



# Ordbog

## - Liberaliseret elmarked

AC	Netselskaber
Aktører	Nord Pool
Balanceansvarlig	Nordel
Balancekraft	Nordisk elmarked
Bilaterale elhandel	Områdepris
Brændselsceller	PANDA
Bud på markedet	Pay as bid
Bunden elproduktion	Prioriteret produktion
Cosinus ?	Prisområder
DC	Produktionsbalanceansvarlig
Drivhuseffekt	Prognoser
Drivhusgasser	PSO
Elbas	PUDEL-projektet
Elbørs	PUMA
Elektricitet	Punkttarif
Elektriske begreber	Reaktiv effekt
Eloverløb	Regulerkraft
Energi	Regulerkraft - optioner
Energilagring	Skabelonafregning
Flaskehals	Solceller
Forbrugsbalanceansvarlig	Spænding
Forbrugsprofil	Strømstyrke
"Forward"-kontrakter	Svovldioxid
Forsyningspligtselskaber	Systemansvarlig
Frimærketarif	Systempris
Handelsbalanceansvarlig	Systemtjenester
Hvile i sig selv-princippet	Trader
Justering af ubalancer	TSO
Kritisk eloverløb	Tørår
Marginal elproduktionspris	Ureguleret produktion
Markedsaktør	"Use it or lose it"
Mægler	VE-beviser
Måleenheder	VE = vedvarende energi
Omregningsfaktorer	Vindmøller
Størrelser	Vådår
Netadgang	Watt

**ORDBOG - Liberaliseret elmarked**  
**2. udgave**

En stor del af forklaringerne i denne ordbog er baseret på oplysninger fra den ordbog, som findes på Eltras hjemmeside

**Udgivet af:**

Danske Fjernvarmeværkers Forening

2. udgave, Maj 2004

Ordbogen vil løbende blive opdateret og findes i seneste udgave på [www.fjernvarmen.dk](http://www.fjernvarmen.dk)

# ORDBOG - Liberaliseret elmarked

## **AC (vekselstrøm)**

En elektrisk strøm, hvori strømretningen i strømkredsen regelmæssigt vender.

## **Aktører**

Markedsaktører er distributionsselskaber, forbrugere og elproduktionsselskaber (med en årlig omsætning på over 1 GWh) som kan købe og sælge el direkte indbyrdes og med udenlandske parter.

## **Balanceansvarlig**

Eltra/Elkraft System er overordnede balanceansvarlige. Det betyder, at de skal sikre, at produktion/import og forbrug/eksport passer sammen døgnet rundt. En opgave, der er en særlig stor udfordring i et elsystem som det jysk-fynske, hvor den noget ustabile vindkraft tit dækker over halvdelen af elforbruget.

En balanceansvarlig aktør er en aktør, der er godkendt til at varetage balanceansvaret for et eller flere selskaber over for den systemansvarlige virksomhed.

Der er tre forskellige balanceansvarlige aktører:

### ***Forbrugsbalanceansvarlig***

Den forbrugsbalanceansvarlige virksomhed indmelder dagligt det forbrug, som forventes i det efterfølgende døgn time for time baseret på det samlede forbrug hos de virksomheder, der administreres af den enkelte forbrugsbalanceansvarlige aktør. Aktøren har ansvaret for alle typer forbrug i balanceområdet herunder nettab og fysiske handler.

### ***Handelsbalanceansvarlig***

Den handelsbalanceansvarlige virksomhed skal dagligt indsende planer for handel med el samt en plan, der viser, at der er balance mellem køb og salg af el. Aktøren har ansvaret for fysisk handel.

### ***Produktionsbalanceansvarlig***

Den produktionsbalanceansvarlige virksomhed indmelder dagligt den produktion, som forventes i det efterfølgende døgn time for time baseret på den samlede produktion hos de virksomheder, der administreres af den enkelte produktionsbalanceansvarlige. Aktøren har ansvaret for fysiske handler og en veldefineret mængde af elproduce rende anlæg, dog ikke den prioriterede produktion.

## **Balancekraft**

Afviselser mellem aktørernes forud indmeldte planer og faktiske forbrug/produktion gøres op separat for forbrug og produktion og afregnes som balancekraft. De balanceansvarlige aktører, som giver anledning til ubalancer, vil blive opkrævet en betaling, der modsvarer de systemansvarliges udgifter til retablering af balancen.

