

## ‘Ook een permanente woning moet je eenvoudig kunnen verplaatsen’

20-03-2023 16:09



**Permanente woningen van ultieme kwaliteit die ook ingezet kunnen worden voor tijdelijke woongebieden, daarvoor staat ontwerpende bouwer MOOS. De woningen kunnen eindelijk hergebruikt worden, in wisselende samenstellingen en op verschillende locaties. Zo wil MOOS op een verantwoorde manier het woningtekort oplossen, waarbij de bewoner altijd op één staat. ‘Ons motto is een goed thuis voor iedereen’, vertelt Joost Hoffman, mede-oprichter van MOOS.**

MOOS staat voor ‘in the Middle Of Our Street’, omdat de woningen letterlijk en figuurlijk midden in de straat staan – het hart van de samenleving. Dat doet MOOS specifiek voor sociale huur en middenhuur. ‘We bouwen goede, gezonde, duurzame maar vooral ook betaalbare woningen’, zegt Hoffman. ‘Er ligt zowel een grote bouwuitdaging als een enorme klimaatuitdaging voor ons, wij bieden een oplossing voor beiden.’

### **Hergebruik van sloopmateriaal**

# VASTGOED JOURNAAL



Hoffman richtte MOOS ruim drie jaar geleden met Michel Baars op. Baars was toen al jaren eigenaar van New Horizon, een bedrijf dat gespecialiseerd is in het hergebruiken ('oogsten') van sloopmateriaal. Hoffman had zelf zeven jaar gewerkt aan de groei van Fastned, een bedrijf dat elektrische laadinfrastructuur bouwt in Europa. Beiden liepen ze met ideeën rond om het woningtekort op te lossen. Ze bundelden hun kennis en ervaring, en ontwikkelden MOOS.

MOOS onderscheidt zich door gebouwen te realiseren bestaande uit een hybride materialisatie van circulair beton en hout. Het bouwsysteem heeft een grote variatie aan plattegronden, die te combineren zijn tot één gebouw. Hierdoor is herhaling in ontwerpen aanbrengen eenvoudig en zijn bouwprojecten veel sneller te realiseren. Dit kan voor grondgebonden woningen, appartementencomplexen en woontorens tot wel 70 meter hoog. De productie van een woning duurt één dag, het plaatsen en aansluiten van die woning op een locatie één tot twee dagen.

### **Tijdelijk gebruik, permanent karakter**

De modules zijn zo ontworpen dat ze makkelijk te verplaatsen zijn. Daarom zijn de woningen van MOOS populair als flexwoning. Normaal worden voor flexwoningen kwalitatief minder goede woningen ingezet, omdat de eisen minder hoog zijn. 'Dat doet MOOS dus niet', verklaart Hoffman resoluut. 'Wij produceren en bouwen al onze woningen alsof ze permanent gebruikt zullen worden. Dat doen we ook als we al zeker weten dat we ze over tien jaar weer mogen 'ophalen'. Ze zijn perfect bruikbaar voor tijdelijk gebruik, maar hebben een permanent karakter. We vinden dat de woning voor de bewoner, en het gebouw voor de omgeving, altijd van permanente kwaliteit moeten zijn.'

MOOS biedt een terugnamegarantie aan opdrachtgevers. Voor minimaal 15% van de bouwkosten zal de bouwer de woningen terugkopen na de tijdelijke gebruikstermijn. 'Dat percentage kan nog meer worden', vertelt Joost. 'Grondstoffen worden steeds meer waard, omdat de prijzen voortdurend stijgen. Daarom zeggen we: als je tijdelijke woningen neerzet, kies dan voor hoge kwaliteit. Doe je dat niet, dan is het woonplezier laag, het energieverbruik hoog en creëren we een hoop afval over tien tot vijftien jaar. Daarmee verplaatsen we het probleem naar de toekomst. Wij zullen voor al onze woningen een nieuwe plek zoeken. De wereld verandert steeds sneller en onze woonwensen ook. Wij ontwikkelden daarom een systeem waarbij we gebouwen en zelfs hele buurten voortdurend kunnen blijven aanpassen.'



