

AON

Houtbouw verzekerbaar houden

Een oproep tot samenwerking
voor een duurzame toekomst



Inhoudsopgave

Management summary →

Inleiding →

1 Wat verstaan wij onder houtbouw? →

2 De voordelen en risico's van houtbouw →

3 Grenzen aan de verzekerbareheid? →

Houtbouw vanuit verzekeringsproducten

4 Aansprakelijkheid en ontwerp (AVB / BOV) →

5 Constructie (CAR) →

6 Brandrisico's (Property) →

Conclusie en aanbevelingen →



Managementsamenvatting

Houtbouw verzekeraar houden – een oproep tot samenwerking voor een duurzame toekomst

Massieve, gestapelde houtbouw is sterk in opkomst als duurzaam en circulair alternatief binnen de Nederlandse bouwsector. Deze innovatieve bouwmethode biedt grote kansen, maar brengt ook nieuwe risico's met zich mee, zowel tijdens de bouwfase als gedurende de gebruiks- en garantietermijn.

Doel whitepaper

Het doel van deze whitepaper is om inzicht te geven in de risico's en kansen van houtbouw en samen met de verzekeringsmarkt en bouwsector tot oplossingen te komen voor een verzekerbare, veilige en duurzame toepassing.

Belangrijkste uitdagingen

Door gebrek aan normering, richtlijnen en historische schade cijfers is er terughoudendheid bij verzekeraars, vooral bij gestapelde houtbouw. Er is geen eenduidige verzekeringsdefinitie van houtbouw.

De bestaande regelgeving en verzekeringspraktijk sluiten nog niet volledig aan op de specifieke risico's van houtconstructies, waardoor opdrachtgevers, ontwerpers en bouwers worden geconfronteerd met onzekerheden rond schade, aansprakelijkheid en verzekeraarbaarheid. Om deze uitdagingen aan te pakken, zijn diverse initiatieven in ontwikkeling.

- Het SWK toetsingskader, dat nu wordt doorontwikkeld naar een landelijke kwaliteitsborging voor gestapelde houtbouw, biedt praktische handvatten voor het beheersen van risico's tijdens de bouw en de garantietermijn, gebaseerd op gebundelde kennis uit de sector.

- Daarnaast wordt gewerkt aan NTA 6125, een Nederlandse Technische Afspraak die een systematische aanpak voor brandveiligheid van opgeleverde houten gebouwen zal bieden. Hoewel deze NTA nog in ontwikkeling is, is het van belang om ontwikkelingen op dit vlak nauwgezet te volgen en hierop te anticiperen.

In deze whitepaper bespreken we de verschillende risico's per verzekeringsproduct: aansprakelijkheid (AVB/BOV), Constructie (CAR) en Brand (Property):

Belangrijkste aanbevelingen

- **Betrek verzekeringsadviseurs vroegtijdig:** Door al in de ontwerpfase en tijdens de bouw een deskundige verzekeringsadviseur bij het project te betrekken, kunnen risico's en beheersmaatregelen tijdig worden geïdentificeerd en meegenomen in het ontwerp en de uitvoering. Dit vergroot de verzekeraarbaarheid en voorkomt onaangename verrassingen bij oplevering.
- **Gebruik bestaande toetsingskaders en anticipeer op nieuwe richtlijnen:** Maak, waar mogelijk, gebruik van het SWK toetsingskader voor risico's tijdens bouw en garantie, en volg de ontwikkelingen rondom NTA 6125 actief. Door nu al te anticiperen op toekomstige eisen, wordt de kans op aanpassingen achteraf verkleind en kunnen projecten voldoen aan het verwachte niveau van brandveiligheid en verzekeraarbaarheid.
- **Evalueer en actualiseer regelmatig:** Blijf maatregelen en richtlijnen evalueren en actualiseren op basis van praktijkervaring en nieuwe inzichten, zodat het risicomanagement aansluit bij de actuele stand van techniek en regelgeving.

- **Stimuleer samenwerking en kennisdeling:** Werk samen met alle betrokken partijen en deel kennis en ervaring om gezamenlijk te komen tot best practices voor veilig en verzekeraarbaar bouwen met hout.

Grenzen aan verzekeraarbaarheid

De verzekeraarbaarheid van houtbouwprojecten wordt bepaald door de mate waarin risico's beheersbaar zijn. Onvoldoende inzicht, data, ervaring en toetsing kan leiden tot uitsluiting of hogere premies. Samenwerking en kennisdeling zijn essentieel om best practices te ontwikkelen en de verzekeringsmarkt vertrouwen te bieden.

Definitie houtbouw

Er bestaat op dit moment geen uniforme, vastgestelde definitie van houtbouw bij verzekeraars. Aan doet in deze whitepaper een voorstel met als doel om samen met de verzekeringsmarkt en de bouwsector te komen tot een heldere, uniforme verzekeringsdefinitie. De definitie wordt nader toegelicht in deze whitepaper.

Inleiding

Houtbouw is van alle tijden. Door de eeuwen heen, is hout altijd onderdeel van het bouwproces geweest. Het gebruik van hout tijdens de bouw is de laatste tijd echter flink toegenomen, vooral vanwege de toenemende roep om duurzame en circulaire bouw en het gebruik van biobased materialen. In het kader van duurzaamheid laat de gemeente Amsterdam bijvoorbeeld alle nieuwe scholen in hout bouwen. Bovendien hebben dertien grote vastgoedbeleggers en corporaties recentelijk harde limieten gesteld aan de CO₂-uitstoot van bouwmaterialen om de bouwsector duurzamer te maken en circulair bouwen te stimuleren. Dit initiatief, dat een reductiepad tot 2050 omvat, moet ervoor zorgen dat projecten die niet duurzaam genoeg zijn niet meer ontwikkeld of afgenomen worden.

Door de opkomst van nieuwe technieken en innovaties is het ook steeds beter mogelijk om bij bouwprojecten voor een groter deel of zelfs in zijn geheel met hout te werken. Deze verschuiving heeft invloed op hoe er in de verzekeringsmarkt naar de risico's van houtbouw gekeken wordt, met name bij gestapelde houtbouw. Rondom houtbouw is er in de verzekeringsmarkt nog veel onduidelijkheid en onzekerheid. Dit komt enerzijds doordat houtbouw een containerbegrip is en er op dit moment (in de verzekeringsmarkt) geen gemeenschappelijke, uniforme definitie voor houtbouw wordt gebruikt.

Daarnaast is houtbouw relevant vanuit het perspectief van verschillende verzekeringsproducten zoals de CAR-verzekering, de garantieverzekeringen, de brandverzekering, en de algemene aansprakelijkheid- en ontwerpaansprakelijkheidsverzekeringen. Voor elk van deze verzekeringsproducten is de insteek en het gewijzigde risico van houtbouw anders ten opzichte van traditionele bouw.

Een derde uitdaging rondom houtbouw is het ontbreken van normering en richtlijnen rondom onder andere bouwmethoden en brandveiligheid. Als laatste ontbreken er op dit moment ervaringscijfers in Nederland over houtbouw gerelateerde schades.

Hoewel de verzekeringsmarkt de noodzaak van de verduurzaming onderkent en ondersteunt, zien we in de praktijk dat deze onduidelijkheid belemmerend kan zijn in de verduurzaming, doordat houtbouwprojecten soms stranden of (deels) aangepast moeten worden vanwege de verzekerbaarheid.

