

TILLBAKA TILL FRAMTIDEN

Trenden med energieffektivare fastigheter växer. Det gäller såväl befintliga byggnader som vid nybyggnation. Även styrmedel styr i allt högre grad mot minskad energiförbrukning. I projektet "Nästa generations fjärrvärme" kommer man visa vilka tekniska konsekvenser detta kan medföra för fjärrvärmebranschen.

Syftet med projektet är att förbereda fjärrvärmebranschen på kommande förändringar. Det handlar dels om att lyfta fram möjliga tekniska lösningar för att möta framtida förändringar i systemtemperaturer och värmelast, dels genom simulering av olika tänkbara scenarier i ett fjärrvärmenät.

– Fjärrvärmeföretagen gör dyra investeringar, då är det viktigt att få en indikation på hur tekniken kan komma att förändras, så att man kan ta riktiga beslut, säger Ulrika Ottosson på FVB som leder projektet.

Karlstad som modell

Projektet, som finansieras med nära två miljoner kronor från Fjärrsyn, görs i samarbete mellan FVB och Lunds Tekniska Högskola. Den framtida fjärrvärmetekniken studeras utifrån nätdriften och fjärrvärmecentralerna.

Ändringar i bebyggelsen, till exempel allt fler lågenergihus och en ökad andel solvärme, kommer att ställa nya krav på utformning och drift av fjärrvärmedistributionen, som delvis kan bli dubbelriktad vilket innebär nya system-, regler- och dimensioneringsmodeller.

– För att ta reda på hur dessa förändringar påverkar fjärrvärmenätet och se vilka utvecklingsbehov som finns, så kommer vi att använda en simuleringsmodell av fjärrvärmenätet i Karlstad, berättar Ulrika Ottosson.

Projektet ska ta fram jämförande analyser av hur framtida fjärrvärmesystem fungerar jämfört med dagens system. De ska också ta fram lösningar

baserade på låga drifttemperaturer, hur effekttoppar kan klaras av samtidigt som nätets värmeförluster minimeras.

Nya förutsättningar

De förändrade förutsättningarna för fjärrvärme, bland annat lägre värmelaster och lägre temperaturer i värmesystemen, kommer också att ställa nya krav på fjärrvärmecentralerna och även öppna möjligheter för helt nya typer av centraler. Fjärrvärmecentraler har under lång tid projekterats för samma höga driftparametrar. Det är dock inte självklart att befintliga fjärrvärmecentraler kommer att fungera på ett önskvärt sätt när systemtemperaturerna sänks. Det beror på att komponentvalet inte längre är optimalt, men också för att överdimensioneringen kan bidra till att kapaciteten minskar eller försvinner helt. I projektet kommer man därför att genomföra dynamiska simuleringar av olika fjärrvärmecentralkonfigurationer för att ge svar på detta. De kommer även att ta fram konkreta förslag på utformning av fjärrvärmecentraler som passar vid användning av lågtemperatursystem med låg värmelast.

Blicka 20 år framåt

– Vår ambition är att titta 20 år framåt i tiden, men vi ser ju att en del stora förändringar redan är här som energieffektivisering av miljonprogram och att andelen solvärme till nätet ökar, säger Ulrika Ottosson.

Projektet ska vara klart i augusti nästa år.

Hallå där!



Stefan Sjökvist på Termisk Systemteknik AB. Ni vill utveckla er teknik för att kontrollera fjärrvärmenät med värmekameror från luften?

Ja, våra kunder vill att vi inte bara ska kunna tala om var i näten det finns läckor, utan också kostnaden för energiförlusterna från läckorna.

Hur ska det gå till?

Våra IR-bilder visar hur stora ytor på marken som har en högre medeltemperatur. Om man då vet hur djupt ledningen ligger och vilken typ av rör det är så kan man räkna ut hur mycket energi som krävs för att få en höjd temperatur, och därmed kostnaden för läckan.

Nu har ni gjort en förstudie, vad ska den leda fram till?

Vi behöver mera kunskap, framför allt om hur vädret påverkar temperaturen på markytan. Därför vill vi försöka få igång ett större projekt, tillsammans med bland annat fjärrvärmeföretag och universitet. Där ska vi under flera år mäta väderparametrar och temperaturer på ett antal platser i olika fjärrvärmenät, för att kunna skapa en modell av hur det här hänger ihop.

Regeringen vill satsa mer på energiteknikforskning, energieffektivisering och biogas. Det framgår av budgetpropositionen.

Svensk kommunal kompetens inom fjärrvärme efterfrågas utomlands. Swansea, Swindon, Surrey har tagit hjälp av svenska kommunala bolag.

Vet du att...

... det planeras investeringar på 30 miljarder kronor i svensk kraftvärme de närmaste åren?

SÅ SKA FJÄRRENERGI ÖKA I EU

Den europeiska fjärrvärme- och fjärrkyleindustrins tekniska plattform DHC+ har nyligen lagt fram en första, strategisk FoU-agenda. Syftet är att radikalt öka andelen fjärrvärme och fjärrkyla inom EU, idag 12 respektive 2 procent av marknaden.

