



Möjligheter för småskalig kraftvärme från biomassa

Ett demonstrationsprojekt i sydöstra Sverige

Daniella Johansson, *projektledare Energikontor Sydost AB*

EnergiTing Sydost 12 November 2015, Västervik

Potenitalen för småskalig kraftvärme från bioenergi

Vad är småskalig kraftvärme från bioenergi?

- Anläggningar/tekniker som producerar både el och värme och där bränslet är skogsråvara.
- Kan göras genom olika tekniker: förgasning, vatturbiner, organiska rankine cykler etc.
- Småskaligt innebär att anläggningen har en effekt på mindre än 10 MW_{värme}

Förstudie för potentialen för småskalig kraftvärme

- Finansierad av Energimyndigheten och Svensk Fjärrvärme
- 80 potentiella anläggningar
- 20 förstudie genomfördes på fjärrvärme/närvärme-anläggningar och industrier

Resultat:

- För de 20 förstudierna varierar eleffekten mellan 200 -1200 kW,
✓ ca 1-5 GWh el per anläggning.
- Investeringarna varierar mellan 4-15 Mkr per anläggning
- 40-50 anläggningar i regionen med en möjlig elproduktion på i genomsnitt 3 GWh el/år

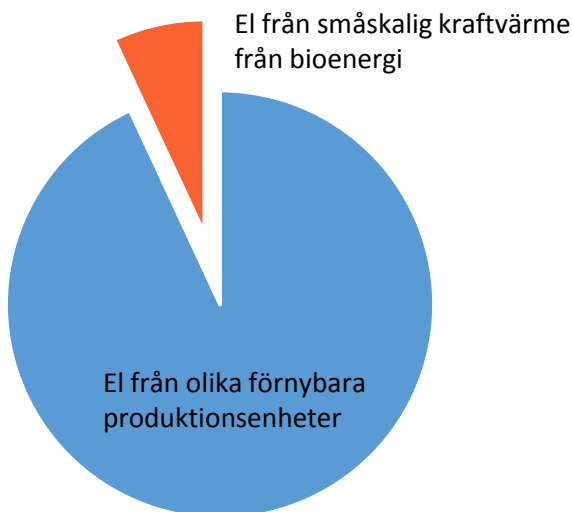
Potenitalen för småskalig kraftvärme från bioenergi

Potential:

Studier visar på potentialer för småskalig kraftvärme på mellan 2- 9 TWh el för Sverige!

I Sverige finns ca. 300 pannor ($<10\text{MW}_{\text{värme}}$) som endast producerar värme

Framtida elbehov (132 TWh)



Varför småskalig kraftvärme från bioenergi?

- Ta bort kostnader för köpt el
- Hög tillgänglighet – ej beroende av om det blåser eller om solen skiner
- Lokalt producerad el ökar säkerheten vid elavbrott
- Det ger också en möjlighet att prioritera elen vid störningar i produktion/på nätet
- Avlastning av elnätet – Speciellt i högt belastade elområden
- Ger en miljöprofil eller en starkare miljöprofil på industrin/företaget
- Bli en del i en ledande utveckling och som ger nya erfarenheter och ett nytt kontaktnät
- Större anledning att gå över till bio – mer resurs effektivt, fler produkter
- Nyttja spillvärme och minimera energiförluster genom att producera egen elkraft.
- Främjar sysselsättning inom glesbygden
- Flyttbara anläggningar

Utmaningar

- Elpriset
- Ej fullt ut kommersiell
- Investeringskostnaden
- Skattegräns på biokraft
- Oljepriset
- Marknad för råvaran torkad grovfraktionerad flis
- För vissa tekniker finns det tekniska parametrar som påverkar spridningen

Småskalig kraftvärme från bioenergi – ett demonstrationsprojekt i Sydöstra Sverige

- Ett projekt inom EU programmet Life+
 - Energikontor Sydost (*projektledare*)
 - Emåmejeriet
 - Ronneby Miljö & Teknik

