

Grønne sertifikater

- dyr og uhensiktsmessig klimapolitikk

Innledning

Dette notatet argumenterer for at subsidiering av ny fornybar kraftproduksjon i Norge, gjennom en pliktig el-sertifikatavtale (populært kalt grønne sertifikater), inngått med Sverige, er en svært kostbar og uhensiktsmessig klimapolitikk, som ikke i nevneverdig grad bidrar til reduksjon av klimagassutslipp.

Økonomer advarte sterkt mot denne type klimapolitikk.¹ De grønne sertifikatene har utløst milliardinvesteringer i ny kraftproduksjon og nettkapasitet, i et marked som ikke etterspurte mer energi, og som fra før av var et av de mest klimanøytrale og velfungerende kraftmarkeder i verden.

Målet for ethvert klimatiltak må være å bidra til reduserte klimagassutslipp. Den mest effektive måten å gjøre det på, er virkemidler som er rettet direkte mot utslippene. Et eksempel på et slike virkemidler er klimakvotemarkeder som EUs Emission Trading System (ETS), hvor man har satt et tak på tillate utslipp. Dermed vil knapphet på utslippstillatelser gjøre at markedet finner frem til hvordan utslippene best kan reduseres. Et annet eksempel er klimaavgifter, hvor private aktører får et økonomisk incentiv til å redusere sine utslipp. Grønne sertifikater er i motsetning til disse et indirekte virkemiddel, hvor man subsidierer utslippsfri kraft. Subsidiering av fornybar kraftproduksjon gir økt fornybar kraftproduksjon. Men bidrar det til å redusere klimagassutslipp, nasjonalt og globalt?

Globalt vet vi at en politikk for å redusere klimagassutslipp vil måtte bidra til redusert fossil energiproduksjon, noe som igjen skaper behov for økt fornybar energiproduksjon. Det er imidlertid langt fra sikkert om man kan snu dette resonnetet på hodet, og at utbygging av mer fornybar energi nødvendigvis vil føre til reduserte klimagassutslipp.

El-sertifikatordningen er en av Norges største klimasatsinger. Da er det desto mer urovekkende at det hersker stor usikkerhet om ordningen faktisk vil bidra til en reduksjon i globale klimagassutslipp. Stort sett all tilgjengelig forskning viser at ordningen i beste fall kan ha en positiv klimaeffekt på lang sikt, mens det på kort og mellom lang sikt er liten tvil om at

ordningen ikke har positiv klimaeffekt. Enkelte studier viser at ordningen faktisk kan ha en negativ effekt på klimaet.

De grønne sertifikatene finansieres av norske og svenske strømkunder, med halvparten hver. Både husholdninger og næringslivet har i realiteten fått økte skatter gjennom en ekstra avgift over strømregningen. Basert på markedsprisene for sertifikater i 2014, er estimert kostnad for strømkundene på 1,7-2,1 øre/kWh i 2015. En gjennomsnittlig husholdning vil få en ekstrakostnad på mellom 378 og 454 kroner årlig.²

I 2013 kostet ordningen med grønne sertifikater norske strømforbrukere 1,2 milliarder kroner.³ Ut ifra et enkelt regnestykke for tidsperioden frem til 2035, tilvarer dette ca. 26 milliarder 2013-kroner. Men det riktige beløpet er trolig enda større, med tanke på at kjøpsplikten skal øke gradvis frem mot 2020. Norske strømkunder har altså fått en klimaskatt på mange titalls milliarder kroner for å benytte seg av elektrisitet, der opphavet i hovedsak er klimanøytral norsk vannkraftproduksjon.

Dette strider mot ideen om at den som forurenser skal betale kostnaden for utslippene. Dette prinsippet er relativt godt forankret, både ut ifra et klimarettferdighetsperspektiv og som en politikk som skaper riktige incentiver for endret atferd, som faktisk medfører en reduksjon av klimagassutslipp.

Konsekvensen av en mengde ny kraftproduksjon inn i et marked der det ikke har vært en tilsvarende økning i etterspørselen, vil føre til svært lave kraftpriser i det nordiske elektrisitetsmarkedet, både på kort og mellomlang sikt. Lavere kraftpriser reduserer lønnsomheten i all kraftproduksjon. Det gjør at sertifikatprisen må være desto høyere for å utløse den nye fornybare kraften som systemet skal legge til rette for. Kraftproduksjonen som utløses er ikke bedriftsøkonomisk lønnsom uten sertifikater. Det reduserer også lønnsomheten i eksisterende fornybar kraftproduksjon.

Den ekstra mengden elektrisitet i markedet har i tillegg medført økte og tildels unødvendige milliardinvesteringer i forbedret kapasitet i det norske elektrisitetsnettet, og har samtidig bidratt til at investeringer i nye og kostbare oversjøiske kabler til Tyskland og Storbritannia er blitt mer lønnsomme, ettersom prisforskjellen mellom det norske og det europeiske markedet er blitt større. Man kan derfor stille spørsmål ved om milliardene ordningen har utløst, kunne blitt brukt til å redusere klimagassutslipp mer effektivt, eller til å fremme andre samfunnssteder.

Begrunnelsene for hvorfor sertifikatordningen er innført varierer, avhengig av hvem og når man spør. Skal man ta klimaproblemet på alvor, trengs imidlertid klare mål og en mest mulig effektiv politikk, som faktisk bidrar til en reduksjon i globale klimagassutslipp. De grønne sertifikatene som er innført i Norge og Sverige er ikke i denne kategorien.

Hva er grønne sertifikater?

Det svensk-norske felles markedet for pliktige grønne⁴ sertifikater hadde oppstart 1. januar 2012. Målet med avtalen er å øke produksjonen av fornybar elektrisk energi med til sammen 26,4 TWh innen år 2020. Dette tilsvarer det årlige strømforbruket til over halvparten av alle norske husholdninger.⁵

Ordningen fungerer slik at kraftprodusenter som bygger ut ny fornybar kraftproduksjon, får tildelt et grønt sertifikat per megawatttime (MWh) av myndighetene. Dette sertifikatet er en form for et verdipapir som kan kjøpes og selges i et marked, men har ingen verdi før noen er villige til å betale for det.

Derfor har myndighetene bestemt at alle kraftleverandører og visse forbrukere med egen kraftproduksjon er pliktige å kjøpe disse sertifikatene. Sertifikatplikten skal utgjøre en viss forhåndsbestemt andel av den strømmen de leverer til forbrukerne. Plikten tilsvarer 3 prosent av forbruket i 2012 og vil deretter øke gradvis før toppen nås i 2020 med 18,3 prosent av forbruket.⁶

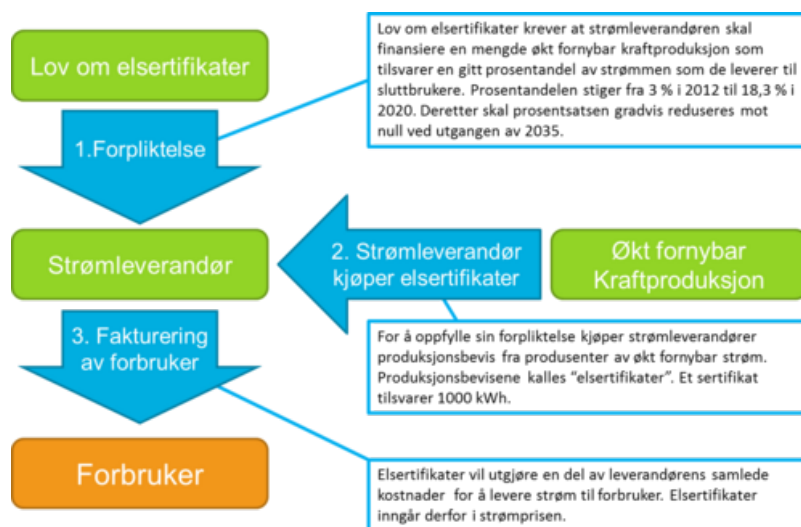
For eksempel vil en strømleverandør som leverer 1000 MWh til sluttbrukerne (kundene) i året være pliktig til å kjøpe 30 sertifikater i 2012 og 183 sertifikater i 2020 ($1000 \cdot 3\% = 30$ og $1000 \cdot 18,3\% = 183$).

