



GEHEUGEN COLLECTIEF
HISTORISCH PROJECTBUREAU

BOEKRIJK

BKRK Onderzoeksrapport

Van houten skelet tot strodak: houtbouw in de Kempen

Deze teksten werd geschreven door Geheugen Collectief,
in opdracht van **Het Domein Bokrijk**
2016

Inhoud

Voorwoord	2
Inleiding	3
De voorlopers	4
Houtbouw in de Kempen	5
Bouwproces	5
<i>Het timmerwerk</i>	5
<i>Vakwerkbouw</i>	9
<i>Het dak</i>	11
<i>Onderhoud</i>	12
Bouwmaterialen	12
De woning als 'roerend goed'	14
Bijlage: spreekwoorden en zegswijzen in verband met houtbouw	16
Bijlage: verklarende woordenlijst	17
Bibliografie	19
Literatuur	19
Archiefbronnen	20

Voorwoord

In opdracht van het Domein Bokrijk voerde historisch projectbureau Geheugen Collectief onderzoek naar vakmanschap op het Kempense platteland tussen 1600 en 1914. Dat leidde tot een reeks onderzoeksrapporten over de geschiedenis van concrete **vakmanschappen** zoals brood bakken, smeden, bier brouwen en textiel. We onderzochten de geschiedenis van het product of het beroep en de eraan gerelateerde materiële en immateriële cultuur. Ook het aspect consumptie werd daarbij niet vergeten. De rapporten hebben eveneens aandacht voor de rol van die vakmanschappen in de context van de Kempense plattelandsgemeenschap door onderzoek naar aspecten van het dagelijkse (landbouw)leven in de Kempen.

Daarnaast onderzochten we de geschiedenis van de gebouwen op een groot aantal **erven** uit het Kempense museumdeel. De rapporten waarin een erf centraal staat, bespreken de geschiedenis van het gebouw – wie woonde erin of wie gebruikte het voor het naar Bokrijk kwam – en de geschiedenis van het dorp waaruit het gebouw afkomstig is, eventueel aangevuld met een voor die locatie relevant historisch thema met betrekking tot de plattelandsgeschiedenis.

Inleiding

Een woning kon in het verleden niet los worden gezien van het landschap waarin ze gebouwd werd. In tegenstelling tot vandaag was de maker van een woonst voor het bouw materiaal sterk aangewezen op zijn directe omgeving. Daarnaast bepaalde het landschap ook de economische activiteit. Zeker op het platteland dienden huizen vaak als woon- en werkplek. In die zin was ook de aard van het gebouw afhankelijk van de natuurlijke omgeving. Een huis op het Kempense platteland verschilde dus in vorm en materiaal van een huis op bijvoorbeeld het Oost-Vlaamse platteland en van een stadswoning in de Kempen. In dit rapport besteden we aandacht aan de woningen op het Kempense platteland in de periode 1600-1900 en hun voorlopers.

In bijlage werd een verklarende woordenlijst toegevoegd ter verduidelijking van de vaktermen met betrekking tot houtbouw.

De voorlopers

De eerste prehistorische 'woningen' bestonden uit een dragend houtskelet met daarover een licht organisch materiaal zoals bladeren. Door de uitvinding van het sjarren werden de houtverbindingen stabiel. In de steentijd (ca. 380.000 jaar geleden) deed zich een nieuw fenomeen voor: de komhutten. Dit soort hutten werd half ingegraven waardoor enkel het dak boven de grond zichtbaar was. De woning was rond of vierkant en bestond uit twee of drie rijen naast elkaar geplaatste stokken die doorvlochten waren met twijgen.¹ Rond 3000 voor Christus werden de woningen opnieuw bovengronds.

Sinds het ontstaan van de landbouw – in deze streek rond 5500 voor Christus – leefden mens en dier onder één dak. Van dit soort huizen werden restanten gevonden in Belgisch Zuid-Limburg. Het waren gebouwen waarin woning, stal en schuur zich op één lijn bevonden. Dit soort samenlevingsvormen kwam vooral voor in armere streken zoals Laag-Duitsland, Oost-Nederland en de Kempen. In deze gebieden was door de magere oogst geen behoefte aan een grote opslagruimte en speelde veeteelt een belangrijke rol vanwege de bemesting en van de voedingswaarde van het vee. In streken met een rijkere landbouwcultuur bestonden boerderijen vaak uit meerdere gebouwen.²

In de vroegste woningbouw kwamen er twee belangrijke wandtechnieken voor, namelijk de blokbouw en de vakwerkbouw. De blokbouw deed zich in Europa voor het eerst voor in de twaalfde eeuw voor Christus. Voor deze bouwstijl werd enkel gebruik gemaakt van boomstammen. In het geval van liggend blokwerk lagen de boomstammen op elkaar. Bij staand blokwerk werden gekloofde stammen naast elkaar geplaatst. In bosrijke gebieden zoals Noorwegen of Rusland kwam deze bouwstijl meer voor. In Rusland bleef hij zelfs tot in de twintigste eeuw in gebruik. Bij de vakwerkbouw vormt het hout enkel het skelet en worden de tussenruimten met twijgen, riet en klei opgevuld. In Vlaanderen deed vakwerkbouw zijn intrede tussen de elfde en vijftiende eeuw.³

¹ TREFOIS, *Ontwikkelingsgeschiedenis van onze landelijke architectuur*, 16-19. TREFOIS, *Van komwoning tot Vlaamse boerderij*, 14-20.

² GOEDSEELS en VANHAUTE, *Hoeven op land gebouwd*, 101-105.

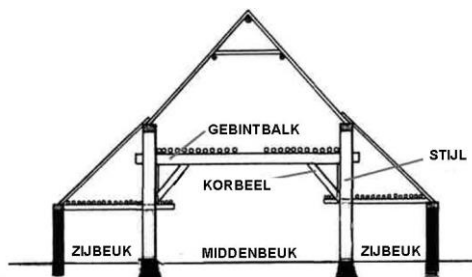
³ TREFOIS, *Ontwikkelingsgeschiedenis van onze landelijke architectuur*, 29-30.

