

Paradigmskifte för fjärrvärmem ?

Fjärrvärme för en ny tid

- 2-årigt projekt med syfte att:
 - ta fram underlag för en framtidsbild av fjärrvärmebranschen i perspektiv av nya och gamla utmaningar
 - analysera och identifiera fjärrvärmens roll i energisystemet
- Drygt 30 fjärrvärmebolag deltar
- Projektet klart
- Nu pågår sammanställning och utformande av framtidsbilden-
Vart är vi på väg ?



Drivande faktorer

- Klimat
- Biologisk mångfald
- Resursanvändning
- Elutmaningen
- Försörjningstrygghet

Aktörer

- Kunder
- Fjärrvärmeföretag
- Andra energiaktörer
- Samhälle/politik

Förutsättningar

**Marknadens
värmebehov
minskar**

**Avfalls-
mängderna
minskar.
Plasten inte
acceptabel**

**Ökad
konkurrens
om
skogsrester**

**Tillgång till
restvärme
ökar**

**Volatil
tillgång/pris
på el**

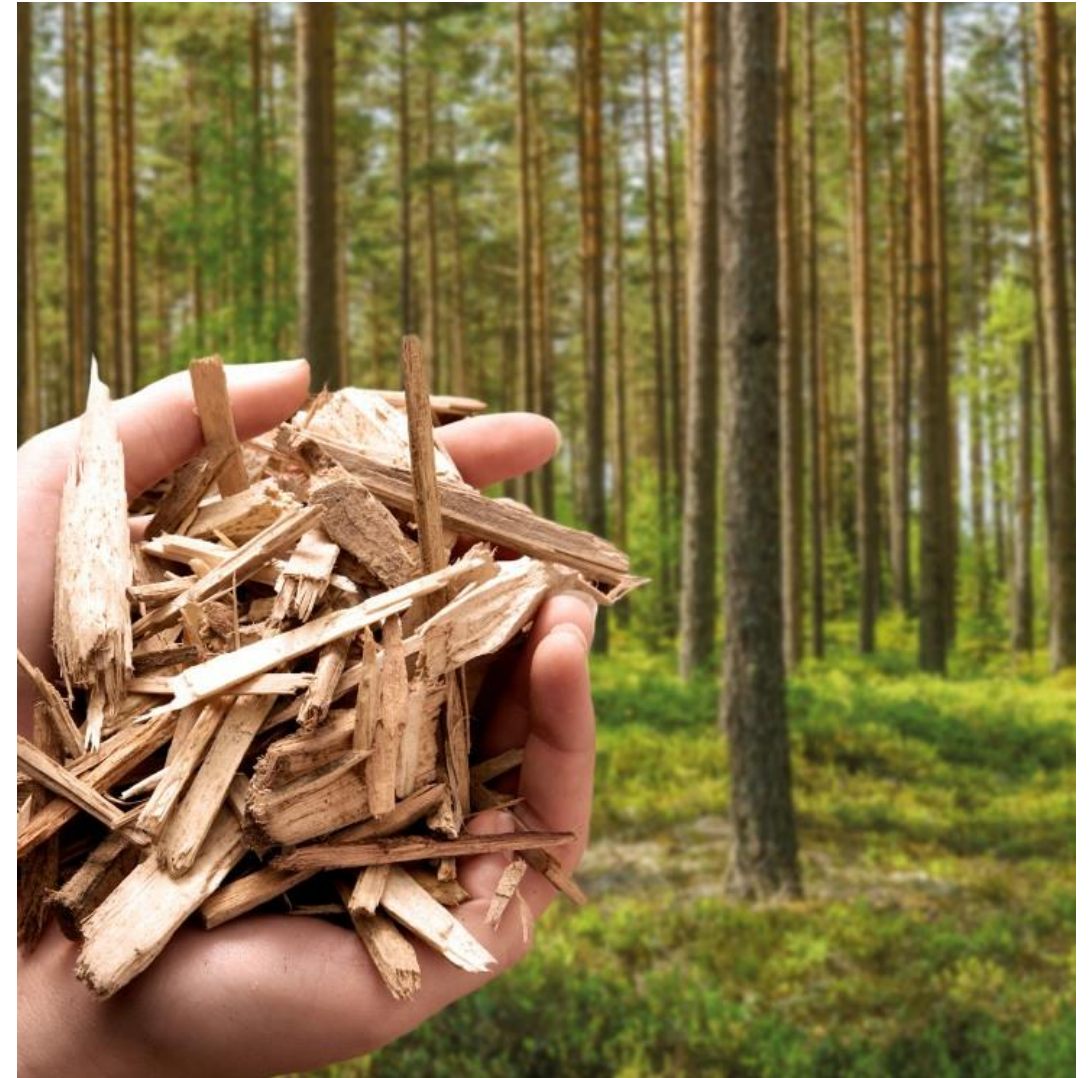
Värmemarknaden minskar

- Simuleringar i projektet visar på en minskning med 20% fram till 2035.
- Regler och mål om energieffektivisering
- Konkurrenssituationen gentemot värmepumpar, och marknadsandelar går förlorade. Men hur utvecklas priset för konkurrerande alternativ ?
- Kundens syn på förbränning generellt