Het doel van deze whitepaper is om onze relaties te informeren over de problematiek en de achtergrond, maar ook om met de verzekeringsmarkt en de bouwsector tot oplossingen te komen en samen een heldere, uniforme definitie van houtbouw vast te stellen.





Wat verstaan wij onder houtbouw?

Houtbouw komt in vele soorten en maten voor. De term houtbouw kan daarom tot veel verwarring leiden. Wanneer we het hebben over houtbouw, dan kennen we een aantal varianten. Het belangrijkste onderscheid is dat tussen houtskeletbouw en massieve houtbouw.

Houtskeletbouw (HSB):

Hierbij bestaat de dragende structuur uit een skelet van relatief smalle, houten balken (stijlen en regels), met daartussen isolatiemateriaal. Het skelet wordt afgewerkt met plaatmateriaal. Het geheel is licht en niet massief.

Massieve houtbouw (‘Mass timber’):

Hierbij bestaan de dragende delen uit dikke, massieve houten panelen of balken zoals Cross Laminated Timber (CLT), Glued Laminated Timber (GLT), Laminated Veneer Lumber (LVL). Deze elementen zijn aanzienlijk dikker en zwaarder dan de skeletdelen van HSB en dragen zelfstandig de constructie.

Hieronder kort samengevat de kenmerken van houtskeletbouw en massieve houtbouw:

Kenmerk	Houtskeletbouw (HSB)	Massief houtbouw (CLT, GLT, LVL)
Dragende structuur	Skelet van smalle, houten balken	Massieve panelen of balken
Opvulling	Isolatie tussen skelet	Geen opvulling nodig, paneel is massief
Dikte hout	Dun (4-6 cm)	Dik (10-30 cm of meer)
Brandgedrag	Snelle doorslag zonder afwerking	Verkoolt langzaam, blijft langer stabiel
Toepassing	Woningen, grondgebonden	Ook gestapelde bouw, utiliteitsbouw

Daarnaast kennen we ook **hybride houtbouw**: Een hybride (hout)constructie is een bouwmethode waarbij hout wordt gecombineerd met andere materialen - meestal beton en/of staal - voor de dragende constructie van een gebouw.

Voorbeelden hiervan zijn:

- **Betonnen kern met houten vloeren en/of gevels:**
Vaak wordt een betonnen kern gebruikt voor stabiliteit, brand- en vluchtwegen (zoals trappenhuisen en liften), terwijl de vloeren, gevels of kolommen uit hout (bijvoorbeeld CLT) zijn gemaakt.
- **Houten skelet met betonnen vloeren:**
Soms wordt een houten draagstructuur gecombineerd met betonnen vloeren voor extra massa en geluidsisolatie.
- **Combinatie van houten en betonnen kolommen/balken:**
Bijvoorbeeld houten gevelkolommen en betonnen binnenkolommen.

Welke definitie van houtbouw hanteren verzekeraars?

Er bestaat op dit moment geen uniforme, vastgestelde definitie van houtbouw bij verzekeraars. Sommige verzekeraars spreken over houtbouw wanneer dragende delen van hout zijn. Andere hanteren een percentage houtgebruik als criterium. Er valt iets voor te zeggen om een bouwproject pas als houtbouw te bestempelen, wanneer een constructie volledig van hout gemaakt is. Houtskeletbouw gebeurt immers al lang en dat is ook gewoon altijd verzekerd geweest. Er bestaat dus nog discussie over de exacte definitie van houtbouw.

Om deze redenen kiezen wij voor de volgende verzekeringsdefinitie van houtbouw:

Houtbouw is een bouwvorm waarbij minimaal 50% van het volume van de hoofddraagconstructie bestaat uit hout of houtproducten, zoals kruislaaghout (CLT) of gelamineerd hout (GLT/ LVL).

De uitdaging ligt voornamelijk bij gestapelde houtbouw. Hiervoor hanteren wij de volgende definitie:

Gestapelde houtbouw is houtbouw conform bovenstaande definitie met meerdere bouwlagen, met uitzondering van grondgebonden woningen.

Focus in deze whitepaper

In dit document ligt de focus op massieve, gestapelde houtbouw, omdat er over dit type houtbouw nog veel onduidelijkheid en onzekerheid bestaat in de verzekeringsmarkt.

De voordelen en risico's van houtbouw

De voordelen

Zoals in de inleiding beschreven neemt houtbouw in populariteit enorm toe. De verwachting is dat het aantal houtbouwprojecten de komende jaren nog veel verder zal groeien omdat het een aantal belangrijke voordelen heeft:

- **Duurzamer:** Organisaties zoals bouwbedrijven en woningbouwcorporaties die houtbouw toepassen, zijn snel in staat om hun carbon footprint te beperken. De verschillen qua uitstoot vergeleken met betonbouw zijn groot te noemen. Ook na oplevering geldt dat houtbouw minder impact heeft op de energiebehoefte. Zo blijft de binnenkant in de zomer koeler en in de winter warmer. Ook is het mogelijk om circulariteit in te bouwen.
- **Sneller:** Binnen houtbouw is tijd een cruciaal element, omdat het project zo kort mogelijk aan de weers elementen blootgesteld moet worden om bepaalde schades te voorkomen. Houtbouw gaat vaak hand in hand met prefab bouw en modulaire opties. Door deze dynamiek ontstaat er mogelijk ook een oplossing voor het personeelstekort binnen de bouw.
- **Esthetisch:** De voorkeur voor een bepaalde, warmere uitstraling in de omgeving, kan een belangrijke reden zijn om hout in een gebouw te verwerken. Dit geldt ook voor het gebruik van hout aan de binnenkant van een gebouw, als onderdeel van het interieur.

De risico's

Bekende risico's rondom houtbouw zijn brand, water- en vochtschade, biologische en klimaatgerelateerde schades. Binnen Nederland geldt dat houtbouw tot op heden overwegend bij grondgebonden woningen is toegepast. Maar ook gestapelde bouw in hybride of volledige houtbouw is in opkomst. Dit brengt weer nieuwe risico's met zich mee. Aan de ene kant vanwege de cumulatie en de omvang van de potentiële schadelast van de hiervoor genoemde risico's die zich ook kunnen voordoen bij grotere, gestapelde bouwprojecten, maar ook bijvoorbeeld door andere bouwmethoden. Waar grondgebonden woningen in houtbouw snel wind- en waterdicht zijn, kan dit bij omvangrijkere bouwprojecten langer duren. Houten bouwdelen zullen dan beschermd moeten worden tegen weersinvloeden, bijvoorbeeld met folies.

Maar ook ten aanzien van het brandrisico zie je dat het risico toeneemt naarmate er meer bouwlagen bij komen. Een voorbeeld hiervan is het schoorsteeneffect. Dit is het verschijnsel waarbij warme rookgassen en lucht tijdens een brand snel opstijgen via verticale ruimtes, zoals trappenhuisen, liftschachten of leidingkokers. Dit zorgt ervoor dat vuur en rook zich snel kunnen verspreiden naar hogere verdiepingen, waardoor het brandrisico toeneemt en de evacuatie en brandbestrijding bemoeilijkt worden.

