

Visie op geveltimmerwerk in 2041

SHR bestaat 25 jaar

SHR heeft tijdens het jubileumfeest voor het 25-jarig bestaan haar visie gepresenteerd op houtgebruik in de Nederlandse bouw in 2041. Op de feestelijke bijeenkomst die op 9 september werd gehouden, en waar zo'n tweehonderd mensen uit de branche aanwezig waren, werd in zes verschillende presentaties vanuit zes verschillende invalshoeken naar de toekomst gekeken. Hieronder volgt de visie op de timmerindustrie.

TEKST EN FOTO: SHR

Het milieubewustzijn is in 2041 door de grootschalige veranderingen in landgebruik, klimaatverandering en emissies enorm toegenomen waardoor hout als hernieuwbare grondstof veel belangrijker is geworden als duurzaam bouw materiaal. Het aandeel in de bouw is dan ook meer dan het dubbele ten opzichte van 2016.

Niet alleen is de hoeveelheid toegepast hout veranderd, ook de aard van de grondstof is anders. In 2041 bestaat het grootste deel van het toegepast massieve hout uit onbehandeld naaldhout, gevolgd door gemodificeerd hout waarvoor de grondstof niet alleen meer uit Nieuw-Zeeland komt maar ook uit Europa en eigenlijk met name uit Nederland. De Nederlandse bosbouw heeft houtproductiesystemen ontwikkeld waarbij op basis van korte omloopcycli (tien-vijftien jaar) een continue stroom van de houtsoorten grenen, populieren en elzen kan worden gegarandeerd in een houtkwaliteit die uitermate geschikt is om als grondstof voor de

houtmodificatie-industrie te dienen: fout- en kernhoutvrij. Hoewel het aandeel tropisch hout is verminderd, wordt het nog steeds gebruikt maar wel in speciale projecten waar specifiek om de combinaties van eigenschappen wordt gevraagd die tropisch hout zo uniek maken (een prachtig uiterlijk en een hoge weerstand tegen schimmelaantasting). Het hout komt uitsluitend uit plantagebossen en secundair bos en inmiddels kan men door monitoring op basis van groeidynamiek bepaald uit jaarringen de productie zo sturen dat er snel kwaliteitshout kan worden geoogst. Door deze duurzame productiemethodes zijn het aantal tropische soorten op de internationale markt wel enorm afgenomen. Naast het massieve hout heeft het gebruik van plaatmaterialen ook een grote vlucht genomen en vooral het gebruik van CLT (Cross Laminated Timber) heeft tot volledig nieuwe ontwerplijnen geleid die zich onderscheiden door de afwezigheid van de vroeger zo vanzelfsprekende raam- en deurkozijnen.



1 SHR bestaat 25 jaar. Tijdens het feest ter ere van deze mijlpaal, is vooral vooruit gekeken naar wat de toekomst in petto heeft voor de geveltimmerindustrie.

Glasvlakken, ramen en deuren zijn direct opgenomen in de houten CLT-muren. Het gebruik van CLT en de ontwikkeling van specifieke CLT-constructies in de bouw is enorm gestimuleerd door de behoefte aan lichte en aardbevingbestendige constructies nadat niet alleen in Groningen maar ook in Zuid-Limburg de grond in beweging was gekomen.

Heilig begrip

Doordat men meer met hout ging bouwen nam de aandacht voor het materiaal toe en werd eindelijk branchebreed gerealiseerd dat houtvochtgehalte een heilig begrip is binnen de houtverwerking. Houtvochtmetingen werden niet meer uit verplichting gedaan maar uit kwaliteitszorg. Toepassings specifiek en houtsoort specifiek zijn inmiddels kernbegrippen in de timmerindustrie en dat heeft de bedrijfstak goed gedaan. Te hoge vochtgehalten zijn uit den boze en in ontwerpen van houtproducten is het vanzelfsprekend dat er voorzieningen zijn die vocht buitensluiten en afvoeren en in de uitvoering zijn echte waterdichte aansluitingen uitgangspunt en de controle hierop is dan ook scherp. Op die plaatsen waar het risico op vochtintrede als hoog wordt ingeschat wordt het hout standaard uitgevoerd met vochtsensoren. Het schaderisicocentrum, dat alle sensorsignalen registreert, bewijst dagelijks haar bestaansrecht door direct op meldingen te reageren waardoor potentiële schades in de kiem worden gesmoord. Houtrot is hiermee een zeer zeldzaam fenomeen geworden.

