

# Bellonas Høringsuttalelse til melding og gasskraftverk på Slagentangen

Aage Stangeland, Bellona, Oslo, 22. oktober 2007

## Sammendrag

*Bellona er positiv til planene om etablering av gasskraftverk med CO<sub>2</sub>-rensing på Slagentangen fordi prosjektet kan bidra til en bred etablering av CO<sub>2</sub>-håndtering i Norge. På sikt kan dette igjen bidra til reduksjon av kostnader og risiko relatert til CO<sub>2</sub>-håndtering, noe som igjen kan føre til en global etablering av CO<sub>2</sub>-håndtering og dermed gi store reduksjoner i globale CO<sub>2</sub>-utslipp.*

*Bellona vil imidlertid påpeke at et eventuelt gasskraftverk med CO<sub>2</sub>-fangst på Slagentangen må sees i sammenheng med en fullstendig CO<sub>2</sub>-verdikjede. Et gasskraftverk med CO<sub>2</sub>-rensing på Slagentangen kan kun gjennomføres dersom det etableres løsninger for transport og lagring av CO<sub>2</sub>.*

*Det foreslåtte utredningsprogrammet bør som et minimum gjennomføres. Meldingen om gasskraftverk på Slagentangen har imidlertid et hovedfokus på kraftverk og CO<sub>2</sub>-fangst, og noe mindre fokus på transport og lagring. Bellona anbefaler at det i utredningsprogrammet må være like stor vekt på både kraftverk, CO<sub>2</sub>-fangst, CO<sub>2</sub>-transport og lagring av CO<sub>2</sub>.*

## 1. Innledning

Ifølge FNs klimapanel (IPCC) vil økte utslipp av klimagasser medføre at den globale gjennomsnittstemperaturen øker med 1.1 til 6.4 °C i det 21. århundret. En temperaturøkning på over 2 °C vil medføre alvorlige konsekvenser og ifølge IPCC bør det derfor iverksettes tiltak for å redusere globale CO<sub>2</sub>-utslipp med 50-85 prosent innen 2050. Dette kan oppnås med en storstilt og kombinert satsing på energieffektivisering, fornybar energi, og CO<sub>2</sub>-håndtering.

En bred global etablering av CO<sub>2</sub>-håndtering forutsetter at kostnader og risiko relatert til fangst av CO<sub>2</sub> reduseres. Det planlagte gasskraftverket på Slagentangen kan bidra til nye erfaringer og reduksjon av kostnader og risiko, og prosjektet kan således spille en viktig rolle i strategien for å oppnå en bred og global etablering av CO<sub>2</sub>-håndtering.

## 2. Kommentarer til planer for gasskraftverk på Slagentangen

Meldingen om gasskraftverk på Slagentangen (heretter kalt Meldingen) omfatter planer og forslag til utredningsprogram. Planene virker fornuftige, men enkelte punkter bør belyses nærmere.

## **Anleggets kapasitet**

Ifølge meldingen vurderes det å bygge en eller to kraftverksblokker. Bellona anbefaler at det bygges to blokker fordi en eventuell norsk verdikjede vil ha behov for store mengder CO<sub>2</sub> for å bli lønnsom. Ved å bygge to blokker kan dette være et positivt bidrag for etablering av en norsk CO<sub>2</sub>-verdikjede.

## **Aminer**

Det vil sannsynligvis bli benyttet aminer i det planlagte CO<sub>2</sub>-renseanlegget og aminer kan være lite nedbrytbare i naturen. Det bør derfor fokuseres sterkere på konsekvensutredning for bruk av aminer enn det som antydes i Meldingen. Mengder og konsentrasjon av aminer som vil følge med røykgassen ut av reneanlegget bør kvantifiseres så godt det lar seg gjøre og miljøkonsekvenser for mennesker, dyr og natur må utredes.

Mengde degenerert amin må også kvantifiseres og miljøkonsekvenser av degenerert amin må utredes. Detaljert plan for avfallshåndtering av dette spesialavfallet må etableres. Eventuelle luktproblemer relatert til aminer bør også utredes.

## **Tungmetaller**

Tungmetaller nevnes ikke i Meldingen, sannsynligvis fordi det ikke forventes utslipp av tungmetaller. Utslipp av tungmetaller bør allikevel være en del av konsekvensutredningen slik at det kommer klart frem hvilke konsekvenser prosjektet har for utslipp av tungmetaller.