In zijn algemeenheid kan gesteld worden dat naarmate het aantal bouwlagen toeneemt, het risico toeneemt en de verzekerbaarheid afneemt. Waar die grens ligt, hangt af van het verzekeringsproduct (ofwel het risico wat men wil verzekeren), de verzekeraar en de getroffen maatregelen. Bij veel verzekeraars ligt de grens voor de CAR-verzekering en de brandverzekering momenteel op 4 bouwlagen. Boven deze grens worden er vaak aanvullende vragen en eisen gesteld.

Verderop in dit document bespreken wij de risico's gezien vanuit de verschillende verzekeringsproducten.

Grenzen aan verzekerbbaarheid?

Een goed voorbeeld van de grenzen aan de verzekerbbaarheid van gestapelde houtbouw is de situatie waar Stichting Waarborgfonds Koopwoningen (SWK) voor gesteld werd in het najaar van 2024. In gezamenlijk overleg hebben SKW en haar verzekeraar de ‘pauzeknop’ ingedrukt voor het accepteren van de garantie- en waarborgdekking voor gestapelde houtbouw. Dit kwam voort uit:

- Het ontbreken van normen ten aanzien van de productie van gebruikte materialen (onder andere CLT).
- Een toename van faalkosten en problemen met houtbouw binnen CAR-polissen.
- Ervaringen van HDI uit landen die op het gebied van houtbouw voorlopen op Nederland.
- Het ontbreken van uitvoeringsnormen / een gestandaardiseerd bouwproces voor houtbouw.

De belangrijkste bottleneck was het ontbreken van een bewezen format (voldoende ervaring, best practices, lessons learned, kennisdeling en normeringen) en daarmee een passend toetsingskader.

Dit bracht te veel onzekerheden met zich mee en daarmee een grote terughoudendheid bij partijen die gedurende een periode van 10 jaar garant moeten staan voor deze projecten. Er was ook geen langjarige ervaring, omdat er weinig opgeleverde projecten met

gestapelde houtbouw zijn die langer dan vijf jaar geleden opgeleverd zijn.

Al snel was duidelijk dat de oplossing lag in het opstellen van een dergelijk toetsingskader en samen met de deelnemers van SWK, Aon en de betrokken verzekeraar te gaan samenwerken om tot een oplossing te komen. SWK heeft hierin het voortouw genomen om deze partijen bij elkaar te brengen en met behulp van (bouw) adviseurs te komen tot een toetsingskader waarmee deze houtbouwprojecten onder de SWK Garantie- en Waarborgregeling weer in dekking genomen kunnen worden.

Inmiddels is de eerste versie van het toetsingskader definitief. Het toetsingskader zal met vier projecten een pilot gaan draaien om te zien of het voldoet om na eventuele aanpassingen breder te worden ingezet. Binnen het toetsingskader zal vanaf het ontwerp worden meegekeken naar de bouw in hout. Het toetsingskader is met name tot stand gekomen om de garantieperiode (na oplevering) te kunnen verzekeren.

Onzekerheid door gebrek aan historische data

Omdat massieve houtbouw relatief nieuw is in de Nederlandse context, ontbreekt het nog aan langetermijndata over kans op falen, schadegevallen en juridische claims. Dit maakt het lastig om risico's nauwkeurig in te schatten of te modelleren. Zolang

er geen definitie van houtbouw is, kun je ook niet gestructureerd vastleggen wanneer een schade houtbouw gerelateerd is.

Er lopen op dit moment verscheidene onderzoeken naar het gebruik van verschillende bouwmaterialen op de schadelast, al zijn daar nog geen definitieve conclusies aan te verbinden. In andere landen is wel al meer ervaring opgedaan met houtbouw, maar de geografische aspecten en regelgeving verschillen vaak aanzienlijk.

Op basis van de informatie die voorhanden is, lijkt het beeld te ontstaan dat houtbouw niet zozeer de kans op schade vergroot, maar vooral de schadelast vergroot. De verhoogde schadelast zit dan vooral bij schades als gevolg van brand en/of water. Als vervolgens in lijn met de verwachtingen het aandeel houtbouw groter wordt in de portefeuille van verzekeraars, dan kan dit significante impact hebben op de resultaten van verzekeraars.

Ontbreken van richtlijnen en normering.

De casus van SWK laat duidelijk het belang zien van normen en richtlijnen voor houtbouw, gezien de relatief beperkte ervaring en de bijkomende risico's in vergelijking met traditionele bouw. De situatie is echter dat er voor houtbouw geen duidelijke en specifieke richtlijnen of wetgeving is. Uiteraard moeten bouwwerken voldoen aan het Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl). Daarnaast is de Wet Kwaliteitsborging van toepassing en biedt het KOMO-certificaat voor bouwondernemingen enige houvast. Ook is er het Keurmerk HoutbouwersNL. Dit keurmerk is een initiatief van de sectie Houtbouwsystemen van de Nederlandse Branchevereniging voor de Timmerindustrie (NBVT). Het is bedoeld als keurmerk voor betrouwbare, geïndustrialiseerde houtbouwsystemen en staat voor kwaliteit en duurzaamheid. Bedrijven met dit keurmerk zijn gespecialiseerd in het produceren van houtskeletbouw, (CLT) of combinaties daarvan, en leveren elementen of modules voor houtskeletbouw, CLT, modulebouw, en dak- en gevelelementen. Verder ontwikkelt en beheert Stichting Keuringsbureau Hout (SKH) beoordelingsrichtlijnen (BRL'en) en certificeringen die de kwaliteit, veiligheid en duurzaamheid van houtbouwproducten en -systemen waarborgen.

Het goede nieuws is dat er een Nederlandse Technische Afspraak (NTA) in de maak is die zich vooral richt op de brandveiligheid van houten gebouwen. Deze NTA 6125 is een initiatief van het Nederlands Normalisatie-instituut (NEN), in samenwerking met het ministerie van Volkshuisvesting en Ruimtelijke Ordening (VRO) en de markt. Het doel van NTA 6125 is om inzicht te geven in de bestaande hiaten in de bouwregelgeving met betrekking tot brandveiligheid bij massieve houtbouw, en om een systematische aanpak te bieden voor het identificeren én beheersen van de bijbehorende risico's.

De NTA 6125 voorziet in een methode voor het uitvoeren van brandrisicoanalyses, specifiek toegespitst op massief houten bouwconstructies. Op basis van actuele kennis en inzichten worden aanvullende maatregelpakketten voorgesteld. Deze maatregelen zijn erop gericht om het brandveiligheidsniveau van houtbouw op een vergelijkbaar peil te brengen als dat van traditionele bouwmethoden, zonder afbreuk te doen aan de voordelen van duurzaam bouwen. Het proces rondom de totstandkoming van de NTA 6125 is transparant en interactief. In de publieke consultatiefase worden belanghebbenden uitgenodigd om feedback te geven, waarna de definitieve versie wordt vastgesteld. In een vervolgfase wordt gewerkt aan verdere verfijning en verbreding van de toepassingsmogelijkheden, zodat

de sector blijft beschikken over actuele en betrouwbare richtlijnen voor brandveilig bouwen met hout.

Daar waar de NTA 6125 een belangrijke stap is voor de oplevering van brandveilige houten gebouwen is het toetsingskader van SWK een goede basis voor het gebrek aan normering in de bouwphase. Het SWK toetsingskader, dat nu wordt doorontwikkeld naar een landelijke kwaliteitsborging voor gestapelde houtbouw, bevat gebundelde kennis van grote bouwbedrijven die vooroplopen in houtbouwprojecten in Nederland, aangevuld met de ervaring van specialisten uit de verzekeringsbranche. Tegelijkertijd ligt nu de focus van het SWK toetsingskader op de risico's van houtbouw die zich kunnen manifesteren gedurende de garantietermijn. Maar er zijn zoals aangegeven vanuit een verzekeringsperspectief meer invalshoeken.

