

September 2026 • jaargang 38 • nummer 4

HE HOUT BLAD

JE KENNIS VAN HOUTBOUW

HANGAR 90 METER BREED

THEMA: PREFABRICAGE

EERSTE URBAN WOODS

MUSEUM VOOR ROOSEVELT

RECIPROOK DAK IN MUIDERBERG

HET MERK VANBOOM

OASE MET GLIJBAAN

VONK VAN HOUT

AKOESTIEK ALS UITDAGING

ZWARE STAMMENVLOER

INDUSTRIEEL BOUWEN BEGINT NIET IN DE FABRIEK

SEPTEMBER 2026

34

HET HOUTBLAD

Aan de Nijverheidweg in Voorhout verrijst geen fabriek, maar een nieuw bouwsysteem: Chip. Tenminste, dat is de ambitie van initia- tiefnemers Yvonne van der Hulst en Bas Degeling. De productielocatie van Chip is het zichtbare onderdeel van een volledig digitale bouwketen, waarin ontwerp, regelgeving, engineering en productie in één softwareplatform samenkomen. Niet de robots op de werkvloer vormen volgens hen het onderscheid, maar de digitalisering die eraan voorafgaat.

‘Hadden we alleen een traditionele houtskeletbouwfabriek neergezet, dan hadden we niets toegevoegd aan wat er al is’, zegt Yvonne van der Hulst. Zij is directeur van Van der Hulst Bouwbedrijf, een middelgroot, gerenommeerd bouwbedrijf met al jaren een duurzame insteek. ‘De bouw verandert razendsnel, maar de manier waarop we projecten organiseren, is nog grotendeels hetzelfde. Onze ambitie is het bouwproces opnieuw te ontwerpen.’ Dat verklaart ook waarom Chip nadrukkelijk géén onderdeel is van Van der Hulst Bouwbedrijf. ‘Dat was vanaf dag één een bewuste keuze. We wilden geen interne prefab-afdeling opzetten, maar een zelfstandig bedrijf dat voor de hele markt kan werken.’

Yvonne van der Hulst (rechts) en Bas Degeling in de onder architectuur gebouwde fabriekshal in aanbouw.



FOTO: PETER DE WINTER

Midden- en kleinbedrijf Die zelfstandige positie is essentieel voor het businessmodel. Grote bouwconcerns beschikken inmiddels over eigen prefab-fabrieken, maar die produceren vrijwel uitsluitend voor de eigen organisatie. Bovendien blijken veel van die fabrieken lastig volledig te vullen. ‘Wij willen juist het midden- en kleinbedrijf bedienen’, legt Van der Hulst uit.

Een gemiddeld bouwbedrijf kan onmogelijk een eigen geautomatiseerde fabriek rendabel exploiteren, maar wil wél kunnen industrialiseren. Chip biedt die mogelijkheid zonder dat een aannemer miljoenen hoeft te investeren. Daarmee positioneert Chip zich nadrukkelijk als white-label producent. Bouwbedrijven behouden hun eigen merk, klantrelatie en marktpositie, terwijl de productie in Voorhout plaatsvindt. ‘Als een opdrachtgever zijn woningconcept een eigen naam geeft, produceren wij dat onder die naam’, legt Van der Hulst uit. ‘Wij zijn bewust de onzichtbare producent. Voor de klant voelt het alsof hij over een eigen fabriek beschikt.’

Onderscheid in systeem Prefabproducenten zijn er inmiddels volop. Volgens Bas Degeling ligt het onderscheid van Chip dan ook niet in de machines. ‘De fabriek is eigenlijk niet het bijzondere’, zegt hij. ‘Het onderscheid zit volledig in het systeem erachter.’

Centraal staat een eigen softwareplatform dat een IFC-model van de architect analyseert en automatisch toetst aan constructieve eisen, bouwfysica, brandveiligheid, maakbaarheid en regelgeving. Pas daarna wordt het ontwerp softwarematig vertaald naar productie. ‘Architecten houden dus volledige ontwerpvrijheid. Wij veranderen niets aan de architectuur of de esthetiek. Wat wij optimaliseren, is de technische opbouw van de elementen en daarmee verschillen we fundamenteel van veel conceptmatige prefaboplossingen. We bouwen ook geen

cataloguswoningen. We leveren industrieel maatwerk, 2D, flatpack, biobased elementen.'

Dubbel werk Volgens Degeling wordt de term industrieel bouwen vaak ten onrechte gekoppeld aan robots en productielijnen. 'Industrieel bouwen begint niet in de fabriek, maar bij het ontwerp.' In de traditionele keten beoordelen architect, constructeur, prefab-leverancier en adviseurs steeds afzonderlijk hetzelfde ontwerp. Dat leidt volgens hem tot dubbel werk, afstemming- en faalkosten.

