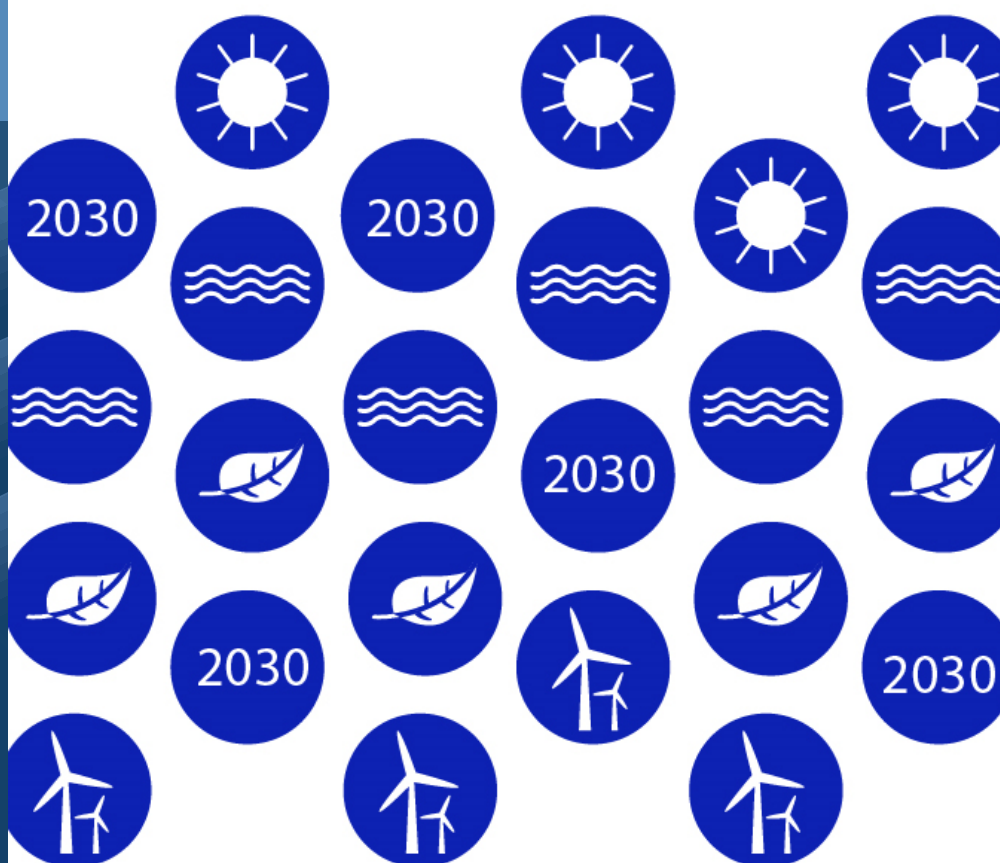




Kontrollstasjon 2017 del 2: Utvidelse av elsertifikatordningen

80
2016



R
A
P
P
O
R
T

Rapport nr 80-2016

Kontrollstasjon 2017 del 2: Utvidelse av elsertifikatordningen

Utgitt av: Norges vassdrags- og energidirektorat
Prosjektansvarlig: Mari Hegg Gundersen
Prosjektleder: Leif Inge Husabø
Forfattere: Ane Næsset Ramtvedt, Anton Jayanand Eliston, Leif I. Husabø
Bidragstere: Birgit Longva, Christina Stene Beisland, Gudmund Bartnes

Trykk: NVEs hustrykkeri
Opplag: elektronisk utgave
Forsidefoto: Simon Oldani
ISBN 978-82-410-1533-5
ISSN 1501-2832

Sammendrag:

Emneord: Kontrollstasjon, elsertifikatordningen, elsertifikater, fornybar kraftproduksjon, kvotekurven, utvidelse av elsertifikatordningen,

Norges vassdrags- og energidirektorat
Middelthunsgate 29
Postboks 5091 Majorstua
0301 OSLO

Telefon: 22 95 95 95
Telefaks: 22 95 90 00
Internett: www.nve.no

Kontrollstasjon 2017

Del 2

Utvidelse av elsertifikatorordningen

Norges vassdrags- og energidirektorat
Oktober 2016

Forord

Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE) besvarer med denne rapporten oppdrag fra Olje- og energidepartementet datert 24. september 2015 om å utrede nødvendige tilpasninger av elsertifikatordningen som følge av en utvidelse av ordningen i ett land. Oppdraget inngår som en del av kontrollstasjonen 2017.

Under gjeldende regler er elsertifikatordningen innrettet for at Norge og Sverige styrer mot et felles mål i 2020 med en felles avslutning av ordningen i 2035. En utvidelse med nytt mål i Sverige krever tilpasninger av dagens elsertifikatordning.

Ordningen leverer i henhold til målsetningene. Et felles norsk- svensk marked har vært og vil fortsatt være gjensidig positivt for begge land. Når Sverige nå utvider ordningen er det viktig at grunnprinsippene om teknologinøytralitet, 15 års tildelingsperiode for anlegg, et felles marked med fritt omsettbare elsertifikater, prinsipper for tekniske justeringer og felles kontrollstasjoner videreføres.

Elsertifikatordningen er forankret i avtalen om et felles elsertifikatmarked mellom Norge og Sverige og i lover og forskrifter i begge land. Avtalen mellom Norge og Sverige angir at eventuelle endringer i elsertifikatordningen skal gjøres i forbindelse med en kontrollstasjon der de to landene i felleskap påser at ordningen fungerer etter hensikten. Den første kontrollstasjonen var i 2015.

Norge har ved å gjennomføre EUs fornybardirektiv forpliktet seg til et bindende mål om at andelen fornybarenergi skal være 67,5 prosent av totalt energibruk i 2020. Den norsk-svenske elsertifikatordningen er et viktig virkemiddel for å nå dette målet. Som forvaltningsmyndighet for elsertifikatordningen i Norge er det NVEs oppgave å bidra til at elsertifikatmarkedet fungerer, og at det leverer etter hensikten. Et tett samarbeid med den svenske Energimyndigheten er en viktig forutsetning for å få dette til.

Energimyndigheten har mottatt et tilsvarende oppdrag som NVE fra Miljö- och energidepartementet i Sverige. Arbeidet med kontrollstasjon 2017 har derfor vært utført i samarbeid med Energimyndigheten. I forbindelse med høringen av oppdragsteksten og bransjemøter våren 2016 kom det mange gode innspill fra bransjeaktørene som er vurdert i arbeidet med rapporten.

Olje- og energidepartementet i Norge og det svenske Miljö- och energidepartementet vil bruke rapportene som grunnlag i sitt videre arbeid med å tilpasse elsertifikatordningen til en situasjon hvis Sverige velger å utvide ordningen med 18 TWh ny kraftproduksjon til 2030.

Oslo, oktober 2016



Per Sanderud

Vassdrags- og energidirektør

NVEs anbefalinger

Elsertifikatordningen, slik det er innrettet i dag, fungerer i henhold til målsetningene. Siden 2012 har ordningen bidratt til utbygging av omkring 16,4 TWh fornybar kraft til en relativ lav kostnad, og byggingen fortsetter for fullt mot 2020. Forandringer av systemet, utover det som er teknisk nødvendig ved en utvidelse, bør derfor motiveres godt.

Ved en utvidelse i Sverige anbefaler NVE i denne rapporten at:

1. Elsertifikater utstedt i Norge og Sverige må ha samme status og kunne omsettes på like vilkår helt frem til ordningen avsluttes i Sverige. Det betyr at elsertifikater utstedt i Norge og Sverige må kunne benyttes for oppfylle elsertifikatplikten i begge land.
2. Grunnprinsippene i ordningen videreføres. Det er viktig for ordningens kostnadseffektivitet at den beholdes markedsbasert og teknologinøytral. Aktørene i markedet avgjør lokalisering og teknologi for ny fornybar utbygging. Tildelingskriterier for godkjenning av nye anlegg bør beholdes som i dag, hvor nye anlegg har rett til ett elsertifikat per produserte megawattime over en periode på 15 år.
3. En stoppmekanisme, primært i form av en tidsfrist for idriftsettelse av nye anlegg, bør innføres i Sverige i forbindelse med målåret 2030. Dette vil bidra til forutsigbarhet og reduserer risiko for at det overinvesteres i elsertifikatordningen. Markedet skal selv styre utbyggingen og sikre at målet nås i 2030. Myndighetene vil følge utbyggingen og markedsutviklingen tett, og legge til rette for måloppnåelse i 2030 ved å gi markedet nødvendig og presis informasjon.
4. Energimyndighetens forslag til utforming av kvotekurve i kontrollstasjonsrapport av 17. oktober 2016 må utredes grundig før den vedtas. Utformingen har vesentlig betydning for utviklingen av kraft- og elsertifikatmarkedet fremover
5. Norge og Sverige fortsetter med regelmessige og samordnede kontrollstasjoner helt frem til 2035.