Houtbouw in de Kempen

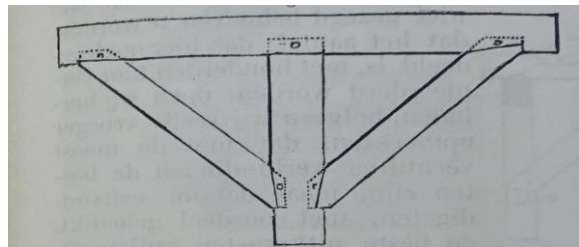
Bouwproces

Het timmerwerk

Tot de tiende eeuw werd op het platteland bijna uitsluitend hout gebruikt als bouw materiaal.⁴ Wie zich dit kon veroorloven, deed voor de bouw van zijn woning beroep op een timmerman. Anderen bouwden – vaak met behulp van burenen – zelf hun huis. Omdat er meer bronnen bewaard bleven over de professionele bouwactiviteit (en veel minder over het zelfbouwen), zal hier vooral aandacht worden besteed aan de bouwwijze van de timmerman. Het beroep van de timmerman komt uitgebreid aan bod in het rapport over hout. De toekomstige bewoner was de coördinator van de bouwwerken. Professionele timmerlieden zorgden voor de constructie van het gebint, de ramen en de deuren en het leggen van de daken. Daarnaast zorgden zij meestal voor het bouw materiaal.⁵ Het was de timmerman die oordeelde of het hout bruikbaar was voor de gewenste constructie. Vervolgens maakte hij alle onderdelen van het houten skelet klaar, ter plaatse of in zijn atelier.⁶ Om een symmetrisch uitzicht te bekomen, werd geprobeerd de balken van een gebint uit dezelfde boom te zagen.⁷ Een gebint bestaat uit twee verticale stijlen, bovenaan verbonden door een horizontale trekbalk. Op die manier kreeg het gebint de vorm van een letter 'H'. In de verbinding van de balken werd vaak een driehoekige vorm gebruikt omdat die constructie onwrikbaar en daardoor stabiel is dan bijvoorbeeld een vierkant.⁸



Deze doorsnede van een gebint toont de verticale stijlen die verbonden worden door een horizontale balk (afbeelding: Gerard Grootveld)



De verticale stijl wordt verstevigd door twee dwarse balken. In combinatie met de horizontale ankerbalk vormen de balken zo een driehoek (HARRES, De samenstelling der voornaamste timmerwerken).

⁴ VAN DE WALLE, *Het bouwbedrijf in de Lage Landen tijdens de middeleeuwen*, 45.

⁵ MERTENS, 'Het hout op en om de hoeve', 272.

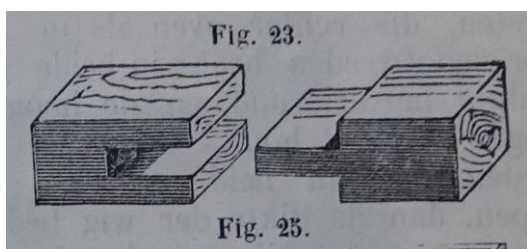
⁶ EGGEN, *Vakwerkbouw in Limburg*, 23; WAEGEMAN, 'Telmerken in het oudste huis van Kortessem', 248.

⁷ *Bouwen met bomen*, 43.

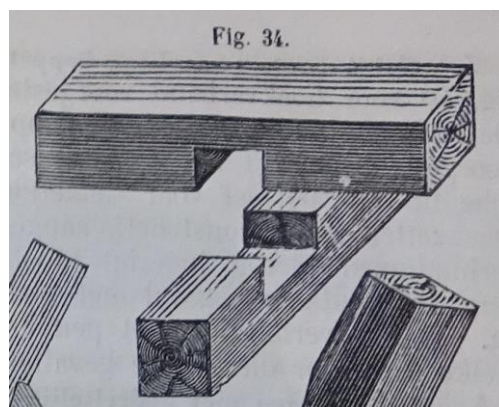
⁸ KRAUTH, *Burgerlijke bouwkunde*, 46; WEYNS, 'Over boerderijen en hoe ze te bestuderen', 174; 'Boerderijen en hooibergen', <https://ggrootveld.files.wordpress.com/2010/11/gebintwerk-met-namen1.jpg>, geconsulteerd op 8 oktober 2015.

De afzonderlijke delen werden doorgaans verbonden met behulp van een pen-en-gatverbinding, een halfhoutse lip en een zwaluwstaart.⁹ Bij een pen-en-gatverbinding wordt in één van de gebinten een gat gekapt. In het andere wordt een pen gemaakt die in het gat past. Vervolgens wordt door de verbinding een nagel geklopt. In een halfhoutse lip zit de werkwijze in de naam vervat: uit iedere balk wordt de helft van de dikte weggenomen. Samen vormen de twee verbindingen de volledige dikte. De zwaluwstaart volgt hetzelfde principe, maar daarbij heeft de uitsnijding de vorm van een zwaluwstaart. Een eerste gebint werd voorlopig vastgemaakt met (houten) spijkers en diende als patroon voor de andere gebinten.¹⁰

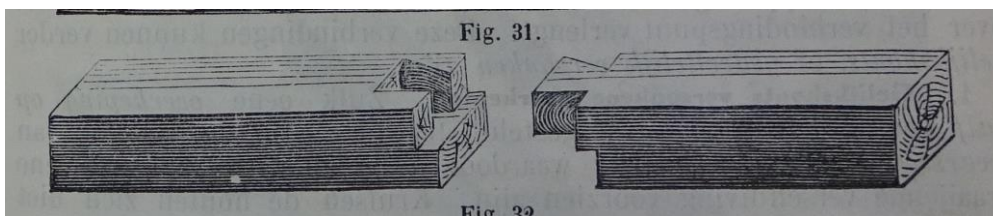
Voorbeelden van enkele verbindingen¹¹



De 'pen' die uitsteekt aan de ene balk past in het 'gat' in de andere balk.



Halfhoutse verbinding waarbij de uitsnijding van de bovenste balk past op de uitsnijding van de onderste balk.



Bij een zwaluwstaart hebben de uitsnijdingen de vorm van een zwaluwstaart.

