegenheid heeft gegeven.

De verdieping is geheel gepleisterd in blokverband. De achtergevel was evenals de inrichting van het pand tijdens de opname in het voorjaar van 2009 al geheel verwijderd.

Het pand is inmiddels op enkele muurresten en de gehandhaafde betonnen begane grondvloer na, geheel gesloopt en herbouwd met een gereconstrueerde voorgevel. De houtconstructies konden niet hergebruikt worden en zijn geheel verwijderd. Het bouwhistorisch onderzoek heeft zich beperkt tot de bouwconstructies van het pand en beschrijft de situatie zoals dit begin 2009 was.

De draagconstructie heeft bestaan uit een eiken houtskelet met muurstijlen, dekbalken en korbelen, te samen ook wel gebinten genoemd, binnen gemetselde bouwmuren. Deze halfsteens bouwmuren zijn omgezet ter plaatse van de muurstijlen die op een gemetselde plint staan. Hierdoor is een vakverdeling ontstaan die in Hoorn en wellicht in heel Noord-Holland verder onbekend is. Het houtskelet is gedeeltelijk voorzien van geprofileerde sleutelstukken waarvan een aantal met zogenaamde peerkraalprofilering. Op het houtskelet staat een kapconstructie met eiken krommers. De toegepaste houten onderdelen zijn door middel van dendrochronologisch onderzoek gedateerd op het midden van de 16e-eeuw.

## **Bouwkundige beschrijving**

De aanwezige constructies zijn in de loop der eeuwen gedeeltelijk verwijderd of verloren gegaan door slecht onderhoud en houtrotaantasting. Op basis van de nog aanwezige onderdelen en het bouwhistorisch onderzoek zijn de originele opbouw en constructie-methode te herleiden.

Grote Noord 33 is een eenvoudig pand met twee bouwlagen in een gesloten gevelrij. Tussen de belendende panden zijn de voormalige druipgoten nog aanwezig. Met deze goten, ook wel 'osendrups' genoemd, kon vroeger het regenwater afgevoerd worden richting de straat.

De voorgevel van het pand staat onder een schuine hoek ten opzicht van de bouwmuren.

Dit wordt veroorzaakt door de stedenbouwkundige situatie van het Grote Noord. Het pand is ca. 4,2 meter breed en ca. 11,8 meter diep. De begane grondverdieping heeft een hoogte van ca. 3,6 meter. De borstwering op de eerste verdieping bedraagt ca. 1 meter en de nok ligt op ca. 7,65 meter boven vloerpeil.



