

Naturgassen i Danmark i 2051

Hvilket forløb kan vi se tilbage på, når vi samles til Dansk Fjernvarmes landsmøde i 2051? Meget afhænger af de beslutninger, der træffes i disse år.



Naturgas

Af adm. direktør Bjarke Pålsson,
Naturgas Fyn

Vi er samlet til Dansk Fjernvarmes Landsmøde i 2051. Der er tilmeldt 2.534 deltagere – et tilløbsstykke – men berettiget, da det har vist sig, at fjernvarmen som energiform effektivt kan integrere vedvarende energi i opvarmningen af Danmarks boliger. Fjernvarmen har vist sig at være et vigtigt redskab til at realisere et Danmark, uafhængigt af fossile brændsler.

Landsmødet benyttes til at se tilbage: I 2010 og årene derefter fandt en voldsom energipolitisk diskussion sted. Varmeplan Danmark 2010 var med til at sætte dagsordenen og lægge sporene til, at fjernvarmen nu forsyner en stor del af danskerne med varme. Men det skete ikke uden sværds slag og diskussioner. Der blev igangsat en markant omstilling til bio-

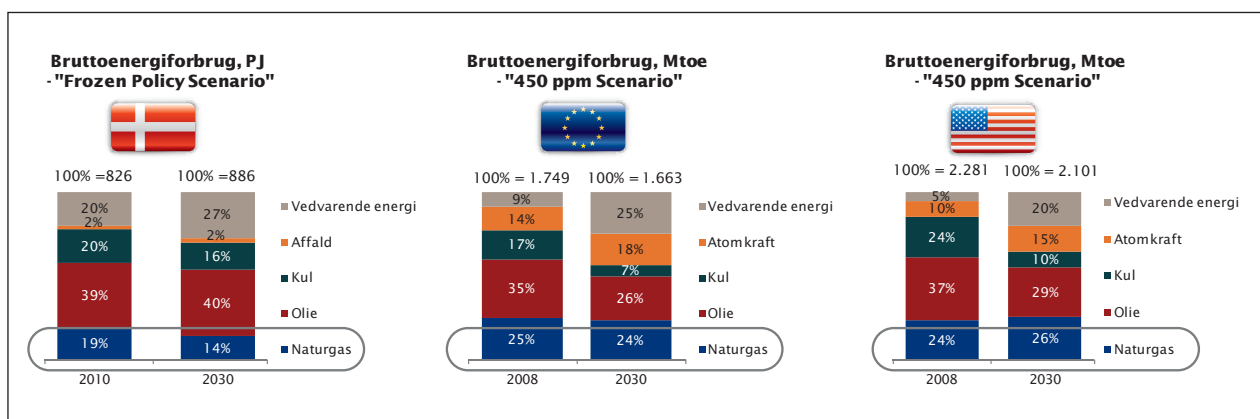
masse – biomasse skubbede kullene ud af den danske elsektor og visse steder skete der konverteringer fra naturgasfyret kraftvarme til ren varme produktion med biomasse i fjernvarmesektoren. Ud over CO₂-hensyn var konverteringerne reelt begrundet i afgiftsforskelle og jagten på lavere energipriser.

Men mange andre lande havde samme målsætning. Det burde nok ikke have overrasket os. Dog havde kun få forudset en så kraftig stigning i biomassepriiserne, som tilfældet blev.

Biomassen var i øvrigt i stort omfang baseret på import fra Canada, de baltiske lande og Rusland, hvor Gazprom benyttede perioden 2015-2020 til at blive den største skovejer i verden. I elsektoren fik det som konsekvens, at Danmark i perioden efter 2020 ud over vindkraft stort set udelukkende blev forsynet med

import af kulskraft, A-kraft og naturligvis vandkraft fra landene omkring os – dansk kraftproduktion var desværre gået hen og blevet ikke-konkurrencedygtig, og værkerne blev lagt i mølpose. Resultatet blev stigende energipriser for Danmarks i forvejen hårdt pressede erhvervsliv – og især industriproduktionen led herunder med konkurser og fortsat udflytning af arbejdskraft til følge. Husholdningerne mærkede også de højere energipriser, indførslen af afgifter på biomasse samt en række nye og fantasifulde afgifter, som nu kunne aflæses af den i forvejen lange og komplekse energiregning – nye afgifter som bl.a. blev brugt til at finansiere investeringerne i den storstilede transformation af den danske energisektor.