Innhold

Forord.....	2
NVEs anbefalinger	3
1. Introduksjon- utvidet elsertifikatordning	5
2. Utvidelse innenfor rammene av et felles elsertifikatmarked	5
3. Etterspørselssiden må tilpasses en utvidelse.....	7
3.1. Den svenske utvidelsen av ordningen til 2030 bør ses i sammenheng med måloppnåelse i 2020.	7
3.2. En utvidet kvotekurve bør fastsettes på en kostnadseffektiv måte	7
3.3. Utvidelsens påvirkning på kraftmarkedet bør utredes nærmere	8
3.4. Utvidelsens påvirkning på elsertifikatmarkedet bør utredes nærmere.....	9
4. Produksjonssiden - regler for godkjenning av anlegg må tilpasses en utvidelse.....	11
4.1. Teknologinøytralitet bør ligge til grunn ved en utvidelse	11
4.2. Tildelingskriterier bør forbli uendret etter 2020.....	12
4.3. Sverige bør fastsette en frist for idriftsettelse av anlegg i 2030.....	14
5. Handel og marked ved en utvidelse i Sverige.....	15
5.1 Norske og svenske elsertifikater må kunne handles på like vilkår	15
5.2. God markedsinformasjon er en forutsetning for måloppnåelse og kostnadseffektivitet	15
6. Forvaltning av ordningen - kontrollstasjoner og oppfølging må fortsette	16
6.1. Fortsatt behov for kontrollstasjoner og oppfølging	16
6.2. Et felles elsertifikatregister etter 2035 – utfasing av NECS	16
Vedlegg: NVE og Energimyndighetens felles anbefalinger	17

1. Introduksjon- utvidet elsertifikatordning

I juni 2016 ble det politisk enighet i Sverige om å utvide elsertifikatordningen med et mål på nye 18 TWh fornybarproduksjon i 2030¹. Samtidig har Norge slått fast at elsertifikatordningen ikke forlenges. Dette ble klart da Energimeldingen, *Kraft til endring – Energipolitikken mot 2030*, ble behandlet av Stortinget den 13. juni 2016.

Under gjeldende regler er elsertifikatsystemet innrettet for at to land styrer mot et felles mål i 2020 med en felles avslutning av ordningen i 2035. Ordningen er ikke nødvendigvis tilpasset en situasjon hvor ett land utvider med nye mål frem i tid. NVE og Energimyndigheten har blitt bedt om å utrede nødvendige tilpasninger av elsertifikatordningen som følge av en utvidelse av ordningen i ett land. Oppdraget inngår som en del av kontrollstasjonen 2017 og det norske oppdraget lyder som følger²:

NVE skal analysere hvordan en situasjon kan håndteres der kun én part vedtar nye mål etter 2020. NVE skal foreslå hvilke mulige forandringer, med fordeler og ulemper, som kan gjøres i en slik situasjon med hensyn til partenes forpliktelser innenfor rammen av det felles elsertifikatmarkedet. Det skal også tas hensyn til en eventuell innføring av et tidspunkt i Sverige for når anlegg må være idriftsatt for å kunne godkjennes for tildeling av elsertifikater.

NVEs utredning skal gi departementet et godt beslutningsgrunnlag for å kunne foreslå nødvendige tilpasninger av Elsertifikatordningen som følge av en utvidelse i Sverige. Utredningen skal belyse konsekvenser, med fordeler og ulemper av alternative tekniske utforminger og løsninger for utvidelse i Sverige. Arbeidet med denne rapporten er utført i samarbeid og dialog med Energimyndigheten i Sverige. Det legges opp til at eventuelle lovendringer kan tre i kraft 1. januar 2018.

Som oppfølging av den politiske enigheten i Sverige har Miljö- och energidepartementet i Sverige i brev datert 1.9.2016 bedt Energimyndigheten om å presentere forslag til utforming av kvotekurven for et forlenget elsertifikatsystem med et mål på nye 18 TWh i 2030. Dette er et tilleggsoppdrag og besvares kun av Energimyndigheten i Sverige, med offentliggjøring 17. oktober 2016.

2. Utvidelse innenfor rammene av et felles elsertifikatmarked

NVE og Energimyndigheten er bedt om å vurdere en utvidelse av elsertifikatordningen «*innenfor rammene av det felles elsertifikatmarkedet.*» Elsertifikatordningens rammer og grunnprinsipper er avtalefestet og vedtatt i avtale om et felles elsertifikatmarked mellom Norge og Sverige av 2011³ (*Traktaten*). Sentralt er prinsippene om *teknologinøytralitet* og 15 års tildelingsperiode for anlegg, et felles marked med fritt omsettbare elsertifikater, lineær opptrapping av kjøpsforpliktelsene og prinsipper for tekniske justeringer og kontrollstasjoner.

Ved en eventuell utvidelse av elsertifikatordningen må landene ta hensyn til Traktaten. Prinsippene står sterkt og endringer av disse vil kunne bli gjenstand for traktatforhandlinger mellom Norge og Sverige. Traktatens artikkel 2 punkt 4, som omhandler nye mål etter 2020, slår fast at landet som utvider skal

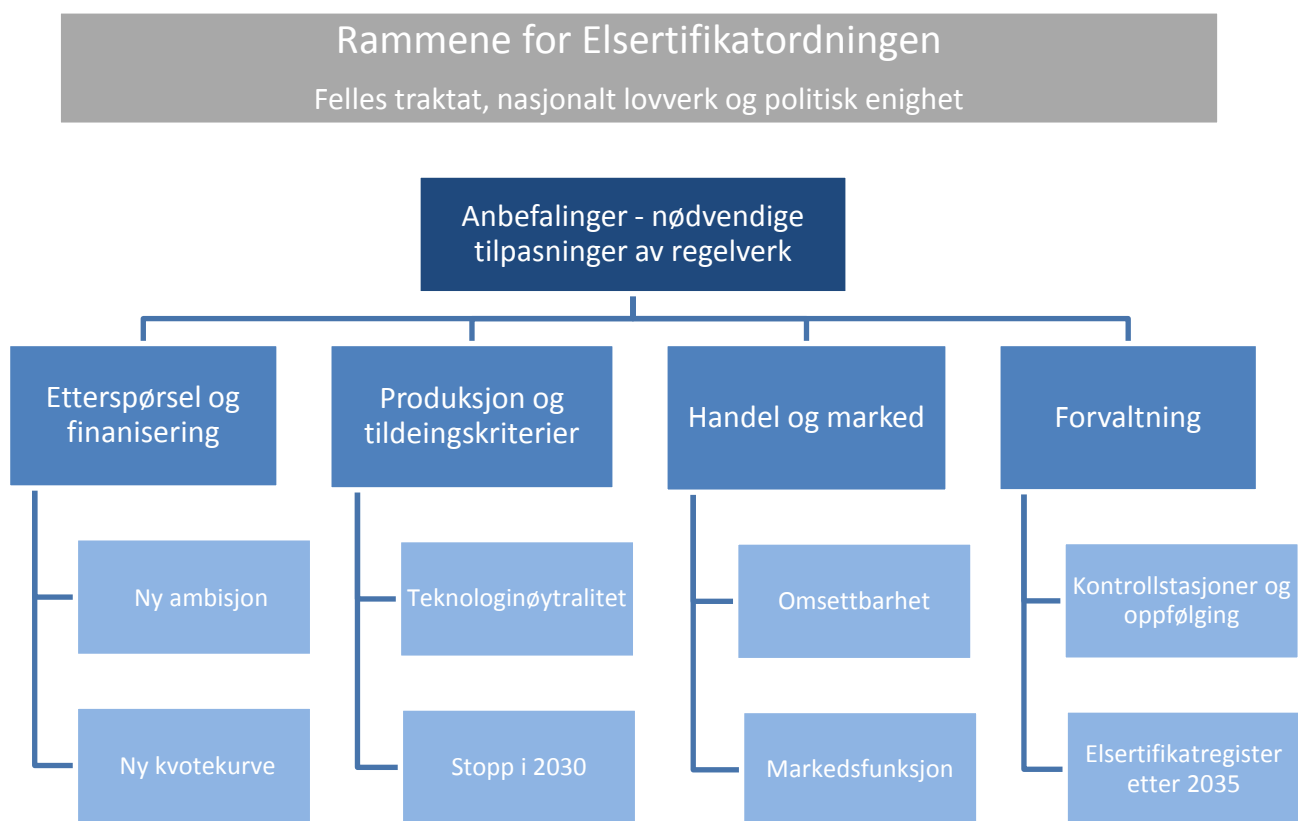
¹ Energikommisjonens [Energiöverenskommelse](#).