In de rest van dit document bespreken wij de belangrijkste risico's en belemmeringen rondom houtbouw gezien vanuit de volgende verzekeringsproducten:

- Aansprakelijkheid en ontwerp (AVB / BOV)
- Constructie (CAR)
- Property (Brandverzekeringen)



Aansprakelijkheidsrisico's

De opkomst van houtbouw gaat hand in hand met een verschuiving in het bouwproces. Waar traditioneel het grootste deel van de werkzaamheden op de bouwplaats plaatsvindt, zien we door de toename van modulaire bouw en houtbouw steeds vaker een fabrieksmatige aanpak. Denk aan modulaire bouw en prefabricage van houten elementen zoals gevelelementen, scheidingswanden of complete modules. Deze verschuiving brengt juridische risico's met zich mee, die voor aannemers relevant zijn om vroegtijdig te onderkennen.

Aansprakelijkheidsrisico na oplevering

Aansprakelijkheid heeft in principe te maken met schade die aan andere partijen (derden) wordt berokkend. In het voorbeeld van de bouw, dekt de AVB dus geen schade die aan het geleverde pand ontstaat, maar 'door' het geleverde pand. Daarover is specifiek met houtbouw nog weinig bekend, vooral over effecten op de lange termijn. Hieronder noemen we enkele aansprakelijkheidsrisico's.

Gezondheidsrisico's door schimmelvorming

Hout neemt vocht op uit de omgeving. Wanneer vocht onvoldoende wordt afgevoerd of opgesloten raakt in de constructie, kan schimmelvorming ontstaan. Dit kan

niet alleen een esthetisch probleem vormen, maar ook een gezondheidsrisico voor bewoners en gebruikers. Denk aan klachten zoals allergieën, astma of chronische luchtwegproblemen. Voor aannemers kan dit leiden tot aansprakelijkheid op basis van verborgen gebreken of gebrekkige uitvoering en/of ontwerpverantwoordelijkheid. Zeker bij geïntegreerde contractvormen (zoals Design & Build) ligt de verantwoordelijkheid voor ontwerp én uitvoering vaak bij dezelfde partij. Preventieve maatregelen zoals dampopen bouwsystemen, goede ventilatie en duidelijke onderhoudsinstructies zijn essentieel om risico's te beperken.

Klimaat- en weersinvloeden

Hout reageert op temperatuur- en vochtwisselingen. Op de lange termijn kunnen hierdoor vervormingen, scheurvorming of delaminatie optreden. Dit geldt in het bijzonder voor CLT-panelen, waarbij meerdere lagen kruislings verlijmd hout onder spanning staan. Door de toenemende extremen in het klimaat – zoals langdurige droogte, hevige regenval of hoge luchtvochtigheid – neemt de kans op schade toe. Als deze schade te herleiden is tot bijvoorbeeld onjuiste materiaalkeuze, onvoldoende bescherming of gebrekkige detaillering, kan de aannemer aansprakelijk zijn. Het is daarom van belang om bij ontwerp en uitvoering rekening te houden met lokale klimaatomstandigheden en de verwachte levensduur van het gebouw.

Lijmgebruik en chemische risico's

Bij de productie van CLT en gelamineerde houtproducten worden lijmen gebruikt die op termijn kunnen degraderen. Dit kan leiden tot delaminatie, verlies van structurele integriteit of emissie van schadelijke stoffen zoals vluchtige organische stoffen (VOS). Indien blijkt dat de gebruikte lijmen niet geschikt waren voor de toepassing of niet voldeden aan milieueisen, kan dit leiden tot aansprakelijkheid. Aannemers doen er goed aan om uitsluitend te werken met gecertificeerde lijmen met een bewezen lange levensduur en lage emissiewaarden. Documentatie van materiaalkeuzes en leveranciersspecificaties is hierbij cruciaal. Bijkomend probleem is echter wel dat de gebruikte materialen om risico's te beperken, vaak slechts beperkt leverbaar zijn in de huidige markt.

Productierisico's en productaansprakelijkheid

Wanneer aannemers zelf prefab onderdelen produceren of laten produceren, verschuift het risico van de bouwplaats naar de fabriek. Schade die ontstaat door een gebrekkig geproduceerd onderdeel kan leiden tot claims, ook als deze schade pas na oplevering zichtbaar wordt. Deze ontwikkeling vraagt om duidelijke contractuele afspraken tussen de verschillende partijen: wie is verantwoordelijk voor de kwaliteit van prefab-onderdelen? En hoe wordt de aansprakelijkheid verdeeld tussen producent, leverancier en aannemer? Duidelijke afspraken over kwaliteitscontrole, overdracht van risico's en aansprakelijkheid zijn essentieel.

Waterproblemen: infiltratie, lekkage en houtrot

Water is een van de grootste bedreigingen voor houtconstructies. Lekkages, opstijgend vocht of condensatie kunnen leiden tot houtrot, schimmelvorming (zie hierboven) en structurele schade. Deze problemen ontstaan vaak pas jaren na oplevering, waardoor de oorzaak moeilijk te achterhalen is.

Aansprakelijkheid kan ontstaan als blijkt dat de schade bijvoorbeeld voortkomt uit foutieve aansluitingen, onvoldoende waterkering of gebrekkige detaillering. In de praktijk kan dit leiden tot geschillen tussen aannemers, architecten en installateurs over de verdeling van verantwoordelijkheden. Heldere contractuele afspraken, uitvoerige documentatie en een integrale benadering van waterdicht bouwen zijn daarom essentieel.

Cumulatierisico bij seriematige productie

Een specifiek risico bij prefab houtbouw en modulair bouwen is het zogenoemde cumulatierisico. Wanneer een fout in het ontwerp of de productie zich herhaalt in tientallen of honderden identieke elementen, kan de schade aanzienlijk zijn. Denk aan een structurele fout in een wandmodule die op meerdere locaties is toegepast. Dit risico wordt versterkt door het gebruik van geautomatiseerde productieprocessen, zoals robots of CNC-machines. Een softwarefout of verkeerd geïnterpreteerde tekening kan leiden tot systematische fouten. De vraag rijst dan: is dit een ontwerpfout, een productiefout of een IT-gerelateerd risico? Biedt een verzekering hier dekking voor en zo ja, welke?

Minder risico op de bouwplaats

Tegelijkertijd kan modulaire houtbouw juist leiden tot een lager risico op de bouwplaats. Doordat een groter deel van het werk in de fabriek plaatsvindt, zijn er minder mensen op locatie nodig. Dit verkleint de kans op letselschade en schade aan derden of hun eigendommen. Zeker in binnenstedelijke gebieden, waar ruimte, veiligheid en tijd/planning extra aandacht vragen, biedt dit voordelen. Uiteraard betekent dit wel dat hierdoor sommige risico's zich verplaatsen van de bouwplaats naar de fabriek.

Wat kunnen aannemers nu al doen?

