



**Met een ontstaansgeschiedenis in de evenementenindustrie met voorzieningen voor zeer korte tijd biedt NextGen Smart Modular Building nu kant-en-klare keukens en bedrijfskantines voor de middellange termijn. Geheel demontabel als een eenvoudige leg-puzzel en turnkey. Het vooronderzoek van zeven jaar waarin drie generaties zijn beschouwd, leidde tot een Large- en een Small-versie. NextGen Houses staan gepland.**

**Van de redactie, met dank aan Carel van Duuren en Ruud Hoedemaekers van NextGen Smart Modular Building in Gorinchem.**

Behalve weersafhankelijk en seizoengebonden moeten de vaak omvangrijke faciliteiten en voorzieningen voor festivals en evenementen voor maar relatief korte periode snel worden geplaatst en even snel weer verwijderd. Daarom zijn de faciliteiten eenvoudig in opzet en constructie, licht en demontabel. Het Lowlands muziekfestival en de Libelle-zomerweek worden bijvoorbeeld voor

de (backstage) catering ook opgetuigd met standaard tenten en containers. Door laagconjunctuur gedwongen zocht Kessel Rental uit het Limburgse Kessel (iets ten zuiden van Venlo) naar een verbeterd modulair hallen- en containerconcept, dat naar wens van de klant kon worden samengesteld. Waarmee de zusteronderneming NextGen Smart Modular Building was geboren. Kessel Rental zette, gaandeweg met NextGen geheel in op circulair bouwen en verliet de evenementenbranche omdat een andere, aantrekkelijker markt werd aangeboord: Duitse ondernemingen, boven een bepaald aantal medewerkers, zijn verplicht hun personeel een warme lunch aan te (kunnen) bieden. Om hoge investeringen te voorkomen zijn bedrijven meer en vaker geneigd tot tijdelijke huur of lease van een kant-en-klaar concept. Tweede belangrijke koerswijziging was: het zelf maken van hallen (Large), in plaats van deze bij derden te kopen of huren, te monteren en aan te kleden. Maatvoering en (extra) kosten waren zo beter in de hand te houden. NextGen verzorgt nu hallen voor facilitaire diensten zoals keukens en/of restaurant voor periodes van een aantal

maanden tot vijf jaar, met alle voorzieningen inbegrepen. Bij einde contract volgt demontage, opslag en hergebruik, in zijn geheel of op onderdelen.

### **Generaties**

Het ontwerp voor de Large-versie doorliep drie stadia voor de officiële introductie in 2015. De eerste versie is samengesteld uit een soort gestapelde steigerbouw, bekend bij podiabouw. Waterdichting, bij bouw en gebruik, is echter problematisch. Versie II wordt uitgevoerd met een aluminium constructie. Voordelen zijn het lage eigengewicht en door extrusie zijn complexe (inschuifbare) koppelingen en profielen mogelijk. Maar het materiaal is ook kwetsbaar en kostbaar. Met de kennis van I en II wordt de jongste versie geënt op een staalconstructie.

De basismodule meet marktconform 2,5x7,5 m en wordt uitgezet met twee modules in breedterichting en vier in langsrichting tot 15x10 m, met optioneel ruimte voor een (tussen)gang. Deze 'stempel' is alzijdig uitbreidbaar. De hoofdlijger is een vakwerkconstructie (om de 10 m ondersteund) in

### Technische gegevens

*Opbouwijden* onderbouw: afhankelijk van de ondergrond, gemiddeld 1 dagdeel, vloerconstructie: 1 dagdeel, stalen middenconstructie (incl. dakdelen): 1 dagdeel, wandbeplating (incl. raam/deurelementen): 1 dag, dakbeplating (incl. afdichtingskappen): 1 dagdeel, attika incl. verlichting: 1 dag

De doorlooptijd van de montage van een NxtGen Large-gebouw (15x10 m) bedraagt dus gemiddeld vier dagen (standaard bouwploeg) met twee combitransporten.



Project Vechta (D).