Links: voorgevel  
bestaande situatie  
Rechts: verwijderde  
achtergevel

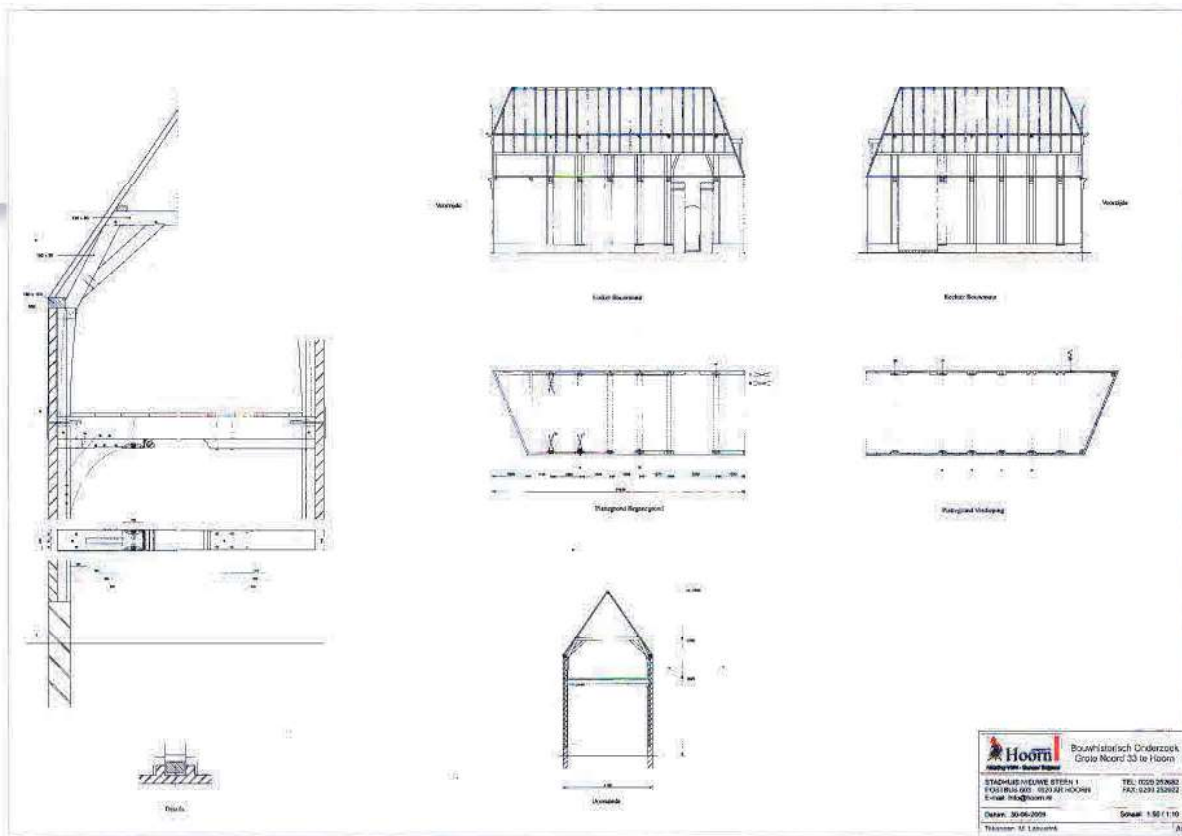


## **Inleiding**

Grote Noord 33 bevindt zich in het oude centrum van Hoorn langs deze voormalige dijk die vanuit het noordwesten richting de Roode Steen loopt. Het is een smal, diep pand met twee bouwlagen; een begane grondverdieping en een kapverdieping met een hoge borstwering onder een zadeldak.

De voorgevel is twee raamtraveeën breed en bestaat uit een eenvoudige lijstgevel van twee verdiepingen waarboven het wolfseind van de kap zichtbaar is.





Grote Noord 33

Zie *Houtskeletbouw algemeen* p. 36

Het pand is opgebouwd met een houtskelet dat is verdeeld in acht gebintvakken waarvan het voorste vak in breedte verloopt vanwege het verloop van de voorgevel. Ook het zesde gebintvak is breder vanwege een voormalige stookplaats tegen de linker bouwmuur. De eikenhouten houtskeletconstructies zijn opgebouwd met muurstijlen, korbelen, sleutelstukken en moerbalken. De korbelen zijn geheel verwijderd, twee sleutelstukken met peerkraalprofilering en een sleutelstuk met renaissance- ojfiedetailleringen zijn nog aanwezig op de voorste twee gebinten. Opvallend is het gebruik van twee verschillende typen sleutelstukken aan het voorste gebint. Afleesbaar aan bouwsporen is het gotische sleutelstuk aan één zijde later vervangen door het renaissance exemplaar.

De moerbalken en sleutelstukken zijn door middel van dendrochronologisch onderzoek gedateerd. Van het hout van de moerbalken met de peerkraalsleutelstukken zijn twee onderdelen onderzocht. Ze zijn afkomstig uit Noorwegen en

hebben een kapdatum van 1547 (-3/+6 jaar) en 1550 (-3/+6 jaar). Het hout van het renaissancesleutelstuk is rond 1730 in Duitsland gekapt.

De muurstijlen rusten op een gemetselde plint waarop ter plaatse van vijf houten muurstijlen een dikke plaat leisteen aanwezig is. Deze is aangebracht om de verticale last van de muurstijlen te verdelen of optrekkend vocht tegen te gaan. Aan de muurstijlen zijn geen sporen van houten beschieting aanwezig.

De moerbalken zijn door middel van een penverbinding op de muurstijlen geplaatst. De korbelen zijn met een pen aan de stijl en (door het sleutelstuk heen) aan de moerbalk bevestigd geweest. Het metselwerk is verankerd door middel van ijzeren schootankers.

