

## Remissvar på "Energimyndighetens rapport Kontrollstation 2019 för elcertifikatsystemet" (M2018/02927/Ee)

---

### Från Bodecker Partners AB, och på uppdrag av:

- BlackRock Renewable Power
- The Renewables Infrastructure Group Limited (TRIG)
- Enercon EIPP Sweden AB
- Aquila Capital Management GmbH
- KGAL Investment Management GmbH & Co.KG

Vi som står bakom detta remissvar är finansiella investeringsbolag och ägare av stora vindkraftsparker i Sverige. Planerade investeringar i vindkraft i Sverige mellan 2019-2021 överstiger 60 miljarder kronor och beräknas leda till över 19 TWh ny vindkraft per år. Detta remissvar täcker ungefär hälften av denna volym.

---

### Sammanfattning

Elcertifikat infördes som ett medel för att uppnå uppsatta mål om ny förnybar elproduktion. Nuvarande mål är 28,4 TWh ny förnybar el fram till 2020 (inkl. Norge) och ytterligare 18 TWh fram till 2030 (endast Sverige). Elcertifikaten var tänkta att kompensera för skillnaden mellan elpris och kostnaden för att bygga tillräckligt med förnybar energi för att nå dessa mål.

Goda vindförhållanden och ett stabilt investeringsklimat med låg politisk risk har, sedan beslut om målen fattades, dragit till sig betydande mängder institutionellt kapital som på ett effektivt och priseffektivt sätt finansierat en stor del av utbyggnaden av förnybara projekt i Sverige och Norge. Tillsammans med teknikutvecklingen så har tillgängligheten av kapital till låg kostnad varit de huvudsakliga bidragande faktorerna till att sänka kostnaderna för att bygga ny vindkraft. Den låga kostnaden på vind har sedan gjort det möjligt att uppfylla förnybarhetsmålen för 2020 och 2030 långt innan måldatum. 2030-målet har redan uppnåtts baserat på tagna investeringsbeslut och kommer att nå senast 2021 baserat på driftsättning. Då målen redan är uppfyllda bör elcertifikat nu avskaffas för nya projekt för att undvika ett överutbud.

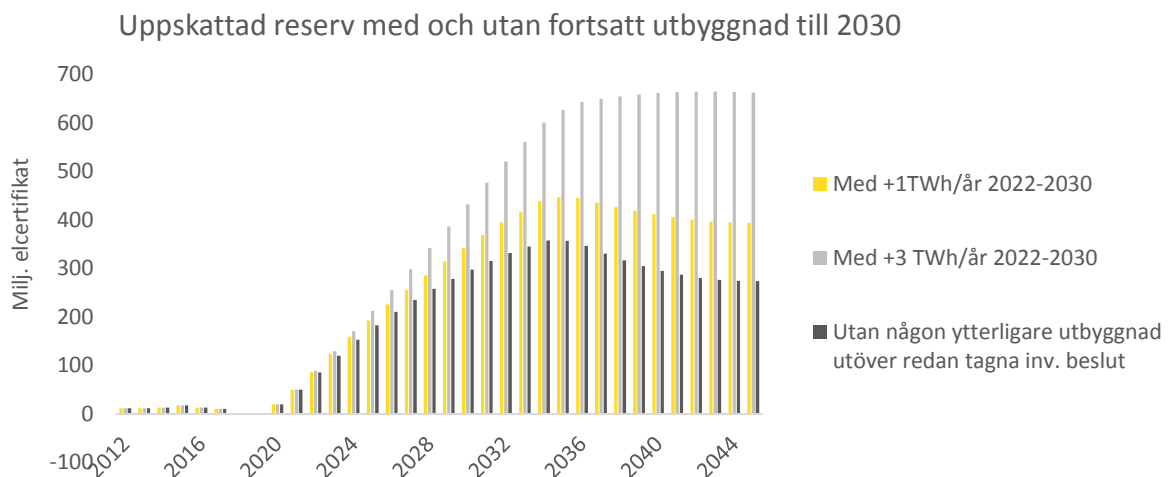
Avsaknaden av en stoppregel har alltid setts som ett orosmoment men vi har haft förtroende för att politiker och myndigheter skulle införa en stoppmekanism senast 2020 i enlighet med överenskommelsen med Norge.

Energimyndighetens rekommendation tillåter dock nya anläggningar, som i många fall dessutom inte behöver elcertifikat, att träda in i elcertifikatsystemet ända fram till 2030, trots att målen redan är uppfyllda. Det leder till ett omfattande överutbud och värdelösa certifikat som direkt skadar tidigare investeringar - projekt som byggdes för att nå målen inom certifikatsystemet. Detta är inte i linje med tidigare skrivelser i proposition till följd av energiöverenskommelsen och förlängningen av systemet fram till 2030, om en stoppmekanism som skulle bidra till balans

mellan utbud och efterfråga för att förhindra en överutbyggnad och priskollaps. Att ändra förutsättningarna nu, för att målet har uppnåtts i förväg, är oacceptabelt för de som redan har investerat baserat på tidigare utfästelser.

Energimyndighetens förslag resulterar också i ett stödsystem som pågår i mer än tio år längre än nödvändigt och dessutom över 20 år med värdelösa certifikat. Det är inte rimligt.

Endast ett tidigareläggande av datumstopp, till december 2021, är emellertid inte tillräckligt. Till dess kommer, även utan några fler investeringsbeslut, så mycket att vara byggt att certifikat-systemet ändå får massiva överskott med värdelösa certifikat till följd (se svart linje i diagram).



Därför måste en stoppmekanism också innehålla ett volymstopp för att säkerställa att ingen tilldelning, utöver vad som ryms för att nå målen, tillåts inom ramen för systemet.

Som förklarat ovan innebär Energimyndighetens rekommendation inte någon relevant stoppmekanism. **Ett beslut i linje med detta ses därför som en retrospektiv förändring med stor påverkan på våra befintliga investeringar och aktuella projekt.** Det innebär i sin tur en ökad riskbedömning av Sverige som investeringsland vilket höjer våra behov av förväntad avkastning (avkastningskrav) och därigenom kostnaden att bygga fortsatt förnybar elproduktion i landet.

