

Till: Miljö- och energidepartementet

Miljö- och energidepartementet  
[m.registrator@regeringskansliet.se](mailto:m.registrator@regeringskansliet.se)  
[m.remiss-energi@regeringskansliet.se](mailto:m.remiss-energi@regeringskansliet.se)

Remissvar avseende M2017/00026/Ee –  
Remiss av Energikommissionens betänkande Kraftsamling för  
framtidens energi (SOU 2017:02)

Översänder här Energiföretagen Sveriges remissvar.

Med Vänliga hälsningar



Pernilla Winnhed

Cecilia Kellberg  
08-677 26 84, 0709-88 51 41  
cecilia.kellberg@energiforetagen.se

## Remissyttrande Energikommissionens betänkande Kraftsamling för framtidens energi (SOU 2017:2)

Innehåll

<b>Synpunkter på Energikommissionens betänkande (SOU 2017:2)</b>	<b>2</b>
<b>Inledning</b>	<b>2</b>
<b>Sammanfattning</b>	<b>3</b>
Övergripande kommentarer.....	<b>Fel! Bokmärket är inte definierat.</b>
Huvudsakliga slutsatser av Energiföretagens konsekvensanalys .....	7
<b>Synpunkter på Energikommissionens förslag och bedömningar</b>	<b>8</b>
7.2.1 Enerkipolitiska mål.....	8
Energiföretagen Sverige bejaktar en ökning av andelen förnybar energi och ökad energieffektivisering. Samtidigt saknar Energiföretagen en konkret plan för hur de nya målsättningarna som föreslås i Energikommissionens betänkande ska kunna uppnås, givet det stora "elöverskott" med låga elpriser som följd, som stimuleras av energiöverenskommelsen. Energiföretagen saknar också en koppling mellan innehållet i överenskommelsen och de övergripande energipolitiska målen. Det är därför viktigt med uppföljning av överenskommelsen där avstämning sker mot samtliga energipolitiska mål (leveranssäkerhet/försörjningstrygghet, klimat/miljö samt konkurrenskraft) .....	8
7.2.2 Förnybar energi .....	10
7.2.3 Kärnkraft.....	15
7.2.4 Vattenkraft .....	18
7.2.5 Småskalig produktion .....	20
7.2.6 Användning och effektivisering.....	22
7.2.7 Överföring .....	23
7.2.8 Elmarknadens utveckling.....	25
7.2.9 Forskning .....	29
7.2.10 Finansiering.....	30
7.2.11 Genomförande och uppföljning .....	31
8. Konsekvensanalys .....	32
<b>Övriga synpunkter på betänkandet</b>	<b>32</b>
5.1 och 5.2 Framtidens elanvändning och elproduktion i framtiden.....	32
5.3 Elnätets roll i framtiden .....	33
5.4 Elmarknadens utveckling.....	34
6 Utmaningar och möjligheter .....	35
<b>BILAGA - ENERGIFÖRETAGENS KONSEKVENSPANALYS</b>	<b>37</b>
1) Preliminär konsekvensanalys av förlängningen av elcertifikatsystemet. ....	37
2) Analys av energieffektiviseringsmålet .....	44
3) Konsekvensanalys av höjd energiskatt på el .....	50

## Synpunkter på Energikommisionens betänkande (SOU 2017:2)

Energiföretagen Sverige ger röst åt omkring 400 företag som producerar, distribuerar, säljer och lagrar energi. Energibranschen investerar omkring 30–35 miljarder kronor årligen. Med rätt förutsättningar kan vi fortsätta trygga energileveranserna till hushåll, företag och samhälle - varje sekund, året om - samtidigt som vi driver på den förändring som möjliggör framtidens energisystem. Vårt mål är att; utifrån kunskap, en helhetssyn på energisystemet och i samverkan med vår omgivning, utveckla energibranschen – till nytta för alla.

Energiföretagen Sverige har givits möjlighet att lämna synpunkter på Energikommisionens betänkande och redogör i detta remissvar för dessa.

### Inledning

Remissvaret inleds med en sammanfattning av Energiföretagens övergripande kommentarer och de huvudsakliga slutsatserna från konsekvensanalysen. Sedan presenteras Energiföretagens synpunkter på Energikommisionens förslag och bedömningar i kapitelordning med utvecklande resonemang och förslag till fortsatta åtgärder. Synpunkter på övriga delar i betänkandet redogörs för avslutningsvis. Bilaga 1 innehåller Energiföretagens konsekvensanalys.

Förslagen i Energikommisionens betänkande påverkar samhället, hela energisystemet och Energiföretagens medlemmar på ett mycket påtagligt sätt och vi har därför följt arbetet inom Energikommisionen med stort intresse. Energiföretagen har också löpande kommit med inspel till Energikommisionen för att öka förståelsen och kunskapen i flera olika frågeställningar och för att bidra med synpunkter och analyser i utredningsarbetet.

Energiföretagen tar ett helhetsgrepp om energifrågorna. I det sammanhanget är det särskilt betydelsefullt att arbetet baseras på utförliga analyser där hela energisystemet inkluderas. Energiföretagen noterar att konsekvensanalysen av de förslag som Energikommisionen lägger fram inte är särskilt väl utvecklad utan snarare bristfällig för så pass genomgripande förslag som Energikommisionen lämnar. För Energiföretagen och dess medlemmar är det avgörande att förstå konsekvenserna av de förslag som lagts fram. Föreningen har därför låtit ta fram egna konsekvensanalyser av de centrala delarna av överenskommelsen. Vi redogör för denna analys och de slutsatser som vi drar av analysen i detta remissvar.

