

## **Utlandshandel med el – 2001**

# Utlandshandel med el – 2001

## **Sammanfattning**

Under år 2001 var Sverige en nettoexportör av el. Importen var 8,8 TWh och exporten 16,1 TWh. Totalt ger detta en nettoexport på 7,3 TWh. Sverige hade en nettoexport till samtliga nordiska länder och Polen samt en mycket liten nettoimport ifrån Tyskland.

Vintern 2001 blev snöfattig och våren var ganska torr. Längre såg hela norden ut att gå emot ett torrår, elpriserna gick upp och kärnkraften planerades för full produktion. Norge importerade stora mängder energi, tidvis på gränsen till vad förbindelserna klarar av. I Sverige blev sensommaren och hösten nederbördsrik och områdespriset på el sjönk tillbaka.

De höga elpriserna som rådde i början av året var de högsta som uppnått efter omregleringen av elmarknaden. Många kritiska röster hördes, det spekulerades om marknadsmanipulation och dålig konkurrens bland aktörerna, många små elhandlare gick i konkurs och många blev uppköpta av större konkurrenter. Regeringen tillsatte en utredning om konkurrensen på elmarknaden som lämnade ett slutbetänkande i början av år 2002.

Effektfrågan kom att stå i fokus även under år 2001. Den 5 februari var det mycket låga temperaturer i hela det nordiska börsområdet. Effektförbrukningsrekordet slogs och ligger nu runt 27 000 MW

Handeln på Nord Pools fysiska och finansiella marknader slog nya rekord. Volymen på elspotmarknaden uppgick till 111,9 TWh vilket motsvarar ca 29 procent av elkonsumtionen i de fyra nordiska länder som ingår i elbörsområdet. Tendensen är att allt mer av handeln sker via börserna och allt mindre genom bilaterala kontrakt. Detta kan ses som en naturlig del i utvecklingen mot en gemensam nordisk elmarknad.

Under år 2001 har Svenska Kraftnät, tillsammans med de övriga nordiska stamnätsföretagen, tagit fram ett gemensamt nordiskt register för att hantera så kallade gröna certifikat enligt RECS (Renewable Energy Certificate System). RECS är ett frivilligt system för handel med certifikat genom internationellt harmoniserade regler. RECS startade 1999 som ett samarbete mellan Holland, Danmark och England och har nu kommit att omfatta 120 medlemmar från 18 länder. De första RECS-certifikaten utfärdades i januari år 2002 under den testperiod som pågår fram till slutet av år 2002.

Det finns ett förslag om att införa ett nationellt kvotpliktigt elcertifikatssystem i Sverige i syfte att främja produktionen av förnybar energi. Under senhösten kommer riksdagen att fatta beslut i frågan och systemet väntas träda i kraft i början av år 2003.

Transit kan definieras och beräknas på olika sätt. Frågan om hur transit ska definieras och avräknas är uppmärksammas och omdebatterad i både Norden och Europa. Bakgrunden är att handel med el mellan två länder ofta innebär transitering av el över ett eller flera andra länders nät som medför särskilda kostnader för nätägarna som i princip bör kunna påverka fördelningen av intäkter dem emellan. Den uppskattade transitvolymen under år 2001 uppgick till 6,3 TWh enligt Svenska Kraftnäts beräkningsmodell.

## UTLANDSHANDEL MED EL -2001

|                                                          |           |
|----------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. ÅR 2001 - ETT HÄNDELSERIKT ÅR.....</b>             | <b>1</b>  |
| <b>2. ÖVERFÖRINGSFÖRBINDELSERNA .....</b>                | <b>2</b>  |
| 2.1. <i>Överföringskapacitet och utbyggnadstakt.....</i> | <i>2</i>  |
| 2.2. <i>Handelskapacitet .....</i>                       | <i>2</i>  |
| 2.3. <i>Kommersiella villkor .....</i>                   | <i>3</i>  |
| 2.4. <i>Tecknade årsabonnemang.....</i>                  | <i>3</i>  |
| <b>3. SVERIGES HANDEL MED UTLANDET 2001 .....</b>        | <b>4</b>  |
| 3.1. <i>Export- och importkontrakt .....</i>             | <i>4</i>  |
| 3.2. <i>Utlandshandel med el .....</i>                   | <i>4</i>  |
| 3.3. <i>Handeln på den nordiska elbörsen.....</i>        | <i>5</i>  |
| 3.4. <i>Bilateral handel .....</i>                       | <i>8</i>  |
| 3.5. <i>Transitering .....</i>                           | <i>9</i>  |
| 3.6. <i>Handel med elcertifikat (RECS) .....</i>         | <i>11</i> |

## 1. År 2001 - ett händelserikt år

År 2001 kom att bli ett mycket händelserikt år som påverkade samhället och elmarknaden på flera sätt. Under början av året påverkades den svenska debatten av den energikris som inträffat i Kalifornien i slutet av år 2000 med roterade bortkoppling av konsumenter och en viss återreglering av elmarknaden som följd.

Vattensituationen var trots en normalårsproduktion av energi ovanlig. I Norge var tillrinningen mindre än normalt på grund av en snöfattig vinter samt liten nederbörd. Även i Sverige verkade det i början av året som att år 2001 skulle bli betydligt torrare än år 2000. Snösmältningen var liten, dessutom var våren varm och torr. Priserna på elbörsen steg kraftigt och kom upp i nivåer som inte setts sedan avregleringens första år 1996. Sommarens och höstens priser såg ut att bli väldigt höga. Elbranschen var förberedd på energibrist och kärnkraften planerades för full produktion under hela året. På grund av vattensituationen tvingades Norge importera stora mängder energi ifrån de övriga länderna i det nordiska börsområdet, periodvis på gränsen till vad överföringssystemet klarar av.

