

staalframebouw: duurzaamheid en degelijkheid in één hand

Bestaande bouwmethodes beantwoorden nog niet volledig aan de nieuwe eisen die er op het gebied van duurzaamheid en energiebesparing tegenwoordig worden gesteld. De gangbare bouwmethode is een opsomming van ontelbare toevoegingen aan een eeuwenoud systeem van gieten en stapelen. Noodzakelijke veranderingen krijgen door het invoeren van nieuwe bouwmethodes een kans. Zo'n innovatieve techniek is staalframebouw; bouwen met licht, koudgewalst staal dat tot frames wordt gevormd. The European Steelframe Corporation (TESC) in Emmen produceert staalframe componenten en casco's voor de bouw, volgens een systeem dat in Nieuw-Zeeland is ontwikkeld en daar ruimschoots wordt toegepast.

staalframebouw

In de woningbouw ligt voor de liefhebber van staal nog een groot terrein open. De vernieuwende techniek staalframebouw wordt door zijn aanhangers beschreven als een industriële en duurzame bouwmethode die een revolutie teweeg kan brengen in de bouw. Staalframebouw nodigt uit tot een moderne strakke vormgeving en biedt talloze fraaie architectonische en esthetische mogelijkheden. Eigenaar en directeur René J.J. Wehkamp van TESC: "Anders dan bij de staalskeletbouw, een methode die vooral in de utiliteitsbouw wordt toegepast en waarbij het staalskelet op de bouwplaats in elkaar wordt gezet en afgebouwd, worden bij staalframebouw complete geprefabriceerde wanden op de bouwplaats afgeleverd. In dat opzicht is staalframebouw de verbeterde variant van houtskeletbouw. Het voordeel van onze techniek zit 'm vooral in het materiaal. De staalprofielen die we gebruiken zijn zeer licht en toch leveren ze een oersterke constructie op. Elke stijl kan een gewicht torsen van 3,5 ton, daarmee kun je gemakkelijk tot acht verdiepingen hoog bouwen. Na de aardbeving in Haïti komt staalframebouw regelmatig in het nieuws als de enige bouwmethode die aardbevingsproof is." Een ander voordeel van het gebruik van staal is de maatvastheid en zijn robuuste weerstand tegen weersinvloeden (na verzinking) en tegen de aantasting door schimmels en ongedierte.





'staalframebouw nodigt uit tot een moderne strakke vormgeving'

duurzaam bouwen

Om de nieuwe EPN die de komende jaren gaan gelden te halen, zullen andere vormen van bouwen moeten worden ingezet. Om geen onnodig dikke muren te maken, moeten ook de wanden gaan mee-isoleren. Een oplossing is het inzetten van het aloude hollewand systeem. Staalframebouw is een vervolg op hout-skeletbouw. Het toegepaste lichte koudgewalste staal echter, kan óók industrieel (en dus nauwkeuriger en sneller) verwerkt worden, kent geen rotting en is ondanks zijn dikte van 1,25 mm supersterk: men stapelt eenvoudigweg meer dan 6 verdiepingen op elkaar. Aan het gebruik van staal in de woningbouw worden ongekende mogelijkheden toegekend voor energiezuinig en duurzaam bouwen. Een gat in de markt waarop TESC zich met de productie van staalframes heeft geworpen. Wehkamp stelt dat de productie van staal duurzamer is dan van hout. "Staal is voor 100 procent recyclebaar zonder kwaliteitsverlies. Wereld-wijd komt de productie van staal al voor helft voort uit hergebruikt staal. Wij zeggen daarom wel eens, een gemiddelde woning van ons bouwen we met het materiaal van vijf afgedankte auto's." TESC moet het opnemen tegen de dominante bouwwijze met steen en beton. Staalframebouw kan opdrachtgevers in de utiliteit- en woningbouw een aantrekkelijk energiezuinig alternatief bieden tegen een vergelijkbare kostprijs.

eigen beheer

TESC ontwikkelt woningen in eigen beheer ontwikkelt. TESC werkt samen met zeven door het land verspreide verkoopkantoren. Tot eind 2010 wil TESC de verkooporganisatie uitbreiden naar 12 verkoopkantoren met allen een vast verkoopgebied. Enkele vaste aannemers tekenen voor de uitvoering van de bouw van het energiezuinige. Wehkamp: "Ondanks de innovatieve techniek stelt staalframebouw geen overdreven eisen aan de kennis en vaardigheden van aannemers die er mee aan de

slag willen." Voor woningcorporaties zijn de voordelen van staal-framebouw nog betrekkelijk onbekend, (met betrekking tot nieuwbouw en renovatie van slecht geïsoleerde woningen) maar dit hoeft de Nederlandse bouwers niet af te schrikken. Een ploeg van TESC monteert de frames op de bouwplaats en het enige dat de aannemer doet is het afwerken van de gevel en het dak. We verwachten wel dat de fundering en de vloerplaat vakkundig zijn aangelegd, het casco moet direct goed in het lood staan." Herman G. Idema, adviseur strategie van TESC: "Ook bij de vervanging van gevels en het vergroten van woningen biedt staalframebouw interessante toepassingsmogelijkheden. "Je voert de gevels kant en klaar aan, huurt een kraan en binnen een dag zijn ze wind- en waterdicht geplaatst, zo nodig met een uitbreiding. En alles super geïsoleerd. Je hoeft nauwelijks bouwmaterialen aan te voeren, dus de bouwplaatskosten zijn verwaarloosbaar." Ook ten aanzien van het in de hand houden van de woonlasten voor hun huurders meent Idema de corporaties goede diensten te kunnen bewijzen en wil daarover graag met de corporaties in discussie gaan. Idema: "Op het moment dat wij aantonen om voor dezelfde kosten een woning realiseren, waarin huurders honderd euro minder per maand aan stookkosten kwijt zijn, moet ik nog zien dat een corporatie nee zegt."

