



Houtbouw

Het Zaans DNA

ZNSTD

Houtbouw

Het Zaans DNA



Houtbouw het Zaanse DNA

De Zaanse Schans met zijn huisjes, molens, schuren en werkplaatsen kennen we als een plek waar het Zaanse verleden wordt gekoesterd en als dé toeristische attractie van Zaanstad, die jaarlijks 1,3 miljoen bezoekers trekt. Maar als Hedwig Everaerts, bouwkundedocent bij de opleiding Smart Building van het Zaanse Talland College, naar de historische houten bouwwerken kijkt, ziet ze iets anders: de toekomst van de architectuur.

Het eerste leerjaar van haar studenten start ze stevast met een gezamenlijk bezoek aan dit 'reservaat' voor oude Zaanse huizen. Daar leren de studenten over de geschiedenis en de principes van de traditionele houtbouw, van gebint- en spantconstructie tot pen-gat-verbinding. Principes die ze vervolgens op een hedendaagse manier moeten toepassen in hun eigen houtbouwprojecten. Op die manier worden zij opgeleid om in de praktijk circulair en biobased te kunnen bouwen. Nederland zet immers in op een volledig circulaire bouweconomie in 2050. Het betekent dat we binnen 30 jaar moeten overstappen van de voor Nederland kenmerkende betonbouw op een andere, slimmere manier van ontwerpen, staat op de website van de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland. 'Ook in de bouw moeten we nieuwe circulaire strategieën, innovatieve contractvormen, gedurfde businessmodellen en duurzame materialen gebruiken.'

Ook Everaerts' collega Bouke Koopman, die lesgeeft aan de opleiding Technicus hout en restauratie van het Talland College, ziet de Zaanse houtbouwtraditie als de weg naar vernieuwing in de bouw. Hij heeft al twintig jaar een eigen timmerbedrijf in Westzaan, en merkt dat het aantal restauratie- en renovatie-opdrachten in de Zaanstreek - en daarbuiten - groeit.

Houtzaagmolen het Jonge Schaap aan de Kalverringdijk (Zaanse Schans). Er wordt nog dagelijks hout gezaagd.
(Beeldbank Gemeente Zaanstad)

Tweederde van de Nederlandse bouwopgave betreft vandaag renovaties, transformaties, verduurzaming en herbestemming van gebouwen. Omdat er een tekort is aan goed geschoolde vakmensen vatte Koopman het plan op om de nieuw opgerichte opleiding Technicus hout en restauratie – in 2017 met zijn hulp in Hengelo gestart – naar de Zaanstreek te halen. In 2022 is deze opleiding begonnen bij het Tolland College (toen nog Regio College). Studenten doen in het houtatelier kennis en vaardigheden op over houtsoorten, -verbindingen en -constructies en het werken met historische bouwmaterialen zoals gebinten. Ze leren houtbewerken met de hand, handmachines en met behulp van computergestuurde machines.





Houtverbindingen waarin nog steeds les wordt gegeven op het Talland College. Links een klassieke houtverbinding en rechts een moderne variant gemaakt met een robot. (Foto's: Bouke Koopman)

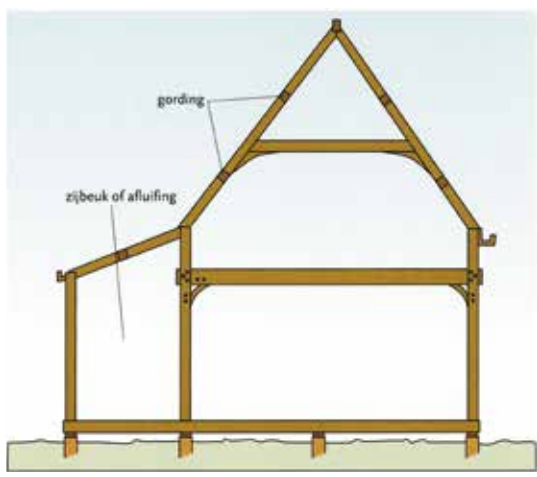
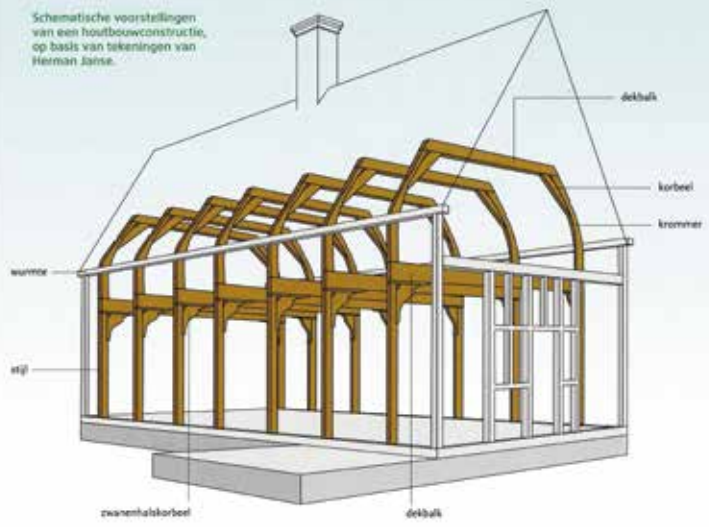
Duurzaam avant la lettre

