

Overføringsnett



Innledning

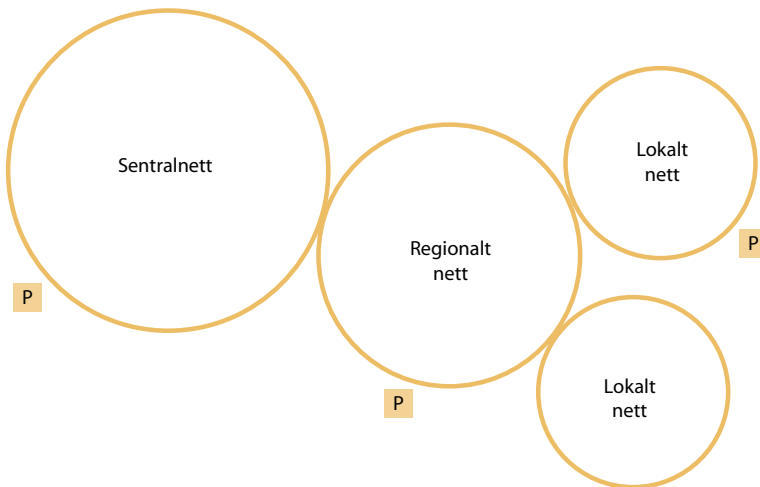
Monopolkontrollen

6.1 Innledning

Produksjon, overføring og omsetning er de tre grunnleggende økonomiske funksjonene i kraftforsyningen.

Overføringsnettets deles ofte inn i tre nivåer, jfr figur 6.1. Sentralnettet er hovedveiene i kraftsystemet og knytter produksjon og forbruk i ulike deler av landet sammen. Sentralnettet er også knyttet til utenlandsforbindelsene. Sentralnettet har vanligvis 300 til 420 kV spenning, men i enkelte deler av landet inngår også linjer på 132 kV. Regionalnettene er bindeleddet mellom sentralnettet og distribusjonsnettene. Den kraftintensive industrien og de fleste produksjonsverkene er knyttet til regionalnettene og sentralnettet. Distribusjonsnettene (lokalt nett) sørger normalt for distribusjon av kraft til sluttbrukerne innen husholdninger, tjenesteyting og industri. Distribusjonsnettene har normalt spenning opp til 22 kV, men kraften transformeres ned til 220 V for levering til vanlige strømbrukere. En del små produksjonsverk er koblet til det lokale nettet.

Figur 6.1 Kraftsystemet*



* I figuren er de ulike nettnivåene tegnet som sirkler. Dette for å illustrere at vi har et såkalt masket nett. Det betyr at dersom en linje skulle falle ut, er det mulig å transportere kraft fram til kundene på et annet nett.

Det er store kostnader ved bygging av nett. Gjennomsnittskostnadene per transportert kWh synker med økende bruk av nettet inntil kapasiteten begynner å bli presset. Det betyr at det ikke er lønnsomt for samfunnet at det bygges parallelle overføringslinjer dersom det er tilstrekkelig transportkapasitet i de eksisterende linjene. Parallelle linjer kan også gi en uheldig arealdisponering, og være unødvendig skjemmende. Som følge av dette er nettvirksomheten karakterisert som et naturlig monopol. Det er ikke åpnet for konkurranse innenfor nettvirksomheten.

Energiloven av 1990 gir rammen for kraftforsyningen i Norge. Energiloven gir det juridiske grunnlaget for regulering av nettvirksomheten (monopolkontrollen). Energiloven er nærmere omtalt i avsnitt 4.3.

6.2 Monopolkontrollen

Fordi nettet er et naturlig monopol, er forbrukerne bundet til å kjøpe nettjenestene fra sin lokale netteier (energiverk). Både for å sikre brukernes rettigheter, og for å sikre en effektiv utvikling av nettet er det etablert monopolkontroll. Energiloven og OEDs og NVEs forskrifter legger rammene for overføringsvirksomheten. NVE står for kontrollen med nettvirksomheten.

NVE kan gi de pålegg som er nødvendige for å sikre etterlevelse av regelverk og konsesjonsvilkår vedrørende monopolkontrollen. NVEs avgjørelser kan påklages til OED.

Gjeldende forskrifter:

- Om produksjon, omforming, overføring, omsetning og fordeling av energi m.m. av 7. desember 1990 (OED)
- Om økonomisk og teknisk rapportering, inntektsramme for nettvirksomheten og overføringstariffer av 11. mars 1999 (NVE)
- Om måling, avregning og samordnet opptreden ved kraftomsetning og fakturering av nettjenester av 11. mars 1999 (NVE)

Forskriftene pålegger netteier å stille ledningsnettets kapasitet til disposisjon for alle markedsaktørene på samme vilkår. Det skal ikke diskrimineres mellom nettkundene. Punkttariffsystemet gir grunnlaget for å sikre alle kunder adgangen til nettet, jfr avsnitt 6.2.2.