Om te garanderen dat iedere balk op de juiste plaats kwam, verzag de timmerman ieder onderdeel aan de constructiezijde van telmerken. Dit systeem was al in de elfde eeuw in gebruik. De tekens werden in het hout gekrast of gesneden. De cijfers één tot en met vier werden aangeduid door eenzelfde aantal strepen. Vijf was meestal een schuine of omgekeerde 'V'. De daarop volgende cijfers bestonden uit het teken 'V' vergezeld van een of meerdere strepen. Dat betekent dat zes zowel 'IV' als 'VI' kan zijn. Tientallen werden aangeduid door een schuine streep met één of meerdere dwarsstrepen. Tien is bijvoorbeeld 'X'. De merktekens waren eigen aan het Nederlands taalgebied, op andere plaatsen werden andere systemen gehanteerd.¹² Vanaf de dertiende eeuw werd aan de cijfers een teken –

⁹ JANSE en DEVLIEGHER., 'Middeleeuwse bekappingen in het vroegere graafschap Vlaanderen', 312.

¹⁰ WEYNS, 'Over boerderijen en hoe ze te bestuderen', 174.

¹¹ Afbeeldingen: HARRES, B., *De zamenstelling der voornaamste timmerwerken*, 21-23.

¹² JANSE, *Bouwers en bouwen in het verleden*, 73.

meestal een dwarsstreep – toegevoegd om aan te duiden of de balk links of rechts hoorde. Of dit extra teken aan de linker- of rechterzijde werd geschreven, had vermoedelijk te maken met de rechts- of linkshandigheid van de timmerman. Ongeveer één vijfde van de telmerken had een toevoeging aan de linkerkant.¹³ Dit is iets meer dan het gemiddeld aantal linkshandigen, dat in de middeleeuwen rond de tien tot vijftien procent lag.¹⁴

Wanneer het huisgeraamte af was, werd het met hulp van de burens gebint per gebint opgetrokken. Voor de zwaarste delen werd een verticaal geplaatste windas ingeschakeld.¹⁵ Hiervoor werd een verticale as met handspaken gebruikt om een touw, dat verbonden was met de constructie, op te winden. Zo werd het gebint opgehesen.¹⁶ Het aantal gebinten was afhankelijk van de lengte van de constructie.¹⁷ Een schuur was meestal éénbeukig (met één gebint), tweebeukig (met twee gebinten) of driebeukig (met drie gebinten).¹⁸

De Kempense boerenhuizen werden doorgaans zo gebouwd dat de voorgevel zich aan de zuidelijke kant bevond. Op die manier genoten de bewoners het langste van de zon. Daarnaast werd zo enkel de kortste muur aan de hevige westenwind blootgesteld, waardoor het huis en het dak minder schade opliepen.¹⁹

Het gebint steunde aanvankelijk op houten palen en later op een stenen fundament, de dwergmuur of plint.²⁰ Hiervoor werden losse veldkeien, natuurstenen of bakstenen gebruikt. Als mortel werd kalkzandmortel of leemmortel gebruikt.²¹ Het stenen fundament beschermde het hout beter tegen opstijgend vocht. Hierop werden vervolgens voetplaten gelegd. Hierop werd het gebint geplaatst.

Tussen het timmerwerk en het optrekken van het skelet zat relatief weinig tijd. Zo werd voor de bouw van een huis in Lutterade (bij Geleen in Nederlands-Limburg) een contract getekend op 8 januari 1652 en was het huis klaar op 8 april van datzelfde jaar.²² Aan een grote Kempense hoeve (bestaande uit een woonstalhuis en een afzonderlijke schuur) werkten doorgaans drie timmermannen gedurende acht maanden. In die periode werd het hout gezaagd, het skelet in elkaar gezet en het huis opgetrokken.²³

¹³ JANSE en DEVLIEGHER, 'Middeleeuwse bekappingen in het vroegere graafschap Vlaanderen', 308-309.

¹⁴ SMITS, *Het raadsel van linkshandigheid*.

¹⁵ WEYNS, *Bokrijk, tuin van de Vlaamse volkscultuur*, 62.

¹⁶ HASLINGHUIS en JANSE, *Bouwkundige termen*, 516.

¹⁷ *Bouwen met bomen*, 43.

¹⁸ WEYNS, *Bokrijk, tuin van de Vlaamse volkscultuur*, 61.

¹⁹ WEYNS, 'Het Kempisch boerenhuis', 9.

²⁰ GYSELINCK, 'Bedreigd erfgoed', 21.

²¹ DRIESEN, *Houtbouw en vakwerkbouw*, 4.

²² EGGEN, *Vakwerkbouw in Limburg*, 34.

²³ WEYNS, 'Over boerderijen en hoe ze te bestuderen', 152.



Het optrekken van het laatste gebint van de Uitschoolhoeve uit Oevel te Bokrijk in 1954. (Fototheek Bokrijk, F.6.32.).

Vakwerkbouw

Tussen de stijlen van het gebint werden daarna de buitenwanden aangebracht.²⁴ In de Kempen werd vaak gekozen voor lemen wanden. De houtschaarste zorgde er namelijk voor dat het houtwerk in deze streek veeleer eenvoudig was in vergelijking met houtrijke gebieden zoals de Ardennen.²⁵ Steenbouw was dan weer duur. Uit archeologische opgravingen blijkt dat in deze streek zeventuizend jaar geleden al wanden werden gemaakt uit vlechtwerk gevuld met leem.²⁶

Om de leem te bevestigen, werd in het houten geraamte een vlechtwerkconstructie aangebracht. Tussen de houten stijlen bevond zich 1,8 tot 3 meter afstand. Daarvoor kwamen horizontale regels (latten) waarop de verticale vitslatten (afgeplatte latten) werden genageld op ongeveer dertig centimeter. Daartussen kwam het horizontale vlechtwerk. Voor het vlechtwerk werd doorgaans wilg gebruikt, omdat het makkelijk plooibaar was. De plooibaarheid werd verhoogd door het hout eerst in water te leggen.



Vitselwerk zuidelijke sluitgevel van het bakhuis uit Heist-Goor tijdens de opbouw ervan in Bokrijk in 1964 (Fototheek Bokrijk, F 187/71).

