

RESULTAT

FRÅN FJÄRRVÄRMEOFORSKNINGEN

- En stark tillväxt och en ökad levnadsstandard leder till ett ökat behov av värme och kyla i Kina.
- De senaste 15 åren har Kinesisk fjärrvärme vuxit med 13 procent räknat i uppvärmd yta och med 10 procent i ledningslängd varje år.
- Kina behöver en mer uthållig värmeproduktion. Just nu har de kinesiska fjärrvärmesystemen vanligen traditionell kolbaserad teknik.
- Det finns nya idéer om långa transmissionsledningar och att använda absorptionsvärmepumpar både i kraftvärmeverk och i nät i Kina – metoder som inte används i Europa.
- Det finns anledning att överföra kunskap om fjärrvärme och fjärrkyla i båda riktningarna mellan Sverige och Kina.

2014:3

Export och import av kunskap

En stark tillväxt i Kina har lett till ett ökat behov av värme och kyla. Levnadsstandarden och behovet av nya bostäder har ökat kraftigt vilket betyder ett mycket större behov av värme och kyla än tidigare. Landet har utvecklat nationella byggregler för fyra olika klimatzoner och för att öka byggnadernas framtida energieffektivitet har landet genomfört en värmereform. Reformen går ut på att fjärrvärmerna i norra delen av Kina inte längre anses vara ett välfärdssystem bekostat av det allmänna utan nu ärr helt kommersialiserat med priset baserat på konsumtion.

Det finns i Kina flera helt nya idéer och metoder som inte används i Europa idag. Det gäller till exempel bygget av mycket långa transmissionsledningar och att använda absorptionsvärmepumpar både i kraftvärmeverk och i fjärrvärmenät. Den här tekniken skulle kunna vara mycket intressant för att få fjärrvärme också i mer avlägsna delar av bebyggelse i Sverige.

Fjärrvärmesystemen i Kina har mellan 1997 och 2012 vuxit med 13 procent per år räknat i ansluten byggnadsyta och med 10 procent per år räknat i ledningslängd. Nätens linjetäthet, det vill säga den

årliga mängden levererad värme per meter rör, är i snitt dubbelt så hög som i Sverige eftersom bara stora byggnader ansluts till fjärrvärme. Värmeförlusterna i näten är mellan två och tre gånger högre än i de svenska systemen.

I Sverige finns en utvecklad fjärrvärmekompetens som bygger både på erfarenheter från drift och på forskningsresultat. Här finns en lång erfarenhet av att hitta olika källor för värmeförsörjning till fjärrvärmesystemen. De svenska systemen har också en mer utvecklad funktion och allokering av flöden. Den kinesiska fjärrvärmeforskningen handlar just nu om att hitta nya källor, reducera värmebehov och utsläpp.

I dag finns det inget organiserat forskningssamarbete med Kina, trots att Sverige har fjärrvärmesystem som nästan helt saknar fossila koldioxidutsläpp och som baseras på nästan enbart inhemska resurser. Kinas fjärrvärmesystem växer i snabb takt och kinesiska forskare skriver fler och fler artiklar om fjärrvärme och fjärrkyla. Ett organiserat samarbete mellan fjärrvärmeforskare i Sverige och Kina skulle därför gynna fjärrvärmerna i båda länderna visar ett nyss avslutat forskningsprojekt.





FULLSTÄNDIG RAPPORT

District Heating research in China beskriver resultaten av en studie med fokus på forskningssamarbete mellan Sverige och Kina.

PROJEKTETS TITEL

Fjärrvärmeforskning i Kina

FÖR RESULTATEN ANSVARAR

Mei Gong och Sven Werner på Högskolan i Halmstad

VILL DU VETA MER

Kontakta Erik Thornström som är områdesansvarig för skatter och styrmedel på Svensk Fjärrvärme.

VILL DU LÄSA MER

Den fullständiga rapporten District heating in China kan laddas ner utan kostnad på www.fjarrsyn.se



FORSKNING SOM STÄRKER FJÄRRVÄRME OCH FJÄRRKYLA, uppmuntrar konkurrenskraftig affärs- och teknikutveckling och skapar resurseffektiva lösningar för framtidens hållbara energisystem. Kunskap från Fjärrsyn är till nytta för fjärrvärmeföretagen, kunderna, miljön och samhället i stort. Programmet, som drivs av Energiforsk AB, finansieras av Energimyndigheten tillsammans med fjärrvärmebranschen och omsätter cirka 20 miljoner kronor om året. För mer information om projekt, resultat och ny kunskap från forskningen: www.fjarrsyn.se

»»» "Vår övergripande slutsats är att kunskap om fjärrvärme och fjärrkyla kan överföras i båda riktningarna mellan Kina och Sverige"

MEI GONG, TEKNOLOGIE DOKTOR OCH SVEN WERNER, PROFESSOR I ENERGITEKNIK VID HÖGSKOLAN I HALMSTAD