

Aktuellt från Fjärrsyn

Ett nyhetsbrev från forskningsprogrammet Fjärrsyn som drivs och finansieras av Svensk Fjärrvärme och Energimyndigheten

Nr 2 2011

NY FJÄRRVÄRMEDOKTOR I LULEÅ

Sverige har fått ytterligare en fjärrvärmedoktor. I början av maj disputerade Jonas Gustafsson på EISLAB vid Luleå Tekniska Universitet på en avhandling som framför allt handlar om en ny form av reglering av fjärrvärmecentraler och möjligheten att bygga trådlösa informationsinfrastrukturer i till exempel fjärrvärmesystem.

Effektivare avkylning i fjärrvärmesystem är något som kan spara både pengar och miljö. Jonas Gustafsson visar i sin avhandling att det går att reglera fjärrvärmecentraler mera effektivt – och därmed öka avkylningen – genom att utgå från framledningstemperaturen i fjärrvärmenet.

Arbeta mer effektivt

Normalt innehåller inte fjärrvärmecentralen en temperatursensor för fjärrvärmens framledningstemperatur. I det system som Jonas Gustafsson varit med och utvecklat kan dock reglerutrustningen i fjärrvärmecentralen kommunicera med temperaturmätaren i anläggningens värmemätare, och därmed arbeta mera effektivt än den normala regleringen, som utgår från utomhustemperaturen.

– Det andra viktiga resultatet jag kommit fram till är att det är möjligt att bygga en informationsinfrastruktur, där små trådlösa enheter på egen hand kopplar upp sig mot varandra via internet, och bildar ett nätverk, berättar Jonas Gustafsson.

– Den här tekniken kan användas i fjärrvärmesystem, men är också mycket efterfrågad av till exempel processindustrin, konstaterar han.

Kommunikationen en utmaning

En utmaning för att få den här strukturen att fungera är att hitta ett sätt för de ingående enheterna att kommunicera sina uppgifter till varandra. I en fjärr-

värmecentral ska till exempel en ventil från Siemens på ett effektivt sätt kunna utbyta information med en värmemätare från Kamstrup. Samtidigt ska den här informationen vara åtkomlig och användbar även för system på en högre nivå i fjärrvärmesystemet.

– Med den här typen av trådlös kommunikation inbyggd i de enheter som finns i en fjärrvärmecentral blir det enklare att införa nya reglermetoder. Dessutom skapas möjlighet att införa andra smarta lösningar, som NODA:s system för att låna fjärrvärmeeffekt mellan olika hus i ett bostadsområde, säger Jonas Gustafsson.

Del i nytt projekt

Jonas Gustafsson kommer även i fortsättningen att till en del ägna sig åt fjärrvärmeforskning och ingår i ett av tre delprojekt som EISLAB just fått godkända av Fjärrsyns styrelse. Det handlar om en förstudie av ett prototypprojekt för att visa hur den teknik som han varit med och utvecklat – och som idag finns installerad i ett hus i Piteå – skulle kunna överföras till en liten del av Fortums fjärrvärmenät i Stockholm. Målet är att se hur prototypprojektet ska utformas för att göra det möjligt att använda tekniken för att införa ny teknik och forskningsresultat i fjärrvärmenätet i ett senare demoprojekt.

Det nya forskningsprojektet ”Validering av energimätdata” leds av professor Jerker Delsing vid EISLAB.

Hallå där!



Olof Larsson, Chalmers. Du har just blivit klar med ditt exjobb ”Pricing models in district heating”. Berätta.

Exjobbet är en kartläggning av prismodeller från 84 fjärrvärmebolag, vilka finns på 189 orter i Sverige. Jag har haft två typhus, Nils Holgersson-huset och en normalstor villa och undersökt priskonstruktionerna för fjärrvärme i dessa hus runt om i Sverige. Jag har i min studie även haft med två olika besparingsåtgärder, en som leder till jämn besparing över året och en som leder till energibesparing vintertid.

Vad har du kommit fram till?