Minskade volymer biobränsle

- Studien visar på att fjärrvärmebranschen har en relativt hög betalningsförmåga ...
- Krav på bevarande av biologisk mångfald och koldioxupptagning/-lagring
- Skogsresterna kommer att användas till högre förädlade produkter. Går långsamt.
- Förbränningen ger CO₂-utsläpp om än biogena, möjlighet till negativa utsläpp via CCS
- Här kommer såväl lagkrav, styrmedel, marknadskonkurrens och kundkrav att påverka utvecklingens hastighet



Avfallsmängderna kommer långsamt minska

- Studien visar på bättre ekonomi vid nyttjande av mer avfall
- Vi måste av resursskäl materialåtervinna mer
- Plastinnehållet är fossilt, lösning ?
- Svårt finna andra hållbara lösningar än energiåtervinning för såväl aktörer som samhälle



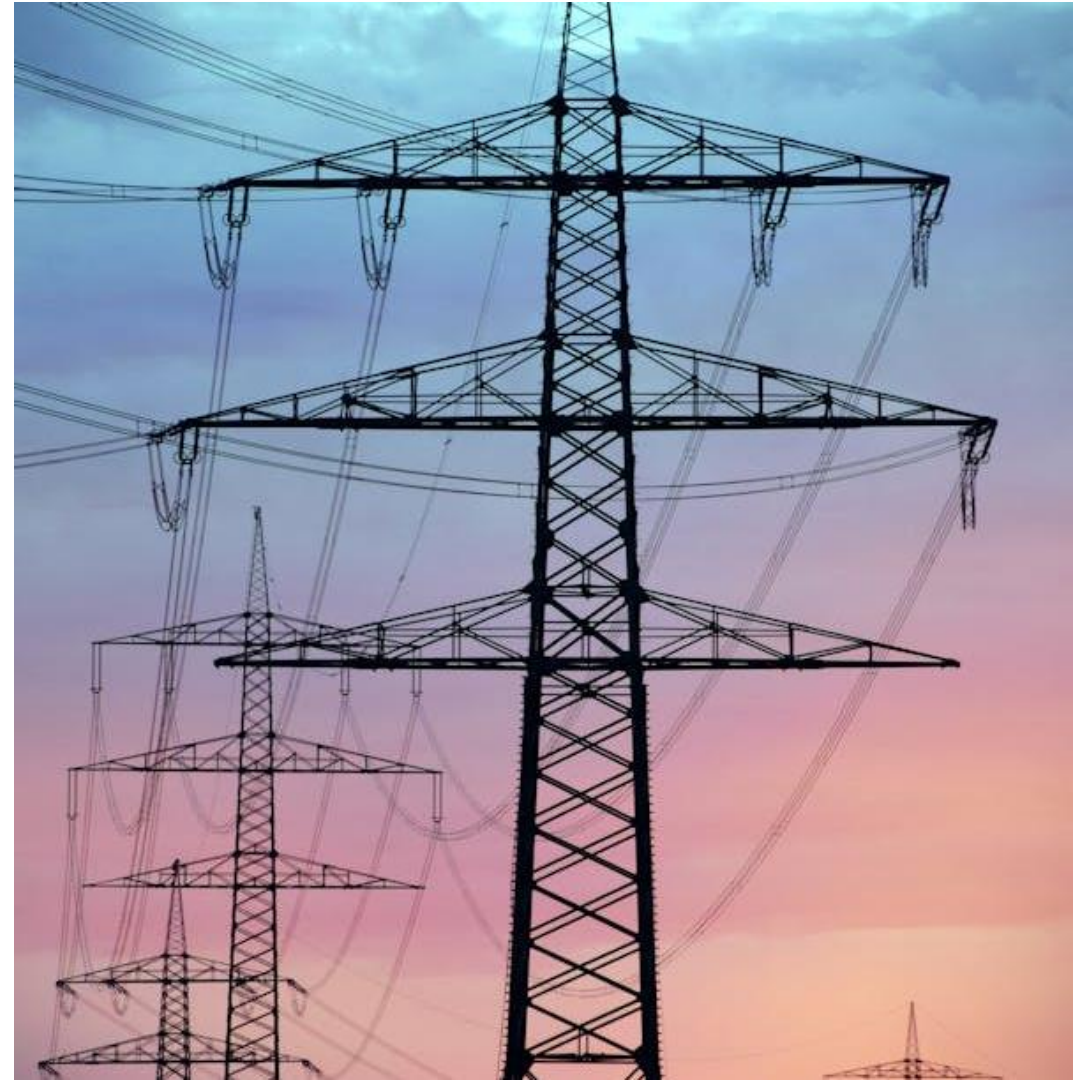
Restvärmekällor ökar

- De lokala förutsättningarna helt avgörande !
- Fler källor tillkommer pga elektrifieringen av industrin o vätgasproduktion
- Nyttjande av restvärme med lägre temperatur kan innebära behov av värmepumpar i systemet.