## **Bilaterale elhandel**

Handel med el direkte mellem sælger og køber.

## **Brændselsceller**

I brændselsceller omsættes energi fra f.eks. brint og naturgas ved elektrokemiske reaktioner frem for traditionel forbrænding.

## Bud på markedet

Bud til markedet kan ske på flere forskellige måder. De vigtigste er:

### **Blokbud**

Et blokbud betyder, at man giver et bud, der siger, at man kører i et bestemt antal sammenhængende timer, hvis den gennemsnitlige pris i perioden bliver lig med eller højere, end man har budt. Det betyder, at enten skal man køre i alle periodens timer, eller også skal man ikke køre i perioden overhovedet.

### **Bud i den enkelte time**

Her bydes ind på markedet med angivelse af, at man producerer med en given effekt, hvis prisen i den enkelte time mindst bliver et bestemt beløb (minimumsprisen bør angives til mindst den marginale elproduktionspris). Hvis denne metode anvendes, kan man risikere, at man ikke kan køre i et antal sammenhængende timer, men skal have flere starter/stop i perioden.

### **Bud til 0-pris**

I dette tilfælde har man sagt, at man vil køre uanset, hvad prisen bliver. Reelt vil det sige, at man stoler på den prognose, som den produktionsansvarlige virksomhed har udarbejdet.

## Bunden elproduktion

Den bundne elproduktion består af den elektricitet, der produceres på kraftvarmeverkerne, når disse skal køre af hensyn til varmeproduktionen, samt elektricitet fra vindmøller.

## Cosinus ?

Cosinus til vinkel  $\theta$  ( $\cos \theta$ ) er betegnelsen for størrelsen af faseforskydningsvinklen mellem strøm og spænding i et lukket

kredsløb. Ved produktion af elektrisk effekt på generatoranlæg er det i producentens interesse, at drive anlægget med en  $\cos \theta$  så tæt på 1,0 som muligt. Herved er faseforskydningsvinklen mellem strøm og spænding 0 grader, og al produceret effekt er virkeeffekt (effekt man får betaling for). Det betyder igen, at al produceret energi kan aflæses på en megawatt-timemåler og afregnes derefter.

## DC (jævnstrøm)

En elektrisk strøm, som kun flyder i en retning.

## Drivhuseffekt

Atmosfæren fungerer som en paraply - eller et drivhus - over jorden. Den tillader, at solen når ned til jorden, men den forhindrer, at varmen straks stråler tilbage ud i rummet. Uden denne drivhuseffekt ville der gennemsnitligt være  $-14^\circ \text{C}$  på jorden året rundt og dermed alt for koldt til det meste af det liv, vi kender i dag. Det er bl.a. metan, som dannes i drøvtyggernes maver, og CFC-gasser som freon, der er de mest effektive drivhusgasser.

Men det er  $\text{CO}_2$ , der er mest af, og som er i stadig tilvækst. Når fossile brændsler som kul, olie og naturgas afbrændes, frigøres  $\text{CO}_2$ , som ikke er en del af det nuværende eksisterende, økologiske kredsløb.  $\text{CO}_2$ -koncentrationerne bliver altså større, jo mere kul, olie og gas, man afbrænder.

"Drivhuset" bliver stadig tættere, og det vil efter klimatologers mening betyde, at jordens temperatur vil stige.

## Drivhusgasser

Gasemissioner, som er med til at øge drivhuseffekten i atmosfæren. Den vigtigste er  $\text{CO}_2$ .

## Effekt

Se under elektriske begreber.

## Elbas

Markedsaktørerne øst for Storebælt får i løbet af sensommeren 2004 bedre mulighed for selv at justere deres ubalancer i driftsdøgnet, efter at de har handlet på Nord Pools ordinære spotmarked. Det sker, når Elkraft System indfører Elbas, som er en elbørs for løbende køb og salg af el. Mens Nord Pools ordinære spotmarked lukker for bud kl. 12 dagen før driftsdøgnet, holder Elbas, som er en del af Nord Pool Spot, åbent i alle døgnets timer, og aktørerne kan købe og sælge på børsen indtil to timer før driftstimen.