För att nå de långsiktiga målen i energiöverenskommelsen krävs en stor mängd kapital för finansiering, i elproduktion men också i annan infrastruktur. För oss investerare är en låg politisk risk, där vi litar på att inga förändringar av förutsättningarna görs, avgörande. Därför avstyrker vi kraftfullt Energimyndighetens förslag och uppmanar till ett beslut för en stoppmekanism som stänger systemet i balans i linje med vårt förslag.

### Vårt förslag för stoppmekanism

1. Totalt antal utfärdade certifikat ska vara detsamma som totalt antal annullerade certifikat när målen är uppnådda. Det betyder i grunden att tilldelning av certifikat stoppas när totalt 696 miljoner elcertifikat har blivit utfärdade inom systemet.
2. Detta kompletteras med ett datumstopp så att inga nya anläggningar med idrifttagande efter 31 dec 2021 inkluderas i systemet.
3. Elcertifikatsystemet kan och bör därmed stängas senast 2036 och kvoter från 2037-2045 flyttas till 2021-2036.
4. Idealiskt, men inte nödvändigtvis, kompletterar Norge sin nuvarande stoppregel med ett tilldelningsstopp så att Sverige utfärdar sin andel av 498 miljoner certifikat och Norge sin andel av 198 miljoner certifikat.

## Innehållsförteckning

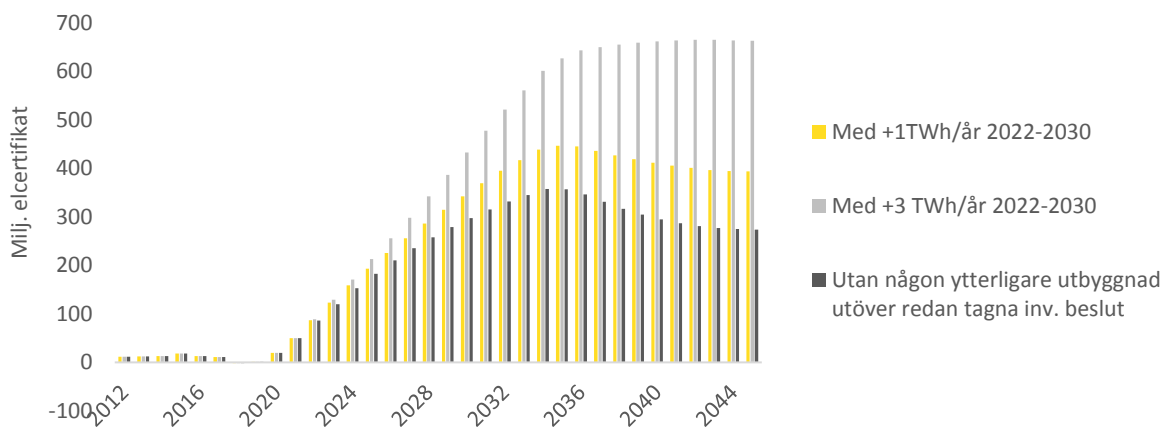
1. Invändningar mot- och konsekvenser av Energimyndighetens stoppregelförslag ER 2018:25	4
a) Enormt överutbud leder till värdelösa certifikat .....	4
b) Tolkning av uppdraget .....	4
c) Måluppfyllelse är garanterad 2021 .....	5
d) Långsiktiga mål riskerar att ej uppnås .....	5
e) 2030-stopp förhindrar tidigare stängning av system .....	6
f) Kostnad för konsumenter .....	6
2. Förslag.....	7
a) Förslag i detalj.....	7
Maximal tilldelning av 696 miljoner.....	7
Datum-stopp 2021 .....	8
Tidigt avslut 2036 .....	8
Förnyad förhandling med Norge.....	8
b) Fördelar .....	8
c) Reserv och kostnad för slutkund .....	9
Introduktion: Prisdrivande faktorer .....	9
Reservens utveckling i vårt förslag.....	9
Pris elcertifikat i vårt förslag .....	9
Kostnad för slutkund .....	10
Möjliga konsekvenser och förslag på lösningar.....	11
3. Slutsats och förslag till beslut.....	12

# 1. Invändningar mot- och konsekvenser av Energimyndighetens stoppregelförslag ER 2018:25

## a) Enormt överutbud leder till värdelösa certifikat

Ett datumbaserat stopp år 2030 leder, enbart med redan befintlig produktion samt med anläggningar under konstruktion eller med bindande investeringsbeslut, till ett överutbud/överskott i certifikatsystemet på nära 100 miljoner certifikat redan från 2022 och över 200 miljoner från 2026 and därutöver. Om utbyggnaden dessutom fortsätter efter 2021, vilket är troligt, så når vi, med 1 TWh ny produktion per år mellan 2022 - 2030, ett överskott på över 300 miljoner från år 2028 och därutöver. En fortsatt utbyggnad på istället 3 TWh per år skulle resultera i ett överskott på över 600 miljoner certifikat under större delen av åren fram till 2045.

Uppskattad reserv med och utan fortsatt utbyggnad till 2030



Det högsta överskottet/reserven vi har haft historiskt var i slutet av 2015, med ca 18 miljoner certifikat i ackumulerad balans. Elcertifikatpriset var då ca 150 - 170 SEK, endast upprätthållet av en tro på en framtida balans i systemet – genom högre kvoter de närmaste åren. När marknadsaktörer, i januari 2017, blev medvetna om att 2020-målet på 28,4 TWh skulle komma att överskridas, så föll priset på elcertifikat snabbt ner mot 50 SEK/cert. Beslutet om en svensk förlängning med 18 TWh, i kombination med en stoppmekanism som skulle förhindra överutbud en andra gång, förhindrade en kollaps av priserna.

