

Hva hvis industrien ikke får billig kraft?

Torstein Bye og Erling Holmøy*

Innen 2011 utløper de fleste kontraktene som har gitt kraftkrevende industri billig kraft. Forlengelse av denne formen for subsidiering bryter med krav fra ESA. Våre beregninger viser at hvis kraftkrevende industri etter hvert vil måtte betale ordinær markedspris for kraften, vil det gi en samfunnsøkonomisk gevinst på lang sikt. De makroøkonomiske effektene vil imidlertid være små, mens næringsomstillingene innenfor konkurranseutsatt sektor vil være betydelige.

Problemstilling

I 1950-60 årene inngikk staten, gjennom Statkraft, langsiktige pris- og volumkontrakter for kraftleveranser med den kraftkrevende industrien, her definert som treforedling, kjemisk råvareproduksjon og metallindustri.¹ En stor del av kapasiteten i disse næringene ble bygget opp på basis av lave kraftkostnader. I 2005 var disse tre næringenes kraftforbruk vel 40 TWh, tilsvarende om lag 1/3 av Norges samlede forbruk. Av dette kjøpes ca. 37 TWh til priser betydelig lavere enn markedspris (ca. 30 TWh til produksjon av metaller og kjemiske råvarer, samt ca. 7 TWh til treforedling.), se figur 1. Ifølge Nasjonalbudsjettet 2006 omfatter Statkrafts kraftkontrakter med de tre næringene ca. 13 TWh/år med tillegg av 4 TWh foregrepne hjemfall². I tillegg bruker kraftkrevende industribedrifter en del egenprodusert kraft som kan være lavt priset internt. Kontraktene som gir de lave prisene, utløper i all hovedsak mellom 2008-2011, og en forlengelse er ikke uten videre mulig. Eftas overvåkingsorgan, ESA, har på grunnlag av EUs konkurranselovgivning og nye miljøstøttereigningslinjer av 2001 krevd at fremtidige kontrakter må ta utgangspunkt i markedsverdier. Noen kontrakter er fornyet på kommersiell basis etter år 2000 som er grunnlagsåret for analysen, se nedenfor om betydningen av dette. Som en alternativ forlengelse av kraftprisfavoriseringen, har det vært diskutert å innføre et eget industrikraftmarked. Et ekspertutvalg, se Bull m.fl. (2005), konkluderte med at selv om et

slikt marked kunne la seg realisere rent formelt, ville de EU-rettslige betingelsene være så stramme at det neppe ville gi lavere priser enn i det ordinære kraftmarkedet. Dette betyr, med mindre det finnes andre løsninger, at industrien må forberede seg på sterkt økende kraftpriser fremover mot 2011.

I denne artikkelen analyserer vi for det første hvilke virkninger dette vil ha for lønnsomhet og bedriftsnedleggelse i de næringene som berøres direkte. For det andre anslår vi hvilke tilpasninger av næringsstrukturen og Norges konkurransevne overfor utlandet som er nødvendige, gitt at norsk økonomi skal opprettholde full sysselsetting og langsiktig balanse i utenriks-handelen. Artikkelen er en nedkortet og noe popularisert versjon av Bye, Holmøy og Heide (2006).

Utfasingen av kraftprisfavoriseringen blir trolig en meget kontroversiell sak i lys av diskusjonene omkring nedleggelsen av Lilleby smelteverk, treforedlingsbedriften Union, planlagt nedleggelse av deler av Hydros anlegg i Årdal og mulig nedleggelse av Bjølvfossen. Når bedrifter innenfor de konkurranseutsatte næringene som tradisjonelt har stått sterkest i Norge legges ned og/eller flyttes til utlandet, blir flere enn dem som umiddelbart mister jobben bekymret. Ved siden av (forbigående) arbeidsledighet, er bekymringen knyttet til at det i praksis er vanskeligere å forbedre konkurransevnen enn å forverre den, og at Norge kan miste kompetanse. Begge forhold gjør at det blir vanskelig å bygge opp igjen konkurranseutsatte næringer, dersom det skulle bli nødvendig. Etter 1998 har industrisysselsettingen i Norge falt med vel 50 000 normalårsverk.³

Torstein Bye er forskningssjef ved Gruppe for energi og miljøøkonomi (tab@ssb.no)

Erling Holmøy er forskningsleder ved Gruppe for offentlig økonomi (erl@ssb.no)

* Takk til Ådne Cappelen og Knut Einar Rosendahl for kommentarer til tidligere utkast.

¹ For en nærmere beskrivelse av bakgrunnen for og kontraktsregimet overfor denne industrien, se NOU (1979), St.prp.nr. 104 (1990-1991), St.prp.nr. 52 (1998-1999) og Stortinget (1991, 1999).

² Foregrepne hjemfall er konsesjoner på produksjonsrettigheter for kraft som skulle ha forfalt en gang i framtiden, men som er forlenget utover forfallstidspunktet allerede i dag.

³ Tapet av internasjonal konkurransevne og industriarbeidsplasser førte til diskusjon om inflasjonsstyringen i pengepolitikken i 2002 og var trolig en viktig grunn til nedsettelse av to offentlige utvalg (NOU 2003: 13, «Holden-II-utvalget» og NOU 2005: 4, «Industriutvalget»).