## Elbørs (Nord Pool)

En fælles nordisk handelsplads for køb og salg af el. Men det er kun registrerede elhandlere, som har mulighed for at handle på børsen. Det nordiske marked styres i et snævert samarbejde mellem områdets fem systemansvarlige transmissionsselskaber. Statnett i Norge, Fingrid i Finland, Svenska Kraftnät i Sverige, Eltra i Jylland og på Fyn og Elkraft System på Sjælland. Elbørsen, Nord Pool, er krumtappen i hele spotmarkedet, men tager sig også af en stor del af det finansielle terminsmarked.

## Elektricitet

Elektricitet beskrives ofte som strøm af ladede partikler i f.eks. en ledning. En ledning består af metal, og det er de frie elektroner i metallet, der så at sige bærer energien fra elproducent til forbruger. Elektriciteten måles hos forbrugeren ved hjælp af en elektricitetsmåler, der holder styr på, hvor meget energi forbrugeren benytter.

## Elektriske begreber

**Spænding** måles i volt og forkortelsen er V. Spænding er det, der trykker den elektriske strøm gennem ledningen.

**Strømstyrke** måles i ampere og forkortelsen er A. Ampere er et mål for, hvor meget elektricitet, der løber gennem ledningen.

**Effekt** måles i watt og forkortelsen er W. Effekt er udtryk for, hvor meget kraft, der præsteres her og nu, f.eks. af en vindmølle eller af generatoren på et kraftværk.

**Energi** måles i watt-timer, forkortet til Wh. Mest kendt er betegnelsen kWh = kilowatt-timer, som er det samme som 1.000 Wh. Det er den måleenhed, vi bruger til afregning af elforbruget i de danske hjem. Energien beregnes ved at gange effekt med tid. Et eksempel: 1 watt-time = 1 watt x 1 time. En pære på 60 watt, der lyser i 1 time har brugt 60 Wh eller 0,06 kWh.

## Eloverløb

Eloverløb defineres som situationer, hvor den bundne elproduktion overstiger elforbruget i et givet systemområde.

Eloverløbet kan opdeles i to begreber - eksporterbart eloverløb og kritisk eloverløb. I langt de fleste tilfælde vil det være muligt at eksportere eloverløbet til udlandet. I nogle tilfælde er dette imidlertid ikke muligt. Eloverløb, der ikke kan eksporteres, betegnes som kritisk eloverløb. Der skal til enhver tid være balance mellem elproduktion og elforbrug. Hvis denne balance ikke opretholdes, bryder systemet sammen. I situationer med risiko for kritisk eloverløb er det derfor nødvendigt at reducere produktionen eller

øge forbruget, så der ikke skabes ubalance.

## **Energi**

Se under elektriske begreber

## **Energilagring**

Det er nemt at lagre fossile brændsler som olie og kul. Det er vanskeligere med naturgas, som forventes at flyde i en konstant strøm fra udvindingsstedet. For at kunne klare særligt kolde perioder med spidsbelastning og mindre reparationer på hovednettet er der skabt naturgaslagre i udspulede salthorste i Jylland og på Sjælland. Elektricitet er ingen lagervare. Den skal helst produceres, når den skal bruges.

Forbruget varierer imidlertid meget over døgnet, over ugen og over året. Derfor er der et behov for energilagring.

Akkumulatorer og pumpekraft har været brugt til lagring i mange år, men virkningsgraden er meget dårlig.

Fremgangsmåden er, at man om natten, når elforbruget er lavt, bruger overskudseffekt til at pumpe vand op i en højtliggende vandkraft sø. Når belastningen er størst om dagen, lukkes der op for vandet, og en vandturbine laver elektricitet. Man kan også pumpe luft ned i en salthorst om natten, og lade trykluffen sætte ekstra gang i gasturbiner ved spidsbelastning. En ny og interessant måde at løse lagringsproblemet på er at fremstille brint ved hjælp af overskudselektricitet. Brinten kan senere omsættes til elektricitet i en såkaldt brændselscelle.

## **Flaskehals**

Overføringsbegrænsninger i nettet. Systemoperatøren skal hindre transaktioner, som kan føre til overbelastninger eller på anden måde true driftssikkerheden.

