

Houtbouw, een gezonde belegging

Syntrus Achmea Real Estate & Finance
2021





Kajstaden Tall Timber Building, Västerås

Inhoudsopgave

1. Inleiding	4
2. Beleggen in houtbouw - perspectief (institutionele) belegger	8
3. Bouwen met hout - perspectief productiekolom	12
4. Wonen in houtbouw - perspectief (woon)consument	18
5. Conclusie	20
Over Syntrus Achmea Real Estate & Finance	24
Voor meer informatie	25

Bijdrage van PME pensioenfondsen

PME pensioenfondsen: ambassadeur van houtbouw	28
Over PME pensioenfondsen	32

1. Inleiding

De Nederlandse woningmarkt staat voor grote uitdagingen. Er is een woningtekort, waardoor er tot 2030 zo'n één miljoen nieuwe woningen nodig zijn. De schaarste heeft de woningprijzen opgedreven, voor bepaalde groepen komt de betaalbaarheid in het geding. Het Klimaat-akkoord dwingt tegelijkertijd tot verduurzaming van de gebouwde omgeving.

Syntrus Achmea streeft er naar om de betaalbaarheid van woningen te verbeteren en tegelijkertijd de impact van de gebouwde omgeving op klimaatverandering te minimaliseren. De grote nieuwbouwoopgave biedt kansen om duurzaam gebouwde, betaalbare woningen te realiseren om naast het terugdringen van het woningtekort ook de impact op het klimaat te beperken.

De gebouwde omgeving is goed voor veertig procent van de wereldwijde uitstoot van koolstofdioxide (CO₂). In het Nederlandse Klimaatakkoord (2019) zijn per sector doelstellingen gesteld, ook voor de gebouwde omgeving. Hiervoor geldt een reductiedoelstelling van 3,4 megaton CO₂ in 2030, ofwel zeven procent van de totale reductie uit het Klimaatakkoord. Een deel van die reductie komt uit verduurzamingsinvesteringen zoals isolatie en efficiënte installaties voor bestaande gebouwen die het energieverbruik omlaag brengen. Daarnaast zijn de duurzaamheidseisen in het Bouwbesluit verhoogd en zal de maatschappelijke norm voor duurzaamheid verder aangescherpt worden.

Het bouwproces van woningen zelf kan ook een grote rol spelen in de CO₂-reductie. Nu nog wordt bij de bouw van een woning veel CO₂ uitgestoten, vooral door de productie van beton en staal. Regelgeving moet dit in de toekomst voorkomen. Voor de gebouwde omgeving zullen duurzaamheidsnormen worden verhoogd en vervuilers krijgen de rekening gepresenteerd. Voor beleggers in minder duurzaam vastgoed neemt hierdoor het risico op *stranded assets*¹ toe. Een minder duurzaam gebouw is immers lastiger te verkopen wanneer de regels strenger worden met een lagere waarde tot gevolg.

Daarnaast is begin 2021 de SFDR² level 1 ingegaan, die aanbieders van beleggingsproducten verplicht te rapporteren over hun duurzaamheidsbeleid. Hierdoor kunnen aanbieders zich beter onderscheiden op basis van hun milieu-impact.

Biobased bouwen

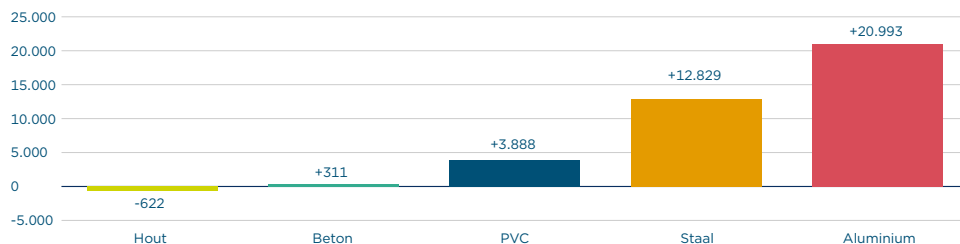
Door meer gebruik te maken van biobased (natuurlijke) bouwmaterialen in plaats van het traditionele beton en staal en met meer oog voor circulariteit, kan de CO₂-uitstoot van nieuwbouw worden geminimaliseerd.



¹ Stranded assets zijn gebouwen die snel in waarde kunnen dalen of forse investeringen vereisen, doordat de duurzaamheid niet aansluit bij de verwachte toekomstige standaard en door regelgeving moeilijker te exploiteren en te verkopen zijn.

² Sustainable Finance Disclosure Regulation (SFDR) is EU-regelgeving die begin 2021 is ingegaan en beleggers meer inzicht geeft in de duurzaamheid van beleggingsfondsen. In een vervolgfase (level 2) zal de aandacht verschuiven naar de rapportage van een groot aantal duurzaamheidsindicatoren.

VERGELIJKING VAN NETTO-EMISSIE VAN CO₂ VOOR DIVERSE MATERIALEN (KG)



Bron: Centrum Hout

Biobased materialen zijn natuurlijke producten die gedurende de levensduur CO₂ opslaan. Daarnaast zijn ze hernieuwbaar waardoor bij het aanplanten opnieuw CO₂ opgeslagen wordt. Voorbeelden zijn hennep, vlas en hout. Er wordt geen CO₂ uitgestoten bij de natuurlijke productie van deze materialen.

Kruislaaghout (cross-laminated timber, ofwel CLT), is een sterk natuurlijk bouw materiaal. Hiermee is het geschikt om met CLT hoogbouw te realiseren. Daarnaast kan bouwen met CLT sneller dan traditionele bouw met beton en staal. Houtbouw heeft bovendien een fors lagere CO₂-impact.

In eengezinswoningen van particuliere opdrachtgevers wordt CLT in Nederland al veel toegepast. In grootschalige bouw is het gebruik van CLT nog beperkt, zeker als het gaat om hoogbouw. Dat is te wijten aan het feit dat CLT een innovatief bouw materiaal is en er nog veel onbekendheid is met de bijbehorende voordelen.

In Nederland is tot nu toe een klein aantal appartementencomplexen gebouwd met CLT.³ In dit position paper wordt ingegaan op de kansen en uitdagingen die bouwen met hout biedt, de belangrijkste eigenschappen van dit bouw materiaal en welke investeringsmogelijkheden het institutionele beleggers biedt.

Door meer gebruik te maken van biobased bouwmaterialen en meer aandacht te hebben voor circulariteit kan de CO₂ impact van nieuwbouw geminimaliseerd worden.

