

Analysavdelningen  
Enheten för styrmedel och tillsyn  
Roger Östberg

Regeringskansliet  
Miljö- och energidepartementet  
m.registrator@regeringskansliet.se

## Underlag för fastställande av kvoter för beräkning av kvotplikt

Energimyndigheten har utifrån regeringens proposition *Nytt mål för förnybar el och kontrollstation för elcertifikatssystemet 2017*<sup>1</sup> tagit fram underlag och ett förslag på kvoter för beräkning av kvotplikt från år 2018 till 2045. Kvoterna som föreslås är beräknade utifrån regeringens förslag om att förlänga och utöka elcertifikatssystemet med 18 TWh till 2030. Beräkningarna av kvoter har skett enligt regeringens förslag på hur kvoter i fortsättningen ska beräknas och fastställas i förordningen (2011:1480) om elcertifikat. Underlaget som redovisas inkluderar faktiskt utfall för år 2016 vilken är en skillnad jämfört med tekniska justeringar som genomfördes av Energimyndigheten inom kontrollstation 2017. Föreslagna kvoter för åren 2018-2045 redovisas i tabell 1.

**Tabell 1. Energimyndighetens förslag till kvoter för beräkning av kvotplikt åren 2018-2045**

År	Nu gällande kvoter	Grundtermen (A)	Justeringstermen (B)	Förslag på kvoter för beräkning av kvotplikt (A)+(B)
2018	0,270	0,253	0,046	0,299
2019	0,291	0,272	0,040	0,312
2020	0,288	0,288		0,288
2021	0,272	0,263		0,263
2022	0,257	0,267		0,267
2023	0,244	0,271		0,271
2024	0,227	0,270		0,270
2025	0,206	0,272		0,272
2026	0,183	0,280		0,280
2027	0,162	0,293		0,293
2028	0,146	0,298		0,298
2029	0,130	0,304		0,304
2030	0,114	0,299		0,299
2031	0,094	0,284		0,284
2032	0,076	0,268		0,268
2033	0,052	0,245		0,245
2034	0,028	0,221		0,221
2035	0,013	0,206		0,206
2036		0,187		0,187

<sup>1</sup> Regeringens proposition 2016/17:179. Nytt mål för förnybar el och kontrollstation för elcertifikatssystemet 2017.

År	Nu gällande kvoter	Grundtermen (A)	Justerings termen (B)	Förslag på kvoter för beräkning av kvotplikt (A)+(B)
2037		0,176		0,176
2038		0,154		0,154
2039		0,132		0,132
2040		0,110		0,110
2041		0,088		0,088
2042		0,066		0,066
2043		0,044		0,044
2044		0,022		0,022
2045		0,011		0,011

## Inledning

Regeringen har i propositionen *Nytt mål för förnybar el och kontrollstation för elcertifikatssystemet 2017* föreslagit att kvoterna för beräkning av kvotplikten, som i dag finns i lagen, flyttas till förordningen (2011:1480) om elcertifikat och att värden för de terawattimmar som ska användas för beräkning av kvoterna anges i lagen. I propositionen föreslås bestämmelser som anger vilka ändringar av kvoterna, så kallade tekniska justeringar, som får göras i förordningen och hur sådana justeringar ska utföras.

I detta underlag redogör Energimyndigheten för de kvoter som ska fastställas i förordningen från år 2018 till 2045.

## Kvoter för beräkning av kvotplikt

**Kvot för beräkning av kvotplikt – föreslagen lydelse lagen (2011:1200) om elcertifikat 4 kap 5 a §**  
*Den kvot som avses i 4 § ska bestämmas genom att en grundterm för beräkningsåret summeras med en justeringsterm för samma år.*

Kvoter för beräkning av kvotplikt beräknas genom att addera grundterm och justeringsterm för aktuellt år. Kvoter beräknade utifrån grundterm och justeringsterm för aktuella år redovisas i Tabell 1.

## Grundtermen

**Grundtermen - föreslagen lydelse lagen (2011:1200) om elcertifikat 4 kap 5 b §**  
*Grundtermen ska bestämmas genom att det antal terawattimmar som anges inom parentes för beräkningsåret divideras med den prognostiserade kvotpliktiga elanvändningen för samma år.*  
– 2018 (22,97 terawattimmar),  
– 2019 (24,64 terawattimmar),  
– 2020 (26,15 terawattimmar),  
...  
och  
– 2045 (01,00 terawattimmar).

För att räkna fram grundtermen ska de terawattimmar som anges i elcertifikatslagen divideras med prognosticerad kvotpliktig elanvändning. Energimyndigheten har utgått från den prognos över kvotpliktig elanvändning som togs fram våren 2016<sup>2</sup> för att beräkna grundtermen och justeringstermen.

