



DRIEDUBBELE MEERWAARDE VAN HET HOUTEN KOZIJN.



HOUT.
NATUURLIJK
VAN NU.



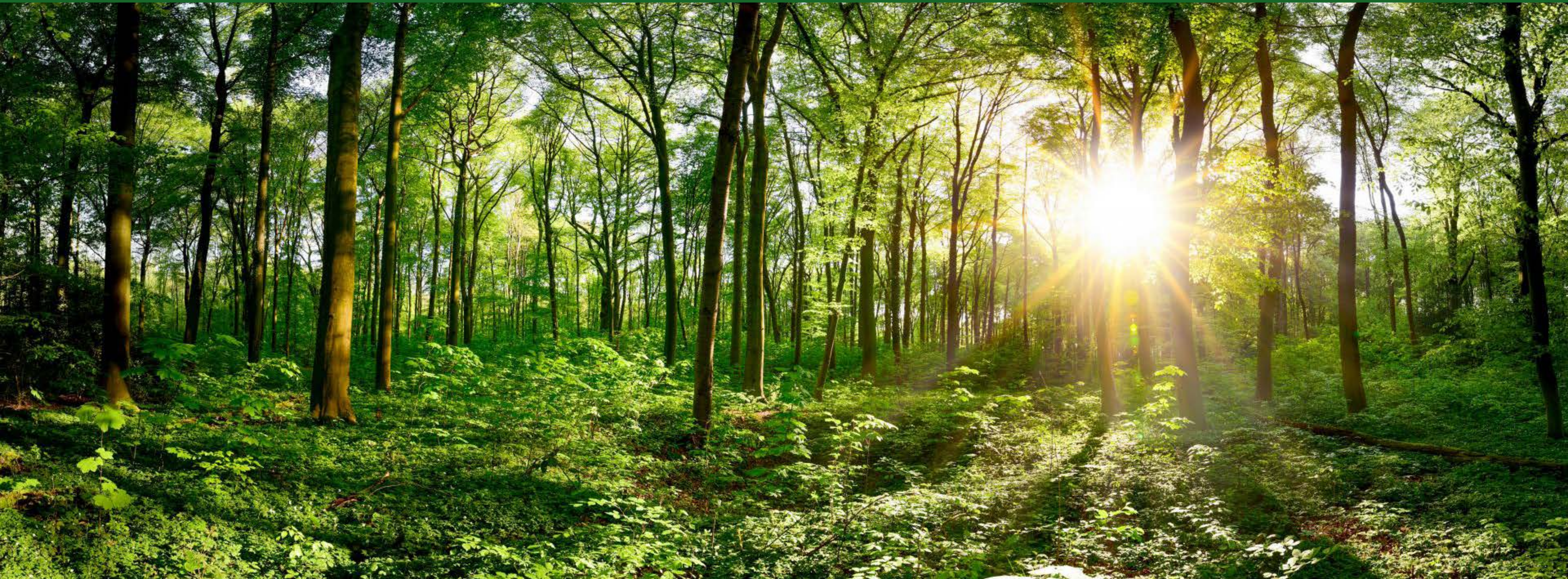
Waarom we niet langer om de keuze voor houten kozijnen heen kunnen.

Er zijn veel pluspunten waarvan opdrachtgevers en bewoners profiteren als zij kozijnen van hout toepassen in hun woningen en gebouwen. Zo bieden ze veel ontwerpvrijheid, passen houten kozijnen in elke bouwmethode en zijn ze op maat te maken voor elke woning- of bouwstijl en in iedere gewenste kleur.

Denk daarnaast aan de eigenschappen op het gebied van duurzaamheid, levensduur, prestaties en de gunstige effecten op het milieu. In dit whitepaper zijn de pluspunten overzichtelijk samengevat. Ontdek ook de driedubbele meerwaarde van houten kozijnen.

DE DUURZAAMHEID VAN KOZIJNEN VAN HOUT.