³ Bron: Savills (2020)

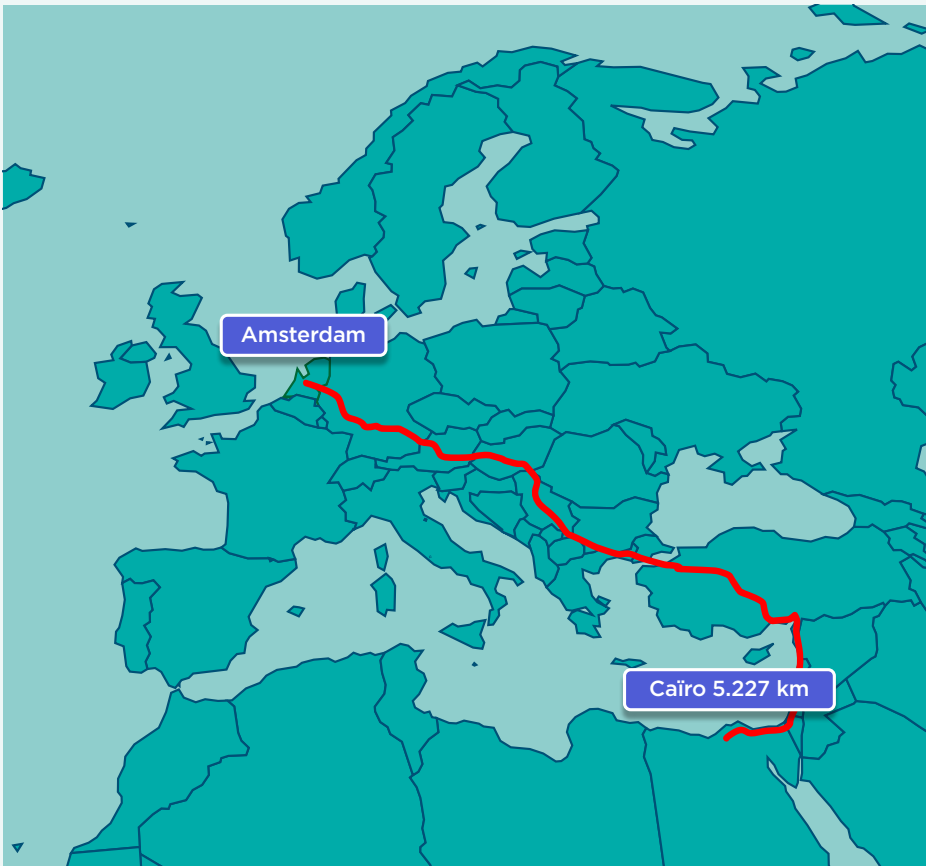
CO₂-opslag



1 m³ vurenhout legt 622 kg CO₂ vast



Dit compenseert:
Uitstoot van 5.227 km aan uitlaatgassen
van een middenklasse auto.



2. Beleggen in houtbouw – perspectief (institutionele) belegger

Bouwen met CLT is een relatief nieuwe bouwwijze. Het aantal CLT-gebouwen in West-Europa is beperkt, zeker als het gaat om appartementencomplexen. In andere landen wordt deze bouwtechniek al langer toegepast.

In Zweden en Noorwegen zijn honderden CLT-woningen gerealiseerd, vooral voor de particuliere koopmarkt. In Australië en Canada zijn diverse voorbeelden te vinden van hoogbouw appartementencomplexen gebouwd met CLT.

Het besef bij beleggers dat de norm voor duurzaam vastgoed, ook vanwege de doelen uit het klimaatakkoord, steeds hoger wordt is er. Biobased bouwen kan als een toekomstbestendige belegging worden gezien, die past binnen maatschappelijk verantwoord beleggen.

Onderzoek van Savills (2020) in opdracht van Syntrus Achmea, waarvoor met verschillende nationale en internationale institutionele beleggers werd gesproken, toont aan dat een substantieel deel verwacht dat de beleggingsmarkt voor CLT-objecten gaat groeien. Een groeiende maatschappelijke verantwoordelijkheid en steeds strengere duurzaamheidscriteria van overheden dwingen beleggers om kritischer naar hun acquisities en portefeuilles te kijken. Investeren in CLT-woningbeleggingen wordt hierdoor aantrekkelijker.

Financieel rendement

De beschikbare literatuur stelt dat bouwen met hout doorgaans duurder uitpakt. In Nederland heeft Urban Climate Architects in opdracht van Syntrus Achmea in 2020 onderzoek gedaan naar de bouwkosten van

CLT. Het materiaal is gemiddeld tien procent duurder dan traditionele materialen.⁴

De gemiddelde bouwduur met hout is echter korter – vijftien tegen 21 maanden – en er zijn minder manuren nodig.

Hierdoor zijn de arbeidskosten lager, wordt minder rente betaald en kan de verhuur eerder starten, waardoor de investering eerder rendeert. De totale bouwkosten liggen hierdoor gemiddeld nog maar enkele procenten hoger dan wanneer met staal en beton wordt gebouwd. In de eerste helft van 2021 zijn de grondstofkosten voor onder andere hout fors gestegen ten opzichte van een jaar eerder. De prijs van timmerhout lag op een gegeven moment meer dan driehonderd procent boven de prijs van een jaar eerder. Ook staal steeg ruim tweehonderd procent in prijs.⁵

De reden van de prijsstijging is de wereldwijd veel hogere bouwactiviteit en vraag naar bouwmaterialen, terwijl tijdens de pandemie juist vraagniveau werd verwacht. Hierdoor zijn vraag en aanbod niet op elkaar afgestemd en is schaarste ontstaan. Omdat ook de prijzen van andere bouwmaterialen zijn gestegen, betekent het vooral dat bouwen in het algemeen duurder is geworden.

Er is weliswaar voldoende duurzaam productiebos in de wereld om aan de vraag naar hout te voorzien, maar onvoldoende capaciteit voor de verwerking ervan.

De hogere prijzen zullen producenten in de houtbouwketen stimuleren te investeren in extra productiecapaciteit. Op de langere termijn kan dit leiden tot prijsdalingen. Ook CO₂-beprijzing kan ervoor zorgen dat het prijsverschil tussen CLT en betonbouw wordt verkleind. Op 1 januari 2021 is de Regeling CO₂-heffing industrie in werking getreden, die ervoor zorgt dat de heffing op CO₂ in de periode tot 2030 stapsgewijs oploopt van zo'n 35 euro per ton eind 2020 tot 125 euro per ton in 2030. Volgens berekeningen van ABN Amro zorgt dit voor een stijging van de kostprijs van gewapend beton met 35 procent, terwijl het geen effect heeft op de kostprijs van CLT.⁶ Hoewel CLT in Nederland steeds meer aandacht krijgt van projectontwikkelaars, bouwers en overheden is er in het algemeen een gebrek aan kennis over houtbouw.

Door dit kennisgebrek wordt houtbouw nog gezien als risicovol. Door kennis te ontwikkelen neemt het vertrouwen toe en de risicoperceptie af. Daarnaast kan door middel van het creëren van een eerlijk speelveld in de regelgeving houtbouw aantrekkelijker worden. Investerings van beleggers kunnen vervolgens zorgen voor een stimulans door afname van beleggingsproduct zeker te stellen. Hierdoor ontstaat optimalisatie van de keten waardoor schaalvoordelen ontstaan. Dit zal uiteindelijk leiden tot kostenreducering.