För Energiföretagen är det fortsatt viktigt att blicka framåt och vi har därför tagit fram förslag till hur Energikommisionens arbete bör tas vidare. Dessa förslag sammanfattas nedan.

Sverige har ett av världens bästa energisystem. Enligt WEC:s ranking 2016 av världens olika energisystem kom Sverige på tredje plats, där miljöprestanda, försörjningstrygghet, tillgänglighet och konkurrenskraftiga priser är de parametrar som granskas. Det svenska kraftsystemet har låga utsläpp, 98% fossilfritt, hög leveranssäkerhet och låga priser jämfört med omvärlden. Fjärrvärmesystemet har låga utsläpp och är ett resurseffektivt system med hög leveranssäkerhet.

## Sammanfattning

### *En blocköverskridande överenskommelse ger långsiktighet och förutsägbarhet*

Den blocköverskridande överenskommelse om energipolitiken som slutits mellan fem riksdagspartier var nödvändig och välkomnas av Energiföretagen. Energiöverenskommelsen skapar på flera sätt en grund för långsiktighet och förutsägbarhet för många företag i energibranschen. Förslagen på sänkning av skattesatsen för fastighetsskatt på vattenkraft och avskaffandet av kärnkraftens effektskatt välkomnas särskilt av Energiföretagen. Förlängningen av elcertifikatsystemet skapar också en tydlig bild för aktörerna vad politiken vill åstadkomma när det gäller utbyggnad av förnybar el. Energiföretagen välkomnar och står bakom överenskommelsen, men ser samtidigt utmaningar med den överenskommelse som slutits. Vi vill därför i detta remissvar bidra med insikter och analyser från vårt perspektiv. Energiföretagens medlemmar vill gärna fortsätta bidra till utvecklingen mot ett tryggt och hållbart energisystem i samverkan med sina kunder och samhällets aktörer.

### *Det behövs en tydlig koppling mellan Energikommissionens förslag och de övergripande energipolitiska målen*

Den svenska energipolitiken syftar till att förena ekologisk hållbarhet, konkurrenskraft och försörjningstrygghet. Enligt Energikommissionen betyder det att kraftsystemet behöver ett robust elsystem med en hög leveranssäkerhet, en låg miljöpåverkan och el till konkurrenskraftiga priser. I Kungliga Ingenjörsvetenskapsakademiens (IVA) projekt Vägval El så konstateras att alla olika alternativa utvecklingar av kraftsystemet kommer att ge upphov till miljökonsekvenser, om än av olika karaktär. Ur klimatsynpunkt ger dagens svenska kraftsystem låga utsläpp och det borde kunna vara möjligt att systemet fortsatt har låga utsläpp, men Energikommissionen har inte visat detta. Gällande konkurrenskraftiga priser så visar Energiföretagens analyser att dagens redan låga elpriser fortsätter att pressas nedåt bl.a. till följd av förlängningen av elcertifikatsystemet. Således blir priserna konkurrenskraftiga för konsumenter och näringsliv medan producenter får svårt med lönsamhet och att skapa utrymme för framtida investeringar. Energiföretagen saknar konkreta förslag i Energikommissionens betänkande för att trygga leveranssäkerheten, trots att samhället går mot ett ökad beroende av el. Energiföretagens analyser visar att importberoendet ökar då Sverige periodvis får svårt att klara effektbehovet, vilket kan ha betydelse för leveranssäkerheten.

### *Energikommissionens konsekvensanalys är bristfällig*

Energikommissionens konsekvensanalys är mycket översiktlig och i många avseenden bristfällig. Framförallt saknas en sammantagen analys och helhetsbedömning av samtliga förslag. Effekterna av att öka utbudet av förnybar el samtidigt som energianvändningen, inklusive elanvändningen, ska minska måste analyseras och beskrivas sammantaget. Konsekvenser för konkurrenskraft, miljö, leveranssäkerhet och samhällsekonomi saknas. Energiföretagen har därför låtit göra en egen konsekvensanalys som bifogas detta remissvar.

### *Undanröj multihotet mot fjärr-/kraftvärme*

Energikommissionen bedömer att genom ett effektivt utnyttjande av biokraftvärme så kan effektuttaget öka. Vidare anger Energikommissionen att med fjärrvärme minskar

elbehovet för uppvärmning, särskilt kalla vinterdagar, när effektbehovet är stort i elsystemet. Energiföretagen instämmer i detta. Kraftvärmen bidrar också med el, i hög utsträckning förnybar och med säkra leveranser. Kraft- och fjärrvärmesektorn kan även i framtiden bidra bl.a. med energioptimering, energilagring, systemtjänster och stärkt effektbalans. Detta förutsätter dock att fjärr- och kraftvärme har marknadsmässigt konkurrenskraftiga villkor i förhållande till andra kraftslag och uppvärmningsformer. Högre konkurrenskraft ger större möjlighet till elproduktion och bättre förutsättningar att bidra till kraftsystemet. Energiföretagen ser emellertid att flera förslag från regeringen och EU-kommissionen går i motsatt riktning, t.ex. utredning om NOX-skatt och avfallsförbränningskatt samt förslag om CO2-skatt på kraftvärme.

