

De opbrengst van aanpassingsvermogen

Citation for published version (APA):

Gijsbers, R. (2014). De opbrengst van aanpassingsvermogen. *Cobouw*, 11-11.

Document status and date:

Published: 01/01/2014

Document Version:

Publisher's PDF, also known as Version of Record (includes final page, issue and volume numbers)

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

Take down policy

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

openaccess@tue.nl

providing details and we will investigate your claim.

De opbrengst van aanpassingsvermogen

Niemand kan voorspellen hoe een gebouw over bijvoorbeeld vijftig jaar gebruikt wordt en welke eisen er dan aan gesteld worden. Zoals Stewart Brand treffend stelt: "All buildings are predictions, all predictions are wrong".

De crux is om een gebouw functioneel te houden, waarbij het inbouwen van aanpassingsmogelijkheden een adequaat middel is om ervoor te zorgen dat het gebouwonwerp geen technische, financiële of ecologische belemmering vormt voor noodzakelijke wijzigingen op termijn. Het blijkt echter erg moeilijk om vooraf in te schatten waar aanpasbaarheid in de toekomst zijn waarde heeft en vooral waar niet. Gebouwen zijn technisch complex en ontwerpbeslissingen en productkeuzes hebben grote invloed op de veranderingsmogelijkheden. Het is daarom extreem ingewikkeld om tijdens het ontwerpproces te blijven overzien welke gevolgen bepaalde keuzes hebben.

Om een ontwerpteam hierbij te assisteren is de CSA ontwikkeld (Comparatieve Selectiemethode voor Aanpasbaarheidsmaatregelen). De methode is bedoeld om stapsgewijs te bepalen welke maatregelen het meest effectief én efficiënt zijn. Er wordt op inzichtelijke wijze een oplossing geselecteerd die in ieder geval het beoogde doel bereikt, én waarbij impact van een aanpassing/

verbouwing wordt gekwantificeerd. De methode start met het in kaart brengen van de toekomstige vraag. Met behulp van één of meerdere veranderingsscenario's wordt bepaald welke gebruikerseisen op termijn prioriteit hebben. Hieruit worden op methodische wijze concrete ontwerp-eisen gedestilleerd.

De volgende stap is om de vertaalslag naar de bouwtechniek te maken. Dit is een unieke eigenschap van de CSA. Op gestructureerde wijze wordt bepaald welke gebouwonderdelen aangepast zouden moeten worden en in welke mate de omringende onderdelen de gewenste aanpassingen kunnen belemmeren. De laatste stap is het meetbaar maken van de inspanning, overlast, kosten en milieueffecten die iedere verandering met zich meebrengt. Deze informatie is essentieel om een gefundeerde ontwerpkeuze te kunnen maken.

Tijdens validatie van de CSA-methode bleek op overtuigende wijze de meerwaarde. Enerzijds is het waardevol om te weten dat de geselecteerde oplossingen naadloos aansluiten bij de verwachte veranderingen. Anderzijds is opnieuw aangetoond dat aanpassingsvermogen zichzelf in meerdere opzichten terugbetaalt wanneer op termijn de onvermijdelijke eisenveranderingen moeten worden vervuld.

Dr.ir. Roel Gijsbers
Onderzoeker faculteit Bouwkunde,
TU Eindhoven