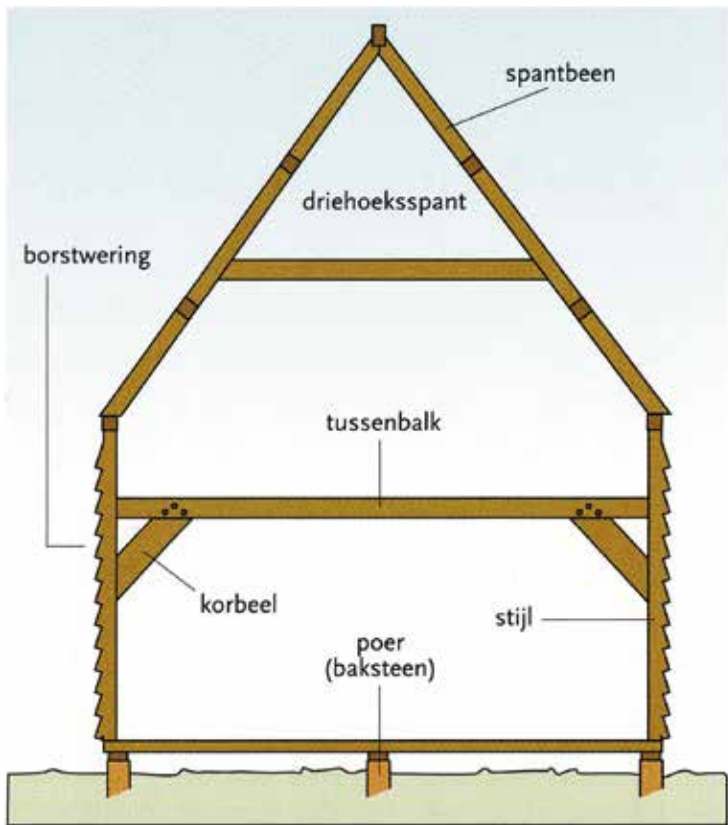
De onderwijsactiviteiten van Koopman en Everaerts staan niet op zichzelf. Een groeiende groep architecten, bouwbedrijven, woningcorporaties, ontwikkelaars en beleidsmakers heeft de Zaanse houtbouwtraditie herontdekt als de weg vooruit. Het is een even simpel als vernuftig systeem van houten vloeren, gebint- en spantconstructies, gevelafwerkingen en knoopverbindingen. Dankzij die verbindingen waren de gebouwen eenvoudig uit elkaar te halen, waardoor het hout – soms ook afkomstig van schepen en molens – hergebruikt kon worden en complete constructies opgeslagen en later herbouwd konden worden.

Duurzaam bouwen avant la lettre. De kennis en kunde die ontwikkeld werd in de 17e, 18e en 19e eeuw, toen Zaanstad uitgroeide tot de houtbouwhoofdstad van Europa, ligt 'opgeslagen' in de historische gebouwen om ons heen. Gebouwen die enerzijds renovatie en restauratie behoeven, anderzijds als lesmateriaal en inspiratiebron kunnen dienen voor toekomstige houtbouwprojecten. Vallen die twee opgaven – renovatie en nieuwbouw - te combineren, waarbij een nieuwe houtbouwhausse op gang kan worden gebracht en Zaanstad weer uitgroeit tot houtbouwhoofdstad? Een verkenning van de kansen en mogelijkheden.



Schematische voorstellingen van een houtbouwconstructie, op basis van tekeningen van Herman Jansz.





Schematische voorstellingen van een houtbouwconstructie.
(Gerrit Vermeer, op basis van tekeningen van H. Janse)

“Willen we houtbouw verder brengen, dan moeten we de regelgeving uitbreiden en waar nodig aanpassen.”

— **Bouke Koopman**, Meestertimmerman en docent.

Bouke Koopman heeft al 20 jaar een eigen timmerbedrijf in Westzaan en is docent aan de opleiding Technicus Hout en Restauratie bij het Talland College in Zaandam. Samen met de TU Twente, TU Eindhoven, ROC Twente en een aantal bedrijven, verenigd in consortium 'de Houten Knoop', doet hij bij TNO onderzoek op het gebied van emissieloos bouwen, waarvoor de toepassing van houtverbindingen wordt getest. 'De regelgeving in de Nederlandse bouw gaat uit van constructies in beton en staal. Willen we houtbouw verder brengen, dan moeten we die regelgeving uitbreiden en waar nodig aanpassen.

Een voorbeeld: bij de opleiding Technicus hout en restauratie in Hengelo hadden ze het idee met traditionele houtverbindingen een nieuw schoolgebouw te maken. Maar constructeurs waren huiverig om niet met staal te werken, en de gemeente kon met bestaande computermodellen de houtconstructie niet doorrekenen. We besloten dat we zelf de benodigde gegevens voor de rekenmodellen moesten leveren. Bij TNO hebben we de Zaanse pen gat en zwaluwverbindingen en korbelen ingebracht om te laten testen. Studenten tekenen deze uit, bedrijven maken de verbindingen met computergestuurde freesmachines. Met deze traditionele houtverbindingen zijn staalplaten ter versterking van de draagconstructie niet nodig en kun je volledig circulaire gebouwen maken. Als TNO met de data komt, is de volgende stap om de toepassing van houtverbindingen in de praktijk gaan integreren. Daarvoor moet je het ook in het onderwijs brengen.'

