

TALE TIL NORSKE ELEKTRISITETSVERKERS FORENINGS ÅRSMØTE
1985 ONSDAG 19. JUNI.

Norsk Elforsyning 100 år.

Den enestående velstandsutvikling vi har hatt i de senere generasjoner har i høy grad bygget på stadig mer omfattende bruk naturens egne ressurser. Ikke minst har vannkraften vært en avgjørende faktor i denne utviklingen. Norsk elektrisitetsforsyning basert på vannkraft kan nå se tilbake på hundre års utvikling. Helt fra første stund ble elektrisiteten oppfattet som et vesentlig samfunnsgode. Man ble raskt klar over at den åpnet for store nye muligheter. Derfor utløste den også betydelige initiativ rundt om i landet. I løpet av få år ble det bygget hundrevis av små vannkraftanlegg.

Mens kraften i de anlegg som ble bygget før den andre verdenskrigen i stor grad ble brukt i nærheten av produksjonsstedet, ble det i perioden etter krigen helt andre dimensjoner over vannkraftforsyningen. Behovet for lange overføringslinjer med høye spenninger ble stadig sterkere, og vi fikk en slik utvikling at produksjonssted og forbrukssted ikke lenger trengte å være i nærheten av hverandre. Samtidig ble de i norsk målestokk virkelig store kraftanleggene påbegynt. Det innebar at vannkraften i stadig større utstrekning kunne utnyttes som en nasjonal, og ikke bare en lokal ressurs.

I denne teknisk og økonomisk særlig kyndige forsamling vil det kanskje bli tilgitt om jeg bruker noen tall for å belyse utviklingen i norsk elektrisitetsforsyning: Ved århundreskiftet hadde man ennå ikke nådd opp i en elektrisitetsproduksjon på 1 TWh. Først rett før krigen, i 1939, passerte vi 10 TWh. I 1950 var vi oppe i 17 TWh, og økte derefter produksjonen til omlag 60 TWh tidlig på 70-tallet. Som kjent produserte norske kraftverk i fjor i underkant av 107 TWh, men det var vel egentlig et lite representativt år. Det er for øvrig synd at ekstraordinært gunstige år så lett forleder deler av det politiske miljø til større lettsindighet med tanke på fremtiden.

Hvis man vil belyse elektrisitetsforsyningens betydning for norsk økonomi, kan det være nærliggende å nevne at den bidrar med drøye 4% til vårt bruttonasjonalprodukt. Men et slikt tall innebærer i seg selv en form for sterk undervurdering fordi det ikke belyser helt vesentlige indirekte virkninger av rimelig kraft. Et mer inntrykksgivende tall er at elektrisitetsforsyningen i 1984 stod for 7,5% av de totale investeringer i fast kapital.

Det er ingen overdrivelse å si at de totale vannkraftressurser i Norge er meget store. Dersom vi regner de ressurser som kan gi kraft til lavere kostnad enn billigste aktuelle alternativ til vannkraft, kan vårt vannkraftpotensiale i dag anslås til omlag 174 TWh i år med midlere tilsig. Men viktige miljøhensyn har medført at man har valgt å holde et økende kraftpotensial utenfor utbygging, ved å gi varig vern av flere store vassdrag

eller ved at planlagte utbygginger blir redusert ved konsesjonsbehandlingen.

Medregnet Regjeringens forslag til Verneplan III for vassdrag, er et kraftpotensial på i underkant av 22 TWh gitt eller foreslått gitt varig vern. Ved årsskiftet hadde vi bygd ut vassdrag med en midlere produksjonsevne på ca. 100 TWh, mens ytterligere ca. 7 TWh var under utbygging. Det økonomiske vannkraftpotensialet som ikke er disponert, utgjør etter dette omlag 45 TWh. Det er ikke dermed sagt at alt dette vil bli bygget ut. Regjeringen vil fortsette vernearbeidet bl.a. gjennom verneplan IV - og vi må fortsatt regne med reduksjoner av prosjektene ved konsesjonsbehandlingen. Vedkommende stortingskomité har tidligere antydnet 125 TWh som en illustrasjon på et skånsomt utbyggingsnivå. Fremtiden får dømme om det var fremsynt. Men uansett kan vi slå fast at det faktisk gjenstår et betydelig, men allikevel klart begrenset potensial for videre vannkraftutbygging.

