

10. El-området

Det samlede elforbrug i Danmark var i år 2000 i alt 32.849 GWh. Det svarer til 6.100 kWh pr. indbygger. Elforbrugets opdeling på sektorer og nettab fremgår af tabel 1.

Tabel 2 viser en mere detaljeret opdeling af elforbruget for år 2000 til industri, handel og service og offentlige virksomheder.

Produktion af elektricitet

Elektriciteten i Danmark produceres dels på centrale kraftværker og kraftvarmeverker i de større byer, på decentrale kraftvarmeverker i de mindre byer samt ved vandkraft og vindkraft. Hertil kommer udvekslingen med udlandet. Tabel 3 viser produktion på de enkelte typer af værker samt udvekslingen med udlandet for år 2000.

En del af produktionsanlæggene er ejet af elværkerne, andre er i privat eller offentlig eje.

I gennem 80'erne og 90'erne er der kommet mange vindmøller og decentrale kraftvarmeverker til, så andelen af elproduktionen fra denne type anlæg (miljø-el) for år 2002 udgør mere end 40% af det samlede elforbrug.

Liberalisering af dansk elforsyning

Tidligere bestod dansk elforsyning af elforsynings-selskaber, som i regioner ejede nogle centrale kraftværker og kraftvarmeverker. Værkerne producerede varme og elektricitet, og elforsynings-selskaberne leverede elektriciteten videre til slutkunderne. Udvekslingsforbindelserne til Norge, Sverige og Tyskland blev dengang brugt til import og eksport af elektricitet – når det kunne betale sig, samt i fornødent omfang til eloverløb.

Tabel 1 Elforbrug år 2002

Sektor	Forbrug GWh	Fordeling %
Boliger	9.615	28,0
Landbrug, gartneri	2.578	7,5
Industri	9.817	28,6
Handel og service	5.866	17,1
Offentlige virksomheder	4.101	12,0
Vejbelysning	394	1,1
Jernbaner og øvrig transport m.v.	466	1,4
Periode forskydning	12	
Samlet salg	32.849	
Nettab	1.445	4,2
Til rådighed	34.295	100,0

Fordeling af elforbrug på sektorer og nettab.

Tabel 3 Elproduktion år 2002

Netto-produktion	Produktion GWh	Fordeling %
Centrale værker	21.155	61,7
Decentrale værker	6.502	19,0
Erhvervsværker	2.019	5,9
Vindkraftanlæg	4.441	12,9
Vandkraftanlæg	29	0,1
Udveksling af el med udlandet		
Import	8.318	24,3
Eksport	-7.679	-22,4
Primært transmissionstab	-490	-1,4
Til rådighed i alt	34.295	100,0

Produktion af elektricitet i Danmark for år 2000 i GWh.

I forbindelse med liberaliseringen af dansk elforsyning er produktionen fra vindmøller og decentrale kraftvarmeverker omdøbt til prioriteret produktion (miljø-el), som opnår kunstigt høje afregningspriser. Resten af elproduktionen – de centrale værker og udlandsforbindelserne – er benævnt kommerciel elektricitet.

Tabel 2 Elforbrug pr. sektor år 2002

Sektor	Forbrug, GWh	Fordeling, %
Industri		
Nærings- og nydelsesmiddelindustrien	2.268	23,1
Tekstil-, beklædnings- og læderindustrien	234	2,4
Træindustrien	407	4,1
Papir- og grafisk industri	745	7,6
Kemisk industri mm.	2.254	23,0
Sten-, ler- og glasindustri	940	9,6
Jern- og metalværker	646	6,6
Støberier	219	2,2
Jern- og metalindustri	1.715	17,5
Øvrige	389	4,0
Industri samlet	9.817	100,0
Handel og service		
Bygge- og anlægsvirksomhed	338	5,8
Detailhandel	2.025	34,5
Engroshandel og køle-/frysehuse	1.083	18,5
Restaurations- og hotelvirksomhed	708	12,1
Bank- og forsikring og forretningsservice	733	12,5
Kulturelle aktiviteter og husholdningsservice	980	16,7
Handel og service samlet	5.867	100,0
Offentlige virksomheder		
El- gas-, varme- og vandforsyning	664	16,2
Kloak, renovation og rensningsanlæg	570	13,9
Undervisning og forskning	801	19,5
Sundheds- og veterinærvesen	468	11,4
Sociale institutioner og foreninger	602	14,7
Postvæsen og telekommunikation	353	8,6
Offentlige administration	643	15,7
Offentlige virksomheder samlet	4.101	100,0