### *Elnät och överföringskapacitet – ännu viktigare i det framtida energisystemet*

Energiföretagen instämmer huvudsakligen med Energikommissionens slutsatser om överföring och framför allt att näten har en fundamental och avgörande funktion i det svenska samhället. Elnätet kommer att ha en ännu viktigare roll i det framtida energisystemet för att möjliggöra bl.a. integreringen av en ökad andel förnybar elproduktion, ökad efterfrågeflexibilitet och för att skapa förutsättningar för en ökad samverkan mellan olika energibärare. Utvecklingen av elnäten ska inte förhindra eller försena investeringar i vare sig ny elproduktion eller förändrad elanvändning. Eftersom elnätsverksamheten till mycket stor del är reglerad anser Energiföretagen att det är avgörande att elnätsregleringen ger elnätsföretagen möjligheter att utveckla elnäten så att dessa kan uppfylla kundernas och samhällets krav.

### *Ökad elexport behöver kompletteras med en inriktning om ökad elektrifiering i Sverige*

Energikommissionen för resonemang kring att Sverige ska vara nettoexportör av el, men den föreslagna inriktningen behöver kompletteras med en viljeinriktning om att elektrifiera på hemmaplan också. Energiföretagen Sverige ser en stor samhällsekonomisk nytta i förbättrade möjligheter till gränsöverskridande handel, men vill samtidigt peka på det stora värdet elen kan skapa i nya användningsområden såsom elektrifiering av transportsektorn, etablering av ny industri såsom datacenters eller nyinvestering i befintlig elintensiv industri, elektrifiering av järn- och stålindustrin m.m. Ett ökande elöverskott i Sverige är ett tillfälle att utveckla strategier för att ta kraften i bruk. Energiföretagen föreslår att regeringen utöver elexport, fokuserar mer på elektrifiering i det svenska samhället. Behovet av en sådan inriktning accentueras ytterligare som en följd av att Energikommissionen föreslår ett ambitiöst energieffektiviseringsmål eftersom elektrifiering i flera fall, t.ex. när det gäller transportsektorn, skulle innebära en omfattande effektivisering i sig.

### *Energikommissionens förslag adresserar inte effektutmaningen - fastställt metod för en acceptabel leveranssäkerhetsnivå*

Det är glädjande att Energikommissionen anger att energipolitikens fokus bör ändras från att nästan enbart fokusera på levererad mängd energi till att säkerställa att det finns tillräckligt med effekt. Samtidigt presenterar inte betänkandet förslag som genererar incitament för att leverera effekt. Energiföretagens konsekvensanalys av Energikommissionens betänkande visar att all befintlig elproduktion har och kommer fortsatt att ha stora lönsamhetsproblem. Vid nyinvesteringar i fjärrvärme fattas i dag beslut om att inte investera i kraftvärme utan enbart ren värmeproduktion.

Energiföretagen saknar konkreta förslag i betänkandet för att trygga leveranssäkerheten ur ett effektperspektiv. Energiföretagen anser att en metod för att fastställa en acceptabel leveranssäkerhetsnivå måste utvecklas och att Energimarknadsinspektionen bör få ett uppdrag att ta fram en sådan metod. I dag levereras systemtjänster bl.a. som en följd av de krav som ställs för anslutning till stamnätet. En absolut nödvändighet för att säkerställa tillgången är att sådana tjänster också ersätts för det värde de tillför systemet. Energiföretagen anser att Energimarknadsinspektionen bör ges i uppdrag att utreda hur leverans av systemtjänster kan säkerställas och hur den marknadsmässiga ersättningen ska etableras för detta.

### *Osäkerhet om investeringar i vindkraft och andra förnybara kraftslag - reformera elcertifikatsystemet*

Energiföretagen är positiva till en utveckling mot en ökad andel förnybar energi, vilken med rätt incitament även kan leda till en minskning av växthusgasutsläppen. Redan i dag är andelen förnybar el och fjärrvärme hög. Flera investeringsbeslut har fattats som kommer att öka denna andel ytterligare. Men situationen på elmarknaden och elcertifikatmarknaden innebär i dagsläget att utbudet vida överstiger efterfrågan vilket skapar stora svårigheter för aktörerna på marknaden.

Energiföretagen anser att elcertifikatsystemet behöver utvecklas i syfte att bli mer transparent och robust och således fungera bättre. Några av de justeringar som Energiföretagen föreslår är ökad transparens i systemet, en baktung kvotkurva, införandet av en tydlig stoppregel och att inte utfärda elcertifikat vid negativa priser.

Det är också mycket viktigt att CO<sub>2</sub>-priset får spela en allt viktigare roll i omställningen eftersom ett starkt EU ETS kan åstadkomma motsvarande ökning av förnybar el som elcertifikatsystemet kan enligt Energiföretagens analys (se bilaga), men på ett mer kostnadseffektivt sätt. Denna möjlighet har dessvärre förbisatts av Energikommissionen.

