

Houtbouw pakt woning- én klimaatcrisis aan

Vanwege de nadruk op de hoeveelheid te bouwen huizen lijken andere doelen rondom circulariteit en duurzaamheid binnen de woningbouw uit het oog te worden verloren. Houtbouw kan een belangrijke rol spelen om de Nationale Woon- en Bouwagenda te bereiken.

IN HET KORT

- Snelle constructie en lage CO₂-uitstoot maken houtbouw geschikt om de woning- én klimaatcrisis aan te pakken.
- Houtbouw komt nog niet van de grond, mede omdat de sector al decennia werkt met beton en staal.
- Beleidsmakers moeten hun kennis in houtbouw vergroten, gelddruk verminderen en duurzame innovatie stimuleren.

ANGELINA HORSTING

Onderzoeker bij Wageningen Economic Research

JOP WOLTJER

Onderzoeker bij Wageningen Economic Research

Met het ambitieuze doel van de Nederlandse regering om tot en met 2030 900.000 nieuwe woningen te bouwen, staat het land voor een aanzienlijke uitdaging. De realiteit toont echter een verontrustend beeld: in het afgelopen jaar werden slechts 73.000 nieuwbouwwoningen voltooid, een lichte daling ten opzichte van de bijna 75.000 woningen in 2022, en ruim onder de jaarlijkse doelstelling van 100.000 (CBS, 2023a). Bovendien lijkt de toekomst op korte termijn niet veelbelovend, gezien de forse afname in het aantal afgegeven bouwvergunningen van bijna 76.000 in 2021 tot slechts 55.000 in 2023 (CBS, 2023b). Factoren zoals stijgende rente, toenemende bouwkosten en een nijpend tekort aan personeel in de bouwsector bemoeilijken het behalen van deze doelstellingen.

Daarbij komt dat Nederland niet alleen kampt met een woningcrisis, maar ook met een klimaatcrisis. De vervuilende industrie van beton en staal, de belangrijkste leverancier van bouwmaterialen, draagt niet bij aan het behalen van de klimaatdoelen.

Waarom dan niet proberen twee vliegen in één klap te slaan door de woningcrisis en de klimaatcrisis tegelijkertijd aan te pakken? Het gebruik van lokaal gewonnen en hernieuwbare bouwmaterialen, zoals hout, kan een cruciale bijdrage leveren aan de Nationale Woon- en Bouwagenda, waarin ook duurzaamheidsdoelstellingen en circulariteit worden nagestreefd (MinBZK, 2022).

Zo biedt houtbouw aanzienlijke voordelen in termen van uitstoot tijdens het bouwproces, met name merkbaar lagere CO₂- en stikstofemissies vergeleken met traditionele

bouwmethoden. Omdat houten woningen *prefab* (vooraf gebouwd) worden geproduceerd, kunnen deze al binnen enkele weken worden gebouwd. Dit proces duurt bij traditionele bouw vaak een jaar of langer.

Daarnaast maken de lichtgewicht eigenschappen van hout houtskeletbouw bijzonder geschikt voor toepassingen op locaties waar beton en staal niet ideaal zijn. Voorbeelden van lichtgewicht houtbouw zijn te vinden bij uitbreidingen aan bestaande gebouwen, bouwprojecten op zachte en onstabiele bodems, en de ontwikkeling van circulaire en tijdelijke bouwfundamenten. Bovendien kan lichtgewicht houtbouw bovenop bestaande infrastructures zoals parkeergarages worden ingezet, waardoor extra wooneenheden in dichtbevolkte stedelijke gebieden mogelijk worden gemaakt (Horsting et al., 2024). In de hoogbouwsector kan 'kruislaaghout' (*cross-laminated timber*; CLT), met zijn kruislinks gelijmde lagen, extra sterkte en stabiliteit bieden.

Hoewel houten woningen momenteel vaak als luxe-producten worden gezien, biedt houtbouw juist door zijn veelzijdigheid een breed scala aan toepassingsmogelijkheden. Een voorbeeld waar houtbouw ingezet zou kunnen worden, is de gemeente Amsterdam die met zogeheten 'verdichting' (meer huizen binnen bestaande wijken) 20.000 extra woningen binnen de gemeentegrens wil bouwen (Van den Eerenbeemt en Stoker, 2024).