Savills constateert dat beleggers geen verschil zien in de exploitatielasten van CLT-gebouwen en traditioneel gebouwde woningen. Wel verwachten beleggers dat CLT-woningen langer waardevast blijven door steeds strengere duurzaamheidseisen. Duurzame gebouwen worden gezien als meer toekomstbestendig. Op lange termijn zal door regelgeving, beleggingsvraag en schaarser wordende grondstoffen de

waarde van duurzame gebouwen stijgen. De risico-rendementsverhouding is volgens beleggers minimaal gelijk aan traditionele woningbouw.

Maatschappelijk rendement

Naast financieel rendement wordt maatschappelijk rendement voor beleggers steeds belangrijker. De roep vanuit de maatschappij, politiek en toezichhouders om meer te doen aan klimaatdoelen wordt almaar groter. Onder beleggers groeit het besef dat zij met hun beleggingen naast het behalen van financieel rendement ook positieve invloed kunnen uitoefenen op milieu en samenleving: impact investing. Pensioendeelnemers spreken Nederlandse pensioenfondsen hier op aan. Veel institutionele beleggers hebben impact investing en zogeheten ESG-doelstellingen in hun beleggingsbeleid opgenomen. Dit sluit aan bij ideeën over bewust en integraal handelen, waarbij rekening wordt gehouden met niet-ingerijpsde neveneffecten op samenleving en milieu. Houtbouw leent zich goed voor beleggingen met impact. Het verlaagt de CO₂-uitstoot, draagt bij aan de klimaatdoelstellingen en verlaagt op duurzame wijze het woningtekort.

Uit onderzoek van Savills blijkt dat institutionele beleggers geloven dat CLT-gebouwen langer hun waarde behouden dan traditionele gebouwen. Dit sluit aan bij de theorie dat gebouwen die een hogere (duurzaamheids)kwaliteit bij oplevering hebben, een langere economische levensduur kennen.

⁴ Bron: UCA (2020)

⁵ Betreft prijzen op basis van de juli 2021 futures voor timmerhout en warmgewalst staal. Op de Amerikaanse grondstoffenbeurs worden contracten voor grondstoffen verhandeld door middel van futures waarin een prijs in de toekomst wordt vastgelegd (Bron: CEC / CME beurs geraadpleegd op 9-6-2021)

⁶ Bron: ABN Amro & Invest NL, Bouwen aan een Houten Toekomst (2020)

Ook zijn er in toenemende mate risico's verbonden aan een niet-duurzame bedrijfsvoering. Internationale afspraken die moeten bijdragen aan het beperken van de klimaatopwarming worden steeds concreter vertaald naar specifieke sectoren. Ook de energienormen binnen de vastgoedsector worden strenger.

Voorbeelden zijn de strengere BENG-regels die in 2021 de EPC-labels voor energieverbruik hebben vervangen of de label C-eis voor kantoren die in 2023 in gaat.⁷ Ook wordt de regelgeving voor CO₂-uitstoot bij de bouw naar verwachting aangescherpt. Gebouwen die niet meer voldoen aan de huidige standaard kunnen een *stranded asset* worden.

Ook overheden krijgen meer oog voor de voordelen van houtbouw. Verschillende gemeenten hebben beleid ontwikkeld voor een circulaire gebiedsontwikkeling als voorwaarde bij gronduitgifte. Metropoolregio Amsterdam heeft begin 2021 als doel gesteld dat vanaf 2025 één op de vijf nieuwe woningen met groten-deels biobased materialen, zoals hout, gebouwd worden. Het lijkt logisch dat gemeenten houtbouw in tenders en prijsvragen als voorwaarde zullen opnemen, waardoor het aantal houtbouwprojecten zal stijgen en de keten in gang gezet kan worden.

⁷ Bijna Energieneutrale Gebouwen (BENG) en Energieprestatiecertificaat (EPC) zijn methodieken om de energieprestatie van gebouwen te meten.





3. Bouwen met hout – perspectief productiekolom

Biobased materiaal wordt al duizenden jaren gebruikt om te bouwen. Ook nu worden materialen als hennep en stro nog op kleine schaal toegepast in de bouw. Hout is door de eeuwen heen echter het meest gebruikte materiaal.

Met name houtskeletbouw is populair. Hierbij wordt een houten frame gebouwd dat vervolgens met andere materialen zoals constructieplaat of baksteen wordt afgedicht. In de afgelopen decennia is houtbouw in West-Europa beperkt toegepast. Door de negatieve eigenschappen van houtskeletbouw zoals het brandgevaar, geluids-overdracht en beperkte stabiliteit werd de voorkeur gegeven aan bouwen met beton en staal.

Door recente innovaties in de houtbouw, met name kruislaaghout, is houtbouw opnieuw in opkomst. Een veel gebruikte variant van houtbouw is kruislaaghout (CLT). Dit zijn houten panelen die uit drie of meer lagen hout bestaan die kruislings verlijmd zijn met - bij voorkeur natuurlijke - lijm. Deze houtvariant is minstens zo sterk als beton en staal en maakt het mogelijk, in hybride vorm, hoogbouw te realiseren. CLT vindt zijn oorsprong in centraal Europa en Scandinavië waar het midden jaren negentig van de twintigste eeuw werd geïntroduceerd. Dit gebeurde veelal op kleine schaal en voor laagbouw. Begin 21e eeuw werd de productie verder opgeschaald en werd voor het eerst elders in de wereld met CLT gebouwd, zoals in het VK, de VS, Australië en Canada. Ook andere innovatieve vormen van houtbouw zijn in opkomst, zoals laminated veneer lumber (LVL) en glued laminated

timber (Glulam). CLT lijkt echter voorlopig de beste papieren te hebben voor brede toepassing in de bouw.

Bouwkundige kenmerken

Door de gelaagde structuur is CLT een sterk product, geschikt voor complexgewijs bouwen en - al dan niet in combinatie met beton - toepasbaar in hoogbouw. Waar houtskeletbouw nauwelijks grote overspanningen mogelijk maakt, biedt CLT die mogelijkheid wel. Een voorbeeld in Nederland is Patch 22 in Amsterdam waar 31 woningen zijn gerealiseerd.

Een ander voorbeeld is het Brock Commons Tallwood House in Vancouver, dat is gebouwd met CLT, gecombineerd met beton. Het resultaat is een gebouw van achttien verdiepingen dat vierhonderd studenten huisvest. Nadat de houten componenten waren gearriveerd, werd de bouw binnen zeventig dagen afgerond, ongeveer vier maanden sneller dan een gelijkwaardig project gebouwd met traditionele materialen.

