

# Till statsrådet och chefen för Näringsdepartementet

Genom beslut den 31 augusti 2000 bemyndigade regeringen chefen för Näringsdepartementet att tillkalla en särskild utredare med uppdrag att utforma ett system för certifikathandel baserat på kvoter för användningen av el från förnybara energikällor (dir. 2000:56).

Med stöd av bemyndigandet förordnades direktören Nils Andersson som särskild utredare fr.o.m. den 1 september 2000.

Fr.o.m. den 1 september 2000 förordnades som sakkunniga i utredningen departementssekreteraren Pernilla Axelsson (Näringsdepartementet), vice VD Björn Hagman (Nord Pool), direktören Cecilia Hellner (Affärsverket svenska kraftnät), direktören Kurt Lekås (SCA Forest Products, Skogsindustrierna), bergsingenjören Lotta Medelius-Bredhe (Svensk Energi AB, t.o.m. 31 augusti 2001), civilingenjören Christer Söderberg (Sveriges Energiföreningars Riksorganisation, SERO) samt som experter departementssekreteraren Magnus Blümer (Näringsdepartementet), civilingenjören Anders Ericsson (ArosMaizels Corporate Finance AB, sedermera Nordea Securities AB), civilingenjören Erik Larsson (Svenska Fjärrvärmeföreningen), experten Thomas Levander (Statens energimyndighet), och bitr. avdelningschefen Inger Norstedt (Konsumentverket).

Fr.o.m. den 31 oktober 2000 förordnades områdesansvarige Bo Diczfalusy (Sveriges Industriförbund, sedermera Svenskt Näringsliv) som sakkunnig och kanslirådet Conny Hägg (Miljödepartementet), kanslirådet Åsa Johannesson-Lindén (Finansdepartementet, t.o.m. 30 september 2001), TeknD Bengt Johansson (Naturvårdsverket), professorn Ted Lindblom (Handelshögskolan i Göteborg) och handläggaren Margareta Petrén Axner (Statens energimyndighet) som experter i utredningen.

Fr.o.m. den 29 november 2000 förordnades departementssekreteraren Christopher Onajin (Finansdepartementet) och fr.o.m. den

2 februari 2001 verksjuristen Björn Forsberg (Affärsverket svenska kraftnät) som experter i utredningen.

Den 31 augusti 2001 förordnades civilekonomen Ulf Sävström (Svensk Energi AB) som sakkunnig i utredningen.

Som huvudsekreterare i utredningen anställdes fr.o.m. den 5 september 2000 civilingenjören Owe Andersson och som sekreterare fr.o.m. den 19 oktober 2000 civilekonomen Stefan Holm, fr.o.m. den 23 januari 2001 chefsjuristen Ronald Liljegren och hovrättsassessorn Thed Adelswärd och fr.o.m. den 1 augusti 2001 civilingenjören Ulrika Dethlefsen.

Härmed överlämnar jag utredningens slutbetänkande (SOU 2001:77) Handel med Elcertifikat – ett nytt sätt att främja el från förnybara energikällor.

Betänkandet har tillkommit i samarbete mellan utredare, sakkunniga, experter och sekreterare. Därför används ordet "vi" vid referens till utredningen. Detta innebär inte att samtliga i utredningen deltagit i utformningen av alla delar av betänkandet. Jag är således ensam ansvarig för de överväganden och förslag som betänkandet innehåller.

Sakkunnige Christer Söderberg har avgett särskilt yttrande.

Stockholm i oktober 2001

Nils Andersson

/Owe Andersson  
Thed Adelswärd  
Ulrika Dethlefsen  
Stefan Holm  
Ronald Liljegren

# Innehållsförteckning

Författningsförslag .....	13
Förslag till lag om elcertifikat.....	13
Förslag till lag om ändring i ellagen (1997:857) .....	27
Förslag till lag om ändring i lagen (1994:1776) om skatt på energi.....	28
Sammanfattning .....	29
Summary .....	37
1 Utredningens arbetssätt .....	45
2 Stöd till produktion av förnybar el i omvärlden .....	47
2.1 Norden.....	47
2.1.1 Danmark.....	47
2.1.2 Norge.....	48
2.1.3 Finland.....	49
2.1.4 Sverige.....	49
2.2 Övriga Europa .....	51
2.2.1 Belgien .....	51
2.2.2 Frankrike .....	51
2.2.3 Nederländerna.....	52
2.2.4 Italien.....	52
2.2.5 Spanien.....	53
2.2.6 Storbritannien .....	54
2.2.7 Tyskland .....	55

2.2.8	Österrike.....	56
2.3	Övriga länder .....	56
2.3.1	Australien.....	56
2.3.2	USA (Texas).....	57
2.4	Internationella initiativ.....	58
2.4.1	RECS.....	58
2.4.2	EU - initiativ.....	59
<b>3</b>	<b>Elproduktion från förnybara energikällor - en beskrivning .....</b>	<b>61</b>
3.1	Det nordiska systemet för produktion och överföring av el.....	61
3.2	Förutsättningar för elproduktion med hjälp av förnybara energikällor .....	63
3.2.1	Vattenkraft.....	64
3.2.2	Kraftvärmeproduktion inom fjärrvärmesystemen .....	74
3.2.3	Produktion av mottryckskraft inom industrin .....	79
3.2.4	Vindkraft.....	83
3.2.5	Övriga elproduktionsformer .....	87
3.3	Statligt stöd till småskalig elproduktion .....	88
3.3.1	Investeringsstöd .....	88
3.3.2	Driftstöd .....	89
<b>4</b>	<b>Utgångspunkter .....</b>	<b>91</b>
4.1	Regelverk och direktiv .....	91
4.1.1	Inledning.....	91
4.1.2	Den interdepartementala arbetsgruppen .....	91
4.1.3	Propositionen och riksdagens beslut .....	92
4.1.4	Direktiven till utredaren .....	92
4.1.5	EG-direktiv m.m. ....	93
4.2	Basen - en avreglerad och internationell elmarknad .....	97
<b>5</b>	<b>Förslag till certifikatsystem .....</b>	<b>101</b>
5.1	Förslaget - helhetsbeskrivning och motiv .....	102

5.1.1	Motiven för certifikat i förhållande till nationella och internationella målsättningar .....	105
5.1.2	Förutsättningar för att uppnå en nordisk och en europeisk marknad för kvotbaserade certifikat .....	109
5.1.3	Förslag till en nationell kvotbaserad marknad den 1 januari 2003 – med övergångslösningar.....	113
5.2	Handel och prisbildning .....	119
5.2.1	Handel med certifikat.....	119
5.2.2	Prisbildning – utbud och efterfrågan.....	121
5.3	En sammanfattande beskrivning av systemets utformning – systemskiss .....	125
5.4	Avgränsningar och definitioner för elproducerande anläggningar .....	126
5.4.1	Kommersiellt självbärande .....	127
5.4.2	Förnybara energikällor .....	129
5.4.3	Miljökrav .....	132
5.4.4	Förslag .....	132
5.5	Kvoter och kvotplikt.....	133
5.5.1	Mål, kvotplikt och kvotperiodens längd .....	133
5.5.2	Vem är kvotpliktig? .....	134
5.5.3	Bestämning av kvoten.....	139
5.6	Sanktionsavgift .....	145
5.7	Golv – en statlig garanti under en inledande femårsperiod.....	146
5.8	Certifikaten .....	148
5.8.1	Certifikatens innehåll .....	148
5.8.2	Certifikat – värdehandlingens tillkomst, avräkning och annullering .....	148
5.8.3	Certifikatens giltighetstid - spara och låna certifikat .....	151
5.8.4	Utländska certifikat – internationella förhållanden.....	151
5.9	Näsubventioner för småskalig elproduktion .....	152
5.9.1	Bakgrund .....	152
5.9.2	Uppdraget m.m.....	153
5.9.3	Förslag till åtgärder .....	154

5.10	Biobränslebaserad kraftvärmeproduktion – vissa skatteeffekter .....	156
5.10.1	Omfattning.....	156
5.10.2	Förslag.....	157
5.11	Behov av kompletterande åtgärder .....	157
<b>6</b>	<b>Konsekvensanalyser .....</b>	<b>161</b>
6.1	Miljökonsekvenser .....	161
6.1.1	Biobränslebaserad elproduktion.....	162
6.1.2	Vattenkraft.....	163
6.1.3	Vindkraft.....	163
6.1.4	Produktion av förnybar el – generellt.....	164
6.2	Samspel mellan en svensk certifikatmarknad och en nordisk elmarknad. ....	165
6.3	Staten.....	167
6.3.1	Statens utgifter .....	169
6.3.2	Statens inkomster .....	170
6.4	Myndigheter.....	171
6.4.1	Affärsverket svenska kraftnät.....	172
6.4.2	Statens energimyndighet.....	172
6.5	Ekonomiska konsekvenser för slutkunder .....	173
6.5.1	Utveckling av elkostnader för olika kundgrupper under senaste sexårsperioden .....	174
6.5.2	Konsekvenser för hushållskunder .....	175
6.5.3	Konsekvenser för tillverkande industri .....	176
6.5.4	Konsekvenser för elintensiv industri .....	176
6.5.5	Konsekvenser för övriga kunder (service, lokaler) .....	178
6.6	Konsekvenser för producenter av el från förnybara energikällor .....	178
6.7	Konsekvenser för elsäljare .....	180
6.8	Konsekvenser för elnätsföretag .....	181
<b>7</b>	<b>Myndighetsuppgifter .....</b>	<b>183</b>

7.1	Myndighetsfunktioner.....	183
7.1.1	Att besluta om regler.....	184
7.1.2	Tillsyn.....	184
7.1.3	Att godkänna anläggningar.....	184
7.1.4	Att utfärda certifikat.....	184
7.1.5	Att hantera certifikat.....	185
7.1.6	Uppföljning och rapportering.....	185
7.1.7	Att informera.....	186
7.2	Myndigheternas kompetensområden.....	186
7.2.1	Statens energimyndighet.....	186
7.2.2	Affärsverket svenska kraftnät.....	187
7.2.3	Statistiska centralbyrån.....	187
7.3	Myndigheternas uppgifter.....	187
7.3.1	Riksdag och regering.....	187
7.3.2	Statens energimyndighet.....	188
7.3.3	Affärsverket svenska kraftnät.....	189
7.3.4	Statistiska centralbyrån.....	190
7.3.5	Sammanfattning av myndighetsuppgifterna.....	190
8	Alternativa lösningar som utredningen övervägt.....	193
8.1	Investeringsstöd.....	193
8.2	Stöd kopplat till fullasttimmar.....	194
8.3	Upphandling.....	195
8.4	Effektcertifikat.....	196
8.5	En lösning inom certifikatsystemet.....	197
9	Övriga konsekvenser.....	199
9.1	Inledning.....	199
9.2	Konsekvenser för små företag.....	199
9.3	Kringliggande faktorer och systemets konsekvenser.....	200
9.3.1	Förändringar i energibeskattningen.....	200
9.3.2	Andra utredningar.....	201
9.3.3	Informativa styrmedel, ursprungsgarantier m.m.....	203

<b>10</b>	<b>Författningskommentar .....</b>	<b>205</b>
10.1	Förslag till lag om elcertifikat .....	205
10.2	Förslag till lag om ändring i ellagen (1997:857) .....	234
10.3	Förslag till lag om ändring i lagen (1994:1776) om skatt på energi. ....	236
	<b>Särskilt yttrande .....</b>	<b>237</b>
	<b>Bilaga 1</b>	
	<b>Kommittédirektiv .....</b>	<b>245</b>
	<b>Volym 2</b>	
	<b>Bilaga 2</b>	
	Energimyndigheten: Kriterier för att kunna utfärda certifikat från anläggningar som använder bioenergi för elproduktion .....	5
	<b>Bilaga 3</b>	
	Energimyndigheten: Stöd till förnybar el i andra länder Gröna certifikat, fastpris och subventioner – ett urval .....	21
	<b>Bilaga 4 A</b>	
	ECON: Prisdannelsen i et grønt sertifikatmarked .....	141
	<b>Bilaga 4 B</b>	
	ECON: Hvordan påvirkes kraftmarkedet av Elcertifikatmarkedet? .....	155



**Bilaga 5**

Profu:

Analys av effekter av ett svenskt elcertifikatsystem

Beräkningar med energisystemmodellen MARKAL ..... 171

**Bilaga 6**

ÅF-Energikonsult:

Elproduktion i industrins mottrycksanläggningar ..... 211

**Bilaga 7**

Svar från Statens energimyndighet på förfrågan angående myndigheternas uppgifter i ett system för handel med

elcertifikat ..... 245

**Bilaga 8**

Svar från Affärsverket svenska kraftnät på förfrågan angående myndigheternas uppgifter i ett system för handel

med elcertifikat ..... 255

**Bilaga 9**

Underlag för att belysa nuvarande avgiftsreduktion för

småskalig elproduktion enligt 4 kap 10 § ellagen ..... 259

# Författningsförslag

## 1 Förslag till lag om elcertifikat

Härigenom föreskrivs följande.

### 1 kap. Allmänna bestämmelser

#### *Lagens tillämpningsområde*

#### **1 §**

Denna lag innehåller bestämmelser om rätt för producenter av förnybar el att erhålla elcertifikat, bestämmelser om handel med elcertifikat samt bestämmelser om skyldighet för elleverantörer och elanvändare att förvärva ett visst antal elcertifikat i förhållande till mängden levererad eller förbrukad el.

#### *Definitioner*

#### **2 §**

Med *förnybar el* avses i denna lag elektricitet som producerats genom utnyttjande av vind, sol, vatten, geotermisk energi och biobränsle.

#### **3 §**

Med *elcertifikat* avses ett av staten utgivet intyg om produktion av en viss mängd förnybar el.

**4 §**

Med *certifikatberättigad producent* avses innehavare av en av Statens energimyndighet godkänd produktionsanläggning för förnybar el.

**5 §**

Med *elanvändare* avses den som förbrukar el som denne själv producerat eller importerat eller som någon annan levererat.

**6 §**

Med *elleverantör* avses den som yrkesmässigt levererar el som har producerats av honom själv eller av någon annan.

**2 kap. Förnybar el som berättigar till elcertifikat***Certifikatberättigade anläggningar***1 §**

Berättigad att erhålla elcertifikat är innehavare av anläggningar där el produceras med hjälp av

1. vindkraft,
2. solenergi,
3. geotermisk energi,
4. vissa typer av biobränsle,
5. vågenergi,
6. vattenkraft i befintliga anläggningar som vid lagens ikraftträdande kan leverera en effekt om högst 1500 kilowatt,
7. vattenkraft i anläggningar vilka inte varit i drift efter den 1 juli 2001 men som tas i drift efter lagens ikraftträdande,
8. ökad installerad effekt i befintliga vattenkraftanläggningar i den utsträckning som effekten ökas genom åtgärder som vidtagits efter den 1 juli 2002, samt
9. vattenkraft som producerats i anläggningar vilka för första gången tas i drift efter den 1 juli 2002.

Om flera sådana anläggningar som avses i första stycket sjätte punkten är belägna i närheten av varandra och gemensamt matar in el på ledningsnätet, skall anläggningarna anses som separata anläggningar vid tillämpningen av denna lag.

Om särskilda skäl föreligger får Statens energimyndighet, efter ansökan från anläggningens innehavare, besluta att el som producerats i annan vattenkraftanläggning än sådan som avses i första stycket punkt sex skall berättiga innehavaren till certifikat.

## 2 §

Godkännande av produktionsanläggning för erhållande av elcertifikat meddelas av Statens energimyndighet efter ansökan från anläggningens innehavare.

## 3 §

Närmare bestämmelser om godkännande av produktionsanläggningar för förnybar el samt om vilka typer av biobränsle som berättigar till certifikat meddelas av regeringen eller den myndighet regeringen bestämmer.

### *Mätning och rapportering*

## 4 §

Innehavare av sådan certifikatberättigad produktionsanläggning som inte är direkt ansluten till ett nät som omfattas av koncessionsplikt skall – för att erhålla certifikat – mäta och rapportera mängden producerad el till Affärsverket svenska kraftnät.

Regeringen eller den myndighet regeringen bestämmer får meddela närmare föreskrifter om mätning och rapportering enligt första stycket.

*Tilldelning av elcertifikat***5 §**

En certifikatberättigad producent har rätt att erhålla ett elcertifikat för varje uppmätt och till Affärsverket svenska kraftnät rapporterad megawattimme förnybar el som producerats i anläggningar som godkänts enligt 2 §.

Närmare bestämmelser om sättet för tilldelning av elcertifikat samt beräkning och rapportering av mängden producerad förnybar el genom utnyttjande av biobränsle meddelas av regeringen eller den myndighet regeringen bestämmer.

*Utländska certifikat***6 §**

Regeringen får utfärda föreskrifter om utländska elcertifikats giltighet i Sverige.

**3 kap. Kontoföring av och handel med elcertifikat m m***Kontoföring och utfärdande av elcertifikat***1 §**

Den myndighet regeringen bestämmer skall kontoföra eller låta kontoföra elcertifikat i ett avstämningsregister (elcertifikatregister).

Kontoföringen skall ske med tillämpning av bestämmelserna i 1 kap. 3 §, 4 kap. 1, 17 och 20 §§, 5 kap., 6 kap. 1–4 §§ och 7 §, 7 kap. samt 8 kap. 1 och 2 §§ lagen (1998:1479) om kontoföring av finansiella instrument (kontoföringslagen) om annat inte följer av denna lag.

Vid tillämpningen av kontoföringslagens bestämmelser skall vad som där stadgas om finansiella instrument som varken utgör aktier eller skuldförbindelser äga tillämpning på elcertifikat och vad som stadgas om centrala värdepappersförvarare äga tillämpning på den myndighet regeringen bestämmer.

**2 §**

Varje certifikatberättigad producent skall erhålla ett eller, om producenten så begär, flera avstämningskonton i elcertifikatregistret. Den som enligt anmälan har förvärvat elcertifikat skall erhålla ett avstämningskonto i elcertifikatregistret.

Efter ansökan skall ett eller flera avstämningskonton läggas upp i elcertifikatregistret även för andra fysiska eller juridiska personer som begär detta.

**3 §**

På ett avstämningskonto skall, utöver vad som följer av 4 kap. 17 § kontoföringslagen, även anges de registrerade certifikatens identifieringsnummer samt datum då de registrerade certifikaten utfärdades.

**4 §**

Regeringen eller den myndighet regeringen bestämmer får meddela närmare bestämmelser om registrering och kontoföring av elcertifikat.

**5 §**

Ett elcertifikat utfärdas genom att den certifikatberättigade producenten registreras som ägare till certifikatet på ett konto i elcertifikatsregistret. Registreringen skall ske inom fem arbetsdagar från den dag då rapport om certifikatberättigad elproduktion kom Affärsverket svenska kraftnät till handa.

*Handel med elcertifikat***6 §**

Den som yrkesmässigt bedriver handel med elcertifikat skall bedriva handeln så att allmänhetens förtroende för elcertifikatmarknaden inte skadas.

**7 §**

Den rätt som elcertifikatet är bärare av är inte föremål för preskription.

**8 §**

Säljaren av elcertifikat skall, i samband med att anmälan om överlåtelsen sker till den som ansvarar för registerhållningen, även uppge det pris till vilket överlåtelsen skett.

**9 §**

Affärsverket svenska kraftnät skall fortlöpande offentliggöra information angående överlåtelser av elcertifikat. Informationen skall avse tidpunkten för överlåtelsen, antalet överlätna certifikat och det pris till vilket överlåtelsen skett.

Affärsverket svenska kraftnät skall vidare fortlöpande offentliggöra det volymvägda medelvärdet av priset på elcertifikat under de närmast föregående tolv månaderna samt antalet utgivna elcertifikat under samma period.

Regeringen får utfärda närmare föreskrifter om offentliggörande av information enligt första stycket.

**4 kap. Kvotplikt m.m.***Definition***1 §**

Med kvotplikt avses skyldighet att till staten inge elcertifikat i proportion till den egna förbrukningen eller försäljningen av el.

*Kvotplikt m.m.***2 §**

Kvotplikt föreligger för

10. elanvändare som efter anmälan till Statens energimyndighet registrerats som kvotpliktig,
11. elanvändare som producerat eller importerat el som denne själv förbrukat, samt
12. elleverantör som sålt el till elanvändare som inte varit registrerad som kvotpliktig.

Kvotplikten gäller dock inte för el som elanvändaren för eget bruk producerat i en anläggning där generatoren har en märkeffekt som är högst 50 kW.

En elleverantör som avses i första stycket, punkt tre är skyldig att till elanvändare särskilt lämna uppgift om det pris leverantören betingar sig för elcertifikat vid försäljning av el till en elanvändare som inte är kvotpliktig.

**3 §**

En kvotpliktig skall senast den 1 april varje år till Statens energimyndighet inge elcertifikat i proportion till den egna förbrukningen eller försäljningen under närmast föregående kalenderår.

Skyldighet att inge elcertifikat enligt första stycket föreligger dock inte för el

13. som förbrukats eller sålts för förbrukning vid sådan överföring av elektrisk kraft på det elektriska nätet som utförs av den som ansvarar för förvaltningen av nätet i syfte att upprätthålla nätets funktion (förlustel),
14. som till lägre effekt än 50 kW utan ersättning levererats av en producent eller en leverantör till en förbrukare som inte står i intressegemenskap med producenten eller leverantören (frikraft), eller
15. som förbrukats i en användaranläggning som tillhör industriföretag inom branscherna massa- och pappersindustri, kemisk industri, stål- och metallverk samt gruvindustri och som har ett effektabonnemang överstigande 10 MW.



**4 §**

Det antal elcertifikat som en kvotpliktig enligt 2 § skall inge till Statens energimyndighet framgår av följande tabell.

År för vilket kvotplikt skall fullgöras	Antal elcertifikat per levererad eller förbrukad MWh
2003	0,064
2004	0,076
2005	0,095
2006	0,114
2007	0,128
2008	0,139
2009	0,146
2010	0,153

Antalet certifikat den kvotpliktige skall inge bestäms för varje år till ett visst antal hela certifikat.

*Registrering av kvotpliktiga***5 §**

En elanvändare enligt 2 § punkt ett som önskar registrera sig som kvotpliktig skall hos Statens energimyndighet anmäla sig för registrering senast den 1 december året före det år som kvotplikten avser. Anmälan kan avse ett eller flera kalenderår.

Den som är kvotpliktig enligt 2 § punkterna två eller tre skall anmäla sig för registrering hos Statens energimyndighet. Anmälan skall göras senast fyra veckor innan kvotplikten inträder.

Finner Statens energimyndighet att det finns grundad anledning att anta att någon som är kvotpliktig enligt 2 § punkterna två eller tre har underlåtit att anmäla sig för registrering, skall myndigheten även utan anmälan registrera denne som kvotpliktig. Innan registreringen sker skall dock den som berörs av åtgärden beredas tillfälle att yttra sig.

**6 §**

Statens energimyndighet skall senast den 31 december varje år offentliggöra vilka elanvändare som registrerats som kvotpliktiga enligt 2 § punkt ett samt fortlöpande offentliggöra vilka elanvändare som registrerats som kvotpliktiga enligt 2 § punkt två.

Regeringen får utfärda närmare föreskrifter om offentliggörande av information enligt första stycket.

*Deklaration***7 §**

Den som är kvotpliktig skall senast den 1 mars varje kalenderår till Statens energimyndighet lämna en deklARATION avseende den el som den kvotpliktige förbrukat eller sålt till elanvändare under föregående kalenderår. Om el som anges i 3 § andra stycket har förbrukats eller levererats skall även detta deklarerats.

Den kvotpliktige är skyldig att i skälig omfattning genom räkenskaper, anteckningar eller på annat sätt sörja för att det finns underlag för fullgörande av deklARATIONsskyldigheten enligt första stycket. Handlingar som nu avses skall bevaras i sju år efter utgången av det år som deklARATIONsskyldigheten förelåg.

Närmare bestämmelser om kvotpliktigas skyldighet att lämna deklARATION enligt första stycket och om att föra räkenskaper och bevara handlingar enligt andra stycket meddelas av regeringen eller den myndighet regeringen bestämmer.

*Granskning av deklARATIONER***8 §**

Inkomna deklARATIONER skall granskas så snart som möjligt. Statens energimyndighet skall senast sex månader efter att en fullständig deklARATION inkommit till myndigheten fatta beslut om eventuell sanktionsavgift enligt 6 kap. 1 §.

**9 §**

Underlåter den som är deklarationsskyldig att lämna deklARATION i rätt tid eller är den avlämnade deklARATIONEN ofullständig, kan Statens energimyndighet förelägga honom att lämna deklARATION eller göra erforderliga kompletteringar. Ett sådant föreläggande får förenas med vite.

Statens energimyndighet får även förelägga den som är kvotpliktig att lämna uppgift, visa upp handling eller lämna över kopia av handling som behövs för att kontrollera att uppgifterna är riktiga samt, om särskild anledning föreligger, efter samråd med den kvotpliktige vid besök hos denne göra avstämning med dennes räkenskaper, anteckningar eller andra handlingar.

Ett föreläggande enligt andra stycket får förenas med vite om det finns anledning att anta att det annars inte följs. Finns det anledning att anta att den kvotpliktige eller, om den kvotpliktige är juridisk person, en ställföreträdare för den kvotpliktige har begått brott, får den kvotpliktige dock inte föreläggas vid vite att medverka i utredning av en fråga som har samband med den gärning som brottsmisstanken avser.

**10 §**

Har den kvotpliktige i sin deklARATION lämnat oriktiga uppgifter om sin försäljning eller förbrukning får Statens energimyndighet ändra ett beslut som meddelats enligt 8 §. Ett sådant ändringsbeslut får dock inte meddelas efter utgången av det femte året efter det kalenderår som beslutet avsåg.

**5 kap. Tillsyn, avgifter m.m.***Tillsyn***1 §**

Statens energimyndighet har tillsyn över efterlevnaden av denna lag samt de föreskrifter som meddelats med stöd av lagen.

**2 §**

Statens energimyndighet har efter samråd med innehavare av godkänd produktionsanläggning för förnybar el rätt till tillträde till anläggningen för att kontrollera att kraven på anläggningen alltså är uppfyllda.

Statens energimyndighet får förelägga innehavare av godkänd produktionsanläggning att lämna de upplysningar och de handlingar som behövs för tillsynen.

**3 §**

Innehavare av nätkoncession är skyldig att på begäran av Statens energimyndighet lämna uppgifter om den överföring av el som skett till elanvändare som är registrerade som kvotpliktiga.

**4 §**

Affärsverket svenska kraftnät är skyldigt att på begäran av Statens energimyndighet lämna de uppgifter som energimyndigheten behöver för att utöva tillsyn över godkända produktionsanläggningar.

*Återkallelse av godkännande***5 §**

Statens energimyndighet skall återkalla ett tidigare meddelat godkännande om myndigheten finner att en produktionsanläggning som godkänts enligt 2 kap. 2 § inte längre uppfyller de förutsättningar som krävs för godkännande.

Om anläggningens innehavare underlåter att fullgöra de skyldigheter som kan följa av förordning eller föreskrift som utfärdats med stöd av denna lag får Statens energimyndighet återkalla ett tidigare meddelat godkännande för en tid av högst ett år.

Ett beslut om återkallelse av godkännande medför att innehavaren av produktionsanläggningen förlorar rätten att erhålla elcertifikat för el som producerats i anläggningen under den tid återkallelsen avser. Ändras senare beslutet om återkallelse efter omprövning

eller överklagande skall Statens energimyndighet eller den högre instansen pröva huruvida innehavaren skall ha rätt att i efterhand erhålla elcertifikat för den produktion som ägt rum efter beslutet om återkallelse.

#### *Avgifter*

##### **6 §**

En elanvändare som enligt 2 kap. 2 § första punkten önskar registrera sig som kvotpliktig skall utge en årlig registreringsavgift om 500 kr till Statens energimyndighet.

##### **7 §**

För kontoföring och registrering av överlåtelser av elcertifikat har den myndighet regeringen bestämmer rätt att ta ut avgifter enligt de närmare föreskrifter som regeringen meddelar.

##### **8 §**

En kvotpliktig som inte inkommer med deklaration enligt 4 kap. 7 § skall utge förseningsavgift med ettusen kronor.

#### **6 kap. Sanktionsavgifter och ansvar m.m.**

##### *Sanktionsavgift*

##### **1 §**

En kvotpliktig som underlåtit att fullgöra sin skyldighet att inge elcertifikat enligt 4 kap. 3 § skall till staten utge sanktionsavgift. Sanktionsavgiften uppgår till 150 % av det volymvägda medelvärdet av certifikatpriset under perioden från och med den 1 april det år kvotplikten avser till och med den 31 mars det år certifikaten skall inges.

Sanktionsavgiften skall under åren 2003–2007 inte överstiga 200 kr per certifikat som ej ingivits.

*Garantipris***2 §**

En certifikatberättigad producent har under åren 2004 till och med 2008 rätt att från den 30 april till den 30 juni hos Statens energimyndighet lösa in elcertifikat som denne tilldelats under föregående kalenderår för nedanstående pris.

Certifikat utgivna år	Pris
2003	60 kr
2004	50 kr
2005	40 kr
2006	30 kr
2007	20 kr

*Ansvar***3 §**

Den som, vid handel med elcertifikat, i avsikt att otillbörligt påverka priset vid allmän omsättning av certifikaten

16. sluter avtal eller företar annan rättshandling för skens skull,
17. i hemlighet förenar avyttring av elcertifikat med utfästelse att senare förvärva dessa till visst lägsta pris eller med villkor som begränsar rätten till fortsatt avyttring eller annars är avsedda att undandra certifikaten allmän omsättning,
18. döms för otillbörlig certifikatprispåverkan till böter eller fängelse i högst ett år eller, om brottet är ringa, till böter.

Detsamma gäller, om någon, i annat fall än som avses i första stycket, vid handel på elcertifikatmarknaden i avsikt att otillbörligt påverka priset vid allmän omsättning av elcertifikaten ingår köp- eller säljavtal, lämnar anbud om slutande av sådant avtal, vidtar annan liknande åtgärd eller föranleder någon annan till sådan rättshandling och åtgärden är ägnad att vilseleda köpare eller säljare av elcertifikat.

Är brottet med hänsyn till omfattningen av kurspåverkan eller övriga omständigheter att anse som grovt, skall dömas till fängelse i högst två år.

**4 §**

Den som uppsåtligen eller av grov oaktsamhet

18. underlåter att anmäla sig för registrering som kvotpliktig enligt 4 kap. 2 §,
19. lämnar oriktig uppgift om mängden levererad eller förbrukad el i en sådan deklaration som avses i 4 kap. 4 §

döms till böter eller fängelse i högst ett år om gärningen inte är belagd med strängare straff i brottsbalken.

Är brottet med hänsyn till storleken av den vinning det medfört och övriga omständigheter att anse som grovt skall dömas till fängelse i lägst sex månader och högst fyra år.

**5 §**

Den som med uppsåt eller av oaktsamhet till Statens energimyndighet

20. lämnar oriktig eller vilseledande uppgift vid ansökan om godkännande av produktionsanläggning enligt 2 kap. 2 §, eller
21. lämnar oriktig eller vilseledande uppgift enligt 2 kap. 8 § om det pris till vilket certifikat överlätits

döms till böter. I ringa fall skall dock inte dömas till ansvar.

**7 kap. Överklagande****1 §**

Statens energimyndighets beslut enligt 2 kap. 1 och 2 §§, 4 kap. 5 §, 5 kap. 5 och 8 §§ och 6 kap. 1 § samt Affärsverket svenska kraftnäts beslut att tilldela en certifikatberättigad producent elcertifikat får överklagas hos allmän förvaltningsdomstol.

Prövningstillstånd krävs vid överklagande till kammarrätten.

## Övergångsbestämmelser

1. Denna lag träder i kraft den 1 januari 2003.
2. Elleverantör som har gällande avtal med elanvändare som sträcker sig längre än den 31 december 2002 har rätt att av elanvändare som inte är registrerade som kvotpliktiga ta ut kostnad för inköp av elcertifikat motsvarande den kvotplikt som belöper på elanvändarens förbrukning.  
Kostnaden skall bestämmas med tillämpning av det enligt 3 kap. 9 § andra stycket offentliggjorda volymvägda medelvärdet av priset på försälda certifikat för aktuellt kalenderår.
3. Innehavare av produktionsanläggningar för vilka ansökan om godkännande enligt 2 kap. 2 § inkommit före lagens ikraftträdande är berättigade till elcertifikat från lagens ikraftträdande enligt 2 kap. 3 § om ansökan leder till godkännande.

## 2 Förslag till lag om ändring i ellagen (1997:857)

Härigenom föreskrivs att 4 kap. 10 § ellagen (1997:857) skall upphöra att gälla vid utgången av år 2002.

## Övergångsbestämmelser

1. Innehavare av nätkoncession som under år 2002 haft sådana elproduktionsanläggningar som enligt 4 kap. 10 § endast erlagt kostnaderna för mätning, beräkning och rapportering skall senast en månad efter denna lags ikraftträdande till Statens energimyndighet meddela vilka dessa anläggningar är, mätarställning per den 1 januari 2003 samt vem som är innehavare av anläggningarna.
2. Innehavare av sådana produktionsanläggningar som under år 2002 enligt 4 kap. 10 § endast erlagt kostnaderna för mätning, beräkning och rapportering skall intill utgången av år 2010 av Statens energimyndighet erhålla ersättning motsvarande en tredjedel av det enligt 3 kap. 9 § lagen om elcertifikat beräknade medelvärdet för ett elcertifikat för varje uppmätt och till Statens energimyndighet inrapporterad megawattimme el som producerats i en sådan anläggning.



3. Innehavare av nätkoncession som under år 2002 haft sådana elproduktionsanläggningar som enligt 4 kap. 10 § endast erlagt kostnaderna för mätning, beräkning och rapportering skall intill utgången av år 2010 till Statens energimyndighet varje kalenderår rapportera den el som under året uppmätts från anläggningen. Rapporten skall lämnas senast en månad efter kalenderårets slut.

### **3 Förslag till lag om ändring i lagen (1994:1776) om skatt på energi**

Härigenom föreskrivs att 11 kap. 10 § sjätte stycket lagen (1994:1776) om skatt på energi skall upphöra att gälla vid utgången av år 2002.

# Sammanfattning

Vi föreslår att ett kvotbaserat svenskt certifikatsystem för att främja elproduktion från förnybara energikällor införs den 1 januari 2003. Den s.k. kvotplikten åläggs formellt slutkunderna. I de fall slutkunden inte aktivt väljer att fullgöra sin kvotplikt övergår kvotplikten till slutkundens elleverantör. Vi föreslår följande principer för certifikatsystemet:

- Kvotplikten fastställs för åren 2003–2010 och för varje år däremellan. Kvoten uttrycks i andelar av totalt använd elenergi.
- Inriktningsmålet föreslås vara en ökning av elproduktionen från förnybara energikällor med 10 TWh under åren 2003 till och med 2010. Ungefär hälften bedöms komma från expansion av existerande produktion och hälften från nya anläggningar.

Följande elproduktionsanläggningar ska vara certifikatberättigade om de uppfyller kravet att el produceras från förnybara energikällor och de uppfyller uppställda miljökriterier, inklusive uppställda bränslekrav, där el produceras med hjälp av

1. vindkraft,
2. solenergi,
3. geotermisk energi,
4. vissa typer av biobränsle,
5. vågenergi,
6. vattenkraft i befintliga anläggningar som vid lagens ikraftträdande kan leverera en effekt om högst 1 500 kilowatt,
7. vattenkraft i anläggningar vilka inte varit i drift efter den 1 juli 2001 men som tas i drift efter lagens ikraftträdande,
8. ökad installerad effekt i befintliga vattenkraftanläggningar i den utsträckning som effekten ökas genom åtgärder som vidtagits efter den 1 juli 2002, samt
9. vattenkraft som producerats i anläggningar vilka för första gången tas i drift efter den 1 juli 2002.

Om flera sådana anläggningar som avses i sjätte punkten är belägna i närheten av varandra och gemensamt matar in el på ledningsnätet, ska anläggningarna anses som separata anläggningar.

Om särskilda skäl föreligger får Statens energimyndighet, efter ansökan från anläggningens innehavare, besluta att el som producerats i annan vattenkraftsanläggning än sådan som avses i punkt sex ska berättiga innehavaren till certifikat. De särskilda skälen är av två slag, dels om vissa myndighetsbeslut lett till att anläggningen blir ekonomiskt olönsam dels om vissa kostsamma investeringar i anläggningar mindre än 15 MW lett till att driften blivit olönsam.

Som ett resultat av de överväganden vi gjort föreslår vi följande kvotutveckling:

År	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Kvot	0,064	0,076	0,095	0,114	0,128	0,139	0,146	0,153

Kvotperioden är ett kalenderår. Det finns möjlighet att "spara" certifikat för den kvotpliktige som vid kvotperiodens slut har flera certifikat än som behöver redovisas. Ett certifikat har obegränsad giltighetstid. Vi har bedömt de fördelar som en obegränsad giltighetstid har, för att få maximal likviditet och för att kunna motverka svängningar mellan torrår och våtar, väga tyngre än nackdelarna.

Skattnedsättningskommittén<sup>1</sup> väntas slutföra sitt arbete under 2002. När den har slutfört sitt arbete finns förutsättningar att mot bakgrund av kommitténs resultat göra en helhetsbedömning av de framtida villkoren för den elintensiva industrin med avseende på den samlade belastningen av skatter, avgifter och kvotplikt. I en sådan helhetsbedömning bör även ingå en analys av avgränsningen av elintensiv industri där de samlade förutsättningarna tillåts påverka avgränsningen.

Tills en sådan samlad bedömning kan göras föreslår vi att anläggningar inom elintensiv industri (massa- och pappersindustri, kemisk industri, stål- och metallverk samt gruvindustri) med en abonnemangseffekt överstigande 10 MW tilldelas kvotplikten noll.

En sanktionsavgift införs, vars uppgift är att vara straffet för ej uppfylld kvotplikt. Samtidigt utgör sanktionen ett pristak för certifikaten och därmed ett slags konsumentskydd. Sanktionen för ej

<sup>1</sup> Kommittén om översyn av regler för nedsättning av energiskatter för vissa sektorer (Fi 2001:09, dir. 2001:29)

fullgjord kvotplikt ska utgöras av en avgift per uteblivet certifikat (sanktionsavgift) som för varje kvotperiod (kalenderår) ska uppgå till 150 % av det volymvägda medelvärdet av certifikatpriset under den tolv månadersperiod som föregår senaste inlämningsdag för uppfyllande av kvotplikten. Denna senare tidpunkt är 1 april året efter kvotperiodens (kalenderår) utgång. Sanktionsavgiften avseende åren 2003–2007 ska dock ej överstiga 200 kr/certifikat. Den högsta gränsen för sanktionsavgiften från och med år 2008 och framåt ska förslagsvis bestämmas av riksdagen under år 2005.

Dessutom införs under en inledande femårsperiod en avtagande prisgaranti (golv). Prisgarantin utgör under introduktionsfasens fem år en statlig garanti för producenter av el från förnybara energikällor om att erhålla ett lägsta pris för sina certifikat. Prisgarantin avtrappas under femårsperioden enligt följande tabell:

Garantinivå, kr per certifikat.

År	Garanti (golv)
2003	60
2004	50
2005	40
2006	30
2007	20
2008–	0

Däremot ser vi ej något behov av ett golv på lång sikt.

Under den inledande femårsperioden införs också en övergångslösning för befintliga vindkraftverk tagna i drift före den 1 januari 2003. Syftet med övergångsreglerna är att säkerställa produktion från befintliga vindkraftverk, som erhållit investerings- och driftstöd enligt de regler som gäller till och med utgången av år 2002. Lösningen innebär att de befintliga vindkraftverken omfattas av följande stöd:

Vi föreslår att befintliga vindkraftverk intill dess att de uppnår 25 000 ekvivalenta fullasttimmar räknade från verkets driftstart, under den inledande femårsperioden tilldelas ett stöd per producerad MWh. Stödet utgår med 150 kr/MWh år 2003, 120 kr/MWh år 2004, 90 kr/MWh år 2005, 60 kr/MWh år 2006 samt med 30 kr/MWh år 2007. Den valda mängden fullasttimmar motsvarar 10–12 års normal drifttid. Vi gör bedömningen att detta utökade stöd

ska innebära att ägarna till befintliga vindkraftverk får rimliga återbetalningstider för sina gjorda investeringar.

Vidare föreslås att den nuvarande subventionen av nätkostnader för småskaliga produktionsanläggningar med en effekt om högst 1 500 kW tas bort. Utredaren föreslår därför att anläggningar som vid lagens ikraftträdande hade sådan avgiftsbefrielse som anges i 4 kap. 10 § ellagen under en övergångsperiod som sträcker sig till och med år 2010 av Statens energimyndighet tilldelas en ersättning som motsvarar en tredjedel av den enligt 3 kap. 9 § lagen om elcertifikat beräknade medelvärdet för ett elcertifikat, dvs. per producerad MWh. Vid ett genomsnittligt certifikatpris på 100 kr per certifikat motsvarar ersättningen 3,3 öre/kWh.

Inom skattelagstiftningen för elkraft finns en avdragsbestämelse avseende el som framställts i en kraftvärmeanläggning och som används för el-, gas-, värme- och vattenförsörjningen i den egna verksamheten. Bestämmelsen i lagen (1994:1776) om skatt på energi 11 kap. 9 § 4 innebär att det finns ett val mellan att göra avdrag för ingående skatt på det bränsle som åtgår för elproduktionen och att göra avdrag för den elkonsumentsskatt som normalt skulle utgått vid förbrukning i elpannor/värmepumpar, som finns i den egna verksamheten. Om elproduktionen sker med biobränslen, som inte belastas med några bränsleskatter eller med naturgas där bränsleskatten är lägre än elskatten, är det fördelaktigt att välja avdrag för elkonsumentsskatten. Utredaren föreslår en översyn av avdragsrätten för biobränslen. Den biobränslebaserade kraftvärmeproduktionen tilldelas enligt förslagets definitioner certifikat och användningen av el inom det egna systemet betraktas som kvotpliktig.

Huvudlinjen i utredarens förslag är att alla behov av stöd till elproduktion från förnybara energislag om möjligt ska tillgodoses med hjälp av certifikathandelssystemet och att införande av kompletterande åtgärder måste betraktas som tidsbegränsade åtgärder.

Det kompletterande behov som utredaren främst ser är ett separat teknikutvecklingsstöd, som kan appliceras på tekniker som idag ligger på en produktionskostnadsnivå som är för hög för att få tillräckligt stöd genom ett certifikatsystem. Målet med teknikutvecklingsstödet är att de framtida produktionskostnaderna ska komma ned till en nivå, som efter perioden med teknikutvecklingsstöd medger att tekniken ifråga kan fungera kommersiellt inom ramen för den ordinarie certifikathandeln. Ett sådant område som kan komma ifråga för teknikutvecklingsstöd är havsbaserad vindkraft,

där det finns en stor potential, men där produktionskostnader och förhållanden i övrigt är sådana att det kan krävas en period med stöd till teknikutveckling. Behovet av stöd till teknikutveckling bör också framkomma i en dialog med den inom området verksamma industrin.

Elcertifikat är ett verktyg för att på lång sikt uppnå ett uthålligt energisystem byggt på förnybara energikällor. Eftersom det är långa ledder för att förändra ett nationellt elsystem krävs att verktygen skapas och implementeras snarast. Utredaren bedömer därför att det nationella systemet för kvotbaserade certifikat bör startas den 1 januari 2003. Det ger då goda möjligheter att dels utveckla det nationella systemet men inte minst att snabbt påbörja dialogen med andra länder för att få till stånd en internationell handel med kvotbaserade certifikat. Även om intresset för och utvecklingen av system för certifikathandel ännu inte kommit till samma stadium i Norge och Finland som i Sverige och Danmark ser utredningen en möjlighet att även dessa länder snart kan ingå i en gemensam nordisk certifikathandel. Utvecklingen i Belgien, Storbritannien och Nederländerna är också intressant ur harmoniseringssynpunkt. Det system som nu utvecklas där har många element gemensamma med de system som Sverige och Danmark bygger upp. Den möjlighet som utredaren finner mest näraliggande är, förutom en diskussion med Finland och Norge, en bilateral överenskommelse med Danmark. Harmonisering kan innebära att det svenska regelsystemet behöver justeras.

Vi har också identifierat ett antal internationella initiativ som pågår inom handel med certifikat. Speciellt intressant är utvecklingen av den internationella handeln inom RECS. Beteckningen står för Renewable Energy Certificate System. På nationell nivå svarar ett särskilt organ, Issuing Body, för utgivning, registrering och annullering av certifikat och för tillsyn av certifikatsystemet. I Sverige har Affärsverket svenska kraftnät rollen som Issuing Body.

Simuleringar som utredningen låtit göra pekar på att koldioxidutsläppen minskar både i Sverige och i Norden till följd av att ett kvotbaserat certifikatsystem införs i Sverige. Förklaringen till minskningen i Sverige ligger främst i de bränslebyten som uppkommer i den svenska kraftvärmeproduktionen i fjärrvärmesystemen. På nordisk nivå kommer investeringar i Sverige av elproduktion från förnybara energikällor att undantränga investeringar av fossilkraft i övriga Norden.

Analyserna pekar på att förslaget till certifikatsystem samverkar med prisbildningen på el men på ett sätt som inte stör den nordiska elmarknadens funktion. Tvärtom kan konstateras att det sker en dynamisk samverkan mellan dessa båda marknadsmässiga system, som har förutsättningar att skapa effektivitet och pristransparens.

De direkta statsfinansiella konsekvenserna av vårt förslag är:

- Inkomster från sanktionsavgifter
- Momsinkomster från certifikatpriset
- Utgifter för prisgarantin, det s.k. golvet år 2003–2007
- Utgifter för stödet till befintliga vindkraftverk år 2003–2007
- Utgifter för stöd till nätkostnader för småskalig elproduktion år 2003–2010
- Utgifter för etablering och drift av systemet

De nuvarande stöden i form av investeringsstöd, driftbidrag och miljöbonus gäller t.o.m. utgången av år 2002. Det beräknade stödet för år 2001 uppgår till ca 620 mnkr. Enligt direktiven till utredningen ska det föreslagna certifikatsystemet ersätta nuvarande riktade stöd. Vi föreslår därför att nu gällande investeringsstöd för el till förnybar elproduktion, driftbidraget till småskalig elproduktion samt den s.k. miljöbonusen ersätts med nu föreslaget certifikatsystem från den 1 januari 2003.

De myndigheter som främst berörs av förslaget till handel med certifikat är Affärsverket svenska kraftnät och Statens energimyndighet. För Svenska kraftnät och för Statens energimyndighet innebär det föreslagna systemet ett antal tillkommande operativa uppgifter. Eftersom främjandet av el från förnybara energikällor genom handel med kvotbaserade certifikat ska ersätta ett antal av dagens stödformer innebär det samtidigt att vissa arbetsuppgifter som Statens energimyndighet idag har för nuvarande stödsystem bortfaller. En sammanräkning av myndigheternas resursanspråk visar på en engångskostnad (investering) på 15–20 mnkr. De årliga kostnaderna för att driva systemet uppgår till ca 7,5 mnkr. Vid ett antaget certifikatpris på 100 kronor per certifikat och en energiomsättning från el med förnybara energikällor vid mitten av perioden, år 2006–2007, på ca 12 TWh motsvarar det en årlig totalvolym på 1 200 mnkr. Myndigheternas årliga administrativa kostnad betyder alltså ca 0,6 % räknat på omsättningen. Finansieringen av berörda myndigheters etablering och drift av systemet förutsätts ske via anslag.

Vårt förslag för att främja el från förnybara energikällor tydliggör kostnaden och belastar direkt slutkonsument. Med ett antagande om en framtida kvot på 10 % och ett certifikatpris på 10 öre/kWh kommer den genomsnittliga certifikatkostnaden att bli 1 öre/kWh på all förbrukad elenergi.



# Summary

We recommend the introduction of a quota-based Swedish certificate system to promote production of electricity from renewable energy sources commencing on 1 January 2003. The "quota obligation" is to be formally imposed on the electricity user. In those cases when the electricity user does not actively opt to take on the quota obligation himself, this obligation will pass to the electricity user's electricity supplier. We recommend that the certificate system be based on the following principles:

- The quota obligation should be set for the years 2003 to 2010 and for all intervening years. The quota is expressed as a share of the total amount of electricity used.
- It is proposed that as a guideline, a target of an increase in electricity production from renewable energy sources of 10 TWh, in a period from 2003 to 2010 inclusive, is adopted. It is estimated that approximately half of this increase can come from expansion of existing production and half from new plants.

The following electricity production plants are to be entitled to certificates provided they comply with the requirement that electricity is to be produced from renewable energy sources and that they meet the environmental criteria set, including fuel requirements, where electricity is produced with the aid of:

1. wind power,
2. solar energy,
3. geothermal energy,
4. certain types of biofuel,
5. wave energy,
6. hydroelectric power at existing plants which, at the time of the Electricity Certificate law coming into effect, have a capacity not exceeding 1 500 kilowatt,

7. hydroelectric power at plants which have not been in operation after 1 July 2001 but which were commissioned after the coming into effect of the Electricity Certificate law,
8. increased installed capacity at existing hydroelectric power plants to the extent that capacity is increased by measures undertaken after 1 July 2002, and
9. hydroelectric power produced at plants, which started operation for the first time after 1 July 2002.

If several such plants, as referred to in point six above, are situated in the vicinity of one another and feed electricity into the network jointly, the plants are to be considered as separate plants.

If special reasons exist, the Swedish National Energy Administration may, on application from the owner of a facility, decide that electricity produced at a hydroelectric power plant other than that referred to in point six above, shall entitle the owner to certificates. The special reasons may be one of two: if certain governmental decisions have made the plant economically unprofitable or, if certain costly investments in a plant with a capacity not exceeding 15 MW, have made operation unprofitable.

As a result of our considerations we propose the following development of the quota:

Year	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Quota	0,06	0,07	0,09	0,11	0,12	0,13	0,14	0,15
	4	6	5	4	8	9	6	3

The quota period is defined as one calendar year. Certificates may be "banked" by those subject to quota should they have more certificates at the end of the quota period than need be submitted. A certificate is valid for an unlimited period of time. In our view, the advantages of an unlimited period of validity in achieving maximum liquidity in trade, and the ability to counteract fluctuations between dry and wet years, outweigh the disadvantages.

The tax reduction commission<sup>2</sup> is expected to complete its work during 2002. In the light of the commission's findings, it will then be possible to make an overall assessment of future conditions for electricity-intensive industry with respect to the total imposition

<sup>2</sup> Kommittén om översyn av regler för nedsättning av energiskatter för vissa sektorer (Fi 2001:09, dir. 2001:29). [The Commission for Review of the Regulations for Energy Taxation for Certain Sectors]

of taxes, charges and quota obligation. This overall assessment should also include an analysis of the definition of electricity-intensive industry taking into account all aspects of the issue. We propose that plants in the electricity-intensive industries (pulp and paper industry, chemical industry, steel and metal works and mining industry) with a contracted load exceeding 10 MW should be allocated a zero quota obligation until these overall assessments can be made.

A fine is to be introduced, to serve as a penalty for non-fulfilment of the quota undertaking. At the same time, the fine acts as a price ceiling for the certificate and thus provides a kind of consumer protection. The penalty for non-compliance with the quota undertaking is to consist of a charge per missing certificate (fine) amounting for each quota period (calendar year) to 150 % of the volume-weighted average of the certificate price during the twelve-month period preceding the last day of submission for compliance with the quota undertaking. This latter date is 1 April the year after the end of the quota period (calendar year). However, the fine for the years 2003 to 2007 is not to exceed SEK 200/certificate. It is proposed that the highest limit for the fine from 2008 and onwards is to be decided by the Riksdag in 2005.

Furthermore, a decreasing price guarantee (floor) is to be introduced during the initial five years. During the introduction phase, the price guarantee constitutes a state guarantee for producers of electricity from renewable sources of energy to obtain a minimum price for their certificates. The price guarantee is to be reduced in steps during the five-year period according to the following table:

#### **Guarantee level, SEK per certificate**

Year	Guarantee (floor)
2003	60
2004	50
2005	40
2006	30
2007	20
2008–	0

We do not, however, see any need for a floor in the long-term.

During the initial five-year period, a transitional regulation is also being introduced for wind power plants which started opera-

tion before 1 January 2003. The transitional regulations are intended to ensure production from wind power plants, which have received investment and operational support according to the rules that apply to the end of 2002. The solution entails that the following forms of support are available to those wind power plants:

We propose that existing wind power plants, until they achieve 25 000 equivalent full-load hours counting from the start of operation, be granted support for each MWh produced during the initial five-year period. This support will be SEK 150/MWh in 2003, SEK 120/MWh in 2004, SEK 90/MWh in 2005, SEK 60/MWh in 2006 and SEK 30/MWh in 2007. The selected quantity of full-load hours corresponds to 10–12 years' normal operating time. In our assessment, this expanded support would mean that the owners of existing wind power plants receive reasonable payback times for their investments.

It is further proposed that the existing subsidy of network expenses for small-scale production plants with a capacity of a maximum of 1 500 kW be abolished. The investigator therefore proposes that plants that had an exemption from charges of the kind referred to in Chapter 4, section 10, of the Electricity Act, be granted compensation by the Swedish National Energy Administration during a transitional period extending until the end of 2010, corresponding to a third of the average value of a certificate, calculated according to Chapter 3, section 9, of the Electricity Certificate Act, i.e. per MWh produced. At an average certificate price of SEK 100 per certificate, the compensation is equivalent to 3.3 öre/kWh.

There is a provision for deduction in tax legislation for electricity produced in a combined power and heating station which is used for electricity, heating and water supply in the operator's own activities. The provision in the Energy Taxation Act (1994:1776), Chapter 11, section 9(4) entails that there is a choice between making a deduction for input tax on the fuel used for electricity production and making a deduction for the electricity consumption tax that would normally be charged for use in electrical boilers/heat pumps, used in the operator's own activities. If electricity production takes place with biofuels, which are not subject to fuel taxation, or with natural gas where fuel tax is lower than electricity tax, it is favourable to opt for a deduction for

electricity consumption tax. The investigator proposes a review of the right of deduction for biofuel. The biofuel based combined power and heating production is granted certificates according to the definitions in the proposal and use of electricity in the operator's own systems is regarded as subject to quota.

The main aim of the investigator's proposal is that all needs for support for electricity production from renewable types of energy, are, if possible, to be met with the aid of the certificate trade system and that introduction of supplementary measures must be regarded as time-limited measures.

The investigator notes that the main supplementary requirement is separate technological development support, which can be applied to the technologies that are at present at a production cost level too high to be able to gain sufficient support from inclusion in a certificate system. The objective of the technological development support is to reduce future production costs to a level, which, after the period with technology development support, allows the technology in question to be able to function commercially within the framework of the ordinary certificate trade. One example which can be considered for technological development support is sea-based wind power where there is considerable potential but where production costs and other circumstances are such that a period of support may be required for technological development. The need for support for technological development should also be clarified in a dialogue with the industry active in this field.

The electricity certificate is a tool to achieve a sustainable energy system in the long term based on renewable energy sources. Since there are long lead times when changing a national electricity system, it is necessary for tools to be created and implemented without delay. The investigator therefore makes the assessment that the national system for quota-based certificates should start on 1 January 2003. This will provide good opportunities for developing the national system and also provide for timely discussions to commence with other countries to bring about an international trade in quota-based certificates. Although interest in, and development of, a certificate trade system has not advanced to the same stage in Norway and Finland as in Sweden and Denmark, we consider it possible that these countries as well can soon be included in a common Nordic certificate trading system. Developments in Belgium, the United Kingdom and the

Netherlands may also provide opportunities for harmonisation. The systems now under development there have a lot of elements in common with the systems being developed by Sweden and Denmark. The investigator considers the initial opportunity, besides discussions with Finland and Norway, to be a bilateral agreement with Denmark. Harmonisation might require an adjustment of the Swedish regulations.

We have also identified a number of international initiatives that are taking place in certificate trade. Of particular interest is the development of the international trade within RECS (Renewable Energy Certificate System). At the national level a special body is responsible for issue, registration and cancellation of certificates and for supervision of the certificate system. In Sweden, Affärsverket Svenska Kraftnät acts as the Issuing Body.

Simulations that we have had made indicate that a reduction in the emissions of carbon dioxide both in Sweden and in the Nordic countries will result from the introduction of a quota-based certificate system in Sweden. The reduction in Sweden is primarily due to the replacement of fuel in the Swedish combined heating and power production in the district heating systems. At the Nordic level, investments in Sweden in electricity production from renewable energy sources will supersede investments in fossil power in the rest of the Nordic area.

The analyses indicate that the proposal for a certificate system interacts with price setting for electricity in a way that does not disturb the functioning of the Nordic electricity market. On the contrary, it can be noted that there will be dynamic interaction between both these market systems, which has the prerequisites to create efficiency and price transparency.

The direct consequences for public finances of our proposals are:

- Income from fines
- VAT income from the certificate price
- Expenditure for the price guarantee, the "floor" between 2003 and 2007
- Expenditure for support for existing wind power stations between 2003 and 2007
- Expenditure for support for network costs for small-scale electricity production between 2003 and 2010
- Expenditure for establishment and operation of the system.

The existing support in the form of investment support, operating grants and the environmental bonus applies until the end of 2002. The estimated support for 2001 totals approximately SEK 620 million. According to the commission's guidelines, the proposed certificate system is to replace the present targeted support. We, therefore, recommend that the current investment support for electricity for renewable electricity production, the operation grant for small-scale electricity production and the so-called environmental bonus be replaced by the here presented certificate system from 1 January 2003.

The agencies that are primarily affected by the proposal are Affärsverket Svenska Kraftnät and the Swedish National Energy Administration. For Affärsverket Svenska Kraftnät and the Swedish National Energy Administration, the proposed system means a number of additional operational tasks. Since the promotion of electricity from renewable sources by trade with quota-based certificates is to replace a number of the present forms of support, this means, at the same time, that certain responsibilities that the Swedish National Energy Administration has today for the existing support system will end. A total calculation of the agencies' required resources indicates a non-recurring cost (capital expenditure) of SEK 15–20 million. The annual costs for operating the system amount to approximately SEK 7.5 million. At an assumed certificate price of SEK 100 per certificate and energy sales from electricity with renewable energy sources in the middle of the period, 2006–2007, at approximately 12 TWh, this corresponds to an annual total volume of SEK 1 200 million. The agencies' annual administrative expenses accordingly equal approximately 0.6 % based upon turnover. The financing of the affected agencies' costs for establishment and operation of the system is assumed to take place through appropriations.

Our proposal to promote electricity from renewable sources clarifies the cost and imposes a charge directly on the final customer. With an assumption of a future quota of 10 % and a certificate price of 10 öre/kWh, the average certificate cost will be 1 öre/kWh for all electricity consumed.

# 1 Utredningens arbetssätt

Utredaren började sitt arbete i september 2001. Under arbetets gång har tio möten hållits med de sakkunniga och experterna.

Vi har låtit genomföra ett antal studier varav några inbegripit simuleringar. Dessa studier har haft inriktningen att för kort och medellång sikt redovisa:

- Interaktionen mellan energisystemet och certifikat i ett medellångt tidsperspektiv fram till år 2020.
- Interaktionen mellan elmarknadspriser och certifikatpriser på den nordiska elbörsen.
- Analys av potentialer för ökad elproduktion genom bränslebyten och utbyggnad av kraftvärme i fjärrvärmesystemet och i industriella mottrycksanläggningar.

Resultaten av studierna redovisas i bilagorna 4–6.

Utredningen har också i ett inledande skede låtit göra externa förstudier inom följande områden:

- Lönsamhet ur ett investerarperspektiv – systemuppbyggnad.
- Lösningar av registerfunktionen och olika handelslösningar.

Utöver dessa externa konsultstudier har vi ombett Energimyndigheten att utföra analyser och sammanställa underlagsmaterial. Detta material redovisas i bilagorna 2 och 3. Utvecklingen av stödssystem för förnybar elproduktion inom Europa har på uppdrag av oss analyserats av Energimyndigheten. Erfarenheterna redovisas sammanfattningsvis i kapitel 2. Den samlade redovisningen återfinns i bilaga 3. Dessa studier har utgjort underlag för utredningsarbetet. För innehållet i studierna ansvarar respektive författare.