Hoewel houtbouw nog een klein deel van de totale bouwproductie uitmaakt, is het verstandig om nu al rekening te houden met toekomstige ontwikkelingen. Aansprakelijkheidsverzekeraars stellen momenteel nog weinig specifieke eisen aan houtbouw binnen doorlopende AVB- en ontwerpverzekeringen. Maar dat kan veranderen naarmate het aandeel houtbouw groeit en zich meer schadegevallen voordoen.

Verder verdient het aanbeveling om de opdrachtgever al vroegtijdig (zo mogelijk al in de ontwerpfase) te betrekken bij de verzekeraarheid van het bouwproject na oplevering. Wanneer de eindgebruiker nog niet bekend is, kan het verstandig zijn om generieke oplossingen in het ontwerp en de constructie/bouw te kiezen die op basis van de huidige brandverzekeringsmarkt breed verzekeraar lijken.

Constructierisico's

De bouwfase van houtconstructies brengt unieke risico's met zich mee die afwijken van traditionele bouwmethoden. In dit hoofdstuk belichten we de belangrijkste aandachtspunten voor aannemers, met nadruk op schadepreventie, verzekeraarbaarheid en praktische maatregelen. Welke risico's spelen er bij houtbouw in de constructiefase?

Brandschade

Hout brandt niet zo snel, maar als het brandt, kan het snel escaleren. Zeker tijdens heet werk, zoals lassen en slijpen, kan er door vonken, hete oppervlakten of vlambogen brand ontstaan. Er bestaan nog geen specifieke normen over brandveiligheid en houtbouw. Wel is er de NTA voor de beoordeling van de betrouwbaarheid van constructieve veiligheid van bestaande bouwwerken, maar deze ziet toe op de veiligheid van mensen, bijvoorbeeld dat bewoners bij brand op tijd een pand moeten kunnen verlaten. Deze normen zien niet toe op hoe goed een pand zelf beschermd moet zijn tegen schade wanneer er met hout gebouwd is.

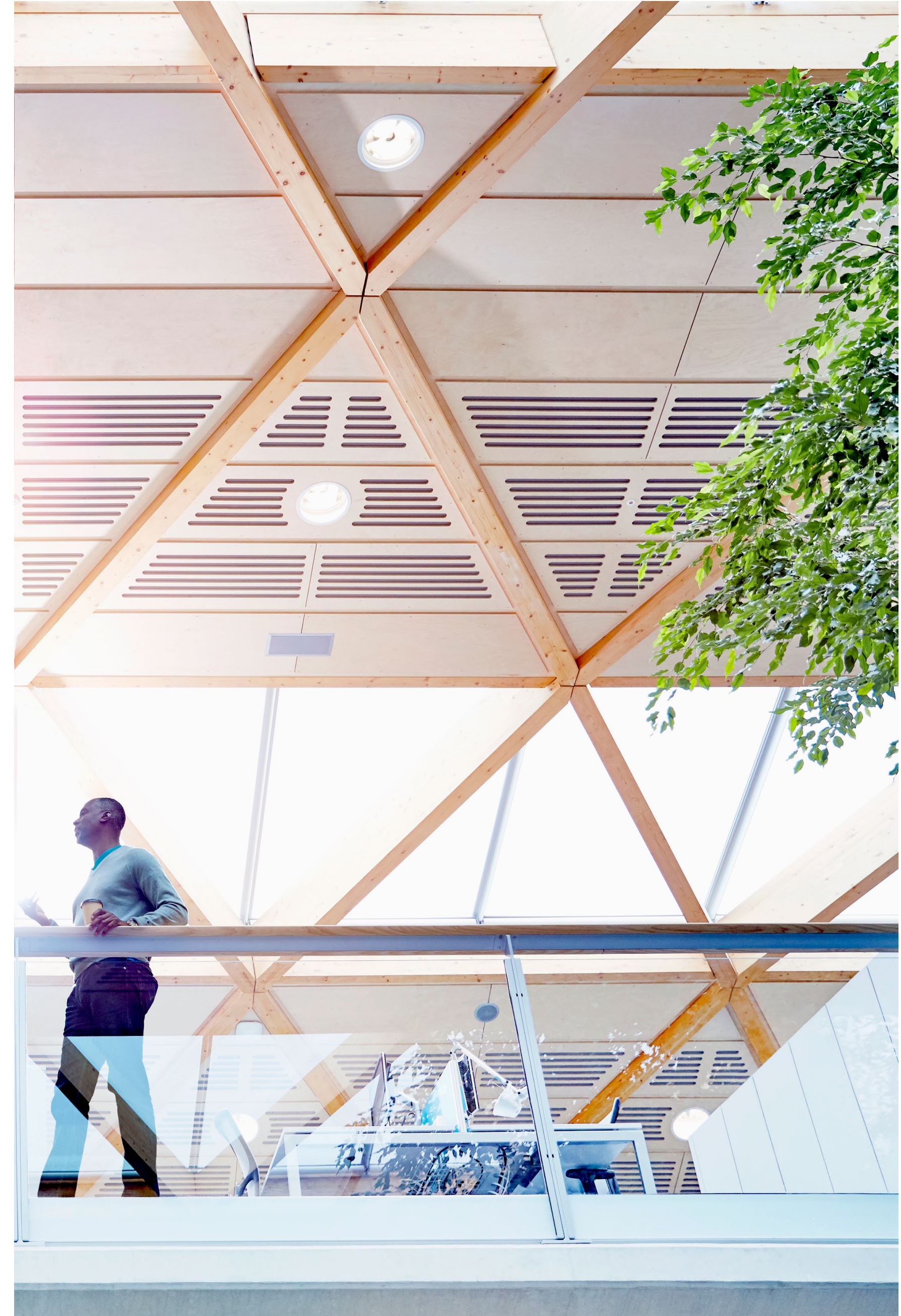
Waterschade

Het bouwen met hout is iets heel anders dan bouwen met beton. Ook bij traditionele bouw is er kans op waterschade, maar hout is natuurlijk gevoelig voor vocht. Bij houtbouw beginnen de risico's vaak al in de

fabriek. Daarna worden de geprefabriceerde onderdelen opgeslagen op het buitenterrein, getransporteerd en op de bouwplaats in elkaar gezet. Tijdens al deze stappen in het proces, moeten de houten onderdelen goed afgedekt blijven. Schades kunnen ontstaan, omdat men het werk niet goed achtergelaten heeft of naden niet goed met tape afgeplakt zijn. Bij massief hout is dat niet meteen een probleem. Dit kan nog drogen, zeker wanneer het hout bewerkt is of er een vochtwerende laag overheen zit. Maar als bij cassettes bijvoorbeeld de naden niet goed dicht zitten of als men (in de fabriek of op de bouwplaats) ergens niet goed zaagt, is een smalle inkeping van een centimeter al voldoende om voor een vochtschade te zorgen. Waterschade kan ook ontstaan als een waterleiding gaat lekken. Bijvoorbeeld wanneer men vergeet het bouwwater af te sluiten in het weekend of wanneer een sprinkler tijdens het testen kapotgaat. Ook in deze gevallen kan er water in de constructie terechtkomen wat later voor problemen zou kunnen zorgen.

