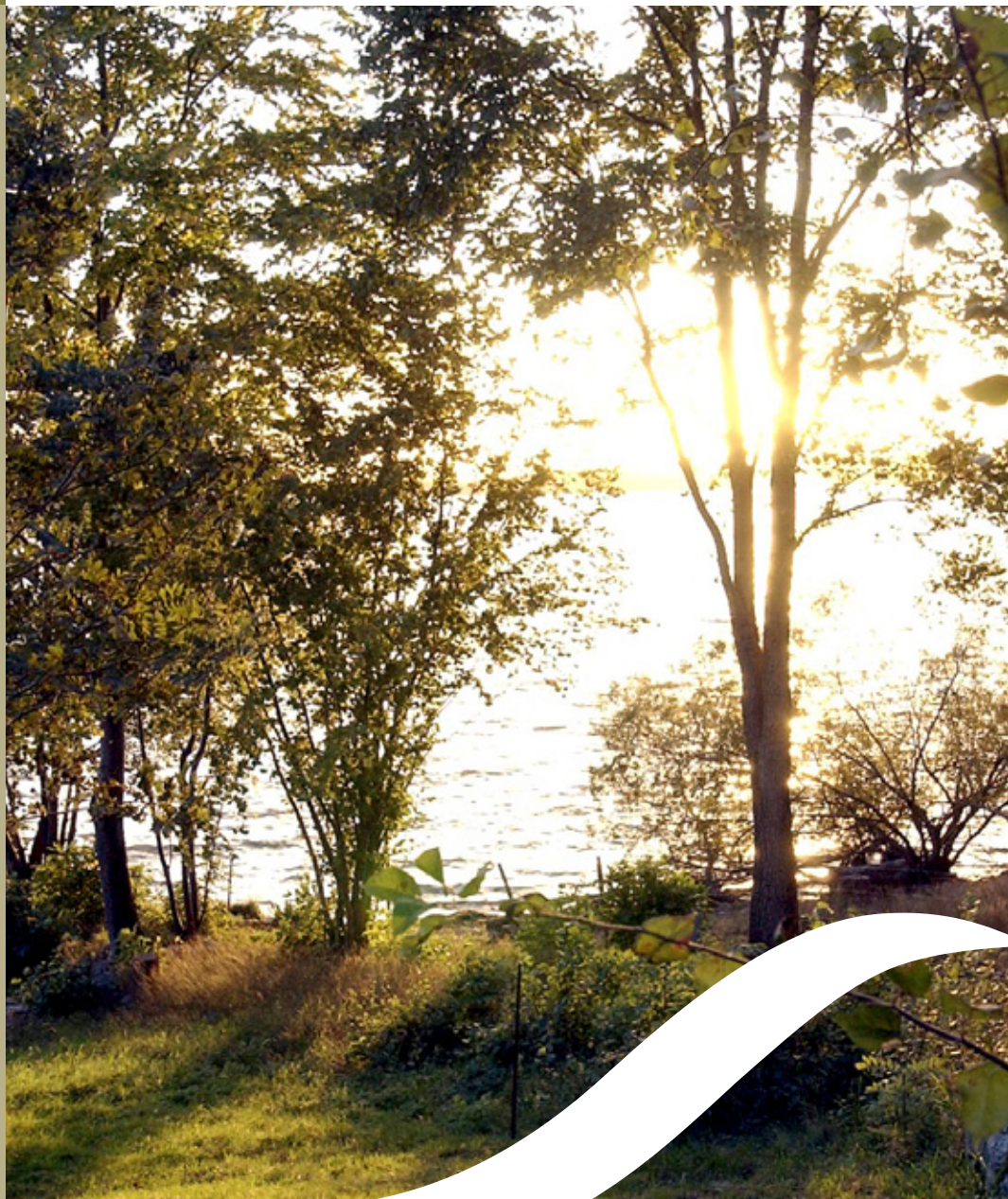


Elcertifikatsystemet 2010



Böcker och rapporter utgivna av Energimyndigheten kan
beställas från Energimyndighetens förlag
Orderfax: 016-544 22 59
E-post: energimyndigheten@cm.se
De kan också laddas ned från myndighetens webbplats
www.energimyndigheten.se

© Statens energimyndighet
Upplaga: 2 500 ex
ET2010:25
September 2010
Layout och produktion: Granath EuroRSCG
Tryck: CM Gruppen AB
Foto: Per Westergård och Anette Andersson

Förord

Elcertifikatsystemet är inne i ett spännande utvecklingsskede. Energimyndigheten har precis avslutat en omfattande översyn av systemet på regeringens uppdrag. I våras fattade riksdagen ett beslut om att förlänga systemet med fem år till år 2035 och införa justerade och nya kvoter. Riksdagen har även fattat ett inriktningsbeslut om att elcertifikatsystemet bör utvecklas till att omfatta fler länder. Inriktningen är att en gemensam marknad med Norge bör etableras med start den 1 januari 2012. Med andra ord har det hänt och händer mycket inom elcertifikatsystemet!

Med publikationen Elcertifikatsystemet vill Energimyndigheten ge dig som läsare en lättillgänglig information om systemets utveckling. Vi vill också öka förståelsen för elcertifikatsystemet.

Publikationen beskriver marknadsläget för elcertifikatsystemet och inkluderar statistik från år 2003 till och med år 2009. Den inleds med ett temakapitel där vi i år presenterar innehåll och resultat av myndighetens översyn av elcertifikatsystemet.

Maria Jöhnemark, projektledare, samt Johanna Nilsson har ansvarat för att ta fram denna publikation. Vidare har Martin Johansson, Roger Östberg och Ellen Åhlander medverkat i arbetet med publikationen.



Zofia Lublin
*Avdelningschef,
Analysavdelningen*



Maria Jöhnemark
Projektledare

Innehållsförteckning

Förord	1
Omfattande översyn av elcertifikatsystemet	5
Om elcertifikatsystemet	9
Utbud	13
Efterfrågan	15
Handel med elcertifikat	19
Elkonsumenternas bidrag till förnybar elproduktion	23
Elproduktion inom elcertifikatsystemet	25
Begränsad tilldelning	31
Planerad utbyggnad av förnybar elproduktion till och med år 2012	33
Statistik år 2009 i korthet	34
Viktiga händelser under år 2010	34
Viktiga framtida händelser	34
Ordlista/Begreppsförklaring	35
Källor, referenser	37
Tabeller	38





Omfattande översyn av elcertifikatsystemet

Under år 2009 och 2010 har Energimyndigheten genomfört en omfattande översyn av elcertifikatsystemet på uppdrag av regeringen. Översynen har bland annat omfattat justerade och nya kvoter samt möjligheten att utvidga marknaden för elcertifikat till fler länder.

Energimyndighetens översyn innebär i praktiken att den kontrollstation som aviserats för systemet till år 2012 har skett i förtid. Översynen har bestått av olika deluppdrag, som har redovisats vid olika tillfällen. Deluppdragen är: En ökad ambitionsnivå; konsekvenser för elkunderna av en ökad ambitionsnivå; utnyttjandet av samarbetsmekanismerna; åtgärder för att skydda elkunderna mot höga elcertifikatpriser; elcertifikatsystemets utvidgning till andra länder samt regel-förenkling.

Deluppdrag 1:

En ökad ambitionsnivå

I juni 2009 beslutade Sveriges riksdag att målet i elcertifikatsystemet skulle höjas ytterligare. Det nya målet är att produktionen av el från förnybara energikällor ska öka i nivå med 25 TWh från 2002 års nivå till år 2020. Det är ett mycket ambitiöst mål, jämfört med år 1997–2002, då målet var att elproduktionen från förnybara energikällor skulle öka med 1,5 TWh. För att nya anläggningar i likhet med tidigare, ska få elcertifikat i 15 år förlängs elcertifikatsystemet till utgången av år 2035.

Höjda kvoter viktiga för att nå det nya målet

Energimyndighetens uppdrag bestod av att analysera och utforma hur ökningen med 25 TWh ska genomföras. I resultatet av analysen gav myndigheten förslag på höjda kvoter för år 2013 till och med år 2030, samt nya kvoter för 2031 till och med år 2035. Detta ska bidra till att skapa en ökad efterfrågan på förnybar elproduktion och därmed driva utvecklingen mot att nå Sveriges mål. I de föreslagna kvoterna tog myndigheten också hänsyn till det överskott av elcertifikat som finns på marknaden så att detta ska minskas till en lämplig nivå.

Kvoterna för åren 2011 och 2012 ska inte justeras. En sådan justering hade kunnat skada marknaden förtroende för systemet eftersom justeringen skulle genomföras före den sedan tidigare aviserade kontrollstationen år 2012.

De nya kvoterna bygger på flera antaganden

I utformandet av kvoterna gjorde myndigheten flera antaganden och bedömningar.

- Utbyggnaden av förnybar elproduktion:

Till och med år 2008 har den elcertifikatberättigade elproduktionen ökat med 8,5 TWh jämfört med år 2002. Mellan åren 2009 och 2013 gör Energimyndigheten bedömningen att 6,3 TWh ny förnybar elproduktion kommer att tillkomma. Resterande 10,2 TWh som återstår för att nå målet i nivå med 25 TWh fördelas jämnt mellan år 2014 till och med 2020 (vilket motsvarar en ökning med 1,46 TWh/år).

- Kvotpliktig elanvändning:

År 2008 utgör ett basår efter att justering för normalårstemperatur och nytt regelverk för elintensiv industri har gjorts. Energimyndigheten antar att den kvotpliktiga elanvändningen mellan år 2009 till och med 2011 utvecklas enligt myndighetens kortsiktsprognos. För år 2012 till och med år 2035 används utvecklingstakten enligt myndighetens uppdaterade långtidsprognos.

- Kvotkurvans utvecklingsprofil:

För perioden 2013 till år 2020 sker en successiv höjning av kvoten som motsvarar den utbyggnadstakt som krävs för att nå målet. Kvoterna för åren 2013 och 2014 höjs extra kraftigt. På så vis ska överskottet på elcertifikat sänkas till en nivå som bedöms vara en lämplig grund i systemet. Nivån antas ligga på ca 15–20 procent av efterfrågan på elcertifikat.

Energimyndighetens förslag blev lagändring

Energimyndighetens förslag på justerade och nya kvoter resulterade i regeringens proposition Höjt mål och vidareutveckling av elcertifikatsystemet. Propositionen antogs av riksdagen under våren 2010 och lagändringarna trädde i kraft den 1 juli samma år. De nya kvoterna presenteras i kapitlet om Efterfrågan.

Deluppdrag 2:

Konsekvenser för elkunden av en ökad ambitionsnivå

I det andra deluppdraget analyserar Energimyndigheten hur elkunden påverkas av en ökad ambitionsnivå i elcertifikatsystemet. Myndigheten beräknar att kostnaden för elkunden hamnar i samma storleksordning som idag, trots en höjning av ambitionsnivån till 25 TWh förnybar elproduktion till år 2020. Det beror bland annat på att det finns en relativt stor potential av elcertifikatberättigad elproduktion att bygga ut. En annan orsak är att om Sverige hade haft kvar det gamla målet på 17 TWh hade priset på elcertifikat kunnat sjunka.

Elkundens kostnad blir 2,5 till 9 öre per kilowattimme

Den totala genomsnittliga kostnaden per kWh för perioden 2013–2035 beräknas bli 2,5 till 9 öre. I beräkningen har myndigheten utgått från att 150–550 kr per elcertifikat illustrerar de prisvariationer som kan uppstå. Elkundens genomsnittliga kostnad under 2009 var cirka 8 öre/kWh vilket utgjorde cirka 4–6 procent av den totala kostnaden för elanvändningen.

Deluppdrag 3:

Utnyttjandet av samarbetsmekanismerna

I det deluppdraget analyserar Energimyndigheten möjligheter och begränsningar med samarbetsmekanismerna i EU:s direktiv om förnybar energi. Samarbetsmekanismerna innebär en flexibilitet i EU-ländernas arbeten med att uppnå sina nationella åtaganden. För Sveriges del innebär förnybart-direktivet att förnybara energikällor ska stå för minst 49 procent av landets energianvändning år 2020. För hela EU ska andelen förnybar energi vara 20 procent. En EU-medlemsstat kan till exempel ingå avtal med en annan medlemsstat

och köpa eller sälja ett förnybart värde. Genom ett aktivt arbete med mekanismerna kan EU:s mål nås till en lägre kostnad.

Samarbetsmekanismerna kommer att påverka marknaden för elcertifikat

En viktig del i Energimyndighetens uppdrag var att analysera hur mekanismerna för samarbete kan verka parallellt med elcertifikatsystemet. Enligt myndigheten kommer en användning av mekanismerna för samarbete i elsektorn att påverka marknaden för elcertifikat. Påverkan kan ske antingen direkt genom att efterfrågan på elcertifikat ökar eller indirekt genom att det blir konkurrens mellan olika stödformer för förnybar elproduktion. I sin rapport till regeringen påpekar Energimyndigheten även vikten av en fortsatt analys av samarbetsmekanismerna. Analysen bör omfatta effekter på elmarknaden och elcertifikatmarknaden samt beskriva hur olika aktörer påverkas.