Elforbrug til industri, handel og service og offentlige virksomheder.

Den prioriterede produktion er i dag tvunget aftag for den enkelte elforbruger. Den prioriterede produktion tariffes centralt, indirekte styret af myndighederne, og prisen er ca. 45 øre/kWh.

Den kommercielle elektricitet, der i år 2002 udgør ca. 55% af elforbruget, kan købes ved enhver handelsudbyder, som igen køber elektriciteten direkte fra producenten eller via den nordiske elbørs Nord-pool. Den kommercielle elektricitet handles for 60%’s vedkommende over Nordpool og prisen ligger på typisk 15-20 øre/kWh.

Markedsåbning

Adgangen til at købe den kommercielle elektricitet sker gradvist, så elsektoren kan nå at udvikle systemer til håndtering, måling og afregning af de mange nye frie elkunder. Den 1. januar 2003 er markedsåbningen fuldt gennemført. Se tabel 4.

Handel med den kommercielle elektricitet foregår via elhandelselskaber. Kunden kan modtage flere underhåndstilbud på den kommercielle elektricitet eller vælge at gå i en egentlig licitation. Ved store leverancer involveres ofte en mægler, der har til opgave at udarbejde udbudsmateriale og vurdere de indkomne tilbud. Herefter udvælges elhandelselskabet, og der indgås skriftlige aftaler for elkøb af den kommercielle elektricitet for en given periode, fra 1 måned og op til flere år. Elhandelselskabet indkøber herefter elektriciteten direkte ved producenten eller via den nordiske elbørs.

Den kommercielle elektricitet leveres igennem de sædvanlige ledninger til forbrugeren, og herfor betales der nettarif. Kunden vil derfor ofte få to elregninger, en for køb af den kommercielle elektricitet fra elhandelselskabet og en fra det lokale elforsyningselskab for levering af miljøel og nettarif for den samlede leverance.

Inden en given kontrakt på den kommercielle elektricitet udløber, skal den fornys, eller der skal indgås en ny aftale. Sker det ikke, eller ønsker kunden ikke at benytte sig af sin markedsadgang, leveres den kommercielle andel af elektriciteten automatisk af et forsyningspligtselskab, som er ejet af det lokale elforsyningselskab.

Tabel 4 Plan for markedsåbning

	Forbrug	Antal
1. januar 1998	> 100 mio. kWh	6
1. april 2000	> 10 mio. kWh	206
1. januar 2001	> 1 mio. kWh	2.244
1. januar 2003	alle	3.000.000

Selskabsstrukturen efter liberaliseringen

Dansk elforsyning har i forbindelse med liberaliseringen af elmarkedet undergået stor forandring. I dag består den af følgende aktører, som gennemgås nedenfor:

- Netselskaber
- Forsyningspligtselskaber
- Handelsselskaber
- Erhvervselskaber
- Produktionsselskaber
- Transmissionsselskaber
- De systemansvarlige

De tidligere elforsyningselskaber er på grund af liberaliseringen i dag opdelt i netselskaber, forsyningspligtselskaber, handelsselskaber og erhvervselskaber.

