



E.ON Värme Sverige AB
Teknikutveckling

Växjö 2009-10-20
Bengt-Åke Andersson

E.ON Värme Sverige

Organized in five regions

Small scale District Heating and Total Heat

Northern

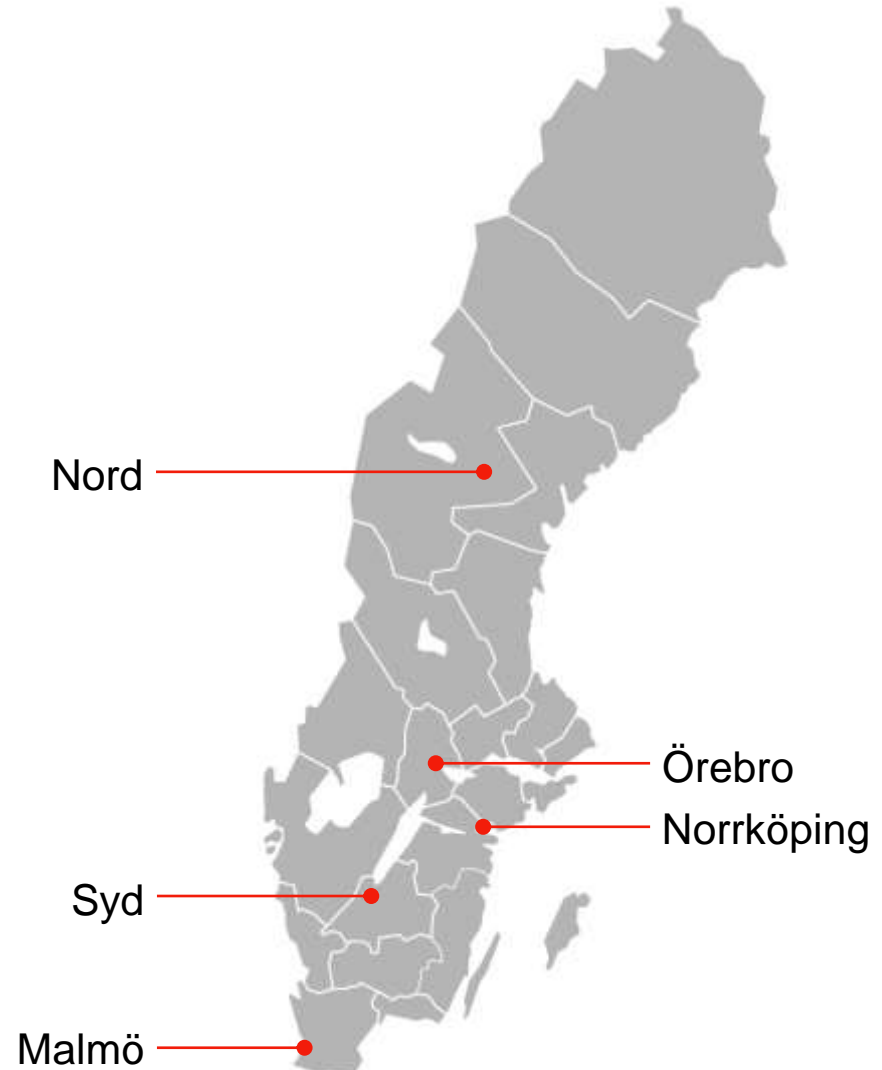
Southern

Large scale District Heating

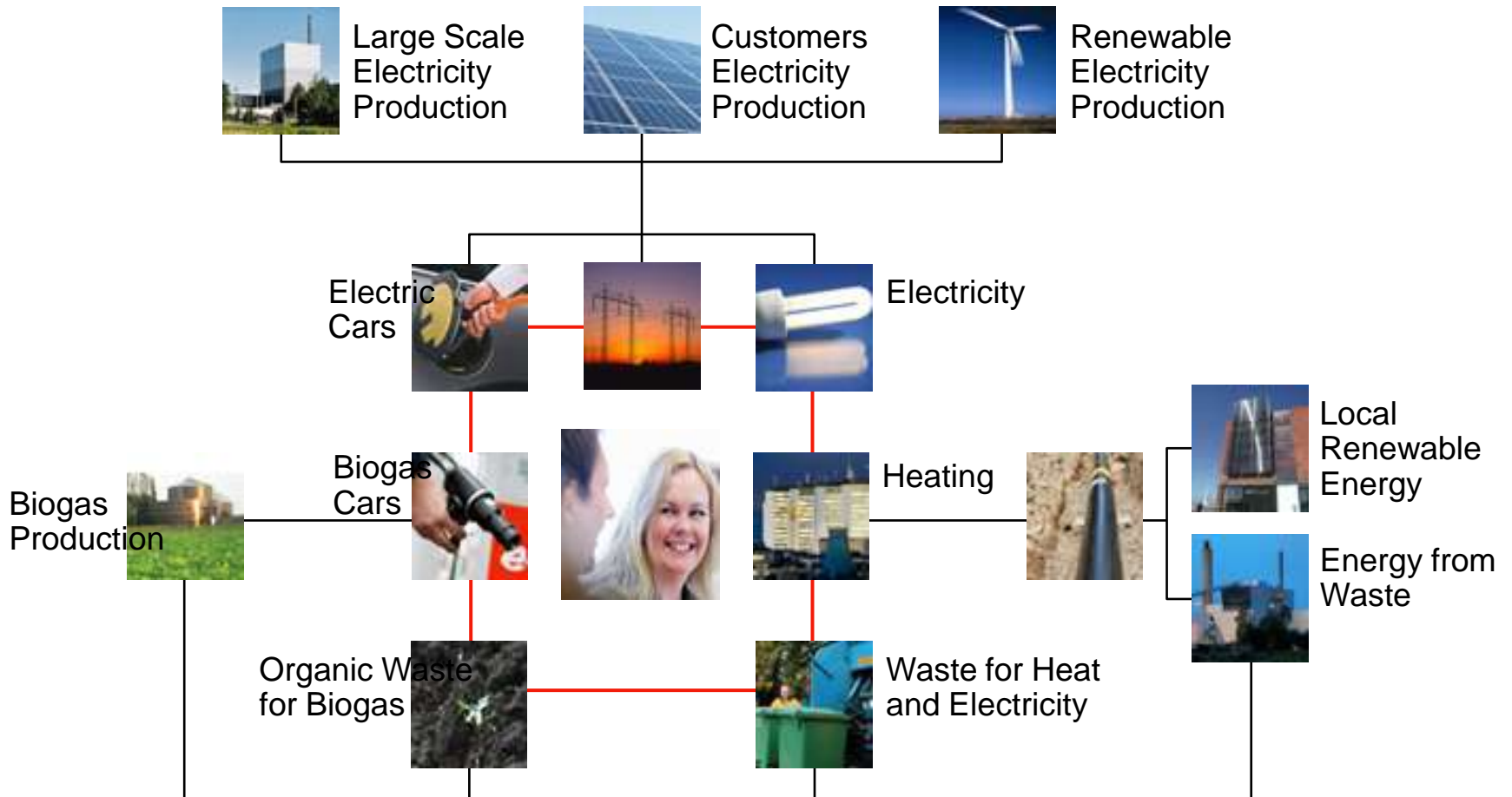
Örebro

Norrköping

Malmö



Sustainable City Concept – An integrated approach



Fjärrvärme

Leveranser i ca 40 fjärrvärmenät

Totalt ca 800 anläggningar

115 anläggningar för biobränsle och returbränslen