'Onze software brengt al die kennis samen. Zodra we een ontwerp inlezen, controleren algoritmen automatisch of het maakbaar is en voldoet aan alle eisen. Dat versnelt niet alleen het engineeringsproces, maar verkort ook de doorlooptijd naar productie aanzienlijk. Een opdrachtgever weet in korte tijd wat de prijs is, of het ontwerp maakbaar is en welke onderdelen hij eventueel moet aanpassen. Daarna kan het ontwerp vrijwel rechtstreeks naar de robots.'

Modulair Chip start met de productie van hoogwaardige houtskeletbouwelementen voor gevels, binnenwanden, daken en vloeren. Complete gevelelementen inclusief kozijnen behoren ook tot de mogelijkheden. 'We willen opdrachtgevers niet dwingen tot één prefab-concept', zegt Degeling. 'Sommigen willen alleen casco-elementen, anderen volledig wind- en waterdichte gevels inclusief kozijnen en gevelafwerking. Ons systeem is wat dat betreft modulair.' Dat betekent dat ook materiaalkeuzes vrij blijven. 'Kunststof, aluminium of houten kozijnen, steenstrips of houten gevelbekleding, het is aan de opdrachtgever om dat te bepalen. Wij zorgen ervoor dat je het industrieel kunt produceren.'

Productiestrategie Opvallend is de beperkte personeelsbezetting. De nieuwe fabriek meet circa 3.600 m² productieruimte, maar zal uiteindelijk met ongeveer vijf productiemedewerkers draaien. 'Dat komt doordat vrijwel alle bewerkingen geautomatiseerd plaatsvinden', vertelt Degeling. 'De robots frezen sparingen, verwerken de constructie en weten exact hoeveel isolatiemateriaal ze moeten inblazen.'

Daardoor verschuift ook het type personeel. 'De fabriek van de toekomst vraagt minder traditionele timmerlieden en juist meer mensen met logistieke, technische en digitale kennis', legt Van der Hulst uit. 'Digitalisering is voor ons geen IT-project, maar een productiestrategie.'

Principiële keuze Dat de fabriek grotendeels uit hout bestaat, is volgens de initiatiefnemers geen marketing-



FOTO: CHIP

De nieuwe bedrijfshal, waar de apparatuur nog geïnstalleerd moet worden. Het gebouw is een 'visitekaartje' voor Chip.

instrument. 'Het is een principiële keuze', verklaart Van der Hulst. 'Als je een constructie zowel in staal als in hout kan uitvoeren, kiezen wij voor hout.' De fabriek krijgt onder meer grote houten overspanningen die laten zien dat hout ook geschikt is voor industriële gebouwen. 'De fabriek is ons visitekaartje', zegt Degeling. 'We willen aantonen dat hout niet alleen geschikt is voor woningen, maar ook voor grootschalige utiliteitsbouw.' Voor het ontwerp werd gekozen voor architect Tim Vermeend van Urban Climate Architects. Hij is bekend van verschillende spraakmakende houtbouwprojecten (zie ook het verhaal over Urban Woods vanaf pagina 6 in dit nummer). 'We wilden beslist geen anonieme bedrijfshal neerzetten. Als je gelooft in houtbouw, moet je dat ook zelf laten zien en een goede architect vragen er iets moois van te maken.'

Inspelen op vraag Volgens de fabrikant ligt de grootste maatschappelijke winst in het toegankelijk maken van industriële productie voor honderden bouwbedrijven. 'Veel mkb-aannemers willen wel industrialiseren, maar kunnen nooit zelf een complete fabriek ontwikkelen. Wat wij doen, is de benodigde technologie beschikbaar stellen', aldus Van der Hulst.

Daarmee verwachten Van der Hulst en Degeling ook beter te kunnen inspelen op de groeiende vraag naar biobased bouwen en strengere duurzaamheidscriteria. Degeling: 'Houtbouw moet uit de niche. Door digitalisering en industriële productie kunnen we hout betaalbaar, schaalbaar én voorspelbaar maken.'

Op de vraag wanneer het nieuwe initiatief geslaagd is, stelt Van der Hulst: 'We zijn een succes als bouwbedrijven dankzij ons anders zijn gaan ontwerpen, samenwerken en produceren.' Degeling vult aan: 'Daarnaast willen we over vijf jaar bewezen hebben dat industrialisatie en volledige ontwerprijheid uitstekend samengaan. Dan hebben we niet alleen een fabriek gebouwd, maar een nieuwe bouwlogica neergezet.' •