Op de moerbalken staan de spantjucken van de kapconstructie die zijn opgebouwd uit eiken krommers met korbelen, blokkeels en dekbalken. Hierop rusten de flieringen die de sparren van het hellende dak ondersteunen. Deze sparren staan op een zware eiken muurplaat en lopen door tot



balklaag+sleutelstuk



over de rondhouten nokgording. De muurplaat is ingekeept ter plaatse van de blokkeels en met een houten toognagel hiermee verbonden. De blokkeels zijn deels ingelaten in de krommers en bevestigd met ijzeren nagels. De nokgording heeft geen verdere ondersteuning en lijkt bevestigd te zijn tegen de sporen. Helaas kon door het aanwezige asbest de nokoplossing niet verder onderzocht worden. Alle onderdelen zijn door middel van penverbindingen met elkaar verbonden. De verbindingen zijn met behulp van eikenhouten toognagels gefixeerd.

In de verschillende onderdelen van het houtskelet zijn gehakte telmerken aangebracht in de vorm van strepen en halve maantjes. De sparren zijn deels behakt en gekantrecht. Eén zware spar in het voorste gebintvak is voorzien van een zogenaamd timmermansmerk of vlotmerk.

De gevels en bouwmuren zijn opgetrokken in metselwerk waarbij de bouwmuren als halfsteens werk zijn uitgevoerd. Deze muren staan op een steens plint van ca. 0,4 meter hoogte die doorloopt in de fundering. De fundering kan niet verder onderzocht worden omdat de begane grondvloer gehandhaafd blijft. De plint loopt ter plaatse van de



borstwering

Rechts: wandaanzicht

rechter bouwmuur niet overal door en verspringt onregelmatig tussen de muurstijlen. De opgaande muren lopen door achter de muurstijlen van het houtskelet maar zijn aan weerszijden van de houten muurstijlen opgedikt door middel van omgezet metselwerk. Door deze omzetting zijn brede sleuven gevormd die doorlopen tot en met de borstwering op de eerste verdieping. Hierin staan de muurstijlen en krommers van de kapsanten. Boven de plint zijn hierdoor terugliggende vlakken ontstaan

die in de loop der tijd gevuld zijn met een halfsteens klamp van metselwerk. Met het verwijderen van de muurstijlen gedurende de afgelopen eeuwen zijn de sleuven op enkele plaatsen ook gevuld met metselwerk. De halfsteens linkerbouwmuur is opgetrokken in dezelfde baksteen als de plint. De rechter bouwmuur bestaat grotendeels uit een andere baksteen. Voor het metselwerk zijn dus verschillende bakstenen toegepast.

Aangezien de houten muurstijlen op leisteelaten staan die zijn opgenomen in de gemetselde plint en doorlopen onder de omgezette bouwmuren is hier sprake van één bouwfasen waarbij hout en steen gecombineerd zijn toegepast.

Ondanks dat het grootste deel van het metselwerk aan de binnenzijde gepleisterd is, zijn de verschillende baksteenformaten waarneembaar waarmee de vakken en sleuven zijn dichtgezet. Hierdoor zijn minimaal drie bouwfasen afleesbaar gebleven; de plint en de halfsteens gemetselde bouwmuren