Under senare delen av sommaren och hösten föll det rikligt med nederbörd över Sverige. På flera orter slogs nya dygnsrekord på fallen nederbörd och översvämningarna var omfattande. Vattenmagasinen fylldes och spotpriset sjönk tillbaka igen.

Elförbrukningen i Sverige följde den uppåtgående trend som rått under många år och uppgick under år 2001 till 150,5 TWh. Detta innebär en ökning med 2,8 procent i jämförelse med år 2000. Förklaringen till detta är dels att oljepriset har varit högt, vilket medfört att fler bostäder värmts med el, dels att det varit en relativt god konjunktur under större delen av året.

Elproduktionen slog nya rekord och uppgick till 157,8 TWh vilket är den högsta årsproduktionen någonsin i Sverige. Rekordet förklaras av en hög vattenkraftproduktion samt ett högt utnyttjande av kärnkraften. Sveriges vattenkraftproduktion uppgick under år 2001 till 78,5 TWh vilket innebär att rekordet från år 2000 slogs med knapp marginal.

Normalårsproduktionen i de svenska vattenkraftverken är 64 TWh. Kärnkraftproduktionen ökade från 54,8 TWh år 2000 till 69,2 TWh år 2001.

Vattenkraftproduktionen i Norge var 121 TWh under året. Detta är en betydligt lägre siffra än fjolårets 142 TWh men i jämförelse med normalårsproduktionen som är beräknad till 118,2 TWh var år 2001 ett ganska normalt år.

Den 2-5 februari var det mycket låga temperaturer i hela det nordiska börsområdet och effektrekordet slogs flera gånger. Måndagen den 5 februari befarade Svenska Kraftnät att lasten skulle komma att överstiga 28 000 MW vilket är vad elkraftssystemet maximalt klarar av. Risk för effektbrist flaggades ut, reservkraftaggregat bjöds ut på Nord Pool och priserna på elspot sköt i höjden. Samtidigt vädjades det till allmänheten genom media att dra ner på elförbrukningen under de mest kritiska morgontimmarna. Genom dessa uppmaningar och som följd av de höga elpriserna fick man en dämpad konsumtion om ungefär 2 000 MW. Effektförbrukningen stannade på ungefär 27 000 MW vilket är nytt rekord.

Inför Vintern 2001/2002 befarades att effektsituationen skulle bli ansträngd och att den av Svenska Kraftnät tidigare upphandlade effektreserven om 1 000 MW inte skulle räcka till. I november 2001 gav regeringen Svenska Kraftnät i uppdrag att upphandla ytterligare effekttillskott på 400 till 600 MW för att säkerställa effektbalansen på kort sikt.

Svenska Kraftnät har även fått i uppdrag att utforma ett system för att säkerställa effektbalansen på lång sikt. Detta arbete ska utföras i samarbete med Statens Energimyndighet och redovisas hösten 2002.

Den högsta effektförbrukningen under vintern 2002 inträffade den 2 januari då förbrukningen blev som högst 25 800 MW. Det fanns inget behov att använda den upphandlade effektreserven under vintern som gick.

Elbranschen präglades år 2001 av sammanslagningar och uppköp, dessutom gick många små elhandlare i konkurs. Elkunderna fick därmed färre leverantörer att välja bland. Regeringen tillsatte under hösten en utredning om konkurrensen på elmarknaden som presenterades i början av år 2002.

## 2. Överföringsförbindelserna

### 2.1. Överföringskapacitet och utbyggnadstakt

Arbetet med att öka den fysiska överföringsförmågan och att minska antalet flaskhalsar i det nordiska systemet fortskrider. Under år 2001 har Svenska Kraftnät vidtagit en rad åtgärder för att öka kapaciteten framförallt mellan Sverige och Norge.

I november 2001 invigdes en ny transformatorstation i Borgvik i Värmland. Den och motsvarande förbättringar på den norska sidan ökar överföringskapaciteten mellan Sverige och Norge med ungefär 350 MW. Under de närmsta åren kommer överföringskapaciteten med diverse åtgärder att kunna ökas med ytterligare 100 MW emot Norge. Åtgärderna beräknas vara klara år 2004.

Arbeten pågår även med att höja kapaciteten på överföringsförbindelserna till Finland och Danmark. Bland annat görs diverse förbättringar på förbindelsen mellan norra Sverige och Finland. Dessutom har Svenska Kraftnät beslutat att förnya Kontiskan 1, likströmsförbindelsen mellan Sverige och Jylland, och samtidigt flytta likriktarstationen till samma plats vid kusten där stationen för Kontiskan 2 ligger.

### 2.2. Handelskapacitet

Den fysikaliska överföringsförmågan mellan Sverige och grannländerna bestäms med hänsyn till systemets stabilitetsegenskaper och termiska strömgränser. Den fysikaliska förmågan kan dock inte nyttjas fullt ut för elhandel utan omkring 5-10 % reserveras som så kallade reglerband för att beakta den skillnad som i regel uppkommer mellan planerad och verklig överföring. Återstoden är den kommersiella kapaciteten, handelskapaciteten, som åskådliggörs i tabell 1.