Under januari 2001 hölls ett nordiskt arbetsmöte i Stockholm med deltagande av representanter för departement och myndigheter i Danmark, Finland, Norge och Sverige. Syftet med mötet var



att utröna nuläget och de framtida ambitionerna inom elcertifikatområdet. Erfarenheterna från mötet har inarbetats i kapitel 2.

I augusti 2001 genomfördes en simulering av certifikathandel i form av ett handelsspel där utredaren, sekretariatet, sakkunniga och experter deltog.

Analysarbetet har uppdelats i två faser. Den första etappen har löpt fram till mitten av mars 2001, då det av Energimyndigheten anordnade Energitinget avhölls i Eskilstuna. I samband med Energitinget presenterade jag en arbetshypotes för systemets uppbyggnad. Därefter har analysen fortsatt i en andra etapp som pågått fram till och med juni 2001. Samtidigt har utredningen arbetat med att utforma de författningar och författningsändringar som krävs för certifikatsystemet.

Därefter har kansliet intensifierat syntesarbetet. Under augusti, september och oktober har slutskrivningen av förslagen gjorts. Under slutfasen av utredningstiden har också samråd skett med Kommittén (Fi 2001:09) om utformning av nedsättningsregler på energiskatteområdet.

Utredaren har sammanträffat med företrädare för Renewable Energy Certificate System (RECS), Nordic Windpower AB, Svenska Bioenergiföreningen samt Svenska Torvproducentföreningen.

Skrivelser har inkommit från Hallands Vattenkraftförening, Nordic Windpower AB, Småkraftverkens Riksförening, Smålands Vattenkraftförening, Svensk Vindkraftförening, Pitch Wind AB, Svenska Bioenergiföreningen, Sveriges Energiföreningars Riksorganisation samt från TURAB Turbin & Regulatorservice AB.

Utredningen och sekretariatet har biträttats i sitt arbete av Marika Kallio Göthlin.

Utredningen överlämnades till regeringen (Näringsdepartementet) den 31 oktober 2001.

## 2 Stöd till produktion av förnybar el i omvärlden

### 2.1 Norden

De intryck som finns under nedanstående avsnitt är huvudsakligen hämtade från ett nordiskt arbetsmöte, som anordnades i Stockholm under januari månad 2001 samt från Statens energimyndighets underlagsrapport Stöd till förnybar el i andra länder, som återfinns i bilaga 3 till denna utredning.

För att få en heltäckande sammanfattning har även den svenska situationen beskrivits.

#### 2.1.1 Danmark

Danmark har påbörjat en omläggning av stöden och stimulanserna till elproduktion från förnybara energikällor. Även om all sådan elproduktion stimuleras handlar insatserna till den helt övervägande delen om stöd till vindkraft.

Elproduktionen uppgick 1999 till ca 37 TWh varav 8 % från vindkraft och 2 % från biobränslebaserad kraftvärme. För VE-el (VE= vedvarende energi, energi från förnybara källor) är målet att gå från 10 % av bruttotillförseln 1998 till 20 % 2003.

Energistyrelsen siktar på att ha ett fullt fungerande certifikatssystem i gång från den 1 januari 2003. Det nuvarande systemet utgörs för merparten av anläggningarna av en kombination av garanterade grundpriser<sup>3</sup> och ett fast bidrag<sup>4</sup> per kWh. Det innebär ett tvång för förbrukarna att köpa sådan el till ett högre pris.

Övergången till certifikatsystemet sker genom en successiv infasning vilket innebär att rester av det nuvarande systemet kommer

<sup>3</sup> Vindkraft 0,33 DKK/kWh, bio 0,27 DKK/kWh.

<sup>4</sup> Vind och bio: 0,27 DKK/kWh, efter viss drifttid reducerat bidrag 0,10 DKK/kWh.

att finnas kvar i form av garanterade grundpriser t.o.m. år 2012. Systemet innebär också att marknaden för VE-bevis kommer att vara ganska liten under de inledande åren eftersom endast omkring en tiondel av all vindkraft uppfyller kraven för att omfattas av VE-bevissystemet år 2000 och mindre än en tredjedel år 2003. Kraftvärmeanläggningarna kommer något snabbare in i systemet. Den danska produktionen av vindel skiljer sig på en punkt från den svenska. Mer än tre fjärdedelar av vindelen produceras år 2000 av medlemmar av Danmarks Vindmølleforening, som genom gemensamt agerande har möjlighet att påtagligt påverka marknaden. I takt med att biobränslebaserad kraft kommer in i systemet breddas ägarförhållandena.

Energistyrelsen räknar med att systemet ska vara stabilt genom att kvoten garanterar en viss marknadsandel, att bevisen har min- och maxpriser som garanteras av en statlig VE-fond och genom att en stor del av elpriset utgörs av fasta garantipriser under lång tid framåt.

Utöver garantipriser, fast stöd och VE-bevis finns stöd till kommersiellt ännu icke mogna tekniker.

### 2.1.2 Norge

Norge följer utvecklingen av certifikat, men har inga konkreta planer på att införa ett eget certifikatsystem. Stortinget har beställt en utredning om elcertifikat av Olje- och energidepartementet.

Det nuvarande norska elsystemet är till 99,9 % baserat på vattenkraft. De prognoser som finns i Norge pekar på en elkonsumentstillväxt fram till år 2010. Målsättningen i Norge är att öka elproduktionen från förnybara energikällor med 3 TWh fram till år 2010. Likaså vill man effektivisera elförbrukningen så att en reduktion sker med 4 TWh fram till år 2010.

Norge har idag ett system som baseras på investeringsstöd, ej driftstöd, för solceller och vindkraft och håller på att införa en ny typ av organisation för stödgivningen. Istället för att stöden administreras av Norges Vassdrags- och Energidirektorat (NVE) bildar staten ett bolag (ENOVA) som ska administrera stöden. Tanken med det nya bolaget är att det ska innebära en högre grad av frihet och "marknadsanpassning" av stödgivningen. Stödordningen ska finansieras med en nätavgift för alla elkunder utom storindustrin på 0,3 öre/kWh och med en viss finansiering via statsbudgeten.

Under en 10-årsperiod ska stöden motsvara ca 5 miljarder NOK. Systemet trädde i kraft den 1 juli 2001. ENOVA övertager förvaltningen av medel från den 1 januari 2002.

I sammanfattning kan den norska modellen karakteriseras som en kombination av "öronmärkta" avgifter och en marknadsliknande stödgivning genom ett helägt statligt bolag.

### 2.1.3 Finland

Finland har inga planer på att introducera certifikat för närvarande men det finska handels- och industriministeriet följer utvecklingen i de övriga nordiska länderna och inom EU.

I det finska elsystemet svarade år 1998 bioenergi och vattenkraft för 29 % medan torv står för 8 % av produktionen. Finland har definierat torv som *långsamt* förnybar energi. I den finländska handlingsplanen för förnybar energi från år 1999 finns en målsättning att öka det förnybara inslaget i elproduktionen från 27 % år 1995 till 31,5 % år 2010.

Nu stöds småskalig elproduktion under 1 MW från biobränsleeldade anläggningar och vattenkraft med en skatterabatt på 2,5 penni/kWh. Vindkraft har en motsvarande rabatt på 4,1 penni/kWh. Liksom i Sverige finns i Finland en frivillig marknad för "Bra miljöval". Enligt uppgift är pristillägget ca 10 % för denna typ av el.

### 2.1.4 Sverige

Sverige står inför en omställning av formerna för att stödja el från förnybara energikällor. Inom det s.k. korta programmet för stöd till omställning av energisystemet som löper mellan år 1997 och år 2002 används både investeringsstöd och driftstöd för att främja utvecklingen av elproduktion från förnybara energikällor. Investeringsstöden är 15 % för vindkraft och småskalig vattenkraft och 25 % för biobränslebaserad elproduktion i kraftvärmeverk och industriella mottrycksanläggningar. För den småskaliga elproduktionen i anläggningar med en effekt mindre än 1,5 MW finns driftstöd. Stöden sammanfattas i tabell 2-1.

I budgetpropositionen för 2002 har regeringen föreslagit att bidraget till investeringar i vindkraftverk och småskaliga vattenkraftverk skall uppgå till 10 procent från den 1 januari 2002. Dessa

stödformer gäller t.o.m. utgången av år 2002 men procentsatsen föreslås ändras för 2002. Miljöbonusen för år 2002 föreslås bli oförändrad. Driftbidraget finansierades tidigare med en stamnätsavgift på 0,2 öre/kWh. Finansieringen sker nu över statsbudgeten, vilket också är fallet för övriga stöd. Omräknat till årsbasis motsvarar de nuvarande stödformerna en total stödnivå på ca 620 mnkr för år 2001. Utöver ovanstående direkta bidrag finns en bestämmelse i ellagen att den småskaliga elproduktionen har rätt till en nedsatt nätavgift. Den rätten motsvarar ett stöd på 1–5 öre/kWh.

*Tabell 2-1* Bidrag till småskalig och biobränslebaserad elproduktion år 2001.

Typ av stöd	Vindkraft	Vattenkraft	Biobränslebaserad elproduktion
Investeringsstöd, %	15	15	25
vilket motsv., öre/kWh <sup>a)</sup>	4–5	3–4	5–7
Driftbidrag, öre/kWh	9	9	– <sup>b)</sup>
Miljöbonus, öre/kWh <sup>c)</sup>	18,1	–	–
Totalt, öre/kWh	31–32	12–13	5–7

a) Stödberäkningen baseras på 5 % kalkylränta och 15, 25 resp. 30 års avskrivningstid för vindkraft, vattenkraft resp. biobränsleanläggningar. b) Ett litet antal biogasgeneratorer < 1,5 MW erhåller också detta stöd. c) Miljöbonusen motsvarar den normala elkonsumentionsskatten

Under 1999–2000 genomfördes en interdepartemental utredning vars rapport (Ds 2000:20 Elproduktion från förnybara energikällor – ekonomiska förutsättningar och marknadsmekanismer) utgjorde underlag till en proposition från regeringen våren 2000 (prop. 1999/2000:134) som bl.a. innehöll förslag om stöd till elproduktion från förnybara energikällor. Under hösten 2000 beslutade riksdagen om propositionen och då tillsattes också Elcertifikatutredningen (N2000:07) med uppgift att utforma ett system för certifikathandel baserat på kvoter för användningen av el från förnybara energikällor. Utredningen ska rapportera till regeringen senast den 31 oktober 2001. Målet är att systemet ska träda i kraft den 1 januari 2003.

## 2.2 Övriga Europa

### 2.2.1 Belgien

Belgien är indelat i tre självständiga regioner, Bryssel, Flandern och Vallonien. Regionerna ansvarar för frågor som rör energi från förnybara källor och systemen med gröna certifikat utformas därför av de regionala energimyndigheterna i Belgien. När det gäller fiskala frågor som skatter och avgifter är det den federala regeringen som fattar besluten. Därför måste utformningen av system med gröna certifikat i Belgien ske genom samarbete mellan regionerna och den federala regeringen.

För närvarande utformas system med gröna certifikat parallellt i de tre regionerna. Dessutom kommer ett federalt system utformas som endast omfattar havsbaserad vindkraft. Flandern har kommit längst i arbetet med de gröna certifikaten. En ny ellag har antagits och systemet med certifikathandel skulle enligt de ursprungliga planerna ha införts i januari 2001. Kommissionen stoppade emellertid förslaget eftersom det endast omfattade el producerad i Flandern men gav i augusti 2001 klartecken under förutsättning att vissa bestämmelser ändras. I Vallonien är huvudprinciperna för ett certifikatsystem klara och planeras att införas i början av 2002. Bryssel antog en ny ellag i juli 2001. Den kommer att gälla från 2003 och öppnar för införande av ett certifikatsystem.

### 2.2.2 Frankrike

Möjligheten att införa ett certifikathandelssystem i Frankrike utreds för närvarande men i juni 2001 fattades beslut om ett tariffsystem för el från vindkraft respektive biobränsle. Inmatningstarifferna är utformade efter en lönsamhetsindexmetod så att ersättningen beror både på anläggningens ålder och effektivitet. Kostnaden för tariffsystemet slås ut på samtliga elkonsumenter. Kommissionen har inte kommenterat det franska systemet.

Förutom det nya tariffsystemet tillämpas ett upphandlingsförfarande för vindkraftanläggningar med en effekt mindre än 12 MW.

### 2.2.3 Nederländerna

Det nederländska certifikatsystemet är baserat på 1998 års ellagstiftning. Systemet med gröna certifikat är frivilligt och därmed läggs ingen plikt på någon aktör att inneha ett visst antal certifikat för att främja produktion av "grön" el. Istället är certifikatsystemet sammankopplat med skattesystemets undantag från elskatt för el baserad på förnybara energikällor. I Nederländerna betalar slutanvändarna skatt på användningen av fossilbaserad el med 12,2 cts/kWh (48 öre/kWh) år 2001. Elleverantörerna får skatteundantag för el från förnybara källor endast om de kan uppvisa motsvarande mängd gröna certifikat. Slut användarna efterfrågar "grön" el eftersom slutpriset inte belastas med elskatt samt därför att de genom att välja "grön" el fritt kan välja elleverantör.

Nederländernas totala elproduktion var 90,9 TWh år 1998. Samma år kom 3,9 TWh eller 4,2 % av elen från förnybara källor. Den "gröna" elen baseras i Nederländerna till över 75 % på förbränning av avfall. Målsättning i Nederländerna är att 5 % av eltillförseln ska baseras på förnybara energikällor år 2010 och 10 % år 2020.

Det nederländska systemet är ett nationellt system. El som producerats från förnybara källor i ett annat land är också berättigad till nederländska gröna certifikat och det är fr.o.m. 2002 möjligt för utländska producenter av "grön" el att öppna ett nederländskt konto för certifikat. Importen av såväl el som certifikat kommer emellertid att vara föremål för vissa restriktioner. Importen ska följa den nederländska ellagstiftningen samt lagen om miljöbeskattning. Det ska också kunna visas att elektriciteten inte redan har sålts i producentlandet såsom el från förnybara källor och att den faktiskt importerats.

### 2.2.4 Italien

Lagstiftningen för ett stödsystem för el baserad på förnybara källor genom certifikat infördes i mars 1999 och tillämpas fr.o.m. 1 januari 2001.

År 1998 uppgick den totala elproduktionen till knappt 260 TWh, varav 80 % är baserad på fossila bränslen. Målet är att el baserad på förnybara energikällor ska stå för 76 TWh år 2010.

Producenter och importörer av elektricitet från icke förnybara källor är fr.o.m. år 2002 förpliktigade att leverera en minimikvot av

el baserad på förnybara källor. Kvoten ska vara 2 % av föregående års effektiva elproduktion och import baserad på konventionella energikällor. Kraven gäller aktörer som producerar eller importerar mer än 100 GWh, exklusive kraftvärme, export samt el för eget bruk. Antalet anläggningar som kommer att vara kvotpliktiga uppskattas till några tiotal. Det finns inga krav på leverantörer eller konsumenter att köpa förnybar el.

Den nationella nätoperatören utfärdar gröna certifikat till producenter som baserar sin elproduktion på förnybara källor. Antalet certifikat som utfärdas motsvarar föregående års produktion av el från förnybara källor. För att kompensera för fluktuationer i produktionen kan nätoperatören utfärda gröna certifikat som inte hänförs till någon faktisk anläggning. Nätoperatören måste kompensera för dessa certifikat inom en treårsperiod, genom att köpa upp och annullera certifikat som hänförs till anläggningar i drift. Priset på dessa certifikat är fastlagt och följer inte marknadspriset på övriga certifikat.

Anläggningar som måste klara tvåprocentkravet kan importera el från förnybara källor från andra länder, men den utländska anläggningen måste ha tagits i drift efter 1 april 1999 och vara lokaliserad i ett land med motsvarande åtgärdsprogram för att främja och stimulera produktion av el från förnybara källor. Åtgärderna i exportlandet ska vara baserade på marknadsinstrument och ställa likvärdiga krav på elproduktionsanläggningar baserade på förnybar energi som ställs i Italien. Import av certifikat får endast göras i samband med motsvarande mängd import av el från förnybara källor.

### 2.2.5 Spanien

Den spanska elmarknaden omorganiserades i grunden genom en ny ellag från 1997 som syftar till att gradvis öppna elmarknaden för konkurrens. För att uppnå mål inom områdena miljö, energieffektivisering och minskad energianvändning vid sidan om målet om en ökad konkurrens på elmarknaden, särskiljer den nya ellagen på två system för elproduktion. Det generella systemet är pool-baserat och obligatoriskt för alla producenter som har en installerad effekt över 50 MW. Det speciella systemet gäller kraftanläggningar med en installerad kapacitet som är lika med eller under 50 MW. Förutom kraftanläggningar som baserar sin elproduktion på förnybara



energikällor gäller det speciella systemet även egenproducenter som använder kraftvärme eller andra former av värmekraftproduktion som associeras med icke-elektriska aktiviteter samt kraftanläggningar som använder avfall som sin primära energikälla. Dessa producenter är inte tvingade att erbjuda elektriciteten till poolen, utan kan få en fast tillförselavgift för sin elproduktion och/eller överskott av el. De distributörer som ligger närmast elproducenten är skyldiga att köpa elen. Producenten får marknadspriset på el plus ett tillägg som varierar beroende på produktionsteknik.

Stödsystemet ska främja förnybar energi för att Spanien ska nå det fastlagda målet om att förnybar energi ska svara för 12 % av energianvändningen år 2010.

### 2.2.6 Storbritannien

Den brittiska lagen om förpliktelse för elleverantörerna att leverera en viss mängd el som är baserad på förnybara källor kommer att introduceras i England och Wales den 1 januari 2002. Det gäller under förutsättning att förslaget antas av parlamentet. Ett liknande förslag kommer att läggas fram för det skotska parlamentet och liknande arrangemang diskuteras i Nordirland.

I Storbritannien producerades totalt 358 TWh el år 1998, vilket gör Storbritannien till EU:s tredje största elproducent efter Tyskland och Frankrike. El från förnybara källor stod för 3 % av den totala bruttoelproduktionen i Storbritannien 1998. Regeringens målsättning är att 3 % av landets elförsörjning ska baseras på förnybar energi år 2003 och 10 % år 2010.

En plikt om leveranser av förnybar el utgör den grundläggande politiska åtgärden för att klara av den brittiska målsättningen om el från förnybara källor och lägger grund för ett system med gröna certifikat. Knappt 100 företag beräknas omfattas av kvotplikten. Den mängd förnybar el som motsvarar kvoten definieras som en andel i procent av leverantörens totala leveranser under ett givet år.

För att fullgöra sin plikt att leverera en viss mängd el från förnybara källor till brittiska kunder har leverantörerna tre möjligheter:

Leverantören kan köpa "grön" el och leverera den till sina kunder och samtidigt köpa motsvarande mängd certifikat för att bevisa att elleveransen har skett. Leverantörer kan också köpa enbart certifikat av producenten, bilateralt eller via någon marknad. Ett tredje

alternativ är att betala ett friköpspris. De medel som inflyter på detta sätt samlas i en friköpsfond. Friköpspriset uppgår till £30 per MWh under första året och räknas därefter upp med konsumentprisindex. Leverantören kan välja vissa eller samtliga alternativ efter behov.

De kvotpliktiga får fullgöra upp till 25 % av sin kvotplikt med certifikat som producerats under den föregående kvotperioden. Medlen i friköpsfonden återbetalas till de kvotpliktiga i proportion till mängden certifikat de lämnat in.

Förutom genom certifikatsystemet stödjer Storbritannien förnybar elproduktion bland annat genom bidrag till havsbaserad vindkraft och energigrödor.

### 2.2.7 Tyskland

I mars år 2000 beslutade den tyska regeringen att lagstiftningen från 1991 om eltillförsel från förnybara energikällor – Stromeinspeisungsgesetz – skulle ersättas av en ny lag om prioritering av förnybara energikällor. Den nya lagen trädde i kraft den 1 april 2000.

Den totala elproduktionen i Tyskland var år 1998 nära 557 TWh och till 6 % baserad på förnybara energikällor. Totalt producerade de tyska vindkraftverken 1998 nästan 4,6 TWh el vilket motsvarar knappt 1 % av den totala elproduktionen i landet. Tyskland är för närvarande världens största vindkraftproducent före USA och Danmark. Tysklands målsättning är att öka elproduktionen som baseras på förnybara källor från 5 % som gällde 1999 till 10 % år 2010.

Den nya lagen om förnybar energi är ryggraden i den tyska politiken för att främja el från förnybara källor. Den "gröna" elproduktionen får genom den nya lagen ett förstärkt stöd för att ytterligare kapacitet ska installeras genom att de fasta tillförseltarifferna är kopplade till produktionskostnaderna istället för som tidigare till marknadspriset. Det är den närmaste nätoperatören som är skyldig att köpa in den el från förnybara källor som produceras i dess närområde samt kompensera producenten enligt fastlagda tariffer. Kostnaderna för denna compensation kan sedan övervältras i flera steg på olika aktörer på elmarknaden.

Ytterligare stöd finns i form av investerings- och räntestöd till olika tekniker, men dessa utgör endast komplement till de fasta tillförselpriserna i såväl den nya som den gamla lagstiftningen.

### 2.2.8 Österrike

I december 2000 antogs en ny ellagstiftning för Österrike. Enligt denna ska elmarknaden i Österrike vara helt avreglerad och öppen för konkurrens från oktober 2001. I samma lag fastslås även en kvot om 8 % för el från små vattenkraftverk samt att producenter får sälja certifikat. Denna förändring ska införas samtidigt med en avreglerad elmarknad. Kvotplikten ligger på slutkonsumenten som är skyldig att visa att 8 % av den el som konsumerats kommer från inhemska småskaliga vattenkraftanläggningar men i praktiken är det elhandelsföretagen som är skyldiga att se till konsumenterna uppfyller kvotkravet. Om kvotkraven inte uppfylls tas en straffavgift ut. Den utgör mellanskillnaden mellan elpriset och det genomsnittliga elproduktionspriset för el från småskalig vattenkraft. Certifikatsystemet avser explicit vattenkraft från småskaliga inhemska anläggningar, utländska certifikat godkänns inte för kvotuppfyllelse.

I Österrike har förnybar el enligt lagen prioriterat tillträde till elnätet. Vidare ska distributörer på regional nivå se till att 3 % av elanvändningen år 2005 kommer från anläggningar som producerar el från biomassa/biogas, geotermisk energi, vind eller sol. Köpplikt med fasta minimipriser råder för dessa distributörer.

## 2.3 Övriga länder

### 2.3.1 Australien

Systemet för handel med gröna certifikat, "Renewable Energy Certificate", REC, startade den 1 april 2001. Australiens elproduktion år 1998 var 194 TWh och till 90 % baserad på fossila bränslen. Syftet med att införa handel med gröna certifikat är att öka andelen el producerad från förnybara källor eller från specificerade avfall fram till år 2010 med 2 procentenheter. Målet fastställdes 1997 då andelen förnybar el var 10,7 %. Ökningen till 12,7 % motsvarar 9 500 GWh år 2010. Nivån på 12,7 % förnybar el ska även gälla mellan åren 2010 och 2020.

I ellagen anges hur stor produktionskapacitet som krävs årligen för att nå målet på 9,5 TWh år 2010. Kvoten ska fastställas senast den 30 april varje år enligt särskilda regler och anger hur många certifikat den kvotpliktige ska redovisa för påföljande år.

Återförsäljare av el och andra stora elhandlare kommer enligt lag att bli skyldiga att köpa ett visst antal gröna certifikat från ackrediterade elproducenter per år. Det är elhandlaren ansvar att adekvat mätutrustning installeras för att kunna mäta hur mycket el som handlas. Elhandlaren får själv lägga upp en plan för att nå sitt mål och skriva kontrakt med elproducenter, anlita en tredje part eller handla på certifikatmarknaden.

Om den bestämda kvoten inte uppfylls och underskottet är större än 10 % utgår en straffavgift. Om underskottet är mindre kan elhandlaren få slippa straffavgiften, underskottet förs då över till nästa år då den kvotskyldige ska uppnå det aktuella årets kvot samt underskottet från föregående år. Om detta lyckas finns möjlighet att en eventuell straffavgift återbetalas. Varje år ska elhandlare lämna en rapport som anger den totala mängden köpt el, förnybar el, kvotens storlek och antalet certifikat.

### 2.3.2 USA (Texas)

Staten Texas "Renewable Energy Credit (REC) Trading Program", som börjar den 1 januari 2002, är ett system för certifierad "grön" elproduktion och en skyldighet att använda en viss andel sådan el. Plikten kan uppfyllas genom köp av gröna certifikat. Kvotplikten ligger på konkurrensutsatta elhandlare och kvoten fördelas i procent av elhandlarnas handelsvolym. Varje certifikat motsvarar 1 MWh produktion från en certifierad produktionsanläggning. Den elhandlare som inte kan redovisa sin kvot av certifikat, får betala en straffavgift, som uppgår till den summa som är lägst av \$50 eller 200 % av det genomsnittliga priset för certifikat under det aktuella kvotåret.

Av de 355 TWh el som producerades i Texas 1998 var knappt en halv procent baserat på förnybara energikällor. Den totala produktionskapaciteten 1998 i Texas var 74 582 MW varav 880 MW utgjordes av förnybara källor. Målet är att år 2009 uppnå en produktionskapacitet på ytterligare 2 000 MW el från förnybara källor utöver dagens kapacitet. Det finns mål uppställda i absoluta tal för varje år mellan 2002 och 2019.

REC-programmet börjar den 1 januari 2002 men redan den 1 juli 2001 påbörjades ett större pilotprojekt dit frivilliga kunnat anmäla sitt deltagande. Kraftproducenter som är berättigade att delta i programmet kan få RECs för energi producerad från den 1 juli 2001, s.k. *early banking*. Detta för att öka likviditeten på REC-marknaden.

Anläggningar belägna utanför Texas kan bli certifierade för REC om den första mätpunkten för anläggningen är belägen inom Texas och all produktion uppmätt i den aktuella inmatningspunkten i Texas stamnät kommer från den anläggningen.

## 2.4 Internationella initiativ

### 2.4.1 RECS

Beteckningen RECS står för Renewable Energy Certificate System. Initiativet till projektet togs i början av år 1999 av aktörer inom energiindustrin. Numera deltar över 100 europeiska organisationer och företag. De flesta svenska medlemmar är elproducenter. Målet är att skapa en tillförlitlig, kostnadseffektiv certifikatmarknad för el från förnybara energikällor.

Den bärande idén är att de nationella systemen med gröna certifikat kan och bör harmoniseras. Många av de frågor som måste hanteras när enskilda stater bygger upp system för handel med gröna certifikat är likartade. Några av dessa är vilka energikällor som ska ingå i systemet, vilken information certifikaten ska innehålla och certifikatens livslängd. RECS fungerar som en plattform för informationsutbyte kring dessa frågor för berörda aktörer, både bland företag och regeringar.

RECS drivs i enlighet med de grundläggande åtaganden som redovisas i dokumentet Basic Commitment. Dokumentet anger minimikrav vad gäller definitioner, kriterier och regler för utgivning och handel med RECS-certifikaten. Enligt dessa definitioner är förnybar energi all energi som ej härrör från fossila bränslen eller kärnbränsle. Certifikaten innehåller information om produktionsanläggningen, dess kapacitet och kraftslag, tid för utgivning och det är öronmärkt avseende erhållet stöd. Certifikatet är giltigt ända tills det löses in.

En produktionsanläggning kan inte samtidigt ta emot RECS-certifikat och certifikat av annat slag för samma elproduktion. Det

innebär att RECS och andra certifikatsystem för närvarande endast kan vara komplement till varandra.

På nationell nivå svarar ett särskilt organ, Issuing Body, för utgivning, registrering och annullering av certifikat och för tillsyn av certifikatsystemet. I Sverige har Affärsverket svenska kraftnät rollen som Issuing Body.

RECS tillhandahåller även ett system som möjliggör för medlemmarna att handla med certifikat internationellt. En period med testhandel startade 2001 och de första affärerna genomfördes under sommaren år 2001.

#### 2.4.2 EU - initiativ

##### **InTraCert**

InTraCert är ett forskningsprojekt delvis finansierat genom EU:s femte ramprogram för forskning och utveckling. Målet för verksamheten är att undersöka potentialer och konsekvenser av ett internationellt system för handel med gröna certifikat med avseende på EU, nationella policyåtgärder för förnybar energi respektive klimatpolitiken. Därvid ska särskilt följande områden belysas: möjligheten att kombinera gröna certifikat för el, värme och gas, att koppla gröna certifikat till andra befintliga marknadsinstrument, särskilt överlåtbara utsläppsrätter samt möjliga marknadsstörningar och konsekvenser om överlåtbara utsläppsrätter och gröna certifikat utformas på ett felaktigt sätt.

##### **RECerT**

Beteckningen står för The European Renewable Electricity Certificate Trading Project – RECerT. Projektet är delfinansierat genom EU:s femte ramprogram för forskning och utveckling och drivs av det brittiska konsultföretaget Energy for Sustainable Development, ESD. Dessutom är ytterligare 26 parter från olika EU-länder involverade.

Det övergripande målet är att bidra till att det indikativa målet enligt vitboken för förnybar energi nås, dvs. att förnybara energikällor år 2010 ska stå för 12 % av den primära energitillförseln. Syftet med RECerT är att samordna marknadsutvecklingen, att

sprida information och kunskap samt att minimera hinder för handel med el från förnybara energikällor mellan medlemsländerna.

Verksamheten är inriktad på att sprida information om ett nytt marknadsinstrument, "Renewable Energy Certificates" - REC - eller överlåtbara gröna certifikat.

RECerT genomförde under våren 2001 en stort upplagd simulering av handel med elcertifikat. I simuleringen deltog 144 lag från 18 länder i roller som producenter, handlare och konsumenter.

### **ELGREEN**

ELGREEN är ett forskningsprojekt delfinansierat genom EU:s femte ramprogram för forskning och utveckling. Det syftar till att utforma en modell för en europeisk handel med gröna certifikat. Projektet ska utarbeta en ansats för att stegvis harmonisera de olika instrument för främjande av förnybar el som för närvarande tillämpas i olika länder.

## 3 Elproduktion från förnybara energikällor – en beskrivning

### 3.1 Det nordiska systemet för produktion och överföring av el

Före 1996 fanns endast en norsk elbörs, Statnett Marked, som ägdes av Statnett. År 1996 togs verksamheten över av Nord Pool, som ägs gemensamt av Statnett och Affärsverket svenska kraftnät. År 1998 utvidgades Nord Pools handelsområde till att också omfatta Finland. Börsområdet utvidgades ytterligare genom anslutningen av Västdanmark år 1999 och Östdanmark år 2000. Anslutningen till en gemensam handelsplats innebär att Sverige, Norge, Finland och Danmark fungerar som en elmarknad. Produktionssystemen i de olika länderna hade sedan lång tid varit sammanlänkade. Förhållandena i Sverige kan därför inte betraktas enskilt utan hänsyn till förhållandena i de tre övriga länderna.

Det nordiska produktionssystemet för el illustreras av tabell 3-1. Tabellen visar tydligt skillnaden i produktionsstruktur mellan de olika länderna: Norge med så gott som enbart vattenkraft, Finland och Sverige med kärnkraft och en förhållandevis stor andel förnybara energikällor samt Danmark med stor andel fossilkraft och liten andel förnybara energikällor.

Sammantaget är det nordiska elproduktionssystemet mycket väl differentierat med avseende på olika energikällor. Den stora andelen vattenkraft i det nordiska systemet gör emellertid den samlade produktionsförmågan starkt beroende av tillrinningen, framför allt i Norge, som har 2/3 av den samlade magasinskapaciteten i Sverige, Finland och Norge.<sup>5</sup>

Tabell 3-1 visar elproduktionen under två år med vitt skilda produktionsförhållanden. År 1996 var i Sverige ett extremt torrår med

<sup>5</sup> Norge 82 TWh, Sverige 34 TWh, Finland 5 TWh i januari 2000 enligt Nord Pool.



liten produktion av vattenkraft, medan år 1999 var ett våtår. Förutsättningarna för vattenkraftproduktionen i Norge och Sverige påverkar elproduktionen också i de kringliggande länderna genom den integrerade elmarknaden.

Tabell 3-1 Elproduktionen i Norden utom Island 1996 och 1999. TWh.

	Danmark	Finland	Norge	Sverige
<b>1996</b>				
Total elproduktion	50,4	66,4	104,9	136,0
Vattenkraft	..	11,7	104,1	51,0
Kärnkraft		18,7		71,4
Övrig värmekraft	49,1	36,0	0,8	13,5
- kondenskraft	48,3	13,5	0,1	3,5
- el i fjärrvärme		12,7		5,4
- kraftvärme, industri	0,8	9,8	0,4	4,5
- gasturbiner m.m.		..	0,3	..
Övrig förnybar kraft	1,3	..	..	0,1
<b>1999</b>				
Total elproduktion	37,0	66,8	122,9	150,5
Vattenkraft	..	12,6	122,1	70,4
Kärnkraft		22,1		70,2
Övrig värmekraft	33,9	32,0	0,8	9,5
- kondenskraft	32,3	6,9	0,1	0,3
- el i fjärrvärme		12,9		4,8
- kraftvärme, industri	1,7	12,2	0,4	4,5
- gasturbiner m.m.		..	0,3	..
Övrig förnybar kraft	3,0	0,1	..	0,4

.. värde mindre än 50 GWh Källa: NORDEL, årsrapporter.

Svenska elhandlare har idag möjlighet att sälja el direkt även till kunder i Norge och Finland samt till vissa kunder i Danmark. Svenska kunder kan på motsvarande sätt köpa el från utländska elhandelsföretag. Flera svenska elhandelsföretag har idag långsiktiga kontrakt med producenter i de nordiska grannländerna om import och export av el.

Handelsströmmarna mellan länderna varierar över året och mellan åren till följd av variationer i temperatur, nederbörd och

konjunktur. Det starka beroendet av vattenkraft i det nordiska elsystemet gör det betydelsefullt att det finns ett väl utvecklat nät av överföringsförbindelser som gör det möjligt att utjämna variationerna. Det gäller inte bara inom Sverige, Norge och Finland utan också mellan dessa länder och kontinenten.

Utlandsförbindelserna framgår av tabell 3-2. Överföringskapaciteterna som anges i tabellen kan inte alltid utnyttjas fullt ut eftersom det kan förekomma begränsningar i de nationella näten.

Tabell 3-2 Överföringsförbindelser av betydelse för Sverige och de nordiska grannländerna.

Relation	Överföringskapacitet (MW)	
	Till Sverige	Från Sverige
Sverige – Norge	4250	4150
Sverige – Finland	1650	2050
Sverige – Danmark	2340	2020
Sverige – Tyskland	600	600
Sverige – Polen	600	600
	Till Danmark	Från Danmark
Danmark – Norge	1000	1000
Danmark – Tyskland	1800	1800
	Till Norge	Från Norge
Norge – Finland	100	100
Norge – Ryssland	50	50
	Till Finland	Från Finland
Finland – Ryssland	1000	60

Källa: Elmarknaden 2001. Statens energimyndighet.

### 3.2 Förutsättningar för elproduktion med hjälp av förnybara energikällor

I detta avsnitt finns faktauppgifter samlade om elproduktion, potentialer, branschspecifika förutsättningar – möjligheter och hinder – samt de hittillsvarande tekniskspecifika mål som uttryckts i politiska beslut. De ekonomiska förutsättningarna i form av nuvarande stödregler återfinns samlade i kapitel 2 och i avsnitt 3.3.

I avsnitten om branschspecifika förutsättningar inkluderas en aktörsanalys. I ett marknadsbaserat system är en kunskap om aktörerna och deras beteende av stor vikt för att kunna bedöma effektiviteten i en kommande handel men också för att kunna förstå drivkraften för investeringar i ny elproduktion. I ett mera planmässigt orienterat system är aktörernas handlingsutrymme mindre och därmed lättare att förutse.

### 3.2.1 Vattenkraft

Vattenkraftverken i Sverige svarar under ett normalår för närmare hälften av den svenska elproduktionen eller ca 65 TWh. Variationen mellan torrår, normalår och våtar är betydande. Under den senaste tioårsperioden har det förekommit såväl ett efter svenska förhållanden extremt torrår, 1996 med en produktion av 51,0 TWh, som ett extremt våtar, 2000 då 77,8 TWh producerades. De senaste tillgängliga detaljerade uppgifterna om anläggningarnas storleksstruktur avser förhållandena år 1999.

#### **Vattenkraftanläggningarnas storlek och ålder**

Uppgifterna om hur många vattenkraftanläggningar det finns i landet varierar mellan olika källor framför allt när det gäller de riktigt små anläggningarna, som har en installerad effekt mindre än 1 MW. Enligt SCB:s statistik uppgick de 1999 till ca 460 st., enligt underlag från Svenska kraftverksföreningen uppgår de till ca 650 st. medan en analys av ansökningarna om stöd till småskalig elproduktion pekar på ett antal av ca 900 st.

Enligt LEKO-utredningen<sup>6</sup> byggdes ett stort antal små vattenkraftverk (< 1,5 MW) under 1900-talets första decennier. Under 1950-, 60- och 70-talen lades ca 3 000 anläggningar ned av tekniska och/eller ekonomiska skäl. LEKO-utredningen anger att ca 1 200 små vattenkraftverk var i drift i slutet av 1990-talet. De hade en sammanlagd effekt på 300–350 MW och producerade ca 1,5 TWh per år.

Att döma av analyser av stödet till småskalig elproduktion torde antalet vattenkraftverk med en effekt mindre än 1,5 MW vara knappt 1 100 st., med en installerad effekt på drygt 400 MW, vilket

<sup>6</sup> SOU 1999:95 Småskalig elproduktion samt mätning och debitering av elförbrukningen.

skulle ge en normalårsproduktion på drygt 1,5 TWh. Uppgifterna från LEKO-utredningen och de senare gjorda analyserna ger således en samstämmig bild vad gäller elproduktionens storlek även om antalet anläggningar skiljer sig åt.

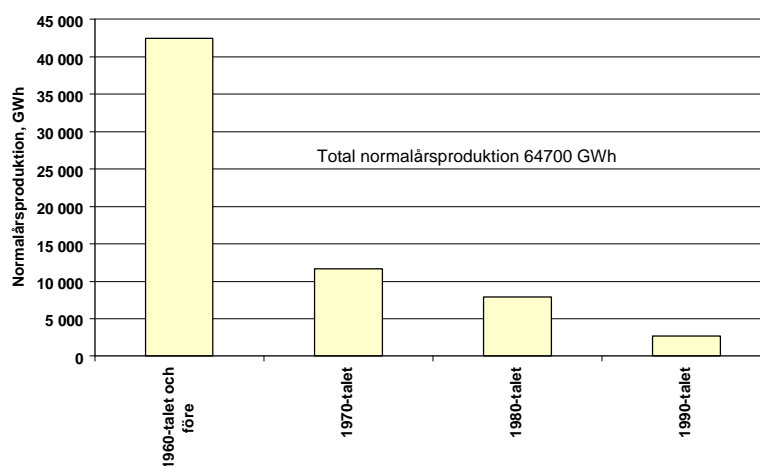
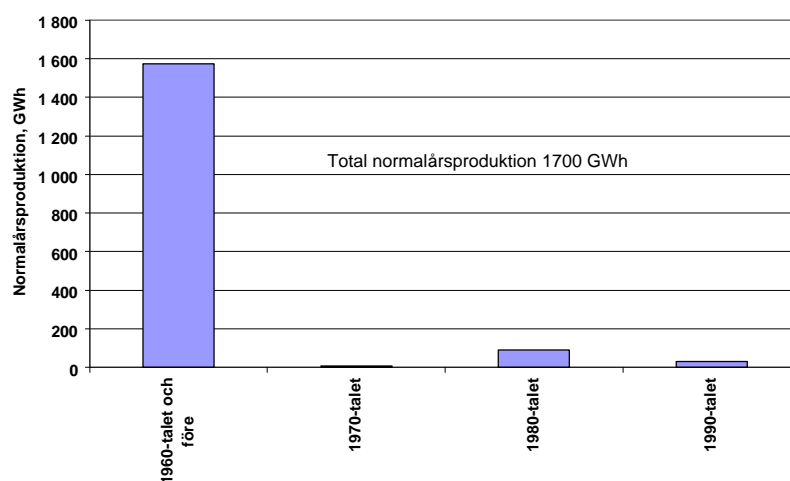
Tabell 3-3 visar översiktligt storleksstrukturen för svenska vattenkraftanläggningar 1999 enligt SCB:s statistik.

Tabell 3-3 Vattenkraftanläggningar 1999. Storlek och installerad effekt. MW.

Storlekklass, MW	Antal	Effekt, MW
< 1	459	169
1,0-4,99	210	428
5,00-9,99	52	347
10,00-14,99	33	395
15,00-19,99	18	296
20,00-24,99	22	483
25+	138	14 315
Summa	932	16 433

Källa: SCB. Specialbearbetning av underlaget till EN 20 SM.

Figur 3.1 visar att ca 65 TWh el produceras med vattenkraft under ett normalår. Denna produktionskapacitet har byggts upp under flera decennier och utan statliga subventioner i deras nuvarande form av investeringsstöd och driftbidrag. Däremot har en stor del av utbyggnaden skett genom verksamheten i Statens vattenfallsverk, sedermera Vattenfall AB. Vidare kan konstateras att ca 2/3 av vattenkraften har uppförts före år 1970. Dessa anläggningar kan sedan ha renoverats och uppgraderats.

*Figur 3.1: Vattenkraftens ålders- och storleksfördelning.**Figur 3.2: Vattenkraftens åldersfördelning. Anläggningar mindre än 1,5 MW.*

En detaljerad bild av anläggningar med effekter upp till 1,5 MW visas i figur 3.2.

Normalårsproduktionen från anläggningar under 1,5 MW är ca 1,7 TWh per år (ca 2 TWh 1999). Anläggningar i den sistnämnda kategorin har under årens lopp fått dels investeringsstöd och dels

ett driftstöd. De benämnes i svenska sammanhang småskalig vattenkraft. I andra länder används andra gränser mellan småskalig och storskalig vattenkraft, till exempel 10 och 15 MW.

## Potentialer

### *Vattenkraft med installerad effekt mindre än 1,5 MW*

Enligt Sveriges Energiföreningars Riksorganisations, SERO, statistik finns ca 2 500 nedlagda små vattenkraftverk vilka bedöms ha en sammanlagd produktionspotential på ca 1,0 TWh. Därutöver finns en utbyggnadspotential på ca 1,5 TWh i nya små kraftverk i stora vattendrag och nya små vattenkraftverk i små vattendrag. Fördelningen visas i tabell 3–4.

*Tabell 3–4* Potential för utbyggnad av små vattenkraftverk. TWh per år.

Åtgärd	Potential
Restaurering av nedlagda vattenkraftverk	1,0
Nya små vattenkraftverk i stora vattendrag	1,0
Nya små vattenkraftverk i små vattendrag	0,5
Summa	2,5

Källa: SERO

### *Potential avseende nedlagda små vattenkraftanläggningar - juridiska aspekter*

Den 1 januari 1999 ersattes vattenlagen (1983:291) av miljöbalken (1998:808) och lagen (1998:812) med särskilda bestämmelser om vattenverksamhet. Det materiella innehållet i vattenlagen är till stora delar intakt.

En rättighet i äldre vattendomar gäller tills vidare. Den som äger en vattenanläggning är skyldig att underhålla den så att det inte uppkommer skada för allmänna eller enskilda intressen genom ändringar i vattenförhållandena. Enligt vattenlagen fick vattendomstolen efter lagändring år 1989 företa omprövning av villkoren för ett tillstånd och därvid föreskriva ändrade eller nya villkor för att tillgodose allmänna intressen. I vissa fall får omprövningen inte ske förrän mellan tio och trettio år efter det att ett tillstånd vunnit laga

kraft. Enligt 7 kap. 13 § lagen med särskilda bestämmelser om vattenverksamhet kan miljödomstolen under vissa förutsättningar fastställa ändrade eller nya bestämmelser om innehållande och tappning av vatten.

Enligt vattenlagen gällde vidare att om tillståndshavaren åsidosatt ett villkor i en tillståndsdom och avvikelsen var betydande, fick vattendomstolen förklara tillståndet förverkat. Enligt ett rättsfall NJA 1984:790 ansågs ett företag övergivet och dämningsträtten därigenom förfallen, då under 55 år ett dämningstillstånd inte utnyttjats och dammen inte underhållits.

EG:s vattendirektiv<sup>7</sup>, som trädde i kraft i slutet av år 2000, har till syfte att bl.a. skydda akvatiska ekosystem, främja en hållbar vattenanvändning och förbättra vattenmiljön genom skydd mot spill och utsläpp. Direktivet innebär också att gällande vattendomar kan komma att omprövas snabbare än hittills.

Mot ovanstående legala bakgrund kan konstateras att det finns ett stort antal nedlagda anläggningar som kan restaureras och där tillståndet fortfarande gäller. Den sammantagna potentialen i dessa anläggningar kan uppskattas till ca 1 000 GWh.

#### *Nya anläggningar i nya lägen med potentiell effekt större än 1,5 MW*

Den tekniska potentialen för den totala produktionen av vattenkraft motsvarar en årlig produktion på ca 130 TWh/år. Den ekonomiskt tillgängliga vattenkraftpotentialen bedöms vara ca 90 TWh/år, varav ca 20 TWh/år inryms i vattenområden som är skyddade enligt dåvarande naturresurslag<sup>8</sup>, som numera ingår i miljöbalken. Beräknad tillgänglig utbyggnadspotential från 1993 bedöms fortfarande kunna gälla som underlag, således 70 TWh.

Normalårsproduktionen från befintlig vattenkraft uppgår till ca 65 TWh/år. Utrymmet för en utbyggnad skulle därmed kunna uppgå till ca 5 TWh/år om de undantagna älvmrådena exkluderas.

<sup>7</sup> Europaparlamentets och rådets direktiv 2000/60/EG av den 23 oktober 2000 om upprättande av en ram för gemenskapens åtgärder på vattenpolitikens område, EGT 22.12.2000, L327/1-72.

<sup>8</sup> Källa: Energirapport 1993, NUTEK.

### *Effektivisering av befintliga kraftverk med installerad effekt större än 1,5 MW*

Den befintliga vattenkraften kan göras effektivare. Det är dock en relativt begränsad potential. Vissa förbättringar kan göras i samband med förnyelsearbeten av anläggningarna t.ex. genom att vidga vattenvägar, förbättra strömningen genom tunnlår och kanaler, installera nya aggregat för att reducerat spillet förbi turbinerna eller genom att byta ut turbinens löphjul. Denna potential av effektiviseringsåtgärder uppskattas kunna ge ca 1 TWh/år.

### *Sammanfattning – vattenkraftpotential*

Den tillkommande utbyggnadspotentialen exklusive undantagna vattenområden uppgår med ovan redovisade komponenter till sammanlagt ca 8,5 TWh/år. Fördelningen sammanfattas i tabell 3–5.

*Tabell 3–5:* Potential för utbyggnad av vattenkraftverk. Energittillskott i TWh/år.

Åtgärd	Potential, TWh
Restaurering av nedlagda vattenkraftverk < 1,5 MW	1,0
Nya små vattenkraftverk i stora vattendrag	1,0
Nya små vattenkraftverk i små vattendrag	0,5
Utbyggnadspotential nya kraftverk > 1,5 MW	5,0
Effektivisering/förnyelse befintliga kraftverk	1,0
Summa	8,5

### **Kostnader för drift och investeringar i småskalig vattenkraft**

LEKO-utredningen uppdrog åt konsultföretaget Sycon att göra analyser av de ekonomiska förutsättningarna för produktion av vattenkraft i små anläggningar<sup>9</sup>. Uppgifterna i detta avsnitt har hämtats från LEKO-utredningens redovisning av analysresultaten.

De kostnader som är förknippade med uppförande av ett småskaligt vattenkraftverk är i första hand följande:

<sup>9</sup> Ekonomiska förutsättningar för småproducenter av elektrisk kraft, Sycon 1999-06-11. Ekonomiska förutsättningar för små producenter av elektrisk kraft utan stöd, Sycon 1999-07-08.



### Kostnader för byggnadsarbeten

- dammar
- vattenvägar (tunnlar, kanaler, rännor och tuber)
- kraftstationsbyggnad

### Kostnader för mekanisk och elektrisk utrustning

- turbin och regulator
- lyftanordningar
- luckor, grindar etc.
- generator m.m.
- transformator
- kontrollutrustning
- övrig elektrisk utrustning

### Övriga kostnader

- administration
- projektering
- vattendomstolskostnader
- räntor under byggnadstiden

En typisk kostnadsfördelning avseende renovering av befintliga anläggningar kan sägas vara: byggnadsarbeten i genomsnitt 55 % av den totala projektkostnaden, mekanisk och elektrisk utrustning 40 %, och övriga kostnader för 5 %.

Kostnaden för utbyggnad är bl.a. beroende av hur vattendomen är utformad med avseende på regleringsmöjligheter m.m. Rena ny-etableringar av småskalig vattenkraft kan antas vara mycket dyra idag. Kostnaderna för att bygga små kraftverk minskar dock om det redan finns damm eller andra byggnader. Kostnaderna för några studerade fall varierade mellan 2,4 och 4,1 kr/kWh, år. Enligt Sycons rapport är det mycket svårt att finna kraftverkslägen som möjliggör en utbyggnad till en kostnad under 2 kr/kWh,år.

### *Drift- och underhållskostnader för småskalig vattenkraft*

Kostnaderna för drift och underhåll kan variera kraftigt mellan olika anläggningar eftersom förhållandena som är knutna till anläggningarnas läge varierar mycket. Kostnaderna påverkas också av ålder och storlek. Nya och stora kraftverk har ofta lägre drift- och underhållskostnader än gamla och små. De större kraftverken ägs oftast av stora kraftbolag eller lokala elföretag, medan de verk som ägs av privatpersoner i allmänhet är små. Drift och underhåll av damm med tillhörande anordningar kan medföra betydande kostnader och i vissa fall stå för hälften av de totala drift- och underhållskostnaderna. Kostnaderna kan variera kraftigt. Olika källor anger driftskostnader i intervallet 1–8 öre/kWh beroende på omständigheter.

### *Total produktionskostnad för småskalig vattenkraft*

Att såväl investerings- som drift- och underhållskostnaderna varierar innebär också att den totala produktionskostnaden varierar. Energikommissionen ansåg att man normalt bör räkna med en ekonomisk livslängd på 40 år för vattenkraft. Med den avskrivningstiden uppskattades den totala produktionskostnaden för ett antal objekt som kommissionen analyserade till mellan 16 öre/kWh (vid 2,4 kr/kWh, år) och 28 öre/kWh (vid 4,1 kr/kWh, år).

Sett ur perspektivet att bankerna ofta erbjuder lån med ca 20 års löptid torde det krävas en ersättning på ca 45–50 öre/kWh (vid 4 kr/kWh, år) för att kostnaderna ska täckas och en acceptabel avkastning uppnås.

SERO har för Elcertifikatutredningen beräknat produktionskostnaderna för ett vattenkraftverk med effekten 750 kW, vilket kan betraktas som en vanlig storlek inom segmentet småskalig vattenkraft. Typkalkylen ger till resultat kapitalkostnaden<sup>10</sup> under första året ca 40 öre/kWh vid linjär avskrivning och driftskostnaden inkl. administration, tillsyn och normalt underhåll 13,4 öre/kWh. Driftskostnaden varierar bl.a. efter kraftverkets modernitet och uppges normalt ligga i intervallet 11–16 öre/kWh.

<sup>10</sup> Kapitalkostnaden är beräknad med 6 % kalkylränta, och 25 års avskrivning på investeringsbeloppet 12 mnkr vid 4 kr/kWh, år.

*Ersättning som torde krävas för drift av den produktionsvolym som ska uppnås genom 1997 års energipolitiska program*

I den ovan refererade beräkningen av Sycon uppges att internräntan för en investering i en småskalig elproduktionsanläggning sannolikt bör uppgå till minst 8 % för att extern finansiering ska kunna erhållas. Sycon konstruerade ett antal typfall för att beräkna vilken ersättning en enskild kraftverksägare skulle behöva för att internräntan ska uppgå till 8 %. Typfallsberäkningarna visade att ersättningen för den småskaliga vattenkraften borde vara 35–45 öre/kWh, vid avskrivningstiden 20 år. Med dubbelt så lång avskrivningstid skulle ersättningskravet bli 25–35 öre/kWh.

## **Mål för ökning av vattenkraftproduktionen**

### *Kortsiktigt mål*

Det kortsiktiga programmet för stöd till investeringar i småskalig vattenkraft och som ingår i 1997 års energipolitiska beslut, gäller under fem år från 1 juli 1997. Målet för programmet är att det generella stöd som lämnas till investeringar i miljövänlig, småskalig vattenkraft leder till en ökning av produktionskapaciteten så att en ökad årsproduktion om 0,25 TWh kan tillkomma inom femårsperioden.

### *Långsiktigt mål*

Riksdagen beslutade år 1984 om en utbyggnad av vattenkraften med minst 2,5 TWh. Syftet var att uppfylla tidigare riksdagsbeslut från 1975 om en utbyggnad av produktionsförmågan till 66 TWh till mitten av 1990-talet, den s.k. vattenkraftplanen.

Det långsiktiga målet är att bygga ut vattenkraften till den av riksdagen angivna nivån 66 TWh. Den befintliga vattenkraften ska utvecklas så att riksdagens mål minst kan bibehållas och samtidigt miljöbefrämjande åtgärder kan åstadkommas så att en biologisk mångfald kan återskapas i de vattenområden som exploaterats och skadats av vattenkraftutbyggnad.

Regeringen har i miljömålspropositionen (prop. 2000/01:130) markerat att utbyggnad av vattenkraft inte kan tillåtas skada värdefulla vattendrag och att vattenflöden och vattennivåer i vatten-

drag som påverkas av reglering så långt möjligt är anpassade för att trygga biologisk mångfald. Utbyggnad av vattenkraft och andra intrång i vattendrag som i huvudsak är opåverkade bör inte ske. Möjligheterna att miljöanpassa vattenkraften bör ske med utgångspunkten att den nuvarande produktionskapaciteten bibehålls.

## **Branschspecifika förutsättningar – möjligheter och hinder**

### *Branschens aktörer*

Enligt en rapport från Elforsk<sup>11</sup> var ägarförhållandena omkring mitten av 1990-talet sådana att lokala eldistributörer ägde ca en tredjedel av den installerade effekten i små vattenkraftverk, stora kraftbolag och privatpersoner en fjärdedel vardera och övriga företag omkring en sjundedel. Sedan rapporten skrevs har de stora kraftbolagens andel ökat som ett resultat av den strukturomvandling som skett.

Bland aktörerna finns också leverantörer och underleverantörer av utrustning och underhållstjänster. Svensk vattenkraftteknik och turbintillverkning har stått på en hög internationell nivå men har under det senaste decenniet alltmer försvagats. En viktig anledning är den vikande hemmamarknaden. Tillverkningsserierna har varit små och lönsamheten svag, vilket haft negativa effekter på arbetet att utveckla tekniken. Under de senaste åren har flera svenska turbintillverkare upphört med sin verksamhet. En god utveckling på hemmamarknaden skulle också ge förutsättningar för en god konkurrenskraft på exportmarknaderna.

### *Övriga hinder och möjligheter*

Hindren för att bygga ut småskaliga vattenkraftverk är i huvudsak två. Det ena hindret är ekonomin. Investeringskostnaden är hög i förhållande till energiproduktionen. Med dagens elpris är det inte möjligt att bygga utan särskilda subventioner. Småskalig vattenkraft belastas i allmänhet också av höga driftskostnader, vilket också är en bidragande orsak till att investeringarna uteblir. Kostnaderna att bygga är mycket anläggningspecifika och varierar sannolikt inom ovan angiven potential från ca 2,50 kr/kWh,år till ca

<sup>11</sup> Elsystem med distribuerad elproduktion. Elforsk rapport 97:22.

4,50 kr/kWh,år. Genom utveckling av enklare, billigare och mer driftsäker och underhållsfri utrustning kan ekonomin förbättras. Marknaden är osäker i nuläget, så utvecklingen är begränsad.

Det andra stora hindret är miljöpåverkan. Generellt gäller att miljöpåverkan är mindre vid restaurering av nedlagda kraftverk än uppförande av nya.

Slutsatsen är, oaktat miljökonsekvenserna, att potentialen om ca 8,5 TWh för vattenkraftutbyggnad är tillgänglig på kort sikt om tillräckliga insatser för att främja utbyggnaden införs. En förutsättning är att stöden är teknikdrivande.

### 3.2.2 Kraftvärmeproduktion inom fjärrvärmesystemen

Avsnittet om kraftvärmeproduktion inom fjärrvärmesystemen utgår huvudsakligen från material som ställts till förfogande av Fjärrvärmeföreningen och Energimyndigheten.

#### Nuläge

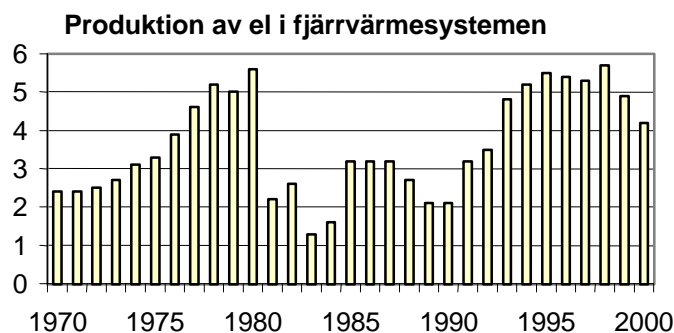
El produceras i kombination med fjärrvärme i kraftvärmeanläggningar. Elproduktionen från dessa hade en stark utveckling under 1970-talet men minskade plötsligt i början av 1980-talet då kärnkraften var fullt utbyggd för att åter öka i omfattning under början av 1990-talet. De senaste åren har produktionen stagnerat eller minskat. En orsak kan vara vätären under senare delen av 1990-talet och de låga priserna på elbörsens spotmarknad samtidigt som åren varit varma. Produktionen uppgick till 4,2 TWh år 2000 medan den hittills största produktionen, 5,7 TWh, uppnåddes år 1998. Figur 3.3 visar utvecklingen av kraftvärmeproduktionen sedan år 1970.

I kraftvärmeverken i fjärrvärmenäten stod kol inklusive hyttgas för 50 % och olja för 16 % av bränsletillförseln under år 2000. Andelen olja har minskat sedan år 1999. Naturgas samt biobränslen, torv m.m. svarade för 8 % respektive 20 %. Av skattetekniska och ekonomiska skäl är andelen fossila bränslen stor i elproduktionen.

De flesta företag som producerar el i fjärrvärmesystemen är företag som helt eller delvis ägs av kommunerna. Sådan elproduktion skedde under år 2000 på ett drygt trettiotal orter i landet. Företag, som är medlemmar i Fjärrvärmeföreningen, svarade för

3,8 TWh av elproduktionen. Den installerade eleffekten bland dessa företag var cirka 2 GW.

Figur 3.3: Produktion av el i fjärrvärmesystemen. 1970–2000.



Källa: Energiläget 2000, Elmarknaden 2001. Energimyndigheten.

Av de bränslen som användes för elproduktion i fjärrvärmesystemen 1999 var endast en liten del biobränslen. Bland Fjärrvärmeföreningens medlemmar producerades 18 % av elen med rena biobränslen såsom träbränslen och biogas. Omräknat till hela elproduktionen i fjärrvärmesystemen motsvarade det 0,9 TWh biobränslebaserad el 1999 och 0,7 TWh 2000. Betraktas hela bränsleförbrukningen i kraftvärmeverken, dvs. användningen till både värme och el är fördelningen dock 38% fossila bränslen och 62% träbränsle, torv och andra biobränslen.

Några anläggningar baserar sin elproduktion helt eller nästan helt på biobränslen. De ligger i Borås, Enköping, Eskilstuna, Falun, Hudiksvall, Karlstad, Kristianstad, Nässjö, Skellefteå, Västerås och Växjö.

### Potentialer

Det finns tekniska möjligheter att öka elproduktionen inom fjärrvärmesystemen på såväl kort sikt som lång sikt. Den kortsiktigt tillgängliga produktionsökningen för el från förnybara energikällor kan ske genom förlängda drifttider eller genom bränslebyten. Båda åtgärderna kan genomföras inom befintliga anläggningar utan investeringar eller med mycket små sådana. Ofta minskar eleffekten om övergång till biobränsle genomförs. Den långsiktiga ökningen är

beroende av värmeunderlaget i fjärrvärmenäten och på summan av elpris och certifikatpris.