De hoogte in

Ook wordt er de laatste jaren veel meer met hout de hoogte in gebouwd. Bij gestapelde bouw gaat de factor stabiliteit meespelen. Wat je veel ziet om de stabiliteit te garanderen is een hybride constructie, waarbij er nog wel gebruik wordt gemaakt van betonnen fundamenteën, betonnen liftkokers en trappenhuisen. Daaromheen wordt dan met hout gebouwd waardoor je een stabiel geheel hebt. Maar met een puur houten kern de hoogte



in bouwen komt ook voor. Bij stapelbouw tot vijf lagen is de stabiliteit goed te beheersen. Wanneer er hoger gebouwd wordt – zelfs torens richting de 100 meter - ontstaan er nieuwe uitdagingen met betrekking tot stabiliteit.

Herstel bij schade

Het herstellen van schade bij houtbouw is ook anders dan bij traditionele bouw. Waar beschadigd beton vrij simpel weer ‘dichtgesmeerd’ kan worden, ligt dat anders bij het repareren van aangetast of beschadigd massief hout. Er bestaan zeker methodes die kunnen voorkomen dat volledige vervanging nodig is. Bij dragende delen kunnen afzonderlijke lamellen worden verwijderd (gefreest) waarna deze gebieden worden opgevuld met nieuw hout met behulp van een voor renovatie geschikte epoxyharslijm. Zo kan men weer een stabiele constructie creëren met het oorspronkelijke draagvermogen. Alternatief is dat beschadigde componenten zijdelings kunnen worden versterkt en opgewaardeerd door plaatmaterialen te lijmen. Bij een oppervlakkige schade, kan de schade eraf gefreesd worden en met een stuk plakhout hersteld worden. Herstel bij houtschade is echter wel complexer, wat invloed heeft op de planning en kosten.

Hoe beïnvloedt het gebruik van hout de dekking onder een CAR-verzekering?

Voor Nederland is massieve houtbouw een relatief nieuwe techniek, waar we nog niet zo veel ervaring mee

hebben. 9 van de 10 keer komt de risico-informatie van verzekeraars uit het buitenland. Op dit moment zien dat er voor houtbouw hogere premies en eigen risico's worden gevraagd. De relatief onbekende risico's worden op die manier doorberekend naar de klant. In Nederland hebben we een redelijk uitgebreid verzekeringspakket, waarin houtskeletbouw bijvoorbeeld al jaren verzekerd kan worden. De dekking van de CAR-verzekering in Nederland is in vergelijking met andere landen zeer uitgebreid. In landen waar veel met hout gebouwd wordt, zoals Amerika en Canada, maar ook Noorwegen, Oostenrijk en Zwitserland, houden verzekeraars rekening met zogenaamde cat-nat-risico's (catastrophic natural). Dit zijn schades die worden veroorzaakt door natuurrampen, zoals overstromingen, orkanen en bosbranden. Dit soort schades vormen een enorme schadelast voor verzekeraars. Denk aan het voorbeeld waar een heel dorp van houten huizen wordt weggevaagd door een bosbrand of overstroming.

In Nederland komen dit soort risico's veel minder vaak voor. Maar verzekeraars bepalen – meestal in opdracht van het internationale moederbedrijf – de premies, voorwaarden en uitsluitingen van Nederlandse verzekeringen wel op basis van dezelfde internationale richtlijnen. Simpelweg omdat er in Nederland zelf nog geen betrouwbare, historische data beschikbaar is. Natuurlijk brengt houtbouw specifieke risico's met zich mee en moeten verzekeraars daarover een reële inschatting maken. Maar de situatie in Nederland is slecht vergelijkbaar met andere landen, dus het is de

vraag of de premies en voorwaarden voor Nederlandse bedrijven reëel zijn.

Zijn er al specifieke clauses of uitsluitingen die vaak voorkomen bij houtbouwprojecten?

Op dit moment zien we dat verzekeraars clauses in de polis opnemen met betrekking tot houtbouw. Soms gaat dit erg ver en wordt er bijvoorbeeld bepaald dat schade “direct en indirect voortvloeiend uit” schimmel uitgesloten zijn van dekking. Het is de vraag of deze uitsluitingen werkbaar zijn voor bouwbedrijven.

Het is begrijpelijk dat verzekeraars het risico op verkleuringen in hout lastiger vinden. Als hout een tijdje vochtig is geweest, kunnen er zwarte plekken ontstaan. In een natuurlijk product als hout met knoesten en natuurlijke kleurverschillen is dit te verwachten. Verkleuringen zijn bovendien inherent aan het materiaal en altijd te verwachten. Het is daarom voorstelbaar dat verzekeraars voor dit specifieke risico uitsluitingen in de polis opnemen en het meer zien als voorspelbare onderhoudskosten.

Overlap tussen CAR- en propertyrisico's

Omdat de risico's van houtbouw nog relatief nieuw en onbekend zijn, zorgt dit soms voor lastige situaties en onduidelijkheid over de aard van risico's. Is het een constructierisico (tijdens de bouwfase) of een propertyrisico (na oplevering)? In de regel krijgt een ontwikkelaar een vergunning voor een project van de



overheid. Deze gaat daarna op zoek naar een aannemer die het project wil en gaat bouwen. Wanneer het werk klaar is, komen de propertyverzekeraars in beeld voor het verzekeren van de brand- en waterschade die mogelijk na de bouw ontstaat. Het kan voorkomen dat deze verzekeraar vragen heeft over het niveau van schadepreventie in een houten gebouw. De verzekeraar wil aanpassingen zien, bijvoorbeeld sprinklerinstallaties in de parkeergarage, of men had graag gezien dat het pand gecompartmenteerd was geweest. Inmiddels is het pand opgeleverd, en de afnemer zit met een probleem; de risico's kunnen niet of alleen tegen strenge voorwaarden en hoge premies verzekerd worden. Idealiter weet een ontwikkelaar dus vooraf al of zowel de CAR-verzekeraar als de propertyverzekeraar akkoord zijn met het ontwerp en de preventiemaatregelen. In de dagelijkse praktijk is dit uiteraard lang niet altijd mogelijk, aangezien de propertyverzekering niet de verantwoordelijkheid is van de partij die de CAR-verzekering afsluit.

Hoe kunnen bouwbedrijven zich het beste voorbereiden op schade of vertraging?

Vanzelfsprekend is – net als bij traditionele bouw – goede water- en brandschadepreventie de basis, maar specifiek aangepast aan de vereisten van houtbouw. Daarnaast kan prefab- en modulebouw een belangrijke rol spelen, omdat er op die manier minder hoeft te worden gedaan op de bouwplaats zelf, waardoor minder personeel nodig is. Doordat veel bouwelementen al in –

de gecontroleerde omgeving van – de fabriek gemaakt kunnen worden en dan alleen nog op de bouwplaats in elkaar gezet hoeven te worden, worden veel risico's beperkt.

Daarnaast is bouwplaatsbeveiliging erg belangrijk. Hekwerk en intelligente camera's voorkomen toegang van onbevoegden buiten werktijden. Werk voor de doormeldingen altijd met meldkamers waar vanuit snel en direct actie ondernomen kan worden. Brand moet zo snel mogelijk geblust worden, want rook- en roetschade kan veel kwaad in houtbouw. Zeker als het bij een groot deel van het werk is. Daarbij kan ook blusschade zeer omvangrijk zijn, zeker als de brandweer eraan te pas moet komen. Mobiele brandmeldinstallaties met doormelding zijn daarom ook essentieel om brandschade zo veel mogelijk te beperken.