² Oppdraget ble gitt til NVE fra Olje- og energidepartementet i [brev av 24.09.2015](#)

³ Traktaten mellom Norge og Sverige: https://www.regjeringen.no/globalassets/upload/oed/pdf_filer_2/ev/063-2011-avtale_elsertifikater_endelig.pdf

«konsultere den annen part, hvor blant annet virkninger for markedsaktører og kvotefastsettelse skal vurderes». Utvidelsen skal heller ikke gi «urimelige konsekvenser for den annen part.» Dette begrenser landenes frihet til på egenhånd å gjøre endringer av det felles Elsertifikatordningen. En full vurdering av hvilke konsekvenser et nytt mål i Sverige har for Norge ligger utenfor det gjeldende oppdraget. Dette vil utredes nærmere i forbindelse med konsultasjonen mellom landene som starter høsten 2016.

Dagens elsertifikatordning må tilpasses og endres for at den skal fungere etter hensikten når Sverige utvider med nye mål etter 2020. Figur 1 gir en oversikt over rapportens innhold og fokusområder. I kapittel 1 og 2 beskrives oppdraget og de gjeldende avtalefestede - og politiske rammene for ordningen. I kapittel 3 tar NVE for seg etterspørselssiden med nye finansieringsforpliktelser og utforming av kvotekurve mot 2030. Videre, i kapittel 4, diskuteres produksjonssiden og hvilke kriterier som bør gjelde for godkjenning av nye anlegg mot 2030. I kapittel 5, om marked og handel, går NVE nærmere inn på omsettbarehet av norske elsertifikater innenfor utvidelsen, samt markedsinformasjon- og funksjon. I kapittel 6, diskuteres behovet for myndighetsoppfølging av ordningen ved en utvidelse i Sverige. Til slutt, i vedlegget gjengis NVE og Energimyndighetens felles anbefalinger for tilpasninger av elsertifikatordningen.



Figur 1: Rapportens struktur og NVEs fokusområder.

3. Etterspørselssiden må tilpasses en utvidelse

Det nye målet i Sverige innebærer økt etterspørsel etter elsertifikater. I Energimyndighetens kontrollstasjonsrapport, som publiseres 17. oktober 2016, presenteres forslag til nye kvoter for å utløse 18 TWh ny fornybar kraft i 2030. Hvordan kvotekurven utformes og på hvilken måte kraften fases inn, vil ha vesentlig påvirkning på både kraft- og elsertifikatmarkedet. Konsekvensene av utformingen av kvotekurven må derfor utredes grundig før den vedtas.

3.1. En svensk utvidelse av ordningen til 2030 bør ses i sammenheng med måloppnåelse i 2020

Norge og Sverige har et felles mål på 28,4 TWh ny produksjon i 2020. Selv om den særsvenske ambisjonsøkningen på 18 TWh i utgangspunktet er ment å gi ny produksjon i Sverige frem mot 2030 vil økt etterspørsel etter elsertifikater kunne stimulere til økt utbygging også før 2020. Etter NVEs oppfatning må eventuell produksjon som bygges utover 28,4 TWh i 2020 inngå i den svenske utvidelsen, innenfor et felles norsk- svensk elsertifikatmarked (mer om dette i kapittel 5). Dette er nødvendig for å sikre mest mulig forutsigbarhet for aktørene i elsertifikatmarkedet. Med ny etterspørsel etter 2020 reduseres samtidig negative konsekvenser av en eventuell overinvestering i 2020.

Når Sverige utvider ordningen medfører dette at svenske aktører i praksis ikke lenger trenger å forholde seg til målet i 2020, men heller sikte mot det nye målet i 2030. I motsetning til i Norge, kan svenske utbyggere sette i drift produksjon i elsertifikatmarkedet etter 2021. I Norge må ny produksjon etter gjeldende regler settes i drift innen utgangen av 2021⁴. Dette kan medføre et høyere press i Norge enn i Sveige for å få realisert prosjekter de neste årene. Med fleksibilitet til å bygge frem mot 2030 vil svenske utbygger kunne skyve sine investeringer til etter 2020. Selv med økt utbyggingsaktivitet i Norge venter NVE at den norske utbyggingen vil ligge under finansieringsforpliktelsen på 13,4 TWh i 2020.

3.2. En utvidet kvotekurve bør fastsettes på en kostnadseffektiv måte

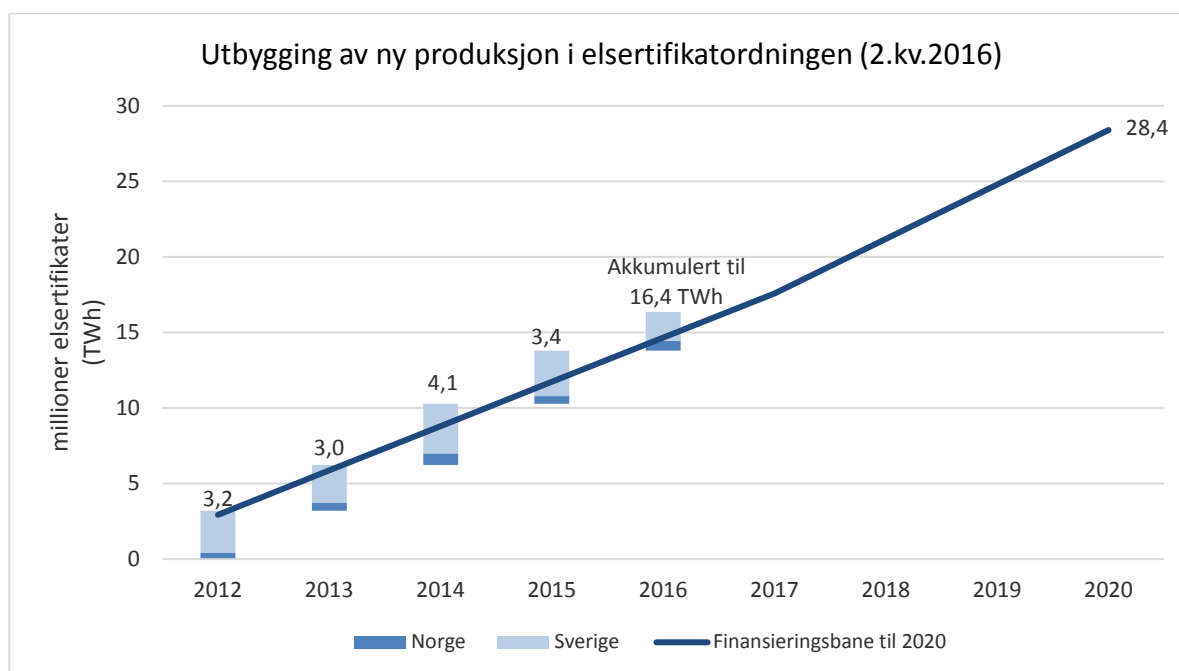
Ved en utvidelse i Sverige er det viktig at kvotekurven utformes på måte som holder kostnadene lavest mulig for aktører i og utenfor elsertifikatmarkedet.