Doordat CLT grotendeels prefab wordt geleverd, is de bouwperiode korter en de bouwplaats compacter, waardoor deze makkelijker binnenstedelijk is in te passen. Daarnaast zijn de faalkosten lager, doordat in de fabriek computergestuurd wordt gewerkt en het ontwerp op de millimeter

wordt gevolgd. Op de bouwplaats vindt voornamelijk de montage en afbouw plaats, waardoor de blootstelling aan de elementen beperkt is. Ook worden er steeds meer kant-en-klare modules ontwikkeld, die de bouwtijd verder verkorten. Denk aan complete keukens en badkamers, maar ook volledige wooneenheden. Door de kortere bouwtijd wordt de overlast voor de omgeving ook beperkt.

Een ander bouwkundig voordeel van CLT is het lage gewicht. Hierdoor kan op meer

plekken gebouwd worden dan met het zwaardere beton en stelt het minder eisen aan de fundering. Denk aan het overbouwen van wegen en spoorwegen of het optoppen van bestaande gebouwen. Een voorbeeld is het plan voor de Southwark Over Station Development in Londen bovenop een bestaand metrostation. Door het gewicht zijn dergelijke constructies in staal of beton onmogelijk. Voor stedelijke inbreiding is houtbouw dan ook zeer geschikt. Een bijkomend voordeel van het lage gewicht is dat minder zwaar transport



Brock Commons Tallwood House, Vancouver



International House Sydney

nodig is dan bij beton. Hierdoor wordt bij het vervoer CO₂ bespaard en is er minder stikstofuitstoot. Verder is houtbouw minder arbeidsintensief, waardoor minder bouw personeel van en naar de bouwplaats reist en zijn minder zware machines nodig. Dit leidt tot lagere emissies en minder overlast. Hierdoor kan op plekken worden gebouwd waar dit met een traditionele bouwwijze niet mogelijk zou zijn.

Geluidsoverdracht

Een negatieve eigenschap van houtbouw is de grotere kans op geluidsoverlast. Geluid beweegt zich makkelijker door lichte constructies. Aangezien hout licht is, moet vooraf goed worden nagedacht over de geluidsoverdracht. Door onderdelen van het gebouw van elkaar te scheiden, zoals met zwevende vloeren, wordt de geluidsoverdracht tot een minimum beperkt. In vloeren kan daarnaast aanvullende geluidsisolatie worden aangebracht.

Een veelgenoemd vooroordeel tegen CLT is brandgevaar. Hout vat sneller vlam dan beton. Maar bij brand verkoolt de buitenkant van een houten balk, wat de brand vertraagd. Daarnaast is het effect van brand voor hout beter te voorspellen dan voor beton en staal, doordat staal sneller zijn sterkte verliest. Dat maakt het risico van instorting voor een traditioneel gebouw groter dan bij CLT. Hierdoor voldoet een gebouw van CLT, vanaf een zekere dikte van de draagconstructie, aan de brandveiligheidseisen. Het aanbrengen van voldoende vluchtwegen blijft daarbij natuurlijk van belang.

Lage uitstoot

De beperkte CO₂-uitstoot is een groot voordeel van het bouwen met hout. Europa heeft 227 miljoen hectare bos, waarvan driekwart beschikbaar is voor de houtproductie. Daarmee is er voldoende bos voor de productie van houtbouw en is

import uit andere werelddelen niet nodig. Wel is het noodzakelijk binnen Europa uitstoot door vervoer te beperken en dat elke schakel binnen de houtbouwketen een bijdrage kan leveren aan CO₂ reductie. Daarnaast is het belangrijk dat de productiebossen bijdragen aan de biodiversiteit en er een beheerplan is dat zorgt voor vervanging van gekapte bomen. De FSC en PEFC labels zijn de internationale standaarden voor duurzame bosbouw. In Europa hebben vijftig miljoen (FSC) respectievelijk honderdtwintig miljoen (PEFC) hectare bos dit label.

Naar schatting halen alle bomen in Europa samen jaarlijks 719 miljoen ton aan CO₂ uit de lucht, gelijk aan negen procent van de Europese CO₂-emissie.⁸ De CO₂ wordt opgeslagen in hout waarvan CLT-elementen worden gemaakt, terwijl voor de verwerkte bomen nieuwe worden teruggeplant. Hout is hiermee een volledig hernieuwbare grondstof en daarnaast is het circulair: de CLT-elementen kunnen worden hergebruikt of gerecycled, waardoor de gebruiksduur verder wordt verlengd. Op die manier gaan de CLT-elementen veel langer mee dan de tijd die nodig is voor de groei van bomen. Als hergebruik niet langer mogelijk is, kan het hout in het uiterste geval als biomassa voor de energieproductie dienen. Hierdoor heeft hout als bouw materiaal een negatieve netto-emissie van CO₂, in tegenstelling tot niet-natuurlijke materialen. Volgens berekeningen slaat één kubieke meter vuren hout ongeveer zeshonderd kilo CO₂ op⁹, dit staat gelijk aan de uitstoot van vijfduizend autokilometers of het maandelijkse elektriciteitsverbruik van acht huishoudens. Voor de productie van één kubieke meter beton wordt zo'n driehonderd kilo CO₂ uitgestoten. Volgens onderzoek van W/E adviseurs (2021) kan gedurende de levensduur van een appartementengebouw van 75 jaar zo'n vijftig

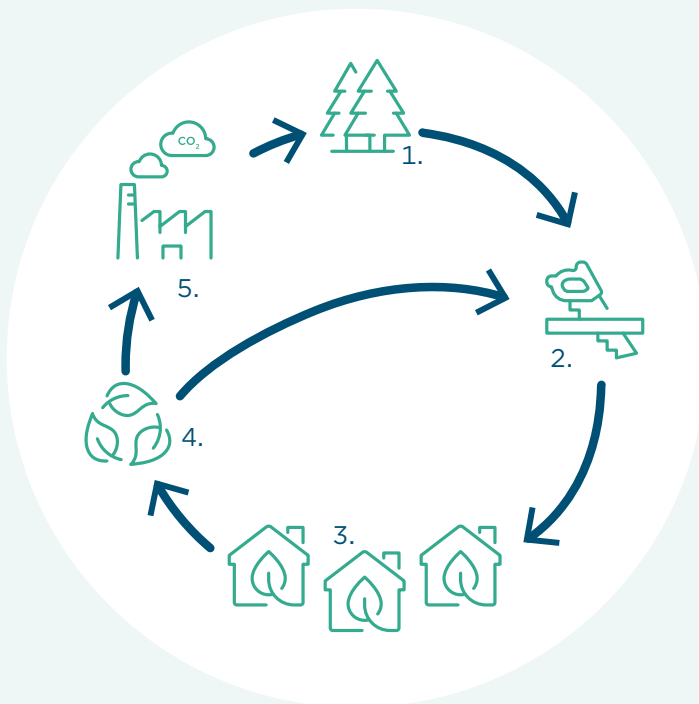
Hout heeft als bouw materiaal een negatieve netto-emissie van CO₂ in tegenstelling tot niet-biobased materialen.

procent CO₂-uitstoot worden bespaard bij houtbouw ten opzichte van beton. Hierbij is de CO₂-impact van de bouw (materialen en constructie), het gebruik en afdankfase meegenomen.