---

<sup>2</sup> Energimyndigheten (2016). Kontrollstation 2017 för elcertifikatssystemet, en delredovisning. ER 2016:09

Tabell 2. Underlag för beräkning av grundtermen för åren 2018-2045

År	Terawattimmar för beräkning av grundtermen <sup>3</sup> (TWh) (C)	Prognosticerad kvotplikt elanvändning <sup>4</sup> (TWh) (D)	Grundtermen (C/D)
2018	22,97	90,8	0,253
2019	24,64	90,7	0,272
2020	26,15	90,7	0,288
2021	23,85	90,7	0,263
2022	24,22	90,8	0,267
2023	24,62	90,8	0,271
2024	24,54	90,9	0,270
2025	24,73	90,9	0,272
2026	25,47	91,0	0,280
2027	26,69	91,1	0,293
2028	27,18	91,1	0,298
2029	27,71	91,2	0,304
2030	27,33	91,3	0,299
2031	25,87	91,2	0,284
2032	24,40	91,1	0,268
2033	22,27	91,0	0,245
2034	20,13	91,0	0,221
2035	18,73	90,9	0,206
2036	17,00	90,9	0,187
2037	16,00	90,9	0,176
2038	14,00	90,9	0,154
2039	12,00	90,9	0,132
2040	10,00	90,9	0,110
2041	8,00	90,9	0,088
2042	6,00	90,9	0,066
2043	4,00	90,9	0,044
2044	2,00	90,9	0,022
2045	1,00	90,9	0,011

<sup>3</sup> Regeringens proposition 2016/17:179. Nytt mål för förnybar el och kontrollstation för elcertifikatssystemet 2017. Föreslagen lydelse av lagen (2011:1200) om elcertifikat 4 kap 5 b §

<sup>4</sup> Energimyndigheten (2016). Kontrollstation 2017 för elcertifikatssystemet, en delredovisning. ER 2016:09

## Justeringstermen

### **Justeringstermen - föreslagen lydelse lagen (2011:1200) om elcertifikat 4 kap 5 c §**

*Justeringstermen ska bestämmas genom att avvikelser för beräkningsåret divideras med den prognostiserade kvotpliktiga elanvändningen för samma år. Avvikelserna ska avse skillnaden mellan å ena sidan faktiska och nya prognostiserade beräkningar och å andra sidan tidigare beräkningar för beräkningsåret i fråga om annullering, med utgångspunkt i*

- 1. produktion i anläggningar som godkändes för tilldelning av elcertifikat före den 1 januari 2012, och*
- 2. kvotpliktig elanvändning, om beräkningen avser avvikelser för åren innan det år som justeringstermerna ska gälla från.*

### **Avvikelser för åren innan 2018**

De kvoter som föreslås i detta beräkningsunderlaget kommer att gälla från den 1 januari 2018. Avvikelser i tilldelning till anläggningar inom övergångsordningen och kvotpliktig elanvändning ska därför beräknas för åren innan år 2018. I beräkningarna ingår därmed faktiska avvikelser för åren till och med år 2016 och prognostiserade avvikelse för år 2017.

### ***Tilldelning till anläggningar inom övergångsordningen***

Den tilldelning av elcertifikat som skett till anläggningar som godkändes för tilldelning av elcertifikat före 1 januari 2012 ingår i övergångsordningen. Det innebär att dessa anläggningars elcertifikat ska annulleras av det land där anläggningen är byggd och godkänd för tilldelning av elcertifikat. De anläggningar som ingår i den svenska övergångsordningen består främst av nya anläggningar som har tagits i drift efter 1 maj 2003 men före den 1 januari 2012. Det förekommer även biobränsle- och vattenkraftanläggningar som har genomfört åtgärder som har ökat den förnybara elproduktionen eller genomfört omfattande ombyggnader före den 1 januari 2012.

Vid beräkning av grundtermen används förväntad normalårsproduktion för anläggningar inom övergångsordningen. Normalårsproduktion är en uppskattning av en anläggnings årliga produktion av förnybar el under normala driftförhållanden. Det är den faktiska produktionen som avgör hur många elcertifikat som anläggningarna tilldelas. Vid tekniska justeringar av kvoter sker korrigering för avvikelser mellan förväntad normalårsproduktion och faktisk tilldelning till anläggningar inom övergångsordningen genom att beräkna justeringstermen.

Tabell 3 visar faktisk elproduktion (tilldelning) inom övergångsordningen under åren 2012-2016 och ny prognos för 2017. Av tabell framgår även den prognos som användes när nu gällande kvoter fastställdes vid kontrollstation 2015<sup>5</sup>. Differensen mellan dessa tal utgör avvikelsen i tilldelning till anläggningar inom övergångsordningen. Jämfört med de kvotberäkningar som presenterades inom

<sup>5</sup> Regeringens proposition 2014/15:123. Ambitionshöjning för förnybar el och kontrollstation för elcertifikatssystemet 2015. Energimyndigheten. (2016). Finansiering av 30 TWh ny förnybar el till 2020. Tabell 1. ER 2015:07

kontrollstation 2017 har faktiskt elproduktion år 2016 tillkommit, året var vindfattigt och varmt vilket medförde att elproduktionen från vindkraft och biokraft blev lägre än vid normalår.