Utöver detta så skulle Energiföretagen gärna se ytterligare förenklingar av miljöprövningen av vindkraftsprojekt. Kommunal tillåtlighetsprövning är ett sådant exempel som bidrar till långa handläggningstider.

### *Vattenkraftens centrala roll i kraftsystemet erkänns men politisk styrning och handling behövs*

Vattenkraften bidrar med planerbar förnybar elproduktion och tillhandahåller både balans- och reglerkraft i elsystemet. Många av de viktiga systemtjänsterna tillhandahålls av vattenkraften och det är mycket positivt att också Energikommissionen anför betydelsen av dessa i dagens och framtidens energisystem. Energiföretagen tillstyrker förslaget att sänka fastighetsskatten för vattenkraft. Det skapar ett utrymme hos företagen att vidareutveckla vattenkraften och att investera i miljöåtgärder. Det behövs därför också en politisk överenskommelse som långsiktigt klarlägger hur avvägningar mellan olika intressen ska genomföras; exempelvis mellan att värna miljön och intresset av att värna vattenkraftens viktiga roller i energisystemet. Härigenom formuleras den statliga ambitionsnivån inför vidtagande av miljöåtgärder i vattenkraften. Det är viktigt att en sådan politisk överenskommelse blir styrande för de myndigheter som är involverade i det statliga miljöarbetet kopplat till vattenkraften, t.ex. genom formuleringar i regleringsbrev. Havs- och vattenmyndigheten och Energimyndighetens nationella strategi för miljöåtgärder i vattenkraften och vidareutvecklingen i rapporten "Vattenkraftens reglerbidrag och värde för energisystemet" (ER 2016:11) måste utgöra en grund för en nationell avvägningsplan. Staten bör i enlighet med de två myndigheternas förslag om en

strategi införa en nationell avvägningsplan som begränsar miljöåtgärdernas påverkan på den befintliga vattenkraftproduktionen och reglerförmågan. Planen behöver vara rättsligt bindande för alla inblandade myndigheter. Planen blir därmed styrande för vattenförvaltningsarbetet i tillståndsprocesser rörande miljöanpassning och utveckling av vattenkraften.

Vattenkraften är en stor och viktig resurs för att klara det framtida effektbehovet. För att öka möjligheterna till ett utökat effektuttag från vattenkraften behöver också dagens transmissionstariffer ses över, eftersom dessa motverkar en sådan utökning. Energiföretagen föreslår därför en bred utredning av transmissionstariffernas struktur.

### *Kärnkraftens förutsättningar är fortsatt osäkra - inför myndigheternas förslag gällande Kärnavfallsfonden och utred förutsättningar för systemtjänster*

Energiföretagen tillstyrker borttagande av effektskatten för kärnkraft. Det stärker kärnkraftens konkurrenskraft och skapar utrymme för att göra nödvändiga investeringar. Kärnkraften har en avgörande roll i elsystemet i dag och under de kommande decennierna. Kärnkraften bidrar med viktiga tjänster i form av tillförsel av både energi, effekt och viktiga systemtjänster som behövs för spännings- och frekvenshållning. Dessa egenskaper kommer vara av särskild betydelse för att möjliggöra att andelen variabel elproduktion kan öka och prissättningen för systemtjänster behöver därför utredas för att säkerställa leveranssäkerheten. Energiföretagen är därför mycket angelägna om att både energioverenskommelsens andemening och expertmyndigheternas förslag till förändrade villkor för Kärnavfallsfonden tas på fullaste allvar. Kärnavfallsfonden bör fortsatt baseras på långsiktigt hållbara principer avseende placeringsreglementet och beräknade drifttider. Placeringsreglementet måste vidgas att omfatta aktier för att öka avkastning och minska statens risk. Drifttider som används för att beräkna avgift bör vara minst 50 år. Det vore inte orimligt med 60 års drifttid som ju stämmer överens med industrins planerade drifttid.

### *Energieffektiviseringsmålet måste följas upp i relation till de övergripande energipolitiska målen*

Energiföretagen bejakar en kontinuerlig energieffektivisering i samhället. Energiföretagen bejakar att målet formuleras som ett övergripande energiintensitetsmål som beaktar ekonomisk utveckling och ger förutsättningar att prioritera de mest kostnadseffektiva åtgärderna. Energiföretagens konsekvensanalys av energieffektiviseringsmålet visar att utvecklingen av BNP är avgörande för måluppfyllnad. Beroende på framtida BNP-utveckling kan målet innebära en minskning av energitillförseln med allt mellan 10 TWh och 70 TWh. Energiföretagen anser därför att det är viktigt att målet följs upp och utvärderas i relation till de övergripande energipolitiska målen om försörjningstrygghet, miljö och konkurrenskraft och att sektorsstrategier utvecklas så att de mest kostnadseffektiva åtgärderna vidtas för att uppnå målet så att mål och åtgärder t.ex. inte hämmar utvecklingen av energiintensiv industri eller av energieffektiviseringskäl leder till import av el istället för export.