Energimyndighetens förslag kommer att leda till värdelösa certifikat då överutbudet startar redan från 2020/2021 och ökar hela vägen ut till 2045 där systemet stänger med en enorm obalans. Detta kommer att ge mycket stora konsekvenser för alla aktörer som hittills har byggt elproduktion i form av vind-, vatten-, sol- och biokraft inom målet för certifikatsystemet

## b) Tolkning av uppdraget

Energimyndigheten skriver i sin rapport att syftet med en stoppregel inte är att uppnå balans i systemet utan att föreslå en stopp-mekanism som bidrar till måluppfyllelse och förutsägbarhet för marknadsaktörer. Se (1.1, 1.3) i rapporten.

Vi hävdar att dessa är mycket viktiga kriterier men att huvudsyftet med uppdraget var att utreda och föreslå en fungerande stopp-mekanism för att förhindra en mycket stor överutbyggnad inom systemet.

Proposition 2016/17:179 och i utskottets överväganden 2016/17:NU20": "Avsaknanden av en stopp-regel kan leda till ett överutbud av elcertifikat och därmed en priskollaps"... och "Sverige bör därför införa en stoppregel som ska bidra till balans mellan utbud och efterfrågan på elcertifikatmarknaden". Energimyndigheten konstaterar dessutom i delredovisning 2 att en stoppmekanism bör beslutas för att undvika osäkerhet för investerare samt över- eller underutbyggnad av produktion inom systemet.

Vi menar därför att marknadsaktörer, och vi som investerare, hade mycket god anledning till en förtroende för att en stopp-regel skulle implementeras för att säkerställa balans och en fortsatt fungerande marknad.

### c) Måluppfyllelse är garanterad 2021

Energimyndigheten skriver i sin rapport att ett senare stoppdatum än 2021 är nödvändigt för att säkerställa måluppfyllelse. Vi hävdar att det inte längre är så. Målet kommer, med en mycket hög säkerhet och inkluderande en hög buffert, att nås senast under år 2021, till och med utan några fler investeringsbeslut överhuvudtaget. Produktion i drift eller under konstruktion var vid årsskiftet 2018/2019 48,6 TWh, d.v.s. redan 2 TWh över 2030-målet. Detta enligt Energimyndighetens egen statistik. Läger vi till deras egen konservativa uppskattning av redan fattade investeringsbeslut så kommer målet att vara överskridet med 6,7 TWh till slutet av år 2021, och då har vi ändå exkluderat samtliga investeringsbeslut från norska projekt. Om vi även lägger till tagna investeringsbeslut samt ytterligare projekt i Sverige där bindande elförsäljningsavtal (PPA) redan har tecknats så överskrids 2030-målet med mer än 11 TWh redan under 2021. Se tabell nedan för statistik per årsskiftet 2018/2019.

Status per 31 dec 2018	TWh	
I drift	26,8	
Under konstruktion	21,8	
<b>Totalt</b>	<b>48,6</b>	
Investeringsbeslut EM estimat	4,5	<i>Energimyndighetens est, exkl. Norway</i>
Investeringsbeslut vårt estimat	9,0	<i>Vårt estimat, inkl. Norge</i>
<b>Totalt med inv. beslut exkl. Norges</b>	<b>53,1</b>	
<b>Totalt med inv. beslut inkl. Norges</b>	<b>57,6</b>	
2030-målet	46,4	
<b>Över 2030-mål till dec-21</b>	<b>6,7 - 11</b>	

Detta innebär att måluppfyllelse till slutet av 2021 är garanterad, med en stor reserv/säkerhet. Som vi beskrivit i kapital 2b) kommer vi, till och med utan några fler investeringsbeslut alls, att få ett överskott på över 300 million certifikat under flertalet år framöver.

Att säkerställa måluppfyllelse är därmed inte en anledning att senarelägga stoppdatum till 2030.

### d) Långsiktiga mål riskerar att ej uppnås

Energimyndigheten hävdar i sin rapport att investeringstakten kommande år inte kommer att påverkas av deras rekommenderade stoppregel då ny produktion idag kan byggas utan stöd från certifikat. Vi hävdar att risken är stor att just detta händer. För det första är marginalerna små och lönsamhet blir helt beroende av stigande elpriser, som i många fall dessutom redan är låsta på låga nivåer genom långa elförsäljningsavtal till industrin.

Men, det allra viktigaste är det försämrade investeringsklimatet i Sverige som kommer sig av ett minskat förtroende för stabila spelregler. Vi är många som tog bindande investeringsbeslut på

stora svenska vindparker mot bakgrund av energiöverenskommelsen och förlängningen av elcertifikatsystemet i kombination med ett utlovat införande av stoppmekanism (se även 2.3 i EM rapport). Det är mycket tydligt i statistiken att investeringsboomen kom efter beslut om stoppregel i mitten av 2017 och inte direkt efter energiöverenskommelsen ett år tidigare.<sup>1</sup>

Eftersom Energimyndighetens rekommendation inte innebär något relevant stopp för produktion att tillåtas inom systemet efter att målen är uppnådda så ses ett beslut i linje med det som en retroaktiv förändring av förutsättningarna för befintliga projekt.

Detta riskerar att höja riskfaktorn i värderingen av Sverige som investeringsland - om detta tillåts nu kan även förändringar i skattesystem, förutsättningar för nätanslutningar osv. tillåtas framöver. En högre riskfaktor skulle, in sin tur, leda till ett behov av ett högre avkastningskrav och därmed höja kostnaden att bygga vindkraft och infrastruktur i Sverige.

Det finns exempel på andra länder som har gjort retroaktiva förändringar med påverkan på investeringsklimatet, t.ex. Spanien där det först nu, över tio år senare, finns ett förnyat intresse från investeringsbolag. I detta fall ledde även förändringarna till stora fortfarande pågående rättstvister mellan ägarna till befintliga anläggningar och staten. Sverige bör inte riskera att göra samma misstag. För att nå de långsiktiga målen i Energiöverenskommelsen behövs fortsatt mycket stora satsningar i elproduktion men även i annan infrastruktur som transportsektor, lagring, laddningsstationer osv.

