

## Schuiven met kolommen

***Citation for published version (APA):***

Gijsbers, R. (2012). Schuiven met kolommen. *Cobouw*, 13-.

***Document status and date:***

Gepubliceerd: 01/01/2012

***Document Version:***

Uitgevers PDF, ook bekend als Version of Record

***Please check the document version of this publication:***

- A submitted manuscript is the version of the article upon submission and before peer-review. There can be important differences between the submitted version and the official published version of record. People interested in the research are advised to contact the author for the final version of the publication, or visit the DOI to the publisher's website.
- The final author version and the galley proof are versions of the publication after peer review.
- The final published version features the final layout of the paper including the volume, issue and page numbers.

[Link to publication](#)

***General rights***

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal.

If the publication is distributed under the terms of Article 25fa of the Dutch Copyright Act, indicated by the "Taverne" license above, please follow below link for the End User Agreement:

[www.tue.nl/taverne](http://www.tue.nl/taverne)

***Take down policy***

If you believe that this document breaches copyright please contact us at:

[openaccess@tue.nl](mailto:openaccess@tue.nl)

providing details and we will investigate your claim.

## Schuiven met kolommen

**Marketeers en innovatiegoeroes hameren erop dat je juist in crisistijd moet innoveren om voorop te lopen in een aantrekkelijke markt. Die positie is misschien van levensbelang om te overleven in de volgende crisis.**

Vanuit de leerstoel Bouwproductontwikkeling van de TU Eindhoven proberen we dit vernieuwingsproces aan te jagen. Slimbouwen is hierin de gemene deler. Het bouwproces is tamelijk inefficiënt met hoge faalkosten en een enorme afvalproductie en energiegebruik. Slimbouwen gaat over het reorganiseren van het bouwproces en de bouwtechniek en over duurzaamheidsaspecten zoals materiaalreductie en vermindering van de energiebehoefte. Een recent voorbeeld. Afgelopen december rondde ik een onderzoek af naar het gericht inbedden van flexibiliteit en aanpasbaarheid in de bouwtechniek. Door flexibel bouwen kunnen gebouwen de tand des tijds doorstaan. De eindgebruiker is hierin de allerbelangrijkste schakel. Mensen besteden ongeveer 80 procent van hun tijd in gebouwen. De verhuisgeneigdheid is echter hoog, voornamelijk veroorzaakt door ruimtelijke en functionele tekortkomingen. De gebruiker is daardoor het lijdend voorwerp van ontwerpbeslissingen. De wijze waarop gebouwonderdelen technisch verstrengeld zijn, maakt

een economisch haalbare aanpassing dan niet mogelijk, wat resulteert in leegstand en sloop. Om de toekomstige gebouwvoorraad te verduurzamen, mag nieuwbouw niet aan dergelijke missers ten prooi vallen. Daarom is een methode ontwikkeld die toekomstige gebruikerseisen gericht kan vertalen naar (innovatieve) productoplossingen voor fysieke aanpasbaarheid, zodat flexibel gebruik realiteit wordt. In het onderzoek wordt ook de aanpasbaarheid van de draagstructuur verkend. Het gewicht van een kolommenstructuur blijkt namelijk te halveren door de stramienmaten te verkleinen, gecombineerd met toepassing van een leidingvloertype met een beperkt gewicht. Nadeel is dat de vrije indeelbaarheid in gevaar komt omdat het aantal kolommen toeneemt. Dit effect wordt aantoonbaar tenietgedaan wanneer de posities van kolommen beïnvloedbaar zijn, bijvoorbeeld door ze iets op te schuiven. Dit lijkt ondenkbaar maar is wél technisch haalbaar én materiaalbesparend! Waar de één een beer op de weg ziet, herkent de ander een kans om de gangbare denkwijzen over het ontwerpen van gebouwen te resetten. Ik schaar me onder die tweede categorie. En u?

**Dr.ir. Roel Gijbers**  
TU Eindhoven