Myndighetenes intensjon med denne kjøpsplikten er å skape en "kunstig" etterspørsel etter ny fornybarkraftproduksjon, ettersom markedet i utgangspunktet ikke er villig til å betale for denne nye kraftproduksjonen. Sertifikatene blir dermed omsatt i et slags marked, der prisen utgjør forskjellen mellom markedsprisen på ordinær kraft og hva det koster å produsere ny kraft. På denne måten skal de mest lønnsomme nye kraftprosjektene bli satt i produksjon først.



(Prishistorikk fra den svenske sertifikatmarkedet 2003-2013.)

Leverandørens kostnader sendes deretter videre til deres respektive kunder, hovedsakelig husholdninger og bedrifter, i form av en ekstra kostnad over strømrregningen. Bedrifter med industrielt kraftforbruk har derimot fått unntak for sertifikatplikten.⁷ Ordningen innebærer derfor en skjerming og indirekte subsidiering av visse næringer.⁸



Grafikk fra Energi Norge⁹

Ettersom kraftprodusentene får tildelt sertifikater "gratis" når ny fornybar kraftproduksjon blir satt i gang, og leverandørene er pålagt å kjøpe disse, utgjør differansen en form for subsidie til kraftprodusentene.

Fornybar kraftproduksjon defineres som vannkraft, vindkraft, solenergi, havenergi, geotermisk energi og bioenergi. Innenfor disse kategoriene er ordningen teknologinøytral. Norges Vassdrags- og energidirektorat (NVE) godkjenner både nye kraftproduksjonsanlegg og eksisterende anlegg som blir oppgradert og utvidet, som deretter har rett til å få tildelt et sertifikat. Sertifikatene gir en årlig ekstra betaling i 15 år for den nye kraften, bestemt av sertifikatprisen i markedet. Kostnaden for forbrukeren vil dermed være lav fra starten og øke frem mot 2020, for deretter å synke frem til 2035.¹⁰

Har ordningen en klimaeffekt?

En teoretisk analyse

Rent teoretisk vil produksjon av elektrisk energi skje der den marginale produksjonskostnaden i utgangspunktet er lavest. Ettersom markedet ikke differensierer mellom produksjon fra klimagassintensive og fornybare kilder, har man en form for markedssvikt. Et marked med selvstendige og frie aktører vil ikke greie å prise inn de negative konsekvensene

av klimagassutslipp for samfunnet som helhet. For å ivareta samfunnets overordnede interesser, må myndighetene derfor gripe inn i markedet for å motvirke markedssvikten.

Den enkleste og mest effektive formen for å motvirke en slik markedssvikt er å skattlegge det man i utgangspunktet ikke ønsker. Derfor har norske og mange andre myndigheter i verden innført avgifter som CO₂-avgift for ikke-fornybare energikilder som for eksempel kull, olje og gassproduksjon. På denne måten skal avgiften motvirke markedssvikten, og produksjon av fornybar energi skal relativt sett bli mer lønnsomt.

Utfordringen for myndighetene er først og fremst å bestemme riktig nivå på selve inngrepet. Ettersom man ikke får noen prissignaler i markedet, vil det bli svært vanskelig å sette et riktig avgiftsnivå for å nøytralisere markedssvikten. Setter man avgiften for lavt, vil man ikke oppnå god nok effekt. Setter man den for høyt, kan samfunnets kostnader bli unødvendig høye.

Videre vil en effektiv avgift forutsette at denne avgiften er lik og kontrollerbar, uavhengig av utslippspunkt. Ettersom godene (reduksjon av klimagassutslipp) fra avgiften fordeles globalt, mens kostnadene blir tatt lokalt, vil det være meget sterke incentiver for enkeltland til å sette avgiften på et lavere nivå enn det som er optimalt for verden som helhet. De praktiske og politiske realitetene tilsier at en lik klimagassavgift for hele kloden er utopisk, og myndighetene vil derfor tilpasse og differensiere sine avgifter, avhengig av interne, eksterne og ikke minst historiske forhold.

For å få en lik betaling for utslipp på tvers av sektorer og for å sørge for at gitte utslipps-reduksjonsmål nås, har man kommet opp med ideen om å etablere et klimakvotemarked. Her vil prissignaler fra markedet bidra til at man får satt mest mulig korrekt karbon-utslippspris, ved at alle medlemmer av markedet behandles likt. Myndighetenes inngrep begrenses til å sette et tak for maksimale utslipp, for å oppnå det overordnede målet om å begrense global oppvarming mest mulig.

Norges klimaverktøy består i dag av en miks mellom klimagassavgifter og kvotemarked. Man har differensierte karbonavgifter for ulike sektorer av økonomien, samtidig som man er medlem av et felles europeisk kvotemarked (ETS), der ikke alle sektorer er kvotepliktige.

Forutsetningene som må til for at økt fornybar elektrisitetsproduksjon reduserer globale utslipp globalt er mange. Hvordan virker da grønne sertifikater som et klimaverktøy i en slik allerede eksisterende virkemiddelmiks?

Norsk kraftproduksjon vil bli solgt i et relativt begrenset nordisk kraftmarked, der andelen fornybar kraftproduksjon allerede er høy og karbonintensiv kraftproduksjon ikke er konkurransedyktig som følge av høye karbonavgifter. Ny kraftproduksjon i Norge vil derfor ikke umiddelbart erstatte mer "skitten" produksjon i dette markedet. Ettersom det nordiske

kraftmarkedet ikke etterspør denne nye kraften (som er årsaken til subsidieringen), vil det økte tilbudet teoretisk føre til lavere kraftpriser og gi økte incentiver til mer sløsing av energi. Man har da tre muligheter for at denne nye kraftproduksjonen bidrar til reduserte klimagassutslipp.

Man kan forbedre overføringskapasiteten til kontinentet, slik at denne nye kraften kan konkurrere ut mer "skitten" produksjon der. Det er planer om å bygge ut nye kabler til Tyskland og Storbritannia. Men effekten av disse har naturlige begrensninger. For det første bidrar fysikkens lover til at elektrisitet har effektivitetstap ved frakt. For det andre er potensiell norsk kraftproduksjon for konsum på kontinentet liten i den store sammenheng. For det tredje er det igjen et spørsmål om subsidiering av fornybar kraftproduksjon er den billigste og mest effektive metoden for å redusere klimagassutslipp i EU.

Derfor kan man på vegne av norske kraftkonsumenter, argumentere for at det ikke er særlig rettferdig å måtte betale milliarder i subsidier for å redusere klimagassutslipp til relativt velstående tyske og britiske kraftkonsumenter. Spesielt ikke når den totale reduksjonen av europeiske klimagassutslipp er liten (eller i verste fall null), og en eventuell reduksjon er meget kostbar.

Den andre muligheten er at man kan eksportere fornybar kraft i andre fysiske former enn som elektrisitet. Norsk industriproduksjon av metaller som aluminium, silisium mm., basert på fornybar norsk energi, kan teoretisk erstatte metaller produsert med mer "skitten" energi andre steder i verden. For eksempel har nåværende Ap-leder Jonas Gahr Støre og tidligere LO-leder Roar Flåthen tatt til orde for å benytte kraftoverskuddet i Norge til å øke produksjonen av kraftkrevende industriprodukter i klimaets tjeneste, fremfor å for eksempel å bygge ut nye utenlandskabler for eksport.^{11 12}

Men markedet for metaller er et globalt og svært effektivt marked, der prisene *ikke* gjenspeiler klimakostnader ved produksjonen. I de aller fleste land har myndighetene en aktiv industripolitikk, hvor arbeidsplasser er viktigere enn potensielle kostnader for klimaet. Norge er også et eksempel, siden kraftkrevende industri har fått unntak for kjøp av grønne sertifikater.