Er was keuze tussen verschillende technieken, met zichtbare of verdoken regels en gespijkerd of ongespijkerd vlechtwerk.²⁷ Bij gespijkerd vlechtwerk werden de vitstokken (verticale, ronde stokken) op de dieperliggende regels genageld. Bij ongespijkerd vlechtwerk werden de vitstokken in gaten in de horizontale regels bevestigd, waardoor uiteindelijk enkel het omliggende houtwerk zichtbaar blijft. In deze keuze speelde geld wellicht een belangrijke rol. Voor het boren van de gaten en het maken van de vitstokken was immers meer gereedschap nodig. Daarnaast moesten de spijlen uit hard – en in de Kempen zeldzamer – hout zoals eik vervaardigd worden.²⁸ Daarom kwam in een armere streek zoals de Kempen vooral gespijkerd vlechtwerk voor.²⁹

²⁴ WEYNS, *Vlaamse hoeven, vorm en sfeer*, 30-33.

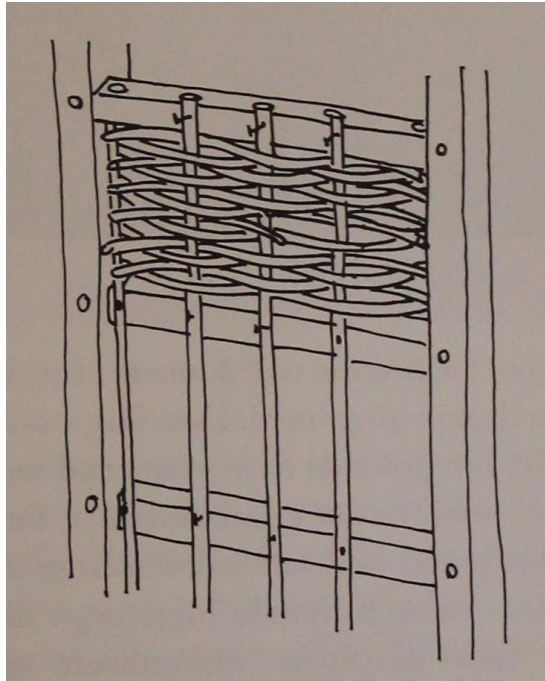
²⁵ *Bouwen met bomen*, 43.

²⁶ EGGEN, *Vakwerkbouw in Limburg*, 9.

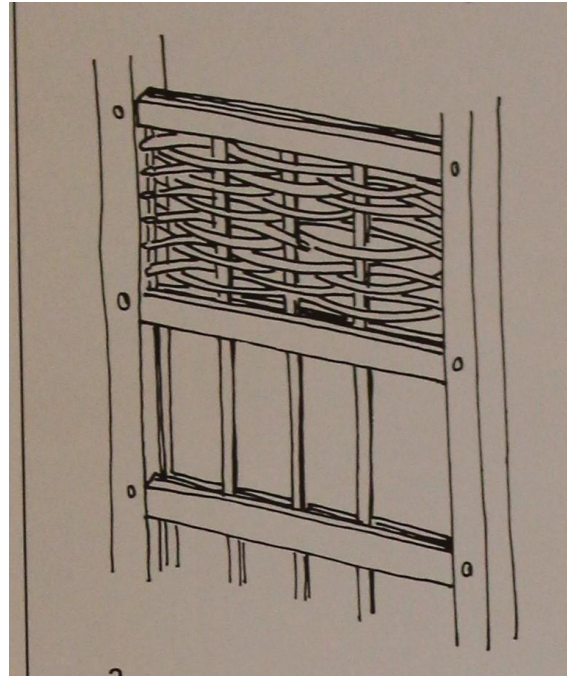
²⁷ GYSELINCK, 'Bedreigd erfgoed', 29.

²⁸ VOSKUIL, *Van vlechtwerk tot baksteen*, 65.

²⁹ GYSELINCK, 'Bedreigd erfgoed', 29.



Gespijkerd vlechtwerk: de vitslatten worden op de dieperliggende regels gespijkerd. (GYSELINCK, 'Bedreigd erfgoed: vakwerkbouw in Limburg')



Ongespijkerd vlechtwerk: de vitslatten worden in gaten in de regels bevestigd. (GYSELINCK, 'Bedreigd erfgoed: vakwerkbouw in Limburg')

Vervolgens werd de vlechtconstructie gevuld met leem. Dit leemwerk bedekte het houtwerk bijna volledig, waardoor aan de buitenzijde enkel de verticale stijlen nog zichtbaar waren. Binnen was het houtwerk vaak wel duidelijk zichtbaar.³⁰ Bij het vullen van de lemen wanden werd de hele familie ingeschakeld. De leem werd in verschillende lagen aangebracht, eerst langs de binnenwand en daarna aan de buitenkant. De eerste laag bevatte veel stro en werd met een plakspaan gelijkmatig uitgestreken. De dunnere afstrijklaag bestond uit fijn gezeefde leem en fijngehakt stro, vlas of koehaar. Dit proces werd zowel aan de buiten- als aan de binnenzijde uitgevoerd. Aan de buitenkant werden luchtkalk, maar ook dierlijk bloed, urine en uitwerpselen aan de leem toegevoegd. Hierdoor werden de muren waterafstotend.³¹ Een goedkoper alternatief voor het vullen van de wanden waren plaggen, stukken uitgestoken gras of heide.³²

Tot slot werden de wanden bekalkt om ze te beschermen tegen vocht.³³ De kalk bestond uit luchtkalk, water en soms lijm of olie om de hechting te vergroten. Eiwit of kwark vertraagden de verharding en voorkwamen zo dat de kalklaag verpoederde. Het is onduidelijk wanneer het precies gebruikelijk werd om muren te kalken, wellicht ergens tussen het einde van de zestiende eeuw en het begin van de negentiende eeuw.³⁴ Aangezien in de leembereiding al ingrediënten werden verwerkt om de muren waterafstotend te maken, lijkt het aannemelijk

³⁰ GYSELINCK, 'Bedreigd erfgoed', 29.

³¹ Idem, 30.

³² VOSKUIL, *Van vlechtwerk tot baksteen*, 106.

³³ Idem, 74.

