

Tograderskonferansen, Arendal 8. august 2013

GASS OG KRAFTSEKTOREN MOT 2050

Berit Tennbakk, Partner i Thema Consulting Group

GASS TIL KRAFT I FRAMTIDAS 2°-ENERGISYSTEM?

EUs 20-20-20-politikk: Omfattende omlegging av energisystemet

- Status:
 - Økt fornybar energiproduksjon
 - Mer uregelmessig *kraftproduksjon*
- Utsikter til 2020:
 - RES-produksjon + 50 prosent
 - Utfasing av kull- og kjernekraftverk

- Reduserte CO₂-utslipp!
- Men også:
 - Kapasitetsoverskudd i kraftsystemet
 - Lave CO₂-priser
 - Økt kullkraftproduksjon
 - Redusert gasskraftproduksjon – og lønnsomhet

- Trenger markedet gass på lengre sikt?
 - I tograders-samfunnet (2050) og på veien dit (2030)
- Hva er implikasjonene for gass til kraft i Europa og utsiktene for gasseksport fra Norge?

HVA GASSKRAFT KAN BIDRA MED

Utfordringer for kraftsystemet

- Store andeler vind- og solkraft utfordrer kraftsystemet:
 - Forbruk og produksjon må balanseres løpende
- Produksjon av vind- og solkraft prisdrevet – følger ikke etterspørselen
 - Kortsiktige variasjoner: Behov for *fleksibilitet*
 - Vannkraft – begrenset tilgang, stedbunden
 - Forbruk – ny teknologi og nye markedsløsninger
 - Lenger perioder med sviktende produksjon: Behov for *grunnlast*
 - Kullkraft – høye CO₂-utslipp, utvikling av CCS-teknologi
 - Kjernekraft – miljø, sikkerhet og politikk

Egenskaper ved gasskraft

- Kombinerte verk (CCGT)
 - Lave investeringskostnader
 - God fleksibilitet
 - Relativt lave utslipp
 - Usikker inntjening ved lav brukstid
- Gasturbiner (GT)
 - Stor fleksibilitet
 - Tåler ikke langvarig produksjon
 - Lavere effektivitet og høyere utslipp per enhet

EU'S ROADMAP: MANGE VEIER TIL TOGRADERSMÅLET

Fem veier til 2° i 2050

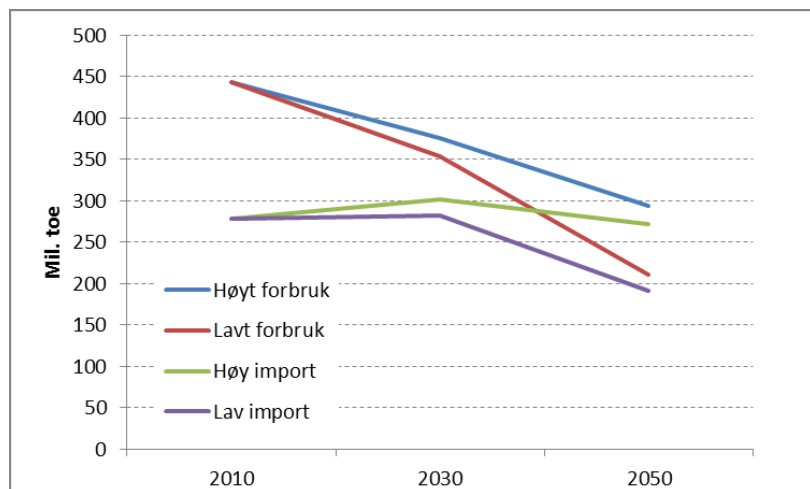
- Høy energieffektivisering
- Diversifisert produksjon
- Høy fornybarproduksjon (RES)
- Forsinket utvikling av karbonfangst og lagring (CCS)
- Lav kjernekraft

Hva forteller de?

- Energieffektivisering er avgjørende
- Elektrisitet blir stadig viktigere – andelen doubles
- Store andeler fornybar produksjon krever omfattende energilagring
- Gassforbruket reduseres – men andelen relativt stabil
- Kraftsektoren blir viktigere for gassprodusentene – andelen gass til kraft øker (unntatt i Høy RES)
- Gassimporten til EU synker etterhvert
- CCS forventes å tas i bruk etter 2030

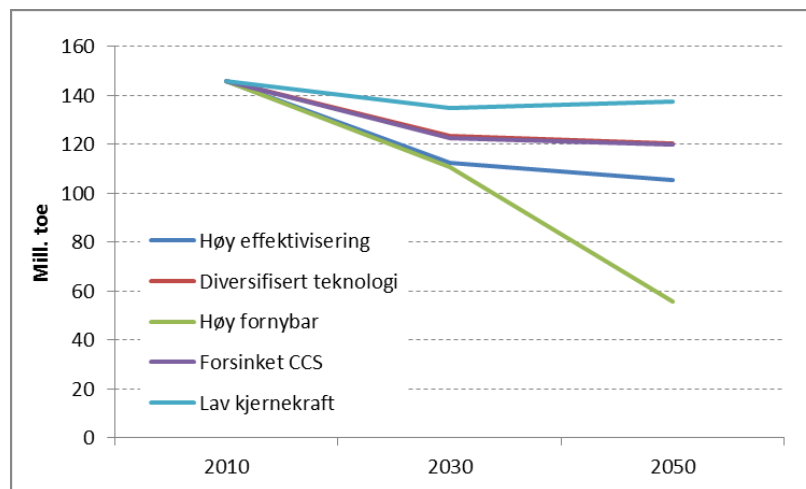
GASS ER VIKTIG I ENERGIOMLEGGINGEN

Gassforbruk og Import av gass



- Gassforbruket reduseres
- Importen er flat eller økende til 2030, – ...og flat eller fallende mot 2050

Bruk av gass i kraftproduksjon



- 2030: Gasskraftkapasiteten øker, men gassforbruket går ned – Økt verdi, lavere volumer
- 2050: Utviklingen avhengig av ny teknologi – stor usikkerhet

INNÅSINGSEFFEKTER?

I KLIMAPOLITIKKEN?

- 2030:
 - Gass kan bidra til innfasing av mer fornybar produksjon
 - Det viktigste er å unngå investeringer i kullkraft
- 2050:
 - Teknologi, politikk og markeder avgjørende
 - Det er lenge til 2050: Verden vil se helt annerledes ut – og usikkerheten er stor
 - Spådommer kan ikke bygges på erfaring

FOR NORSK ØKONOMI?

- Prognoser viser fallende og mer diversifisert gassproduksjon



THEMA
CONSULTING GROUP