Door de grote kwaliteitszorg en precisie waarmee houten producten worden gemaakt vindt op de bouw alleen nog maar de assemblage plaats. In de timmerfabrieken kunnen, door onder zeer gecontroleerde omstandigheden te werken, geweldig goede verbindingen worden geproduceerd. De speciale detailleringen spelen hierbij een belangrijke rol, want zij voorkomen dat er vrijliggend kopshout is. Verder is de voorbehandeling van het hout goed afgestemd op de verdere verwerking en zijn de uithardende vullende lijmen vrijwel 100 procent waterdicht. Bijna alle houtconstructies zijn volledig gelijmd zonder gebruik te maken van metalen verbindingsmiddelen. Net als de lijmen zijn ook de toegepaste verfsystemen in 2041 volledig gebaseerd op hernieuwbare grondstoffen en zijn zodanig doorontwikkeld dat hun levensduur vrijwel onbeperkt is. In tegenstelling tot fossiele grondstoffen waar veel energie in gaat zitten om na de sloopfase de grondstoffen volledig terug te winnen, kan het hout met zijn lijm en verf in de biobrandstofcentrale eenvoudig worden verbrand en is met het uiteindelijk afgeven van de opgeslagen zonne-energie de houtkringloop volledig gesloten. De bijna onbeperkte levensduur van verfsystemen heeft niet alleen te maken met de zeer stabiele ondergrond die ontstaan is door het goed reguleren van het houtvochtgehalte, maar ook door de zogenaamde

selfhealende eigenschappen van de verf. Dit, inmiddels containerbegrip, betekent dat de grondstof voor de lijm en verf, zeg maar de polymeren, in de toepassing reactief blijven waardoor ze als het ware voor zeker 25 jaar voor hun eigen onderhoud zorgen. Zo blijft daar waar het nodig is de glans en kleur behouden, blijft het oppervlak krasvrij want oneffenheden in het verfoppervlak worden uitgevloeid en blijft de hardheid behouden want verbrossing wordt voorkomen. Het gebruik van dynamische pigmenten geeft zelfs het voordeel om in het blik voor verschillende kleuren te kiezen, waartussen gekozen kan worden in de toepassing. Binnen een half uur kan zo de kleur van het timmerwerk van een woning van wit naar bijvoorbeeld oranje of donker blauw worden omgezet. Door het multifunctionele karakter moeten de verven zeer nauwkeurig worden aangebracht en in timmerfabrieken zijn hiervoor speciale ruimten ingericht. Er zijn ook speciale ruimten voor het aanbrengen van elektronica waarbij niet alleen sensoren voor risicocontrole worden ingebouwd maar ook elektronica om installaties in de woning aan te sturen. Veel van deze elektronica kan via de beglazing worden afgelezen en bediend. Deuren zijn op dit moment het paradepaardje van de timmerindustrie, de elektronica en het bedieningsgemak via de deuren is ongekend. Ze zijn hierdoor wel dikker geworden, maar sleutels behoren tot het verleden en de hele woningveiligheid wat betreft inbraakzekerheid, luchtbeheersing en informatievoorziening wordt via de deuren gestuurd.

Grote variatie aan woningtypen

Het mag duidelijk zijn uit het bovenstaande dat in 2041 de klassieke woning niet meer bestaat, maar er zijn meer ontwikkelingen die hier aan bij hebben gedragen. Er is een grote variatie aan woningtypen ontstaan: ontwerprijke, zongestuurde, tijdelijke en uitbreidbare woningen. Juist de volledig houten woning kon heel makkelijk op deze wensen insprijnen en juist dit soort woningen kregen door het aardbevingsbestendig en flexibel bouwen veel aandacht en konden ook op andere gebieden worden doorontwikkeld. Inmiddels heeft de volledig houten woning op het gebied van duurzaamheid een prominente plaats verworven in de Nederlandse woningmarkt. Op dit moment zijn de volledig afbreekbare kleine starterswoningen op tijdelijk braakliggende terreinen hot. Als je goed kijkt zie je ze op veel van die terreinen verschijnen waar de natuur de overhand lijkt te gaan krijgen. Ze vallen niet op omdat ze vaak volledig onafgewerkt zijn waardoor ze vrijwel wegvallen in de natuurlijke omgeving waar ze geplaatst zijn. Dit soort woningen zijn op het moment zo populair dat ze al gereserveerd zijn voor de volgende locatie voordat ze in het opwerkingscentrum zijn aangekomen. Ze hebben daar dan ook geen enkele woning in de opslag staan. Verder doen de energieneutrale woning en de drijvende woning het ook erg goed, waarbij een goede isolatie als vanzelfsprekend is maar waar de slimme energieopwekking via goede situering en het combineren van zonnecellen in bouwmaterialen ze zelfs tot energieproducenten maakt.