Deluppdrag 4:

Åtgärder för att skydda elkunden mot höga elcertifikatpriser

Deluppdraget är en fortsatt analys av åtgärder som kan sänka elcertifikatkostnaden för elkunden. Myndigheten skulle särskilt analysera olika lösningar för att skydda elkunden mot kraftigt höjda kostnader och investerarna mot lågt stöd, bland annat så kallade tak- och golvpriser.

Det finns inget behov av reglerande åtgärder

Energimyndigheten ser inget behov av att införa åtgärder som reglerar priset på elcertifikat. I rapporten menar myndigheten att dagens elcertifikatsystem levererar förnybar elproduktion till rimliga kostnader för elkunden. Om eventuella förändringar ska göras i systemet, bör det vara för att få elcertifikatmarknaden att fungera ännu bättre, snarare än att reglera den. En förändring som myndigheten anser nödvändig är att förbättra informationen till marknadens aktörer. Många nya aktörer, framför allt inom vindkraft, är på väg in i systemet och ställer nya krav på information. En eventuell gemensam elcertifikatmarknad med Norge ställer också stora krav på ny och samordnad information.

Deluppdrag 5:

Gemensamt elcertifikatsystem med Norge

Sverige och Norge har enats om ett samarbete i syfte att försöka etablera en gemensam elcertifikatmarknad. Siktet är inställt på en gemensam marknad från den 1 januari 2012. Rapporten analyserar konsekvenserna av en eventuell gemensam elcertifikatmarknad med Norge. Enligt Energimyndigheten är en gemensam och utvidgad elcertifikatmarknad med Norge positivt för funktionen av elcertifikatsystemet och det är en fördel att inleda en gemensam marknad med ett känt system. Myndigheten påpekar vikten av ett snabbt beslut om ett gemensamt elcertifikatsystem eller ej, eftersom osäkerhet kring beslutet påverkar marknaden negativt.

Landbaserad vindkraft utgör mer än hälften av den ökade produktionen

När det gäller fördelningen i produktionsslag mellan länderna ger ett gemensamt system utökad vattenkraft i Norge, utökad biobränslekraft i Sverige och utökad landbaserad vindkraft i båda länderna. Landbaserad vindkraft beräknas utgöra mer än hälften av den ökade produktionen i ett gemensamt svensk-norskt system. Bedömningen är att den kommer fördelas jämnt mellan länderna.

De långsiktiga konsekvenserna av en utvidgning bedöms inte bli särskilt stora på elcertifikatpriserna. Det är fortfarande den landbaserade vindkraften som sätter priset, och kostnaden för denna är ungefär densamma i båda länderna. En förutsättning är dock att infrastrukturen för utbyggnad av den förnybara elproduktionen fungerar.

Deluppdrag 6:

Regelförenkling

Lagen om elcertifikat och förordningen har ändrats flera gånger sedan de trädde i kraft år 2003. I takt med förändringarna har regelverket blivit komplext och svårtillgängligt. Regeringen gav därför Energimyndigheten i uppdrag att ge förslag på ändringar i regelverket i syfte att ge en bättre överskådlighet och minska den administrativa kostnaden för företag och andra berörda aktörer. En av de föreslagna ändringarna är att kvotplikten för vissa mindre producenter tas bort.

En av de större ändringar som myndigheten föreslår berör vattenkraftsanläggningar som har tagits i drift första gången efter utgången av år 2002 med en installerad effekt överstigande 1 500 kilowatt och där det tidigare bedrivits vattenverksamhet. Energimyndigheten föreslår att dessa anläggningar ska kunna godkännas endast för tilldelning av elcertifikat för den ökade produktionen av el. Nuvarande regler gör det möjligt att få elcertifikat för all el som produceras i de fall en anläggning rivs och ersätts med en ny.

En ny beslutstyp ska underlätta för aktörerna

Energimyndigheten föreslår också att en ny beslutstyp införs i lagen om elcertifikat: nedsättning av tilldelning av elcertifikat. Med den nya beslutstypen kan en producent få möjlighet att pröva om det använda bränslet berättigar till elcertifikat, innan själva tilldelningen av elcertifikat sker och utan att riskera en sanktionsavgift. Aktörer som berörs av förslaget är producenter som månadsvis rapporterar andelen bränsle som berättigar till elcertifikat.



Om elcertifikatsystemet

Elcertifikatsystemet är ett marknadsbaserat stödsystem för utbyggnad av elproduktion från förnybara energikällor och torv i Sverige. Målet är att öka produktionen av el från förnybara energikällor med 25 TWh från 2002 års nivå fram till år 2020. Systemet ska bidra till att Sverige får ett mer ekologiskt hållbart energisystem och pågår till och med utgången av år 2035.

År 2002 producerades i Sverige 70,3 TWh el från förnybara energikällor, varav ungefär 90 % i storskalig vattenkraft. EU och Sveriges riksdag har ambitiösa målsättningar för produktion av el från förnybara energikällor och för att uppnå dessa infördes i maj 2003 elcertifikatsystemet. Målet med systemet är att öka produktionen av el från förnybara energikällor med 25 TWh från 2002 års nivå fram till år 2020.

De elproducenter vars elproduktion uppfyller kraven i lagen om elcertifikat får ett elcertifikat för varje megawattimme (MWh) el som de producerar. Efterfrågan på elcertifikat skapas då alla elleverantörer samt vissa elanvändare är skyldiga att köpa elcertifikat motsvarande en viss andel (kvot) av deras elförsäljning/användning. Mängden elcertifikat som ska köpas ändras från år till år i takt med att kvoten successivt ändras, vilket medför en ökande efterfrågan på elcertifikat.

Därmed ökar incitamentet att producera mera el från de elcertifikatberättigade energikällorna. Producenterna av el med förnybara energikällor får genom försäljningen av elcertifikaten en extra intäkt som en ytterligare inkomst för sin produktion av el. Systemet stimulerar på så sätt till utbyggnaden av elproduktion med förnybara energikällor och nya tekniker.

Producentens rätt till elcertifikat

Ett elcertifikat tilldelas den som i en godkänd anläggning producerat och uppmätt en megawattimme el från förnybara energikällor eller torv. El producerad från följande energikällor berättigar till elcertifikat:

- Vindkraft
- Solenergi
- Vågenergi
- Geotermisk energi
- Biobränslen enligt förordning (2003:120) om elcertifikat
- Torv i kraftvärmeverk
- Vattenkraft
 - småskalig vattenkraft som vid utgången av april 2003 hade en installerad effekt om högst 1 500 kW per produktionsenhet
 - nya anläggningar
 - återupptagen drift i nedlagda anläggningar
 - ökad produktionskapacitet i befintliga anläggningar
 - anläggningar som inte längre kan erhålla långsiktig lönsam produktion på grund av myndighetsbeslut eller omfattande ombyggnader

Begränsning i rätten till elcertifikat

Elcertifikatsystemet ska stödja utbyggnaden av nya anläggningar för produktion av el från förnybara energikällor samt torv. För att begränsa konsumenternas kostnader för bland annat äldre kommersiellt självbärande anläggningar finns en tidsbegränsning i rätten att tilldelas elcertifikat. Anläggningar som tagits i drift efter systemets införande har rätt till elcertifikat i 15 år, dock längst till utgången av år 2035. De anläggningar som togs i drift före systemets införande har rätt till elcertifikat till utgången av år 2012. Om anläggningen vid uppförandet eller ombyggnation fått statligt investeringsstöd, efter den 15 februari 1998, enligt ett program för vissa investeringar inom energiområdet har den rätt till elcertifikat till utgången av år 2014.

Kvotplikt

Elleverantörer är skyldiga att köpa in elcertifikat motsvarande en viss andel av den el de säljer, den så kallade kvotplikten. För att uppfylla kvotplikten deklarerar elleverantörerna varje år till Energimyndigheten hur mycket el de fakturerat sina kunder under föregående år samt lämnar in elcertifikat motsvarande en bestämd andel (kvot) av försäljningen. Deklarationen ska lämnas in senast den 1 mars varje år. Även elintensiv industri som registrerats av Energimyndigheten samt elanvändare som har använt el de själva producerat, importerat eller köpt på den nordiska elbörsen är kvotpliktiga.

Vem gör vad?

Energimyndigheten och Svenska Kraftnät har delat ansvar för elcertifikatsystemet och är tillsynsmyndighet respektive kontoföringsmyndighet. Myndigheterna har olika uppgifter enligt nedan.

Energimyndigheten ska:

- godkänna anläggningar för tilldelning av elcertifikat
- registrera/avregistrera kvotpliktiga samt granska de kvotpliktigas deklarationer gällande kvotpliktig el
- ge förhandsbesked om möjligheterna till godkännande för tilldelning av elcertifikat
- besluta om förseningsavgifter för kvotpliktiga som inte lämnat in sin deklaration senast den 1 mars
- besluta om kvotpliktsavgift om kvotplikten inte uppfyllts
- ha tillsynsansvar när det gäller efterlevnaden av lag, förordning och föreskrifter om elcertifikat
- informera om elcertifikatsystemet
- bevaka och analysera utvecklingen på elcertifikatmarknaden

Svenska Kraftnät ska:

- utfärda elcertifikat baserat på mätvärden från elcertifikatberättigad elproduktion
- upprätta och driva elcertifikatregistret över innehav av elcertifikat
- annullera elcertifikat den 1 april enligt inlämnade och av Energimyndigheten granskade deklarationer
- löpande publicera information om antal utfärdade, omsatta och annullerade elcertifikat samt elcertifikatens medelpris

Viktiga datum i elcertifikatsystemet

1 mars: Senaste datum för kvotpliktiga att lämna in deklaration över den elförsäljning och elanvändning som ligger till grund för föregående års kvotplikt.

31 mars: Sista dagen för kvotpliktiga att se till att ett tillräckligt antal elcertifikat finns på deras elcertifikatkonto för att fullgöra kvotplikten.

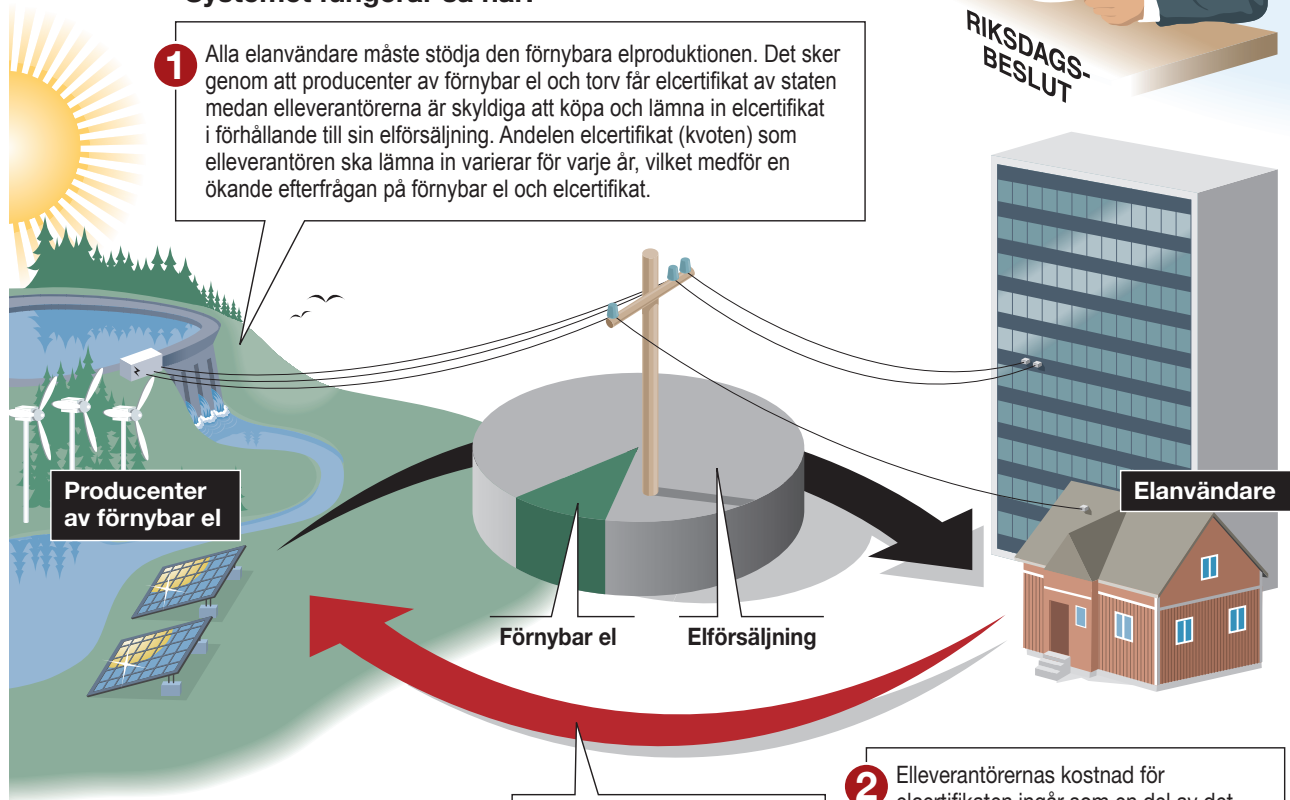
1 april: Annullering av det antal elcertifikat som behövs för att fullgöra kvotplikten. Saknas det elcertifikat på kontot beslutar Energimyndigheten om kvotpliktsavgift.

