

**23. april 2013**

**Temadag Partnerskabet for Brint og Brændselsceller**

---

# Muligheder ved samspil med biogas

**Bruno Sander Nielsen**

**Sekretariatsleder Brancheforeningen for Biogas**

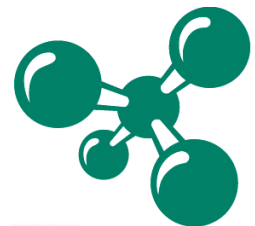


# Hvem er Brancheforeningen?



# Konklusion

- Der er store perspektiver i at samtænke brint, brændselsceller og biogas
  - ◆ VE gasser binder energisystemet sammen og sikrer stabilitet gennem lagermulighederne
  - ◆ Udnytter eksisterende infrastruktur
  - ◆ Fastholder høj energikvalitet
  - ◆ Integrerer fødevareproduktion, affalds-/ressourcehåndtering og energisystemerne inkl. transport
  - ◆ Samtænker miljø-, energi-, klima-, fødevarepolitik
  - ◆ Metan molekylet er et godt mødested for alle



# Samfundsmæssige udfordringer

- Mindske afhængighed af fossil energi
- Sikre et stabilt vedvarende energisystem
- Øge fødevareproduktion - bæredygtigt
- Biomasse til flere formål – energi og materialer
- Forbedret ressourceanvendelse
- Genanvendelse af næringsstoffer

Hvordan løser vi det intelligent?

# Hvad gør et biogasanlæg?

Opretholdelse af bæredygtig  
fødevareproduktion og -eksport

**Gylle**

Genanvendelse af  
næringsstoffer og energi

**Organisk  
affald**

ressourcer

**Biogas  
anlæg**

**Forbedret  
gødning**

**Fornybar  
energi**

Omfordeling og bedre næringsstofudnyttelse  
Beskyttelse af vandmiljø og mindre lugt

Forsyningssikkerhed  
El & varme eller transport  
Klima

**Brancheforeningen for Biogas**

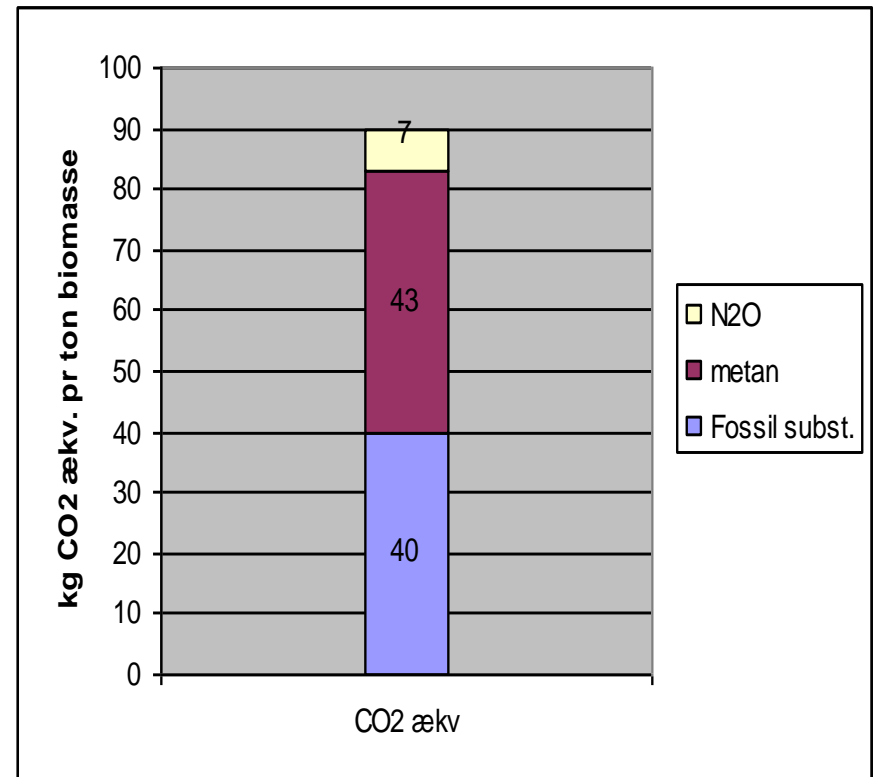
# Biogas – et effektivt klimaredskab

## Reduktion i udslip af drivhusgasser

Kraftvarme: 220 pct.

Transport: 167 pct.

