

# Muligheder i opgradering af biogas

Per Jensen  
Funktionschef  
Energirådgivning og Service  
HNG og Naturgas Midt-Nord



---

# Disposition

- **Kort om Naturgas Midt-Nord I/S**
- **Naturgas Midt-Nords interesser**
- **Et konkret projekt**
- **Spørgsmål**



---

# Naturgas Midt-Nord I/S

- **Kommunalt ejet distributionsselskab**
- **Tæt samarbejde med HNG**
  - Fælles organisation
  - Fælles gældsafvikling
  - Fælles ejerskab af
    - » Et forsyningspligtselskab
    - » Et handelsselskab
    - » Et erhvervsselskab
- **Transporterer ca. 1,2 mia m<sup>3</sup> gas / år**



---

# Naturgas Midt-Nord I/S

- **Forretningsområderne er**
  - Transport af naturgas
  - Anlæg, drift og vedligehold
  - Myndighedsopgaver
  - Finansiering af gasinstallationer
  - Serviceordninger for villakedler
  - Energirådgivning



---

# Naturgas Midt-Nord I/S

- **Udviklings – og demonstrationsprojekter**
  - Primær fokus på anvendelsesområdet
  - Udfylde rollen som katalysator for implementering af nye teknologier
    - Brintprojekter
    - Opgradering af biogas
- **Medejer af Dansk Gasteknisk Center**



---

# Opgradering af biogas

- **Vores interesse**
  - Stille det etablerede distributionsnet til rådighed for andre energiarter
  - Aktiv indsats for at fremme miljøvenlige energiarter
  - Medvirke til at nedbryde de etablerede bindinger mellem biogasproduktion og kraftvarmeområdet
  - Optimere de energimæssige anvendelser af biogas



---

# Opgradering af biogas

- **Vores forudsætninger**
  - Biogassen er til rådighed
  - Opgraderingsteknologien er udviklet
  - Der skal vælges en miljømæssig optimal opgraderingsteknologi



---

# Opgradering af biogas

- **Etablere muligheder for**
  - **Bredere anvendelse af biogas**
    - Private husstande
    - Offentlige bygninger
    - Industri
    - Kraftvarme
    - Transport
  - **Optimal energianvendelsen**
    - Optimere afsætningsmulighederne
    - Bortelimere behov for bortkøling af varme



---

# Opgradering af biogas

- **Det kræver en samlet planlægning**
- **Der skal etableres nye styrings – og reguleringsystemer i naturgasnettet**
- **Der skal etableres sammenhæng til den etablerede markedsmode for naturgas**
- **Rammebetingelser skal ændres / etableres**



---

# Erfaringer fra Sverige

	1.000 m <sup>3</sup> /time (CH <sub>4</sub> )	300 m <sup>3</sup> /time (CH <sub>4</sub> )
	kr./m <sup>3</sup>	kr./m <sup>3</sup>
• Biogas	3,08	3,08
• Opgradering	0,73	0,95
• Måling og kontrol	0,05	0,16
• Propantilsæning (3 % / 7 %)	0,28/0,65	0,28/0,65
• Distribution	0,50	0,50
• I alt (3 % / 7 % propan)	4,64/5,01	4,97/5,34



---

# Et konkret projekt

- **Otte parter har beskrevet et konkret demonstrationsprojekt**
- **Der er søgt om støtte fra ForskNG**
- **Skal realiseres med biogas fra Thorsø Biogas**
- **Anlægget vil være produktionsklart medio 2009**



---

# Et konkret projekt

- **Projektet er faseopdelt**
  - **Fase 1: Etablering af forudsætninger og beslutningsgrundlag**
  - **Fase 2: Projektering, etablering og drift**



---

# Et konkret projekt

- **Projektet indeholder følgende**
  - Afdække potentialet
  - Fastlægge krav til kvaliteten af den opgraderede biogas
  - Afklare en hensigtsmæssig opgave - og ansvarsfordeling – herunder ejerskab
  - Afklare afgifts – og tilskudsproblematikken
  - Etablere et måleprogram
  - Etablering af styring / regulering af D – nettet
  - Etablere koblingen til markedsmodellen
  - Etablere de økonomiske forudsætninger



---

**Tak for ordet**

**Spørgsmål?**

**Yderligere information – kontakt mig**

**[pej@midtnord.dk](mailto:pej@midtnord.dk)**

**4070 5866**