Vi kräver inte ett fortsatt stöd för ny förnybar kraft, vi ber endast om att nuvarande system ska stängas på ett ansvarsfullt sätt.

### **e) 2030-stopp förhindrar tidigare stängning av system**

Rekommenderat stopp år 2030 tillåter projekt att bli del av elcertifikatsystemet ända till år 2030 och från detta datum få tilldelning i 15 år. Detta förhindrar att systemet stängs före år 2045. Då det enorma överutbudet dessutom kommer att leda till noll-priser från senast mitten av 2020-talet (troligen tidigare) och hela vägen ut till 2045 så innebär det ett system med värdelösa certifikat i mer än 20 år! Utan ett syfte finns det ingen logik att behålla ett stödsystem och bära dess administrativa kostnader<sup>2</sup> hela vägen ut till 2045 men Energimyndighetens rekommendation förhindrar ett alternativ. Dessutom öppnar det upp för behov av fler regleringar. Varför ska konsumenterna köpa och annullera sina certifikat om priset, och därmed även böter, är noll kronor? Detta diskuteras också i kap 5.1.1 i EM rapport.

Och kanske viktigast av allt, varför hålla liv i ett system längre än nödvändigt när förnybar elproduktion nu kan byggas på helt marknadsmässiga grunder. Vårt förslag öppnar upp för ett avslut av elcertifikatsystemet tio år i förväg med samma måluppfyllelse.

### **f) Kostnad för konsumenterna**

I tidigare rapporter från Energimyndigheten<sup>3</sup> inför beslut om förlängning med 18 TWh har estimat på genomsnittlig kostnad för kund om ca 3 öre/kWh använts, vilket motsvarar ca 150 SEK/certifikat<sup>4</sup>. Under några individuella år estimerades upp mot 7-8 öre/kWh, motsvarande ca

---

<sup>1</sup> Svensk Vindenergi, statistik och prognos Q4 2018

<sup>2</sup> Administrativ kostnad: 3,5 heltidsantällning i tio år = minst 20 miljoner SEK endast för personalkostnad för hantering av tillståndsprcess (enl. EM rapport). Till det ska läggas hantering av Ceasar-konton, tilldelning, annulleringar, rådgivning, kontroller, statistik etc.

<sup>3</sup> ER 2016:19 figur 12

<sup>4</sup> ER 2018:25 avsnitt 5.4 tabell 1

350 SEK/certifikat. Medelpriset från 2012-nu har varit 150 SEK/certifikat, motsvarande en kundkostnad på drygt 3 öre/kWh.

Det är inte motiverat att medvetet ge noll-priser på certifikat och därmed straffa alla de som har banat väg för där vi är idag, samt att riskera fortsatt utbyggnad för att klara fortsatt omställning.

I Energimyndighetens rapport beskrivs att nära hälften av den ökade kundkostnaden för att hålla systemet i funktion går till investeringar som har blivit godkända för elcertifikat efter år 2016. Det är dock viktigt att komma ihåg att bindande investeringsbeslut och byggstart av dessa går tillbaka ytterligare 2 - 3 år, d.v.s. långt före det fanns en medvetenhet om vad som var på väg att hända.

Slutligen. Noll-priser på elcertifikat gör att slutkunder slipper betala för elcertifikat. Kostnaderna kan dock istället öka betydligt mer på andra håll, bl.a. högre elpriser vid lägre utbyggnad men även potentiellt höjda avgifter för fjärrvärme på grund av kraftigt försämrad lönsamhet för kommunala kraftvärmeverk. Våra analyser visar totala förluster mot budget på över 4 miljarder SEK för de 37 största kraftvärmeverken inom elcertifikatsystemet, endast på grund av noll-priser på certifikat.

Vårt förslag innebär en fungerande stopp-mekanism som ändå inte, med mycket stor sannolikhet, överskrider historisk genomsnittlig kundkostnad från 2012 till idag.

## 2. Förslag

Det är i nuläget utmanande att implementera en perfekt stopp-mekanism. Utbyggnaden har gått så mycket snabbare än någon hade väntat sig och alla alternativ har sina fördelar och utmaningar. Vi anser dock att vårt förslag uppfyller de viktigaste kriterierna och de få utmaningar vi ser finns det lösningar på. Förslaget har fått stort stöd inom energibranschen – från tidiga små vindkraftspionjärer<sup>5</sup> till stora utländska investerare men även från kommunala energibolag med kraftvärmeproduktion samt företag inom solkraft.

### Vårt förslag för stoppmekanism

1. Totalt antal utfärdade certifikat ska vara detsamma som totalt antal annullerade certifikat när målen är uppnådda. Det betyder i grunden att tilldelning av certifikat stoppas när totalt 696 miljoner elcertifikat har blivit utfärdade inom systemet.
2. Detta kompletteras med ett datumstopp så att inga nya anläggningar med idrifttagande efter 31 dec 2021 inkluderas i systemet.
3. Elcertifikatsystemet kan och bör därmed stängas senast 2036 och kvoter från 2037-2045 flyttas till 2021-2036.
4. Idealiskt, men inte nödvändigtvis, kompletterar Norge sin nuvarande stoppregel med ett tilldelningsstopp så att Sverige utfärdar sin andel av 498 miljoner certifikat och Norge sin andel av 198 miljoner certifikat.