En sådan ökning är nämligen nödvändig för att skapa en uthållig och koldioxidneutral energiindustri i Europa. För detta krävs bland annat att energiindustrin själv ökar sina FoU-insatser väsentligt. Dessa ligger i dag på bara 0,05-0,1 procent av den årliga, samlade omsättningen, klart lägre än i andra etablerade branscher.

Det förutsätter då också att intresset för sådan forskning och utveckling, som idag är koncentrerat till Norden, Tyskland, Österrike, Frankrike och Storbritannien, utvecklas i de södra och östra delarna av EU där man arbetar mer traditionellt med uppvärmnings- och kylfrågor.

Bland de områden som utpekats i agendan finns så kallade Smart cities och DH4G, den fjärde generationens

distributionssystem för fjärrvärme.

EU:s fjärrvärmeindustri arbetar med visioner, till 2020, 2030 och 2050, då man ska tillhandahålla helt koldioxidneutrala lösningar. Det första visionsmålet, till 2020, är att plocka ”lågt hängande frukt”, det vill säga förverkliga dagens möjligheter med dagens teknik.

De mest angelägna forskningsområdena är följande: Uthålliga användartillämpningar, Konkurrenskraftig distributionsteknologi samt Intelligent försörjningssystem.

Den strategiska forskningsagendan har arbetats fram av professor Sven Werner, Högskolan i Halmstad tillsammans med Louise Trygg, Linköpings Universitet, som vetenskaplig skribent.

ENERGITJÄNSTER – FRÅN KUNDENS PERSPEKTIV

Villaägare, bostadsrättsföreningar och fastighetsbolag är samtliga intresserade av energitjänster. För att lyckas sälja och utveckla energitjänster krävs en ökad dialog med dessa kunder.

Den slutsatsen drar Kerstin Sernhed som har skrivit rapporten ”Energitjänster – med kunden i centrum”. Hon har i ett tidigare Fjärrensprojekt konstaterat att fjärrvärmeföretagens energitjänster i många fall inte är utvecklade genom marknadsundersökningar utan snarare utifrån en föreställning av vad en energitjänst är. I detta projekt har hon därför studerat energitjänster utifrån kundernas perspektiv.

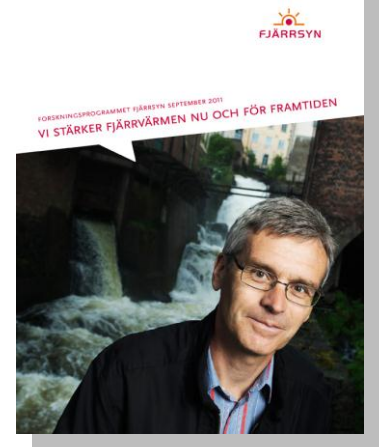
Undersökningen visar att samtliga kundkategorier som deltog i studien var intresserade av energitjänster.

– Till villaägare och bostadsrättsföreningar kan man erbjuda rätt standardiserade tjänster. Man behöver vägleda dem en hel del, för majoriteten har liten kunskap om energi och

behöver hjälp med både tjänsten och att tolka resultatet, säger Kerstin Sernhed.

Fastighetsbolag däremot kräver ofta speciallösningar, eftersom dessa kunder skiljer sig mycket åt.

Kerstin Sernhed har i studien också undersökt om det finns trovärdighetsproblem i att fjärrvärmeföretag ägnar sig åt energitjänster. De flesta i studien ansåg inte att det är några problem, framförallt inte när det gäller tjänster som ligger nära fjärrvärmeföretagets kärnområde som mätning och service. Däremot behöver energibolag tydligare motivera tjänster som innebär att kunden ska spara energi, eftersom kunderna upplever det motsägelsefullt att bolaget både säljer energi och energibesparings-tjänster.



FJÄRRVÄRMEN STÅR STARK

Fjärrvärmens behåller sin marknadsandel, men värmeleveranserna minskar med cirka 10 procent fram till 2025 säger Håkan Sköldberg på Profu som intervjuas i den senaste halvårsberättelse från Fjärrens.

– När konkurrensen på värme-marknaden hårdnar är det extra viktigt att ha rätt prismodell. Fjärrvärmepriserna bör avspegla de verkliga kostnaderna. Annars är risken stor att kunderna gör val som blir ogynnsamma för fjärrvärmeföretag och ur ett samhällsekonomiskt perspektiv.

Du kan även läsa vad Tomas Kåbeger säger om forskningens riktiga och viktiga resultat, om ökad användning av spillvärme och nya material för rörisolering med mera.

Vill du ha tryckta versionen av ”Vi stärker fjärrvärmens nu och för framtiden” skicka namn och adress till: fjarrsyn@svenskfjarrvarme.se. Halvårsberättelsen finns också digitalt på www.fjarrsyn.se.

FJÄRRSYN

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