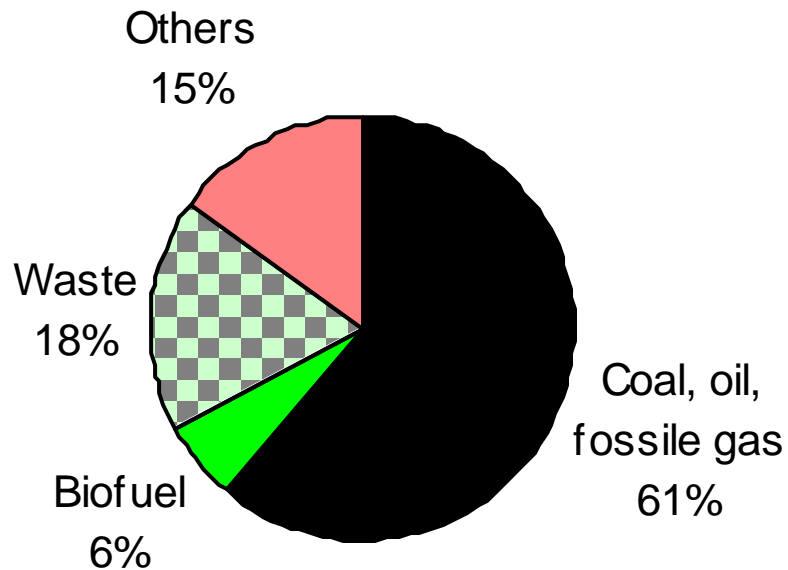
Ca 30 000 kundanslutningar

- Fjärrvärme
- Fjärrkyla
- Kraftvärme
- Energiåtervinning

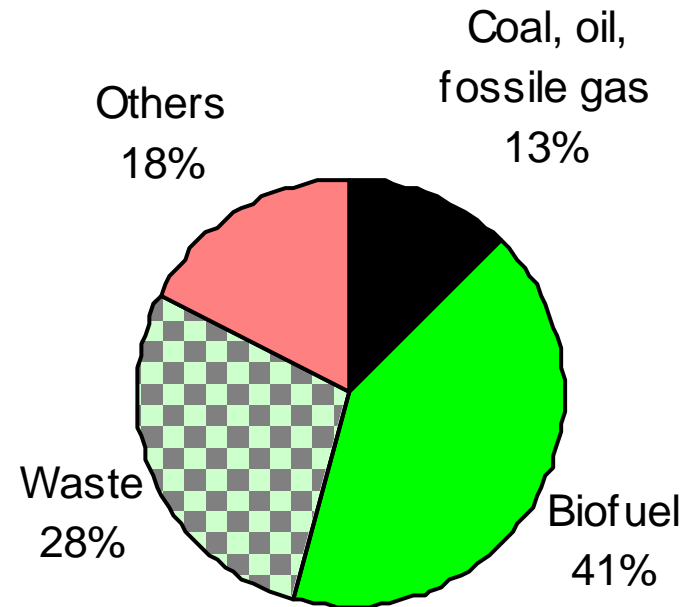


Fuel mix in E.ON's heat production

1990



2007



Teknikutveckling inom E.ON Värme Sverige

Uppdrag

Genomföra FoU för ökad lönsamhet

standardisera, hitta best practice lösningar

sänka drift- och underhållskostnader

prova nya bränslen

prova nya tekniklösningar

minska emissioner från småskaliga pannor

utöka nyttiggörandet av bioaska

utveckla fjärrvärmetekniken

Metoder