### *Kortsiktigt tillgängliga potentialer*

Kraftvärmeverken har i många fall möjligheter att inom befintliga anläggningar variera energiuttaget vad gäller fördelningen mellan el och värme. Förutsättningarna varierar mellan anläggningarna beroende på värmeunderlag, systemkonstruktion, bränsleblandning m.m. Många anläggningar har också möjlighet att utöka produktionen genom att förlänga drifttiden över året för elproduktionen.

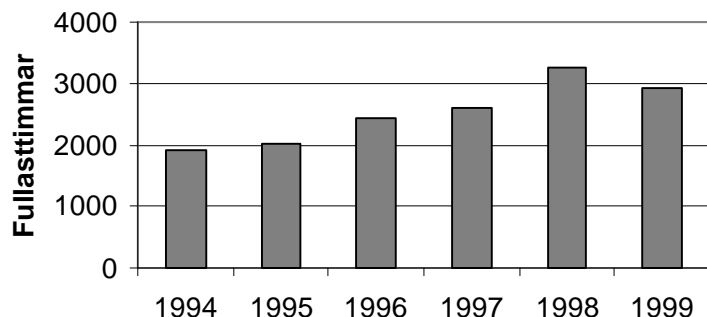
Figur 3.4 visar hur drifttiden, beräknad som ekvivalenta fullasttimmar<sup>12</sup>, förändrats inom kraftvärmesektorn under de senaste åren. Uppgifter från Fjärrvärmeföreningen<sup>13</sup> visar att nedgången mellan 1998 och 1999 fortsätter 2000 till nivån under 2 500 timmar. Antalet fullasttimmar i elproduktionen bör enligt Fjärrvärmeföreningens bedömning på kort sikt kunna ökas till nivån 3 500 timmar per år. Med utgångspunkt i den år 2000 använda bränsleblandningen skulle en ökning av detta slag motsvara ca 0,5 TWh<sub>el</sub> baserad på biobränslen per år. Kostnaden för detta tillskott är driftskostnaden på marginalen för en utökad produktion, 14–16 öre/kWh. Bilden påverkas också av företagets alternativkostnad för el, om de kan använda elen i egen verksamhet, för att driva värmepumpar eller elpannor t.ex., eller om den säljs vidare. Det är således inte enbart produktionskostnaden som avgör om denna potential kan utnyttjas. Ökningen av totalproduktionen styrs också av utträngande av annan värmeproduktion, främst rökgaskondensering.

En annan potential, som kan göras tillgänglig inom en kort tid, är den som baseras på bränslebyte från fossila bränslen till biobränslen. Idag eldas enligt Fjärrvärmeföreningens statistik för 2000 cirka 1,9 TWh fossila bränslen för elproduktion i samma panna som biobränsle, som då hänförs till värmeproduktionen. Företrädare för branschen har, efter en genomgång av förhållandena vid kraftvärmeverken inom fjärrvärmesystemen, gjort bedömningen att det med små investeringar finns möjlighet att byta bränsle motsvarande elproduktionen 1,5 TWh per år.

<sup>12</sup> Ekvivalenta fullasttimmar är beräknade som producerad energi/installerad effekt (MWh/MW).

<sup>13</sup> Figur 3.4 baseras på uppgifter från SCB, som täcker all kraftvärmeproduktion. Fjärrvärmeföreningens medlemmar svarar för en mycket stor andel därav. Eftersom siffrorna inte är helt jämförbara redovisas endast SCB:s uppgifter här.

Figur 3.4: Elproduktion i fjärrvärmesystemen 1994–1999. Antal ekvivalenta fullasttimmar.



Källa: SCB, EN 11 SM.

Kostnaden för en sådan konvertering består dels av tillkommande kapitalkostnader dels i skillnad i bränslepris. Skillnaden kan uppskattas till 6–8 öre/kWh. Detta är alternativkostnaden för att byta från fossilt till biobränsle och ett byte beror därmed inte på elpriset utan styrs helt av certifikatpriset. Den nuvarande bränslekostnads-skillnaden kan med dagens skatteregler beräknas exklusive skatt, eftersom det finns en avdragsrätt för det bränsle som åtgår för elproduktionen oavsett bränsleslag. Om den elproduktionen med fossila bränslen belastas med något slag av miljöbeskattning innebär det för certifikatmarknaden att ett lägre certifikatpris är tillräckligt för att förverkliga ett bränslebyte från fossila bränslen till biobränslen.

#### *Långsiktigt tillgängliga potentialer*

De långsiktigt tillgängliga potentialerna bestäms i stor utsträckning av vilket värmeunderlag som är tillgängligt. Fjärrvärmeföreningen gjorde i mitten av 1990-talet en prognos över utbyggnaden i Sverige av fjärrvärme inklusive kraftvärme. Med utgångspunkt i den prognosen, justerad med utfallet under tiden fram till 2001, skulle produktionskapaciteten kunna byggas ut så att närmare 5 TWh<sub>el</sub> skulle kunna produceras, varav ca 2 TWh baserade på biobränslen.



## Kostnadsbild

Inom ramen för den studie som publicerades i Elforsks rapport "El från nya anläggningar"<sup>14</sup> tog Elforsk fram en kalkylmodell för beräkning av kostnader i nya elproduktionsanläggningar. Med modellen kan man inte bara jämföra skilda produktionsanläggningar utan också variera kalkylförutsättningarna på många sätt för en given anläggning.

Energimyndigheten har för utredningen gjort beräkningar av kostnaderna för kraftvärmeanläggningar i fjärrvärmenäten. Några av resultaten redovisas i tabell 3-6.

*Tabell 3-6* Elproduktionskostnaden vid några nybyggda värmekraftverk.

Anläggning <sup>a)</sup>	A	B	C	D
Effekt, el, MW	50	25	10	50
Effekt, värme, MW	96	50	23	138
Drifftimmar/år	4500	4500	4500	4500
Alfavärde	0,52	0,50	0,44	0,36
Produktionskostnad, el, öre/kWh <sup>b)</sup>	35	38	46	26

Källa: Energimyndigheten

a) Anläggningarna A, B och C har ångcykel, anläggning D ångcykel med rökgasåtervinning.

b) Kalkylförutsättningar: 6 % kalkylränta, 20 års avskrivning, bränslepris 10 öre/kWh.

## Statligt stöd till kraftvärmeproduktion

I och med 1991 års energipolitiska beslut introducerades det statliga stödet till biobränslebaserad kraftvärme som ett medel i omställningen av energisystemet. Det första stödprogrammet ledde till investeringar på ca 4,4 mdkr varav det statliga stödet utgjorde närmare 1 mdkr. Den sammanlagda årliga beräknade produktionen i de 43 anläggningar som beviljades stöd uppgår till ca 1,6 TWh el och 3,4 TWh värme.

<sup>14</sup> Barring, Gustafsson, Nilsson, Ohlsson, Olsson, El från nya anläggningar. Elforsk rapport 00:01.

Målet för det nu gällande programmet för investeringsstöd till biobränsleeldad kraftvärmeproduktion är att under en femårsperiod med början den 1 juli 1997 åstadkomma en ökning av den årliga elproduktionen med minst 0,75 TWh. Stöd kan ges till både kraftvärmeverk anslutna till fjärrvärmenäten och mottrycksanläggningar i industrin. Utfallet t.o.m. år 2000 är 0,88 TWh årlig produktion, vilket överstiger målet för hela perioden 1997-2002.

### 3.2.3 Produktion av mottryckskraft inom industrin

Avsnittet om elproduktion i industriella mottrycksanläggningar baseras huvudsakligen på en rapport som ÅF-Energikonsult ställt samman på vårt uppdrag. Rapporten redovisas i sin helhet i bilaga 6.

#### **Bakgrund**

Mottryckskraft är el producerad tillsammans med ångvärme för industriprocess eller fjärrvärme. Vid framställning av mottryckskraft omvandlas energi i ånga med högt tryck och hög temperatur efter ångpanna till elektrisk kraft i en turbin. Resterande energi i ångan nyttiggörs som värme. Ju lägre tryck ångan har efter turbinen desto mer energi tas ut i turbinen och desto mer elkraft kan produceras.

För mottryckskraft är värmeförbrukningen efter turbinen en förutsättning som också bestämmer hur mycket el som kan produceras. Förhållandet mellan elproduktion och värmeförbrukning efter turbinen (alfa-värdet) är vid industriell mottrycksproduktion 0,15-0,25 på grund av de för processerna använda relativt höga ångtrycken. Vid kraftproduktion i fjärrvärmeanläggningar, där lägre mottryck kan användas, är motsvarande värde 0,4-0,6.

Mer än 85 % av den installerade effekten i mottrycksanläggningar finns inom massa- och pappersindustrin. Vad gäller produktionen är andelen högre, cirka 95 %. Övriga anläggningar finns främst inom järn- och stålindustrin, vid oljeraffinaderier samt inom kemisk industri.

Elproduktionen sker framför allt i fabriker för tillverkning av kemisk pappersmassa, antingen i avsalumassabruk eller i integrerade massa- och pappersbruk. I avsalumassafabrikerna baseras elproduktionen till övervägande del på förnybara interna bränslen,

returlutar och bark. I integrerade bruk baseras elproduktionen huvudsakligen på externa bränslen, såsom olja, naturgas och kol men även på bibränslen som inköpt bark och skogsbränsle. De interna bränslena svarar endast för en bråkdel av använda bränslen.

## Nuläge och utvecklingsmöjligheter

### *Situationen år 2000*

År 2000 uppgick den totala mottrycksproduktionen till 4,4 TWh<sup>15</sup> varav ca 3,9 TWh el producerades i massaindustrins anläggningar. Av denna energimängd producerades enligt ÅF-Energikonsult ca 3,0 TWh med hjälp av förnybara bränslen, huvudsakligen massaindustrins returlutar<sup>16</sup>. Eftersom det är i massaindustrin som elproduktionen sker med förnybara bränslen, lämnas övrig mottrycksproduktion utanför den fortsatta beskrivningen. Elproduktionen styrs av värmebehovet i massa- och pappersproduktionen. Därför har massa- och pappersindustrins struktur betydelse för möjligheterna att öka produktionen av el från förnybara bränslen i mottrycksanläggningarna.

År 2000 producerades mottryckskraft i 49 anläggningar i Sverige, varav 37 inom massa- och pappersindustrin och ytterligare ett par inom den träbearbetande industrin.

Den sammantagna produktionen av avsalumassa och papper uppgick 2000 till ca 15 milj. ton. Av denna volym utgjorde kemisk avsalumassa ca 3,5 milj. ton och papper 8,3 milj. ton, exkl. tidningspapper som huvudsakligen tillverkas av mekanisk massa. År 2000 producerades mera pappersmassa och papper i Sverige än något tidigare år.

Vid produktionsvolymen 15 milj. ton och den befintliga industristrukturen uppskattar ÅF-Energikonsult att produktionen av el i mottrycksanläggningarna kan öka från drygt 3,9 till 5,25 TWh med den utrustning anläggningarna har idag. Ökningen kan åstadkommas genom att använda energitätare bränslen dvs. genom att öka oljeandelen av bränslet inom de integrerade pappersbruken. En sådan förändring av elproduktionen skulle komma att minska

<sup>15</sup>Källa: SCB, EN 20 SM 0102.

<sup>16</sup>Enligt EN 20 SM 0102 utgjorde trädbränsle, returlutar, sopor, torv 201 000 toe insatsbränsle i industriell mottrycksproduktion år 2000, vilket motsvarar ca 2,1 TWh<sub>el</sub> vid 90 % verkningsgrad.

mängden el producerad med hjälp av förnybara bränslen, från 3,0 till 2,4 TWh.

Den tekniska potentialen år 2000 bedöms av ÅF-Energikonsult vara 6,8 TWh. Bedömningen utgår från att värmeunderlaget vid produktionsnivån 15 milj. ton massa och papper skulle medge en sådan elproduktion.

### *Möjlig elproduktion år 2010*

ÅF-Energikonsult har gjort en bedömning av den möjliga mottrycksproduktionen av el i massa- och pappersindustrin år 2010 med utgångspunkt dels i en oförändrad relation mellan el och bränsle dels en ökad andel mekanisk massa av den totala produktionen av pappersmassa, som antas bli 17 milj. ton detta år. Ökningen från 15 till 17 milj. ton motsvarar ungefär den öknings-takt som produktionen haft under 1990-talet. 15 milj. ton var å andra sidan den hittills största årsproduktionen någonsin.

Elproduktionen bedöms uppgå till 4,55 TWh år 2010, med en tekniskt möjlig produktion med olja som marginalbränsle på 5,45 TWh och en teknisk potential på 7,3 TWh. Den biobränslebaserade delen av den bedömda produktionen antas vara 3,22 TWh att jämföra med 3,02 TWh år 2000. Av ökningen i mottryckskraft från 2000 till 2010, från 3,9 till 4,55 TWh, skulle 0,2 TWh komma från biobränslen och 0,45 TWh från fossila bränslen.

För att utnyttja befintliga mottrycksanläggningar till en totalt sett ökad produktion av el krävs energitätare bränslen, dvs. olja, vilket leder till en minskad produktion av el från förnybara bränslen.

Om den tekniska potentialen ska kunna utnyttjas krävs stora investeringar. Nyinvesteringar och behövliga ersättningsinvesteringar gör det möjligt att basera en större andel av elproduktionen på förnybara bränslen. Investeringskostnaden per installerad MW blir emellertid betydande.

I en rapport om biobränsle från skogen<sup>17</sup> och dess potentiella användning gör författarna bedömningen att den biobränslebaserade elproduktionen i massa- och pappersindustrins mottrycksanläggningar i ett tioårsperspektiv skulle kunna öka med 2,3–3,3 TWh

<sup>17</sup> C. Ekström, G. Amnell, M. Anheden, L. Eidensten, G. Kierkegaard: Biobränsle från skogen. En studie av miljökonsekvenser och olika ekonomi för olika användningar. Vattenfall Utveckling AB, juli 2001.

inom kostnaden ca 250 kr/MWh. Av den angivna produktionsökningen skulle 0,7–1 TWh kunna åstadkommas genom fullt kapacitetsutnyttjande och 1–1,7 TWh genom förbättring av ångsystemen, åtgärder som kräver inga eller små investeringar och som har korta ledtider. Produktionen av mottryckskraft i skogsindustrin skulle efter dessa åtgärder kunna uppgå till 6–7 TWh<sub>el</sub>.

### *Kostnader för utbyggnad av elproduktionen*

För att kunna utnyttja den potential som ÅF-Energikonsult bedömer vara tillgänglig år 2010 måste investeringar i om- och tillbyggnad samt nybyggnad av turbiner och kringutrustning göras.

Det billigaste sättet att öka biobränslenas andel i mottrycksproduktionen är att göra det möjligt att använda energitätare biobränslen. ÅF-Energikonsult förutsätter att förädlat biobränsle, pellets, kan utnyttjas. Användning av pellets, malda till träpulver, gör det möjligt att undvika stora investeringar i roster- eller bäddförsedda pannor.

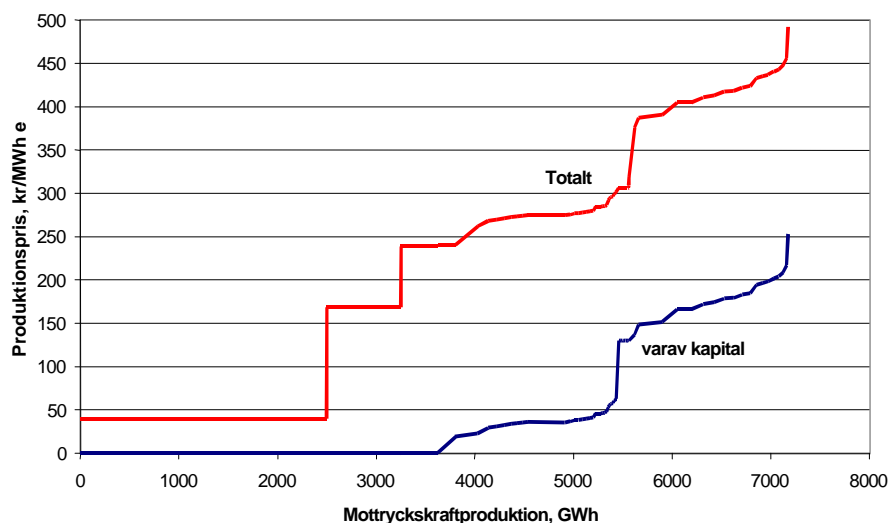
Om man väljer andra biobränslen än pellets för att komplettera och ersätta olja blir kalkylen annorlunda. Kringinvesteringarna blir större i intervallet 3,2 TWh<sub>el</sub> och uppåt. Produktionskostnaderna sammanfattas i tabell 3–8.

*Tabell 3–8* Produktionskostnader för el i massaindustrins mottrycksanläggningar.

Elproduktion, intervall, TWh <sub>el</sub>	Produktionskostnad kr/MWh <sub>el</sub>	Bränsle	Åtgärder
–2,5	40	Interna bränslen	
2,5–3,2	170	Inköpt flis	
3,2–3,7	240	Pellets	Vissa mindre investeringar
3,7–5,3	240+	Pellets	Vissa investeringar i brännare m.m.
5,3+	240+	Pellets	Utbyggnad av pann- och turbinkapacitet

Uttryckt i diagramform ger tabell 3-8 följande bild:

*Figur 3.5:* Produktionskostnad för mottrycks kraft inom massa- och pappersindustrin.



### 3.2.4 Vindkraft

Avsnittet om vindkraft bygger delvis på Energimyndighetens rapport till regeringen "Vindkraft i Sverige" <sup>18</sup> och delvis på den driftuppföljning av vindkraftverk som genomförs i ett projekt gemensamt för Elforsk och Energimyndigheten <sup>19</sup>.

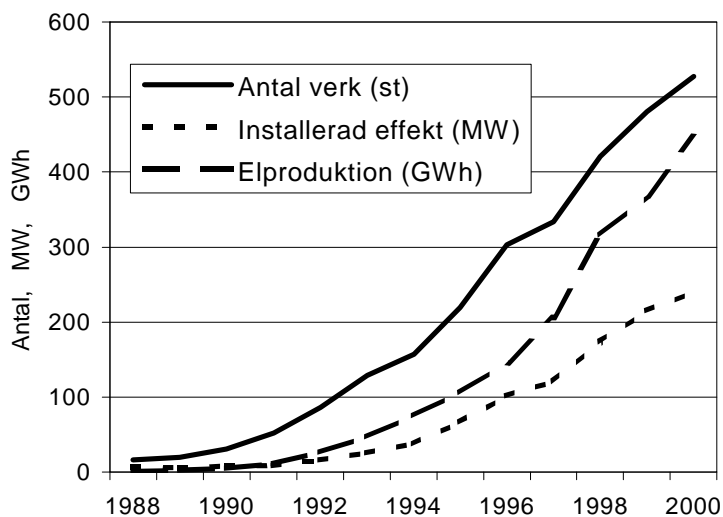
#### Utveckling

De första kommersiella vindkraftverken för elproduktion i Sverige togs i drift under 1980-talet. 1988 producerades drygt 1 GWh el med vindkraft. Produktionen har därefter ökat snabbt och uppgick 2000 till 447 GWh. Av de vindkraftverk som är i drift idag sattes ett fåtal i drift före 1990. I och med att ett statligt introduktionsstöd infördes 1991 ökade utbyggnadstakten.

<sup>18</sup> Vindkraft i Sverige. Statens energimyndighet.

<sup>19</sup> Driftuppföljning av vindkraftverk, Årsrapport 2000. Statens energimyndighet. Rapport ET 22:2001 och Elforsk Rapport 01:16.

Figur 3.6: Vindkraft i Sverige. Antal verk, installerad effekt och elproduktion.



Källa: Energiläget 2001. Energimyndigheten 2001.

### Nuläge

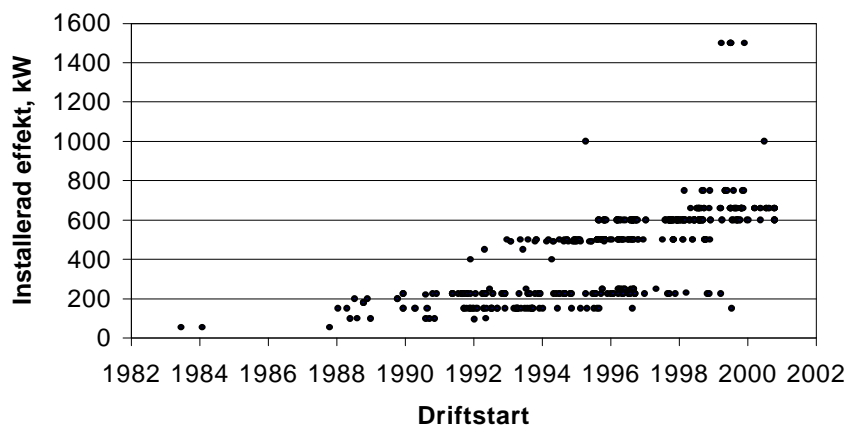
Utvecklingen leder till att allt större vindkraftverk installeras. Figur 3.6 visar hur effekten ökat över tiden. Vid början av 1990-talet var den vanligaste storleken omkring 200 kW medan storlekar på mellan 600 och 800 kW nu är de vanligaste. Under senare år har det också blivit allt vanligare med gruppinstallationer, s.k. vindparker.

### Kostnadsbild – produktionskostnader

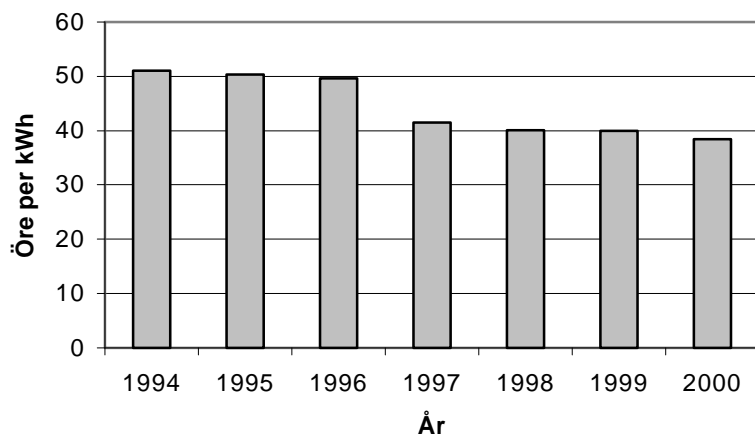
Figur 3.7, som visar de kraftverk som nu är i drift ordnade efter ålder och effekt, illustrerar tydligt att yngre kraftverk i allmänhet har större effekt än de äldre. Produktionskostnaderna för vindkraft har successivt sjunkit i takt med att vindkraftverken blivit allt

större. Energimyndigheten har för arbetet med vindplanerappen bearbetat och analyserat data från driftuppföljningen av vindkraftsproduktionen.

Figur 3.7: Vindkraftverk större än 50 kW, nu i drift, efter installerad effekt och tidpunkt för drifttagning.<sup>20</sup>



Figur 3.8: Produktionskostnader för vindkraft, exklusive stöd. Anläggningar tagna i drift 1994–2000, öre/kWh.



Källa: Energimyndigheten.

<sup>20</sup> Källa: Driftuppföljning av vindkraftverk. Rapport 22:2001, Statens energimyndighet. I figuren ingår ej ett utvecklingsverk på 3 MW, installerat 1993, som ännu är i drift.



Figur 3.8 visar hur produktionskostnaderna ändrats sedan år 1994. Uppgifterna avser de anläggningar som beviljats statligt stöd och som tagits i drift respektive år. Kostnaderna har beräknats med utgångspunkt i faktiska investeringskostnader, kalkylräntan 6 % och 20 år avskrivningstid, där kapitalkostnaderna räknats som annuitet. Investeringsstöd och driftstöd ingår ej. Avskrivningstiden 15 år höjer kostnaden med 6–7 öre/kWh. Räntan 7 % ger ca 3 öre/kWh högre produktionskostnad.

Energimyndigheten har i sin uppföljning av det kortsiktiga programmet för omställning av energisystemet <sup>21</sup> bl.a. redovisat resultat av investeringsstöden i vindkraft. Produktionskostnaderna för vindkraft, exklusive statliga stöd, anges i rapporten uppgå till i medeltal 40,5 öre/kWh med spridningen 28,0–47,7 öre/kWh. Uppgifterna avser samtliga vindkraftverk som beviljats investeringsstöd. Den främsta anledningen till skillnader i produktionskostnad uppges vara kraftverkets vindläge. Enligt Energimyndighetens vindplaner rapport ligger produktionskostnaden för vindkraftproducerad el f.n. mellan 35 och 43 öre/kWh beroende på vindläget.

Kostnaden för havsbaserad vindkraft är högre än för landbaserad. Det beror främst på att installationerna blir mer komplicerade.

Med utgångspunkt från delvis ny teknik uppskattar Energimyndigheten den möjliga kostnadsnivån för elproduktion i vindkraftverk år 2010 till 20–26 öre/kWh.

Större anläggningar innebär inte bara effektivare utnyttjande av vindläget utan också lägre investeringskostnader per installerad kW i markanläggningar och annan kringutrustning, eventuella kostnader för förstärkning av lokal- och regionalnät oräknade.

### **Expansionsmöjligheter**

Möjligheterna att bygga ut vindkraftproduktionen i Sverige har varit föremål för en livlig debatt under de senaste åren. Riksdagen anvisade i det energipolitiska beslutet år 1997 300 mnkr till investeringsstöd för utbyggnad av vindkraft, med målet att inom fem år uppnå en ökad produktion av vindkraft med 0,5 TWh årligen. Energimyndigheten bedömer att målet uppnås.

Vindkraftutredningen framhöll i sitt betänkande (SOU 1999:75) Rätt plats för vindkraften att det utan ett kvantitativt mål för vind-

<sup>21</sup> Statens energimyndighet: Det kortsiktiga programmet för omställning av energisystemet. ER 12:2001.

kraftutbyggnaden är svårt att hävda vindkraftintresset i sådan fysisk planering och tillståndsprövning, där vindkraftintresset behöver vägas mot andra sedan tidigare etablerade intressen rörande mark- och vattenanvändningen. Utredningen föreslog därför att som ett planeringsmål i ett första steg borde områden redovisas med särskilt goda förutsättningar för vindkraftverk, på land och till havs, med en sammanlagd produktionskapacitet på ca 10 TWh. Utredningen föreslog också att Energimyndigheten skulle ges uppdraget att redovisa områden med särskilt goda förutsättningar för vindkraftverk och som sammanlagt bedöms ha en produktionskapacitet på ca 10 TWh.

Energimyndigheten redovisade i maj 2001 på uppdrag av regeringen förslag till planeringsmål för vindkraften i Sverige. Med planeringsmål avses i detta sammanhang en årlig produktionsvolym att sträva mot och planera nödvändiga förutsättningar efter. Ett planeringsmål utgör grunden för dels en aktiv planering och dels att definiera och värdera hinder för utbyggnad av vindkraften.

Energimyndighetens förslag till planeringsmål för vindkraften i Sverige är att på 10–15 års sikt planera för och sträva mot en årlig produktionsvolym på 10 TWh.

### 3.2.5 Övriga elproduktionsformer

Av andra elproduktionsformer som baseras på förnybara energikällor är det bara solex som bedöms få nämnvärd omfattning inom de närmaste decennierna.

I början av 1980-talet byggdes en av de första nätanslutna solexanläggningarna och solcellforskning med inriktning på polykristallina tunnfilmssolceller inleddes. Intresset för solceller har sedan dess vuxit både nationellt och internationellt.

I Sverige överväger idag de självförsörjande solcellsanläggningarna (fyrar, fritidsbåtar, sommarstugor m.m.) men det finns även några större nätanslutna anläggningar med solcellsmoduler. Vid projekteringen och byggnaden av ett antal bostadsprojekt i Stockholm och Malmö finns solcellsmoduler inplanerade.

På lång sikt är målet att öka andelen solex i Sveriges energisystem. För att nå det långsiktiga målet har ett antal delmål ställts upp. De är t.ex. att förbättra verkningsgrader, sänka produktionskostnader och utveckla kostnadseffektiva tillverkningsmetoder,

bredda den nationella kompetensen och skapa en positiv inställning och medvetenhet kring solceller.

Realismen och konsekvenserna av ett energisystem med 5 TWh solceller har studerats i rapporten "Solceller för Stockholms län" (STOSEB Rapport, 1997). Denna energimängd är beräknad med hänsyn till begränsningar i elnätet. Oreglerad elproduktion, som t.ex. solceller och vindkraft, kan inte få för stor del av det totala elsystemet beroende på att variationerna i produktionen för en sådan kraftkälla måste mötas med motvariation i andra kraftverk. Vattenkraft med rymliga vattenmagasin är ett mycket lämpligt kraftslag för sådan buffertreglering.

En annan förutsättning för att kunna starkt expandera andelen solceller är att det finns ytor tillgängliga. Det finns både tekniska, ekonomiska och arkitektoniska fördelar med att utnyttja de ytor som finns i bebyggelse, t.ex. genom att ingen extra landyta krävs och att solceller kan produceras nära behovet. Vid måttlig utbyggnad behövs ingen större förändring av elnätet under förutsättning att elen kan användas direkt. En annan fördel är att distributionsförlusterna minskar om den producerade elen kan användas nära källan.

Eltillskottet från solceller har liten betydelse för certifikathandelssystemet och kostnadsbildningen är fortfarande sådan att möjligheten att sälja certifikat inte är avgörande för beslut om investeringar i solceller. Sådan el bör ändå omfattas av certifikatsystemet.

### 3.3 Statligt stöd till småskalig elproduktion

Med småskalig elproduktion avses i detta sammanhang vindkraft och vattenkraft med en installerad effekt mindre än 1 500 kW. Även biobränslebaserad elproduktion i anläggningar mindre än 1 500 kW ingår. Dessa anläggningar är emellertid mycket få.

#### 3.3.1 Investeringstöd

Riksdagen anslog 1991, som en del av det energipolitiska beslutet<sup>22</sup> 250 mnkr för stöd till investeringar i vindkraftverk. Stödet skulle utgå under fem år i form av ett bidrag på 25 % av godkänd investering. År 1993 höjdes bidragsandelen till 35 %<sup>23</sup>. Våren 1994

<sup>22</sup> Prop. 1990/91:88, bet. 1990/91:NU40, rskr 1990/91:373.

<sup>23</sup> Prop. 1993/94:99, bet. 1992/93:NU20, rskr. 1992/93:137.

beslutade riksdagen<sup>24</sup> att teknikupphandling fr.o.m. den 1 juli 1994 skulle få prövas inom ramen för stödssystemet. I sådana fall fick stödandelen uppgå till högst 50 % av investeringsbeloppet.

Hösten 1995 anslag riksdagen ytterligare 100 mnkr att användas till investeringsstöd<sup>25</sup>. I 1997 års energipolitiska beslut<sup>26</sup> anvisade riksdagen 300 mnkr för stöd till investeringar i vindkraft under fem år från den 1 juli 1997. Stödnivån sänktes då till 15 % av godkänd kostnad.

### 3.3.2 Driftstöd

Våren 1994 beslutade riksdagen<sup>27</sup> att införa ett driftstöd till vindkraft i form av ett skatteavdrag, motsvarande den allmänna energiskatten på el, den s.k. miljöbonusen. Från den 1 januari 1995 uppgick energiskatten till 9 öre/kWh. Miljöbonusen har därefter ändrats i takt med förändringarna av den allmänna energiskatten på el, till 13,8 öre den 1 juli 1997, till 15,2 öre den 1 januari 1998, till 15,1 öre den 1 januari 1999, till 16,2 öre den 1 januari 2000 och senast till 18,1 öre/kWh den 1 januari 2001. I budgetpropositionen för år 2002 föreslås att miljöbonusen för år 2002 bibehålls på nivån 18,1 öre/kWh.

Stödet är konstruerat så att elhandelsföretagen får göra ett skatteavdrag motsvarande konsumtionsskatten på el för varje kWh el som levererats av vindkraftverk. Detta belopp överförs till vindkraftverkens ägare genom avtal mellan elhandelsföretag och vindkraftproducenter. Den s.k. miljöbonusen har förlängts att gälla t.o.m. den 31 december 2001<sup>28</sup> och beräknas förlängas t.o.m. den 31 december 2002.

Bestämmelserna om leveranskoncession och s.k. mottagningsplikt upphörde den 1 november 1999 i enlighet med regeringens proposition om schablonberäkning på elmarknaden, m.m. (prop. 1998/99:137, bet. 1999/2000:NU4, rskr. 1999/2000:1). Därmed upphörde även inköpsskyldigheten till reglerade priser enligt ellagen (1997:857), som funnits för småskalig elproduktion.

För att skapa enhetliga inköpsförhållanden för den småskaliga elproduktionen gav regeringen Affärsverket svenska kraftnät i

<sup>24</sup> Prop. 1993/94:100 bil. 13, be. 1993/94:NU17, rskr. 1993/94:356.

<sup>25</sup> Prop. 1995/96:25, bet. 1995/96:FiU1, rskr. 1994/95:133.

<sup>26</sup> Prop. 1996/97:84, bet. 1996/97:NU12, rskr. 1996/97:272.

<sup>27</sup> Bet. 1993/94:SkU34, rskr. 1993/94:297.

<sup>28</sup> Miljöbonusen har godkänts av kommissionen t.o.m. utgången av år 2001.

uppdrag att genomföra en upphandling av småskalig elproduktion. Resultatet av upphandlingen har också utgjort ett viktigt underlag för att bedöma behovet av ytterligare stöd till den småskaliga elproduktionen. Ett sådant stöd infördes därefter i avvaktan på att ett nytt långsiktigt stödsystem skulle utvecklas (prop. 1999/2000:1 utgiftsområde 21, bet. 1999/2000:NU3, rskr. 1999/2000:115).

För el producerad i småskaliga produktionsanläggningar – sådana med en effekt mindre än 1 500 kW och som producerar el från förnybara energikällor – utgår ett särskilt bidrag under perioden den 1 november 1999 – den 31 december 2001. Stödet uppgår till 9 öre/kWh el. Stödet ska enligt regeringsbeslut gälla t.o.m. den 31 december 2002. Europeiska kommissionen har godkänt stödet för år 2001. I slutet av år 2001 ska stödet åter notifieras till kommissionen för godkännande under år 2002. Avsikten med stödet är att det delvis ska ersätta den köpskyldighet till reglerade priser som fanns fram till den 1 november 1999 samt garantera rimliga villkor för den småskaliga elproduktionen.

Stödet, som för perioden 1 november 1999 – 31 december 2000 uppgick till 248 miljoner kr administreras av Energimyndigheten. För åren 2001 och 2002 är ytterligare 210 miljoner reserverade för varje år. Utbetalningar görs kvartalsvis i efterskott.

## 4 Utgångspunkter

### 4.1 Regelverk och direktiv

#### 4.1.1 Inledning

Det utredningsarbete som redovisas i detta betänkande har föregåtts av en interdepartemental utredning och regeringens proposition till riksdagen. Samtidigt med att utredningen pågått har flera viktiga beslut fattats inom ramen för EG:s regelverk, beslut som påverkar genomförandet av det förslag som redovisas i betänkandet.

#### 4.1.2 Den interdepartementala arbetsgruppen

Regeringen beslutade hösten 1999 att tillsätta en interdepartemental arbetsgrupp för att se över systemet för stöd till elproduktion från förnybara energikällor. Arbetsgruppen presenterade i mars 2000 sina slutsatser i rapporten Elproduktion från förnybara energikällor – ekonomiska förutsättningar och marknadsmekanismer (Ds 2000:20).

Arbetsgruppen fann att ett kvotbaserat system, som grundas på handel med certifikat, skulle vara det av de undersökta systemen som bäst skulle fylla de krav som ställts upp. Kraven på systemet var att det skulle vara marknadsanpassat, internationellt gångbart och medge stabila spelregler oavsett statsfinansiella förhållanden. Arbetsgruppen föreslog också att en särskild utredare skulle ges uppdraget att i detalj utforma regelverket för det nya systemet. Arbetsgruppens förslag remissbehandlades vid en hearing.

### 4.1.3 Propositionen och riksdagens beslut

Rapporten och remissyttrandena över den ingick i underlaget för propositionen Ekonomiska förutsättningar för elproduktion från förnybara energikällor (prop. 1999/2000:134) där regeringen föreslog riktlinjer för stöd till förnybar elproduktion. Riktlinjerna innebar att ett samlat system för att främja förnybar elproduktion skulle tas fram så att det skulle kunna träda i kraft den 1 januari 2003. Systemet ska enligt riktlinjerna bygga på handel med certifikat kombinerad med en skyldighet att inkludera en viss andel förnybar el i elleverans eller elinköp.

Målet är att främja en fortsatt utbyggnad av elproduktion från förnybara energikällor med vissa miljöegenskaper och samtidigt stimulera marknadsförhållanden som skapar förutsättningar för kostnadseffektivitet och teknikutveckling utan att störa elmarknadens funktion. Det nya systemet ska införas på ett sådant sätt att rimliga konkurrensvillkor för den förnybara elproduktionen kan upprätthållas långsiktigt. I propositionen föreslogs även att en utredare skulle tillkallas med uppdrag att utforma ett system för certifikathandel baserat på kvoter för användningen av el från förnybara energikällor.

Riksdagens ställningstagande till propositionen återfinns i näringsutskottets betänkande och riksdagens beslut den 15 december 2000 (NU 2000/01:NU3, rskr 2000:111). Beslutet följde de förslag regeringen lagt fram. I motioner från (m), (kd) och (fp) anfördes argument för att systemet inte skulle införas. I motioner från (c) och (kd) föreslogs att effektgränsen för småskalig elproduktion, 1 500 kW, ska tas bort. (Mp) konstaterade i sin motion att det föreslagna systemet innebär att huvuddelen av de nuvarande stödformerna för produktion av el från förnybara energikällor kan slopas.

### 4.1.4 Direktiven till utredaren

Regeringen beslutade i augusti 2000 om direktiv till utredaren (dir. 2000:56). Uppdraget till utredaren är att ge förslag till de organisatoriska förändringar och författningsregleringar som det nya systemet kräver. Systemet ska utformas i enlighet med de riktlinjer som regeringen angivit i propositionen om ekonomiska förutsättningar för elproduktion från förnybara energikällor (prop. 1999/2000:134) och riksdagens ställningstaganden till rikt-

linjerna. Systemet ska utvecklas så att det kan träda i funktion den 1 januari 2003.

Det ingår i uppdraget att föreslå dels vilka som ska ansvara för de olika uppgifter som systemet medför dels vilka organisatoriska förändringar som behöver genomföras. Andra uppgifter för utredaren är att definiera vilken elproduktion som ska inkluderas i systemet och vilka miljökriterier som ska gälla för denna produktion. Utredaren ska också föreslå lämplig kvotstorlek och redovisa sina bedömningar av hur denna kvot bidrar till att generera ett lämpligt pris på certifikaten så att den önskade effekten på utvecklingen av förnybara energikällor kan uppnås. En viktig del i utredarens arbete ska även vara att undersöka och klargöra eventuella behov av komplement till detta system under en övergångsperiod, t.ex. stöd med samma funktion som investeringsstöd. Ett alternativ är att hantera dessa problem inom regelverket för rätten att utfärda certifikat.

Direktiven redovisas i sin helhet i bilaga 1.

#### 4.1.5 EG-direktiv m.m.

Samtidigt med att utredningsarbetet pågått har EG fattat en rad beslut om direktiv som berör elproduktion från förnybara energikällor.

Dokument som är av intresse i detta sammanhang är:

- Europaparlamentets och rådets direktiv<sup>29</sup> om främjande av el producerad från förnybara energikällor på den inre marknaden för el.
- Europaparlamentets och rådets direktiv<sup>30</sup> 2000/76/EG av den 4 december 2000 om förbränning av avfall, "Avfallsförbränningsdirektivet".
- Gemenskapens riktlinjer för statligt stöd till skydd för miljön (2001/C37/03)<sup>31</sup> "EG:s statsstödsregler".
- EG-domstolens beslut om förhandsdom rörande visst stöd till elproduktion från förnybara energikällor.

<sup>29</sup> Direktivet hade i början av oktober 2001 ännu ej publicerats i EGT.

<sup>30</sup> Europaparlamentets och rådets direktiv 2000/76/EG av den 4 december om förbränning av avfall. EGT 28/12 2000 s. 91.

<sup>31</sup> EGT C 37 3.2.2001 s.3.



## **Direktivet om främjande av el producerad från förnybara energikällor**

Kommissionen lade i maj 2000 fram förslag om ett direktiv med syfte att främja el producerad från förnybara energikällor<sup>32</sup>. Förslaget föregicks av en grönbok och en vitbok om främjande av förnybara energikällor. I vitboken<sup>33</sup> beskrevs behovet av att öka de förnybara energikällornas andel av energitillförseln inom unionen från 6 till 12 % under perioden 1997–2010.

Europaparlamentet och rådet påbörjade behandlingen av förslaget till direktiv under hösten 2000 och behandlingen slutfördes under det svenska ordförandeskapet våren 2001. Det gemensamma beslutet om direktivet, som fattades genom en skriftlig procedur den 7 augusti 2001<sup>34</sup>, innehåller bl.a. följande punkter:

- Främjande av el från förnybara energikällor är en viktig prioritering för gemenskapen och utgör en viktig del av de åtgärdsprogram som behövs för att uppfylla Kyoto-protokollet.
- Medlemsstaterna måste ställa upp nationella vägledande mål för användningen av el från förnybara energikällor.
- Det behövs en ursprungsgaranti för el producerad från förnybara energikällor för att underlätta handeln med el. Medlemsstaterna behöver inte erkänna köp av en ursprungsgaranti från andra medlemsstater som ett bidrag för att uppfylla de nationella kvoterna.
- Övergångstiden från nationella stödsystem till ett gemensamt system kräver en lång övergångstid, minst sju år efter beslut om ett eventuellt införande av ett gemensamt stödsystem.
- Medlemsstaterna ska säkerställa att överföring och distribution av el från förnybara energikällor garanteras.
- De som ansvarar för drift av överföringsnät och distributionsnät ska utarbeta och offentliggöra standardiserade regler för fördelningen av kostnader för systeminstallationer, t.ex. nätanslutningar och nätförstärkningar, mellan alla producenter som drar nytta av dem.

<sup>32</sup> EGT C 311 E, 31.12.2000, s 320 och EGT C 154 E, 29.5.2001, s 89.

<sup>33</sup> Energi för framtiden – förnybara energikällor. Den 18 juni 1998. EGT C210.

<sup>34</sup> PE-CONS 3648/01.

## Direktivet om förbränning av avfall

Den 4 december 2000 beslutade Europaparlamentet och rådet om ändringar i reglerna för förbränning av avfall. Direktivet trädde i kraft den 28 december 2000 och medlemsstaterna ska sätta i kraft de lagar och andra författningar som är nödvändiga för att följa direktivet senast den 28 december 2002. Det huvudsakliga syftet med reglerna är att, så långt som det är praktiskt möjligt, förhindra eller förebygga de negativa effekterna på miljön av förbränning och sameldning av avfall. Direktivet har betydelse för produktionen av el från förnybara energikällor på så sätt att anläggningar som använder vissa slag av bränslen är undantagna från reglerna.

## Statsstödsreglerna

I december 2000 beslutade kommissionen om gemenskapens riktlinjer för statligt stöd till skydd för miljön. Reglerna trädde i kraft den 3 februari 2001 och tillämpas t.o.m. den 31 december 2007 om de inte ändras dessförinnan.

Reglerna har betydelse för utformningen av certifikathandels-system på så sätt att certifikatsystem anges som en av fyra tänkbara modeller för stöd till förnybar energi. De fyra modellerna är:

- Stöd som kompenserar skillnaden mellan produktionskostnaderna för de förnybara energikällorna och marknadspriset för den berörda energin. Det eventuella driftsstödet kan i så fall bara medges för avskrivning av anläggningarna. För den energi som anläggningen producerar därutöver kan det inte lämnas något stöd.
- Medlemsstaterna kan bevilja stöd till förnybara energikällor genom att utnyttja marknadsmekanismerna, såsom gröna certifikat eller anbudssystem. Genom dessa system kan producenterna av förnybar energi indirekt få en garanterad efterfrågan på den energi de producerar, till ett högre pris än marknadspriset på konventionell energi. Priset på gröna certifikat är inte fastställt på förhand, utan är ett resultat av förhållandet mellan utbud och efterfrågan.
- Medlemsstaterna kan bevilja driftsstöd för nya anläggningar för produktion av förnybar energi, beräknat på grundval av de externa kostnader som undvikits. Dessa kostnader ska beräknas på grundval av skillnaden mellan de externa kostnader som åsamkats och inte betalats av producenterna av förnybar energi å ena sidan och

- de externa kostnader som åsamkats och inte betalats av producenterna av icke förnybar energi å andra sidan.
- Medlemsstaterna bibehåller möjligheten att bevilja driftsstöd i enlighet med de allmänna bestämmelserna om driftsstöd, dvs. allt driftsstöd som är degressivt får inte beviljas för mer än fem år. Icke degressivt stöd kan beviljas i högst fem år, och stödnivån är begränsad till 50 % av merkostnaderna.

### **EG-domstolens förhandsdom om visst stöd**

Den 13 mars 2001 beslutade europeiska gemenskapernas domstol (EG-domstolen) i ett rättsfall av principiellt intresse för stöd till produktionen av el från förnybara energikällor (mål C-379/98). Domen var föranledd av en begäran om ett förhandsavgörande från Landgericht Kiel i Tyskland om tillämpningen av den tyska lagen om inmatning av el från förnybara energikällor i det allmänna nätet, Stromeinspeisungsgesetz, och dess förenlighet med regler om statsstöd i EU-fördraget.

Domstolen beslutade att en reglering i en medlemsstat enligt vilken privata elförsörjningsföretag åläggs en skyldighet att köpa den el som inom deras försörjningsområde produceras från förnybara energikällor, och detta till minimipriser som överstiger denna els faktiska ekonomiska värde, och enligt vilken den ekonomiska börda som nämnda skyldighet medför fördelas mellan dessa elförsörjningsföretag och de privata elnätoperatörerna i föregående distributionsled, utgör inte ett statligt stöd i den mening som avses i artikel 92.1 i EG-fördraget (nu artikel 87.1 EG i ändrad lydelse).

Domen innebär att enligt nu gällande gemenskapsbestämmelser rörande elmarknaden är en sådan reglering som Stromeinspeisungsgesetz, i dess ändrade lydelse, inte oförenlig med artikel 30 i EG-fördraget (nu artikel 28 EG i ändrad lydelse).

## 4.2 Basen – en avreglerad och internationell elmarknad

Sverige hade fram till den 1 januari 1996 en nationell elmarknad med företag som verkade i monopol. Även före år 1996 förekom ett kraftutbyte mellan länderna, i form av att kraftproducenterna optimerade sin produktion. Prissättningen var kostnadsorienterad. Det fanns en stor andel kommunalt ägda energiföretag. Prissättningen av el för dessa företag var en kommunal fråga, vilken avgjordes i kommunfullmäktige. De företag som valde att investera i kraftvärme kunde på detta sätt säkerställa en intäktsnivå för producerad el.

Under 1990-talet genomfördes stora strukturella förändringar på elmarknaderna i de nordiska länderna. Norge, Sverige och Finland har genomfört en fullständig avreglering. Danmark har inlett sin avregleringsprocess och genomför det sista steget den 1 januari 2003 i enlighet med EU:s elmarknadsdirektiv.

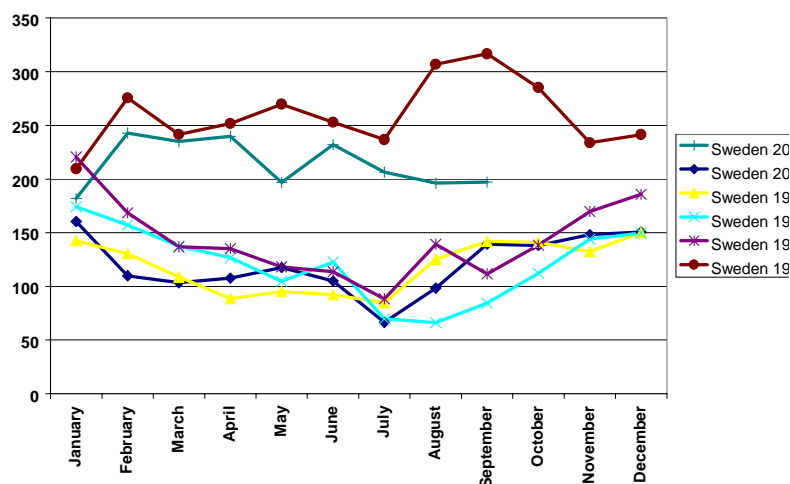
Den fria elmarknaden har inneburit framväxt av en gemensam nordisk elmarknad och en utvecklad elhandel inom länderna och mellan länderna. En gemensam handelsplats i form av Nord Pool har skapats. På Nord Pool finns idag en handel med stor likviditet i både spothandel, terminer och balanskraft.

Spotmarknaden är en handel med fysiska timkontrakt för leverans nästa dygn. Handeln sker i form av en auktion. De dagliga elspotauktionerna på elbörsen ger en transparent prisfastställelse för hela den nordiska elmarknaden. Genom regler om informationskyldighet säkerställs att alla aktörer får tillgång till basinformation som är väsentlig för marknaden. Aktörer på spotmarknaden är producenter, elhandlare och större slutanvändare. En bild över de historiska priserna på spotmarknaden visas i figur 4.1.

Terminsmarknaden har växt i betydelse som prisindikator för framtida elleveranser. Även avslut som görs utanför terminsmarknaden prissätts mycket nära Nord Pools priser. Det är nu möjligt att köpa s.k. forwardkontrakt för kommande tre leveransår. Terminspriset uttrycker priset för en helt jämn lastprofil under året uttryckt i NOK per MWh. För att komma till slutkundsnivå ska alltså terminspriset justeras med valutarisk, kundens lastprofil, balansansvar och ett kombinerat vinst- och administrationstillägg. Ur ett slutkundsperspektiv är således terminspriserna på Nord Pool ej helt lättolkade för att avgöra ett eget agerande. Totalt sett innebär dock utvecklingen av den nordiska elmarknaden och fram-

växten av den officiella handelsplatsen Nord Pool att det skapats transparenta och tillförlitliga elpriser. Utvecklingen karakteriseras också av starkt sänkta elpriser och sjunkande marginaler för elföretagen under perioden 1997–2000. Under denna period var den totala vattenkraftproduktionen i det nordiska produktionssystemet hög eller mycket hög på grund av stora nederbördsmängder.

*Figur 4.1: Spotmarknaden för el, jan 1996–sep 2001. Kr/MWh.*  
Källa: Nord Pool ASA.



Utvecklingen på den nordiska elmarknaden har förändrat riskbilden för investerare radikalt. Elpriserna sätts nu i skärningspunkten mellan utbud och efterfrågan på en marknad. El har blivit en internationell handelsvara med en marknadsmässig inverkan på prisbildningen. En investerare måste se en tillräcklig elprisnivå under ett antal år för att kunna motivera en investering på rent kommersiella grunder.

Framväxten av en gemensam nordisk elmarknad har gått hand i hand med en strukturomvandling av den svenska elsektorn. Nya aktörer såsom oljebolag har tillkommit förutom att andra internationellt verksamma energiföretag har kommit in på elmarknaden. Flera mindre elföretag har valt att samverka inom affärsområdena elhandel och elproduktion. Vidare har en hel del uppköp skett inte minst av kommunala energiföretag. De stora svenska energiföreta-

gen agerar alltmer internationellt och genomför fusioner och uppköp i Norden och i Nordeuropa för att stärka sina positioner.

För att kunna motivera investeringar i ny elproduktionskapacitet från förnybara energikällor krävs ofta en premie där fördelarna uttrycks i någon typ av miljöinstrument såsom elcertifikat, som kan ge producenten ytterligare intäkter. Det finns också en trend att utveckling av och investeringar i el från förnybara energikällor lockar internationellt verksamma företag. När det gäller ny vindkraft diskuteras nu oftast havsbaserade vindkraftparker, som kan betecknas som industriell verksamhet.

Elmarknaden liknar därmed annan internationell konkurrensutsatt näringsverksamhet. Det går inte att tala om en svensk elmarknad längre. Alla åtgärder inom områdena styrmedel och stöd till forskning och utveckling måste kunna verka i en avreglerad och internationell miljö.

## 5 Förslag till certifikatsystem

Vi har fått i uppdrag att utforma ett system för handel med certifikat som baseras på kvoter för användningen av el från förnybara energikällor. Enligt direktivet ska systemet utformas så att det uppfyller de mål som i enlighet med gällande politiska riktlinjer på området bör vara vägledande för en modell för stöd till förnybar elproduktion. Dessa mål är att främja nyetablering av elproduktion från förnybara energikällor, att stimulera teknikutveckling och kostnadseffektivitet, att skapa rimliga villkor för befintliga anläggningar, att undvika störningar i elmarknadens funktion, att skapa stabila spelregler oberoende av statsfinansiella förhållanden och att möjliggöra internationell harmonisering.

Förslaget i det följande uppfyller enligt vår bedömning de mål och krav som ställs i direktivet. Vi har vid förslaget utformning fäst stor vikt vid möjligheterna till internationell harmonisering. En internationell harmonisering är avgörande för förutsättningarna att kunna åstadkomma en effektiv konkurrens mellan olika former av el från förnybara energikällor. Förslaget innebär en startpunkt på ett arbete som har målsättningen att tillsammans med övriga nordiska länder och andra nationer inom EU utveckla ett regelverk som medger en kvotbaserad certifikathandel med flera deltagande länder. Eftersom det kvotbaserade certifikatsystemet ska verka tillsammans med en avreglerad elmarknad borde möjligheter finnas att i ett tidigt skede utveckla en gemensam certifikatmarknad med de länder som deltar i den gemensamma nordiska elmarknaden. Av den omvärldsanalys som vi gjort framgår det att bl.a. Nederländerna, Belgien och Storbritannien har infört respektive står i begrepp att införa kvotbaserade certifikatsystem.

Ett internationellt system för handel med kvotbaserade certifikat innebär att det finns deltagande länder och aktörer med skilda förutsättningar, vilket i sig är ett gynnsamt utgångsläge för handel. Ett sådant system innehåller också ett stort antal aktörer både på sälj-

sidan och på köpsidan vilket innebär goda förutsättningar för en väl fungerande marknad.

Det är vår uppfattning att den el som produceras från förnybara energikällor och som står utanför elcertifikatsystemet bör kunna ursprungsmärkas eller certifieras för att på så sätt kunna tydliggöra och dra nytta av de miljöfördelar som sådan produktion innebär. För närvarande finns flera system för miljömärkning av elproduktion. Svenska naturskyddsföreningens Bra miljöval är ett system. RECS-systemet, som beskrivits i avsnitt 2.4 tillhandahåller ett certifikatsystem där internationell harmonisering eftersträvas. Flera av elementen i detta system lämpar sig väl att införliva i eller anpassa till elcertifikatsystemet.

Det föreslagna certifikatsystemet är avsett att verka under en relativt lång tidsperiod för att ge de ingående kraftslagen möjlighet att utvecklas och bli konkurrenskraftiga med annan elproduktion. I det följande lämnas ett förslag till ett kvotbaserat nationellt certifikatsystem. Tidshorisonten för förslaget är år 2010. Vi bedömer att det är en tillräckligt avlägsen tidshorisont för att aktörerna ska uppfatta systemet som stabilt. Kvotkrav efter denna tidpunkt kommer att fastställas av riksdagen i samband med att regeringen överlämnar nya energipolitiska propositioner.

## 5.1 Förslaget – helhetsbeskrivning och motiv

<p>Ett kvotbaserat svenskt certifikatsystem för att främja elproduktion från förnybara energikällor införs den 1 januari 2003. Den s.k. kvotplikten läggs formellt slutkunderna. I de fall slutkunden inte aktivt väljer att fullgöra sin kvotplikt övergår kvotplikten till slutkundens elleverantör. En sanktionsavgift införs, som är 150 % av det volymvägda medelvärdet av certifikatpriset under perioden 1 april – 31 mars. Sanktionsavgiften får dock ej överstiga 200 kr/certifikat avseende perioden 2003–2007. Sanktionsavgiftens uppgift är att vara straffet för ej uppfylld kvotplikt. Samtidigt utgör sanktionen ett pristak för certifikaten och därmed ett slags konsumentskydd. Dessutom införs under en inledande femårsperiod en avtagande prisgaranti (golv). Prisgarantin utgör under introduktionsfasens fem år en statlig garanti för producenter av el från förnybara energikällor att erhålla ett lägsta pris för certifikaten.</p>
---



Under den inledande femårsperioden införs också en övergångslösning för befintliga vindkraftverk tagna i drift före 1 januari 2003. Syftet med övergångsreglerna är att säkerställa produktion från befintliga vindkraftverk samt att ge ägarna till befintliga vindkraftverk rimliga återbetalningstider för gjorda investeringar. Vidare föreslås att den nuvarande subventionen av nätkostnader för småskaliga produktionsanläggningar med en effekt om högst 1 500 kW tas bort. Under en övergångsperiod t.o.m. år 2010 utgår ett separat stöd till befintliga småskaliga produktionsanläggningar. Frågan om kvotplikt för den s.k. elintensiva industrin har hänskjutits till år 2003, då det finns ett allsidigt beslutsunderlag tillgängligt från Skattenedsättningskommittén. För tiden fram till att dessa samlade bedömningar kan göras föreslår vi att anläggningar inom elintensiv industri (massa- och pappersindustri, kemisk industri, stål- och metallverk samt gruvindustri) med en abonnemangseffekt överstigande 10 MW tilldelas kvotplikten noll.

Vår övergripande uppgift är att utforma ett system för certifikat-handel baserat på kvoter för användningen av el från förnybara energikällor. Det innebär att Sverige står inför en omställning av formerna för att stödja el från förnybara energikällor.

Riksdagens energibeslut år 1997 innehöll det s.k. korta och det s.k. långa programmet. Det långa programmet löper t.o.m. år 2005, och har fokus på forskning och utveckling, medan det korta programmet löper åren 1997–2002 och innehåller ett antal åtgärder för att främja utvecklingen av elproduktion från förnybara energikällor, bl.a. investeringsstöd. Investeringsstöden är 15 % för vindkraft och småskalig vattenkraft och 25 % för biobränslebaserad elproduktion i kraftvärmeverk och industriella mottrycksanläggningar. I budgetpropositionen för 2002 föreslår regeringen att nivån för vattenkraft och vindkraft sänks till 10 procent. För den småskaliga elproduktionen från vatten- och vindkraftverk med en effekt mindre än 1,5 MW finns dessutom driftbidrag. Under åren 2001 och 2002 är driftbidraget 9 öre/kWh för dessa anläggningar. För vindkraftanläggningar med en effekt mindre än 1,5 MW utgår dessutom en s.k. miljöbonus som motsvarar den allmänna energiskatten på el, dvs. 18,1 öre/kWh för år 2001. En förenklad karakterisering av nuvarande stöd kan således göras på följande sätt:

Tabell 5-1 Statligt stöd till produktion av el från förnybara energikällor, 2001.

Anläggningstyp	Investeringsbidrag	Driftbidrag år 2001
Biobränslebaserad kraftvärme	25 %	–
Vattenkraft (< 1,5 MW)	15 %	9 öre/kWh
Vindkraft (< 1,5 MW)	15 %	27,1 öre/kWh

Av tabell 5-1 framgår att profilen för nuvarande stöd varierar mellan kraftslagen. Biobränslebaserad kraftvärme får enbart investeringsstöd. För vindkraftens vidkommande är profilen den motsatta, dvs. driftbidraget dominerar.

Under den gångna femårsperioden har elmarknaden avreglerats och internationaliserats. Prisbildningen sker på en nordisk nivå och elpriset bestäms såsom jämviktspriset mellan utbud och efterfrågan. Våra direktiv speglar en ambition att inom fastställda ramar utforma marknadsmässiga styrmedel för att främja elproduktion från förnybara energikällor. Sammantaget blir konsekvenserna en ny situation för den svenska elmarknadens aktörer. Investerare och producenter av el från förnybara energikällor får framöver göra en bedömning av utvecklingen på två separata marknader för sina investerings- och driftbeslut. För kunderna innebär det att kostnaderna för att främja el från förnybara energikällor tydliggörs i anslutning till elinköpet och inte såsom nu betalas via skattsedeln.

