

RESULTAT

FRÅN FJÄRRVÄRMEFORSKNINGEN

- Många fastighetsägare vill ytterligare reducera sin miljöpåverkan med hjälp av förnybara energikällor. Ett alternativ skulle kunna vara att köpa fjärrvärme som kommer från solvärme.
- För fjärrvärmeföretag är det bäst att lagra solvärmen. Då kan uttaget av värmen göras när det är som kallast och den gör mest nytta och miljömässigt mest positiva systemeffekter.
- Här har man utrett och analyserat effekter och förutsättningar för storskalig solvärme i fjärrvärmenätet i Stockholm, Göteborg och Malmö liksom möjligheterna att säsongslagra solvärmen.
- Resultatet visar att man i Malmöregionen skulle kunna ha 30 procent solvärme i systemet, i Stockholmsområdet 4 procent medan situationen är mer osäker i Göteborgs fjärrvärmenät.

2013:4

Lagrad solvärme – ett intressant alternativ

Både fastighetsbolag och deras kunder vill ytterligare minska sin miljöpåverkan med hjälp av förnybara energikällor. Alternativet att använda småskalig solvärme i stadsmiljö ses inte alltid som en attraktiv lösning eftersom det leder till ökade drift- och underhållskostnader. Det är dessutom inte kostnadseffektivt att lagra solvärmen över ett längre intervall i små system.

En lösning som då kan vara intressant är att köpa solvärme från fjärrvärmeleverantören, som i sin tur får solvärme från ett storskaligt system. Idag är det dock inga fjärrvärmebolag som erbjuder detta och det beror framförallt på att tekniken inte ses som kostnadseffektiv och att den inte bidrar till en lönsam värmeproduktion på samma sätt som kraftvärmeproduktion. Om man däremot säsongslagrar solvärmen kan detta alternativ vara intressant för fjärrvärmeföretagen. På så sätt kan solvärmen ersätta dyr och ofta mindre hållbar värmeproduktion vintertid istället för att ersätta den billiga och systemeffektiva kraftvärmeproduktionen under sommarhalvåret, vilket skulle vara fallet om man använder solvärmen samtidigt som den produceras, det vill säga under sommarhalvåret.

För fjärrvärmekunden innebär det att man inte alltid får solvärmen då solen lyser utan att uttaget istället sker då det gör mest nytta. Den bästa lagringsmetoden är när värmen lagras i högt tempererade vattenfyllda bergrum.

Här har man analyserat effekter och förutsättningar för storskalig solvärme i fjärrvärmenäten i Stockholm, Göteborg och Malmö. Det visar sig att förutsättningarna från de olika städerna skiljer sig mycket åt och orsakerna till detta varierar. De fyra viktigaste parametrarna som påverkar potentialen är fjärrvärmenätets utbyggnad, fjärrvärmenätets kapacitet, tillgänglig markyta och fjärrvärmeproduktion, det vill säga vilken typ av produktion och vilket bränsle som används. I Stockholm och Malmö finns det tillgängliga ytor för att uppföra storskaliga solvärmesystem, men i båda dessa städer så är kapaciteten i vissa delar av fjärrvärmesystemen en begränsande faktor. I Göteborg är det däremot svårare att hitta lämplig mark för solfångare.





FULLSTÄNDIG RAPPORT

Om fjärrvärmeföretag kunde säsongslagra solvärme från storskaliga solvärmeanläggningar skulle fastighetskunder kunna köpa den förnybara energi som de ofta efterfrågar. I denna studie har man undersökt förutsättningar för storskalig solvärme i fjärrvärmenätet i Stockholm, Göteborg och Malmö liksom just möjligheterna att säsongslagra solvärmen.

RAPPORTENS TITEL

Säsongslagrad fjärrvärme via fjärrvärmenätet.

FÖR RESULTATEN ANSVARAR

Ola Larsson och Lisa Håkansson på WSP.

VILL DU LÄSA MER

Den fullständiga forskningsrapporten "Säsongslagrad fjärrvärme via fjärrvärmenätet" kan laddas ner utan kostnad på www.fjarrsyn.se

VILL DU VETA MER

Kontakta Charlotta Abrahamsson, ansvarig för miljö- och klimatfrågor på Svensk Fjärrvärme, 08-677 27 13, c harlotta.abrahamsson@svenskfjarrvarme.se



Forskning som stärker fjärrvärme och fjärrkyla, uppmuntrar konkurrenskraftig affärs- och teknikutveckling och skapar resurseffektiva lösningar för framtidens hållbara energisystem. Kunskap från Fjarrsyn är till nytta för fjärrvärmebranschen, kunderna, miljön och samhället i stort. Programmet finansieras av Energimyndigheten tillsammans med fjärrvärmebranschen och omsätter cirka 19 miljoner kronor om året. Mer information finns på www.fjarrsyn.se

En annan faktor är vilken del av den existerande fjärrvärmeproduktionen som solvärme ska ersätta. I de tre städer som är analyserade finns det en stor andel kraftvärme. I Malmö skulle solvärme till viss del ersätta naturgasbaserad kraftvärmeproduktion,

vilket är en dålig lösning ur ett systemperspektiv eftersom det innebär en minskad elproduktion. I Göteborg skulle solvärme ersätta pellets, olja och naturgas och i Stockholm skulle den framförallt ersätta biobränsle samt till viss del olja.

»»» "Solvärme har en stor potential, men har hittills inte varit lönsamt. Med säsongslager och genom att använda fjärrvärmenäten för distribution av värmen när den bäst behövs öppnas nya möjligheter, både ekonomiskt och miljömässigt."

LEIF BODINSON, VICE VD SÖDERENERGI.