Selv om subsidiering av en økt produksjon av metaller, enten direkte eller indirekte via sertifikater, på kort sikt vil kunne ha en positiv global klimaeffekt, ved å erstatte metaller produsert med kull og petroleum, er det stor usikkerhet om konsekvensene er positive for klimaet på lang sikt. Økt produksjon vil i første omgang føre til høyere utslipp, såkalte prosessutslipp, som er uavhengig av kraftkilden. Denne nye produksjonen vil deretter ha to effekter på markedet. Den kan konkurrere ut annen produksjon, og den kan bidra til å øke forbruket av metaller, som følge av større tilbud og lavere priser. For at globale utslipp skal

gå ned, må erstatningseffekten være større enn det økte forbruket. Det er ikke sikkert at så er tilfellet.

Realpolitisk kan det bli dårlig mottatt i land som Kina og ikke minst EU, at Norge, som en av verdens mest velstående nasjoner, subsidierer egne arbeidsplasser ved å "gjemme seg bak" klimaproblemet. Produksjonen av metaller i Norge bør skje på kommersielle vilkår.

Den tredje muligheten for at mer ny norsk fornybar kraftproduksjon kan bidra til å redusere klimagassutslipp, er å erstatte "skittent" energikonsum i eget marked, med energi fra fornybar elektrisitet. Dette kan gjøres gjennom å "elektrifisere sokkelen", erstatte fossil-drevne kjøretøy med elektriske kjøretøy, kutte oljefyring i bygg osv. Problemet med denne tilnærmingen er at det allerede benyttes andre klimavirkemidler på mange disse utslippspunktene.

Om man for eksempel ønsker å redusere utslipp fra transportsektoren eller oljefyring, er det mer effektivt og mindre kostbart å øke allerede eksisterende klimaavgifter på olje, bensin og diesel, til et nivå der elektrisitet er mer konkurransedyktig, fremfor å subsidiere substituttet, altså fornybar elektrisitet.

I tillegg er utslipp i mange sektorer allerede omfattet av det europeiske klimakvotemarkedet. Et eksempel er utslipp fra petroleumssektoren. En utslippsreduksjon ved elektrifisering i den kvotepliktige sektoren i Norge, vil per definisjon frigjøre tilsvarende utslipp et annet sted i markedet. Dette er igjen et inngrep i et markedet, hvor det er norske myndigheter som skal bestemme hvordan og hvilken karbonutslippskilder som skal kuttes, og ikke markedet.

Den økte kraftproduksjonen vil, som tidligere nevnt, føre til et kraftoverskudd i Norden, som deretter vil bidra til lavere kraftpriser til forbrukerne. Dette er blant annet stikk i strid med den politiske målsetningen om å gi incentiver til bedre energiutnyttelse gjennom tiltak som støtteordninger via Enova, strammere tekniske byggkrav og bidrag for å utvikle nye spareteknologier.¹³ Det ene klimaverktøyet slår altså det andre i hodet.

Aktuell forskning

En rekke studier trekker bekrefter disse teoriene. Studier av et potensielt dansk grønt sertifikatmarked har vist at en høyere CO₂-avgift vil føre til lavere produksjon av fornybar kraft når en sertifikatordning anvendes samtidig. Dette fordi CO₂-avgiften reduserer størrelsen og omfanget av kraftsektoren generelt.¹⁴ Norsk og dansk energisektor er riktignok svært ulike, men ettersom begge nasjonene er del av et felles nordisk elektrisitetsmarked, har danske studier også en reell overføringsverdi for et norsk-svensk sertifikatmarked. Forøvrig ble et danske sertifikatmarked aldri innført.

Andre studier har vist at et grønt sertifikatmarked i sammenheng med et klimakvotemarked som ETS, ikke bare er samfunnsøkonomisk ulønnsomt, men at det i tillegg fremmer den mest CO₂-intensive energiproduksjonen. Å subsidiere frem en viss andel fornybar kraftproduksjon vil føre til lavere kvotepriser i markedet, ettersom tilbudet (antallet kvoter) i dette markedet er konstant. Dette vil være mest positivt for den mest klimagassintensive teknologien og dermed forsinke utrulling av ny fornybar energiteknologi. Grønne sertifikater kan altså være kontraproduktiv som klimaverktøy i kombinasjon med et kvotemarked.

I den praktiske verden har også den eksisterende "skitne" teknologien vært i produksjon lenge, og er dermed trolig avskrevet i regnskapene. Dette, i kombinasjon med lavere kvotepriser som følge av grønne sertifikater, bidrar trolig ytterligere til en forsinket implementering av den nye teknologien.

En rekke studier påpeker at et marked for klimakvoter, noen ganger kalt svarte sertifikater, fungerer best uten virkning fra andre sertifikat- og incentivordninger. Det er altså sannsynlig at den grønne sertifikatordningen bidrar til en negativ effekt på europeiske klimautslipp, når ordningen virker i kombinasjon med ETS.¹⁵

Hvis formålet derimot er bidra til en reduksjon av globale klimagassutslipp ved å utvikle ny klimateknologi, viser studier at både klimaeffekten og ikke minst samfunnsnyttene for øvrig, ville blitt mye høyere om milliardene hadde gått til grunnforskning alene, sekundært øremerking av forskning på klimateknologi.¹⁶

Post doc Odd Godal ved UiB har også påpekt at økt norsk produksjon av fornybar kraft, med eller uten grønne sertifikater, som for eksempel erstatter danske kullkraftverk, likevel bidrar til at de globale klimagassutslippene øker. Det danske kullkraftverket vil frigjøre klimakvoter, som andre kvotebelagte bedrifter kan kjøpe, med nøytral klimaeffekt. Klimaeffekten blir derimot negativ, da en nedstenging av et dansk kullkraftverk bidrar til lavere globale kullpriser, som gjør kull mer attraktivt i nasjoner som ikke har underlagt seg utslippsbegrensninger.¹⁷

Inngrep i markedet

I 1990 foretok Syse-regjeringen ved olje- og energiminister Eivind Reiten en liberalisering av det norske kraftmarkedet, gjennom den nye energiloven. Tidligere var kraftprisene i stor grad styrt av politiske myndigheter. Den nye loven åpnet for et fritt marked for kjøp og salg av elektrisk energi. Ny energiutbygging skulle dermed styres av markedet og ikke lenger være en politisk beslutning. Energilovens formål var å oppnå en mer rasjonell fordeling av norske kraftressurser.¹⁸

Den grønne el-sertifikatordningen er et skritt vekk fra markedsprinsippene som Energiloven introduserte i 1990. Ordningen er et politisk inngrep i markedet for å oppnå et bestemt

politisk mål. En rekke studier viste at ordningen fra et samfunnsøkonomisk perspektiv ville bli ulønnsom. Det ble også satt spørsmålstegn ved om ordningen faktisk ville være effektiv nok, og ikke minst om man ville oppnå de overordnende politiske formålene.

I en rapport skrevet av Rolf Golombek og Michael Hoel ved Frischsenteret i 2005, argumenteres det for at en pliktig sertifikatordning ikke vil nå målene. Rapporten konkluderte med at pliktige grønne sertifikater som verktøy *ikke* fører til 1) effektiv produksjon og forbruk av kraft, 2) lavere utslipp av CO₂, 3) begrensede naturinngrep ved kraftutbygging eller 4) høy forsyningssikkerhet for kraft. Videre skriver forfatterne i sammen-draget følgende:¹⁹

Derimot kan et "kvasimål" om omfanget av fornybar kraft realiseres kostnadseffektivt med pliktige elsertifikater, men det er vanskelig å begrunne hvorfor myndighetene skal ha et slikt mål. Pliktige elsertifikater innebærer at støtten til fornybar kraft fullt ut finansieres gjennom en avgift på samlet bruk av kraft. En slik finansiering er ikke i samsvar med samfunnsøkonomiske prinsipper for hvordan støtteordningen bør finansieres: I et samfunnsøkonomisk perspektiv bør støtteordningen for fornybar kraft betraktes på lik linje med alle andre offentlige utgifter.