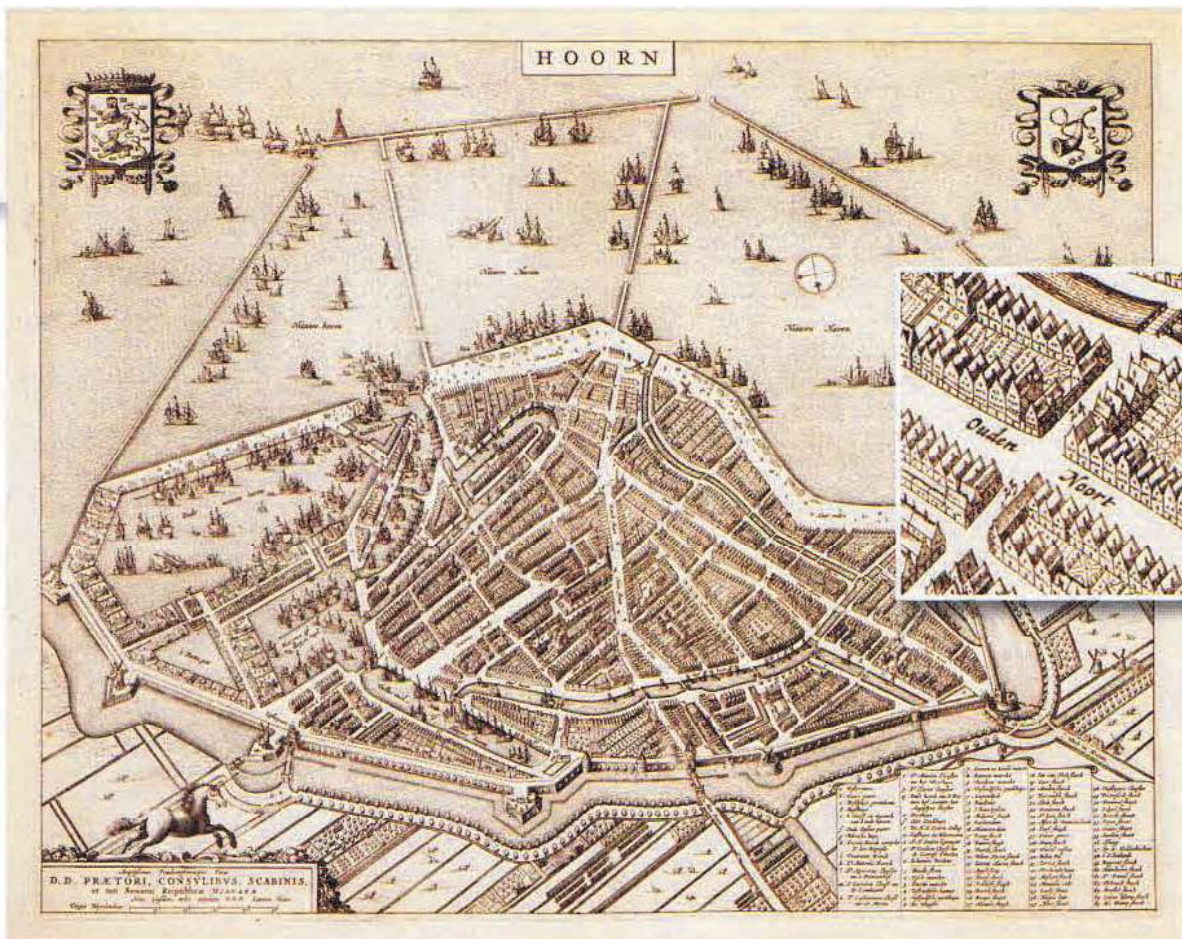


met omgezette kanten, de vakvullingen tussen de omgezette kanten en het dichtzetten van de muursleuven na verwijderen van de muurstijlen.

#### Historische gegevens

Het Grote Noord is een voormalige dijk langs een watertje die liep via Het Grote en Kleine Noord, Keern en Rijsdam. Dit watertje is in de loop der eeuwen gedempt. De straat ontleent zijn naam aan de ligging in Noordelijke richting gezien vanuit de Roode





Stadskaart & uitsnede  
van Blaeu  
"Toneel der steden  
van de Verenigde  
Nederlanden met hare  
beschrijving"

Steen en is van oudsher een winkelstraat geweest. Nr. 33 is in gebruik geweest als drankgelegenheid en meelhandel, maar het grootste deel van de 20e-eeuw als woonhuis gebruikt en staat het in het kadaster ingeschreven als huis met erf.

Op historische stadskaarten van de binnenstad (Velius 1615, Blaeu 1630, Doesjan 1794) is ter plaatse een eenvoudig pand afgebeeld met twee bouwlagen en een zadeldak haaks op de straat. De kaarten zijn niet nauwkeurig genoeg om hier harde conclusies aan te verbinden maar duidelijk is dat er al vanaf de middeleeuwen bebouwing heeft gestaan. Dit zal in eerste instantie een klein houten huis zijn geweest dat in de loop der tijd is vergroot en verbeterd. Uiteindelijk is dit uitgegroeid tot het huidige pand met gemetselde gevels en bouwmuren.