Leerlingen krijgen uitleg van Bouke Koopman over een anker gebint. (Foto: Bouke Koopman)



OPLEIDING TECHNICUS RIJDT EN RESTAUREERT

www.gravitybolivia.com



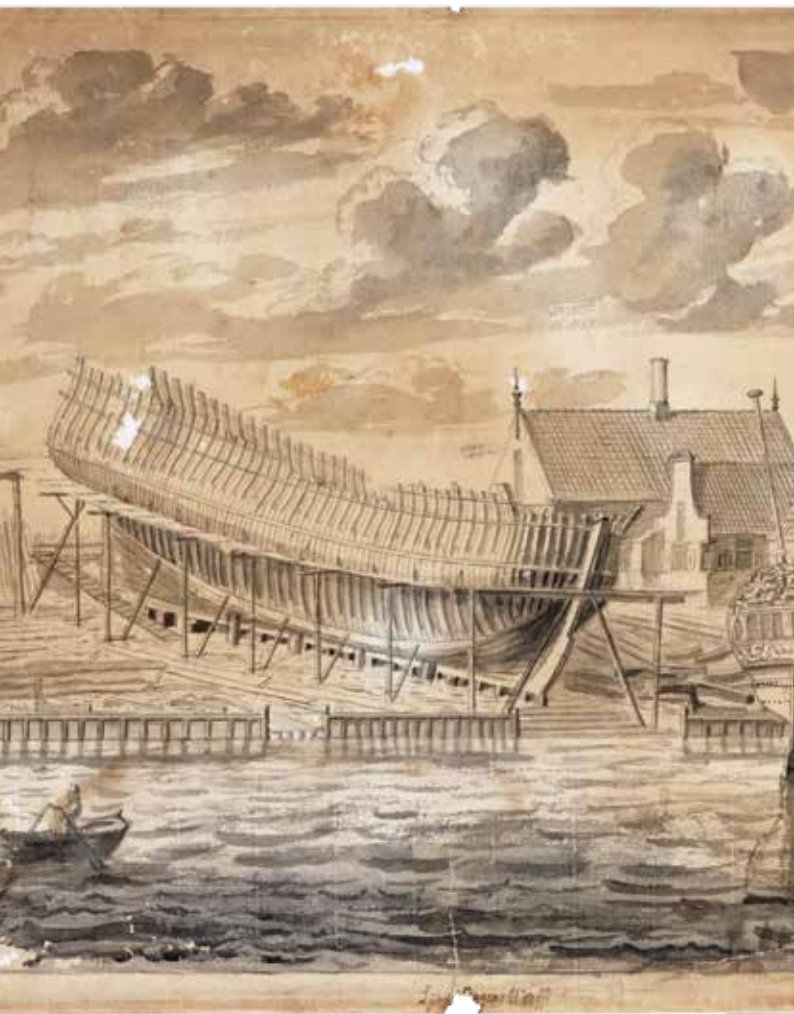


Het Czaar Peterhuisje is één van de oudste houten huisjes van Nederland. Het werd in 1632 als arbeidershuisje gebouwd van oud scheepshout. Veel mensen, waaronder Russische tsaren, Nederlandse vorsten en zelfs Napoleon, brachten een bezoek aan het Czaar Peterhuisje. (Foto: Zaans Museum)

Bakermat van de houtbouw

Dat de Zaanstreek destijds het houtbouwcentrum van Europa werd, is te danken aan de ligging aan de Zaan. Over het water werd hout op gigantische vloten vanuit Duitsland en Scandinavië aangevoerd ten behoeve van de scheepsindustrie, woning en molenbouw.

Ook de verwerking van het hout - en grondstoffen als olie en pigment - vond plaats rond de rivier. Met name de uitvinding van de houtzaagmolen, in 1593 door Cornelis Corneliszoon van Uitgeest, droeg bij aan een enorme economische bloei. Het bezoek van tsaar Peter de Grote in 1697, waarbij hij zich liet informeren over de modernste fabricage-technieken, is een bewijs dat de Zaanstreek destijds vooropliep. Hij bezocht onder andere een houten arbeidershuisje. Dit naar hem vernoemde Czaar Peterhuisje, in 1632 gebouwd deels met hergebruikt hout, is een van de oudste huisjes van de Nederlandse houtbouw. Het is sinds 1823 ter bescherming overkapt door een (stenen) museumhal.





Houtbouw bood meerdere voordelen: het was licht in gewicht en daarom geschikt voor het bouwen op de slappe veenbodem. Het was goedkoop en voldoende voorradig, het kon gemakkelijk in de woningbouw worden toegepast, er waren ambachtslieden die de houtbouwtechniek beheersten. De constructies werden op de werkplaats geprefabriceerd en in delen getransporteerd naar de bouwlocatie. Rijke kooplieden lieten hun woningen bouwen met sierlijke gevels die de mode van de tijd volgden. De armere sociale klassen woonden in woonhuizen met een soberder architectuur die door het systeem van bouwen gemakkelijk herhaalbaar waren, en bovendien vrij indeelbaar waren.

Scheepswerf van Lijnst Rogge op de Hogendijk aan de Voorzaan rond 1700, met op de sloopshelling een koopvaardijship in aanbouw. Rechts panden met Zaanse gevels. Het water op de voorgrond is de havenkom te Zaandam de huidige Voorzaan.
(Gemeentearchief Zaanstad)



“Circulair bouwen vraagt om een integrale aanpak.”

— **Hedwig Everaerts**, Docent Smart Building
aan het Talland College in Zaandam.

‘Houtbouw staat centraal in de opleiding Smart Building, omdat wij het beschouwen als hét bouw materiaal van de Zaanstreek, en vanwege de noodzaak om circulair te bouwen. Bij circulair bouwen heb je te maken met veel verschillende materiaal- en energiestromen. Daarom leren we studenten een integrale aanpak van bouwprojecten, van installatie- en warmtetechniek tot domotica en digitalisering. Er is meer experiment nodig op het gebied van biobased materialen; denk aan landbouwers die afval zoals paprikastelen recyclen, waarbij universiteiten er bouwmaterialen van maken. Recent is het Noord-Hollandse bouwbedrijf Ooijevaar begonnen met hennep teelt voor het maken van bouwmaterialen. Als onderwijsorganisatie sluiten wij ons graag aan in die bouwketen. Dit willen we in de vorm van een practoraat gestalte geven door onderzoek te doen en een kennisplatform op te zetten.’