**Tabell 1: Sveriges elhandelskapacitet med grannländerna år 2001.**

|                 | Handelskapacitet<br>[MW] |                      |
|-----------------|--------------------------|----------------------|
| <b>Norge</b>    | Import till Sverige      | 2 400 - 2 800        |
|                 | Export från Sverige      | 2 400 - 2 800        |
| <b>Finland</b>  | Import till Sverige      | 1 350 - 1 650        |
|                 | Export från Sverige      | 1 850 - 2 050        |
| <b>Danmark</b>  | Import till Sverige      | 2 310                |
|                 | Export från Sverige      | 1 700 – 1 910        |
| <b>Tyskland</b> | Import till Sverige      | 370                  |
|                 | Export från Sverige      | 460                  |
| <b>Polen</b>    | Import till Sverige      | 600                  |
|                 | Export från Sverige      | 600                  |
| <b>Summa</b>    | Import till Sverige      | <b>7 030 – 7 730</b> |
|                 | Export från Sverige      | <b>7 010 – 7 810</b> |

### **2.3. Kommersiella villkor**

Svenska Kraftnät äger de svenska delarna av överföringsförbindelserna till Finland, Norge och Danmark. Den 1 november 2001 sålde Svenska Kraftnät sina andelar i kablarna för 130 kV elöverföring mellan Skåne och Själland till Sydkraft och köpte samtidigt Sydkrafts delar i Öresundsförbindelsen, med spänningsnivån 400 kV.

SwePol Link AB, som är ett dotterbolag till Svenska Kraftnät, äger de svenska och internationella delarna av förbindelsen till Polen samt via det helägda dotterbolaget SwePol Link Poland de polska delarna av nämnda förbindelse.

Under år 2000 ägde Sydkraft, Vattenfall och E.ON Energie lika stora andelar i bolaget Baltic Cable AB som äger överföringsförbindelsen mellan Sverige och Tyskland. Ägarförhållandena förändrades några gånger under år 2001 och nu äger Sydkraft, E.ON Scandinavia och Statkraft Energy Europe bolaget.

Genom utlandsförbindelserna, mellan de nordiska länderna, får marknads aktörer möjlighet till handel på Nord Pools elspotmarknad. För denna handel och handel på Elbasmarknaden behövs inga särskilda överföringsavtal med Svenska Kraftnät.

Däremot krävs det för att få handla med el på den svenska marknaden att elhandelsföretaget antingen själv är ett så kallat balansansvarigt företag eller anlitar ett företag som har tecknat ett balansavtal med Svenska Kraftnät.

Den 1 mars år 2002 togs den särskilda gränstariffen för export till Danmark bort. Därmed är all handel som sker via Nord Pool avgiftsfri.

I takt med öppnandet av den nordiska elmarknaden har handeln på Nord Pools spotmarknad ökat. Merparten av handeln mellan de nordiska länderna sker idag via Nord Pools elspotmarknad även om bilateral handel på timbasis mellan Sverige och Finland samt mellan Sverige och Själland fortfarande är möjlig.

Avtal om bilateral timhandel över gränserna till/från Finland och Själland kan tecknas med Svenska Kraftnät. Överföringstjänsten ger kunden rätt att överföra kraft på den svenska delen av utlandsförbindelsen, det vill säga till eller från nationsgränsen. Tjänsten omfattar även rätten att ta ut eller mata in elkraft på det svenska stamnätet. För överföring på andra sidan nationsgränsen får kunden, eller dennes handelspart i grannlandet, komma överens om överföringsrätter där med respektive nätägare.

Abonnemang för bilateral timhandel säljs dygnvis i mån av utrymme efter avslutad elspothandel på Nord Pool. För Finland beviljas timabonnemang först när Nord Pools elspothandel och EL-EX elbashandel har fastställts.

För denna handelsform tas en administrativ avgift ut. Avgiften består av en fast serviceavgift på 30 000 kr/år och en rörlig avgift på 2 kr/MWh.

För överföringsförbindelserna till Polen och Tyskland bestäms de kommersiella villkoren av ägarna SwePol Link AB och Baltic Cable AB.

### **2.4. Tecknade årsabonnemang**

Svenska Kraftnät brukar varje år redovisa de avtal som tecknats för överföring på utlandsförbindelserna. Möjligheten att teckna årsabonnemang för överföring på de svenska utlandsförbindelserna har efterhand som marknaden utvecklats minskat. Numera finns ingen möjlighet för aktörer inom det nordiska elbörsområdet att teckna långa abonnemang på överföringsförbindelserna mellan länderna.

Öresundsförbindelsen mellan Själland och Sverige var den sista nordiska överföringsförbindelse som svenska aktörer kunde teckna årsabonnemang på. Dessa årsabonnemang upphörde att gälla vid årsskiftet 2000/2001 då Själland sedan den 1 oktober år 2000 är en del av det nordiska elbörsområdet.

Villkoren för kraftöverföring till Tyskland och Polen bestäms av ägarna till överföringsförbindelserna. I tabell 2 redovisas de anslutningsabonnemang avseende in- och utmatning till stamnätet som var tecknade för år 2001.

**Tabell 2: Anslutningsabonnemang till stamnätet**

|                 |                     | Årsabonnemang<br>2000 | Årsabonnemang<br>2001 | Handelskapacitet<br>[MW] |
|-----------------|---------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------------|
| <b>Tyskland</b> | import till Sverige | 392                   | 200                   | 370                      |
|                 | Export från Sverige | 462                   | 730                   | 460                      |
| <b>Polen</b>    | Import till Sverige | 0                     | 0                     | 600                      |
|                 | Export från Sverige | 618 <sup>1</sup>      | 618                   | 600                      |

### **3. Sveriges handel med utlandet 2001**

Utlandshandel med el kan ske på flera sätt. Handeln sker genom långa eller kortfristiga bilaterala avtal eller som tillfällig handel via den nordiska elbörsen Nord Pool. Mellan Sverige och Finland kan utbyteshandel även ske via EL-EX Elbasmarknad. Tendensen är att allt mer av handeln sker via börserna och allt mindre genom bilaterala kontrakt. Detta kan ses som en naturlig del i utvecklingen mot en gemensam nordisk elmarknad.