Duurzaam bouwen met hout, zoals het toepassen van gecertificeerde houten kozijnen voor ramen en deuren, heeft te maken met minder energiegebruik, de gebruikte materialen en de bouwmethode. De impact die het toepassen van houten bouwmaterialen heeft op het milieu, bepaalt de duurzaamheid. De milieu-impact van kozijnen van hout uit duurzaam beheerde bossen blijkt erg gunstig te zijn.





De milieu-impact van houten kozijnen.

Gecertificeerd hout komt uit bossen die duurzaam – dat wil zeggen ecologisch en sociaal – worden beheerd. Bomen worden zodanig geoogst, dat het bos als leefomgeving van plant- en diersoorten intact blijft. Daarnaast is er respect voor de rechten van betrokken arbeiders en de inheemse bevolking in de bossen. Sterker nog, hout gebruiken uit duurzaam beheerde bossen is nodig om het bos te redden en weer te laten groeien. Dan krijgt het bos namelijk ‘economische waarde’ en alleen op die manier is te voorkomen dat bossen landbouw, soja- of palmolieplantages worden. Gecertificeerd hout van duurzaam bosbeheer gebruiken is dus een manier om ontbossing tegen te gaan.

**“HOUTEN KOZIJNEN ZIJN ER
VOOR DE LANGE TERMIJN ÉN DE
TOEKOMSTIGE GENERATIES.”**

Kozijnen van verschillende houtsoorten zijn onderzocht op hun milieu-impact en vergeleken met andere materialen. De nieuwste milieudata van houtsoorten uit Europa, Azië, Afrika, Zuid-Amerika en gemodificeerd hout zijn hierbij gebruikt. Uit de [uitgebreide studies](#) blijkt dat houten kozijnen vrijwel altijd een lagere milieu-impact hebben dan kozijnen van andere materialen. Naast de houtsoorten spelen ook het hang- en sluitwerk, dichtingen, coatings en lijmen een rol.

In houten kozijnen zit CO₂ opgeslagen.

Houten kozijnen gaan de opwarming van de aarde tegen. De energie die nodig is voor de productie van bouwmaterialen draagt voor een belangrijk deel bij aan de uitstoot van CO₂. Maar dit geldt niet voor hout. Dankzij fotosynthese vangen bomen juist CO₂ op uit de atmosfeer en houden dat in elke (her)gebruiksfase vast. Pas bij verbranding komt diezelfde hoeveelheid CO₂ weer vrij. Kiezen voor houten kozijnen van aantoonbaar duurzaam geproduceerd hout betekent dus bijdragen aan het terugdringen van de opwarming van de aarde.





Hout is goed en energiezuinig te hergebruiken of recyclen. Houten kozijnen krijgen een tweede of derde leven in een nieuwe toepassing en houtvezels en spaanders worden gebruikt voor de fabricage van plaatmateriaal, of voor de productie van groene energie. De hoeveelheid CO₂ die daarbij vrijkomt, is niet meer dan de bij de groei opgeslagen hoeveelheid CO₂ in het hout. Hierdoor is het gebruik van hout voor energie CO₂-neutraal. Daarnaast is hout volledig biologisch afbreekbaar. Toekomstige generaties vinden niets van ons huidige houtafval terug.

[Centrum Hout](#) biedt voor projectontwikkelaars, gemeenten, architecten en bouwers een online rekentool, waarmee eenvoudig te zien is hoeveel CO₂ wordt opgeslagen in hout en houtproducten. Wanneer iemand overweegt om houten kozijnen toe te passen en de duurzaamheid van het gebouw moet 'gemeten worden', dan biedt deze [CO₂ rekentool](#) hierbij ondersteuning.

