

# Simulatie: *efficiënt* *én producerend*

Het ontwerpen van energie-efficiëntere of energieproducerende gebouwen is een ontwikkeling die hoe dan ook zal plaatsvinden. Duidelijk is dat integraal denken vereist is om tot energie-efficiëntie dan wel -productie te komen. De complexiteit die hiermee gepaard gaat, noodzaakt vaak de inzet van gebouwsimulatie om een oordeel te kunnen vellen over de energieprestatie.

M.G.L.C. (Marcel) Loomans, prof.dr.ir. J.L.M. (Jan) Hensen en ir. P. (Pieter-Jan) Hoes, Technische Universiteit Eindhoven

Bij de eerste versie van het Ibpsa-NVL Event in 2008 stond de betekenis van gebouwsimulatie in de praktijk centraal. Op 14 oktober jl. werd het tweede Event gehouden aan de Technische Universiteit Eindhoven. Nu ging de aandacht vooral uit naar de betekenis van simulatie in de nabije toekomst.

Het blijkt dat de interactie tussen gebruiker en gebouw steeds belangrijker wordt. Ook is er de wens om eenvoudige simulatietools steeds beter beschikbaar te maken voor een grotere groep (denk aan de architecten). Zo kunnen al vroeg in het ontwerpproces goede keuzes gemaakt worden. Een andere trend is het introduceren van nieuwe technieken en ontwerp-oplossingen in gebouwen en het verwerken ervan in simulaties. Dit om met name ook de potentie van nieuwe technieken en ontwerp-oplossingen helder te krijgen.

Ibpsa-NVL 2010 Event bestond, evenals in 2008, uit een conferentie- en symposiumdeel. Het symposium bood een goed overzicht van ontwikkelingen op het gebied van energie-efficiënte gebouwen en de rol die simulatie hierin speelt dan wel kan gaan spelen. Deze ontwikkelingen werden beschouwd vanuit zowel een nationale als internationale context. De presentaties zijn beschikbaar op [www.ibpsa-nvl.org](http://www.ibpsa-nvl.org).

De conferentie liet met twintig papers en bijbehorende presentaties zien dat er in Nederland en Vlaanderen veel aandacht is voor gebouwsimulatie; enerzijds voor het gebruik bij het bepalen van prestaties en de beperkingen en mogelijkheden hiervan; anderzijds voor onderzoek naar een betere verwerking van nieuwe technieken, uitgangspunten etc. in

gebouwsimulatie om nog betere uitspraken te kunnen doen.

In deze speciale uitgave van TVVL Magazine zijn acht artikelen opgenomen. Ze beschrijven resultaten die zijn gepresenteerd op het Event. De artikelen geven een goed overzicht van de dag. Ze laten zien dat gebouwsimulatie een positie heeft verworven in het proces om meer energie-efficiënte dan wel energieproducerende gebouwen te realiseren. Ibpsa-NVL ([www.ibpsa-nvl.org](http://www.ibpsa-nvl.org)) is dank verschuldigd aan TVVL om gebouwsimulatie op deze manier aan een breder publiek kenbaar te kunnen maken. Dit is één van de kerntaken waar Ibpsa-NVL voor staat.

## ■ VOORAF

In verschillende artikelen komt het simulatieprogramma Trnsys ter sprake. Trnsys (uitgesproken als 'tran-sis') is een programma voor het simuleren van transiënte prestaties van thermische energiesystemen. Het is gebaseerd op een bibliotheek van componenten, waarmee complexe energiesystemen kunnen worden opgebouwd. Denk bijvoorbeeld aan een gebouw met actieve systemen. De ontwikkeling van Trnsys is gestart in 1970 in de Verenigde Staten. Door zijn opzet is het mogelijk om relatief eenvoudig nieuwe componenten (technologieën) toe te voegen aan de bibliotheek en daarmee innovatieve energiesystemen te onderzoeken. Meer informatie: [www.trnsys.com](http://www.trnsys.com).