- TESC in 2010 genomineerd door de ABN Amro voor de Willem Alexander 1 Prijs;
- TESC is genomineerd door Syntens voor de BIZZ TOP 100;
- TESC is genomineerd door de commerciële club Emmen en enkele noordelijke bedrijven voor de Innovatieprijs de voorloper.

perfectie en kwaliteit

Bij TESC staat perfectie en kwaliteit hoog in vaandel. In de fabriekshal in Emmen heeft het bedrijf een professionele productiestraat ontwikkeld waar naast het maken van de constructieve frames, ook de beplating automatisch wordt aangebracht. De elektravoorbereiding (loze leidingen en dozen) en de primaire en secundaire isolatie worden eveneens in de fabriek verzorgd. Door al deze, in de fabriek gecontroleerde processen ontstaat een stabiele en super-geïsoleerde binnenjas, die op de bouwplaats in één dag tot een casco wordt opgesteld. De productielijnen van TESC zijn gebouwd en geleverd door het Nieuw-Zeelandse bedrijf Framacad. (TESC is de Europese dealer voor Framacad.) Dit bedrijf heeft ook het gelijknamige computerprogramma ontworpen waarmee de machines worden aangestuurd. Software en productieapparatuur vormen een integrale eenheid die een volledig geautomatiseerd systeem-ontwerp mogelijk maken. Harald Mulder, technisch tekenaar: "In beginsel kan elk bouwontwerp in het Framacad-programma worden ingevoerd, maar een meedenkende architect is wel een pré. Omzetten van een tekening kan, maar dat kost wel extra tijd. Onze voorkeur gaat uit naar een architect die een gevoel heeft bij staalframebouw en die industrieel meedenkt."

vertrouwen

Wehkamp heeft een rotsvast vertrouwen in de kwaliteiten van staalframebouw en verwacht in de toekomst de productie van frames en casco's te vereenvoudigen. Hij beseft dat de introductie van een nieuwe bouwmethode in de door tradities beheerste Nederlandse bouwsector geen sinecure is. Idema: "Het de bedoeling om de mogelijkheden die staalframebouw biedt gaandeweg meer uit te buiten. De woningmarkt is momenteel een gigantische vechtmart. Dus je moet zoeken naar de niches, waar je gebruik kunt maken van de unieke kwaliteiten van het

product." En die zijn er volop, meent Idema. Het lichte gewicht in combinatie met de sterkte van de constructie en de prefab fabricage maakt staalframebouw bij uitstek geschikt voor het verhogen van bestaande gebouwen in binnenstedelijke gebieden. "Een tweede maaiveld creëren, dat kan niet conventioneel en ook niet met houtskeletbouw. Alleen een staalframeconstructie kan de windbelasting voldoende opvangen." Het jonge bedrijf zoekt voortdurend naar verdere verbetering van de productie. "Wij zijn druk bezig om een techniek te ontwikkelen waarmee we de binnenwanden al in de fabriek tweezijdig kunnen sluiten. De installateur hoeft dan alleen alles nog maar aan te sluiten; plug and play. In de toekomst zullen we steeds meer voorbereidend werk doen in de fabriek zodat je tijdswinst maakt op de bouwplaats. We gaan steeds meer op de toer van Slim-Bouwen." Professor Jos Lichtenberg (TU/e) is een groot voorstander van het systeem van TESC, Jos Lichtenberg is de Chairman at Slimbouwen

De verrichtingen van Wehkamp en zijn medewerkers zijn inmiddels ook opgemerkt in bestuurlijke kringen in Drenthe. Het jonge bedrijf ontving al meerdere prijzen voor zijn innovatieve werkwijze en in september van het vorig jaar bij de officiële opening van de productielijn roemde gedeputeerde Tanja Klip van de provincie Drenthe het 'revolutionaire', bouwstelsel uitbundig. TESC past perfect in het beleid van de drie noordelijke provincies die in de komende jaren jaarlijks 5000 energiezuinige woningen willen bouwen. De provincies willen daarmee ook een stimulans geven aan innovatieve ontwikkelingen in de bouwsector in het Noorden en TESC staat daarmee model voor de noordelijke ambities. Voor zijn voorbeeldfunctie werd het bedrijf al beloond met een provinciale bijdrage van 200 duizend euro voor de bouw van een zeer energiezuinige modelwoning in Nieuw Amsterdam. Als het aan de noordelijke bestuurders ligt zullen er meer woningen volgen.«