I dag fastsettes de årlige elsertifikatkvotene av myndighetene i Norge og Sverige for å drive frem en jevn utbygging av fornybar produksjon mot 2020. Dagens kvotekurve legger opp til en lineær opptrapping av finansiering av nye anlegg mot 2020. Norge og Sverige skal finansiere henholdsvis 13,2 og 15,2 TWh av målet⁵. Det må i gjennomsnitt bygges 3,15 TWh årlig for å oppfylle det felles målet på 28,4 TWh i 2020.

Utbyggingen av ny kraft vil tendere mot utbyggingsbanen som ligger til grunn i kvotekurven. Dette kommer av at prisen på elsertifikater tilpasser seg, og stimulerer til økt eller redusert utbygging i perioder hvor utbyggingen fraviker den som er lagt til grunn i kvotekurven. Fra 2012 har utbygging av ny produksjon i elsertifikatmarkedet i stor grad økt jevnt og fulgt den lineære kvotekurven, jf. figur 2. Avvik fra dette kommer blant annet av at aktørene i markedet kan spare elsertifikater mellom perioder, og at utbyggingsbeslutninger ikke bare påvirkes av den gjeldende etterspørselen og prisen på elsertifikater, men også av kortsiktige og langsiktige prissignaler- og forventninger. Her vil markedsmessige, fysiske og regulatoriske forhold spille inn.

⁴ Norske utbyggere har et sterkt incentiv til å sette idrift innen utgangen av 2020 for å få full tildelingsperiode i 15 år.

⁵ I Sverige ble målet utvidet med 2 TWh ved kontrollstasjonen 2015.



Figur 2: Norsk og svensk utbygging fra 2012 til andre kvartal 2016. Normalårsproduksjon for kraftverk som inngår i elsertifikatmålet til 2020. Kilde: NVE og Energimyndigheten, juni 2016.

Når ny kvotekurve skal utformes er det viktig at det ikke legges opp til et for stort utbyggingspress i enkeltperioder. Legges det opp til at mye produksjon skal bygges innenfor et kortere tidsrom kan dette gi kapasitetsutfordringer og tiltagende utbyggingskostnader, for eksempel som følge av press på anleggstjenester eller nettutbygging. Dette vil i så fall kunne svekke kostnadseffektiviteten til elsertifikatordningen.

3.3. Utvidelsens påvirkning på kraftmarkedet bør utredes nærmere

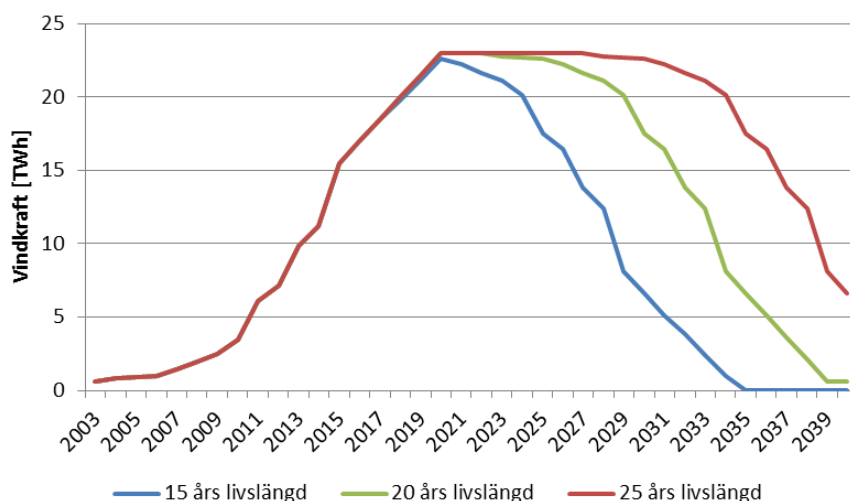
En utvidelse av elsertifikatordningen med 18 TWh ny kraft vil påvirke kraftmarkedet i Norge og Sverige, og konsekvensene må utredes grundig. Det er viktig å være klar over at en ambisjon om å bygge 18 TWh fornybar kraft til 2030 ikke nødvendigvis medfører en like stor netto økning av ny kraft i kraftmarkedet. Hvor stor nettoøkningen blir avhenger av hvor mye produksjon som legges ned i samme periode.

Det kreves trolig betydelige investeringer etter 2020 for å opprettholde dagens produksjonsnivå av vind- og biokraft. Investeringene kan komme i form av opprusting (repowering) av eksisterende prosjekter som har nådd sin tekniske livslengde eller gjennom å bygge helt nye anlegg på en annen lokalitet. I tillegg til dette forventes det utfasing av betydelige mengder kjernekraft før 2020 og mot slutten av 2030-tallet. Dette øker behovet for ny produksjon markant.

Vindkraftutbyggingen i Sverige tok fart først fra midten av 2000- tallet, og det har enda ikke oppstått større behov for reinvesteringer og utskiftninger. Etter hvert som kraftverkene eldes vil behovet derimot øke. Det kan da bli aktuelt å erstatte enkeltturbiner eller hele parker. Når i tiden dette behovet inntreffer avhenger av den tekniske levetiden, men også av når det ikke lenger er økonomisk fornuftig å drifte kraftverkene videre med eksisterende maskiner og teknologi. En annen faktor som kan påvirke tidspunkt for repowering av eksisterende anlegg er det faktum at elsertifikattildelingen opphører etter 15 år. Uten elsertifikater kan det tenkes at kraftverkseiere vurderer det økonomisk fornuftig å skifte ut eksisterende anlegg før teknisk levetid

for turbinene er oppnådd⁶. Etter NVEs vurdering bør regelverket for regodkjenning av anlegg for rett til elsertifikater i nye 15 år utformes slik at det ikke finnes incentiver for nedlegging tidligere enn teknisk nødvendig. I Norge er dette tatt hånd om ved at vindturbiner må ha oppnådd forventet teknisk levetid på 20 år før de ved utskiftninger regnes som nye, og da er berettiget elsertifikater med full tildeling i 15 år⁷.

I figur 3 vises et anslag på den årlige vindkraftproduksjonen i Sverige ved forutsatt levetid på 15, 20 og 25 år. Legges det til grunn en levetid på 20 år vil det oppstå et tiltagende reinvesteringsbehov fra slutten av 2020- tallet.



Figur 3: Anslag på normalårsproduksjon og mulig nedlegging av vindkraftproduksjon i Sverige i perioden 2020 til 2040. Kilde: Energimyndigheten.

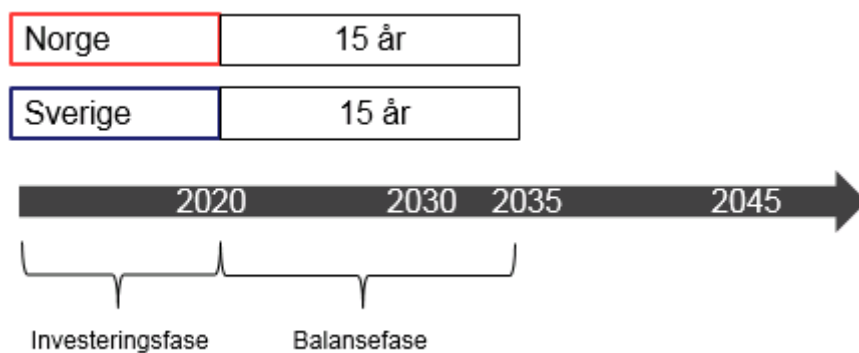
En stor andel av den nye produksjonen som skal bygges innenfor ambisjonsøkningen på 18 TWh vil komme som variabel vindkraftproduksjon. Denne produksjonen har andre egenskaper enn den mer stabile kjernekraftproduksjonen, som i dag fungerer som grunnlast i systemet. Konsekvensene for det norske- og svenske kraftsystemet av å bygge mer variabel produksjon, til dels som erstatning for kjernekraft bør utredes nærmere. Hvilke konsekvenser den svenske måløkningen har for kraftsystemet må også ses i sammenheng med utvidet overføringskapasitet mot Europa.