³⁴ GYSELINCK, 'Bedreigd erfgoed', 33-34; VOSKUIL, *Van vlechtwerk tot baksteen*, 74.

dat kalk pas later werd toegevoegd. Een mogelijke verklaring hiervoor het gebruik van minder kwalitatief materiaal in een latere periode, bijvoorbeeld door houtschaarste of een gebrek aan bruikbare leem. Het gebruik van kalk was dan wellicht een poging om de aftakeling van de lemen wanden tegen te gaan. Ook het houtwerk werd soms gekalkt om het te beschermen. In de negentiende eeuw deed hiervoor een nieuwe methode zijn intrede: het zwarten. Aanvankelijk werd hiervoor een natuurlijke, zwarte kleurstof gebruikt. Vanaf de twintigste eeuw werd gebruik gemaakt van carbolineum, een stroperige, roodbruine vloeistof die verkregen wordt uit steenkooldestillatie. Hoewel dit waarschijnlijk werd gedaan om het hout te beschermen, kon het hout hierdoor niet meer ademen en verergerde het de toestand van veel vakwerkwoningen.³⁵

In de wanden werden vensters voorzien door een ankerbalk tussen de stijlen te plaatsen. Tot het einde van de achttiende eeuw waren dit vooral kruisvensters, vensters in de vorm van een kruis.³⁶ De vensters waren kleiner dan we vandaag gewend zijn. De lichtopeningen werden aanvankelijk niet bedekt met glas maar met een rundsblaas of maagvlies. De onderste openingen werden voorzien van luiken.³⁷

Het dak

Op het gebint steunde tot slot de dakstoel. De dakstoel bestond doorgaans uit een spant – een stuk hout dat van de dakvoet tot de nok liep – met daarop de nokbalk. Op de nokbalk rustten de sparren en strolatten.³⁸ De meest eenvoudige dakvorm is het gevel- of zadeldak, waarbij twee hellende dakvlakken aan weerszijden op de zijmuren staan en in de nok tegen elkaar vallen.³⁹ In de Kempen werd echter vaak voor een hanenbalkendak of sparrenkap gekozen. Bij dit soort daken rustten de sparren niet op een dakstoel maar rechtstreeks op het gebint. Ook de dwarse schuur uit Kattenbos heeft een sparrenkap.

Het dak werd bedekt met stro of met pannen. Wie het zich dit kon veroorloven deed hiervoor beroep op een dakdekker.⁴⁰ Voor een strodak leende rogge zich het beste vanwege zijn lengte en hardheid.⁴¹ Alvorens het stro op het dak werd aangebracht, werd het eerst door een grove houten kam gehaald en met wilg tot bussels samengebonden. De bussels waren doorgaans 30 centimeter breed en 120 centimeter lang.⁴² Vervolgens werden de bussels met een grote naald aan de daklatten vastgemaakt, aangeklopt met een stroplank of stroslager, gekamd met een hark en bijgeknijpt met een heggenschaar.⁴³ De dakvorst – de punt van het dak – werd in de Kempen met graszoden bedekt. De graszoden lagen met hun graszijde naar

³⁵ GYSELINCK, 'Bedreigd erfgoed', 34.

³⁶ *Bouwen met bomen*, 47.

³⁷ WEYNS, 'Het Kempisch boerenhuis', 25.

³⁸ WEYNS, *Bokrijk, tuin van de Vlaamse volkscultuur*, 60-61.

³⁹ KRAUTH, *Burgerlijke bouwkunde*, 82.

⁴⁰ TREFOIS, 'De bouw der boerenhoeven', 52.

⁴¹ WEYNS, *Bokrijk, tuin van de Vlaamse volkscultuur*, 64.

⁴² WEYNS, 'Het Kempisch boerenhuis', 23.

⁴³ EGGEN, *Vakwerkbouw in Limburg*, 34.

onderen.⁴⁴ Rond het midden van de negentiende eeuw won het pannendak aan populariteit en verdrong het het strodak.⁴⁵ In de Kempen bleef het strodak langer in gebruik. Zo had het merendeel van de huizen in Houthalen omstreeks 1900 nog steeds een strodak.⁴⁶

Onderhoud

Houtbouw vereiste veel onderhoud. Dit kon preventief gebeuren, door bijvoorbeeld de muren regelmatig te kalken. Het onderhoud van de lemen wanden was in de middeleeuwen de verantwoordelijkheid van de pachter.⁴⁷ Anderzijds konden elementen die aan vernieuwing toe waren, worden vervangen. De houten constructie liet dit ook toe. Opstijgend vocht zorgde voor veel problemen in houten woningen.⁴⁸ Zowel de balken van de muren als die van het dakgebint konden worden vervangen. Als het dakspant verrot was, werd het soms ingekort. In dat geval werd de dakhelling wat minder steil.⁴⁹ De lemen vulling van het vakwerk kon worden uitgebroken en met nieuwe leem worden bedekt. Ook de strobedekking moest na vijftien tot vijfentwintig jaar worden vervangen. De strohalmen braken geleidelijk af waardoor hier en daar het houtwerk bloot kwam te liggen.⁵⁰

Bouwmaterialen

Tot de zeventiende eeuw was hout zowel in steden als op het platteland het belangrijkste bouw materiaal. Ook de Kempenaren maakten voor hun woningen vooral gebruik van hout, leem en stro. Voor het bouw materiaal werd zoveel mogelijk beroep gedaan op de omgeving.⁵¹ Leem werd gemaakt in een kuil in de buurt van de bouwwerf.⁵² Ook de dwarse schuur uit Kattenbos had een dergelijke leemkuil op het terrein.⁵³ Voor hout werd het bos in de omgeving aangewend. Vooral eikenhout was geliefd onder de bouwers. Harde houtsoorten waren namelijk duurzamer dan zachte houtsoorten. Zo was eik bestand tegen grote trekkracht en weinig gevoelig voor weersinvloeden.

In de Kempen heerste al snel een tekort aan hout. Daarom moest het bouw materiaal geïmporteerd worden. Voor eikenhout werd vanaf de veertiende eeuw vooral naar Oost-Europese landen zoals Duitsland en Letland gereisd. Het hout kon bewerkt of onbewerkt verkregen worden.⁵⁴ Zo kon het hout beslagen zijn tot een vierkante balk. Gekloofd hout was met behulp van een wig in kleinere stukken verdeeld. Het hout kon ook in planken worden

⁴⁴ WEYNS, *Bokrijk, tuin van de Vlaamse volkscultuur*, 65-66.

⁴⁵ *Bouwen met bomen*, 47.