Fortrinnet som forsvant

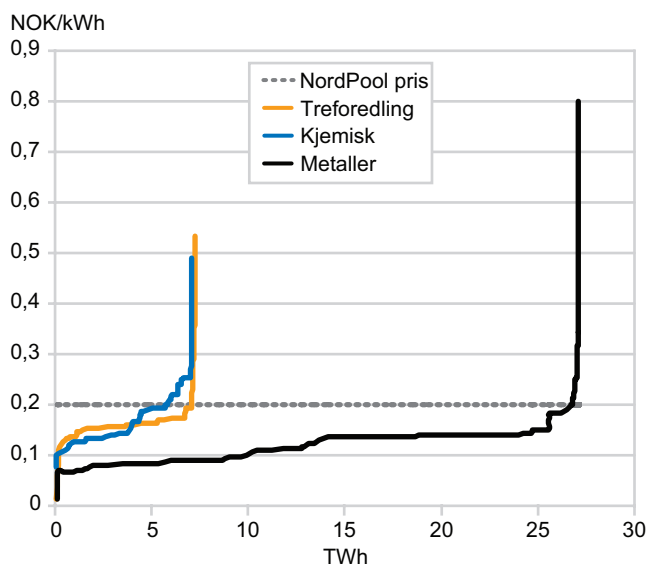
Da kraftkontraktene ble inngått, gjenspeilte kontraktsprisene kostnadene ved utbygging av kraften og alternativverdien av denne. Alternativverdien var lav pga. begrensede muligheter for å overføre kraft fra kraftstasjonenes nærrområde til markeder lenger unna. Derfor ble den kraftintensive industrien lokalisert i nærheten av et kraftverk. Helt i tråd med økonomisk teori for internasjonal handel ble kraften likevel indirekte solgt også til utenlandske markeder ved at den ble «pakket» inn i kraftkrevende produkter. Rikelig tilgang på billig vannkraft ga Norge tidlig et komparativt fortrinn for kraftkrevende produksjon. Kraftkontraktene har sørget for at kraftkrevende industri har beholdt dette konkurransefortrinnet frem til i dag. I 2005 bidro eksport av metaller, kjemiske råvarer og treforedlingsprodukter til 19 prosent av samlet norsk eksport utenom olje og gass.

Markedsprisen på kraft har steget sterkt i årene etter at kraftkontraktene ble inngått. For det første innebærer utbygging av mer vannkraftkapasitet økende marginale kostnader, gitt at utbyggingsrekkefølgen er fornuftig. Man bygger ut de mest lønnsomme fossefallene først, og fortsetter med utbygging av suksessivt mindre lønnsomme vassdrag. En sterkere vektlegging av naturvern hensyn har også bidratt til å øke den samfunnsøkonomiske kostnaden ved videre vannkraftutbygging. Alternativet til vannkraft er termisk kraft eller andre fornybare teknologier (for eksempel vindmøller) med høyere kostnader. For det andre har utbyggingen av overføringsnettet både nasjonalt og internasjonalt økt etterspørselen rettet mot den enkelte kraftprodusent, slik at alternativverdien har økt. Dermed kan man si at nettet ikke bare har overført kraft til nye brukere, men også overført et komparativt fortrinn fra kraftkrevende produksjon til kraftproduksjon.

Figur 1 viser at det meste av de tre næringenes kraftforbruk i 2000 – ca 37 TWh – ble kjøpt til priser betydelig lavere enn det som kan antas som en langsiktig markedspris på dette tidspunktet. I 2000 var det unormalt mye nedbør slik at prisen i det kortsiktige kraftmarkedet var svært lav (10,5 øre/kWh). Både før og etter år 2000 var prisen vesentlig høyere (mellom 19 og 24 øre/kWh i årene 2001-2005 når vi ser bort fra det ekstreme året 2003). Det ble dessuten antatt noe overkapasitet i kraftmarkedet på den tiden, og det ble gitt konsesjon på 3 gasskraftverk med antatt oppstart rundt 2005-2007. Basert på daværende gasspriser begrunnet for eksempel Aune et al. (2000) en langsiktig kraftpris på om lag 20 øre/kWh.

I følge Elektrisitetsstatistikken var gjennomsnittsprisen for den kraftintensive industrien 11,2 øre/kWh i år 2000, mens den var steget til 14,3 øre/kWh i år 2004 som er det siste år det eksisterer slik statistikk for. Denne økningen kan skyldes en prisstigning for de bedriftene innen disse næringene som har fleksible

Figur 1. Kjøp av elektrisitet. Pris og akkumulert volum i treforedling, produksjon av kjemiske råvarer og metaller. Markedsprisen. TWh and NOK/kWh. 2000



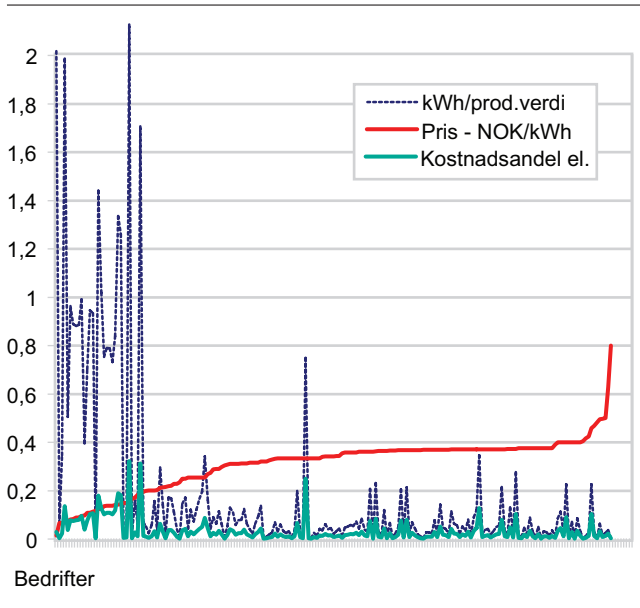
Kilde: Industristatistikk, år 2000, Statistisk sentralbyrå.

kontrakter. I tillegg har en del bedrifter med tidligere statskontrakter inngått kommersielle kontrakter etter år 2000. I 2004, som nedbørmessig var et mer normalt år, var Nordpools anslag på 3 års forward vel 26 øre/kWh, altså en noe større stigning i anslaget på langsiktig markedspris enn stigningen i industriens gjennomsnittspriser fra 2000 til 2004.

