

'Duurzame woningen van de band'

MorgenWonen. De nieuwe bouwstandaard van VolkerWessels verlaat de traditionele manier van bouwen en geeft prefabricage een nieuwe dimensie. Het is 'Lego voor experts'. Complete woningen rollen in delen bij dochtermaatschappijen van de 'band' en worden als bouw pakket aangeleverd. Speciale teams assembleren de bouwstenen binnen één dag tot een complete, duurzame en energienotanul woning.

Midden in het groene hart en met het bos in de achtertuin. Een betere plek voor 'groene' woningen lijkt er niet. Op het project Sterrenberg in Huis ter Heide is de tweede serie woningen van het MorgenWonen-concept opgeleverd. 'Voor het concept doet de locatie er overigens niet eens toe', weet Rik Hulsman, manager Markt en Innovatie bij VolkerWessels Bouw & Vastgoedontwikkeling. 'We kunnen de woningen vrijwel overal neerzetten.' En dat is best een rare gewaarwording. Waar 's ochtends alleen nog een fundering ligt, prijkt 's avonds ineens een volledige woning. Compleet met kozijnen en isolatieglas, metselwerk, badkamer, toilet, bekabeling en installaties. Binnen twee weken zijn de huizen volledig 'woonklaar'. 'Nieuwe bewoners kunnen er direct in.'

Als een auto

Duurzame woningen van hoge kwaliteit. Faalkosten terugdringen. De impact op het milieu beperken. Al deze wensen stonden aan de wieg van MorgenWonen. Nieuwe uitdagingen en ontwikkelingen vroegen om een grensverleggende aanpak en een visie buiten de kaders van de huidige woningbouw. 'Niet eenvoudig voor een traditionele bouwer', bekent Hulsman. 'Daarom hebben we er een industrieel ontwerper bij betrokken. Hij leerde ons anders denken en kijken. Hij vergeleek bouwprocessen met de industriële processen van een autofabriek of vliegtuigbouwer. Standaardisatie is daar het toverwoord. Op één platform worden soms meerdere typen en merken auto's



**Rik Hulsman, manager
Markt & Innovatie**

gebouwd. VolkerWessels heeft die werkwijze vertaald naar de bouw. Het bouwproces is op alle onderdelen opnieuw ingericht. Dat heeft geleid tot een industrieel platform met slimme uitwisselbare elementen. Woningen rollen altijd met dezelfde hoogwaardige kwaliteit van de lopende band. Of er nu één woning

uit de fabriek komt, of vijftig. En ook de prijs blijft gelijk.' Hulsman vervolgt: 'Daarmee onderscheiden we ons echt. Bij MorgenWonen is één huis de norm. En weet je wat ook een belangrijk verschil is ten opzichte van traditionele woningbouwprojecten? 80% van de woning produceren we nu binnen VolkerWessels. Dat is normaal gesproken gemiddeld 20%.'

Plug-and-play

Een huis binnen een dag. Dat vergt een strak schema. Het aanbrengen van de fundering en de aanleg van afvoeren en leidingen in de grond zijn de enige werkzaamheden die al vooraf op locatie gebeuren. Op D-Day 'klikt' het assemblageteam van MorgenWonen het huis in een vaste volgorde binnen enkele uren in elkaar. Elk prefab-element is 'plug-and-play' en kent een maximale afwijking van twee millimeter. Hulsman: 'Het luistert heel nauw, anders past het niet. De bouwmuur moeten bijvoorbeeld enorm strak en glad zijn. Een hele uitdaging maar door onder hoge druk en vanaf de onderzijde verticaal te storten, is het gelukt.' De betonnen bouwelementen komen uit de fabriek van Westo Prefab Betonsystemen. De vloerdelen, compleet met vloerverwarming en uitsparingen voor andere installaties, vormen de basis van de woning. Daarbovenop plaatsen de mannen een betonnen trap met leidingschacht, die ook voor de stabiliteit van de woning zorgt. Na het plaatsen van de bouwwallen, het toiletelement, de verdiepingsvloeren, -wanden en het trapelement van de bovenverdieping, is het de beurt aan een volgend huzarenstukje: de badkamer. Compleet met tegelwerk, douchehoek, spiegels, een badmeubel en designradiator. 'Een unit van De Mors met wanden van houten sandwichpanelen, afgewerkt met aluminium. We hoeven hem alleen maar uit te pakken, erin te hijsen en aan te sluiten.' Dat geldt ook voor de leidingen, kabels en buizen, die als compleet pakket verticaal in de leidingschacht worden gehesen. Sluitstuk van het pakket is een kast van HOMIJ met alle energiebesparende installaties. De buitengevels met kozijnen, ornamenten en metselwerk en het dak van De Groot Vroomshoop maken de woning uiteindelijk binnen een dag wind- en waterdicht.

'Complete woningen rollen in delen bij VolkerWessels van de band en worden als bouw pakket aangeleverd'



**De MorgenWoning staat in één dag.
Op deze foto de eerste serie 'geassembleerd' in Rijssen.**

Energienotanul

Kwalitatief hoogwaardig en onderhoudsvriendelijk. Lage faalkosten. Betrouwbare en snelle levertijd door productie in ideale omstandigheden. Kostenbesparend: MorgenWonen kent vele voordelen.

Maar één van de grootste pluspunten is het duurzame karakter. Tal van maatregelen zorgen ervoor dat bewoners bij normaal gebruik geen energiekosten hebben. Een uitstekend isolerende 'schil', vloerverwarming, panvervangende zonnepanelen op het dak en een duurzame warmtepomp die warmte uit de buitenlucht haalt. Slimme ventilatie meet via CO₂-sensoren hoeveel lucht moet worden aan- en afgevoerd zodat er niet onnodig energie verloren gaat aan het verwarmen van overtollige lucht. Bovendien gebruikt een besparende unit de warmte van de afgevoerde lucht om de verse lucht op te warmen. Maar ook andere maatregelen en ontwikkelingen leiden tot een milieube-

sparing: minder transportbewegingen naar de bouwplaats, minder afval, minder faalkosten en het hergebruik van de woning op een eventueel andere locatie zonder sloop en gebruik van nieuwe bouwmaterialen. Een CO₂-ketenanalyse van de winning van grondstoffen tot het bouwproces en van de gebruiksfase tot de afvalverwerking maakt dit duidelijk. Woningen die voldoen aan het bouwbesluit 2014 stoten gemiddeld 326 ton CO₂ uit. MorgenWonen zit op slechts 61 ton CO₂. 'En dat is pas het begin', verwacht Hulsman. 'Dit jaar bouwen we honderd woningen, volgend jaar misschien wel tweehonderd. We sturen de processen continu bij en zijn aan het finetunen om nog betere resultaten te behalen.'

Betrokken werkmaatschappijen: VolkerWessels Bouw en Vastgoed-ontwikkeling, Westo Prefab Betonsystemen, De Mors, De Groot Vroomshoop, HOMIJ, REINERDT Deuren, VolkerWessels Bouwmaterieel, Primum