

# Lågtemperatur

## Utmaningen för nästa generations fjärrvärmesystem

Byggnader blir mer energieffektiva med ett lägre värmebehov. Det innebär nya utmaningar för fjärrvärmesystemet. Utveckling av lågtemperatursystem pågår framförallt i Danmark, men forskning sker även i Sverige. I Växjö genomförs nu ett projekt där man undersöker hur ny bebyggelse kan utvecklas i samspel med nästa generations fjärrvärmesystem.

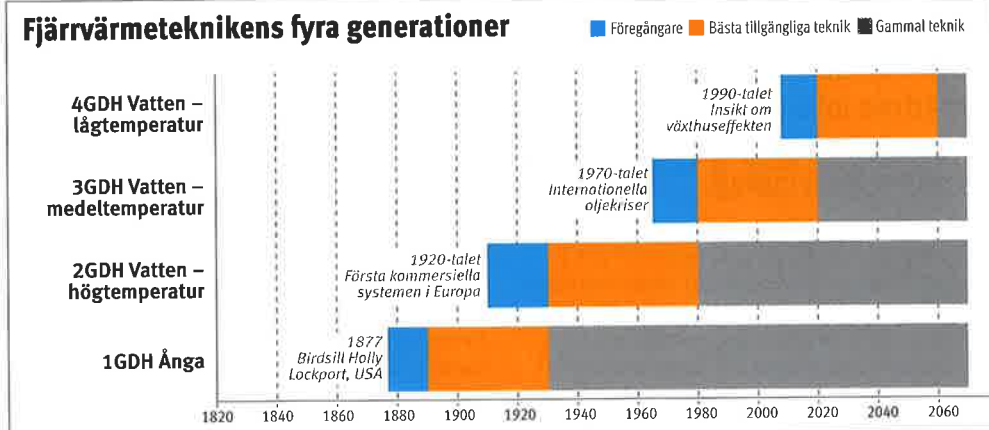
**I**EN planerad ny stadsdel i Växjö kommer forskare vid Linnéuniversitetet att undersöka hur behovet av förnybara energiresurser (primärenergien) varierar för olika typer av bebyggelse med olika energiprestanda och uppvärmningssystem.

Stadsdelen kommer att bestå av såväl gles bebyggelse med småhus som kompakt bebyggelse med radhus och flerbostadshus. De enskilda byggnaderna utformas efter både energikraven i svensk byggnorm och för passivhus.

### Utforma optimala system

Forskarna ska undersöka hur uppvärmning med lågtemperaturfjärrvärme, baserad på biobaserad kraftvärmeproduktion, kan utvecklas ihop med denna typ av bebyggelse. Även uppvärmning från ett konventionellt fjärrvärmesystem baserat på biobaserad kraftvärmeproduktion samt värmepumpsystem baserat på förnybar el kommer att studeras.

– Idag finns det begränsade kunskaper om lågtemperaturfjärrvärme och hur man



kan utforma system som är optimala för ny, energisnål bebyggelse, säger Leif Gustavsson, professor i byggnadsteknik vid Linnéuniversitet som leder projektet.

– Särskilt för ny energisnål bebyggelse behöver fjärrvärmesystemen utvecklas. Lågtemperatursystem kan bland annat innebära sänkta kostnader för distributionen av fjärrvärme, effektivare kraftvärmeproduktion och möjligheter att använda värmekällor med låg tempertur, säger Leif Gustavsson vidare.

### Reducera värmeförlusterna

Sven Werner, professor i energiteknik vid Högskolan i Halmstad, ser stora möjligheter för den nya generationens fjärrvärmesystem, men också utmaningar.

– Om kunderna reducerar sina värmebehov med tre fjärdedelar, så måste också värmeförlusterna i näten reduceras med tre fjärdede-



Leif Gustavsson.



Sven Werner.

lar. Det kan åstadkommas genom följande två förändringar: En halvering av nästens temperaturnivåer mellan befintliga fjärrvärmenät och den nya fjärde generationens fjärrvärmenät och en fördubbling av värmemotstånden i framtidens

fjärrvärmeledningar, till exempel konsekvent användning av tvillingrör i all lokal värmedistribution och användning av ny förbättrad isolering med lägre värmeledningsförmåga. Det sistnämnda är dock en rejäl utmaning.