Netselskaberne indeholder langt størstedelen af de tidligere elforsyningselskaber. De ejer elforsyningsnettet i området, transformerstationer, bygninger og alle elmålerne. Netselskaberne har monopol, og de får af myndighederne bevilling til at servicere og vedligeholde elnettet i området samt til at levere den prioriterede elektricitet og foretage energispareaktiviteter. Der findes i år 2002 ca. 75 netselskaber. Antallet falder, da flere netselskaber fusionerer.

Forsyningspligtselskaberne har monopol og de får af energimyndighederne bevilling til at levere den kommercielle elektricitet til de slutkunder, der enten ikke endnu har markedsadgang, eller som ikke ønsker at gøre brug af deres markedsadgang. Der findes kun ca. 20 forsyningspligtselskaber i Danmark, hvoraf flere er opstået ved fusioner eller samarbejder.

Handelsselskaberne er dannet for at levere den frie elektricitet til de kunder, der ønsker markedsadgang. De tidligere elforsyningselskaber har i stor stil samarbejdet om at danne handelsselskaber, så der findes i år 2002 ca. 15 handelsselskaber inklusive selskaber uden for de traditionelle elværkskredse.

Erhvervselskaberne er dannet for at udføre kommercielle aktiviteter i elforsyningselskaberne efter liberaliseringen. Det kan fx være servicering og vedligeholdelse af gadelys for kommuner og amter eller kommerciel rådgivning.

Produktionsselskaberne i Danmark er primært Elsam vest for Storebælt og Energi E2 øst for Storebælt. Disse selskaber ejer de centrale værker i de større byer samt en række decentrale kraftvarmeværker og vindmølleinstallationer. Produktionselskaberne agerer på det kommercielle marked, hvor de udbyder deres produktion af elektricitet til handelsselskaber eller via den nordiske elbørs. Produktionselskaberne er i dag omdannet til aktieselskaber, og de er stadig ejet af de omkringliggende netselskaber.

Transmissionsselskaberne sørger for at elektriciteten kommer fra producenten til netselskabet. Transmissionsselskaberne er monopolvirksomheder, der har fået bevilling af myndighederne til at drive og vedligeholde højspændingsnettet og de overordnede transformerstationer.

Der findes to *systemansvarlige* selskaber. Elkraft System øst for Storebælt og Eltra vest for Storebælt. De systemansvarlige selskaber har det overordnede ansvar over for energimyndighederne vedrørende balanceansvar, prioriteret produktion, forskning og udvikling, og de varetager den daglige funktion med driften af det overordnede elsystem. De systemansvarlige selskaber er ejet af de respektive netselskaber i områderne.

El-tariffer

Tidligere eksisterede der mange forskellige el-tariffer hos de danske elforsyningselskaber. Efter liberaliseringen findes der i dag kun få. Af disse er de vigtigste

- Enhedstarif
- Trippel- eller treledstarif
- Kommercielle tariffer

Enhedstariffen betyder, at elprisen er den samme uanset hvornår på dagen, forbruget af elektriciteten foregår. Enhedstariffen gælder for den prioriterede produktion og tilbydes typisk til de mindre elkunder med et elforbrug under eksempelvis 100.000 kWh/år.

Trippel- eller treledstariffen gælder ligeledes for den prioriterede produktion, og den tilbydes typisk de større kunder med et elforbrug på mere end eksempelvis 100.000 kWh/år. Ved treledstariffen varierer prisen over døgnet i tre tariffer: lavlast, højlast og spidslast.

De kommercielle tariffer vedrører den kommercielle frie elektricitet. De mest almindelige tariffer er her en enhedstarif, hvor der handles til en fast pris uanset tidspunktet på døgnet eller en spottarif, hvor der afregnes efter de aktuelle timebaserede spotpriser på elbørsen. Endelig kan der aftales en kombination af de to, eksempelvis spotpriser med fast loft for den maksimale pris.