#### **3.1. Export- och importkontrakt**

Företag som tidigare ingått avtal om import eller export av el med en varaktighet om minst sex månader har varit skyldiga enligt ellagen att anmäla detta till Svenska Kraftnät. De längre kontrakten tecknades till största delen innan omregleringen av elmarknaden genomfördes 1996. Dessa avtal har på den öppna marknaden visat sig vara mindre attraktiva och som följd av detta har några av dessa avtal omförhandlats eller avslutats. De nya avtal som tecknas löper oftare på kortare tid. Under år 2001 anmälades inga nya export- eller importkontrakt till Svenska Kraftnät.

#### **3.2. Utlandshandel med el**

Den fysikaliska överföringen uttryckt som import och export visas i tabell 3. Import redovisas som ett positivt värde medan export uttrycks som ett negativt värde. Uppgifterna bygger på uppmätta fysikaliska överföringar som med god noggrannhet kan sägas vara lika med nettohandeln. Siffrorna redovisas enligt den statistik som Nordel kommit överens om. Denna baseras på medelvärdet av energiutbytet under varje timme. Uppgifterna avviker därför från statistik där export och import summerats separat varje timme och i och med det visar högre siffror för import och export.

<sup>1</sup> Abonnemanget avser december 2000, SwePol Link togs i drift i augusti.

**Tabell 3: Fysisk överföring av el år 2001**

|              |                     | Fysisk överföring<br>[GWh] |                | Netto överföring<br>[GWh] |               |
|--------------|---------------------|----------------------------|----------------|---------------------------|---------------|
|              |                     | 2000                       | 2001           | 2000                      | 2001          |
| Norge        | Import till Sverige | 15 279                     | 4 385          | 14 807                    | -2 343        |
|              | Export från Sverige | -472                       | -6 728         |                           |               |
| Finland      | Import till Sverige | 142                        | 1 504          | -7 402                    | -2 474        |
|              | Export från Sverige | -7 544                     | -3 978         |                           |               |
| Danmark      | Import till Sverige | 1 151                      | 1 763          | -1 773                    | -907          |
|              | Export från Sverige | -2 924                     | -2 670         |                           |               |
| Tyskland     | Import till Sverige | 83                         | 1 139          | -581                      | 130           |
|              | Export från Sverige | -664                       | -1 009         |                           |               |
| Polen        | Import till Sverige | 53                         | 0              | -372                      | -1 700        |
|              | Export från Sverige | -425                       | -1 700         |                           |               |
| <b>Summa</b> | Import till Sverige | <b>16 708</b>              | <b>8 791</b>   | <b>4 679</b>              | <b>-7 294</b> |
|              | Export från Sverige | <b>-12 029</b>             | <b>-16 085</b> |                           |               |

Den sammanlagda importen uppgick till 8,8 TWh medan exporten var 16,1 TWh. Sveriges nettoexport år 2001 uppgick således till 7,3 TWh vilket kan jämföras med år 2000 då landet nettoimporterade 4,7 TWh. Nettoimporten under år 2000 var dock i sig ett trendbrott då Sverige normalt sett är en nettoexportör av el. Den stora exporten av kraft under år 2001 förklaras av den mera normala vattensituation som rådde i Norge samt en hög tillgänglighet i de svenska kärnkraftverken.

Ur tabell 3 kan utläsas att Sverige under år 2001 hade en nettoexport till samtliga nordiska länder samt till Polen. Däremot var det en liten nettoimport ifrån Tyskland. Den största förändringen från år 2000 svarade Norge för då man under året tvingades importera en betydande mängd kraft från de övriga nordiska länderna. Finlands import ifrån Sverige blev betydligt mindre än normalt, i stället importerades större mängder kraft från Ryssland. Nettoimporten av kraft ifrån Tyskland var avvikande från trenden. Sverige har de senaste åren haft en nettoexport till Tyskland. Energiinnehållet i det nordiska systemet var mindre under år 2001 än det varit under de senaste fyra åren som alla har varit vattenrika år. Förklaringen till Sveriges nettoimport från Tyskland är att det under året tidvis har varit ett högre elpris i Norden än på kontinenten.

### **3.3. Handeln på den nordiska elbörsen**

Handelsvolymen på Nord Pools elspotmarknad för fysiska leveranser uppgick till 111,9 TWh under år 2001 vilken är den största volymen som handlats under ett år sedan börsen öppnades 1996. Handelsvolymen ökade med 16 procent från 76 TWh år 2000. Även handeln på Nord Pools finansiella marknad slog nya rekord. Handeln har ökat dramatiskt sedan år 2000 från 358,9 till 909,9 TWh eller i motsvarande ekonomiskt värde från 43,3 till 157,1 miljarder norska kronor.

I slutet av år 2001 uppgick antalet aktörer (fysiska och finansiella) på Nord Pool till 295 stycken vilket innebar att 14 nya aktörer, främst från länder utanför Norden, anslutit sig under året.

