



Forskrift A: Principper for elmarkedet

December 2007

Rev. 1

		Juni 2006	Nov. 2006	Jan. 2007	Jan. 2007	DATE
		LEG/MRP	LEG/MRP	LEG	LSO	NAME
		Sep./Okt. 2006				DATE
		LEG/MRP				NAME
REV.	DESCRIPTION	PREPARED	CHECKED	REVIEWED	APPROVED	
		170515-06				
		DOC. NO.				

Forord

Denne forskrift beskriver de overordnede principper og forudsætninger for el-markedsmodellen i Danmark samt den systemansvarlige virksomheds kommercielle dispositioner og principper for tarifiering.

De beskrevne principper og regler for elmarkedsmodellen er nærmere defineret i Energinet.dk's øvrige markedsforskrifter for el.

Denne forskrift adskiller sig således fra Energinet.dk's øvrige markedsforskrifter ved at være beskrivende frem for regelsættende. Ved eventuel modstrid mellem denne forskrift og de øvrige markedsforskrifter er det de sidstnævnte, der er gældende.

Forskriften henvender sig primært til nuværende og fremtidige aktører på engrosmarkedet.

Forskriften har gyldighed inden for rammerne af elforsyningsloven, jf. Lovbekendtgørelse nr. 1115 af 8. november 2006 med senere ændringer.

Forskriften er udstedt med hjemmel i kapitel 3 i bekendtgørelse nr. 1463 af 19. december 2005 om systemansvarlig virksomhed og anvendelse af eltransmissionsnettet m.v. (systemansvarsbekendtgørelsen).

Forskriften har været i offentlig høring fra den 8. december 2006 til den 15. januar 2007 og er anmeldt til Energitilsynet.

Klager over forskriften kan indbringes for Energitilsynet, Nyropsgade 30, 1780 København V.

Nærværende forskrift træder i kraft 1. februar 2007 og afløser Eltra's forskrift A1 "Retningslinjer for elhandel", kapitel 1-3 og Elkraft Systems forskrift "Markedsbeskrivelse: Hvem laver hvad?".

I tillæg til nærværende forskrift foreligger en ordliste.

Ønsker om yderligere oplysninger og spørgsmål kan rettes til Energinet.dk's kontaktperson for forskrift A, jf. Energinet.dk's hjemmeside www.energinet.dk, hvor også den til enhver tid gældende udgave af forskriften kan hentes.

Indholdsfortegnelse

1.	Elmarkedets aktører.....	4
2.	Hovedprincipper for den danske elmarkedsmodel	4
2.1	Balanceansvar	4
2.2	Måling	5
2.3	Elmarkedets daglige drift	5
3.	Markedspladser	6
3.1	Nord Pool	6
3.1.1	Elspot	6
3.1.2	Elbas.....	6
3.2	Regulerkraftmarkedet.....	7
3.3	Reservemarkedet.....	7
3.4	Udlandsforbindelser.....	7
3.4.1	Norge og Sverige	7
3.4.2	Tyskland.....	8
4.	Den systemansvarlige virksomheds kommercielle dispositioner	8
4.1	Aftagepligtig produktion.....	8
4.2	Møller på markedsvilkår	8
4.3	Nettab.....	8
5.	Den systemansvarlige virksomheds tariffer.....	9
5.1	Tariffer for forbrug	9
5.2	Tarif for produktion	9
5.3	ETSO-ordning.....	9
	Bilag 1: Ordliste.....	11

1. Elmarkedets aktører

På elmarkedet optræder flere typer aktører og i praksis ses en aktør ofte i to eller flere roller. En aktør kan således på samme tid optræde i rollen som producent, slutkunde, elleverandør og balanceansvarlig aktør.

Producenten producerer el og sælger den forud for driftstimen til leverandøren eller til Nord Pool. I selve driftstimen sælger/køber producenten el til/ fra den systemansvarlige virksomhed på regulerkraftmarkedet, jf. Energinet.dk's forskrift C2.

Elleverandøren (elhandleren) køber sin el fra producenten, Nord Pool eller en anden leverandør og sælger den videre til slutkunderne.

Slutkunden forbruger den el, der er købt hos elleverandøren.