Da denne analysen ble foretatt, var den ferskeste tilgjengelige industristatistikken fra 2000. Vi har derfor valgt å måle industriens priser i år 2000 i forhold til anslaget på den langsiktige markedsprisen den gang. Hvordan nyere tall ville ha slått ut i analysen er uklart: For det første har markedsprisen steget mer enn den gjennomsnittlige industriprisen. Hvis dagens prisforskjell skulle holde seg, undervurderer vi verdien av dagens kraftsubsidier. For det andre kan gjennomsnittstallene dekke over bedriftsmessige forskjeller; dersom det er de bedriftenesom betaler lavest pris som har opplevd sterkest prisstigning, overvurderer vi muligens kraftsubsidiene. Men dersom det er de bedriftene som i utgangspunktet betalte de høyeste prisene, som også har opplevd sterkest prisstigning, undervurderer vi kraftsubsidiene. Dette gir en viss usikkerhet i våre tallanslag, men de kvalitative resultatene gjelder fortsatt.

I 2000 betalte kraftkrevende industri i gjennomsnitt ca. 50 prosent av den anslåtte langsiktige markedsprisen for kontraktsvolumet, men figur 1 viser at prisen varierer mye både mellom næringene og mellom bedrifter innen samme næring. Metallindustrien betaler i gjennomsnitt minst for kraften. Ved opphør av kontraktene forutsetter vi at internprisene også blir lik markedsprisen. Uten kompenserende tiltak står kraftkrevende industri da i gjennomsnitt overfor nær en dobling av kraftprisene når kontraktene utløper.

Figur 2. Elektrisitetspris, bruk av elektrisitet per produsert enhet og kostnadsandel for elektrisitet. Metallindustri



Kilde: Industristatistikk, Statistisk sentralbyrå.

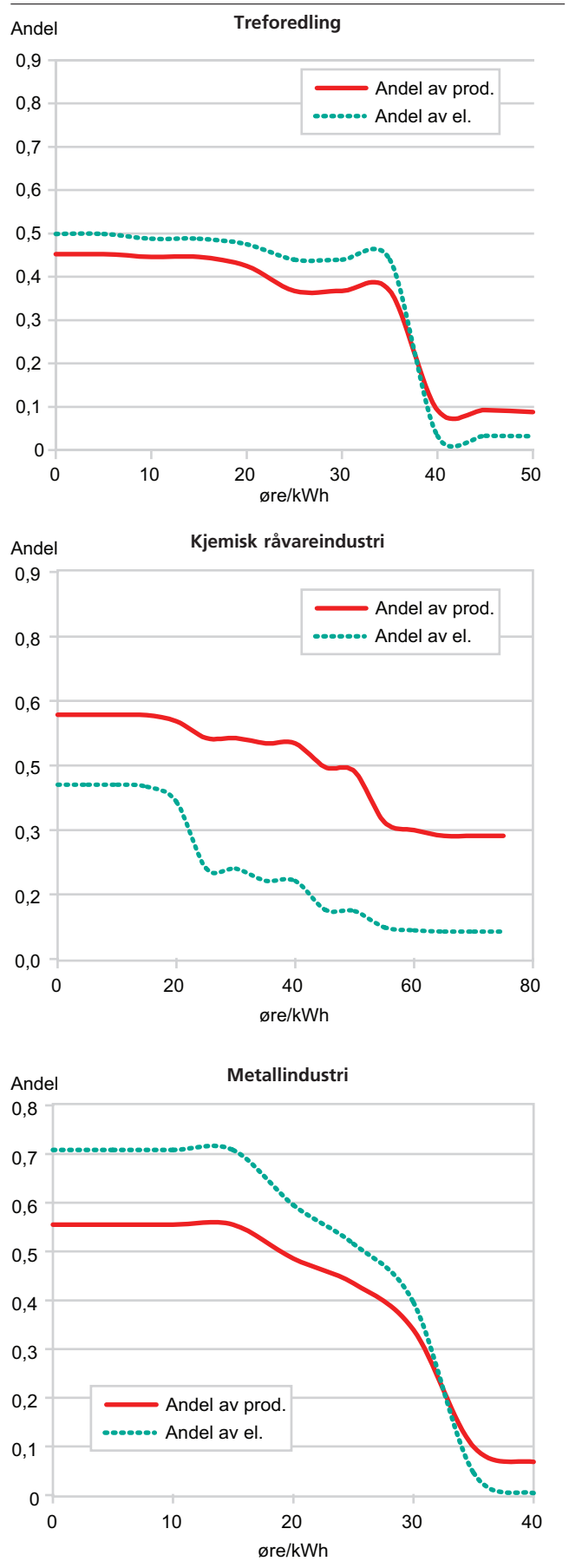
Forskjellen mellom markedsprisen og de lave kraftprisene for kraftkrevende industri kan i stor grad betraktes som subsidier fra staten. For det første går staten glipp av inntekter gjennom lavere overskudd i Statkraft. I tillegg ville en markedspris på bedriftenes egenproduserte kraft økt statens inntekter. Det skyldes dels at dersom den «tilhørende» industriproduksjonen da ble ulønnsom og lagt ned, ville kraftverkene i mange tilfeller hjemfalt til staten uten vederlag. Dessuten fører lav internprising av kraft til at overskudd kanaliseres bort fra kraftselskap med ekstraordinær høy overskuddsskatt til industriselskapet med ordinær overskuddsskatt.