Övergången till marknadslösningar för att främja el från förnybara energikällor innebär att förutsättningar skapas för en effektiv konkurrens mellan olika former av el från förnybara energikällor. En effektiv konkurrens leder till kostnadseffektivitet och till framkomsten av nya tekniska lösningar. Målsättningarna för det svenska energisystemet liksom för hela det europeiska energisystemet är att öka andelen el från förnybara energikällor. För att uppnå dessa mål är effektivitet i vid mening nödvändig för att minimera kostnaderna.

I detta avsnitt återfinns förslaget till ett svenskt certifikatsystem. Det föreslagna systemet för handel med certifikat bygger på ett tvång för användare av el eller deras företrädare att anskaffa en viss mängd certifikat.

I ett utbyggt certifikatsystem kommer den totala intäkten för en producent av el som deltar i handelssystemet att bestå av summan av elpris och det pris som erhålls för försålda certifikat. Det är

dessa båda intäkter som ska täcka producentens produktionskostnad inkl. avkastningskrav. Om elpriset stiger behövs ett mindre tillskott från certifikatintäkterna för att ge oförändrat ekonomiskt utfall för producenten. Likaså kan de framtida produktionskostnaderna för elproduktion från förnybara energikällor komma att minska på grund av konkurrens och teknisk utveckling. Det minskar också behovet av certifikatintäkt vid oförändrat elpris.

De motiv och överväganden som beskrivs i detta avsnitt har följande innehåll:

- Motiven för certifikat i förhållande till nationella och internationella målsättningar.
- Förutsättningar för att uppnå en nordisk och en europeisk marknad för kvotbaserade certifikat under de närmaste fem åren.
- Förslag till en nationell kvotbaserad marknad den 1 januari 2003 – med övergångslösningar.

### 5.1.1 Motiven för certifikat i förhållande till nationella och internationella målsättningar

Vår slutsats är att ett kvotbaserat system för handel med certifikat för el från förnybara energikällor är ett effektivt sätt att uppnå målsättningen om en större elproduktion från förnybara energikällor.

Vår huvuduppgift är att skapa ett system för handel med certifikat i syfte att stimulera utbyggnaden av elproduktion från förnybara energikällor. Eftersom certifikat är ett generellt styrmedel är det också väsentligt att beakta såväl samspelet med andra generella och riktade styrmedel som de nationella och internationella mål och åtaganden som ska uppfyllas.

De nationella miljö kvalitetsmålen antogs av riksdagen i april 1999 (prop. 1997/98:145 Svenska miljömål, bet. 1998/99: MJU6, rskr. 1998/99:183). Målen preciserar vilket miljö tillstånd som ska vara uppnått inom en generation. De omfattar hälso-, kultur- och annan miljöpåverkan. Målen syftar till en ekologiskt hållbar utveckling, definierar de ekologiska aspekterna och ska ge ledning för att bedöma vad en hållbar utveckling innebär. De femton miljömålen beskriver vilket tillstånd miljön måste befinna sig i för att vi ska ha en hållbar utveckling. Delmålen utgör utgångspunkter för att precisera mål och strategier såväl geografiskt som inom olika samhällssektorer. Målet om en "Begränsad klimatpåverkan" är ett av de svåraste målen att uppnå och tvingar oss att tänka i ett

mycket långt tidsperspektiv. Det svenska målet om begränsad klimatpåverkan har sin internationella grund i klimatkonventionen<sup>35</sup>.

Kyoto-protokollet anger kvantitativa åtaganden för industriländerna att minska eller begränsa utsläppen av växthusgaser. Sammantaget innebär protokollet att utsläppen från industriländerna ska minska med 5 % från basåret 1990 till och med perioden 2008–2012. EU ska minska utsläppen med 8 %. Här har EU-länderna åtagit sig att dela på den börda som avtalet innebär för tiden fram till och med 2008–2012. Energisektorns utmaning är att stimulera en utveckling i riktning mot ett ekologiskt och ekonomiskt uthålligt energisystem. Reduktion av koldioxidutsläppen är den enskilt mest betydelsefulla åtgärden för energisektorn eftersom den bidrar till att målet om en begränsad klimatpåverkan kan nås.

EU stödjer en utveckling med målet att öka andelen energi från förnybara energikällor från 6 % 1990 till 12 % år 2010. För elsektorn har denna ambition förverkligats i direktivet om främjande av el producerad från förnybara energikällor<sup>36</sup>. Innehållet i direktivet beskrivs närmare i kapitel 4.

Den svenska energipolitikens mål är att trygga tillgången på el och annan energi på med omvärlden konkurrenskraftiga villkor. Energipolitiken ska skapa villkoren för en effektiv energianvändning och en kostnadseffektiv svensk energiförsörjning med låg negativ påverkan på hälsa, miljö och klimat samt underlätta omställningen till ett ekologiskt uthålligt samhälle. Härigenom främjas en god ekonomisk och social utveckling i Sverige.

En konsekvens av energi- och miljöpolitikens inriktning är att den svenska energisektorn alltså samtidigt ska sträva mot målen:

- En ökad andel el från förnybara energikällor
- Minskade utsläpp av växthusgaser, främst koldioxid

Dessa båda mål har samma inriktning men är inte identiska till sin karaktär. Målen kan också kräva olika styrmedel för att man på ett effektivt sätt ska kunna uppnå målen. Metoder som kan användas/ används inom kraftsektorn för att uppnå ovanstående mål:

- Skatter – energi-, CO<sub>2</sub>- och svavelskatt

<sup>35</sup> Klimatkonventionen: United Nations Framework Convention on Climate change.

<sup>36</sup> Kommissionens förslag 10 maj 2000, KOM(2000) 279 slutlig; Rådets Gemensamma ståndpunkt 28 mars 2001 i Parlamentets beslut den 4 juli 2001.

- Miljöavgifter – NO<sub>x</sub>- avgift <sup>37</sup>
- Investerings- och driftbidrag
- Flexibla mekanismer – handel med utsläppsrätter, gemensamt genomförande (JI) och mekanismen för en ren utveckling (CDM)
- Certifikat
- Långsiktiga avtal

Fram till mitten av 1990-talet då Sverige hade en elmarknad i monopol och miljöfrågorna hade ett lokalt och regionalt perspektiv utgjordes styrmedlen av skatter, avgifter och bidrag av olika slag. Därefter har de flexibla mekanismerna och certifikathandel fått ökad aktualitet genom klimatfrågornas internationella karaktär och genom att energimarknaderna avreglerats och internationaliserats.

Investerings- och driftbidrag är styrmedel som inriktas mot utvalda tekniker. Det finns en inbyggd fara i att såväl investerings- som driftbidrag varken leder till teknikutveckling eller till en effektivitetsskapande konkurrens mellan olika tekniker. Om bidragen ligger på en hög nivå kan de också vara utvecklingshämmande och kostnadsdrivande för den specifika tekniken. Vindkraftindustrins reaktion på ändringen 1997 i Energimyndighetens regler för investeringsstöd till vindkraft visar på sådana tendenser. Samtidigt som bidragsnivån för investeringar sänktes från 35 % till 15 % sjönk den bidragsgrundande kostnadsnivån <sup>38</sup>.

Det är rimligt att anta att det på både den nationella nivån och den internationella nivån kommer att utvecklas en ömsesidig påverkan och kanske också en konkurrens mellan framförallt kvotbaserade certifikat och utsläppsrätter för CO<sub>2</sub> <sup>39</sup>. En avgörande skillnad är att de senare direkt påverkar utsläppen av växthusgaser medan certifikaten har en indirekt påverkan. Denna indirekta påverkan innebär att el från förnybara energikällor kommer att slå ut el från fossilbaserade energikällor. De båda styrmedlen fungerar också något olika gentemot energieffektivisering som en annan möjlighet att reducera utsläppen av växthusgaser.

<sup>37</sup> NO<sub>x</sub>-avgiften är ett exempel på en miljöavgift. Dess användning syftar emellertid till andra mål än de här angivna.

<sup>38</sup> En del av effekten beror sannolikt på att de nya bidragsreglerna ställer högre krav på kostnadseffektivitet. Miljöbonusen höjdes också betydligt under denna period: från 9,7 öre/kWh år 1996 till 15,2 öre/kWh år 1998.

<sup>39</sup> Se E. S. Amundsen, J. B. Mortensen: The Danish Green Certificate System: some simple analytical results. *Energy Economics* 23 (2001) sid. 489–509.

För att få ett rationellt utnyttjande av den nordiska produktionsapparaten som leder till minimal miljöpåverkan krävs en harmonisering av skatter och miljöavgifter i Norden.

Den nuvarande elproduktionen i Sverige har mycket små utsläpp av växthusgaser jämfört med elproduktionen på kontinenten. Sverige står på lång sikt inför den dubbla utmaningen att uppfylla internationella åtaganden om växthusgaser samtidigt som kärnkraftens andel av eltillförseln ska minska. Forskningsprojekt på nordisk nivå<sup>40</sup> visar att det finns samhällsekonomiska vinster av att göra en nordisk "bubbla" och tillåta fri handel med el och utsläppsrätter jämfört med ett fall där varje nation försöker klara sina egna åtaganden. För att långsiktigt och effektivt klara en omställning av den svenska elproduktionen är det önskvärt att certifikatsystemet kompletteras med åtminstone ett nordiskt och helst ett internationellt system för handel med utsläppsrätter. Ett isolerat svenskt system för utsläppsrätter inom elsektorn skulle troligen få mycket små effekter.

Starkt koncentrerat kan certifikatsystemet karaktäriseras på följande sätt:

- Överbryggar skillnaden mellan samhällsekonomisk lönsamhet och företagsekonomisk lönsamhet
- Utgör en marknadsmässig lösning på behovet att internalisera miljöfördelar i priset, med möjlighet för det politiska systemet att ange målsättningar
- Utgör en marknadslösning som kan samverka med en avreglerad och internationell elmarknad utan att störa elmarknadens funktion
- Är en generell metod för att främja produktion av el från förnybara energikällor som stimulerar till kostnadseffektivitet och teknikutveckling genom att befrämja konkurrens mellan förnybara kraftslag.

Certifikaten är alltså ett medel som främst anknyter till målet om att öka andelen el från förnybara energikällor. Syftet med detta mål är att på lång sikt uppnå ett uthålligt energisystem byggt på förnybara energikällor. För Sveriges del är en sådan utveckling avgörande för att klara elsystemets omställning i samband med att kärnkraften kommer att fasas ut. Sverige behöver alltså samtidigt agera för att införa medel som direkt leder till minskade utsläpp av växthusgaser

<sup>40</sup> NORDLEDEN, Chalmers Inst. för energiteknik, Avd. för systemanalys, mars 2000.

(handel med utsläppsrätter) och medel som skapar ett långsiktigt hållbart elsystem (certifikat).

Även om certifikat ej funnits som benämning på miljöfördelarna hos el producerad från förnybara energikällor har det under åren sedan elmarknaden avreglerades funnits olika frivilliga initiativ som erbjudits elkunderna. De sammantagna erfarenheterna av dessa strävanden är att betalningsviljan hos elkunderna för just dessa egenskaper har varit svag. Den har i varje fall inte varit på nivåer som kan överbrygga skillnaden mellan de företagsekonomiska och samhällsekonomiska kostnaderna för att skapa tillkommande elproduktion baserad på förnybara energikällor. Vår slutsats är därför, i likhet med regeringens och riksdagens, att det krävs ett tvång, dvs. ett kvotbaserat certifikatsystem, för att få till stånd ett främjande av produktionen av el från förnybara energikällor som kan ersätta dagens stödsystem, som omfattar investeringsstöd, driftstöd, skattesubventioner och nätanknutna subventioner.

### 5.1.2 Förutsättningar för att uppnå en nordisk och en europeisk marknad för kvotbaserade certifikat

En idealisk situation skulle innebära en kvotbaserad certifikathandel på minst en europeisk nivå. Ett europeiskt system innebär också att det finns deltagande länder och aktörer med skilda förutsättningar, vilket i sig är ett gynnsamt utgångsläge för handel. Ett europeiskt system som innehåller ett stort antal aktörer både på säljsidan och på köpsidan innebär goda förutsättningar för en väl fungerande marknad. Systemet skulle bygga på ett gemensamt regelverk.

De certifikat som avses i denna utredning baseras på införande av kvoter. Det betyder att någon aktör av staten åläggs en skyldighet att inneha certifikat. Handeln som sker med kvotbaserade certifikat baseras på kvotskyldigheten. Trots att det finns ett antal delfrågor att lösa vid utformningen av ett sådant nationellt system finns inga svärbemästrade juridiska problem vid ett införande. Riksdag och regering beslutar om systemets utformning och de rättigheter och skyldigheter som finns förknippade med systemet. När det gäller möjligheterna att införa en internationell handel med kvotbaserade certifikat finns däremot ett antal frågor, som kräver uppmärksamhet och överenskommelser mellan de stater som ska omfattas av systemet. Exempel på sådana frågor är:

- Principutformning av det internationella systemet
- Frågan om hur olika nationella stödnivåer ska beaktas
- Vilket land ska få den "politiska krediten", dvs. kunna tillgodoräkna sig möjligheten till måluppfyllelse, om certifikatet produceras och konsumeras i olika länder?

### **Utvecklingen inom EU**

Kommissionen har arbetat med frågan om en harmonisering av ett kvotbaserat certifikatsystem i samband med förslaget till direktivet om elproduktion från förnybara energikällor. I direktivet finns inget förslag eller någon skiss till hur ett sådant system kan komma att utformas. Enligt direktivet ska kommissionen inom fyra år efter det att direktivet trätt i kraft utvärdera och rapportera tillämpningen av de nationella systemen. Om kommissionen finner att det behövs, kan den föreslå ett gemensamt stödsystem som i praktiken kan införas tidigast 2013.

Kvotbaserade certifikat kan karakteriseras som generella stödsystem med en marknadsfunktion inom det regelverk, som lagts fast av riksdag och regering. Certifikatsystemet och en avreglerad elmarknad har ett samband i det att certifikatsystemet ska komplettera de intäkter elmarknaden tillhandahåller.

Vid EU-toppmötet i Sevilla i mars 2001 diskuterades tidplanen för en kommande marknadsöppning av elmarknaden. Arbetet med direktiven på området går vidare men en slutsats är att det finns tecken som tyder på att avregleringen av elmarknaden inte kommer att vara fullt ut genomförd inom hela EU inom den närmaste femårsperioden.

Stora medlemsländer såsom Tyskland, Frankrike och Spanien väljer för närvarande att införa s.k. fasta tariffer för vindkraft<sup>41</sup> i motsats till den introduktion av marknadsorienterade stödsystem som nu sker i bl.a. Sverige, Danmark, Storbritannien och Belgien.

### **Möjligheter till en harmonisering inom Norden**

De fyra nordiska länderna Danmark, Norge, Finland och Sverige har integrerat sina elmarknader alltmer. Idag finns en gemensam nordisk elmarknad med väl fungerande prisbildning. Här finns en

<sup>41</sup> För närmare detaljer om systemen i respektive land, se kapitel 2.



gynnsam förutsättning för att bygga ett gemensamt kvotbaserat certifikatsystem. Däremot framgår det av beskrivningen i kapitel 2 att det finns stora skillnader inte bara mellan de olika ländernas energisystem utan också mellan de fyra staternas metoder att främja produktionen av el från förnybara energikällor.

Även om intresset för och utvecklingen av system för certifikathandel ännu inte kommit till samma stadium i Norge och Finland som i Sverige och Danmark ser vi en möjlighet att även dessa länder snart kan ingå i en gemensam nordisk certifikathandel. Det är kanske lättare att få till stånd ett harmoniserat system tillsammans med Norge och Finland, som ännu inte lagt fast några riktlinjer för ett sådant, än med länder som redan kommit långt i införandet av egna, nationella system.

I teknisk mening är Danmark det nordiska land som ligger närmast Sverige i ambitionen att införa kvotbaserade certifikat. Men det finns också specifika nationella övergångsregler och stödnivåer, som gör det svårt att direkt harmonisera ett svenskt och ett danskt system. Ett tecken på svårigheterna är de danska reglerna för tillgodoräknande av import av el från förnybara energikällor<sup>42</sup>.

Danmark kommer att införa ett kvotbaserat certifikatsystem. Men på grund av omfattande och långvariga övergångsregler för befintlig vindkraft kommer det att bli en relativt begränsad marknad för certifikat under de första fem till tio åren.

Det norska Olje- och energidepartementet har under år 2001 på begäran av Stortinget startat en generell studie av ett kvotbaserat certifikatsystem. Rapporten till Stortinget ska ske lämnas i början på av år 2002. Därefter avgörs frågan om det ska bli en officiell norsk utredning om certifikat.

### **Bilaterala överenskommelser mellan Sverige och andra länder – en större gemensam marknad för kvotbaserade certifikat**

Mot bakgrund av beskrivningen ovan gör vi bedömningen att processen för en harmonisering av handeln med kvotbaserade certifikat inom EU kommer att gå relativt långsamt. Slutsatsen stöds även av de resultat som redovisats i en EU-finansierad studie av

<sup>42</sup> En importör, som kan visa att importerad el genererats från förnybara energikällor, godkända som sådana i Danmark, får reducera underlaget för kvotplikten med den importerade mängden el från förnybara energikällor.

system för handel med certifikat<sup>43</sup>. Däremot finns en möjlighet att de länder som infört eller står i begrepp att införa nationella certifikatsystem gradvis kommer att harmonisera sina system och bilda ett slags "certifikatkärna" inom EU. Till dessa länder hör Belgien, Storbritannien och Nederländerna. En större geografisk marknad är önskvärd eftersom den minskar riskerna för imperfektioner i form av otillbörlig marknadsmakt och bristande likviditet. Det finns ej någon fysisk prestation kopplad till själva handeln. Länder på stora geografiska avstånd kan alltså mycket väl samverka i en harmonisering.

Den möjlighet som vi finner mest näraliggande är, förutom diskussioner med Finland och Norge, en bilateral överenskommelse med Danmark. Det förslag till certifikatsystem som vi nu lägger fram har i sin grundkonstruktion klara likheter med det danska systemet. Vidare finns i grunden en gemensam nordisk elmarknad. Eftersom det också finns en uttalad politisk viljeinriktning till samverkan om ett kvotbaserat certifikatsystem, bedömer vi förutsättningarna gynnsamma för en gradvis harmonisering mellan det svenska och det danska systemet under den inledande femårsperioden. Med ett gemensamt danskt - svenskt system ökar också förutsättningarna att få ett ökat intresse från de övriga nordiska länderna att delta. Motsvarande utveckling på elmarknaden har tagit ca fem år räknat från den svenska avregleringen år 1996.

Utvecklingen i Storbritannien är intressant ur harmoniseringssynpunkt. Det system som nu utvecklas där har många element gemensamma med de system som Sverige och Danmark bygger upp.

Även det system som är i funktion i Nederländerna kan komma att erbjuda möjligheter till samverkan och harmonisering. Det nederländska systemet har emellertid en delvis annan utformning än de svenska och danska. Systemen kräver därför förhållandevis mycket förändringar för att de ska passa varandra.

En utökad internationell marknad fordrar aktivt engagemang från svensk sida. Det finns också internationella strävanden i form av RECS (Renewable Energy Certificate System) som kan medverka till en internationalisering. De internationella förhållandena beskrivs i kapitel 2. Genom att svenska företag aktivt deltar i RECS finns en anknytning till elcertifikatsystemet. Vi anser också att be-

<sup>43</sup> Options for design of tradable green certificate systems. Schaeffer, Boots, Mitchell, Anderson, Timpe & Cames. ECN Report ECN-C--00-032, The Netherlands Energy Research Foundation ECN, 2000.

rörda sektorsmyndigheter, i detta fall främst Energimyndigheten, ska få i uppdrag att aktivt söka samarbete med motsvarande organ i andra länder där kvotbaserade certifikatsystem införts eller där man planerar att införa kvotbaserade certifikatsystem. Det långsiktiga syftet är naturligtvis att försöka utöka marknaden för kvotbaserade certifikat.

### 5.1.3 Förslag till en nationell kvotbaserad marknad den 1 januari 2003 – med övergångslösningar

I tidigare avsnitt har påpekats att certifikat är ett verktyg för att på lång sikt uppnå ett uthålligt energisystem byggt på förnybara energikällor. Eftersom det är långa ledder för att förändra ett nationellt elsystem krävs att verktygen skapas och implementeras snarast. Vi bedömer därför att det nationella systemet för kvotbaserade certifikat bör startas den 1 januari 2003. Det ger då goda möjligheter att dels utveckla det nationella systemet men inte minst att snabbt påbörja dialogen med andra länder för att få till stånd en internationell handel med kvotbaserade certifikat.

Den s.k. kvotplikten åläggs formellt slutkunderna. I de fall slutkunden inte aktivt väljer att fullgöra sin kvotplikt övergår kvotplikten till slutkundens elleverantör. Vi föreslår följande principer för certifikatsystemet:

- Kvotplikten fastställs för åren 2003–2010 och för varje år däremellan. Kvoten uttrycks i procentenheter av totalt använd elenergi.
- Inriktningsmålet föreslås vara en ökning av elproduktionen från förnybara energikällor med 10 TWh under åren 2003 till och med 2010. Ungefär hälften bedöms komma från expansion av existerande produktion och hälften från nya anläggningar.

Följande elproduktionsanläggningar ska vara certifikatberättigade om de uppfyller kravet att el produceras från förnybara energikällor och de uppfyller uppställda miljökrav, inklusive uppställda bränslekrav där el produceras med hjälp av

1. vindkraft,
2. solenergi,
3. geotermisk energi,
4. vissa typer av biobränsle,
5. vågenergi,

6. vattenkraft i befintliga anläggningar som vid lagens ikraftträdande kan leverera en effekt om högst 1 500 kilowatt,
7. vattenkraft i anläggningar vilka inte varit i drift efter den 1 juli 2001 men som tas i drift efter lagens ikraftträdande,
8. ökad installerad effekt i befintliga vattenkraftanläggningar i den utsträckning som effekten ökas genom åtgärder som vidtagits efter den 1 juli 2002, samt
9. vattenkraft som producerats i anläggningar vilka för första gången tas i drift efter den 1 juli 2002.

Om flera sådana anläggningar som avses i den sjätte punkten är belägna i närheten av varandra och gemensamt matar in el på ledningsnätet, skall anläggningarna anses som separata anläggningar.

Om särskilda skäl föreligger får Statens energimyndighet, efter ansökan från anläggningens innehavare, besluta att el som producerats i annan vattenkraftsanläggning än sådan som avses i punkt 6 skall berättiga innehavaren till certifikat. De särskilda skälen är av två slag, dels om vissa myndighetsbeslut lett till att anläggningen blivit olönsam, dels om vissa kostsamma investeringar i anläggningar mindre än 15 MW lett till att driften blivit olönsam. Skälen beskrivs mera utförligt i avsnitt 5.4.4.

Kvotperioden är ett kalenderår. Det finns möjlighet att "spara" certifikat för den kvotpliktige som vid kvotperiodens slut har flera certifikat än som behöver redovisas. Ett certifikat har obegränsad giltighetstid. Vi har bedömt de fördelar som en obegränsad giltighetstid har för att få maximal likviditet i handeln och för att kunna motverka svängningar mellan torrår och våtar, väga tyngre än nackdelarna.

Skattenedsättningskommittén<sup>44</sup> väntas slutföra sitt arbete under 2002. När den har slutfört sitt arbete finns förutsättningar att mot bakgrund av kommitténs resultat göra en helhetsbedömning av de framtida villkoren för den elintensiva industrin med avseende på den samlade belastningen av skatter, avgifter och kvotplikt. I en sådan helhetsbedömning bör även ingå en analys av avgränsningen av elintensiv industri där de samlade förutsättningarna tillåts påverka avgränsningen. För tiden fram till att dessa samlade bedömningar kan göras föreslår vi att anläggningar inom elintensiv industri (massa- och pappersindustri, kemisk industri, stål- och metall-

<sup>44</sup> Kommittén om översyn av regler för nedsättning av energiskatter för vissa sektorer (Fi 2001:09, dir. 2001:29)

verk samt gruvindustri) med en abonnemangseffekt överstigande 10 MW tilldelas kvotplikten noll.

En sanktionsavgift införs, vars uppgift är att vara straffet för ej uppfylld kvotplikt. Samtidigt utgör sanktionen ett pristak för certifikaten och därmed ett slags konsumentskydd. Sanktionen för ej fullgjord kvotplikt ska utgöras av en avgift (sanktionsavgift) som för varje kvotperiod (kalenderår) ska uppgå till 150 % av det volymvägda medelvärdet av certifikatpriset under den tolv månadersperiod som föregår senaste inlämningsdag för uppfyllande av kvotplikten. Denna senare tidpunkt är 1 april året efter kvotperiodens (kalenderår) utgång. Sanktionsavgiften avseende åren 2003 – 2007 ska dock ej överstiga 200 kr/certifikat. Den högsta gränsen för sanktionsavgiften från och med år 2008 och framåt ska förslagsvis bestämmas av riksdagen under år 2005.

Inom skattelagstiftningen för elkraft finns en avdragsbestämelse avseende el som framställts i en kraftvärmeanläggning och som används för el-, gas-, värme- och vattenförsörjningen i den egna verksamheten. Bestämmelsen i lagen (1994:1776) om skatt på energi 11 kap 9 § 4 innebär att det finns ett val mellan att göra avdrag för ingående skatt på det bränsle som åtgår för elproduktionen och att göra avdrag för den elkonsumentsskatt som normalt skulle utgått vid förbrukning i elpannor/värmepumpar, som finns i den egna verksamheten. Om elproduktionen sker med biobränslen, som inte belastas med några bränsleskatter eller med naturgas där bränsleskatten är lägre än elskatten, är det fördelaktigt att välja avdrag för elkonsumentsskatten. Vi föreslår en översyn av avdragsrätten för biobränslen. Den biobränslebaserade kraftvärmeproduktionen tilldelas enligt förslagets definitioner certifikat och användningen av el inom det egna systemet betraktas som kvotpliktig.

Huvudlinjen i vårt förslag är att alla behov av stöd till elproduktion från förnybara energislag om möjligt ska tillgodoses med hjälp av certifikathandelssystemet och att införande av kompletterande åtgärder måste betraktas som tidsbegränsade åtgärder.

Det kompletterande behov som vi främst ser är ett separat teknikutvecklingsstöd, som kan appliceras på tekniker som idag ligger på en produktionskostnadsnivå som är för hög för att kunna ingå i ett certifikatsystem. Målet med teknikutvecklingsstödet är att de framtida produktionskostnaderna ska komma ned till en nivå, som efter perioden med teknikutvecklingsstöd medger att tekniken ifråga kan fungera kommersiellt inom ramen för den ordinarie cer-

tifikathandeln. Ett sådant område som kan komma ifråga för teknikutvecklingsstöd är havsbaserad vindkraft, där det finns en stor potential, men där produktionskostnader och förhållanden i övrigt är sådana att det kan krävas en period med stöd till teknikutveckling. Behovet av stöd till teknikutveckling bör också framkomma i en dialog med den inom området verksamma industrin.

### Övergångslösningar

Vi har analyserat behovet av övergångslösningar från dagens stöd-system till ett kvotbaserat certifikatsystem. Vid den analysen har framkommit att det behövs dels en övergångslösning (prisgaranti) inom själva certifikatsystemet och dels en komplettering av villkoren för befintliga vindkraftverk. Övergångsperioden föreslås vara i fem år från ikraftträdandet, dvs. t.o.m. den 31 december 2007 vid ett ikraftträdande den 1 januari 2003. Vidare föreslås att den nuvarande subventionen av nätkostnader för småskaliga produktionsanläggningar med en effekt om högst 1 500 kW tas bort. Vi föreslår därför att anläggningar som vid lagens ikraftträdande hade sådan avgiftsbefrielse som anges i 4 kap. 10 § ellagen under en övergångsperiod som sträcker sig till och med år 2010 av Statens energimyndighet tilldelas en ersättning som motsvarar en tredjedel av den enligt 3 kap. 9 § lagen om elcertifikat beräknade medelvärdet för ett elcertifikat, dvs. per producerad MWh. Vid övergången till ett nytt marknadsrelaterat system för att främja elproduktionen från förnybara energikällor har vi observerat ett antal möjliga introduktionsproblem:

- Låg likviditet i en enbart nationell marknad
- Stora kostnadsskillnader mellan befintlig och ny elproduktion från förnybara energikällor
- Skapandet av en internationell kvotbaserad marknad är en tidskrävande process
- Stora strukturella skillnader mellan systemen:
  - Dagens stöd är riktat – certifikatsystemet är generellt
  - Dagens system är fast – certifikatsystemet är marknadsbaserat
- Relativt höga etablerings – och transaktionskostnader <sup>45</sup>

<sup>45</sup> I det danska systemet har man räknat med att transaktionskostnaden kan komma att uppgå till flera procent av certifikatvärdet under introduktionsåret.

De nordiska länderna och då inte minst Norge och Sverige har på ett aktivt sätt medverkat till avregleringen av elmarknaden i Norden. Sverige, Finland och Danmark har även varit pådrivande för motsvarande utveckling inom EU. Utmaningen vi nu står inför är att skapa ett certifikatsystem som på ett marknadsmässigt sätt och i samklang med en avreglerad elmarknad främjar el från förnybara energikällor. Sverige kan i likhet med bl.a. Danmark stödja den utvecklingen genom att starta ett nationellt kvotbaserat system, som möjliggör en senare harmonisering. Det finns nackdelar med att starta en sådan process alltför tidigt i form av exempelvis relativt höga etablerings- och transaktionskostnader. Dessutom kan en för tidig start beroende på utformningen av det nationella systemet medföra svårigheter att senare övergå till ett internationellt system. Med tanke på vårt systems utformning och utvecklingen i flera andra länder bedömer vi det dock som rimligt att acceptera sådana nackdelar inför möjligheten att medverka till en önskvärd internationell utveckling, som kan innebära fördelar för Sverige och dess näringsliv. När det gäller nackdelen med en liten marknad kan det delvis kompenseras genom att staten kan uppdra åt en s.k. "market maker" att alltid se till att det i alla marknadslägen är möjligt att sälja och köpa certifikat. Övriga nackdelar kan övervinnas genom att ge aktörerna tillräcklig anpassningstid till ett nytt system och övergångsvis införa konsument- och producentskydd i certifikatsystemet.

#### *Garantipris (golv)*

Det finns stora kostnadsskillnader mellan att vidmakthålla och utöka elproduktionen från förnybara energikällor. Det kan också beskrivas som att utbudskurvan för certifikat har låga nivåer i början för att sedan gå upp till högre nivåer för nyetablering av produktion. Se avsnitt 5.2.2 om prisbildningen på certifikat. En statlig prisgaranti för certifikat införs under de fem första åren. Prisgarantin avtrappas under femårsperioden enligt tabell 5-2.

Tabell 5-2: Garantinivå, kr per certifikat.

År	Garanti (golv)
2003	60
2004	50
2005	40
2006	30
2007	20
2008-	0

Däremot ser vi ej något behov av ett golv på lång sikt. Golvnivån i utgångsläget kan ses som en "marknadsanpassning" av det nuvarande driftbidraget på 9 öre/kWh, som tillkom i en elprismiljö som var väsentligt lägre än de nivåer som nu finns för terminspriserna för åren 2003 och 2004, som i början av oktober 2001 låg på nivån 21 öre/kWh. Vid tiden för den upphandling, som ledde fram till "nioöringar", i oktober 1999, var systempriset 14,2 öre/kWh.

Förtroende hos aktörerna är ett överlevnadsvillkor för ett certifikatsystem. I inledningsfasen, när marknads likviditet är låg, är behovet av "ledstänger" större än när marknaden etablerats och aktörerna anpassat sig till den nya situationen. Vi har valt en övergångslösning med "golv" som ska möjliggöra för aktörerna att ta nya beslut om utökad elproduktion från förnybara energikällor.

#### *Befintliga vindkraftverk*

Under den inledande femårsperioden införs också en övergångslösning för de befintliga vindkraftverk, som tagits i drift före den 1 januari 2003. Syftet med denna konstruktion är att säkerställa produktionen vid befintliga vindkraftverk, som tidigare erhållit investerings- och driftstöd.

Lösningen innebär att de befintliga vindkraftverken förutom rätten att utge certifikat också omfattas av följande stöd:

Vi föreslår att vindkraftverk intill dess att de uppnår 25 000 ekvivalenta fullasttimmar räknade från verkets driftstart, under den inledande femårsperioden tilldelas ett stöd per producerad MWh. Stödet utgår med 150 kr/MWh år 2003, 120 kr/MWh år 2004, 90 kr/MWh år 2005, 60 kr/MWh år 2006 samt med 30 kr/MWh år 2007. Den valda mängden fullasttimmar motsvarar 10–12 års normal drifttid. Vi gör bedömningen att detta utökade stöd ska inne-



bära att ägarna till befintliga vindkraftverk får rimliga återbetalningstider för sina gjorda investeringar.

### *Nätsubventioner*

Vi föreslår att nätsubventionerna för småskalig elproduktion (< 1,5 MW) tas bort. Vi föreslår därför att anläggningar som vid lagens ikraftträdande hade sådan avgiftsbefrielse som anges i 4 kap. 10 § ellagen under en övergångsperiod, som sträcker sig till och med år 2010, av Statens energimyndighet tilldelas en ersättning som motsvarar en tredjedel av den enligt 3 kap. 9 § lagen om elcertifikat beräknade medelvärdet för ett elcertifikat, dvs. per producerad MWh. Vid ett genomsnittligt certifikatpris på 100 kr per certifikat motsvarar ersättningen 3,3 öre/kWh. Denna nivå motsvarar genomsnittet av de nuvarande nätkostnaderna enligt ett underlag som ställts till vårt förfogande (se bilaga 9).

## 5.2 Handel och prisbildning

I detta avsnitt behandlas frågor rörande handel med certifikat och prisbildningen på certifikatmarknaden.

### 5.2.1 Handel med certifikat

Grovt kan tänkbara handelsformer indelas i:

- Bilateral handel mellan producent och kvotpliktig
- En eller flera handelsplatser

Situationen för egenproducenterna kan ses som ett särfall av bilateral handel där producent och kvotpliktig är samma juridiska person.

#### **Bilateral handel**

Den bilaterala handeln med certifikat är närmast självklar till sin form. Den sker mellan två parter med tydliga motpartsrisker. Där emot finns normalt ingen prisinformation som följd av handeln, om inte en uppgiftsskyldighet regleras i lag. Vi har därför föreslagit

att även bilaterala överlåtelse rapportereras samt att priset för certifikaten anges. Det är önskvärt att varje dags handel redovisas med angivande av medelpris, och information om orderdjup. Inga uppgifter publiceras som kan identifiera parterna i handeln.

### **En eller flera handelsplatser**

Den statliga rollen bör begränsas till att skapa och underhålla ett ramverk för att de kommersiella aktörerna ska kunna etablera olika handelsformer. Staten bör inte ha någon annan direkt roll i själva handeln. Under en inledande period av fem år föreslås dock att staten garanterar producenterna ett visst minimipris. Alla öppna handelsplatser ger en relevant prisinformation till både köpare och säljare. Det är ett viktigt inslag för att skapa stabilitet och stärka förtroendet för systemet. Det är möjligt att det uppstår mer än en handelsplats för certifikaten. Så länge regelverket för handel och rapportering följs finns inget skäl för statsmakterna att förhindra öppnandet av flera handelsplatser utan det är en angelägenhet för marknadens aktörer.

### **Frekvensen i handeln**

Vi har fått förslag om och analyserat handelsformer som sträcker sig från enstaka auktioner per år till en daglig Internetbaserad handel på slutkundsnivå.

Hur ofta handel med certifikat kan och behöver ske beror dels på transaktionskostnaderna dels på säljarnas behov av likvida medel. För köparna av certifikat är det i princip tillräckligt att kunna köpa certifikat i tid för att innehavet ska vara registrerat vid avstämningstidpunkten.

Ett system för daglig handel med låg omsättning per dag ger höga administrativa transaktionskostnader men goda möjligheter att snabbt avsätta certifikat. Ett litet antal handelsdagar per år ger betydligt lägre transaktionskostnader men motsvarande sämre möjligheter för producenterna att sälja certifikat.

Frekvensen för handelstillfällena bör ha ett samband med i vilken takt certifikaten ges ut. Ges de ut mer eller mindre kontinuerligt kan handelstillfällena vara flera än om certifikaten ges ut exempelvis en gång per månad.

### 5.2.2 Prisbildning – utbud och efterfrågan

Prisbildningen på certifikaten är ett resultat av utbud och efterfrågan på certifikat. Det finns en elasticitet i utbudet genom att ett stort antal anläggningar för el från förnybara energikällor med olika produktionsförutsättningar bjuder ut sin elproduktion och sina certifikat. Efterfrågan däremot är i utgångsläget oelastisk genom att staten ställer ett tvingande kvotkrav, som inte är prisberoende. Statens agerande är ett uttryck för att certifikaten har ett samhälls-ekonomiskt värde.

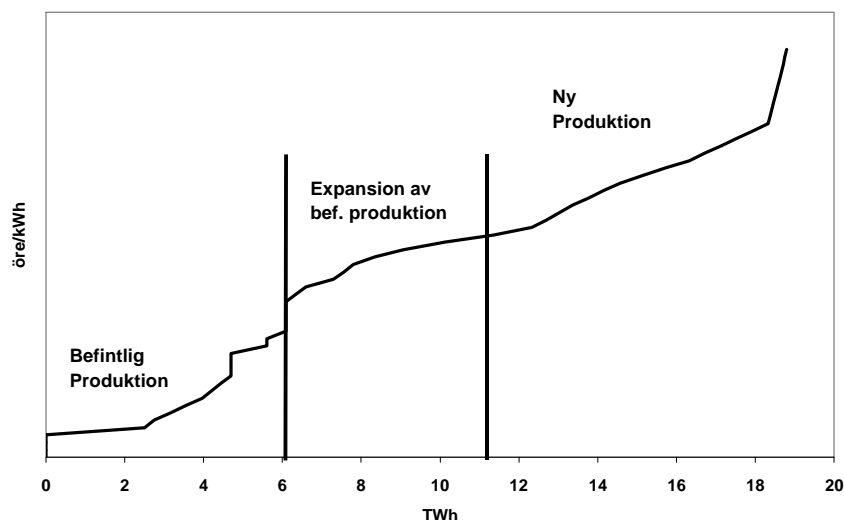
De producenter som finns på elmarknaden agerar strikt utefter företagsekonomiska värderingar. Genom att producenterna även får intäkter från certifikat uppnår staten ett agerande som är önskvärt ur samhällets synvinkel. Certifikatsystemet ges givna spelregler i form av fastställda kvoter under en längre följd av år samt sanktioner för om kvotplikten ej uppnås. Det finns då förutsättningar för att skapa en marknadsmässig lösning, som är samhälls-ekonomisk effektiv och som befrämjar konkurrens mellan olika kraftslag samt befrämjar teknikutveckling.

Det nordiska elproduktionssystemet innehåller en stor andel vattenkraft. Vattenkraftproduktionen varierar mycket mellan ett s.k. våtår och torrår. I avsnitt 3 har redovisats data om det nordiska produktionssystemet. Vattenkraftproduktionen år 1996, ett torrår, var ca 167 TWh. År 1999, ett våtår, var vattenkraftproduktionen ca 206 TWh, dvs. en skillnad på 48 TWh. Denna skillnad i utbud av elproduktion innebär att prissättningen av el påverkas. Störst genomslag får det på den s.k. spotmarknaden, men även terminspriserna på längre sikt påverkas. En figur som visar spotpriserna under åren 1996 – september 2001 återfinns i avsnitt 4.2. Producenterna av förnybar el har som ambition att minst få täckning för sina totala kostnader genom intäkter från dels elförsäljning och dels från försäljningen av certifikat. Eftersom intäkten från elförsäljningen minskar ett våtår behöver en producent få in mer intäkter från certifikatförsäljningen. Samtidigt kommer certifikatmängden att öka under ett våtår eftersom en del av vattenkraften ingår som certifikatgrundande produktion. Det är således två motriktade pristendenser under ett våtår. Situationen blir den omvända under ett torrår.

## Utbud av certifikat

Marginalkostnaden för certifikat är lika med skillnaden mellan marginalkostnaden för produktion av el från förnybara energikällor och elpris. Vid ett visst elpris kommer marginalkostnaden för certifikat att variera eftersom marginalkostnaden för elproduktion från förnybara energikällor varierar beroende på kraftslag, ålder, driftkostnader etc. Det betyder att det går att tillskapa en utbudskurva för certifikat, som sorterad efter produktionskostnad för den "bakomliggande" elen kan fogas samman till den kurva som illustreras av figur 5.1 nedan:

Figur 5.1: Utbudskurva för certifikat



## Efterfrågan på certifikat

Genom att efterfrågan är baserad på ett tvång, kvotplikten, är efterfrågan i utgångsläget helt vertikal, dvs. oberoende av priset. "Normala" efterfrågekurvor har en lutning, som indikerar kundernas avtagande betalningsvilja för ökande volymer. För att få ett stabilt jämviktsläge (där utbudskurvan och efterfrågekurvan skär varandra) är det önskvärt med en viss lutning av efterfrågekurvan. Genom att tillåta sparande och lånande av certifikat uppnås en sådan effekt. I det föreslagna systemet tilläts att certifikaten sparas

till efterföljande period. Likaså medger systemet att de kvotpliktiga aktörerna kan låna till sin kvotplikt genom att kunna "köpa ifatt sig" under den efterkommande periodens tre första månader.

I det föreslagna systemet ingår en sanktionsavgift, som är 150 % av det volymvägda medelvärdet av certifikatpriset under perioden 1 april–31 mars. Sanktionsavgiften får dock ej överstiga 200 kr/certifikat avseende kvotperioden 2003–2007. Sanktionsavgiftens uppgift är att vara straffet för ej uppfylld kvotplikt. Samtidigt utgör sanktionen ett pristak för certifikaten och därmed ett slags konsumentskydd. Dessutom införs under en inledande femårsperiod en avtagande prisgaranti (golv).

### **Prisbildning – förslaget**

För prisbildningen av certifikat innebär ovanstående golv och tak att priset på certifikat kommer att ligga mellan dessa båda nivåer. Sanktionsavgiftens konstruktion innebär att sanktionsavgiftens nivå ej är känd under ett löpande handelsår, förutom den absoluta sanktionsavgiften. Detta bör innebära att risken för att sanktionsavgiften blir styrande för prisbildningen minskar. Utvecklingen av kvotkravet över tiden är naturligtvis styrande för prisutvecklingen av certifikat över tiden. I förslaget ökar kvotkravet successivt under perioden år 2003 till år 2010. Det motsvarar i ovanstående diagram en vertikal efterfrågekurva (kvotkravet) som rör sig allt längre till höger i ovanstående diagram. Det s.k. jämviktspriset fås som skärningspunkten mellan utbudskurvan och efterfrågekurvan. Sett över tiden innebär detta att jämviktspriset ökar under perioden. Det är en konsekvens av att dyrare produktion från förnybara energikällor tas i bruk och att efterfrågan (kvotplikten) ökar.

Enligt vår bedömning kommer också en terminshandel på certifikat att komma till stånd som komplement till den fysiska handeln med certifikat. Liksom på elmarknaden kommer det att ha en prisstabiliserande effekt, när aktörerna kan säkra priset på certifikat över längre tidsperioder.

Prissättningen enligt jämviktspriser sker när det råder en balans mellan utbud och efterfrågan. Vad händer i de fall då det uppstår "brist" resp. "överskott" av certifikat på marknaden? En bristsituation kan uppstå:

- till följd av ett mindre utbud av certifikat genom att torrårsförhållanden råder i fråga om vattenkraftproduktionen,

- till följd av ett mindre utbud av certifikat genom att den genomsnittliga vindkraftproduktionen under ett år är lägre än ett normalårsförhållande för vindenergin,
- till följd av ett mindre utbud av certifikat på grund av att elproduktionen från kraftvärme är lägre till följd av ett varmare år än normalt.
- Om leddiderna för expansions- och nyinvesteringar är längre än de förutsättningar som legat till grund för kvotkravet.
- Om den frivilliga efterfrågan har ökat så att det väsentligt påverkar tillgången på kvotbaserade certifikat.
- Om mycket stora uppköp av certifikat sker under ett handelsår.
- Om elanvändningen blir större än den användning som ligger till grund för kvotkravet.

En överskottssituation kan uppstå genom att riktningen på ovanstående faktorer vänds. En brist innebär att priset ökar från jämviktspriset och kan i ett extremscenario gå upp mot den absoluta sanktionsgränsen. Om detta sker tillfälligt har det ej någon stark effekt på marknadens aktörer. Om bristen skulle bestå under lång tid innebär det en tydlig och stark signal till investerare att öka sitt utbud. Det innebär samtidigt att tillgången på certifikat ökar och priset faller igen ned mot jämviktspriset.

Ett överskott innebär att priset minskar från jämviktspriset och kan i ett motsvarande extremscenario närma sig golvet. Emellertid kommer sannolikheten för att detta inträffar att minska vartefter kvotkravet ökar. Under den inledande perioden finns golvet, som en yttersta möjlighet, speciellt för små aktörer, att få ett lägsta pris på certifikat.

Vi har genom externa analyser, egna analyser, egen spelsimulering, spelsimuleringar på europeisk nivå samt studier av forskningsarbeten och vetenskapliga artiklar inhämtat kunskap om prisbildningen. Det svenska utbudet av el från förnybara energikällor sker genom ett stort antal oberoende aktörer. Enligt en rapport från Elforsk var ägarförhållandena sådana omkring mitten av 1990-talet att lokala elföretag ägde ca en tredjedel av den installerade effekten i små vattenkraftverk, stora kraftbolag och privatpersoner en fjärdedel vardera och övriga företag omkring en sjundedel. Sedan rapporten skrevs har de stora kraftbolagens andel ökat något som ett resultat av den strukturomvandling som skett. Dessutom finns inom områdena kommunal kraftvärme och industriellt mottryck ett relativt stort antal oberoende aktörer. På efterfrågesidan finns i

huvudsak de aktörer som är verksamma som elsäljare på elmarknaden.

Vi har bedömt att förslaget utformning av kvoterna, konstruktionen och tillämpningen av sanktionsavgiften samt tillgången på en potential för bränslebyten i kraftvärme och industriellt mottryck som har korta ledtider, i kombination med aktörsuppsättningen inte minst på producentsidan gör att det finns förutsättningar för en effektiv prisbildning. Det faktum att det finns ca 6 TWh av befintlig produktion med i systemet har också en positiv effekt på likviditeten och ökar möjligheterna till en effektiv prisbildning.

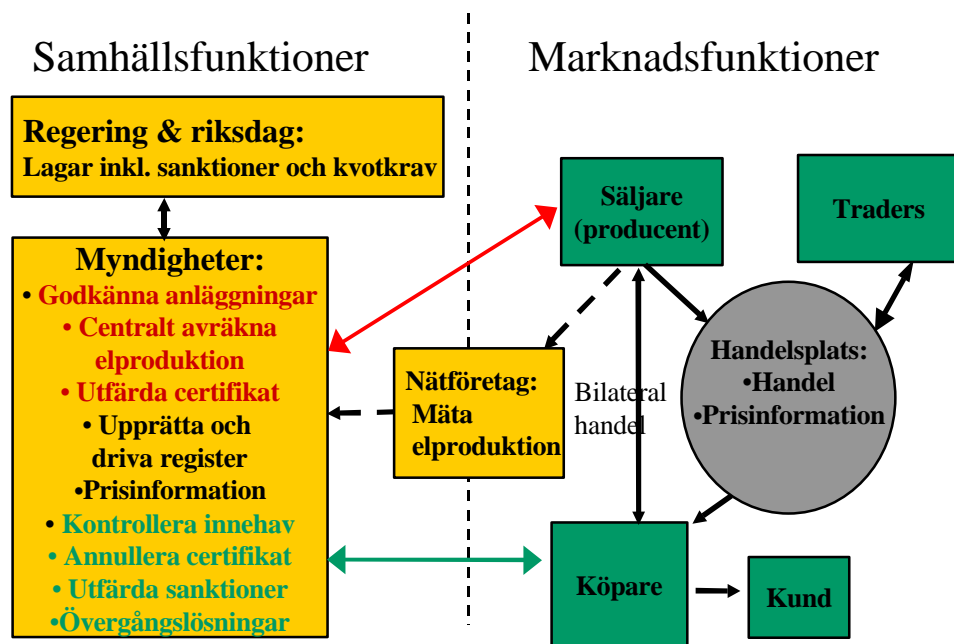
Ett effektivt främjande av el från förnybara energikällor innebär dels att befintliga anläggningar ska få villkor så att de inte missgynnas i förhållande till nya anläggningar och dels att villkoren för nya anläggningar blir så attraktiva att nya investeringar görs.

I begreppet effektivitet ligger också att den totala kostnaden för att främja en utbyggnad av produktionsanläggningar för el från förnybara energikällor ska vara så låg som möjligt. Den marknadsmissiga och effektiva lösningen är att låta kvotplikten successivt öka. Därmed kommer åtgärder som har en låg marginalkostnad att först komma in för att därefter ta i anspråk åtgärder med högre marginalkostnader.

### 5.3 En sammanfattande beskrivning av systemets utformning - systemskiss

I huvudsak består certifikatsystemet av myndighetsfunktioner och marknadsfunktioner med den mellanliggande funktionen att mäta produktion och användning. Funktionerna utövas av ett antal marknadsaktörer – producenter, elhandlare (kvotpliktiga), konsumenter och investerare – och myndigheter vilkas uppgift bl.a. är att kontrollera systemets funktion och att kvotkravet uppfylls. Systemet föreslås få en utformning som illustreras av följande bild:

Figur 5.2: Princip för certifikathandel



Bilden anger en princip. De kopplingar som finns mellan de olika delarna i systemen har i denna sammanfattande beskrivning utelämnats. De olika rollerna är inte entydiga. Gränsen mellan kund och köpare kan vara flytande. Stora kunder, exempelvis industriföretag, kan uppträda som köpare. Säljare och köpare kan i princip finnas inom ett och samma företag ("egenproducenter").

#### 5.4 Avgränsningar och definitioner för elproducerande anläggningar

En uppgift för utredaren är att definiera vilken elproduktion som ska inkluderas i systemet. Direktiven anger att en utgångspunkt är att endast sådan elproduktion som ännu inte är kommersiellt självbärande bör omfattas av systemet. En annan princip är att all el med ursprung i förnybara energikällor, som uppfyller vissa miljökrav och som behöver stödjas, också bör omfattas av certifikatsystemet oavsett kraftslag.

Systemet utgår ifrån elproduktionen i en given anläggning. De avgränsningar och definitioner som vi behöver tillämpa för att



bestämma om anläggningen uppfyller vissa kriterier och att därmed den el som produceras är certifikatberättigad, är oberoende av vem som är producent.

Utgångspunkterna kräver att vi definierar

- kriterier för vad som är kommersiellt självbärande,
- vilka energikällor som är förnybara,
- de miljökrav som måste uppfyllas.

Med definitionerna i handen är det förhållandevis enkelt att avgränsa vilka produktionsanläggningar som får ingå i systemet.

Vi vill emellertid redan nu peka på några av de svårigheter som vi stöter på i detta sammanhang.

#### 5.4.1 Kommersiellt självbärande

Det som är svårast att bestämma är utan tvekan operationaliseringen av kriteriet eller kriterierna för vad som är "kommersiellt självbärande" eller "lönsamt". Dels är det en fråga om tidsperspektiv – lönsamhet på kort och/eller lång sikt – dels en fråga om vilket lönsamhetsbegrepp som kan tillämpas. Tiden spelar in även på ett annat sätt: intäkterna, priset på elen, varierar över tiden och medför att det som är lönsamt ena året kan vara olönsamt följande år. Dessutom tillkommer mätproblem, eftersom det är verksamheten vid en enskild produktionsanläggning som ska bedömas och den är i många fall bara en del av ägarens verksamhet.

Vi kan inte hantera alla dessa problem på ett överblickbart sätt. Vi måste göra det enklare för oss, t.ex. genom att i en kalkylmodell analysera produktionsförhållandena vid olika slag av anläggningar eller genom att använda något befintligt kriterium som kan fungera som substitut för en lönsamhetsanalys.

De anläggningar för produktion av el från förnybara energikällor som är i drift hösten 2001 kan delas in i tre kategorier:

1. anläggningar utan investerings- eller driftstöd,
2. anläggningar med enbart investeringsstöd och
3. anläggningar med såväl investerings- som driftstöd

Anläggningar i den första kategorin är uppenbarligen kommersiellt självbärande, annars skulle de inte drivas vidare. Anläggningar i den andra kategorin är självbärande med de kapitalkostnader de har

efter det att de fått investeringsstöd. Certifikatsystemet innebär i sig ingen förändring i deras kostnadsbild, eftersom investeringsstödet är utbetalat en gång för alla och inte kommer att krävas tillbaka. Anläggningar i den tredje kategorin är huvudsakligen icke kommersiellt självbärande. Det är tänkbart att några av dessa anläggningar skulle ha kunnat vara självbärande med enbart investeringsstöd och därför borde betraktas på samma sätt som kategori 2. Som framgår av inledningen till detta avsnitt är det emellertid inte enkelt att avgöra detta.

De anläggningar som är i drift hösten 2001 och som drivs utan stöd betraktas med detta resonemang som kommersiellt självbärande och lämnas utanför certifikatsystemet. Anläggningar med driftstöd ska vara certifikatberättigade. Anläggningar som är nedlagda betraktas som icke självbärande och blir därmed certifikatberättigade när de sätts i drift igen.

Kravet att inte stödja kommersiellt lönsamma tekniker gör att den s.k. storskaliga vattenkraften exkluderas.

När det gäller den el producerad i biobränslebaserade kraftvärmeanläggningar som uppförts med hjälp av investeringsstöd har vi resonerat på följande sätt:

I dagsläget, hösten 2001, är flertalet av de anläggningar som fått investeringsstöd i drift. Det talar för att de är kommersiellt självbärande och därmed inte skulle vara i behov av den intäkt certifikaten ger. Investeringsstöden har förknippats med villkoret att anläggningen drivs med biobränslen under en femårsperiod. Flera anläggningsägare har sagt att de har för avsikt att byta till fossila bränslen när femårsperioden är slut och anläggningen är löst från bränslevillkoret. Genom att låta även dessa anläggningar ingå i certifikatsystemet så länge de använder biobränslen kan ett framtida bränslebyte sannolikt undvikas. Vidare visar tillgänglig statistik att vissa av dessa anläggningar inte körs fullt ut motsvarande det värmeunderlag som finns. Det betyder att det torde finnas situationer då elpriset är för lågt för att ensamt göra det intressant att producera el. Med möjligheten att få certifikat kan denna potential komma att realiseras.

### 5.4.2 Förnybara energikällor

Det är betydelsefullt att hålla isär definitionen av vad som är elproduktion från förnybara energikällor och vad som är certifikatberättigad elproduktion.

Förutom att den certifikatberättigade elproduktionen ska ske med förnybara energikällor ska den också uppfylla dels kriteriet att vara i behov av stöd, dvs. inte vara kommersiellt självbärande, dels de miljömässigt grundade kriterierna.

Vägledande för vårt förslag är dels EG-direktivet om elproduktion från förnybara energikällor dels Energimyndighetens bedömningar, som redovisats i en promemoria till utredningen. Promemorian utgör bilaga 2.

#### EG-direktivet

Europaparlamentet och rådet beslutade den 7 augusti om direktivet om främjande av el producerad från förnybara energikällor<sup>46</sup>. I direktivet redovisas följande definitioner:

- a) *förnybara energikällor*: förnybara icke-fossila energikällor (vindkraft, solenergi, jordvärme, våg- och tidvattenenergi, vattenkraft, biomassa, deponigas, gas från avloppsreningsanläggningar och biogas),
- b) *biomassa*: den biologiskt nedbrytbara fraktionen av produkter, avfall och rester från jordbruk (både vegetabiliska och animaliska ämnen), skogsbruk och närstående industrier samt den biologiskt nedbrytbara fraktionen av industriavfall och kommunalt avfall,
- c) *el producerad från förnybara energikällor*: elektricitet producerad i kraftverk där enbart förnybara energikällor används, liksom den andel av elektriciteten som produceras från förnybara energikällor i hybridkraftverk som också använder konventionella energikällor, samt den el producerad från förnybara källor som används för att fylla lagringssystemen, undantaget den el som produceras som ett resultat av lagringssystem,
- d) *elanvändning*: nationell elproduktion, inbegripet egenproduktion, plus importerad el minus exporterad el (nationella bruttoelanvändningen).

<sup>46</sup> Europaparlamentets och rådets direktiv om främjande av el från förnybara energikällor på den inre marknaden för el. PE-CONS 3648/01. Ännu ej publicerad i EGT.

Dessutom skall definitionerna i Europaparlamentets och rådets direktiv 96/92/EG av den 19 december 1996 om gemensamma regler för den inre marknaden för el<sup>47</sup> tillämpas.”

### **Energimyndighetens förslag till avgränsningar**

Energimyndigheten har i en promemoria till utredningen<sup>48</sup> redovisat sin bedömning av vilka kriterier och avgränsningar som bör gälla för att en bränslebaserad anläggning ska få sälja certifikat. Energimyndighetens bedömningar innebär att de avgränsningar med avseende på bränsle som idag finns i reglerna för investeringsstödet till bibränslebaserade kraftvärmeanläggningar även fortsättningsvis ska tillämpas. Som framgår nedan anser vi att Energimyndighetens förslag bör ge viss ledning vid utformningen av certifikatsystemets avgränsningar. Energimyndighetens avgränsningar framgår av följande citat.

”De generella villkoren för att anläggningar blir berättigade att emittera certifikat bör vara;

*Icke förorenade bibränslen*<sup>49</sup>

Villkor:

1. Skogstyrelsens allmänna råd och riktlinjer för skogsbruket, inklusive uttag av skogsbränsle, näringskompensation och askåterföring ska följas.
2. Utsläppsvillkor och andra villkor enligt nationellt tillståndsbeslut.

*Andra bränslen med biologiskt ursprung, såsom vissa avfall, restprodukter m.m.*

Villkor:

1. Skärpta utsläppsvillkor i linje med EG-direktivet om avfallsförbränning.
2. Askan ska hanteras på ett sätt som godkänts av en tillsynsmyndighet.
3. För hushållsavfall ska avfallet uppfylla Naturvårdsverkets sorteringsföreskrifter med stöd av renhållningsförordningen.

<sup>47</sup> EGT L 27, 30.1.1997, s. 20.

<sup>48</sup> Statens energimyndighet: PM Kriterier för att kunna utfärda certifikat från anläggningar som använder bioenergi för elproduktion. Utgör bilaga 2 till detta betänkande.

<sup>49</sup> Dvs. energiördor, eller skogsbränslen i form av röjnings-, gallrings- eller slutavverkningsrester och rena biologiska biprodukter såsom biogas, obehandlat träavfall, lignin, tallolja, lutar, spån och bark.

Gemensamt gäller att det alltid ska föreligga ett absolut samband mellan den energi som producerats av förnybara bränslen och omfattningen av certifikaten. En anläggning som nyttjar 90 % av sin energi från bibränslen kan därför inte utfärda mer certifikat än som motsvarar 90 % av energiproduktionen.

De föreslagna villkoren följer gällande praxis för stöd till investeringar i bibränsleeldade kraftvärmeverk, men är preciserade vad gäller utsläppsvillkor från avfallsförbränningsanläggningar och hänvisning till berörda råd och riktlinjer som antagits av Skogsstyrelsen respektive Naturvårdsverket.”

De villkor som ställs upp för bibränslena får inte begränsa konkurrensen. Därför är det svårt eller omöjligt att kräva att importerade bränslen ska ha producerats med beaktande av Skogsstyrelsens allmänna råd och riktlinjer.

### **Jämförelse mellan EG-direktivet och Energimyndighetens bedömning**

En skillnad mellan EG-direktivet och Energimyndighetens bedömning är att Energimyndigheten lägger tonvikten vid bränslets egenskaper medan direktivet betonar de verksamheter som ger upphov till bränslet.

Askhantering nämns ej i direktivet: Energimyndigheten föreslår villkor avseende askåterföring.

Torv ingår ej bland de bibränslen som räknas upp i direktivet. Energimyndigheten anser att torv är ett förnybart bränsle med många goda egenskaper men att den av hänsyn till de klimatkriterier som måste ställas på bränslena ej kan utgöra underlag för certifikatberättigad elproduktion.