Der arbejdes i disse år med nye tariffer, der vil kunne give kunderne billigere elektricitet og samtidig gavne det overordnede elsystem. En af disse er den afbrydelige tarif, der giver handelsselskabet mulighed for at afbryde elektriciteten til dele af produktionsapparatet eller eksempelvis elvarmeanlæg i private hjem i perioder med ekstra høje elpriser på spotmarkedet. Herved vil den gennemsnitlige elpris falde, og elsystemet vil overordnet set ikke påvirkes af så store variationer.

Andre eksempler på nye tariffer er *100% ren miljø-el*, hvor udbyderen mod ekstra betaling kan garantere, at den leverede elektricitet udelukkende kommer fra fx miljøvenlig vandkraft eller fra vindmøller.

Tabel 5

Køb af fri elektricitet, 55% af elforbruget

Leveres af handels- eller forsyningspligtselskab	19.0 øre/kWh	
Samlet pris for køb af fri elektricitet:	19.0 øre/kWh	→ 10.5 øre/kWh

Køb af prioriteret produktion, 45% af elforbruget

Leveres af netselskabet	47.0 øre/kWh	
Samlet pris for køb af prioriteret produktion	47.0 øre/kWh	→ 21.2 øre/kWh

Øvrige omkostninger, 100% af elforbruget

Forskning og udvikling, Elektricitetsrådet mm	2.6 øre/kWh	
Netforstærkning til vindmøller	0.4 øre/kWh	
Nettarif, transmissionsselskaber	4.8 øre/kWh	
Nettarif, netselskaber	9.0 øre/kWh	
Eldistributionsbidrag:	4.0 øre/kWh	
CO ₂ -afgift:	10.0 øre/kWh	
Elafgift (inkl. elsparebidrag på 0,6 øre/kWh)	52.6 øre/kWh	
Samlede øvrige omkostninger	83.4 øre/kWh	→ 83.4 øre/kWh
Moms		28.8 øre/kWh
Samlet elpris		143.8 øre/kWh

Elprisen opbygning efter liberaliseringen.

Elprisens sammensætning

Tidligere bestod elprisen af en kraftværkspris og en nettarif til elforsyningselskabet. Med liberaliseringen er dette udvidet betydeligt. Tabel 5 viser elprisens sammensætning i dag. Udover elprisen kan der være en betaling for abonnement.

Private husstande betaler den fulde elpris, mens offentlige virksomheder udligner moms over momsudligningskonti, så de normalt ikke regner med momsen. Liberale erhverv kan kun fratække momsen, mens øvrige erhvervsvirksomheder kan fradrage moms, elafgift, 10% af CO₂-afgiften og 75% af eldistributionsafgiften (100% ved forbrug større end 15 GWh) over momsregnskabet. For erhvervsvirksomheder kaldes dette forbrug let proces.

Virksomheder med tung proces har ekstra fradrag i CO₂-afgiften og kan få yderligere reduktion, hvis de indgår en aftale om energieffektivisering med Energistyrelsen. Forbrug til tung proces skal måles for dokumentation over for told- og skattemyndighederne.

Erhvervsvirksomheder kan ikke opnå fradrag i afgifterne for rumvarme. Rumvarmeforbrug skal måles eller beregnes ud fra m² opvarmet areal for dokumentation over for told- og skattemyndighederne.

De typiske nettoelpriser for de enkelte forbrugssektorer er anført i tabel 6.

Tabel 6 Typisk nettoelpriser

	Kr./kWh
Private husstande	1,44
Offentlige virksomheder, liberale erhverv	1,15
Erhvervsvirksomheder (let proces)	0,58
Erhvervsvirksomheder (tung proces)	0,52

Kilder og yderligere oplysninger

- *Dansk Elforsyning Statistik 2000.*
- *Årsberetning og tarifblade for Sydfyns Elforsyning.*
- www.Elkraft-System.dk
- www.Eltra.dk
- www.Energitilsynet.dk