Under visse betingelser, bl.a. om markedsvikt, kan subsidier gis en samfunnsøkonomisk begrunnelse. Men det er vanskelig å se at slike betingelser er oppfylt i forhold til kraftprisfavouriseringen. Et standard samfunnsøkonomisk resonnement tilsier dermed at fjerning av subsidiene gir samfunnet en potensiell gevinst; kraft overføres fra kraftintensiv produksjon som har relativt lav betalingsvillighet, til sektorer som har høyere betalingsvillighet. Man kan si at de en gang naturgitte komparative fortrinnene for kraftkrevende produksjon gradvis er blitt erstattet med subsidiebaserte fortrinn. Dette er bra for dem som favoriseres, men påfører fellesskapet et tap i form av mindre effektiv bruk av vår samlede krafttilgang.

Direkte effekter for de berørte bedriftene

Vår studie av virkningene på de berørte bedriftenes lønnsomhet av høyere kraftpriser er basert på tall fra år 2000. Siden den gang er flere bedrifter innenfor datamaterialet lagt ned. Dette kan skyldes flere forhold. For det første kan det være bedrifter som selv med dagens subsidierte kraftpriser har lavere lønnsomhet enn det som gir en konkurransedyktig avkast-

Figur 3. Betydningen av kraftprisen for den andelen av samlet elektrisitetsbruk og produksjon som er lønnsom på lang sikt



Kilde: Industristatistikk, Statistisk sentralbyrå.

ning på investert kapital. For det andre kan det være bedrifter som står overfor store investeringer i oppgradering, som kunne ha vært lønnsomt med dagens kraftpriser, men som ikke vil være lønnsomme med de priser en ser for seg når kraftkontraktene utløper. For det tredje kan det skyldes strategiske konsernavveininger som omfatter flere bedrifter i konsernet. For det fjerde har den generelle globaliseringen av kapitalmarkedene økt tilgangen på attraktive investeringsprosjekter i utlandet, slik at kravet til kapitalavkastning i Norge har økt. Det at noen bedrifter er lagt ned etter 2000, kan altså være begrunnet i de beskrivelser som vi nedenfor gir av 2000-dataene. Noen bedrifter har også gjennomført modernisering. I analysene senere forutsettes en jevn teknologisk forbedring på lang sikt, som nettopp er ment å omfatte denne typen modernisering. I de enkelte bedrifter foretas omstilling konsentrert i tid mens i analysene foregår dette jevnt over lengre tid.

Andelen av bedriftene i treforedling, kjemisk råvareproduksjon og metallindustrien med positivt driftsoverskudd i 2000 var henholdsvis 83, 89 og 91 prosent. Når vi forutsetter en risikofri nominell rente på 5,5 prosent og 6 prosent årlig kapitalslit, vil imidlertid bare henholdsvis 45, 57 and 55 prosent av produksjonen ha lønnsomhet nok til å dekke kapitalkostnadene på lang sikt, gitt de relative prisene på produkter og innsatsfaktorer i år 2000. Overskuddet i disse næringene varierer betydelig fra år til år. Overskuddet i 2000 lå noe høyere enn gjennomsnittet for de siste ti år i treforedling og metallindustrien, mens det motsatte var tilfellet for produksjon av kjemiske råvarer. Bruk av 2000-tall i stedet for gjennomsnitt for de siste ti år innebærer dermed en viss undervurdering av lønnsomhetsreduksjonen som følge av høyere kraftpris for treforedling og metallindustrien, mens det motsatte gjelder for produksjon av kjemiske råvarer.

For gitte priser på produkter og andre innsatsfaktorer, vil effekten på lønnsomheten av å fjerne kraftsubsidiene avhenge av hvor store subsidiene er i utgangspunktet og av elektrisitetens andel av samlede kostnader. Figur 2 for metallsektoren illustrerer et generelt poeng: det er betydelige forskjeller mellom bedrifter innad i næringene når det gjelder bruk av elektrisitet og kraftpris. De mest elektrisitetsintensive bedriftene bruker 10-20 ganger mer elektrisitet per produsert enhet enn de minst elektrisitetsintensive bedriftene. Bedrifter som betaler lavest kraftpris har investert i den mest elektrisitetskrevede teknologien, det vil si at de bruker flest kWh i forhold til produksjonsverdien. Dette gjør kostnadsandelene for elektrisitet ve-

sentlig jevnere fordelt enn elektrisitetsbruken per produsert enhet.

Figur 3 viser hvordan den lønnsomme andelen av næringenes produksjon og bruk av elektrisitet faller når kraftprisen øker. Tolkningen av figur 3 er som følger: Vi erstatter de kraftprisene som bedriftene faktisk betalte i 2000 med hypotetiske priser. Så lenge den hypotetiske prisen er lavere enn den bedriftene faktisk betalte, lar vi bedriften beholde den kraftprisen de hadde i 2000. Etter hvert som prisen øker (bevegelse mot høyre langs den vannrette øre/kWh-aksen) passerer kraftprisenivåer som er minst like høy som den faktisk betalte prisen for flere og flere bedrifter. Da beregner vi den hypotetiske kapitalavkastningen for hver bedrift gitt denne kraftprisen. De bedriftene som har lavere avkastning enn kravet til normalavkastning, tenker vi oss nedlagt. Den flate delen av kurven mellom null og 5-10 øre/kWh reflekterer at ingen eller få bedrifter får noen økning i kraftprisen. De legges dermed heller ikke ned. Etter hvert som prisen øker, vil flere og flere bedrifter bli lagt ned siden de ikke forsvarer normalavkastningen, og kurvene faller. Rundt 2000 lå den relevante likevektsprisen på om lag 20 øre/kWh.⁴