Elcertifikatsystemet

Riksdagen har beslutat att stödet till elproduktion från förnybara energikällor (sol, vind, vatten, biobränslen) och torv ska komma från elcertifikatsystemet. Elcertifikatsystemet startade den 1 maj 2003 och pågår till och med år 2035.

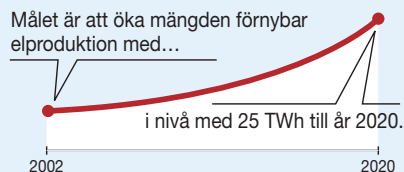
Systemet fungerar så här:

- 1 Alla elanvändare måste stödja den förnybara elproduktionen. Det sker genom att producenter av förnybar el och torv får elcertifikat av staten medan elleverantörerna är skyldiga att köpa och lämna in elcertifikat i förhållande till sin elförsäljning. Andelen elcertifikat (kvoten) som elleverantören ska lämna in varierar för varje år, vilket medför en ökande efterfrågan på förnybar el och elcertifikat.



- 4 Genom försäljningen av elcertifikat får producenterna ekonomiska resurser för att utöka produktionen av förnybar el.

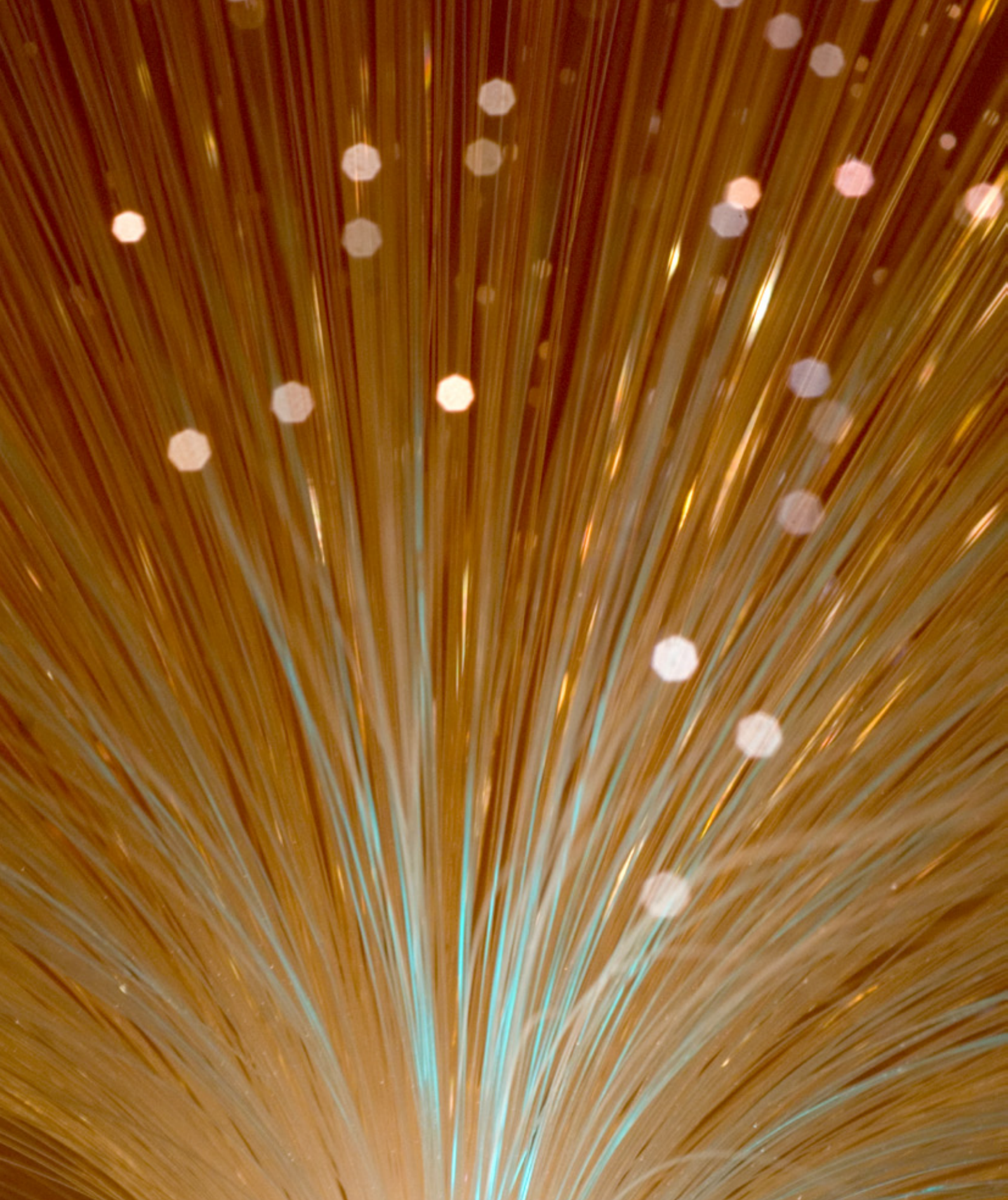
Målet fram till 2020



- 3 Elleverantörerna deklarerar varje år sin elförsäljning till Energimyndigheten. Utifrån elförsäljning och kvoten för det aktuella året beräknas elleverantörens kvotplikt. Den 1 april varje år lämnar elleverantören beräknat antal elcertifikat till staten och en annullering sker. I och med att elcertifikaten annulleras måste elleverantören köpa nya elcertifikat för att uppfylla nästa års kvotplikt.

- 2 Elleverantörernas kostnad för elcertifikaten ingår som en del av det elpris som elleverantörerna tar ut ifrån sina kunder. Elcertifikatsystemet innebär därmed en ökad kostnad för slutkonsumenterna, men konsumenterna får i gengäld en bättre miljö.





Utbud

Elcertifikat får en av Energimyndigheten godkänd anläggning som producerar el från förnybara energikällor och torv. Elcertifikaten tilldelas utifrån hur många megawattimmar förnybar el som anläggningen producerar. År 2009 fanns det fortfarande ett överskott av elcertifikat med 4,9 miljoner elcertifikat.

Utbudet av elcertifikat styrs av antalet godkända anläggningar, deras elproduktion samt andel förnybart bränsle. Även yttre faktorer så som temperatur, nederbörd, vindtillgång och elbalans påverkar elproduktionen.

Under elcertifikatsystemets tre inledande år var utbudet på elcertifikat större än efterfrågan, vilket ledde till ett överskott av omsättningsbara elcertifikat på marknaden. Det ackumulerade överskottet ökade under de tre första åren, eftersom elcertifikaten inte har någon begränsning i sin livslängd och därmed går att spara. År 2006 skedde en förändring då antalet annullerade elcertifikat var högre än antalet utfärdade elcertifikat. Under år 2007 och år 2008 skedde en minskning av överskottet för att år 2009 åter igen öka något.

Den 1 juli 2010 beslutade riksdagen att kvoterna för åren 2013–2030 skulle justeras och ett mål med denna justering är att minska det överskott av elcertifikat som fortfarande finns på marknaden. Skillnaden mellan efterfrågan på elcertifikat och produktionen av elcertifikat var för år 2009 cirka 0,2 TWh. Det ger en marginell förändring av överskottet som de tre senaste åren varit omkring 5 miljoner elcertifikat.

Största delen av elproduktionen skedde i biobränsleanläggningar

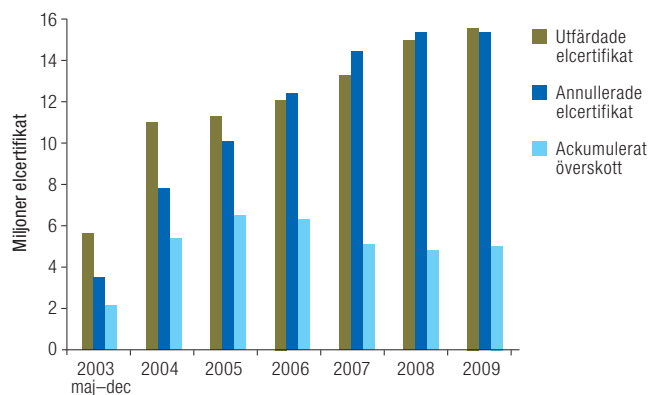
Av den elproduktion som tilldelades elcertifikat under år 2009 skedde 62,7 % av produktionen i biobränsleanläggningar och 5,6 % i kraftvärmeanläggningar som använder torv. Även vindkraftsanläggningar med 16,0 % och vattenkraftsanläggningar med 15,7 % gav väsentliga bidrag till elproduktionen inom systemet. Ett fåtal solenergianläggningar var godkända för tilldelning av elcertifikat men de producerade endast några få MWh under året. Inga anläggningar för vågenergi eller geotermisk energi har hittills anmälts för att bli godkända i systemet.

Under år 2009 tilldelades elcertifikat till 2 419 anläggningar. Dessa anläggningar var fördelade på följande energikällor: 156 biobränsleanläggningar, 1 108 vindkraftsanläggningar, 1 144 vattenkraftsanläggningar och 11 solenergianläggningar. 29 anläggningar är godkända med avseende på produktionsökning inom storskalig vattenkraft. Under 2009 har totalt 200 nya anläggningar godkänts för tilldelning av elcertifikat.

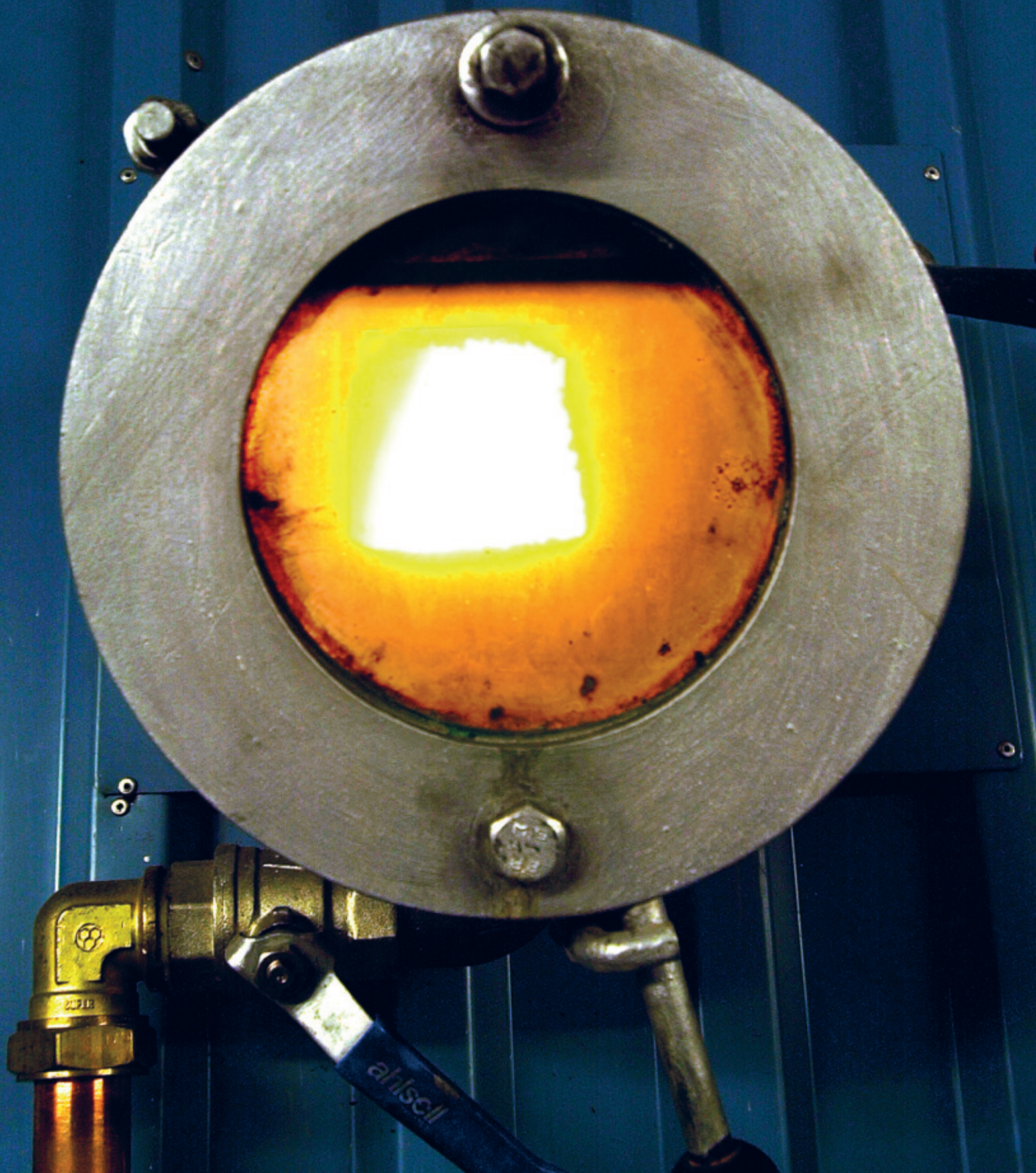
Det finns två grupper av producenter i systemet

Producenterna av elcertifikatberättigad el kan beskrivas som två grupper. Den ena har ett fåtal stora företag som svarar för huvuddelen av produktionen. Den andra har ett stort antal producenter som var och en har en förhållandevis liten produktion. För år 2009 tilldelades 96 % av producenterna elcertifikat för en total elproduktion på 50 GWh eller lägre. De elcertifikat dessa företag erhöll motsvarar 23 % av totalt utfärdade elcertifikat år 2009. De tre största producenterna stod för 20 % av den elcertifikatberättigade elproduktionen, vilket är i stort sett oförändrat från tidigare år. Detta kan jämföras med att samma år producerades ca 79 % av all el i Sverige av dessa tre producenter.