De Smart Building opleiding op excursie naar Wikkelhouse.
(Foto: Hedwig Everaerts)

Aanvankelijk werden de Zaanse woningen aan de buitenzijde zwart geteerd ter conservering. Later stapte men over op pigmenten, die vermengd werden met lijnolie, en ontstond een gevarieerd en kleurrijk straatbeeld. Het is door de variatie die de houtbouw van woningen mogelijk maakte dat de Zaanstreek uitgroeide tot bakermat van de houtbouw.

Tot de invoering van de Woningwet, in 1901, bleef in de Zaanstreek hout hét bouw-materiaal, terwijl dat in het veel dichter bebouwde Amsterdam in 1669 vanwege brandgevaar verboden werd.

**Warmoesgracht met
overwegend houten woningen,
Wormerveer, 1920-1925.**
(Gemeentearchief Zaanstad)





Bijzonder erfgoed

Aanvankelijk waren het vooral bezoekers van buiten die zich verwonderden over al die houten huizen. Zoals de beroemde Franse schilder Claude Monet, die in 1871 de zomer in Zaandam doorbrengt, en landschappen met molens en huizen op doek vastlegt.

'Zaandam is geweldig. Er is genoeg om te schilderen voor een heel leven', schrijft hij in een brief aan zijn vriend en kunstschilder Camille Pissarro. Na invoering van de woningwet, en door de nieuwe bouwmaterialen die de industriële revolutie voortbrengt, worden steeds meer houten panden bij stadsvernieuwingsprojecten vervangen door gebouwen van baksteen en beton. Tegelijk beginnen enkele Zaananters zich te realiseren dat hun alledaagse woonomgeving bijzonder erfgoed is. Zij vinden dat het beeld van de te slopen gebouwen in elk geval moet worden vastgelegd en nemen de eerste initiatieven om Zaanse woonhuizen te behouden. Een spectaculair voorbeeld is de verplaatsing van het 'huis met de ijzeren brug' in Koog aan de Zaan, in 1927. Grotere herbouwprojecten volgen, zoals de inrichting van de Zaanse buurt in het Openluchtmuseum in 1939 en de realisatie van de Zaanse Schans in 1961, waarvoor een reeks panden wordt gedemonteerd en herbouwd.

Als in 1942 de molen 'het Jonge Schaaap' in het Westzijderveld, achter het station van Zaandam, ondanks protesten afgebroken wordt, documenteert de Alkmaarse molenbouwdeskundige Anton Sipman het bouwwerk nauwkeurig. Aan de hand van zijn tekeningen en met behulp van vakbekwame molenbouwers is deze in 2007 door Vereniging De Zaanse Molen als actieve houtzaagmolen op de Zaanse Schans herbouwd. Vlak na de Tweede Wereldoorlog, ontstaat, ook uit een burgerinitiatief, de stichting Zaans Schoon, die zich sterk maakt voor behoud van de streekeigen bebouwing. Het eerste project, in 1946, is het redden van de karakteristieke woonbuurt de Gortershoek in Zaanwijk. Eind jaren zeventig verenigt een groep bewoners zich om de negen – door inzet van Zaans Schoon – van de sloop geredde huisjes in het buurtje Achter de Kerk te restaureren en aan te vullen met replica's. Op basis van een stedenbouwkundig plan en ontwerpen van architect Piet van Nugteren zijn tussen 1983 en 1985 nieuwe huisjes tussen de bestaande gebouwd.

Volgende pagina: Schilderij van Claude Monet, huizen aan de Hogendam-Damkade, 1872. (Gemeentearchief Zaanstad).



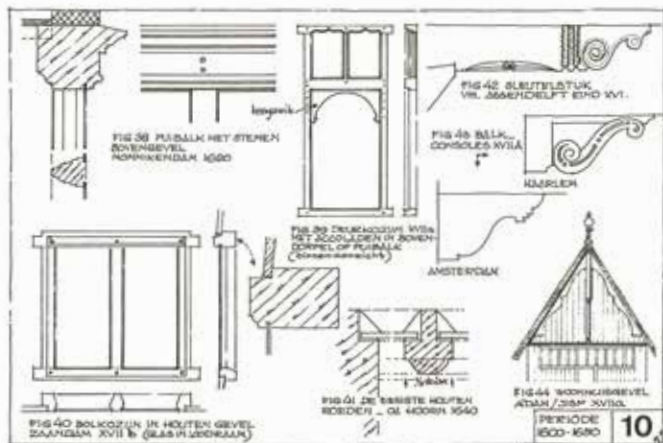




Op het voormalige Vicomte-fabrieksterrein in Westzaan realiseerde Bouwbedrijf Somass BV begin eenentwintigste eeuw een van de 'klassiek' Zaanse buurtjes. (Foto: Femke Nagel)

De Zaanse identiteit terug

De belangstelling voor het Zaanse houten huis is de afgelopen decennia verder toegenomen. Neem de restauratie in 2011 van de legendarische herberg en jazztempel De Waakzaamheid in Koog aan de Zaan (sedert 1626), het oudste nog bestaande houten horecapand in Nederland. Of het Pakhuis Wormerveer uit 1882 - uniek door zijn houten draagskelet met stenen ombouw - dat gedemonteerd zal worden en op een verderop gelegen terrein in oorspronkelijke glorie herbouwd. Overal in de Zaanstreek bouwen professionele firma's zorgvuldig samengestelde replica's van oude houten huizen, die in trek zijn bij bedrijven en particuliere opdrachtgevers.



een deel van een pagina uit *Profielen, profileringen, profellijsten; Hoofzakelijk in hout*, geschreven door S. de Jong, met tekeningen van Cor en Wim Visser, 1997.