Het pand is voorzien geweest van een dragende houtconstructie en tevens van gemetselde bouwmuren. Dit is een gangbare situatie tijdens de zogenaamde 'verstenen' van houten huizen om de kwaliteit van de huizen te verhogen en vooral de brandveiligheid te verbeteren. Al sinds het begin van de 15e-eeuw heeft Hoorn door middel van keuren geprobeerd de kwaliteit van de wanden en gevels te verbeteren. De wanden van de oudste huizen bestonden veelal uit riet of vlechtwerk met leem. Om dit te verbeteren eiste een stadskeur dat wanden van huizen tenminste tot een hoogte van

vier voet, van hout of van horden gemaakt zijn die 'wel ghecleyt' dienen te zijn. In 1528 werd door middel van een nieuwe keur het bouwen van rieten daken en houten wanden in Hoorn verboden.

Het 'verstenen' van houten huizen in Hoorn gebeurde vooral vanaf het begin van de 16e-eeuw. Over het algemeen werden eerst de zijmuren versteend en later pas de voorgevels. Het versteningsproces van de zijmuren begon met het op metselen van een muur tegen de houten muurstijlen in plaats van een bekleding met houten planken. Normaliter werden deze muren steens uitgevoerd waarbij de muurstijlen gedeeltelijk werden ingemetseld. Hierop volgde een verdergaande verstenen door bijvoorbeeld ook de muurstijlen te verwijderen en te vervangen door metselwerk. De dragende functie van de muurstijlen werd dan in zijn geheel overgenomen door de muren. Dit proces heeft geleid tot het geheel nieuw bouwen van gemetselde muren waarin de balken van de vloerconstructies opgelegd en verankerd werden.

Opvallend bij Grote Noord 33 was de toepassing van bouwmuren van halfsteens metselwerk met omgezette stenen en terugliggende vakken. In eerste instantie werd verwacht dat de omgezette stenen een onderdeel van het versteningsproces zouden zijn waarbij de ruimten tussen de muurstijlen achteraf gevuld waren. De omgezette kanten langs de muurstijlen leken daarom vooral een poging tot het





telmerk



realiseren van stabiele vakvullingen te zijn. Tijdens het sloopproces bleek dat de halfsteenswanden achter de muurstijlen doorliepen en de omgezette stenen opgenomen waren in het metselverband. Omdat de steens plint, waarop de houten muurstijlen rustten, met dezelfde stenen als de halfsteenswanden was opgemaakt wees dit op één bouwfase. Hier was dus geen sprake van verstening van het houtskelet maar een bewuste gecombineerde bouwmethode van hout en steen als een overgangstype naar de volledige stenen muurconstructies.

Van een soortgelijk overgangstype zijn in Hoorn geen andere exemplaren bekend. Ook verder in Noord-Holland is deze combinatie tussen omgezette halfsteenswanden en houtskelet vrijwel onbekend, op twee mogelijke voorbeelden na.

In Edam zijn in het pand Lingerzijde 29 omgezette wanden naast muurstijlen toegepast maar deze staan niet op een gelijktijdig opgetrokken plint. Dit pand met de toepassing van kinderbalken en eikenhouten gotische sleutelstukken wordt gedateerd tussen 1540 en 1560. In het Begijnhof nr. 6 te Amsterdam zijn op de eerste verdiepbouwlaag tussen de muurstijlen spaarnissen aangebracht in steens bouwmuren. De met segmentbogen uitgevoerde nissen zijn vooral aangebracht vanwege esthetische- en economische redenen om minder stenen nodig te hebben. Deze opzet dateert uit het midden van de 15e-eeuw maar kent een geheel andere constructiemethode met tussenbalken en geen muurstijlen op de begane grondverdieping.

Zoals vermeld heeft het pand in Edam een soortgelijke opzet met een eiken houtskelet en laatgotische sleutelstukken. Ook Grote Noord 33 is voorzien van sleutelstukken die zijn voorzien van peerkraalprofilering en rijk bewerkt snijwerk. Het toepassen van sleutelstukken met peerkraalprofilering is gebruikelijk tot in de derde helft van de 16e-eeuw. Dit past bij de dateringen van 1547 en 1550 van het dendrochronologisch onderzoek. Andere voorbeelden van dit type rijk bewerkte sleutelstukken bevinden zich onder andere in het pand Grote Oost 1 te Hoorn en in de Hervormde kerk in Oosterblokker die dateren uit de eerste helft van de 16e-eeuw.

