

■ ■ ■ TORSTEIN BYE OG EIRIK LUND SAGEN:

Bruk av naturgass i Norge

Gassmeldingen er en innholdsrik faktapublikasjon, med mange gode vurderinger omkring mulig anvendelse av naturgass innenlands. Den er nøktern i beskrivelsen av muligheter, krav til lønnsomhet og ved å påpeke at penetrering i markedet må løses av bedriftene selv. Et policydokument må selvfølgelig også inneholde noe politikk. Det er mest fremtredende i spørsmålet om framdrift av gasskraft med CO₂ håndtering og kabling til plattformene i Nordsjøen. Dette kan dessverre innebære subsidier i milliardklassen på miljøets alter, på tross av at meldingen selv påpeker at bruk av gass i miljøsammenheng må vurderes opp mot andre måter å nå miljømålene på.

St.meld.nr.9 (2002-2003) «Om innenlandsk bruk av naturgass mv.» som kom fra Regjeringen før jul og skal behandles i Stortinget 27. mars, utmerker seg med svært mye faktakunnskap om ulike sider ved norsk miljøpolitikk og utviklingstrekk for innenlandsk anvendelse av naturgass i rør og LNG fram til i dag. Det er potensialet for nedstrøms anvendelse av gass i Norge som behandles. Her omtales ilandføringsstedene for gassen og tilknyttet infrastruktur for utnyttelse av gass i disse områdene per i dag. Potensialet for

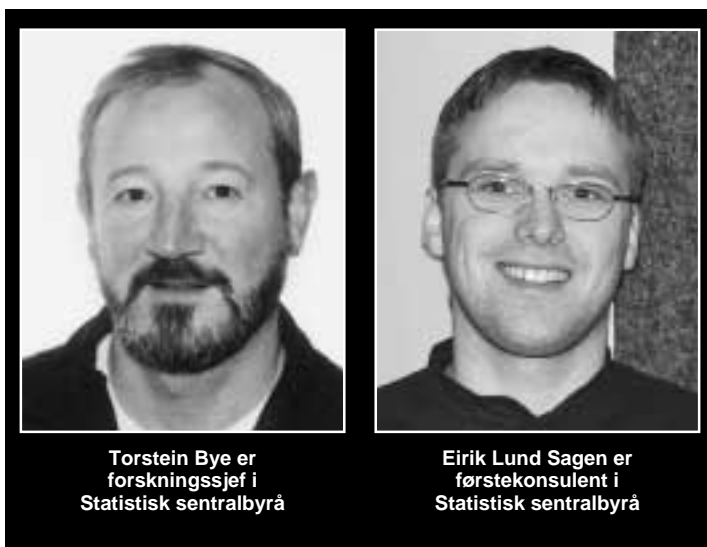
anvendelse av gass i transportsektoren, i industrien, i kraftproduksjon og til produksjon av hydrogen får en god teknisk omtale.

Denne stortingsmeldingen utmerker seg også på en annen måte; på tross av at den skisserer både mulige og umulige såkalte potensialer, så heller den mange ganger malurt i begeret ved å henvise til krav om lønnsomhet og at bruk av gass i miljøsammenheng må vurderes opp mot andre måter å nå miljømålene på. Alt i alt kan en derfor si at stortingsmeldingen på mange

måter er en nøktern melding med noen klare unntak, men det skal vi komme tilbake til.

I denne meldingen, som i den alminnelige energidebatten, er det stor fokus på at gass er en renere energikilde enn andre fossile energibærere. Isolert vil det raskt kunne lede til ønskedrømmer om stortilt bruk av gass på tross av at lønnsomheten synes å være dårlig. Imidlertid viser meldingen til at: «Mulighetene til å begrense miljøbelastninger ved økt bruk av gass må veies opp mot mulighetene for å oppnå det samme på andre måter. Mer effektiv energibruk, rensing av utslipp, bruk av fornybare energikilder og mulighetene for internasjonal handel med kvoter representerer slike alternative tiltak.» Dette er bra, men det kan være langt mellom økonomisk teori og praktisk politikk. Meldingen inneholder lite omkring det kvotemarkedet Regjeringen ønsker å innføre og i hvilken grad dette vil bety at en kan overlate gassmarkedsutviklingen til seg selv uten for mange ekstra føringer utover dette.