Genomföra interna utvecklingsprojekt

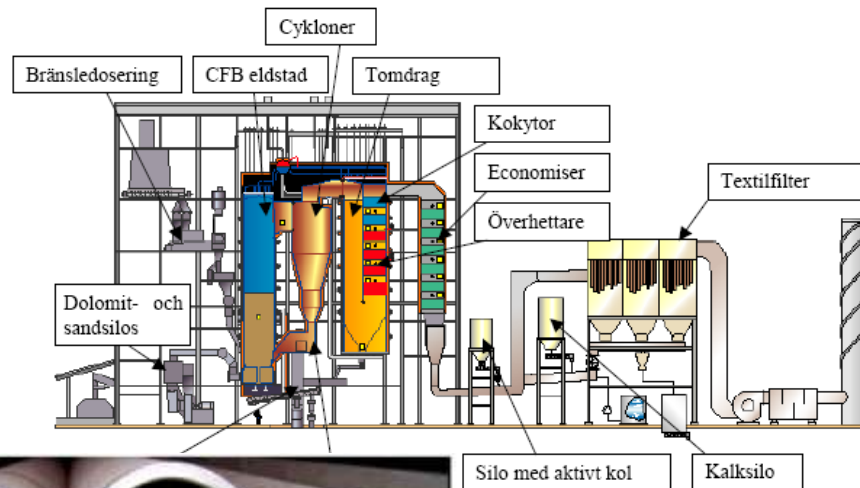
Verka inom branschorganisationer

Samarbeta med universitet och institut

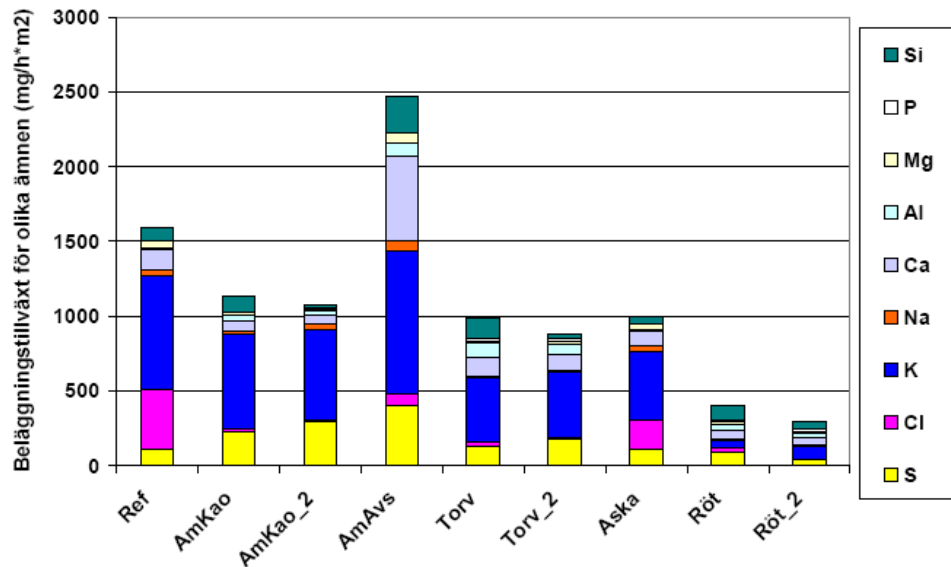
Ytterligare exempel - materialslitage



Rosterstavar



Tubskydd



Avlagring på överhettare



Bränsleskruv



*Bränsleoptimering av befintliga
brikettpannor*

Fueloptimization of existing briquettefired boilers

Växjö, 2009-06-09

15hp

Examensarbete/BT 9903

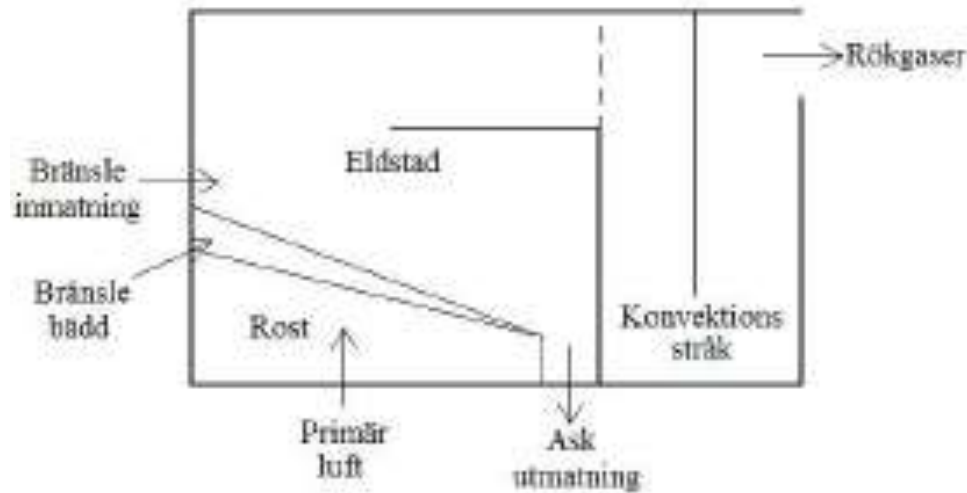
Handledare: Mikael Andersson, E.ON Värme Sverige AB

Handledare: Katarina Rupsar-Gadd, Växjö universitet, Institutionen för teknik och design

Examinator: Katarina Rupsar-Gadd, Växjö universitet, Institutionen för teknik och design

Examensarbete nr: TD 086/2009

Erik Blomgren, Daniel Nilsson och Fredrik Rosenqvist



Resultat

”...det går bra att elda stamvedsflis i briketteldade pannor utan att emissionerna ökar så pass mycket att villkoren överskrids om lasten hålls inom vissa intervall. Det möjliga effektintervallat ökar med minskad fukthalt på bränslet.”