**64 tijdelijke appartementen aan de Appelweg in Amsterdam Noord, samen met woningcorporatie Ymere.**

## **Partnerecosysteem**

Om de bouwkosten betaalbaar te houden voor woningcorporaties en beleggers in het sociale en middensegment, is er de afgelopen drie jaar hard gewerkt aan het aanscherpen van het ontwerp- en productieproces. Dat deed MOOS met een 'partnerecosysteem'. Dat is een manier van samenwerken die bijvoorbeeld in de auto-industrie wordt toegepast: vaste toeleveranciers committeren zich voor de lange termijn, zij investeren én innoveren mee. 'Samen met onze partners hebben we invloed op elk onderdeel', legt Hoffman uit. 'Door het herhaaldelijk produceren van hetzelfde product, kunnen we besparen op onder andere inkoop, rekenwerk, ontwerp, management en machines. We halen de faalkosten uit het proces en leveren tóch de hoogste kwaliteit. Dat betaalt zich op termijn ook zeker terug in lagere onderhoudskosten voor de eigenaar.'

Toch spreekt Hoffman liever niet over 'besparen op kosten', maar over 'sturen op waardecreatie': voor de bewoner, de eigenaar, de omgeving én het klimaat. 'De kosten zouden berekend moeten worden over de hele levenscyclus, niet alleen voor de bouw. We willen grondstoffen hergebruiken op eenzelfde of hoger niveau, zo vaak mogelijk. Het begrip 'circulair' wordt nu vaak gebruikt voor materialen die in de toekomst pas hergebruikt kunnen worden, maar het gaat vaak nog steeds om een nieuw gekapte boom of een vers gebakken baksteen. Wij proberen nu al zo veel mogelijk grondstoffen uit slooprojecten te halen. Dat lukt nog niet met alles, maar voor de vloer, bepaalde delen van de gevel en stukken van de keuken is dat al gelukt.'



**15 grondgebonden woningen in combinatie met een blokje appartementen ingepast in een landelijke omgeving van Borculo.**

### **Digital twin**

MOOS heeft het volledige ontwerp- en productieproces gedigitaliseerd. Alles staat in een 3D-programma, een 'digital twin' die gebouwen tot op detailniveau uittekent en uitrekent, en opdracht geeft tot de productie. Daarnaast beschikt MOOS over een configurator om in het voortraject heel snel locatiescans uit te voeren, om te bepalen of een locatie geschikt is voor deze woningen in het sociale of middenhuursegment. 'Allemaal fundamentele aanpassingen ten opzichte van de traditionele bouwpraktijk. Veranderingen die nodig zijn om veel efficiënter en sneller te komen tot kwalitatieve woningproductie.'

### **Assemblagelijnen**

De eerste 750 woningen worden op dit moment geproduceerd in de assemblagefabriek in Ede. Hier brengen de partners hun halffabricaten naartoe, waarna ze in elkaar gezet worden. De eerste woningen komen nog voor de zomer in Maasland en Veghel te staan. Daarna volgen er honderden in Noord-Holland, omdat MOOS vorig jaar de NH Bouwstroom heeft gewonnen. Acht woningcorporaties zullen (flex)woningen van MOOS afnemen. Er wordt inmiddels hard gewerkt aan de tweede en derde assemblagelijijn.

'Ook dat doen we anders', stelt Hoffman. 'Wij geloven in lokale assemblage. We hebben dus niet één centrale fabriek, maar hebben als doel om in elke provincie assemblagelijnen te openen. Daarmee stimuleren we economische ontwikkeling in de regio waar we bouwen, verkorten we reisafstanden en kunnen we veel flexibeler en sneller opschalen. Iets wat met centrale fabrieken onmogelijk kan en direct leidt tot inefficiëntie of leveringsproblemen.'



**140 middenhuur woningen in robuust stadsblok van 14 verdiepingen hoog.**

### **De cirkel is rond**

Een project waar Hoffman erg trots op is, is er één met Ymere in Amsterdam-Noord. Hier komen 63 woningen, gemaakt met gerecycled beton uit eigen stad. Een stuk van het door New Horizon gesloopte gebouw van De Nederlandsche Bank, is door de bank gedoneerd aan de sociale woningbehoefte. 'Deze partijen steken echt hun kop boven het maaiveld uit. Het is een geweldig voorbeeld van hoe we écht circulair kunnen bouwen binnen de eigen stad. Dit project laat zien dat het cirkeltje niet moeilijk hoeft te zijn, we moeten het gewoon doen.'

MOOS nodigt woningcorporaties en beleggers graag uit om de demonstratiewoning te bekijken en/of een locatiescan te laten uitvoeren met de configurator. U kunt hiervoor contact opnemen via [inthemiddleoffourstreet.nl](http://inthemiddleoffourstreet.nl).