

**terica as**

Org.nr. 959154945  
Per Sivles vei 6, NO-4009, Stavanger  
Norway

Olje- og energidepartementet  
Oslo

Sendes kun som e-post til:

[postmottak@oed.dep.no](mailto:postmottak@oed.dep.no)

Stavanger 05.02.2015

## Høringsuttalelse til endringer i naturgassloven – EUs tredje energimarkeds- pakke

### Bakgrunn for uttalelsen

Jeg mener meg kvalifisert og kompetent til å avgi denne uttalelsen basert på følgende forhold:

- Jeg hadde ideen til, tok initiativ til og fikk gjennomført byggingen av det første mini-LNG anlegget i Europa på Tjeldbergodden.
  - Jeg har patent på teknologien som ble benyttet (Norsk patent NO 174197).
  - Prosessen benytter flytende nitrogen fra luftgassfabrikken på Tjeldbergodden som også leverer oksygen og nitrogen til metanolfabrikken og som var skilt ut som egen forretning. Denne luftgassfabrikken leverer flytende kryogene luftgasser oksygen (LOX), nitrogen (LIN) og argon (LAR) som transporteres med tankbil over store avstander til kunder Norden.
  - Hensikten med anlegget var dels å skaffe lokale leveranser av LNG for at Samferdselsdepartementet i samråd med OED skulle kunne gi støtte til bygging av en gassferge til Nord-Møre (MF Gluntra) og dels å være et viktig ledd i utviklingen av Linde og Statoil sin felles LNG teknologi.
  - Spiralrørsvarmeveksleren som ble benyttet til nedkjølingen tjente således som stor pilot for utviklingen av Linde sin fullskala spiralrørsvarmeveksler som var forutsetningen for bygging av LNG anlegget på Melkøya. Videre oppskalering i demo-skala skjedde i Mossel Bay i Sør Afrika.
  - Ideen om å kombinere mini-LNG med luftgassfabrikker er siden kopiert i Finland av AGA, nå Linde AGA, og er siden overtatt av Gasum og så integrert i Skangass som nå eies av Gasum.
- Jeg tok initiativ til og fulgte opp samarbeidet mellom Statoil og Linde om utviklingen av denne teknologien frem til patentering og offentliggjøring av prosessen sommeren 1998. Min underskrift finnes således på samarbeidsavtalen mellom Linde og Statoil av 16.april 1996.
- Jeg har fulgt utviklingen i det internasjonale gassmarkedet meget tett siden jeg ledet gassvirksomheten til BP/Statoil alliansen i Azerbaijan fra 1998 og der ledet den tidlige fasen for kommersialisering av det store gassfunnet i Shah Deniz. Dette var mulig gjennom at vi klarte å vise til en mulig «slot time» i det tyrkiske gassmarkedet tidlig på 2000-tallet. Jeg var senere landsjef i Algerie for Statoil som i min tid (sammen med BP) bygget ut og satte i produksjon to store gassfelt med produksjon på tilsammen 18 bcm/a. Statoil søkte dessuten å oppnå samarbeid med Sonatrach om gassproduksjon for eksport av LNG, bl.a. til Cove Point i USA og markedet forøvrig. Tett oppfølging av markedsutviklingen lå til grunn.

- Jeg har siden 2010 arbeidet som internasjonal konsulent innenfor gassområdet, dels gjennom Accenture og dels gjennom mitt lille konsultantselskap Terica as. Jeg har her fått satt meg godt inn i de trender i tiden som har endret det europeiske og det globale markedet for gass. Jeg har også gjennomført noen mindre utredninger for NFR i forbindelse med de forventede endringer ved iverksettelsen av nedstrømsdelen av EUs gassdirektiver i Norge.

## Forventninger til iverksettelsen av EUs gassdirektiv nedstrøms i Norge

Basert på uttalelser fra et nesten samlet politisk miljø om ønskeligheten av at gass skulle bli tatt i bruk i Norge, er det grunn til å forvente at myndighetene, dvs OED, legger til rette for dette gjennom den struktur som søkes etablert når gassdirektivet skal implementeres. Mao det forventes at den arkitektur som departementet legger opp til skal være tilpasset og egnet til den utviklingen som er ønskelig for bruk av naturgass i Norge.