Den **balanceansvarlige aktør** er en aktør, der har indgået aftale om balanceansvar med systemansvaret, jf. Energinet.dk's forskrift C1. Aktøren varetager de opgaver, der følger af denne aftale, jf. afsnit 2.1

Netvirksomheden driver nettene og foretager alle målinger. Netvirksomheden indsender målinger af forbrug og produktion pr. balanceansvarlig til den systemansvarlige virksomhed til brug for afregning af ubalancer.

Den **forsyningspligtige virksomhed** er en leverandør, der har bevilling til at forsyne de slutkunder, som ikke gør brug af deres ret til frit at vælge en anden leverandør (markedsadgang).

Den **systemansvarlige virksomhed** har ansvaret for elsystemets forsyningsikkerhed, herunder at sikre den fysiske balance samt for udvikling af markedsregler for at sikre et velfungerende elmarked.

Nord Pool er den fælles nordiske elbørs, der driver tre markedspladser: Elspot, Elbas og Eltermin.

Elspot og **Elbas** er markeder for fysisk handel med el som nærmere omtalt i afsnittene 3.1.1 og 3.1.2.

Eltermin er markedet for finansiel handel (prissikring).

2. Hovedprincipper for den danske elmarkedsmodel

2.1 Balanceansvar

Et grundlæggende princip i markedsmodellen er, at der til al produktion, forbrug og handel skal knyttes en balanceansvarlig aktør.

Som udgangspunkt er kunder, producenter og elhandlere selv balanceansvarlige, dvs. økonomisk ansvarlige for eventuelle ubalancer i forbrug, produktion eller handel. Hvis man ikke selv ønsker at varetage balanceansvaret, har man pligt til at overdrage ansvaret til en balanceansvarlig aktør.

De nærmere regler for balanceansvar er beskrevet i Energinet.dk's forskrift C1.

2.2 Måling

Et andet grundlæggende princip er, at al produktion og forbrug som udgangspunkt mindst skal måles på minimum timebasis.

I Østdanmark måles og afregnes timeværdier. I Vestdanmark måles på kvartersbasis, men der afregnes timeværdier.

Mindre kunder, jf. Energinet.dk's forskrift H2, og mindre produktionsanlæg, jf. Energinet.dk's forskrift D1, er undtaget herfra, idet de nødvendige værdier til afregningsformål estimeres på basis af målinger på f.eks. måneds- eller årsbasis.

2.3 Elmarkedets daglige drift

Elmarkedets daglige drift kan opdeles i tre faser.

Dagen før driftsdøgnet

Senest dagen før driftsdøgnet indgår elleverandørerne - bilateralt eller på Nord Pool Elspot - handler med hinanden, med producenter og med slutkunder for at dække deres forbrug og afsætte deres produktion det følgende døgn.

Om eftermiddagen dagen før driftsdøgnet indsender de balanceansvarlige aktører bindende aktørplaner for produktion, forbrug og handel for det følgende døgn til den systemansvarlige virksomhed, jf. Energinet.dk's forskrift C3. Den balanceansvarlige har ansvar for, at planen er i balance.

Den godkendte aktørplan kan ændres frem til en time før driftstimen ved nye handler på Elbas eller via bilaterale handler, hvor dette er muligt.

Driftsdøgnet

I driftsdøgnet overtager den systemansvarlige virksomhed ansvaret for, at systemet er i balance, dvs. at import/eksport, frekvens og spænding holder sig indenfor de aftalte grænser. Dette sker ved at overvåge systemet ved on-line målinger og om nødvendigt gribe ind. Dette kan eventuelt ske i samarbejde med andre systemansvarlige virksomheder.

Indgrebene sker bl.a. ved at den systemansvarlige virksomhed køber el (opregulering) eller sælger el (nedregulering) til aktørerne på regulerkraftmarkedet, hvorved underskud/ overskud elimineres.

Det er den systemansvarlige virksomheds ansvar at sikre, at der til enhver tid er tilstrækkelige reserver til at dække uforudsete havarier m.v., jf. afsnit 3.3.