Noget måtte ske, og efter 2025 genindførte vi efter opfordring fra myn-



Søjlerne under det danske flag viser Energistyrelsens fremskrivning baseret på den nuværende energipolitik. Faresignalet er, at olien stiger mens naturgassens andel falder markant. Til sammenligning viser søjlerne i midten og til højre, hvordan man kan opnå 450ppm-scenariet (at holde temperaturstigningerne under to grader), for henholdsvis EU og USA. Her er naturgassens andel omtrent neutralt.



I fremtiden vil mængden af vindenergi i Danmark øges markant. Naturgassen kan potentielt spille en meget væsentlig rolle som reguleringsbrændsel i et energisystem, hvor en høj andel af strømmen kommer fra en uforudsigelig kilde som vind.
Foto: Joachim Rode / Vindmølleindustrien.

dighederne kullene i elproduktionen i nogle år, for omkring år 2030 at gå over til gasfyring, der som nu fungerer som en helt nødvendig og miljøvenlig reservekraft for vindproduktionen i Nordsøen, som gennemsnitligt leverer ca. 80 pct. af det danske elforbrug.

I fjernvarmesektoren blev konsekvensen, at varmepriserne på de biomassefyrede varmekæder steg markant, og man fik en ny diskussion, der delvist lignede diskussionen om biomarksværkerne omkring årtusindskiftet. Jagten på lave fjernvarmepriser havde fået den modsatte effekt, og nu gjaldt det om at vende om, og en del af værkerne valgte at gå tilbage

til gas-kraftvarme – kombineret med store solfangere og varmepumper. Det løste efterhånden op for krisen – men det tog mange år.

På usikker kurs

Sådan kunne hovedbudskabet på Dansk Fjernvarmes Landsmøde i 2011 være – det er heldigvis usandsynligt, at det vil tegne sig lige præcis sådan. Men pointen er, at Danmark i bedste fald synes at være på en lidt famlende og usikker kurs, hvad angår energipolitikken – og i værste fald såvel naiv som ansvarsløs, hvad angår selvsamme. Naiv og ansvarsløs, da Danmark som bekendt hverken energimæssigt eller økonomisk befinder sig på en isoleret ø, hvilket

bør indskærpe kravet om en meget høj grad af ydmyg opmærksomhed på, hvad der sker energipolitisk i EU, USA og BRIK-landene. Herunder de afledte CO₂-mæssige og økonomiske konsekvenser, omverdenens valgte energipolitik kan forventes at få for danskerne som helhed samt for det danske erhvervsliv.

Der er desværre allerede tegn på, at vi nok ikke har den fornødne og ydmyge opmærksomhed på, hvad der sker omkring os, og det bør få os til at tænke en ekstra gang. Ellers risikerer vi en periode med en bekostelig omstillingsproces, hvor man først

(Fortsættes næste side)

TILMELD DIG VORES NYHEDSBREVE PÅ
www.danskfjernvarme.dk



(Fortsat fra forrige side)

gør et – for bagefter at gå tilbage til det vi kom fra. Der vil være væsentlige samfundsøkonomiske spild, hvis dette sker. Men lad os først se på de aktuelle forventninger til udviklingen i Danmark:

Energistyrelsens fremskrivning fra april 2010 baseret på den nuværende valgte energipolitik frem mod 2030 rejser et faresignal: Olieandelen i Danmarks energiforbrug ser ud til at stige, kul falder – men naturgas falder mest. Rent faktisk skyldes ca. 64 % af væksten i vedvarende energi, at naturgassen fortrænges. Såfremt ovenstående udvikling er begrundet i et aktivt energipolitisk valg, er dette valg vanskeligt at forstå. Kul og olie udleder som bekendt henholdsvis 2/3 og 1/3 mere CO₂ pr. energioutput end naturgas. Endvidere er olien cirka 70 % dyrere end naturgas, og i World Energy Outlook 2010 forudser det Internationale Energi Agentur (IEA), at oliepriserne vil stige markant frem mod 2035 på grund af manglende nye olieforekomster kombineret med vækst i det globale energiforbrug. Naturgasforekomsterne er derimod hyppige og store, og vurderingen af økonomisk anvendelige reserver opjusteres løbende – i modsætning til olie. Forsyningssikkerhedsmæssigt er debatten for naturgas også langt mere nuanceret end begrænset til hvor meget naturgas, der er tilbage i den danske del af Nordsøen, samt hvorvidt russerne kan tilskrives venlige hensigter eller det modsatte. Feks. er USA i dag verdens 3. største naturgasreserveland og Danmark er beliggende i et naturgasmæssigt smørhul

