

# Marked, rollefordeling og økonomi ved afsætning af biogas til naturgasnettet

Foreningen for Danske Biogasanlæg  
Økonomiseminar for biogasanlæg  
Tirsdag den 8. december 2009

Asger Myken  
asgmy@dongenergy.dk

## Disposition

- DONG Energys interesse i samarbejde med biogassektoren
- Opgradering eller kraftvarmeproduktion?
- Tilskudsmæssig ligestilling: Hvordan?
- Markedsmodel for biogas via naturgasnettet
- Ansvarsfordeling og samarbejdsmodeller

## DONG Energys interesse for biogas

- Vision:
  - DONG Energys langsigtede mål er at levere stabil energi uden CO2
- Betydelig uudnyttet indenlandsk forsyningskilde
- Forudsætningerne for udvikling af et marked for afsætning af biogas via naturgasnettet er gode
- På langt sigt måske også muligt at eksportere biogassen til udenlandske markeder, fx Sverige

## Biogas i transportsektoren

- Danmark er forpligtet til at indføre mindst 10% vedvarende energi i transportsektoren i 2020
- Biogas er blandt de allermest effektive biobrændsler mht. CO<sub>2</sub>-fortrængning
- Kommercielt tilgængelig og velafprøvet teknologi: 10 mio. køretøjer på globalt plan
- DONG Energy er aktiv på transportområdet i Sverige via datterselskabet FordonsGas Sverige, som ejer og driver godt 30 fyldestationer
- Ønsker også at tilbyde biogas til transportsektoren i Danmark, hvis rammebetingelserne tillader det



## DONG Energys klimapartnerskaber

- Klimapartnerskaberne omfatter ofte samarbejde om gennemførelse af energibesparelser samt køb af grøn energi
- P.t. er den grønne energi begrænset til elproduktion fra DONG Energys vindmøller
- Med biogas kan også virksomhedernes brændselsforbrug konverteres til grøn energi

**ROCKWOOL**  
BRANDSÆKKER ISOLERING

**TIVOLI**  
.....

**PHILIPS**

**FREDERIKSHAVN**

**CODAN**

**ESBJERG HAVN**  
Gateway Scandinavia

**KMD**

**Toms**

**novozymes**  
Rethink Tomorrow

**DBK**  
LOGISTIK SERVICE

**DAB**

**DSB**

**Boligkontoret Danmark**

**BALLERUP**

**FREDERICIA KOMMUNE**

**VIDEN DER STYKER**

**Albertslund Kommune**

**novo nordisk**

**banedanmark**

**DGI BYEN DCI BÆN**

**KLS**  
GROVEKULS

**ÅRHUS KOMMUNE**

**DALOON**

**KALUNDBORG KOMMUNE**

Nye aftaler, som ikke er på oversigten: A.P. Møller og Scanprint

## Kraftvarmeproduktion eller opgradering?

- Myte:

"Hvis der er et naturgasfyret kraftvarmeværk i området, er det altid den bedste løsning at anvende biogassen der."

- Fakta:

- Virkeligheden er meget mere kompleks, og det kommer helt an på de lokale forhold
- Afhængigt af forholdene kan det være mere fordelagtigt at opgradere set i forhold til biogasproducentens økonomi, samfundsøkonomisk, miljømæssigt og med hensyn til energieffektivitet samt samspillet med det samlede energisystem

## Lokale forhold, som kan trække i retning af henholdsvis kraftvarmeproduktion eller opgradering

Kraftvarmeproduktion	Opgradering
<b>FOR:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Kort afstand til KV-værk</li></ul>	<b>FOR:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Kort afstand til passende indfødningssted</li><li>• Udvidelsesmuligheder på længere sigt</li></ul>
<b>IMOD:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Utilstrækkelig varmeafsætning i sommerperioden</li><li>• Evt. investering i ny gasmotor</li><li>• Konkurrence fra anden VE (affald, træ, halm, sol, varmepumper,..)</li><li>• Behov for aftaler med flere KV-værker</li></ul>	<b>IMOD:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Utilstrækkeligt gasforbrug i sommerperioden</li><li>• Opgraderingsomkostninger</li></ul>