De opgeslagen hoeveelheid CO₂ wordt afgezet tegen de CO₂-uitstoot van een middenklasse auto en het elektraverbruik van een gemiddeld huishouden. Ook is direct zichtbaar hoeveel tijd Europese bossen nodig hebben om de betreffende hoeveelheid CO₂ vast te leggen. Daarnaast wordt hout in de berekeningen vergeleken met andere bouwgrondstoffen. Zo wordt direct duidelijk wat de positieve bijdrage van hout is ten opzichte van andere grondstoffen.

Gebruikers van de tool maken een keuze uit de 29 houtsoorten die in de tool genoemd worden. Vervolgens maken zij een keuze uit de hoeveelheid hout die gebruikt gaat worden voor de woning, het gebouw of de gevel. Daarna is direct zichtbaar hoeveel het gekozen houten kozijn bijdraagt aan CO₂-vastlegging.



Gecertificeerde houten kozijnen.

Gecertificeerd hout is hout dat op een duurzame manier wordt geoogst en verwerkt, zodat de bossen hun biodiversiteit en economische waarde behouden of zelfs kunnen vergroten. Duurzaam bosbeheer is belangrijk omdat daarmee een onuitputtelijke, hernieuwbare grondstofbron wordt gecreëerd, biodiversiteit in stand wordt gehouden en klimaatverandering wordt tegengegaan.

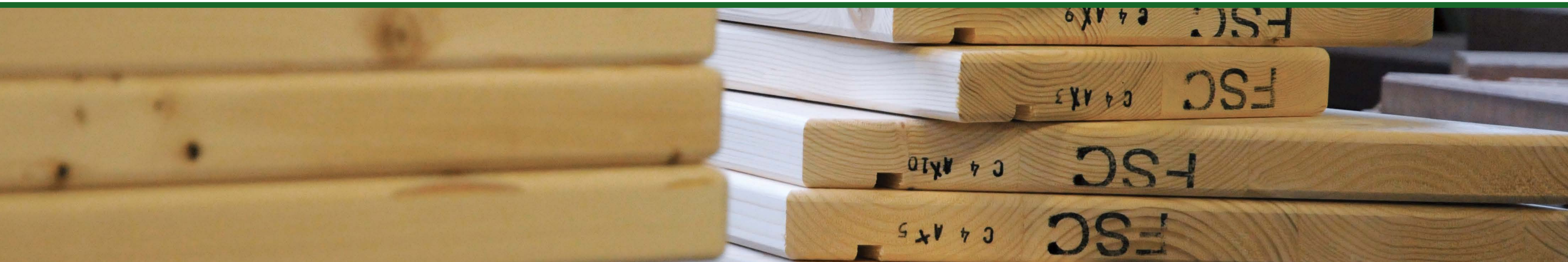
Gecertificeerde houten kozijnen worden geproduceerd onder strenge regels. Die regels gaan onder andere over of het hout op legale wijze geplant, geoogst en verwerkt is, over natuurbescherming en de lokale bevolking. Bedrijven die hout uit duurzaam beheerde bossen leveren, kunnen zich daarvoor certificeren. Deze certificering heet '[Chain of Custody](#)'.

Hiermee kunnen bedrijven aantonen, dat het hout dat zij gebruiken om kozijnen te maken, uit duurzaam beheerd bos komt. De gehele keten, van bos tot en met producten, kan dit aantonen.

“MARKTPARTIJEN EN CONSUMENTEN HEBBEN EEN BELANGRIJKE ROL. ZIJ MOETEN VRAGEN OM DUURZAME, GECERTIFICEERDE HOUTEN KOZIJNEN.”

In Nederland wordt het grootste deel van het hout geïmporteerd door aangesloten leden van Centrum Hout (de Koninklijke Vereniging Van Nederlandse Houtondernemingen – VVNH) en voorzien van een Chain of Custody-certificaat voor duurzaam bosbeheer. Gecertificeerde timmerfabrikanten die hiermee houten kozijnen produceren, bieden op deze manier de kwaliteit die zij belangrijk vinden en het geeft marktpartijen en consumenten zekerheid als zij het milieu zo veel mogelijk willen sparen.