Relativ udvikling i andel af bruttoenergiforbrug (frem til 2030)				
Brændselskilde	DK	EU	USA	Verden
Naturgas	-25%	-3%	8%	-2%
Olie	2%	-24%	-21%	-13%
Kul	-19%	-63%	-59%	-31%
Atomkraft	0%	33%	58%	68%
Vedvarende energi og affald	25%	201%	274%	74%
I alt	7%	-5%	-8%	20%

Naturgassen rolle i DK sammenlignet med EU/ USA og Verden

med gasinfrastruktur i Nordsøen få kilometer fra det enorme norske naturgasnet.

Lader vi os inspirere af IEA's nylige rapport, herunder det såkaldte "2 graders scenarie" eller "450 ppm scenariet" for EU og USA - som resulterer i en markant reduceret udledning af drivhusgasser, findes en anvisning på, hvorledes dette CO₂-mål kan nås.

Naturgassens andel af det samlede energiforbrug er nogenlunde konstant i EU og USA i dag og i 2030. Derimod falder oliens og kullenes andel markant fra ca. 53-61 % i dag til 35-39 % i 2030. I de danske fremskrivninger falder andelen blot fra 59 % til 56 %?

Nu kan man altid diskutere sådanne sammenligninger her repræsenteret ved IEA's 450 ppm scenarie for USA og EU over for Energistyrelsens fremskrivninger, som baserer sig på en nuværende valgt energipolitik, som helt sikkert er under forandring. Men forskellene er alligevel markante og tankevækkende, som det er vist i figu-

ren herover. Vi bør kunne gøre det bedre i Danmark.

Hvorfor agerer Danmark modsat resten af den vestlige verden, hvor man i et vist omfang lader naturgassen fortrænge kul og olie og derved opnår relativt store CO₂-besparelser på kort sigt?

Måske har vi overdreven selvtillid. Danmark er jo et foregangsland på energiområdet, og vi har en klar målsætning om at gå foran. Men i vores iver for at blive uafhængige af fossile brændsler og vise resten af verden at det kan lade sig gøre, glemmer vi at sondre mellem kul og olie på den ene side og naturgas på den anden. Og forskellene er betydelige mht. CO₂-udledning, pris og forekomst.

Det kan give bagslag. Priskonsekvensen af den betydelige biomasse-satsning kan blive voldsom, og der vil også med rette opstå moralsk betonede diskussioner.

Er det nu rigtigt af os at bruge landbrugsjord og landbrugsprodukter til energiproduktion, med den sandsynlige konsekvens, at også fødevarerpriserne stiger i en verden, hvor befolkningen forventes at vokse fra de nuværende ca. 6 mia. til 9 mia. i 2050?

Det er bestemt ikke utænkeligt, at der er politikere, der om 5-10 år vil sige, at det er bedre at gå tilbage til en fossil kilde – og kul vil ligge lige for som det billigste og mest forsynings sikre. Jeg har det beskedne håb, at dette ikke sker, men at vi i stedet ser, at naturgas – til den tid formentlig

Fakta om Naturgas Fyn

- Naturgas Fyn er ejet af de 8 fynske kommuner og sælger via NGF Gazelle A/S gas til ca. 40.000 private og erhvervs-kunder i hele Danmark svarende til en markedsandel på omkring 15 %
- Derudover ejer og vedligeholder Naturgas Fyn Distribution A/S gasinfrastrukturen på Fyn
- Selskabet har 70 medarbejdere og forventer i 2010 at omsætte for ca. 1 mia. kroner med en indtjening på ca. 50-60 mio. kroner.

Fakta om Naturgas Fyn

blandet med en stor del biogas - kan skabe et godt alternativ til en ensidig satsning på meget dyr biomasse.

Men pointen er jo, at vi allerede i dag kan se perspektivet. Nogen bør stille (og andre besvare) spørgsmålet: Hvis du kan vælge, hvilket fossilt brændsel du helst vil bruge i de sidste 10 år, før Danmark er CO₂-neutral, hvad vælger du så?

Svaret er formentlig indlysende: Vi skal samtidig med, at vi forsigtigt øger anvendelsen af biomasse, i en overgangsperiode bruge naturgas i stedet for kul og olie – og gradvist gå over til at bruge biogas i stedet for naturgas. Og vi skal acceptere brugen af naturgas de steder, hvor det er teknologisk svært og dyrt at gå direkte til vedvarende energikilder.