I en SSB-rapport om *Et felles norsk-svensk elsertifikatmarked*, også fra 2005, beregner forskerne Finn Roar Aune, Torstein Bye og Petter Vegard Hansen de samlede virkningene av sertifikatordningen for produsenter, konsumenter og offentlig sektor, i tillegg til hver enkelt sektor. Hovedkonklusjonen er at Norge samlet vil tape på en sertifikatordning. Det summerte totale kostnadsbeløpet er beregnet til mellom 92 og 138 milliarder kroner innen 2035. Fordeling av konsekvensene er som følger:²⁰

Konsumentene vil tape noe samlet sett, men dette vil variere over perioden. De store taperne er de opprinnelige kraftprodusentene. De taper ved at økt tilgang på energi gjennom elsertifikatordningen (implisitt subsidie i markedet) gir fallende energipris. De store vinnerne er de forbrukerne som blir fritatt fra kjøpsplikten for elsertifikater da prisen på energi faller med økt tilbud. De elsertifikatberettigede produsentene vinner også noe, men siden grensekostnadene ikke stiger noe særlig i det aktuelle området, er gevinsten liten. Offentlig sektor vil verken tjene eller tape på el-avgift og moms, men vil gjennom inntektsskatt, grunnrenteskatt, naturressursskatt og direkte eierskap ta den største belastningen. Her vil tapet øke jevnt fra null til 4-6 milliarder kroner per år når vi nærmer oss slutten av elsertifikatperioden.

Disse studiene ble gjort i perioden før avtalen mellom Norge og Sverige ble vedtatt. Til tross for en rekke advarsler, gikk Regjeringen og et tverrpolitisk Storting inn for ordningen i 2009. Utredninger gjort i etterkant av avtalesigneringen har også kommet til tilsvarende konklusjoner.

Følgende sitat fra en artikkel skrevet av fagdirektør Torstein Bye ved SSB og UIO-professor Michael Hoel i 2009, *Grønne sertifikater - dyr og formålsløs fornybar moro*, er verdt å trekke frem:²¹

Den norske regjeringen har inngått en avtale med den svenske regjeringen om et felles grønt sertifikatmarked for elektrisitet, og de politiske partiene i Norge kappes om å fremheve et slikt marked som redningen for energi- og klimaproblemene. Det synes som man i iveren har glemt helt banale økonomiske poenger. Ved å studere markedseffektene av slike sertifikater vil man raskt finne at virkningen slett ikke vil være slike man synes tro, verken for energi-markedet eller klima.

Torstein Bye og Eirik S. Amundsen i SSB kom med en ny rapport i 2012. Der beregner de at stat og kommuner (gjennom eierskapet i kraftsektoren) vil tape mellom 13 og 20 milliarder kroner årlig på grunn av den grønne sertifikatordningen. Den totale summerte samfunnskostnaden kan da beløpe seg til hele 299-460 milliarder kroner innen 2035. Årsaken er at ny kraftproduksjon i et marked som egentlig ikke etterspør mer kraft, vil gi fallende kraftpriser og dermed også lavere inntekter for kraftprodusentene, som i hovedsak er eid av det offentlige.²²

Hele 40 prosent av kraftforbruket er i tillegg unntatt sertifikatplikten. SSB-forskeren Cathrine Hagem påpeker at det store unntaket gir ordningen en mye lavere effektivitet, noe som gjør ordningen enda dårligere fra et samfunnsøkonomisk perspektiv.²³

Implisitte konsekvenser

Sertifikatordningen fungerer ikke i et vakuum. Den vil også ha en rekke effekter som strider mot andre klimapolitiske mål og som har ekstrakostnader for samfunnet.

Norge står overfor tidenes investeringsbehov i elektrisitetsnettet. En kartlegging Energi Norge gjorde i 2011, viser at planlagte investeringer i nettet frem mot 2020 kommer på 70 milliarder kroner. Kun halvparten av beløpet skal gå til å oppgradering og modernisering av eksisterende nett. De resterende 35 milliardene kommer som følge av økt forbruk og mer produksjon av fornybar energi.²⁴

Dette er riktignok kun estimerte kostnader. For eksempel ble Statnetts nye nettlinjer, Sima-Samnanger og Ørskog-Fardal, med en estimert kostnad på henholdsvis 2,675 og 0,59 milliarder kroner, dobbelt så kostbart som første estimat tilsa.²⁵

Staten har i lengre tid hatt en utbyttepolitikk i Statnett hvor 50 prosent av driftsresultatet skal gå til årlig utbytte. I 2013 ble det bestemt det ikke skulle betales utbytte for regnskapsåret 2013, samtidig som utbyttepolitikken ble endret til 25 prosent av driftsresultatet. Statnett fikk i tillegg en ekstraordinær kapitaltilførsel av staten på 3,25 milliarder kroner.²⁶ Begrunnelsen er Statnetts omfattende investeringsforpliktelser i sentralnettet, som er enda et eksempel på nye samfunnskostnader som delvis følger av subsidiert ny fornybar kraftproduksjon.²⁷

I en undersøkelse gjort av DNB Markets i 2013, tror 53 prosent av 140 toppledere i energi-bransjen at kraftoverskuddet i Norden blir mellom 0 og 9 TWh i rundt 2018, mens 27 prosent mener overskuddet blir på over 9TWh.²⁸ Enkelte analytikere har prognoser på et kraftoverskudd i Norden på hele 53 TWh i 2020.²⁹ De grønne sertifikatene skal til sammenligning utløse ny fornybar kraftproduksjon på 26,4 TWh.

I mars 2015 ble Norge og Sverige enige om å øke mengden sertifikater tilsvarende 2 nye TWh med fornybarkraft.³⁰ Denne gangen sendte den norske og svenske energibransjens interesseorganisasjoner et felles brev og advarte mot en ytterligere kraftutbygging. I motsetning til da ordningen ble innført, advarte bransjen mot ytterligere subsidiert kraftutbygging i et marked der det allerede var overskudd.³¹ "Mer fornybar kraft har ingen klimaeffekt før den erstatter fossil energi," uttalte Oluf Ulseth, leder for bransjeorganisasjonen Energi Norge.

Realpolitisk analyse

Analysen ovenfor har en teoretisk og konsekvensialistisk tilnærming til hvilken virkning grønne sertifikater har på nasjonale og globale klimautslipp. Slike analyser tar ofte ikke hensyn til de langsiktige og strategiske interessekonfliktene som oppstår i enhver politisk sak. Dette gjelder spesielt innenfor klimaområdet.

Som allerede nevnt er de aller fleste samfunnsøkonomer og andre teoretikere samstemte i at å skattlegge klimagassutslipp likt og kraftig, er den beste verktøyet man har for å effektivt redusere klimagassutslipp. Man kan også ha et stramt kvotemarked som dekker alle utslipp innefor kvotemarkedet likt. Problemet er at en slik analyse ikke tar hensyn til globale og nasjonale interessekonflikter, hvor en slik "lik" byrdefordeling, anses som urettferdig.

Noen nasjoner, blant dem Norge, har et større ansvar for klimautslippsreduksjon, på grunn av historiske klimagassutslipp. Samtidig har Norge naturgitte forutsetninger og er velstående nok til kunne ta en større andel av en global byrdefordelingen.

Petroleumssektoren er mindre konkurranseutsatt og høster en form for "grunnrente", gjennom et slags offentlig monopol (konsesjon), og har en større bæreevne enn andre sektorer som er utsatt for større konkurranse. Derfor er klimaavgiftene høyere i denne sektoren.

Globalt og regionalt har hensyn til fattigdomsreduksjon og velstandsvekst i land som Kina, India og Afrika fått en høyere prioritering enn politikk som begrenser og reduserer klimagassutslipp. I EU-land som Polen, der over 80 prosent av elektrisitetsforsyningen og mer enn 600.000 arbeidsplasser er direkte tilknyttet kullindustrien, og hvor 13 prosent av befolkningen er arbeidsledig, utgjør kullindustrien en hjørnestein i polsk industri- og sikkerhetspolitikk.