## Ufordringer for biogas til kraftvarmeproduktion på lang sigt

- Ufleksibel el- og varmeproduktion harmonerer dårligt med energisystemernes behov for fleksibilitet
- Behovet for fleksibilitet er stærkt stigende i takt med en kraftig forøgelse af vindkraftkapaciteten (både i Danmark og omkringliggende lande)
  - Solceller øger også behovet for fleksibilitet
- Fleksibiliteten kan øges lidt med større biogaslagre m.m., men næppe tilstrækkeligt
- Varmegrundlaget for det enkelte kraftvarmeværk kan blive udhulet med tiden
  - Fjernvarmeselskaberne skal realisere energibesparelser på 1,7% hvert år
- Pres fra andre VE-former om adgang til varmegrundlaget
  - Affald, træ, halm, sol, varmepumper, geotermi...
  - Elpatroner vil have samme effekt
- Der vil også være biogasbaseret kraftvarmeproduktion på lang sigt, men en flerstrengt strategi for biogasbranchen vil give øget sikkerhed på den lange bane

## Tilskudsmæssig ligestilling og ophævelse af kraftvarmebindingen

- Grøn Vækst, juni 2009:  
"Regeringen ønsker også at fjerne barrierer for distribution af biogas gennem naturgasnettet ved tilskudsmæssigt at ligestille afsætningen af biogas til henholdsvis kraftvarmeværkerne og naturgasnettet."
- Mindst to mulige modeller:
  1. Tilskud pr. m<sup>3</sup> ved tilførsel til naturgasnettet. Herefter behandles gassen tilskuds- og afgiftsmæssigt som naturgas. Kan sælges som grønt produkt vha. certifikatsystem.
  2. Ingen direkte tilskud, men biogas kan vha. et certifikatsystem leveres via naturgasnettet og behandles tilskuds- og afgiftsmæssigt som biogas ved direkte levering.

### Tilskud pr. m<sup>3</sup> ved tilførsel til naturgasnettet

#### Fordele:

- Adgang til nye markedssegmenter
- Mulighed for anvendelse i transportsektoren?
- Sikrer at støtten går til dansk biogasproduktion
- Interessant for gashandelsselskaber at samarbejde med biogasbranchen

#### Ulemper:

- Kræver en ny finansieringsmodel
- Mere kompliceret at gennemføre lovgivningsmæssigt

### Ingen tilskud, men behandling af biogas via nettet som ved direkte levering

#### Fordele:

- Hurtigt og nemt at implementere lovgivningsmæssigt
- På sigt måske mulighed for import af biogas