La oss først se på miljøpolitikken og forholdet til innenlandsk gassanvendelse. Ingen kan vel være uenig i at hvis det påviselig er skader forbundet med utslipp til luft så skal slike utslipp reguleres på en eller annen måte (enten ved avgifter, kvotebegrensinger, avtaler eller lignende). Ingen er vel heller uenig i at kvoteplikt for alle utslipp av klimagasser fra 2005-2008 medfører en relativ forskyvning i lønnsomhet mot renere energibærere kontra mer forurensende. Dette vil på sikt favorisere naturgass *relativt* sett. Men det betyr ikke at det *absolutt* sett blir profitabelt å utnytte gass. Økt pris på utnyttelse av skitne energibærere betyr at kjøperprisen på energi øker og vi får en relativ overgang fra sterkt foru-



Torstein Bye er
forskningsjef i
Statistisk sentralbyrå

Eirik Lund Sagen er
førstekonsulent i
Statistisk sentralbyrå

rensende til mindre forurensede energibærere. Samtidig vil også kjøperprisen på gass inklusive kvoteprisen gå opp. Energi blir dyrere og vi vil dermed bruk mindre energi. Dette trekker i retning av mindre bruk av all energi – også gass. Spørsmålet er altså hvor sterk vridning en får fra for eksempel bruk av olje til bruk av gass som følge av økt kjøperpris på gass når kvoteprisen kommer i tillegg.

Økte utslippskostnader vil øke kjøperprisen og isolert sett dempe etterspørselen etter gass. Mange sektorer er unntatt fra utslippsavgifter i dagens marked. Gass med kvotepris kan da for eksempel bli dyrere enn dagens olje uten avgifter. Kvoteplikt for utslipp fra bruk av naturgass vil da trekke i retning av mindre lønnsomhet ved utnyttelse av gass. Energimarkedet er som en trykk-koker – tetter man igjen et hull så vil trykket i andre retninger øke. På dette punktet er meldingen poengtert.

Både for å bedre miljøet og for å styrke gassens konkurransemessige fordel på lang sikt er et kvotemarked for klimagassutslipp som omfatter alle klimagasser i Norge nødvendig. Regjeringen har tidligere anbefalt at dette blir innført fra 2008¹. På kort og mellomlang sikt er det imidlertid ikke opplagt, som påpekt ovenfor, at dette vil gjøre utnyttelse av naturgass innenlands absolutt lønnsomt.

På flere områder hvor gass kunne vært aktuell for direkte anvendelse er det noen teknologiske realiteter som er utenfor vår kontroll og som vi må forholde oss til. Det problematiske med støttetiltak for bruk av gass for eksempel i transportsektoren illustreres av at det foregår en betydelig teknologisk utvikling i tradisjonelle forbrenningsmotorer, som vil bidra til svært små utslipp fra denne teknologien framover (for eksempel dieselmotorer). En satsing på bruk av gass i transportsektoren, som kan innebære store infrastrukturkostnader, kan da vise seg å være både bortkastede penger og en dårlig miljøpolitikk. Dette blir forsiktig påpekt flere ganger i meldingen og viser (heldigvis) et mer nøkternt og realistisk syn på dette punktet enn det bildet vi ofte får tegnet gjennom ulike medieoppslag og interesseorganisasjoner. I sin omtale av transportsektoren konkluderer derfor

meldingen med at denne «...peker seg ut som den sektoren hvor det først synes å kunne være aktuelt med mer omfattende bruk av hydrogen».

Beskrivelsen av mulighetsområdet for Norge til å bli en betydelig aktør på markedet for naturgassbasert hydrogen som energikilde er optimistisk beskrevet. Det helles imidlertid malurt i begeret når en nøkternt påpeker at dette *forutsetter* at det er mer lønnsomt med hydrogenproduksjon og hydrogeneksport enn direkte naturgass-eksport. Denne løsningen vil markedet finne hvis de bare blir overlatt til seg selv. Med kostnadseffektive virkemidler i miljøpolitikken, jf. kvotemarked fra 2008, vil hydrogen komme hvis det viser seg at det er lønnsomt. Aktører som vil investere bør sitte med risikoen i slike prosjekter. Meldingen begrenser ønskede støttetiltak for hydrogen til satsing på forskning og utvikling, og påpeker at gass i beste fall er en kortsiktig kilde til hydrogen før fornybare kilder tar over. Her henvises det til Gassteknologiutvalgets rapport.

Stortingsmeldingen er generelt preget av nøkternhet i beskrivelsen av konkurranseforholdene for gass. Dessverre blir det da også slik at ønskene om betydelig innenlandsk bruk av gass i Norge framstår som ønsker mer enn som framtidige realistiske muligheter uten et betydelig omfang av støttetiltak. Heldigvis inneholder heller ikke meldingen konkrete forslag om betydelige slike støttetiltak, bortsett fra på et par vesentlige punkter. Et uttrykk som imidlertid benyttes mye i St.meld.nr.9 er at det er viktig å «legge til rette for». Det er uklart hva som menes med dette. Tolkingsrommet for senere å komme med økte utgiftsforslag kan være stort.