Voorloper in deze ontwikkeling was bouwbedrijf Somass, in 1978 opgericht door timmermannen Gé Sombroek en Gerrit van Assema. Gedreven door passie voor vakmanschap en erfgoed maakten ze zich jarenlang sterk voor de terugkeer van ambachtelijke timmertech- niken, als onderdeel van de Zaanse identiteit. Op het voormalige Vicomte-fabrieksterrein in Westzaan en de Kooger Hem in Koog aan de Zaan realiseerden zij begin eenentwintigste eeuw 'klassieke' Zaaans buurtjes. Ze restaureerden bestaande monumenten en vulden deze ensembles aan met replica's van woningen.

De gebroeders Cor en Wim Visser van de gelijknamige timmerfabriek in Zaandam, gespecialiseerd in Zaanse houtbouw, leerden het vak van grootvader Klaas, die in 1932 het bedrijf begon. Zij bouwden voort op simpele, aloude houtbouwprincipes, zoals de 3:4:5-verhouding die de schuine zijde van het dak en de diagonalen in de ruitindeling bepaalt. Een groot naslagwerk met unieke houtbouwdetails uit hun werk ligt opgeslagen in het stadsarchief.

Het bedrijf werkt tegenwoordig met gecertificeerd hout, moderne machines en milieuvriendelijke verf. Naast restauratiewerk realiseren ze bijzondere nieuwbouwprojecten, zoals de eiken lattengevel van modezaak Vila aan de Gedempte Gracht. Dat winkelpand is onderdeel van het neo-Zaanse centrumproject Inverdan, waarvoor architect Sjoerd Soeters het stedenbouwkundig plan maakte. Daarmee beleeft de wedergeboorte van het Zaanse huis begin 21e eeuw een voorlopig hoogtepunt. Soeters' ontwerp voor het stadhuis speelt met de schaal, compositie en het gevelbeeld van de Zaanse huizen, waarin hij allerlei moderne referenties verweeft. De gebouwen worden evenwel opgetrokken in beton en krijgen kunststof gevels.

De uitdaging die Zaanstad zich nu stelt, is om op dezelfde grote schaal eigentijdse nieuwbouw in hout te realiseren. Daarvoor bestaan al de nodige initiatieven. Zoals een eeuw geleden interesse ontstond om Zaanse huizen en molens als erfgoed te behouden, zie je nu dat Zaankanters zoals Bouke Koopman en jonge architecten als Rogier van den Brink onderzoek doen naar mogelijkheden om ambachtelijke technieken toe te passen in hedendaagse architectuur.



**Het Intel-hotel in Zaandam, geopend in 2010. Een ode aan
Zaanse houtbouw, maar niet in hout uitgevoerd. Architect:
Wilfried van Winden (WAM Architecten/Molenaar & Van Winden
Architecten). (Foto: Peter Barnes)**



De voordelen van houtbouw

Hout is internationaal al enige tijd in opmars als belangrijk bouw materiaal, omdat het kansen biedt om opgaven als klimaatverandering, woningbouw en de transitie van de bouw en landbouw slim met elkaar te verbinden. Terwijl bij de productie van staal en beton veel CO₂ vrijkomt, wordt in hout juist CO₂ opgeslagen. De meeste impact is daarin te maken in de draagconstructie van gebouwen. De kennis van de Zaanse houtbouw wordt nu verrijkt met de massieve houtbouw waarmee ook in de hoogte gebouwd kan worden. Op die manier kan nog veel meer uitstoot worden voorkomen en CO₂ worden opgeslagen in de gebouwde omgeving.

Hout is een herbruikbare en hernieuwbare grondstof. Tegelijk bieden biobased bouwmaterialen als stro, hennep en vlas mogelijkheden om van belastende landbouw naar duurzame land- en bosbouw over te stappen, die kunnen bijdragen aan de lokale economie. Door te werken met geïndustrialiseerde productiemethoden en prefab-elementen kan houtbouw ingezet worden om de woningbouwproductie te versnellen. Hout kan gemakkelijk worden bewerkt en aangepast, waardoor architecten en bouwers vrijwel elke gewenste vorm en structuur kunnen realiseren.

Een toonaangevend gebouw is HAUT (Amsterdam, 2022) van Team V Architectuur en ARUP en ontwikkelaar Ligotto. Het is gebouwd met hout als voornaamste bouw materiaal. Het is een van de hoogste hybride houten gebouwen van Nederland, en een van de hoogste ter wereld met een hoogte van 73 meter, en 21 verdiepingen. (Foto: Jannes Linders)



Door de mogelijkheid van prefabricage en het lichte gewicht is hout eenvoudig te transporteren, wat minder overlast geeft op en rond (binnenstedelijke) bouwplaatsen. Op de bouwplaats kan dat ook een versnelling opleveren. Dit alles draagt bij aan innovatie van het ontwikkel- en bouwproces, en levert over de hele linie gezondheidsvoordelen op, van minder stikstof en fijnstof tot een gezondere woon- en werkomgeving.



Het Koning Willem I college in Den Bosch bestaat uit constructie van houten pre-fab elementen, ontwerp: Nieuwe Architecten.
(Foto: Stijn Poelstra)

Nederland wil, in antwoord op het woningtekort, 900.000 woningen bijbouwen tot 2030. In de provincie Noord-Holland gaat het om 184.000 nieuwe woningen, Zaanstad zet in op circa 1.000 nieuwbouwwoningen per jaar. Nederland heeft zich verbonden aan het doel van het Parijsakkoord (2015) om klimaatopwarming te beperken tot 1,5 à 2 graden. Landelijke regelgeving, vastgelegd in onder andere de MPG (Milieu Prestatie Gebouwen), is in 2024 verder opgeschroefd en wordt de komende jaren nog steviger. Een manier om te voldoen aan die regels, is om in plaats van het gangbare beton en staal meer met hout te bouwen. Zeker als ook de CO₂-opslag in hout wordt meegewogen; deze is nu nog niet verwerkt in de huidige regelgeving. Grote bouwbedrijven als Dura Vermeer en BAM hebben inmiddels een eigen houtbouwlijn of – systeem ontwikkeld waarmee nieuwbouwwoningen worden gerealiseerd en bestaande panden kunnen worden ‘opgetopt’. Juist in Zaanstad lijkt deze strategie kansrijk omdat er veel expertise, houtbouwbedrijven en (her) interesse in de Zaanse houtbouwtraditie is.