## Drivhusgasreduktion pr. ton biomasse der afgasses



# Fleksibel indpasning i energisystem

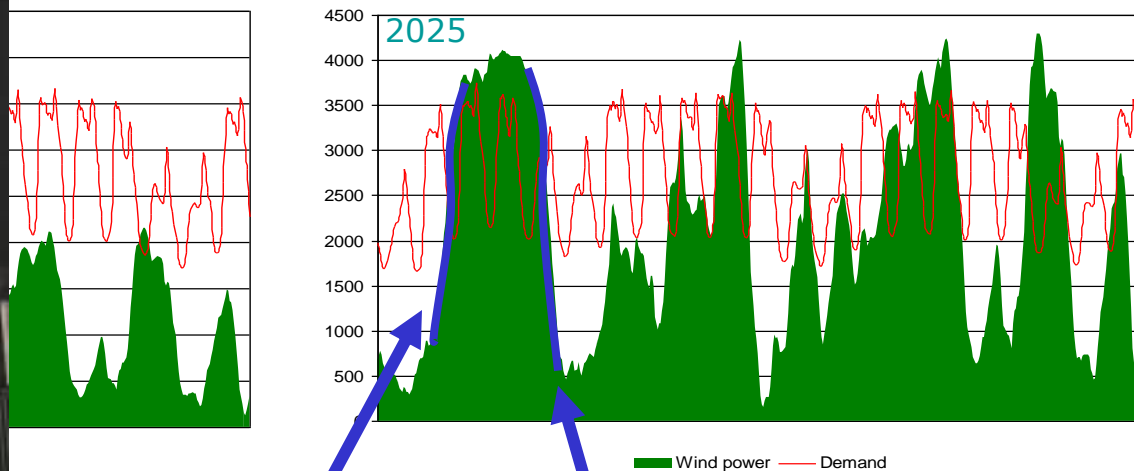
- Biogas passer ind mange steder i energisystemet
  - ◆ Decentral kraftvarme
  - ◆ Individuel eller kollektiv opvarmning
  - ◆ Procesenergi i industrien
  - ◆ Distribution via gasnet (biogas/bland/naturgasnet)
  - ◆ Transportbrændstof
- Forbrændingsmotorer, kedler, brændselsceller



# Behov for fleksibilitet til at integrere fluktuerende el (vind/bølge 18 GW)



... eskalerer allerede mod 2025



Behov for regulering (nedregulering og opregulering på få timer)