Efter driftsdøgnet

Efter driftsdøgnet indsamles målinger af forbrug og produktion. Af forskellige årsager kan faktisk forbrug og produktion afvige fra det planlagte. Har man brugt mere el, end man har købt (negativ ubalance), købes differencen af den systemansvarlige virksomhed. Har man brugt mindre el, end man har købt (po-

sitiv ubalance), sælges overskuddet til den systemansvarlige virksomhed. Den el, der handles på denne måde, kaldes balancekraft.

3. Markedspladser

3.1 Nord Pool

En vigtig del af den nordiske markedsmodel er den fælles nordiske elbørs, Nord Pool, med 2 markeder for fysisk handel med el - Elspot og Elbas.

Nord Pool har opdelt det nordiske markedsområde i flere anmeldelsesområder. Danmark er opdelt i 2 områder, mens Sverige og Finland hvert udgør ét område. Norge kan efter behov opdeles i flere områder. Dertil kommer et anmeldelsesområde i Vattenfall Europe Transmissions område i Tyskland.

Nord Pool benytter konceptet implicit auktion, hvor overføringskapacitet tildeles samtidig med handel med el. Det medfører bl.a., at al handel mellem anmeldelsesområder skal foregå via Nord Pool.

3.1.1 Elspot

På Elspot handles der el til levering den næste dag. Handelen frembringer en pris, som man kan betegne som markedsprisen på el i Norden.

Handel på Elspot foregår efter følgende tidsplan:

- Hver dag senest kl. 10:00 stiller de nordiske systemansvarlige virksomheder garanteret overføringskapacitet mellem anmeldelsesområderne til rådighed for Elspot for det følgende driftsdøgn.
- Kl. 12:00 er aktørernes indmeldingsfrist for handel med el for det følgende driftsdøgn (købs- og salgsbud).
- Derefter beregner Nord Pool prisen. I første omgang lægger Nord Pool alle købs- og salgsbud sammen og finder den pris (systempris), der skaber balance mellem køb og salg i hele området. Hvis der er tilstrækkelig overføringskapacitet mellem områderne, bliver der en fælles markedspris lig systemprisen i alle områderne, men det sker sjældent.
- Ved mangel på overføringskapacitet (flaskehalse) deles Norden op i forskellige prisområder (market splitting). Et prisområde kan omfatte et eller flere anmeldelsesområder. Prisen i hvert anmeldelsesområde kaldes områdeprisen.
- Kl. 13:00 udsender Nord Pool de handlede mængder og priser for det følgende driftsdøgn.

3.1.2 Elbas

På Elbas (Nord Pools korttidsmarked) kan der handles indtil en time før driftstimen. Formålet med Elbas er, at aktørerne selv kan handle sig i balance tæt på driftstimen, f.eks. ved havari.

Ud over at kunne handle sig i balance på Elbas, har danske aktører også mulighed for at lave bilaterale handler ind til en time før driftstimen¹.

De bilaterale handler kan udelukkende gennemføres indenfor hvert anmeldelsesområde.

3.2 Regulerkraftmarkedet

Som beskrevet i afsnit 2.3 er det den systemansvarlige virksomheds opgave at opretholde balancen i driftstimen. Det sker ved at købe op- eller nedregulering på regulerkraftmarkedet, jf. Energinet.dk's forskrift C2.

På det fællesnordiske regulerkraftmarked indgiver producenter via deres balancansvarlige bud på øget produktion (opregulering) eller lavere produktion (nedregulering). Det er frivilligt, om og hvornår en aktør deltager på regulerkraftmarkedet, medmindre han har indgået en reserveaftale med Energinet.dk (jf. afsnit 3.3).

Det er udelukkende produktionsanlæg på markedsvilkår, som kan indgive bud på regulerkraftmarkedet og dermed levere systemydelser til systemansvaret. Producenter med aftagepligtig produktion (f.eks. treledstarif) er således udelukket.

Forbrugere kan på tilsvarende måde indgive bud på op- og nedregulering.

3.3 Reservemarkedet

Energinet.dk er via Nordel og UCTE underlagt internationale krav om at have nok reserver til rådighed til at kunne dække udfald af største enhed i henholdsvis Øst- og Vestdanmark (største enhed kan være et produktionsanlæg eller en udlandsforbindelse).