3.4. Utvidelsens påvirkning på elsertifikatmarkedet bør utredes nærmere

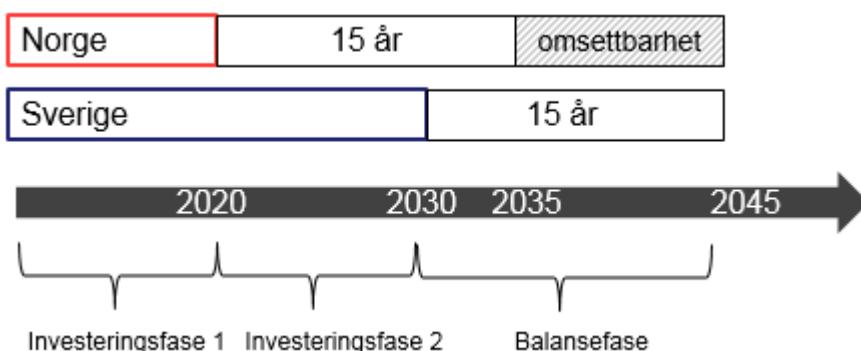
Med en utvidelse av elsertifikatordningen med 18 TWh i 2030 vil investeringsperioden, hvor prisen på elsertifikater skal drive frem nye investeringer for å møte målet i 2030 forlenges i Sverige. Når investeringsperioden forlenges vil også den såkalte *balansefasen* forskyves i tid, fra 2020-2035 til 2030-2045, jf. figur 4 og 5. I balansefasen er kraftverkene bygget og normalårsproduksjonen gitt. I denne perioden vil særlig værmessige faktorer som temperatur, vind og tilsig påvirke markedsbalansen av elsertifikater. For norske produsenter vil balansefasen ikke bare forskyves i tid, men potensielt også forkortes fra 15 år ned mot 5 år. Ettersom produsentene kan velge å spare og selge sertifikater også etter 2036 blir perioden frem mot 2045 også relevant for norske produsenter (se kapittel 5 om handel og marked).

⁶ I Sverige vil eksisterende anlegg hvor det er gjort omfattende utskiftninger og utvidelser etter dagens regler kunne regnes som helt nye anlegg med rett til elsertifikater. Til nå har denne muligheten særlig blitt nyttet for bio- og vannkraftverk med reinvesteringsbehov.

⁷ Veileder om elsertifikater ved oppgradering og utvidelse av vindkraftverk: <https://www.nve.no/energiforsyning-og-konsesjon/elsertifikater/kraftprodusenter/opprustning-og-utvidelse-av-vindkraftverk/>

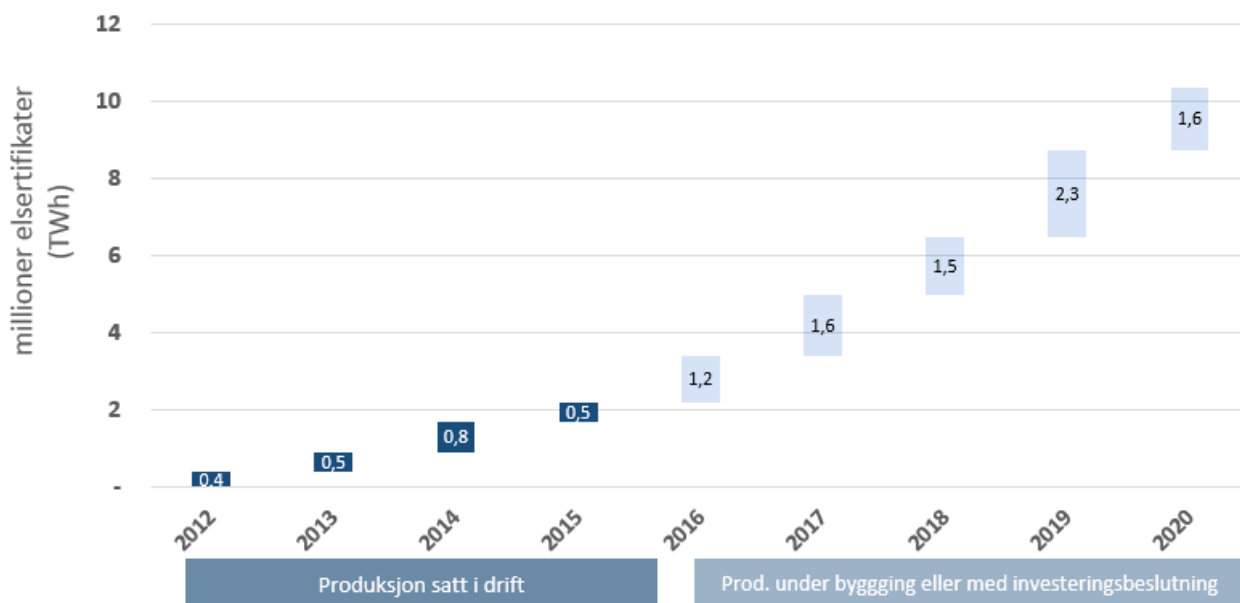


Figur 4: Gjeldende elsertifikatordning



Figur 5: Utvidet elsertifikatordning

Til tross for at balansefasen potensielt er redusert for norske produsenter, er denne perioden, fra 2030 til 2035 av stor betydning. Dette kommer av at norske prosjekter i hovedsak settes i drift sent, i perioden 2016 til 2020, jf. figur 6. Disse prosjektene vil stå for en betydelig andel av tilbudet av elsertifikater frem mot 2035. Basert på produksjon som er under bygging og prosjekter med investeringsbeslutning (figur 6) vil over tre fjerdedeler av den norske produksjonen satt i drift mellom 2012 og 2020 få utstedt elsertifikater i løpet av balanseperioden fra 2030 til 2035.



Figur 6 viser norsk utbygging i elsertifikatordningen. Mørkeblå søyler viser produksjon satt i drift i Norge fra 2012 til 2015. Gråblå søyler viser forventet utbygging basert på planlagt idriftsettelse av vind- og vannkraftprosjekter under bygging eller prosjekter med investeringsbeslutning. Kilde: NVE, tall per september 2016. Alle tall bygger på innmeldt eller forventet normalårsproduksjon. Det er lagt til grunn 3400 brukstimer for nye vindkraftprosjekter fra 2016.

4. Produksjonssiden - regler for godkjenning av anlegg må tilpasses en utvidelse

Ved en utvidelse av investeringsfasen i Sverige er det naturlig å vurdere hvilke tildelingskriterier og regler for godkjenning av nye anlegg som skal gjelde. I bransjehøringer har det blitt foreslått å innføre avkortet tildelingsperiode eller lavere tildelingsfaktor for anlegg som settes i drift etter 2020. Argumentet har vært at nye anlegg bygges til stadig lavere kostnader, noe som gir et negativt prispress på elsertifikater og en uholdbar konkurransesituasjon for eksisterende anlegg bygget med eldre teknologi og høyere kostnader. Dette er ofte omtalt som *teknologirisiko*. Innføres relativt forverrede tildelingskriterier for anlegg som settes i drift etter 2020, forventes det at disse vil måtte selge elsertifikater til en relativt høyere pris for å dekke sitt støttebehov. Dette vil da kunne skjerme eksisterende produksjon satt i drift før 2020 mot teknologirisiko og fallende kostnadsnivåer.

Videre har det blitt påpekt at Sverige bør innføre frist for idriftsettelse av nye anlegg i 2030, eller en alternativ stoppregel i forbindelse med målåret. Dette ble også vurdert og anbefalt av NVE og Energimyndigheten under kontrollstasjonen 2017 del 1.

4.1. Teknologinøytralitet bør ligge til grunn ved en utvidelse

Ved utvidelse av elsertifikatordningen er det sentralt at teknologinøytralitet videreføres. Dette er viktig for å sikre videre kostnadseffektiv utbygging. Favoriseres enkeltteknologier vil dette gi konkurransevridende effekter i markedet og potensielt suboptimal utbygging. Dersom det er ønskelig på svensk side å gi tilleggsstøtte, som for eksempel investeringsstøtte til enkeltteknologier, må disse teknologiene løftes ut av elsertifikatordningen.