En innstramming i EUs klimavotesystem vil definitivt være et effektivt verktøy for å redusere europeiske klimagassutslipp ytterligere, men ettersom vedtak i EU er konsensusbasert, vil en innstramming i EUs kvotesystem være vanskelig å godta for kullavhengige og fattige sentral- og østeuropeiske EU-nasjoner.

De aller fleste politikere vet nok innerst inne hva som skal til for å redusere klimautslipp effektivt og virkningsfullt, men det er nærmest umulig å bli gjenvalgt i etterkant. Derfor velger de som oftest en mellomløsning som er spiselig nok for velgere og nasjonale interesser og som samtidig har en viss positiv påvirkning på utslippsnivåene.

Å øke norsk fornybar kraftproduksjon ved subsidier gjennom grønne sertifikater, vil på lang sikt kunne bidra til å redusere den polske avhengigheten til kullindustrien, når eller hvis man får et bedre integrert og liberalisert felles europeisk kraftmarked, som er visjonen bak "energiunionen" i EU.³²

Men grønne sertifikater faller i samme "felle" som andre klimapolitiske verktøy. Nasjonale hensyn, som arbeidsplasser, lokale investeringer og så videre, vektlegges tungt, om ikke tyngre enn reduksjoner i klimagassutslipp. Hvis man først skal vektlegge en langsiktig og realpolitisk tilnærming til klimapolitikken, og ikke bare en ren teoretisk (som vektlegges i forskningen), er det en også en rekke tiltak som har bedre klimaeffekt, enn grønne sertifikater begrenset til Norge/Norden.

Polen og andre sentral- og østeuropeiske EU-nasjoner mottar mesteparten av de norske EØS-midlene, på totalt 14 milliarder kroner over en fireårsperiode. Rundt 35 prosent av disse midlene er direkte til prosjekter innen miljøvern og miljøforvaltning, tilpasning til klimaendringer, fornybar energi, grønn innovasjon og næringsutvikling.³³ Direkte prosjektstøtte til klimatiltak er trolig langt mer effektivt og vil ha positive realpolitiske konsekvenser som kunne bidra til en mulig innstramming i EUs klimavotemarked. Men det vil ikke skape nye norske arbeidsplasser.

Om man ikke er komfortabel med å gi direkte støtte til effektive klimaprojekter i utlandet, så kan man også legge til rette for investeringer på kommersielle vilkår. International Energy Agency (IEA), estimerer investeringsbehovet for kraftproduksjon i utviklingsland til 3400 milliarder USD frem til 2030.³⁴

Å legge til rette for fornybare energiprojekter i utviklingsland, finansiert gjennom for eksempel statlig eide Statkraft og SN Power,³⁵ kan gi en form for "dobbel" resultatlinje: En god kapitalavkastning, samtidig som man reduserer potensielle klimautslipp i utviklingsland. I motsetning til grønne sertifikater vil denne type klimaverktøy være økonomisk lønnsomme og ha en reell positiv effekt på klimautslippene globalt.

Hvorfor ble ordningen innført?

Avtalen ble inngått av Stoltenberg II-regjeringen. Representanter fra samtlige partier i Stortingets olje- og energikomiteé stilte seg positivt til hovedintensjonen bak ordningen i 2011.³⁶ I en pressemelding i forbindelse med avtalesigneringen i 2010, uttalte de to energiministrene fra Norge og Sverige at et felles sertifikatmarked var viktig for å fremme arbeidet med landenes klima- og miljømål, så vel som for forsyningssikkerhet.³⁷

Da Stortinget vurderte mulighetene for et pliktig sertifikatmarked tilbake i 2003, uttalte sittende medlemmer i Energi- og miljøkomiteen at en slik ordning ville stimulere til forskning og utvikling av ny energiteknologi, med tilhørende muligheter for leverandørindustrien. De distriktpolitiske virkningene av ordningen ville være spesielt store.³⁸

I en informasjonsfilm laget av NVE, opplyses det om at for å redusere klimagassutslipp, trenger man mer strøm fra fornybare energikilder. Videre fortelles det at i vannkraftlandet Norge, der nesten alle strøm er fornybar, vil norsk fornybar strøm likevel erstatte kull, olje og atomkraft i Europa, ettersom vi er en del av et felles europeisk kraftmarked.³⁹

Begrunnelsen for innføringen av et marked for grønne sertifikater varierer, avhengig av hvem og når man spør. Hovedforklaringen fra flere hold er at sertifikatordningen vil bidra til å redusere klimagassutslipp. Samtidig blir både forsyningssikkerhet, økt forskning og teknologiutvikling nevnt som andre viktige argumenter.⁴⁰

EU som egentlig årsak

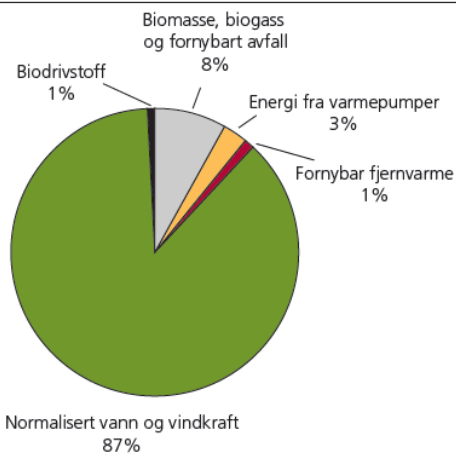
EUs direktiv om fornybar elektrisetsproduksjon (2001/77/EC) ble vedtatt i Europaparlamentet og Rådet i 2001. Dette direktivet, som senere ble EUs første Fornybardirektiv, hadde som mål å øke EUs totale andel av fornybar elektrisetskonsum fra 13,09 prosent i referanseåret 1997 til 22,1 prosent i 2010. Dette målet ble utledet fra EUs overordnede mål om at 12 prosent av det totale energiforbruket skulle komme fra fornybare kraftkilder innen 2010.⁴¹

Direktivet fungerer slik at hvert enkelt medlem får tildelt ulike mål for fornybarandel, beregnet etter en bestemt formel som avhenger av blant annet velstandsnivå og potensial for fornybar energi. Dette bidro for eksempel til at Sverige, som både har et høyt velstandsnivå og potensial for mye ny fornybar elektrisetsproduksjon, fikk tildelt et mål om 60 prosents fornybarandel innen 2010, opp fra 49 prosent i referanseåret 1997.⁴²

Sverige, som har hatt et eget sertifikatmarked siden 2003, er i motsetning til norske politikere ganske klare om hvorfor man etablerte ordningen. De trekker nettopp frem EUs fornybarkrav innen elektrisetsproduksjonen som årsak til hvorfor ordningen ble innført.⁴³

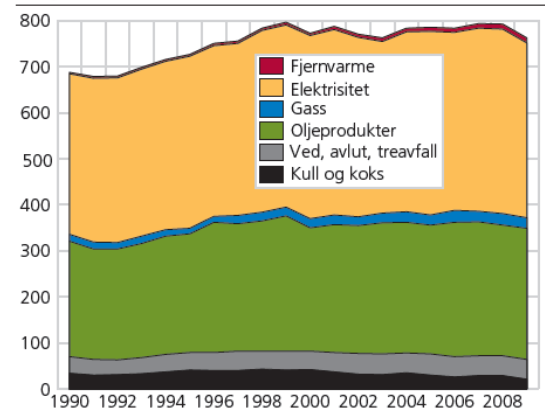
Dette EU-direktivet ble også tatt inn i EØS-avtalen i 2005. Der ble Norge pålagt å ha en fornybarandel i elektrisetsproduksjonen på 90 prosent innen 2010.⁴⁴ Norge hadde på dette tidspunktet allerede en fornybarandel på opp mot 100 prosent av elektrisetsproduksjonen.

Figur 2. Fornybar energi fordelt på ulike energikilder 2008. Prosent



Kilde: Datagrunnlaget til beregning av fornybarandelen.

Figur 1. Sluttforbruk av ulike energivarer 1990-2009, Ekskl energi brukt som råstoff, inkl energi brukt til utenriks luftfart. Petajoule



Kilde: Energibalansen til Statistisk sentralbyrå.