----- o -----

De mange kraftutbyggingene har, på godt og vondt, medført tildels store omstillinger i de områdene der vannkraftkildene finnes. De aller fleste kommuner har sett det slik at de positive virkningene har mer enn oppveid de negative og har derfor ønsket kraftutbyggingen velkommen. Vannkraftkommunene er f.eks. blant de kommuner her i landet som har de største skatte- og avgifts-inntekter pr. innbygger.

Sysselsettingen i anleggsperioden kan være høy, men også de forholdsvis få, men varige, arbeidsplassene som driften av kraftverkene har vært svært velkomne i de ofte små kommunene dette gjelder.

Det er allikevel elektrisitetens indirekte betydning som innsatsfaktor i næringslivet og dens overlegenhet som energikilde i husholdningene som har vært elforsyningens sentrale bidrag til byggingen av det norske velstandssamfunnet. Industrien står for noe over halvparten av vårt elektrisitetsforbruk, fordelt med omlag 2/3 på kraftintensiv industri og omlag 1/3 på annen industri.

Norge er i dag et av de store produsentland av aluminium, magnesium, ferrolegeringer og andre såkalte "energitunge" produkter. Omlag 30 000 personer er direkte sysselsatt i den kraftintensive industrien. I tillegg kommer at disse bedriftene i stor utstrekning er lokalisert til ellers næringssvake distrikter. Eksporten fra den kraftintensive industrien beløp seg i 1984 til omlag 17,5 milliarder kroner.

De kraftintensive industribedrifter har dannet flere industrielle tyngdepunkter. De har utgjort sentre for kunnskap og erfaring og skapt grobunn for utvikling av ekspertise innen elektrokjemi, elektrometallurgi og elektroteknikk. De har også skapt ringvirkninger både gjennom videreforedling og ved leveranseoppdrag til norsk verkstedsindustri.

Det ble tidlig bygget opp industri her i landet for produksjon av maskineri, apparater og annet utstyr til vannkraftanleggene. Innenlandsk industri kan i dag levere alt av maskineri og utstyr til vannkraftverk og overføringsanlegg. En norsk spesialitet, også på eksportmarkedet, er blitt produksjon og legging av store sjøkabler.

Også norsk entreprenørvirksomhet fikk meget verdifulle bidrag til sin utvikling gjennom de store bygningsmessige arbeidsoppgavene på kraftanleggene. Videre har vi fått rådgivende ingeniørfirmaer av høyeste standard med over 80 års erfaring fra vannkraftutbygging og elektrisitetsforsyning.

Den kompetanse i vannkraftteknologi som er bygget opp i Norge, representerer en betydelig nasjonal ressurs, som også kan utnyttes i eksportrettet virksomhet. Ikke minst vil dette aktualiseres av at vi etterhvert kommer nærmere en uunngåelig nedtrapping av utbyggingsepoken i norsk vannkraftshistorie. I de siste årene har da også denne industrien og entreprenører og rådgivende ingeniører, påtatt seg oppdrag i utlandet. Mest har dette skjedd på forretningsmessig basis, men også i form av utviklingshjelp.

Norsk næringsliv er, som det har fremgått av det foregående, i stand til å påta seg ansvaret for førsteklasses eksportleveranser av de varer og tjenester som inngår i vannkraftprosjekt. Det er grunn til å merke seg at erfaringene hittil har vist at vellykkede fremstøt på eksportmarkedene ofte krever samspill mellom myndigheter,

konsulentselskaper, entreprenører og utstyrsleverandører. Regjeringen ønsker også i fremtiden å bidra til et slikt samarbeide. Jeg vil bl.a. vise til at NVE i mange år har stilt fagfolk til rådighet for utviklingsland, både som ledd i FN's arbeid og i samarbeid med NORAD.

Jeg håper bl.a. Stortingets godtagelse av Regjeringens sterke ønske om innføring av såkalte "blandede kreditter" som en del av utviklingshjelpen, kan bidra til at norsk vannkraftteknologi og norske industriprodukter kan bidra til en bedre og mer miljøriktig energiproduksjon også i u-landene.