## **Mengder og konsentrasjoner av utslipp**

I forslaget til utredningsprogram gis en kortfattet oversikt over utslipp til sjø og luft. I endelig utredningsprogram må det være detaljerte analyser av hvilke typer forurensinger man kan forvente. Mengder og konsentrasjoner av utslipp må kvantifiseres og forventet rensegrad må angis.

## **Økt etterspørsel vs. energieffektivisering**

På side 6 i meldingen begrunnes behovet for gasskraftverk på Østlandet med blant annet at økt velstand vil gi økt kraftetterspørsel. I Norge er det et stort potensial for energieffektivisering, og med de klimautfordringene vi står overfor vil energieffektivisering være en viktig, og nødvendig, strategi for å redusere klimagassutslippene. Dersom begrunnelsen for å bygge kraftverk skal baseres på forventet velstandsøkning bør det også tas hensyn til potensial og behov for energieffektivisering.

## **Bruksområder for naturgass**

På side 17 i Meldingen heter det at gass kan "etableres som energikilde til industrikunder i Østfoldbyene, samt at det igjen kan gi grunnlag for videre utbygging inn mot Oslo-området". Bellona anbefaler at naturgass kun selges til industrielle kunder som gir store nok CO<sub>2</sub>-punktutslipp til at CO<sub>2</sub> kan renses. Det anbefales ikke å distribuere naturgass til mindre industrier eller husstander fordi det verken er praktisk eller økonomisk mulig å rense CO<sub>2</sub> fra slike små kilder.

## **Rensing av CO<sub>2</sub>-utslipp fra raffineriet på Slagentangen**

På side 20 i Meldingen står det at muligheten for å fange deler av CO<sub>2</sub>-utslippene fra raffineriet på Slagentangen skal studeres nærmere. Dette er et svært viktig tema som bør analyseres nærmere i endelig utredningsprogram.

## **CO<sub>2</sub>-regnskap**

Et utredningsprogram bør inneholde en komplett analyse for hvor stor reduksjon i CO<sub>2</sub>-utslipp prosjektet vil medføre. Det må da tas hensyn til økt energibehov til drift av CO<sub>2</sub>-rensaneanlegget samt eventuell CO<sub>2</sub>-rensing fra raffineriet på Slagentangen.

## **Rammebetingelser for CO<sub>2</sub>-håndtering**

På side 6 i meldingen heter det at en investeringsbeslutning er avhengig av "at prosjektet får akseptable rammevilkår for håndtering av CO<sub>2</sub>". Da det vil være vanskelig for norske myndigheter å forstå hva søkeren mener med "akseptable rammevilkår" bør NVE oppfordre søkeren til å spesifisere nærmere hva som menes med akseptable rammevilkår.

## **Storskala CO<sub>2</sub>-håndtering fra første dag**

Ved bygging av gasskraftverk må fullskala CO<sub>2</sub>-håndtering idriftsettes samme dag som gasskraftverket settes i drift.

## **Transport og lagring av CO<sub>2</sub>**

På side 8 i Meldingen heter det at "søkerne er villige til å ta ansvar for bygging og drift av CO<sub>2</sub> fangstanlegg, og ha ansvaret for håndteringen frem til leveransen av CO<sub>2</sub> ferdig for transport". Dette viser at søkerne har et langt større fokus på CO<sub>2</sub>-fangst enn på transport og lagring av CO<sub>2</sub>.

En eventuell bygging av gasskraftverk med CO<sub>2</sub>-rensing må sees i sammenheng med etablering av løsninger for transport og lagring av CO<sub>2</sub>. Et gasskraftverk på Slagentangen kan kun realiseres dersom det etableres løsninger for både på fangst, transport og lagring av CO<sub>2</sub>. Forslaget til utredningsprogram bør derfor omfatte detaljerte analyser av både CO<sub>2</sub>-fangst, transport og lagring.

Gasskraftverket på Slagentangen bør sees i sammenheng med en eventuell bygging av gassrørledning til Grenland (Scanled-rørledningen). Ved realisering av Scanled bør det også bygges et retur-rør for CO<sub>2</sub>.