Kiezen voor gecertificeerde houten kozijnen is bovendien profiteren voor de lange termijn, op het gebied van milieu, comfort, energiebesparende maatregelen, isolatie en hang- en sluitwerk. De timmerfabrikanten aangesloten bij Centrum Hout richten zich met slimme concepten en garanties op onderhoudsvrije houten kozijnsystemen. Duurzaam hout voor kozijnen is aan de labels van de [verschillende keurmerken](#) als FSC, PEFC en STIP te herkennen.





DE LEVENSDUUR VAN KOZIJNEN VAN HOUT.

Als het gaat over de keuze voor een materiaalsoort voor kozijnen, zoals hout, kunststof of aluminium, spelen levensduur en onderhoud een belangrijke rol in de beslissing.

De levensduur van houten kozijnen.

Houten kozijnen gaan net zo lang mee als woningen en gebouwen zelf. Ze hebben een zeer hoge beginkwaliteit bij montage, omdat ze gefabriceerd en afgewerkt zijn in een gecontroleerde fabrieksomgeving. Door regelmatige controle, het bijwerken van beschadigingen en indien nodig onderhoud (technisch of esthetisch), behoudt het houten kozijn diezelfde kwaliteit.

De levensduur van houten kozijnen is niet alleen afhankelijk van de houtsoort die gebruikt is. Hout wordt ingedeeld in verschillende klassen. Het hout voor 'hardhouten kozijnen', bijvoorbeeld meranti, valt in de hogere klasse, dat tot vijfenzeventig jaar meegaat. Bestaan de kozijnen uit vuren hout, dan gaan deze tegenwoordig door het gebruik van geavanceerde lijmt technieken ook bijna net zo lang mee. De levensduur is grotendeels afhankelijk van de toepassing, de elementen waaraan het hout wordt blootgesteld en het onderhoud.

Houten kozijnen krijgen tijdens de productie rondom minimaal twee grondlagen, waarna verdere afwerking volgt. Dat gebeurt direct in de fabriek in de gewenste kleur, of later als de houten raam- en deurkozijnen gemonteerd zijn. Beglazers en schilders verfraaien het timmerwerk, maar beschermen het ook tegen weer en wind. De laatste afwerklaag is een solide basis voor een lange levensduur.



**“HET OUDSTE NOG STEEDS
GEBRUIKTE HOUTEN KOZIJN IN
NEDERLAND STAMT UIT 1473 EN IS
TE VINDEN IN MAASTRICHT.”**

Regelmatig een ander kleurtje?

Omdat houten kozijnen overschilderbaar zijn, kunnen gebruikers houten kozijnen zelf eenvoudig een andere kleur geven, waardoor woningen en gebouwen weer helemaal opgefrist worden.

Daarnaast beschermt de verflaag houten kozijnen opnieuw tegen bijvoorbeeld vocht. De kozijnen krijgen weer een verzorgde uitstraling en tegelijkertijd wordt de levensduur verlengd.

Door ontwikkelingen in de verfindustrie en door de vele houtsoorten die minder gevoelig zijn voor verweer, kunnen houten kozijnen tegenwoordig om de tien, twaalf of vijftien jaar geschilderd

worden. Nieuwe technieken beschermen houten kozijnen namelijk beter. Hierdoor is onderhoud beperkter geworden dan in het verleden nodig was.

De kleurvrijheid van houten kozijnen is bovendien grenzeloos. Verven is de goedkoopste manier om de waarde van een woning of gebouw te vergroten én een nieuw aanzicht te geven. Met een slimme kleurkeuze kan men spelen met de onderhoudsvrije periode. Lichte kleuren houden zich in ons klimaat aan de zuidkant van gebouwen bijvoorbeeld langer goed dan donkere kleuren.