Mange energiverk driver både monopolvirksomhet og konkurranseutsatt virksomhet. Disse plikter å føre eget regnskap for monopolvirksomheten. Dette gir et viktig grunnlag for monopolkontrollen. Hensikten er blant annet å kontrollere at kostnader knyttet til produksjon og omsetning av kraft ikke belastes nettvirksomheten (krysssubsidiering). I regningen til kundene skal nettselskapet blant annet opplyse om hvilke priser som gjelder for henholdsvis overføring og kraft.

Monopolkontrollen består for øvrig av to hovedaktiviteter. For det første fastsetter NVE inntektsrammer. Dette skal sikre effektiv utvikling av nettet og rimelige tariffer til kundene. For det andre gir NVE rammene for oppbyggingen av punkttariffene.

6.2.1 Inntektsrammereguleringen

NVE fastsetter en inntektsramme for hvert enkelt nettselskap. Inntektsrammen gjenspeiler kostnadsforholdene i leveringsområdet, blant annet klima, topografi og bosetting. Inntektene, som er avhengig av punkttariffen, må ikke være høyere enn det NVE har fastsatt for selskapet. Gjennom denne reguleringen skal en sikre at nettselskapene ikke får en urimelig monopolfortjeneste, samt at kostnadsreduksjoner kommer kundene til gode.

For årene 1997-2001 har NVE fastsatt en inntektsramme basert på energiverkenes kostnader i 1994 og 1995. I utgangspunktet skal inntektsrammen ligge fast i denne perioden. Det foretas imidlertid årlige justeringer på bakgrunn av blant annet et generelt effektivitetskrav på 1,5 prosent, og et individuelt effektivitetskrav på mellom 0 og 3 prosent. I tillegg korrigeres det for den alminnelige prisstigningen. Det individuelle effektivitetskravet fastsettes på grunnlag av analyser som NVE har foretatt av nettselskapenes kostnader. Nettselskaper som er effektive får bare det generelle effektivitetskravet, mens nettselskaper som er mindre effektive i tillegg illegges et individuelt effektivitetskrav. Veid, samlet gjennomsnittlig effektivitetskrav for nettselskapene i 1999 er 2,6 prosent.

Effektivitetskravet pålegger ikke selskapene å effektivisere, men selskapene øker sin avkastning dersom de reduserer kostnadene. Nettselskapene er imidlertid sikret en avkastning på minimum 2 prosent og kan maksimalt ha en avkastning på 15 prosent.

Inntektsrammene justeres også årlig med halvparten av prosentvis økning i levert energi. Reduksjon i levert energi medfører imidlertid ikke reduksjon i inntektsrammen. Årsaken til at en har valgt å justere inntektsrammen med kun halvparten av eventuell økning i levert energi, er at en ønsker å stimulere nettselskapene til mer effektiv drift og å vurdere alternative tiltak til investeringer i økt overføringskapasitet.

Sammenslutning av nettselskaper medfører ikke endringer i inntektsrammene. Inntektsrammen til det nye selskapet blir lik summen av inntektsrammene til selskapene som slås sammen. Eventuelle effektivitetsgevinster ved sammenslåinger beholdes derfor i selskapet.

Summen av inntektsrammene for alle nettselskaper i 1999 er 14,4 milliarder kroner. Av de samlede inntektene i nettvirksomheten tilfaller 15 prosent sentralnettet, 22 prosent regionalnettet og 63 prosent distribusjonsnettet.

6.2.2 Punkttariffer

Alle nettselskaper skal benytte punkttariffer som betaling for overføring. Punkttariffer innebærer at en nettkunde betaler samme overføringstariff uansett hvem han kjøper kraft fra eller selger kraft til. Den enkelte nettkunde betaler bare overføringstariff til sitt lokale nettselskap. Forbrukere betaler én tariff for å ta kraft ut fra et punkt i nettet (uttakstariff), mens kraftprodusenter betaler én tariff for å mate kraft inn i et punkt i nettet (innmatingstariff).

Punktтарiffene gjør markedsadgangen enkel for kundene og legger dermed grunnlaget for et landsomfattende marked for kraft. I tillegg til begrepet punkttariff benyttes ofte overførings-tariff eller nettleie.