⁴⁶ WEYNS, *Bokrijk, tuin van de Vlaamse volkscultuur*, 66.

⁴⁷ *Bouwen met bomen*, 50.

⁴⁸ GYSELINCK, 'Bedreigd erfgoed', 18.

⁴⁹ *Idem*, 36.

⁵⁰ WEYNS, *Bokrijk, tuin van de Vlaamse volkscultuur*, 66.

⁵¹ JANSE, *Bouwers en bouwen in het verleden*, 35.

⁵² GYSELINCK, 'Bedreigd erfgoed', 30.

⁵³ DOCUMENTATIECENTRUM BOKRIJK, dossier Schuur Lommel-Kattenbos, notitie Schuur Kattenbos-Lommel.

⁵⁴ VAN DE WALLE, *Het bouwbedrijf in de Lage Landen tijdens de middeleeuwen*, 46-47.

geleverd.⁵⁵ Door de hoge vervoerskosten was de import van materialen een dure aangelegenheid. Indien mogelijk werd het hout op een vlot langs rivieren stroomafwaarts vervoerd. In niet-stromend water werd een schip gebruikt. De vooruitgang in de scheepvaart en de verbeterde landwegen maakten de import geleidelijk goedkoper. Grote steden zoals Antwerpen fungeerden als stapelplaats en verkooppunt voor het geïmporteerde bouw materiaal.⁵⁶

Vanaf de tweede helft van de zeventiende eeuw werd eikenhout overal in Europa schaars en werd steeds vaker naaldhout gebruikt in de woningbouw.⁵⁷ Ook in periodes waarin eikenhout wel voorhanden was, werd soms gebruik gemaakt van zachter en dus minder geschikt maar wel goedkoper hout zoals olm en populier.⁵⁸ Een andere manier om de kosten te drukken, was het hergebruiken van materiaal.⁵⁹ Een luxueus uitzicht van het huis was soms belangrijker dan duurzaamheid. In dat geval werd voor de gevel aan de straatkant een betere houtsoort zoals eik gebruikt en de achterkant uit minder kwalitatief hout opgebouwd.⁶⁰

Rond de tweede helft van de zeventiende eeuw werden in steden steeds meer brandvoorschriften ingevoerd, doorgaans na een desastreuze brand. Hierdoor kwamen er meer stenen huizen en daalde het aantal houten huizen. Stads magistraten probeerden het proces te versnellen door bijvoorbeeld subsidies uit te keren voor stenen gevels.⁶¹ Op het platteland bleef houtbouw tot het begin van de twintigste eeuw in gebruik.⁶² De (stedelijke) verstening zorgde er wel al snel voor dat houten huizen aan status verloren en stenen huizen aan status wonnen. Wie het zich kon veroorloven, bouwde in steen. Zo omschreef Lambert de Heers de omgeving van Luik aan het einde van de achttiende eeuw als *'de lelykste plaetsen van gants Nederland'* vanwege de vele houten huizen die met stro en leem bedekt waren.⁶³ Voor wie zich geen stenen woning kon veroorloven, bestonden goedkopere alternatieven. Zo werd soms voor de houten voorgevel een stenen muurtje gemetseld om de woning een luxueuzer uitzicht te geven. Dat dit proces al vroeg inzette, bewijst een huis uit Borgloon dat al in de zeventiende eeuw een stenen voorgevel kreeg.⁶⁴

Voor stenen woningen werd gebruik gemaakt van onder meer natuursteen en baksteen. Zo werd mergel als muursteen gebruikt. Baksteen deed zijn intrede al aan het begin van de dertiende eeuw en bood een goedkoper alternatief voor de veelgebruikte tufsteen. Dit vulkanisch materiaal moest geïmporteerd worden, bijvoorbeeld uit de Eifel, een streek op

⁵⁵ HASLINGHUIS en JANSE, *Bouwkundige termen*, 71-265.

⁵⁶ JANSE, *Bouwers en bouwen in het verleden*, 37.

⁵⁷ Idem, 45.

⁵⁸ EGGEN, *Vakwerkbouw in Limburg*, 23.

⁵⁹ VAN DE WALLE, *Het bouwbedrijf in de Lage Landen tijdens de middeleeuwen*, 45.

⁶⁰ EGGEN, *Vakwerkbouw in Limburg*, 23.

⁶¹ DRIESEN, *Houtbouw en vakwerkbouw*, 3.

⁶² GYSELINCK, *'Bedreigd erfgoed'*, 17.

⁶³ Ibidem.

⁶⁴ Idem, 18.

de grens van de Ardennen en Duitsland. Baksteen kon ter plaatse gemaakt worden en was daardoor goedkoper.⁶⁵ Daarnaast hield baksteen ook het vocht tegen, wat lemen en houten wanden niet deden. Uit statusoverwegingen bleef natuursteen echter nog lang de voorkeur genieten.⁶⁶

Hoewel het brandgevaar de houtbouw terugdrong, bleef hout ook in stenen woningen een onmisbaar element.⁶⁷ Stenen huizen hadden nog lang houten balklagen en kapconstructies.⁶⁸ Bovendien ontwikkelde het versteningsproces zich slechts geleidelijk. Houten constructies die aan vervanging toe waren, werden niet volledig afgebroken en slechts deels vervangen door steen. Zo werden lemen vakken van vakwerkhuisen aanvankelijk slechts uitgebroken en opgevuld met steen.⁶⁹ Houten huizen waarvan een aanzienlijk deel van de onderkant in baksteen is, zijn een typisch resultaat van deze overgang van hout- naar steenbouw.⁷⁰ Het huisje dat in de negentiende eeuw tegen de dwarse schuur uit Lommel-Kattenbos aangebouwd stond, had eveneens slechts één gevel van steen, de overige wanden waren in vakwerk, net als de schuur zelf. Toen het huisje in het begin van de twintigste eeuw verder uitgebouwd werd, gebeurde dat in steen.