Teknologinøytralitet er ett av grunnprinsippene i elsertifikatordningen og omtales i Traktatens artikkel 5. Med teknologinøytralitet menes likhet og størst mulig grad harmoniserte rammevilkår for alle

produksjonsanlegg, innad i landene og mellom landene. Teknologinøytralitet skal bidra til god ressursutnyttelse ved at de samfunnsøkonomisk beste prosjektene bygges ut først, på tvers av landegrensene. Siden oppstarten av det felles elsertifikatmarkedet i 2012 har det blitt bygget 16,4 TWh ny fornybar produksjon (2.kv. 2016) til relativt lave kostnader sammenlignet med lignende fornybarutbygging i andre land. Norske og svenske vind- og vannkraftprosjekter er nå blant de billigste formene for ny kraftproduksjon i Europa. Kostnadseffektive prosjekter med lavt støttebehov gir også lave kostnader for forbrukerne.

Sentralt for elsertifikatordningen er det at alle fornybare produksjonsteknologier har rett til et likt antall elsertifikater per produserte enhet (lik tildelingsfaktor) over en lik støtteperiode (lik tildelingsperiode). I dag har nye anlegg som settes i drift i elsertifikatordningen rett til ett elsertifikat per MWh produsert kraft over en tildelingsperiode på 15 år.

4.2. Tildelingskriterier bør forbli uendret etter 2020

NVE anbefaler at nye anlegg etter 2020 fortsatt bør tildeles ett elsertifikat per MWh produsert kraft, over en periode på 15 år. Med dette avsluttes ordningen også naturlig ved utgangen av 2045. Dette vil gi forutsigbarhet og sikre at ordningens kostnadseffektivitet opprettholdes. Elsertifikatordningen skal drive frem kostnadseffektiv produksjon gjennom konkurranse på produksjons- og kjøpersiden.

Differensiering av tildelingskriterier for anlegg som settes i drift før og etter 2020 vil kunne gi uheldige fordelingseffekter i kraftmarkedet. Redusert tildelingsperiode- eller faktor for nye anlegg vil trolig tvinge frem høyere elsertifikatpriser, noe som også gir høyere kostnader for konsumentene enn nødvendig.

En annen utfordring med at myndighetene tilpasser tildelingskriterier, er at kostnadsutviklingen er usikker, samtidig som priseffekten av å endre tildelingskriteriene ikke er gitt. Settes tildelingsfaktoren for eksempel for lavt for ny produksjon, vil dette kunne resultere i høyere elsertifikatpriser enn det som er nødvendig ut fra støttebehovet til eksisterende produksjon. Dette gir da en overkompensasjon som svekker kostnadseffektiviteten i elsertifikatordningen.

Mer om teknologirisiko

I NVE og Energimyndighetens kontrollstasjonsrapporter⁸ (kontrollstasjonen 2017 del 1) ble det indikert sannsynlighet for at produksjonskostnadene faller mot 2030 grunnet forventninger om fortsatt gunstig teknologisk utvikling, særlig for vindkraft. Mulighet for å hente ut billigere produksjon gjennom *repowering* av svenske vindkraftverk⁹ ble også trukket frem. Det er derimot heftet vesentlig usikkerhet ved denne kostnadsutviklingen. Selv om teknologikostnadene ventes å falle, kan de positive effektene fort nøytraliseres av økte kostnader som følge av for eksempel knapphet på egnede landområder med gode ressurser for ny produksjon. NVE er klar på at det ikke er fornuftig at myndighetene tilpasser regler for tildeling av elsertifikater basert på usikre antagelser om at produksjonskostnadene fortsetter å falle i fremtiden.

NVE ser at teknologirisiko potensielt representerer en reell risiko og lønnsomhetsutfordring for eksisterende elsertifikatproduksjon. NVE mener likevel at teknologirisiko må aksepteres som en naturlig del og resultat av elsertifikatordningens innretning. Elsertifikatordningen skal drive frem kostnadseffektiv produksjon gjennom konkurranse. En naturlig del av dette er at det stadig bygges kostnadseffektiv produksjon. Teknologirisiko

⁸ NVEs kontrollstasjonsrapport del 1: http://publikasjoner.nve.no/rapport/2016/rapport2016_55.pdf

Energimyndighetens kontrollstasjonsrapport del 1: <https://energimyndigheten.a-w2m.se/Home.mvc?ResourceId=5587>

⁹ *Repowering* av eksisterende anlegg vil bli aktuelt etter hvert som anleggene nærmer seg forventet økonomisk- og teknisk levetid. Ved å bygge et nytt vindkraftverk på en lokalitet der infrastrukturen allerede er etablert kan det forventes at prosjektet blir billigere sammenlignet med å benytte en ny lokalitet.

har eksistert i elsertifikatmarkedet for norske og svenske produsenter helt siden oppstart av det felles markedet i 2012. Fallende kostnader har ikke bare representert kostbar teknologirisiko men også en mulighet til å realisere nye konkurransedyktige prosjekter med moderne teknologi og lavere kostnader. I Norge og Sverige settes det nå i drift betydelig vindkraftproduksjon bygget til langt lavere kostnader enn ved oppstarten av det svenske elsertifikatmarkedet i 2003 og det felles markedet i 2012. Denne vindkraftproduksjonen vil da presse ned elsertifikatprisene til et lavere, og for noen, ulønnsomt nivå.

Det er likevel viktig å nevne at teknologirisiko trolig slår ulikt ut for norske og svenske produsenter etter 2021. Til forskjell fra tidligere vil norske produsenter, ved en særsvensk utvidelse, ikke nyte godt av en eventuell fordel av lavere teknologikostnader. Dette kommer av at det til forskjell fra i Sverige ikke skal bygges ny produksjon i Norge etter 2021. For norske produsenter representerer teknologiforbedringer og lavere produksjonskostnader i elsertifikatordningen etter 2021 dermed trolig kun en nedside, som følge av et eventuelt negativt prispress på elsertifikater. Norske produsenter vil ikke ha anledning til å kapitalisere på lavere kostnader med mindre de fysisk investerer i Sverige. Norske konsumenter kan derimot tjene på lavere elsertifikatpriser.

Mer om forslag om redusert tildelingsperiode

I høringsrundene har det blitt foreslått alternative utforminger av systemet med kortere eller avtagende tildelingsperiode for kraftverk satt i drift mellom 2021 og 2030. Et konkret forslag har vært å beholde avslutningen av ordningen til 2035. Dette vil innebære at kraftverk som settes i drift mellom 2021 og 2030 vil ha en avtagende tildelingsperiode og motta elsertifikater for en periode på mellom 14 og 5 år (gjørne omtalt som en *nedtrappingsmodell*).

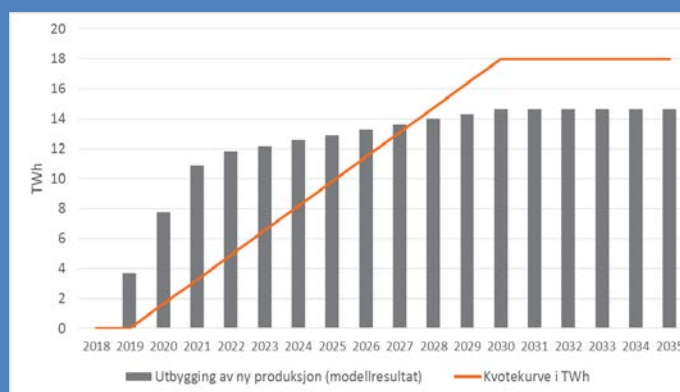
Etter nærmere utredninger vurderer NVE at en nedtrappingsmodell ikke er å anbefale. Med avtagende tildelingsperiode vil det være svært utfordrende å sette en kvotekurve som sikrer ønsket utbyggingsnivå til 2030. Se tekstboks for beskrivelse av analyser og modellkjøringer foretatt av Optimeering og Thema Consulting på vegne av NVE.