Regeringen har nyligen tillsatt en särskild utredare med uppgift att utreda torvens roll i ett uthålligt energisystem<sup>50</sup>. Utredningen ska enligt uppdraget redovisa sina resultat och slutsatser till regeringen senast den 30 augusti 2002. Eftersom frågan om användning av torv som bränsle inte enbart är en fråga om produktion av el utan i än högre grad en fråga om värmeproduktion och därför bör ses i ett vidare sammanhang än det Elcertifikatutredningen har att beakta vill vi inte föregripa det arbete som kommer att ske inom torvutredningen.

<sup>50</sup> Utredningen om torvens roll i ett uthålligt energisystem (Dir 2000:110).

Energimyndighetens förslag till definitioner och avgränsningar är en vidareutveckling av de avgränsningar som gäller för det nuvarande stödet. Det är vår bedömning att Energimyndighetens förslag bör ge viss ledning vid utformningen av certifikatsystemets avgränsningar. Anslutningen till nuvarande regler underlättar övergången till elcertifikatsystemet. När avgränsningarna detaljutföras bör det ske på ett sådant sätt att en kommande implementering av EG-direktivet inte försvåras.

#### 5.4.3 Miljökrav

Vi anser att behovet av att definiera miljökrav kan tillgodoses genom hänvisning till sådana krav som är preciserade i det regelverk som redan finns. Det saknas skäl att införa ytterligare miljökrav utöver dessa. Arbetet att finna kriterier som behöver tillämpas på elproduktion från förnybara energikällor är därför närmast en fråga om att kartlägga vad som gäller för det nuvarande stödsystemet.

Energimyndigheten har behandlat miljökraven på bränslen i sin promemoria om kriterier för att kunna utfärda certifikat (se bilaga 2).

#### 5.4.4 Förslag

Följande elproduktionsanläggningar ska vara certifikatberättigade om de uppfyller kravet att el produceras från förnybara energikällor och de uppfyller uppställda miljökrav, inklusive uppställda bränslekrav där el produceras med hjälp av

1. vindkraft,
2. solenergi,
3. geotermisk energi,
4. vissa typer av biobränsle,
5. vågenergi,
6. vattenkraft i befintliga anläggningar som vid lagens ikraftträdande kan leverera en effekt om högst 1 500 kilowatt,
7. vattenkraft i anläggningar vilka inte varit i drift efter den 1 juli 2001 men som tas i drift efter lagens ikraftträdande
8. ökad installerad effekt i befintliga vattenkraftanläggningar i den utsträckning som effekten ökas genom åtgärder som vidtagits efter den 1 juli 2002, samt

9. vattenkraft som producerats i anläggningar vilka för första gången tas i drift efter den 1 juli 2002.

Om flera sådana anläggningar som avses i sjätte punkten är belägna i närheten av varandra och gemensamt matar in el på ledningsnätet, skall anläggningarna anses som separata anläggningar. Om särskilda skäl föreligger får Energimyndigheten, efter ansökan från anläggningens innehavare, besluta att el som producerats i annan vattenkraftsanläggning än sådan som avses i punkt 6 skall berättiga innehavaren till certifikat.

De särskilda skälen är för det första att innehavare av vattenkraftanläggningar som kan visa att tillståndsbeslut eller andra beslut av riksdag, regering eller myndigheter medfört att anläggningen blir ekonomiskt olönsam att driva, skall komma ifråga. För det andra bör även anläggningar under 15 MW komma ifråga om det genomförts omfattande ombyggnader eller investeringar som är så kostsamma att anläggningen under överskådlig tid inte blir lönsam att driva utan det stöd elcertifikat kan ge. Även i detta fall är det anläggningens innehavare som skall visa att anläggningen blir olönsam att driva på grund av åtgärden.

## 5.5 Kvoter och kvotplikt

### 5.5.1 Mål, kvotplikt och kvotperiodens längd

Vi föreslår följande principer för certifikatsystemet:

- Kvotplikten bör fastställas för åren 2003–2010 och för varje år därmed. Kvoterna uttrycks i andelar av totalt använd elenergi minskad med den elintensiva industrins användning.
- Kvoten (den sammantagna kvotplikten) utgår i inledningen från den faktiska produktionen av el från förnybara energikällor. Utvecklingen av kvoten över tiden bestäms av dels ett inriktningsmål för år 2010 och dels en möjlig utveckling under tiden 2003–2010.
- Inriktningsmålet föreslås vara en ökning av elproduktionen från förnybara energikällor med 10 TWh under åren 2003 till och med 2010. Ungefär hälften bedöms komma från expansion av existerande produktion och hälften från nya anläggningar.
- Vi föreslår att slutanvändaren är kvotpliktig. Om denne inte anmält att han/hon själv vill sköta kvotplikten blir elleverantören

kvotpliktig. I de fall elleverantören är kvotpliktig ska denne redovisa certifikatpriset för slutkunden.

- Kvotperiodens längd bör sättas till ett år och den bör sammanfalla med kalenderår. Det finns möjlighet att "spara" certifikat för den kvotpliktige som vid kvotperiodens slut har flera certifikat än som behöver redovisas.

### 5.5.2 Vem är kvotpliktig?

Vi föreslår att slutanvändaren är kvotpliktig. Om denne inte anmält att han/hon själv vill sköta kvotplikten blir elleverantören kvotpliktig. I de fall elleverantören är kvotpliktig ska denne redovisa certifikatpriset för slutkunden.

Kvotplikten är ett krav som ställs på någon för att visa att vederbörande bidragit till att en viss mängd el producerats från förnybara energikällor.

Skyldigheten att inneha en viss mängd elcertifikat är en skyldighet för den enskilde mot det allmänna som regleras i lag. Kvotplikten bör ur rättslig synpunkt jämföras med en skatt. Därför är det riksdagen som beslutar om kvotplikten. Det är från legal synpunkt knappast möjligt för riksdagen att överlämna till regeringen att ändra kvotens eller sanktionsavgifternas storlek. Av det följer att det än mindre är möjligt att låta en myndighet besluta om detta.

Regler om kvotplikten införs i en särskild lag om elcertifikat. Det föreslagna systemet bygger på att en marknad för elcertifikat skapas genom att en viss kategori aktörer på elmarknaden åläggs en kvotplikt. En central fråga är vilken aktör som ska åläggas plikten. Vi har övervägt flera olika möjligheter. Framst har kategorierna slutkunder, elnätsägare, balansansvariga och elleverantörer studerats ur denna synvinkel.

Vid bedömningen av vilka aktörer som i praktiken ska åläggas att ansvara för att kvotplikten uppfylls har utgångspunkten varit att försöka finna en väldefinierad och relativt begränsad krets av aktörer som har förutsättningar att hantera kvotplikten på ett professionellt sätt. Hanteringen kan antingen ske genom att den utpekade kretsen av aktörer direkt åläggs kvotplikten och ges möjligheter att föra vidare kostnaderna på slutkunden eller genom att de agerar som ombud eller ställföreträdare för denne.

För att låta slutanvändare av el vara kvotpliktiga talar det faktum att kostnaden för certifikaten slutligt kommer att belasta dem.



Kostnaden är inte fast utan kommer att bero på vilket pris som går att uppnå på elcertifikatmarknaden. Det framstår som naturligt att den som kommer att få betala för elcertifikaten också har en reell möjlighet att påverka kostnaden. Då det gäller större elkonsumenter är det närmast uppenbart att dessa bör ha möjlighet att själva sköta inköp och redovisning av elcertifikat. Denna möjlighet är också öppen för vanliga hushållskunder.

Systemet ska utformas så att det blir så kostnadseffektivt och enkelt att administrera som möjligt. Ett system där landets samtliga elkonsumenter själva måste ta initiativ för att anskaffa elcertifikat uppfyller inte de kriterierna. Certifikatkostnaden för exempelvis en lägenhetskund torde kunna uppskattas till i storleksordningen mindre än 50 kronor per år, vilket knappast utgör något starkt incitament för ett aktivt engagemang i certifikathandel för den egna kvotpliktens skull. Att föra ett centralt register över den förbrukning som samtliga landets elanvändare haft på individnivå och göra årliga avstämningar mot de certifikat som elanvändarna redovisat framstår som ett mycket tungrovt och kostnadskrävande system i vilket administrationskostnaderna kommer att bli betydande.

Kvotplikten för det stora flertalet "normalförbrukare", t.ex. vanliga hushållskunder, bör därför ombesörjas genom att någon annan än slutförbrukaren förvärvar och redovisar certifikat i förhållande till slutförbrukarnas konsumtion. Det kan emellertid inte uteslutas att ett fåtal hushållskunder har ett särskilt intresse av att köpa certifikat från en viss producent eller från en viss typ av elkonsument. Det är heller inte otänkbart att ett kollektiv av slutanvändare vill slå sig samman för att gemensamt söka förvärva elcertifikat till ett förmånligt pris. Det nu sagda talar för att alla slutanvändare åtminstone bör ges möjlighet att själva hantera kvotplikten om de så önskar.

Ytterligare ett argument för att kvotplikten som huvudregel bör åvila slutkunden och inte på någon annan kategori av aktörer är de svårigheter som annars kan uppstå då det gäller möjligheten att föra kostnaderna för elcertifikaten vidare till slutkunden.

Vi har övervägt möjligheterna att lägga nätägare, balansansvariga och elleverantörer en kvotplikt för elförbrukarnas konsumtion. Vid en avvägning mellan argument för och emot de olika kategorierna har vi funnit att övervägande skäl talar för att förplikta elleverantörer att – i de fall en elförbrukare inte själv aktivt valt att vara kvotpliktig – fullgöra kvotplikten för dessa. Motiven återfinns under kommande punkter i detta avsnitt.

För att elanvändaren ska kunna bilda sig en uppfattning om de kostnader som kvotplikten medfört ska elleverantören vara skyldig att särskilt redovisa det pris han debiterat sin kund för elcertifikaten.

Vi föreslår således att kvotplikten läggs dels på elleverantörer, dels på de elanvändare som valt att registrera sig som kvotpliktiga.

### **Industrins kvotplikt**

Utredningen har haft en dialog med Skattenedsättningskommittén (SNED)<sup>51</sup>. Kommitténs huvuduppgift är att utreda utformningen av regler för nedsättning av skatt på energi inom sektorer som är utsatta för internationell konkurrens. Den ska också utreda förutsättningarna för en annan avgränsning av området för energiskatten nedsättning för de konkurrensutsatta sektorerna än vad som gäller idag. Kommittén väntas slutföra sitt arbete under 2002. När SNED har slutfört sitt arbete finns förutsättningar att mot bakgrund av kommitténs resultat göra en helhetsbedömning av de framtida villkoren för den elintensiva industrin med avseende på den samlade belastningen av skatter, avgifter och kvotplikt. I en sådan helhetsbedömning bör även ingå en analys av avgränsningen av elintensiv industri där de samlade förutsättningarna tillåts påverka avgränsningen. För tiden fram till att dessa samlade bedömningar kan göras föreslår vi att anläggningar inom elintensiv industri (massa- och pappersindustri, kemisk industri, stål- och metallverk samt gruvindustri) med en abonnemangseffekt överstigande 10 MW tilldelas kvotplikten noll.

Skälet för ett undantag som gäller för vissa verksamheter är att de ska erbjudas likartade villkor jämfört med sina konkurrenter i andra länder, främst inom EU. För elcertifikatsystemets del är huvudfrågan inte om företagen ska omfattas av kvotplikt eller ej utan om deras konkurrenter i andra länder omfattas av liknande villkor eller ej. Givet att andra länder inför liknande system bör svensk industri inte ges något undantag.

Vi har funnit att kostnader som motsvarar de som kvotplikten medför för de svenska företagen f.n. saknas i flertalet av den elintensiva industrins konkurrentländer. Vi anser därför att det är motiverat att den elintensiva industrin tilldelas kvotplikten noll för

<sup>51</sup> Kommittén om översyn av regler för nedsättning av energiskatter för vissa sektorer (Fi 2001:09, dir. 2001:29).

tiden fram till att ovan nämnda samlade bedömningar kan göras under 2003.

Kvoterna som redovisas i tabell 5–7 visar konsekvensen av att elintensiv industri tilldelas kvotplikten noll.

I det följande redovisas de ytterligare överväganden som vi gjort i fråga om vilka aktörer som bör åläggas kvotplikten.

### **Produktion av el i anläggningar mindre än 50 kW**

Vi föreslår att den elanvändare som producerar el för eget bruk i en anläggning där generatoren har en märkeffekt mindre än 50 kW undantas från kvotplikten för sådan el.

### **Avgifter**

Elanvändare som registrerar sig som kvotpliktiga orsakar kostnader på grund av ökad administration. Vi föreslår att en årlig avgift om 500 kr tas ut av den kvotpliktige för att täcka denna administration.

Vi föreslår också att en avgift får tas ut av den ansvariga myndigheten dels för att täcka kostnader för kontoföring och dels för registrering av certifikat.

### **Elanvändare**

Systemet ska utformas så att det blir så kostnadseffektivt och enkelt att administrera som möjligt. Ett system där landets samtliga elkonsumenter tvingas anskaffa elcertifikat uppfyller inte de kriterierna. Slutkunden kommer i ett sådant fall att få bära den slutliga kostnaden för certifikaten, vilket stämmer överens med principen att slutkunden bör ha möjlighet att påverka sin kostnad. Mot detta synsätt talar svårigheten att engagera ett stort antal slutkunder i en handel med certifikat. Certifikatkostnaden för exempelvis en lägenhetskund kan uppskattas till i storleksordningen mindre än 50 kronor per år, vilket knappast inbjuder till ett aktivt engagemang i certifikathandeln.

Vi har valt att lägga den formella kvotplikten på slutkund. För att detta ska realiseras krävs ett aktivt val av slutkunden. Det är vår bedömning att det stora flertalet kunder kommer att välja att överlåta kvotplikten på sin elleverantör. Stora slutkunder med egna an-

läggningar för produktion av el från förnybara energikällor är exempel på kunder som kan förväntas välja egen kvotplikt.

### **Elnätsföretag (nätkoncessionshavare)**

Antalet nätbolag är drygt 200 st. Nätbolagen är enligt ellagen skyldiga att mäta och rapportera den mängd elektricitet som de tar emot och distribuerar. Nätbolagen har också en affärsrelation till slutkonsumenterna och skulle kunna debitera kostnaderna för elcertifikaten i samband med fakturering av nätavgiften. Nätbolagen är emellertid enligt lag förbjudna att ägna sig åt handel med el utom för den el som avses täcka förlusterna i nätet och de sysslar uteslutande med transmission av elektrisk kraft. Någon särskild kompetens för handel med finansiella instrument finns normalt inte i bolagens nuvarande organisationer.

### **Balansansvariga**

Med balansansvariga avses sådana företag som genom avtal med Affärsverket svenska kraftnät tagit på sig balansansvar för en eller flera elanvändare. Balansansvaret innebär att de tagit ekonomiskt ansvar för att det svenska elsystemet tillförs lika mycket el som används av de elanvändare man har balansansvar för. Det är fråga om ett fyrtiotal bolag, av vilka ett flertal också är elproducenter.

Ett argument för att lägga en kvotplikt på de balansansvariga är att det är enkelt att fastställa nämnaren i kvoten och att det är fråga om solida företag vilka står i avtalsförhållande med Affärsverket svenska kraftnät. Flera skäl talar emellertid mot att låta de balansansvariga bli kvotpliktiga eller att låta dem handla med elcertifikat för slutanvändarnas räkning. Antalet balansansvariga är relativt litet och många av dem är elproducenter som sannolikt också kommer att tilldelas certifikat. Detta kan medföra störningar då det gäller att etablera en marknad för certifikaten. De balansansvariga har inte heller någon relation till slutkonsumenterna av el, i sin funktion som balansansvarig.

### **Elleverantörer (elhandelsföretag)**

Kategorin elleverantörer innehåller ett rimligt antal aktörer för att en marknad för handel med elcertifikat ska uppstå och de är relativt lätta att identifiera. Elleverantörer har vana vid handel med el vilket på flera sätt liknar handel med finansiella instrument. De har också ett avtalsförhållande med slutkonsumenterna.

Vid en samlad bedömning förefaller det mest ändamålsenligt att utforma systemet så att yrkesmässiga elleverantörer åläggs kvotplikt i förhållande till den mängd el de levererat i de fall slutkunden ej gjort ett aktivt val att agera kvotpliktig. Som övergångsregel bör gälla att i det fall konsumenten har ett långtidskontrakt med leverantören, vilket sträcker sig efter den 31 december 2002, ska leverantören ha rätt att debitera konsumenten för certifikatkostnaden enligt det volymsvägda medelvärde, som ligger till grund för fastställande av sanktionsavgiften. (Se avsnitt 5.6). I andra fall är handeln med certifikat fullt ut konkurrensutsatt. Härigenom kommer handeln med certifikat att utgöra ytterligare ett konkurrensmedel för elhandlarna. För att elanvändaren ska kunna bilda sig en uppfattning om de kostnader som kvotplikten medfört ska elleverantören vara skyldig att särskilt redovisa det pris han debiterat sin kund för elcertifikaten.

Nätföretagen är enligt förordningen (1999:716) om mätning, beräkning och rapportering av överförd el skyldiga att mäta mängden överförd el i bl.a. uttagspunkten. Uppgifterna rapporteras till den som levererat el i uttagspunkten. Uppgifterna om elanvändningen skulle därmed kunna hämtas från nätföretagen. Statens energimyndighet har vid behov möjlighet att begära uppgifter om elanvändningen från nätföretagen.

#### **5.5.3 Bestämning av kvoten**

##### **Kvotens utformning – överväganden**

###### *Tid*

Kvoten bör inledningsvis bestämmas för åren 2003–2010 och för varje år däremellan. Det gör det möjligt för aktörerna att planera sin verksamhet långsiktigt. Samtidigt gör periodens längd det svårt att göra en exakt avvägning av kvotens lämpliga storlek i slutet av perioden. Därför bör kvoten om så erfordras ses över när riksdagen

beslutar om energipolitiska propositioner, vilket skett med några års mellanrum under de senaste decennierna. Samtidigt bör kvoter anges för tiden efter 2010.

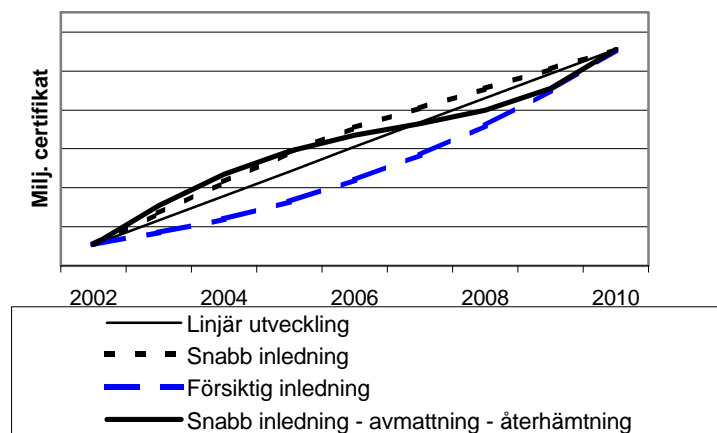
### *Utvecklingsprofil*

Med utgångspunkten bestämd och inriktningsmålet angivet kan kvoten mellan 2003 och 2010 utvecklas på olika sätt. Kvoten bestäms av den totala användningen av el (nämnaren) och av produktionen av el från förnybara energikällor (täljaren). Långsiktiga bedömningar av den totala användningen av el kan hämtas från de långtidsbedömningar som Energimyndigheten genomför i olika sammanhang, senast som underlag till Klimatkommittén och till den svenska nationalrapporten till FN:s klimatkonvention. Bedömningen av den önskvärda och möjliga produktionen av el från förnybara energikällor måste göras med utgångspunkt i det material, som redovisats i kapitel 3, där kostnader och potentialer för en sådan produktion beskrivs.

Kvoten kan komma att utvecklas på några olika sätt. Figur 5.3 visar principen för några olika utvecklingsmodeller för den mängd certifikat som svarar mot en uppställd kvot:

- Linjär ökning över tiden
- Försiktig inledning, successiv ökning av takten
- Snabb inledning, avtagande ökningstakt
- Snabb inledning, avmattning av takten men med senare återhämtning

Figur 5.3: Principiell modell för utvecklingen av mängden certifikat över tiden.



#### Linjär ökning över tiden

Det är inte troligt att kvotplikten bör förändras på detta sätt under så lång tid som under 8 år. För en kort tidsperiod kan ett antagande om linjär ökningstakt vara rimligt om det saknas ledig kapacitet i inledningen. För en längre period innebär det att man bortser från språng i teknik- och kostnadsutvecklingen.

#### Försiktig inledning, successiv ökning av takten

Om det saknas ledig kapacitet i inledningen kan en sådan förändringstakt vara rimlig. Den återspeglar den tröghet som finns i ett nytt system. I vårt fall finns det redan anläggningar i drift och erfarenheter att bygga vidare på. Därför är inte en sådan utveckling lämplig.

#### Snabb inledning, avtagande ökningstakt

En snabb inledning kan motiveras när det finns outnyttjad produktionskapacitet som är lätt att sätta i drift och att det dessutom finns möjlighet att öka produktionen genom små investeringar. En ökning som därefter blir allt mindre för varje år, mätt i absoluta tal, är inte trolig och, framför allt, inte önskvärd.

### Snabb inledning, viss avmattning med påföljande återhämtning

Efter en snabb inledning, som beskrivs i föregående stycke, har den lediga kapaciteten tagits i anspråk och de mest kostnadseffektiva investeringarna med korta ledtider genomförts. I avvaktan på att investeringar med längre ledtider kan komma till stånd sjunker ökningstakten något. Den långsiktiga teknik- och kostnadsutvecklingen gör att ökningstakten återhämtas.

### *Kvotperiodens längd och utformning*

Kvotperioden är den period för vilken kvotplikten anges. Avstämning av certifikatinnehavet ska ske efter kvotperiodens slut. Perioden bör vara ett år och sammanfalla med kalenderår. En kvotperiod kortare än ett år innebär att kvotens utformning även måste inrymma hänsyn till säsongsvariationer i elproduktionen. En kort kvotperiod innebär också att den årliga administrationen mångfaldigas utan att målet med certifikatsystemet nås lättare.

En kvotperiod som sammanfaller med kalenderåret har fördelen att uppgifter om produktion och användning blir utjämnade med hänsyn till de säsongsmässiga variationer som förekommer i efterfrågan och utbud av el. För de elanvändare som har timvis mätning spelar kvotperiodens förläggning i tiden mindre roll, eftersom deras användning, i varje fall teoretiskt, kan redovisas för vilken tidsperiod som helst. För elanvändare som omfattas av schablonmätning är situationen annorlunda. I princip mäts användningen för just perioden 1 januari–31 december endast för var tolfte användare eftersom avläsning sker en gång per år och efter ett rullande schema. Schablonmätningen ska emellertid göra det möjligt att redovisa användningen för tolv månadersperioder eftersom mätning ska ske minst en gång om året.

Det är inte möjligt att tillämpa en rullande kvotperiod när kvotplikten fastställs för kalenderår.

### **Förslag till kvot och kvotutveckling**

Certifikathandelssystemet ska bidra till att produktionen av el från förnybara energikällor ökar. Det viktiga är därför att värdet på täljaren i kvoten ökar. Kvoten är ett instrument för att enkelt och praktiskt göra det möjligt för den kvotpliktige att relatera det



nationella målet till den egna elförbrukningen och att bilda sig en uppfattning om hur många certifikat han eller hon kommer att behöva leverera på avstämningsdagen.

Vi har uppskattat potentialen för elproduktionen från de certifikatgrundande energikällorna i tabell 5-3. Bedömningen av potentialen i nyproduktion baseras på uppgifter om produktionskostnaderna i nya anläggningar inom de olika kraftslagen som utredningen tagit del av. Uppgifterna har som regel angivits i form av en potentiell produktion inom ett visst kostnadsintervall. På grundval av dessa uppgifter har kolumnen Nyproduktion i tabellen och figur 5.4 konstruerats. Vi har inte kunnat precisera den exakta tidpunkten för när potentialen är tillgänglig eftersom ledtiderna är olika för olika slag av investeringar. Potentialen är dock tillgänglig före år 2010.

*Tabell 5-3* Bedömd befintlig produktion 2002 samt uppskattad produktion av certifikatgrundande el. TWh.

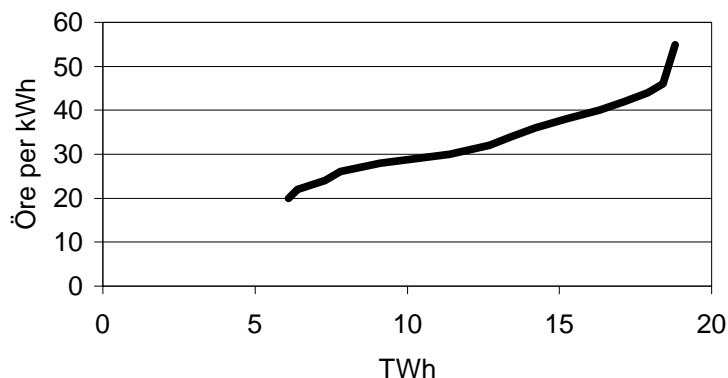
Energikälla	Befintlig prod. 2002	Expansion inom exist. anl.	Nyproduktion
Vindkraft	0,5		3,0 <sup>1)</sup>
Vattenkraft	1,7	1,0	1,0
Kraftvärme	0,9	2,0	2,0
Mottryck	3,0 <sup>2)</sup>	2,2	1,5
Summa	6,1	5,2	7,5

1) Nyproduktion inom kostnaden 55 öre/kWh. 2) Källa: ÅF-Energikonsult, bilaga 6.

Vår bedömning är att tillförseln utöver den befintliga produktionen år 2002 kan uppgå till 10 TWh, varav ungefär hälften genom expansion i befintliga anläggningar och hälften genom nyproduktion.

Vi har analyserat kostnader och potentialer för de olika kraftslagen som är certifikatsgrundande. Vi har därvid kommit fram till nedanstående ganska grovt beskrivna utbudskurva. Kurvan visar elproduktionskostnaden för tillkommande elproduktion från förnybara energikällor.

Figur 5.4: Utbudskurva för elproduktion från tillkommande förnybara energikällor.



Vår bedömning är att expansionen i existerande anläggningar kan ske snart efter införandet av certifikatsystemet. Den kan ske med måttliga eller inga investeringar och små omställningsinsatser, t.ex. genom bränslebyten och ökad mängd fullasttimmar.

Vi har dock valt att vara relativt försiktiga vid niväläggningen av kvotplikten under startåret 2003 för att ge alla aktörer en god möjlighet att finna sig tillrätta i systemet.

Investeringar i nya anläggningar kan innebära behov av längre ledtider mellan beslut och drifttagning. Det gäller särskilt vid etablering av storskaliga anläggningar, där ledtider på 2–4 år kan väntas. Tillskottet från nyinvesteringar kommer över 1 TWh/år först efter några år.

Ovanstående överväganden och överväganden om "kurvformerna" tidigare i avsnittet leder fram till förslaget i tabell 5-4, som visar det bedömda årliga tillskottet till produktionen av certifikatgrundande el med den bedömda situationen år 2002 som bas.

Tabell 5-4 Bedömd utveckling av total tillförsel och ackumulerat tillskott av certifikatgrundande elproduktion 2003-2010. TWh.

År	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Total tillförsel	6,5	7,8	9,8	11,8	13,3	14,5	15,3	16,1
varav tillskott jämfört med 2002	0,4	1,7	3,7	5,7	7,2	8,4	9,2	10,0

Vi har ställt denna kurva mot den totala energianvändningen, så som den beskrivs i underlaget till Energimyndighetens rapport med anledning av den tredje nationalrapporten till FN:s klimatkonvention, den s.k. NC3-rapporten.

Om stora anläggningar inom elintensiv industri såsom definierats tidigare i avsnittet, tilldelas kvotplikten noll innebär det att nämnaren minskar från ca 137 TWh till ca 100 TWh år 2003. Kvotens utveckling exklusive deras anläggningar framgår av tabell 5-5:

Tabell 5-5 Kvotens utveckling 2003-2010, exklusive elintensiv industri.

År	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Kvot	0,064	0,076	0,095	0,114	0,128	0,139	0,146	0,153

## 5.6 Sanktionsavgift

Sanktionen för ej fullgjord kvotplikt ska utgöras av en avgift (sanktionsavgift) som för varje kvotperiod (kalenderår) ska uppgå till 150 % av det volymvägda medelvärdet av certifikatpriset under den tolv månadersperiod som föregår senaste inlämningsdag för uppfyllande av kvotplikten. Denna senare tidpunkt är 1 april året efter kvotperiodens (kalenderår) utgång. Sanktionsavgiften avseende åren 2003-2007 ska dock ej överstiga 200 kr/certifikat. Den högsta gränsen för sanktionsavgiften från och med år 2008 och framåt ska förslagsvis bestämmas av riksdagen under år 2005.

Eftersom sanktionsavgifter normalt ej är avdragsgilla i företagets redovisning blir i realiteten företagets nivå för sanktionsavgiften

$200 \times 1,28 = 256$  kr/certifikat i det fall företaget redovisar beskattningsbar vinst (företagens skattesats är 28 %).

*Motiv:*

Med en "flytande" sanktionsgräns minskas risken för att sanktionen i sig blir prisnorm, speciellt för den inledande handeln under året. Den bör också motivera aktörerna att fullfölja kvotplikten istället för att i första hand ta straffet. En effektiv prisbildning kommer att innebära att certifikatpriset kommer att följa det jämviktspris som uppstår mellan utbud och efterfrågan av certifikat. Den utbudskurva som vi kommit fram till och de kvotkrav som föreslås innebär att jämviktspriserna för certifikat under den inledande femårsperioden ligger i intervallet 60–150 kr/certifikat. Efter denna period kommer alltmer av nyproduktion att tas i anspråk för att uppfylla kvotkravet. Det kan därvid finnas ett behov av att se över den absoluta nivån för sanktionsavgiften. Den absoluta sanktionsavgiften kan också ses som ett konsumentskydd för att inte riskera alltför höga sanktionsnivåer.

Producentens intäkter består av elpris och certifikatpris. Det elpris som producenten kan få är starkt avhängigt den totala vattenkraftproduktionen i det nordiska systemet. Det betyder att ett våtår ger låga elpriser och ett torrår ger höga elpriser, allt relaterat till ett normalår. Prisbildningen på certifikat är också avhängig vattenkraftproduktionen under året. Genomslaget på certifikatpriset torde dock vara mindre genom att vattenkraftens relativa andel av certifikatmarkanden är mindre och att det finns möjlighet att "köpa sig i fatt" under ytterligare tre månader samt att certifikaten är lagringsbara mellan torrår, våtår och normalår. Men även ur denna aspekt är en "variabel" sanktionsavgift att föredra framför enbart en i förväg bestämd absolutnivå.

## 5.7 **Golv – en statlig garanti under en inledande femårsperiod**

Vid övergången från nuvarande stödsystem till ett mer marknadsbaserat sätt att främja elproduktion från förnybara energikällor är det mycket viktigt att det nya certifikatsystemet uppnår en hög trovärdighet och uppfattas som stabilt. Vi har då funnit det angelä-

get att ge producenterna under en inledande femårsperiod ett producentskydd mot alltför låga certifikatpriser. Golvet avtrappas successivt och försvinner helt efter fem år. Efter fem år har också kvotplikten ökats så att risken för mycket låga certifikatpriser torde vara väsentligt mindre. Golvet startar med en statlig prisgaranti på 60 kr/certifikat år 2003. Beloppen visas i tabell 5–6. Finansieringen av garantin behandlas i avsnittet 6.3.

Tabell 5–6 Garantinivå. Kr per certifikat.

År	Garanti (golv)
2003	60
2004	50
2005	40
2006	30
2007	20
2008–	0

Inlösen av certifikat enligt den statliga prisgarantin kan ske efter den 31 mars året efter kvotperiodens utgång. Utbetalningen av stödet ska ha skett senast den 30 juni året efter kvotperiodens utgång.

Vi har värderat möjligheterna att låta producenterna lösa in certifikaten löpande under kvotperioden. Fördelen med ett sådant arrangemang är, sett ur ett producentperspektiv, att det skulle ge producenten möjlighet till en bättre likviditet. Å andra sidan innebär en inlösen till det garanterade golvpriset under löpande kvotperiod att producenten avhänder sig möjligheten att sälja certifikaten till ett högre pris senare, varför det är sannolikt att denna möjlighet skulle utnyttjas i ringa grad. Nackdelen med en kontinuerlig inlösenmöjlighet är att det kan ha en prispåverkande effekt eftersom staten löser in och annullerar certifikat under perioden. Det skulle finnas en teoretisk möjlighet att staten skulle kunna agera på certifikatmarkanden och inte annullera certifikat utan försöka sälja dessa inlösta certifikat. Vi har dock bedömt att staten inte bör vara någon direkt aktör på certifikatmarknaden, eftersom staten i sig kan uppfattas som en dominerande aktör. Vi har sammanvägt skälen för en kontinuerlig inlösen mot att göra en inlösen efter kvotperiodens utgång. Vi har därvid funnit att skälen för en inlösen efter kvotperiodens utgång överväger skälen för en inlösen kontinuerligt under kvotperiodens gång.

## 5.8 Certifikaten

Ett elcertifikat utgör ett bevis om att en megawattimme elektrisk energi producerats i en sådan anläggning för elproduktion från förnybara energikällor som godkänts av Staten energimyndighet för användning enligt lagen om elcertifikat.

Elcertifikatet är också ett värdepapper, som är avsett att omsättas på en marknad för elcertifikat. Genom att till Statens energimyndighet lämna in en tillräcklig mängd certifikat, som motsvarar kvotskyldigheten, undgår den kvotpliktige att erlagga den sanktionsavgift som annars hade ålagts honom.

### 5.8.1 Certifikatens innehåll

Elcertifikaten utformas som elektroniska dokument, som lagras i en elektronisk databas. Certifikatens "valör" föreslås vara 1 MWh, dvs. för varje MWh el från en godkänd produktionsanläggning får ett certifikat utfärdas.

Den minsta mängd information, som måste finnas på certifikatet är ett unikt identifikationsnummer. Vid sidan om certifikatregistret kan en rad register ordnas, med information om produktionsanläggningarnas egenskaper och producentföretagen. Med identifikationsnumret som nyckel kan rapporter skapas för att fylla skilda behov. Omvänt kan också rapporter skapas över "certifikatproduktionen" vid skilda anläggningar och inom olika företag.

Med den föreslagna utformningen av certifikatens innehåll kan kraven på internationell harmonisering enkelt tillgodoses, vad gäller information om produktionssätt och -anläggningar.

### 5.8.2 Certifikat – värdehandlingens tillkomst, avräkning och annullering

Systemet bygger på att Affärsverket svenska kraftnät ger ut certifikat till godkända producenter i förhållande till dessas elproduktion. Annulleringen av certifikat görs av Statens energimyndighet. Alla certifikat som redovisats inför respektive kvotpliktigs kvotplikt annulleras.

## Mätning och rapportering av elproduktion

Enligt 3 kap 10 § ellagen (1997:857) är den som har nätkoncession som huvudregel skyldig att utföra mätning av mängden överförd el och dess fördelning över tiden. I paragrafens andra stycke stadgas att om en elanvändare har ett säkringsabonnemang om högst 200 ampere eller tar ut en effekt om högst 135 kilowatt vid lågspänning ska nätkoncessionshavaren i stället dels preliminärt beräkna mängden överförd el och dess fördelning över tiden (preliminär schablonberäkning), dels slutligt mäta mängden överförd el och beräkna dess fördelning över tiden (slutlig schablonberäkning). Detta gäller enligt tredje stycket dock inte en elanvändare som begärt att mängden överförd el och dess fördelning övertiden ska mätas. Enligt punkt 4 i övergångsbestämmelserna till lagen (1999:770) om ändring i ellagen får inmatningen från producenter samt förbrukningen hos elkunder som inte omfattas av bestämmelsen i 3 kap. 10 § andra stycket till utgången av år 2001 mätas och beräknas enligt den nämnda bestämmelsen.

I budgetpropositionen 2000/2001:01 föreslås en förlängning av övergångsbestämmelserna såvitt avser inmatning av elproduktion till utgången av år 2002. Det pågår för närvarande ett beredningsarbete inom Näringsdepartementet beträffande vad som ska gälla för mätning och rapportering avseende små elproducenter efter år 2002, där kostnaderna för timmätning framstår som oskäligt höga. Det åligger nätkoncessionshavaren att rapportera resultaten av mätningar och beräkningar till Affärsverket svenska kraftnät. Närmare bestämmelser om mätning och rapportering finns i förordningen (1999:716) om mätning, beräkning och rapportering av överförd el samt i Statens energimyndighets föreskrifter och allmänna råd om mätning, beräkning och rapportering av överförd el (NUTFS 1999:2).

I det nuvarande systemet är alltså flertalet produktionsanläggningar timmätta. Rapportering av preliminära resultat till Affärsverket svenska kraftnät sker dagligen kl. 10.00 dagen efter mätdygnet. I rapporterna kan dock inte enskilda produktionsanläggningar identifieras. Slutliga rapporter skickas till Affärsverket svenska kraftnät den femte vardagen efter mätdygnet i aggregerad form. Ett antal anläggningar är inte timmätta. Här sker manuell avläsning och rapportering minst en gång per år. Återrapportering till producenten av uppmätt produktion sker endast en gång per år om inte annat överenskommit.

Vid införandet av ett system med elcertifikat föreslås ett antal förändringar och kompletteringar i hanteringen av mätvärden:

- All rapportering av inmatad elproduktion från förnybara energikällor måste ske på ett sådant sätt att den enskilde producenten kan identifieras.
- För elproduktionsanläggningar som är försedda med timmätning föreslås att certifikattilldelningen sker i den takt avräkningen av timvärden normalt behandlas inom Affärsverket svenska kraftnät.
- För icke timmätta anläggningar behövs underlag i form av avlästa mätvärden för att få tilldelning av certifikat. Önskemålet om frekvensen på tilldelningen av certifikat blir därmed styrande för avläsningsbehovet. I mätvärdeshanteringen för schablonavräknade anläggningar görs i dagens system en årsavräkning. Om ägaren till en sådan produktionsanläggning önskar en tätare avläsning, rapportering och tilldelning av certifikat kan det avtalas mellan nätföretaget och ägaren av produktionsanläggningen. Efter avläsning rapporterar nätföretaget rapporterar dessa mätvärden vidare till Affärsverket svenska kraftnät.

### **Registrering och utgivning av elcertifikat**

Systemet bygger på att elcertifikaten ska ges ut i dematerialiserad form, dvs. endast existera i form av kontoföring i ett register. Enligt avsnitt 6.3.3 blir Affärsverket svenska kraftnät ansvarig instans för registret, utgivningen av certifikat samt den prisinformation, som är kopplad till verksamheten.

### **Annullering av elcertifikat**

Energimyndigheten ansvarar för att annullering sker av de certifikat som inlämnats till myndigheten för att uppfylla kvotplikten. Övriga utestående certifikat har obegränsad giltighetstid, se avsnittet nedan.



### 5.8.3 Certifikatens giltighetstid - spara och låna certifikat

Vi föreslår att certifikaten får en obegränsad giltighetstid.

Certifikatens giltighetstid har betydelse för marknadens funktionssätt. Spara och låna certifikat är två företeelser som kan bidra till att göra efterfrågan på certifikat litet mera elastisk och underlätta marknadens funktion. I engelskspråkiga sammanhang talar man om "banking" och "borrowing".

Under avsnittet om kvotplikt har beskrivits möjligheten att under de första tre månaderna året efter kvotplikten inträffar kunna handla in certifikat och därigenom kunna uppnå sin kvotplikt för kvalifikationsåret. Något oegentligt kan det kallas att "låna", även om det sker med redan utgivna certifikat. Certifikatens giltighetstid har också bäring på prisbildningen och på likviditeten i marknaden. Om alla certifikat som handlas på marknaden är lika mycket värda blir likviditeten bättre än om det finns certifikat, som har olika inbördes värde vilket blir fallet om de har olika giltighetstid. Marknaden blir då fragmenterad och likviditeten sämre. Å andra sidan finns det skäl som talar för att certifikatens giltighetstid ska vara begränsad. Ett skäl är att man på en begränsad marknad kan minska risken för olika marknadsimperfectioner. Ett annat skäl är att om giltighetstiden på certifikat är kort, så är det mer troligt att certifikaten snabbt kommer ut på marknaden och blir tillgängliga för köparna.

Vi har värderat argumenten för och emot en begränsad giltighetstid. Vi har bedömt nackdelar såsom riskerna för marknadsimperfectioner som mindre än de fördelar som en obegränsad giltighetstid har för att få maximal likviditet, men också för att kunna motverka svängningar mellan torrår och våtar. Förhållandet att certifikaten ges obegränsad giltighetstid bör inte förhindra en senare regeländring, exempelvis till följd av internationell harmonisering.

### 5.8.4 Utländska certifikat – internationella förhållanden

Då det gäller möjligheten att uppfylla kvotplikten genom import av förnybar el producerad i utlandet liksom då det gäller frågan om möjligheten att uppfylla kvotplikten med utländska elcertifikat föreslår vi att riksdagen bemyndigar regeringen att meddela föreskrifter i dessa hänseenden.

I nuläget är certifikatsystem som i vissa avseenden liknar det svenska under utveckling i flera EU-länder. Innan det är möjligt att harmonisera de olika systemen fullt ut krävs dock överenskommelser beträffande bl. a. vilken elproduktion som ska berättiga till certifikat, hur dubbelsubventionering genom att certifikat erhålls i flera länder undviks m.m. Vi anser att ett sådant harmoniseringsarbete bör bedrivas skyndsamt eftersom en större marknad för elcertifikat skulle medverka till en ännu bättre prisbildning på certifikaten. I harmoniseringsarbetet ligger också att definiera kraven på de utländska certifikat som ska kunna användas för att uppfylla kvotplikten i Sverige. På motsvarande sätt kan definitionen av de svenska certifikaten behöva modifieras.

För att inte fördröja en sådan process genom nytt lagstiftningsarbete bör riksdagen redan nu bemyndiga regeringen att meddela nödvändiga föreskrifter i dessa hänseenden.

## 5.9 Nätsubventioner för småskalig elproduktion

### 5.9.1 Bakgrund

Före avregleringen 1996 bestämdes ersättningen till småskalig kraftproduktion (en elproduktionsanläggning som kan leverera en effekt om högst 1 500 kilowatt) utifrån av Svenska Elverksföreningen utarbetade rekommendationer benämnda EKOVISAM. Den ersättningen byggde på eldistributörens alternativkostnad för inköp av råkraft.

Dagens reglering som återfinns i 4 kap. 10 § ellagen och som innebär att småskalig kraftproduktion endast ska betala årlig avgift för mätning, beräkning och rapportering infördes i ellagstiftningen den 1 januari 1996. (Energikommissionens delbetänkande Ny elmarknad, SOU 1995:14 och prop. 1994/95:222. Begreppet "beräkning" infördes i samband med schablonberäkningsreformen, se prop. 98/99:137). Detta innebär att sådana anläggningar inte betalar någon årlig avgift för själva överföringen av elen. Samtidigt infördes en bestämmelse om att innehavaren av en produktionsanläggning har rätt till ersättning av nätkoncessionsinnehavaren för den nytta i nätet som produktionsanläggningen medför (nuvarande 3 kap. 15 § ellagen).

Energikommissionen motiverade avsteget från kostnadsriktigheten med att den småskaliga miljövänliga elproduktionen bör få

ekonomiska villkor som stimulerar en fortsatt utbyggnad, och att utformningen av nättariffen för inmatningspunkter på lokalnäten kommer att få en avgörande betydelse för sådana produktionsanläggningars lönsamhet. Nättariffen för dessa produktionsanläggningar borde därför särskilt regleras i lag.

I 4 kap. 10 § tredje stycket anges att om flera anläggningar som kan leverera en effekt om högst 1 500 kilowatt är belägna i närheten av varandra och gemensamt matar in el på ledningsnätet ska anläggningarna betraktas som separata anläggningar vid tillämpningen av denna paragraf. Detta innebär att t.ex. hela vindkraftparker som tillsammans har en mycket större effekt än 1 500 kilowatt endast behöver betala den del av nätkostnaderna som avser mätning, beräkning och rapportering.

Elnätsutredningen pekade i sitt delbetänkande (Elnätsföretag - Regler och tillsyn, SOU 2000:90) på att bestämmelsen som innebär att småskaliga kraftproduktionsanläggningar befrias från avgifter till nätföretag bör ses över. Som motiv härför angavs bl.a. att nuvarande reglering medför höga och växande nättariffer för kunderna i vissa nätområden och kommer också på sikt verka hindrande för utvecklingen av miljövänliga elproduktionsanläggningar.

Elnätsutredningen pekade vidare på att det kunde vara lämpligt att avskaffa avgiftsreduktionen för småskaliga kraftproduktionsanläggningar i samband med införandet av ett generellt stöd som exempelvis certifikathandel.

### 5.9.2 Uppdraget m.m.

Regeringen har överlämnat frågan om nätsubventioner till Elcertifikatutredningen med en begäran om att utredningen ser över om det är möjligt att avskaffa avgiftsreduktionen för nättjänsten för småskaliga elproduktionsanläggningar och istället på något sätt hantera detta stöd med hjälp av ett certifikatsystem.

För att utröna konsekvenserna av ett borttagande av avgiftsreduktionen enligt 4 kap. 10 § ellagen har Svensk Energi och några nätföretag varit oss behjälpliga med erforderligt underlag. Underlaget redovisas i bilaga 9.

### 5.9.3 Förslag till åtgärder

Vid tidpunkten för införandet av bestämmelsen i 4 kap. 10 § ellagen fanns det inom varje nätkoncessionsområde inte särskilt många produktionsanläggningar som berördes. Med tiden har dock antalet sådana anläggningar ökat och det har också blivit mer och mer vanligt att det anläggs hela vindkraftparker där varje anläggning för sig inte är större än 1 500 kilowatt. Med ovan angivna reglering åtnjuter hela vindkraftparken den aktuella avgiftsreduktionen. Detta har med tiden lett till att nätföretag som inom sitt koncessionsområde har särskilt gynnsamma förhållanden för förnybar småskalig kraftproduktion fått vidkännas betydande kostnadsökningar. Dessa kostnadsökningar måste nätföretaget fördela på sina övriga kunder. Detta har i vissa fall lett till att nättariffen för övriga kunder inom koncessionsområdet ökat med i storleksordningen 10–20 procent.

Som elnätsutredningen påpekat riskerar bestämmelsen om avgiftsbefrielse från nätöverföringsavgiften att hindra den fortsatta utvecklingen av miljövänlig elproduktion. Utvecklingen mot större och effektivare vindkraftverk går snabbt men gränsen 1 500 kilowatt som medger extra stöd blir därmed ett hinder för utvecklingen. Det förekommer till och med att anläggningar minskas ned till en effekt om högst 1 500 kilowatt för att därigenom komma i åtnjutande av befintliga stöd.

Det blir också allt svårare för större vindkraftparker att få respons från nätföretagen att uppföra anläggningarna inom deras områden där stora utbyggnader av näten blir nödvändiga men där nätföretagens intäkter från vindkraftparken är försumbara och utbyggnaden istället leder till dyrare nättariffer för de befintliga kunderna i nätområdet.

Av inhämtat underlag framgår att elproduktionsanläggningar större än 1 500 kilowatt och som därmed ska erlägga normal nätavgift betalar någonstans mellan 1 och 5 öre per kWh i nätavgift medan anläggningar som är mindre enbart betalar en fast avgift för mätning, beräkning och rapportering som utslaget per producerad kWh uppgår till 0,15–0,25 öre.

Ett avskaffande av regleringen i 4 kap. 10 § ellagen skulle således med dagens tariffsättning för elproduktionsanläggningar över den angivna effektgränsen leda till att den småskaliga kraftproduktionen belastades med ytterligare kostnader i storleksordningen 0,8–4,8 öre per kWh.

Detta ska vägas mot de nackdelar med dagens system som angivits ovan. Vi finner att dessa nackdelar är påtagliga och riskerar att leda till suboptimeringar av framtida investeringar i miljövänliga elproduktionsanläggningar för förnybar elproduktion. Vi anser därför att övervägande skäl talar för ett borttagande av den befintliga regleringen i 4 kap. 10 § ellagen.

Det finns emellertid anledning att under en relativt lång övergångsperiod kompensera dem som idag får denna avgiftsreduktion för kostnadsökningen.

Vi föreslår därför att anläggningar som vid lagens ikraftträdande hade sådan avgiftsbefrielse som anges i 4 kap. 10 § ellagen under en övergångsperiod som sträcker sig till och med år 2010 av Statens energimyndighet tilldelas en ersättning som motsvarar en tredjedel av den enligt 3 kap. 9 § lagen om elcertifikat beräknade medelvärdet för ett elcertifikat, dvs. per producerad MWh. Den nu föreslagna ersättningen har tagits in som en övergångsbestämmelse till ellagen. Vid ett genomsnittligt certifikatpris på 100 kr per certifikat motsvarar ersättningen 3,3 öre/kWh. Denna nivå motsvarar genomsnittet av de nuvarande nätkostnaderna enligt det underlag som ställts till vårt förfogande (se bilaga 9).

Vi har också övervägt möjligheterna att klara övergångslösningen inom själva certifikatsystemet. Tekniskt skulle det kunna ha lösts genom en extra tilldelning av en tredjedels certifikat per producerad MWh. Nackdelen med ett sådant system är att det frångår principen om en tilldelning av ett certifikat per producerad MWh och skulle kunna uppfattas som en komplikation av systemet. Vi har i avsnitt 8.5 generellt analyserat möjligheterna till olika certifikattilldelning för tillkommande produktion som funktion av tiden. I samband med simuleringar som beskrivs i bilaga 5 har möjligheterna till olika certifikattilldelning för olika kraftslag analyserats. I båda dessa fall uppstår svårigheter att på ett korrekt sätt beräkna sambandet mellan kvotplikt och uppnådd målsättning när det ej finns ett enhetligt samband mellan elproduktion och antal utgivna certifikat baserat på olikheter i ålder och kraftslag. Vi har följaktligen föreslagit en övergångslösning i form av ett särskilt stöd till anläggningar som vid lagens ikraftträdande (1 januari 2003) har sådan avgiftsbefrielse som anges i 4 kap. 10 § ellagen.

Vi vill dock peka på vikten av att dessa frågor särskilt följs upp av Energimyndigheten. Vi vill också peka på att det för framtiden kan finnas ett behov av att analysera och belysa fördelningen av nätavgifter mellan produktion och konsumtion samt nätavgifterna för

produktion kopplad till den ersättning för nätnyttan som producenten erhåller av innehavaren av nätkoncession enligt 3 kap. 15 § ellagen.

## 5.10 Biobränslebaserad kraftvärmeproduktion – vissa skatteeffekter

Inom skattelagstiftningen för elkraft finns ett avdragsbestämmelse avseende el som framställts i en kraftvärmeanläggning och som används för el-, gas-, värme- och vattenförsörjningen i den egna verksamheten. Kriteriet "inom den egna verksamheten" har i domstol tolkats som att förbrukningen sker inom samma juridiska person. Det kan betyda att produktionen och konsumtionen sker i olika fysiska nät.

Bestämmelsen i lagen (1994:1776) om skatt på energi 11 kap. 9 § 4 innebär att det finns ett val mellan att göra avdrag för ingående skatt på det bränsle som åtgår för elproduktionen och att göra avdrag för den elkonsumtionsskatt som normalt skulle utgått vid förbrukning i elpannor/värmepumpar, som finns i den egna verksamheten. Om elproduktionen sker med biobränslen, som inte belastas med några bränsleskatter eller med naturgas där bränsleskatten är lägre än elskatten, är det fördelaktigt att välja avdrag för elkonsumtionsskatten. Konsekvensen blir ett avdrag för den konsumtionsskatt som finns för värmeproduktion (f.n. är avdraget 15,8 öre/kWh, som föreslås att höjas med 1,6 öre/kWh till år 2002 enligt budgetpropositionen 2001/2002:01). Den aktuella avdragsregeln i 11 kap. 9 § 4 lagen om skatt på energi har tidigare beskrivits i (Ds 2000:73) Utvärdering av Skatteväxlingskommitténs energiskattemodell. I nämnda departementspromemoria påpekas att avdraget medför en omfattande användning av elpannor och värmepumpar och att det i vissa fall motverkar syftet med den förhöjda skatten för stora elpannor. På dessa grunder kan det ifrågasättas om det är motiverat att behålla avdragsrätten.

### 5.10.1 Omfattning

Enligt uppgifter som vi inhämtat från Riksskatteverkets särskilda skattekontor i Ludvika var återbetalningen 128 mnkr för år 2000, vilket motsvarar en årlig omsättning av ca 900 GWh. Med tolk-

ningen att avdraget får göras inom samma juridiska person förväntas en ökning ske till kommande år.

### 5.10.2 Förslag

Avdragsrätten i lagen om skatt på energi infördes för att göra det möjligt att främja kraftvärmeproduktion. Från början var avdraget i eldeklarationen obligatoriskt, men 1993 gavs frivillighet. Det vill säga producenten kunde fritt välja om avdraget skulle göras i bränsledeklarationen eller i eldeklarationen för egenförbrukad el. Ur ren miljösynpunkt torde den här relaterade elproduktionen kunna tilldelas certifikat. Vi föreslår ett certifikatsystem som också syftar till att främja elproduktion från förnybara energikällor. Ett bibehållande av avdragsrätten kombinerat med ett certifikatsystem kan då ses som ett dubbelt stöd med samma syfte. Vi föreslår en översyn av avdragsrätten för biobränslen. Vi har också observerat att konsekvensen av de förslag som framförs i Skatteväxlingskommitténs betänkande (SOU 1997:11 Skatter, miljö och sysselsättning) innebär att biobränslen enbart skulle främjas genom certifikattilldelning. Detta som en direkt följd av att fjärrvärme föreslås beskattas som industri och därmed inte betala någon avdragsgill elskatt på egenförbrukad el utan bara en lägre nivå av koldioxidskatt. Den biobränslebaserade kraftvärmeproduktionen tilldelas enligt förslagets definitioner certifikat och användningen av el inom det egna systemet betraktas som kvotpliktig.

### 5.11 Behov av kompletterande åtgärder

Det certifikatsystem som vi föreslår är ett generellt verkande styrmedel. Vi har i inledningen till detta avsnitt beskrivit systemets förtjänster när det gäller exempelvis konkurrens mellan olika kraftslag. Vidare finns inom certifikatsystemet övergångsregler för befintlig vindkraft och för att kompensera för borttagandet av de nätsubventioner som nu utgår för småskalig elproduktion med en effekt om högst 1 500 kW.

Åtgärder som kompletterar certifikathandelssystemet erfordras om certifikatsystemet inte till fullo förmår att uppfylla de mål som ställs upp för systemet. De kan sammanfattas i följande punkter:

### Systemet ska

- skapa stabila spelregler
- vara möjlig att internationalisera
- undvika störningar i elmarknadens funktion
- skapa rimliga villkor för befintliga anläggningar
- stimulera teknikutveckling och kostnadseffektivitet
- främja nyetablering

Genom att ange kvoter för en lång tid framåt skapas stabila spelregler. De variationer i certifikatpriset som är följden av variationer i utbud och efterfrågan är inte ett resultat av att spelreglerna är instabila utan är ett uttryck för marknadens sätt att fungera.

Certifikathandelsmodellen konstrueras så att den är möjlig att harmonisera med andra länders certifikatmodeller. Harmonisering kan emellertid inte ske genom att det svenska systemet ensidigt anpassas till de system som finns eller är under uppbyggnad i närliggande länder. Det är redan en praktisk omöjlighet genom att de skilda system som utvecklas i Nordeuropa är alltför olika till sin utformning. I kapitel 2 redovisas förhållandena i en rad länder. EG-rätten kan emellertid tvinga fram en ganska snabb harmonisering i och med att varje nation är tvungen att under vissa omständigheter acceptera andra länders certifikat. Sambandet mellan el och certifikat består enbart i att den mängd el som produceras i certifierade anläggningar berättigar producenten en motsvarande mängd certifikat. Elen säljs antingen genom bilaterala avtal mellan producent och användare eller över elbörsen medan certifikaten handlas på en särskild handelsplats under andra former än vad som gäller för elen. Elmarknadens funktion kommer därför inte att påverkas av etableringen av certifikathandeln. Elpriserna kan möjligen komma att påverkas något<sup>52</sup> men det innebär inte att marknadens funktion störs av certifikathandelssystemet.

Det är inte i första hand de befintliga anläggningarnas behov av stöd som är avgörande för de totala kostnaderna för systemet. Kortsiktigt kan låga certifikatprisnivåer (= låga totala kostnader) åstadkomma ett betydande utbud av el från förnybara energikällor. En av svårigheterna är att konstruera modellen så att befintliga anläggningar inte blir starkt överkompenserade med överkostnader för konsumenterna som följd när nyinvesteringarna ska ges tillräcklig kostnadstäckning.

<sup>52</sup> Se ECON-studien, bilaga 4.



Teknikutveckling är inte möjlig att få till stånd utan investeringar i nya anläggningar eller i ombyggnader av befintliga. En stabil ökning, eller i varje fall en förutsägbar ökning, av efterfrågan på certifikat är en utmärkt grund för en kontinuerligt pågående teknikutveckling. Även om förverkligandet av de tekniska landvinningarna sker med ojämna mellanrum är det av stor betydelse att förutsättningarna för utvecklingen är kontinuerligt goda.

Det är vår bedömning att de intäkter som certifikathandeln genererar till elproducenterna inledningsvis knappast kommer att räcka till för att underhålla en teknikutveckling inom alla de kraftslag som kan producera certifierad el. Det hänger samman med att produktionskostnaden för el från nya anläggningar inom vissa kraftslag inledningsvis knappast kan konkurrera framgångsrikt med befintlig kapacitet och potential för produktionsökning i alla kraftslag. Konsekvensen av detta är att investeringarna i vissa kraftslag riskerar att minska betydligt under några år, till dess att möjligheterna att ta i anspråk ledig kapacitet och åtgärder till låga kostnader är utnyttjade. Under denna övergångsperiod behöver kompetens och produktionskapacitet hos anläggningstillverkarna upprätthållas. En möjlighet är att göra detta genom något slag av selektiv åtgärd under en begränsad tidsperiod.

Huvudlinjen i vårt förslag är att alla behov av stöd till elproduktion från förnybara energislag om möjligt ska tillgodoses med hjälp av certifikathandelssystemet och att införande av kompletterande åtgärder måste betraktas som tidsbegränsade åtgärder.

Det kompletterande behov som vi främst ser är ett separat teknikutvecklingsstöd, som kan appliceras på tekniker som idag ligger på en produktionskostnadsnivå som innebär att alltför höga certifikatkostnader för att kunna ingå i ett certifikatsystem. Målet med teknikutvecklingsstödet är att de framtida produktionskostnaderna ska komma ned till en nivå, som efter perioden med teknikutvecklingsstöd medger att tekniken ifråga kan inkorporeras i den ordinarie certifikathandeln. Ett sådant område som kan komma ifråga för teknikutvecklingsstöd är havsbaserad vindkraft, där det finns en stor potential, men där produktionskostnader och förhållanden i övrigt är sådana att det kan krävas en period med stöd till teknikutveckling. Behovet av stöd till teknikutveckling bör också framkomma i en dialog med den inom området verksamma industrin. Vi förutsätter att främst Energimyndigheten i sin ordinarie verksamhet bevakar behovet av teknikutvecklingsstöd. Energimyndigheten har också den totala överblicken över de krav som kan ställas på

innovationssystemet för att stimulera all forskning och teknikutveckling inom energiområdet.

Vidare anser vi det väsentligt att Energimyndigheten vidmakthåller och utvecklar en långsiktig kunskap inom området miljöstyrande instrument, som framöver kan samverka med ett certifikatsystem. Exempel på sådana styrmedel är utsläppsrätter, effektcertifikat och olika former av upphandlingssystem.

## 6 Konsekvensanalyser

Enligt 14 § kommittéförordningen (1998:1474) ska offentliga utredningar redovisa beräkningar av de lämnade förslagens eventuella konsekvenser för statens, kommuners, landstings, företags och andra enskilda kostnader eller intäkter. Om förslagen bedöms innebära kostnadsökningar eller intäktsminskningar för stat, kommun eller landsting ska utredningen även föreslå hur finansiering bör ske.