Om de werkelijke milieuvoordelen van CLT ten opzichte van traditionele bouw (beton) in kaart te brengen heeft Urban Climate Architects voor drie gangbare duurzaamheidslabels de voordelen in duurzaamheidscore berekend. Voor alle drie de labels levert een CLT-gebouw een veel hogere score op dan een traditioneel gebouw. Vooral bij GPR Gebouw is het verschil groot. Bij de milieuprestatie gebouwen (MPG), een verplichte duurzaamheidsstoets bij nieuwbouw, is weliswaar al een tien procent hogere score zichtbaar, maar in de meetmethode zijn nog niet alle belangrijke factoren voor houtbouw meegenomen, zoals de opslag van CO₂. Uit onderzoek van TNO blijkt dat de bijdrage aan klimaatverandering bij houtbouw de helft lager is dan nu uit de MPG-methode blijkt. Eind 2020 is daarom vanuit de sector een manifest opgesteld en aangeboden aan de politiek met de oproep om de MPG-methode te herzien. Ruim 230 partijen actief in de bouwsector, waaronder Syntrus Achmea, hebben dit manifest ondertekend.

⁸ Bron: State of Europe's Forests 2020 report (2020)

⁹ Bron: Bouwmaterialenpiramide
www.materialepyramiden.dk



1. Bomen halen CO₂ uit de lucht en slaan dat vervolgens op.
2. Fabrieksmatig worden bomen verwerkt tot CLT-elementen en herplant.
3. Door te bouwen met CLT wordt CO₂ opgeslagen en uitstoot van betonproductie voorkomen.
4. Na de functionele levensduur, kan hout hergebruikt worden voor andere producten.
5. Indien hout niet hergebruikt wordt, kan het gebruikt worden voor opwekking van energie (biomassa). De opgeslagen CO₂ komt dan weer vrij in de lucht.

DUURZAAMHEIDSVORDEEL CLT TEN OPZICHTE VAN TRADITIONELE BOUW

(BRON: UCA, 2020)

Label	Positief verschil score CLT ten opzichte van traditionele bouw
Breem-NL	6 credits extra (totaal 92)
GPR Gebouw	2,18 punten extra (totaal 10)
MPG (huidig)	10% hogere milieuscore



4. Wonen in houtbouw – perspectief (woon)consument

Een belangrijke succesfactor voor houtbouw is de waarde die toekomstige bewoners hechten aan wonen in een houten gebouw. Uiteindelijk bepalen zij als eindgebruikers het succes van een houten woning.

Wooncomfort

Allereerst is voor bewoners het directe wooncomfort van belang, dat vooral wordt bepaald door de isolatie van de woning en het binnenklimaat. Hout heeft een lagere warmtegeleidingscoëfficiënt in vergelijking met beton. Dit betekent dat hout sneller opwarmt en sneller afkoelt. Het thermische comfort is hierbij afhankelijk van de weersituatie. Op warme dagen zal een ruimte overdag sneller opwarmen, in de avond en bij koude dagen zal de woning sneller afkoelen. Het energieverbruik wordt dan vooral bepaald door de toegepaste isolatie en installaties, waarbij het gebruik van duurzame energie essentieel is. Hierin verschilt houtbouw niet van andere bouwmethoden. Bij nieuwbouwwoningen zijn de wettelijke duurzaamheidseisen al hoog. Daarnaast stellen veel institutionele beleggers, waaronder Syntus Achmea, hogere eisen aan de duurzaamheid bij acquisities dan wettelijk noodzakelijk.

Een andere positieve eigenschap van hout is dat het ademt en het vochtgehalte in binnenruimtes reguleert. Dit verhoogt het comfort en er zijn minder afzuiginstallaties nodig. De luchtkwaliteit wordt verbeterd door de hypoallergene eigenschappen van hout, verminderde uitstoot van formaldehyde en andere vluchtige organische

stoffen die gezondheidsklachten kunnen veroorzaken. Voor bewoners betekent dit gezonder en prettiger wonen, waardoor houtbouw een positieve impact heeft op de fysieke gezondheid.

Naast de fysieke gezondheid heeft houtbouw ook effect op de mentale gezondheid.

Mentale gezondheid

Een vermeldenswaardig en vaak onderbelicht aspect is het effect van houtbouw op de mentale gezondheid. Uit verschillende onderzoeken¹⁰ blijkt dat gebruik van hout een goede invloed heeft op stress, bloeddruk en hartslag. Het werkt kalmerend en heeft een positief effect op het onderbewustzijn en welzijn van de gebruikers. In het kader van ESG-doelen is dit interessant. Ook blijkt uit onderzoeken in zorginstellingen dat hout het herstel bevordert en de perceptie van pijn vermindert. In houten kantoorgebouwen blijken werknemers gelukkiger en kunnen ze zich beter concentreren als hout in het

¹⁰ Fell (2010); Nyruud and Bringlimark (2010); Rice et al. (2006); Sakuragawa et al. (2005); Tsunetsugu et al. (2002, 2007).

zicht is toegepast. Dit leidt tot een hogere productiviteit. Hoewel de voorbeelden uit de onderzoeken niet specifiek op wonen zijn gericht, is te verwachten dat de effecten ook positieve impact zullen hebben op het welzijn en de gezondheid van bewoners van houtbouw.

Milieubewuste huurder

De interesse in een duurzaam gebouwde woning neemt onder bewoners steeds verder toe. Bepaalde doelgroepen zullen naar verwachting bovengemiddeld geïnteresseerd zijn in een woning die van hout is gemaakt. De intrinsieke motivatie zal per doelgroep verschillen. De ene doelgroep loopt graag voorop op het gebied van duurzaam wonen, terwijl de andere doelgroep er juist op is gericht de eigen impact op milieu en klimaat te verlagen. Als houtbouw appelleert aan een vorm van status, spreekt dat weer een andere doelgroep aan. Consumenten associëren houtbouw met milieuvriendelijkheid, esthetiek, gezondheid, welzijn en wooncomfort.

Daartegenover staat dat zij houtbouw nog steeds, zij het onterecht, associëren met brandgevaar en een korte levensduur. Ook zien consumenten kosten als een beslissende factor. Vaak zijn zij positief over houtbouw, maar zijn zij beperkt bereid een hogere huur te betalen.