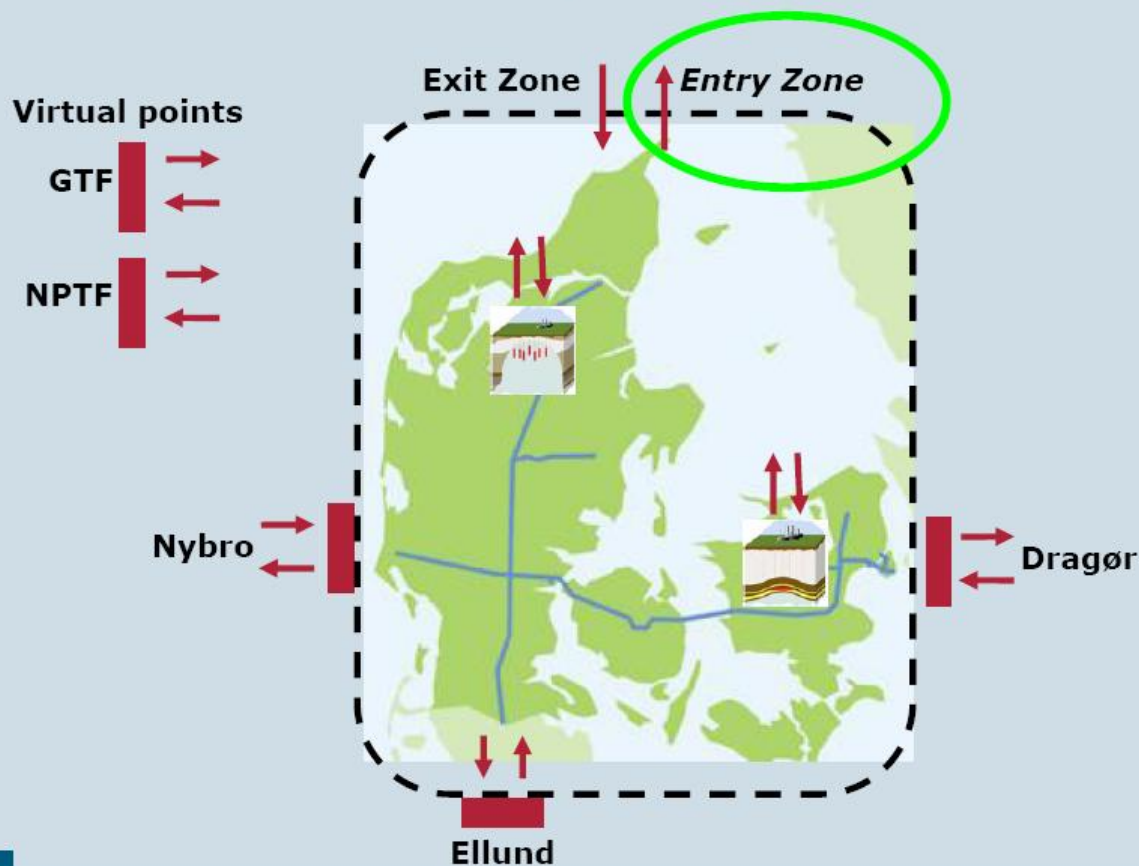
#### Ulemper:

- Kraftvarmebindingen opretholdes de facto
- Ikke konkurrencedygtigt på andre markedssegmenter

## Markedsmodel for biogas via naturgasnettet

- Der defineres en nyt fælles entry zone for alle biogastilførsler til nettet i Danmark

### The Zone point with Entry facility



Kilde: Energinet.dk

# Markedsmodel for biogas via naturgasnettet

- Roller i markedsmodellen

## Roller på gasmarkedet

### Fysiske roller

Biogasanlæg

Forgasning af  
biomasse



Rå biogas  
(metan og CO2)

Opgraderings-  
anlæg

CO2 reduktion,  
måling

Opgraderet  
biogas (metan)