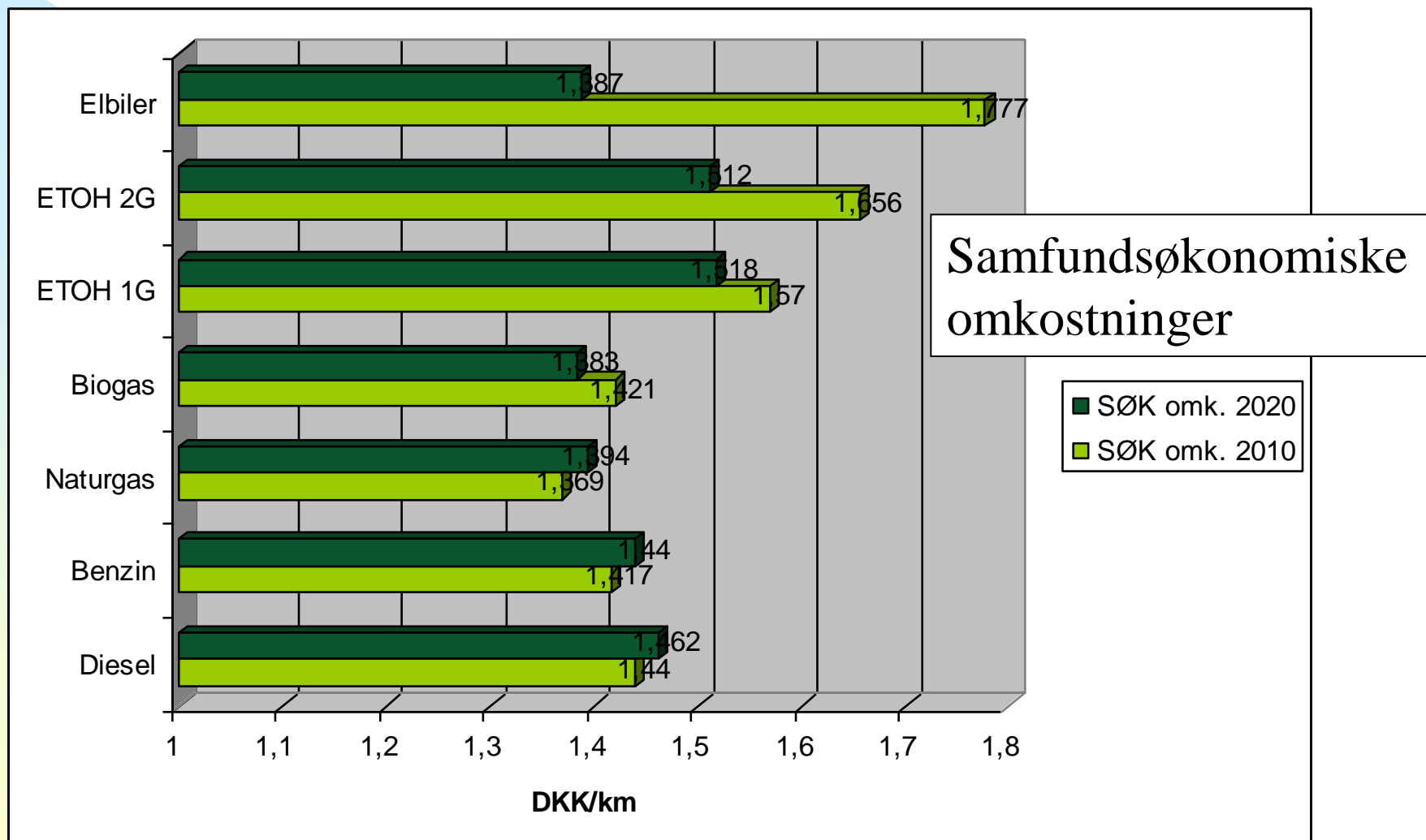


Brancheforeningen for Biogas

Kilde: Energinet.dk

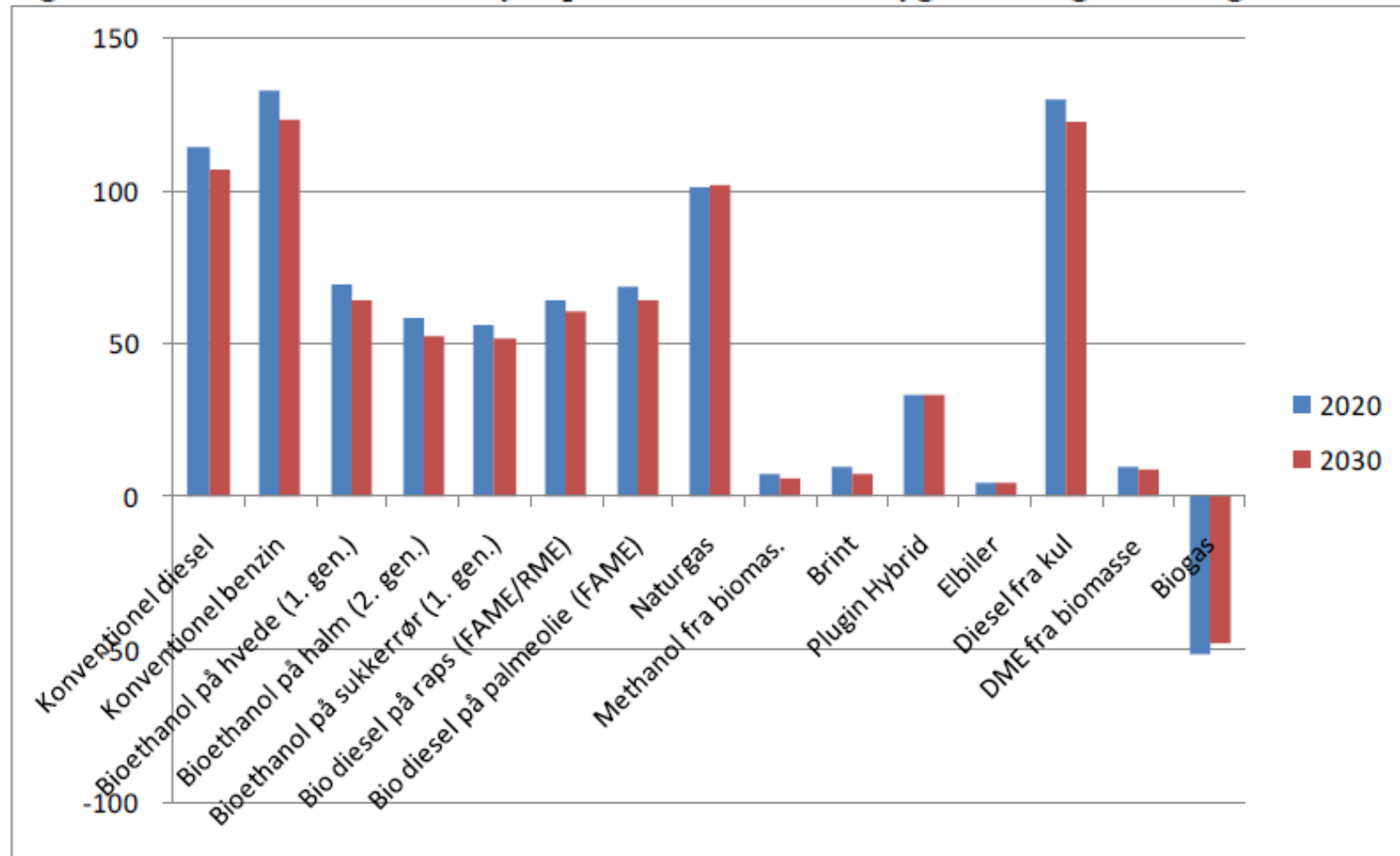