Mer el i fjärrvärmesystemet

- Sannolikt kommer fjärrvärmesystemet att börja nyttja den periodvis billiga elen, fram till den tid så elbehovet i övrigt radikalt ökat.
- Kan fungera som stödtjänst till elsystemet
- Kompletterat med lagring ?



Fjärrvärmens nytta i energi(el)systemet

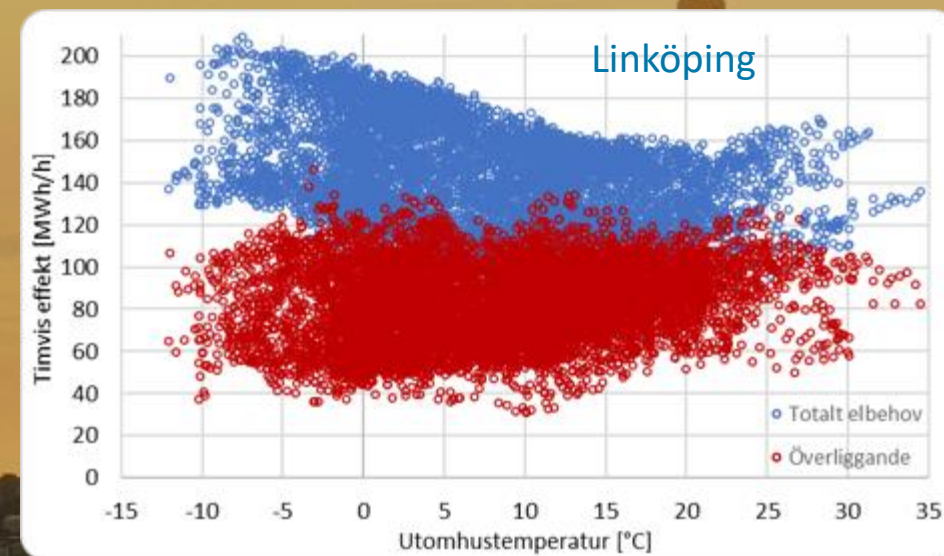
- Studien visar att om kunderna ersätter fjärrvärme med värmepumpar ökar behovet av el med 14 TWh/ 7 GW.
- Räknas även elen från kraftvärmorna blir elbalansen -10 GW.
- Motverkar lokal kapacitetsbrist i elnätet
- Lokal elproduktion ger försörjningstrygghet
- Kan erbjuda stödtjänster till elnätet



Fördjupningsprojekt om fjärrvärmens lokala elnätsnytta

Exempel Linköping, analyser av historiska data visar att fjärrvärmens:

- Har central betydelse för elnätet
- Tar bort en stor del av temperaturberoendet
- Reducerar i hög grad maxuttag från överliggande [nät](#)



Hur behöver vi som bransch utvecklas ?

Möta kunden

Stärkt kunddialog
i alla led
Mervärdestjänster

Öka
flexibiliteten

Biobränsle
Avfall
Restvärme
EI
Lagring
Ledningstemperaturer

Ingå
samarbeten

Industri
Kund
Andra fjv-bolag

Skapa nya
intäkter

Ersättning för
"samhällsnyttan"
Stödtjänster
CCS/CCU

Lokala förutsättningar !

Värmemarknad



Minskat TB

Skogsrester



Ökat OPEX

Avfall



Ökat OPEX

Restvärme



Minskat OPEX

Elutnyttjande



Minskat OPEX

Lagring/flex/CCS/CCU



Ökat CAPEX, minskat OPEX

Samhällsnyttan



?

Diskutera – vart är vi på väg ?

- Hur ser ni på hur vi i branschen behöver utvecklas ?
Saknas något ?
- Vi ser lösningar på sikt, men hur klarar vi investeringarna och ställer kunden upp på resan ?

Menti



Tack !



Emil Berggren,
gruppchef energisystem ansv
fjärrvärme
emil.berggren@energiforetagen.se

+46 8 677 25 51

+46 76 136 82 51

Kristina Säfsten
a.kristina.safsten@gmail.com

070-2630030