Den stora forskningsatsningen om nästa generations fjärrvärme sker vid Ålborgs universitet i Danmark. Det 6-åriga programmet har en budget på 100 miljoner kronor. Sven Werner vill se en liknande satsning i Sverige.

– Ska svensk fjärrvärmeföretag klara framtidens villkor behöver fjärrvärmeforskningen ökas betydligt, särskilt när det handlar om att ta fram ny teknik, avslutar Sven Werner.

■ ANN-SOFIE BORGLUND

## Kritisk massa med centrum i Ålborg

Fjärrvärme med lågtemperatur minskar energikostnaden mer än fossila bränslen och blir dessutom mer miljövänlig. Den kommer att introduceras gradvis och dominera fjärrvärmeutbyggnaden under 20 år. Den bedömningen gör professor Henrik Lund, chef för det strategiska forskningscentret 4DH i Ålborg.

► Forskningen sker på tre huvudområden: nät och komponenter, produktions- och systemintegration, samt planering och implementering. Initiativet till 4DH kom egentligen från två håll.

– Vi har ju mycket fjärrvärme i Danmark och därför uppfattades en stor forskningsatsning som mycket viktig. Att den kom in på spåret 4DH berodde inte

minst på professor Sven Werner och hans nätverk i Europa. Hans idéer passade som hand i handske, säger Henrik Lund.

Att centret sedan hamnade vid Ålborgs universitet var ganska naturligt, eftersom man där länge forskat på området och samarbetat med fjärrvärmesektorn i Danmark.

Att rörtillverkaren Logstor finns i grannskapet är också en fördel.

4DH har cirka 35 partners i sin forskning, från Europa till Kina. Från Sverige deltar forskare vid Högskolan i Halmstad, Chalmers och Linnéuniversitetet. Satsningen kan förefalla ganska utspridd.

– Men det här upplägget, fungerar så väl, att vi kan

koncentrera arbetet och få ihop en kritisk massa. Det ger också inspiration att arbeta på det här viset.

Dessutom slipper man dubbelarbete på grund av att var och en sitter på sitt håll och kanske gör samma sak.

– Största utmaningen nu är att övertyga samhället om att fjärrvärmen har en ännu bättre framtid framför sig och att utveckla forskningen på området, anser Henrik Lund.



Henrik Lund.

■ LARS LINDH

# Nyckeln till en hållbar framtid

**I** skrivande stund väntar ett första extra årsmöte om bildandet av en ny, gemensam branschförening med hela energisystemet som grund. Igen. Vi fick ta ett omtag när förslaget inte fick tillräcklig majoritet på Svensk Energis stämma i november. Sedan dess har diskuterat reviderade stadgar och nytt namn med väldigt många medlemmar och mycket talar för att förslaget denna gång kan få majoritet. Om det blir ett ja den 16 mars, sker ytterligare en omröstning den 6 april. Blir det ja även där, har vi en ny förening.

När den nya föreningen bildas upphör Svensk Fjärrvärme som förening. Personal och andra tillgångar överförs till den nya föreningen och Svensk Fjärrvärme avvecklas. Åtagandet mot medlemmarna i Svensk Fjärrvärme levereras fullt ut av den nya föreningen under 2016. De som inte är medlemmar även i Svensk Energi blir inte automatiskt medlemmar i den nya föreningen, utan behöver söka medlemskap. Det är enkelt, det räcker med ett mejl till kansliet. Jag hoppas att ni alla ska vilja vara med och bygga energibranschen framtid tillsammans!

Detta nummer har ett angeläget tema, nämligen distribution. Fjärrvärmenäten är vår stora tillgång, det identifierade vi bland annat i arbetet med visionen för fjärrvärmen 2030, där hela branschen deltog. Det är därför särskilt viktigt att ha koll på denna värdefulla tillgång och ha ett planerat un-

derhåll. En intressant underhållsmetod som ständigt utvecklas är så kallad relining, där man "lagar" röret inifrån, istället för att byta ut den delen av nätet till nya rör. Det kan du läsa mer om på sidan 18.