Min slutsats är att i de flesta fall så spelar det mindre roll för kundens ekonomi när de gör sin besparing.

Vad krävs för att energibesparingen ska gynna både kund och fjärrvärmeföretag i högre utsträckning?

Det borde avspeglas i priset och gynna kunderna att spara mer när det är som kallast och fjärrvärmeföretaget tvingas elda med dyra bränslen. Dagens priskonstruktioner ger sällan sådana incitament.

Missa inte nästa utlysning av forskningsmedel. Sista ansökningsdag är 30 september. Läs mer på: www.fjarrsyn.se

Nu startar två forskningsprojekt som har fokus på fjärrvärme och kommunikation. De finansieras båda av Svensk Fjärrvärme.

Vet du att...

Nordens största fjärrvärmemässa äger rum i Jönköping 20-22 september?

FLER PROJEKT ÄR STARTKLARA

Sex nya forskningsprojekt har fått finansiering av Fjärrsyn och har nu precis startat. De presenteras i korthet nedan. Läs mer om projekten på www.fjarrsyn.se

Validering av energimätdata

Nya regler för energimätning liksom teknikutvecklingen kommer att ge betydligt fler mätvärden att hantera för fjärrvärmeföretagen. Huvuddelen i det här projektet syftar till att hitta metoder och tekniker för att kunna ta emot den ökade mängden mätdata och kvalitetsssäkra dem på ett så kostnadseffektivt sätt som möjligt. Projektet, som ska pågå i två år, leds av Jerker Delsing vid Luleå tekniska universitet. I forskningsprojektet ingår också en del om utveckling av metodik för att kommersialisera forskningsresultat, samt att Jerker Delsing ska delta som svensk representant i det internationella standardiseringsarbetet kring energimätare.

Det reglerade fjärrvärmeavtalet

Den regleringsteknik som används i fjärrvärmelagen är komplex och gör många osäkra på hur fjärrvärmeavtal mellan fjärrvärmeleverantör och kund kan utformas. Daniel Hult vid Internationella Handelshögskolan i Jönköping har som mål att kunna presentera en djuplodande analys och kritisk granskning av hur den svenska lagstiftaren valt att reglera avtalsförhållandet mellan fjärrvärmeleverantören och deras kunder. Han ska också undersöka om lagstiftarens regleringstekniker är rätt verktyg för att öka uppnå fjärrvärmelagens syfte. Projektet pågår fram till 2013.

Morgondagens askstatistik

Varje år producerar energibranschen stora mängder aska. I dag finns det emellertid begränsad information hur stora mängder aska som produceras och vilken avsättning den har. För att kunna skapa bättre system för att hantera den här askan behövs ökad kunskap om vilka mängder det rör sig om. I det här projektet ska Anna-Karin Nyström på Statistiska centralbyrån utveckla en metodik för att ta fram sådan askstatistik på årsbasis. Målet med projektet är att det ska finnas ett bra underlag för dialog så att policy, styrmedel och teknik för askhantering och kan utvecklas effektivt. Projektet pågår till slutet av det här året.

Nästa generations fjärrvärme

Ökad energieffektivisering och fler energieffektiva hus ställer högre krav på att fjärrvärmens eget system är effektivt. Det här projektet ska förbereda fjärrvärmebranschen på kommande förändringar. Det ska lyfta fram tekniska lösningar för att möta framtidens förändringar i systemtemperaturer och värmelast, men också göra simuleringar i tänkbara scenarier i ett fjärrvärmenät. I projektet, som pågår i ett år, ingår också analys och utveckling av nya fjärrvärmecentraler som kan hantera lägre uppvärmningsbehov och lägre temperaturer i värmesystemet. Projektet leds av Ulrika Ottosson vid FVB.