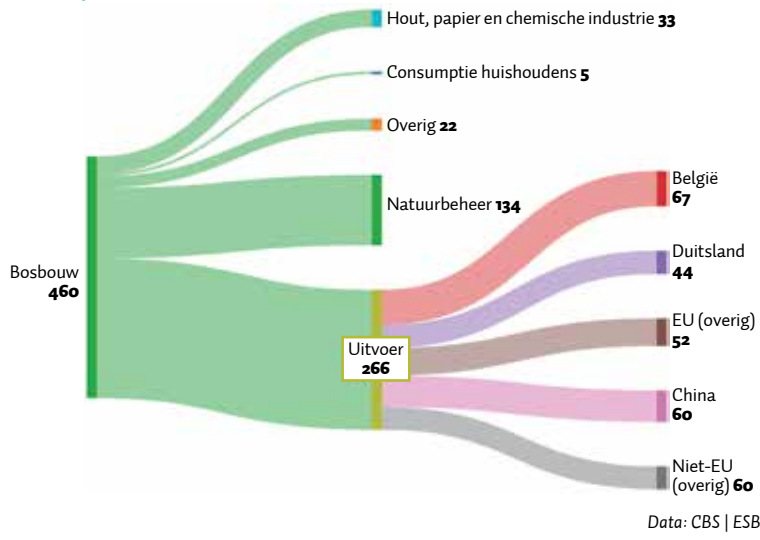
Om de transitie naar een duurzamere bouwsector mogelijk te maken, moeten er wel significante stappen gezet worden. In dit artikel belichten we, op basis van literatuuronderzoek, statistieken en interviews met belanghebbenden uit de woningbouw, uitgevoerd door Wageningen University & Research in samenwerking met van Hall Larenstein (Horsting et al., 2024), waarom houtbouw nog niet van de grond komt. Daarnaast gaan we in op essentiële acties die op dit moment nodig zijn om de toepassing van houtbouw te bevorderen.

Houtbouw is duurzamer

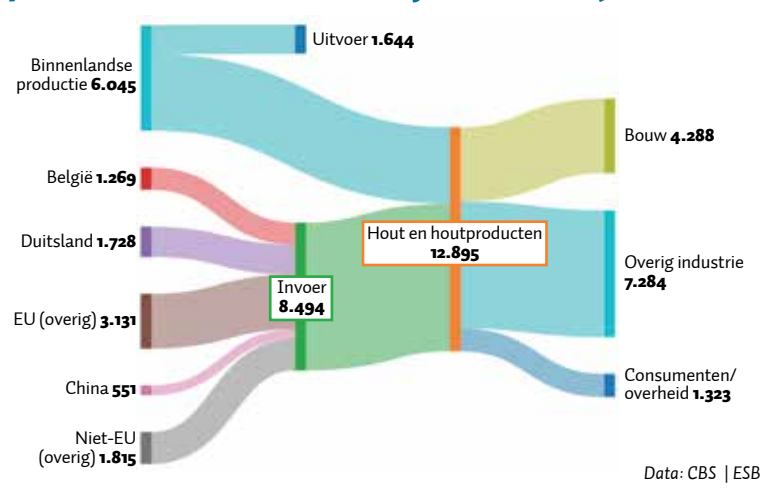
Houtbouw draagt bij aan het opslaan van CO₂ omdat bomen tijdens hun groei CO₂ uit de lucht opnemen en vastleggen in hun hout. Wanneer hout wordt gebruikt als bouw materiaal, blijft deze CO₂ gedurende de levensduur van het gebouw opgeslagen. Mede daarom heeft hout, mits duurzaam geoogst, een positieve bijdrage aan het milieu, in tegenstelling tot niet-hernieuwbare materialen zoals beton en staal (Hurmekoski et al., 2022). Daarnaast kenmerkt houtbouw zich ook door een verminderde uitstoot van CO₂ en stikstof tijdens het bouwproces. Dit ondersteunt ook de overheidsambitie voor schone, circulaire en natuurinclusieve bouwprocessen (MinBZK, 2022).

Wim Boonstra heeft een reactie geschreven op dit artikel, zie daarvoor [esb.nl](https://www.esb.nl)

Nederlandse houtproductie en -gebruik in 2022, in miljoenen euro's **FIGUUR 1**



Productie, invoer en gebruik van hout en houtproducten in Nederland in miljoenen euro's, 2022 **FIGUUR 2**



Geen traditie in houtbouw

Hoewel er aanzienlijke kansen liggen, komt houtbouw nog niet echt van de grond. Een decennialange afhankelijkheid van traditionele materialen, zoals beton en staal, zorgt ervoor dat hout een secundaire of zelfs tertiaire keuze voor veel professionals is geworden (Jellema et al., 2022). Bij beton en staal weten aannemers goed wat de kosten zijn en komen ze zelden voor verrassingen te staan. Het is lastiger om de kosten voor houtbouw in te schatten als gevolg van de sterk fluctuerende houtprijzen (CME Group, 2024) en een gebrek aan standaardisatie. Deze onzekerheden houden ook risicoaverse beleggers tegen om te investeren in houtbouw.