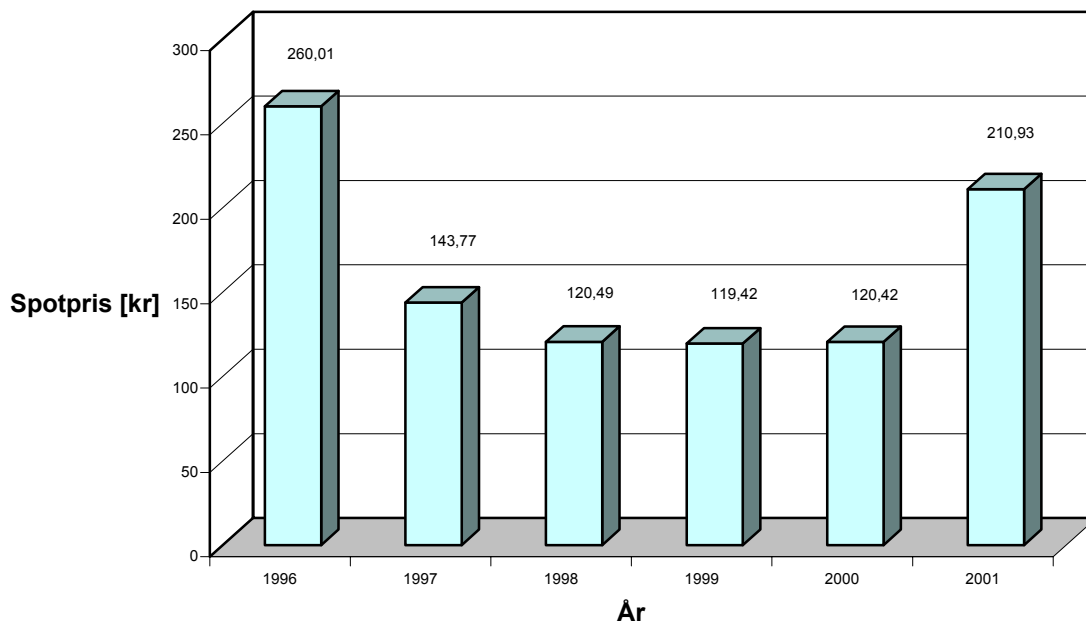
Handeln på Nord Pools fysiska marknad stod för 29 procent av all elkonsumtion i de fyra nordiska länder som ingår i elbörsområdet. I Sverige var motsvarande siffra 21,8 procent under år 2001.

Elbörsområdet har varit uppdelat i prisområden under 48 procent av årets timmar. Detta är en klar skillnad jämfört med fjolåret då börsen var områdesuppdelat under 81 procent av tiden.

Det genomsnittliga elspotpriset för prisområde Sverige uppgick år 2001 till 210,93 kr/MWh, vilket är en mycket stor ökning från föregående års medelpris på 120,42 kr/MWh

I figur 1 åskådliggörs det genomsnittliga elspotprisets variation sedan år 1996.

**Figur 1: Genomsnittspris på elspot prisområde Sverige åren 1996- 2001.**



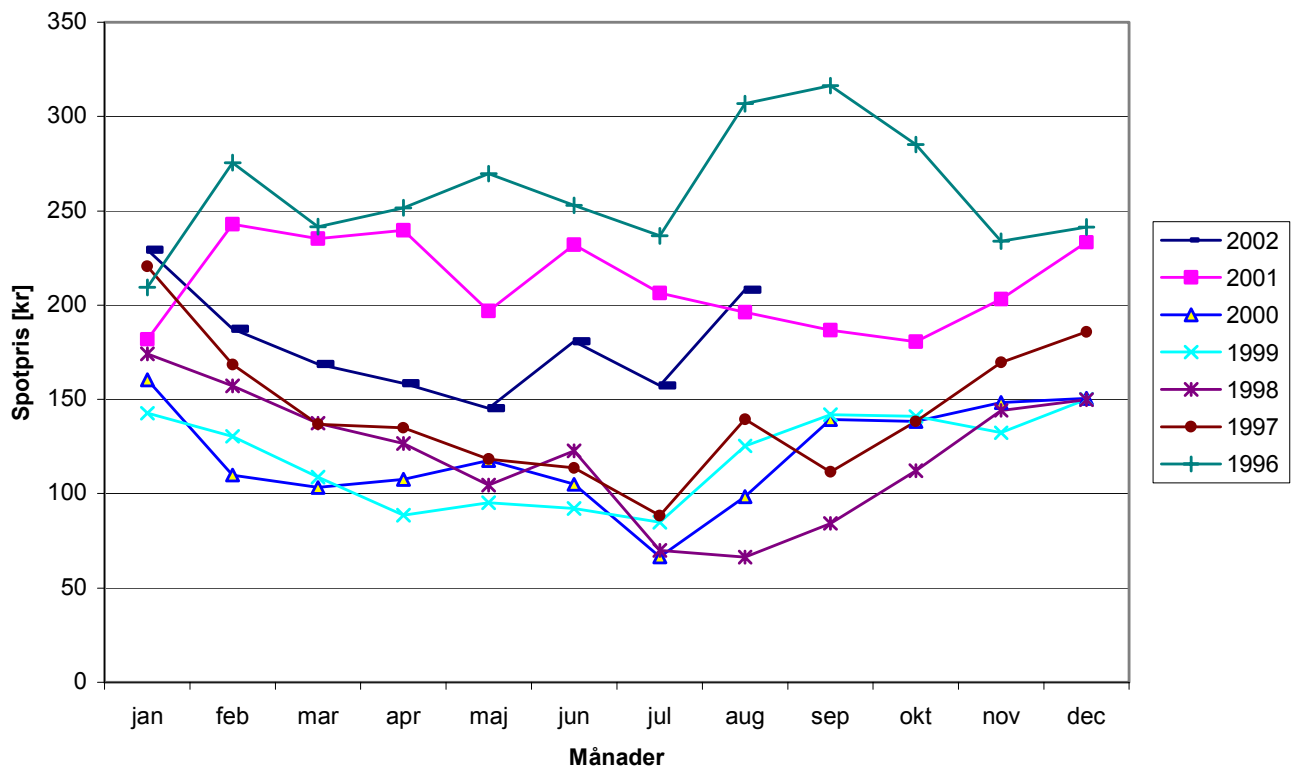
I figur 1 kan utläsas att medelpriset på el under år 2001 var det högsta sedan marknaden avreglerades. Under årets första hälft då spotpriset på el tidvis var uppe i 1996 års nivåer spekulerades det bland politiker och andra aktörer om orsakerna till de höga priserna. Det befarades att marknaden inte fungerade på konkurrensmässiga villkor och att det förekom marknadsmanipulation i syfte att höja elpriserna.