Distributions-  
net

Propantilsætning,  
odorisering,  
måling,  
transport

Forbruger

Forbruger  
gas



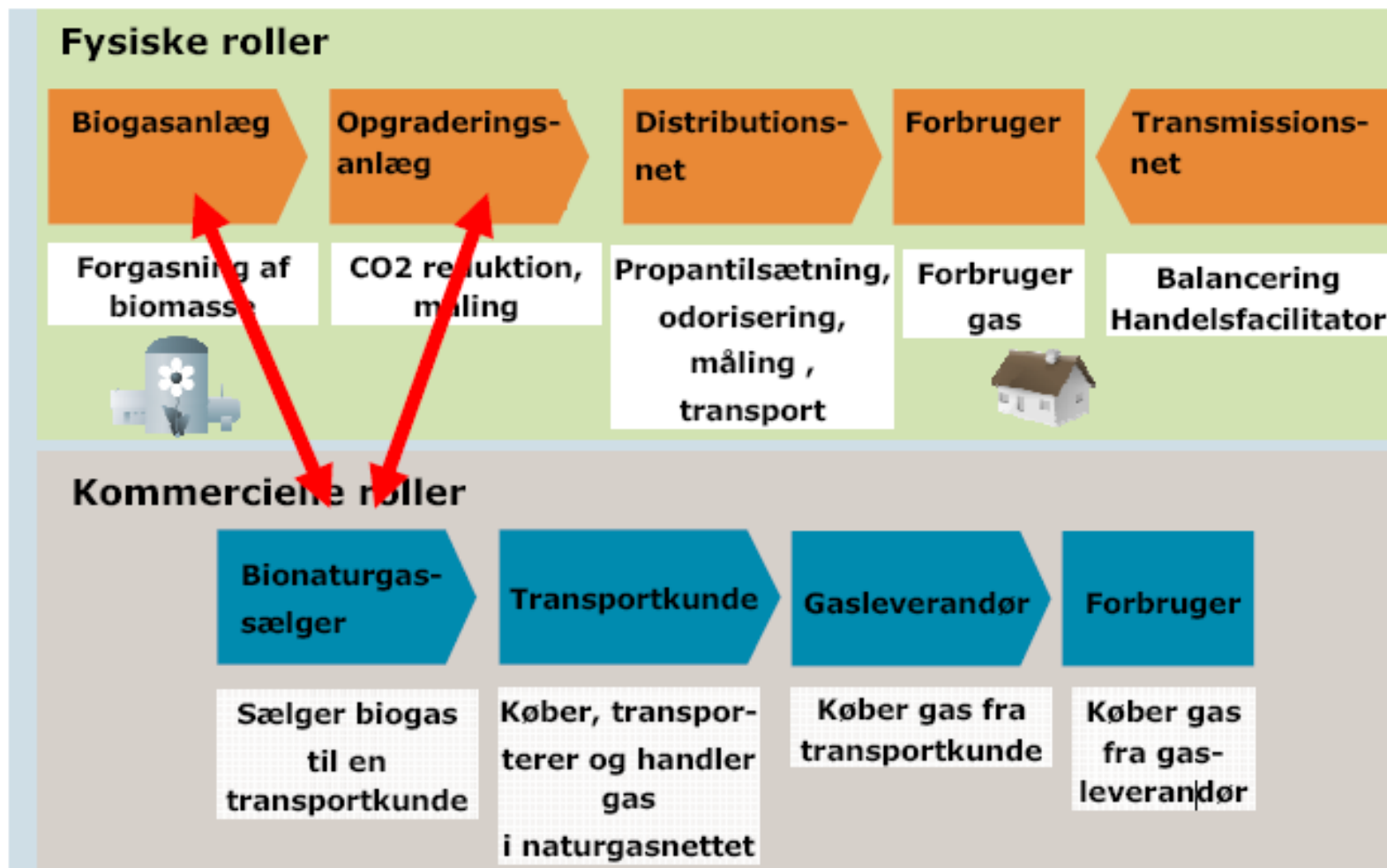
Bionaturgas  
(Brændværdi-  
korrigeret  
biogas)