----- o -----

Vi kan glede oss over at Norge er blant de aller mest gunstig stilte land hva energi angår. Summen av våre vannkraftressurser og olje- og gassressursene på kontinental-sokkelen er egentlig ganske overveldende, og kan nok få noen til å miste hodet både når det gjelder samfunnsøkonomi og energipolitikk. Vi står på mange måter friere enn de fleste andre land ved utformingen av energipolitikken. Men utgangspunktet må i alle fall være de generelle overordnede mål for samfunnsutviklingen. Blant slike mål som har sammenheng med produksjon og bruk av energi vil jeg stikkordsvis nevne:

- Økonomisk fremgang og full sysselsetting, både for landet som helhet og for de enkelte distrikter.
- Forsvarlig forvaltning av naturressursene.
- Vern om miljøet.
- Internasjonal solidaritet.

Slike viktige mål kan komme i delvis motsetning til hverandre. Energipolitikken må derfor utformes gjennom en avveining mellom ulike mål.

I den Stortingsmelding om Norges fremtidige energibruk og -produksjon som Regjeringen fremmet rett før påske, presenteres viktige retningslinjer for energipolitikken.

For det første må det, som det sies i meldingen, "fremskaffes tilstrekkelig energi til å sikre ønsket økonomisk vekst og utvikling." For elektrisitetssektoren innebærer dette at det må gis muligheter til et utbyggingsprogram som er tilstrekkelig til å møte den fremtidige etterspørsel etter fastkraft. Det er avgjørende for Regjeringens overveielser at den økonomiske vekst ikke skal hindres av en for knapp elektrisitetstilgang. Regjeringen har, i tråd med dette, varslet at det allerede i 1987 vil bli lagt frem en oppfølging og ajourføring av viktige sider ved energipolitikken i lys av utviklingen fremover.

Videre sies det at "det må legges opp til en mest mulig rasjonell ressursutnytting." Et sentralt virkemiddel for å oppnå dette er den prispolitikk som føres. På denne bakgrunn sies det i meldingen at fastkraftprisene bør avspeile de samfunnsøkonomiske kostnader ved produksjon og fremføring av ny kraft. Dette vil bl.a. bidra til en mest mulig effektiv fordeling og utnytting av ressursene. I begrepet rasjonell ressursutnytting ligger det også at man må sikre seg et fleksibelt energisystem som under skiftende forhold kan dekke energietterspørselen til

lavest mulig kostnader for samfunnet. Energiverkene vil ha en naturlig og sentral plass i dette.

Det kan være lett å komme til den tro at kraftutbygging gjør kraften dyr, fordi ny kraft er dyr. Men i virkelighetens verden kan det lett bli anvendt: Hvis man ikke sørger for nok kraft, kan det bli umulig å sikre balanse mellom tilbud og efterspørsel uten høyere pris. Eller m.a.o.: Hvis man vil ha rimelig kraft, må man bygge ut så meget at det blir nok kraft til den pris man ønsker. Rasjonering er nemlig en så håpløst samfunns-skadelig form for begrensning av forbruk at den må forebygges.

Regjeringen legger imidlertid også stor vekt på å dempe veksten i den samlede energibruk så langt dette ikke får negative virkninger for målene om økonomisk vekst, sysselsetting og rasjonell ressursbruk. Foruten å ta ansvaret for tiltak innenfor eget virkeområde, må staten også bidra til å legge forholdene til rette for et mer aktivt enøk-arbeid i samfunnet for øvrig. Bevilgningene til slike tiltak ble betydelig styrket i 1985.

Hensynet til miljøet burde imidlertid tilsi at man foretrekker vannkraft fremfor annen energi. Vannkraft er jo den eneste større energikilde som ikke medfører alvorlige forurensningsproblemer, og ikke påvirker den samlede varmeutvikling på kloden. Det synes å mangle forståelse for at produksjon av elektrisitet basert på vannkraft egentlig bare er overføring av én form for

energi til en annen. Bruk av fossile brensler har helt andre virkninger, også fordi den innebærer forbruk av lagret energi.

Energipolitikk og energiproduksjon har på lokalplanet stort sett vært et spørsmål om å skaffe til veie tilstrekkelig elektrisitet. For dette formål har de lokale energi-/elverk bygget opp en tilfredsstillende kompetanse og kapasitet. De fleste fylkes- og regionverk vil imidlertid ha behov for også å bygge opp større ekspertise innen energiøkonomisering, dersom dette skal kunne utvikles til et viktig arbeidsfelt. Regjeringen har i sin enøk-melding foreslått virkemidler for å påskynde denne kompetanseoppbyggingen. Formålet er å stimulere fylkene og verkene til å legge større vekt på dette arbeidet.