Flere steder i meldingen kan mangel på lønnsomhet og mange gode ønsker medføre uttelling på statsbudsjettet etter hvert. Dette gjelder både anvendelse av naturgass i industrien, til transportformål, i distribuert anvendelse og til produksjon av hydrogen etc. De store utgiftspostene i denne meldingen kan imidlertid ligge i to av kapitlene i meldingen; «Gasskraft med CO₂ håndtering» og «Kraftoverføring fra land til sokkelen».

Meldingen forteller om flere prøveprosjekter for elektriske kabler fra land

og ut på sokkelen, som er på utredningsstadiet. En egen utredning fra NVE/OED (2002) viser at i all hovedsak er slik kabling både ulønnsomt og til ulempe for miljøet. I denne rapporten heter det at «... å forsyne sokkelen med kraft fra fastlandet vil representere et meget kostbart bidrag til å nå Norges forpliktelser i henhold til Kyoto- og Gøteborg- protokollene. Her synes det som gassmeldingen er i klar utakt med den faglige rapporten som er gitt av Olje- og energidepartementets egne direktorater.

Satsingen på gasskraftverk med CO₂ håndtering er et hovedelement i regjeringens energipolitikk. Utviklingen av en slik teknologi fram til lønnsomhet vil kreve en betydelig økonomisk innsats.

Regjeringen sier at de vil gi statlige tilskudd til teknologi og produktutvikling, investeringsstøtte til gasskraftverk med CO₂ håndtering fra 2006, etablering av et statlig innovasjonselskap og statlig deltakelse i utvikling og drift av infrastruktur for CO₂ håndtering. Det forutsettes imidlertid at prosjektet er lønnsomt uten CO₂ håndtering og at industrien selv skal bære en del av kostnadene.

Terminmarkedet for kraft på Nord- Pool sier noe om framtidige priser i det nordiske kraftmarkedet. Disse prisene kan dermed brukes som et estimat på den langsiktige lønnsomhet ved nye kraftprosjekter, inklusive gasskraftverk uten CO₂ håndtering, som meldingen er opptatt av. Prisene i dette terminmarkedet som noteres for 2007 er om lag 24 euro/MWh eller 18 øre/kWh. Kostnaden ved et konvensjonelt gasskraftverk er om lag 20 øre/kWh. Altså er slike kraftverk neppe lønnsomme på noen år enda. Meldingen sier videre at investeringskriteriet krever en pris på kraft fra et gasskraftverk med CO₂-håndtering som er 10-20 øre høyere enn lønnsomhetskriteriet fra et tradisjonelt gasskraftverk. Altså er heller ikke dette lønnsomt. Hvis staten ikke går inn med støtte til slike prosjekter vil en i et lukket norsk kraftmarked få

¹ Kvotemarked er anbefalt å komme i 2005, men da kun for de som i dag er unntatt fra utslippsavgifter. Fra 2008 er planen at dagens avgifter skal fjernes og alle skal utsettes for kvotemarkedet.

tilsvarende priser vi har sett i kraftmarkedet i gjennomsnitt over de siste 3-4 månedene hvis prosjektene skal bli lønnsomme. I et nordisk fritt marked uten statsstøtte ville de som satset på slike prosjekter gå konkurs i løpet av kort tid.

Hvis staten skal betale all merkostnad ved CO₂-rensing vil dette kunne utgjøre milliardbeløp i støtte, med mindre kostnadene for CO₂-«frie» gasskraftverk faller betydelig i løpet av 3-4 år. Gjennom slik støtte vil de som ikke bruker mye kraft være med å finansiere de som bruker mye kraft gjennom skattededden. Er dette riktig fordelingspolitikk? Hvis miljøpolitikken som ligger bak tanken om å støtte slike gasskraftverk er riktig, vil forbrukerne bruke mer energi med subsidierte priser (utbyggingskostnader). Er ikke dette et tankekors?.

Som nevnt antyder også meldingen at kraftindustrien selv må være villig til å bære en del av ekstrakostnadene ved gasskraftverk med CO₂-håndtering. Hvorfor skulle bedriftene være villig til det hvis dette medfører tap på bedriften? Det er nok grunn til å anta at det er vel optimistisk å forvente denne teknologien tatt i bruk før det har gått minst ti år til, i hvert fall uten subsidier i milliardklassen.

Denne meldingen kom noe for tidlig til å ta vinterens hete debatt rundt den norske kraftbalansen inn over seg. Likevel er det prinsipielle temaet naturlig nok nevnt i flere sammenhenger og et begrep som «sikker energiforsyning» er gjennomgående. Det er imidlertid viktig å fremheve alle sider av et slikt spørsmål. Om «kraftbalansen» opprettholdes gjennom økt norsk produksjonskapasitet, økt import eller tiltak på etterspørselssiden bør være et lønnsomhetsspørsmål: Her er gasskraftverk med eller uten CO₂-håndtering kun ett av mange mulige tiltak. Det er slett ikke opplagt at det er det billigste tiltaket.