Ibland får jag kommentarer om att "fjärrvärme – det är väl något vi har klarat av och nu lämnar bakom oss?" Det finns inget som är mer fel. Fjärrvärme är, tvärtom, nyckeln till en hållbar energiframtid. I systemet kan vi lagra överskottsenergi. Vi tar vara på resurser och värme som annars skulle gå till spillo. Och med kraftvärmens kan vi bidra till en lösning på effektfrågan eftersom den dels minskar behovet av el i uppvärmningen, dels producerar en ansenlig mängd el kalla vinterdagar, när behovet är som störst.



Jag hoppas att den svenska Energikommissionen tar till sig alla fjärrvärmens möjligheter, precis som EU-kommissionen nu tycks ha gjort. EU-kommissionen har presenterat en strategi för värme och kyla, där just fjärrvärme och fjärrkyla lyfts fram som bra lösningar. I Sverige kan man nog säga att vi redan har uppfyllt målen i strategin. Men vi fortsätter gärna att ligga i frontlinjen och utveckla det hållbara samhället ytterligare!

**Anders Östlund**

ORDFÖRANDE SVENSK FJÄRRVÄRME

## I detta nummer:

Fjärrvärme i Europas nordligaste passivhus ...och i allt fler lokalmoduler	4
Byggnads påverkar prognos	6
Nya värmekunder kan uppväga	6
Innovationsagenda ska främja tillväxt och export	8
Hållå där: Åse Myringer	9
Fjärrvärme och kyla blir EU-politik	10
<b>Tema: Distribution</b>	
Lågtemperatur - utmaningen för 4G	13
Hantera rören rätt!	14
Bör överväga reglering av försörjningstryggheten	15
Extremväder stoppar inte fjärrvärmerna	16-17

Rör i rör pressar pris	18
Läckornas år i Halmstad	19
Förenklad kontroll av fjärrvärmearbeten	20
Uppdatering av rutiner för att bygga nät	20
Lokal fjärrvärme stärks i omställningen	22-23
Teknikskolan 5: Fastighetsteknik	24-25
Gästkrönikan	26
Start för ny utbildning till drifttekniker i höst	27
Kalender	27
Nytt om namn	29
Fyra nya projekt i startgroparna	30

**FJÄRRVÄRME**  
TIDNINGEN

Nr 2 • Mars 2016

### UTGIVARE

Svensk Fjärrvärme AB  
101 53 Stockholm  
Telefon: 08-677 25 50  
Telefax: 08-677 25 55

### CHEFREDAKTÖR

Ann-Sofie Borglund  
031-22 78 11  
ann-sofie@mittordval.se

### ANSVARIG UTGIVARE

Annikka Johannesson

### ANNONSER

Nils-Erik Wickman  
08-556 960 13  
n.wickman@ad4you.se

### PRENUMERATION

Susan Öhrbom  
08-677 27 65

### PRENUMERATIONSavgift

550 kronor/år + moms  
för åtta nummer

### SKRIBENTER I DETTA NUMMER

Aleksandra Eriksson  
alexandra.eriksson@gmail.com  
Per Eriksson  
per@eriksson.eu  
Lars Lindh  
lars.lindh@telia.com  
Fredrik Mårtensson  
fmartensson@swipnet.se  
Björn Åslund  
aslund.bjorn@gmail.com

### OMSLAGSBILD

Klas Andersson

### REDIGERING & ORIGINAL

REDskapet, 031-711 98 86

### TRYCK

Trydells Tryckeri,  
Laholm 2016

### E-TIDNING

www.svenskfjarrvarme.se

Tidningen är TS-kontrollerad



FJÄRRVÄRMETIDNINGEN är en branschtidning för fjärrvärme och fjärrkyla. Tidningen trycks i 3300 exemplar på miljövänligt papper. Citera gärna, men ange källan. Fjärrvärmetidningen arbetar aktivt för ett mångfaldsperspektiv som bland annat fokuserar på kön och etnicitet. Mångfaldsperspektivet krävs för att rättvist spegla både samhället och fjärrvärmebranschen.

Svensk Fjärrvärme