Een ander risico is het werken met onderaannemers die minder ervaren zijn met houtbouw. Door de toenemende vraag naar houtbouw zitten grote bouwers al snel aan hun maximale capaciteit. Zij ontkomen er dan niet aan om onderaannemers (met minder kennis van zaken) in te huren om het werk over te nemen. Heldere instructies en kennisoverdracht is hier dus essentieel om onnodige schade te voorkomen.



Brandrisico's

Houtbouw biedt veelbelovende kansen voor duurzame en snelle bouw, maar roept tegelijkertijd vragen op over (brand)veiligheid en verzekerbareheid. In dit hoofdstuk delen we inzichten van specialisten op het gebied van brandverzekeringen (ook wel: property insurance) over de specifieke risico's van houtconstructies, de impact op verzekeringsdekking en de rol van risicobeheersing.

Brandrisico van houtbouw versus traditionele bouw

Hout reageert anders op vuur dan beton of staal. Waar beton doorgaans zijn vorm behoudt en staal pas bij zeer hoge temperaturen vervormt, kan hout een brandstof vormen. Zeker bij gestapelde bouw waarbij een zogenaamd 'schoorsteeneffect' kan ontstaan, is het lastiger te bepalen hoe een constructie zich zal gedragen. Dit leidt tot vraagstukken met betrekking tot de impact van de constructie op verspreiding van de brand en de veiligheid van bewoners.

Hoewel houtskeletbouw al langer wordt toegepast, is het gebruik van CLT relatief nieuw, vooral in de utiliteitsbouw. De vraag is hoe een houten gebouw zich bij brand gedraagt, en hoe effectief bestaande richtlijnen – zoals de NTA – zijn in het waarborgen van vluchtveiligheid. Boven de negen bouwlagen geldt bijvoorbeeld een sprinklerverplichting, maar in combinatie met houtbouw roept dat natuurlijk

praktische en technische vragen op. Wel zijn er nieuwe ontwikkelingen op het gebied van sprinkler-technologie die de omvang van waterschade beperken, zoals 'Watermist' (fijne nevel) en 'First Responder Sprinkler' (combinatie tussen branddetectie en blussen).

Brandverzekeringen

Brandverzekeringen dekken risico's die ontstaan zodra het gebouw staat, dus na oplevering. De polissen zijn in de meeste gevallen gebaseerd op een uitgebreide gevarendekking, waarbij schade expliciet moet zijn omschreven in de polisvoorwaarden. Door het toenemende gebruik van houtbouw kun je je voorstellen dat er nieuwe schadevormen ontstaan, die mogelijk tot discussie kunnen leiden. Het (complexe en mogelijk duurdere) herstel van partiële schades alsmede mogelijke waterschade die niet direct te constateren is, zijn hier voorbeelden van.

Voorbeeld

Er ontstaat brand in een houten pand die gelukkig snel kan worden geblust door de brandweer. Op de vierde etage kunnen de bewoners al snel weer terug in hun woning, maar na zes weken ontstaan daar enorme vochtproblemen door het bluswater. Is deze vochtschade dan nog wel gedekt zoals in de voorwaarden van de brandverzekering omschreven staat?

Een belangrijk raakvlak ligt bij de CAR-verzekering. Wanneer tijdens de bouw water binnendringt en pas na oplevering schade veroorzaakt. De grens tussen schade voor en na de oplevering kan hierdoor vertroebelen. Met als gevolg dat er discussie ontstaat over de vraag of de schade gedekt is, en onder welke polis deze schade dan geclaimd kan worden; de property- of CAR-verzekering. Er zijn innovatieve oplossingen die deze risico's kunnen mitigeren, zoals ingebouwde sensoren die potentiële waterschade kunnen detecteren.

Verzekerbaarheid van brandrisico's bij houtbouw

Verzekeraars zien dat houtbouw de toekomst heeft en zijn daarom zeker van goede wil om de bijbehorende risico's te verzekeren. Het betekent voor hen immers groei van hun portefeuille en duurzaamheid is vaak onderdeel van hun beleid, dus werken zij hier graag aan mee. Maar verzekeraars baseren hun risicobeoordeling op data en statistiek. Omdat houtbouw in Nederland nog beperkt voorkomt, ontbreekt het aan lokale schadecijfers. Onbekend maakt onbemind. Daarom baseren zij zich op ervaringen in landen als Canada, de VS en Scandinavië en hun eigen internationale richtlijnen. Maar de bouwpraktijk daar – met meer ruimte en meer grondgebonden bouw – is niet één-op-één te vertalen naar de Nederlandse context.

Internationale richtlijnen, zoals de verplichting tot sprinklers, zijn vaak leidend. In de particuliere sector leidt dit zelden tot problemen, omdat het risico onderdeel is van een breder verzekeringspakket. In de industrie en retail ligt dat anders: daar zijn de risico's groter en is de

verzekerbaarheid minder vanzelfsprekend. De onzekerheid over de schadeontwikkeling zal daarom leiden tot aangepast en terughoudend acceptatiebeleid bij verzekeraars.

Combinatie met nieuwe energie (zonnepanelen en Li-ionbatterijen)

De combinatie van houtbouw met nieuwe energiebronnen – zoals zonnepanelen (PV-installaties) en lithium-ionbatterijen – kan het brandrisico aanzienlijk vergroten. Bij zonnepanelen kan het toepassen van 'glas-glas PV-panelen' en van een onbrandbaar isolatiemateriaal in combinatie met een brandvertragende dakbedekking al een cruciale rol spelen in het beperken van brandrisico's en uitbreiding. Hier dient natuurlijk in een vroeg stadium rekening gehouden te worden met een dikker isolatiepakket en ook zwaardere belasting op de constructie dan bij de lichtere en brandbare kunststofvarianten (EPS, PIR en PUR).

Bij Li-ion-batterijen is compartimentering essentieel, maar lastig uitvoerbaar in houten constructies. Om bijvoorbeeld 4 uur lang brandwerend te zijn, is een zeer aanzienlijke betonnen scheiding nodig. Ook elektrische voertuigen in parkeergarages vormen op dit moment al een alom bekend risico, laat staan wanneer het gebouw daarboven (grotendeels) van hout gemaakt is. Het is dus de vraag of de ene duurzame ontwikkeling (houtbouw) in de toekomst een vertragende werking zal hebben op de andere duurzame ontwikkeling (zonnepanelen en Li-ion-batterijen), of vice versa.

Normen en certificeringen

De eerder beschreven NTA 6125 biedt een basis voor veiligheid, maar is geen verzekeringsrichtlijn. Specifieke certificeringen voor houtbouw ontbreken nog. Bestaande normeringen zoals NEN (elektra) en SIOS (installaties) blijven van toepassing. De ontwikkeling van nieuwe richtlijnen gebeurt in samenspraak tussen overheid, verzekeraars en marktpartijen.

Actuele verzekerbaarheid

In de particuliere sector is houtbouw momenteel goed verzekeraar. In de industriële sector is de markt beperkter, wat leidt tot minder capaciteit, minder concurrentie en hogere premies. Toch biedt de huidige omzet gedreven markt ook kansen. Door het verzamelen van data wordt het mogelijk om risico's steeds beter te kwantificeren en verzekeraarbaarheid te verbeteren.