Under hösten år 2001 tillsatte regeringen en utredning för att analysera konkurrenssituationen på elmarknaden. Utredningens slutbetänkande "Konkurrensen på elmarknaden" (SOU 2002:7) presenterades i januari år 2002. I detta görs bedömningen att prisbildningen och konkurrensen på elmarknaden fungerar förhållandevis väl, men att det finns oroande tecken såsom att antalet aktörer inom alla led på elmarknaden minskar.

Spotpriset på el påverkas av flera faktorer bland annat bränslepriser, vattentillgång samt effekt- och energibalansen i det nordiska systemet. Under de senaste åren har tillrinningen i de norska och svenska älvarna varit mycket god, vilket har haft en gynnsam inverkan på priset.

År 1996 var ett torrår, vilket ledde till att spotpriset på el var högt. Därefter sjönk priset och har fram till år 2001 legat på en relativt låg nivå. Under våren 2001 steg elpriset och låg kvar på en hög nivå även under sommarmånaderna. Den främsta förklaringen är att vattentillgången i Norge var lägre än normalt under årets första hälft. Detta skapade en högre efterfrågan på importerad el i Norge och en viss oro för torrår.

I figur 2 kan utläsas hur spotpriset har varierat mellan olika månader under de senaste sex åren.

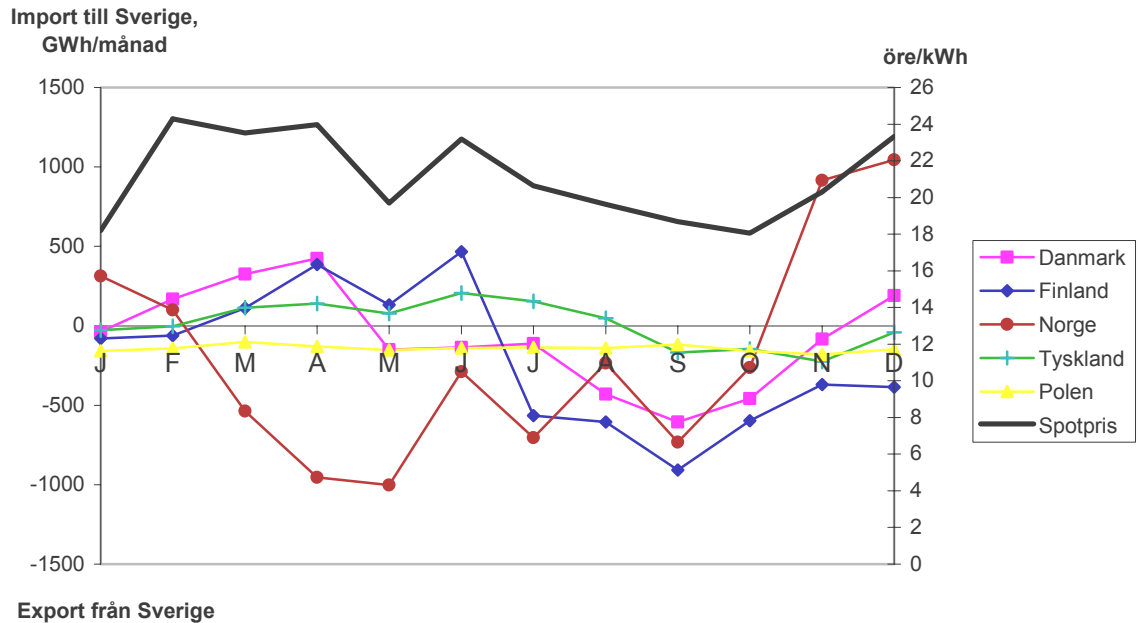
**Figur 2: Elspotprisets variation per månad under åren 1996 – 2001, prisområde Sverige.**

En kurva för år 2001 visar hur elspotpriset har varierat under årets tolv månader. Börspriserna har under år 2001 varit höga. De mycket höga elpriserna under årets första månader syns tydligt i diagrammet. Under sensommaren och hösten var spotpriset i område Sverige betydligt lägre. Detta förklaras av de stora mängder nederbörd som föll över landet.

Spotpriset i medeltal per månad har under år 2001 varierat mellan cirka 18,1 öre/kWh och 24,3 öre/kWh. Det enskilt högsta spotpriset på el i prisområde Sverige uppnåddes den 5 februari då priset under den mest kritiska timmen var 211,7 öre/kWh.