Samverkan inom Bioenergiområdet inom E.ON-koncernen (Ty, U.K, BeNeLux, m fl)

E.ON Nordic har koncernansvaret för Bioenergi och leder samarbetet inom områdena:

- Förbränning

- Samförbränning med kol

- Biogas

- Förgasning

- Bränsleförsörjning

Sammanfattning

- Öka andelen förnybara bränslen
- Prova nya bränslen
- Sänk drift- och underhållskostnaden
- Minska emissioner
- Nyttiggör restprodukter
- Öka elutbytet
- Samverka

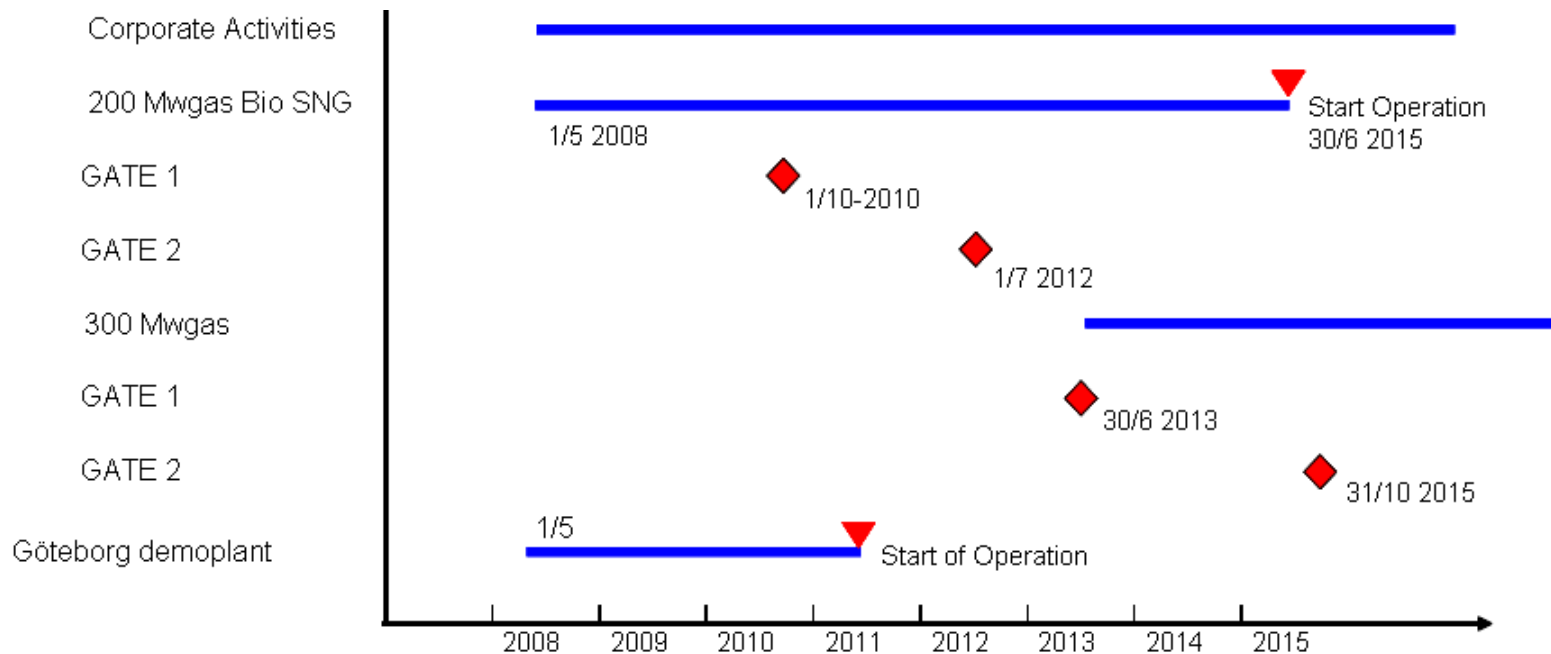
e.on

Backup

Mission – E.ON Gasification Development Company

“The company’s target is to develop and exploit technology for thermal gasification of biomass in order to produce combustible gases, power and heat”.

Time schedule for gasification plants



En viktig utmaning är att säkra tillgången till biomassa

Idag 4 TWh → om 4 år 6 TWh → om 15 år ytterligare 6 TWh för
förgasning av biobränslen

Kräver att skogen måste ses i ett helhetsperspektiv

- Skogsindustrins behov av sågtimmer och pappersmassa
- Energiindustrins behov som råvara för framställning av el/värme/gas



Diskussion pågår om utveckling av modeller för hur vi optimalt utnyttjar olika typer av biomassa.