Bij Syntrus Achmea werken we aan een Programma van Eisen voor Geluk & Gezondheid. Achterliggende gedachte is dat vastgoed met oog voor het geluk en de gezondheid van de gebruikers langer zijn gebruikswaarde behoudt, toekomstbestendiger is en daarmee een betere belegging is. Houtbouw heeft een duidelijke link met dit Programma van Eisen: er wordt natuurinclusief gebouwd, er worden gezonde materialen gebruikt en een gezond binnenklimaat gestimuleerd.

5. Conclusie

Beleggen in CLT-gebouwen heeft veel voordelen, zoals de te behalen CO₂-reductie en de verkorting van de bouw-tijd. Op dit moment zijn er nog verschillende uitdagingen, maar liggen er ook kansen.

Uitdagingen

Allereerst wordt CLT nog beperkt toegepast omdat het een relatief nieuwe en innovatieve manier van bouwen is. Het vraagt specifieke kennis van architecten, bouwers en ontwikkelaars. Op dit moment is de kennis in Nederland nog beperkt, zeker als het gaat om meerlaagse bouw. Pas wanneer de vraag naar CLT-woningen toeneemt, kan de houtbouwketen verder worden geoptimaliseerd. Nederland kent momenteel geen goedwerkende hout-industrie, waardoor CLT grotendeels wordt geïmporteerd uit het nabije buitenland. Hierdoor is de keten in Nederland beperkt ontwikkeld en is bouwen met CLT nog duur. De risico's zullen afnemen als schaalvergroting op gang komt. Meer kennis en ervaring zal de kosten omlaag brengen.

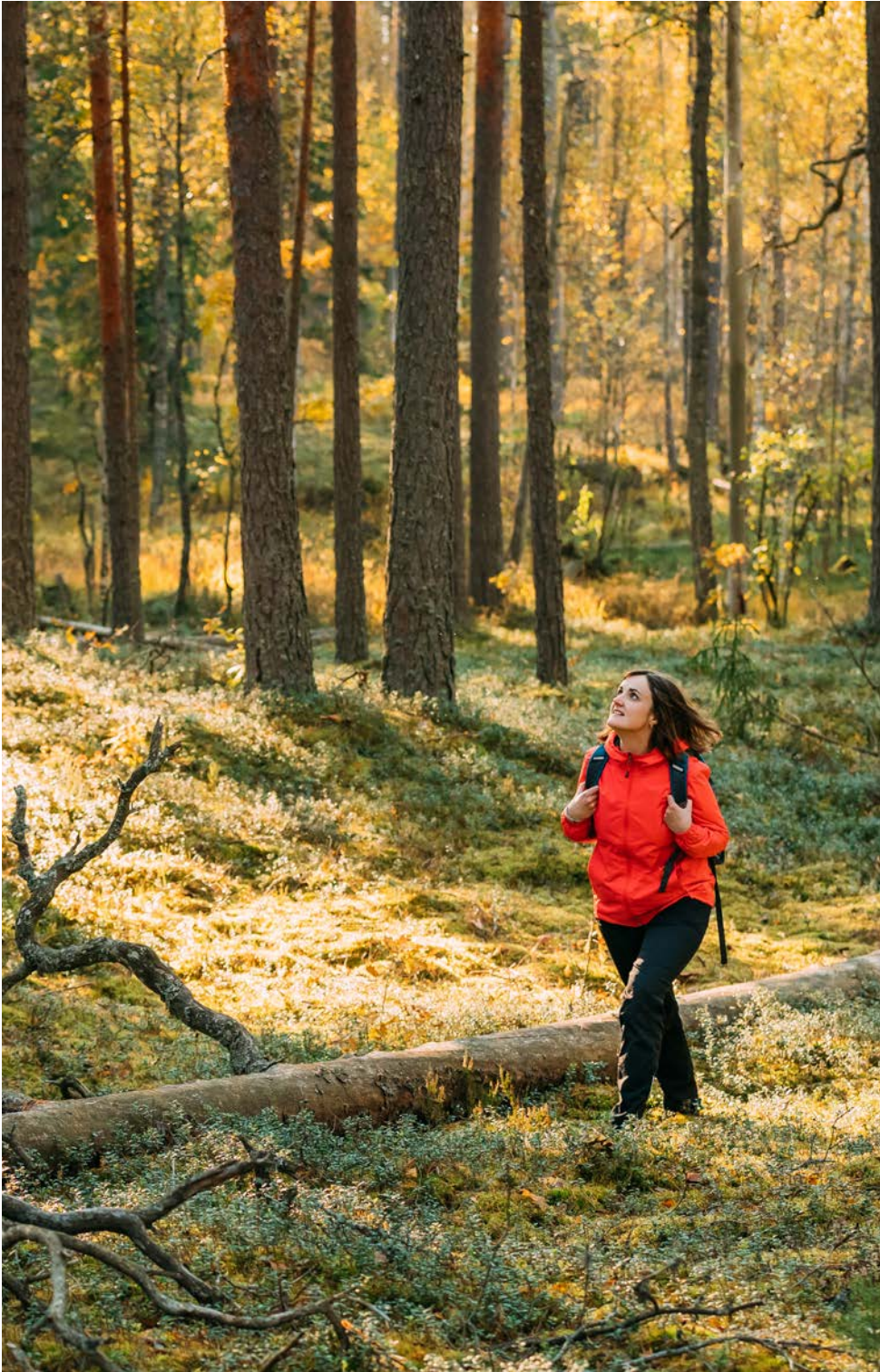
Een andere uitdaging is regelgeving. CLT kan pas fatsoenlijk concurreren met traditionele materialen als een gelijk speelveld wordt gecreëerd. De bouwregelgeving zal moeten worden aangepast, zodat hout eerlijk wordt beoordeeld ten opzichte van traditionele bouwmethoden. Zo zal de CO₂-opslag van hout moeten meetellen in de MPG-berekening, hiervoor loopt een door de bouwsector breed gesteund initiatief.

Kansen

Veranderende regelgeving biedt ook kansen voor bouwen met CLT. Wanneer in de regelgeving de CO₂-uitstoot van bouwmaterialen meetelt, wordt bouwen met hout financieel interessanter. Als ook de keten geoptimaliseerd wordt, zullen op termijn woningen gebouwd met biobased materialen goedkoper zijn dan bouwprojecten van beton en staal. Dit levert de benodigde financiële prikkels voor een succesvolle transitie van traditionele bouw naar houtbouw.

Vanuit ESG-perspectief biedt houtbouw eveneens veel kansen voor institutionele investeerders om impact te maken. Op het gebied van duurzaamheid kan een grote beperking in de CO₂-uitstoot worden behaald en kunnen de materialen bij houtbouw aan het eind van de functionele levensduur worden hergebruikt in een andere toepassing. Hiermee wordt voorkomen dat gebouwen *stranded assets* worden door veranderende regelgeving.