Et annet forslag har vært å redusere tildelingsperioden flatt for alle anlegg som settes i drift etter 2020, for eksempel fra 15 til 10 år. Fordeler og ulemper med kortere tildelingsperiode ble diskutert allerede i 2004, da elsertifikatordningen ble utredet i Norge. Her ble det trukket frem at ved en kortere tildelingsperiode må investorer sikre seg en betydelig andel av inntjeningen i løpet av en kortere periode. Settes

Modellering av elsertifikatutvidelse – en nedtrappingsmodell

Optimeering og Thema Consulting har sommeren 2016 foretatt modellkjøringer (lenke) med elsertifikatmodellen MARC (lenke). Her sammenlignes et utvidelsesscenario, hvor Sverige utvider med 18 TWh i 2030, med et referansecenario hvor ingen land utvider ordningen. I utvidelsesscenarioet legges det til grunn en lineær økning av elsertifikatkvotene tilsvarende 18 TWh fra 2021 til 2030. Avslutningsåret 2035 beholdes, noe som gir avtagende tildelingsperiode for nye anlegg som settes i drift mellom 2020 og 2030.

Modellkjøringene peker på at det under disse forutsetningene kan bli bygget mindre enn målet på 18 TWh i 2030. Utbyggingen kommer tidlig og det blir et *utbyggingsrush* for å få flest mulig år med elsertifikater (se figur under). Tidlig utbygging oppstår som følge av at verdien av å investere tidlig dominerer eventuelle fordeler ved at teknologikostnadene faller med tiden. Når utbyggingen kommer tidligere enn lagt til grunn i den lineære kvotekurven, bygges det opp forventninger om et elsertifikatoverskudd for perioden 2021 til 2035. Dette demper etter hvert investeringene i ny produksjon. I modellkjøringen bygges det kun 14.7 TWh i 2030.



tildelingsperioden for kort kan dette medføre en favorisering av investeringer med kortere avskrivningstid. En kort tildelingsperiode ble da trukket frem som ulempe for f.eks. vannkraften som er en langsiktig investering med lang tilbakebetalingstid. Elsertifikater er uansett ment å være en løpende produksjonsstøtte, ikke en investeringsstøtte. Det er da naturlig at støtteperioden står i en viss proporsjon til kraftverkets produksjonsperiode, noe som var et argument for å velge 15 år.

Mer om forslag om redusert tildelingsfaktor

For å skjerme eksisterende produksjon mot teknologirisiko har det blitt foreslått at anlegg som settes i drift etter 2020 bør motta elsertifikater for en lavere andel av produksjonen enn i dag. Tildelingsfaktoren kan da settes flatt eller avtagende for alle nye anlegg. Dersom teknologikostnadene faller med 10 prosent til 2030, kan det tenkes at dette kan tas høyde for ved å redusere tildelingsfaktoren tilsvarende, fra 1 til 0,9 for anlegg bygd etter 2020.

Av hensyn til risiko for overkompensasjon med uheldige fordelingseffekter, samt usikre kostnads- og priseffekter anbefaler NVE at myndighetene ikke går inn og tilpasser tildelingsfaktoren for nye anlegg innenfor utvidelsen i Sverige.

4.3. Sverige bør fastsette en frist for idriftsettelse av anlegg i 2030

I kontrollstasjonen 2017 del 1 ble NVE og Energimyndigheten bedt om å vurdere behovet for å innføre en stoppregel i Sverige i form av en tidsfrist for når ny produksjon må være satt i drift for å kunne godkjennes innenfor 2020 målet, slik regelen er i Norge¹⁰. Gitt antagelsen om at ingen land utvidet ordningen etter 2020 anbefalte NVE og Energimyndigheten da å innføre en slik frist i Sverige i 2021¹¹. Selv om dette lå utenfor oppdragene, ble det samtidig vurdert at det ved en eventuell utvidelse av ordningen fortsatt kunne være behov for en stoppregel, da i forbindelse med det nye målåret i 2030.

NVE mener at vurderingene som lå til grunn for anbefalingen om å innføre en stoppregel i 2021 er høyst relevante selv om målåret nå forskyves til 2030. En stoppregel i Sverige vil være viktig for å sikre et godt investeringsklima frem mot måloppnåelse i 2020 og 2030. Ved å innføre en stoppregel som knyttes til tidspunktet for måloppnåelse, fjernes risikoen for at målet overoppfylles etter 2030 da ny produksjon ikke kan bygges etter fristen. Dette reduserer investeringsrisiko og gir aktørene i markedet mer forutsigbarhet. Med lavere risiko kan målet trolig også nås til en lavere kostnad ved at krav til risikopremie reduseres. Samtidig er det lenge igjen til 2030, noe som gir markedsaktørene tid til å tilpasse seg stoppen og *sikte mot* 18 TWh i 2030.

Alternativet til å innføre en stoppregel er at produksjon også kan godkjennes etter målåret 2030. Tildelingsperioden vil da være avtagende for ny produksjon, gitt av antall år produksjonen settes i drift før ordningen skal avsluttes¹². En slik løsning gir en reell risiko for at det overinvesteres i elsertifikatmarkedet etter 2030. Risiko for overinvestering kommer av at det alltid vil finnes mulighet for at det blir lønnsomt eller strategisk fornuftig å investere med avkortet tildelingsperiode etter 2030. Bygges det produksjon utover 18 TWh vil det over tid bli produsert flere elsertifikater enn det er etterspørsel etter, noe som kan føre til at prisen på elsertifikater faller mot null. I en slik situasjon vil ordningen ikke lenger fungere som et støttesystem. Det er derfor viktig at muligheten for å investere i elsertifikatordningen lukkes helt etter 2030.

Ut fra innspill myndighetene har mottatt fra svenske og norske markedsaktører, virker det å være enighet om behovet for innføre en form for stoppregel i Sverige i forbindelse med målåret i 2030. En forutsetning for

¹⁰ På dette tidspunktet var Energikommisjonens enighet om å utvide ordningen med nytt mål til 2030 ikke kjent.

¹¹ NVEs kontrollstasjonsrapport del 1, kapittel 7: http://publikasjoner.nve.no/rapport/2016/rapport2016_55.pdf
Energimyndighetens kontrollstasjonsrapport del 1, kapittel 4: <https://energimyndigheten.a-w2m.se/Home.mvc?ResourceId=5587>

¹² Likt som dagens nedtrappingsmodell i Sverige.

måloppnåelse i 2030 er i alle tilfeller åpenhet om investeringsbeslutninger og tilstrekkelig informasjon om ny produksjon på vei inn i ordningen. Det er igjen viktig at stoppregelen signaliseres og innføres tidlig, og helst før 2020, dette for å gi nødvendig forutsigbarhet og langsiktighet for de som skal investere i elsertifikatordningen.

5. Handel og marked ved en utvidelse i Sverige

Elsertifikatordningen er markedsbasert og konkurranse på produsent og kjøpersiden bidrar til at det nå bygges ny produksjon til lave kostnader. Ved en utvidelse av ordningen er det viktig å sikre at dagens markedsmekanismer fortsetter å fungere, slik at det nye målet oppnås til lavest mulig kostnader. Myndighetene vil følge markedet tett fremover, og legge til rette for at forutsetningene er til stede for å oppnå dette.

5.1 Norske og svenske elsertifikater må kunne handles på like vilkår

Norske og svenske elsertifikater har i dag samme status. Elsertifikater, uavhengig av i hvilket land de er utstedt og hvilket tidspunkt de er utstedt på, kan benyttes til å oppfylle elsertifikatplikten i både Norge og Sverige. Når Sverige nå fastsetter nye mål innenfor rammen av det felles norsk-svenske elsertifikatmarkedet, er det viktig å legge til rette for at elsertifikatene også i fremtiden er likeverdige og har samme status.

En måte å sikre at elsertifikatene har samme status i fremtiden er å avtalefeste at elsertifikater som utstedes i Norge også kan benyttes til å oppfylle elsertifikatplikten i Sverige helt fram til ordningen avsluttes i Sverige. Dersom de samme grunnprinsippene for det felles norsk-svenske elsertifikatmarkedet videreføres vil det si helt fram til siste annullering, våren 2046.