“GA MAAR NA: ALTIJD DE KLEUR DIE JE WILT, ALTIJD AAN TE PASSEN AAN VERANDERENDE SMAAK, EEN HOUTEN KOZIJN BEHOUDT ZIJN WAARDE EN DRAAGT DAARMEE BIJ AAN DE WAARDEVERHOGING VAN JE WONING.” Leo Faasen, kleurexpert Fasiani

DE TALRIJKE PRESTATIES VAN HOUTEN KOZIJNEN.

Naast de pluspunten rondom duurzaamheid en levensduur van houten kozijnen, zijn er tal van andere prestaties die de kracht van houten kozijnen benadrukken. Als het gaat over veiligheid, comfort en energiebesparing, maar ook over bouwmethode en ontwerpvrijheid.

Houten kozijnen zijn brandwerend en veilig.

Veiligheid heeft ieders prioriteit. Indien benodigd kunnen houten kozijnen ruimschoots voldoen aan de gestelde brandveiligheidseisen, zo tonen proeven bij centrum voor brandveiligheid 'Efectis Nederland' aan. Zo zijn er houten kozijnen met een brandwerendheid van binnen naar buiten van 30 minuten en van buiten naar binnen tot wel 60 minuten. Het lage warmtegeleidende vermogen van hout en de verkoling van het oppervlak vertragen brand.





“EEN POSITIEVE EIGENSCHAP VAN HOUT IS DAT HET IN DE HANDEN VAN EEN TIMMERPROFESSIONAL HEEL GOED EN MAKKELIJK TE BEWERKEN IS.”

Houten kozijnen zijn inbraakwerend veilig en makkelijk te repareren.

Sporen van braak, vandalisme en mechanische beschadiging laten zich bij houten kozijnen vaak onzichtbaar wegwerken. Terwijl het dievengilde pandeigenaren en bewoners bij braakschade van kozijnen gemaakt uit andere materialen, vaak opzadelt met onherstelbare beschadigingen die totale vervanging nodig maken. Ook is het houten kozijn standaard inbraakwerend en speelt zo een belangrijke rol bij de totale veiligheid.

Houten kozijnen zijn kou-, tocht- en geluidwerend.

Er worden terecht hoge eisen aan het binnenklimaat van woningen en gebouwen gesteld. Men wil een aangename temperatuur zonder hoge energiekosten. Men wil ventilatie, maar geen tocht. Men houdt niet van buitenlawaaï en lekkage en wil licht, veel licht. De [ontwikkeling van houten kozijnen](#) volgt deze wensen op de voet en kan deze behoeften [bewezen](#) vervullen. Net als die van energiezuinig en luchtdicht bouwen. Gecertificeerde houten kozijnen voldoen aan de nationale en internationale regelgeving op het gebied van wind- en waterdichtheid (Bouwbesluit, KOMO en CE).

Houten kozijnen besparen energie.

De energiebesparende ambities nemen alsmäär grotere vormen aan. Vergeet hierbij vooral niet de van nature isolerende eigenschappen van houten geveltimmerwerk. Voor elk concept bestaat een houten kozijn met passende isolatie (U-waarde of warmtedoorgangscoefficiënt). Van houten kozijnen voor een Passiefhuis met een U-waarde kleiner dan 0,8 tot versies met een waarde van 1,4 voor een aanbouw van een bestaande jaren 60-woning.

Ook als de woning of het gebouw opgewaardeerd wordt van enkel naar dubbel of zelfs driedubbel glas, bieden houten kozijnen veel voordeel. De isolatiewaarde van ramen is namelijk eenvoudig op te waarderen door alleen vervanging van het glas. Alleen bij houten kozijnen is dit mogelijk in dezelfde constructie, met gebruikmaking van grotendeels dezelfde onderdelen. Bovendien gaat de energierekening hierdoor naar beneden. Dat scheelt dus in feite dubbel.