#### *Zie Sleutelstukken algemeen p. 36*

Dat het toegepaste eikenhout voor het houtskelet afkomstig is uit Noorwegen is niet verbaasd. Hoorn is tot in de 17e-eeuw, na Amsterdam, de belangrijkste schakel in de houthandel naar Noorwegen geweest. In 1647 werden alle schepen die betrokken waren bij de houtvaart op Noorwegen, de zogenaamde Noordvaarders, gemeten. Naar waarde besloeg de Noorse houtimport maar liefst 38% van de in Hoorn ingeklaarde goederen.

(Bron: Hoorn als stedelijk knooppunt, C.M. Lesger, Hilversum 1990)

#### *zie telmerken algemeen p. 36*

Het toepassen van gekraaste, gezaagde of gehakte telmerken is sinds de middeleeuwen een gangbaar onderdeel van de bouwmethodiek. Gehakte merken worden rond het midden van de 16e-eeuw algemeen



toegepast. Het halve maantje is een gebruikelijke wijze om tegenover de recht gehakte merken aan de andere zijde, de richting aan te geven, in dit geval de zuidzijde. Opvallend is het gebruik van zogenaamde gebroken merken of toevoegingen aan beide zijden van het gebint.

De volgorde van gebinten is niet geheel conform de telling van de merken. Dit wijst op hergebruik van de constructie maar vanaf het midden van de 16e-eeuw gebeurde, bij gelijke constructievormen, het nauwkeurig volgen van de nummering wel eens minder trouw. Bij vrijwel gelijke gebinten was dit ook minder noodzakelijk. Op basis van de samenhang tussen de verschillende onderdelen behoren de telmerken tot de eerste bouwfase.

In de middeleeuwen was het gebruik van merktekens net zo gewoon als het gebruik van onze handtekening tegenwoordig. Om het eigendom van een partij onbehandeld hout te markeren tijdens het transport werden sommige balken daarom voorzien van een merkteken. Dit worden eigendoms- of vlotmerken genoemd. Dit waren soms ingewikkelde ingehakte vormen waaraan tegenwoordig vaak geen verklaring meer voor te vinden is. Ook voor het eigendomsmerk van Grote Noord 33 is geen verdere verklaring bekend.

In sommige gevallen bestaat zo'n merk uit een keurig vormgegeven teken waarmee de maker wellicht zijn handtekening wilde achterlaten op een bijzondere constructie, dit worden timmermansmerken genoemd.

### Conclusie

Als overgangstype in de ontwikkelingsgeschiedenis van de verstening van het woonhuis in Hoorn is de constructie van Grote Noord 33 bijzonder vanwege het unieke karakter van het omgezette metselwerk naast de muurstijlen die op leisteen platen in de plint staan. Op basis van de rijk bewerkte peerkraalsleutelstukken, de toepassing van de gehakte telmerken en vooral het dendrochronologisch onderzoek kan als bouwperiode van de constructie het midden van de 16e-eeuw worden aangehouden. Deze datering is van belang voor de algemene bouwchronologie in Nederland en in Hoorn en West-Friesland in het bijzonder.

\*Pieter Meijers is medewerker bij Bureau Erfgoed gemeente Hoorn



timmermansmerk

### Afbeeldingen:

Foto's en tekeningen: Bureau Erfgoed gemeente Hoorn

### Baksteenformaten

Plinten en linker bouwmuur

(lxbxd): 210...230 x 115 x 50...60 mm.

Rechter bouwmuur

(lxbxd): 186...196 x 95 x 40...45 mm.