Figur 1. Utfärdade elcertifikat, annullerade elcertifikat samt det ackumulerade överskottet under år 2003–2009.



Källa: Svenska Kraftnätets kontoföringssystem, Cesar



Efterfrågan

Den första juli 2010 beslutade riksdagen om justerade och nya kvoter. Syftet med lagändringen är att elcertifikatsystemet ska bidra till att nå det nya målet om att öka produktionen av el från förnybara energikällor med 25 TWh från 2002 års nivå fram till år 2020.

Efterfrågan på elcertifikat skapas genom att elleverantörer och vissa elanvändare är skyldiga att köpa elcertifikat motsvarande en viss andel av sin elförsäljning och/eller elanvändning. Denna andel, eller kvot, är lagstadgad för varje kalenderår och är utformad för att skapa en ökande efterfrågan på elcertifikat. Avsikten med elcertifikatsystemet är att öka produktionen av el från förnybara energikällor. Både konkurrenstryck och teknikutveckling har varit långsiktigt viktiga utgångspunkter för att sänka kostnaderna för elproduktion från förnybara energikällor och på så sätt nå det uppsatta målet. För att detta ska ske måste kvotplikten höjas över tiden. I Energimyndighetens översyn av elcertifikatsystemet gav myndigheten förslag på justerade kvoter för åren 2013–2030 samt nya kvoter för åren 2031–2035. Förslaget blev sedan en proposition som antogs av riksdagen.

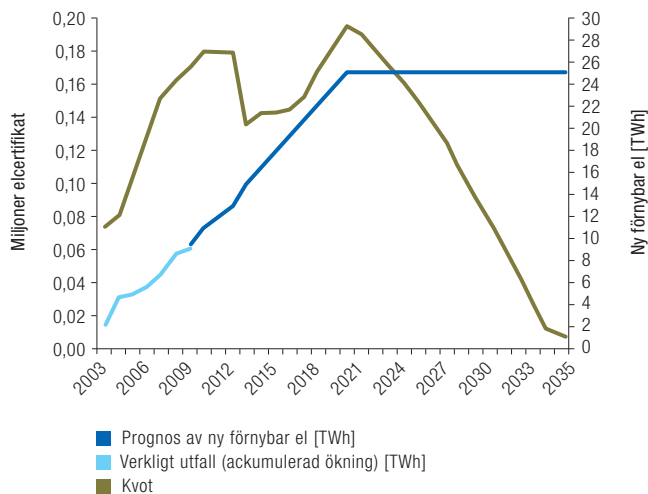
Tabell 1 och figur 2 visar bland annat kvotens storlek och utveckling mellan år 2003 och år 2035. Utformningen av kvoten gör att efterfrågan är relativt prisoelastisk, till följd av att de kvotpliktiga har incitament att köpa in elcertifikat upp till ett pris som är 50 % högre än årsgenomsnittet. Detta eftersom de måste betala en kvotpliktavgift som är 150 % av medelpriset på elcertifikat ett år bakåt i tiden från annulleringen, per elcertifikat som inte annullerats.

Tabell 1. Kvot för år 2003–2035, den prognostiserade nya förnybara elproduktionen samt det verkliga utfallet av den förnybara elproduktionen.

År	Kvot	Prognos av ny förnybar el (ackumulerad) [TWh]	Verkligt utfall (ackumulerad ökning) [TWh]
2003	0,074	–	1,96
2004	0,081	–	4,55
2005	0,104	–	4,80
2006	0,126	–	5,66
2007	0,151	–	6,76
2008	0,163	–	8,54
2009	0,170	9,31	9,06
2010	0,179	10,81	
2011	0,179	11,84	
2012	0,179	12,94	
2013	0,135	14,80	
2014	0,142	16,26	
2015	0,143	17,71	
2016	0,144	19,17	
2017	0,152	20,63	
2018	0,168	22,09	
2019	0,181	23,54	
2020	0,195	25,00	
2021	0,19	25,00	
2022	0,18	25,00	
2023	0,17	25,00	
2024	0,161	25,00	
2025	0,149	25,00	
2026	0,137	25,00	
2027	0,124	25,00	
2028	0,107	25,00	
2029	0,092	25,00	
2030	0,076	25,00	
2031	0,061	25,00	
2032	0,045	25,00	
2033	0,028	25,00	
2034	0,012	25,00	
2035	0,008	25,00	

Källa: Höjt mål och vidareutveckling av elcertifikatsystemet; prop 2009/10:133

Figur 2. Kvot för år 2003–2035, den prognostiserade nya förnybara elproduktionen samt verkliga utfallet av den förnybara elproduktionen.



Källa: Prop. 2005/06:154; Prop. 2006/07:1

Kvotpliktens storlek varierar

De kvotpliktiga företagen är elleverantörer, elintensiva företag samt elanvändare som har använt el som de själva producerat, importerat eller köpt på den nordiska elbörsen. Omfattningen av elförsäljningen alternativt elanvändningen är mycket olika bland de kvotpliktiga företagen, vilket skapar stora skillnader i kvotpliktens storlek. 81 % av de kvotpliktiga hade en kvotplikt på 10 000 elcertifikat eller lägre under år 2009. Det motsvarar en kvotpliktig elförsäljning/elanvändning på drygt 6 GWh i medeltal. Kvotplikten för dessa företag och privatpersoner motsvarar endast cirka 3 % av den totala kvotplikten. De tre största elleverantörerna i systemet har en kvotplikt som motsvarar 34 % av den totala kvotplikten vilket är i stort sett oförändrat sedan tidigare år.

Elintensiv industri har undantag från kvotplikten

Frikraft samt el som används som hjälpkraft vid elproduktion är undantagen kvotplikt. Även förlustel som krävs för att upprätthålla nätets funktion är undantagen kvotplikt. Elintensiv industri registrerad av Energimyndigheten är undantagna kvotplikt för el som används i tillverkningsprocesser, medan övrig elanvändning i företaget är kvotpliktig. För att den elintensiva industrin ska kunna få undantaget från kvotplikten måste de anmäla sig och registreras hos Energimyndigheten samt deklarerar sin elanvändning i likhet med övriga kvotpliktiga. Skälet till att dessa företag får undantaget från kvotplikten är att den svenska elintensiva industrins internationella konkurrenskraft inte ska påverkas av de högre elkostnader som kvotplikten skulle medföra. Även företag som bedriver verksamhet för vilken avdrag för energiskatt på el kan bli registrerade som elintensiva industrier. Det är även möjligt att registrera endast en del av ett företag som utgör en egen verksamhet eller verksamhetsgren.

En registrering av en elintensiv industri gäller för en period om ett eller tre år. De elintensiva industrierna med en kvotpliktig elanvändning under 60 MWh per år kan efter ansökan bli befriad från deklarationsskyldigheten.

År 2009 var 350 företag registrerade som elintensiva enligt denna definition och den elanvändning som var undantagen kvotplikt uppgick till 36,5–37,4 TWh.

Andelen annullerade elcertifikat är nära 100 %

Elcertifikatsystemet är konstruerat så att de kvotpliktiga ska köpa elcertifikat för att uppfylla sin kvotplikt. Om de kvotpliktiga har köpt in för få elcertifikat beläggs de med en kvotpliktsavgift per elcertifikat som saknas för att uppfylla kvotplikten. Företagen lämnar årligen in en deklaration, senast den 1 mars, över såld respektive använd el under föregående år. Företagens inlämnade uppgifter ligger till grund för beräkning av kvotplikten. Annullering av elcertifikat sker den 1 april utifrån de kvotpliktigas deklarationer. I de fall elcertifikat fattas, helt eller delvis, måste den kvotpliktige betala en kvotpliktsavgift till staten. Kvotpliktsavgiften är 150 % av det volymvägda medelpriset på elcertifikat under perioden från och med den 1 april beräkningsåret till och med den 31 mars påföljande år. För att skydda konsumenten mot skenande elcertifikatpriser fanns under åren 2003 och 2004 en maximal kvotpliktsavgift, 175 respektive 240 kronor per saknat elcertifikat. I praktiken visade sig detta vara prisstyrande och fungerade som ett pristak på elcertifikaten, vilket undergrävde effektiviteten i systemet. Taket på kvotpliktsavgiften är sedan år 2005 borttaget. Andelen annullerade elcertifikat med hänseende på kvotplikten har, bortsett från systemets första år, varit över 99 %, vilket framgår av tabell 2.

Tabell 2. Annullering av elcertifikat för år 2003–2009.

	Annullering avseende kvotplikt år						
	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Kvotpliktig el [TWh]	63,3	97,4	97,6	97,1	96,0	94,0	91,0
Undantagen el elintensiva företag [TWh]	37,8	40,6	40,9	40,5	42,8	41,6	36,5-37,4
Kvot	0,074	0,081	0,104	0,126	0,151	0,163	0,170
Antal annullerade elcertifikat [miljon st]	3,5	7,8	10,1	12,4	14,5	15,3	15,4
Kvotpliktsuppfyllnad	77,0%	99,2%	99,9%	99,9%	99,8%	100%	100%
Kvotpliktsavgift [kr/st]	175	240	306	278	318	431	470
Total kvotpliktsavgift [mkr]	182,8	14,4	3,1	2,3	8,3	2,3	0,7

Källa: Lag (2003:113) om elcertifikat; Svenska Kraftnåts kontoföringssystem, Cesar; Energimyndigheten



Handel med elcertifikat

Elcertifikat är ett elektroniskt intyg som inte kan omvandlas till pappersformat. Både producenter och kvotpliktiga har ett konto i Svenska Kraftnäts elektroniska kontoföringssystem Cesar. Vid handel sker överföringar av elcertifikaten från en säljares konto till en köparens konto i Cesar.

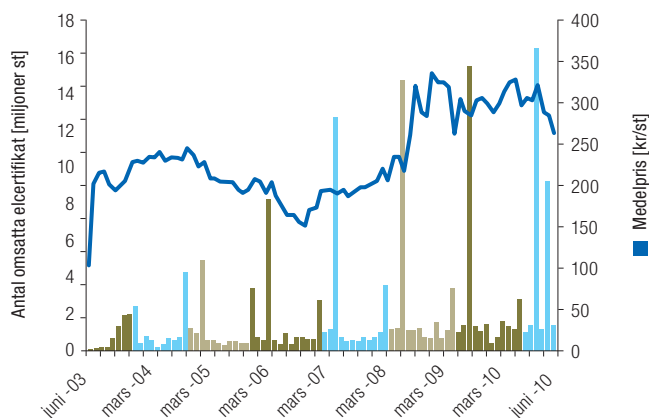
Handeln på elcertifikatmarknaden sker såväl genom bilaterala avtal direkt mellan producenter och de som är kvotpliktiga som via mäklare. Mäkling har över tiden visat sig vara lämpligt då marknaden aktörer har olika förutsättningar i handeln. Elcertifikathandeln sker såväl med elbolag som har professionella handelsavdelningar som med industri- och fjärrvärmebolag samt mindre elleverantörer och producenter som endast handlar ett fåtal gånger per år. Mångfalden av och variationen mellan säljare och köpare har medfört att informationsbehovet är olika stort kring till exempel pristrender, handlade volymer, avtalsformer och prisnivåer. Publika och aktuella priser på elcertifikaten publiceras löpande av Svensk Kraftmäkling, SKM, på deras hemsida www.skm.se. SKM redovisar även historiska vecko- och månadsmedelvärden för elcertifikatpriset.