## Huvudsakliga slutsatser av Energiföretagens konsekvensanalys

### *Elcertifikat*

Empiriska studier av faktiska marknader samt modellkörningar som Energiföretagen tagit del av och sammanställt, visar entydigt att stödsystemen för förnybar el har en prisdämpande effekt på elmarknaden. I det läge den svenska elmarknaden befinner sig för närvarande utgör ytterligare prisdämpning på marknaden ett hot mot existerande produktion, såväl som en fördröjning och hinder för ytterligare investeringar. Det kan också leda till att systemkritiska anläggningar får lönsamhetsproblem. I förlängningen innebär detta ett hot mot leveranssäkerhet och samhällets ökade behov av tillgång till el jämt.

Effektfrågan har varit i fokus i energikommissionen men vi konstaterar att de centrala förslagen i betänkandet kan leda till risk för underskott på effekt vintertid och att importbehovet ökar perioden fram till 2030.

Konsekvensanalysen visar också att en förlängning av elcertifikatsystemet eller ett stärkt CO<sub>2</sub>-pris kan båda ge lika mycket förnybar el i Sverige. Konsekvensanalysen visar också att med de förslag som ligger på förhandlingsbordet i EU gällande utsläppshandelssystemet i syfte att stärka systemet så kan priset på utsläppsrätter öka från dagens 5 euro per ton till ca 25 euro per ton till år 2025, vilket stärker slutsatsen att motsvarande mängd ökad förnybar el som åstadkoms med elcertifikatsystemet kan åstadkommas med utsläppshandelssystemet. Å andra sidan har EU-kommissionen föreslagit en höjning av energieffektiviseringsmålet vilket enligt deras egen beräkning leder till en prisdämpning av utsläppsrättspriset och således är det svårt att säga vad den sammantagna effekten på utsläppsrättspriset blir.

### *Energieffektiviseringsmål*

Generellt kan konstateras att ett energiintensitetsmål ger större möjligheter till måluppfyllelse än ett mer traditionellt energibesparingsmål, eftersom man för att nå målet både kan utnyttja åtgärder som stimulerar ekonomin och åtgärder som minskar energianvändningen. Därigenom ger intensitetsmålet också större flexibilitet för energisystemets utveckling.

BNP-utvecklingen är den parameter som har störst betydelse för måluppfyllelse av det svenska intensitetsmålet. En stadig BNP-ökning på i genomsnitt minst 2 % per år till 2030 kan bli avgörande för möjligheten att på ett kostnadseffektivt sätt kunna nå det 50 %-iga energiintensitetsmålet. Vid en BNP-utveckling om 2,3 procent per år måste energianvändningen minska med 10 TWh. En lägre genomsnittlig BNP-utveckling, och/eller en konjunkturcykel med betydande lågkonjunktur under perioden före och under 2030, kan ställa krav på en ytterligare, och relativt stor minskning av energianvändningen och därmed även göra målet mer kostsamt att uppnå. Det visar resultaten i den känslighetsanalys vi låtit genomföra. Vid en lägre BNP-tillväxt om 1,5 procent per år måste energitillförseln minska med 70 TWh.

Samtidigt visar forskning, bl.a. inom bl.a. NEPP (North European Power Perspectives), att det behövs en relativt god ekonomisk utveckling för att effektivare energianvändning ska komma till stånd. Det är då vi har råd att byta ut äldre teknik mot ny som i sig är



energieffektivare. NEPP:s analyser visar att detta gäller t.ex. för hushållselens utveckling, där korrelation mellan BNP och effektivisering visade sig vara mycket tydlig.

Elproduktion med relativt höga omvandlingsförluster, såsom kärnkraft och annan reglerbar kondenskraft är positivt att avveckla och ersätta med import ur måluppfyllelsesynvinkel. Detta p.g.a. att energiförluster som sker vid energiomvandlingen i Sverige räknas med i det svenska målet, men motsvarande förluster som görs vid energiomvandlingen i andra länder, från vilka vi importerar el, räknas inte med i målet, vilket gör att det blir gynnsamt att importera för att uppfylla målet.

Ett intensitetsmål gynnar också en strukturförändring i industrin, där energiintensiv industri ersätts med mindre energiintensiv industri och verksamhet, exempelvis tillverkningsindustri eller verksamheter inom servicesektorn.

#### *Höjd energiskatt på el*

Ökad energiskatt på el innebär att elens kostnad i förhållande till andra energibärare/-slag ökar vilket får påverkan på andra energimarknader såsom värmemarknaden och i ökad utsträckning transportmarknaderna. I många verksamheter kan även relativpriset jämfört med andra produktionsfaktorer vara relevant. En konsekvens är att höjd skatt på el, allt annat lika, kan få samma effekter som en prissänkning på fossila bränslen.

Generellt innebär en skattehöjning på el att incitamentet för eleffektivisering ökar hos användarna. När det gäller efterfrågefleksibilitet är konsekvenserna mer oklara. Energiskatten på el gör att prisvariationerna beroende på olika förhållanden på elmarknaden blir mindre tydliga för kunden då dessa utgör en minskad procentuell andel av kundens elräkning. När det gäller momsen så förstärker däremot den prissignalen eftersom den är mer relaterad till elpriset.

En skattehöjning på el kan innebära ökade incitament till egenproduktion i förhållande till storskalig produktion. Denna skattekil kan innebära att samhället förlorar möjligheter att utnyttja skalfördelar där dessa i realiteten existerar.

Höjd energiskatt på el innebär också en ökad kostnad för användning av värmepumpar och elpannor i fjärrvärmäten.