### a) Förslag i detalj

#### Maximal tilldelning av 696 miljoner

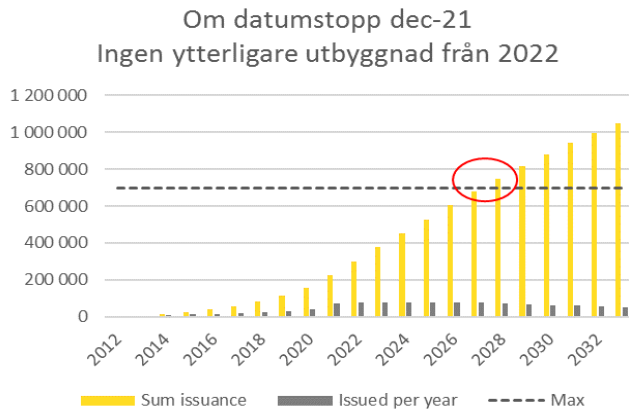
Det totala antalet annullerade certifikat inom systemet kommer, så länge ingen ambitionsförändring från de totalt 46,4 TWh görs, att uppgå till 696 miljoner elcertifikat  $((13,2 \text{ TWh} + 13,2 \text{ TWh} + 18 \text{ TWh}) * 15 \text{ år})$ . Vi föreslår att tilldelningen av elcertifikat avslutas när samma antal, 696 miljoner, har utfärdats. Detta estimeras ske ca år 2028 - 2029. Det innebär att efter

---

<sup>5</sup> Sveriges Vindkraftkooperativ SVEF, Klågerup Kraft, medlemmar i Svensk vindkraftsförening mfl.



detta så kommer inga fler elcertifikat att delas ut till elproducenter i Sverige och därmed att många anläggningar inte kommer att hinna få certifikat i 15 år. Ju tidigare en anläggning togs i drift, desto fler år kommer den att hinna få tilldelning. En ny anläggning, med start under 2020, kommer troligen endast att hinna få elcertifikat i max 8 - 9 år medan en anläggning som togs i drift under 2013 hinner få nära sina 15 år.



Stopp-mekanismen säkerställer en marknad som avslutas i balans.

### **Datum-stopp 2021**

Vi föreslår att tilldelningsstoppet kompletteras med ett datumstopp som innebär att nya anläggningar som tas i drift efter 31 december 2021 (samma som Norge) inte blir en del av elcertifikatsystemet alls.

### **Tidigt avslut 2036**

Detta förslag gör det möjligt att avsluta elcertifikatsystemet mer än tio år i förväg. Tilldelning avslutas före år 2030 men för att hålla nere kvoter, och på grund av Norges tilldelning till slutet av 2035, så föreslår vi ett avslut efter år 2035 eller år 2036. Kvoter från resterande år (t.ex. 2037 - 2045) flyttas då till år 2021 - 2036. Justeringen/fördelningen av kvotkurvan under 2021 - 2036 kan göras på olika sätt vilket kommer att påverka balansen/reserven, priser och kostnad för kund. Exempel visas i kapitel c) längre fram.

### **Förnyad förhandling med Norge**

Idealiskt, men inte nödvändigtvis, föreslår vi att ny förhandling med Norge inleds för att diskutera ett införande av samma stoppregel i Norge som i Sverige med tilldelningsstopp vid maximalt utfärdande. Detta skulle innebära att Sverige stoppar sin tilldelning när totalt 498 miljoner certifikat har utfärdats (13,2 TWh + 18 TWh \* 15 år) och Norge stoppar tilldelning när totalt 198 miljoner certifikat (13,2 TWh \* 15 år) har utfärdats. Det skulle vara det mest rättvisa mellan länderna då svenska konsumenter då skulle ha finansierat svensk utbyggnad och norska konsumenter finansierat norsk utbyggnad. Alternativt införs ett gemensamt stopp när de gemensamma 696 miljonerna har utfärdats.

## **b) Fördelar**

- Förslaget säkerställer måluppfyllelse utan kvothöjning.
- Förslaget säkerställer en balans mellan utbud och efterfråga, utan att innebära en risk för brist (som vid tidigare föreslagna rena volymstopp).
- Förslaget innebär en rättvis fördelning mellan tidiga och sena investerare. Tidiga investerare får en tilldelning under fler år än de senare. Det följer kostnadsutvecklingen.



- Förslaget innebär en möjlighet att avsluta systemet redan år 2035, upp till tio år i förväg – med samma måluppfyllelse.
- Förslaget *ger möjlighet till* samma förutsättningar i Norge och i Sverige men är inte beroende av förändringar i norsk stoppregel.
- Förslaget är relativt enkelt och kräver inte avancerade kalkyleringar och scenarioräkningar långt i förväg.
- Förslaget ger en rättvis fördelning av kostnadsbörda mellan konsumenter och producenter för utbyggnaden av förnybar elproduktion i Sverige. Förslaget bör leda till lägre genomsnittliga kostnader för kund än historiskt genomsnitt sedan start 2012.

## c) Reserv och kostnad för slutkund

### Introduktion: Prisdrivande faktorer

Elcertifikatpriset är starkt påverkat av ackumulerad balans i systemet; den så kallade reserven. Det är viktigt att förstå att också *förväntningar om framtida reserv är lika viktigt prisutvecklingen*. Reserven är för närvarande negativ men priset är ändå lägre än 100 SEK per certifikat på grund av en förväntan om en stigande reserv från och med i år. Ett annat exempel är den kraftiga prisökningen i slutet av 2017 och första halvan av 2018 då priserna steg från omkring 50 SEK upp till 200 SEK. Detta trots en reserv på över 10 miljoner certifikat. Anledningen var förväntningar om stigande efterfråga (kvot höjning) och en eventuell risk för brist cirka ett år längre fram.

Den årliga balansen/reserven är helt enkelt skillnaden mellan antalet utfärdade certifikat och lagstadgad kvot \* elkonsumtion. Reserven är därmed mycket beroende av utformningen av kvotkurvan (som på totalen styrs av ambitionsnivån/målet). Kostnad för slutkund bestäms av a) pris på elcertifikat, och b) kvot. Ett högt elcertifikatpris under ett specifikt år kan därmed ändå resultera i en låg kostnad till slutkund om kvoten för detta år är låg.

### Reservens utveckling i vårt förslag

Reserven i vårt förslag kommer i slutändan att bero på a) faktisk tilldelning under specifika år, och b) den nya kvotkurvan efter justering 2021 - 2035. Då majoriteten av projekt med driftsättning före 31 december 2021 är kända så har vi redan nu en god uppfattning om förväntad tilldelning till 2035 (eller med vårt förslag troligen till 2028-2029). Reserven, och därmed priset på elcertifikat, kommer till stor del att vara beroende av hur kvotjusteringen görs i samband med avslut efter år 2035 eller 2036, t.ex. fram- eller baktung kurva eller linjär osv.