Houtbouw leent zich ook goed voor toepassing in de utiliteitsbouw. Dat tonen meerdere projecten in Zaanstad aan, zoals de clubgebouwen en het nieuwe zwembad de Slag op het sportpark Hoornseveld. Reeds in 2011 realiseerde het in Zaandam gevestigde architectenbureau NUNC de fietsenstalling de Droogschuur in de Vinkenstraat in Zaandam. Een gebouw dat in vorm verwijst naar de archetypische houten pakhuizen en is opgetrokken rond een houten hoofddragconstructie.

Fietsenpakhuis Vinkenstraat Zaandam, ontworpen door Nunc Architecten (Foto: Ineke Krijt)





“Moeten we hout niet een grotere rol geven in de uitstraling van onze wijken? Door de houtconstructie met baksteen in te pakken kun je met houtbouw klimaat-impact maken zonder het straatbeeld te veranderen. Toch is dat zonde, hout heeft zoveel voordelen!”

— Thomas Möhring, Woningcorporatie Parteon

‘Parteon bezit 16.000 sociale huurwoningen in de Zaanstreek, waaronder enkele historische houten exemplaren. Tot 2025 is ons doel om 20% van alle nieuwbouw in hout te realiseren. De belangrijkste reden daarvoor is de lagere klimaatimpact van hout ten opzichte van beton, maar ook de bouwsnelheid, stikstofreductie en het prettige binnenklimaat van houten huizen spelen mee. Een van de lopende houtbouwprojecten is De Beren in Krommenie, waar we een bestaande flat gaan ‘optoppen’ met 42 houten woningen. Dat is een aanpak die je op meer gebouwen zou kunnen toepassen. Een vraag die daarbij speelt is: hoe willen we dat de wijken van de toekomst eruitzien? Mij valt op dat houtbouwprojecten in naoorlogse wijken doorgaans met baksteen worden afgewerkt, om het bestaande straatbeeld te behouden. Ik vind dat zonde, vanwege de extra bouwkosten en milieuoetafdruck, maar ook omdat ik denk dat hout kan bijdragen aan de uitstraling van onze wijken. Dat vraagt wel om een ander welstandsbeleid.’

**Rendering van ontwerp voor achterzijde woningbouw
in de Bomenbuurt, Wormerveer.
Ontwerp: WRK architecten/ Heembouw architecten.**



De laatste ontwikkelingen in Zaanstad

Afgelopen jaren zijn moderne grondgebonden woningen in hout gerealiseerd, waaronder een woning in Westzaan van studioKRAMER. Het concept refereert aan het industriële verleden van de Zaanstreek, gebaseerd op geabstraheerde zwart geteerde fabriekscontouren. Ook is het een moderne vertaling van de Zaanse houtbouw. Op de begane grondvloer na is het gebouw geheel uitgevoerd in hout, met een hoofddragconstructie van houten dubbele balken die van de voor- naar de achtergevel overspannen. Verder is alles in houtskeletbouw opgetrokken. Het omhullende dak is van antraciet metaal en de voor- en achtergevel zijn vormgegeven met zwart gebeitst hout en een torentje met een groot verticaal raam. Het werd in 2020 genomineerd voor de architectuurprijs van Babel, het Zaanse architectuurplatform. De Commissie voor Welstand en Monumenten sprak ook haar waardering uit voor het ontwerp en betitelde het als 'verfrissend, eigentijds en eigenwijs.' De woning past naadloos in het overige werk van studioKRAMER, dat bepaald wordt door een eigentijdse doorontwikkeling van het rijke verleden van de Zaanse houtbouw. Zo zijn onder andere het sluishuisje bij De Grootte Sluis en het in ontwikkeling zijnde clubhuis voor de hockeyvereniging voorbeelden van een verrassende vertaling van de cultuurhistorie.

“Ik ben erg trots dat we mede door de samenwerking binnen de MRA de Zaanse houtbouw weer tot bloei hebben laten komen. Ik kijk er naar uit de komende jaren nog veel meer houtbouw in Zaanstad te realiseren.”

— **René Tuijn**, wethouder Duurzaamheid
en Gebiedsontwikkeling

Woning in Westzaan van studioKRAMER. (Foto: studioKRAMER)





De plaatsing van de modules ontworpen door FARO Architecten, uitgevoerd door Homes Factory. (Foto: Femke Nagel)

Een van de meest recente projecten van de houtbouwbeving in Zaanstad is het sloop-nieuwbouwproject in de Rosmolenwijk, gerealiseerd in 2023 in opdracht van woningcorporatie Parteon. Het gaat om 95 modulaire woningen, ontworpen door FARO Architecten en uitgevoerd door Homes Factory. Een vijfde van de gebruikte materialen is biobased (o.a. hout en bamboe). Om de modules in te passen tussen de bestaande bakstenen huizen, zijn de voorgevels afgewerkt met steenstrips, voorzien van (hand)gemetselde baksteendetails. De woonmodules zijn in de fabriek gemaakt, over het water aangevoerd en vervolgens met elektrisch materiaal op hun plek gezet. In alle biobased materialen (22% van het gewicht) wordt meer CO₂ opgeslagen dan er wordt uitgestoten bij de bouw van de woningen. De bouw van de woningen wordt daarmee onderdeel van de klimaatoplossing in plaats van het probleem. Doordat in enkele dagen alle modules op hun plek staan, blijft overlast voor de omgeving tijdens de bouw tot een minimum beperkt.