Frånluftsvärmepump och fjärrvärmecentral i kombination

Det har blivit vanligare att frånluftsvärmepumpar installeras i enfamiljshus tillsammans med fjärrvärme. Beroende på hur värmekällorna kopplas samman påverkar det fjärrvärmeleverantör och husägare på olika sätt, bland annat är returtemperaturen viktig för fjärrvärmenätet. Projektet ska ta fram acceptabla kopplingsprinciper så att frånluftsvärmepumpar inte påverkar fjärrvärmenätet eller de som bor i huset negativt. Projektet leds av Anna Boss på SP och pågår till början av nästa år.

Varmvattenregulatorers långtidsegenskaper

Markus Alsbjer på SP har i ett pågående Fjärrsynprojekt upptäckt att regulatorerna för tappvarmvatten ofta får problem efter några års användning. Det orsakar stora besvär för kunder och leder till kostnader för fjärrvärmeföretagen. Markus Alsbjer har därför fått finansiering till ett nytt projekt för att utvärdera regulatorer. Syftet med projektet är att varmvattenregulatorer och därmed hela fjärrvärmecentralen ska få längre livslängd och en större driftsäkerhet. I projektet ska han också utveckla en metod som ska användas för att prova regulatorer i samband med certifiering av fjärrvärmecentraler och för att prova framtida varmvattenregulatorer. Resultaten redovisas i slutet av 2012.

MILJÖVÄRDERA NU

Många företagskunder ställer krav på att fjärrvärmens ska vara förenliga med deras miljöstrategi. En del kunder upplever dock att den information de får från fjärrvärmeföretagen är otydlig och inte stämmer överens med deras eget miljöarbete. En del kunder väljer därför bort fjärrvärme.

IVL Svenska Miljöinstitutet har i projektet "Miljövärden för fjärrvärmens och fjärrkyla" analyserat hur fjärrvärmens kan bli en del av företagskunders miljöstrategier. Projektet, som avslutas efter sommaren, har också fastställt nyckeltal och indikatorer för fjärrvärme och fjärrkyla som gör det möjligt att jämföra olika uppvärmning och kylning.

– Det är ett system som ska kunna användas praktiskt av fjärrvärmeföretagen i sin kundkommunikation, säger projektledaren Jenny Gode.

I projektet har man undersökt fjärrvärmens roll för företagskunders miljöstrategier. Resultaten visar att kunderna har relativt god kännedom om produktion och miljöprestanda för den inköpta fjärrvärmens. En knapp majoritet har också en miljöstrategi och i en majoritet av dessa ingår klimatpåverkan och förnybarhet och/eller ej fossilt. Resultaten från enkäten har använts för att tillsammans med en urvalsprocess ta fram nyckeltal och indikatorer för fjärrvärme och fjärrkyla. De nyckeltal som rekommenderas är klimatpåverkan och resurseffektivitet. Några indikatorer rekommenderas också, bland annat bränslemix och annan miljöpåverkan.

FJÄRRSYN

Fjärrsyn är ett tvärvetenskapligt forsknings- och utvecklingsprogram som består av projekt om fjärrvärmens och fjärrkylans omvärld, marknad och teknikområde. Syftet är att stärka konkurrenskraften för fjärrvärme och fjärrkyla genom ny kunskap om dess roll, klimatarbete och för att förverkliga framtidens hållbara energisystem. Fjärrsyn finansieras av Svensk Fjärrvärme och Energimyndigheten och omsätter 20 miljoner kronor om året.

Fjärrvärmens AFFÄRSMODELLER



INTRESSE FÖR SVENSKA UTMANINGAR

För att fjärrvärmerna ska vara framgångsrik på lång sikt krävs affärsmässig framgång, därför är det så viktigt att utveckla de affärsmodeller som fjärrvärmeföretagen har. Det budskapet hade Anders Sandoff, vetenskaplig ledare för Fjärrvärmens Affärsmodeller, med sig när han talade på Euroheat & Powers kongress i Paris den 10 maj.

Sverige är ett av de länder i Europa som har högst andel fjärrvärme. Vad som händer på en mogen marknad som den svenska är därför intressant för fjärrvärmeintressenter i andra länder.