Våra analyser visar att med ett tilldelningsstopp vid 696 miljoner, i kombination med tidstopp för nya anläggningar 2021 och kvotförflyttning från 2036-2045 till 2021-2035, så får vi fortsatt en reserv på över 20 miljoner från år 2022 och hela vägen till år 2034. I detta scenario har vi ökat kvoterna för år 2021-2028 med ca 5-12% (högst under de fyra första åren) och sänkt kvoterna för de sista åren. Endast det sista året (2036 i detta fall) kommer ha en liten reserv på mindre än 5 miljoner. Reserven för specifika år beror på hur den justerade kvotkurvan kommer att se ut. I exempel från Themas analys ges lägre men mer stabil reserv från 2021 och framåt.

*Ett beslut att implementera vårt förslag på stopp-mekanism bör leda till ett uppdrag till Energimyndigheten att föreslå lämplig justerad kvotkurva med hänsyn till avslut år 2035/2036.*

### Pris elcertifikat i vårt förslag

En reserv på över 20 miljoner certifikat, är högre än vi har haft hittills sedan marknadens start. Det gör risken för höga priser mycket låg. Prisscenarios visar priser på 2 - 6 öre/kWh – betydligt lägre än genomsnittliga priser från 2012-nu på ca 15 öre/kWh. Trots en hög reserv skulle dock inte priset bli noll, på grund av en *förväntad balans* i marknad vid avslut.

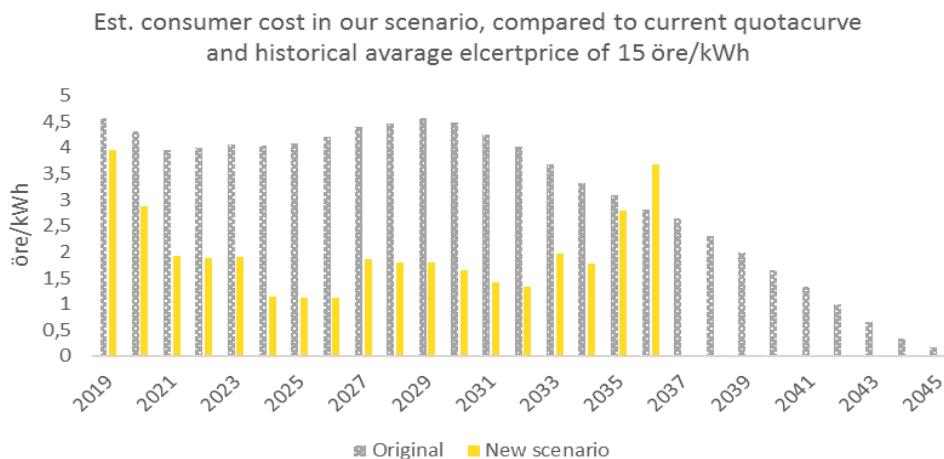
THEMA Consulting Group, på uppdrag av Svensk Vindenergi, har kommit fram till liknande slutsatser. Här har kvotkurvan justerats lite annorlunda, vilket ger prisestimat på elcertifikat på ca 15 öre/kWh under åren 2019 - 2021, därefter fallande mot 5 - 6 öre/kWh hela vägen till slutet 2035. Även i dessa scenarier är det genomsnittliga elcertifikatpriset betydligt lägre än historiskt pris från 2012 till nu; 5,4 öre/kWh jämfört med historiska 15 öre/kWh. I dessa scenarier har dock en extra reserv lagts in då tilldelningen stoppas när 730 miljoner certifikat har utfärdats istället för efter 696 miljoner. Denna reserv har lagts in mot bakgrund av något andra förutsättningar där tilldelningsstoppet endast gäller de anläggningar som tagits i drift från 1 jan 2020 (tidigare får sina fulla 15 år) vilket öppnar upp för en större osäkerhet i faktiskt utfärdande.

### Kostnad för slutkund

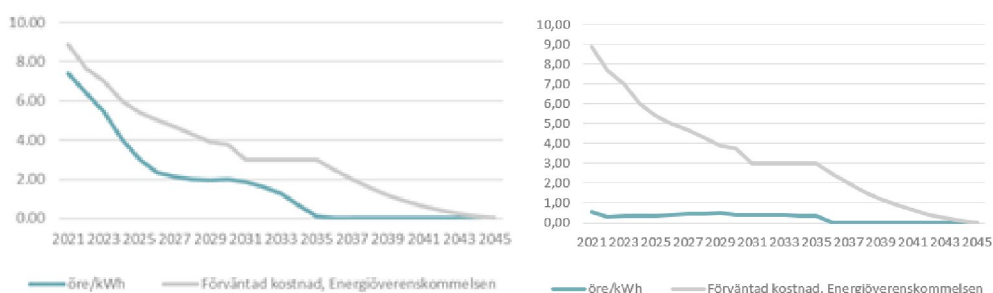
Kostnad för slutkund är en funktion av lagstadgad kvot och elcertifikatpris.

Estimerad kostnad i vårt scenario är i genomsnitt 3,4 öre/kWh under 2019-2020 and därefter i genomsnitt 1,6 öre/kWh till 2035. Under de sista två åren, när marknaden börjar närma sig balans, estimeras kostnaden till drygt 3 öre (trots ett högre estimerat elcertifikatpris, p.g.a. mycket låga kvoter i slutet). Under åren 2037 - 2045, är kostnaden noll kronor då systemet har avslutats. Totalt ger detta en genomsnittlig kostnad på 1,3 öre/kWh. Det kan jämföras med tidigare kostnad på 3,1 öre/kWh (historisk genomsnittligt elcertifikatpris multiplicerat med kvotkurva). Drygt 3 öre/kWh var också den kostnad som användes som estimat i Energimyndighetens analys inför förlängningen av systemet med 18 TWh.