Een biobased houten bouwstructuur vormt ook de basis van de nieuwbouw van de Dienst Vervoer en Ondersteuning (DV&O) van het Rijksvastgoedbedrijf. Het is ontworpen door Studio PROTOTYPE en in 2024 in Westzaan gerealiseerd door BINX Smartility in Westzaan.

De komende jaren worden in Zaanstad steeds meer woningbouwprojecten met houtskeletbouw en modulaire houtbouwssystemen gerealiseerd.

Voor de Bomenbuurt in Wormerveer gaat Parteon in 2024 69 woningen bouwen, waarvan 36 in hout met bouwbedrijf Heembouw, 8 eengezinswoningen via het Slimm-concept en 28 houtskelet beneden/bovenwoningen. De les van deze projecten is dat meer houtbouw mogelijk is als we anders gaan kijken naar de eisen vanuit welstand. Zo worden in beide projecten steenstrips toegepast waar ook houten gevels mogelijk waren.



**Het nieuwe DV&O op het Justitieel Complex in Westzaan.
Ontwerp: Studio PROTOTYPE, Ontwikkelaar: BINX Smartility.**





Op een zichtlocatie aan de Slachthuisstraat in Zaandam is in 2024 gestart met de bouw van Timbr, van projectontwikkelaar Blauwhoed / KOERS en ontworpen door de Architecten Cie. Het gaat om 158 sociale- en middeldure huurwoningen voor woningcorporatie ZVH en wordt 13 verdiepingen hoog. Het heeft een draagconstructie van beton, maar de modules zijn grotendeels opgebouwd met hout. Het wordt een van de hoogste houten gevels van Nederland.

Rendering van woningbouwproject Timbr, projectontwikkelaar Blauwhoed / KOERS. Ontwerp: Architecten CIE.



In de nieuwe buurt Westzanerwerf in Westzaan werken ontwikkelaar AM en woningcorporatie Parteon aan de realisatie van circa 200 modulaire houtbouw woningen in een dorpse sfeer.

Bij de herontwikkeling van de Hilko-locatie in Zaandam kiezen AM, Rochdale en bouwbedrijf BAM voor een combinatie van constructief kruislaaghout (CLT) en het modulaire houten woningconcept FLOW. Daarnaast zal ook het modulaire CLT woningconcept van Startblock worden gebouwd. Naar verwachting worden deze in 2026 gebouwd.

Een verbeelding van het plan voor Westzanerwerf.
(Rendering van [Westzanerwerf.nl](https://www.westzanerwerf.nl))



En dan is er nog de ontwikkeling van schiereiland De Hemmes door de Stichting Hemmes Groep. Na sloop van de laatste molen in 1947 bleef het schiereiland nagenoeg onbebouwd. Woningbouw bleek lastig vanwege de geur- en geluidcontouren van de omliggende bedrijven, versnipperend grondeigendom en de verontreinigde grond. In 2012 heeft de stichting Hemmes Groep een plan gepresenteerd om minimaal één en maximaal drie Zaanse molens te herbouwen op de oude nog aanwezige fundamenten. De molens zijn gelijk aan hun voorgangers maar gaan stroom opwekken voor de toekomstige gebruikers van de Hemmes. De molens bieden daarnaast ruimte voor kleine maak-bedrijfjes. Op de molenkavel komen ook Zaanse pandjes waarin zich bedrijfjes kunnen vestigen; volledig opgetrokken van hout



Het plan voor de Hemmes (indicatief). Links: molen de “Zaad-zaaijer”. Midden: de lange monumentale houtloods waarin het Talland-college de houtopleiding gaat verzorgen. Rechtsachter: de 2e molen “De Koopman”.

en volgens Zaanse bouwprincipes. Naast de molenkavel zijn er plannen om een opgeslagen droogloods voor hout – een gemeentelijke monument – te herbouwen. Het zou mogelijk een mooi onderkomen zijn voor de opleiding Technicus Hout en Restauratie van het Talland College met de bouw ervan als een groot leer-werkproject. Houtbouwer en restauratie-architect Bart Nieuwenhuis neemt de studenten daarbij onder zijn hoede.



“Om verder te komen zijn vernieuwende voorbeeldprojecten nodig.”

— Rogier van den Brink, Architect

‘Als architect ben ik geïnteresseerd in het ambacht, doorgeven van kennis van generatie op generatie. Ik studeerde in 2019 cum laude af aan de Amsterdamse Academie van Bouwkunst met het plan voor een houtwerkplaats. Ik ben daarna in de leer gegaan bij meestertimmerman Cock Wijers, met wie ik de houten wanden en kozijnen voor de verbouwing van mijn woonhuis in Westzaan heb ontwikkeld en gemaakt. Nu werk ik nog steeds vaak in de houtwerkplaats, waar ik onderzoek doe naar houten gebouwonderdelen zoals kozijnen en constructies in de vorm van maquettes en mock-ups. Om verder te komen zijn vernieuwende voorbeeldprojecten nodig. Dat is de reden dat ik een onderzoek naar Zaanse houtbouw ben gestart met steun van het Stimuleringsfonds Creatieve Industrie. De uitkomst is het project Hembrughout dat ik op het Hembrugterrein hoop te realiseren, waarbij ik traditionele bouwwijzen toepas in een modern woongebouw. De opgave van nu is immers om te verdichten, grote appartementengebouwen te maken, met slimme houtverbindingen en een mooie uitstraling.