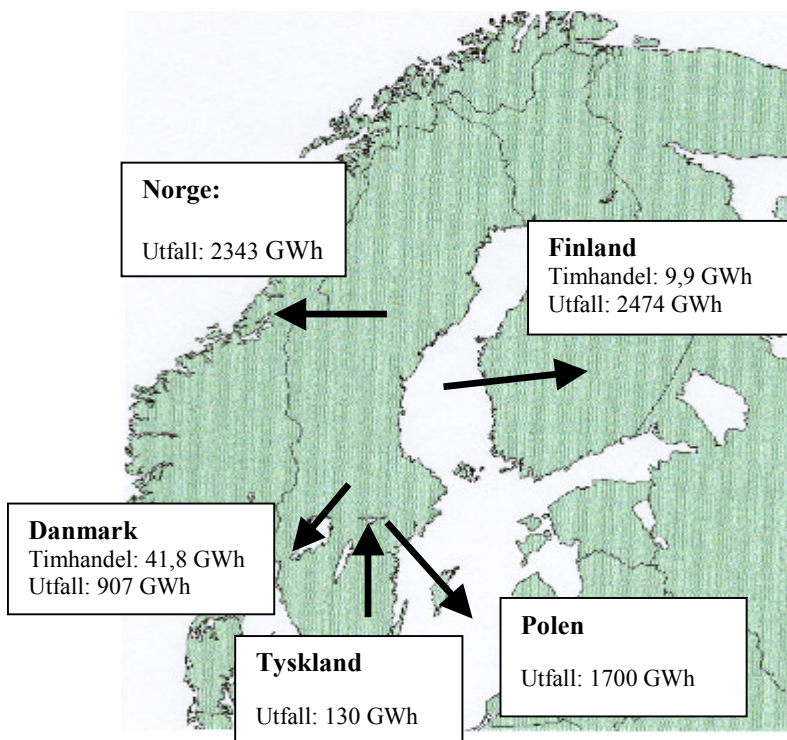
I figur 2 kan också spotprisets variation hittills under år 2002 utläsas. Energittillgången i det nordiska börsområdet var i början av år 2002 god. Den uppgång i elpris som skedde under juni månad beror i stor utsträckning på att maj var ovanligt varm och torr. Priset på el kom att sjunka tillbaka en aning under juli för att sedan stiga ännu mera under augusti månad. En del av förklaringen till prisbilden är att producenterna fått en ökad kontroll på vatteninnehållet i magasinen, bortfall av kärnkraftproduktion på grund av revision under sommaren samt en stor export från norden eftersom kraftpriset på kontinenten varit högt.

Omfattningen av utlandshandeln varierar med elspotpriset. I figur 3 jämförs spotpriset i prisområde Sverige under år 2001 med det fysikaliska utbytet på utlandsförbindelserna. Handeln med Danmark och Finland följer spotpriset ganska väl.

**Figur 3: Utlandshandelns variation per månad 2001 samt spotpriset.**


### 3.4. Bilateral handel

Det mesta av utlandshandeln mellan de nordiska länderna görs via den nordiska elbörsen Nord Pool. Fortfarande finns det dock en möjlighet att handla bilateralt per timme för aktörer mellan Sverige och Själland samt mellan Sverige och Finland. Denna handel är liten och kommer troligen på sikt att försvinna. I figuren nedan kan utfallet av den bilaterala timhandeln under år 2001 jämföras mot det totala handelsutbytet per land.

**Figur 4: Utfall bilateral timhandel samt total överföring 2001.**


### 3.5. *Transitering*

Transitering av el genom Sverige innebär att ett företag i ett land säljer el till en köpare i ett annat land och att överföringen sker genom Sverige. Under år 2001 har inga sådana avtal tecknats med Svenska Kraftnät. Till följd av handelsflödena på den nordiska marknaden sker dock en fysisk vidaretransitering av elkraft genom Sverige.

Transitfrågan är uppmärksammas och omdebatterad i både Norden och Europa. Arbete pågår, inom Nordel, med att utforma ett system för kompensation mellan systemoperatörerna för överföring av el genom tredje land i Norden. Målet är att till år 2003 införa ett system som ger kompensation för de kostnader för nätförluster samt investeringskostnader som härrör från denna överföring. Under år 2002 tillämpas ett interimistiskt system som i begränsad omfattning beaktar förlusternas påverkan.

De europeiska systemoperatörernas samarbetsorganisation, European Transmission System Operators (ETSO), har för år 2002 infört ett system för transitkompensation som i första skedet främst berör kontinentala Europa, men också omfattar import ifrån omkringliggande länder. Avsikten är att utveckla systemet så att det från och med nästa år även omfattar de nordiska länderna.

Sedan elmarknadens avreglering år 1996 har import- respektive exportstatistiken för el baserats på den fysiska överföringen. Ett problem har varit att olika länder inte definierat sina beräkningar på samma sätt. Nordel initierade därför ett med syfte att harmonisera energistatistiken inom detta område. Eftersom avräkningen baseras på timmätta värden har Nordel enats om att energiutbytet i statistiken ska baseras på medelvärdet under varje timme.

För att kunna följa upp utvecklingen av de energiflöden som vidaretransiteras har Svenska Kraftnät använt en beräkningsmetod som ger underlag för att bedöma om det fysiska energiutbytet med ett land ur *balansperspektiv* förbrukas i Sverige eller inte. Den importerade energi som inte förbrukas i Sverige utan som förts vidare till något grannland kan härmed betraktas som transithandel.

Det bör noteras att detta sätt att beräkna den energi som vidaretransiteras inte beaktar s.k. slingdrift mellan två länder som de systemansvariga gör av nättekniska skäl. Detta beror på att redovisningen baseras på Svenska Kraftnäts balansavräkning och därmed avräknar medelvärdena för varje timma ur balansperspektiv i förhållande till alla grannländer sammantaget.

I tabell 4 presenteras uppgifter för åren 1998 till 2001 enligt detta betraktelsesätt.