# Alternative drivmidler



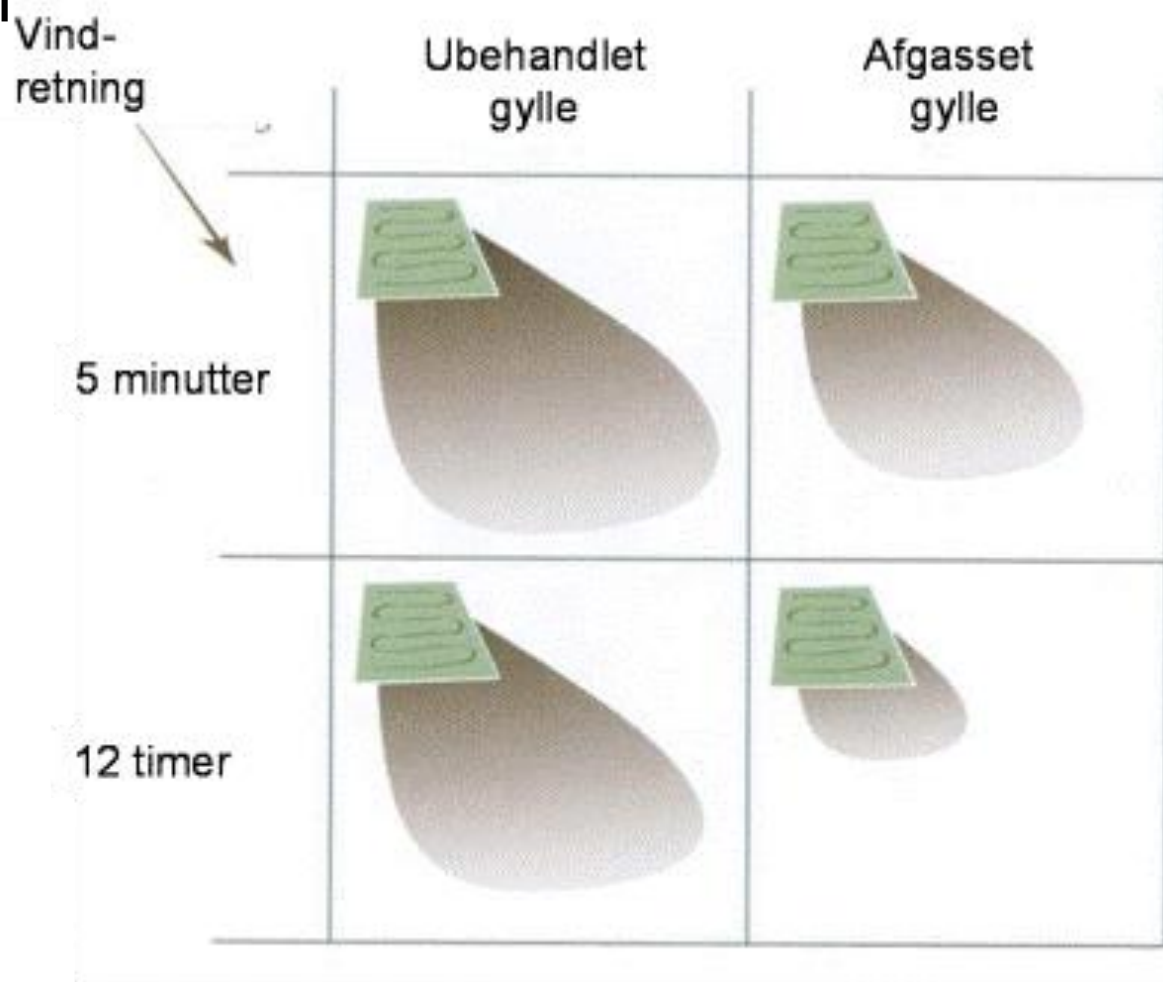
# Alternative drivmidler

Figur 5-1 *CO<sub>2</sub>-emissioner for personbiler, dansk afgrænsning, 2020 og 2030*



