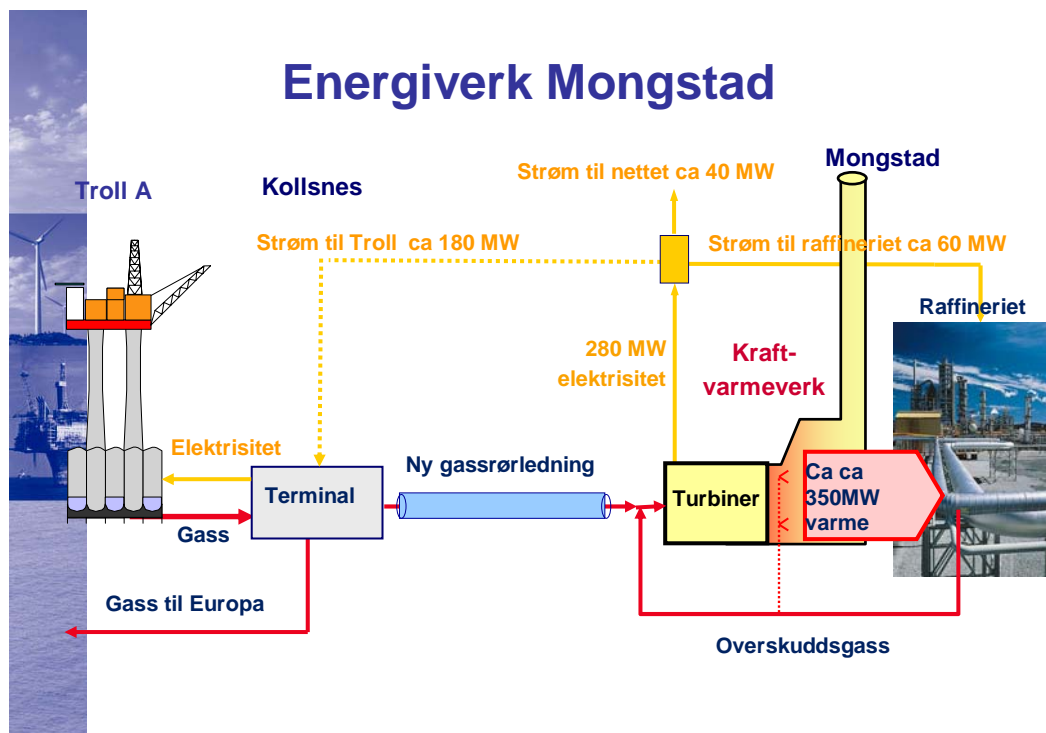


Energiverket på Mongstad og avtale mellom staten og Statoil om CO₂-håndtering

Bakgrunn

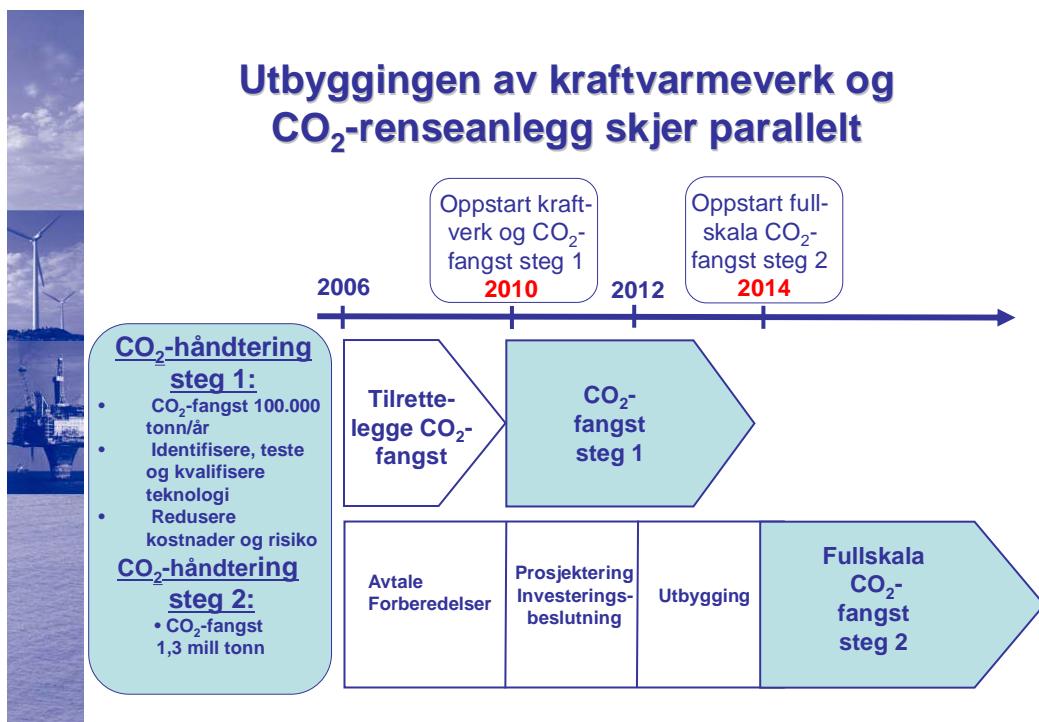
I juni 2005 søkte Statoil Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE) om energikonsesjon og Statens forurensingstilsyn (SFT) om utslippstillatelse til et kraftvarmeverk på Mongstad. Søknaden inkluderte ikke konkrete planer om CO₂-håndtering. Kraftvarmeverket vil generere 280 MW elektrisitet og 350 MW varme. All varmen og 60 MW av elektrisitetsproduksjonen vil bli benyttet av raffineriet på Mongstad. Det er fremforhandlet en avtale hvor kraftvarmeverket vil levere 180 MW elektrisitet til Troll A-plattformen og gassbehandlingsanleggene på Kollsnes. 40 MW elektrisitet vil være tilgjengelig for nettet. Totalt vil kraftvarmeverket ha behov for cirka 0,7 milliarder Sm³ gass per år. Om lag 0,2 milliarder Sm³ er fyrgass fra raffineriet og 0,5 milliarder Sm³ gass vil kjøpes fra Troll/Kollsnes. Utbygging av kraftvarmeverket vil medføre en netto utslippøkning på 950 000 tonn CO₂ per år. Isolert sett vil kraftvarmeverket slippe ut 1 300 000 tonn CO₂. Avviket mellom de to tallene skyldes at kraftvarmeverket muliggjør energi- og miljøeffektiviseringer i raffineriet.