Tabell 4: Fysisk överföring under åren 1998-2001.

| FYSISK ÖVERFÖRING                | NORGE  | FINLAND | DANMARK | TYSKLAND | POLEN  | TOTALT  |
|----------------------------------|--------|---------|---------|----------|--------|---------|
| <i>Fysisk överföring -98 GWh</i> |        |         |         |          |        |         |
| Införsel                         | 2 146  | 177     | 1 978   | 86       | -      | 4 387   |
| Utförsel                         | -6 516 | -4 683  | -1 733  | -2 274   | -      | -15 206 |
| Nettoöverföring                  | -4 370 | -4 506  | 245     | -2 188   |        | -10 819 |
| <i>Fysisk överföring -99 GWh</i> |        |         |         |          |        |         |
| Införsel                         | 4 897  | 120     | 1 340   | 92       | -      | 6 449   |
| Utförsel                         | -4 919 | -6 031  | -1 766  | -1 311   | -      | 14 027  |
| Nettoöverföring                  | -22    | -5 911  | -426    | -1 219   |        | -7 578  |
| <i>Fysisk överföring -00 GWh</i> |        |         |         |          |        |         |
| Införsel                         | 15 279 | 142     | 1 151   | 83       | 53     | 16 708  |
| Utförsel                         | -472   | -7 544  | -2 924  | -664     | -425   | -12 029 |
| Nettoöverföring                  | 14 807 | -7 402  | -1 773  | -581     | -372   | 4 679   |
| <i>Fysisk överföring -01 GWh</i> |        |         |         |          |        |         |
| Införsel                         | 4 385  | 1 504   | 1 763   | 1 139    | 0      | 8 791   |
| Utförsel                         | -6 728 | -3 978  | -2 670  | -1 009   | -1 700 | -16 085 |
| Nettoöverföring                  | -2 343 | -2 474  | -907    | 130      | -1 700 | -7 294  |

Tabell 5: Netto import/export samt transit under åren 1998-2001.

| År   | Import <sup>1</sup> [GWh] | Export <sup>2</sup> [GWh] | Netto [GWh] | Transitering <sup>3</sup> [GWh] |
|------|---------------------------|---------------------------|-------------|---------------------------------|
| 1998 | 357                       | -11 175                   | -10 818     | 4 031                           |
| 1999 | 1 259                     | -8 838                    | -7 579      | 5 190                           |
| 2000 | 5 846                     | -1 167                    | 4 679       | 10 862                          |
| 2001 | 2 447                     | -9 741                    | -7 294      | 6 344                           |

1) Energi som importerats och förbrukats i Sverige.

2) Energi som producerats och exporterats från Sverige.

3) Vad som fysiskt transporteras via Sverige. Beräknas som brutto utlandsutbyte minus vad som importerats och förbrukats inom landet.

Enligt nyss nämnda definition för transit var transiteringen genom Sverige 6,3 TWh under år 2001, en klar minskning ifrån föregående år. En förklaring är att år 2000 var vattenrikt och att kraftflödet gick från Norge till Sverige och vidare till Finland och delvis till Danmark. Under år 2001 har kraftflödet i stället gått från Sverige till Norge samt övriga nordiska länder och Polen. Tidvis har Norge importerat stora mängder kraft ifrån både Finland och Danmark samt ifrån kontinenten. Mycket av denna kraft har tagit vägen via Sverige.

### 3.6. Handel med elcertifikat (RECS)

Genom att utfärda certifikat för ett visst produktionssätt kan produktionen av el från förnybara energikällor främjas. Certifikatsprincipen innebär att det förutom det fysiska värdet av el (priset per kWh som producenterna kan ta ut) även finns ett tilläggsvärde i form av ett värdepapper som bekräftar produktionssättet.

Under år 2001 har Svenska Kraftnät, tillsammans med de övriga nordiska stamnätsföretagen, tagit fram ett gemensamt nordiskt register för att hantera så kallade gröna certifikat enligt RECS (Renewable Energy Certificate System). RECS är ett frivilligt system för handel med certifikat genom internationellt harmoniserade regler. RECS startade 1999 som ett samarbete mellan Holland, Danmark och England och har nu kommit att omfatta 120 medlemmar från 18 länder.

RECS organiseras i nationella grupper som består av marknadsaktörer samt en oberoende organisation, Issuing body, som har till uppgift att utfärda certifikat och övervaka RECS-processen. Denna oberoende roll innehas i Sverige av Svenska Kraftnät. De första RECS-certifikaten utfärdades i januari år 2002 under den testperiod som pågår fram till slutet av år 2002.

I tabell 6 redovisas handeln med elcertifikat för perioden januari till juni år 2002. Det bör dock påpekas att viss eftersläpning i rapportering råder och att handeln har varit mer omfattande än vad de preliminära siffrorna visar. I certifikat motsvarar 1 MWh.

Tabell 6: Handel med gröna certifikat (RECS) 1/1 – 1/6 2002

| Handelsrapport för Sverige                                      | Utfärdade cert. | Inlösta cert.  |
|-----------------------------------------------------------------|-----------------|----------------|
| Vind                                                            | 0               | 0              |
| Sol                                                             | 0               | 0              |
| Vattenkraft                                                     | 267 230         | 64 770         |
| Geotermi                                                        | 0               | 0              |
| Biobränslen                                                     | 686 981         | 98 546         |
| Energigrödor                                                    | 43 986          | 3              |
| Avlutar och andra restprodukter från massaindustri och jordbruk | 581 115         | 98 543         |
| Biogas                                                          | 23 849          | 0              |
| Industriella biprodukter/industriavfall                         | 38 031          | 0              |
| <b>Totalt</b>                                                   | <b>954 211</b>  | <b>163 316</b> |

Under testperioden har hittills åtta svenska företag varit aktiva och sålt certifikat. I princip har samtliga inlösta certifikat exporterats till Holland. Detta förklaras av de skattelättnader som holländare erbjuds vid utnyttjande av förnyelsebar energi.

Det finns ett förslag om att införa ett nationellt kvotpliktigt elcertifikatssystem i Sverige i syfte att främja produktionen av förnybar energi. Under senhösten kommer riksdagen att fatta beslut i frågan och systemet väntas träda i kraft i början av år 2003.