För hushållskunder får en skattehöjning på el direkta konsekvenser för det tillgängliga konsumtionsutrymmet. Storleken på denna effekt är avhängig den årliga elanvändningen

## Synpunkter på Energikommissionens förslag och bedömningar

### 7.2.1 Energipolitiska mål

Energiföretagen Sverige bejaktar en ökning av andelen förnybar energi och ökad energieffektivisering. Det är därför viktigt med kontinuerlig uppföljning av överenskommelsen där avstämning sker mot samtliga energipolitiska mål (leveranssäkerhet/försörjningstrygghet, klimat/miljö samt konkurrenskraft)

#### *Energikommissionens förslag: Mål om 100 % förnybar elproduktion till 2040 utan stopp för kärnkraften*

Energiföretagen Sverige är positiva till en ökning av andelen förnybar energi. Med rätt incitament kan detta även leda till minskade utsläpp av växthusgaser. Samtidigt anser

föreningen att de återstående kärnkraftsreaktorerna bör ges möjlighet att vara kvar i drift under sin återstående livstid. Något annat är vare sig samhällsekonomiskt eller klimatmässigt försvarbart. Enligt IEA:s rapport Nordic Technology Energy Perspectives kommer en förtida avveckling av kärnkraft att leda till en substantiell ökning av koldioxidutsläppen. De föreslagna energipolitiska målen ger utrymme för detta men med det kraftiga "elöverskott" som råder i hela Norden, och som ytterligare späs på genom elcertifikatsystemets förlängning, kommer det att vara en stor utmaning. Energiföretagen ser samtidigt elöverskottet som en möjlighet att samtidigt förstärka utvecklingen mot ökad elektrifiering i samhället, vilket vi utvecklar mer på sid 12-13.

Vidare konstaterar Energiföretagen att ett mål om 100% förnybar elproduktion möjligen kommer att utesluta avfall som bränsle eftersom, som det ser ut idag, till viss del har fossilt ursprung. Energiåtervinning är emellertid positivt ur klimatsynpunkt när avfallet inte har någon alternativ användning, utan istället läggs på deponi. Det behövs samtidigt åtgärder för att minska mängden fossilt i avfallet

### *Energikommissionens förslag: Mål om 50 % effektivare energianvändning till 2030 jämfört med 2005 räknat som energiintensitet*

Energiföretagen bejaktar en kontinuerlig energieffektivisering i samhället. Energikommissionen föreslår ett mål om 50 procent effektivare energianvändning till 2030 jämfört med 2005 räknat som minskad energiintensitet. Energiföretagen bejaktar att målet formuleras som ett övergripande energiintensitetsmål som beaktar ekonomisk utveckling och ger förutsättningar att prioritera de mest kostnadseffektiva åtgärderna. Det är också bra att använda 2005 som basår, vilket ligger i linje med EU:s beräkningsgrunder. Samtidigt är EU:s energieffektiviseringsmål och Energikommissionens förslag till mål motstridiga på så sätt att låg ekonomisk aktivitet i samhället är gynnsamt för att uppnå EU:s mål medan hög ekonomisk aktivitet i samhället är gynnsamt för att uppnå det föreslagna svenska målet. Energiföretagen konstaterar i sin egen konsekvensanalys att BNP-utvecklingen blir avgörande för hur svårt eller lätt målet kommer att bli att nå.

Några ekonomiska konsekvensanalyser har inte redovisats i betänkandet trots att målet kan få mycket stor betydelse för Sveriges framtida utveckling beroende på nivå på BNP-tillväxt. Det saknas också resonemang och analyser kring de konsekvenserna som kan uppstå till följd av målkonflikten mellan energieffektiviseringsmålet och andra politiskt satta mål för klimat och miljö. En omställning av svensk stålindustri till en koldioxidfri framställning där vätgas ersätter kol som reduktionsmedel i processen kan innebära en ökad elanvändning i storleksordningen 15–30 TWh. Det kol som används som reduktionsmedel omfattas i dag inte av energieffektiviseringsmålet då det är för icke-energiändamål. Däremot kommer den el som behövs för att framställa vätgas att omfattas av energieffektiviseringsmålet om inte undantag görs i målformuleringen.

Med nuvarande formulering av energieffektivitetsmålet riskerar planerbar elproduktion (kärnkraft och annan kondenskraft) att missgynnas, då minskad sådan produktion som ersätts med sol, vind och inte minst import (oberoende om det kommer från förnybart, kärnkraft eller kol) blir en kraftfull åtgärd för att lösa effektiviseringsmålet. Främjandet av sol, vind och ökad elimport spär också ytterligare på effektutmaningen vilket inte fullt ut hanteras i slutbetänkandet.

Det är bra att Energimyndigheten ska ges i uppdrag att tillsammans med olika branscher formulera sektorsstrategier för energieffektivisering. Energiföretagen medverkar gärna i ett sådant arbete.

Energiföretagens förslag:

- Energiföretagen föreslår att regeringen eller genomförandegruppen nogsamt följer upp målet löpande i relation till de övergripande energipolitiska målen och att sektorsstrategierna utvecklas så att de mest samhällsekonomiskt effektiva åtgärderna vidtas.