Nord Pool har rådighed over hele kapaciteten i flaskehalsen

## **Forbrugsbalanceansvarlig**

Se under balanceansvarlig.

## **Forbrugsprofil**

Beregning i elforbrug med udgangspunkt i en statistisk udregnet 24-timers kurve. Systemet gør det muligt at beregne forbrug i forhold til varierede priser, uden at der foretages målinger time for time. På den måde undgår småkunder at skulle anskaffe dyre, avancerede målere.

## **"Forward"-kontrakter**

Finansielle kontrakter som skal opfyldes engang i fremtiden.

## **Forsyningspligtselskaber**

Hvis du ikke vælger en ny leverandør til din markedsdel, har forsyningspligtselskabet i dit område pligt til at levere din markedsdel.

## **Frimærketarif**

Se punktтарif.

## **Handelsbalanceansvarlig**

Se under balanceansvarlig.

## **Hvile i sig selv-princippet**

Eltra/Elkraft System er på samme måde som fjernvarmeværkerne »hvile i sig selv-selskaber«, hvilket vil sige, at selskaberne hverken må opsamle overskud eller få underskud.

## **Justering af ubalancer**

Køb og salg på Elbas vil bl.a. være aktuelt, hvis et kraftværk havarerer i driftsdøgnet. Det bliver dog efter alt at dømme især vindkraften, som betyder, at aktørerne på det østdanske elmarked kan få

glæde af den nye børs. Hvis det fx viser sig, at vindmøllerne ikke producerer den mængde, som blev forudsagt dagen før driftsdøgnet, er markedsaktørerne i dag henvist til at købe den manglende el via bilaterale handler og – hvis det sker i Sverige – ved brug af timeabonnement på Øresundskablerne. Alternativet er at overlade det til Elkraft System at rette op på ubalancen ved hjælp af regulerkraft. Handler aktøren på Elbas, er det til en kendt pris, og eventuel transport på Øresundskablerne er med i prisen, ligesom det er tilfældet, når der handles på Nord Pool Spot.

### **Kritisk eloverløb**

Se eloverløb.

### **Marginal elproduktionspris**

Den marginale elproduktionspris er den pris, som den producerede elektricitet skal sælges til, for at den varme, der produceres på kraftvarmeanlægget, ikke bliver dyrere end varme, der produceres på det alternative kedelanlæg.

### **Markedsaktør**

Markedsaktører er distributionsselskaber, forbrugere og elproduktionssselskaber (med en årlig omsætning på over 1 GWh), som kan købe og sælge el indbyrdes og hos udenlandske parter.

### **Mægler**

En mægler formidler kontakt mellem en køber og en sælger af elektricitet.

### **Måleenheder**

1 kW (kilowatt) = 1.000 watt

1 MW (megawatt) = 1.000 kW

1 GW (gigawatt) = 1.000.000 kW

1 kWh (kilowatt-time) = 1.000 watt-timer

1 MWh (megawatt-time) = 1.000 kWh

1 GWh (gigawatt-time) 1 million kWh

1 TWh (terawatt-time) = 1 milliard kWh

1 kV (kilovolt) = 1.000 volt

400 kV = 400.000 volt

### **Omregningsfaktorer**

1 W = J/sekund

1 kcal = 4.1868 kJ

1 kWh = 860 kcal = 3.600 kJ

1 GWh = 3,6 TJ

### **Størrelser**

Kilo (k) = tusind

Mega (M) = million

Giga (G) = milliard

Tera (T) = billion

Peta (P) = billiard

### **Netadgang**

Siden 1. januar 2003 har alle forbrugere - selv de mindste - frit kunnet købe el i ind- og udland.

### **Netselskaber**

Forsyningsnet som det lokale netselskab ejer og driver.

### **Nord Pool**

Den nordiske elbørs, som har hovedkontor i Oslo. Se også under Elbørs.

### **Nordel**

Organisation, der oprindeligt er stiftet som et uformelt organ for de store kraftværks-selskaber, og er i dag først og fremmest en samarbejdsorganisation for de systemansvarlige transmissionsselskaber i de nordiske lande.