Hälften av all handel sker via mäklare

De avtal som tecknas gällande handel med elcertifikat är spotkontrakt - vilket innebär omedelbar leverans och betalning av elcertifikaten - samt terminskontrakt. Detta betyder att ett pris fastställs vid handelstillfället och betalning sker i framtiden. Den mest likvida handeln är kommande marskontrakt samt spotkontrakt. De utgör cirka en tredjedel av handeln vardera. Kontrakten för mars 2012 förväntas utgöra cirka en femtedel. Andelen elcertifikat som mäklas i den noterade handeln bedöms av SKM alltför varit omkring 50 % år 2007 medan 50 % uppskattningsvis görs internt eller direkt mellan olika aktörer. Omsättningen av elcertifikat sedan systemets start visas i figur 3.

Priset på ett elcertifikat registreras i Svenska Kraftnäts kontoföringssystem Cesar när elcertifikatet flyttas från ett konto till ett annat även om affären och priset kan vara upp-

Figur 3. Medelpris för transaktioner av elcertifikat mellan konton i Cesar samt omsatta elcertifikat per månad under perioden juni 2003 till och med juni 2010.



Källa: Svenska Kraftnäts kontoföringssystem, Cesar

vägda medelpriset för alla transaktioner under respektive månad och ska därför inte ses som ett marknadspris på elcertifikat för de aktuella månaderna. Det händer dock att priset i Cesar används som referenspris vid vissa affärer på elcertifikatmarknaden.

Producenter av elcertifikatberättigad el har olika förutsättningar när det gäller att sälja sina tilldelade elcertifikat. I första hand finns skillnader mellan små och stora producenter, där de små producenterna i större utsträckning är beroende av att kontinuerligt sälja sina elcertifikat för att kunna tillgodoräkna sig intäkter och därmed upprätthålla produktionen. Bland de större producenterna är det vanligt att elcertifikatintäkterna inte är direkt kopplade till fortsatt produktion, vilket gör att dessa producenter har en möjlighet att invänta ett bättre pris innan de säljer. Främst är det dock de företags-specifika förutsättningarna som avgör när och hur elcertifikat säljs där konjunktursvängningar och likviditetsbehov kan vara avgörande faktorer för handelstillfället.

Marknaden bestämmer priset på elcertifikat

Priset på elcertifikaten bestäms på en konkurrensutsatt marknad av samspelet mellan utbud och efterfrågan. Likviditet är viktigt för att prisbildningen ska anses vara tillförlitlig och här har marknadens aktörer ett gemensamt ansvar för att medverka i den publika handeln. Ett marknadsbaserat styrmedel kräver att ett marknadspris handlas fram och att avslutstidpunkt och prisinformation publiceras. Likviditeten i marknaden har med åren förbättrats dels genom att marknaden i sig växer genom kvotpliktens utveckling, dels genom ökat behov av en prisreferens för elavtal och investeringar och elcertifikathandeln utveckling.

Ett flertal faktorer inverkar på prisbildningen som till exempel förväntad elefterfrågan och förväntad tillkommande ny produktion såväl som förändringar i elcertifikatsystemet på grund av politiska beslut. Alla dessa faktorer vägs samman av marknadens aktörer vid handelstillfället och därigenom blir det handlade priset en indikator på förväntad tillgång och efterfrågan på elcertifikaten. Förväntar sig marknaden brist stiger elcertifikatpriset och vice versa. I figur 4 visas prisutvecklingen på elcertifikat vid spothandel sedan systemet startade den 1 maj 2003.

Diagrammet visar en kraftig prisuppgång under våren 2008, vilken berodde på en förväntad framtida brist på elcertifikat och en kraftig högkonjunktur. September 2008 drabbades världen av en global finanskris, vilket kraftigt påverkade konjunkturen och efterfrågan av el föll kraftigt. År 2008 var också ett varmt år och det påverkade elefterfrågan negativt. Produktionen av förnybar el och elcertifikat var oväntat hög under hösten 2008 och det gjorde att elcertifikatpriset föll.

Den framtida prisutvecklingen på elcertifikaten är till stor del beroende av i vilken mån utbyggnadsplanerna för större kraftprojekt realiseras.

Figur 4. Medelpris för elcertifikat vid spothandel







Elkonsumenternas bidrag till förnybar elproduktion

Producenterna som bedriver elproduktion med förnybara energikällor erhåller ekonomiskt stöd genom elcertifikat. Stödet betalas via elkundens elräkning och bidrar till att elproducenterna i allt större utsträckning väljer att satsa på förnybara energikällor. År 2009 var den genomsnittliga kostnaden för en elkund 7,3 öre per kWh.

Sedan år 2002 har Sveriges elproduktion från förnybara energikällor inklusive torv ökat med 9 TWh. Att elproducenterna väljer att satsa på förnybara energikällor beror till hög grad på den extra intäkt som erhålles via elcertifikaten.

Elkunden betalar för elcertifikatsystemet

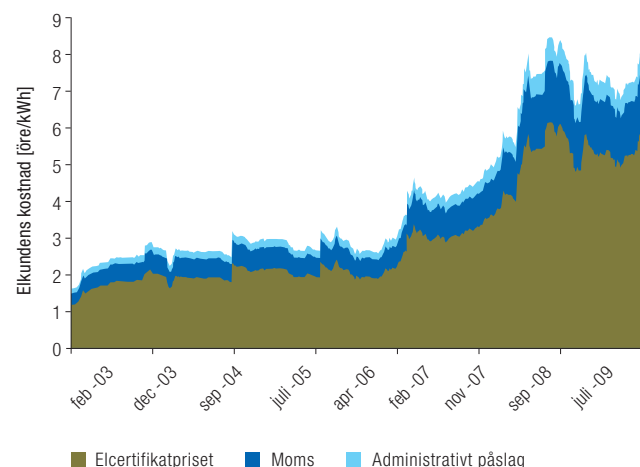
Det är elleverantören som köper elcertifikat men det är i slutändan elkunden som betalar för elcertifikatsystemet genom elleverantörens elfaktura. Alla pengarna som betalas in av elkunderna går dock inte till producenterna. Viss del av pengarna går till moms, kvotpliktsavgifter och transaktionskostnader hos elleverantörer såsom administration, löner, mäklrarvoden, avgifter och riskkostnader. Sedan den 1 januari 2007 ingår elleverantörens kostnad för elcertifikat som en del av elpriset vid fasta avtal vilket gör det svårare att idag fastställa elkundens kostnad. Ändringen infördes för att uppnå bättre kostnadseffektivitet och för att elkunderna lättare ska kunna göra prisjämförelser mellan olika elleverantörer.

Hushållen står för den största andelen

Det går fortfarande att uppskatta kostnaden för elkunden genom att multiplicera priset på elcertifikat med det innevarande årets kvot. Därefter tillkommer administrativa påslag och 25 procent moms. I figur 5 är den uppskattade kostnaden utifrån dagspriset på elcertifikat redovisad från 1 maj 2003, när elcertifikatsystemet startade, till 31 december 2009. Den administrativa kostnaden har minskat från 10 procent till 5 procent fram till och med år 2007 men den högre kostnaden har ändå valts då det saknas uppgifter efter år 2007. Observera att en enskild kunds slutgiltiga kostnad kan variera då elcertifikat inte enbart handlas på spotmarknaden och att många kunder inte har rörligt pris.

Det finns flera typer av elkunder som betalar för elcertifikaten. Den största andelen är hushållen som står för cirka 45 procent av den kvotpliktiga elanvändningen. Service-sektorn står för 29 procent medan den kvotpliktiga industrin står för 17 procent. Resterande 9 procent är bland annat transporter, jordbruk och fjärrvärme.

Figur 5. Elkundens kostnad för elcertifikat i öre per kWh.



Källa: SKM och Energimyndigheten



Elproduktion inom elcertifikatsystemet

Elcertifikat tilldelas den som producerar el från en eller flera förnybara energikällor och torv och som fått sin anläggning godkänd av Energimyndigheten. Hittills har producenter med elproduktion från biobränslen och torv, vind- och vattenkraft samt sol tilldelats elcertifikat. Under år 2009 uppgick elproduktionen från de förnybara energikällorna och torv till 15,6 TWh, vilket är en ökning med 9,06 TWh jämfört med år 2002.

Den elcertifikatberättigade elproduktionen har ökat sedan elcertifikatsystemets start. Ökningen består främst av ökad produktion av el från biobränslen tack vare att högre andel förnybara bränslen används eller att kapacitetsutbyggnad skett i befintliga biobränsleanläggningar. Tabell 4 (se tabellavsnitt) ger ytterligare information om hur den elcertifikatberättigade elproduktionen har utvecklats från år 2003 till och med år 2009. Observera att en anläggning kan bestå av en eller flera produktionsenheter, till exempel kan en vindkraftpark med flera kraftverk (produktionsenheter) vara en anläggning.

Den elcertifikatberättigade elproduktionen var 15,6 TWh

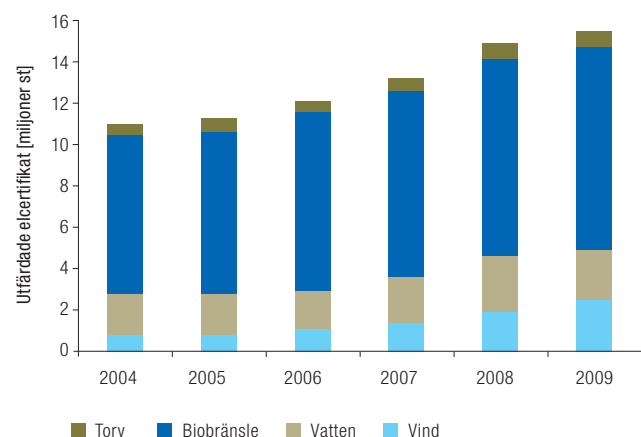
Under år 2009 uppgick den elcertifikatberättigade elproduktionen till 15,6 TWh. Av dessa fanns 6,5 TWh redan år 2002. I jämförelse med år 2002 är det en ökning med 9,06 TWh.

Figur 6 visar hur de utfärdade elcertifikaten fördelades mellan olika energikällor år 2003 till och med år 2009. Systemet startade den 1 maj 2003, informationen för detta år täcker därmed åtta månader.

Hittills har 881 nya anläggningar tagits i drift

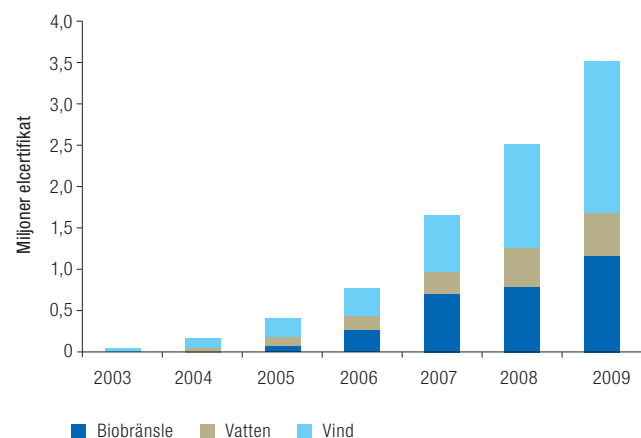
Elproduktion från förnybara energikällor kan ökas genom etableringar av nya anläggningar eller produktionsökningar i befintliga anläggningar. Totalt har 881 nya anläggningar tagits i drift mellan systemets start den 1 maj 2003 och den 31 december 2009. I figur 6 visas att dessa nya anläggningar tillsammans producerade 3,5 TWh under 2009. Tabell 5 (se tabellavsnitt) innehåller ytterligare fakta om nya anläggningar.

Figur 6. Utfärdade elcertifikat för respektive energislag år 2004–2009.



Källa: Svenska Kraftnäts kontoföringssystem, Cesar

Figur 7. Utfärdade elcertifikat till nya anläggningar för respektive energislag år 2003–2009.



Källa: Svenska Kraftnäts kontoföringssystem, Cesar

Vindkraft

Vindkraften står idag för drygt en procent av Sveriges totala elproduktion. Det finns dock potential för vindkraften att bidra betydligt mer till elproduktionen, vilket gör vindkraften till ett politiskt prioriterat område. Riksdagen har satt upp en planeringsram att det år 2020 ska vara möjligt att bygga vindkraft för en elproduktion på 30 TWh, varav 20 TWh till lands och 10 TWh till havs.

Den tekniska utvecklingen inom vindkraftområdet har varit explosionsartad. För 20 år sedan tillverkades det vindkraftverk i Sverige med en effekt på några 100 kW medan man i dag bygger verk på 5 MW. Hittills har utbyggnaden skett mest i inlandet eller i kustnära områden. Men även havsbaserade anläggningar finns i åtanke. I Sverige togs till exempel Lillgrund vindkraftpark i drift år 2007. Vindkraft till havs är dock än så länge dyrare än vindkraft på land och kräver högre ersättningsnivåer. Med riktade forskningsinsatser och genom erfarenhet från flera projekt bör kostnaden i framtiden sänkas. Vindkraft till havs är även uppfört i Storbritannien, Irland, Danmark, Nederländerna och Tyskland. I dessa samt andra länder som till exempel Spanien, USA och Kina, beräknas utbyggnaden sätta fart de närmaste åren. Lillgrund vindkraftpark byggdes med stöd från det statliga stödet för marknadsintroduktion av vindkraft (Pilotstödet). En ny etapp av detta stöd är beslutat för åren 2008-2012 och kan leda till fler etableringar i havet.

