

Beter ontwerp door gebouw prestatie simulatie

Dr.ir. Jan Hensen

Knowledge Center Building & Systems TNO - TU/e

In de moderne (ontwerp) praktijk van installaties in gebouwen is er een sterk toenemende belangstelling waarneembaar voor modellering en simulatie van gebouw- en installatieprestaties.

Begin 2002 is IBPSA-NVL, de Nederlands-Vlaamse afdeling van de International Building Performance Simulation Association, officieel opgericht. IBPSA-NVL wil bijdragen aan het verbeteren van het ontwerp(proces) van gebouw en installaties door het adequaat toepassen van simulatie te stimuleren en de verdere ontwikkeling van deze technologie in interactie met de partijen die bij het bouwproces betrokken zijn richting en impuls te geven. Leden van geassocieerde verenigingen, zoals bijvoorbeeld de TVVL, kunnen gratis lid worden van IBPSA-NVL. Verdere informatie is te vinden op www.ibpsa-nvl.org.

Als vervolg op eerdere symposia in Delft (1999) en Eindhoven (2000) is in december 2001 de conferentie "Beter ontwerp door gebouwprestatiesimulatie" georganiseerd bij en door het Energieonderzoek Centrum Nederland, ECN, in Petten. (In oktober 2002 wordt in Antwerpen het 4^e symposium in deze reeks georganiseerd; zie www.ibpsa-nvl.org).

In het programma was veel plaats ingeruimd voor praktische toepassingen van simulatiemodellen beschouwd vanuit verschillende invalshoeken zoals onderzoekers, overheid, gebouw eigenaren, ingenieursbureaus en installatiebedrijven.

Het voorliggende themanummer van TVVL Magazine bestaat uit een overzichtsartikel plus uitgebreide samenvattingen van de meeste bijdragen aan de bovengenoemde conferentie.

De samenvattingen van de bijdragen van S Jenniskens (Novem's visie op CO₂ reductie en gebouwsimulatie), J Buitenhuis (Koppeling van simulatiemodellen: noodzaak voor geïntegreerd ontwerpen) en A Poel (Geïntegreerd ontwerpen levert meer) ontbreken in dit themanummer.

De volledige bijdragen van alle auteurs zijn te vinden op www.ibpsa-nvl.org.

Dit themanummer begint met twee inleidende artikelen over de conferentie (Gilljamse) en over gebouwsimulatie in het algemeen (Hensen).

Daarna volgen twee artikelen over kwaliteitsbewaking in termen van software validatie (Arkesteyn) en in termen van weergegevens (Hensen).

De volgende drie artikelen hebben ieder betrekking op software voor de vroege ontwerpfase. Het eerste gaat over dynamische gebouwaspecten (Standaert). Het tweede heeft meer betrekking op installaties (Van Paassen). Het derde beschrijft een water- en energie prestatie indicator (Duijvestein).

Dan volgen er drie artikelen over recente ontwikkelingen. Het eerste betreft herconfigureerbare modellen op basis van domeinkennis (Top). Het tweede beschrijft

hoe algemene simulatiesoftware gebruikt kan worden voor ons gebied (Van Schijndel). Het derde artikel in deze reeks beschrijft het Nederlandse Climasim project op dit gebied (Taal).

Hierna volgen vijf artikelen over praktische toepassingen van simulatie. Het eerste heeft als centrale vraag of simulatie leidt tot beter ontwerp (Van der Voorden). Het tweede beschrijft toepassing van simulatie bij renovatie van gebouwen (Jong). Het derde beschrijft hoe simulatie is gebruikt om besparingen door optimale instellingen te voorspellen (Maassen). Het vierde gaat over simulatie en ontwerpen op basis van levenscycluskosten (Schmitz). Het laatste artikel in deze reeks gaat over confrontatie tussen wetenschap en praktijk (Rooijackers).

De laatste twee artikelen gaan over recente Nederlandse ontwikkelingen en projecten. Het eerste hiervan heeft betrekking op het SMART project (Zeiler). Het tweede en laatste artikel gaat over het hiervoor al genoemde Climasim project (Verdonschot).

Tot slot zal het duidelijk zijn dat een dergelijke conferentie niet kan slagen zonder de belangrijke bijdragen van een groot aantal personen, zoals de lokale organisatie (met name Jan Römer en Marion Kuit), de programma commissie (J Hensen, W Plokker en J Römer), het wetenschappelijk comité (E-J Bakker, J Buitenhuis, P van Dam, J Hensen, J Hogeling, W Maassen, C Pernot, W Plokker, J Römer, J van Schijndel en R van der Voorden), de proceedingsverzorgers (A Jordaans en J Römer), alle deelnemers en natuurlijk de conferentie sponsors (TNO Bouw, VABI, ISSO, TU Eindhoven en ECN).

Jan Hensen
Gastredakteur

Suggestie voor foto bij editorial of omslag:
Gebouw 32 of testwoningen van ECN te Petten. (Contact: Jan Romer, Wim Gilijamse
of Wim van ECN)

Suggestie voor foto omslag of bij editorial:
Collage computermonitor met simulatieresultaten + boeken. (Contact: Jan Hensen)

Artikelen:

Welkom, introductie
Gilijamse@ecn.nl

BPS wie heeft er wat aan
j.hensen@tue.nl

Energie Diagnose Referentie
k.arkesteijn@isso.nl

Weergegevens
j.hensen@tue.nl

Dynamisch model, vroeg ontwerp
mail@physibel.be
Auteur:P.Standaert Z.Somogyi

Interactief programma voor installaties
A.H.C.vanPaassen@wbmt.tudelft.nl

Water- en Energie Prestatie
L.J.J.H.M.Gommans@bk.tudelft.nl

Herconfiguratie op basis van domeinkennis
j.l.top@ato.wag-ur.nl

Simuleren met matlab/femlab/simulink
a.w.m.v.schijndel@bwk.tue.nl

Project Climasim
a.c.taal@st.hhs.nl

Beter ontwerp door simulatie?
m.vandervoorden@bk.tudelft.nl

Simulatie bij renovatie
jong@ecn.nl

Besparingen door optimale instellingen
w.maassen@BOUW.TNO.NL

Ontwerpen op basis van levenscycluskosten
A.H.H.Schmitz@arcadis.nl

Confontratie wetenschap praktijk
er@halmos.nl

SMART, een tussenstand
w.zeiler@ry.kropman.nl

Simulatieomgeving voor klimaatsystemen
J.Verdonschot@fontys.nl