Nordel tjener også som forum for teknisk samarbejde og koordination mellem systemoperatørerne og de store nordiske kraftværks-selskaber.

## **Nordisk elmarked**

Det nordiske elmarked omfatter Norge, Sverige, Finland, Vestdanmark og Østdanmark. Island har af geografiske/ tekniske grunde ikke mulighed for at indgå i markedet.

## **Områdepris**

Hvis der i et område er udbudt for lidt elektricitet til systemprisen, vil der dannes et særskilt prisområde med elpriser, der er højere end systemprisen og omvendt, hvis der er udbudt for meget strøm til systemprisen, vil der dannes et område med priser, der er lavere end systemprisen.

I Danmark er der to prisområder, Østdanmark og Vestdanmark.

## **PANDA**

### **(Plan- afregnings- og dataudvekslingsystem)**

PANDA er et IT-system til håndtering af planlægning, registrering og afregning af elproduktion, elforbrug og udveksling af el på det liberaliserede elmarked.

Balanceansvarlige aktører indsender på forhånd oplysninger om, hvor meget el de har påtænkt at producere, forbruge og handle for det kommende døgn.

Der foretages løbende målinger hvert kvarter af forbrugt og produceret energi, som opsamles af eksterne målestationer.

PANDA-systemet hjemtager disse målinger via telefon eller modtager dem fra netelskaberne via e-mail. Målingerne valideres ved modtagelsen i PANDA.

På baggrund af de indsendte planer og hjemtagne/indsendte målinger, foretages efterfølgende beregninger og rapporteringer. Disse viser blandt andet, hvorvidt producenten/forbrugeren rent faktisk har levet op til det planlagte i det angivne tidsrum (balanceafregning).

PANDA anvender data i forbindelse med afregning over for de balanceansvarlige, netselskaber og udenlandske systemansvarlige. Endvidere anvendes datagrundlaget i PANDA til forskellige statistikformål.

## **Pay as bid**

Se under regulerkraft.

## **Prioriteret produktion**

I dag afregnes elektricitet produceret på decentrale kraftvarmeværker og vedvarende energi (vindmøller samt forskellige former for biomasse, biogas og solceller) med en politisk fastsat pris og har prioriteret adgang til elnettet.

Elloven pålægger alle danske elforbrugere at aftage og betale deres andel af denne produktion.

## **Prisområder**

Se områdepris.

## **Produktionsbalanceansvarlig**

Se under balanceansvarlig.

## **Prognoser**

### ***Prisprognose for elproduktionen***

En prognose for, hvad prisen forventes at blive i det/de efterfølgende døgn. Ud fra prisprognosen kan der udarbejdes en produktionsplan, der time for time angiver den forventede elproduktion.

Produktionsplanen skal tage hensyn til den forventede varmeproduktion.

### ***Varmeprognose***

En prognose for det/de efterfølgende døgnns nødvendige varmeproduktion.

## PSO - Public Service Obligation (Offentlige forpligtelser)

Ifølge Elloven skal det samlede elforsyningssystem opfylde følgende offentlige forpligtelser:

- ✍ Pligt til at købe el til fastsatte priser fra vindmøller og decentrale kraftvarmeanlæg baseret på miljøvenlige brændsler
- ✍ Pligt til at bygge sådanne anlæg og til at udføre nødvendige forsknings- og udviklingsprojekter
- ✍ Pligt til at aftage el fra centrale kraftvarmeværker, hvis markedsprisen ikke kan dække de reelle driftsomkostninger

## PUDEL- projektet

PUDEL-projektet har til formål at få udviklet og afprøvet de kommunikationsværktøjer, der er nødvendige for, at en gruppe af decentrale værker kan styres med fjernkontrol fra en balanceansvarlig. Desuden skal der etableres og afprøves kommunikationsveje for de effektplaner, der skal udveksles med Eltra.

PUDEL er en forkortelse af **P**ilotprojekt til **U**dvikling og **D**emonstration af driftsværktøjer og kommunikation for **D**ecentral **E**lproduktion i et **L**iberaliseret marked.