Det är viktigt att också komma ihåg att estimerad påverkan på kundkostnad inte inkluderar påverkan på elpriser. En fortsatt hög utbyggnad av förnybar elproduktion får också en stor effekt på elpriserna och sänker slutkundens totala pris för använd el.

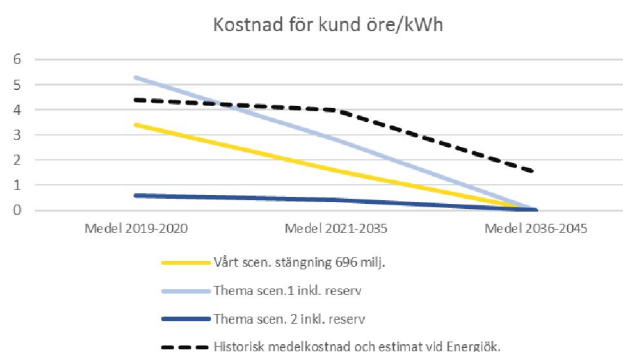
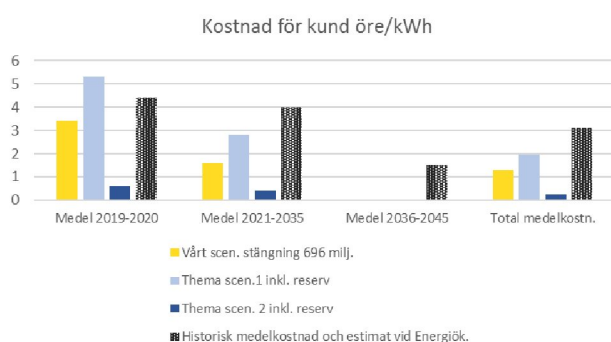


I Themas scenarier blir kostnad för slutkund i genomsnitt 3,1 öre/kWh under åren 2021-2035 och ingen kostnad under åren 2036-2045 pga tidigt avslut. Totalt alltså en genomsnittlig kostnad på 1,9 öre/kWh från nu och hela vägen fram till 2045, att jämföra med 3,1 öre/kWh historiskt genomsnitt och estimerat inför förlängningen, i grafen nedan visad som "förväntad kostnad". I deras lågkostnadscenario visas till och med priser så låga som 0,4 öre/kWh under åren 2019-2035 = 0,26 öre/kWh hela 2019-2045.



Summerande tabeller och graf kring konsumentkostnader:

	Vårt scen. stängning 696 milj.	Thema scen.1 inkl. reserv	Thema scen. 2 inkl. reserv	Historisk medelkostnad och estimat vid Energiök.
Medel 2019-2020	3,4	5,3	0,6	4,4
Medel 2021-2035	1,6	2,82	0,4	4
Medel 2036-2045	0	0	0	1,5
<b>Total medelkostn.</b>	<b>1,3</b>	<b>1,96</b>	<b>0,26</b>	<b>3,1</b>



*Vi strävar inte efter höga priser på elcertifikat, vi strävar endast efter ett funktionerande marknadsbaserat system där det finns balans mellan utbud och efterfråga. Priserna kommer sedan att bero på såväl hur kvotkurvan justeras som marknadsutveckling, väder och marknadsbeteende, precis som på alla marknader.*

### Möjliga konsekvenser och förslag på lösningar

Vårt förslag saknar en perfekt förutsägbarhet då anläggningar inte kommer att veta deras exakta slutdatum för tilldelning i förväg. Däremot kan goda prognoser göras och denna brist har godkänts av alla som stödjer detta förslag, både mindre tidiga investerare till de senare större finansiärerna.

En legal aspekt att beakta är möjligheten att förkorta tilldelningsperioden för de som redan har fått tilldelningsbeslut. Risken för klagomål bör dock vara liten då färre år med ett visst värde är betydligt bättre än många år med värdelösa certifikat. Förändringar av detta slag har också gjorts tidigare i andra stödsystem. Om detta ändå inte skulle vara legalt möjligt så är ett alternativ att implementera tilldelningsstoppet endast för de anläggningar som driftsätts år 2020 och därefter. Det skulle dock komplicera beräkningen något kring när de 696 miljonerna nås (nya anläggningarnas tilldelningsstopp måste kompensera för att de äldre anläggningarna får fortsatt tilldelning under 15 år – alltså till senast år 2033 för de med driftstart 2019).

Väljer Norge att inte implementera samma tilldelningsstopp kommer svenska anläggningar ändå att behöva stoppa sin tilldelning före att 696 miljoner har nåtts, för att kompensera för norskt utfärdande till och med 2035. Det innebär ytterligare något år tidigare tilldelningsstopp i Sverige. Beräkningar kan dock göras i förväg för ökad transparens och förutsägbarhet.

En risk som har nämnts är den att marknadsaktörer kan hålla tillbaka försäljning av certifikat i syfte att få högre pris längre fram, när reserven är lägre. Först och främst är detta mycket osannolikt mot bakgrund av det stora överskott som är på väg att byggas upp och som kommer hålla i sig under alla år ändå fram till de allra sista. Flertalet aktörer måste dessutom sälja regelbundet för att leva upp till sina långgivares krav. Med en hög reserv kommer dock en del att hållas tillbaka per automatik då alla inte kan sälja i en marknad med överskott. Dessutom finns redan ett inbyggt hinder i form av straffavgiften för köpare – de kan välja att endast betala straffavgift vid rusande elcertifikatpriser. Om ändå ännu mer säkerhet krävs, hängslen och livrem, så finns alternativ att t.ex. a) stoppa tilldelningen något senare, t.ex. vid 700 - 710 miljoner certifikat för att skapa en viss reserv, eller b) sätta ett pristak under de sista åren, eller c) implementera annan variant av stabilitetsmekanism eller ev. förkorta tiden som certifikaten är godkända (som GoO).