I første omgang vil dette være områder hvor gass skal erstatte tung fyringsolje og andre oljeprodukter som drivstoff og til varmemål hvor flamme er nødvendig. Det kan også bli aktuelt med gass som innsatsfaktor til industriformål, enten som råstoff eller reduksjonsmiddel. I noen grad kan det forventes en viss overgang fra bruk av elkraft til bruk av gass for varmemål hvor gass er særlig egnet.

Norge er grisgrent og har en natur som ikke er egnet til overføring av gass over store distanser i høytrykks transmisjonsrør (dvs 50 – 90 bar) slik som er tilfellet i Europa og andre steder i verden. Disse transmisjonsnettene ble bygget for å knytte sammen de lokale gassnettene for bygass som var bygget opp i de fleste byene i Europa. Slik transmisjon ble drevet som monopoler i verdikjeden og med utstrakt markedsrett og som utnyttet denne på en måte som ble ansett som utilbørlig. Derfor ble gassdirektivene introdusert, ikke uten motstand fra norske myndigheter som fryktet redusert grunnrente for norsk gass. Dette har imidlertid ikke skjedd, men det ble utgangspunkt for en gass-til-gasskonkurranse som er kommet for å bli.

Men selv om Norge ikke egner seg for overføring av gass i rør egner landet seg særlig godt for overføring av gass i flytende form som LNG. Dette på grunn av den høye pakningsgraden i flytende form. Denne er 600 og tilsvarer et trykk i gassform på 600 bar/atmosfærer. Transport med skip kan pga kystens form nå over 80 % av den norske befolkningen og resten av befolkningen kan enkelt nås med tog eller tankbil. Transport av LNG på skip er vesentlig billigere enn transport i transmisjonsrør, typisk mellom 1/3 og 1/10 for distanser på 200 – 2000 km. Transport på tankbil er også vesentlig billigere enn nett-tariffen for elkraft hos de fleste norske nettselskaper.

På grunn av den internasjonale utviklingen, dels drevet frem av IMO gjennom Marpol VI og dels gjennom EUs nye direktiv om alternativt drivstoff for maritim sektor og tungtransport, vil fremtidig etterspørsel etter naturgass i Norge hovedsaklig være i form av LNG. De fleste industribedrifter vil også se seg tjent med å motta gass i form av LNG og holde egne tankanlegg for gass. Det vil også de fleste flåteselskaper for tungtransport, herunder busser, som ikke har tilgang til gass i lokale rør. Det vil derfor være logisk at den infrastruktur for overføring av gass i store kvanta, ref transmisjon i Europa og ellers i verden, for norske forhold bør etableres i form av tankanlegg/sentrale lager for LNG. Denne infrastrukturen bør bestå av et nett av 20 – 25 store regionale tankanlegg som drives som regulert monopol på samme måte som Statnett for kraft. Transport fra baseload anlegg som Melkøya eller importterminaler som Zeebrugge eller Rotterdam til denne kjeden av tankanlegg bør foregå med skip som kan leies inn i et fungerende marked. Transport fra regionale tankanlegg til lokale brukere og lokale nett kan foregå med skip, tankbiler eller tog som leies inn i markedet. Større lokale nett bør drives som regulerte monopoler på samme måte som

lokale kraftnett, mens mindre nett bør ha unntak. Infrastrukturen bør også ta høyde for at eksport til naboland kan være aktuelt, ref. LKAB i Sverige, Kolahalvøya, deler av Nord-Finland mm.

## Aktualitet

Det er allerede nevnt at det blir nødvendig for Norge å bygge ut en infrastruktur for LNG til transportsektoren i henhold til EU sitt nye direktiv om alternativt drivstoff. Dette direktivet er EØS relevant. Her kreves at nasjonalstaten skal sørge for utvikling av bunkringsanlegg for LNG i alle Unionens vesentlige havner innen 2025, på alle unionens motorveier også innen 2025 og på alle unionens innlands vannveier innen 2030. Dette kravet representerer en aksellerert utvikling av IMO Marpol VI krav som ble gjeldende i Norge i 2010 og som skal være gjennomført for områdene sør for Stad innen 2020.

Den 4.2.2015 la regjeringen frem sitt forslag til Norges bidrag til den internasjonale klima-avtalen som skal søkes vedtatt i Paris på slutten av 2015. Her skal det oppnås kutt av klimagasser i Norge på 40 % i 2030 i forhold til utslippene i 1990. En del av dette skal oppnås gjennom reduksjoner for den del av industrien som er knyttet til EUs kvoteregime. Den andre delen skal oppnås i sektorer som ligger utenfor kvoteregimet. Dette gjelder transportsektoren, landbruk, fiskeri mm, hvor transport dominerer.