1108 vindkraftsanläggningar fick elcertifikat

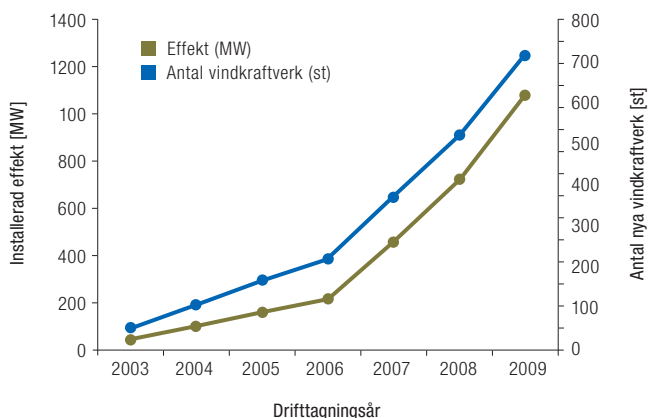
Under år 2009 tilldelades 1108 vindkraftsanläggningar elcertifikat. Flera närliggande produktionsenheter som har en gemensam inmatningspunkt på ledningsnätet räknas som en anläggning. Totalt bestod anläggningarna av 1320 vindkraftverk varav 65 av vindkraftverken är havsbaserade. Den sammanlagda installerade effekten år 2009 var 1441 MW vilket kan ses i tabell 6 (se tabellavsnitt). Från elcertifikatsystemets början har det inkommit nya anläggningar. Figur 8 visar det totala antalet nya vindkraftsanläggningar i elcertifikatsystemet och deras beräknade årsproduktion.

Elproduktionen från vindkraftverk ökade med 25 %

Vindkraftproduktionen varierar med vindtillgången och förändras därmed över tid beroende på väderförhållanden. Åren 2003, 2005 och 2006 var förhållandevis vindfattiga år medan år 2004 var ett år med genomsnittlig vindtillgång. År 2007 och år 2008 var vindrika år och det relativa vindenergiinnehållet uppgick, baserat på verkens produktionsresultat, till 110 % av vindkraftstatistikens "normalår" (vilket beräknas som ett genomsnittsvärde ur data från de senaste 12 åren). Under år 2009 uppgick den totala elproduktionen i vindkraftverken till cirka 2,5 TWh vilket är en ökning med 25 % från föregående år.

Energimyndigheten svarar tillsammans med Elforsk för driftuppföljning av vindkraftverkens elproduktion. Syftet har varit att få tillgång till produktionsdata från alla vindkraftverk i Sverige. I och med införandet av elcertifikatsystemet finns parallella uppgifter på producerad el från vindkraft, dels från elcertifikatsystemet, dels från driftuppföljningen. Då de flesta vindkraftverk ingår i elcertifikatsystemet är produktionssiffran från detta system mer heltäckande. Redovisad elproduktion från vindkraften är därför, i den här publikationen, något högre än motsvarande statistik i driftuppföljningen.

Figur 8. Totalt antal nya vindkraftverk och deras installerade effekt



Källa: Svenska Kraftnäts kontoföringssystem, Cesar; Energimyndigheten

Biobränsle och torv

Sverige har med sina stora skogs- och åkerarealer goda förutsättningar att producera biobränslen. Sett ur ett systemperspektiv anser Energimyndigheten att kraftvärme är ett mycket effektivt sätt att använda bioenergi då mycket av den inneboende energin i bränslet kan utnyttjas när både el och värme produceras samtidigt. Den producerade värmen kan utnyttjas i ett fjärvärmesystem eller i industriella processer. Om värmen används inom industrin benämns kraftvärmen som industriellt mottryck. Då ång- eller värmebehovet oftast är det som styr produktionen av el erhålls en jämnare, säkrare och mer förutsägbar elproduktion än från många andra förnybara kraftslag, som till exempel vindkraft, vilket är positivt för effektbalansen i nätet. Elbehovet i Sverige är också störst under vintern vilket sammanfaller med när kraftvärmeverken producerar mest el. Sedan början av 1980-talet har allt större andel biobränslen använts i kraftvärmeanläggningarna. Elcertifikatsystemet har inneburit ytterligare incitament för omställningen till förnybara bränslen.

Torv ingår i elcertifikatsystemet

Torv är en inhemsk energitillgång som i strikt mening inte klassificeras som förnybart bränsle. Trots detta utökades elcertifikatsystemet den 1 april 2004 till att även omfatta torv som bränsle i kraftvärmeanläggningar. Motiveringen till förändringen var miljöhänsyn. Genom att göra elproduktion från förbränning av torv elcertifikatberättigad skulle man kunna undvika att torv som bränsle i kraftvärmeverk konkurrerades ut av kol.

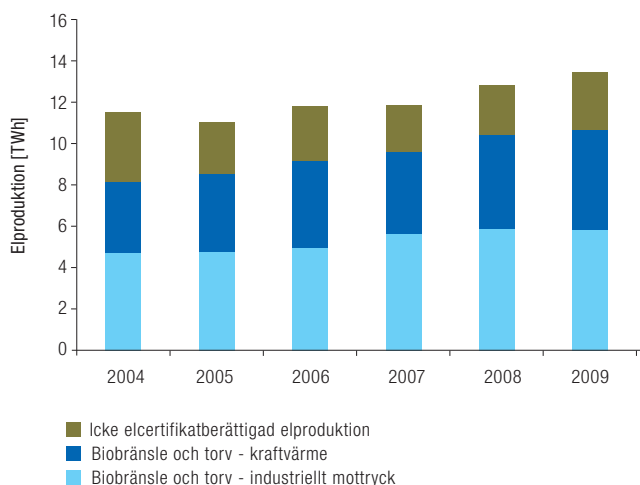
Elproduktion genom förbränning av torv i ett kraftvärmeverk är i och med förändringen berättigad till elcertifikat. Under år 2009 var antalet anläggningar som använde torv 22 stycken. Elproduktionen var cirka 871 GWh, vilket är en ökning med 37 GWh jämfört med år 2008.

Bioenergi är det största energislaget i systemet

Inom elcertifikatsystemet delas biobränsleanläggningar upp i kraftvärme, industriellt mottryck och biogas. Samtliga godkända biobränsleanläggningar i elcertifikatsystemet rapporterar varje månad in total elproduktion, andel tillförd energimängd från biobränsle och torv samt övriga bränslen. Elcertifikat tilldelas sedan anläggningsägaren för den del av elproduktionen som baseras på biobränsle och torv. I figur 9 visas elproduktionen i godkända biobränsleanläggningar år 2003 till och med år 2009. Andelen använda förnybara bränslen samt torv för elproduktionen skiljer sig åt mellan biogas- och kraftvärmeanläggningar samt anläggningar för industriellt mottryck, vilket ses i tabell 7 (se tabellavsnitt).

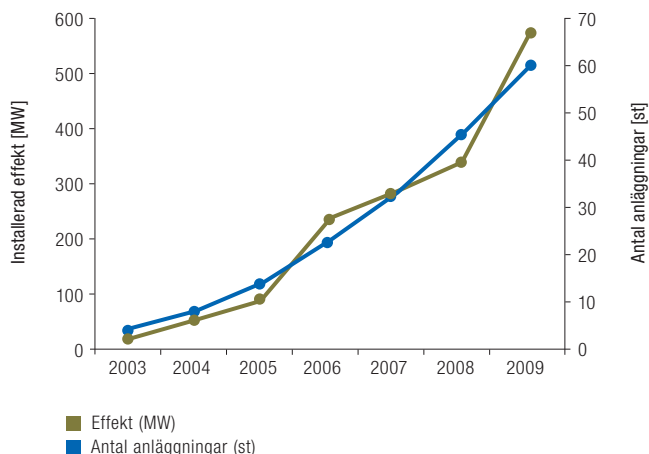
År 2009 producerade biobränsleanläggningarna 10,6 TWh förnybar el inklusive torv jämfört med de totalt 15,6 TWh elcertifikatberättigad el som alla anläggningarna i elcertifikatsystemet producerade. Därmed blir bioenergi det absolut största energislaget i systemet. Av de 15,6 TWh produceras årligen ungefär 8–9 TWh i anläggningar som togs i drift före införandet av elcertifikatsystemet. I samband med inträdet i elcertifikatsystemet ökade den årliga produktionen av förnybar el inklusive torv i dessa anläggningar med ungefär 3,5 TWh genom bland annat ökning av andelen biobränslen och effekthöjningar. Den utvecklingen fortsätter, om än i långsammare takt, och från år 2004 till och med år 2009 har elproduktionen ökat med ungefär 15 % i dessa anläggningar. Det är däremot inte bara äldre anläggningar som bidrar till produktionen utan nya anläggningar registreras årligen i systemet. I figur 10 visas utvecklingen av det totala antalet nya anläggningar samt deras installerade eleffekt från år 2003 till och med år 2009 och i figur 9 visas utfallet av elproduktionen från dessa anläggningar.

Figur 9. Elproduktion i godkända biobränsleanläggningar år 2004–2009.



Källa: Svenska Kraftnåts kontoföringssystem, Cesar

Figur 10. Det totala antalet nya anläggningar i elcertifikatsystemet och deras installerade effekt.



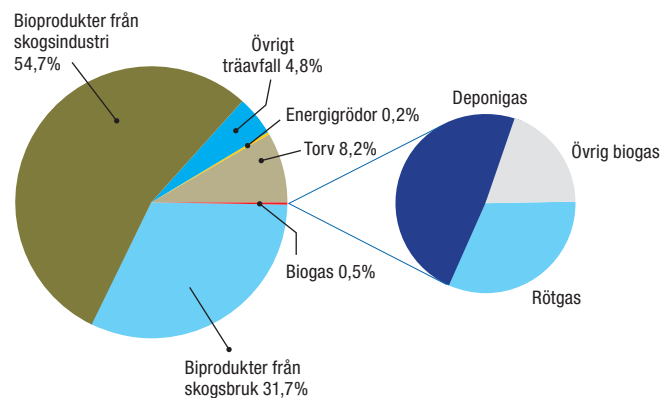
Källa: Svenska Kraftnåts kontoföringssystem, Cesar; Energimyndigheten

Biprodukter från skogsindustrin är vanligaste biobränslet

El från en anläggning som helt eller delvis producerar el från biobränslen samt torv berättigar till elcertifikat. De biobränslen som inkluderas i elcertifikatsystemet är definierade i förordning (2003:120) om elcertifikat. I proposition (2005/06:154) ”Förnybar el med gröna certifikat” framhålls att biomassa i blandat hushållsavfall inte ska omfattas av elcertifikatsystemet.

Biprodukter från skogsindustrin, till exempel returlutar och flis är det enskilt vanligaste biobränslet som tilldelas elcertifikat tätt följt av biprodukter från skogsbruk, till exempel avverkningsrester. Även övrigt träavfall och torv används i stor utsträckning, vilket visas i figur 11 och tabell 8 (se tabellavsnitt). Tabell 8 visar också att fördelningen mellan olika förnybara bränslen inte har förändrats nämnvärt under åren elcertifikatsystemet funnits. Uppgifterna i tabellen baseras på anläggningsägarnas inlämnade biobränsledeklARATIONER. Under år 2003 var detaljeringsgraden på deklARATIONEN lägre, vilket innebär att produktionen detta år inte kan delas upp i samtliga kategorier och år 2009 delades biprodukter från skogsbruk/skogsindustrin upp i biprodukter från skogsbruk och biprodukter från skogsindustrin.

Figur 11. Använt biobränsle inom godkända biobränsleanläggningar år 2009.



Källa: Svenska Kraftnåts kontoföringssystem, Cesar

Vattenkraft

Vattenkraften är en historiskt mycket viktig energikälla och numera står den i genomsnitt för närmare hälften av Sveriges elproduktion. Byggnationer av nya anläggningar och produktionshöjande åtgärder i befintliga anläggningar innebär i regel mycket stora investeringar. För att öka elproduktionen från vattenkraften har anläggningar rätt till elcertifikat i följande omfattning:

- småskalig vattenkraft som vid utgången av april 2003 var i drift och hade en installerad effekt som inte var högre än 1 500 kW per produktionsenhet
- nya anläggningar
- återupptagen drift i anläggningar som tagits ur drift före den 1 juli 2001 och som därefter tagits i drift efter utgången av år 2002
- ökad produktionskapacitet i befintliga anläggningar
- anläggningar som inte längre kan erhålla långsiktig lönsam produktion på grund av myndighetsbeslut eller omfattande ombyggnader

1302 vattenkraftanläggningar tilldelades elcertifikat

Vattenkraftanläggningarna inom elcertifikatsystemet skiljer sig i storlek. De godkända anläggningarna domineras av småskalig vattenkraft med en högsta installerad effekt på 1 500 kW per produktionsenhet, vilket visas i tabell 9 (se tabellavsnitt). Under år 2009 tilldelades 605 företag elcertifikat från 1302 vattenkraftanläggningar (flera närliggande produktionsenheter som har en gemensam inmatningspunkt på ledningsnätet räknas som en anläggning).