Tariffene er satt sammen av flere ledd, og skal minimum ha to ledd. Ett ledd som varierer med kundens løpende innmating (produksjon) eller uttak (forbruk) av kraft (energiledd), samt et tariffledd som ikke varierer med løpende energi (faste ledd). Punktтарiffene for henholdsvis innmating og uttak er nærmere beskrevet i avsnittene 6.2.3 og 6.2.4.

Energileddet er det tariffleddet som avhenger av kundenes løpende innmating eller uttak av kraft. Det skal som hovedregel reflektere kostnadene ved økt tap av kraft som følge av at en ekstra kWh overføres (marginalt tap). Tapet kan bli betydelig når man nærmer seg kapasitets-grensene i nettet. Verdien av tapet er satt lik prisen på kraft i elspotmarkedet.

I sentralnettet blir det fastsatt en tapsprosent for energileddet i hvert enkelt innmatings- og uttakspunkt. Tapsprosentene blir i dag beregnet 8 ganger i året, og det er en presentsats for dag og en for natt og helg. Tapet varierer med belastningen på nettet og dermed med hvor innmatings- og uttakspunktene ligger geografisk plassert i forhold til andre innmatings- og uttakspunkt. En kraftstasjon kan være gunstig plassert i nettet slik at produksjonen reduserer tapet. I slike tilfeller er tapsprosenten og dermed energileddet negativt. I områder med stort produksjonsoverskudd er det høy tapsprosent ved innmating og negativ tapsprosent ved uttak. I de tilfeller hvor det er både innmating og uttak fra sentralnettet i samme punkt er tapsprosentene symmetriske om null. Tapsprosentene i sentralnettet varierer mellom + 10 prosent og – 10 prosent.

62

Faste ledd er en samlebetegnelse for alle ledd som ikke er energiledd. De faste leddene i tariffen skal sørge for tilstrekkelige inntekter i forhold til inntektsrammen. I distribusjonsnett skal dette leddet minimum dekke kundespesifikke kostnader.

Alle som er direkte fysisk tilknyttet sentralnettet blir fakturert for innmating og uttak fra sentralnettet. Sentralnettskostnadene inngår i kostnadsgrunnlaget for regionalnettselskapene når de beregner punktтарiffer i regionalnettet. Kunder tilknyttet regionalnettet bidrar således til å dekke kostnadene i sentralnettet i tillegg til kostnadene i regionalnettet. Alle som er direkte fysisk tilknyttet et regionalnett blir fakturert for innmating eller uttak fra regionalnettet. Regionalnettskostnadene inngår i kostnadsgrunnlaget når punktтарiffen i distribusjons-nettene beregnes. Kunder tilknyttet distribusjonsnettene bidrar til å dekke kostnader både i distribusjonsnett, regionalnett og i sentralnettet. Kunder som er tilknyttet distribusjonsnettene får dermed høyere tariffen enn kunder i regionalnettet. Tabell 6.1 viser gjennomsnittlig punktтарiff ved å være tilknyttet ulike nettnivå.

Tabell 6.1 Gjennomsnittlig punktтарiff ved ulike nettnivå

Nettnivå	Gjennomsnittlig tariff, øre/kWh
Sentralnett-innmating	1,2 ¹⁾
Sentralnett-uttak	1,5 ²⁾
Regionalnett	4
Distribusjonsnett-næringskunder	15,8 ³⁾
Distribusjonsnett-husholdninger	19,4 ⁴⁾

Kilde: NVE

¹⁾ Ved 5000 brukstimer

²⁾ Ved 5000 brukstimer

³⁾ Eksklusive mva, forutsetning om 4000 brukstimer, 30 000 kWh

⁴⁾ Forutsetning om 20 000 kWh, eksklusive mva.

Tilknytningen til overliggende nett er avgjørende for at kraftbrukere skal sikres god leverings-sikkerhet, og for å kunne handle kraft på et landsomfattende marked.

6.2.3 Nærmere om punktтарiffer for innmating av kraft

Faste tariffledd skal i følge NVEs forskrift være like for innmating på alle nettnivå, uavhengig av om produsenten er tilknyttet sentralnettet eller lavereliggende nettnivå.

De faste leddene i sentralnettstariffen består av:

- tilknytningsledd
- effektledd

63

I 1999 er tilknytningsleddet for innmating på 12 000 kr/MW. Effektleddet for innmating er på 46 000 kr/MW.

Sentralnettstariffen har også et energiledd. For innmating skal det beregnes en individuell tapsprosent for energileddet i hvert enkelt innmatingspunkt, uavhengig av hvilket nettnivå innmatingen foregår på.