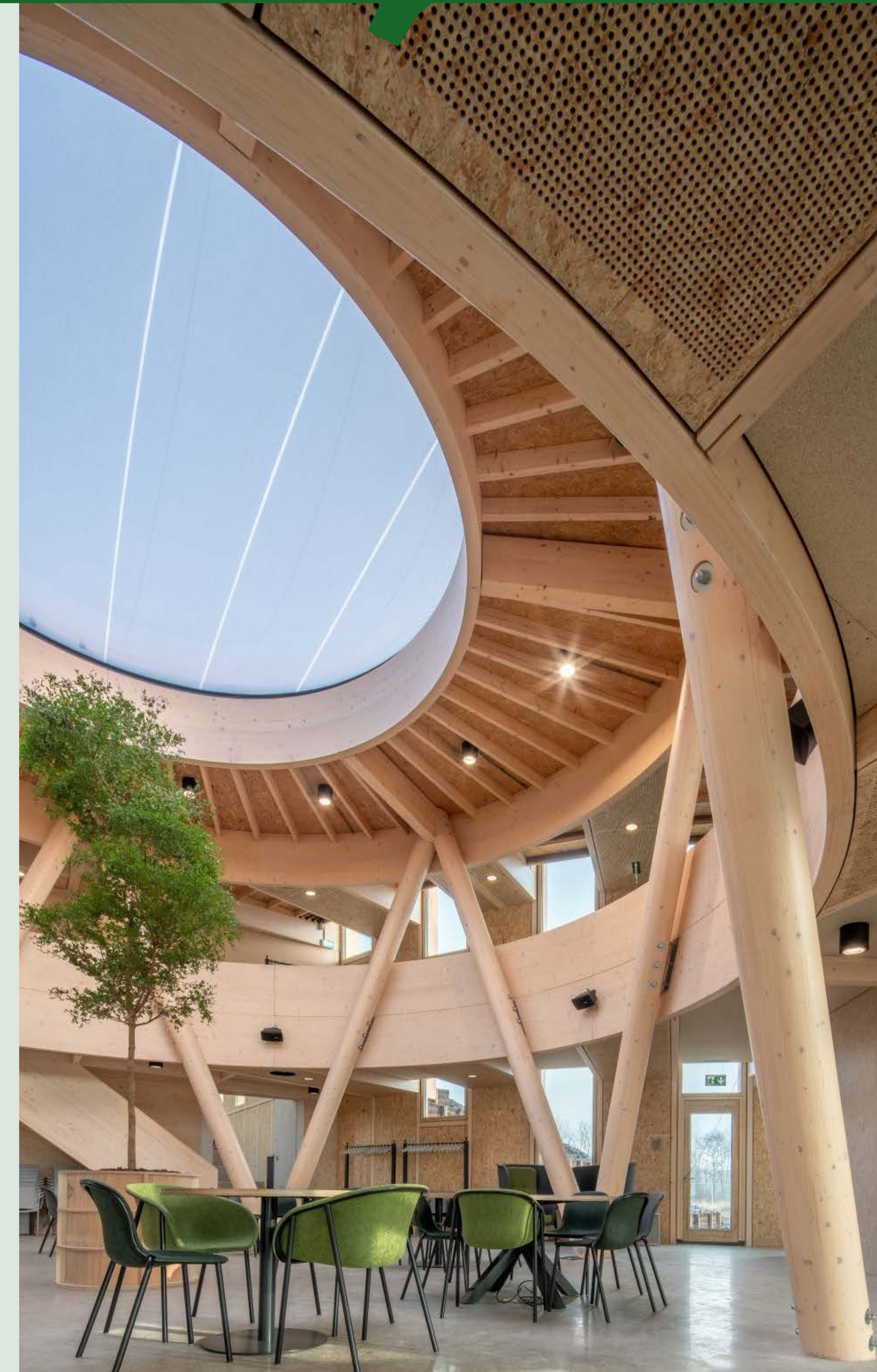
“WIE ZIJN WONING OF GEBOUW ENERGIEZUINIG WIL ISOLEREN, GRIJPT NIET ALLEEN NAAR DAK- EN SPOUWMUURISOLATIE. VOOR EEN OPTIMAAL RESULTAAT IS HET BELANGRIJK NAAR ALLE BOUWKUNDIGE ONDERDELEN – ZOALS HOUTEN KOZIJNEN – TE KIJKEN.”