**Tabell 3. Avvikelser tilldelning till anläggningar inom övergångsordningen (TWh). Källa: Energimyndigheten.**

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	Summa
<b>Faktisk tilldelning (E)</b>	20,77	11,61	11,18	11,09	9,35		
<b>Kontrollstation 2017 (ny prognos)<sup>6</sup> (E)</b>						10,64	
<b>Kontrollstation 2015<sup>7</sup> (F)</b>	20,77	11,34	12,13	10,61	10,61	10,61	
<b>Avvikelser (TWh) (E-F)</b>	0,00	0,270 <sup>8</sup>	-0,950	0,480	-1,260	0,030	-1,430

Av tabell framgår att avvikelser i tilldelning till anläggningar inom övergångsordningen uppgår till -1,43 TWh för åren 2012-2017. Det innebär att kvotpliktsskurvan behöver justeras ner med 1,43 TWh som följd av att faktisk och förväntad tilldelning till anläggningar inom övergångsordningen i genomsnitt har varit något lägre än vad som antogs när nu gällande kvoter beräknades.

#### ***Kvotpliktig elanvändning (annullering)***

I Sverige är all elanvändning kvotpliktig förutom vissa undantag så som elanvändning i tillverkningsprocess i elintensiv industri, el som används i syfte att upprätthålla nätets funktion (förlustel) och el som har använts vid produktionen av el (hjälpkraft). Den största mängden kvotpliktig elanvändning sker inom bostäder/service följd av den industri som inte uppfyller villkor för elintensiv industri. Den totala kvotpliktiga elanvändningen utgör cirka 65 procent av den totala elanvändningen i Sverige.

Tabell 4 visar den kvotpliktiga elanvändningen under åren 2012-2016 och prognos för år 2017. Av tabellen framgår även den kvotpliktiga elanvändningen som användes när nu gällande kvoter fastställdes vid kontrollstation 2015<sup>9</sup>. Mängden elcertifikat som faktiskt annullerades och den mängd som antogs bli annullerade med nu gällande kvoter erhålls genom att multiplicera kvot och kvotpliktig elanvändning för aktuellt år. Dessa tal jämförs sedan med varandra för att beräkna avvikelsen för respektive år.

<sup>6</sup> Energimyndigheten. (2016). Kontrollstation 2017 för elcertifikatsystemet, en delredovisning. ER 2016:09

<sup>7</sup> Regeringens proposition 2014/15:123. Ambitionshöjning för förnybar el och kontrollstation för elcertifikatsystemet 2015. Energimyndigheten. (2016). Finansiering av 30 TWh ny förnybar el till 2020. Tabell 1. ER 2015:07

<sup>8</sup> Elcertifikat utfärdade under 2015 avseende elproduktion 2013, ingick inte i justeringsvolym för kontrollstation 2015.

<sup>9</sup> Regeringens proposition 2014/15:123. Ambitionshöjning för förnybar el och kontrollstation för elcertifikatsystemet 2015. Energimyndigheten. (2016). Finansiering av 30 TWh ny förnybar el till 2020. Tabell 1. ER 2015:07

**Tabell 4. Avvikelser kvotpliktig elanvändning (annullering) 2012-2017 (TWh).**

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	Summa
<b>Kvotpliktig elanvändning kontrollstation 2015<sup>10</sup> (G)</b>	91	91,2	93,3	93,2	93,1	93,0	
<b>Faktisk kvotpliktig elanvändning (H)</b>	91	91,2	88,6	89,6	91,9		
<b>Kontrollstation 2017 (ny prognos)<sup>11</sup> (H)</b>						90,8	
<b>Nu gällande kvoter</b>	0,179	0,135	0,142	0,143	0,231	0,247	
<b>Antagen annullering nu gällande kvoter (I) = (G x kvot)</b>	16,289	12,311	13,249	13,328	21,506	22,971	
<b>Faktisk och förväntad annullering (J) = (H x kvot)</b>	16,289	12,316 <sup>12</sup>	12,586	12,808	21,218	22,428	
<b>Avvikelser (TWh)<sup>13</sup> (I-J)</b>	0	-0,005	0,662	0,520	0,288	0,543	2,008

Av tabell framgår att avvikelser i kvotpliktig elanvändning uppgår till 2,008 TWh för perioden 2012-2017. Det innebär att kvotpliktskurvan ska justeras upp med 2,008 TWh som följd av att faktiskt och förväntad kvotpliktig elanvändning är lägre än de bedömningar som användes för att beräkna nu gällande kvoter.