For at sikre, at der er nok reserver til rådighed på regulerkraftmarkedet, indgår Energinet.dk derfor reserveaftaler. Disse reserveaftaler indebærer, at Energinet.dk betaler en aktør en fast rådighedsbetaling for at stå til rådighed og afgive bud på op-/nedregulering til regulerkraftmarkedet.

Har en producent eksempelvis indgået en månedskontrakt med Energinet.dk, er han forpligtet til at indgive bud på regulerkraftmarkedet i hver time i den pågældende måned. Producenten bestemmer den tilbudte aktiveringspris time for time, medmindre andet er aftalt.

3.4 Udlandsforbindelser

3.4.1 Norge og Sverige

Al handelskapacitet på udlandsforbindelserne til Norge og Sverige stilles til rådighed for Nord Pool (Elspot og Elbas), og der anvendes implicit auktion som beskrevet i afsnit 3.1.

¹ Det er på nuværende tidspunkt ikke teknisk muligt at gennemføre disse bilaterale handler. Muligheden træder i kraft samtidig med, at et nyt planhåndteringssystem træder i kraft.

3.4.2 Tyskland

Forbindelsen mellem Østdanmark og Tyskland håndteres efter samme princip som forbindelserne til Norge og Sverige.

På forbindelsen mellem Vestdanmark og Tyskland anvendes derimod daglig, månedlig og årlig auktion over kapacitet. Auktionen håndteres af den tyske systemansvarlige virksomhed E.ON Netz. Vilklårene for auktionen opdateres løbende på hjemmesiden "Auctions on the Danish/German border"².

Aktører, der på auktionen har købt kapacitet på grænsen, kan frivilligt vælge at stille kapaciteten til rådighed for markedet. Det gøres ved at give kapaciteten til Nord Pool. Formålet er at forbedre handlen på grænsen. Nord Pools service kaldes "Cross Border Optimisation" (CBO).

4. Den systemansvarlige virksomheds kommercielle dispositioner

4.1 Aftagepligtig produktion

Energinet.dk er produktionsbalanceansvarlig for aftagepligtig produktion. Dagen før driftsdøgnet udarbejdes en prognose for produktionen (vind og kraftvarme).

Energinet.dk er desuden "leverandør" (køber) af den aftagepligtige produktion. Energinet.dk byder den forventede aftagepligtige produktion ind på Nord Pools spotmarked som et prisafhængigt salgsbud og udbetaler salgssummen samt pristillæg m.v. til anlægsejerne.

Efterfølgende opgøres forskellen mellem prognosen og den faktiske produktion, og Energinet.dk afregner internt denne ubalance efter de almindelige regler, jf. Energinet.dk's forskrift C2. Balanceomkostningen finansieres ligesom pristillæggene via PSO-tariffen.

4.2 Møller på markedsvilkår

Efter elforsyningslovens § 59 a, stk. 4 skal Energinet.dk tilbyde at varetage produktionsbalanceansvaret for vindmøller, der ikke længere er omfattet af bestemmelserne om aftagepligt (møller på markedsvilkår). Energinet.dk's balanceansvar skal varetages til de omkostninger, der er forbundet med balanceansvaret.

Energinet.dk's opgaver er de samme som for aftagepligtig produktion.

4.3 Nettab

Energinet.dk er forbrugsbalanceansvarlig for nettabet i udlandsforbindelserne og 132 - 400 kV-nettene.

Dagen før driftsdøgnet udarbejder Energinet.dk en prognose for nettabet og indkøber en tilsvarende mængde på Elspot ved hjælp af prisafhængige købsbud. Efterfølgende afregnes ubalancen mellem prognosen og det faktiske nettab efter de almindelige regler herfor, jf. Energinet.dk's forskrift C2.

² <http://www.eonnetze-eltra-auctions.org/>

Generelt gælder, at Energinet.dk i forbindelse med sine kommercielle dispositioner ikke er aktør på Elbas. Det skyldes bl.a., at det kan være vanskeligt at gøre selskabets ageren på Elbas gennemsigtig for markedet. Energinet.dk benytter heller ikke Nord Pools finansielle marked til at prissikre sine handler. I begge tilfælde vil en eventuel ændret praksis ske på basis af veldefinerede og offentliggjorte regler.