Dette kan være noe av årsaken til at Norge i utgangspunktet ikke var særlig interessert i en avtale om et felles sertifikatmarked med Sverige. Da forhandlingene om en felles sertifikatordning med Sverige brøt sammen i 2006, var regjeringens begrunnelse at det ble for dyrt for norske forbrukere og næringsliv.⁴⁵

Da EUs andre fornybardirektiv (2009/28/EC),⁴⁶ som bygget videre på det første, ble vedtatt i EU, ble de europeiske kravene om norske klimamål tøffere. Dette direktivet hadde som mål å ytterligere øke fornybarandelen av det *totale* energikonsumet i EU fra 8,5 prosent i 2005 til 20 prosent innen 2020. Norge, som allerede hadde et totalt fornybart energikonsum på 58 prosent i 2005, fikk i 2011 pålegg fra EU om å øke andelen til 67,5 prosent innen 2020.^{47 48}

Parallelt med Norges forhandlinger om nye norske klimaforpliktelser ved implementering av EUs andre fornybardirektiv, hadde det igjen vært nye forhandlinger med Sverige om et felles sertifikatmarked. Norge og Sverige ble til slutt enige om prinsippene for en sertifikatordning i 2009, med mål om oppstart i 2012.⁴⁹ Ambisiøse klimamål fra EU var trolig den avgjørende årsaken til hvorfor sertifikatordningen ble innført i Norge.

Norges daværende olje- og energiminister, Ola Borten Moe (Sp), brukte nettopp dette nye andre fornybardirektivet som begrunnelse for hvorfor sertifikatavtalen med Sverige ble inngått, og skrøt videre av at Norge hadde EUs høyeste klimamål.⁵⁰

Fra å være for dyrt for norske forbrukere og næringsliv i 2006, ble sertifikatordningen med Sverige brukt som selve kroneksempelen på Norges store ambisjoner for klimaet i 2011. Hvorfor snudde regjeringen? For å nærme seg et mulig svar, må man først diskutere interessentene.

Interessentene

Ettersom Senterpartiet var medlem av regjeringen og i tillegg satt med olje- og energiministeren, så kan man spekulere i om EUs pådriverrolle for norske klimamål ble dysset ned. Partiet plasserte uansett sertifikatordningen på en "topp tre-liste" over Senterpartiets gjennomslag i den rødgrønne regjeringen.⁵¹

SV gikk også inn for sertifikatordningen, blant annet fordi norske klimaorganisasjoner var samstemte i saken. Bellona hadde arbeidet for å innføre en sertifikatordning siden slutten av 90-tallet,⁵² Cicero var positive til ordningen, men skeptisk til unntaket for kraftkrevende industri,⁵³ mens Zero uttalte følgende da nyheten ble sluppet:

- Dette er den største nyheten for fornybar energi i Norge i moderne historie. Utbyggingen i Norge har i praksis stått stille i mange år. Nå kommer det til å bli ordentlige utbygginger, masse ny vindkraft og småkraft.⁵⁴

Miljøvernorganisasjoner, som Naturvernforbundet, var i motsetning til klimaorganisasjonene skeptiske til ordningen, av naturvern hensyn.⁵⁵ Tidligere SV-statssekretær i Miljøvern-departementet, Heidi Sørensen, angret på innføringen og uttalte følgende:

- Etter min mening bidrar de primært til å kaste penger etter eiere av lønnsomme vannkraftprosjekter, samt å gjøre enda flere nedbygginger av norsk vassdragsnatur til god butikk.

Dette til tross for at hennes eget departement ikke hadde noen merknader under høringen.⁵⁶ Argumenter om miljøvern har trolig kommet langt bak i rekken når klimamål og hensynet til arbeidsplasser har ledet i samme retning.

Høringsuttalelsene viste at både LO,⁵⁷ Energi Norge⁵⁸ og Norsk Industri⁵⁹ var positive til ordningen, men disse understreket behovet for sertifikatpliktsunntak for kraftkrevende industriproduksjon.

Andre viktige høringsinstanser som kommuner, fylkeskommuner og kraftselskaper var også i det store og hele positivt innstilt til sertifikatordningen.⁶⁰

I den lange listen over høringssvar, er det likevel ett svar som går i motsatt retning. I svaret fra Statistisk Sentralbyrå stilles det kritiske spørsmål til ordningens forskjellige direkte og indirekte mål, effektiviteten til selve virkemiddelet sett opp mot de forskjellige målene og ordningens virkning sett i sammenheng med andre klimatiltak. Konklusjonen er tydelig:

Basert på diskusjonen ovenfor vil vi på generell basis konkludere med at elsertifikater er et lite hensiktsmessig virkemiddel i energi- og miljøpolitikken. Gitt at Norge implementerer EUs fornybarhetsdirektiv kan elsertifikater imidlertid være et kostnadseffektivt virkemiddel. Det krever imidlertid en annen utforming enn det som er foreslått i høringsnotatet. Gitt at Regjeringen implementerer EUs fornybar-direktiv vil vi anbefale at det benyttes virkemidler som i større grad tilpasses det regelverket.⁶¹

Statkraft og vindkraftprosjektet i Fosen - en bjellesau?

I april 2014, to år etter sertifikatordningen med Sverige ble startet, varslet DNBS sjef for utlån til fornybar energi, Sven Bakken, full stopp for vindkraft i Norge. Begrunnelsen var at både prisen på strøm og sertifikatene var så lave, at nesten ingen prosjekter var lønnsomme lenger. NVE opplyser om at de har gitt konsesjon til utbygging av 18 TWh, der kun 1,1 TWh er bygd ut. Statkraft varsler likevel i samme artikkel at de fortsatt har stor tro på vindkraft i Norge, og bruker et vindkraftsprosjekt til en estimert kostnad på 7 milliarder kroner på Fosen, som eksempel.⁶²

Omtrent ett år senere, i juni 2015, gjør Statkraft helomvending og beslutter å droppe milliardinvesteringen i vindkraftverket på Fosen. Statkraft-sjefen uttaler følgende i artikkelen:⁶³

– Statkraft beklager at prosjektene ikke lar seg realisere. Myndighetene har bidratt med å legge forholdene til rette for utbygging av vindkraft, blant annet ved å forbedre avskrivningsreglene. Dessverre gjør markedsutviklingen at det likevel ikke er kommersielt forsvarlig å investere i disse prosjektene, sier konsernsjef Christian Rynning-Tønnesen.

Statkrafts beslutning skapte voldsomme reaksjoner blant en rekke politikere.

Næringsminister Monica Mæland ble meget overrasket over Statkrafts beslutning og krevde en nærmere redegjørelse.⁶⁴

Stortingsrepresentant Geir Pollestad fra Senterpartiet, forlangte 10 milliarder som ble skutt inn i Statkraft gjennom en rettet emisjon i 2014, tilbakebetalt til staten. Pollestad ble rystet og ønsker å instruere Statkraft. Senterpartipolitikeren uttalte følgende til DN:⁶⁵

– Dette prosjektet skal på plass. I et heleid statlig selskap får man bruke de virkemidlene man har i en tid da arbeidsledigheten stiger i et svakt oljemarked, og hvor forsynings-sikkerheten i Trøndelag er for dårlig. Eier må vise at dette ikke er akseptabelt, i ytterste konsekvens betyr det at man kan kaste styret dersom det ikke lar seg instruere, sier Pollestad. Om det trengs ytterligere kapital, kan det også vurderes.

Tidligere regjeringsskollega Heikki Holmås i SV, legger seg på samme linje og krever en minstepris på de grønne sertifikatene. Miljøpartiet De Grønnes Rasmus Hansson mener

dagens støtteordninger med grønne sertifikater er en blindgate som bidrar til unødvendige konflikter.⁶⁶

– I dag er det bare de billigste prosjektene basert på gammel teknologi som får støtte, som småkraft eller vindkraft på land. Alternativet er storsatsing på flytende havvind i Norge. Det kan kutte utslipp og utvikle nytt norsk næringsliv.

