

# Volop kansen voor goedkoper bouwen

Staalframebouw lijkt volop kansen te bieden om goedkoper te bouwen. Dat blijkt uit een onderzoek waarin tien bouwsystemen zijn vergeleken. Van de vijf systemen die goede perspectieven bieden, hebben er drie een stalen draagconstructie.

Vorig jaar werd in opdracht van de Stuurgroep Experimenten Volkshuisvesting (SEV) een globaal onderzoek uitgevoerd naar veelbelovende, maar nog niet beproefde bouwsystemen. De bedoeling daarvan was, na te gaan in hoeverre deze bouwsystemen kunnen bijdragen aan goedkopere woningbouw.

SEV werkt al geruime tijd aan dit thema, onder de naam 'de goedkope nieuwbouwwoning'. In dat kader is inmiddels een aantal experimentele woningen gebouwd en geëvalueerd. Het nu uitgevoerde onderzoek moest het beeld van deze bestaande bouwsystemen aanvullen. Zodoende wil men een compleet overzicht van de mogelijkheden onder de aandacht brengen van potentiële afnemers zoals corporaties, gemeenten, ontwikkelaars, bouwers en (eigenaar)-bewoners.

## Tien bouwsystemen

In het onderzoek waren aanvankelijk twaalf bouwsystemen betrokken, waarvan er uiteindelijk tien overbleven (zie tabel). Voor elk systeem is antwoord gezocht op verschillende vragen:

- Wat kan het systeem op bouwtechnisch en woontechnisch gebied?
- Op welke onderdelen wijkt het systeem af van wat gangbaar is (onder meer qua produktiewijze, vormgeving en onderhoud)?

- Waarom wordt er nog niet of nauwelijks met het bouwstelsel gebouwd?
- Wat zijn de kansen (plussen/minnen)?

Om de bouwsystemen onderling vergelijkbaar te maken, is de initiatiefnemers gevraagd een voorbeeldwoning samen te stellen en daarvan de bouwkosten aan te geven. De woning moest voldoen aan alle eisen van het Bouwbesluit. Daaruit kwamen 2-, 3- en 4-kamerwoningen met een relatief klein oppervlak (binnenwerks kernoppervlak, of BKO). Op een na zijn het allemaal eengezinswoningen, in een rij, twee onder een kap of vrijstaand. Sommige zijn geschikt aan een overdekte corridor.

## Nog niet beproefd

Dat de onderzochte bouwsystemen weliswaar veelbelovend, maar nog niet beproefd zijn, heeft volgens het onderzoek een aantal redenen:

- Er bestond tot voor kort amper een economische noodzaak om goedkoper te bouwen.
- De maatschappelijke acceptatie van systeembouw is minimaal.
- Beheerders willen bouwmethoden die zich in de praktijk hebben bewezen. Het is ook moeilijk, bestaande relaties met aannemers en ontwikkelaars te verbreken.
- Er zijn hoge investeringen nodig om te kunnen prefabriceren, wat bij een

bouwstelsel altijd nodig is. De risico's zijn daardoor groot.

- Innovaties in de bouw gaan langzaam. Pas als de vele betrokken partijen ergens belang in zien, kan er iets van de grond komen.

## Kansen

De bouwkosten van de voorbeeldwoningen lopen sterk uiteen, voor een groot deel als gevolg van de verschillen in oppervlakte en typen woningen. De bouwkosten per vierkante meter zijn dan ook niet zonder meer naast elkaar te leggen, maar geven wel een redelijke inschatting, aldus het rapport.

Voor de staalbouwssystemen blijken relatief goedkoop, concludeert het onderzoek. Binnen deze categorie zijn de initiatieven van Cepezed en Unidek, en de ISB-woning het meest interessant; deze bieden volop mogelijkheden om goedkoper te bouwen.

Ook de andere bouwmethoden bieden perspectieven, zij het in mindere mate. In de houtskeletbouw biedt de B&D-woning mogelijkheden; in de betonbouw levert het casco van cellenbeton het beste perspectief.

G. Vromans (red.), *Globaal onderzoek kansen systeembouw met betrekking tot goedkope nieuwbouwwoningen. De nieuwe bouwopgave*, uitgave Stuurgroep Experimentele Volkshuisvesting, Rotterdam 1996.

De tien onderzochte bouwsystemen; bouwkosten prijspeil 1995 (incl. BTW); oppervlakte in m<sup>2</sup> BKO.

bouwstelsel		m <sup>2</sup>	bouwkosten totaal	per m <sup>2</sup>	initiatief
staalbouw	STEW	75	102.500	1.367	Verhoeven Bouwgroep & De Loods
	Heiwo-woningen				
	ISB-woning	83	91.286	1.100	Buro A+ en TU Eindhoven
	Huis In Eigen Hand	80	83.000	1.038	Unidek
houtskeletbouw	goedkope voorbeeldwoning	58	102.700*	1.771	Fort-Bouw
	B&D-woningen	76	97.000*	1.276	Van der Breggen architect
	HSB-woning	65	106.045*	1.631	KAW-Architekten
	Het Industriële Huis	51	84.600	1.665	KAW-Architekten
betonbouw	casco prefab beton	64	96.849*	1.513	KAW-Architekten
	casco cellenbeton	58	72.662	1.244	Architektenbureau J. Oudshoorn

\* = bouwkosten incl. architect en constructeur