5. Den systemansvarlige virksomheds tariffer

Systemansvarets el-tariffer opdeles i tariffer for forbrug og tariffer for produktion.

De til enhver tid gældende tariffer findes på Energinet.dk's hjemmeside og er anmeldt til Energitilsynet. Beregning af tarifferne sker i henhold til Energinet.dk's forskrift B, idet metoderne er godkendt af Energitilsynet.

5.1 Tariffer for forbrug

Tariffer for forbrug anvendes ved afregning mellem systemansvaret og netvirksomhederne. Der er 3 typer tariffer: system-, net- og PSO-tarif.

Systemtariffen dækker omkostninger til forsyningssikkerhed og elforsynings kvalitet. Systemtariffen justeres ved årsskiftet og eventuelt i løbet af året.

Nettariffen for forbrug dækker omkostningerne til drift og vedligehold af det overordnede net (132 - 400 kV-nettene) herunder betaling til de regionale transmissionsselskaber. Tariffen dækker desuden drift og vedligehold af udlandsforbindelserne. Nettariffen justeres ved årsskiftet og eventuelt i løbet af året.

PSO-tariffen dækker primært pristillæg til aftagepligtig produktion og decentrale værker samt forskningsmidler og administration af disse. PSO-tariffen justeres hvert kvartal.

5.2 Tarif for produktion

Produktionsanlæg på markedsvilkår betaler en særlig nettarif for produktion (indfødningsstarif). Det betyder, at vindmøller og decentrale værker, der fortsat er omfattet af aftagepligt, er fritaget for nettariffen.

Tariffen afregnes med den balanceansvarlige for produktionen og justeres én gang om året.

5.3 ETSO-ordning

Energinet.dk er medlem af samarbejdsorganisationen ETSO (Association of European Transmission System Operators).

I ETSO har man lavet en frivillig ordning for udligning af omkostninger i forbindelse med handel med el over grænser. Ordningen involverer udelukkende de systemansvarlige virksomheder og berører ikke aktørernes handel over grænserne.

De systemansvarlige virksomheder kompenserer hinanden for den transit, der er i de nationale net. De systemansvarlige virksomheder kompenseres for transit, når el er både født ind på og trukket ud af nettet uden for transitlandet. Det vil sige, at man ikke kompenseres for import og eksport.

Bilag 1: Ordliste

Aftagepligtig produktion	Elektricitet produceret på decentrale kraftvarmeværker mindre end 5 MW samt vedvarende energi (vindmøller samt forskellige former for biomasse, biogas og solceller), som Energinet.dk har pligt til at aftage til lovbestemte priser.
Anmeldelsesområder	<p>Nord Pool har geografisk inddelt det nordiske børsområde i flere anmeldelsesområder.</p> <p>Danmark består af to anmeldelsesområder: Vestdanmark (DK1) og Østdanmark (DK2).</p>
Balanceansvar	Ansvar for afvigelse mellem købt/solgt elektricitet og det faktiske forbrug/produktion.
Balanceansvarlig aktør	<p>En aktør, der er godkendt af og har indgået aftale med Energinet.dk om balanceansvar. Aktøren har økonomisk ansvar for afvigelser mellem indmeldte planer og det faktiske forbrug/produktion.</p> <p>En balanceansvarlig aktør kan være produktionsbalanceansvarlig, forbrugsbalanceansvarlig og/eller handelsbalanceansvarlig.</p>
Balancekraft	Hvis en balanceansvarlig aktør er i ubalance, dækkes ubalancen ved køb fra eller salg til den systemansvarlige virksomhed. Den energi, der handles på denne måde, kaldes balancekraft.
Balancemarked	<p>Balanceansvarlige aktørers afvigelser fra de indmeldte planer skaber ubalancer i det samlede elsystem. Den systemansvarlige virksomhed opretholder balancen ved at købe regulerkraft.</p> <p>Omkostningerne ved at købe denne regulerkraft fordeles til de balanceansvarlige aktører i forhold til deres individuelle køb og salg af balancekraft.</p> <p>Betegnelsen "Balancemarked" dækker både over køb af regulerkraft og køb/salg af balancekraft.</p>
Bilateral handel	Direkte handel mellem to parter.
Elleverandør (elhandler)	En elleverandør køber sin el fra en producent, Nord Pool eller en anden leverandør og sælger den videre til slutkunder. Hvis elleverandøren ikke selv er balanceansvarlig aktør skal han have en aftale med en sådan.