Markedsmessige konsekvenser

En utvidelse av ordningen, der de samme grunnprinsippene videreføres, innebærer at norske sertifikater kan omsettes helt fram til avslutningen i 2045. Volumet i elsertifikatmarkedet vil øke i perioden 2020 til 2035. Dette vil legge til rette for en mer effektiv prissetting i elsertifikatmarkedet og redusere sannsynligheten for utøvelse av markedsrett, fordi det vil tilkomme flere aktører etterhvert som mer produksjonskapasitet fases inn. Siden ordningen utvides i tid vil det også etterspørres elsertifikater i perioden 2035 -2045. I tillegg til å sikre etterspørsel utover den opprinnelige perioden utsettes også balansefasen, noe som betyr at prisnivået på elsertifikater i hovedsak vil bli styrt av investeringskostnadene fram til 2030.

Dersom elsertifikatene utstedt innenfor det felles norsk-svenske elsertifikatmarkedet ikke oppnår samme status når Sverige utvider, vil det trolig oppstå to separate markeder, med forskjellige priser, for norske og svenske elsertifikater. Svenske aktører vil da måtte forholde seg til to markeder for elsertifikater, noe som trolig byr på praktiske utfordringer og økte kostnader. Ved et nasjonalt marked for elsertifikater vil Sverige videre ikke kunne dra veksler på eksisterende aktører og omsetningsvolum. Markedet vil da sannsynligvis fungere dårligere enn om den svenske utvidelsen blir innlemmet i det norsk-svenske elsertifikatmarkedet.

En tidlig avklaring på om elsertifikatene er omsettbare i både det utvidede og det eksisterende elsertifikatmarkedet vil være markedsstabiliserende. Usikkerhet om rammevilkår vil påvirke investorenes avkastningskrav i Norge og Sverige, som igjen kan få utslag i elsertifikatprisen. I elsertifikatmarkedet er det særlig viktig at rammene er langsiktige og stabile slik at aktørene opprettholder tilliten til systemet.

5.2. God markedsinformasjon er en forutsetning for måloppnåelse og kostnadseffektivitet

Tilgang på informasjon har vært avgjørende for at elsertifikatmarkedet har fungert etter hensikten. Når Sverige utvider investeringsfasen er tilgang på informasjon om nye investeringer grunnleggende for å sikre

et velfungerende elsertifikatmarked. Markedsaktørene har selv et ansvar for å aktivt dele og søke denne informasjonen. God informasjon om investeringer er viktig for å sikre at målet nås på en kostnadseffektiv måte. Ved fravær av relevant markedsinformasjon kan det bli investert i dyre prosjekter som gir høyere priser på elsertifikater enn nødvendig. I tillegg kan mangel på informasjon gi økte risikopåslag som følge av fare for overinvesteringer.

Myndighetene i begge land vil fortsatt ha en sentral rolle i å dele markedsrelevant informasjon fremover, som ble beskrevet i kapittel 5 i NVEs rapport *Kontrollstasjon 2017 del 1, 2016*¹³. Informasjonen må tilfalle markedet samtidig og på en enhetlig måte. For å gjøre dette må myndighetene i Norge og Sverige kontinuerlig ha fokus på å oppdatere og overholde retningslinjene i den felles norsk- svenske kommunikasjonsplanen. Myndighetene skal også legge til rette for forutsigbare rammer for elsertifikatmarkedet. I den sammenheng er det, jf. anbefalingene i kapittel 5, behov for at det innføres en stoppregel i Sverige i 2030, med en frist for når ny produksjon må være idriftsatt for å ha rett til elsertifikater.

6. Forvaltning av ordningen - kontrollstasjoner og oppfølging må fortsette

NVE og Energimyndigheten anbefaler at det holdes felles kontrollstasjoner helt frem til 2035. I tillegg anbefaler myndighetene at det norske elsertifikatregisteret legges ned i 2036.

6.1. Fortsatt behov for kontrollstasjoner og oppfølging

I avtalen mellom Norge og Sverige om et felles marked for elsertifikater, er det angitt at det skal være kontrollstasjoner hvor partene med jevne mellomrom gjennomfører felles utredninger og drøftinger. Kontrollstasjonene omhandler blant annet behov for endringer eller justeringer i regelverket. NVE mener det er viktig at det fortsatt gjennomføres jevnlig kontrollstasjoner helt fram til 2035, også relatert til spørsmål som gjelder perioden fra siste annulleringsår i Norge i 2036 til året Sverige avslutter ordningen.

I høringsinnspillene har det blant annet vært fokus på at myndighetene bør innføre *markedsstabiliserende tiltak* i balansefasen etter 2030, analyser rundt en frist for godkjenning av anlegg etter målåret i 2030 og hvordan ordningen skal forholde seg til værussikkerhet i balansefasen. NVE mener at det er viktig at myndighetene følger utviklingen i markedet tett. Disse temaene kan være gjenstand for utredninger ved fremtidige kontrollstasjoner.

6.2. Et felles elsertifikatregister etter 2035 – utfasing av NECS

NVE ser ikke behov for å videreføre elsertifikatregisteret NECS etter at Norge avvikler ordningen i 2036. Hvert land har et register og disse er koblet sammen. Det fremste formålet med registeret er å utføre annulleringer og utstede elsertifikater til elsertifikatberettigede kraftverk.

Det er etter NVEs vurdering ikke behov for et eget elsertifikatregister i Norge etter 2036 da Norge ikke skal utstede eller annullere elsertifikater etter dette. Avvikles NECS betyr dette at norske aktører med gjenværende elsertifikater etter 2035 må opprette konto i det svenske registeret, Cesar, og flytte elsertifikatene. Det er flere fordeler ved å samle registeraktiviteten i ett register. I tillegg til at kontaktpunktet til myndighetene forenkles ved at all informasjon og statistikk samles på ett sted, fjernes blant annet sannsynligheten for MVA svindel. Det skyldes at det ikke vil forekomme internasjonale transaksjoner.

Det bør på sikt utredes hvordan en nedleggelse av elsertifikatfunksjonaliteten bør håndteres med minimale konsekvenser for aktørene.

¹³ NVEs kontrollstasjonsrapport del 1: http://publikasjoner.nve.no/rapport/2016/rapport2016_55.pdf

Vedlegg

NVE og Energimyndighetens felles anbefalinger for elsertifikatordningen etter 2020

Arbeidet med kontrollstasjon 2017, og besvarelse av det felles oppdraget av 24. september 2016, har vært utført i samarbeid og dialog med Energimyndigheten i Sverige.

NVE og Energimyndigheten er enige om at ordningen har fungert etter hensikten. Endringer, utover det som er teknisk nødvendig ved en utvidelse bør derfor begrunnes godt. Følgende punkter oppsummerer NVE og Energimyndighetens felles vurderinger og anbefalinger til oppdrag av 24. september 2016:

1. Elsertifikater utstedt i Norge og Sverige må ha samme status og kunne omsettes på like vilkår helt frem til ordningen avsluttes i Sverige. Det betyr at elsertifikater utstedt i Norge og Sverige må kunne benyttes for oppfylle elsertifikatplikten i begge land.
2. Grunnprinsippene i ordningen videreføres. Det er viktig for ordningens kostnadseffektivitet at den beholdes markedsbasert og teknologinøytral. Aktørene i markedet avgjør lokalisering og teknologi for ny fornybar utbygging. Myndighetene vil følge utbyggingen og markedsutviklingen tett, og legge til rette for måloppnåelse i 2030 ved å gi markedet nødvendig og presis informasjon.
3. Av hensyn til aktørene som skal investere i ordningen til 2020 og 2030 skal det finnes en stoppmekanisme på plass i forbindelse med det nye målet senest år 2020, og utformingen av denne bør utredes snarest. Dette vil bidra til forutsigbarhet og reduserer risiko for at det overinvesteres i elsertifikatordningen. Det bør allerede nå vurderes å innføre en tidsfrist (stoppdato) for når nye anlegg må settes i drift i ordningen for å ha rett til elsertifikater. En tidsfrist kan eventuelt senere erstattes med en annen form for stoppmekanisme.
4. Norge og Sverige skal fortsette med regelmessige og samordnede kontrollstasjoner fram til og med 2035.



Norges
vassdrags- og
energidirektorat

Norges vassdrags- og energidirektorat

Middelthunsgate 29
Postboks 5091 Majorstuen
0301 Oslo

Telefon: 09575
Internett: www.nve.no