Før subsidiene fjernes er treforedlingsbedriftene minst og metallbedriftene mest lønnsomme i gjennomsnitt. Figuren viser at den delen av treforedlingsindustrien som i utgangspunktet forsvarer normal kapitalavkastning, vil oppnå minst dette også selv om kraftprisen blir høyere enn markedsprisen på 20 øre/kWh. Derimot må en regne med at bedriftene i kjemisk råvareindustri gradvis vil fases ut ved en så sterk kraftprisøkning. I metallindustrien vil nesten halvparten av bedriftene få en kapitalavkastning som er lavere enn vårt anslag på det konkurransedyktige nivået når kraftprisen settes til 20 øre/kWh. Generelt vil de mest elektrisitetsintensive bedriftene forsvinne først.

Tilpasning av næringsstruktur og norsk konkurransevne

Nedleggelse innenfor kraftkrevende industri som følge av en *permanent* fjerning av kraftsubsidiene, vil umiddelbart skape ubalanser på flere områder av norsk økonomi. De viktigste er: 1) Eksporten av hovedproduktene fra kraftkrevende industri utgjorde 19 prosent av norsk eksport utenom olje og gass i 2005. Når denne eksporten faller, oppstår det et underskudd i utenrikshandelen, gitt at denne var i langsiktig balanse før subsidiene fjernes. 2) Sterk nedbygging av kraftkrevende industri fører isolert sett til et tilbudsoverskudd i markedene for innsatsfaktorer, herunder

⁴ Den langsiktige kraftprisen i dag ligger på om lag 36 øre/kWh. Økningen fra 20 til 36 øre/kWh gjenspeiler imidlertid en generell oppgang i kraftprisene, som skyldes økende gasspriser og kvotepriser for utslipp av CO₂. Både norske og utenlandske energibrukere har stått overfor denne generelle prisøkningen. Videre har også produktpriser og produktivitet endret seg etter 2000. Begge forhold innebærer at den generelle kraftprisøkningen etter 2000 ikke kan sammenlignes med fjerning av kraftsubsidiene når det gjelder virkningen på lønnsomhet og aktivitetsnivå i kraftkrevende industri. Noen av våre konkurrenter befinner seg i land som ikke vil bli påvirket av kvotepriser i første omgang. Da vil økte kraftpriser på grunn av kvotepriser i vårt område ramme vår industri.

arbeidsmarkedet og kraftmarkedet, gitt at disse markedene er i balanse før subsidiene fjernes. Sterkest er virkningen i kraftmarkedet, da kraftkrevende industri, slik vi har definert den, står for ca. 1/3 av samlet kraftetterspørsel. 3) Fjerning av kraftsubsidiene øker statens inntekter. Gitt at handlingsregelen for finanspolitikken er oppfylt før subsidiene fjernes, blir det dermed rom for skattelettelser eller økte offentlige utgifter.

Anslagene på hvordan en *permanent* fjerning av kraftsubsidiene vil påvirke norsk økonomi vil avhenge av hvordan og i hvilken grad økonomien utligner de nevnte og andre ubalanser som isolert sett skapes av at deler av kraftkrevende industri legges ned. Vi har forutsatt at alle ubalanser utlignes. Anslagene kan da tolkes som *krav* til hvilke endringer som må eller bør skje for at økonomien skal være i balanse. Normalt vil markedsmekanismer over tid sørge for at slike balansekrav oppfylles. Anslagene kan derfor også tolkes som positive anslag på langsiktige effekter. Med en slik tilnærming er den relevante analyse-rammen en anvendt generell likevektsmodell. Vi har benyttet den tallfestede generelle likevektsmodellen MSG6, beskrevet nærmere i Heide, Holmøy, Lerskau og Solli (2004) for å beregne de samlede virkningene. Modellen forutsetter full ressursutnyttelse gjennom endringer i relative priser, og at utenriksøkonomien er i langsiktig balanse i den forstand at nåverdien av importoverskuddet er lik de initiale finansielle fordringene på utlandet.

For virkningene på næringsstruktur og Norges konkurransevne overfor utlandet har tre likevektsmekanismer krav på spesiell oppmerksomhet:

1. Langsiktig balanse i utenrikshandelen opprettholdes ved en generell bedring av konkurransevnen overfor utlandet gjennom nominell lønnsnedgang, mens valutakursen holdes fast.
2. Endring av privat forbruk sørger for at alt tilbud av arbeidskraft etterspørres.
3. Kraftmarkedet balanseres gjennom mindre utbygging av gasskraft i Norge, mens vannkraftproduksjonen og nettoimporten av kraft holdes uendret i forhold til en utvikling der kraftsubsidiene videreføres. Da også ekspansjon av gasskraftproduksjon innebærer en viss suksessiv økning i enhetskostnadene, vil et fall i kraftetterspørselen gi en noe lavere likevektspris i kraftmarkedet. Dette reduserer kostnadene i alle bedrifter avhengig av kostnadsandelen for kraft.
4. Vi forutsetter at handlingsregelen for finanspolitikken overholdes ved at fjerningen av kraftsubsidiene kombineres med lavere arbeidsgiveravgift som er en meget bred skatt på arbeid. Dette reduserer kostnadene i alle bedrifter avhengig av lønnskostnadsandelen.