Daarnaast is er in de loop der jaren een scepsis rondom houten constructies ontstaan, die voortkomt uit de historische ontwikkeling waarin de overgang van hout naar steen werd gezien als een stap naar grotere duurzaamheid en veiligheid. Deze vooroordelen zijn helaas blijven bestaan, waarbij houtbouw vaak ook nog onterecht wordt geassocieerd met overmatige bomenkap en dus als niet-duurzaam en als een ‘stap terug’ wordt gezien (Horsting et al., 2024).

Tevens vormen capaciteitsbeperkingen een grote barrière voor de Nederlandse houtbouwsector. Figuur 1 laat zien dat Nederlands hout relatief vaak wordt geëxporteerd, in plaats van voor binnenlandse doeleinden wordt ingezet. Een reden voor de frequente export van Nederlands hout naar naburige landen is de beperkte Nederlandse verwerkingscapaciteit. Met name voor de hoogbouwsector, waar de productie van CLT essentieel is voor houten hoogbouw, is deze capaciteit uiterst beperkt: Nederland heeft momenteel geen eigen CLT-fabrieken. Plannen om een dergelijke fabriek te bouwen zijn vorig jaar gestaakt. Daarnaast beschikt Nederland over weinig houtzagerijen en wordt rondhout veelal in bijvoorbeeld Duitsland verwerkt.

Aanbod van hout en houtproducten

De verwachting is dat met een opschaling van houtbouw het houtgebruik verder zal stijgen. Het is dan van belang om goede relaties te blijven onderhouden met landen die over zaagcapaciteit beschikken en CLT kunnen produceren. Het merendeel van de import, ongeveer driekwart, is afkomstig uit de EU, voornamelijk uit België en Duitsland, maar ook uit Scandinavische landen (figuur 2).

Daarbij is het van cruciaal belang dat we de herkomst van hout en houtproducten kritisch blijven volgen: het streven naar zo kort mogelijke ketens en het behoud van regionale productie vormen essentiële elementen van een duurzame visie binnen de houtketen.

Als Nederland houtbouw wil bevorderen, is het daarom ook verstanding om (deels) zelfvoorzienend te worden in de productie van CLT en te investeren in de ontwikkeling van een eigen CLT-fabriek. Maar hoewel de capaciteit voor binnenlandse houtverwerking zeker opgeschaald kan worden, is een scenario waarin Nederland volledig voorziet in zijn eigen behoeften voor hout en houtproducten niet realistisch. In 2022 bedroeg het binnenlandse gebruik van hout en houtproducten bijna dertien miljard euro, waarbij de bouwsector een aanzienlijk aandeel van 33 procent, oftewel meer dan vier miljard euro, voor zijn rekening nam. Dit omvat ook hout gebruikt in traditionele bouwconstructies. De productiecapaciteit in Nederland was in 2022 ruim ontoereikend; de totale binnenlandse productie van hout en houtproducten bedroeg zes miljard euro, waarvan circa 25 procent weer werd geëxporteerd. In 2022 werd dus twee derde van het benodigde hout geïmporteerd, ter waarde van bijna 8,5 miljard euro.

Een alternatieve oplossing van het capaciteitsprobleem zou kunnen zijn om kleinere houten huizen voor starters te bouwen. Door af te stappen van de huidige bouwstandaard van 120 vierkante meter kunnen meer huizen gerealiseerd worden met de bestaande productiecapaciteit van houten bouwmaterialen.

Kennis over houtbouw nog beperkt

Naast het vergroten van de productiecapaciteit en het verkorten van de houtketen vormt de kenniskloof over de gehele houtketen een van de meest urgente barrières. Deze kloof strekt zich uit van de selectie van houtkwaliteit tot aan de praktische implementatie, beginnend bij de opdrachtverlening, via ontwerp en bouw (MinLNV, 2020; Horsting et al., 2024). Een mentaliteitsverandering naar

'denken in hout' vanaf het begin van het ontwerpproces is belangrijk, gelet op de unieke eigenschappen en voordelen van hout. Dit vraagt om een verschuiving in het paradigma waarbij hout als primair bouw materiaal wordt gezien.

De overheid kan de ontwikkeling van kennis in de sector ondersteunen door bijvoorbeeld aanbestedingen te beperken tot ondernemingen met aantoonbare ervaring in houtbouw. Naarmate bouwers meer ervaring opdoen, wordt verwacht dat de expertise binnen de houtbouwsector zal groeien, wat leidt tot kostenreductie en een vermindering van risico's en fouten in het bouwproces. Er is er ook een duidelijke noodzaak voor onderwijs- en trainingsprogramma's die kennislacunes opvullen en innovatie in de sector bevorderen. Praktijkkennis over houtbouw kan worden opgehaald in landen zoals Zweden en Canada, waar houtbouw al decennialang wordt toegepast.