Mer specifikt berör systemet de aktörer som finns med i den ordinarie elhandeln, dvs. producenter, elhandlare och kunder samt samhället i form av staten (lagar och finanser) och myndigheter samt närliggande nationer som deltar i den internationella handeln med el och miljöstyrande instrument. Övriga konsekvenser behandlas i enlighet med 15 § kommittéförordningen i avsnitt 9.

### 6.1 Miljökonsekvenser

Enligt vårt uppdrag ska elproduktion från förnybara energikällor främjas med hjälp av ett certifikatsystem. Certifikatsystemet syftar till att öka produktionen av el från förnybara energikällor. De olika sätten att producera el påverkar miljön vart och ett på sitt sätt. I avsnittet relateras produktionen till de miljömål som riksdagen beslutat om<sup>53</sup>. Riksdagen behandlar under hösten 2001 den proposition om delmål och åtgärdsstrategier som lades fram i april 2001<sup>54</sup>. Propositionen vidareutvecklar den miljömålsstruktur som riksdagen i april 1999 fattade beslut om<sup>55</sup>. Regeringen lämnar i propositionen ett samlat förslag till delmål, åtgärder och strategier för att nå miljö kvalitetsmålen. Den innehåller förslag till delmål och åtgärdsstrategier för 14 av de 15 miljö kvalitetsmålen. Målet

<sup>53</sup> Prop. 1997/98:145 bet. 1998/99: MJU6, rskr. 1998/99:183.

<sup>54</sup> Prop. 2000/01:130 Svenska miljömål – delmål och åtgärdsstrategier.

<sup>55</sup> Bet. 1998/99 MJU:6, rskr. 1998/99:183

*Begränsad klimatpåverkan* behandlas i en särskild proposition som lämnas till riksdagen under hösten 2001. I propositionen kommer riktlinjer för den framtida klimatpolitiken att presenteras, vilka bl.a. påverkar omställningen av energisystemet och produktionen av el från förnybara energikällor.

De 15 miljömålen har olika betydelse för de olika produktionsformerna. Det är svårt att finna något miljömål som är helt opåverkat av produktionen av el från förnybara energikällor.

### 6.1.1 Biobränslebaserad elproduktion

Begränsad klimatpåverkan, Frisk luft, Bara naturlig försurning och Ingen övergödning är fyra miljömål som påverkas av biobränslebaserad elproduktion och utsläpp från förbränning.

Ökad produktion av el från biobränslebaserad kraftvärmeproduktion och industriella mottrycksanläggningar är en konsekvens av elcertifikatsystemet. En del av ökningen beror på bränslebyte från fossila bränslen till biobränslen. Det påverkar sammansättningen av utsläppen till luft av bl.a. NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub> och VOC<sup>56</sup>. NO<sub>x</sub> bildas till största del av kväve från luften. Utsläppen av NO<sub>x</sub> beror således i huvudsak på förbränningstekniken och inte på bränslet. SO<sub>2</sub> bildas också vid förbränning men svavlet kommer från bränslet. Hur stora utsläppen av SO<sub>2</sub> blir beror på anläggningen och reningsutrustningen och bränslets innehåll spelar en helt annan roll än för bildandet av NO<sub>x</sub>.

Teknik för rening av utsläpp som innehåller svavel finns och tillämpas. Rening av avgaser från NO<sub>x</sub> är ett betydligt större problem såväl tekniskt som ekonomiskt.

Bytet från fossila bränslen till biobränslen har positiva konsekvenser och bidrar till en bättre måluppfyllelse vad gäller de fyra angivna miljömålen även om de också leder till ökade utsläpp av partiklar. Simuleringar som utredningen låtit göra pekar på att koldioxidutsläppen minskar både i Sverige och i Norden till följd av ett införande av ett certifikatsystem i Sverige. Förklaringen till minskningen av utsläppen i Sverige ligger främst i de bränslebyten från fossila bränslen till biobränslen som genomförs i de svenska fjärrvärmesystemen.

<sup>56</sup> VOC: Lättflyktiga organiska ämnen.

När det gäller målet Levande skogar har en ökad biobränsleanvändning effekter som kan verka i olika riktningar. Miljöeffekterna av skogsbränsleuttag är utförligt beskrivna i den miljökonsekvensbeskrivning som Skogsstyrelsen låtit genomföra<sup>57</sup>.

### 6.1.2 Vattenkraft

Miljömålen Levande sjöar och vattendrag, Grundvatten av god kvalitet och Myllrande våtmarker är de som främst påverkas av en ökad elproduktion från vattenkraft. Levande sjöar och vattendrag har preciserats till att i dagens oexploaterade och i huvudsak opåverkade vattendrag ska naturliga vattenflöden och nivåer bibehållas.

Regeringen har i miljömålspropositionen markerat att utbyggnad av vattenkraft inte kan tillåtas skada värdefulla vattendrag och att vattenflöden och vattennivåer i vattendrag som påverkas av reglering så långt möjligt är anpassade för att trygga biologisk mångfald. Utbyggnad av vattenkraft och andra intrång i vattendrag som i huvudsak är opåverkade bör inte ske. Möjligheterna att miljöanpassa vattenkraften bör ske med utgångspunkten att den nuvarande produktionskapaciteten bibehålls.

Den ökade produktionen av el från av vattenkraft som utredningen bedömer kan ske med stöd av elcertifikatsystemet baseras till största delen på åtgärder i eller i anslutning till befintliga anläggningar. Effekterna på miljön är svåra att bedöma eftersom förhållandena är mycket varierande vid de olika kraftverken. Vi bedömer att endast sådana åtgärder kan komma till stånd som inte strider mot det uppställda miljömålet.

### 6.1.3 Vindkraft

För vindkraften gäller, med avseende på miljömålet Hav i balans samt levande kust och skärgård, att lokalisering av vindkraftverk ska ske med hänsyn tagen till bland annat natur- och kulturmiljö, friluftsliv och landskapsbild.

Beträffande miljömålet Storslagen fjällmiljö sade riksdagen i sitt beslut 1999 att fjällen ska ha en hög grad av ursprunglighet vad

<sup>57</sup> Egnell, Nohrstedt, Weslien, Westling, Öhrlander, Miljökonsekvensbeskrivning av skogsbränsleuttag, askåterföring och övrig näringskompensation. Rapport 1:1998. Skogsstyrelsen 1998.

gäller biologisk mångfald, upplevelsevärden samt natur- och kulturvärden. Verksamheter i fjällen ska bedrivas med hänsyn till dessa värden och så att en hållbar utveckling främjas. Särskilt värdefulla områden ska skyddas mot ingrepp och andra störningar. Detta miljömål måste tas i beaktande vid etablering av ny elproduktion i fjällen.

Det stöd till utbyggnad av vindkraften som elcertifikatsystemet ger kommer enligt utredningens bedömning att kunna mångdubbla den nuvarande elproduktionen från vindkraft under de närmaste 8–10 åren.

Energimyndigheten har i sin rapport till regeringen om planeringsmål för vindkraften redovisat lägen som uppfyller vissa kriterier som ställts upp för en utbyggnad av vindkraften. Kriterierna återspeglar inte bara tekniska villkor som bör uppfyllas utan även miljöaspekter.

Vindkraftutredningen har i en lägesrapport<sup>58</sup> pekat på miljöeffekterna av etablering av vindkraftverk. I lägesrapporten anges följande påverkansfaktorer:

- Visuell påverkan
- Ljudpåverkan
- Anspråk på mark- och vattenområden
- Störningar av signalsystem
- Effekter för djur

Graden av påverkan är specifik för varje läge. Det går därför inte att noga ange hur stor påverkan blir av den utbyggnad som kommer till stånd som en följd av elcertifikatsystemet.

I samband med den fortsatta behandlingen av vindkraftutbyggnaden bör miljöfrågorna behandlas ur ett bredare perspektiv än vad som varit möjligt för Elcertifikatutredningen.

#### 6.1.4 Produktion av förnybar el – generellt

På nordisk nivå kommer investeringar i Sverige i elproduktion från förnybara energikällor att tillkomma. Ökad produktion av el från förnybara källor i Sverige undantränger befintlig fossilbränslebaserad elproduktion i Danmark och Nordeuropa. I ett scenario<sup>59</sup>

<sup>58</sup> SOU 1998:152 Vindkraften – en ren energikälla tar plats.

<sup>59</sup> Se bilaga 4.

med 12 TWh tillkommande elproduktion från förnybara energikällor skulle de nordiska koldioxidutsläppen från elproduktion minska från 52,5 Mton till 47,5 Mton.

Energimyndigheten har i sin vindplanerapport gjort liknande beräkningar avseende minskade CO<sub>2</sub>-utsläpp vid en storskalig etablering av vindkraft och kommit till liknande resultat, dvs. en minskning med 4–8 miljoner ton CO<sub>2</sub>, beroende på vad vindkraften ersätter, vid en vindkraftproduktion av 10 TWh.

Sammanfattningsvis bedömer vi att införandet av elcertifikatsystemet kommer att leda till

- ökad markanvändning för vindkraft
- minskad användning av fossila bränslen och
- ökad användning av biobränslen.

Utredningen har inte kunnat göra någon egen analys av de sammantagna miljökonsekvenserna av dessa förändringar. De förändringar av elproduktionssystemet som elcertifikatsystemet väntas leda till sammanfaller emellertid i huvudsak med de scenarier för tiden fram till 2010 som ligger till grund för Energimyndighetens rapporter till Klimatkommittén<sup>60</sup> och till den tredje nationalrapporten till klimatkonventionen<sup>61</sup>. I dessa rapporter redovisas miljökonsekvenserna av förändringar i energitillförseln. Redovisningarna ger en betydligt bättre helhetsbild av miljökonsekvenserna än vad Elcertifikatutredningen kan ge.

## 6.2 Samspel mellan en svensk certifikatmarknad och en nordisk elmarknad.

Utredningen har med hjälp av olika modeller simulerat samspelet mellan marknaden för certifikat och den gemensamma nordiska elmarknaden. En mer utförlig analys och slutsatser finns i bilagorna 4 (ECON-studien) och 5 (Profu-studien). Simuleringar har gjorts med två tidshorisonter. En typ av modellsimulering har gjorts för att se på samverkan mellan elpriset på den nordiska elbörsen och certifikatpriset år 2008. En ytterligare modellsimulering har gjorts som belyser samverkan mellan certifikatspris och de långsiktiga marginalkostnaderna för el i perspektivet 2002 fram till år 2020.

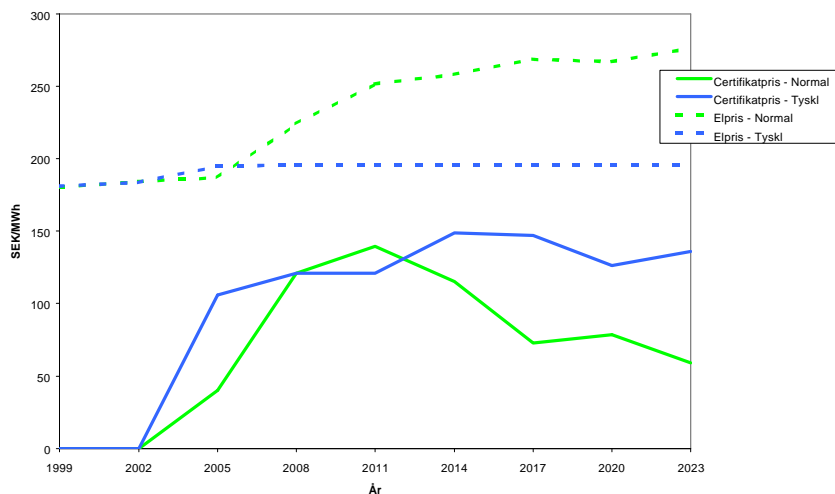
<sup>60</sup> Energi och klimat i Sverige. Bok EB 4:2000. Statens energimyndighet.

<sup>61</sup> Energimyndighetens klimatrappport 2001. ER 13:2001.

Dessa simuleringar kan sägas utgå från en ideal situation med rationella beslutsfattare och frånvaro av spekulation och etableringshinder. En sådan situation förutsätter även en reformering av det svenska energiskattesystemet med en internationell harmonisering.

Den första simuleringen över prisbildningen på den nordiska elbörsen i tidshorizonten år 2008 (ECON-studien) visar på förändringar av elpriset till följd av ett kvotbaserat certifikatsystem i Sverige. Resultatet av ett kvotbaserat certifikatsystem är att elproduktion från förnybara energikällor med låga rörliga kostnader såsom vindkraft och vattenkraft kommer in i det samlade nordiska produktionssystemet. Eftersom vindkraften inte har något effektvärde tillkommer kostnader för effekt och kostnader för uppstart resp. stoppkostnader för anläggningar i det övriga elproduktionssystemet. Vidare medför ökad vindkraftproduktion ett ökat behov av reglerkraft. Kostnaderna för ett certifikatsystem delas mellan producenter genom ett lägre marknadspris och konsumenter genom att det totala slutpriset ökas något. Den elintensiva industrin får del av ett lägre elpris även i de alternativa scenarier där den elintensiva industrin undantas från kvotskyldigheten. Koldioxidutsläppen reduceras i Sverige framförallt genom bränslebyten i kraftvärmeverken. På den nordiska nivån reduceras koldioxidutsläppen både genom bränslebyten och genom att ökad produktion av el från förnybara energikällor i investeringskedet ersätter elproduktion från fossila bränslen i Norge och Finland.

*Figur 6.1:* Elpris- och certifikatprisutveckling under olika antaganden.





Samspelet mellan elpris och certifikatpris i det mer långsiktiga perspektivet fram till omkring år 2020 visas schematiskt i figur 6.1.

Figur 6.1 visar utvecklingen av elpriser och certifikatpriser under två olika antaganden. Det första antagandet "Normal" utgörs av ett basantagande om elprisutvecklingen i Norden. I normalantagandet kommer elpriset att stiga under perioden år 2005 till 2008. I det andra antagandet "Tyskland" har antagits att den ökande efterfrågan kan mötas med en betydande import av el från Tyskland till relativt sett oförändrad prisnivå. När det gäller certifikatprisets utveckling visar resultaten av dessa dynamiska simuleringar att certifikatpriset når upp till en maximal nivå på ca 15 öre/kWh i båda fallen. I normalfallet faller sedan priset till följd av att elpriset stiger. En slutsats av Profus studie är att i normalfallet sker ingen väsentlig expansion av vindkraft förrän omkring år 2010, då elpriserna stiger och ny elproduktionskapacitet behövs i systemet. Utökningen tas i stället av småskalig vattenkraft, avfallskraftvärme samt inte minst av biokraftvärme.

Slutsatsen av ECON:s simuleringar och våra därpå följande egna analyser är att förslaget till certifikatsystem samverkar med prisbildningen på el men på ett sätt som inte stör den nordiska elmarknadens funktion. Tvärtom kan konstateras att det sker en dynamisk samverkan mellan dessa båda marknadsmässiga system, som har förutsättningar att skapa effektivitet och pristransparens.

### 6.3 Staten

Ur samhällets synvinkel är det väsentligt att säkerställa att handel med certifikat är en effektiv metod att uppnå uppställda mål till lägsta möjliga samhällsekonomiska kostnad. Ett sådant handelsystem bör ge lägre totala kostnader för samhället än ett bidragssystem vid en given produktion av el från förnybara energikällor. Ett annat mål är att lyfta ut ersättningen från statsbudgeten och göra den oberoende av svängningar i statens finanser.

Certifikatsystemets uppgift är att vara ett verktyg för att öka produktionen av el från förnybara energikällor. De miljökonsekvenser som finns av elproduktion har stark koppling till just mängden producerad energi. Ett certifikatsystem med ett värde på certifikaten per producerad energienhet ger därför en tydlig koppling till målet. Enbart ett investeringsstöd ger ej denna direkta koppling, eftersom det ej är kopplat till framtida elproduktion.

Effektvärdet av elproduktionsanläggningar som baseras på förnybara energikällor är ofta mycket begränsat eftersom produktionen baseras på andra fysiska förhållanden som värmeunderlag, vindförhållanden och nederbörd

De direkta statsfinansiella konsekvenserna av vårt förslag är:

- Inkomster från sanktionsavgifter
- Momsinkomster från certifikatpriset
- Utgifter för prisgarantin, det s.k. golvet år 2003–2007
- Utgifter för stödet till befintliga vindkraftverk år 2003–2007
- Utgifter för stöd till nätkostnader för småskalig elproduktion år 2003–2010
- Utgifter för etablering av systemet år 2002–2003
- Utgifter för drift av systemet

En sammanfattning av konsekvenserna återfinns i tabell 6–1.

*Tabell 6–1* Statsfinansiella konsekvenser av utredningens förslag. Mnkr

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Inkomster								
Sanktionsavgifter	10	12	15	18	20	22	23	24
Moms	89	106	133	159	179	194	204	235
Summa	99	118	148	177	199	216	227	259
inkomster								
Utgifter								
Prisgaranti (golv)	0	-20	-20	-20	-18	-13	0	0
Stöd t. bef. vindkraft	-73	-66	-50	-33	-17	0	0	0
Stöd t. nätavgifter	-77	-77	-77	-77	-77	-77	-77	-77
Systemdrift	-8	-8	-8	-8	-8	-8	-8	-8
Summa utgifter	-158	-171	-155	-138	-120	-98	-85	-85
Nettoeffekt	-59	-52	-7	39	79	118	142	174

De nuvarande stöden i form av investeringsstöd, driftbidrag och miljöbonus gäller t.o.m. utgången av år 2002. Det beräknade stödet för år 2001 uppgår till ca 620 mnkr och har således ej räknats in i nettoeffekten ovan. Enligt utredningens direktiv ska det föreslagna

certifikatsystemet ersätta nuvarande riktade stöd. Vi föreslår därför att nu gällande investeringsstöd för el till förnybar elproduktion, driftbidraget till småskalig elproduktion samt den s.k. miljöbonusen enligt framställningen i avsnitt 3.3 ersätts med nu föreslaget certifikatsystem från den 1 januari 2003. Etableringen av systemet beräknas kosta 15–20 mnkr.

### 6.3.1 Statens utgifter

Nuvarande stöd i form av investeringsbidrag och driftbidrag till förnybara energikällor framgår i sammanfattning av tabell 6–2 nedan. Enligt uppgifter från Energimyndigheten uppgår anslagen till investeringsstöd till 319 mnkr år 2001. Miljöbonusen beräknas uppgå till ca 90 mnkr och driftstödet till den småskaliga elproduktionen har budgeterats till 210 mnkr.

Tabell 6–2 Investeringsstöd och driftbidrag 2001.

Anläggningstyp	Investeringsbidrag	Driftbidrag år 2001
Biobränslebaserad kraftvärme	25 %	–
Vattenkraft (< 1,5 MW)	15 %	9 öre/kWh
Vindkraft (< 1,5 MW)	15 %	27,1 öre/kWh

Vårt förslag för att främja el från förnybara energikällor tydliggör kostnaden och belastar direkt slutkonsument. Statens kostnad för garanterad inlösen av certifikat torde vara större de första åren efter introduktionen än längre fram i tiden. Det beror inte bara på att garantibeloppet sjunker från 2003 till 2007, för att upphöra helt år 2008 utan också på att kvotkravet stiger.

Hur många certifikat som kommer att lösas in är således delvis självreglerande. Om 5 procent av certifikaten löses in kommer det att kosta statskassan 20 mnkr år 2003. Den årsvisa utvecklingen framgår av tabell 6–1 ovan.

Det femåriga stödet till befintliga vindkraftverk som beskrivs i avsnitt 5.1.2 ger en total utgift under femårsperioden motsvarande ca 240 mnkr räknat på de vindkraftverk som tagits i drift t.o.m. år 2002. Under åren 2001 och 2002 har tillkommande vindkraftverk bedömts ha samma årsproduktion som de verk som tagits i drift år 2001. Den årsvisa utvecklingen framgår av tabell 6–1 ovan.

Vi föreslår också att de producenter som varit befriade från rörliga nätavgifter i enlighet med ellagens 4 kap. 10 § ska tilldelas en ersättning som motsvarar en tredjedel av det enligt 3 kap. 9 § lagen om elcertifikat beräknade medelvärdet för ett elcertifikat, dvs. per producerad MWh. Den nu föreslagna ersättningen har intagits som en övergångsbestämmelse till ellagen. Vid ett genomsnittligt certifikatpris på 100 kr per certifikat motsvarar ersättningen 3,3 öre/kWh. De producenter som omfattas är desamma som idag är berättigade till det särskilda stödet för småskalig elproduktion. Det stödet har för år 2002 beräknats till 210 mnkr, vilket motsvarar 2,33 TWh el. Med utgångspunkt i denna energimängd skulle avlösningen motsvara en kostnad av ca 77 mnkr årligen.

### 6.3.2 Statens inkomster

Statens inkomster från ett certifikatsystem består i huvudsak av mervärdesskatt och sanktionsavgifter. I systemet finns en sanktionsavgift för ej uppnådd kvotplikt. Sanktionsavgiften tillförs statskassan.

Certifikatavgiften är en ny skattebas för mervärdesskatt, alltså en ny intäktspost till följd av ett införande av ett certifikatsystem. Vidare är momsinkomsterna beroende av certifikatpriset. Vi har i konsekvensanalyserna ovan visat på konsekvenserna för slutkunder vid ett genomsnittligt certifikatpris på 100 kr per certifikat, vilket motsvarar 10 öre/kWh, och ett kvotkrav på 10 %. Härvid uppstår en totalkostnad utslagen på all förbrukning på 1 öre/kWh. Enligt uppgifter från Finansdepartementet ökas då de årliga momsinkomsterna med ca 140 mnkr. Storleken på momsinkomsterna vid en genomsnittligt certifikatpris på 10 öre/kWh framgår av tabell 6-1.

Den som är kvotpliktig och inte kan uppfylla kraven på leverans av certifikat vid avstämningstidpunkten drabbas av en sanktionsavgift. De bestämmelser som reglerar detta återfinns i lagförslaget och i författningskommentarerna.

Sanktionsavgiften föreslås uppgå till medelpriset för certifikat med ett tillägg på 50 procent. Avgiften maximeras till 200 kr per certifikat avseende åren 2003–2007. Sanktionsavgiften tillfaller staten.

Det samlade beloppet för ett år beror dels på hur många certifikat som saknas vid avstämningstillfället dels på certifikatens medelpris under året. Antalet saknade certifikat beror på kvotens storlek och produktionsförhållandena under tiden fram till redovisningstillfället. Eftersom de kvotpliktiga har möjlighet att anskaffa certifikat under en lång tid före avstämningstidpunkten är det troligt att endast ett litet antal certifikat kommer att saknas. Om en procent av samtliga certifikat saknas kommer sanktionsavgiften, vid ett genomsnittligt certifikatpris på 100 kr, att uppgå till ca 10 mnkr år 2003. Är certifikatpriset 150 kr blir den sammantagna sanktionsavgiften 14 mnkr under de angivna förutsättningarna. Om 5 procent av certifikaten saknas blir avgiften givetvis fem gånger så stor. Vi bedömer att de samlade sanktionsavgifterna inledningsvis kommer att bli mycket små i förhållande till den totala omsättningen av certifikat. Certifikatpriserna kommer sannolikt att vara lägre de inledande åren än längre fram i tiden eftersom det i inledningen finns möjligheter att snabbt öka elproduktionen till låg kostnad. Vår bedömning av de årliga sanktionsavgifterna om 1 % av certifikaten saknas vid kvotkontrollen och vid ett genomsnittligt certifikatpris på 10 öre/kWh framgår av tabell 6-1.

#### 6.4 Myndigheter

De myndigheter som främst berörs av förslaget till handel med certifikat är Affärsverket svenska kraftnät och Energimyndigheten. Myndigheternas uppgifter beskrivs i avsnitt 7.3. Våra bedömningar av konsekvenserna för dessa båda myndigheter baseras på dels erfarenheterna hos experter och sakkunniga knutna till utredningen samt en av utredningen anordnad särskild genomgång med företrädare för dessa båda myndigheter av de arbetsuppgifter för myndigheterna som utredningens förslag leder fram till. De båda myndigheterna har delvis gemensamt analyserat behovet av insatser och därefter redovisat sina slutsatser beträffande resursbehov m.m. till utredningen. Myndigheternas slutsatser framgår av bilagorna 7 och 8. Nedan redovisas ett sammandrag av de uppgifter myndigheterna lämnat. Det bör tilläggas att myndigheterna haft mycket kort tid till förfogande för sina bedömningar och att deras analyser därför kan komma att behöva fördjupas på några punkter.

En sammanräkning av myndigheternas resursanspråk visar på en engångskostnad (investering) på 15–20 mnkr. De årliga kostnaderna för att driva systemet uppgår till ca 7,5 mnkr. En intressant fråga är hur dessa kostnader förhåller sig till den totala omsättningen på certifikatmarknaden. Vid ett antaget certifikatpris på 100 kronor per certifikat och en energiomsättning från el med förnybara energikällor vid mitten av perioden, år 2006–2007, på ca 12 TWh motsvarar det en årlig totalvolym på 1 200 mnkr. Myndigheternas årliga administrativa kostnad betyder alltså ca 0,6 % räknat på omsättningen.

Vi utgår ifrån att ansvariga myndigheters kostnader täcks genom anslag i den utsträckning de ej finansieras med de avgifter som förslås i kapitel 5.5.

#### 6.4.1 Affärsverket svenska kraftnät

För Affärsverket svenska kraftnät innebär det föreslagna systemet ett antal tillkommande operativa uppgifter enligt framställningen i avsnitt 7.3.3. Sammanfattningsvis gör Svenska kraftnät följande bedömning av resursbehovet:

Kostnad för uppbyggnad av systemet 8–12 mnkr, som delas med Energimyndigheten, och därutöver 1,6 mnkr. De löpande driftskostnaderna beräknas till 1,7 mnkr per år.

Osäkerheten i kostnadsbedömningen vad gäller uppbyggnaden av IT-systemet beror på att det har varit svårt att avgöra i vilken utsträckning befintliga eller standardiserade system kan utnyttjas. Kostnadsbedömningen avser det IT-system som utnyttjas gemensamt av Svenska kraftnät och Energimyndigheten.

Såväl Svenska kraftnät som Energimyndigheten anger att ett IT-system av det slag som fordras för certifikathanteringen normalt tar ca 18 månader att utveckla och sätta i drift. Om arbetet måste forceras kan det ske till priset av högre kostnader, framför allt till följd av större konsultinsatser.

#### 6.4.2 Statens energimyndighet

För Statens energimyndighet innebär det föreslagna systemet ett antal tillkommande operativa uppgifter enligt avsnitt 7.3.2. Eftersom främjandet av el från förnybara energikällor genom handel

med kvotbaserade certifikat ska ersätta ett antal av dagens stödformer innebär det samtidigt att vissa arbetsuppgifter som Energimyndigheten idag har för nuvarande stödsystem bortfaller. Energimyndigheten har gjort följande bedömning av behovet av personalinsatser och andra resurser:

Kostnad för uppbyggnad av systemet 8–12 mnkr, som delas med Svenska kraftnät, och därutöver 5,3–6,0 mnkr. De löpande driftskostnaderna beräknas till 5,3–6,1 mnkr efter avdrag för bortfallande arbetsuppgifter.

## 6.5 Ekonomiska konsekvenser för slutkunder

Kunder och konsumenter uppskattar låga kostnader, enkelhet och stabilitet. Den sanktion som finns i certifikatsystemet fungerar också som ett konsumentskydd genom att sanktionskostnaden i praktiken utgör pristak för certifikaten. Det finns anledning att erinra om att ett kvotbaserat certifikatsystem är ett tvingande system för elanvändarna som statsmakterna lagt på elsektorn i huvudsak som ersättning för ett skattefinansierat bidrags- och subventionssystem.

Sannolikt kommer det att finnas enskilda konsumenter eller konsumentgrupper som önskar handla el från förnybara energikällor i större kvantiteter än vad kvotplikten anger. Det här föreslagna systemet med elcertifikat medger att en sådan handel kommer till stånd. På sikt kan det nationella kvotbaserade obligatoriska systemet komma att växa samman med ett internationellt system men också med frivilliga certifikatsystem. Vi har föreslagit en informationskampanj vid introduktionen av certifikatsystemet, som syftar till att informera om såväl kvotsystemet som de möjligheter som finns till ett utökad frivilligt åtagande från elleverantörer och konsumenter. Energimyndigheten bör ansvara för denna informationsinsats. Det ger kunderna en möjlighet att jämföra miljökonsekvenserna av kvotbaserade certifikat med andra frivilliga lösningar.

Elfakturan till slutkund innehåller efter tillkomsten av ett certifikatsystem uppdelningar på elhandel, nättjänster, skatter och certifikatpris. Det är angeläget att företrädare för branschen och för ansvariga myndigheter samverkar i informationsinsatser och projekt för att göra informationen begriplig och transparent och för att få accept för åtgärden.

Vi inleder här efter med att göra en kort konsekvensbeskrivning av hur elkostnaderna utvecklats för olika kundgrupper under den tid Sverige har haft en avreglerad elmarknad. Vi väljer som utgångspunkt år 1995, det sista året med en reglerad elmarknad.

#### 6.5.1 Utveckling av elkostnader för olika kundgrupper under senaste sexårsperioden

Först kan konstateras att beskattningen har en stor inverkan på det slutpris som en kund betalar. Elskatter och moms utgör tillsammans 40 öre/kWh för en hushållskund som totalt betalar 110 öre/kWh för sin el. Som jämförelse kan konstateras att en tillverkande industri ej betalar någon elskatt och att momsen normalt ej är en kostnad i företagets redovisning.

Följande tabell 6-3 illustrerar "typiska" elpriser, exkl. skatt och moms för tre kundkategorier dels för år 1995 och dels för år 2001.

*Tabell 6-3* Elpriser exkl. skatt för tre typkunder.

År	Lägenheter (öre/kWh)	Företag (öre/kWh)	Tillverkande industri (öre/kWh)
1995	28	26	24
2001	28	24	20

Den nivå på elpriset som anges i tabellen är den erfarenhet som erhöles direkt vid övergången till en avreglerad elmarknad 1 januari 1996. En observation var att skillnaderna i elpriser mellan olika kundkategorier var relativt små vid starten av elmarknadsreformen.

Uppgifterna för år 2001 uppvisar relativt stora skillnader i elpriset mellan en lägenhetskund och en tillverkande industri. Skälet till detta är att den tillverkande industri i mycket hög utsträckning genom upphandlingar har tillgodogjort sig den konkurrensutsatta elprisnivån. Däremot visar flera studier att det är en minoritet av lägenhetskunder som bytt elleverantör eller tecknat fastprisavtal med sin "ordinarie" elleverantör. Det betyder att de allra flesta lägenhetskunder ligger kvar med s.k. tillsvidareavtal. Förutom den prisökning som visas i tabell 6-3 ovan har den generella nivån på elskatten höjts (fördubblats) sedan år 1995.



Sammantaget innebär det att lägenhetskundernas totala nivå höjts något medan den tillverkande industrins totala nivå sänkts kraftigt.

Enligt förslaget i avsnitt 5.5 kommer kvotkravet under en femårsperiod att öka från 6,4 % år 2003 till 15,3 % år 2010. Kvotkravet räknas på försäld elenergi till slutkund, dvs. på slutkundernas slutliga användning av el.

Med ett exempel om en genomsnittlig kvot på 10 % och ett certifikatpris på 10 öre/kWh kommer den genomsnittliga certifikatkostnaden att bli 1 öre/kWh på all förbrukad elenergi. I det följande finns en mer ingående analys av konsekvenserna för olika kundkategorier.

En väl fungerande marknad och priskonkurrens innebär att övriga elproducenter är med och delar den finansiella bördan av ett kvotbaserat certifikatsystem. Beroende på storleken av denna effekt under ett enskilt år skulle de nedanstående effekterna reduceras något.

Observera att de konsekvenser som redovisas nedan är enbart resultat av ökade kostnader till följd av certifikatpriser.

### 6.5.2 Konsekvenser för hushållskunder

I exemplen nedan har förutsatts att hushållskundernas kvotplikt har överförs till elsäljare. Således har ingen avrundning skett till hela certifikatet. Den totala elkostnaden år 2001 för en lägenhetskund har i ovanstående exempel angivits till ca 110 öre/kWh. Om kvotkravet i något tidsläge hamnar på 10 % innebär det följande ekonomiska påslag för en lägenhetskund med en årlig förbrukning på 2 500 kWh.

Tabell 6-4 Konsekvenser för lägenhetskunder.

Certifikatspris öre/kWh	Påslag öre/kWh, inkl. moms	Lägenhet kr/år	Lägenhet %
5	0,6	16	0,6
10	1,3	31	1,1
15	1,9	47	1,7
20	2,5	63	2,3

Motsvarande konsekvenser för en elvärmd villa med en årlig förbrukning på 25 000 kWh, samma kvotkrav och en totalkostnad på 75 öre/kWh inkl. moms:

*Tabell 6-5* Konsekvenser för villakunder.

Certifikatspris öre/kWh	Påslag öre/kWh, inkl. moms	Elvärmt småhus kr/år	Elvärmt småhus %
5	0,6	156	0,8
10	1,3	313	1,7
15	1,9	469	2,5
20	2,5	625	3,3

### 6.5.3 Konsekvenser för tillverkande industri

I exemplet nedan har förutsatts en relativt stor tillverkande industri med en årlig elförbrukning på 25 GWh eller 25 000 MWh, samma kvotkrav samt en totalkostnad för el på 30 öre/kWh:

*Tabell 6-6* Konsekvenser för tillverkande industri.

Certifikatspris öre/kWh	Påslag öre/kWh, exkl. moms	Tillverkande industri kr/år	Tillverkande industri %
5	0,5	125 000	1,7
10	1,0	250 000	3,3
15	1,5	375 000	5,0
20	2,0	500 000	6,7

### 6.5.4 Konsekvenser för elintensiv industri

Vi har haft en dialog med Skattenedsättningskommittén (SNED)<sup>62</sup>. Kommitténs huvuduppgift är att utreda utformningen av regler för nedsättning av skatt på energi inom sektorer som är utsatta för internationell konkurrens. Den ska också utreda förutsättningarna för en annan avgränsning av området för energiskattenedsättning

<sup>62</sup> Kommittén om översyn av regler för nedsättning av energiskatter för vissa sektorer (Fi 2001:09, dir. 2001:29).

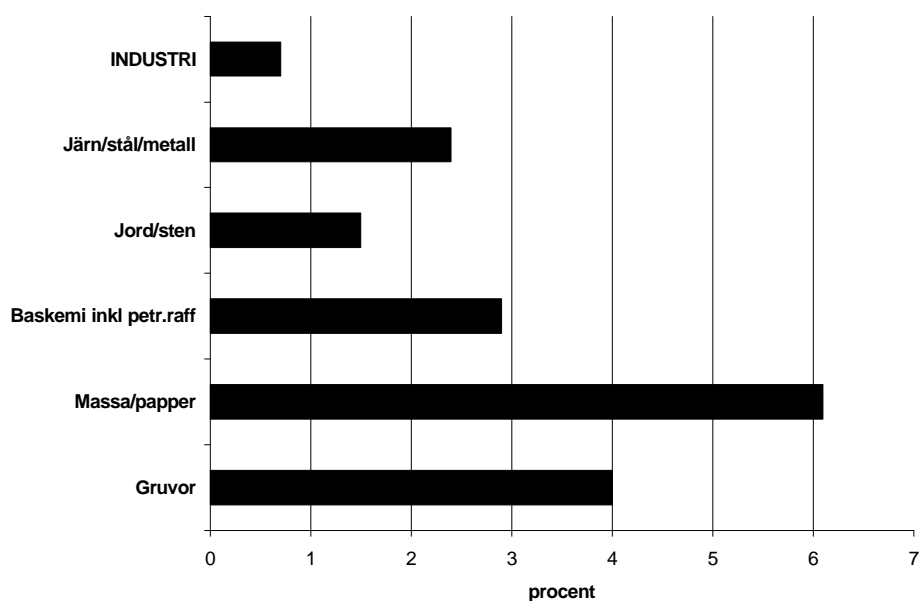
för de konkurrensutsatta sektorerna än vad som gäller idag. Kommittén väntas slutföra sitt arbete under 2002. När SNED har slutfört sitt arbete finns förutsättningar att mot bakgrund av kommitténs resultat göra en helhetsbedömning av de framtida villkoren för den elintensiva industrin med avseende på den samlade belastningen av skatter, avgifter och kvotplikt. I en sådan helhetsbedömning bör även ingå en analys av avgränsningen av elintensiv industri där de samlade förutsättningarna tillåts påverka avgränsningen. Vi föreslår att anläggningar inom elintensiv industri (massa- och pappersindustri, kemisk industri, stål- och metallverk samt gruvindustri) med en abonnemangseffekt överstigande 10 MW tilldelas kvotplikten noll.

Sveriges basnäringar säljer huvuddelen av sin produktion utomlands och de svarar sammantaget för en fjärdedel av landets exportintäkter. Dessa industrier är hårt konkurrensutsatta och till stor del finns deras konkurrenter i länder som inte har samma skattetryck. Vid införande av nya regleringssystem är det viktigt att svensk industris konkurrenskraft kan bibehållas.

För flera basindustriföretag är elenergi en råvara. El är nödvändig i processen vid framställning av bland annat tidningspapper, aluminium och klorat. El är också nödvändig för motordrifter av olika slag, pumpar, fläktar och remdrifter. För det stora flertalet elintensiva industrier är möjligheterna att minska elkonsumtionen begränsade. Elkostnaderna är en stor kostnadspost och motsvarar mellan 10 och 40 procent av förädlingsvärdet. För de mest elintensiva företag ligger elkostnaden i nivå med lönekostnaden. Drygt 100 000 personer är anställda i den elintensiva industrin. Ytterligare omkring 200 000 personer är direkt eller indirekt beroende av dessa industrier, som underleverantörer av olika slag på orter som lever främst på denna basindustri.

Figur 6.2 visar elkostnaderna i förhållande till saluvärdet i de elintensiva branscherna.

*Figur 6.2:* Elkostnader jämfört med saluvärde år 1997 för vissa industribranscher. Källa: Skogen och kemin, gruvorna och stålet.



#### 6.5.5 Konsekvenser för övriga kunder (service, lokaler)

För dessa kundkategorier kan elpriserna variera. De flesta näringsverksamheter har möjlighet att lyfta av ingående moms, men har skyldighet att erlagga elskatt i likhet med hushållskunder. Dessa kundkategorier skulle i elkostnad schablonmässigt hamna mellan exemplet på villakund och industrikund ovan när det gäller de procentuella höjningarna enbart till följd av certifikatpriset.

#### 6.6 Konsekvenser för producenter av el från förnybara energikällor

Certifikathandelssystemet är ett stödsystem, som ska ge producenterna av el från förnybara energikällor ett ekonomiskt tillskott som är tillräckligt stort för att det ska bli företagsekonomiskt lönsamt för dem att producera och sälja sådan el. Grundtanken med ett certifikatsystem är – uttryckt på ett annat sätt – att försälj-

ningen av certifikat ska ge producenten en ersättning som täcker skillnaden mellan den företagsekonomiska lönsamheten och den samhällsekonomiska lönsamheten. En producent av el från förnybara energikällor vill känna en stabilitet i de intäkter som certifikatsystemet kan ge. Något förenklat kan önskemålet uttryckas som en rimligt förutsägbar, stabil och tillräckligt hög nivå på certifikatens pris under en lång följd av år. Producenten måste kunna hantera såväl risken i prisnivån för certifikaten som prisrisken för den underliggande varan el.

En investerare, som planerar en nyinvestering, måste i sin investeringskalkyl värdera både en volymrisk och en prisrisk för el och certifikat. Båda dessa faktorer påverkar kalkylräntan. Ett certifikatsystem leder till en förhöjd kalkylränta jämfört med en kombination av investeringsstöd och ett fast driftbidrag<sup>63</sup>. Det är en oundviklig effekt av den ökade marknadsorientering i förhållande till nuvarande system som certifikatsystemet innebär.

Golvkonstruktioner, dvs. en garanti om ett lägsta certifikatpris, uppfattas av investerare som ett sätt att minska risktagandet. Detta har också framförts av exempelvis vindkraftföreträdare och projektfinansiärer vid kontakter med utredningen. En naturlig utgångspunkt för investerare är att prioritera ett system med fasta investeringsbidrag och fasta driftbidrag. Sett enbart ur ett investerarperspektiv ger det den lägsta risken.

En producent, som har möjlighet att öka produktionen av el från förnybara energikällor måste alltså värdera den framtida intäkten från elproduktionen. Eftersom intäkterna består av elpris och pris för certifikat behövs en analys och helst en säkerhet för utvecklingen inom både elpriser och för kvotbaserade certifikat. Den nordiska elmarknaden kan erbjuda standardiserade produkter på ca tre års sikt. Genom bilaterala överenskommelser är det möjligt att göra en prissäkring för en betydligt längre tidsperiod.

Det finns också en möjlighet att andra aktörer såsom försäkringsbolag kan gå in och mot en premie garantera elintäkter på ännu längre sikt via produkter som kallas "Energy Bond". Med dessa säkerheter som bakgrund kan investerare diskutera en projektfinansiering med sina finansiärer. Denna typ av agerande skulle också vara möjlig på en framtida certifikatmarknad. Vi förutsätter också att det efter hand kommer att finnas en handel med framtida instrument för exempelvis tre år.

<sup>63</sup> Ted Lindblom, PM 2001-01-30, Implementering av certifikathandel avseende förnybar el.

Inget hindrar att det även skulle kunna uppstå en kommersiell marknad för "Certificate Bonds" som då via en riskpremie överbryggar skillnaden mellan marknadens tre år upp till omkring tio år. Speciellt när marknaden för certifikat växer i Europa finns möjligheter till att den här typen av marknadsmässiga lösningar växer fram. Det som krävs för att få en framväxt av en kommersiell marknad är att aktörerna uppfattar spelreglerna som klara, stabila och långsiktiga.

En producent av el från förnybara energikällor berörs alltså starkt av den omställning som nu sker av samhällets sätt att främja el från förnybara energikällor. De övergångslösningar som finns i systemet när det gäller stöd till befintliga vindkraftverk och i form av en prisgaranti ska medverka till att göra omställningen så smidig som möjligt. Med en certifikatmarknad i jämvikt kommer de framtida möjligheterna till intäkterna från certifikatsystemet att bli tillräckliga både för att bygga nya anläggningar och till att driva de befintliga. Certifikat är ett generellt verktyg för att främja el från förnybara energikällor. Det innebär att konkurrensen mellan anläggningar av samma kraftslag och mellan kraftslag ökar. Det sätter således en press på den som är producent att driva sina anläggningar effektivt.

Speciellt i introduktionsfasen kommer en producent att behöva tillägna sig kunskap om hur certifikatsystemet fungerar. Här ligger en viktig informationsuppgift hos både Energimyndigheten och Svenska kraftnät. Producenten måste finna antingen en bilateral part och/eller agera på en kommersiell handelsplats för certifikat. Vi bedömer att det speciellt för mindre producenter kommer att finnas aktörer, mäklare, som liksom på elmarknaden spelar en förmedlande roll. I fråga om bränslebaserad elproduktion krävs en uppgift om hur mycket el som är producerad med bränslen som har definierats som förnybara.

## 6.7 Konsekvenser för elsäljare

Introduktion av ett kvotbaserat certifikatsystem kommer i hög grad att påverka företagen som säljer el till slutkund. Kvotplikten faller på dessa företag om inte slutkunden gör ett aktivt val. Vi bedömer att antalet slutkunder som kommer att vara aktiva är mycket litet. Det betyder att elsäljarna i praktiken kommer att vara kvotpliktiga för merparten av sin försäljningsvolym till slutkund.

Här finns en administrativ uppgift att identifiera och särskilja de slutkunder som gjort ett aktivt val att vara kvotpliktiga. Det finns med kvotplikten andra administrativa rutiner såsom att inkomma med deklARATIONER till Statens energimyndighet om försäld el uppdelad på de slutkunder som själva ansvarar för sin kvotplikt och försäljningen till de slutkunder där elsäljaren är kvotpliktig "som ombud".

Den största tillkommande uppgiften ligger i att delta i handeln med certifikat. Mål för den uppgiften är att vid tidpunkten för redovisning till Energimyndigheten ha införskaffat certifikat som motsvarar kvotplikten. Priset på certifikat ska särredovisas till slutkund, men är i övrigt en del av det konkurrensutsatta priset. Det finns således ett incitament för elsäljaren att införskaffa certifikaten till så lågt pris som möjligt på marknaden. Elsäljarna som grupp har en god erfarenhet av att agera på en konkurrensutsatt marknad. Vi bedömer att elsäljarna kommer att kunna använda dessa erfarenheter vid handeln med certifikat. Det finns ett antal mindre företag och organisationer som är elsäljare med den definition som finns. Liksom för elhandeln kan de komma att använda sig av sina kanaler för elinköp för att införskaffa certifikat. Vi bedömer alltså i sammanfattning att elsäljarna är väl rustade för den uppgift som kommer att åläggas dem som kvotpliktiga.

## 6.8 Konsekvenser för elnätsföretag

Elnätsföretagen kommer att vara involverade i certifikatsystemet genom den roll företagen har som ansvariga för mätning och rapportering av el. I samarbete med Svenska kraftnät ska rutiner utvecklas för hur rapporteringen av mätvärden ska gå till inom ramen för det system som används redan idag. De uppgifter som lämnas idag har en aggregerad form. Med ett certifikatsystem behövs en individuell rapportering av en enskild elproduktionsanläggning som levererar el från förnybara energikällor. Det behövs därmed också en "märkning" att elproduktionsanläggningen är certifierad.

## 7 Myndighetsuppgifter

I detta avsnitt finns förslaget till vilka myndighetsfunktioner som behövs för certifikatsystemet, vilka kompetensområden myndigheterna har i dag samt avslutningsvis ett förslag till hur certifikatsystemets uppgifter bör fördelas mellan myndigheterna.

### 7.1 Myndighetsfunktioner

I myndighetsfunktionerna ligger dels uppgifter som är löpande och operativa och dels myndighetsorienterade uppgifter som är av "engångskaraktär" och kopplade till etableringen av certifikathandelsystemet. I kapitel 5 redovisades ett förslag till systemuppbyggnad med en översiktlig uppdelning av arbetsuppgifterna i funktioner för samhällets organ respektive funktioner för marknadens aktörer. Samhällsfunktionerna kan delas in i följande huvudområden:

- att lägga fast regelverket
- att tillse att regelverket följs
- att godkänna anläggningar
- att utfärda certifikat
- att hantera certifikat inkl. registerhållning
- att följa upp och rapportera systemets funktioner
- att garantera miniminivåer under introduktionsperioden
- att ansvara för sanktionsmedlen
- att informera om det kvotbaserade certifikatsystemet samt möjligheterna till utökade miljöambitioner



### 7.1.1 Att besluta om regler

I regelverket som regering och riksdag lägger fast ingår bestämmelser om kvotens storlek och förändring över tiden och om de sanktioner, som drabbar den som inte förmår uppfylla kvotplikten. Lagen om elcertifikathandel måste kompletteras av regeringen med en förordning samt föreskrifter och allmänna råd vilka utfärdas av en myndighet.

De underlag som erfordras för att regelverket ska få rätt utformning, exempelvis uppgifter som kan ligga till grund för beslut om kvotens storlek och utformning, bör tas fram av regeringen eller av en myndighet på regeringens uppdrag.

### 7.1.2 Tillsyn

Tillsynsuppgifterna innehåller en rad olika deluppgifter: att tillse att producenterna uppfyller villkoren för att tilldelas certifikat, att kontrollera att användarna uppfyller kvotplikten, att kontrollera mätvärden för elproduktionen, att utfärda sanktioner i enlighet med vad som lagstiftats.

Tillsynsuppgifterna är kopplade till anläggningarna, till produktionen av el, till mätningen av el, till hanteringen av certifikat och till kontroll av kvotuppfyllelsen.

### 7.1.3 Att godkänna anläggningar

Anläggningar för produktion av el från förnybara energikällor måste prövas mot de kriterier som gäller för att få räkna produktionen som certifikatgrundande. Prövningen gäller kraftslag, använt bränsle eller installerad effekt. Kontrollen kan utföras och godkännandet utfärdas antingen av en myndighet eller efter anvisningar av en myndighet.

### 7.1.4 Att utfärda certifikat

Certifikat utfärdas när Svenska kraftnät får rapport om att en viss mängd el producerats i en godkänd anläggning. Godkännandet innebär att producenten kan visa att anläggningen och produktionsprocessen fyller de villkor som ställts upp. När certifikaten

utfärdas förs de också in i ett register. Uppgifter om produktionsanläggningen och producenten förs in i ett anknutet register, såvida de inte redan är registrerade där.

Uppgiften kräver god kännedom om elproduktionssystemet och de anläggningar som ingår i systemet och om mätning av el.

#### 7.1.5 Att hantera certifikat

Hanteringen av certifikaten sker huvudsakligen på elektronisk väg. Det bör emellertid även finnas möjligheter att få registerutdrag på papper. Framför allt kan det vara angeläget för mycket små producenter. Hanteringen innebär

- upprättande av register,
- drift av registren,
- registrering av ägarbyten för certifikat,
- avstämning av innehav av certifikat,
- beräkning och utfärdande av sanktionsavgift vid brist på certifikat,
- annullering av certifikat,
- rapportering,
- handläggning av garanti (inlösen av certifikat).

För att utföra dessa uppgifter måste registerhållaren få tillgång till mätvärden.

#### 7.1.6 Uppföljning och rapportering

Inom elmarknadsområdet har Energimyndigheten ett uppföljningsansvar och ett rapporteringsansvar. Ett liknande förfarande etableras också för närvarande inom värmesektorn. Något liknande arrangemang bör övervägas för certifikatmarknaden.

Uppföljningen av marknaden i ett kortsiktigt perspektiv har till främsta syfte att skydda aktörerna mot effekterna av otillbörlig påverkan. Det slaget av uppföljning och rapportering avser i första hand hur handeln och marknadsplatsen fungerar med avseende på konkurrens och konsumentskydd.

### 7.1.7 Att informera

Under det år då systemet ska förberedas för introduktion krävs betydande informationsinsatser till alla berörda parter, såväl elproducenter och elhandlare som slutanvändare, oavsett om de valt att själva påta sig kvotplikten eller ej. Informationen bör inte bara inriktas på systemets funktioner och hur de berör olika aktörer utan även de bakomliggande motiven för att öka produktionen av el från förnybara energikällor bör sättas i sitt sammanhang och lyftas fram.

## 7.2 Myndigheternas kompetensområden

Regeringens och riksdagens kompetensområden är självklara och behöver inte närmare kommenteras i detta sammanhang.

### 7.2.1 Statens energimyndighet

Energimyndigheten har idag ett antal myndighetsuppgifter som kan karakteriseras som i huvudsak icke-operativa. De delar av den nuvarande verksamheten som har anknytning till införandet och driften av certifikathandelssystemet är i huvudsak följande:

Energimyndigheten ansvarar för genomförande och uppföljning av programmen för investeringsstöd till vindkraft, småskalig vattenkraft (< 1,5 MW) och biobränslebaserad kraftvärme. Myndigheten bedriver också en omfattande analys- och utredningsverksamhet, som resulterar i underlag för myndighetens och regeringkansliets verksamhet inom det energipolitiska området. Energimyndigheten är statistikansvarig myndighet för den officiella energistatistiken. Myndigheten ansvarar också för finansiering av forskning och utveckling inom energiområdet. Enligt Energimyndighetens instruktion ska myndigheten bl.a. bedriva aktiv informationsverksamhet inom sitt område.

Nätavdelningen fullgör bl.a. myndighetens uppgifter enligt ellagen och fungerar därvid som nätmyndighet. Avdelningen har tillsyn över nätoperatörernas verksamhet.

### 7.2.2 Affärsverket svenska kraftnät

Svenska kraftnät har en operativ roll i det svenska elsystemet. Svenska kraftnät äger och förvaltar det svenska stamnätet och är systemoperatör. Svenska kraftnät är också delägare i Nord Pool, som driver den nordiska elbörsen. I uppgiften att vara systemansvarig ingår att samla in och bearbeta alla mätvärden från de lokala och regionala nätägarna över den el som matats in på nätet respektive levererats från nätet.

### 7.2.3 Statistiska centralbyrån

Statistiska centralbyrån (SCB) svarar för insamlingen av statistik inom ramen för programmet för energistatistik. SCB har därmed överblick över den totala elanvändningen i landet men saknar uppgifter om användningen på en mycket detaljerad nivå.

SCB samlar även in uppgifter om elproduktionen. Uppgiftsinsamlingen är emellertid inte heltäckande i och med att uppgiftsinsamlingen om produktion i små anläggningar inte utförs som totalundersökning.

## 7.3 Myndigheternas uppgifter

Mot bakgrund av de myndighetsuppgifter som beskrivits i avsnitt 7.1 och de olika myndigheternas kompetensområden, som beskrivits i avsnitt 7.2, föreslås följande fördelning av uppgifterna. I några fall är arbetsfördelningen självklar eftersom den är ett åliggande för en utpekad myndighet, i andra fall kan uppgiften lösas av mer än en av de angivna myndigheterna.

### 7.3.1 Riksdag och regering

Den lag som utredaren föreslår ska reglera systemet med kvotbaserad certifikathandel beslutas av riksdagen. I förslaget anges också vilka sanktioner som ska utgå om de kvotpliktiga inte fullföljer sina skyldigheter. Riksdagen beslutar om kvotens nivå och utveckling för perioden 2003–2010 och tiden därefter efter förslag från regeringen.

Att sätta kvoten är en uppgift för riksdagen. Den kvot som sätts över tiden ska harmoniera med de politiska mål som regering och riksdag sätter upp för utvecklingen av användningen av förnybara energikällor. Exempel på sådana mål är de indikativa mål som finns i bilagan till EG-direktivet om el från förnybara energikällor.

Riksdagen beslutar om kvotens storlek och utveckling på förslag av regeringen. Energimyndigheten bör förse regeringen med de underlag den behöver för att lämna förslag till riksdagen. Sådana underlag kan vid behov tas fram genom en utvidgning av det regeringsuppdrag Energimyndigheten årligen får i regleringsbrevet avseende utvecklingen på elmarknaden.

### 7.3.2 Statens energimyndighet

Utredningen föreslår att Energimyndigheten bör ha följande uppgifter inom certifikatsystemet:

- Följa upp och vid behov lämna förslag till regeringen om förändringar av kvotplikten.
- Godkänna anläggningar, som ska tilldelas certifikat, och följa upp anläggningarna med avseende på kriterierna för godkännande.
- Följa upp och utvärdera certifikatsystemet och vid behov lämna förslag till förändringar.
- Att garantera miniminivåer under introduktionsperioden.
- Att ansvara för sanktionsmedlen.
- Att informera om det kvotbaserade certifikatsystemet inte minst vid introduktionen samt möjligheterna till utökade miljöambitioner.

I förslaget till systemutformning har också uppgifterna att

- kontrollera innehav av certifikat,
- annullera certifikat och att
- utfärda sanktioner när åliggandena inte uppfylls

lagts på Energimyndigheten.

Av inte minst administrativa skäl bör avstämningen av kvotuppfyllelsen ske en gång per år. De kvotpliktiga (elhandelsföretag m.fl.) lämnar varje år en deklARATION till Energimyndigheten som innehåller uppgifter om använd eller försäld el. De deklarerade uppgifterna matchas mot uppgifterna på avstämningskontot om vilken

mängd certifikat respektive deklarat är registrerad ägare till vid tiden för avstämningen. Sanktionen för att inte inneha tillräckligt antal certifikat för den uppställda kvoten utfärdas av Energimyndigheten.

Den andra uppgiften – att godkänna de anläggningar som ska kunna tilldelas certifikat – liknar till en del en av Energimyndighetens nuvarande uppgifter. När myndigheten behandlar ansökningar om investeringsstöd görs en bedömning av anläggningens utförande och prestanda vid drift och i förekommande fall av vilka bränslen som kommer att användas. Det kommer att krävas särskilda bestämmelser för att definiera vilka anläggningar som ska få tillstånd att sälja certifikat. Se författningskommentaren till kap. 1 i lagförslaget. Sådana bestämmelser kan utfärdas i form av tillämpningsföreskrifter till den föreslagna lagen om handel med elcertifikat.

### 7.3.3 Affärsverket svenska kraftnät

De uppgifter som Svenska kraftnät föreslås få är kopplade till produktionen av el från förnybara energikällor.

Mot bakgrund av Svenska kraftnäts kompetens och nuvarande uppgifter är det naturligt att ge affärsverket följande uppgifter inom certifikatsystemet:

- Central avräkning av elproduktionen från förnybara energikällor
- Utfärdande av certifikat för motsvarande elproduktion
- Upprättande och drift av ett register över innehav av certifikat

De båda senare uppgifterna är nya för Svenska kraftnät. Eftersom både utfärdandet av certifikat och driften av ett register är operativa uppgifter nära anknutna till mätningen av producerad el är det naturligt att lägga ansvaret för dessa båda uppgifter på Svenska kraftnät, som kan driva dem i egen regi eller hyra in tjänsterna.

Frågan om var ett register ska finnas är komplex och beror mycket på hur handeln med certifikat utvecklas nationellt och internationellt. Förslaget innebär att Svenska kraftnät får ansvaret för att registerfunktionen fungerar rationellt och medger den kontroll av kvotuppfyllelsen som Energimyndigheten utför. Utredningen bedömer att handeln med elcertifikat i ett inledningskede

blir relativt måttlig till sin omfattning. Detta talar för att registerfunktionen inledningsvis placeras hos Svenska kraftnät.

I registerfunktionen ska också ingå att de bilaterala affärer som görs registreras. Det är nödvändigt för att prisbildningen ska kunna följas upp på ett entydigt och säkert sätt.

#### 7.3.4 Statistiska centralbyrån

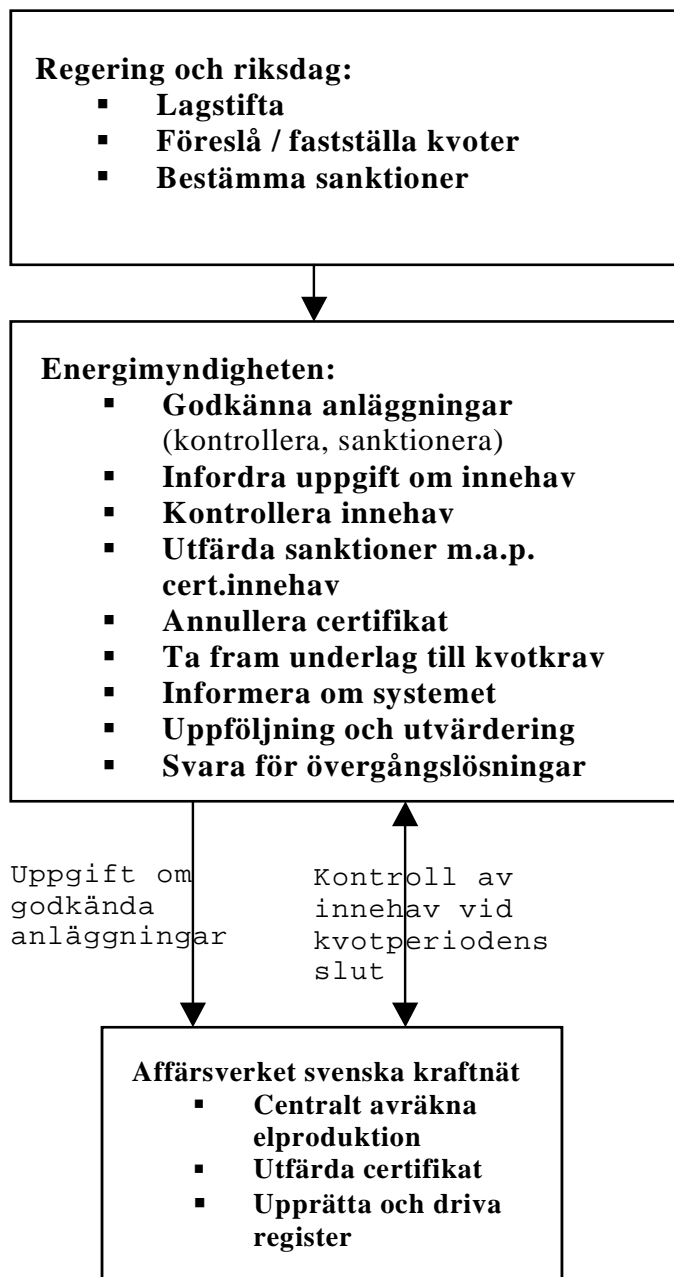
SCB:s uppgifter ligger helt inom det statistiska området. De statistiska uppgifter som erfordras för att bestämma kvoten kan hämtas från den reguljära statistikinsamling som SCB genomför på Energimyndighetens uppdrag. Möjligen kan urval behöva förtätas eller utvidgas till nya delar av de populationer som undersöks.