For å beregne virkningene av at kraftsubsidiene fjernes, etablerer vi et sammenligningsgrunnlag i form av

en referansebane for utviklingen i norsk økonomi der vi – hypotetisk – antar at kraftprissubsidiene videreføres (uten at vi tar stilling til hvordan). Vi har forutsatt at en slik videreføring innebærer at

- Den relative forskjellen mellom markedspris og næringenes kontraktspriser, beregnet som et gjennomsnitt over samlet kraftbruk i hver av de tre næringene, holder seg på samme nivå som i 2000. Videreføring av den *relative* kraftprisfavoriseringen er i rimelig overensstemmelse med kontraktens forskjellige klausuler om at kontraktsprisene skal reguleres med endringer i engrosprisen over lengre tidsperioder.
- Vi har forutsatt at den kontraktsbaserte mengden ikke økes fra dagens nivå. Videre har vi lagt til grunn at den internasjonale markedsutviklingen, sammen med utviklingen i teknologi og priser på andre innsatsfaktorer, er slik at de tre næringene velger å utnytte alle de 37 TWh.

Vår referansebane er ellers beskrevet nærmere i Holmøy og Heide (2005). Den bygger i stor grad på de samme forutsetningene som ligger til grunn for fremskrivningene i Perspektivmeldingen (St.meld. nr. 8 (2004-2005)). Denne referansebanen sammenligner vi med en bane der kraftsubsidiene er fjernet. Alle andre forutsetninger er identiske i de to banene. Hovedtrekk ved referansebanen er:

- Gjennomsnittlig årlig realvekst i BNP og i privat forbruk per innbygger er henholdsvis 1,8 og 2,6 prosent.
- Produktivitetsvekst og 1,5 prosent årlig økning i verdensmarkedsprisene gjør at timelønnskostnaden vokser med 4,1 prosent årlig. Konsumreal-lønnsveksten er 2,3 prosent. Den trekkes ned over tid av at arbeidsgiveravgiften må økes hvert år etter 2020. Den passerer 31 prosent i 2050, mens dagens gjennomsnittsnivå er vel 13 prosent. Dette er nødvendig for å dekke økningen i offentlige utgifter til pensjoner og eldreomsorg etter hvert som befolkningen eldes, gitt at handlingsregelen for finanspolitikken følges.
- Realprisen på olje holder seg på 25 dollar per fat, hvilket i dag kan virke lavt i lys av den senere tids oljeprisutvikling. En høyere pris på olje og gass ville gitt mindre behov for annen konkurranseutsatt virksomhet, herunder kraftkrevende industri. Virkningene av en isolert økning i kraftprisen for kraftkrevende industri blir imidlertid ikke avgjørende påvirket av størrelsen på industrien i referansebanen.
- Den samlede industrisyssetningen reduseres med 0,4 prosent per år fra 2005-nivået på 264 000 sysselsatte uten at dette bryter med kravet om langsiktig balanse i utenriksøkonomien.

Omstillingsbehov

Tabell 1 viser at utfasing av kraftkontraktene og innføring av markedspris på kraft også for kraftkrevende industri, gir små makroøkonomiske effekter. På lang

sikt er det rom for en liten økning i forbruket uten at dette krever mer arbeidsinnsats. Det betyr at vi får en liten velferdsøkning på lang sikt ved denne omstillingen. Næringsomstillingene er imidlertid betydelige. Metallsektoren rammes hardest. Sysselsettingen blir 40 prosent lavere enn den ville blitt ved forlengelse av kraftkontraktene, jf. tabell 2. Produksjon av Kjemiske råvarer og Treforedling vil også nedskaleres betydelig. Det spesielt sterke utslaget for Metallsektoren skyldes at denne næringen er mest subsidiert, at elektrisiteten har høyest kostnadsandel i denne næringen, og at en stor del av produksjonen eksporteres. Det siste er viktig, fordi modellen forutsetter at norske produsenter ikke kan øke prisene på eksportmarkedene uten å miste alt salg til utenlandske konkurrenter. På hjemmemarkedet veltes derimot økte kostnader over på prisene, fordi tapet av markedsandeler til import og andre varer er begrenset.

De løpende omstillingene i kraftkrevende industri, for eksempel av aluminiumsproduksjonen ved Sunndalsøra, vil bedre lønnsomheten til enkeltbedrifter i forhold til våre basistall. Våre fremskrivninger tar hensyn til dette ved å videreføre den gjennomsnittlige historiske produktivitetsveksten, men disse anslagene på fremtidig produktivitetsforbedring er uavhengige av kraftprisen. Som nevnt, gir de en jevnere produktivitetsvekst enn det man typisk opplever i virkeligheten.

Langsiktig balanse i utenriksøkonomien krever at høyere kraftpriser til eksportrettet kraftkrevende industri må motsvares av bedre konkurransevne for andre næringer. Vi finner at timelønnskostnaden må ligge 1,5 prosent lavere som følge av at kraftkontraktene fases ut. Det er to hovedgrunner til at dette neppe er en vanskelig tilpasning. Det analytisk sett mest interessante er at lavere timelønnskostnad kan kombineres med en (svak) økning i konsumentenes reallønn. Det skyldes at staten får økte inntekter av å fjerne subsidieringen (utbytte og skatt fra Statkraft som er det selskap som betjener dagens kontrakter), og handlingsregelen for finanspolitikken gir rom for å senke arbeidsgiveravgiften med snaut 1 prosentpoeng. Bedriften i statsfinansene gir dermed myndighetene finansielt rom for å «kjøpe seg ut» av det som normalt er en vanskelig omstilling, nemlig bedring av den relative konkurransevnen overfor utlandet gjennom lavere lønnskostnader for bedriftene. For det andre må en huske at en liten nivåreduksjon i forhold til referansebanen i et år langt frem i tid, betyr en meget liten nedjustering av den årlige lønnsveksten.