6.2.4 Nærmere om punktтарiffer for uttak av kraft

Tariffen for uttak kan være satt sammen av flere ledd:

- Et fastledd som er et fast beløp per år
- Effektledd som avhenger av maksimalt forbruk (kW)
- Et energiledd som avhenger av kundens løpende uttak av energi

I noen regionalnett er det beregnet tapsprosent for energileddet på tilsvarende måte som i sentralnettet. I andre regionalnett er det beregnet et gjennomsnittstap for hele nettet i et helt år for uttak. I distribusjonsnett er det beregnet gjennomsnittstap i hele nettet, over året for uttak, i tillegg åpner forskriften for at energileddet for uttak i distribusjonsnett kan være høyere enn de reelle tapkostnadene.

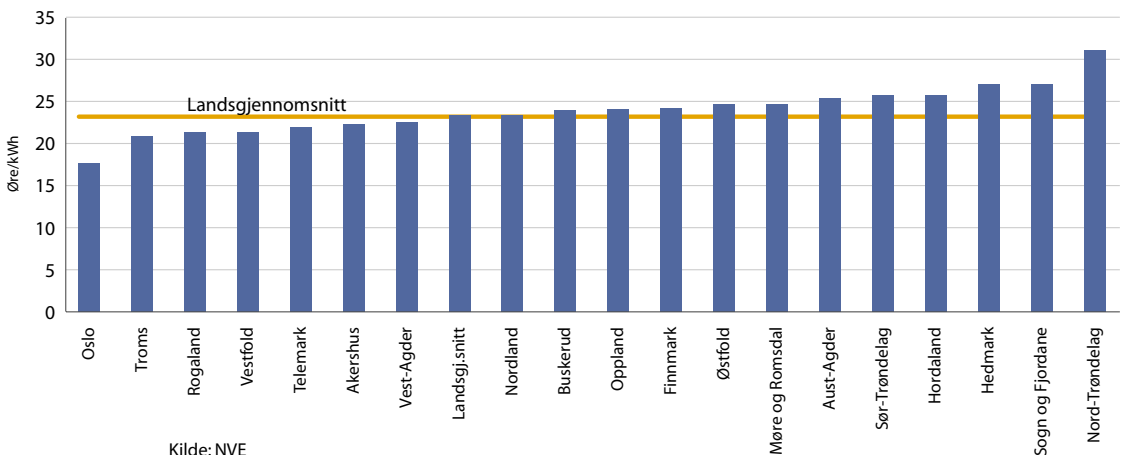
Både fastledd og effektledd er tariffledd som under punkt 6.2.2 er omtalt som faste ledd. Det er vanlig at små forbrukere som er tilknyttet laveste spenningsnivå i distribusjonsnett betaler et fastledd, og at større forbrukere som er tilknyttet høyere spenningsnivå betaler et effektledd, eller flere. På grunn av fastledd eller effektledd, synker tariffen målt i øre/kWh med økende forbruk. NVE utgir statistikk over overføringstariffer i regional- og distribusjonsnett.

Tariffene for uttak (forbruk) av kraft varierer mellom de ulike nettselskapene. Årsakene er at nettselskapene står overfor ulike naturgitte forhold som fører til at kostnadene ved å føre kraft fram til kundene varierer, i tillegg er det stor variasjon i hvor effektivt de ulike nettselskapene driver nettet. Vanskelige naturgitte overføringsforhold og spredt bosetting kan bidra til høye overføringskostnader. Lite effektiv drift bidrar også til høye overføringskostnader.

Husholdningskundene er tilknyttet laveste spenningsnivå i distribusjonsnettene. Husholdningskundernes overføringstariff består som oftest bare av et fastledd og et energiledd. Figur 6.2 viser overføringstariffer for husholdningskunder i gjennomsnitt for hvert fylke for 1999 eksklusive mva. Tariffene i de overliggende nettnivåene er inkludert. Det er lagt til grunn et gjennomsnittlig årlig forbruk på 20 000 kWh.

64

Figur 6.2 Overføringstariffer for husholdninger 1999



Gjennomsnittlig overføringstariff for en husholdningskunde med et forbruk på 20 000 kWh i året var i januar 1999 23,2 øre/kWh inklusiv merverdiavgift. Laveste overføringstariff var 16,3 øre/kWh, den høyeste 37,5 øre/kWh. Tariffene variere blant annet som følge av topografi, klima og bosetting.

For å jevne ut overføringstariffer for sluttbrukere på landsbasis, er det med virkning fra og med 2000 innført en ny utjevningsordning. Ordningen skal redusere overføringstariffene for sluttforbrukere tilknyttet distribusjonsnett i områder i landet med høye overføringskostnader. Pengene gis til distribusjonsverk som dermed må redusere tariffene.