Of een bewoner de overgang maakte naar steenbouw, was veelal afhankelijk van zijn financiële situatie. Een boer die niet voor de markt produceerde, beschikte namelijk niet over geld om bakstenen aan te kopen.⁷¹

De woning als 'roerend goed'

Het houtskelet van een gebouw werd vaak hergebruikt bij de bouw van een nieuwe woning. Zo besliste de schepenen van Ordingen (Belgisch Limburg) in 1701 dat de resten van een door de wind omvergeblazen schuur gebruikt moesten worden om een nieuw huis en een nieuwe schuur te bouwen.⁷²

Daarnaast werd het houten skelet vermoedelijk ook in zijn geheel verplaatst. Daarom werd een huis niet altijd als onroerend, maar soms ook als roerend goed beschouwd.⁷³ Een uitspraak uit 1755 illustreert dit treffend, alvast wat het houtskelet betreft: *'Een huis van haudt gebauwt, nochtans onder met geen playen beset, ongedeckt en ongeplackt, wordt voor meubel gehauden.'*⁷⁴ (Een houten huis, met geen plaggen bezet, ongedekt en onbeplakt, wordt als meubel beschouwd) De eigenaar kon zijn woning meenemen naar een nieuwe woonplaats

⁶⁵ VOSKUIL, *Van vlechtwerk tot baksteen*, 118.

⁶⁶ Ibidem.

⁶⁷ *Bouwen met bomen*, 51.

⁶⁸ GLAUDEMANS, *Verborgten vakwerk*, 31-32.

⁶⁹ VOSKUIL, *Van vlechtwerk tot baksteen*, 122.

⁷⁰ GYSELINCK, 'Bedreigd erfgoed', 47.

⁷¹ VOSKUIL, *Van vlechtwerk tot baksteen*, 118.

⁷² *Bouwen met bomen*, 37.

⁷³ Idem, 38.

⁷⁴ Ibidem.

en daar terug opbouwen. De toegepaste houtbouwmethodes maakten dit mogelijk. Het huis was immers in elkaar gestoken met pen-en-gatverbindingen en kon dus relatief eenvoudig uit elkaar worden gehaald en elders terug in elkaar worden gestoken. Vooral in tijden van schaarste of wanneer de houtprijs erg hoog lag, werden woningen heropgebouwd, of minstens heel wat bouwmaterialen ervan hergebruikt. Nog tot in de twintigste eeuw werden gebouwen in hun geheel verplaatst.⁷⁵

Niet iedereen was even opgezet met de gewoonte om te verhuizen '*met have en goed*'. Zo was het in sommige gemeenten tot de zeventiende eeuw verboden om '*te verhuusen ofte metter woonst vertrekken zonder concent van de bailliu*'.⁷⁶ Elders bepaalden wetgevingen dat een huis gebouwd van hout uit de omgeving, niet buiten het rechtsgebied verkocht mocht worden. De intrede van steenbouw in de zeventiende eeuw zorgde ervoor dat huizen steeds minder in hun geheel werden verhuisd, waardoor ook de wetgevingen hierrond afnamen.⁷⁷

⁷⁵ GYSELINCK, 'Bedreigd erfgoed', 26.

⁷⁶ TREFOIS, *Van vakwerk tot baksteenbouw*, 91.

⁷⁷ EGGEN, *Vakwerkbouw in Limburg*, 11.

Bijlage: spreekwoorden en zegswijzen in verband met houtbouw

'Met de deur in huis vallen': bij het Kempens boerenhuis kwam je via de voordeur meteen in het woonhuis.⁷⁸

'Keper en balk slaan': steeds van onderwerp veranderen⁷⁹

'Het gelijkt noch keper noch hanebalk': dingen die niets betekenen⁸⁰

'Hij woont in de hanebalken': hij woont heel hoog⁸¹

'Dat steekt al lang in de hanebalken': dat is al lang uit de mode⁸²

'Onder dak komen': huisvesting hebben⁸³

'Een huis optrekken': komt van het optrekken van de houten gebinten⁸⁴

'Het gat van de timmerman': opening die de timmerman liet voor de in- en uitgang van een huis⁸⁵

*'Oude bomen zijn als oude mensen krachteloos en bros.'*⁸⁶

*'Nimmer moet een boom gehackt werden, als hij vrucht draegt: 't is met bomen gelijk met vrouwen, zwack als ze dragen.'*⁸⁷

⁷⁸ WEYNS, 'Het Kempisch boerenhuis', 9.

⁷⁹ WEYNS, 'Zegswijzen betreffende het bouwen', 174-175.

⁸⁰ Ibidem.

⁸¹ Ibidem.

⁸² Ibidem.

⁸³ Ibidem.

⁸⁴ Ibidem.

⁸⁵ WEYNS, 'Zegswijzen betreffende het bouwen', 174-175.

⁸⁶ JANSE, *Bouwers en bouwen in het verleden*, 43.

⁸⁷ Ibidem.

Bijlage: verklarende woordenlijst

Ankerbalk: horizontale gebintbalk die de twee stijlen met elkaar verbindt. De balk wordt met een doorstekende pen en twee wiggen in de stijlen verankerd. Samen vormen de balken de letter 'H'. Omdat de wig als een anker werkt, wordt hier gesproken van een ankerbalk en een ankerconstructie.

Balk: dragend horizontaal constructiedeel.

Dakstoel: gebint dat de dakkap vormt.

Dwergmuur: stenen fundament waarop het houten gebint steunt.

Gebint: constructie van twee vrijstaande stijlen en bijhorende hoekverstijvingen.

Gespijkerd vlechtwerk: de spijlen van het vlechtwerk worden op het houtskelet gespijkerd.

Halfhoutselip: verbinding waarbij van ieder deel de helft van de dikte wordt weggenomen. Samen vormen de twee verbindingen de volledige dikte.

Hanenbalk: horizontale verbinding tussen twee tegenoverliggende daksporen

Houtskelet: dragende constructie van houten stijlen, balken, regels en schoren.

Kap: constructie van houten onderdelen die de dakbedekking draagt.

Kapconstructie: manier waarop de kap geconstrueerd is.

Kapgebint: geheel van dragende onderdelen van een kap.

Korbeel: krom stuk hout tussen een verticaal of schuin en een horizontaal element van een constructie.

Kruisvenster: venster dat door de combinatie van een stijl en een balk vier vakken heeft.

Nokbalk: bovenste balk in de dakconstructie.

Ongespijkerd vlechtwerk: de spijlen van het vlechtwerk worden door middel van gaten in het houtskelet vastgemaakt.