Endringene i relative faktorpriser vil gi en mindre kraftintensiv og noe mer arbeidsintensiv konkurranseutsatt sektor. Samlet ligger imidlertid industrisysselsettingen på lang sikt bare 0,8 prosent under nivået i referansebanen. Dette skyldes at den industrien som legges ned er lite arbeidsintensiv, og at den erstattes delvis av annen industri som er mer arbeidsintensiv. Innenfor industrien er det i første rekke verkstedsin-

Tabell 1. Langsiktige makroøkonomiske virkninger (i 2050) av å fjerne industriens kraftsubsidier. Prosentvis avvik fra referansebane. Faste priser der intet annet er angitt

Konsum i husholdninger mv.	0,1
Eksport	-5,3
Import	-2,3
BNP	-0,5
Industri	-4,9
Sysselsetting	0,0
Industri	-0,8
Realkapital	-0,5
Timelønnskostnad/eksportpris	-1,5
Arbeidsgiveravgift, prosentpoeng	-0,9
Konsumreallønn	0,1

Kilde: Statistisk sentralbyrå.

Tabell 2. Langsiktige virkninger (i 2050) på næringsstruktur av å fjerne industriens kraftsubsidier. Prosentvis avvik fra referansebane. Faste priser der intet annet er angitt

	Sysselsetting, timeverk	Real- kapital	Produk- sjon	Elek- trisitet
Total	0,0	-0,5	-0,8	-9,1
Næringer i fastlands-Norge	0,0	-0,5	-1,1	-24,6
Industri	-0,8	-9,3	-5,3	-38,5
Treforedling	-14,2	-22,8	-18,9	-36,7
Kjemiske råvarer	-11,9	-18,5	-15,7	-34,1
Metaller	-40,0	-49,5	-46,5	-69,2
Verkstedsindustri	2,5	2,1	2,0	2,2
Primærnæringer	1,4	1,0	2,8	2,0
Privat tjenesteyting	0,6	0,3	0,5	0,5

Kilde: Statistisk sentralbyrå.

industrien som ekspanderer som følge av tiltaket. Et interessant trekk ved beregningene er at tapet av eksportinntekter fra kraftkrevende industri kompenseres ved at norske bedrifter gjenvinner hjemmemarkedsandeler. Norsk økonomi blir altså noe mindre åpen målt med brutto handelsstrømmer som følge av en mindre energiintensiv spesialisering.

Likevektsanalysen viser at fjerningen av kraftsubsidier gir sterkest nedskalering av metallindustrien, mens nedskaleringen er relativt svakest for kjemiske råvarer, jf. tabell 4.2. Disse sektoreffektene avviker noe fra de direkte effektene vi fant foran. Dette skyldes flere forhold. For det første bygger MSG6 på summariske tall for næringene - ikke på tall for hver enkelt bedrift. For det andre viser MSG6 beregningene virkningene av å fjerne kraftsubsidier langt frem i tid, mens analysen av bedriftsdataene vurderte hypotetiske lønnsomhetseffekter i 2000. Næringenes størrelse og kostnadsstruktur endres i løpet av fremskrivningsperioden, og det vil påvirke effekten av høyere kraftpriser. For det tredje er likevektvirkningene forskjellige for de tre berørte næringene. Spesielt har metallindustrien lavest lønnskostnadsandel og høyest eksportandel. Det betyr at denne næringen drar relativt minst fordel av at lønnskostnadene faller, og at den i mindre grad enn andre næringer kan velte økte kraftkostnader over på produktprisene.

Konklusjoner

Utbyggingen av overføringsnettene har gjort vannkraft til en vare som kan handles, både regionalt i Norge og internasjonalt. Dermed har alternativverdien av den kraften som brukes i den kraftintensive industrien økt betydelig etter inngåelsen av denne industriens kraftkontrakter for 45-55 år siden. Dersom de lave kontraktprisene ble videreført etter at kontraktene utløper mellom 2008 og 2011, ville det i gjennomsnitt bety ca. 50 prosent subsidiering av kraftkostnadene i kraftkrevende industri. En slik subsidiering kan ikke begrunnes som korleksjon av markedssvikt. Den vil derfor påføre samfunnet et inntektstap ved å bevare en spesialisering av næringsstrukturen som er basert på komparative fortrinn som ikke lenger eksisterer. Våre beregninger støtter opp om dette prinsipielle synet. Et krav fra ESA om at subsidieringen må opphøre, kan derfor ikke betraktes som et problem for Norge som helhet. Men det må tilføyes at de langsiktige makroøkonomiske effektene vi finner, herunder samfunnsøkonomiske gevinster av denne omstillingen, er relativt små. Det bør man også forvente; verdien av kraftsubsidieringen tilsvarer $37 \text{ TWh} \cdot 0,1 \text{ kr/kWh} = 3,7$ milliarder kroner, dvs. snaut 0,2 prosent av BNP i 2005.

Derimot vil virkningene for de berørte næringene være store. En rekke, men ikke alle, bedrifter i den kraftkrevende industrien får problemer med å oppnå en kapitalavkastning som dekker kapitalkostnadene. Virkningene er sterkest for metallindustrien som både er den mest kraftkrevende og den mest subsidierte av de berørte næringene.