Maatschappelijk gezien kan door bouwen met CLT het woningtekort op een duurzame en klimaatneutrale wijze worden teruggedrongen. Houten woningen hebben een positief effect op de gezondheid van de bewoners. Hout verlaagt stress, bloeddruk en hartslag. Ook zorgt houtbouw voor



een beter binnenklimaat en voor fijner wonen doordat de concentratie en het welzijn van bewoners wordt vergroot. Beleggen in CLT biedt kansen om op een duurzame manier bij te dragen aan het terugdringen van het woningtekort. Het biedt hiermee naast financieel rendement ook vanuit duurzaamheid en maatschappelijk oogpunt voordelen.

Conclusie

Met een duidelijk positieve houding tegenover CLT kan de kloof tussen vraag en aanbod worden verkleind en de bouw van CLT-woningen in een stroomversnelling worden gebracht. Syntrus Achmea wil deze kloof verkleinen, het belang van verantwoord beleggen benadrukken en hiermee het aanbod aan CLT-gebouwen in Nederland sneller laten groeien.

1. CO₂-uitstoot



De CO₂-emissie van hout is met -600 kg per 1 m³ negatief, ter vergelijking: 1 m³ beton stoot 300 kg CO₂ uit.

(Bron: Bouwmaterialenpyramide)

2. Groeiend bos



In Europa staat 227 miljoen hectare aan bomen, de bosvoorraad groeit jaarlijks met 0,4%.

(Bron: State of Europe's Forests 2020)

3. Bouwtijd



Gemiddeld is houtbouw 6 maanden eerder klaar dan traditionele bouw (15 i.p.v. 21 maanden).

(Bron: Cazemier, 2017)

4. Realisatiekosten



De realisatiekosten bij houtbouw liggen 2,6% hoger dan traditionele bouw. Door de kortere bouwtijd is houtbouw echter sneller in gebruik te nemen waardoor het rendement hoger is.

(Bron: Cazemier, 2017)

5. Onderhoud



De exploitatielasten voor gebouwen opgetrokken uit CLT zijn gelijk in vergelijking tot traditionele gebouwde woningen.

(Bron: Savills, 2020)

6. Brandveiligheid



Een gebouw van CLT voldoet aan de belangrijkste brandveiligheidseisen en is niet brandgevaarlijker dan een gebouw van staal en beton.



7. Hout brengt geluk

Uit verschillende onderzoeken blijkt dat visueel gebruik van hout in gebouwen een positief effect heeft op de mentale gezondheid en het welzijn van de gebruikers.



Kiln Apartments, Portland



Patch22, Amsterdam
Ontwikkeling: Lemniskade Projecten; ontwerp: FRANTZEN et al; fotografie: Luuk Kramer.

Over Syntrus Achmea Real Estate & Finance

Wie zijn we?

- We zijn een gespecialiseerde vermogensbeheerder in hypotheeken en vastgoed.
- We beheren ruim € 37,5 miljard in woningen, winkels, zorgvastgoed, kantoren en hypotheeken.
- We werken voor meer dan 70 klanten, pensioenfondsen en andere institutionele beleggers.
- We zijn onderdeel van Achmea Groep.
- We zijn actief in Nederland, Europa, Noord-Amerika en Azië.
- We bieden werk aan 537 medewerkers.

Wat is onze missie?

- We kiezen voor duurzame investeringen. Daarmee bieden we onze stakeholders een gezonde financiële toekomst in een aantrekkelijke leefomgeving.
- Financieel en maatschappelijk rendement gaan hand in hand.

Hoe werken we?

- We realiseren transparante, doordachte en onderbouwde businesscases.
- Wij verbinden vanuit de overtuiging dat synergie leidt tot het beste resultaat.
- We vernieuwen: onze innovaties dragen bij aan een duurzame leefomgeving.
- We verbeteren: reflectie en zelfkennis zijn essentieel om ons continu te kunnen aanpassen.
- Wij hanteren de hoogste standaarden in governance, compliance en risicomanagement.

www.syntrus.nl

September 2021

Voor meer informatie

Syntrus Achmea neemt het voortouw, maar wij kunnen niet zonder onze partners. Alleen samen maken wij onze steden toekomstbestendig. Deelt u onze visie? Doe dan met ons mee. Neem contact met ons op voor meer informatie.



Kes Brattinga
Senior Research Analyst
T 06 - 43 72 59 93
E kes.brattinga@achmea.nl



Ingrid Hulshoff
Portefeuillemanager
T 06 - 82 01 25 76
E ingrid.hulshoff@achmea.nl



Anjelica Cicilia
Acquisition & Development Director
T 06 - 24 50 02 33
E anjelica.cicilia@achmea.nl



Jacqueline Heere
Senior Accountmanager
T 06 - 22 86 96 45
E jacqueline.heere@achmea.nl





Bijdrage van:



PME pensioenfonds ambassadeur van houtbouw

Als belegger ziet PME het als zijn verantwoordelijkheid om met zijn beleggingen een positieve impact te hebben op de wereld. Daarbij houdt PME rekening met de impact van de wereld op de portefeuille.

De klimaatverandering en de gevolgen daarvan en het verlies aan biodiversiteit zijn factoren die een risico vormen voor PME om rendement te maken. Tegelijkertijd hebben we met onze beleggingen een impact op de wereld. Door oplossingen voor maatschappelijke problemen te financieren, zoals beleggen in de energietransitie en betaalbare huisvesting, behalen we naast financieel rendement ook maatschappelijke meerwaarde. De uitdaging voor Nederland om voldoende betaalbare woonruimte te bieden is groot, maar de uitdaging om dat op een duurzame manier te doen is nog groter.

PME is een langetermijnbelegger. We moeten dus nu al oog hebben voor de waarde van onze vastgoedbeleggingen in een wereld na de energietransitie. Dat doen we voor een goed pensioen voor onze deelnemers en gepensioneerden, en voor een leefbare wereld voor iedereen.

Verduurzaming van de woningportefeuille vindt daarom al geruime tijd plaats. Eind juni 2021 beschikte 97% van de woningen in de portefeuille over een groen label. Een routekaart is opgesteld om met verdere verduurzaming de CO₂-uitstoot in 2030 te halveren en in 2050 is de woningportefeuille energieneutraal.

Daarnaast streeft PME naar een zo hoog mogelijk GRESB-score van de woningportefeuille. Eind 2020 kwam deze uit op 80 van de 100 punten.

Houtbouw vanuit oogpunt klimaatbeleid

De klimaatcrisis vraagt een duurzame oplossing voor het woningtekort in Nederland. Vanuit de verantwoordelijkheid als pensioenfonds, waarbij zowel het financieel rendement als het maatschappelijk belang centraal staat, wil PME bijdragen aan een oplossing voor dit complexe probleem. Door te investeren in een klimaat-neutrale bouwtechniek zoals houtbouw worden niet alleen klimaatrisico's voorkomen, maar is PME ook in staat om in een gezonde leefomgeving te investeren waarmee tegelijkertijd wordt bijgedragen aan het versneld oplossen van het woningtekort.