Ideen om å la markedet prise og dermed styre hvilke prosjekter som er lønnsomme, er tydeligvis glemt, når markedet ikke går den veien politikerne opprinnelig ønsket. Advarslene fra forskerne i SSB (og en rekke andre aktører), som har påpekt at å øke tilbudet av kraft, uten tilsvarende mulighet for å økt etterspørsel, kun vil gi kraftoverskudd med lavere priser, har også gått i glemmeboken.

Statkraft, som eier store andeler av norsk kraftproduksjon og som samtidig styres etter forretningsmessige prinsipper på en armelengdes avstand fra politikere og myndigheter, er verdt å lytte til. Statskrafts organisasjon har trolig Norges beste forutsetninger for å kunne analysere fremtidige sertifikat- og kraftpriser.

Kan det tenkes at Statkrafts beslutning om å ikke investere i vindkraftsverket på Fosen er en slags "bjellesau" om lønnsomheten til fremtidige fornybare kraftprosjekter mer generelt? Et slags varsel om fremtidige kraft- og sertifikatpriser? I Statkrafts svarbrev til næringsminister Monica Mæland, opplyser styrelederen om at kraft- og sertifikatprisene er kuttet med rundt 20 prosent fra den opprinnelige prognosen, og begrunner det med følgende:⁶⁷

- Lavere CO2-priser
- Lavere kull- og gasspriser
- Økt kraftoverskudd i Norden
- Lavere kostnader for sol- og vindkraft.
- Antatt betydelig fall i elsertifikatprisene fordi teknologikostnadene faller raskere enn ventet.

I et ekstraordinært styremøte i Statkraft i juni 2015, åpner selskapet for å bygge ut vindkraft på Fosen likevel. Spørsmålet er om Statkraft har latt seg påvirke av det politiske presset, eller om det er de interne regnearkene som har vist feil.⁶⁸

Konklusjon

Ordningen med grønne sertifikater vil generere investeringer på rundt 100 milliarder kroner i Norge og Sverige.⁶⁹ Da er indirekte milliardinvesteringer som påvirkes av ordningen ikke medregnet. De fleste av studiene som er gjort, viser at tiltaket ikke er samfunnsøkonomisk lønnsomt. Man kunne likevel argumentert for at selv om sertifikatordningen fra et økonomisk perspektiv er ulønnsom, så kan fremdeles selve formålet (å redusere klimagassutslippene) være et viktigere mål enn lønnsomheten. Problemet med en slik argumentasjon er at det er stor usikkerhet om hvorvidt ordningen faktisk bidrar til en

reduksjon i globale klimagassutslipp. Når man først øker skattene på norske og svenske elektrisitetforbrukere med mange milliarder kroner, kunne et hypotetisk spørsmål vært om man kunne fått mer klimanytte av de samme milliardene brukt gjennom andre virkemidler?

Det er også viktig å merke seg at EUs beregningsmetode for fordeling av mål i forbindelse med fornybardirektivet ikke er lovfestet i selve direktivet. Det viktigste er at EUs samlede energikonsum skal ha en fornybarandel på 20 prosent i 2020. I konsekvensutredningen nevnes det at målet ikke skal overstige 50 prosent i noen av EU-landene. Teknisk sett hadde Norge allerede oppfylt EUs krav. Sverige fikk blant annet kuttet fornybarandelsmålene i det første fornybardirektivet, ettersom landet allerede hadde kommet over 50 prosents fornybarandel.⁷⁰

Kunne Norge, istedenfor å velge en dyr og lite treffsikker sertifikatordning, heller bidratt til å redusere EUs klimagassutslipp med andre, mer effektive verktøy? Et tankeeksperiment kunne for eksempel vært om klimaeffekten hadde blitt større om man brukte tilsvarende milliarder på å kjøpe klimakvoter i EUs klimakvotemarked (ETS), og holdt kvotene unna markedet ved å slette dem? Eller kunne Norge vernet enda mer regnskog for fremtiden?

Det blir ikke bedre ved at det hersker usikkerhet om en reduksjon av klimagassutslippene har vært begrunnelsen fra starten av. Argumenter om forsyningssikkerhet, teknologiutvikling, arbeidsplasser og så videre, har blitt brukt for "å sukre pillen". Men den viktigste årsaken er kanskje direkte målkrav fra EU, noe som har blitt delvis fortiet. Det eneste som er sikkert er at det forhåndsdefinerte målet om bygge ut en viss mengde fornybar kraft vil bli nådd, ved å bruke milliarder i subsidier som virkemiddel.

En SSB-studie basert på intervjuer med sentrale politikere fra Stortingets energi- og miljøkomité i perioden 2005-2009 og/eller 2009-2013, viser noe av problemet med å føre en mest mulig effektiv klimapolitikk. Studien viser at politikerne hovedsakelig ønsker en kostnadseffektiv virkemiddelbruk og forurenser-betaler-prinsippet, men at de i større grad praktiserer en klimapolitikk som inkluderer mål som industri- og regionalutvikling, inntektsfordeling og sysselsetting i utformingen av klima- og energipolitiske virkemidler.

Videre viser intervjuene at sentrale klimapolitikere har manglende innsikt i de komplekse effektene av økonomiske instrumenter og en manglende forståelse av hvordan betingelser i et årlig statsbudsjett kan føre til en manglende kostnadseffektivitet i virkemiddelutformingen over en lengre tidsperiode.⁷¹

Studiens konklusjon rundt den grønne sertifikatordningen er et illustrerende eksempel:

Grønne sertifikater var et annet område der intervjuede politikeres syn ikke var i samsvar med hvordan ordningen virker. Mens effektene på husholdningers priser og forbruk er avhengig av de konkrete markedsforholdene og derfor usikre, var noen av politikerne sikre på at kjøperprisene (pris inklusive sertifikatprisen) ville gå opp, mens andre var sikre på at de ville gå ned. Få av politikerne var klar over det sentrale elementet i ordningen med

industriens unntak for sertifikatplikten. Dette gir industrien lavere kjøperpriser siden engrosprisen vil falle, og utgjør en betydelig økonomisk støtte til den kraftintensive industrien.⁷²

Ettersom klimaproblemet ofte blir omtalt som samfunnets største utfordring, er det ekstra viktig at man fører en mest mulig effektiv og riktig klimapolitikk. Politikere er videre avhengig av befolkningens tillit og støtte for at klimatiltak som kan ha uheldige og tildels urettferdige fordelingseffekter, har en korrekt formålsbegrunnelse. Den grønne sertifikatordningen, som er løftet opp som et av Norges viktigste tiltak, stryker på de fleste punkter.

FORFATTER:

Notatet er skrevet av Mats Kirkebirkeland, rådgiver i Civita. mats@civita.no

Takk til Kjell Roland og Marius Doksheim for kommentarer og innspill. Konklusjoner som er trukket, og eventuelle feil og mangler som måtte forekomme, står for forfatterens regning. Skulle feil eller mangler oppdages, ville vi sette stor pris på tilbakemelding, slik at vi kan rette opp og justere.

SLUTTNOTER

1 Se note 26, 27 og 28.

2 <http://www.nve.no/no/Kraftmarked/Elsertifikater/Forbrukere/>

3 <http://www.tu.no/kraft/2014/04/11/sa-mye-kostet-fornybarsatsingen-deg-som-stromkunde-i-fjor>

4 I notatet blir ordet sertifikat brukt uten å vise til farge. Om ikke annet er spesifisert, er det grønne sertifikater som menes, ettersom en del litteratur bruker hvite og svarte sertifikater.