Elforsyningens organisasjon er blant de forhold som skaper problemer i denne forbindelse. Mange verk er i dag for små til å være i stand til å bygge opp den nødvendige kompetanse. Jeg vil i denne sammenheng understreke at det ikke er snakk om enten energiøkonomisering eller utbygging, men både og. Dette må betraktes som gjensidig supplerende elementer som sammen kan danne grunnlag for en samfunnsutvikling med fortsatt økonomisk vekst, og fortsatt effektivisering av miljøvernet.

Mens jeg oppholder meg ved organiseringen av el-forsyningen, vil jeg også bemerke at de mange små el-verk medfører en unødvendig kostbar administrasjon av el-forsyningen som igjen avspeiles i prisene. De mange små enheter fører også til svært ulike priser fra kommune

til kommune. Større enheter vil innebære sterkere harmonisering av priser og reduserte administrative kostnader. Dette ser jeg som ønskelig.

I Energimeldingen sier vi at "vannkraftutbyggingen skal skje på en skånsom måte etter retningslinjer trukket opp i Samlet plan for vassdrag." Gjennom Samlet plan har vi for første gang fått en samlet landsomfattende kartlegging av landets gjenværende vannkraftpotensial og konsekvenser av vassdragsutbygging for andre brukerinteresser. Samlet plan, slik den nå fremstår, har fått en fleksibel utforming nettopp for at man skal kunne sikre den nødvendige krafttilgang i samsvar med Regjeringens måltall.

Blant viktige oppgaver og retningslinjer for energipolitikken, er også å "videreføre arbeidet med å utvikle nye fornybare energikilder." Her er det i dag særlig bølgekraft som prioriteres. Man er kommet så langt at to prototypanlegg er under bygging, og vil levere kraft mot slutten av inneværende år. Bølgekraft vil nok i praksis få større betydning ved de industrielle muligheter som foreligger enn ved mulige bidrag til norsk elektrisitetsforsyning. Norge ligger i teten når det gjelder teknologikutviklingen på dette felt, og eksportmarkedet kan vise seg å være interessant.

Jeg må i denne forbindelse bemerke at mange synes å undervurdere, eller i det minste å ha undervurdert, de miljømessige ulempene ved slike alternativer som vindkraft, bølgekraft, biomassekraft osv. Når det kommer til stykket, viser det seg nok gjerne at vannkraft gir mindre miljøskader

enn andre kilder. Regjeringen bygger i energimeldingen på at fastkraftteterspørselen frem mot år 2000 bør kunne dekkes av fortsatt vannkraftutbygging. En anser det derfor som lite aktuelt å bygge varmekraftverk. Også av miljømessige årsaker bør dette unngås i Norge, med våre alternativer.

Jeg tror også man bør være litt varsom med forsøk på å bestemme i dag hva våre etterkommere i bestemmende posisjoner skal gjøre hvis de møter valget mellom enten å bygge ut et varmekraftverk som tærer på jordens begrensede lagre av fossile brensler og forurenser atmosfæren, eller på den annen side et vannkraftverk med de inngrep det innebærer.

----- o -----

La meg til slutt få si at jeg håper at mitt innlegg har bidradd til å understreke at norsk elforsyning også i fremtiden vil møte spennende utfordringer. Vi må som nevnt se i øynene at vi i overskuelig fremtid vil møte slutten på de tradisjonelle store utbyggingsoppgaver, og vi ser konturene av en noe endret rolle for denne sektoren. For vannkraftsystemet vil drift og vedlikehold - en mest mulig effektiv utnyttelse av systemet - bli stadig mer dominerende blant oppgavene. Samtidig vil produksjon og distribusjon av varme kunne komme til å spille en rolle endel steder. Videre er selve organiseringen av kraftforsyningen, gjennom omformingen fra elektrisitetsverk til bredere energiverk, tiltenkt en aktiv rolle i energiøkonomisering og samspill mellom ulike energiformer.

Trass i 100 års historie er det med andre ord en virksomhet i omforming og med store oppgaver foran seg vi her står overfor. Det har grunnleggende betydning for oss alle hvordan disse oppgaver utføres. Her har selvsagt offentlige myndigheter et stort ansvar, men det samme har også elforsyningen selv: Lykke til!