Gezien de grote uitdaging om de doelstellingen uit het Klimaatakkoord van Parijs en het Nederlandse Klimaatakkoord te halen is dit het moment om een systeemverandering in de bouwsector te bewerkstelligen en de omslag naar houtbouw te maken. Ook PME blijft verdere stappen zetten op het gebied van klimaatbeleid. Het sturen naar een Paris aligned vastgoedportefeuille is een van deze stappen.



Houtbouw vanuit oogpunt vastgoedportefeuille

PME wil als pensioenbelegger met zijn beleggingen positieve maatschappelijke ontwikkelingen bevorderen. Binnen de vastgoedportefeuille investeert PME met gerichte impactbeleggingen in betaalbare huisvesting, zorgvastgoed en studenten-huisvesting, zodat met het vermogen waarde wordt toegevoegd aan de samenleving. Eind 2020 voorzag PME bijna 3000 huishoudens van een betaalbare huurwoning.

Vanwege de verhoogde duurzaamheidsnormen en positieve verwachtingen over de groeiende beleggingsmarkt voor CLT-producten is houtbouw een interessante beleggingsmogelijkheid die voor een toekomstbestendige en duurzame vastgoedportefeuille kan zorgen. Beleggen in houtbouw levert naast een groter aanbod van betaalbare woonruimte nog meer impact op door een lagere CO₂-uitstoot te realiseren en een gezondere leefomgeving aan te bieden.

Houtbouw is daarom als nieuw investeringsthema toegevoegd aan de bestaande impact investeringsportefeuille en dit is tevens vastgelegd in het vastgoed-mandaat. Het is de bedoeling dat een substantieel deel van de nieuwe investeringen in de woningportefeuille plaatsvindt in houtbouw. Net als met alle nieuwe ontwikkelingen op het gebied van beleggen gaat ook het proces van beleggen in houtbouw stapsgewijs. In de categorie houtbouw streeft PME er naar om in gebouwen te investeren waar zo veel mogelijk hout wordt toegepast op een verantwoorde wijze.

Uitdagingen

Hoewel houtbouw steeds vaker wordt toegepast is de schaal nog beperkt. Voor een belegger zoals PME is het daarom ook een uitdaging om geschikte beleggingsmogelijkheden te vinden. Als vastgoedbeheerder van PME met veel expertise op dit gebied zit Syntrus Achmea bovenop de markt om ons hierin bij te staan.

Maatschappelijk gezien heeft houtbouw nog een wereld te winnen. Twijfels over veiligheid en betaalbaarheid zijn hardnekkig, terwijl beide aspecten de toets met traditionele bouw prima kunnen doorstaan. Door nadruk te leggen op de voordelen voor leefbaarheid, flexibiliteit en klimaat-impact moet het beeld van houtbouw worden gekanteld.

Uiteindelijk zijn centrale en decentrale overheden belangrijk voor het stellen van eisen waaraan projectontwikkelaars bij het voorbereiden van nieuwe bouw moeten voldoen. Zo worden vaak door gemeentes voorwaarden gesteld over betaalbaarheid en duurzaamheid van nieuwe woningen. De verplichting om in plaats van traditionele bouw ook houtbouw als voorwaarde toe te passen kan de toepassing van houtbouw bevorderen. Hiervoor is het belangrijk dat beleidsbepalers goed en volledig geïnformeerd zijn over het maatschappelijk belang en de maatschappelijke voordelen van bouwen met hout.

Schaalvergroting is echter afhankelijk van de inzet van meerdere stakeholders. PME gelooft dat dit door intensieve samenwerking met verschillende partijen, waaronder met vermogensbeheerder Syntrus Achmea, te bewerkstelligen valt.



Over PME pensioenfonds

Wie zijn we?

- We beheren de pensioenrechten van circa 630.000 (oud-)werknemers in de metaal en technologische industrie
- De sector omvat ruim 1.400 grote en middelgrote ondernemingen
- Het belegd vermogen bedraagt circa € 62 miljard
- PME is in omvang van het vermogen het vijfde fonds in Nederland

www.pmepensioen.nl

Wat is onze missie?

- We zorgen voor een goed, persoonlijk, betaalbaar en duurzaam pensioen
- PME kiest voor het realiseren van financiële doelstellingen op een manier die bijdraagt aan een wereld die straks ook leefbaar en sociaal rechtvaardig is
- PME kiest voor een goede pensioenregeling met een haalbare ambitie voor alle deelnemers
- PME kiest voor digitale en persoonlijke dienstverlening aan deelnemers en werkgevers
- PME kiest voor samenwerking om innovatiever en efficiënter te werken en om vertrouwen te herstellen



Eric Uijen

Voorzitter uitvoerend bestuur PME
bestuursbureau@pmepensioenfonds.nl



Marcel Andringa

Uitvoerend bestuur balans- en vermogensbeheer PME
bestuursbureau@pmepensioenfonds.nl



Disclaimer Syntrus Achmea Real Estate & Finance B.V. ('Syntrus Achmea'), statutair gevestigd te Amsterdam (KvK nr. 33306313), is een vermogensbeheerder gespecialiseerd in oplossingen voor individuele en collectieve beleggingen in vastgoed en woninghypotheken. Syntrus Achmea beschikt over een vergunning van de Autoriteit Financiële Markten op grond van artikel 2:65 sub a van de Wet op het financieel toezicht ('Wft') voor het beheren van alternatieve beleggingsinstellingen en het verlenen van de beleggingsdiensten individueel vermogensbeheer en beleggingsadvies aan professionele beleggers in de zin van artikel 1: 1 Wft. De informatie in dit document is uitsluitend bedoeld voor professionele beleggers en is alleen ter oriëntatie. Het vormt geen voorstel of aanbod om in te schrijven op een beleggingsfonds of om op enige andere wijze financiële instrumenten, individueel beleggingsadvies of andere financiële diensten te verwerven of te verkrijgen, noch is deze informatie bedoeld als basis voor een beleggingsbeslissing. Er worden geen garanties of verklaringen gegeven over de juistheid en volledigheid van de informatie. Aan de verstrekte informatie, aanbevelingen en berekende waarden kunnen geen rechten worden ontleend. De informatie in dit document is slechts indicatief, kan onderhevig zijn aan wijzigingen en kan zonder verdere kennisgeving worden gewijzigd. De waarde van beleggingen kan fluctueren. Resultaten behaald in het verleden bieden geen garantie voor de toekomst. Alle informatie in dit document is eigendom van of in licentie gegeven aan Syntrus Achmea en wordt beschermd door intellectuele eigendomsrechten.

Foto omslag (rechts): Andrew Walkinshaw.