5 <https://www.regjeringen.no/nb/tema/energi/fornybar-energi/elsertifikater1/id517462/>

6 <http://www.energinorge.no/elsertifikater/bakgrunnogformaal/#Hvordan%20fungerer%20elsertifikatmarkedet>

7 <http://www.nve.no/no/Kraftmarked/Elsertifikater/Unntak-for-industrielt-kraftforbruk-ved--elsertifikatplikt-/>

8 <http://www.tu.no/kraft/2011/05/05/velter-milliardregning-over-pa-stromkundene>

9 <http://www.energinorge.no/elsertifikater/bakgrunnogformaal/>

10 https://www.regjeringen.no/globalassets/upload/oed/pdf_filer_2/ev/063-2011-avtale_elsertifikater_endelig.pdf

11 <http://www.tu.no/kraft/2014/10/21/ap-store-vil-bruke-mer-av-kraftoverskuddet-hjemme>

12 <http://www.nrk.no/norge/ikke-aktuelt-med-utenlandskabler-1.10864570>

13 <https://www.regjeringen.no/nb/aktuelt/regjeringens-mal-for-energieffektiviseri/id708469/>

14 http://folk.uib.no/secea/artikler/The_Danish_Green_Certificate_System_-_Some_simple_analytical_results.pdf

-
- 15 <https://www.ssb.no/a/publikasjoner/pdf/DP/dp581.pdf>
 - 16 http://vista-analyse.no/site/assets/files/6185/va-rapport_2012-21_virkemidler_klimateknologi.pdf
 - 17 <http://www.uib.no/econ/40691/sorte-sertifikater>
 - 18 <https://snl.no/energiloven>
 - 19 http://www.frisch.uio.no/publikasjoner/pdf/rapp05_01.pdf
 - 20 http://www.ssb.no/a/publikasjoner/pdf/rapp_200520/rapp_200520.pdf
 - 21 https://www.ssb.no/a/filearchive/Bye_Hoel_Samfunnsokonomien_7_2009.pdf
 - 22 https://www.ssb.no/a/publikasjoner/pdf/oa_201203/bye.pdf
 - 23 <http://www.tu.no/kraft/2011/06/03/kritisk-til-industri-unntak>
 - 24 <http://www.energinorge.no/nyheter-om-nett-og-system/kraftbransjen-bygger-nytt-nett-for-70-milliarder-article9118-239.html>
 - 25 <http://www.tu.no/kraft/2012/05/04/kraftlinjene-bli-dobbelt-sa-dyre>
 - 26 <http://www.statnett.no/Global/B%C3%B8rsmelding%20Foretaksm%C3%B8te%202013%2012%2017%20-%20NOR.pdf>
 - 27 <http://e24.no/energi/statnett-ber-om-3-25-milliarder-og-foreslaar-redusert-utbytte/21522720>
 - 28 <http://energiogklima.no/nyhet/aktuell-grafikk/mot-solid-kraftoverskudd/>
 - 29 <https://www.ge.no/2013/09/24/markedskraft-jekker-kraftoverskudd-til-53-twh-i-2020/>
 - 30 <https://www.regjeringen.no/nb/aktuelt/enighet-om-endringer-i-elsertifikatavtalen/id2400205/>
 - 31 <http://www.dn.no/nyheter/politikk/Samfunn/2015/03/06/2154/Kraft/nei-til-mer-kraft>
 - 32 http://ec.europa.eu/priorities/energy-union/index_en.htm
 - 33 https://www.regjeringen.no/globalassets/upload/ud/eos-midlene/faktaark_logoeer_mm/generelt_faktark_eosmidlene_norsk.pdf
 - 34 <http://www.norfund.no/fornybar-energi/category509.html>
 - 35 https://snl.no/SN_Power
 - 36 <https://www.stortinget.no/no/Saker-og-publikasjoner/Publikasjoner/Innstillinger/Stortinget/2010-2011/inns-201011-379/?lvi=0>
 - 37 <https://www.regjeringen.no/nb/aktuelt/enige-om-prinsippene-for-felles-elsertif/id575821/>
 - 38 <https://www.stortinget.no/no/Saker-og-publikasjoner/Publikasjoner/Innstillinger/Stortinget/2002-2003/inns-200203-167/2/#a9>
 - 39 <http://www.nve.no/no/Kraftmarked/Elsertifikater/>
 - 40 Se note 10, 11 og 12
 - 41 <https://www.regjeringen.no/nb/sub/eos-notatbasen/notatene/2005/nov/fornybardirektivet/id523720/>
 - 42 http://en.wikipedia.org/wiki/Directive_on_Electricity_Production_from_Renewable_Energy_Sources
 - 43 http://ec.europa.eu/competition/state_aid/modernisation/centeno-lopez_en.pdf#page=8&zoom=auto,2,-219
 - 44 <https://snl.no/Fornybardirektivet>
 - 45 <https://www.regjeringen.no/nb/aktuelt/felles-sertifikatordning-lar-seg-ikke-gj/id104227/>
 - 46 http://en.wikipedia.org/wiki/Renewables_Directive
-

-
- 47 <https://www.regjeringen.no/nb/sub/eos-notatbasen/notatene/2005/nov/fornybardirektivet/id523720/>
 - 48 <https://www.regjeringen.no/nb/aktuelt/mal-om-norsk-fornybarandel-pa-675-prosen/id651715/>
 - 49 <https://www.regjeringen.no/nb/aktuelt/enige-om-prinsippene-for-felles-elsertif/id575821/>
 - 50 <https://www.regjeringen.no/nb/aktuelt/fornybardirektivet-en-del-av-eos-avtalen/id667482/>
 - 51 <http://www.senterpartiet.no/nyhetsarkiv/gronne-sertifikat-pa-tre-pa-topp-lista-article67584-14123.html>
 - 52 <https://www.regjeringen.no/contentassets/b5b2f03713114d52a4fd7a44faa5126f/bellona.pdf>
 - 53 <https://www.regjeringen.no/contentassets/9d7e6c1a13ce4a9395e29e5f94d57c76/cicero.pdf>
 - 54 <http://www.tu.no/kraft/2010/12/08/na-kommer-gronne-sertifikater-br--dette-er-en-historisk-dag>
 - 55 http://naturvernforbundet.no/naturvern/vern_av_naturomrader/vassdrag/vil-oke-presset-pa-de-norske-vassdragene-article22968-749.html
 - 56 <https://www.regjeringen.no/contentassets/9d7e6c1a13ce4a9395e29e5f94d57c76/miljoeverndepartementet.pdf>
 - 57 https://www.regjeringen.no/contentassets/9d7e6c1a13ce4a9395e29e5f94d57c76/landsorganisasjonen_i_norge_-_lo.pdf
 - 58 <https://www.regjeringen.no/contentassets/9d7e6c1a13ce4a9395e29e5f94d57c76/energinorge.pdf>
 - 59 https://www.regjeringen.no/contentassets/9d7e6c1a13ce4a9395e29e5f94d57c76/norsk_industri.pdf
 - 60 <https://www.regjeringen.no/nb/dokumenter/horing---lov-om-elsertifikater/id627386/>
 - 61 https://www.regjeringen.no/contentassets/9d7e6c1a13ce4a9395e29e5f94d57c76/statistisk_sentralbyraa.pdf
 - 62 <http://www.dn.no/nyheter/energi/2014/04/13/Statkraft/statkraft-tror-p-vind>
 - 63 <http://www.tu.no/kraft/2015/06/04/statkraft-dropper-vindkraft-i-midt-norge>
 - 64 <https://www.dn.no/nyheter/2015/06/04/1054/Vindkraft/mland-krever-redegjrelse-etter-vindkraftstans>
 - 65 <https://www.dn.no/nyheter/energi/2015/06/04/2159/Vindkraft/vil-ha-igjen-ti-milliarder>
 - 66 <https://www.dn.no/nyheter/2015/06/04/1245/-det-viser-en-minister-som-ikke-lytter-til-faresignalene>
 - 67 <https://www.dn.no/nyheter/2015/06/11/1217/Statkraft/mland-ikke-forny-d-ber-om-ny-vindkraftredegjrelse-fra-statkraft>
 - 68 <http://www.nrk.no/trondelag/statkraft-apner-for-vindkraftprosjekt-likevel-1.12413284>
 - 69 <https://www.ge.no/blogg/norge-sponser-sverige-med-33-milliarder/>
 - 70 http://ssb.no/a/publikasjoner/pdf/oa_201004/boeng.pdf
 - 71 <http://www.ssb.no/a/publikasjoner/pdf/DP/dp721.pdf>
 - 72 <http://ssb.no/forskning/energi-og-miljookonomi/energi-og-miljopolitikk/hvorfor-vedtas-kostnadsineffektive-klimatiltak>