Vakvullingen

(lxbxd): 32...38 x 90 x 180 mm

Vullingen muurstijlen

(lxbxd): 32 ...40 x 90 x 165 ...195 mm

### Bronnen

R. Meischke, H.J. Zantkuijl e.a. Huizen in Nederland, Dl. 1: Friesland en Noord-Holland, Zwolle 1993.

P. Bitter, L. Noordegraaf, De Sint Laurens in de steigers, Hilversum 2002

C.M. Lesger, Hoorn als stedelijk knooppunt, Hilversum 1990

H. Janse, Houten huizen, een unieke bouwwijze in Noord-Holland, Zalzhommel 1970

R. Glaudemans, J. Smit, De houten stad, bureau Monumenten & Archeologie 2, Amsterdam 2003

C. Boschma-Aarnoudse, Edam, behouden stad, Utrecht 2007

Inleiding in bouwhistorie, R. Stenvert / G. van Tussenbroek, Utrecht 2007



### Houtskeletbouw algemeen

Bij een houtskelet worden de dragende onderdelen gevormd door de muurstijlen en moerbalken, waartussen de vloeren en niet-dragende onderdelen zoals muurvullingen zijn aangebracht.

De constructie van een pand bestaat uit een reeks achter elkaar geplaatste gebinten. De moerbalken van de vloerconstructies zijn opgelegd op de muurstijlen en daarmee verbonden door middel van korbelen en sleutelstukken. Op de gebinten staan de kapconstructies.

### Sleutelstukken algemeen

Sleutelstukken vormen samen met de muurstijl en korbeel een onvervormbare driehoek bij een houtskelet. Een doel is de balkoverspanning in constructieve zin te verkorten. Binnen één huis kan een variatie aan sleutelstukken uit verschillende bouwperiodes voorkomen, meestal ten gevolge van verbouwingen in verschillende periodes. Sleutelstukken hebben ook een decoratieve functie. Aanvankelijk werd de voorkant voorzien van een eenvoudige ronde of holle beëindiging.

Dit groeide uit tot een meer dan halfronde vorm; de gotische kraal. Deze kraal met een klein rechthoekig bandje aan de voorzijde wordt een peerkraal genoemd. Vanaf het tweede kwart van de 14e-eeuw werd de peerkraal veelvuldig toegepast en steeds rijker bewerkt. In de 15e- en 16e-eeuw gutste men in het hout ter weerszijden van de peerkraal een halfronde lijst en werden er gesneden decoraties zoals bloemrozetten aangebracht. Onder invloed van de renaissance werd de gotische vorm vervangen door een kroonlijstvorm, veelal met ojiefvorm. Hierbij werd het balkeinde van het sleutelstuk voorzien van een hol profiel dat met een kleine overgang aansloot op een bolprofiel. Met het verdwijnen van het houtskelet verdween ook grotendeels de toepassing van sleutelstukken.

Hiervoor in de plaats werden natuursteen of houten consoles toegepast, die vooral dienden om de overspanning van de balken te verkleinen en de oplegging ervan te vergroten. Ook deze uitkragende constructieonderdelen werden evenals de sleutelstukken sierlijk bewerkt. De meest aansprekende voorbeelden hiervan in Hoorn bevinden zich in het Sint Jans Gasthuis.



### Telmerken algemeen

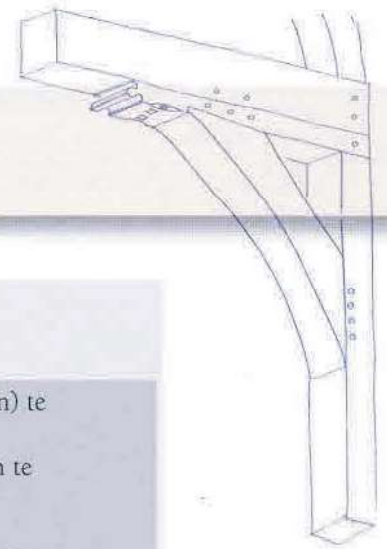
De meeste historische houtconstructies zijn voorzien van telmerken en andere merken. Telmerken werden aangebracht wanneer de constructie op de grond in elkaar was gezet en deze uit elkaar moest worden genomen om boven in het gebouw geassembleerd te worden. Het systeem van telmerken vergemakkelijkte het sorteren van de bij elkaar horende onderdelen.

Telmerken zijn aangebracht in de buurt van de houten constructieverbindingen en zijn leesbaar vanaf één zijde, de constructiezijde.