Elproduktionen var 2,4 TWh

Elproduktionen från vattenkraften varierar mellan åren beroende på bland annat vattentillgång. Åren 2003, 2004 och 2006 var torrår medan åren 2005 och 2007 var våtar och 2008 (2009) var ett år med något över normal vattentillgång. År 2009 var produktionen i godkända vattenkraftanläggningar 2,4 TWh. Sedan år 2003 har produktionsökande åtgärder skett vid ett 30-tal storskaliga vattenkraftanläggningar. Att byta till ny eller renovera generatorer och turbiner är de vanligaste förekommande åtgärderna. Anläggningarnas årsproduktion har på så sätt ökat med cirka 0,2 TWh.

Solel

Solenergin tas till vara med hjälp av solceller som är den enda tekniken idag som kan omvandla solenergi direkt till el. Solceller har i dagsläget en verkningsgrad på ungefär 15 procent. Det finns i Sverige idag tusentals solcellsanläggningar på till exempel privatbostäder där installationen ofta sker på platser där det är dyrt att ansluta produktionsenheten till elnätet.

Solelanläggningar är generellt relativt små i jämförelse med till exempel vindkraftverk eller kraftvärmeverk. För att en anläggning ska bli godkänd i elcertifikatsystemet ställs det krav på timvis mätning och rapportering av elproduktionen. Detta krav blir mycket kostsamt per producerad MWh för små anläggningar. Priset för mätningen kan i dessa fall överstiga inkomsterna från elcertifikat, vilket är en anledning till att mycket få solelanläggningar finns registrerade i elcertifikatsystemet.

Elproduktionen var 215 MWh

Det fanns år 2009 nio godkända solelanläggningar i systemet som tilldelats elcertifikat under året. Anläggningarnas installerade effekt var 309 kW och produktionen var 215 MWh. Solel stod därmed för ett marginellt bidrag till den totala elproduktionen inom elcertifikatsystemet.



Begränsad tilldelning

Syftet med elcertifikatsystemet är att främja produktion av el från förnybara energikällor och torv. För att kommersiellt självbärande äldre anläggningar inte ska belasta elcertifikatsystemet och ge upphov till omotiverat höga kostnader för elkonsumenterna finns en tidsbegränsning gällande rätten att tilldelas elcertifikat. En begränsning av tilldelningsperioden sänker konsumentens kostnad för elcertifikatsystemet, vilket är angeläget när ambitionsnivån höjts.

Anläggningar tagna i drift efter den 1 maj 2003 ges rätt till tilldelning av elcertifikat i 15 år, dock längst till utgången av år 2035. Dessa anläggningar fasas ut ur elcertifikatsystemet kontinuerligt under det aktuella året beroende på när anläggningen togs i drift.

Produktionsanläggningar som tagits i drift före systemets start den 1 maj 2003 berättigas till elcertifikat fram till utgången av år 2012. Anläggningar som tagits i drift före den 1 maj 2003 och som fått statligt bidrag till en investering eller ombyggnad av anläggningen berättigas till elcertifikat till och med utgången av år 2014. Bidraget måste dock vara utfärdat efter den 15 februari 1998 enligt ett program för investeringar inom energiområdet.

Den installerade effekten hos de anläggningar som kommer att fasas ut vid utgången av år 2012 och år 2014 samt under år 2018 till år 2024 visas i tabell 10 (se tabellavsnitt).

En beräkning av hur stor produktion som kommer att fasas ut vid de aktuella åren visas i tabell 11 (se tabellavsnitt). Beräkningen är baserad på årsmedelvärden av anläggningarnas elcertifikatberättigade elproduktion under åren 2008 och 2009 och mängden producerad el som fasas ut kan därmed förändras vid andra driftförhållanden. Elcertifikatsystemets relativt korta historia gör att årsmedelvärdet är skapat med få produktionsår som underlag, vilket kan ge en osäkerhet i prognosen. Om årsmedelvärdena beräknas med hjälp av längre produktionsserier minskas dock betydelsen av strukturella och genomgående förändringar. Ett exempel på det är den ökande andelen elcertifikatberättigade bränslen i bio-

energianläggningar. Ytterligare faktorer som kan påverka beräkningen är yttre förhållanden så som nederbörd, temperatur och vindtillgång. På grund av att prognosen endast bygger på driftstatistik kommer den att ändras över tid.

Statistik år 2009 i korthet

- Antal annullerade elcertifikat: 15 404 630 st
- Antal utfärdade elcertifikat: 15 569 375 st
- Medelpris på elcertifikat: 293 kr
- Ny förnybar el: 9,06 TWh, inklusive 0,86 TWh torv
- Antal godkända anläggningar: 2 419 st
- Antal kvotpliktiga den 31 december 2009: 732 st (varav 183 st elleverantörer)

Viktiga händelser under år 2010

- Riksdagen beslutade om att förlänga elcertifikatsystemet till år 2035. Lagändringarna trädde ikraft den 1 juli 2010. Lagändringarna innebär att kvotplikten anpassas till det nya målet om 25 TWh. Kvoterna för åren 2013–2030 justeras, och det införs nya kvoter för åren 2031–2035. Förlängningen av elcertifikatsystemet till år 2035 innebär att anläggningar som byggs fram till och med 2020 tilldelas elcertifikat i 15 år.
- Riksdagen beslutade även om ny lag om ursprungsgarantier för el (proposition 2009/10:128) den 26 maj 2010. Lagen kommer att träda i kraft den 1 december 2010. Lagen ersätter tidigare lag om ursprungsgarantier för el (proposition 2009/10:128) och ursprungsgarantier för förnybar el och högeffektiv kraftvärme (2006:329). Den nya lagen innebär att anläggningar som är registrerade för ursprungsgarantier enligt det nuvarande regelverket måste ansöka och komplettera med vissa uppgifter till Energimyndigheten för att anläggningen ska kunna få ursprungsgarantier även efter den 1 december 2010.
- En ny lag om hållbarhetskriterier trädde i kraft den 1 augusti 2010, som ett led i implementering av EU:s direktiv (2009/28/EG) om energi från förnybara energikällor. Lagen riktar sig till leverantörer och användare av biodrivmedel och flytande biobränslen. Lagen innebär också ändringar i lagen om elcertifikat. Regeringen föreslår Energimyndigheten som tillsynsmyndighet.
- De 350 företag som är registrerade som elintensiv industri enligt den nya definitionen inkom för första gången med en deklaration under våren 2010.

Viktiga framtida händelser

- Regeringen kommer att bearbeta resultaten av Energimyndighetens översyn av elcertifikatsystemet.
- Sverige och Norge har enats om ett samarbete för att etablera en gemensam elcertifikatmarknad. Siktet är inställt på en gemensam marknad från den 1 januari 2012. Arbetet med den gemensamma marknaden fortsätter.

Ordlista/Begreppsförklaring

Annullering av elcertifikat innebär att elcertifikat lämnas in till staten från den kvotpliktiges konto i Cesar. När ett elcertifikat annulleras förbrukas det och kan inte säljas eller användas till uppfyllandet av kvotplikten igen. Annullering sker den 1 april för föregående års kvotplikt.

Beräknad normalårsproduktion är den beräknade årliga produktionen av förnybar el under normala driftförhållanden.

Cesar är Svenska Kraftnäts elektroniska kontoföringssystem för elcertifikat. För att tilldelas, köpa och sälja elcertifikat måste man inneha ett certifikatkonto i Cesar.

Deklaration för kvotpliktiga ska lämnas in till Energimyndigheten senast den 1 mars avseende föregående kalenderår. I deklARATIONEN deklarerar såld el, använd el samt eventuella avdrag för till exempel elanvändning i den elintensiva tillverkningsprocessen, hjälpkraft, frikraft och förlustel.

Deklaration för elproduktion från bioenergi samt torv lämnas in till Svenska Kraftnät senast den 15:e månaden efter produktionsmånaden. I deklARATIONEN anges hur stor andel respektive bränslen utgör av totalt tillförd energimängd.

Elcertifikat är ett av staten utfärdat elektroniskt bevis om att en megawattimme (MWh) förnybar el har producerats i enlighet med lag (2003:113) om elcertifikat.

Elcertifikatberättigad elproduktion är elproduktion från förnybara energikällor och torv som uppfyller kraven i lag (2003:113) om elcertifikat.

Elcertifikatberättigad producent är en innehavare av en anläggning som producerar el från förnybara energikällor eller torv och som har fått sin anläggning godkänd av Energimyndigheten för tilldelning av elcertifikat. Genom att vara godkänd i elcertifikatsystemet tilldelas producenten ett elcertifikat per producerad och uppmätt megawattimme el.

Elintensiv industri är ett företag i sin helhet eller del av ett företag som utgör en egen verksamhet eller verksamhetsgren där det:

- bedrivs och under de senaste tre åren har bedrivits industriell tillverkning i en process i vilken det använts i genomsnitt minst 190 megawattimmar el för varje miljon kronor av förädlingsvärdet av den elintensiva industrins produktion, eller
- bedrivs ny verksamhet med industriell tillverkning i en process i vilken det använts i genomsnitt minst 190 megawattimmar el för varje miljon kronor av förädlingsvärdet av den elintensiva industrins produktion, eller
- bedriver verksamhet för vilken avdrag får göras för skatt på elektrisk kraft enligt 11 kap 9 § 2, 3 eller 5 lagen (1994:1776) om skatt på energi (LSE).

Elleverantör är en aktör som levererar el som har producerats av denne själv eller någon annan. Förutom de företag som har elleveranser som sin huvuduppgift kan även till exempel fastighetsbolag som levererar el till sina kunder inkluderas i begreppet.

Terminskontrakt är ett köpavtal avsett att fullgöras vid en bestämd tidpunkt i framtiden till ett pris som fastställs när avtalet träffas.

Frikraft är el som levereras till en användare utan ersättning enligt avtal om intrångsersättning.

Förnybara energikällor är de flödande energikällor som återbildas hela tiden genom solens inverkan på jorden och naturen. De kallas därför för förnybara. Vatten-, vind- och vågenergi är flödande energikällor, liksom tidvattenenergi.

Biomassa räknas som en solbaserad energikälla och är därmed också en förnybar energikälla, liksom solenergi förstås. Utöver dessa energikällor finns det också geotermiska energikällor som har sitt ursprung i jordens inre.

Förlustel är el som krävs för att upprätthålla elnätets funktion.

Förädlingsvärde definieras som skillnaden mellan den el-intensiva industrins sammanlagda omsättning och sammanlagda inköp, så som dessa begrepp är att förstå enligt 1 kap 8 § LSE. Med sammanlagd omsättning avses intäkter från försålda varor och utförda tjänster, inräknat egna uttag, som ingår i företagets normala verksamhet (nettoomsättningen), förändring av varulager, aktiverat arbete för egen räkning och övriga rörelseintäkter samt ränteintäkter. Med sammanlagda inköp förstås alla rörelsekostnader, inräknat avskrivningar och nedskrivningar på tillgångar samt räntekostnader. Personalkostnader, inräknat arbetsgivaravgifter och kostnader för inhyrd personal ska inte utgöra rörelsekostnader.

Hjälpkraft är el som använts i produktion av el.

Industriellt mottryck är en kraftvärmeanläggning inom industrin som används för att samtidigt producera processånga (värme) och el.

Kraftvärme innebär att en värmeprocess, till exempel i en ångpanna, används för kombinerad produktion av el och värme.

Kvotplikt innebär en skyldighet att den 1 april varje år inneha elcertifikat i förhållande till sin försäljning respektive användning av el under det föregående året.

Kvotpliktiga är:

- elleverantörer som levererar el till elanvändare
- elanvändare i den utsträckning de har använt el som de själva producerat, importerat eller köpt på den nordiska elbörsen
- elintensiv industri som registrerats av Energimyndigheten

Kvotpliktsavgift måste betalas av den kvotpliktige som inte annullerar det antal elcertifikat som motsvarar dennes kvotplikt. Kvotpliktsavgiften är 150 % av det volymavvägda medelpriset på elcertifikat under perioden från och med den 1 april beräkningsåret till och med den 31 mars påföljande år.

Småskalig vattenkraft inkluderar anläggningar med en installerad effekt upp till 1 500 kW.

Spotkontrakt är ett avtal som upprättas till marknadspris och där elcertifikaten överförs från säljaren till köparen inom en vecka.

Svenska Kraftnät (SvK) sköter stamnätet för elkraft och har systemansvaret för den svenska elförsörjningen. SvK är kontoföringsmyndighet för elcertifikatsystemet och har ansvar för kontoföringssystemet Cesar.

Länkar

Energimyndigheten redovisar på sin webbplats marknadsstatistik såsom antal godkända produktionsanläggningar och registrerade kvotpliktiga, information om vilka elproducenter man kan köpa elcertifikat från samt tillhandahåller annan allmän information om elcertifikatsystemet. På webbplatsen finns även denna publikation i elektronisk form.

www.energimyndigheten.se/elcertifikat

Svenska Kraftnät redovisar löpande information på sin webbplats. Där finns information om till exempel antal utfärdade, omsatta och annullerade elcertifikat samt elcertifikatens medelpris.