Tilbage til landsmødet 2051

Måske kunne vi afslutte Dansk Fjernvarmes landsmøde i 2051 med en fælles konstatering:

Vi blev uafhængige af fossile brændsler – men det er først nu i 2051, at vi har fået naturgasforbruget helt væk. Det er ikke sket ved, at vi er holdt op med at bruge gas – det er bare ikke den gas, vi tidligere fik fra Nordsøen – det er heller ikke importeret naturgas, selv om det er tilgængeligt som reserve. Det er opgraderet biogas, og i de seneste 20 år også gas fra en ny kilde, hvor det er lykkedes at kombinere CO₂-udslippet fra de biomassefyrede anlæg, der stadig er i drift, med brint og fremstille metan, der kan distribueres i naturgasnettet. Så det er lykkedes at lave en gasforsyning, der er stort set CO₂-neutral. Det sidste initiativ med at fremstille naturgas på basis af brint og CO₂ er et eksempel på et af de teknologiske gennembrud, som blev kommercialiseret i 2030'erne.

Det betyder også, at samfundet valgte at udnytte den infrastruktur, der var i naturgasnettet:

Det ville jo også være have været

uansvarligt, at skrotte en investering på ca. 50 mia. kr. – svarende til den samlede værdi af en Storebæltsbro og en Øresundsbro - som fortsat nu i 2051 nok har mindst 30 års levetid tilbage.

Naturgasmarkedet i 2051 har ændret sig en del. I 2010 var det vel nærmest forudset, at alle villakunder ville holde op med at bruge naturgas og overgå til enten fjernvarme eller elektriske varmepumper – der var store diskussioner den gang. I 2014 nåede man til en konklusion, som har lagt retningen siden. Man blev enige om, at det var samfundsøkonomien rensset for afgiftsforskelle, der skulle være afgørende. Samtidig lavede man selvfølgelig en ordning, så de forbrugere, der blev tilbage på naturgassen, ikke skulle betale stigende priser for at benytte infrastrukturen.

Sammen med el-bilen marginali-

(Fortsættes næste side)

(Fortsat fra forrige side)

serede naturgas/biogasdrevne transportenheder olien i transportsektoren, hvilket underligt nok kom bag på flere markedsaktører, selvom teknologien har været kendt i flere årtier, og den har vist sig effektiv især i den tunge transport.

Så siden 2015 har naturgasselskaberne drevet kompressorstationer, på de større transportcentre langs motorvejene – det viste sig jo at være en overkommelig investering – nettet var jo anlagt i 1980-erne og nåede langt ud i det danske land.

Gas har ligeledes fået en meget vigtig rolle som reguleringsbrændsel. Med en høj og ofte meget uforudsigelig vindproduktion i elsektoren er der behov for hurtig op- og nedregulering og det kan gassen levere bedre end nogen anden energikilde.

Også introduktionen af biogas blev en vigtig opgave for naturgasselskaberne. Det tog rigtig fart i perioden fra 2015 til 2020, hvor naturgasselskaberne gik ind som ansvarlige partnere i opgraderingsanlæg og i visse tilfælde også biogasfællesanlæg. Men det krævede forbedrede afregningsvilkår samt ændringer i Naturgasforsyningsloven.

De nye markedsområder og engagementet i biogassen gav ny dynamik til naturgassektoren, der ellers i perioden frem til 2010 var i en meget defensiv position – den organisatoriske konstruktion, der blev skabt i 1980-erne for at få naturgassen ind i Danmark, viste sig at være særdeles nyttig til at bidrage til omstillingen af energiforsyningen – og uden den indsats havde vi næppe i dag kunnet konstatere, at Danmark er uafhængig af fossile brændsler.

Egentlig burde denne udvikling ikke have overrasket nogen, blot vi – ydmygt og opmærksomt – havde fulgt lidt bedre med i, hvad der skete i EU, USA og den øvrige verden. Ja, man kunne såmænd blot have gjort sig den ulejlighed at følge med i præsentationen af "World Energy Outlook" hvor IEA den 9. november 2010 under den retoriske overskrift "A golden age for gas?" kundgjorde at:

"Gas is set to play a key role in meeting the world's energy need – demand rises by 44 % led by China and the Middle-East. Unconventional gas accounts for 35 % increase in global supply with new non-US producers emerging" samt "lower prices could lead to stronger demand for gas, backing out renewables and coal in power production".

bp@ngf.dk