Telmerken kunnen gesneden, gezaagd, gehaald en gehakt worden aangebracht. Globaal komen gesneden telmerken voor tot het derde kwart van de 16e-eeuw. Gezaagde telmerken dateren veelal uit het midden van de 16e-eeuw en gehakte telmerken worden toegepast vanaf het eerste kwart van de 16e-eeuw. Vorm- en richtingstekens worden toegepast om de posities aan te geven.

(Inleiding in de bouwhistorie, R. Stenvert / G. van Tussenbroek, Utrecht 2007)





### Korte begrippenlijst

<b>Anker:</b>	gesmeed ijzeren stuk om constructiedelen (muren, balken, stijlen) te bevestigen en tegen uitwijken te vrijwaren.
<b>Blokkeel:</b>	horizontale (korte) trekbalke om de muurplaat met het spantbeen te verbinden.
<b>Borstwering:</b>	opgaand muurwerk ten opzichte van een zoldervloer.
<b>Console:</b>	kraagsteen, dienend om een uitstekend deel van een gebouw te dragen.
<b>Dendrochronologie:</b>	een onderzoeksmethode naar ouderdom van hout op basis van jaarringen in het hout.
<b>Dekbalkspant:</b>	gebintbalk, die aan beide einden is opgelegd op de stijlen en eventueel aan een of beide einden buiten de stijl oversteekt.
<b>Fliering:</b>	horizontale balk in de lengterichting van de kap ter ondersteuning van de sporen waarvan de bovenzijde vlak ligt.
<b>Gording:</b>	evenwijdig aan het dakvlak geplaatste horizontale balk in de lengterichting van de kap ter ondersteuning van de sporen of het dakbeschot.
<b>Houtskelet:</b>	dragend samenstel van houten stijlen, balken en schoren.
<b>Kinderbalk:</b>	elk van een dünnere en kortere evenwijdige balken, ingelaten in, verkeept over of opgelegd op de zwaardere moerbalken van een balklaag, waarover de houten vloer is aangebracht.
<b>Korbeel:</b>	schuine houten schoor ter verstijving van het verband tussen de stijl en de daarop rustende balk.
<b>Krommer:</b>	krom gegroeide stijl van een kaspant.
<b>Moerbint of -balk:</b>	hoofdbalk van een zoldering waarover dünnere balken (kinderbinten) dwars zijn gelegd.
<b>Muurstijl:</b>	verticale houten stijl, voor of gedeeltelijk in de muur geplaatst, ter ondersteuning van een balk, onderdeel van een houtconstructie.
<b>Nokgording:</b>	rib in of vlak onder de nok van een gebouw, rustend op de noklijst, waarop sporen of staand dakbeschot zijn bevestigd.
<b>Osendrup:</b>	druipstrook naast een huis of tussen twee huizen in, die onbebouwd blijft, om het hemelwater van het dak te laten druipen en af te voeren.
<b>Pen-en-gat:</b>	houtverbinding, waarbij het versmalde einde van een element (de pen) in een gat in een ander element wordt ingelaten en doorgaans wordt opgesloten met houten nagels.
<b>Schootanker:</b>	gevelanker waarvan de schieter of schoot in het zicht is.
<b>Sleutelstuk:</b>	langwerpig plat stuk hout ter ondersteuning van een balkeind, rust veelal op een muurstijl en korbeel of natuursteen kraagsteen.
<b>Spaarnis:</b>	nis in metselwerk, voornamelijk om materiaal te besparen.
<b>Spar:</b>	stuk hout, rechthoekig of rond, dat loopt van dakvoet tot nok.
<b>Telmerk:</b>	merk dat door vorm en getal de verschillende onderdelen en bouwvolgorde van een houtconstructie aangeeft.
<b>Toognagel:</b>	houten nagel, waarmee een houtverbinding togend wordt vastgezet. Dat wil zeggen dat de gaten voor de pen-en-gatverbinding verspringend zijn aangebracht waardoor bij het indrijven van de toognagel de onderdelen tegen elkaar gedreven worden.
<b>Travee:</b>	afstand tussen twee opvolgende steunpunten/gevelassen.
<b>Wolfseind:</b>	afschuining aan de korte zijde van een dak.
<b>Zadeldak:</b>	dak dat bestaat uit twee rechthoekige, tegen elkaar geplaatste schuine dakvlakken.