De basismodule meet marktconform 2,5x7,5 m.

het middengebiet (langsrichting), waaraan de andere modules worden gekoppeld. De modules worden niet 3D geleverd, maar als 2D-elementen om transport(kosten) te beperken. Door de hoge stijfheid van de onderconstructie is de fundering flexibel in te vullen. Schroeffundering, betonrand en betonplaten behoren tot de mogelijkheden. Basisgedachte is eenvoudige (de)montage en alles compatibel: modulair om elke vraag te kunnen beantwoorden. De crux is daarom demontabiliteit en daarmee zijn de koppelingen leidend. Constructieve onderdelen in hun eigen verlengde worden, waar nodig, gelast, maar alle aansluitingen tussen verticale en horizontale dragers, en bouwkundige invullingen en afwerkingen komen tot stand met boutverbindingen, klem- of lijkst koppelingen. Momentvast portalen bieden slankheid, schoren dienen uitsluitend voor stabiliteit en uitlijning tijdens de montage. De nauwkeurigheid van het eindproduct wordt geborgd door het produceren van de prefab elementen in een malconstructie. Dit vereenvoudigt montage, en garandeert maatvastheid. De gehele staalconstructie valt buiten het zicht, vandaar kan er gekozen worden voor iedere gewenste conservering (veelal thermisch verzinken), bijkomend voordeel hiervan is dat er geen koudebruggen ontstaan. Ook de gevel van sandwichpanelen (horizontale montage) is bevestigd met thermisch onderbroken klikprofielen tegen de kolommen h.o.h. 600 mm. Het wandstelsel kan per vorkheftruck worden aangebracht.

### NxtGen Small

De ontwikkeling van het modulaire keuken-container concept is in versnelling gebracht door het project bij Porsche AG, als grote opdrachtgever, dat het complex in Leipzig wil uitbreiden met kantine en 'veldkeuken'. De zogeheten A1<sup>++</sup>-klant stelt hoge eisen aan onder meer hygiëne zoals bij het luchtbehandelingsprincipe. Volgens de norm dient een restaurant 6-8 luchtwisselingen per uur te hebben, Porsche AG hanteerde een minimale waarde van 10 hiervoor. Dit heeft niet alleen betrekking op de grote van de luchtbehandelingskasten en kanaalwerk, maar tevens op het totale koel-/verwarmvermogen. De belangrijkste doorontwikkeling betreft het installatietechnisch eisenpakket aan de keukens. Daarom wordt de keuken aangeboden als NxtGen Small, een kleinere compleet aangeklede 3-bij-6-versie, maar dan wel aangeleverd als 3D-module. Small kan eveneens worden gekoppeld aan naastliggende module(s), zowel type Small als Large. Beide komen uit dezelfde familie en hebben vergelijkbare look en feeling.

### Doorontwikkelingen

De leverancier werkt niet met vaste partners maar acteert vrij klassiek als aannemer met flexibele inkooptrajecten en houdt alles daarmee in eigen hand. Zo ook conceptverbeteringen. Zodra een nieuw materiaal, product of systeem op de markt komt, wordt dat al dan niet door de eigen engineeringafdeling aangepast geadopteerd. Fabrieksmatig aangebrachte gietvloeren moe-

ten de opbouwperiode gaan minimaliseren en vochtproblemen voorkomen. De afzonderlijke wandelementen worden voorzien van een uitgebreid gatenpatroon, op modulemaat (600 mm). In praktijk wordt maar een beperkt gedeelte van het gatenpatroon benut, maar dit garandeert maximale flexibiliteit om te wisselen tussen verschillende toepassingen. Een andere ontwikkeling is ontstaan uit de gedachte om de bouwers – tijdens de bouw – te huisvesten in tijdelijke woonunits bij de bouwlocatie. En daarmee is de introductie van NxtGen Houses een feit, waarbij gedacht wordt aan grondgebonden woningen en lofts met een 'wow-experience'. En men acht dat financieel haalbaar. De Limburgse vestiging heeft een groot arsenaal aan keukens en modules, een flexibele voorraad die elk moment kan worden ingezet, waarmee ook een project scherp in de markt kan worden gezet. Of het nu ligt in opslag of nog iets oplevert zonder out-of-pocket expenses. Met soortgelijke financiële huishouding kunnen tijdelijke woningen worden aangeboden als opvulling van onbestemde 'vlekken' in binnensteden of buitengebieden in een herbestemmingsfase of tijdelijke voorzieningen voor arbeidsmigranten. De woningvariant staat nog in een voorfase. De organisatie is echter behoorlijk geknecht door de Duitse Gründlichkeit. De bouwsystemen zijn gewaardeerd met een TÜV-certificering waarmee bewijslast naar de (lokale) overheden tot het verleden behoort en het systeem is aangetoond. De prestatie is dus ook in Nederland *nicht im Frage*. •