

BOUW

‘Industrieel bouwen is onvermijdelijk’

Er worden nu in Nederland ruim 10.000 woningen min of meer industrieel gemaakt. Maar dat aantal moet groeien. De bouwkosten zijn te hoog en daarmee staat het verdienmodel van de bouw en hun klanten onder druk. Al decennia wordt in de bouwsector over industrialisering gesproken, maar nu lijkt er echt schot in te komen. Experts verwachten in de komende jaren zelfs een verviervoudiging van het aantal industrieel vervaardigde woningen.



PAGINA 18

‘Industrialisatie bouw is onontkoombaar’

In Nederland worden nu ruim 10.000 woningen min of meer industrieel gemaakt. Maar dat aantal moet omhoog. De bouwkosten zijn te hoog en daarmee staat het verdienmodel van de bouw en zijn klanten onder druk. Industrialisatie is onvermijdelijk.

Onlangs verraste HAL Investments de bouwwereld met de aankondiging dat ze bouwconcern Van Wijnen in Baarn overneemt. Het komt niet vaak voor dat een private-equitypartij geld steekt in een bouwbedrijf. Meestal is er weinig belangstelling voor de bouw vanwege de lage marges. Geen aantrekkelijke sector om groot geld mee te verdienen.

Wat ziet HAL, eveneens eigenaar van de FD Mediagroep, in Van Wijnen? HAL's summier persbericht begin juni zwijgt daarover. Van Wijnen gaf meer informatie. Het bouwbedrijf met een omzet van bijna €1 mrd gaat zich 'substantieel toeleggen op een vergaand gedigitaliseerde en gerobotiseerde maakindustrie'. Het wil volgend jaar €50 mln investeren in nieuwe fabrieken en zijn industriële productie van woningen vertienvoudigen, tot vierduizend per jaar.

Al decennia wordt er in de bouwsector over industrialisering gesproken. Maar tot nu toe is dat beperkt gebleven. In de jaren zestig verhuisde al een deel van de bouw van buiten naar binnen, de fabriek in. In de loop der jaren kwamen daar tal van productielijnen, maar vooral voor standaardproducten, prefabricage met weinig variatie.

Inmiddels heeft mede door de vorige crisis rond 2013-14 een klein aantal bouwbedrijven zich sterk gerobotiseerd en geautomatiseerd. Nu worden er ruim 10.000 woningen in Nederland industrieel geproduceerd. Dat varieert van woningen die de bouwer als catalogusproduct in eigen fabrieken maakt, tot woningen waarvan de bouwer elementen van andere fabrieken betreft.

GEROBOTISEERD

De Amsterdamse prefabbetonfabriek Voorbij Prefab, dochter van bouw- en techniekconcern TBI is er een voorbeeld van. Het bedrijf gooide het roer in 2015 om en maakt nu, geheel gerobotiseerd, jaarlijks gevelelementen en bouwmuren van 1500 woningen voor zo'n twintig bouwbedrijven. Ook monteert het woningcasco's op de bouwplaats. De gevels verschillen per opdracht en zijn voorzien van leidingen, kozijnen en binnenkort ook van 20 cm dik isolatiemateriaal. Bijna alles is robotwerk.

Bouwbedrijven die cataloguswoningen als totaalsystemen in hun fabrieken maken zijn onder meer VolkerWessels met zijn MorgenWonen-product, Van Wijnen met FijnWonen en Dijkstra Draisma in Dokkum met zijn Droogstapelwoning. Biense Dijkstra, ceo van Dijkstra Draisma: 'Wij hadden in 2017 de eerste productie locatie in de bouw met robotarmen. Eén van

de robots lijmt steenstrips op de gevels. Daarbij vervangen twee mensen 48 metselaars.' Dijkstra wil zijn productie uitbreiden van duizend woningen per jaar naar tweeduizend.

Wat de bouwconcerns zien — en wat HAL Investments ook ziet — is dat industrieel bouwen onontkoombaar wordt. Deskundigen voorspellen een verviervoudiging in tien of zelfs vijf jaar. Vooral de betaalbaarheid van de bouw speelt daarin een rol, zo zegt Peter Hutten, aankomend ceo van Van Wijnen. 'We bouwen te duur. Nieuwbouw moet 20% goedkoper.'

De huidige bouwprijzen zijn volgens Hutten een bedreiging voor het verdienmodel. 'Sinds 2014 is bouwen 50% duurder geworden, 7% à 8% per jaar. Gelukkig is de vrij-op-naam-prijs ook gestegen. Maar het begint spaak te lopen. Onze klanten, woningcorporaties en beleggers, hebben geen verdienmodel meer en ook de consument krijgt een nieuwbouwwoning niet meer binnen de Nationale Hypotheek Garantie gefinancierd.' Dat is 'raar', want er is enorme vraag. 'Kennelijk bouwen we niet het product voor een goede prijs.'