## PUMA (Drifts Planlægning Under hensyntagen til Markedets Aktører)

Et edb-system som håndterer prognoser og planer til at sikre driftssituationen. Det vil sige i praksis, at der hele tiden er en køreplan, der viser balance mellem det aktuelle forventede forbrug og den aktuelt forventede produktion. Effekten/belastningen her og nu - MW.

## Punkttarif (Frimærketarif)

Prisen som betales for at få adgang til elnettet/handelspladsen. Når man vil ud af handelspladsen og/eller have adgang til nabosystemer, skal der betales igen. Tariffen retter sig efter det spændingsniveau, man er tilsluttet, og den betales af alt forbrug, produktion, import og eksport, men er uafhængig af, hvor langt elektriciteten teoretisk skal transporteres - derfor også kaldet "frimærketarif".

## Reaktiv effekt

Reaktiv effekt er den del af den samlede producerede effekt, der opstår, når faseforskydningsvinklen mellem strøm og spænding ikke er lig med 0. Den reaktive effekt "fylder" i nettene og gør ingen gavn, hvorfor denne forsøges minimeret ved forskellige former for compensation på såvel produktionsanlæggene som på el-forbrugssiden.

Den reaktive effekt er nødvendig for at vekselstrømsmotorer kan køre, og for at nogle generatorer kan producere elektricitet.

## Regulerkraft

De systemansvarlige skal kunne disponere over regulerkraft med henblik på at opretholde den fysiske balance i elsystemet som helhed. Regulerkraft afregnes separat.

Regulerkraft kan både være **opregulering**, dvs. at der skal produceres mere elektricitet for at opretholde balancen i elsystemet, og **nedregulering**, dvs. at der skal stoppes produktion for at opretholde balancen i elsystemet.

Hvis man byder ind på opregulering, bør det ske til en pris, der er over den marginale elproduktionspris, mens bud på nedregulering bør ske til en pris, der er lavere

end den marginale elproduktionspris. Populært kan man sige, at hvis man byder ind på opregulering, tilbyder man reelt at sælge elektricitet til den opreguleringspris, man har meldt ind, og hvis man byder ind på nedregulering, tilbyder man reelt at købe den strøm, der i forvejen er solgt til Nord Pool, til en pris, der er lavere end den pris, som elektriciteten er solgt for til Nord Pool.

### **Regulerkraft – Optioner**

For at være sikker på, at der rent faktisk er regulerkraft til rådighed, køber den systemansvarlige optioner på regulerkraften. Hvis en elproducent har solgt en option, er han forpligtet til at levere et tilbud om regulerkraft i hver eneste time i optionsperioden. Hvis han f. eks. har solgt en option på opregulering, skal han tilbyde en salgspris på opregulering i hver eneste time, men han bestemmer selv salgsprisen. Omvendt hvis han har solgt en option på nedregulering, er han forpligtet til at give et købstilbud for nedregulering i hver eneste time i optionsperioden. Alle aktører kan byde ind på regulerkraftmarkedet, men de værker, der har solgt regulerkraftoptioner, skal byde ind. I Norge Sverige og Finland afregnes alle efter den marginale pris for regulerkraft, "den sidste aktørs pris sætter prisen for alle", mens den især i Vestdanmark på grund af manglende konkurrence på regulerkraftmarkedet normalt afregnes til den pris, der er budt, "Pay as bid".

### **Solceller**

I solceller omdannes lysenergi fra solen til elektrisk energi i en fotoelektrisk proces.

### **Spænding**

Se under Elektriske begreber.

### **Strømstyrke**

Se under Elektriske begreber.

### **Svovldioxid (SO<sub>2</sub>)**

Virkemåde: Forsuring. Valg af brændsel og svovlindhold er afgørende for størrelsen af emissionen. Afsvovlingsanlæg kan fjerne 96-99 pct. af SO<sub>2</sub> i røggassen.

### **Systemansvarlig**

I Danmark findes der i dag to systemansvarlige selskaber: Elkraft System øst for Storebælt og Eltra vest for Storebælt. De øvrige nordiske systemansvarlige er Svenska Kraftnät (Sverige), Statnett (Norge) og Fingrid (Finland). De systemansvarlige selskaber er uafhængige selskaber, der er ansvarlige for elsystemets over-ordnede driftssikkerhed og for varetagelsen af de offentlige forpligtelser, som elloven foreskriver (Forsyningsikkerhed, forbrugerbeskyttelse og miljøhensyn). I praksis anvendes ofte betegnelsen Systemoperatøren.