Regelgeving en meetbaarheid verbeteren

Een methodische aanpak is cruciaal voor de transitie naar houtbouw, inclusief afspraken tussen gemeenten en woningbouwcorporaties over het gebruik en de vereenvoudiging van houtbouw, zoals de bossenstrategie voorstelt een strategie van het rijk om meer koolstof vast te leggen door extra bomen te planten (MinLNV, 2020; Horsting et al.). Uniforme wet- en regelgeving, vooral gericht op CLT, is noodzakelijk om beleidsfragmentatie te voorkomen.

Verder dient er snel een nieuwe Nederlandse Milieuprestatie Gebouwen ontwikkeld te worden die de opslag van CO₂ in hout en andere duurzaamheidsfactoren meeneemt. Tot op heden wordt hierin nog geen rekening gehouden met de positieve milieubijdrage, zoals tijdelijke opslag van CO₂ door hout (Van den Oever en Vural Gursel, 2024), waardoor houtbouw nog niet als een duurzaam alternatief wordt gezien.

Er is nog veel discussie over hoe een positieve milieubijdrage van hout meegenomen moet worden in berekeningen van de Nederlandse Milieuprestatie Gebouwen (Howard et al., 2021; Keijzer et al., 2021). Het is daarom van belang om door onderzoek de bijzondere eigenschappen van hout die bijdragen aan duurzamere bouwmethoden te belichten: een objectieve vergelijking van houtbouw met traditionele bouwmethoden, met nadruk op milieuprestaties en het meenemen van voordelen zoals de opslag van CO₂ in milieu-impactanalyses, is noodzakelijk.

Conclusie

Als Nederland zijn ambitieuze doelstellingen voor duurzame huisvesting wil bereiken, is een heroverweging van bouwpraktijken en materiaalgebruik essentieel. Met een gerichte aanpak die kennis, innovatie en samenwerking bevordert, kan houtbouw een hoofdrol spelen in het vormgeven van een groenere, meer duurzame toekomst voor de Nederlandse woningmarkt, in plaats van slechts een symbolische rol. Wanneer houten woningen worden gezien als de standaard in plaats van als een luxeproduct, en toegankelijk zijn voor starters, kunnen duurzaamheid en woningbouw hand in hand gaan.

Literatuur

- CBS (2023a) *Ruim 73 duizend nieuwbouwwoningen in 2023*. CBS Statistiek, 31 januari.
- CBS (2023b) *Minder vergunde nieuwbouwwoningen in 2023*. CBS Statistiek, 15 februari.
- CME Group (2024) *Lumber futures – Quotes*. Te vinden op cmegroup.com.
- Eerenbeemt, M. van den, en E. Stoker (2024) Amsterdam wil door zogeheten 'verdichting' 20 duizend extra woningen binnen gemeentegrens bouwen. *De Volkskrant*, 1 februari.
- Horsting, A., P.J. Woltjer, A. van Ekeveld en U.G.W. Sass-Klaassen (2024) *Wood it be possible: Constructing timber houses in the Netherlands*. Wageningen Economic Research, januari. Te vinden op edepot.wur.nl.
- Howard, C., C.C. Dymond, V.C. Griess et al. (2021) Wood product carbon substitution benefits: a critical review of assumptions. *Carbon Balance and Management*, 16, artikelnr. 9(2021).
- Hurmekoski, E., J. Seppälä, A. Kilpeläinen en J. Kunttu (2022) Contribution of wood-based products to climate change mitigation. In: L. Hetemäki, J. Kangas en H. Peltola (red.), *Forest bioeconomy and climate change*. Cham: Springer International Publishing, p. 129–149.
- Jellema, A., C.C. de Lauwere en A.C. Hoes (2022) *White paper: Verduurzaming van de melkveehouderij: kansen en belemmeringen: Lessen voor de melkveehouderij*. Wageningen Economic Research, White Paper, 2022-021. Te vinden op library.wur.nl.
- Keijzer, E., S. Klerks, S. van Leeuwen et al. (2021) *Een verkenning van het potentieel van tijdelijke CO₂-opslag bij houtbouw*. TNO Rapport, R10538. Te vinden op publications.tno.nl.
- MinBZK (2022) *Nationale Woon- en Bouwagenda*. Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties, maart. Te vinden op www.rijksoverheid.nl.
- MinLNV (2020) *Bos voor de toekomst: Uitwerking ambities en doelen landelijke Bossenstrategie en beleidsagenda 2030*. Ministerie van Landbouw, Natuur, en Voedselkwaliteit, Publicatie 1120-001. Te vinden op nl.chm-cbd.net.
- Oever, M. van den, en I. Vural Gursel (2024) *Bio-based building products in the Dutch Environmental Database (NMD)*. Wageningen University & Research. Te vinden op www.wur.nl.