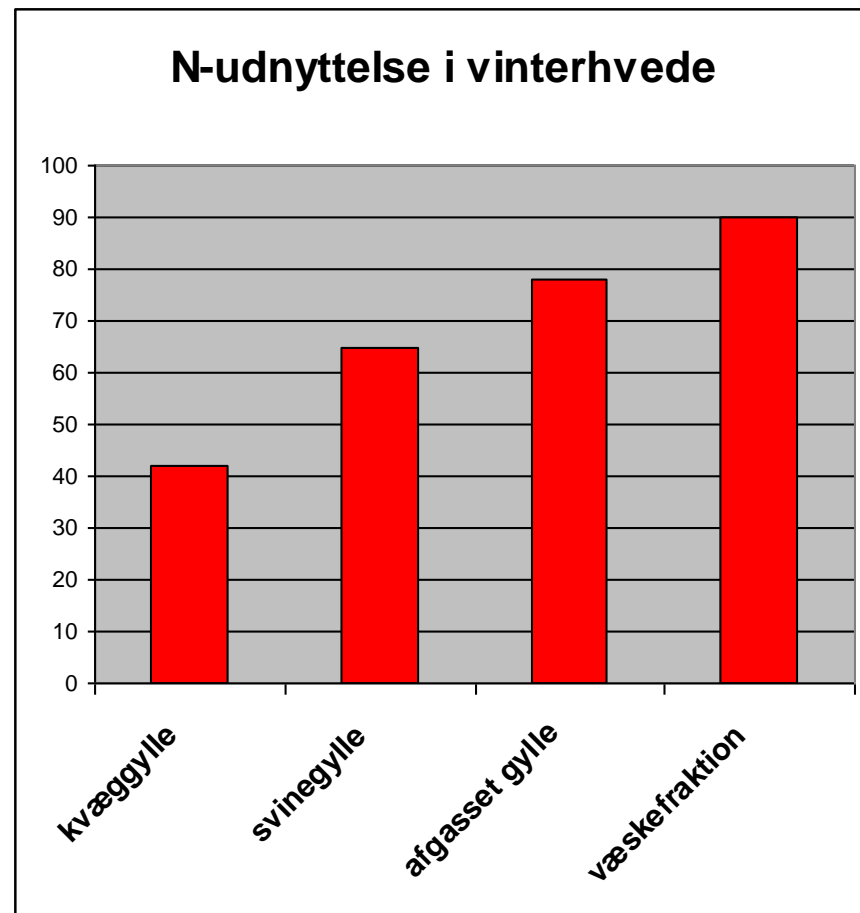
# Samfundsmæssige fordele ved biogas

- Mindsker lugtgener ved udbringning af husdyrgødning



# Samfundsmæssige fordele ved biogas

- Højere kvælstofudnyttelse
- Lavere udvaskningsrisiko



# Status for biogas

## Fælles- og gårdanlæg

Husdyrgødning 2½ mill. t

Organisk affald ½ mill. t

Ialt 3 mill. t

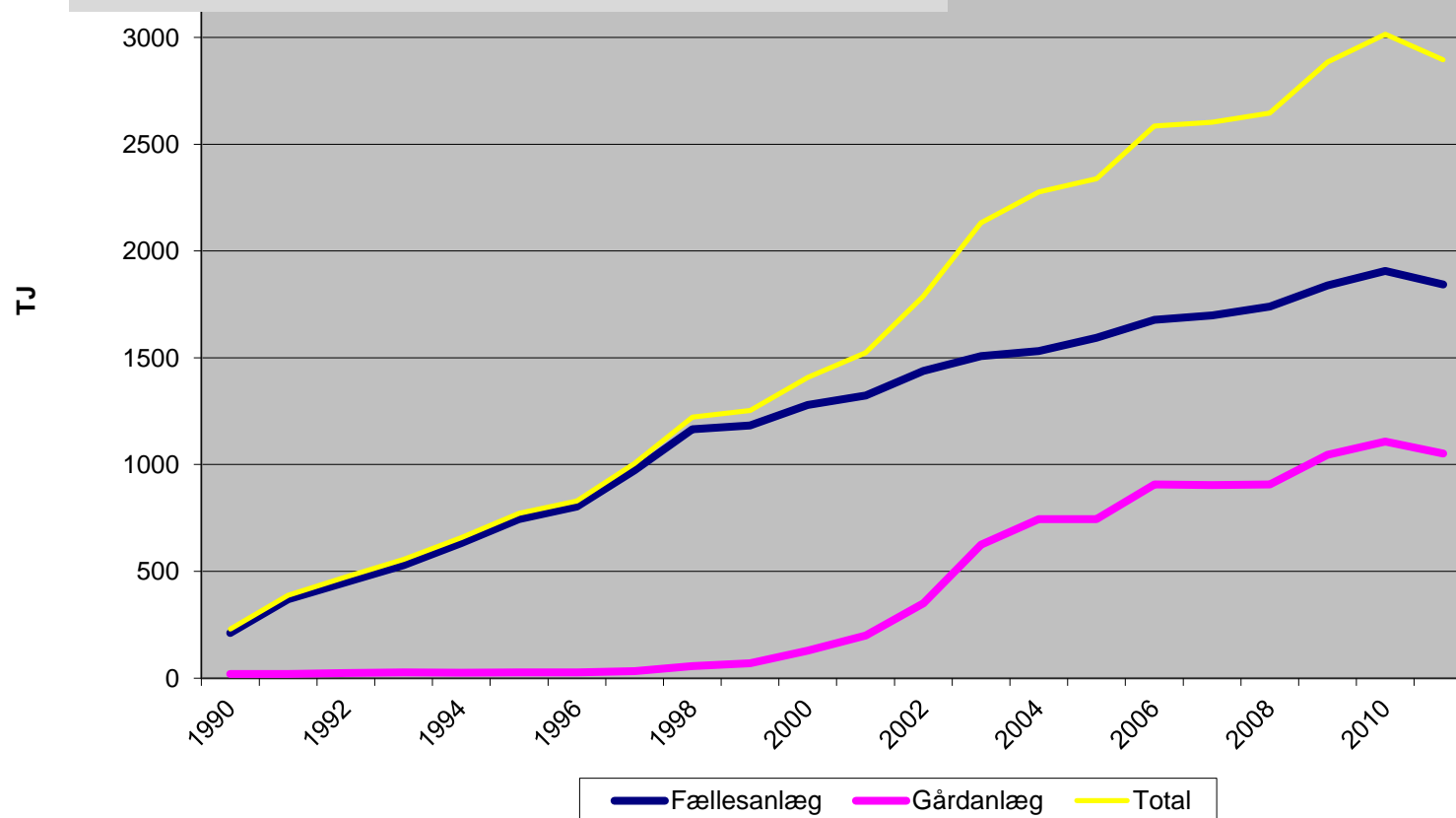


● 22 biogassællesanlæg

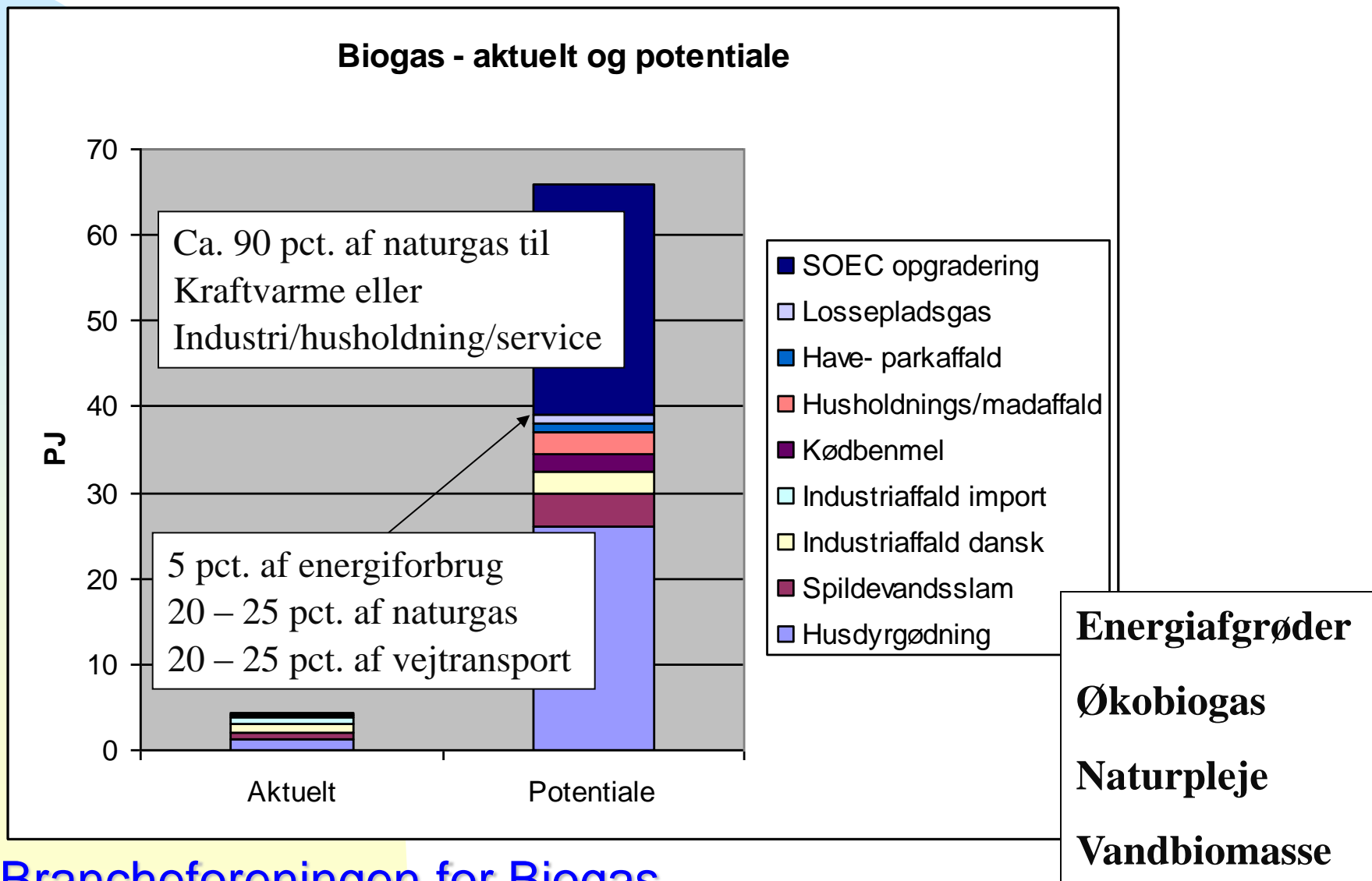
● 60 gårdbiogasanlæg

# Biogasproduktion 1990 - 2011

Nu 6-7 pct. af husdyrgødningen  
Grøn Vækst: 50 pct. i 2020

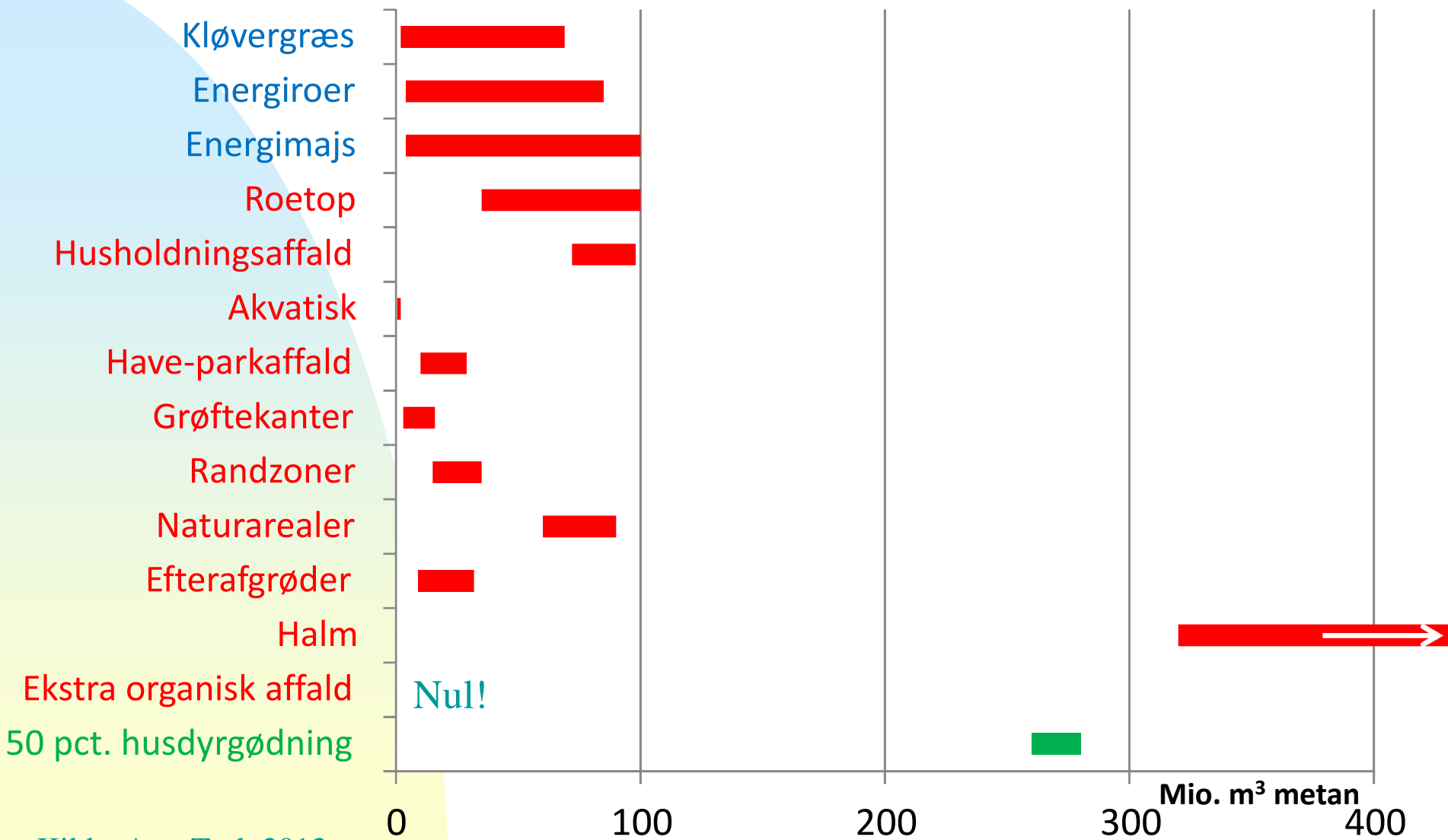