Begge disse bidragene er avhengig av at naturgass kan erstatte olje og tungolje som drivstoff for maritim sektor og for tungtransport på land. Videre vil både landbruk og fiskeforedling og industri kunne erstatte olje til mange formål og samtidig befordre langt større utnyttelse av lokal produsert biogass som med fordel kan blandes inn i naturgass.

For å oppnå reell konkurranse fra leverandørsiden av gass må det sørges for at gassdirektivets krav om publiserte priser og transparans gjennomføres. Dagens infrastruktur som er under utvikling gir grunnlag for regionale monopoler som påvist av NOX-fondet. Den aktuelle regulatoren bør påse at dette skjer.

Norge står i dag i en situasjon hvor det synes åpenbart at landet trenger ny miljøvennlig industri som kan gjøre seg gjeldende på det internasjonale markedet og derved sikre sysselsetting og inntekter til landet. Muligheten til å benytte kortreist kraft og kortreist gass er noen av de få komparative fortrinn norsk industri kan ha. Markedene for kraft og gass bør innrettes slik at denne utviklingen kan finne sted. Dette ansvaret hviler på norske myndigheter.

På denne bakgrunn bør OED i sitt videre arbeid med innføring av EUs tredje energipakke sørge for at de bestemmelser som inntas i naturgassloven fremmer en slik utvikling.

## Tilråding

1. I §1 i naturgassloven bør det norske ordet «overføring» beholdes og ikke erstattes av det latinske «transmisjon», slik at det i første avsnitt sies «...virksomhet knyttet til overføring, distribusjon, forsyning, LNG-anlegg, LNG-infrastruktur og lagring av naturgass». Dette for å sørge for synergi for norske forhold mellom gassdirektivet og det nye direktivet om alternativt drivstoff. Det kan neppe skade å bruke et norsk ord som favner alt det som ønskes med det latinske ordet og dessuten er tilpasset en norsk virkelighet under utvikling.
2. OED foreslår i § 5 at NVE skal være regulator for såvel kraftsektoren som gass-sektoren. Dette krever trolig at NVE må ha kinesiske vegger mellom avdelingen som skal være regulator for kraft og den som skal være regulator for gass. Det er ikke åpenbart at dette er en god løsning, NVEs tilknytning og involvering i kraftsektoren tatt i betraktning. Sannsynligvis er landet best tjent med at avdelingen for regulering av gass-sektoren etableres som uavhengig enhet. Dersom regulatoren må legges til et

eksisterende direktorat synes Oljedirektoratet å være mere hensiktsmessig. Uavhengigheten må sikres i forskrift.

3. I § 10 i naturgassloven bør tallet 100 000 erstattes med 10 000 for å være relevant for norske forhold.
4. Den uavhengige reguleringsinstansen i § 5 må ha det fulle ansvar for alle de forhold som EU har tiltenkt denne regulatoren i direktivet. Således må den sørge for at det etableres transparens om gasspriser i form av publiserte priser, at misbruk av markedsrett unngås gjennom reell konkurranse mellom leverandører, at aktørene i energiledet får så langt som mulig virke uten begrensinger i overføringsleddet, osv. Konkurransetilsynet kan være egnet som ankeinstans.
5. Regulatoren bør tilse at den handelen som allerede foregår i «Område D Entry paid» i det norske transportsystemet for gass gjøres offentlig tilgjengelig for markedet gjennom publiserte priser og etablering av et egnet handelssystem som for kraft.
6. Handelen i et slikt marked må kunne føre til fysiske leveranser i form av LNG gjennom backhaul fra område D og etablering av egnede tankanlegg for LNG på ilandføringsstedene. Staten kan starte en slik backhaul ved swap av deler av sin rørgass i Zeebrugge m.fl. mot LNG som kan transporteres til slike anlegg. Dette hindrer selvsagt ikke at backhaul gass også kan leveres til kunder på ilandføringsstedene/terminalene som rørgass.

Med vennlig hilsen



Terje Martin Halmø, PhD  
Partner & Professor II – Gas, University of Stavanger

terica as

Mobile: +47 9075 1664, e-mail: [tmh@terica.com](mailto:tmh@terica.com)

Per Sivles vei 6, N-4009 Stavanger, Framnes Terrasse 1A, N-0270 Oslo, Norway