Een rendering van het ontwerp van een houten woongebouw HembrugHout. (Studio Rogier van den Brink)

MRA Houtbouw convenant

Op 15 oktober 2021 heeft het College van de gemeente Zaanstad de Green Deal Houtbouw ondertekend. Met een uitvoeringsconvenant streeft de Metropoolregio Amsterdam (MRA) ernaar dat vanaf 2025 ten minste 20% van de nieuwbouwwoningen met hout en andere biobased materialen wordt gebouwd. Het is een samenwerking van meer dan 140 overheden, kennisinstellingen en marktpartijen.

“Ik ben erg trots dat we mede door deze samenwerking de Zaanse houtbouw weer tot bloei hebben laten komen. Ik kijk er naar uit de komende jaren nog veel meer houtbouw in Zaanstad te realiseren.”
– René Tuijn, wethouder Duurzaamheid en Gebiedsontwikkeling.

De wereld staat voor een transitie van een lineaire naar een circulaire economie, maar er wordt vandaag nog volop traditioneel gebouwd met steen en staal. Juist in de Zaanstreek met zijn rijke houtbouwgeschiedenis moet het mogelijk zijn om een doorbraak te forceren en de houten revolutie te ontketenen. De fundamenten om in de toekomst weer de hoofdstad van de houtbouw te worden, liggen er.

De gemeente Zaanstad kijkt op verschillende manieren hoe ze houtbouw kan stimuleren in Zaanstad. Op eigen grond kan ze daar gericht op sturen en ook in het huisvestingsplan voor onderwijsgebouwen (2020-2035) is klimaatneutraal en circulair bouwen een uitgangspunt. De gemeente houdt overzicht op alle lopende houtbouwprojecten, organiseert excursies tijdens bouwprojecten en haalt geleerde lessen op van elk project. Om de houtbouw de komende decennia verder te brengen zijn aansprekende voorbeelden alsook ook meer samenwerking en kennisdeling tussen partijen nodig. Daartoe organiseert de Green Business Club Zaanstad sinds 2023 geregeld kennissessies voor architecten, ontwikkelaars, bouwbedrijven, corporaties, onderwijsinstellingen en medewerkers van de gemeente. De gemeente neemt ook actief deel aan de kennissessies die vanuit de MRA, Cirkelstad (een landelijk platform ‘voor een circulaire en inclusieve bouwsector’) en de provincie Noord-Holland worden georganiseerd. Daarin wordt ook onderzocht hoe gemeenten houtbouw extra kunnen stimuleren.

De wereld staat voor een transitie van een lineaire naar een circulaire economie, maar er wordt vandaag nog volop traditioneel gebouwd met steen en staal. Juist in de Zaanstreek met zijn rijke houtbouwgeschiedenis moet het mogelijk zijn om een doorbraak te forceren en de houten revolutie te ontketenen. De fundamenten om in de toekomst weer de hoofdstad van de houtbouw te worden, liggen er.



Een van de houtbouwsessies die door de Green Business Club Zaanstad wordt georganiseerd. De eerste bijeenkomst was in juni 2023 in d'Swarte Walvis, een voormalig houten weeshuis uit Westzaan dat nu op de Zaanse Schans staat. (Foto: Femke Nagel)

Wil je meer weten over houtbouw in de Zaanstreek en de opkomende houtbouw?

Zaanse houtbouw:

- Zaanwiki - www.zaanwiki.nl/encyclopedie/doku.php?id=houtskeletbouw
- H. Janse, Houten huizen, een unieke bouwwijze in Noord-Holland, Amsterdam 1976.
- Natuurlijk bouwen met hout, 33 boomsoorten die zich thuisvoelen in Nederland - Peter J. Fraanje (1999) <https://www.p-plus.nl/nl/nieuws/Biobased-bouwen-biedt-snelle-oplossing-woningnood>
- Gerrit Vermeer, 'Van eiken en grenen, gebinten en krommers - Het Zaanse houten huis in de zeventiende, achttiende en negentiende eeuw', in: E. Beukers, C. van Sijl (red.), Geschiedenis van de Zaanstreek deel 2, Zwolle 2012, 471-492.

De houtbouw ontwikkeling:

- Metropoolregio Amsterdam Convenant houtbouw - <https://www.convenanthoutbouwmra.nl/>
- Houtbouwmythes ontkracht, het onderscheid tussen fabels en feiten - https://www.ams-institute.org/documents/64/AMS_Institute_Houtbouwmythes_ontkracht.pdf
- Built by Nature - <https://builtbn.org/>

Colofon

Dit boekje is geschreven door Kirsten Hannema (architectuurcriticus en journalist), in opdracht van en in samenwerking met de gemeente Zaanstad. Hiervoor zijn onder andere interviews gedaan met Bouke Koopman (meestertimmerman en docent), Hedwig Everaerts (docent Talland College Zaandam), Thomas Möhring (woningcorporatie Parteon), Rogier van den brink (architect). Ook is input opgehaald bij Peter Ulle (Stichting Hemmes Groep), Peter Fraanje (Built by Nature) en diverse ontwikkelaars.

Vormgeving en productie: LassooyDesign bno, Wormerveer
Drukwerk: HuigHaverlag Printing, Wormerveer
Oplage: 300

Oktober 2024

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, openbaar gemaakt en/of verspreid worden door middel van druk, fotokopieën, geautomatiseerde gegevensbestanden of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.



gemeente Zaanstad

Stadhuisplein 100, 1506 MZ Zaandam
Postbus 2000, 1500 GA Zaandam

T 14 075
www.zaanstad.nl