Houten kozijnen passen in elke bouwmethode en bieden enorme ontwerpvrijheid.

Een houten kozijn kan in elke bouwmethode worden toegepast, of het nu traditioneel is, prefab of houtskeletbouw. Of het nu nieuwbouw, renovatie of transformatie betreft, te allen tijde kan gekozen worden voor houten kozijnen.

Als de houten kozijnoplossing kan worden getekend door een architect, dan kan de oplossing ook gemaakt worden door een timmerfabrikant. Recht of rond, togen of bogen, een houten kozijn kan – anders dan andere materiaalsoorten – in elke gewenste vorm worden gefabriceerd. Van wc-raampje tot ieder gevelsluitend element.

Modern, landelijk of klassiek? De uitstraling van houten kozijnen, ramen en deuren is dus altijd aan te passen aan gewenste bouwstijl en smaak. Betekent dit bij aanpassing – net als bij andere materialen – een heel nieuw gevelelement? Nee, bij hout is het mogelijk om bijvoorbeeld een nieuwe voordeur te kiezen met behoud van het bestaande houten kozijn.



A close-up photograph of a human hand resting flat on a light-colored wooden surface. The wood grain is clearly visible, running diagonally from the bottom left towards the top right. The hand is positioned in the lower-left quadrant of the frame. Overlaid on the right side of the image is a large, white, irregularly shaped box that resembles a torn piece of paper. Inside this box, a quote is written in bold, black, uppercase letters. The quote discusses the unique properties of wood compared to other materials, particularly in terms of its natural dimensions and how it is perceived in design.

**“HOUT HEEFT EEN KRACHTIGE, MENSELIJKE,
NATUURLIJKE DIMENSIE. GEEN ANDER
MATERIAAL WORDT ZO GEAID ALS HOUT.
WAAR ANDERE MATERIALEN VAAK WORDEN
‘WEGGEDETAILLEERD’, KAN EEN HOUTEN KOZIJN
JUIST BIJ FORSE DIMENSIES ENORM SPREKEN.”**

Prof. dr. ir. J.J.N. (Jos) Lichtenberg,
former Chair Product Development Managing Director ADMS



KOZIJNEN VAN HOUT.

Na het lezen van deze driedubbele meerwaarde van houten kozijnen meer weten over bouwen met hout en in het bijzonder kozijnen van hout? De leden van de Sectie Kozijnen van de Nederlandse Branchevereniging voor de Timmerindustrie (de NBvT), onderdeel van Centrum Hout, staan klaar voor alle vragen. Daarnaast is op kozijnenvanhout.nl allerlei actuele inspiratie en informatie rondom houten kozijnen te vinden. Zo ook verkooppunten van aangesloten leden.

Kozijnen van hout is een initiatief van de Sectie Kozijnen van de Nederlandse Branchevereniging voor de Timmerindustrie (de NBvT), onderdeel van Centrum Hout.

Hout. Natuurlijk van nu

Centrum Hout, hét aanspreekpunt voor hout en houtproducenten in Nederland, beheert het platform [Hout. Natuurlijk van nu](https://hout.natuurlijkvannu.nl). Hier komen geïnteresseerden alles te weten over bouwen met hout en houten bouwproducten.

HOUT.
NATUURLIJK
VAN NU.

BRONNEN

nbvt.nl

duurzaambouwenmethout.nl

kozijnenvanhout.nl

houtnatuurlijkvanu.nl