### **Skabelonafregning**

Da det vil være for dyrt at aflæse mindre elforbrugere på timebasis, anvendes en "skabelonafregning" på disse. I praksis sker det ved, at alle timeaflæste forbrugeres forbrug lægges sammen time for time. Forskellen mellem det timemålte forbrug og det samlede forbrug anvendes som skabelon for alle skabelonafregnede forbrugere.

Skabelonafregning foretages kun på den elektricitet, der afregnes på markedsvilkår, idet alle forbrugere skal aftage en procentuel andel af den prioriterede elektricitet.

### **Systempris**

Spotprisen i det samlede marked, når der ses bort fra "flaskehalse".

## Systemtjenester

Eltra er ansvarlig for den overordnede forsyningsikkerhed i det jysk-fynske område. Systemtjenester omfatter de omkostninger, Eltra har som systemansvarlig virksomhed for opretholdelse af forsyningsikkerheden. Omkostningerne opkræves som en tarif på alt elforbrug.

## Trader

En trader er en mellemand, der køber elektricitet fra en elproducent og sælger til en elforbruger.

## TSO

EU-forkortelse for et systemansvarligt transmissionsselskab (Transmission System Operator), der er ansvarlig for systemets balance. TSO ejer og driver det overordnede højspændingsnet og udvekslingsforbindelserne til nabolandene.

## Tørår

År med så begrænset nedbør, at der bliver lavvande i søerne ved vandkraftværkerne, hvilket alt andet lige vil medføre højere elpriser.

## Ureguleret produktion

Elektricitet fra vindmøller og decentrale kraftvarmeværker, som leveres ind på nettet uden aftale med den systemansvarlige om hvornår og hvor meget.

## "Use it or lose it"

"Brug din rettighed eller mist den" - en fremgangsmåde, EU forfægter, for at mindske markedsaktørers mulighed for at lave markedspleje ved at undlade at benytte kontraktlige aftaler om fx. kabelkapacitet og samtidig holde andre ude.

## VE-beviser

Produktionsbeviser, som i fremtiden tænkes udstedt til ejere af VE-anlæg som kompensation for, at vedvarende energi skal afsættes på det almindelige elmarked.

Beviserne skal kunne omsættes og via et frit marked ("Det grønne marked") sælges til forbrugerne, som vil blive forpligtet til at købe.

## VE = Vedvarende energi

Forureningsfri energi produceret mere eller mindre direkte ved solens hjælp:

- ☞ Vindkraft
- ☞ Bølgekraft
- ☞ Vandkraft
- ☞ Solceller
- ☞ Solfangere
- ☞ Etc.

## Vindmøller

Mennesket har udnyttet vindkraften i mange tusinde år. Til søs, til lands og i luften. I oldtiden brugte kineserne og perserne vindmøller. I begyndelsen af 1900-tallet var der over 100.000 vindmøller i Danmark. De blev næsten alle brugt til at pumpe vand. Danmark var et af de første lande, som producerede elektricitet ved vindkraft. Den første mølle blev bygget ved Askov Højskole i 1891.

Efterhånden som elforsyningsnettet blev udbygget, forsvandt møllerne, men de fik et comeback, da der var mangel på brændsler under 2. verdenskrig.

I dag har miljøhensyn - ikke mindst kravet om CO<sub>2</sub>-reduktion - givet vindmøllerne en renæssance. Danmark er det land i verden, der har mest vindkrafteffekt i forhold til den samlede elbelastning.

## **Vådår**

Et vådår er et år, hvor der er rigeligt vand i de nordiske vandreservoirer, som leverer vand til vandkraftværkerne, hvilket alt andet lige vil det medføre lavere elpriser.

## **Watt**

Watt er måleenheden for effekt. Når man skal beregne, hvor meget energi et elektrisk apparat, ganger man apparatets effekt i kilowatt med benyttelsestiden i timer, derved får man elforbruget i kilowatt-timer.

kW - Kilowatt = 1.000 watt (udtryk for effekt)

kWh - Kilowatt-timer (udtryk for energi)