## 7.2.2 Förnybar energi

### *Energikommissionens förslag: Förlängning av elcertifikatsystemet med ytterligare 18 TWh till 2030*

Elcertifikatsystemet kommer att förlängas och Energiföretagen har gjort flera inspel och svarat på åtskilliga remisser angående detta.

Energikommissionen konstaterar att ett ökat utbud av vind- och solkraft via subventioner minskar lönsamheten för annan elproduktion. Dock drar man inte slutsatsen att lönsamheten även minskar för vind- och solkraft. I själva verket reduceras lönsamheten än mer för just variabel produktion då samvariationen inom dessa respektive kraftslag är stor. Redan på relativt låga nivåer av installerad effekt minskar marknadsvärdet av den producerade elen. Ett tydligt exempel på detta är när marknaden möts av noll- eller negativa priser. Det hade därför varit värdefullt om Energikommissionen utvecklat resonemang inte bara om olika teknologiers kostnader men hur värde skapas på en marknad.

#### **Hur kan elcertifikatsystemet förbättras?**

I elcertifikatsystemet är det svårt att anpassa utbyggnaden av förnybar el till elmarknadens behov av ny kraft. Det har också visat sig svårt att skapa långsiktiga och stabila förutsättningar för företag som ska göra investeringar inom ramen för systemet. Förutsättningarna för den elproduktion som erhåller stöd via elcertifikatsystemet är också väldigt olika beroende på när i tiden anläggningen är byggd. Detta gäller särskilt vindkraft. Det har historiskt sett inte heller varit möjligt att prissäkra sig för långsiktiga kontrakt. En utmaning gällande det förlängda systemet blir att likviditeten minskar på marknaden eftersom Norge inte förlänger systemet. Några orsaker är brist på transparens och oklarhet kring hur systemet ska avslutas. Givet att elcertifikatsystemet ska förlängas har Energiföretagen lämnat förslag på hur systemet kan förbättras.

Dessa åtgärder föreslår Energiföretagen för att förbättra marknadens funktion och stärka det långsiktiga förtroendet inom ramen för det redan befintliga systemet:

- **Förbättrad transparens.** Det är mycket viktigt att information om vad som sker i marknaden är så transparent som möjligt och tillgänglig för alla typer av aktörer. Vi stödjer Energimyndighetens förslag om att förbättra informationen på marknaden. En rutin för att informera Energimyndigheten om byggstart av projekt bör införas i samband med kontrollstationen.
- **Baktung kvotkurva.** Sverige har idag ett elöverskott som förväntas öka med den ökade ambitionen i elcertifikatsystemet på 18 TWh till 2030. En baktung kvotkurva ger oss bättre förutsättningar att hålla överskottet på en hanterbar nivå. En baktung kvotkurva är också enligt Energimyndighetens beräkningar billigast för konsumenterna.

- **Tydlig stoppregel till 2030.** Energiföretagen stödjer Energimyndighetens förslag om en stoppregel i systemet till år 2030. Energimyndigheten bör utreda om en stoppregel för tilldelning av elcertifikat ska vara tidsrelaterad eller snarare vara kopplad till måluppfyllelsen, där tilldelningen av elcertifikat till nya anläggningar stoppas när målet är uppfyllt oavsett om det sker före eller efter år 2030.
- **Inga elcertifikat vid negativa priser.** Negativa priser signalerar att det inte finns någon efterfrågan på el och stöd bör därför inte utgå under dessa timmar.
- **Satsa på FoU.** På sikt bör subventionerna till förnybar el fasas ut. Det är därför viktigt att tillräckligt med medel avsätts från statens sida till energiforskningen.

### ***Konsekvensanalysen av elcertifikatsystemets förlängning är bristfällig***

Energikommissionens konsekvensanalys av förlängningen av elcertifikatsystemet är mycket knapphändig. Därför har Energiföretagen gjort en egen konsekvensanalys. Energiföretagen har sammanställt de konsekvenser som föreningen ser att förlängningen kan komma att leda till på basis av diverse olika forsknings- och konsultrapporter. Några preliminära slutsatser är att:

- Elpriserna pressas nedåt
- Kopplingen mellan elcertifikatsystemet respektive utsläppshandelssystemet är tydlig. Med ett starkt utsläppshandelssystem drivs priset på el uppåt och priset på elcertifikat pressas nedåt. Med ett starkt elcertifikatsystem och andra stödsystem ute i Europa pressas priset på el och utsläppsrätter nedåt.
- I en situation där elcertifikatsystemet styr investeringar i förnybar el kommer priset på elmarknaden att vara väsentligt lägre än om utsläppshandelssystemet och elpris styr investeringarna. Det finns en interaktion mellan systemet.
- En beräkning av den samhällsekonomiska kostnaden/nyttan av systemets förlängning saknas
- Risk för underskott på effekt vintertid - importbehovet ökar
- Den existerande elproduktionen kan komma att få lönsamhetsproblem som en följd av elcertifikatsystemets förlängning. Det gäller kärnkraften, men även vattenkraften, vindkraften och kraftvärmen.

Konsekvensanalysen redovisas i bilaga.