# Biogas – aktuelt og potentiale



# Gaspotentialer anden biomasse

23. april 2013

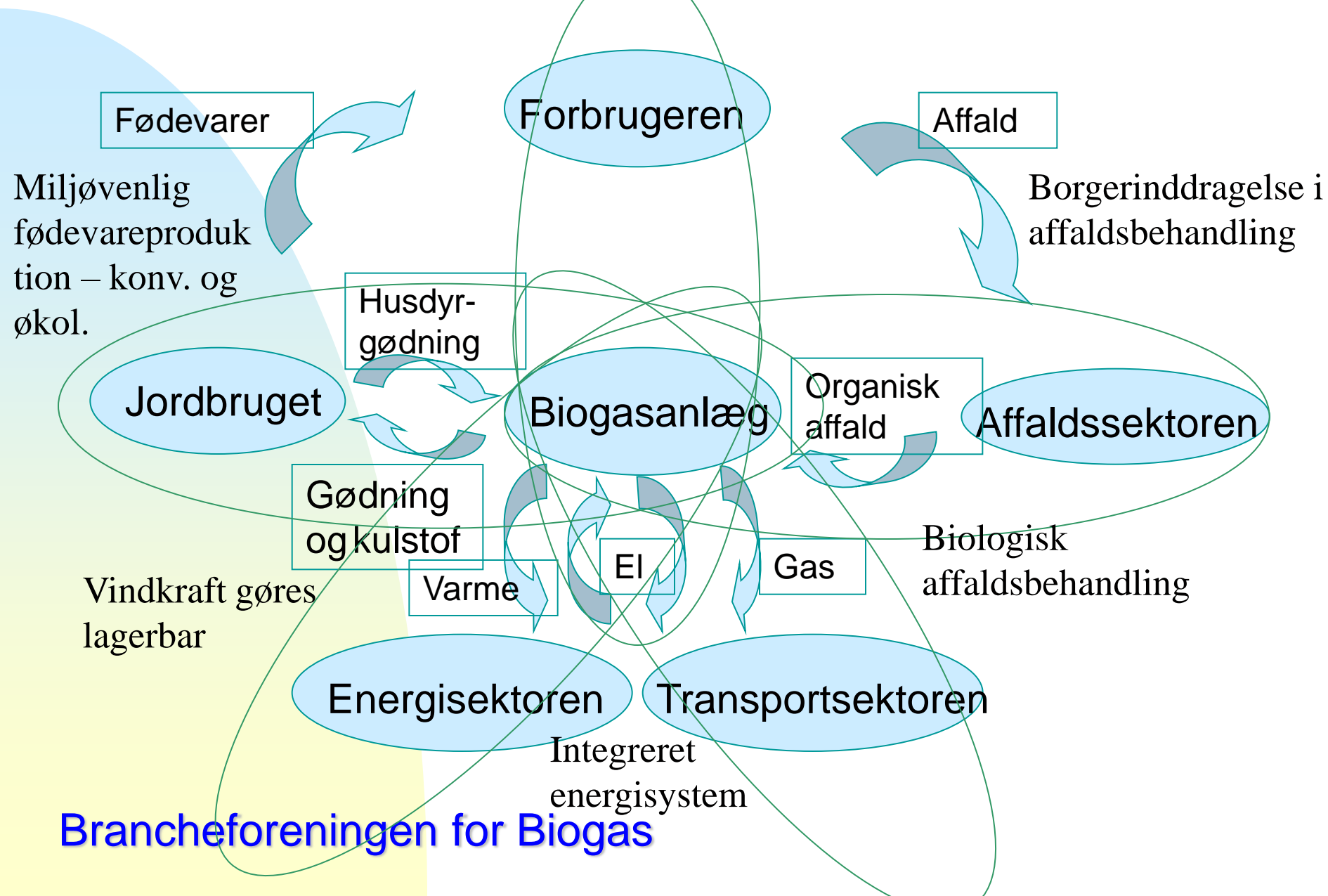


Kilde: AgroTech 2013





# Biogasvisionen



# Hvorfor fremme biogas?

- Stabilisering af vindkraftdomineret energisystem
- Forsyningssikkerhed
- Effektiv og billig reduktion af drivhusgasser
- Miljøeffekter (vandmiljø, lugt)
- Recirkulering af næringsstoffer
- Renere transport (CO<sub>2</sub>, sundhed, støj)
- Beskæftigelse
- Eksport af teknologi og fødevarer



# Energiaftalen 22. marts 2012

kr./GJ	Grund	Yderligere	Midlertidig	i alt
Kraftvarme	79	26	10	115
Gasnet	79	26	10	115
Proces	39	26	10	75