Transmissions-  
net

Balancering  
Handelsfacilitator

# Markedsmodel for biogas via naturgasnettet

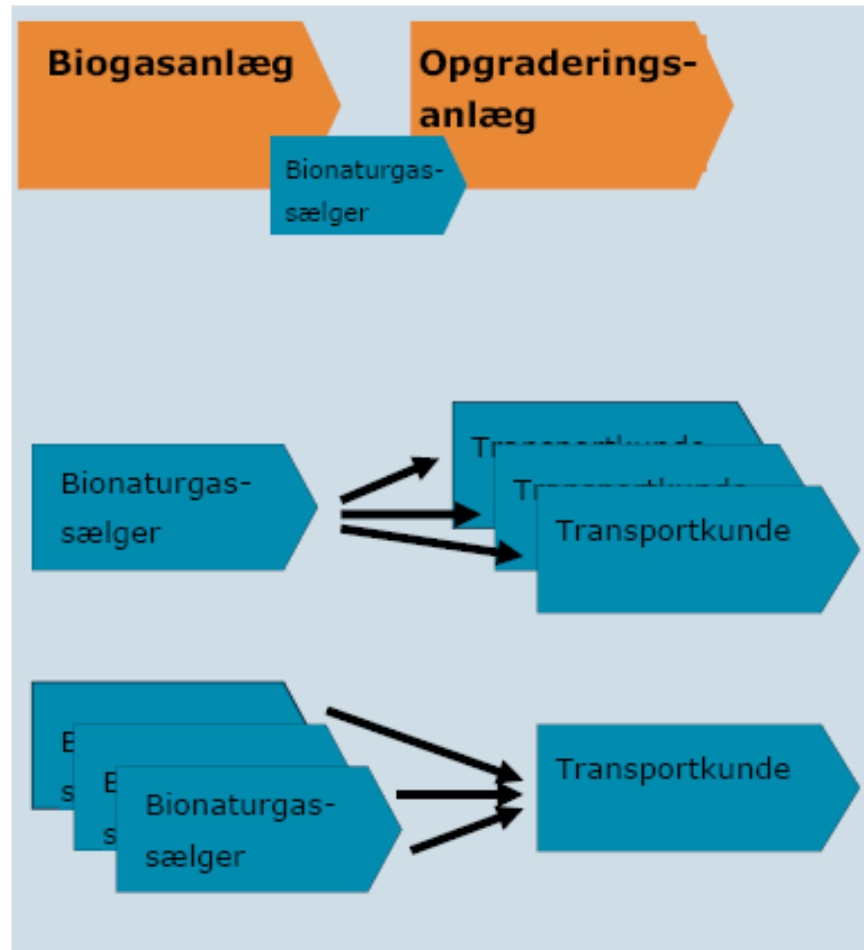
- Roller i markedsmodellen



Kilde: Energinet.dk

# Markedsmodel for biogas via naturgasnettet

- Roller i markedsmodellen



Kilde: Energinet.dk

## Hvad kan DONG Energy tilbyde biogasproducenter?

- Langsigtet samarbejde om opgradering og afsætning af biogas til naturgasnettet
  - DONG Energy kan aftage rå biogas og varetage opgraderingen og afsætningen
  - DONG Energy kan udføre opgraderingsaktiviteter i hele landet, dvs. også uden for egne naturgasforsyningsområder
- Langsigtede prisaftaler. Fastpris aftaler på mellemlangt sigt.
- Håndtering af gassen i markedsmodellen for naturgas (transportkunde- og gasleverandørrollen)
- Afsætning af hele biogasproduktionen til én samarbejdspartner
- Adgang til et meget større og blivende gasmarked
- Erfaring med partnerskabssamarbejde med virksomheder, som er baseret på de tre bundlinjer:
  - Værdi for samarbejdspartneren
  - Værdi for DONG Energy
  - Værdi for miljøet

## Sammenfatning

- Kraftvarme eller opgradering?
  - Det er ikke enten/eller: Der er brug for begge dele
  - Det er de lokale forhold, som afgør hvad der er mest fordelagtigt
- En fortsættelse af strategien for biogassektoren om udelukkende at levere biogas til kraftvarmesektoren er ikke uden risiko i takt med at biogasproduktionen flerdobles
- Energimarkedet efterspørger vedvarende energi
  - Biogas er et fleksibelt og velegnet brændsel, også til transportsektoren
- Gasselskaberne har kompetencerne til gasbehandling og håndtering af gas i markedsmodellen (transportkunde- og gasleverandørrollen)
- Biogasbranchen og energiselskaberne har derfor en gensidig interesse i at samarbejde