– Klarar vi inte av att visa att det går att fortsätta tjäna pengar på vår marknad så är det en väldigt negativ signal till dem som vill satsa på fjärrvärme även i andra länder, menar Anders Sandoff.

Tagit utmaningen på allvar

Han anser därför att den svenska fjärrvärmebranschen tillsammans med Energimyndigheten väljer att satsa tio miljoner kronor i forskningsprojektet Fjärrvärmens Affärsmodeller visar på att vi har tagit utmaningen på allvar.

– Det gäller dock att betona att det här är hur vi ser på fjärrvärmens affärsmodell i Sverige och våra möjligheter att utveckla den här. Förutsättningarna i Europa är väldigt olika. Intresset för frågan är emellertid stort, det visade sig tydligt på Euroheats kongress.

Euroheat & Power har delat in fjärrvärmerna i Europa i fyra olika block. Sverige, Finland och Danmark står för de länder där fjärrvärmerna har en hög andel och är välutvecklade. Länder i

Östeuropa har i många fall fjärrvärme, men det rör sig ofta om gamla system och låg utbyggnad. I länder som Tyskland, Norge och Frankrike finns ett intresse för fjärrvärme och här byggs också fjärrvärmerna ut. Slutligen finns det nya fjärrvärmeländer. Dit räknas bland andra Irland och Storbritannien.

– Alla går inte samma utvecklingskurva som Sverige, men vi har kommit väldigt långt. Att vi är en mogen bransch innebär speciella utmaningar och kan vi lösa dem på ett bra sätt så inspirerar vi andra länder att våga satsa vidare på fjärrvärme.

Öka förtroendet

Två stora utmaningarna för den svenska fjärrvärmebranschen just nu är det bristande förtroendet för hur affären drivs samt att värmeförsäljningen förväntas minska. Här ser Anders Sandoff tre viktiga hörnstenar för fortsatt framgång för fjärrvärmeföretagen. Satsning på tvärfunktionell kompetens som kan ta vara på fjärrvärmens affärsmöjligheter. En ökad och regelbunden kundkontakt som skapar förtroende samt fler innovationer, rörande såväl teknisk utveckling som attraktiva erbjudanden.

PUBLIKA PRESENTATIONER

Årets Fjärrvärmedagar i Ronneby hade ”fjärrvärme i framtiden” som tema. Strategier hur fjärrvärmeföretagen ska möta branschens utmaningar framöver kom därför i centrum. En central plats fick också Fjärrvärmens affärsmodeller. Projektet ansvarade för den inledande paneldebatten om fjärrvärmens utmaningar och höll också i ett seminarieblock om just fjärrvärmens affärsmodeller.

Seminarieblocket, som pågick parallellt med andra block, lockade en tredjedel av publiken.

– Jag inledde seminariet med att introducera affärsmodeller, vad där är, dess nytta och så vidare. Där tog jag också upp ett konkret exempel på att affärsmodellen är ett viktigt verktyg när företagets villkor förändras, så som det förväntas bli vid införandet av TPA, berättar Per Werton, projektledare av Fjärrvärmens affärsmodeller.

Seminarier innehöll ytterligare två föredrag. Anders Sandoff från Handelshögskolan i Göteborg och vetenskaplig ledare av projektet gjorde en beskrivning av nuläget av fjärrvärmens affärsmodeller och implikationer för framtiden. Bo Rydén från Profu gick igenom prismodeller – dess strategier och utformning.

TPA-STUDIE I HÖST

Den 29 april presenterades den statliga TPA-utredningen. Många fjärrvärmeföretag har väntat på utredningens förslag innan de påbörjat sitt arbete hur förslaget kan påverka dem. För att få en mer exakt bild av hur företagen resonerar kring TPA-införandet kommer Fjärrvärmens affärsmodeller i höst att genomföra en undersökning bland fjärrvärmeföretagen. Beroende på hur mogen frågan och arbetet är hos fjärrvärmeföretagen kan det även bli en kvalitativ studie och kvantitativa analyser.