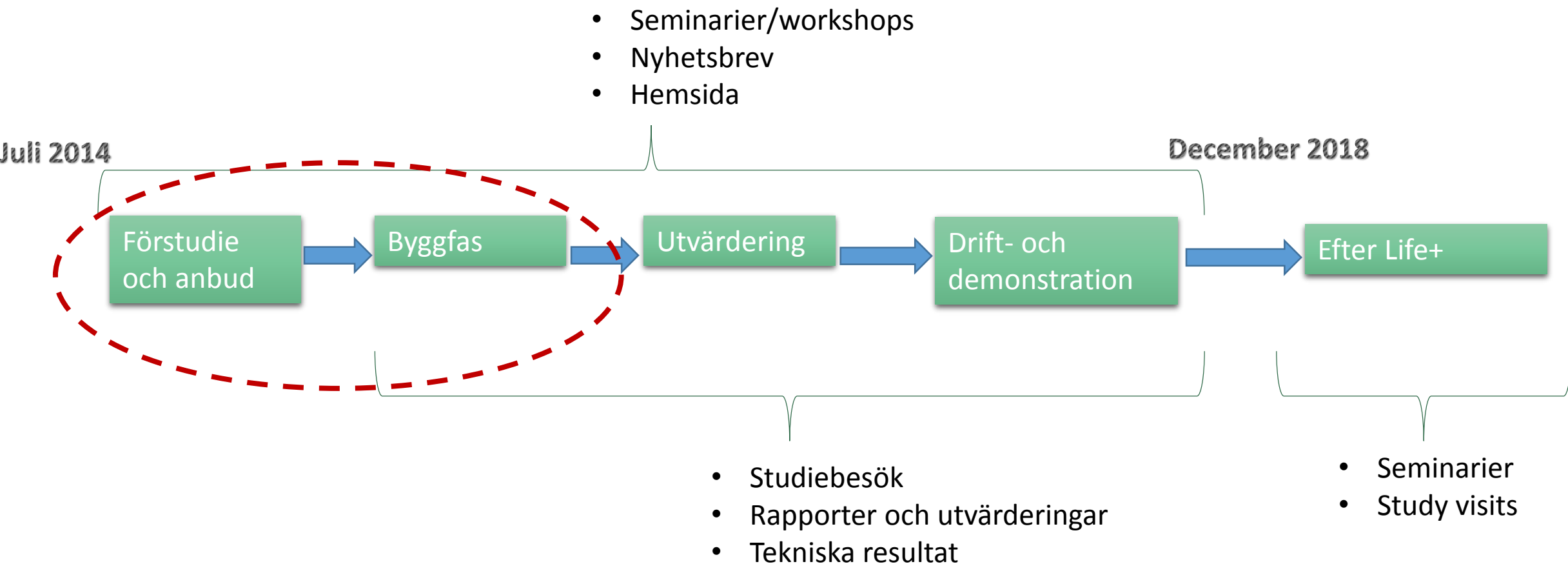
Syfte:

- Demonstrera olika tekniker för småskalig kraftvärme
- Öka användningen av småskalig kraftvärme
- Skapa en plattform för visning av småskalig kraftvärme
- Minska CO₂ emissioner
- Öka andelen förnybar och lokalt producerad el



Photo: Bo Dahlin, Svenska kraftnät

Aktiviteter



Status och erfarenheter från förgasare på Emåmejeriet AB

- Litet lokalt mejeri
- Lokal och miljö-profilering
- Fliseldad förgasare
 - 40 kW el
 - 100 kW värme



Status och erfarenheter från förgasare på Emåmejeriet AB

- Förarbete – klart
- Levererad 8 september
- > 1MWh producerad el
- Svårt att hitta torkat flis (transport och prisbild) – byggt tork
- En av två flistorkar byggda



Status och erfarenhet från våtturbin vid Ronneby Miljöteknik

- Kommunalt energibolag
- Wet steam turbine (WST)
 - Ca. 600 kW el
- Flera tillverkare som kan erbjuda teknik
- Teknik upphandlad – 10 månaders leveranstid
- Ångdom ger fördelar
- Ombyggnation av panna – dyrare än väntat
- Turbinen ryms inom existerande miljötillstånd



Status och erfarenhet från våtturbin vid Ronneby Miljöteknik

- Bildande av dotterbolag
- Långdragen politisk process
- Undersökning av det Svenska skattesystemet



Photo: Daniella Johansson,
Energikontor Sydost

Photo: Ronneby Miljö och Teknik

ORC- teknik

- Avhopp av partner pga av avsättning för ånga försvann
- I arbetet att hitta ersättare har vi stött på flera svårigheter:
 - Osäkerheten kring skattegränsen för egen producerad el
 - Elpriset
 - Det låga oljepriset
 - Tidsbegränsningen som projektet har
- Tekniken har stor potential!
- Håll utkik på hemsidan om kommande demonstrationsanläggning

Potentialen stor för teknikerna! Välkommen på studiebesök!

Intresserad?

Kontakta mig eller få mer information genom vår hemsida!

<http://energikontorsydost.se/smaskaligkraftvarme>



Tack!



Daniella.johansson@energikontorsydost.se

Tel. 0768 61 70 00