### *Summering av avvikelser som avser åren innan 2018*

**Tabell 5. Avvikelser i övergångsordning och kvotpliktig elanvändning (annullering) 2012-2017 (TWh).**

<b>Övergångsordning</b>	-1,430
<b>Kvotpliktig elanvändning (annullering)</b>	2,008
<b>Totalt</b>	0,578

Avvikelser i övergångsordning och kvotpliktig elanvändning för åren innan det år som justeringstermen ska gälla från summeras till 0,578 TWh enligt Tabell 5.

<sup>10</sup> Regeringens proposition 2014/15:123. Ambitionshöjning för förnybar el och kontrollstation för elcertifikatssystemet 2015. Energimyndigheten. (2016). Finansiering av 30 TWh ny förnybar el till 2020. Tabell 1. ER 2015:07

<sup>11</sup> Energimyndigheten. (2016). Kontrollstation 2017 för elcertifikatssystemet, en delredovisning. ER 2016:09

<sup>12</sup> Låsta elcertifikat avseende kvotplikt 2013 har annullerats efter att gällande kvotpliktskurva fastställdes, ingick inte i justeringsvolym för kontrollstation 2015.

<sup>13</sup> Avvikelsen beräknas genom att multiplicera kvot med differensen mellan kvotpliktig elanvändning som användes vid beräkning av nu gällande kvoter och faktisk kvotpliktig elanvändning.

## Framtida avvikelser

### **Justeringsterm - föreslagen lydelse lagen (2011:1200) om elcertifikat 4 kap 5 d §**

*Avvikelser som avser åren efter det år som justeringstermerna ska gälla från ska läggas på de beräkningsår då avvikelserna inträffar.*

Terawattimmarna som ligger till grund för beräkning av grundtermen i elcertifikatslagen är framtagna utifrån prognosen på elproduktion inom övergångsordningen. Prognosen togs fram våren 2016 inom kontrollstation 2017<sup>14</sup> och bedöms fortfarande vara aktuell. Detta innebär att Energimyndigheten i år inte kommer att ta fram någon ny bedömning och därmed krävs inga justeringar för framtida avvikelser.

## Beräkning av justeringstermen

### **Avvikelser - föreslagen lydelse lagen (2011:1200) om elcertifikat 4 kap 5 e §**

*Avvikelser som avser åren innan det år som justeringstermerna ska gälla från ska normalt läggas på endast detta år eller på detta år och det närmast efterföljande året. Avvikelse får dock vid behov fördelas på det år som justeringstermerna ska gälla från och högst tre av de efterföljande åren. Avvikelse ska fördelas jämnt över de år som avvikelserna läggs ut på.*

Justeringstermen ska bestämmas genom att avvikelse för beräkningsåret divideras med den prognostiserade kvotpliktiga elanvändningen för samma år. Avvikelse avseende åren innan 2018 har beräknats till 0,577 TWh. Avvikelser som avser åren innan det år som justeringstermerna ska gälla från ska normalt läggas på ett eller två år, och upp till 4 år vid stora avvikelser. Energimyndighetens bedömning är att avvikelsen kan fördelas över 1 år, år 2018, då avvikelserns storlek är relativt låg.

I de terawattimmarna som ligger till grund för beräkning av grundtermen i elcertifikatslagen ingår inte de tekniska justeringar som fastställdes inom kontrollstation 2015<sup>15</sup>. Dessa justeringsvolymerna fördelades då på åren 2016-2019 med 3,584 TWh per år. När vi nu beräknar kvoter från år 2018 ska resterande tekniska justeringsvolymerna för 2018-2019 inkluderas i beräkningar av justeringsterm i enlighet med den fastställda fördelningen inom kontrollstation 2015, se Tabell 6.

<sup>14</sup> Energimyndigheten. (2016). Kontrollstation 2017 för elcertifikatsystemet, en delredovisning. ER 2016:09

<sup>15</sup> Regeringens proposition 2014/15:123. Ambitionshöjning för förnybar el och kontrollstation för elcertifikatsystemet 2015. Energimyndigheten. (2016). Finansiering av 30 TWh ny förnybar el till 2020. Tabell 1. ER 2015:07



**Tabell 6. Underlag för beräkning av justeringsterm för åren 2018-2045**

År	Justeringsvolym kontrollstation 2015 (TWh)	Avvikelse (TWh)	Prognosticerad kvotplikt elanvändning <sup>16</sup> (TWh)	Justeringstermen
	(K)	(L)	(M)	(K+L) / (M)
2018	3,584	0,578	90,8	0,046
2019	3,584		90,7	0,040

---

<sup>16</sup> Energimyndigheten. (2016). Kontrollstation 2017 för elcertifikatsystemet, en delredovisning. ER 2016:09