Belang van goede risico-informatie

Goede risico-informatie is altijd belangrijk, maar bij een relatief nieuwe bouwvorm als massieve, gestapelde houtbouw is het cruciaal. Verzekeraars hebben behoefte aan transparantie en onderbouwing, zeker bij het ontbreken van historische schadecijfers. Hoe beter het risicoprofiel is onderbouwd, hoe groter de kans op een passende dekking tegen acceptabele voorwaarden.

Conclusie en aanbevelingen

De transitie naar massieve houtbouw biedt grote kansen voor verduurzaming in de Nederlandse bouwsector. Tegelijkertijd brengt deze bouwmethode nieuwe risico's met zich mee, die niet alleen betrekking hebben op de brandveiligheid van het opgeleverde gebouw, maar ook op de bouwfase en de garantietermijn.

Al in de ontwerpfase moet 'in hout' gedacht worden en niet meer in traditionele betonbouw. Tijdens de bouwfase wijken de risico's van houtconstructies af van die bij traditionele bouwmethoden. Denk aan verhoogde kans op brand, schade door weersinvloeden, en specifieke eisen aan opslag en montage van hout.

Het SWK toetsingskader biedt waardevolle handvatten voor het beheersen van deze risico's, door kennis van toonaangevende bouwbedrijven en verzekeringspecialisten samen te brengen. Dit kader richt zich vooral op de risico's die zich tijdens de garantietermijn kunnen manifesteren, maar de beheersmaatregelen hebben ook effect in de bouwfase zelf.

De NTA 6125 vormt daarnaast een belangrijke stap vooruit voor het borgen van brandveiligheid bij het opgeleverde gebouw. Deze Nederlandse Technische Afspraak biedt een systematische aanpak voor brandrisicoanalyses en aanvullende maatregelen, zodat het brandveiligheidsniveau van houtbouwprojecten gelijkwaardig wordt aan dat van traditionele bouwmethoden.

Massieve, gestapelde houtbouw zal in de toekomst in binnen- en buitenland alleen maar toenemen. Zo bouwt men in de Zweedse hoofdstad Stockholm een gehele stadswijk van hout. En daarmee wordt de roep om specifieke verzekeringsoplossingen luider. Verzekerbare is een gezamenlijke verantwoordelijkheid van opdrachtgevers, verzekeraars, makelaars, beleidsmakers en de maatschappij. Alleen door samenwerking en kennisdeling kan houtbouw zich ontwikkelen tot een volwaardig en duurzaam alternatief. De komende jaren zullen data, ervaring en regelgeving bepalend zijn voor de mate waarin houtbouw ook op het gebied van brandveiligheid toekomstbestendig is.

Als risicoadviseur en verzekeringsmakelaar zet Aon zich actief in om in samenwerking met verzekeraars - in co-assurantie - een oplossing te vinden die houtbouw in de toekomst verzekeraar houdt.

Oplossingsrichtingen en aanbevelingen:

1. Vroegtijdige betrokkenheid van verzekeringsadviseurs:

Betrek een verzekeringsadviseur al in een vroeg stadium bij nieuwe houtbouwprojecten. Dit geldt zowel voor de ontwerpfase als voor de bouwfase. Een deskundige adviseur kan meedenken over risico's, beheersmaatregelen en verzekerbare, waardoor het ontwerp en de uitvoering tijdig kunnen worden aangepast en de verzekerbare van het project wordt vergroot.

2. Gebruik van toetsingskaders en anticiperen op nieuwe richtlijnen:

Maak, indien mogelijk, gebruik van bestaande toetsingskaders, zoals die van SWK, voor het beheersen van risico's tijdens de bouw- en garantiefase. Volg daarnaast de ontwikkelingen rondom NTA 6125 op de voet en bereid u voor op de toekomstige implementatie ervan. Door nu al te anticiperen op de verwachte eisen en inzichten uit deze nieuwe richtlijn, wordt de kans op aanpassingen achteraf verkleind.

3. Kennisdeling en samenwerking:

Stimuleer samenwerking tussen opdrachtgevers, ontwerpers, bouwers, verzekeraars en beleidsmakers. Door kennis en ervaringen te delen, kan de sector gezamenlijk leren en komen tot best practices voor veilig en verzekeraar bouwen met hout.

4. Regelmatige evaluatie en actualisatie:

Evalueer regelmatig de effectiviteit van toegepaste maatregelen en actualiseer richtlijnen en afspraken op basis van nieuwe inzichten en praktijkervaringen, zowel voor de bouwfase als voor de gebruiksfase.

Door deze integrale aanpak en het tijdig betrekken van deskundigen wordt de kans op schade, vertragingen en verzekeringsproblemen aanzienlijk verkleind. Dit draagt bij aan een veilige, verzekerbare en toekomstbestendige toepassing van massieve houtbouw in Nederland, gedurende het hele traject van ontwerp tot gebruik.



Over Aon

Aon plc (NYSE: AON) draagt bij aan een betere besluitvorming – om zo het leven van mensen overal ter wereld te beschermen en te verbeteren. Aan de hand van bruikbare analytische inzichten, wereldwijd geïntegreerde expertise op het gebied van menselijk en risicokapitaal én lokaal relevante oplossingen geven onze collega's cliënten in meer dan 120 landen de duidelijkheid en het vertrouwen om betere beslissingen op menselijk en risicogebied te nemen, zodat zij hun bedrijf kunnen beschermen en kunnen laten groeien.

Volg Aon op [LinkedIn](#), [X](#), [Facebook](#) en [Instagram](#). Blijf op de hoogte via onze [Newsroom](#) en [newsbrief](#).

[aon.com](#)

Disclaimer

De hierin opgenomen informatie en uitslatingen zijn van algemene aard en gaan niet in op de specifieke omstandigheden van een bepaalde persoon of entiteit. Hoewel wij ernaar streven om nauwkeurige en tijdige informatie te verstrekken en uitgaan van bronnen die wij als betrouwbaar beschouwen, kunnen wij niet garanderen dat de informatie op de datum van ontvangst juist is of in de toekomst juist zal blijven. Aon sluit alle aansprakelijkheid voor gevolgen voortvloeiend uit of in verband met het gebruik van de informatie uit. Het wordt nadrukkelijk afgeraden om op basis van de verstrekte informatie te handelen zonder eerst passend professioneel advies te hebben ingewonnen bij een adviseur die de situatie in kwestie grondig heeft beoordeeld.

Ondanks alle zorg die besteed is aan de productie van dit document kan Aon de nauwkeurigheid, adequaatheid, volledigheid of geschiktheid voor enig doel van het document of enig deel van het document niet garanderen, en geen aansprakelijkheid aanvaarden voor verliezen die op enige manier worden geleden door personen die mogelijk op deze informatie vertrouwen. De ontvangers zijn verantwoordelijk voor het gebruik van dit document. Dit document is samengesteld met behulp van informatie die tot het moment van publicatie bij ons beschikbaar was.

© 2025 Aon plc. Alle rechten voorbehouden.

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze rapportage mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen, of op enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Aon.

Neem in een vroegtijd stadium contact op met Aon om uw risico's in kaart te brengen.

Alex in 't Veen

Industry Director Construction
alex.in.t.veen@aon.nl

Patrick Bechtum

Teammanager Broking Construction & Engineering
patrick.bechtum@aon.nl

Oliver Bakhuisen

Senior Broker Liability
oliver.bakhuisen@aon.nl

Jasper van Eikenhorst

Broking Manager Property
jasper.van.eikenhorst@aon.nl