Ved å lese meldingen slår det en at andre innfallsvinkler enn de valgte kunne være vel så interessante når en diskuterer mulighetene for gassut-

nyttelse. For eksempel er kjølevann eller spillvarme viktige biprodukt fra bruk av naturgass i kraftverk. I meldingen er man opptatt av at alternativverdien av denne varmeproduksjonen er lav. Implisitt antydes at det da burde være store muligheter for utnyttelse av denne varmen. Når alternativverdien er lav skyldes det imidlertid at det ikke finnes lønnsomme prosesser som dette vannet kan utnyttes i. Hadde det vært mange slike muligheter så ville alternativverdien vært høyere. Altså er lav alternativverdi mer et signal om hvor vanskelig dette er å utnytte i de relativt tynt befolkede og tynt industri-besatte områder i Norge enn en beskrivelse av potensialet i dette tilfellet. Utnyttelsen av spillvarme er forholdsvis godt ivaretatt i flere av Norges eksportmarkeder for naturgass på kontinentet og innbyr således til en vesentlig høyere energiutnyttelse av gassen. Kombinert med eksport gjennom ferdig avskrevet infrastruktur, sørger dette for svært gode betingelser for eksport av norsk gass i fremtiden sammenlignet med omfattende innenlandsk bruk. Selv om en tiltagende liberalisering av det europeiske gassmarkedet vil kunne presse produsentpriser ned på kort sikt, er den totale tilbudssituasjonen slik at høyere priser må ventes på sikt når nye (og dyrere) gasskilder må utnyttes, jf. Sagen (2001). Dette er forhold som vil bli tatt inn i en samlet risikovurdering ved innenlandsk gassutnyttelse på kommersiell basis.

Ifølge St.meld.nr.9 vil Olje- og energidepartementet bidra med tilskudd til utbygging av infrastruktur for å vinne erfaring og for å realisere målet om økt bruk av gass innenlands. Det framstår etter å ha lest meldingen, som svært uklart hvorfor det er viktig å få økt bruk av gass innenlands. Skyldes det at vi trenger flere inntekter (er det profitabelt?), at vi har noen ledige ressurser som vi vil utnytte eller at vi vil oppnå noen miljømål? Litt avhengig av det målet man spesifiserer vil den optimale virkemiddelbruken være forskjellig. Det er synd at ikke slike primærmål

fokuseres sterkere og at «avledede mål» blir så sterkt fokusert.

Da er det en trøst å lese at Regjeringen fortsatt legger til grunn at norsk gass skal omsettes på markedsmessige vilkår, basert på kommersielle forhandlinger. Det er dette prinsippet som best ivaretar hensynet til målsettingen om høy verdiskaping knyttet til gassressursene på sokkelen. Dersom det er behov for å ta andre samfunnsmessige hensyn, bør dette i tråd med gjeldene praksis skje gjennom klare mål og begrunnet formulering, og direkte insentiv- og støtteordninger. Slike ordninger vil da legge til rette for god måloppfyllelse og høyest mulig verdiskaping for hver krone gitt i støtte. Det sies også i meldingen at det normalt må legges til grunn at distribusjonsnettet for gass utvikler seg på kommersielle vilkår. Det er godt at dette sies så eksplisitt.

Sist i Stortingsmelding nr. 9 omtales også eventuell introduksjon av grønne sertifikater i energimarkedene uten at linken til naturgass blir særlig klar. Denne delen virker som et påheng for å ha noe sted å presentere informasjon om mulige virkninger av slike virkemidler i energimarkedene. Det problematiske ved slike markeder er dokumentert i flere nasjonale og internasjonale tidsskriftartikler. Noe av det problematiske er da også kommet fram i denne meldingen. Det er neppe grunn til å anta at problemene blir mindre ved internasjonalisering av slike virkemidler. For de som er interessert i denne problemstillingen, se Bye (2003).

Referanser:

- Bye, T. (2003): On the price and volume effects from green certificates in the energy market. Kommer som Discussion Paper fra Statistisk sentralbyrå.
- NVE (2002): Kraftforsyning fra land til sokkelen. Muligheter, kostnader og miljøvirkninger. http://www.nve.no/modules/module_111/news_item_view.asp?iResponse=3&iNewsId=7604&iCategoryId=283
- Sagen, E.L. (2001): Mot et liberalisert europeisk gassmarked, *Økonomiske analyser* 6/2001, Statistisk sentralbyrå.
- St.meld.nr.9 (2002-2003): Om innenlands bruk av naturgass mv. Det Kongelige Olje- og Energidepartement.