### **3. Slutsats och förslag till beslut**

#### **Vi ber er nu att:**

1. Avslå Energimyndighetens rekommendation om datumstopp år 2030.
2. Fatta ett inriktningsbeslut/strategiskt beslut att utreda och senast 2020 implementera en stoppmekanism med utgångspunkt i vårt förslag, d.v.s. att:
  - a. Implementera ett datumstopp för nya anläggningar med driftsättning senare än 31 dec 2021.
  - b. Begränsa total tilldelning till, eller så nära som anses möjligt, 696 miljoner elcertifikat.
  - c. Stänga systemet senast 2036 and flytta kvoter från 2037-2045 till tidigare år.
  - d. Om möjligt, inleda omförhandling med Norge om att komplettera deras stoppregel med gemensamt tilldelningsstopp i enlighet med punkt b) ovan.
3. Ge i uppdrag till Energi- och Miljödepartementet eller Energimyndigheten att utreda förslaget och relevant kvotjustering för tidig stängning samt att föreslå en mer detaljerad implementeringsplan.

**Ett avslag av Energimyndighetens rapport och ett beslut om att ta fram och implementera en stoppmekanism som säkerställer en rimlig balans i systemet skulle ge marknadsaktörer, och oss investerare, det nödvändiga förtroendet att fortsätta vår utbyggnad av förnybar energi och annan infrastruktur i Sverige.**



## Bodecker Partners

Bodecker Partners expertis inom elcertifikat och utsläppsrätter såväl som den nordiska elmarknaden, hör till Sveriges främsta. Vi är ett partnerägt bolag som erbjuder oberoende rådgivning kring riskhantering och intäktsoptimering till producenter och investerare i förnybar el.

Bodecker Partners äger inga produktionsanläggningar och bedriver inte egen handel med finansiella instrument. Vi strävar efter att i alla lägen hitta bästa möjliga lösning och motpart till, och på uppdrag av, våra kunder.

I detta remissvar representerar vi bolagen som presenteras på följande sidor.

Mia Bodin

Fredrik Bodecker

# Aquila Capital



Aquila Group is an independent asset and investment manager with over 100 investment professionals in ten locations worldwide. The Group's focus is on long-term and sustainable alternative investment solutions in the areas of infrastructure, renewable energies, real estate, forestry and agriculture as well as financial market investments.

In Sweden and Norway, Aquila Capital owns 454 MW of hydropower (Norway) and 1090 MW windpower in the Nordics for example windpark Midfjellet (150 MW), Valhalla (366 MW) and Big Zlatan (163 MW).

Aquila Capital was in 2018 awarded the Swedish Renewable Energy Award by the Swedish Wind Energy Association – a prize awarded annually to a company which has made a significant contribution to the transition of the energy system.

Ingmar Helmke

Joakim Johnsen

*Senior Investment Managers / Energy & Infrastructure EMEA / Aquila Capital*





## About BlackRock

BlackRock helps investors build better financial futures. As a fiduciary to investors and a leading provider of financial technology, our clients turn to us for the solutions they need when planning for their most important goals. As of December 31, 2018, the firm managed approximately \$5.98 trillion in assets on behalf of investors worldwide. For additional information on BlackRock, please visit [www.blackrock.com](http://www.blackrock.com).

## About BlackRock Renewable Power

BlackRock Renewable Power currently manages over \$5 billion of capital on behalf of mainly institutional investors through various discretionary funds. To date, BlackRock Renewable Power has a total invested portfolio of approximately 4.6 gigawatt (GW) of generating capacity across wind and solar projects located in Norway, Sweden, USA, Canada, Australia, Japan, Taiwan Ireland, France and Britain.

In Sweden and Norway, BlackRock owns 642 MW of windpower in for example Svartnäs (115 MW), Enviksberget (37 MW), Brotorp (46 MW) and Guleslettene (197 MW).

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Sverker Åkerblom", written over a horizontal line.

**Sverker Åkerblom**  
*Director | BlackRock Real Assets | Infrastructure*





ENERCON is one of the world's leading suppliers of wind turbines. Since its inception in 1984, the company has installed over 50,000 MW worldwide. ENERCON also develops, owns and operates windfarms around the world.

Sweden is one of ENERCON's core international markets and will continue to play a significant role in future plans for international business. ENERCON has its own supply chain in Sweden, complete with exclusive production partners and a large Service organisation. It is one of the biggest companies in the Swedish wind energy sector.

In Sweden, Enercon now develops the windpark Ersträsk (229 MW), currently under construction, as well as Swedens largest windpark Markbygden Phase 2 (850 MW) with commissioning planned in 2021.

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Pamela", is written above a horizontal line.

**Pamela Lundin**  
*ENERCON EIPP Sweden AB*



## KGAL

KGAL GmbH & Co. KG boasts years of expertise in the real estate, infrastructure (energy) and aviation asset classes. KGAL Investment Management GmbH & Co. KG is one of the pioneers in the investment market for renewable energies. Since entering the market in 2003, we have acquired around 130 photovoltaic plants and wind farms both within Germany and abroad for our customers – representing an infrastructure investment of around €2.9 billion in eight European countries.

In Sweden, KGAL owns over 200MW of windpower in for example windparks, Anneberg; Sötterfällan; Gunillaberg; Lunna and Bäckhammar .

A blue handwritten signature of Jonas Metzger, consisting of a series of fluid, connected strokes.

Jonas Metzger

*Head of Transaction Management Infrastructure | KGAL Investment Management GmbH & Co.KG*



## The Renewables Infrastructure Group Limited (TRIG)

As of March 2019, TRIG has invested in 63 assets in the UK, France, the Republic of Ireland and Sweden comprising wind farms, solar PV projects and battery storage with an aggregate generating capacity of 1,323MW.

In Sweden, TRIG owns Jädraås windpark (212,9 MW) commissioned in 2013 and 75% of Ersträsk (229,1 MW) commissioned in 2018/2019.

Name: *Shelagh Mason*

Position: *Director*

Signature: *[Handwritten signature]*