Pen-en-gatverbinding: bij een pen-en-gatverbinding wordt in één van de gebinten een gat gekapt. In het andere wordt een pen gemaakt die in het gat past. Vervolgens wordt door de verbinding een nagel geklopt.

Plag: uitgestoken gras of heide.

Plakspaan: houten plank met een handvat. Met dit pleistergereedschap wordt pleisterwerk gladgestreken.

Plint: stenen fundament waarop het houten gebint steunt.

Schoor: schuine paal, balk of stijl. Komt veel voor in bijvoorbeeld kapconstructies.

Spant: stuk hout dat van de dakvoet tot de nok loopt.

Spar: vierkant stuk hout dat gebruikt wordt in de dakconstructie.

Stijl: loodrecht of schuinstaand ondersteunend stuk hout.

Verdoken regels: het houtwerk is niet meer zichtbaar omdat de leem het bedekt.

Vitsstok: verticale of horizontale lat waartussen het vlechtwerk wordt aangebracht.

Voetplaat: balk waarin de stijlen van een bovenliggend deel verankerd zijn.

Zichtbare regels: het houtwerk blijft zichtbaar omdat de leem errond wordt aangebracht.

Zwaluwstaart: houtverbinding waarbij het zwaluwstaartvormige uitsteeksel van het ene stuk hout past in een gelijkvormige inkeping van het andere stuk hout.⁸⁸

⁸⁸ HASLINGHUIS en JANSE, *Bouwkundige termen*, 13-531.

Bibliografie

Literatuur

- -, *Bouwen met bomen. Hout in Sint-Truidense monumenten*, Sint-Truiden, Stadsbestuur Sint-Truiden, 2005.
- DRIESEN, W., *Houtbouw en vakwerkbouw*, Provinciaal Domein Bokrijk, 1980.
- EGGEN, C., *Vakwerkbouw in Limburg*, Weert, Uitgeverij M&P bv, 1989.
- GLAUDEMANS, R., *Verborgten vakwerk. 59 bouwhistorische verkenningen in de binnenstad van Maaseik*, Ministerie Vlaamse Gemeenschap, afd. Monumenten en Landschappen, Stad Maaseik, Maaseik, 2001.
- GOEDSEELS, V. en VANHAUTE, L., *Hoeven op land gebouwd. Een verhaal van boerderijen, landschappen en mensen*, Leuven, Belgische Boerenbond, 1978.
- GYSELINCK, J., 'Bedreigd erfgoed: vakwerkbouw in Limburg', *Monumenten en Landschappen*, 24/3, 2005, 15-54.
- HARRES, B., *De zamenstelling der voornaamste timmerwerken. Practisch handboek voor ambachtslieden*, Gouda, G.B. Van Goor, 1861.
- HASLINGHUIS, E.J en JANSE, H, *Bouwkundige termen. Verklarend woordenboek van de westerse architectuur en bouwhistorie*, Leiden, Primavera Pers, 1997.
- JANSE, H., *Bouwers en bouwen in het verleden. De bouwwereld tussen 1000 en 1650*, Zaltbommel, Europese bibliotheek, 1965.
- JANSE, H. en DEVLIEGHER, L., 'Middelieuwse bekappingen in het vroegere graafschap Vlaanderen', *Bulletin van de Koninklijke Commissie voor Monumenten en Landschappen*, 3, 1962, 299-380.
- KRAUTH, T., *Burgerlijke bouwkunde: kappen, daken en verdere timmerwerken, constructie en decoratie*, Sijthof, Leiden, 1903.
- MERTENS, R., 'Het hout op en om de hoeve', *Eigen Schoon en De Brabander*, 61/1-3, 1978, 251-285.
- SMITS, R., *Het raadsel van linkshandigheid: hoe handvoorkeur de wereld kleurt*, Amsterdam, Nieuw Amsterdam, 2010.
- TREFOIS, C., *Van komwoning tot Vlaamsche boerderij*, Antwerpen, De Nederlandse Boekhandel, 1941.
- TREFOIS, C., *Ontwikkelingsgeschiedenis van onze landelijke architectuur*, Sint-Niklaas, Danthe, 1978.
- TREFOIS, C., 'De bouw der boerenhoeven in de Zuidelijke Nederlanden: Bijdrage tot de studie der ontwikkelingsgeschiedenis van de plattelandsche architectuur' in: *Maerlantbibliotheek*, dl. 3, Antwerpen, De Sikkel, 1943.
- VAN DE WALLE, A.L.J., *Het bouwbedrijf in de Lage Landen tijdens de middeleeuwen*, Antwerpen, Nederlandsche Boekhandel, 1959.
- VANDUFFEL, F., *Een gemeente in verandering: Lommel tussen 1890 en 1914*, Onuitgegeven licentiaatsverhandeling, Katholieke Universiteit Leuven, 1982.

- VOSKUIL, J.J., Van vlechtwerk tot baksteen. Geschiedenis van de wanden van het boerenhuis in Nederland, Stichting Historisch Boerderij-onderzoek Arnhem, 1979.
- WAEGEMAN, T., 'Telmerken in het oudste huis van Kortesseem', *Limburg*, 75, 1996, 3-4, 247-249.
- WEYNS, J., 'Het Kempisch boerenhuis: beknopt overzicht', *Bokrijke berichten*, 6, 1960.
- WEYNS, J., Bokrijk, tuin van de Vlaamse volkskultuur, Hasselt, Heideveld, 1961.
- WEYNS, J., 'Over boerderijen en hoe ze te bestuderen', *Ons Heem*, 1971, 25, 141-159.
- WEYNS, J., *Vlaamse hoeven, vorm en sfeer*, Van In, Lier, 1967.
- WEYNS, J., 'Zegswijzen betreffende het bouwen', *Ons Heem*, 1971, 25, 174-177.

Archiefbronnen

- DOCUMENTATIECENTRUM BOKRIJK, dossier Schuur Lommel-Kattenbos, notitie Schuur Kattenbos-Lommel.

Colofon

Geheugen Collectief
Cuperusstraat 5, 2018 Antwerpen
www.geheugencollectief.be
Deze teksten werden opgesteld door
Rosan Meijer, Veronique Van Humskerke
en Hannelore Vandebroek,
onderzoekers van Geheugen Collectief
in opdracht van Het Domein Bokrijk.
© Geheugen Collectief 2016