Det åligger Energimyndigheten att i dialog med SCB ta fram de underlag som behövs för att Energimyndigheten ska kunna genomföra sina uppgifter.

#### 7.3.5 Sammanfattning av myndighetsuppgifterna

Förslaget till organisation av myndigheternas uppgifter kan illustreras med följande figur:

Figur 7.1: Myndighetsfunktioner





## 8 Alternativa lösningar som utredningen övervägt

Principiellt sett finns det ett antal modeller som kan användas för att främja investeringar i produktion av el från förnybara energikällor. I följande avsnitt görs en kort genomgång av dessa möjligheter och skälen till att välja den lösning som föreslås.

De modeller som behandlas är:

- Investeringsstöd
- Stöd kopplat till ett antal fullasttimmar
- Upphandling
- Effektcertifikat
- Multipla certifikat

För de fyra förstnämnda metoderna gäller generellt att det finns svårigheter att genomföra en internationell harmonisering.

### 8.1 Investeringsstöd

Genom ett investeringsstöd lyfts en del av investerarens risk ur kalkylen. Stödmodellen har varit och är vanlig. Det finns regler och utarbetade administrativa rutiner för att hantera sådant stöd. En nackdel är att det belastar statskassan. En fördel är att det är överblickbart för alla parter och inte medför några fortsatta åtaganden från statens sida.

Investeringsstödet innebär en subvention av kapitalkostnaderna. Det medverkar till att en produktion kommer till stånd men verkar inte produktionsstimulerande eftersom stödet är detsamma oavsett produktionens omfattning. Det verkar inte heller teknikdrivande såvida det inte differentieras eller förenas med särskilda villkor så att det premierar särskilt kostnadseffektiva lösningar.

De särskilda villkor som är förenade med vissa investeringsstöd, såsom vid stöd till investeringar i bibränslebaserad kraftvärme-produktion, kan inte hävdas hur länge som helst eller under obestämd tid. I kraftvärmefallet gäller villkoren som är förknippade med bränslets sammansättning i fem år. Är det villkor som berör konstruktionen av anläggningen saknar tidsaspekten betydelse, är det däremot fråga om förhållanden som rör driften måste stödets omfattning ställas mot nyttan av att ha tidsbegränsade villkor.

Investeringsstöd är en stödform som är godkänd enligt EG:s riktlinjer för statligt stöd till skydd för miljön. Investeringar inom kraftvärmeproduktion och produktion av el från förnybara energikällor utgör dessutom två av Gemenskapens prioriterade områden.

Ett system grundat på investeringsstöd innebär att staten har ett klart uttalat mål för hur stora investeringar som den anser bör komma till stånd. Målet sätts genom att riksdagen anger hur stort stödet får vara, räknat i procent av godkända kostnader, och genom att anvisa en budgetram för stödet. Som regel har sådana stöd bestämts för flera år i taget. Sammantaget medger systemet små möjligheter till hänsyn till förändrade marknadsförhållanden. Det leder inte heller till kostnadseffektiva lösningar, i varje fall inte vad avser en ökad produktion av el från förnybara energikällor, oavsett kraftslag, eftersom det är mycket svårt eller omöjligt att på ett planmässigt sätt åstadkomma riktiga avvägningar mellan de olika kraftslagen.

## 8.2 Stöd kopplat till fullasttimmar

Stöd av detta slag är ett modifierat driftstöd som även kan betraktas som ett investeringsstöd med villkorlig successiv utbetalning. Idén till detta kommer från det danska systemet för stimulans till VE-elproduktion.

I det danska systemet garanteras vindkraftproducenter under vissa förhållanden ett fast belopp per producerad kWh under de 12 000–25 000 första fullasttimmarna, beroende på kraftverkets effekt. Stödformen stimulerar till en hög och effektiv produktion, till skillnad från rent investeringsstöd, som inte har något egentligt samband med den energimängd som produceras.

Effekten på producentens intäkter är densamma som med ett investeringsstöd men det är mindre gynnsamt för investerarens likviditet vid investeringstillfället. Stödet är överblickbart för alla

parter. Det ekonomiska åtagandet för staten kan beräknas med stor noggrannhet vad gäller befintliga anläggningar. För nya anläggningar utgör det en multipel av antalet produktionsanläggningar. Modellen kan givetvis användas även för andra slag av anläggningar än vindkraft om det skulle vara ändamålsenligt.

Nackdelarna med stödformen är desamma som med investeringsstödet. Det belastar statskassan och utgör dessutom ett åtagande som sträcker sig 8–12 år framåt i tiden, kanske ännu längre tid om produktionsförhållandena under någon tid är dåliga. Det verkar inte teknikdrivande men väl produktionsstimulerande. Eventuella villkor kan ha effekt under hela den period stödet utgår och stödformen är därmed mera fördelaktig än investeringsstödet, sett ur denna synvinkel.

### 8.3 Upphandling

Ett alternativ till det stöd som kopplats till ett antal fullasttimmar är att minska kostnaderna för etablering av en ny anläggning genom ett upphandlingsförfarande. Det skulle kunna utformas på så sätt att en bestämd energimängd handlas upp genom ett auktions- eller anbudsförfarande.

Upphandlingen avser att täcka den del av produktionskostnaden som inte kan täckas av elpriset. Upphandlingen kan genomföras en eller flera gånger årligen och avse leveranser under ett år eller en del av ett år. Den kan också ordnas så att den avser leveranser under en längre tidsperiod.

Fördelen med att ha korta perioder är att resultatet blir bra anpassat till de prisförhållanden som råder på marknaden vid tiden för upphandlingen. Det ger ett mindre producent- eller konsumentöverskott. Nackdelen med korta perioder är att producenterna måste lägga en stor mängd arbete på upphandlingsarbetet och att produktionsvillkoren kan bli ryckiga. En fördel är att om producenten inte lyckas särskilt bra i en upphandling ges det ganska snart en ny möjlighet.

Fördelen med upphandling avseende långa perioder, två år eller längre tid, är att producenterna får en mer förutsägbar produktionsekonomi. Nackdelen är att resultaten troligen präglas av den vid upphandlingen rådande marknadsbilden, som kan förändras mycket under en period om två år eller längre tid. Modellen leder

till större producent- eller konsumentöverskott än om korta upphandlingsperioder tillämpas.

Upphandlingen innehåller också den ett element av statlig planering i och med att den volym som ska handlas upp bestäms, om än indirekt, av det belopp som anslås till ändamålet. Finansieringen skulle kunna ske genom en avgift eller punktskatt. Svårigheten är att träffa rätt kollektiv med avgiften.

#### 8.4 Effektcertifikat

Idén med effektcertifikat har framförts av experten i utredningen professor Ted Lindblom i förstudien "Implementering av certifikathandel avseende förnybar el" varur följande citat hämtats för att belysa grundtanken:

Ett möjligt sätt att hantera de kort- och långsiktiga effektivitetsbrister som kan sammanhånga med ett införande av ett kvotbaserat system med energirelaterade elcertifikat, kan vara att i stället införa ett system med två certifikatformer – effektberoende och energirelaterade certifikat. Med en sådan utformning skulle en del av investeringsrisken och den direkta finansieringen kunna föras över på köparna av certifikat, varvid investerarens totala risktagande minskas i motsvarande mån. I princip skulle det vara möjligt att finna en avvägning mellan effekt- respektive energicertifikat, som avspeglar det tidigare systemet med investeringsstöd. I och med att certifikatsystemet förutsätts vara självfinansierat skulle dock prisjusteringar behöva göras ut till slutkunder, varvid den samhällsekonomiska effektiviteten torde reduceras. Vidare kan ytterligare 'stöd' behövas för att stimulera en snabbare utbyggnad av förnybar elproduktion i enlighet med miljömål. Det senare talar för att tyngdpunkten i stället borde läggas på effektcertifikat.

Effektcertifikaten liknar i vissa avseenden en stödmodell med investeringsstöd. Effektcertifikaten stimulerar till utbyggnad av produktionskapacitet men verkar inte produktionsdrivande. De måste därför kombineras med energirelaterade certifikat för att fungera tillfredsställande. Det innebär att två parallella certifikatsystem etableras, vilket i sig innebär ett komplicerande förhållande, jämfört med enbart ett certifikatsystem.

Införandet av effektcertifikat innebär såvitt kan bedömas att det måste finnas mål för effektutbyggnaden, mål mätta i MW. Efterfrågan på effektcertifikat uppstår inte förrän möjligheterna till produktionsökning inom nuvarande produktionssystem utnyttjats nära nog fullt ut. Det finns därmed ingen stor marknad för dessa certifikat förrän om några år.

Effektcertifikatens främsta uppgift är att göra finansieringen av investeringarna billigare. Även om de skulle uppfylla det syftet skulle det vara nödvändigt att komplettera dem med andra instrument för att göra dem teknikdrivande.

## 8.5 En lösning inom certifikatsystemet

En kompletterande lösning inom certifikatsystemets ram är ett delsystem där nyinvesteringar tilldelas flera certifikat per producerad elenhet under de första åren. Kompletteringen innebär att nyinvesteringar oberoende av kraftslag tilldelas flera certifikat per enhet (MWh) under en övergångsperiod av 5–10 år. Syftet är att säkerställa en kontinuerlig teknikutveckling utan att få ett totalt sett alltför dyrt system. Förslaget gäller alltså enbart el från nya anläggningar och det kan se ut på följande principiella sätt:

1. Varje MWh ger 5 certifikat år 2003–2004
2. Varje MWh ger 4 certifikat år 2005–2006
3. Varje MWh ger 3 certifikat år 2007–2008
4. Varje MWh ger 2 certifikat år 2009–2010

Därefter gäller kopplingen att 1 MWh ger 1 certifikat för all el från sådana förnybara energikällor som omfattas av certifikathandelssystemet. På detta sätt ges investeraren en tidig premie och samtidigt höjs kvotplikten vilket gör att alltmer av den befintliga produktionen tas i anspråk och certifikatpriset höjs. Om priset på el under tiden stiger sjunker priset på certifikat och totalkostnaden för det kompletterande systemet sjunker i motsvarande grad.

Det är svårt att på ett korrekt sätt beräkna sambandet mellan kvotplikt och uppnådd målsättning när det saknas ett enhetligt samband mellan elproduktion och antal utgivna certifikat. Det finns också en genuin osäkerhet om bedömningen av tidskillnaden mellan det beslut om investering som kvotplikten ger upphov till och den aktuella idrifttagningen av anläggningen.

Även om merparten av ökningen av produktionen av el från förnybara energikällor under de första åren kan väntas komma från expansion inom existerande anläggningar, där leddiden för produktionsökningar är kort, kommer nyinvesteringarna att mycket snart leda till ett stort och svarberäknat tillskott av certifikat på marknaden. Den ovan beskrivna trappan skulle ge upp till 20 extra certifi-

kat per MWh under en åttaårsperiod för den som investerat och producerat från systemets början.

## 9 Övriga konsekvenser

I detta kapitel beskrivs konsekvenser i enlighet med kommittéhandbokens anvisningar.

### 9.1 Inledning

Enligt 15 § kommittéförordningen ska i förekommande fall även anges konsekvenserna av de lämnade förslagen för den kommunala självstyrelsen, brottsligheten och det brottsförebyggande arbetet, sysselsättning och offentlig service i olika delar av landet, små företags arbetsförutsättningar, konkurrensförmåga eller villkor i övrigt i förhållande till större företags, jämställdheten mellan män och kvinnor samt möjligheten att nå de integrationspolitiska målen.

I kapitel 6 diskuteras de ekonomiska konsekvenserna av förslaget. I detta kapitel uppmärksammas frågor om andra konsekvenser av utredningens förslag.

Utredningens förslag synes inte ha några konsekvenser då det gäller brottsligheten eller det brottsförebyggande arbetet eller för möjligheten att nå de integrationspolitiska målen. Jämställdheten mellan män och kvinnor, eller den kommunala självstyrelsen synes inte heller påverkas av förslagen.

### 9.2 Konsekvenser för små företag

Nya regler kan medföra svårigheter för små företag, svårigheterna kan dock i viss mån minskas genom informationsinsatser i god tid.

Små företag som är kvotpliktiga kan låta sin elleverantör vara ombud och införskaffa certifikaten. På så sätt kan små kvotpliktiga företag slippa den ökade administration som det kan innebära att själv handla certifikat. Det är också tänkbart att det växer fram

företag som upphandlar certifikat åt flera små kvotpliktiga, i likhet med vad som skett på elmarknaden.

Små elleverantörer utan egen produktion som blir ombud för elkunder som inte önskar vara kvotpliktiga kan ha sämre förutsättningar än större elleverantörer med egen produktion vad gäller att göra bedömningar av certifikatmarknaden. Detta skulle kunna medföra en konkurrensnackdel. För att undvika sådana effekter är det viktigt att utförlig information om prisbilden är tillgänglig för alla, stora som små. Den information som Svenska kraftnät tillhandahåller om prisbild och även beräkning av medelpris spelar därvid en viktig roll.

Det är tänkt att certifikatsystemet ska ersätta det nuvarande stödet till förnybar och småskalig elproduktion som har flera olika former. Att antalet olika stödformer minskas och ersätts av ett system borde innebära en förenkling för små producenter men ett marknadsbaserat stöd där ett mer aktivt engagemang behövs kan vara krångligare för små producenter än dagens bidragssystem. Det kan ta ett tag innan små producenter hittar ut på certifikatmarknaden och lärt sig hur den fungerar. Under den första tiden kan möjligheten att utnyttja garantipriset (golvet) vara en trygghet.

Tillverkare och leverantörer inom sektorn småskalig förnybar elproduktion för en tynande tillvaro idag. På vattenkraftsidan saknas hemmamarknad, på vindkraftsidan finns hemmamarknad men den domineras av utländska aktörer. Tillverkare och leverantörer inom dessa två sektorer ser en avsevärt högre stödnivå än dagens som en förutsättning för att branschen ska växa. Ett certifikatsystem skulle inte innebära lösningen på deras problem i det korta perspektivet. Inte heller torde ett certifikatsystem avsevärt förvärra en idag redan svår situation.

## 9.3 Kringliggande faktorer och systemets konsekvenser

### 9.3.1 Förändringar i energibeskattningen

I direktivet står att vid utformandet av certifikatsystemet ska förändringar i energibeskattningen – bland annat vad avser behandlingen av kraftvärmeproduktionen – beaktas. I avsnitt 5.10 beskrivs den möjlighet som ges i lagen (1994:1776) om skatt på energi 11 kap. 9 § 4 stycket och som innebär att det finns ett val mellan att göra avdrag för ingående skatt på det bränsle som åtgår för elproduktion och att göra avdrag för den elkonsumentsskatt som



normalt skulle utgått vid förbrukning i elpannor/värmepumpar, som finns i den egna verksamheten. Om elproduktionen sker med biobränslen, som inte belastas med några bränsleskatter, är det fördelaktigt att välja avdrag för elkonsumentsskatten.

Vi föreslår ett certifikatsystem som också syftar till att främja elproduktion från förnybara energikällor. Ett bibehållande av avdragsrätten kombinerat med ett certifikatsystem kan då ses som ett dubbelt stöd med samma syfte. Vi föreslår att avdragsrätten ses över för biobränslen, att den biobränslebaserade kraftvärmeproduktionen tilldelas certifikat och att användningen av el inom det egna systemet betraktas som kvotpliktig.

I avsnitt 3.2 har potentialen för kraftvärmeproduktion beräknats med hänsyn tagen till ovanstående.

### 9.3.2 Andra utredningar

Flera utredningar som pågår eller under senare tid har avslutats utgör viktigt underlag till utformningen av ett system för certifikathandel. I direktivet nämns utredningen om möjligheterna att utnyttja Kyotoprotokollets flexibla mekanismer i Sverige (N 1999:05, dir. 1999:25), Klimatkommittén (M 1998:06, dir. 1998:40), Vindkraftsutredningen (M 1998:05, dir. 1998:35), Miljö-  
målskommittén (M 1998:07, dir. 1998:45) och Resurseffektiviseringsutredningen (Fi 1999:02, dir. 1998:107).

Utredningen om möjligheterna att utnyttja Kyotoprotokollets flexibla mekanismer i Sverige och Klimatkommittén behandlar båda frågor om sätt att minska utsläppen av växthusgaser under Kyotoprotokollet, främst koldioxid. Som har konstaterats tidigare är ett certifikatsystem ett sätt att öka andelen el från förnybara energikällor. Det bidrar till att ett uthålligt energisystem byggs upp och även indirekt till att utsläppen av växthusgaser minskar genom att förnybar elproduktion kan tränga ut fossilbaserad elproduktion. Ett system för certifikat kan mycket väl kombineras med ett system för handel med utsläppsrätter.

Planeringsmål för vindkraften som Vindkraftsutredningen behandlar diskuteras i avsnitt 3.2.4 tillsammans med vindkraftens expansionsmöjligheter. Vindkraftsutredningen tar också upp hur vindkraften förhåller sig till de nationella miljömålen vilket behandlas i kapitel 6 i denna rapport.

Miljömålskommittén anser att tre åtgärdsstrategier behöver förverkligas för att det ska bli möjligt att nå miljömålen. En av de tre strategierna är effektivisering av energi och transporter. Målet är ett energisystem som är långsiktigt hållbart. För att minska utsläppen och behoven av nya dyrbara produktionsanläggningar är det nödvändigt med energihushållning, effektiv energiproduktion och införande av förnybara energikällor skriver miljömålskommittén. Även hushållning med mark, vatten och den bebyggda miljön är en av miljömålskommitténs strategier. Där säger man att värdefulla områden ska skyddas, biologiska mångfalden bevaras och hänsyn till natur- och kulturvärden tas vid exploatering. I kapitel 6 diskuteras certifikatsystemet och en expansion av förnybar elproduktion förhåller sig till de 15 miljömål Miljömålskommittén behandlar i sitt betänkande.

Regeringen beslutade i december år 1998 att tillsätta en särskild utredare med uppgift att genomföra en översyn av behovet av åtgärder för en bättre hushållning och effektivare användning av naturresurser, inkl. bl.a. energiråvaror, i syfte att nå en hållbar utveckling i ett globalt perspektiv (Resurseffektiviseringsutredningen). I uppdraget ingick bl.a. att studera och bedöma sambanden mellan ekonomisk tillväxt, naturresursförbrukning och miljöpåverkan. Utredarens arbete skulle ske med utgångspunkt i en analys av vilken grad av resurseffektivisering som är önskvärd och möjlig på lång och kort sikt. Utredarens betänkande presenteras i rapporten *Effektiv användning av naturresurser* (SOU 2001:2). En huvudslutsats av utredningens överväganden är att det inte är ändamålsenligt att ställa upp specifika mål för "resurseffektivisering" totalt i ekonomin, i bestämda regioner eller i enskilda branscher. Såväl miljöpåverkan som eventuella risker för resursuttömning bestäms av uttag och spridning av naturresurser i absoluta tal. Därför är en begränsning lika "värdefull" då den åstadkommes genom exempelvis ändrad konsumtionsinriktning som då den är resultatet av mer naturresurssparande och miljövänlig teknik.

En central uppgift för miljöpolitiken kan formuleras som att åstadkomma en s.k. internalisering av kostnader för produktionens och konsumtionens miljöpåverkan, så att de företag och hushåll som förorsakar den också får bära de fulla samhällsekonomiska kostnaderna.

### 9.3.3 Informativa styrmedel, ursprungsgarantier m.m.

EG-direktivet om el från förnybara energikällor innehåller regler om ursprungsgarantier för sådan el. Avsikten med en ursprungsgaranti för el producerad från förnybara energikällor är att underlätta handeln med sådan el och öka tydligheten beträffande användarnas möjlighet att välja mellan el producerad från icke-förnybara källor och el producerad från förnybara energikällor. System för ursprungsgaranti ger enligt direktivet inte i sig rätt att komma i åtnjutande av nationella stödmekanismer i olika medlemsstater. I direktivet framhålls också att det är viktigt att alla former av el som produceras från förnybara energikällor omfattas av sådana ursprungsgarantier. Ursprungsgarantin är ett instrument som är frikopplat från stödmekanismerna.

Det nu föreslagna elcertifikatsystemet ger möjlighet att till det enskilda certifikatet koppla information om olika egenskaper som är förknippade med den produktionsanläggning som tilldelats certifikatet. På så sätt kan EG-direktivets ursprungsmärkning genomföras vad gäller den elproduktion som omfattas av elcertifikatsystemet.

Regeringen har i sitt direktiv till utredningen uttalat att möjligheten bör utnyttjas att stimulera även sådan produktion av el från förnybara energikällor som är kommersiellt självbärande och som av den anledningen står utanför elcertifikatsystemet. I utredningsdirektivet anges särskilt utnyttjandet av informativa styrmedel, bl.a. certifikat, som en sådan möjlighet.

Det är vår uppfattning att den el som produceras från förnybara energikällor och som inte behöver stödjas ekonomiskt bör kunna ursprungsmärkas eller certifieras för att på så sätt kunna tydliggöra och dra nytta av de miljöfördelar som sådan produktion innebär.

För närvarande finns flera system för miljömärkning av elproduktion. Svenska naturskyddsföreningens Bra miljöval är ett system. RECS-systemet, som beskrivits i avsnitt 2.4.1, tillhandahåller ett certifikatsystem där internationell harmonisering eftersträvas. Flera av elementen i detta system lämpar sig väl att införliva i eller anpassa till elcertifikatsystemet.

Etableringen av ett nytt certifikatsystem för all kommersiellt självbärande produktion av el från förnybara energikällor eller för all produktion av sådan el skulle innebära att ytterligare en struktur skapades vid sidan om de redan existerande. Fördelarna med ytterligare ett system måste nog vägas mot de nackdelar flera parallella

system medför. Det är viktigt att miljöegenskaperna hos detta slag av elproduktion görs tydliga. Det är lättare att göra en tydlig distinktion mellan produktion av förnybar el och annan el än mellan produktion av olika slag av förnybar el eller snarare mellan olika slag av märkning av sådan el. Ytterligare ett system riskerar att förvirra mera än att förklara.

Det är vår uppfattning att befintliga strukturer bör utnyttjas så långt som möjligt innan nya system etableras. I avvaktan på att EG-direktivet implementeras och ursprungsgarantierna införs förordar vi att de befintliga märkningssystemen utnyttjas i första hand.

Oavsett vilket system som väljs, något av de befintliga eller ett nytt, frivilligt system, gäller förhållandet att dessa ursprungsgarantier eller certifikat inte kan användas för att uppfylla elcertifikatsystemets kvotplikt.

# 10 Författningskommentar

## 10.1 Förslag till lag om elcertifikat

### 1 kap. Allmänna bestämmelser

#### *Lagens tillämpningsområde*

#### 1 §

*Denna lag innehåller bestämmelser om rätt för producenter av förnybar el att erhålla elcertifikat, bestämmelser om handel med elcertifikat samt bestämmelser om skyldighet för elleverantörer och elanvändare att förvärva ett visst antal elcertifikat i förhållande till mängden levererad eller förbrukad el.*

Paragrafen reglerar lagens tillämpningsområde.

#### *Definitioner*

#### 2 §

*Med förnybar el avses i denna lag elektricitet som producerats genom utnyttjande av vind, sol, vatten, geotermisk energi och biobränsle.*

Paragrafen innehåller en definition av begreppet "förnybar el". Härmed avses el som producerats med hjälp av förnybara energikällor. Som framgår av 2 kap. 1 § är det endast vissa typer av produktion av förnybar el som berättigar till elcertifikat. Detta sammanhänger med att i princip endast sådan produktion av förnybar el som inte är ekonomiskt självbärande bör åtnjuta det stöd som tilldelning av elcertifikat innebär.

Med produktion av el genom *vind* avses tillgodogörandet av den energi som alstras av rörelser i lufthavet eller vad som i normalt språkbruk kallas vindkraft. Att utnyttja över- eller undertryck i luft som framkallats på artificiell väg, t.ex. genom att luft komprimerats i ett bergrum, varefter el produceras med turbiner som drivs av därifrån utströmmande luft är således inte att anse som förnybar el.

Produktion av el genom utnyttjande av solenergi avser utnyttjande av solceller, dvs. halvledare som direkt omvandlar solljus till elektrisk ström. Produktion av el genom att på andra sätt utnyttja koncentrerat solljus ryms också inom begreppet.

Vattenkraft avser främst tillgodogörande av skillnaderna i vattnets lägesenergi som naturligt förekommer i älvar, åar och bäckar. Denna form av elproduktion kan indelas i storskalig och småskalig vattenkraft. Som framgår av 2 kap. 1 § punkt sex föreslås i lagen en gräns vid anläggningar som vid lagens ikraftträdande hade en installerad effekt om högst 1 500 kW. Även el som producerats genom tillgodogörande av energi som finns i tidvatten eller i vågor på havet och i sjöar är att anse som förnybar el. El som produceras genom att vatten pumpats upp till en högre nivå och därefter får strömma ner till en lägre är däremot inte att anse som förnybar el.

Produktion av el genom utnyttjande av geotermisk energi avser utnyttjandet av temperaturskillnader på olika nivåer i berggrunden eller i hav och sjöar.

Elproduktion genom utnyttjande av biobränsle – bl.a. energigrödor, avverkningsrester, vass, returlutar och tallolja från massa-industrin eller visst avfall – utgör också en form av förnybar el. Vilka typer av biobränsle som berättigar till elcertifikat föreslås bli reglerat i en förordning utfärdad med stöd i denna lag.

### 3 §

*Med elcertifikat avses ett av staten utgivet intyg om produktion av en viss mängd förnybar el.*

Paragrafen innehåller en definition av begreppet elcertifikat.

Ett elcertifikat utgör ett bevis om att en megawattimme elektrisk energi producerats i en sådan anläggning för produktion av förnybar el som godkänts av Statens energimyndighet. Det kan i detta hänseende sägas representera en del av värdet av den elektriska

kraften, nämligen den del som hänför sig till att produktionen skett med vissa typer av förnybara energikällor.

Elcertifikatet utgör emellertid också ett värdepapper avsett att omsättas på en marknad för elcertifikat. Ett elcertifikat utgör dock inte ett skuldebrev i inskränkt bemärkelse. Det är inte bärare av någon penningfordran på en borgenär. Inte heller utgör det bevis om någon äganderätt eller annan sakrätt. Dess värde ligger i att det befriar en innehavare som enligt bestämmelserna i 4 kap. är kvotpliktig från skyldigheten att erlägga den sanktionsavgift som annars hade ålagts honom enligt 6 kap. 1 §.

Genom paragrafens andra stycke har regeringen bemyndigats att utfärda föreskrifter om utländska elcertifikats giltighet i Sverige. För att utländska elcertifikat skall kunna tillerkännas giltighet i Sverige torde det krävas ömsesidiga överenskommelser med det land i vilket certifikatet givits ut.

#### 4 §

*Med certifikatberättigad producent avses innehavare av en av Statens energimyndighet godkänd produktionsanläggning för förnybar el.*

I paragrafen definieras begreppet certifikatberättigad producent, som återfinns i 2 kap. 5 §, 3 kap. 2 §, 6 kap. 2 § och 7 kap. 1 §.

Godkännande meddelas efter ansökan produktionsanläggningar i Sverige som uppfyller de krav som ställs i denna lag och förordningar eller föreskrifter meddelade med stöd av denna lag.

#### 5 §

*Med elanvändare avses den som förbrukar el som denne själv producerat eller importerat eller som någon annan levererat.*

Paragrafen innehåller en definition av begreppet elanvändare.

#### 6 §

*Med elleverantör avses den som yrkesmässigt levererar el som har producerats av honom själv eller av någon annan.*

I paragrafens första stycke definieras begreppet elleverantör. Definitionen är identisk med den som finns i 1 kap. 6 § ellagen (1997:857). Beträffande begreppet "yrkesmässig" hänvisas till vad som gäller enligt lagen (1994:1776) om skatt på energi. Enligt 4 § i denna lag i dess nuvarande lydelse skall en verksamhet anses som yrkesmässig om den utgör näringsverksamhet enligt 13 kap. inkomstskattelagen (1999:1229) eller bedrivs i former som är jämförliga med en till sådan näringsverksamhet hänförlig rörelse och ersättningen för omsättningen i verksamheten under ett kalenderår överstiger 30 000 kr per år.

## **2 kap. Förnybar el som berättigar till elcertifikat**

### *Certifikatberättigade anläggningar*

#### **1 §**

*Berättigad att erhålla elcertifikat är innehavare av anläggningar där el produceras med hjälp av*

1. *vindkraft,*
2. *solenergi,*
3. *geotermisk energi,*
4. *vissa typer av biobränsle,*
5. *vågenergi,*
6. *vattenkraft i befintliga anläggningar som vid lagens ikraftträdande kan leverera en effekt om högst 1500 kilowatt,*
7. *vattenkraft i anläggningar vilka inte varit i drift efter den 1 juli 2001 men som tas i drift efter lagens ikraftträdande,*
8. *ökad installerad effekt i befintliga vattenkraftanläggningar i den utsträckning som effekten ökas genom åtgärder som vidtagits efter den 1 juli 2002, samt*
9. *vattenkraft som producerats i anläggningar vilka för första gången tas i drift efter den 1 juli 2002.*

*Om flera sådana anläggningar som avses i första stycket sjätte punkten är belägna i närheten av varandra och gemensamt matar in el på ledningsnätet, skall anläggningarna anses som separata anläggningar vid tillämpningen av denna lag.*

*Om särskilda skäl föreligger får Statens energimyndighet, efter ansökan från anläggningens innehavare, besluta att el som producerats*



*i annan vattenkraftanläggning än sådan som avses i första stycket punkt sex skall berättiga innehavaren till certifikat.*

Begreppen vindkraft, solenergi och geotermisk energi liksom våg-energi har berörts i anslutning till 1 kap. 2 §.

#### *Första stycket*

El som produceras i vattenkraftverk med en installerad effekt av mer än 1500 kilowatt per anläggning och som är i drift den 1 juli 2002 berättigar inte innehavaren att erhålla elcertifikat. Genom bestämmelsens åttonde punkt kommer emellertid elproduktion från befintliga vattenkraftverk till den del denna beror på ökning av anläggningens effekt att berättiga till elcertifikat.

Genom bestämmelsens nionde punkt kommer vidare all produktion av el från nya vattenkraftanläggningar, oberoende av storlek, som tas i drift efter den 1 juli 2002 att berättiga innehavaren till elcertifikat.

En anläggning skall anses vara tagen i drift då den nyttjas för sitt ändamål på ett normalt sätt, medan inledande provkörning eller testning av anläggningen inte är att anse som ett i drifttagande. Med befintlig anläggning avses en anläggning som var i drift vid lagens ikraftträdande.

#### *Andra stycket*

Bestämmelsen medför att om flera små vattenkraftanläggningar är lokaliserade till samma plats, t.ex. ett visst strömfall, kan de ändå bli berättigade till elcertifikat med stöd av första stycket punkt sex. Bestämmelsen utgör ett avsteg från vad som normalt avses med begreppet anläggning i ellagen (1997:857).

I detta sammanhang kan anmärkas att om samma anläggning har flera innehavare skall ändå hela anläggningens effekt beaktas vid prövning av om elproduktionen berättigar innehavarna till certifikat. En anläggning på 2 900 kilowatt är således inte certifikatberättigad enligt första stycket punkten sex även om den skulle innehas av tre skilda rättssubjekt.

*Tredje stycket*

Genom bestämmelsens tredje stycke ges en begränsad möjlighet för innehavare av befintliga vattenkraftanläggningar med högre effekt än 1 500 kilowatt att erhålla elcertifikat. Det är främst två fall som bestämmelsen avser. För det första bör innehavare av vattenkraftanläggningar, vilka kan visa att tillståndsbeslut eller andra beslut av riksdag, regering eller myndigheter medfört att anläggningen blir ekonomiskt olönsam att driva, komma ifråga. För det andra bör även anläggningar under 15 megawatt där det genomförts omfattande ombyggnader eller investeringar som är så kostsamma att anläggningen under överskådlig tid inte blir lönsam att driva utan det stöd elcertifikat kan ge, komma ifråga. Även i detta fall är det anläggningens innehavare som skall visa att anläggningen blir olönsam att driva på grund av åtgärden.

**2 §**

*Godkännande av produktionsanläggning för erhållande av elcertifikat meddelas av Statens energimyndighet efter ansökan från anläggningens innehavare.*

Av 2 kap. 5 § jämförd med 1 kap. 4 § följer att endast innehavare av godkända produktionsanläggningar för förnybar el är berättigade till elcertifikat.

Omfattningen av den prövning Statens energimyndighet har att göra kommer att variera beroende på vilken typ av produktionsanläggning det är fråga om. Generellt gäller att anläggningarna måste vara utrustade med en föreskriftsenlig mätutrustning så att de rapporter om producerad el som skall lämnas är tillförlitliga. Ligger anläggningen inom ett koncessionerat nät åvilar ansvaret för mätningen nätkoncessionären. Ligger anläggningen inom ett icke koncessionspliktigt nät åvilar ansvaret för mätningen anläggningens innehavare. Denne kan själv utföra mätning och rapportering och har då att följa de föreskrifter Statens energimyndighet utfärdar i detta hänseende (jfr kommentaren till 2 kap. 4 §) En annan och kanske mer praktisk lösning är att producenten avtalar med den nätkoncessionär till vars nät hans användaranläggning är ansluten, att denne skall ombesörja mätning och rapportering av certifikatberättigad elproduktion.

Då det gäller äldre vattenkraftverk kan en särskild prövning av anläggningens installerade effekt krävas. På motsvarande sätt måste en uppgiven ökning av produktionskapaciteten i ett storskaligt vattenkraftverk vidimeras.

Prövningen skall endast avse huruvida anläggningen uppfyller de krav som uppställts i denna lag eller i förordningar utfärdade med stöd av denna lag för att anläggningens innehavare skall vara berättigad till elcertifikat. Någon prövning av t.ex. ett kraftvärmeverks miljöpåverkan skall däremot inte göras utan i sådana avseenden skall den prövning som skett enligt annan lagstiftning godtas.

### 3 §

*Närmare bestämmelser om godkännande av produktionsanläggningar för förnybar el samt om vilka typer av biobränsle som berättigar till certifikat meddelas av regeringen eller den myndighet regeringen bestämmer.*

Utöver de förutsättningar som framgår av föregående paragraf erfordras vissa bestämmelser av mera formell natur om godkännande av produktionsanläggningar, t.ex. vilka uppgifter som skall lämnas i ansökan om godkännande. Då det gäller elproduktion genom förbränning av biobränsle krävs närmare bestämmelser om vilka typer av bränsle som berättigar till elcertifikat. Denna fråga är relativt komplicerad och det kan antas att synen på vilka typer av biobränsle som är godkända kommer att förändras över tiden. Sådana bestämmelser bör därför utfärdas av regeringen eller den myndighet regeringen bestämmer med stöd av bemyndigandet i denna paragraf.

#### *Mätning och rapportering*

### 4 §

*Innehavare av sådan certifikatberättigad produktionsanläggning som inte är direkt ansluten till ett nät som omfattas av koncessionsplikt skall – för att erhålla certifikat – mäta och rapportera mängden producerad el till Affärsverket svenska kraftnät.*

*Regeringen eller den myndighet regeringen bestämmer får meddela närmare föreskrifter om mätning och rapportering enligt första stycket.*

Flertalet av de certifikatberättigade producenterna torde vara direkt anslutna till koncessionspliktiga elnät. Föreskrifter för innehavare av nätkoncession att mäta och rapportera överförd el finns i 3 kap. 10 § ellagen (1997:857) och de med stöd av denna lag utfärdade föreskrifterna i förordningen (1999:716) om mätning, beräkning och rapportering av överförd el. Statens energimyndighet har med stöd av den sistnämnda förordningen utfärdat föreskrifter och allmänna råd (NUTFS 1999:2) om mätning, beräkning och rapportering av överförd el. De nu gällande bestämmelserna innebär bland annat att nätägare mäter den el som matas in på nätet och rapporterar resultatet av mätningarna dels till den aktuella produktionsanläggningens innehavare och dels till Affärsverket svenska kraftnät. Rapporteringen till Affärsverket svenska kraftnät sker dock i aggregerad form, så att det inte är möjligt att i denna rapportering direkt härleda från vilken av flera produktionsanläggningar inmatningen skett. Härtill kommer att rapportering av inmatning från innehavare av små produktionsanläggningar enligt en övergångsbestämmelse till 3 kap. 10 § ellagen (1997:857) för närvarande får ske genom schablonberäkning. Utredningen förutsätter att ändringar i den nämnda förordningen och i Energimyndighetens föreskrifter genomförs så att rapportering från nätkoncessionären till Affärsverket svenska kraftnät av inmatning från certifikatberättigade producenter sker med angivande av från vilken anläggning inmatningen skett. Härigenom kommer Affärsverket svenska kraftnät att med viss automatik kunna utfärda certifikat för sådan produktion.

Den förevarande bestämmelsen är tillämplig på sådana elproducenter vilka driver anläggningar som inte direkt är anslutna till ett koncessionspliktigt nät utan där producerad el matas in på ett icke-koncessionspliktigt nät. Denna kategori elproducenter torde främst bestå av en litet antal industriföretag vilka har elproduktion för den egna industriella verksamheten och innehavare av små vatten- eller vindkraftsanläggningar som främst drivs för den egna jordbruksrörelsens eller fastighetens behov. I dessa fall måste producenten själv – för att kunna erhålla certifikat – mäta och rapportera mängden producerad el till Affärsverket svenska kraftnät; se dock vad som anförts om möjligheten att träffa avtal om mätning och rapportering med nätkoncessionär i kommentaren till 2 kap. 2 §.

Genom bestämmelsens andra stycke ges regeringen eller den myndighet regeringen bestämmer bemyndigande att utfärda närmare bestämmelser om hur mätning och rapportering av el i detta hänseende skall ske.

*Tilldelning av elcertifikat***5 §**

*En certifikatberättigad producent har rätt att erhålla ett elcertifikat för varje uppmätt och till Affärsverket svenska kraftnät rapporterad megawattimme förnybar el som producerats i anläggningar som godkänts enligt 2 §.*

*Närmare bestämmelser om sättet för tilldelning av elcertifikat samt beräkning och rapportering av mängden producerad förnybar el genom utnyttjande av biobränsle meddelas av regeringen eller den myndighet regeringen bestämmer.*

Av bestämmelsens första stycke framgår att rätten till elcertifikat är beroende av att den certifikatberättigade produktionen uppmätts och rapporterats till Affärsverket svenska kraftnät. Någon särskild ansökan om att erhålla certifikat erfordras således inte utan sedan producenten, efter ansökan härom, blivit certifikatberättigad kommer ett certifikat att utfärdas och tilldelas producenten i efterhand för varje uppmätt och rapporterad hel megawattimme certifikatberättigad el.

Rapportering av produktion från sådana vattenkraftanläggningar som enligt 2 kap. 1 § punkt åtta är berättigade till certifikat för el som producerats genom att den installerade effekten ökats efter lagens ikraftträdande torde avse anläggningens samlade elproduktion. I dessa fall måste Energimyndigheten särskilt underrätta Affärsverket svenska kraftnät om hur stor del av produktionen som är certifikatberättigad. Om exempelvis den installerade effekten ökats från åtta till tio megawatt efter lagens ikraftträdande skall Affärsverket svenska kraftnät utfärda certifikat för en femtedel av den rapporterade produktionen från anläggningen dvs. ett certifikat för fem uppmätta och rapporterade megawattimmar.

Då det gäller biobränslebaserad elproduktion – främst kraftvärmeverk och anläggningar för elproduktion genom industriellt mottryck – kan särskilda problem uppkomma då det gäller att avgöra hur stor del av den uppmätta elproduktionen som är certifikatberättigad. Detta sammanhänger med att det kan vara möjligt att i samma anläggning producera el dels med sådant biobränsle som berättigar till elcertifikat, dels med fossila bränslen eller annat bränsle som inte är certifikatberättigat. Genom bestämmelsens andra stycke bemyndigas regeringen att utfärda eller låta utfärda

närmare föreskrifter om hur beräkning och rapportering av mängden producerad förnybar el genom utnyttjande av biobränsle skall ske samt även närmare bestämmelser om sättet för tilldelning av elcertifikat i allmänhet. Tilldelning kommer då att ske på motsvarande sätt som beskrivits i föregående stycke.

#### *Utländska certifikat*

### **6 §**

*Regeringen får utfärda föreskrifter om utländska elcertifikats giltighet i Sverige.*

Som framgått av allmänmotiveringen har utredaren funnit att en harmonisering av det svenska elcertifikatsystemet med andra länder som infört eller avser att införa liknande system är av stor vikt. Bestämmelsen avser att underlätta för regeringen att på ett snabbt och enkelt sätt kunna närmare bestämma villkoren för utländska certifikats giltighet i Sverige.

### **3 kap. Kontoföring av och handel med elcertifikat m.m.**

#### *Kontoföring och utfärdande av elcertifikat*

### **1 §**

*Den myndighet regeringen bestämmer skall kontoföra eller låta kontoföra elcertifikat i ett avstämningsregister (elcertifikatregister).*

*Kontoföringen skall ske med tillämpning av bestämmelserna i 1 kap. 3 §, 4 kap. 1, 17 och 20 §§, 5 kap., 6 kap. 1–4 §§ och 7 §, 7 kap. samt 8 kap. 1 och 2 §§ lagen (1998:1479) om kontoföring av finansiella instrument (kontoföringslagen) om annat inte följer av denna lag.*

*Vid tillämpningen av kontoföringslagens bestämmelser skall vad som där stadgas om finansiella instrument som varken utgör aktier eller skuldförbindelser äga tillämpning på elcertifikat och vad som stadgas om centrala värdepappersförvarare äga tillämpning på den myndighet regeringen bestämmer.*

I paragrafens första stycke stadgas att kontoföring av elcertifikat skall utföras genom den myndighets försorg som regeringen

bestämmer med tillämpning av vissa bestämmelser i lagen (1998:1479) om kontoföring av finansiella instrument (KFL). KFL reglerar, som framgår av lagens rubrik, kontoföring av *finansiella instrument*. Med detta begrepp avses enligt 1 kap. 1 § lagen (1991:980) om handel med finansiella instrument fondpapper och annan rättighet eller förpliktelse avsedd för handel på värdepappersmarknaden. För att falla under definitionen förutsätts bl.a. att det förekommer handel på värdepappersmarknaden med det aktuella instrumentet i relativt betydande omfattning. Detta torde i varje fall under de närmaste åren inte vara fallet med elcertifikat och dessa utgör därför inte finansiella instrument.

Ett flertal bestämmelser i KFL reglerar kontoföring av aktier och skuldförbindelser. Elcertifikat faller inte under någon av dessa kategorier och de särskilda bestämmelserna om kontoföring av sådana instrument är därför inte tillämpliga vid kontoföring av elcertifikat.

1 kap. KFL innehåller allmänna bestämmelser. I 1 kap. 3 § KFL återfinns definitioner av ett antal i lagen använda begrepp. Vissa av dessa, bl.a. främst emittent, finansiellt instrument och skuldförbindelse, har betydelse för förståelsen av övriga bestämmelser i lagen. Det kan i detta sammanhang påpekas att staten genom Affärsverket svenska kraftnät även är att anse som emittent av elcertifikat vid tillämpning av KFL.

2 kap. KFL handlar om auktorisation av centrala värdepappersförvarare och är inte tillämpligt vid kontoföring av elcertifikat. Dessa utgör, som förut nämnts, inte finansiella instrument.

3 kap. KFL innehåller bestämmelser om kontoförande institut och förvaltarregistrering. Något behov av förvaltarregistrering eller någon motsvarighet till kontoförande institut har inte bedömts föreligga under överskådlig tid vid kontoföring av elcertifikat och kapitlet är därför inte tillämpligt.

4 kap. KFL innehåller bestämmelser om avstämningsregister och avstämningskonton.

4 kap. 1 § anger vad ett avstämningsregister är samt att den centrala värdepappersförvararen är personuppgiftsansvarig enligt personuppgiftslagen (1998:204). Vid paragrafens tillämpning på kontoföring av elcertifikat skall med central värdepappersförvarare avses den som med stöd av bestämmelsen utses att sköta kontoföringen och denne blir tillika personuppgiftsansvarig enligt personuppgiftslagen för behandlingen av personuppgifter i elcertifikatregistret.

2–15 §§ KFL reglerar vilka finansiella instrument som kan kontoföras enligt lagen samt förfarandet vid kontoföring av redan utgivna aktier m.m. I elcertifikatregistret kommer endast elcertifikat att kontoföras. Förevarande bestämmelser är därför ej tillämpliga på elcertifikat.

Enligt 16 § KFL skall varje innehavare av sådana finansiella instrument som registreras enligt KFL ha ett eller flera avstämningskonton om inte instrumenten är förvaltarregistrerade. Bestämmelsen motsvaras av 3 kap. 2 § elcertifikatlagen.

I 17 § KFL regleras vad som alltid skall anges på ett avstämningskonto. Bestämmelsen, som skall tillämpas vid kontoföring av elcertifikat kompletteras av 3 kap. 3 § elcertifikatlagen.

Enligt 20 § KFL får en central värdepappersförvarare vägra att öppna avstämningskonto för förvärvare av ett sådant finansiellt instrument som kontoförs av värdepappersförvararen endast om det finns grund för det enligt KFL eller annan författning. Bestämmelsen är tillämplig även vid kontoföring av elcertifikat.

5 kap. KFL innehåller bestämmelser om registreringsåtgärder och skall i sin helhet tillämpas vid kontoföring av elcertifikat. Det kan dock påpekas att kontoförande institut, som anförts ovan, inte existerar vid kontoföring av elcertifikat.

6 kap. KFL innehåller de centrala civilrättsliga bestämmelserna om rättsverkan av registrering och skall tillämpas även vid kontoföring av elcertifikat. 6 kap. 5 och 6 §§ avser dock skuldförbindelser och eftersom elcertifikat inte utgör denna typ av värdepapper blir dessa paragrafer ej tillämpliga. Genom 6 kap. 7 § möjliggörs pantsättning av elcertifikat.

7 kap. KFL innehåller bestämmelser om skadestånd och är i sin helhet tillämpligt vid kontoföring av elcertifikat.

8 kap. 1 och 2 §§ KFL behandlar frågor om rätt till insyn och tystnadsplikt och skall tillämpas vid kontoföring av elcertifikat.

Eftersom särskilda bestämmelser om tillsyn och överklagande finns i elcertifikatlagen skall bestämmelserna i 9 och 10 kap. KFL ej tillämpas och inte heller 8 kap. 3 §.

## 2 §

*Varje certifikatberättigad producent skall erhålla ett eller, om producenten så begär, flera avstämningskonton i elcertifikatregistret. Den*



*som enligt anmälan har förvärvat elcertifikat skall erhålla ett avstämningskonto i elcertifikatregistret.*

*Efter ansökan skall ett eller flera avstämningskonton läggas upp i elcertifikatregistret även för andra fysiska eller juridiska personer som begär detta.*

Bestämmelsen motsvarar 4 kap. 16 § kontoföringslagen.

### 3 §

*På ett avstämningskonto skall, utöver vad som följer av 4 kap. 17 § kontoföringslagen, även anges de registrerade certifikatens identifieringsnummer, samt datum då de registrerade certifikaten utfärdades.*

På ett avstämningskonto skall enligt 4 kap. 17 § kontoföringslagen anges

1. kontohavarens namn, personnummer eller annat identifieringsnummer samt postadress,
2. panthavarens namn, personnummer eller annat identifieringsnummer samt postadress,
3. det antal finansiella instrument som kontot omfattar,
4. i förekommande fall att kontohavaren har förvaltare enligt 11 kap. 7 § föräldrabalken med uppdrag som omfattar förvaltning av aktierna eller att aktierna företräds av en förvaltare som förordnats enligt 7 kap. 14 a § bankrörelselagen (1987:617), 5 kap. 15 a § lagen (1992:1610) om finansieringsverksamhet, 6 kap. 3 g § lagen (1991:981) om värdepappersrörelse, 11 kap. 2 h § lagen (1992:543) om börs- och clearingverksamhet eller 3 kap. 2 e § försäkringsrörelselagen (1982:713),
5. pantsättning och förekomst av annan särskild rätt som gäller ett finansiellt instrument,
6. konkurs avseende kontohavaren samt utmätning, kvarstad eller betalningssäkring avseende ett finansiellt instrument eller avseende panträtt i detta,
7. inskränkning enligt 13 kap. 19 § andra stycket eller 14 kap. 21 § andra stycket föräldrabalken.

I 4 kap. 18 och 19 §§ finns ytterligare bestämmelser om vad som skall anges beträffande aktier och skuldförbindelser. De sistnämnda lagrummen är inte tillämpliga vid kontoföring av elcertifikat.

Genom den föreslagna bestämmelsen föreskrivs att det vid kontoföring av elcertifikat även skall anges ett identifieringsnummer för varje certifikat samt det datum certifikatet utfärdades. Med hjälp av numret kan certifikatet härledas till en viss producent eller produktionsanläggning. Det är härigenom också möjligt att använda certifikatet som ursprungsmärkning för den förnybara elcertifikatet representerar.

Av 3 kap. 7 § framgår att ett elcertifikat inte är föremål för preskription.

#### 4 §

*Regeringen eller den myndighet regeringen bestämmer får meddela närmare bestämmelser om registrering och kontoföring av elcertifikat.*

#### 5 §

*Ett elcertifikat utfärdas genom att den certifikatberättigade producenten registreras som ägare till certifikatet på ett konto i elcertifikatregistret. Registreringen skall ske inom fem arbetsdagar från den dag då rapport om certifikatberättigad elproduktion kom Affärsverket svenska kraftnät till handa.*

Certifikatberättigade producenter kommer fortlöpande att tilldelas ett elcertifikat för varje megawattimme till Affärsverket svenska kraftnät rapporterad certifikatberättigad elproduktion. Som anförts i kommentaren till 2 kap. 4 § sker normalt rapporteringen i dag genom nätkoncessionärens försorg. Denne har enligt 3 kap. 10 § ellagen (1997:857) och de med stöd av denna lag utfärdade föreskrifterna i förordningen (1999:716) om mätning, beräkning och rapportering av överförd el samt Statens energimyndighets föreskrifter och allmänna råd (NUTFS 1999:2) om mätning, beräkning och rapportering av överförd el skyldighet att rapportera bl.a. uppmätt produktion till Affärsverket svenska kraftnät. Utredningen har utgått från att erforderliga ändringar kommer att göras i dessa bestämmelser så att Affärsverket svenska kraftnät erhåller rapportering om produktion vid enskilda anläggningar.

Då det gäller produktionsanläggningar som inte är timmätta sker rapporteringen enligt nuvarande regler en gång per år. De förut-

sedda ändringarna i nyssnämnda bestämmelser bör ge möjlighet för elproducenter som så önskar att erhålla elcertifikat med tätare intervall.

### *Handel med elcertifikat*

#### **6 §**

*Den som yrkesmässigt bedriver handel med elcertifikat skall bedriva handeln så att allmänhetens förtroende för elcertifikatmarknaden inte skadas.*

Bestämmelsen utgör en allmän uppföranderegulering för yrkesmässiga aktörer på elcertifikatmarknaden. Bestämmelsen kompletteras av reglerna om otillbörlig prispåverkan på elcertifikat i 6 kap. 7 §.

#### **7 §**

*Den rätt som elcertifikatet är bärare av är inte föremål för preskription.*

Som anförts i kommentaren till 1 kap. 3 § utgör ett elcertifikat inte något fordringsbevis i inskränkt mening. Det kan därför ifrågasättas huruvida elcertifikat in dubio skulle omfattas av bestämmelserna i preskriptionslagen (1981:130) eller om ett elcertifikat inte är underkastat någon allmän preskription. Genom den föreslagna bestämmelsen slås fast att elcertifikat inte är underkastade preskription.

#### **8 §**

*Säljaren av elcertifikat skall, i samband med att anmälan om överlåtelsen sker till den som ansvarar för registerhållningen, även uppge det pris till vilket överlåtelsen skett.*

Bestämmelsen, som är straffsanktionerad i 6 kap. 5 §, gör det möjligt för Affärsverket svenska kraftnät att fullgöra de uppgifter beträffande prisinformation m.m. som framgår av 3 kap. 9 §. Om registret förs av någon annan än Affärsverket svenska kraftnät skall

uppgifterna rapporteras från den som ansvarar för elcertifikatregistret till Affärsverket svenska kraftnät. Detta kan regleras genom ett civilrättsligt avtal.

## 9 §

*Affärsverket svenska kraftnät skall fortlöpande offentliggöra information angående överlåtelse av elcertifikat. Informationen skall avse tidpunkten för överlåtelsen, antalet överlättna certifikat och det pris till vilket överlåtelsen skett.*

*Affärsverket svenska kraftnät skall vidare fortlöpande offentliggöra det volymvägda medelvärdet av priset på elcertifikat under de närmast föregående tolv månaderna samt antalet utgivna elcertifikat under samma period.*

*Regeringen får utfärda närmare föreskrifter om offentliggörande av information enligt första stycket.*

Vid överlåtelse av elcertifikat som sker på någon form av organiserad handelsplats kan handelsplatsen sprida information om priset vid gjorda avslut. Om en betydande del av handeln sker genom individuella avtal mellan köpare och säljare kommer priset vid sådana överlåtelse normalt inte att offentliggöras. Det kan därför finnas betydande svårigheter – särskilt under tiden innan en eller flera handelsplatser för elcertifikat hunnit etablera sig – för marknadens aktörer och för andra intressenter att erhålla tillförlitlig information om marknadspriset för elcertifikat.

Ett offentliggörande av certifikatpriset vid de överlåtelse som anmälts för registrering kommer att göra det möjligt även för små aktörer att, redan i inledningsskedet av certifikatssystemets införande och innan någon handelsplats hunnit etablera sig, bilda sig en uppfattning om marknadspriset för certifikat.

Även medelvärdet av priset under året kan vara av intresse för marknadens aktörer men är också bestämmande för sanktionsavgiftens storlek enligt 6 kap. 1 § och för beräkning av de kostnader en sådan elleverantör som avses i punkt två i övergångsbestämmelserna får föra vidare till sina kunder. Med volymvägt medelvärde avses det medelvärde som erhålls då summan av de belopp som betalats för alla försålda certifikat under perioden divideras med den totala omsättningen av certifikat under samma period.

Sättet för offentliggörande, t.ex. genom Internet, bestäms av regeringen med stöd av bemyndigandet i andra stycket. I förordningen bör även kompletterande bestämmelser ges om hur ofta och för vilka perioder offentliggörandet skall ske. Det bör understrykas att endast tidpunkten för överlåtelsen, antalet certifikat och det avtalade priset görs offentligt medan parternas identitet inte lämnas ut.

#### **4 kap. Kvotplikt m.m.**

##### *Definition*

##### **1 §**

*Med kvotplikt avses skyldighet att till staten inge elcertifikat i proportion till den egna förbrukningen eller försäljningen av el.*

Bestämmelsen innehåller en definition av begreppet kvotplikt.

##### *Kvotplikt m.m.*

##### **2 §**

##### *Kvotplikt föreligger för*

- 1. elanvändare som efter anmälan till Statens energimyndighet registreras som kvotpliktig,*
- 2. elanvändare som producerat eller importerat el som denne själv förbrukat, samt*
- 3. elleverantör som sålt el till elanvändare som inte varit registrerad som kvotpliktig.*

*Kvotplikten gäller dock inte för el som elanvändaren för eget bruk producerat i en anläggning där generatoren har en märkeffekt som är högst 50 kW.*

*En elleverantör som avses i första stycket, punkt tre är skyldig att till elanvändare särskilt lämna uppgift om det pris leverantören betingar sig för elcertifikat vid försäljning av el till en elanvändare som inte är kvotpliktig.*

Bestämmelsen anger vilka rättssubjekt som är kvotpliktiga.

En sådan elanvändare som avses i punkten två är kvotpliktig för hela sin förbrukning, även om han också köpt el från en leverantör. Elleverantören har i dessa fall sålt el till en kvotpliktig förbrukare och är alltså inte kvotpliktig för denna försäljning.

Kvotplikt inträder då en elanvändare registreras som kvotpliktig, uppfyller bestämmelsen i punkten två eller då en elleverantör levererar el till en elanvändare som inte är registrerad som kvotpliktig.

Undantaget i andra stycket avser el som producerats i produktionsanläggningar, t.ex. reservkraftaggregat eller produktionsanläggningar som i allmänhet endast levererar en del av den energi som åtgår för exempelvis en jordbruksrörelses förbrukning. För att undantaget skall vara tillämpligt krävs dock att den producerade elen används för producentens eget bruk. Det framstår av administrativa skäl inte som rimligt att ålägga sådana producenter en kvotplikt.

Bestämmelsen i tredje stycket innebär att en elleverantör särskilt måste ange det pris som elanvändare debiteras för elcertifikat. Normalt torde elleverantören lämna prisuppgiften antingen i samband med att denne ingår avtal om leverans av el till en elanvändare som inte är kvotpliktig eller i samband med att denne fakturerar elanvändaren för dennes förbrukning.

### 3 §

*En kvotpliktig skall senast den 1 april varje år till Statens energimyndighet inge elcertifikat i proportion till den egna förbrukningen eller försäljningen under närmast föregående kalenderår.*

*Skyldighet att inge elcertifikat enligt första stycket föreligger dock inte för el*

- 1. som förbrukats eller sålts för förbrukning vid sådan överföring av elektrisk kraft på det elektriska nätet som utförs av den som ansvarar för förvaltningen av nätet i syfte att upprätthålla nätets funktion (förlustel),*
- 2. som till lägre effekt än 50 kW utan ersättning levererats av en producent eller en leverantör till en förbrukare som inte står i intressegemenskap med producenten eller leverantören (frikraft), eller*
- 3. som förbrukats i en användaranläggning som tillhör industriföretag inom branscherna massa- och pappersindustri, kemisk industri, stål- och metallverk samt gruvindustri och som har ett effektabonnemang överstigande 10 MW.*

Tidpunkten för redovisning av elcertifikat har valts dels för att även certifikat som erhållits för produktion under tiden från årsskiftet och fram till den 1 april skall kunna användas för att uppfylla kvotplikten, dels med hänsyn till att i normalfallet flertalet deklarerationer har hunnit granskas och eventuella felaktigheter korrigerats före denna tidpunkt.

Genom undantagen i andra stycket punkterna ett och två kommer el som förbrukats eller levererats som förlustel och frikraft inte att ingå i underlaget för kvotplikten.

Skälen för att elintensiv industri undantas från kvotplikt har lämnats i allmänmotiveringen, avsnitt 5.5.2. För att undantaget skall vara tillämpligt krävs att företaget i varje uttagspunkt för en användaranläggning har ett effektabonnemang som överstiger 10 MW.

Levererad eller förbrukad förlustel och frikraft samt el som förbrukats i elintensiv industri måste deklarerars (jfr 8 § andra stycket).

#### 4 §

*Det antal elcertifikat som en kvotpliktig enligt 2 § skall inge till Statens energimyndighet framgår av följande tabell.*

<i>År för vilket kvotplikt skall fullgöras</i>	<i>Antal elcertifikat per levererad eller förbrukad MWh</i>
<i>2003</i>	<i>0,064</i>
<i>2004</i>	<i>0,076</i>
<i>2005</i>	<i>0,095</i>
<i>2006</i>	<i>0,114</i>
<i>2007</i>	<i>0,128</i>
<i>2008</i>	<i>0,139</i>
<i>2009</i>	<i>0,146</i>
<i>2010</i>	<i>0,153</i>

*Antalet certifikat den kvotpliktige skall inge bestäms för varje år till ett visst antal hela certifikat.*

Av allmänmotiveringen, avsnitt 5.5.3 framgår de överväganden som gjorts vid bestämmandet av kvotplikt.

Av 3 § framgår att certifikaten senast den 1 april skall inges till Statens energimyndighet, som därefter begär att Affärsverket svenska kraftnät skall döda certifikat på myndighetens konto.

Avrundning skall ske till närmaste heltal. Exempel på beräkning av hur många certifikat som skall inges:

Förbrukad mängd el (1 635 MWh) \* kvotplikten för år 2003 (0,064) = 104,64 vilket medför att 105 certifikat skall inges. Förbrukad mängd el (498) MWh \* kvotplikt år 2005 (0,095) = 47,31 vilket medför att 47 certifikat skall inges.