Transport	39	26	10	75

- De 26 kr. reguleres op/ned med udviklingen i naturgasprisen
- De 10 kr. aftrappes med 2 kr pr. år fra 2016 – 2020
- Gælder fra 2012 – elafregningen fra 1. juli 2012
- Rene biogasværker kan skifte fra fast til variabel
- Kommunale gasselskaber kan indgå aftaler med kommuner
- Task force skal undersøge og udarbejde en rapport
- Hvis der ikke i 2014 er noteret fremskrevet
- Biogasrejseholdet videreføres

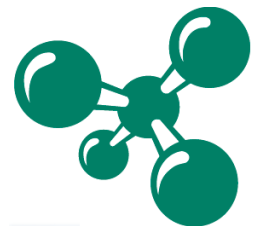
**Brancheforeningen for Biogas**

Udfordringer:

- Finansiering
- Anlægstilskud og/eller garanti
- Pristalsregulering
- Indpasning i energisystemet

# Konklusion

- Der er store perspektiver i at samtænke brint, brændselsceller og biogas
  - ◆ VE gasser binder energisystemet sammen og sikrer stabilitet gennem lagermulighederne
  - ◆ Udnytter eksisterende infrastruktur
  - ◆ Fastholder høj energikvalitet
  - ◆ Integrerer fødevareproduktion, affalds-/ressourcehåndtering og energisystemerne inkl. transport
  - ◆ Samtænker miljø-, energi-, klima-, fødevarepolitik
  - ◆ Metan molekylet er et godt mødested for alle



# Tak for opmærksomheden

[bsn@lf.dk](mailto:bsn@lf.dk)

[www.biogasbranchen.dk](http://www.biogasbranchen.dk)

Brancheforeningen for Biogas