De belangrijkste factor achter het betaalbaarheidsprobleem is het tekort aan werknemers. 'Dat is één van de belangrijkste drijvende krachten achter het opschuiven richting industrieel bouwen', zegt emeritus-hoogleraar bouwinnovatie aan de TU Eindhoven, Jos Lichtenberg. 'Tijdens elke bouwcrisis haken werknemers af. Dan trekt de bouw opnieuw aan en moet het werk gedaan worden met weer minder mensen. Het vat aan arbeid begint leeg te raken.'

Eric Pot, directeur bij VolkerWessels: 'Wijlen Dik Wessels (de in 2017 overleden voormalig

eigenaar en oprichter, red.), die de aanjager was van MorgenWonen bij VolkerWessels, zag dat al.' Een andere belangrijke reden om meer industrieel te bouwen zijn volgens Pot 'de mogelijkheden om de kwaliteit te verhogen. Je bent minder afhankelijk van bijvoorbeeld weersomstandigheden. Er hoeft op de bouwplaats minder te worden geïmproviseerd.'

De vraag naar woningen — nieuwbouw en renovatie — is groot. Tot 2030 moeten er 1 miljoen nieuwe woningen worden bijgebouwd, zo zeggen kabinet, brancheorganisaties en on-

derzoeksbureaus in koor. Er is een structureel tekort.

Maar het bouwtempo ligt te laag. Bovendien moeten 7,5 miljoen woningen van het aardgas worden afgekoppeld. 'Die woningen moeten worden geïsoleerd en voorzien van een andere energietechniek', zegt directeur Dijkstra van Dijkstra Draisma. 'Om de woningaanpassingen te standaardiseren is industrialisatie nodig. Door het klimaatbeleid ontstaat er serieuze vraag. Die moet worden beantwoord met een betaalbaar en snel te realiseren product.'

Bedrijf

Voorbij Prefab is in alles gerobotiseerd en in niets standaard



FOTO: AD WINDIG/MAI/BEELDBEWERKING STUDIO FD

Tien kilometer van station Amsterdam Sloterdijk, aan het Noordzeekanaal in het Westelijk Havengebied, staat de prefabbetonfabriek van Voorbij Prefab, dochterbedrijf van bouw- en techniekconcern TBI. Het is een enorm terrein vol hallen, opgeslagen betonnen producten en een gigantische betonmolen.

Voorbij Prefab maakt onder meer gevelelementen en bouwmuren, voor zo'n 1500 industrieel gebouwde woningen per jaar. Volledig gerobotiseerd en geautomatiseerd, en niks standaard. De opdrachtgever bepaalt waar het lichtknopje of de waterleiding komt.

Die informatie komt rechtstreeks van de bouwer de robot in en die maakt het product. 'Niet ons product is gestandaardiseerd zoals in de jaren zestig, maar ons proces is gestandaardiseerd', zegt directeur Dorien Staal.

Waarvoorheen in de hallen tientallen timmerlui bekistingen maakten om daarmee steeds dezelfde gevel te maken, staan nu enorme machines, robots.

In plaats van twee dagen timmeren brengen de robots in drie kwartier op doorschuivende, meters grote stalen tafels van alles aan: tijdelijke stalen mallijsten, elektraleidingen, waterleidingvoorzieningen en gerobotiseerd gelaste 'wapeningsnetten'.

Het indrukwekkendste moment is het laatste 'station', waar een grote trechter boven de mal komt te hangen die er gelijkmatig het beton in stort. Die wordt dan zes uur in een ruimte gelegd om te verharderen.

Vervolgens wordt de gevel of bouwmuur uit zijn mal gekanteld, waarna die vijf dagen buiten moet uitharden op het 'tasveld', alvorens te worden gemonteerd op de bouwplaats.

Voorbij Prefab — met €26 mln omzet met actief in industrie en bouw — telt 80 werknemers tegen 180 vóór de robotisering in 2015.

In plaats van twee dagen timmeren, brengen robots in drie kwartier alles aan

Van die 80 werken er 32 in tweeploegdiensten en die produceren voor de woningbouw. 'De handen aan de lijn', van 6 uur 's ochtends tot 23 uur 's avonds, en soms in het weekeinde. Het bedrijf maakt gemiddeld acht woningen per dag. Het werkt veel met Polen, die in zes weken 'up and running' worden opgeleid. 'Je hebt geen specifieke vakopleiding nodig.' De werknemers zijn ook goedkoper dan een gekwalificeerde timmerman.'

Het grootste thema voor Staal is de voorspelbaarheid. Klanten kunnen zelfs last minute hun project uitstellen. 95% van de planning verschuift om uiteenlopende redenen.

Haar capaciteit is nu ruim 1800 woningen per jaar. Maar ze komt doorgaans op 1500 woningen per jaar uit, op 82% van haar capaciteit. Terwijl ze al volop overboekt met het oog op verschuivingen.

'Dit is de grootste drempel voor de bouw om te industrialiseren. Om over het hele jaar een goed rendement te halen uit je investeringen en niet alleen in een piek.'