### *Registrering av kvotpliktiga*

#### **5 §**

*En elanvändare enligt 2 § punkt ett som önskar registrera sig som kvotpliktig skall hos Statens energimyndighet anmäla sig för registrering senast den 1 december året före det år som kvotplikten avser. Anmälan kan avse ett eller flera kalenderår.*

*Den som är kvotpliktig enligt 2 § punkterna två eller tre skall anmäla sig för registrering hos Statens energimyndighet. Anmälan skall göras senast fyra veckor innan kvotplikten inträder.*

*Finner Statens energimyndighet att det finns grundad anledning att anta att någon som är kvotpliktig enligt 2 § punkterna två eller tre har underlåtit att anmäla sig för registrering, skall myndigheten även utan anmälan registrera denne som kvotpliktig. Innan registreringen sker skall dock den som berörs av åtgärden beredas tillfälle att yttra sig.*

Av bestämmelsens första stycke följer att en elanvändare endast kan registrera sig som kvotpliktig för hela kalenderår. Anledningen är att det skulle medföra administrativa problem för elleverantörer att under löpande kalenderår hantera förändringar i kvotplikten för dem man levererar el till.

Anmälan skall ske senast den 1 december året före det år kvotplikten avser för att elanvändaren skall kunna registreras som kvotpliktig och dennes elleverantör undanta elanvändaren från den försäljning elleverantören är kvotpliktig för.

Genom tredje stycket ges Statens energimyndighet möjlighet att ex officio registrera kvotpliktiga som underlåtit att anmäla sig för registrering. Ett sådant beslut kan överklagas enligt 7 kap.



## 6 §

*Statens energimyndighet skall senast den 31 december varje år offentliggöra vilka elanvändare som registrerats som kvotpliktiga enligt 2 § punkt ett samt fortlöpande offentliggöra vilka elanvändare som registrerats som kvotpliktiga enligt 2 § punkt två.*

*Regeringen får utfärda närmare föreskrifter om offentliggörande av information enligt första stycket.*

Avtal om leverans av el kommer att ingås mellan elleverantörer och såväl kvotpliktiga som icke kvotpliktiga elanvändare. Frågan om elanvändaren själv är kvotpliktig eller inte torde i allmänhet beröras i avtalet. Eftersom elleverantören alltid är kvotpliktig för el som levereras till en elanvändare som inte själv är kvotpliktig har denne behov av att kunna kontrollera vilka av deras kunder som registrerats som kvotpliktiga. Därför har ett krav på offentliggörande av registret över kvotpliktiga elanvändare införts.

### *Deklaration*

## 7 §

*Den som är kvotpliktig skall senast den 1 mars varje kalenderår till Statens energimyndighet lämna en deklARATION avseende den el som den kvotpliktige förbrukat eller sålt till elanvändare under föregående kalenderår. Om el som anges i 3 § andra stycket har förbrukats eller levererats skall även detta deklarerats.*

*Den kvotpliktige är skyldig att i skäligen omfattning genom räkenskaper, anteckningar eller på annat sätt sörja för att det finns underlag för fullgörande av deklARATIONSSKYLDIGHETEN enligt första stycket. Handlingar som nu avses skall bevaras i sju år efter utgången av det år som deklARATIONSSKYLDIGHETEN förelåg.*

*Närmare bestämmelser om kvotpliktigas skyldighet att lämna deklARATION enligt första stycket och om att föra räkenskaper och bevara handlingar enligt andra stycket meddelas av regeringen eller den myndighet regeringen bestämmer.*

Tidpunkten den 1 mars har valts med hänsyn till den kvotpliktiges möjlighet att fastställa mängden el som sålts eller – för elanvändare – förbrukats.

*Granskning av deklARATIONER***8 §**

*Inkomna deklARATIONER skall granskas så snart som möjligt. Statens energimyndighet skall senast sex månader efter att en fullständig deklARATION inkommit till myndigheten fatta beslut om eventuell sanktionsavgift enligt 6 kap. 1 §.*

**9 §**

*Underlåter den som är deklARATIONSSKYLDIG att lämna deklARATION i rätt tid eller är den avlämnade deklARATIONEN ofullständig, kan Statens energimyndighet förelägga honom att lämna deklARATION eller göra erforderliga kompletteringar. Ett sådant föreläggande får förenas med vite.*

*Statens energimyndighet får även förelägga den som är kvotpliktig att lämna uppgift, visa upp handling eller lämna över kopia av handling som behövs för att kontrollera att uppgifterna är riktiga samt, om särskild anledning föreligger, efter samråd med den kvotpliktige vid besök hos denne göra avstämning med dennes räkenskaper, anteckningar eller andra handlingar.*

*Ett föreläggande enligt andra stycket får förenas med vite om det finns anledning att anta att det annars inte följs. Finns det anledning att anta att den kvotpliktige eller, om den kvotpliktige är juridisk person, en ställföreträdare för den kvotpliktige har begått brott, får den kvotpliktige dock inte föreläggas vid vite att medverka i utredning av en fråga som har samband med den gärning som brottsmisstanken avser.*

**10 §**

*Har den kvotpliktige i sin deklARATION lämnat oriktiga uppgifter om sin försäljning eller förbrukning får Statens energimyndighet ändra ett beslut som meddelats enligt 8 §. Ett sådant ändringsbeslut får dock inte meddelas efter utgången av det femte året efter det kalenderår som beslutet avsåg.*

Bestämmelserna i 9 och 10 §§ är utformad efter förebild av bestämmelser i lagen (1990:325) om självdeklaration och kontrolluppgifter samt taxeringslagen (1990:324).

## **5 kap. Tillsyn, avgifter m.m.**

### *Tillsyn*

#### **1 §**

*Statens energimyndighet har tillsyn över efterlevnaden av denna lag samt de föreskrifter som meddelats med stöd av lagen.*

Tillsynen omfattar dels godkännande av produktionsanläggningar och rapportering av produktion till Affärsverket svenska kraftnät och dels registrering av kvotpliktiga och deras fullgörelse av kvotplikten. Energimyndigheten har däremot inte något direkt tillsynsansvar då det gäller handeln med elcertifikat. I dessa delar är Konkurrensverket och Konsumentverket samt – om elcertifikat i framtiden anses utgöra finansiella instrument – Finansinspektionen tillsynsmyndigheter.

#### **2 §**

*Statens energimyndighet har efter samråd med innehavare av godkänd produktionsanläggning för förnybar el rätt till tillträde till anläggningen för att kontrollera att kraven på anläggningen alltjämt är uppfyllda.*

*Statens energimyndighet får förelägga innehavare av godkänd produktionsanläggning att lämna de upplysningar och de handlingar som behövs för tillsynen.*

Bestämmelsens första stycke innebär att Statens energimyndighet har en generell rätt till tillträde till de anläggningar som godkänts för produktion av certifikatberättigad el. Innan tillträde sker måste dock myndigheten samråda med anläggningens innehavare. Samrådet kan dock inte medföra att Statens energimyndighet nekas tillträde.

**3 §**

*Innehavare av nätkoncession är skyldig att på begäran av Statens energimyndighet lämna uppgifter om den överföring av el som skett till elanvändare som är registrerade som kvotpliktiga.*

Statens energimyndighet kan vid granskning av deklARATIONER från kvotpliktiga elanvändare finna anledning att närmare kontrollera riktigheten i de lämnade uppgifterna. En möjlighet är att genom förfrågan hos elanvändarens nätkoncessionär erhålla uppgift om den mängd el som denne registrerat som överförd till användarens anläggning. Bestämmelsen medför att nätkoncessionären är skyldig att lämna sådana uppgifter.

**4 §**

*Affärsverket svenska kraftnät är skyldigt att på begäran av Statens energimyndighet lämna de uppgifter som energimyndigheten behöver för att utöva tillsyn över godkända produktionsanläggningar.*

Bestämmelsen motiveras av att Statens energimyndighet kan vara i behov av t ex uppgifter om uppgiven mängd producerad el, mängden biobränsle som använts i biobränslebaserade produktionsanläggningar. Paragrafen gör det möjligt att lämna uppgifterna även om de skulle omfattas av sekretess hos Affärsverket svenska kraftnät.

*Återkallelse av godkännande*

**5 §**

*Statens energimyndighet skall återkalla ett tidigare meddelat godkännande om myndigheten finner att en produktionsanläggning som godkänts enligt 2 kap. 2 § inte längre uppfyller de förutsättningar som krävs för godkännande.*

*Om anläggningens innehavare underlåter att fullgöra de skyldigheter som kan följa av förordning eller föreskrift som utfärdats med stöd av denna lag får Statens energimyndighet återkalla ett tidigare meddelat godkännande för en tid av högst ett år.*

*Ett beslut om återkallelse av godkännande medför att innehavaren av produktionsanläggningen förlorar rätten att erhålla elcertifikat för el som producerats i anläggningen under den tid återkallelsen avser. Ändras senare beslutet om återkallelse efter omprövning eller överklagande skall Statens energimyndighet eller den högre instansen pröva huruvida innehavaren skall ha rätt att i efterhand erhålla elcertifikat för den produktion som ägt rum efter beslutet om återkallelse.*

Förändringar i en produktionsanläggning som godkänts för certifikatberättigad elproduktion medför i allmänhet inte att rätten till certifikat bortfaller. Undantag utgör bibränslebaserad elproduktion. I sådana anläggningar ansvarar producenten för att anläggningen fortlöpande uppfyller de krav för godkännande som ställs på sådana produktionsanläggningar.

Genom 2 kap. 5 § andra stycket har regeringen eller den myndighet regeringen bestämmer bemyndigats att utfärda närmare bestämmelser om beräkning och rapportering av mängden producerad el vid förbränning av bibränsle. Om en innehavare av en bibränslebaserad produktionsanläggning underlåter att följa sådana regler kan detta medföra att rätten att erhålla certifikat återkallas för en i återkallelsebeslutet bestämd tid.

Om beslutet om återkallelse senare ändras och detta bero på att det förelegat ett ursäktligt misstag eller något annat jämförbart skäl är det rimligt att producenten även erhåller certifikat för produktion som skett under tiden efter återkallelsen. Detta får avgöras från fall till fall.

#### *Avgifter*

### **6 §**

*En elanvändare som enligt 2 kap. 2 § första punkten önskar registrera sig som kvotpliktig skall utge en årlig registreringsavgift om 500 kr till Statens energimyndighet.*

Elanvändare som registrerar sig som kvotpliktiga orsakar kostnader på grund av ökad administration hos Statens energimyndighet. Genom att elanvändaren måste betala en årlig registreringsavgift kommer det endast att finnas skäl för sådana elanvändare som har en betydande förbrukning att registrera sig kvotpliktiga.

## 7 §

*För kontoföring och registrering av överlåtelse av elcertifikat har den myndighet regeringen bestämmer rätt att ta ut avgifter enligt de närmare föreskrifter som regeringen meddelar.*

Avgifterna avser att täcka hela eller delar av den registeransvariga myndighetens kostnader för kontoföring och registrering av överlåtelse av elcertifikat. Avgifterna fastställs av regeringen med stöd av bemyndigandena i dessa bestämmelser. Avgift skall dock inte erläggas för registrering av de elcertifikat som tilldelas producenter i förhållande till deras produktion av förnybar el och inte heller om överlåtelsen sker till Statens energimyndighet.

## 8 §

*En kvotpliktig som inte inkommer med deklaration enligt 4 kap. 7 § skall utge förseningsavgift med ettusen kronor.*

*Statens energimyndighet meddelar beslut om förseningsavgift.*

Skyldighet att utge förseningsavgift uppkommer då en deklara-tionsskyldig inte inkommit med deklaration inom den i 4 kap. 7 § angivna tiden.

## 6 kap. Sanktionsavgifter och ansvar m.m.

### *Sanktionsavgift*

## 1 §

*En kvotpliktig som underlåtit att fullgöra sin skyldighet att inge elcertifikat enligt 4 kap. 3 § skall till staten utge sanktionsavgift. Sanktionsavgiften uppgår till 150 % av det volymvägda medelvärdet av certifikatpriset under perioden från och med den 1 april det år kvotplikten avser till och med den 31 mars det år certifikaten skall inges.*

*Sanktionsavgiften skall under åren 2003–2007 inte överstiga 200 kr per certifikat som ej ingivits.*

Sanktionsavgiftens storlek beror på medelvärdet av priset på elcertifikat under den tolv månadersperiod som löper från och med den

1 april under det år kvotplikten avser till och med den 31 mars det år certifikaten skall redovisas. Skälen för att avgiften bör beräknas på detta sätt liksom motiven för begränsning av sanktionsavgiftens storlek under de inledande fem åren har berörts i allmänmotiveringen; se avsnitt 5.6. Enligt 3 kap. 9 § andra stycket skall Affärsverket svenska kraftnät fortlöpande offentliggöra medelvärdet av priset på försålda certifikat. Det värde som offentliggörs vid mars månads utgång skall läggas till grund för beräkning av sanktionsavgiftens storlek.

Begreppet volymvägt medelvärde har berörts i kommentaren till 3 kap. 9 §.

Under åren 2003 till och med 2007 får sanktionsavgiften inte överstiga 200 kr. Denna begränsning avser att utgöra ett skydd mot att kvotpliktiga under början av certifikatssystemets införande drabbas av orimligt höga sanktionsavgifter. Skälen för den valda begränsningen har närmare berörts i allmänmotiveringen, avsnitt 5.6.

### *Garantipris*

#### **2 §**

*En certifikatberättigad producent har under åren 2004 till och med 2008 rätt att från den 30 april till och med den 30 juni hos Statens energimyndighet lösa in elcertifikat som denne tilldelats under föregående kalenderår för nedanstående pris.*

<i>Certifikat utgivna år</i>	<i>Pris</i>
<i>2003</i>	<i>60 kr</i>
<i>2004</i>	<i>50 kr</i>
<i>2005</i>	<i>40 kr</i>
<i>2006</i>	<i>30 kr</i>
<i>2007</i>	<i>20 kr</i>

Bestämmelsen har motiverats i avsnitt 5.7.

*Ansvar***3 §**

*Den som, vid handel med elcertifikat, i avsikt att otillbörligt påverka priset vid allmän omsättning av certifikaten*

- 1. sluter avtal eller företar annan rättshandling för skens skull,*
- 2. i hemlighet förenar avyttring av elcertifikat med utfästelse att senare förvärva dessa till visst lägsta pris eller med villkor som begränsar rätten till fortsatt avyttring eller annars är avsedda att undandra certifikaten allmän omsättning,*

*döms för otillbörlig certifikatprispåverkan till böter eller fängelse i högst ett år eller, om brottet är ringa, till böter.*

*Detsamma gäller, om någon, i annat fall än som avses i första stycket, vid handel på elcertifikatmarknaden i avsikt att otillbörligt påverka priset vid allmän omsättning av elcertifikaten ingår köp- eller säljavtal, lämnar anbud om slutande av sådant avtal, vidtar annan liknande åtgärd eller föranleder någon annan till sådan rättshandling och åtgärden är ägnad att vilsledda köpare eller säljare av elcertifikat.*

*Är brottet med hänsyn till omfattningen av kurspåverkan eller övriga omständigheter att anse som grovt, skall dömas till fängelse i högst två år.*

Bestämmelsen, vilken har utformats med 9 § insiderstrafflagen (2000:1086) som förebild, straffbelägger vissa otillbörliga förfaranden vid handel med elcertifikat. Bestämmelsen i insiderstrafflagen fanns tidigare i 7 kap. 1 § lagen om handel med finansiella instrument och har behandlats i förarbetena till denna lag.



**4 §**

*Den som uppsåtligen eller av grov oaktsamhet*

- 1. underlåter att anmäla sig för registrering som kvotpliktig enligt 4 kap. 2 §,*
- 2. lämnar oriktig uppgift om mängden levererad eller förbrukad el i en sådan deklaration som avses i 4 kap. 4 §*

*döms till böter eller fängelse i högst ett år om gärningen inte är belagd med strängare straff i brottsbalken.*

*Är brottet med hänsyn till storleken av den vinning det medfört och övriga omständigheter att anse som grovt skall dömas till fängelse i lägst sex månader och högst fyra år.*

**5 §**

*Den som med uppsåt eller av oaktsamhet till Statens energimyndighet*

- 1. lämnar oriktig eller vilseledande uppgift vid ansökan om godkännande av produktionsanläggning enligt 2 kap. 2 §, eller*
- 2. lämnar oriktig eller vilseledande uppgift enligt 2 kap. 8 § om det pris till vilket certifikat överlåtits*

*döms till böter. I ringa fall skall dock inte dömas till ansvar.*

**7 kap. Överklagande****1 §**

*Statens energimyndighets beslut enligt 2 kap. 1 och 2 §§, 4 kap. 5 §, 5 kap. 5 och 8 §§ och 6 kap. 1 § samt Affärsverket svenska kraftnäts beslut att tilldela en certifikatberättigad producent elcertifikat får överklagas hos allmän förvaltningsdomstol.*

*Prövningstillstånd krävs vid överklagande till kammarrätten.*

## Övergångsbestämmelser

1. *Denna lag träder i kraft den 1 januari 2003.*
2. *Elleverantör som har gällande avtal med elanvändare som sträcker sig längre än den 31 december 2002 har rätt att av elanvändare som inte är registrerade som kvotpliktiga ta ut kostnad för inköp av elcertifikat motsvarande den kvotplikt som belöper på elanvändarens förbrukning.*

*Kostnaden skall bestämmas med tillämpning av det enligt 3 kap. 9 § andra stycket offentliggjorda volymvägda medelvärdet av priset på försålda certifikat för aktuellt kalenderår.*

Bestämmelsen reglerar vad som skall gälla för de leverantörer som har sådana leveransavtal som sträcker sig efter den 31 december 2002. Eftersom sådana leveransavtal träffas av leverantörens kvotplikt i de fall elanvändaren inte själv är kvotpliktig har det befunnits nödvändigt att övergångsvis införa en bestämmelse som gör det möjligt för leverantören att debitera en kostnad för uppfyllande av den kvotplikt som belöper på elanvändaren oberoende av vad avtalet stadgar. Kostnaden skall bestämmas med utgångspunkt i det genomsnittliga marknadspriset för aktuellt kalenderår, vilket kommer att offentliggöras av Affärsverket svenska kraftnät enligt bestämmelsen i 3 kap. 9 § andra stycket.

3. *Innehavare av produktionsanläggningar för vilka ansökan om godkännande enligt 2 kap. 2 § inkommit före lagens ikraftträdande är berättigade till elcertifikat från lagens ikraftträdande enligt 2 kap. 3 § om ansökan leder till godkännande.*

### 10.2 Förslag till lag om ändring i ellagen (1997:857)

*Härigenom föreskrivs att 4 kap. 10 § ellagen (1997:857) skall upphöra att gälla vid utgången av år 2002.*

Ett borttagande av denna bestämmelse innebär att den småskaliga kraftproduktionen kommer att likställas med övriga produktionsanläggningar anslutna till lokalnäten. Nättariffen som dessa skall betala skall således vara skälig och vila på saklig grund enligt 4 kap.

1 § ellagen. Elnätsutredningen har i sitt delbetänkande "Elnätsföretag, Regler och tillsyn" (SOU 2000:90) föreslagit att skälighetsrekvisitet skall få en ändrad innebörd. Om denna lagändring införs så kommer bestämmelsen om att nättariffer skall vara utformade på sakliga grunder att utgöra den viktigaste prövningsgrunden. Vidare får nättariffen enligt 4 kap. 3 § ellagen inte vara avståndsberoende.

Av avsnitt 5.9.3 framgår hur mycket produktionsanläggningar större än 1 500 kilowatt betalar i nätavgifter med dagens prissättning.

### Övergångsbestämmelse

1. *Innehavare av nätkoncession som under år 2002 haft sådana elproduktionsanläggningar som enligt 4 kap. 10 § endast erlagt kostnaderna för mätning, beräkning och rapportering skall senast en månad efter denna lags ikraftträdande till Statens energimyndighet meddela vilka dessa anläggningar är, mätarställning per den 1 januari 2003 samt vem som är innehavare av anläggningarna.*

Statens energimyndighet behöver denna information för att de skall kunna utge ersättning till innehavaren av dessa anläggningar.

2. *Innehavare av sådana produktionsanläggningar som under år 2002 enligt 4 kap. 10 § endast erlagt kostnaderna för mätning, beräkning och rapportering skall intill utgången av år 2010 av Statens energimyndighet erhålla ersättning motsvarande en tredjedel av det enligt 3 kap. 9 § lagen om elcertifikat beräknade medelvärdet för ett elcertifikat för varje uppmätt och till Statens energimyndighet inrapporterad megawattimme el som producerats i en sådan anläggning.*

Motiven för ersättningens storlek har berörts i den allmänna delen av betänkandet, avsnitt 5.9.3.

3. *Innehavare av nätkoncession som under år 2002 haft sådana elproduktionsanläggningar som enligt 4 kap. 10 § endast erlagt kostnaderna för mätning, beräkning och rapportering skall intill utgången av år 2010 till Statens energimyndighet varje kalenderår rapportera den el som under året uppmätts från anläggningen. Rapporten skall lämnas senast en månad efter kalenderårets slut.*

Rapportering av den uppmätta elproduktionen krävs för att produktionsanläggningens innehavare skall kunna erhålla rätt ersättning. Statens energimyndighet har att utbetala ersättningen utan särskild ansökan så snart det är möjligt efter att produktionen rapporterats till myndigheten.

### 10.3 Förslag till lag om ändring i lagen (1994:1776) om skatt på energi.

*Härigenom föreskrivs att 11 kap. 10 § sjätte stycket lagen (1994:1776) om skatt på energi skall upphöra att gälla vid utgången av år 2002.*

Genom bestämmelsen kommer den s.k. miljöbonusen att upphöra att gälla vid utgången av år 2002. Som framgått av allmänmotiveringen, avsnitt 5.1.2, är avsikten att den under en övergångstid skall ersättas av ett direkt produktionsstöd intill dess vindkraftverket har uppnått 25 000 fullasttimmar.

# Särskilt yttrande

## Särskilt yttrande av sakkunnige Christer Söderberg

### Sammanfattning

Att utreda handel med elcertifikat har visat sig vara komplext och arbetsintensivt. Utredarna har lagt ned ett omfattande arbete för att lösa denna svåra uppgift och mycket värdefullt arbetsmaterial har framtagits.

Utredningen har dock inte nått ända fram och vissa konsekvenser av förslaget har ej redovisats, ej heller har tillräcklig analys gjorts av behoven av stöd för olika produktionsslag.

Det undantag för kvotplikten för elintensiv industri som föreslås är ej tillräckligt motiverat för att övertyga om behovet av ett sådant undantag och ett tilläggsuppdrag att utreda relationen mellan småskalig elproduktion och lokalnätägare har uppenbarligen av tidsskäl blivit ofullständigt behandlat.

Viss form av el från bibränsleeldad kraftvärme erhåller idag skattebefrielse och har därför konkurrensfördelar. Så länge denna konkurrensfördel består anser jag att denna elproduktion ej ska ingå i elcertifikatsystemet.

Med nuvarande förslag till elcertifikathandel kommer all nyproduktion av vindkraft i praktiken att upphöra liksom den kompetens och industriella kapacitet som byggts upp kring vindkraften i Sverige. Detsamma gäller för småskalig och medelstor vattenkraft där leverantörskapaciteten redan hunnit reduceras på ett allvarligt sätt. En fortsatt stagnation inom vattenkraften kommer att leda till fortsatt uttunning i leverantörsledet vilket är mycket allvarligt eftersom det finns ett stort antal äldre anläggningar i behov av restaurering. Risken för en tilltagande nedläggning av dessa anläggningar är uppenbar.

En möjlighet att lösa de negativa effekter som här redovisats är att införa differentierad tilldelning av certifikat vilket enbart marginellt kommer att öka certifikatkostnaden för elkunderna eftersom den ökade tilldelningen kommer de små produktionsanläggningarna till del och för nya anläggningar blir det en tidsbegränsad ökning av tilldelningen.

### Allmänt

Handel med elcertifikat har visat sig vara ett komplext system och det har av utredarna krävts mycket arbete för att kunna förutse de konsekvenser som kommer att uppstå.

Utredarna har också lagt ned mycket möda på denna uppgift och det har i utredningen framtagits mycket värdefullt material i anslutning till ämnet.

Jag har dock synpunkter på utredningens slutsatser och delvis en annan uppfattning om analyserna av framtaget underlag samt de förslag som framkommit, vilket närmare redovisas nedan.

### A. Kommittédirektivet och vilken elproduktion som ska stödjas

Enligt direktivet till Elcertifikatutredningen ska elcertifikaten överbrygga skillnaden mellan samhällsekonomisk och företagsekonomisk lönsamhet. Enbart de produktionsanläggningar som behöver stöd ska stödjas. Här finns således ett gränsdragningsproblem som inte är lätt. Vidare anges under rubriken framtida ekonomiskt stöd för småskalig elproduktion: målet skall vara att främja en fortsatt utbyggnad av elproduktion från förnybara energikällor.

Utredningens förslag kommer inte att ansluta till detta mål eftersom man kan konstatera att vilket energislag man än väljer för ny förnybar elproduktion så blir kostnaderna större än vad som inom överskådlig tid kommer att täckas med det nya systemet.

Jag anser att utredningen ej tillräckligt analyserat vilka anläggningar som behöver stöd samt, genom att ej genomföra erforderliga produktionskostnadsberäkningar, har gjort felaktiga avgränsningar.

Med förslaget att tilldela all elproduktion från förnybara energikällor ett certifikat (befintlig vattenkraft över 1,5 MW undantagen) kommer den absoluta majoriteten av utgivna elcertifikat täckas genom bränslebyten i kraftvärmeverk och

industriell mottryckskraft, produktionslag som behöver ett litet stöd för att byta till bibränsle men som enbart i liten utsträckning tillför kraftsystemet ny el.

Någon utbyggnad av ny förnybar elproduktion av betydelse kommer ej förrän efter ca 7 år då ökade kvotkrav höjer priset på certifikaten till sådana nivåer som möjligen kan stimulera en utbyggnad. Fram till dess kommer ingen utbyggnad av vare sig vind- eller vattenkraft ske.

En enhetlig certifikattilldelning är således ett alltför trubbigt instrument för att nå målet och ger ej stimulans till en önskvärd mångfald i elproduktion från förnybara energikällor.

## B. Konsekvenser av föreslaget certifikatsystem

Konsekvenserna av föreslaget certifikatsystem är för elkunderna noggrant redovisade medan konsekvenserna för småskalig elproduktion knappast berörs. I det avsnitt som berör konsekvenserna för elproducenter (6.6) förs ett allmänt resonemang hur producenter kan uppträda på en certifikatmarknad. Att konsekvenserna för nyproduktion, i synnerhet småskalig, är att all sådan verksamhet i praktiken avstannar framgår ej. Facit har vi redan i handen. Inom småskalig vattenkraft har nästan all nybyggnad avstannat de senaste åren, ett mindre antal projekt har genomförts med stöd av investeringsbidrag. Detta stöd upphör nu och certifikatsystemet bedöms ge samma ersättningsnivåer för vattenkraftproducenterna som de har idag men investeringsbidraget försvinner och därmed även fortsatt utbyggnad av småskalig vattenkraft. Eftersom ny vindkraft har samma produktionskostnad som småskalig vattenkraft (ca 50 öre/kWh) och kommer i certifikatsystemet att få samma ersättning som småskalig vattenkraft kommer även utbyggnaden av vindkraft att upphöra. Denna konsekvens för små elproducenter har inte redovisats i utredningen.

För de leverantörer som är knutna till denna sektor avhandlas konsekvenserna på ett par rader. Man konstaterar att leverantörerna idag för en tynande tillvaro och att föreslaget system ej kommer att förbättra denna situation.

Det är inte korrekt att beskriva situationen som tynande, det finns flera kompetenta och livskraftiga leverantörer, om än små, och som är under utveckling. Men om föreslaget system blir verklighet raderas troligen en hel bransch ut.

Inom vindkraft har de senaste 10 åren kompetensen byggts upp och de verksamma företagen har stadigt ökat sin kompetens och kapacitet. Även om det finns få svenska turbinföretag, finns det i Sverige ett stort antal underleverantörer vilka genom vindkraftutbyggnaden fått en betydande orderingång. Dessutom är flera stora aktörer villiga att snabbt investera stora summor i landet om ersättningsnivåerna för vindkraftel blir någorlunda rimliga. Med utredningens förslag riskerar Sverige att de företag som redan är etablerade på marknaden drar sig ur landet, med friställningar som följd. Detta ska ställas mot den nationalekonomiska vinst som en storskalig satsning ger. En utbyggnad till 10 TWh/år ger lågt räknat flera tusen arbetstillfällen. En stark hemmamarknad är också förutsättningen för exportmöjligheter, vilka kan bli betydande.

De senaste årens låga aktivitet inom småskalig och medelstor vattenkraft har minskat antalet leverantörer men de som idag överlevt för inte en tynande tillvaro. Om nuvarande förslag blir verklighet blir tyvärr så fallet, frågan är om någon finns kvar när efterfrågan ökar omkring år 2010. Detta är allvarligt då det i Sverige finns många gamla anläggningar i behov av upprustning, vilket dock ej kan genomföras med dagens låga ersättningsnivåer, ej heller med certifikatsystem av föreslagen modell. Risken för en ökad nedläggning av vattenkraftverk är uppenbar.

Ingen fortsatt utbyggnad av vindkraft, småskalig vatten- och biokraft kommer att ske under de närmaste 6–7 åren med skingring av kompetens, industriell kapacitet och kapitalförluster som resultat. Denna kompetens och investeringsvilja kommer att bli oerhört svår att bygga upp när den väl försvunnit. Utredningen har inte berört denna konsekvens.

För befintliga små producenter kommer vissa problem att uppstå när villkoren försämras. De som får störst problem är de som investerat i vindkraft. Det övergångssystem som föreslås ger de producenter som kommit in sent med sina investeringar (från ca 1998) en för kort övergångsperiod för att klara övergången till det nya stödsystemet med risk för konkurser som följd.

Utredningsförslagets konsekvenser för vindkraft, småskalig vattenkraft samt leverantörerna till dessa är ofullständigt beskriven och ger en felaktig bild av att konsekvenserna för dessa kategorier är försumbara.



### C. Målet för tillkommande produktion från förnybara energikällor

Utredningen anger att 10 TWh ny elproduktion från förnybara energikällor beräknas tillkomma mellan 2003 och 2010.

Detta mål är mycket lågt satt i förhållande till det av EU nyligen satta målet (direktivet om främjande av elproduktion från förnybara energikällor) som för Sveriges del är satt till ca 20 TWh. Visserligen har EU-direktivet år 1997 som bas men mellan 1997 och 2001 har inte mycket ny elproduktion till kommit i Sverige, varför storleksordningen ändå får anses vara korrekt.

Det är inte rimligt att Elcertifikatutredningens mål är satt till halva det tillväxtmål som av EU satts upp för Sverige. Vidare sägs i EU-direktivet att man ska arbeta för att nå en trovärdighet så att finansörer kan känna en långsiktig trygghet för sina investeringar.

Ett tillväxtmål av EU:s storleksordning skulle öka möjligheterna för tillskott från utbyggnad av ny elproduktion om samtidigt sanktionsgränsen justeras.

### D. Undantag från kvotplikten

Elintensiv industri har begärt undantag från kvotplikten m.h.t. att man är utsatt för internationell konkurrens. Utredningen föreslår också att så blir fallet för elintensiv industri med en abonnerad effekt överstigande 10 MW.

I referensgruppen har inte presenterats något trovärdigt underlag som styrker detta behov, enbart konkurrensmotivet är ej tillräckligt. För att skapa trovärdighet behöver denna industri redovisa en jämförelse av elkostnaderna för motsvarande industrier i konkurrentländerna samt en nivå för de företag som ska undantas m.h.t. vilken andel elkostnaden har i produktionens totalkostnad. Ett generellt undantag för s.k. elintensiv industri kan ge för många "gratisåkare". Denna typ av subvention främjar heller ej produktionseffektivitet och teknisk utveckling inom elintensiv industri.

### E. Ändring i ellagen om små producenters villkor för inmatning på lokala elnät

I ett sent skede fick Elcertifikatutredningen från Elnätsutredningen överta ett av nätägare identifierat problem med inmatning av kraft från små produktionsanläggningar (under 1 500 kW) i de

lokala elnäten. Inmatning av el har i vissa nät blivit ett ökande problem huvudsakligen som ett resultat av den kraftiga expansionen av vindkraft, det nuvarande regelverket är ej tillfyllest i vissa fall.

Utredningen har givits alltför lite tid att behandla denna fråga som i sig innehåller flera problemområden och innehåller förslag till ändringar av principiell karaktär. Ärendet har varit så brådsakande att något skriftligt tilläggsdirektiv ej lämnats till utredningen, enbart ett muntligt.

Utredningen föreslår att lokala elproduktionsanläggningar under 1 500 kW ska dela på kostnaderna för underhåll och förnyelse av lokalnäten till skillnad från vad som hittills gällt.

En utredning från Svensk Energi, företrädare för nätbolagen, hävdar att producenterna bör betala 1–5 öre/kWh för sin inmatning i lokalnäten men denna utredning har inte redovisats för referensgruppen.

Övriga konfliktområden mellan små elproducenter och nätägare är kostnader för anslutning och storleken på ersättning för s.k. nätnytta.

Att dessa områden är fyllda av motsättningar visar det stora antalet prövningsärenden som inkommit till Energimyndigheten.

Av dessa konfliktområden räcker det inte att snabbbehandla enbart ett, baserat på underlag från nätägarna, utan samtliga problemområden måste behandlas i ett sammanhang.

Därför anser jag att en översyn av regelverket för små elproduktionsanläggningars relation till lokalnäten skall lyftas ur Elcertifikatutredningen och i sin helhet behandlas av en annan utredning.

## F. Regionalpolitiska aspekter

Tillkomsten av ny småskalig elproduktion kan få regionalpolitisk betydelse.

Utövare av traditionella yrken som jord- och skogsbruk, fiske, hantverk m.m. kan genom att även bli elproducent i liten skala öka basen för sina möjligheter att fortsätta verka i glesbygd.

Småskalig elproduktions betydelse för sysselsättning och utvecklande av entreprenörskap får inte undervärderas.

Lokal utbyggnad av kraftvärme i små orter (närvärme) har i Danmark visat sig vara en framgång men man har också gjort sådan

utbyggnad ekonomiskt motiverad och därmed skapat sysselsättning och en mångfald inom elproduktionen.

När samhällskonsekvenserna av ett förslag av typ Elcertifikatutredningen ska utvärderas bör alla samhällsaspekter av förslaget redovisas.

Utredningen har inte gjort en tillräcklig beskrivning av regionala aspekter vilket jag anser ska göras.

#### G. Skattesubventionerad elproduktion från kraftvärme

El som av ett företag används i elpannor och värmepumpar är elskattebefriad om elen produceras i egna bibränsleeldade kraftvärmeverk.

År 2000 kostade detta staten ca 128 mnkr, samtidigt som miljöbonus till vindkraft kostade staten ca 65 mnkr. Stödet till vindkraft har således enbart i genomsnitt kostat hälften av stödet till bi-bränsleeldad kraftvärme tillhörig de energibolag som har elpannor och värmepumpar.

Utredningen föreslår att även denna typ av elproduktion (bi-kraftvärme) ska tilldelas elcertifikat vilket jag anser vara felaktigt och strider mot kommittédirektivet.

Så länge skattesubventionen föreligger skall denna typ av elproduktion vara undantagen från certifikatsystemet.

#### H. Slutkommentar

Stödet med hjälp av elcertifikat ger ej i föreliggande förslag önskad effekt för utbyggnaden av elproduktion från förnybara energikällor. Förslaget ger en stor ökning av elproduktion från kraftvärme och industriellt mottryck, vilket är önskvärt, men det ger ej motivation för utbyggnad av ny kraft, i synnerhet inte småskalig sådan. Detta är anmärkningsvärt eftersom hittillsvarande energipolitik har främjat just den småskaliga elproduktionen och det finns inget i kommittédirektiven som ändrar denna inriktning.

Det är ingen tvekan om att det är skillnader i produktionskostnader mellan små och stora produktionsanläggningar samt nya resp. gamla anläggningar.

För att åstadkomma följsamhet till kommittédirektiven att enbart anläggningar som är i behov av stöd ska få stöd kan ett system med differentierad tilldelning av certifikat lösa problemet

utan att överkompensera stora resp. äldre anläggningar. Avgränsningen för vattenkraft vid 1,5 MW är för snäv, även inom denna storleksgrupp finns ett stödbehov, om än mindre än för den småskaliga vattenkraften. Gränsen för stöd till vattenkraft bör sättas till 10 MW, i likhet med den gräns som tillämpas av EU.

En modell för differentierad tilldelning av certifikat har föreslagits av SERO men har ej behandlats av utredarna. Denna modell löser problemet när man samtidigt vill nå flera mål.

Förslaget ger marginella merkostnader till elkunderna eftersom det företrädesvis är de små elproduktionsanläggningarna som får ökad tilldelning av certifikat.

En anledning att utredarna ej vill ta upp detta förslag anges vara att det komplicerar systemet.

Detta stämmer inte enligt min uppfattning eftersom merarbetet huvudsakligen är en programmeringsfråga i ett dataprogram, för de flesta anläggningar av engångskaraktär.

Ett system med differentierad certifikattilldelning ökar inte komplexiteten mer än undantaget för elintensiv industri.

# Bilaga 1

## Kommittédirektiv

<b>Ett system för certifikathandel baserat på kvoter för användningen av el från förnybara energikällor</b>	<b>Dir. 2000:56</b>
---	-------------------------

---

Beslut vid regeringssammanträde den 31 augusti 2000.

### Sammanfattning av uppdraget

En utredare tillkallas med uppdrag att utforma ett system för certifikathandel baserat på kvoter för användningen av el från förnybara energikällor. Utredaren skall ge förslag till de organisatoriska förändringar och författningsregleringar som systemet kräver. Systemet skall utformas i enlighet med de riktlinjer som regeringen redovisat i propositionen om ekonomiska förutsättningar för elproduktion från förnybara energikällor (1999/2000:134) och med riksdagens kommande ställningstaganden till dessa riktlinjer. Systemet skall tas fram med sikte på ikraftträdande den 1 januari 2003.

Det ingår i uppdraget att föreslå dels vilka som skall ansvara för de olika uppgifter som systemet medför, dels vilka organisatoriska förändringar som behöver genomföras. Andra uppgifter för utredaren är att definiera vilken elproduktion som skall inkluderas i systemet och vilka miljökriterier som skall gälla för denna produktion. Utredaren skall också föreslå lämplig kvotstorlek och

redovisa sina bedömningar av hur denna kvot bidrar till att generera ett lämpligt pris på certifikaten så att den önskade effekten på utvecklingen av förnybara energikällor kan uppnås. En viktig del i utredarens arbete skall även vara att undersöka och klargöra eventuella behov av komplement till detta system under en övergångsperiod, t.ex. stöd med samma funktion som investeringsstöd. Ett alternativ är att hantera dessa problem inom regelverket för rätten att utfärda certifikat.

## Bakgrund

Med småskalig elproduktion avses produktion i anläggningar som kan leverera el med en effekt av högst 1 500 kW. Dessa anläggningar är mindre vattenkraftstationer, vindkraftverk och mindre kraftvärmeanläggningar. Den småskaliga produktionen uppgår till 1,5 % av landets totala elproduktion eller knappt 2 TWh per år. Av detta står vattenkraft för ca 1,5 TWh och vindkraft för ca 0,4 TWh.

I prop. 1993/94:162 om handel med el i konkurrens betonade regeringen att övergången till en fri marknad på kort sikt kan innebära vissa problem för småskalig elproduktion. Riksdagen delade denna bedömning (bet. 1993/94:NU22, rskr 1993/94:358) liksom bedömningen att det föreslagna systemet med mottagningsplikt för leveranskoncessionärerna skulle ge ett tillfredsställande skydd för de små producenterna. I näringsutskottets betänkande underströks betydelsen av att konsekvenserna för den småskaliga elproduktionen noga belystes i samband med att systemet med leveranskoncession skulle ses över inom en femårsperiod.

Bestämmelserna om leveranskoncession och s.k. mottagningsplikt upphörde att gälla den 1 november 1999 (prop. 1998/99:137, bet. 1999/2000:NU4, rskr. 1999/2000:1). Mottagningsplikten innebar att det företag som hade leveranskoncession för ett visst område hade skyldighet att köpa el från småskaliga elproduktionsanläggningar inom området. Priset för el från småskaliga elproduktionsanläggningar övervakades av nätmyndigheten. I ellagen (199/:857) fanns det krav på att detta pris skulle vara skäligt. I förarbetena till lagen anfördes att bedömningen av skäligheten hos priset för inköpt el från småskaliga elproduktionsanläggningar borde baseras på koncessionshavarens genomsnittliga försäljningsintäkter per kWh över året, minskade med avdrag för skäliga administrationskostnader m.m. samt skälig vinstmarginal.

### *Nuvarande stödsystem*

Den 8 juli 1999 uppdrog regeringen åt Affärsverket svenska kraftnät att genomföra en upphandling av småskalig elproduktion. Upphandlingen hade till syfte att skapa enhetliga inköpsförhållanden för den småskaliga elproduktionen under perioden november 1999- december 2000. Denna period motsvarar den tid som motagningsplikten skulle ha gällt om leveranskoncessionssystemet inte hade upphört i förtid. De genomsnittliga priserna i de vinnande anbudena låg för anbudsperioden på 13-14 öre per kWh för både vindkraft och vattenkraft. Upphandlingen har varit ett viktigt underlag för att bedöma behovet av ytterligare stöd till den småskaliga elproduktionen.

I budgetpropositionen för år 2000 (prop. 1999/2000:1 utg.omr. 21, bet. 1999/2000:NU3, rskr. 1999/2000:115) föreslog regeringen att ett tillfälligt stöd för el producerad i småskaliga produktionsanläggningar skulle införas för perioden den 1 november 1999-den 31 december 2000. Stödet har godkänts av Europeiska kommissionen enligt en skrivelse från kommissionen den 16 juni 2000 (statsstödsärende N 4/00, dnr EUN1999/5177/NL).

En miljöbonus för vindkraft infördes den 1 juli 1994 på initiativ av riksdagen i lagen (1957:262) om allmän energiskatt (Bet. 1993/94:SkU34, rskr. 1993/94:297). Då denna lag upphävdes fördes reglerna oförändrade över till den nya lagen (1994:1776) om skatt på energi, som trädde i kraft den 1 januari 1995. Bestämmelserna innebär att avdrag för vindkraftsproducerad elkraft får göras i deklarationen av den som är skyldig att betala energiskatt för elektrisk kraft (11 kap. 10 § sjätte stycket lagen (1994:1776) om skatt på energi). För avdraget tillämpas den skattesats som gäller för hushållsförbrukning i södra Sverige (11 kap. 3 § första stycket 4), för närvarande 16,2 öre/kWh. Avdragets storlek är således oberoende av vilken skattesats som tillämpats vid leveransen av den vindkraftsproducerade kraften.

Den 26 oktober 1999 beslutade Europeiska kommissionen att miljöbonusen är förenlig med EG-fördraget (statsstödsärende NN 143/96, dnr EUN96/1788). Enligt kommissionens praxis bör driftsstöd för elproduktion från förnybara energikällor vara tidsbegränsat. Vid utgången av år 2000 kommer miljöbonusen att ha gällt under sex och ett halvt år. I samband med ärendets behandling har regeringen hänvisat till den pågående översynen av de stödformer som nu tillämpas för förnybar elproduktion och till att ett nytt

stödsystem beräknas träda i kraft den 1 januari 2001. Regeringen har förbundit sig att i samband med införandet av det nya stödsystemet senast den 1 januari 2001 avskaffa miljöbonusen i dess nuvarande form. Frågan om den fortsatta hanteringen av miljöbonusen bereds för närvarande i Regeringskansliet. Regeringen avser att redovisa sitt ställningstagande i denna fråga i budgetpropositionen för år 2001.

Som en del av 1997 års energipolitiska program kan investeringsstöd lämnas till vindkraft, småskalig vattenkraft och bibränslebaserad kraftvärmeproduktion (prop. 1996/97:84, bet. 1996/97:NU12, rskr. 1996/97:272).

Dessutom främjar staten utvecklingen av el från förnybara energikällor genom stöd till forskning och utveckling samt genom s.k. energiteknikstöd och stöd till demonstrationsprojekt, vilka administreras av Statens energimyndighet.

### *Utvecklingen inom EU*

Utvecklingen av förnybara energikällor är ett viktigt mål för Europeiska gemenskapens energipolitik. I Europeiska kommissionens meddelande Energi för framtiden: förnybara energikällor – Vitbok för en gemenskapsstrategi och handlingsplan<sup>1</sup> sägs det att förnybara energikällor år 2010 bör ha en marknadsandel på 12 % inom unionen som helhet jämfört med ca 6 % i dag.

Enligt Europeiska kommissionens arbetsdokument El från förnybara energikällor och den inre marknaden för el<sup>2</sup> har garantipris och mottagningsplikt hittills varit den mest framgångsrika metoden för att skapa snabb tillväxt av förnybar elproduktion. Enligt kommissionen är dock nackdelen med sådana system att de inte ger upphov till konkurrens mellan olika produktionsanläggningar baserade på förnybara energikällor, varför kostnadspressen kan vara låg och teknikutvecklingen hämmas. Kommissionen anser att stödsystem som inköpskvoter som styr efterfrågan är att föredra eftersom de skapar konkurrens mellan olika produktionsanläggningar. De ger incitament för teknikutveckling och sjunkande priser. Kommissionen anser att stödsystem som bättre kan utnyttja marknadskrafternas förmåga att sänka kostnaderna för produktionen bör prioriteras.

<sup>1</sup> (1) KOM(97)599 slutlig, 26.11.97.

<sup>2</sup> (2) SEK(1999) 470 slutlig, 13.4.1999.



Många av medlemsländerna delar kommissionens åsikt att konkurrensbaserade lösningar är den väg man bör följa. Ambitionen är att som ett led i utvecklingen på sikt skapa gemensamma regler för stöd till elproduktion baserad på förnybara energikällor. Flera medlemsländer har introducerat marknadsbaserade stödsystem såsom gröna certifikat, kvothandel och upphandlingsmodeller. Till dessa länder hör Danmark, Irland, Italien, Nederländerna och Storbritannien.

Den 10 maj 2000 lämnade kommissionen ett förslag till direktiv om främjande av el från förnybara energikällor på den inre marknaden för el.<sup>3</sup> Det föreslås bl.a. att kommissionen skall följa utvecklingen när det gäller stödsystem och senast fem år efter ikraftträdandet av direktivet presentera en rapport om erfarenheterna av de olika system som används i de olika medlemsländerna. Enligt direktivförslaget skall medlemsländerna sätta upp nationella mål för användningen av el från förnybara energikällor och införa system för certifiering eller ursprungsgaranti.

Sveriges medlemskap i EU innebär att stöd till näringslivet i princip är förbjudet och undantag måste godkännas av Europeiska kommissionen. Reglerna om statligt stöd finns i artiklarna 87-89 i EG-fördraget. I artikel 87.1 finns ett antal kriterier som om de uppfylls innebär att en viss åtgärd betraktas som statligt stöd. Varje åtgärd betraktas som statligt stöd om inte annat sägs i fördraget eller om den innebär att ett enskilt företag, en enskild sektor, en enskild region eller en viss produktion gynnas av det offentliga eller med offentliga medel så att konkurrensen snedvrids i sådan utsträckning att det påverkar handeln mellan medlemsstater. Formuleringen är bred och täcker in många olika typer av åtgärder. Undantag från det generella förbudet kan göras mot bakgrund av artikel 87.1 och 87.3. Kommissionen utfärdar rättsakter, bl.a. i form av riktlinjer, till stöd för sin rättstillämpning.

Med driftsstöd avses ett stöd som minskar kostnader som företaget annars normalt måste stå för som en del av den dagliga verksamheten. Kommissionens allmänna inställning till driftsstöd är att sådana inte bör godkännas. Vissa undantag finns dock om stödet t.ex. kan motiveras i enlighet med kommissionens riktlinjer om regionalpolitiskt stöd eller om stöd till miljöskyddande åtgärder. I vissa fall finns det förutsättningar att få sådana stöd godkända. Även för storleken på investeringsstöd finns regler.

<sup>3</sup> Förslag till Europaparlamentets och rådets direktiv om främjande av el från förnybara energikällor på den inre marknaden för el, KOM(2000)279 slutlig, 10.5.2000.

Kommissionen omarbetar för närvarande miljöriktlinjerna och väntas under september 2000 presentera ett nytt förslag till sådana riktlinjer. Den 28 juni 2000 beslutade kommissionen att förlänga de gamla riktlinjerna till utgången av år 2000 (beslut 2000/C 184/09).

#### *Framtida ekonomiskt stöd för småskalig elproduktion*

I anslutning till sitt förslag om att det för en övergångsperiod från den 1 november 1999 till utgången av år 2000 skulle införas ett tillfälligt stöd till småskalig elproduktion framhöll regeringen att en långsiktig lösning för den småskaliga elproduktionen borde tas fram under denna övergångsperiod. Riksdagen beslutade i enlighet med regeringens förslag (bet. 1999/2000:NU3, rskr. 1999/2000:115).

Den 9 december 1999 beslutade regeringen att en interdepartemental arbetsgrupp skulle ta fram förslag till åtgärder som främjar elproduktion från förnybara energislag. Arbetsgruppen presenterade i mars 2000 rapporten Elproduktion från förnybara energikällor - ekonomiska förutsättningar och marknadsmekanismer (Ds 2000:20). Rapporten och remissyttrandena över den ingick i underlaget för propositionen Ekonomiska förutsättningar för elproduktion från förnybara energikällor (prop. 1999/2000:134) där regeringen föreslog riktlinjer för stöd till förnybar elproduktion. Dessa innebär att ett samlat system för att främja förnybar elproduktion skall tas fram med sikte på ikraftträdande den 1 januari 2003. Systemet skall bygga på handel med certifikat kombinerat med en skyldighet att inkludera en viss andel förnybar el som uppfyller vissa miljöegenskaper i elleveranser eller elinköp. Certifikathandel kombinerad med kvoter skall på sikt ersätta nuvarande stödet till förnybar och småskalig elproduktion. Andelens storlek skall kunna förändras över tiden.

Målet skall vara att främja en fortsatt utbyggnad av elproduktion från förnybara energikällor med vissa miljöegenskaper och samtidigt stimulera en marknadsdynamik som skapar förutsättningar för kostnadseffektivitet och teknikutveckling utan att störningar i elmarknadens funktion uppstår. Det nya systemet skall införas på ett sådant sätt att rimliga konkurrensvillkor för den förnybara elproduktionen kan upprätthållas långsiktigt.

Propositionen 1999/2000:134 kommer att behandlas av riksdagen under hösten 2000.

## Uppdraget

En särskild utredare skall utforma ett system för handel med certifikat som baseras på kvoter för användningen av el från förnybara energikällor med vissa miljöegenskaper i enlighet med regeringens förslag till riktlinjer i proposition 1999/2000:134 och riksdagens kommande ställningstaganden till dessa. Systemet skall tas fram med sikte på ikraftträdande den 1 januari 2003. Det ingår i utredarens uppdrag att föreslå de organisatoriska förändringar och de regler och författningsändringar som systemet kräver.

Systemet bör utformas så att det uppfyller de mål som i enlighet med gällande politiska riktlinjer på området bör vara vägledande för en modell för stöd till förnybar elproduktion. Dessa mål är att främja nyetablering av elproduktion från förnybara energikällor, att stimulera teknikutveckling och kostnadseffektivitet, att skapa rimliga villkor för befintliga anläggningar, att undvika störningar i elmarknadens funktion, att skapa stabila spelregler oberoende av statsfinansiella förhållanden och att möjliggöra internationell harmonisering.

En viktig del i utredarens arbete skall vara att undersöka och klargöra eventuella behov av komplement till detta system under en övergångsperiod, t.ex. stöd med samma funktion som investeringsstöd. Behovet av komplement kan bl.a. motiveras av skillnader i produktionskostnader till följd av anläggningars olika ålder eller skilda förutsättningar för olika produktionsformer. Ett alternativ är att hantera dessa problem inom regelverket för rätten att utfärda certifikat. Om utredaren anser att det behövs komplement till systemet skall han eller hon föreslå hur sådana åtgärder bör utformas. Utredaren skall beakta utvecklingen av stödssystem i vårt närområde, främst inom den nordiska elmarknaden och EU, och utforma systemet så att en internationell utbyggnad och samordning underlättas. Utredaren skall också beakta utvecklingen inom EG-rätten, bl.a. systemets förenlighet med EG:s statsstödsregler och kommissionens förslag till direktiv om hur el från förnybara energikällor skall få tillträde till den inre marknaden för el.

*Avgränsningar för certifikathandeln*

En utgångspunkt för förslagen skall vara att ekonomiskt stöd bara bör lämnas till förnybar elproduktion som ännu inte är kommersiellt självbärande. Däremot finns det inga hinder mot att kompletterande informativa styrmedel, t.ex. i form av certifikat, även används för kommersiellt lönsamma verksamheter. En grundprincip för utformningen av systemet skall vara att all el med ursprung i förnybara energikällor, som uppfyller vissa miljökriterier och som behöver stödjas, också bör vara kvalificerade för stöd oavsett kraftslag. Systemet skall således omfatta elproduktion baserad på vindkraft, vattenkraft, solceller och biobränslebaserad kraftproduktion.

Storleksavgränsningen i dagens stödsystem när det gäller småskalig vindkraft och vattenkraft har främst varit ett uttryck för behovet att garantera leverantörer av el i liten skala tillträde till marknaden. Det har inte varit kraftslaget som varit intressant utan producentens möjlighet att hävda sig på elmarknaden. I det nya systemet skall i första hand elproduktionens lönsamhet och det faktum att kraftslaget har sitt ursprung i förnybara energikällor istället vara utgångspunkten vid bedömningen av hur stödet bör avgränsas. Det skall kunna krävas att produktionen uppfyller vissa miljökriterier. Det kan exempelvis gälla biobränslebaserad kraftvärme där problem med hur stödet bör avgränsas behöver analyseras både i fråga om teknik och bränsle, bl.a. vad gäller den ökande importen av osorterade biobränslen och biobränslen med oklara miljöegenskaper. Ett annat exempel gäller vilka kriterierna för vattenkraft skall vara. Utredaren skall också beakta det arbete som pågår inom EU om biobränslehanteringen, bl.a. standardiseringsarbete och förhandlingar om ett förslag till ändring av avfallsförbränningsdirektivet.<sup>4</sup>

Utredaren skall mot denna bakgrund föreslå lämpliga avgränsningar för stödet inklusive specificering av miljökriterier.

Systemet bör, i varje fall inledningsvis, omfatta endast certifikat som inte är differentierade med avseende på kraftslag. Det är möjligt att en uppdelning på vatten-, vind-, biobränslebaserad kraft och solexel kan motiveras när handeln blivit mer omfattande. Inledningsvis är troligen likviditeten och marknaden omfattning för liten för att utgöra underlag för en sådan uppdelning.

<sup>4</sup>KOM(1998)558 slutlig, 7.10.1998, KOM (1999)330 slutlig, 12.7.1999, direktiv 75/442/EEG, EGT L 194, 25.7.1975, s. 39-41.

För att handeln med certifikat skall fungera väl krävs det att ett genomtänkt och tydligt system för olika institutioner och funktioner byggs upp. Vid utformningen av systemet är det viktigt att klargöra de olika aktörernas roller. En utgångspunkt bör vara att samhällsinstitutioner handhar myndighetsuppgifterna och marknadens aktörer de marknadsrelaterade uppgifterna. Certifikathandeln kommer att kräva vissa organisatoriska förändringar och inrättande av nya funktioner för administration och kontroll. Utredaren skall lämna förslag till hur dessa frågor lämpligen skall lösas och vilken organisation som kommer att krävas.

### *Utformningen av kvoten*

Utredaren skall föreslå vilka aktörer på marknaden som bör omfattas av skyldigheten att inkludera en viss andel förnybar el som uppfyller vissa miljöegenskaper i elleveranser eller elinköp, dvs. bör åläggas kvoter. Förslaget skall bygga på en analys av samhällsekonomiska konsekvenser och juridiska restriktioner liksom administrativa och marknadsmässiga fördelar.

En annan del i utredarens uppdrag är att föreslå en lämplig storlek på kvoten samt utforma ett system för hur kvoten bör bestämmas. Som ett underlag skall utredaren analysera kvotens påverkan på priset på certifikaten och andelen el från förnybara energikällor. Vid analysen bör tillgängliga simuleringsverktyg och modeller utnyttjas liksom erfarenheter från andra länder. En utgångspunkt skall vara att kvoten bör kunna ändras över tiden. Utredaren skall redovisa hur kvoten bör förändras över tiden och vilka effekter en förändrad kvot får på priset på certifikaten och utvecklingen av elproduktionen från förnybara energikällor. Även frågan om hanteringen av torrår och våtar skall behandlas.

Systemets varaktighet och kvotperiodens längd påverkar investerarnas bedömning av den framtida marknaden och därmed investeringens avkastningsmöjligheter. Med kvotperiod avses den period för vilken avstämning och redovisning av hur skyldigheten att inkludera en viss andel el från förnybar elproduktion uppfyllts. Perioden kan vara rullande eller fast. Utredaren skall föreslå en lämplig utformning av kvotperioden.

Ett fungerande system för certifikathandel kommer att kräva någon form av sanktioner för dem som inte uppfyller sina åtaganden. Förutom ekonomiska sanktioner kan andra typer tänkas före-

komma, t.ex. relaterade till företagens good-will. Utredaren skall lämna förslag inom detta område. En utgångspunkt skall dock vara att systemet skall vara administrativt enkelt.

### *Kringliggande faktorer och systemets konsekvenser*

Flera utredningar som pågår eller under senare tid har avslutats utgör viktigt underlag till utformningen av ett system med certifikathandel. Det är dels utredningen om möjligheterna att utnyttja Kyotoprotokollets flexibla mekanismer i Sverige (SOU 2000:45), Klimatkommittén (SOU 2000:23), Vindkraftsutredningen (SOU 1999:75), Miljömålskommittén (SOU 2000:52) och Resurseffektiviseringsutredningen (Fi 1999:02, dir 1998:107). I arbetet med utvecklingen av systemet med certifikathandel skall förslagen i dessa utredningar och remissyttranden över utredningarna beaktas. Förändringar i energibeskattningen - bl.a. vad avser behandlingen av kraftvärmeproduktionen - kan också påverka utformningen av systemet för certifikathandel, vilket skall beaktas mot bakgrund av det arbete för att reformera energiskattesystemet som pågår. Förhållanden med energiskattereglerna kan även komma att påverka vilken kraftproduktion som bör inkluderas i ett certifikathandelsystem. Utredaren skall vidare följa utvecklingen inom EG-rätten och skall särskilt beakta Europeiska kommissionens riktlinjer för statsstöd.

En av huvudkomponenterna i det nuvarande stödsystemet för elproduktion från förnybara energikällor är de investeringsstöd som ingår i 1997 års energipolitiska program. Stödprogrammen löper under perioden 1998-2002 och en utvärdering av dem pågår. Resultaten av utvärderingen kommer att utgöra ett viktigt underlag vid utformningen av certifikatsystemet. Bl.a. skall utredaren beakta konsekvenserna av att det nuvarande investeringsprogrammet avslutas eller förlängs i någon form när ställning tas till behovet av kompletterande åtgärder.

Slutligen skall utredaren redovisa de samhällsekonomiska kostnaderna för sina förslag. Utredaren skall analysera konsekvenserna för olika aktörer och olika kategorier av elanvändare, i synnerhet frågan om industrins internationella konkurrenskraft och hur kostnaderna kan komma att belasta olika kundgrupper och aktörer. En konsekvensanalys av dessa aspekter och av de miljö kvalitetsmål som antagits av riksdagen skall ingå i utredarens redovisning.

Systemet med certifikathandel och kvoter för användningen av el från förnybara energikällor skall även utformas på ett sådant sätt att kontinuerliga utvärderingar underlättas.

I de fall utredarens förslag kräver statlig finansiering skall utredaren redovisa hur detta skall ske.

### Tidsplan

Utredaren skall redovisa sina överväganden och förslag senast den 31 oktober 2001.

(Näringsdepartementet)