Våre beregninger viser også relativt sterke effekter på næringsstrukturen ellers. En sterk nedbygging av kraftkrevende industri krever ekspansjon av andre konkurranseutsatte næringer for at norsk økonomi fortsatt skal være i langsiktige utenriksøkonomisk balanse. Drivkraften i denne omstillingen er lavere lønnskostnader i bedriftene. Mulighetene for å senke arbeidsgiveravgiften som følge av reduserte kraftsubsidier er store nok til at lavere lønnskostnader kan kombineres med høyere reallønn for forbrukerne. Den sterkeste ekspansjonen kommer i verkstedsindustrien og i annen importkonkurrerende virksomhet. Generelt fører fjerningen av kraftsubsidier til noe lavere samlet handel med utlandet, og norsk næringsstruktur blir mindre spesialisert.

Sannsynligvis er Norge - en liten økonomi med relativt rikelig tilgang på noen få ressurser - blant de land som høster størst gevinster av handel med andre land. Men det internasjonale varebyttet må gå i balanse på lang sikt. For tiden gir rask uttapping av olje og gass til høye priser store overskudd på handelsbalansen. Erfaringer fra andre land viser at dette paradoksalt nok kan innebære en fare for at det kan bli vanskelig å betale for importen på lang sikt. Årsaken er at ressursrike land kvitter seg med for mye industri og an-

net tradisjonelt konkurranseutsatt næringsliv i årene med høye inntekter fra høsting av naturressursene. Når disse er uttømt, viser det seg vanskelig å bedre konkurranseevnen og å gjenoppbygge tradisjonelt konkurranseutsatt næringsliv. Denne problematikken har spilt en stor rolle i den norske debatten, både om bruk av oljeinntekter, lønnsdannelsen og næringspolitikken. Man kan spørre om problemene med å reversere nedbyggingen av konkurranseutsatt sektor skyldes en form for markedssvikt, og om denne i så fall bør møtes med subsidiering av konkurranseutsatt virksomhet. Vår analyse belyser ikke dette omfattende spørsmålet. Men vi mener at den viser at subsidiering av enkelte næringer ikke er noe godt virkemiddel mot en for sterk nedbygging av norsk konkurranseutsatt sektor. Selektiv næringsstøtte gjennom kraftsubsidier til kraftkrevende industri bidrar til at andre bedrifter står overfor både høyere energikostnader og høyere skatter, og dermed høyere lønnskostnader, enn de ellers ville gjort.

Vinning og tap fordeles ulikt ved utfasing av kraftkontraktene. Ansatte og eiere i de berørte næringene vil tape, men landets samlede gevinst er stor nok til å kompensere taperne. Men det er ingen grunn til å legge skjul på at betydelige nedleggelse av arbeidsplasser i sårbare lokalsamfunn vil være en del av virkningene. Dette argumentet får imidlertid ofte større oppmerksomhet enn det fortjener, bl.a. fordi nedbemanningen rammer bestemte mennesker her og nå, mens fordelene kommer senere og fortøner seg som mer abstrakte. Man bør i denne sammenheng huske at det i dag ikke er mange arbeidsledige blant de industriarbeiderne som mistet jobben i den forrige store avskallingen i 2002-2003. Huttunen, Møen og Salvanes (2006) viser at norsk økonomi har vist seg betydelig mer omstillingsdyktig enn det mange har fryktet forut for nedleggelse av enkelte bedrifter.

Referanser

Aune, F. R., T. Bye og T. A. Johnsen: (2000): Gas power generation in Norway: Good or bad for the climate? Revised version Discussion Paper No 286, Statistisk sentralbyrå.

Bull, T., T. Bye, L. Sørgaard og S. Teigum (2005): Et eget kraftmarked for industrien. Utredning for OED, Oslo 9. juli 2005. http://odin.dep.no/filarkiv/249655/Kraftmarkedsutredning_juni_05.pdf

Bye, T., E. Holmøy og K. M. Heide: Removing policy based comparative advantage for energy intensive production: Necessary adjustments of the real exchange rate and industry, Discussion Paper 462, Statistisk sentralbyrå.

Heide, K. M., E. Holmøy, L. Lerskau og I. F. Solli (2004): Macroeconomic Properties of the Norwegian Applied General Equilibrium Model MSG6. Rapport 2004/18, Statistisk sentralbyrå.

Holmøy, E. and K. M. Heide (2005): Is Norway immune to Dutch Disease? CGE Estimates of Sustainable Wage Growth for Norway, Discussion paper 413, Statistisk sentralbyrå.

Huttunen, K., J. Møen and K. G. Salvanes (2006): How destructive is creative destruction? Working paper 11/06, Norges handelshøyskole, Bergen.

NOU 1979: 49, Kraftintensiv industri. Virkninger av økte kraftpriser for den kraftintensive industri og treforedling. Norges Offentlige utredninger, Olje- og energidepartementet.

NOU 2003: 13, Konkurranssevne, lønnsdannelse og kronekurs («Holden-II-utvalget»), Norges Offentlige utredninger, Finansdepartementet.

NOU 2005: 4, Industrien mot 2020 - kunnskap i fokus («Industriutvalget»), Norges Offentlige utredninger, Nærings- og handelsdepartementet.

St.prp. nr. 104 (1990-1991): OM fornyelser av Statkrafts industrikontrakter og vilkårene i kontraktene om foregrepne hjemfall m.v., Olje- og energidepartementet.

St.prp.nr. 52 (1998-1999): Om Statkrafts industrikontrakter og leieavtaler, Olje- og energidepartementet.

St.meld. nr. 8 (2004-2005) («Perspektivmeldingen»), Finansdepartementet.

Stortinget (1991-1992): Innst. S. nr. 30. Innstilling fra Energi- og industrikomiteen om fornyelser av Statkrafts industrikontrakter og vilkårene i kontraktene om foregrepne hjemfall.

Stortinget (1998-1999): Innst. S. nr. 233 (1998-99). Statkrafts industrikontrakter og leieavtaler.