Figur 1: Energiverk Mongstad (Kilde: Statoil ASA)

Soria Moria-erklæringen

I Soria Moria-erklæringen sier regjeringen at den gjennom økonomiske virkemidler og satsing på ny teknologi vil sørge for at nye konsesjoner til gasskraftverk skal basere seg på CO₂-fjerning. Mongstad er første muligheten denne regjeringen har til å sikre CO₂-håndtering på gasskraftverk gjennom nye tillatelser.



Figur 2: Parallelt løp mot fullskala CO₂-håndtering i 2014

Staten og Statoil har inngått en gjennomføringsavtale om å etablere verdens største fullskala CO₂-håndteringsanlegg ved det planlagte kraftvarmeverket på Mongstad. I utslippstillatelsen og avtalen mellom staten og Statoil fremkommer det at arbeidet med å utvikle et fullskala CO₂-rensaneanlegg skal skje parallelt med byggingen av kraftvarmeverket. For å redusere teknisk og økonomisk risiko vil prosjektet foregå i to steg. Første steg skal være på plass samtidig med idriftsettelsen av kraftvarmeverket i 2010. Andre steg er at fullskala rensing skal være på plass innen utløpet av 2014.

CO₂-håndtering steg 1 - Teknologiutvikling

Norges vassdrags- og energidirektorat skrev i sin vurdering ved tildeling av energikonsesjon til kraftvarmeverket på Mongstad at rensing og bruk av CO₂ til økt oljeutvinning har svært høye kostnader. Staten og Statoil går sammen om å etablere et teknologiselskap/-partnerskap som skal teste ulike teknologiløsninger for CO₂-håndtering. Et klart mål for teknologutviklings samarbeidet på Mongstad og med kvalifisering og utvikling av fangstteknologien er å redusere kostnadene ved fangst av CO₂ fra gasskraftverk. Regjeringen mener vi har et godt utgangspunkt for å redusere kostnadene gjennom samarbeidet mellom myndigheter og industri som nå lanseres.

Første steg CO₂-fangst skal settes i drift samtidig med kraftvarmeverket i 2010. I første steg er det stilt krav om fangst av minst 100 000 tonn CO₂. Fangstanlegget vil være det første og største av sitt slag. Ved dette prosjektet går vi fra forskning- og utviklingsprosjekter til reell bruk av teknologier for CO₂-håndtering. Ved å ta veien via teknologiutvikling og dermed akseptere utslipp fra kraftvarmeverket i en begrenset periode, vil vi sikre en robust og god fangstløsning for hele fangstanleggets levetid. Regjeringen har valgt å satse på et nært og nødvendig samarbeid med industrien gjennom et teknologiselskap/-partnerskap. Staten kan ikke utvikle slik teknologi alene.

Gjennom dette arbeidet vil det vinnes svært nyttig erfaring knyttet til teknologiløsninger for fullskala fangst på kraftvarmeverket og andre fremtidige gasskraftverkprosjekter.

Med denne framgangsmåten vil vi være verdensledende på miljøvennlig gassteknologi og befeste Norge som et foregangsland på CO₂-håndtering. Teknologisk vil Norge ligge 5-6 år før andre land. Til sammenligning så har EU en målsetting om fangst og lagring av CO₂ fra kullkraftverk fra 2020.

Arbeidet med å etablere et teknologiselskap/-partnerskap som skal eies av staten og Statoil er startet. I henhold til gjennomføringsavtalen skal Statoil eie 20 prosent, mens staten forplikter seg til å finansiere resten av selskapets/-partnerskapets utgifter. Samtidig vil det aktivt bli invitert andre selskaper som medeiere, noe som vil gå til reduksjon av statens andel av finansieringen. Selskapet/partnerskapet skal ha ansvar for bygging og drift av fangstanlegget i første steg.