ETSO	<p>The Association of European Transmission System Operators</p> <p>Organisationen repræsenterer de systemansvarlige transmissionselskaber i EU-landene samt Norge og Schweiz.</p>
Flaskehals	<p>Overføringsbegrænsning i elnettet. Den systemansvarlige virksomhed skal hindre transaktioner, der kan føre til overbelastning eller på anden måde true driftssikkerheden.</p>
Implicit auktion	<p>Ved implicit auktion tildeler elbørsen overføringskapacitet samtidig med handel med el. Dvs. at aktøren ikke skal købe overføringskapacitet over grænsen i en separat auktion.</p>
Korttidsmarked/ Intraday-marked	<p>På et korttidsmarked kan aktører handle ind til en time før driftstimen.</p> <p>Nord Pools korttidsmarked hedder Elbas.</p>
Markedskobling	<p>To elbørser håndterer i samarbejde den grænseoverskridende handel med el på den grænse, hvor de to elbørser mødes.</p>
Market splitting	<p>Én elbørs håndterer strømmene i elbørsens eget område og deler ved flaskehalse området op i flere prisområder.</p>
Modhandel	<p>Modhandel anvendes bl.a. ved netbegrænsning internt i et anmeldelsesområde. Modhandel sker ved, at der opreguleres på den ene side af flaskehalsen og nedreguleres på den anden side af flaskehalsen.</p>
Måleansvarlig	<p>Den måleansvarlige for et målepunkt er det netselskab, i hvis område målepunktet er placeret.</p> <p>Den måleansvarlige har ansvaret for både driftsmålinger og afregningsmålinger.</p>
Nedregulering	<p>Ved overskud af energi i systemet neutraliserer den systemansvarlige virksomhed overskuddet ved at aktivere bud på nedregulering på regulerkraftmarkedet. Dette indebærer, at aktøren reducerer sin produktion/øger sit forbrug og køber den tilsvarende mængde af den systemansvarlige virksomhed.</p>
Netvirksomhed	<p>Netvirksomheden driver elnettet og foretager alle målinger. Netvirksomheden indsender målinger for forbrug og produktion pr. balanceansvarlig til den systemansvarlige virksomhed til brug for afregning af ubalancer.</p>
Nord Pool	<p>Den nordiske elbørs. Elbørsen fungerer som fælles nordisk handelsplads for fysisk og finansiel køb og salg af el.</p>
Nordel	<p>Nordel er samarbejdsorgan for de nordiske systemansvarlige virksomheder.</p>

Opregulering	Ved underskud af energi i systemet neutraliserer den systemansvarlige virksomhed underskuddet ved at aktivere bud på opregulering på regulerkraftmarkedet. Dette indebærer, at aktøren øger sin produktion/sænker sit forbrug og sælger den tilsvarende mængde til den systemansvarlige virksomhed.
Prisområder	Hvis der er flaskehalse mellem anmeldelsesområder opstår der forskellige prisområder. Et prisområde kan omfatte et eller flere anmeldelsesområder.
Regulerkraftmarked	For at opretholde balancen i driftstimen køber den systemansvarlige virksomhed op- eller nedregulering på regulerkraftmarkedet.
Reservemarked	Den systemansvarlige virksomhed indgår reserveaftaler for at sikre, at der er nok reserver til rådighed. Aktører, der har indgået en reserveaftale får en rådighedsbetaling mod at byde produktion ind på regulerkraftmarkedet.
Systemprisen	Markedsprisen på el i det samlede nordiske marked, hvis der ses bort fra flaskehalse.
UCTE	<p>The Union for the Co-ordination of Transmission of Electricity.</p> <p>Samarbejdsorgan for de systemansvarlige selskaber på det europæiske kontinent, som i fællesskab driver det sammenhængende vesteuropæiske synkrone vekselstrømssystem.</p> <p>Energinet.dk er associeret medlem.</p>