

Mycket kvar att göra inom värmepumpsforskningen



Forskningsprogrammet med fokus på värmepumpande tekniker går nu in på sitt sista år. Två spännande slutrapporter från forskningsprojekten har nyligen färdigställts som behandlar en CO₂ värmepump och framtiden för värmepumpar. I den senare rapporten, som har arbetats fram av flera författare och en stor pro-

jektgrupp, dras ett antal djärva slutsatser där det bland annat står klart att det finns mycket mer att göra inom värmepumpsområdet. Slutrapporterna finns att ladda ned i sin helhet på programmet hemsida www.affsys2.se En kort sammanfattning återfinns längre ned i texten.

Avslutade projekt

P3 –VÄRMEPUMPSYSTEM MED CO₂ SOM KÖLDMEDIUM,
Projektledare: Per Lundqvist, KTH, Doktorand: Yang Chen, KTH

En CO₂ värmepump från Sanyo modifierad för den svenska marknaden har experimentellt undersökts. Särskilt intresse ägnades åt dess COP, varmvattentank och avfrostningsschema. Det visade sig att värmepumpen lämpade sig bäst för miljöer med stort tappvattenbehov (sjukhus, sportanläggningar m.m.) eller i nybyggda lågenergihus där tappvattenvärme relativt utgör en större andel av det totala energibehovet. Det visade sig också att teststandarderna för värmepumpar (EN 14511-1) var olämpliga för CO₂ värmepumpar eftersom den anger en hög returvattentemperatur vilket missgynnar en CO₂ värmepump. Av samma skäl befanns det också att konventionella varmvattenberedare, som används för vanliga värmepumpar, var olämpliga för denna värmepump. Projektets slutrapport finns att ladda ned på programmet hemsida.

P14 - NÄSTA GENERATION VÄRMEPUMPSYSTEM I BOSTÄDER OCH LOKALER,

Projektledare: Monica Axell, SP, Utförare: Carolina Haglund Stignor

Projektet syftar till att få en bild av hur framtidens värmepumpssystem kommer att se ut. Ett antal delstudier utfördes: kartläggning av värmepumpmarknaden, kartläggning av fastighetsbeståndet, kartläggning och analys av nuvarande och framtida krav. Till slut skapades en kravspecifikation på framtidens värmepumpssystem. Det visade sig att:

- Installation av ett värmepumpssystem är ett mycket effektivt sätt att minska en byggnads energianvändning utan att göra några större förändringar på byggnadens klimatskal och kan därför bidra till att Sverige kan nå sina energieffektiviseringsmål.
- För de småhus som byggs eller för dem där omfattande isolering görs vid renovering krävs en ny generation kostnadseffektiva mindre värmepumpar.
- Marknadspotentialen för större värmepumpar, än vad hittills varit vanligt förekommande, verkar också vara väldigt god. Det borde finnas goda möjligheter att sälja sådana till både flerbostadshus och till lokaler.
- Särskilt konkurrenskraftiga blir värmepumpslösningar i de fall där det finns ett samtida värme- och kylbehov i fastigheten, men även i de fall där värmebehovet dominerar under en del av året och kylbehovet under en annan.

All värmepumpsforskning på ett ställe!

Kommer ni ihåg Alternativa köldmedier, Klimat 21 och Eff-Sys? Så hette föregångarna till dagens forskningsprogram. Många har frågat efter resultat och rapporter från dessa tidigare program. Nu finns de på hemsidan! Besök www.affsys2.se och kika under fliken ”Tidigare Program”

Nystartade projekt

Styrelsen EFFSYS 2 har beviljat ett anslag på 200 kkr för ett forskningsprojekt som handlar om värmepumpars inverkan på topeffekt. Projektledare är Björn Palm på KTH.

P23 Värmepumparnas betydelse för topeffekter i elsystemet
Ibland beskylls värmepumparna för att förvärra effektsituationen genom att dessa ofta kräver tillsatsvärme, eller helt ersätts med elvärme, vid kall väderlek.

Projektet syftar till:

- att sammanfatta vad i andra sammanhang framkommit beträffande risken för effektbrist inom den närmaste 20årsperioden, dvs inom nyinstallerade värmepumpars livslängd
- att beskriva värmepumparnas betydelse, lokalt, regionalt och nationellt, för effekttoppar vid kall väderlek
- att beskriva hur utformning av värmepumpssystem kan göras så att deras bidrag till effekttopparna kan minimeras, eller så att de bidrar till en utjämning av effektbehovet.
- att peka på kostnadseffektiva och miljöriktiga metoder att under kortare perioder i bebyggelsen ersätta elektrisk tillsatsvärme med andra uppvärmningsformer.



14 december

Årets EFFSYS 2 dag hålls i Stockholm på KTH

Den 14 december har du chans att lyssna på det bästa inom svensk värmepumpsforskning. Boka denna dag redan nu och håll utkik på hemsidan för utförligare information.

Erik Björk, Programsekreterare EFFSYS 2