Foreløpige anslag tilsier at kostnader knyttet til steg 1, teknologiutvikling og bygging av rensaneanlegg for minst 100 000 tonn CO₂, vil ha investeringskostnader på om lag 500-700 millioner kroner og årlige driftskostnader på rundt 100 millioner kroner. I tillegg kommer kostnader knyttet til transport og deponering av CO₂. Partnerskapet vil jobbe videre med planlegging og kostnadsanslag for CO₂-rensing på Mongstad. Selskapet vil utvikle eierskaps- og bruksmodell, samt definere hensikt med CO₂-fangstanlegget, utvikle anleggskonseptet og definere gjennomføringsløp med tilhørende kostnader, tidsplan og risiki. Dette arbeidet vil bli gjennomført med sikte på at beslutning om valg av utbyggingskonsept vil bli tatt våren 2007. Regjeringen vil på egnet måte melde tilbake til Stortinget om resultatene fra dette arbeidet og gi oppdaterte og kvalitetssikrede kostnadsanslag når disse foreligger.

CO₂-håndtering steg 2 – Fullskala fangst av CO₂

Ifølge Statoil vil rensaneanlegget for kraftvarmeverket kunne koste om lag 3-4 milliarder kroner. I tillegg kommer cirka 1-2 milliarder kroner til transport og deponering. Disse beregningene viser at kostnadene for fullskala fangst og deponering (investerings- og driftskostnader) er i overkant av 500 kroner per tonn CO₂. Statoils estimer er basert på studier utført i parallell og i konkurranse mellom de tre selskapene Fluor, Mitsubishi og AkerKværner. De er basert på studiearbeid og ikke detaljert forprosjektering. Tallene er således kun grove estimer. Et mer nøyaktig anslag vil bli utarbeidet i den hovedplanen for fremtidig CO₂-fangst på Mongstad som Statoil skal utarbeide innen utgangen av 2008, og detaljerte kostnadsestimer vil foreligge til investeringsbeslutning skal fattes i 2012. Regjeringen vil på egnet måte melde tilbake til Stortinget om resultatene fra dette arbeidet og gi oppdaterte og kvalitetssikrede kostnadsanslag når disse foreligger.

I CO₂-håndtering steg 2 skal Statoil dekke kostnader tilsvarende selskapets alternative CO₂-kostnad dersom de ikke hadde gjennomført CO₂-håndtering (CO₂-kostnader tilsvarende annen konkurranseutsatt norsk industri). Staten skal dekke investerings- og

driftskostnader for steg 2 av fangstanlegget samt transport og deponeringskostnader utover det som dekkes av Statoils bidrag. En eventuell positiv verdi av CO₂ i en verdikjede skal komme til fradrag i statens kostnader. Statoil skal dekke 100 prosent av eventuelle overskridelser for investeringskostnader i steg 2 av CO₂-håndteringsanlegget utover budsjettanslag på tidspunktet for investeringsbeslutning (slik at avvik fra driftskostnadene dekkes fullt ut av Statoil). Eventuelle økninger i driftskostnadene som følger av eksogene faktorer (som for eksempel endring i gasspriser) skal likevel dekkes av staten. Kostnader som følger av myndighetspålagte endringer som har konsekvenser for gjennomføringen av investeringsbeslutningen dekkes av staten.

CO₂-utslipp fra Mongstad

I dag slipper raffineriet på Mongstad ut om lag 1 600 000 tonn CO₂ årlig. Raffineriet er omfattet av klimakvoteloven. Utbygging av kraftvarmeverket vil medføre at CO₂-utslippene fra Mongstad får en netto økning på 950 000 tonn per år. Isolert sett vil kraftvarmeverket slippe ut 1 300 000 tonn CO₂. Avviket mellom de to tallene skyldes at kraftvarmeverket muliggjør energi- og miljøeffektiviseringer i raffineriet.

Første steg av CO₂-håndteringen skal settes i drift samtidig med kraftvarmeverket i 2010. I første steg er det stilt krav om fangst av minst 100 000 tonn CO₂. Innen 2014 skal fullskala fangst av CO₂ fra kraftvarmeverket være på plass. Fullskala CO₂-håndtering betyr at opp mot 85 prosent av CO₂ generert av kraftvarmeverket fanges. Det vil si at om lag 1 105 000 tonn CO₂ vil fanges årlig i steg 2.

Mongstad og EØS-avtalens statsstøtteregler

Olje- og energidepartementet har knyttet til seg juridisk ekspertise på EØS-avtalens statsstøtteregler slik at myndighetene kan søke å utforme det statlige engasjementet i henhold til statsstøttereglene.

Gjennomføringsavtalen mellom staten og Statoil inneholder en rett for staten til å si opp avtalen dersom den skisserte løsningen ikke lar seg gjennomføre i tråd med EØS-avtalens statsstøtteregler eller Stortinget ikke gir nødvendig samtykke.