<https://elcertifikat.svk.se>

Energimarknadsinspektionen har på sin webbplats uppgifter om elleverantörers elpriser, inkluderat elcertifikatpriset, vilket möjliggör för elkunder att jämföra elpriser på marknaden.

www.energimarknadsinspektionen.se/elpriskollen

Källor, referenser

- Budgetpropositionen 2006/07:1
- Energiläget 2009, Energimyndigheten
- Sveriges el och naturgasmarknad 2009, Energimarknadsinspektionen
- Energimyndighets IT-stöd, Elcertifikatsystemet
- E.ON Vattenkraft Sverige AB
- Fortum Generation AB
- Förordning (2003:120) om elcertifikat
- Lag (2003:113) om elcertifikat
- Nytt planeringsmål för vindkraften år 2020
- Proposition 2003/04:42 Torv och elcertifikat
- Proposition 2002/03:40 Elcertifikat för att främja förnybara energikällor
- Proposition 2005/06:154 Förnybar el med gröna certifikat
- Proposition 2008/09:163 En sammanhållen klimat- och energipolitik - Energi
- Rapport om kraftvärmeutbyggnad 2007 – 2015. Svebio, Skogsindustrierna, Svensk Fjärrvärme och Svensk Energi
- SCB, Energistatistik för småhus, flerbostadshus och lokaler 2005
- STEMFS (2006:07) om elcertifikat
- Svenska Kraftnäts IT-stöd, Cesar
- Svensk Kraftmäkling, (SKM)
- Vattenfall AB

Tabeller

Tabell 3. Elkonsumenternas uppskattade kostnad för elcertifikat (per kWh el) under åren 2003-2009.

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Medelspotpris på elcertifikat	221	234	200	167	208	326	312
Kvot	0,074	0,081	0,104	0,126	0,151	0,163	0,17
Elkundens kostnad för elcertifikat (öre/kWh)	1,64	1,90	2,08	2,10	3,14	5,32	5,30
Elleverantörens transaktionskostnad (öre/kWh)	0,16	0,19	0,21	0,21	0,31	0,53	0,53
Moms 25% (öre/kWh)	0,45	0,52	0,57	0,58	0,86	1,46	1,46
Elkonsumentens uppskattade totala kostnad (öre/kWh)	2,2	2,6	2,9	2,9	4,3	7,3	7,3

Källa: Energimyndigheten, Svenska Kraftnåts kontoföringssystem Cesar

Tabell 4. Produktion samt installerad effekt per kraftslag under år 2003-2009.

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Antal anläggningar [st]¹⁾	1 597	1 759	1 848	1 909	2 075	2 219	2 419
Vatten	966	1 040	1 060	1 075	1 094	1 120	1 144
Vind	543	613	668	706	846	948	³⁾ 1 108
Biobränsle, torv	87	105	118	125	131	142	156
Sol	1	1	2	3	4	9	11
Installerad eleffekt [MW]²⁾	4 049	4 161	4 471	4 765	5 066	5 123	5 935
Vatten	491	504	517	540	558	598	602
Vind	401	472	530	583	831	1 074	1 440
Biobränsle, torv	3 157	3 185	3 424	3 643	3 676	3 451	3 893
Sol	0,008	0,008	0,011	0,036	0,043	0,309	0,369

Elproduktion – förnybar och torv [MWh]	5 637 559	11 048 438	11 298 378	12 156 855	13 255 913	15 036 828	15 569 665
Vatten	963 637	1 968 325	1 799 446	2 018 577	2 195 320	2 607 348	2 441 624
Vind	455 642	864 546	939 125	988 340	1 431 644	1 995 846	2 490 409
Biobränsle	4 218 276	7 670 770	7 925 790	8 593 538	9 049 308	9 599 311	9 765 983
Torv	-	544 791	634 012	556 380	579 622	834 194	871 437
Sol	4	6	5	20	19	129	212

1) Antal anläggningar som tilldelades fler än 0 elcertifikat under respektive år

Källa: Svenska Kraftnåts kontoföringssystem, Cesar, Energimyndigheten

2) För anläggningar som tilldelats fler än 0 elcertifikat

3) 1 108 vindkraftanläggningar består av 1 319 vindkraftverk

Tabell 5.1 Produktion under år 2009 i anläggningar drifttagna före 1 maj 2003 samt mellan perioden 1 maj 2003-31 december 2009

Produktion under år 2009 i anläggningar drifttagna följande år [GWh]	Bioenergi	Vattenkraft	Vindkraft	Solenergi	Torv	Totalt
Före 1 maj 2003	8 638	1 930	648	0,0008	837	12 052
Maj 2003–2009	1 128	512	1 842	0,214	35	3 517
Totalt	9 766	2 442	2 490	0,215	871	15 569

Källa: Energimyndigheten, Svenska Kraftnåts kontoföringssystem, Cesar

Tabell 5.2. Antal anläggningar drifttagna före 1 maj 2003 samt mellan perioden 1 maj 2003-31 december 2009

Antal anläggningar ¹⁾ drifttagna följande år [st]	Bioenergi	Vattenkraft	Vindkraft	Solenergi ²⁾	Totalt
Före 1 maj 2003	101	1 032	614	1	1 748
Maj 2003–2009	55	112	706	8	881
Totalt	156	1 144	1 320	9	2 629

1) För vindkraft redovisas antalet verk. Under år 2009 bestod 1 108 anläggningar av 1 320 vindkraftverk. Källa: Energimyndigheten, Svenska Kraftnåts kontoföringssystem, Cesar

2) Ytterligare två solanläggningar registrerades i elcertifikatsystemet under år 2009 men finns inte med i denna statistik då de inte tilldelades några elcertifikat under detta år.

Tabell 5.3. Installerad effekt i anläggningar drifttagna före 1 maj 2003 samt mellan perioden 1 maj 2003-31 december 2009

Effekt i anläggningar drifttagna följande år [MW]	Bioenergi	Vattenkraft	Vindkraft	Solenergi	Totalt
Före 1 maj 2003	3 342	494	372	0,008	4 207
Maj 2003–2009	551	108	1 069	0,301	1 728
Totalt	3 892	602	1 441	0,309	5 936

Källa: Energimyndigheten, Svenska Kraftnåts kontoföringssystem, Cesar

Tabell 6. Antal vindkraftverk, installerad effekt samt produktion under år 2009 fördelat på drifttagningsår.

Drifttagningsår	Antal vindkraft- verk [st]	Installerad effekt [MW]	Produktions- fördelning år 2008 [GWh]
2001 eller tidigare	537	300	509
2002 - 2003 (jan–april)	77	71	139
2003 (maj–dec)	57	48	74
2004	52	56	110
2005	63	57	103
2006	52	59	122
2007	145	242	597
2008	150	259	515
2009	187	350	321
Totalt	1 320	1 440	2 490

Källa: Svenska Kraftnåts kontoföringssystem, Cesar; Energimyndigheten

Tabell 7. Elproduktion med förnybara energikällor och torv, total elproduktion samt andel förnybara bränslen av totalt tillfört bränsle i godkända biobränsleanläggningar under år 2003–2009.

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Förnybar elproduktion inklusive torv [GWh]	4 218	8 216	8 560	9 150	9 629	10 434	10 637
Industriellt mottryck	2 804	4 735	4 744	4 999	5 622	5 924	5 885
Kraftvärme	1 415	3 456	3 783	4 125	3 984	4 484	4 725
Biogas	0	25	32	26	23	25	27
Total elproduktion [GWh]	6 285	11 519	10 984	11 766	11 861	12 810	13 423
Industriellt mottryck	3 238	5 215	5 146	5 411	5 976	6 331	6 324
Kraftvärme	3 047	6 278	5 785	6 298	5 827	6 424	7 038
Biogas	-	25	53	56	57	54	61
Andel förnybara bränslen och torv [%]	67,1	71,8	77,9	77,8	81,2	81,4	79,3
Industriellt mottryck	86,6	90,8	92,2	92,4	94,1	93,6	93,1
Kraftvärme	46,4	55,0	65,4	65,5	68,4	69,8	67,1
Biogas	-	99,8	61,6	46,6	40,6	46,1	44,4

Källa: Svenska Kraftnåts kontoföringssystem, Cesar

Tabell 8. Elproduktion i godkända bibränsleanläggningar år 2003–2009 uppdelat på använt bränsle.

År	Elcertifikatberättigade bränslen [GWh]								Icke elcertifikatberättigade bränslen [GWh] ²⁾		
	Energi-grödor	Biprodukter från skogsbruk/skogsindustri ¹⁾	Biprodukter från skogsbruk	Biprodukter från skogsindustri	Deponigas	Rötgas	Övrig biogas	Övrigt träavfall	Totalt förnybart Torv samt torv		
2003 maj-dec	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4 218,3	2 066,5
2004	59,1	6 542,8	-	-	16,2	16,2	2,0	1 034,3	544,8	8 215,6	3 303,0
2005	50,7	6 743,3	-	-	15,2	24,1	4,9	1 087,6	634,0	8 559,8	2 424,2
2006	52,3	7 357,8	-	-	17,1	20,4	5,8	1 140,1	556,4	9 149,9	2 615,7
2007	23,9	8 051,2	-	-	16,6	16,9	7,5	933,2	579,6	9 628,9	2 232,0
2008	11,7	-	3 348,2	5 621,1	36,1	15,8	8,3	558,2	834,2	10 433,5	2 376,5
2009	18,0	-	3 369,4	5 816,8	29,4	15,6	10,4	506,5	871,4	10 637,5	2 785,5

1) År 2008 delades biprodukter från skogsbruk/skogsindustrin upp i två delar.

2) Icke elcertifikatberättigade bränslen består av fossila bränslen och bränslen som berättigar till ursprungsgarantier för förnybar el så som den biologiska fraktionen i avfall och biprodukter från jordbruk och hushålls- och industriavfall.

Källa: Svenska Kraftnätets kontoföringssystem, Cesar

Tabell 9. Elcertifikat tilldelade producenter av el från vattenkraft år 2009 uppdelade enligt förutsättning för tilldelning.

Typ av produktion	Antal anläggningar	Tilldelade elcertifikat	
		[st]	[%]
Småskalig vattenkraft	1 027	1 921 367	78,7
Återupptagen drift	27	15 096	0,6
Ny vattenkraft	58	252 319	10,3
Produktionsökning	29	193 186	7,9
Medgivande ¹⁾	3	59 656	2,4
Totalt	1 144	2 441 624	100

1) Medgivande till anläggningar som inte längre kan erhålla långsiktig lönsam produktion på grund av myndighetsbeslut eller omfattande ombyggnationer.

Källa: Svenska Kraftnätets kontoföringssystem, Cesar; Energimyndigheten

Tabell 10. Utfasning av effekt år 2012–2024.

	2012	2014	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Totalt
Vind [MW]	132	246	42	62	58	60	242	247	173	1 263
Vatten [MW]	489	3	2	7	17	12	39	8	6	583
Bio [MW]	3 269	209	-	23	63	135	40	56	52	3 847
Sol [MW]	0,008	-	-	-	-	0,028	0,007	0,146	0,112	0,301
Totalt [MW]	3 890	459	44	92	139	207	320	312	232	5 694

Källa: Svenska Kraftnätets kontoföringssystem, Cesar; Energimyndigheten

Tabell 11. Utfasning av produktion år 2012–2024.

	2012	2014	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Totalt
Vind [GWh]	225	472	69	127	112	128	616	492	357	2 598
Vatten [GWh]	1 999	12	9	37	96	73	245	42	13	2 526
Bio [GWh]	8 994	1 054	-	49	153	532	80	86	224	193
Sol [GWh]	0,003	-	-	-	-	0,012	0,006	0,103	0,095	0,218
Totalt [GWh]	11 220	1 538	78	212	362	734	941	620	614	16 319

Källa: Svenska Kraftnätets kontoföringssystem, Cesar; Energimyndigheten

Vårt mål - en smartare energianvändning

Energimyndigheten arbetar för ett tryggt, miljövänligt och effektivt energisystem. Genom internationellt samarbete och engagemang kan vi bidra till att nå klimatmålen.

Myndigheten finansierar forskning och utveckling av ny energiteknik. Vi går aktivt in med stöd till affärsidéer och innovationer som kan leda till nya företag. Vi visar också svenska hushåll och företag vägen till en smartare energianvändning.

Med Elcertifikatsystemet 2010 vill Energimyndigheten göra statistik om elcertifikatsystemet mer lättillgänglig och öka förståelsen för systemet. Publikationen samlar och kommenterar statistik från Energimyndighetens och Svenska Kraftnäts IT-system.



Energimyndigheten, Box 310, 631 04 Eskilstuna

Telefon 016-544 20 00, Fax 016-544 20 99

E-post registrator@energimyndigheten.se

www.energimyndigheten.se