Energiföretagens förslag:

- Elcertifikatsystemet bör utvecklas. Ökad transparens, baktung kvotkurva, införa tydlig stoppregel och inte utfärda elcertifikat vid negativa priser
- Värna EU ETS och undvik dubbla styrmedel. EU ETS minskar utsläppen på ett kostnadseffektivt sätt och är ett harmoniserat styrmedel som fungerar väl med marknaden. Energikommissionen har helt bortsett från EU ETS styrande roll. Även EU ETS leder till ökad användning av förnybar energi.
- Utöver detta så skulle Energiföretagen gärna se ytterligare förenklingar av miljöprövningen av vindkraftsprojekt. Kommunal tillåtlighetsprövning är ett sådant exempel som bidrar till långa handläggningstider.

### *Energikommissionens förslag: Anslutningsavgifterna till stamnätet för havsbaserad vindkraft bör slopas*

Energikommissionen har landat i att ett slopande av anslutningsavgiften till stamnätet för havsbaserad vindkraft bör utredas. Utredningen är befogad särskilt med tanke på att våra grannländer har infört denna typ av subvention. Samtidigt är elcertifikatsystemet ett brett och teknikneutralt stödsystem som introducerats för att öka andelen förnybar el till lägsta möjliga kostnad. Varje stöd som introduceras ovan på detta system är ett avsteg från principen om teknikneutralitet och kostnadseffektivitet.

Sverige har också, till skillnad från flera andra länder, goda möjligheter att bygga ut den betydligt billigare landbaserade vindkraften. Ur ett samhällsekonomiskt perspektiv ter sig därför en satsning på havsbaserad vindkraft som obefogad just nu. I ett längre perspektiv kan det dock bli mer relevant med havsbaserad vindkraft i Sverige

En rad frågor behöver klarläggas såsom hur detta påverkar havsbaserad vindkraft som vill ansluta till regionnätet, vilka storlekar på vindkraftsparkar avses omfattas, gränsdragning mellan Affärsverket Svenska kraftnät (Svk) och regionnätsägare, vilka delar ingår i den fria anslutningsavgiften m.m.

Energiföretagens förslag:

- En utredning om hur anslutningsavgiften till stamnätet för havsbaserad vindkraft ska kunna slopas måste genomföra en samhällsekonomisk konsekvensanalys för att tydliggöra nyttan och potentiella effekter av detta.
- Utredningen behöver omfatta gränsdragning mellan regionnätsägare och Svk, vilka delar som omfattas av den fria anslutningsavgiften och storlek på anläggningar och hur havsbaserad vindkraft som vill ansluta till regionnätet påverkas.

### *Energikommissionens bedömning: Sverige nettoexportör av el på sikt*

Energiföretagen anser i likhet med Energikommissionen att Sverige har goda förutsättningar för att producera förnybar el. Det ger oss också möjlighet att bidra till sänkta växthusgasutsläpp i ett EU-perspektiv. En förutsättning för elexport är att det finns tillräcklig överföringskapacitet. Energiföretagen stödjer således alla ansträngningar som sker för att öka kapaciteten i infrastruktur mellan Sverige och vår omvärld. Sverige har, med vår unika produktion av kärnkraft och vattenkraft, redan bidragit till att våra grannländer kunnat reducera sitt beroende av fossila bränslen. Energiföretagen anser därför att det arbete som Svenska kraftnät förtjänstfullt utförde med en "perspektivplan 2025" för infrastrukturutvecklingen bör följas upp med en perspektivplan 2030.

Det är dock av yttersta vikt att grunden för vår nettoexport är att vi kan producera och sälja elen till konkurrenskraftiga priser på marknadsmässiga grunder. Ur ett samhällsekonomiskt perspektiv är det knappast rationellt att bygga ut förnybar el till en kostnad som är högre än vad elen sedan kan säljas för och låta svenska konsumenterna stå för mellanskillnaden. Ett sådant förfarande skadar också investeringsförutsättningar för kostnadseffektiv elproduktion och kommer därmed att leda till ett kraftsystem som i framtiden är onödigt kostsamt.

Ett alternativ till att främja export vore att attrahera elintensiv verksamhet till Sverige och Norden. Då svensk elproduktion har mycket låga klimatutsläpp innebär etableringar i Sverige så gott som alltid lägre klimatpåverkan än en etablering någon annanstans. Energiföretagen ser en stor samhällsekonomisk nytta i förbättrade möjligheter till export

och import av el, men vill nyansera bilden genom att peka på de stora värden elen kan skapa som råvara i svensk industri. Energiföretagen anser att det finns ett stort värde, inte minst ur miljöhänseende, i att öka takten i elektrifieringen i Sverige inom nya användningsområden såsom transportsektorn och industri. Sverige har unika förutsättningar att producera koldioxidsnål el. På sikt kommer den koldioxidsnåla elen att produceras över hela Europa. Den europeiska elbranschen har i ett gemensamt manifest deklarerat att elproduktionen i Europa kommer att vara koldioxidneutral till 2050. Ett ökande "elöverskott" i Sverige är också ett tillfälle att hitta strategier för att ta kraften i bruk. Exempelvis skulle vätgasproduktion till järn- och stålindustrin innebära ca 15-30 TWh i ökad efterfrågan. En total elektrifiering av personbilsflottan skulle innebära en ökad efterfrågan på 10-15 TWh. Energiföretagen föreslår att Energikommissionens bedömning om nettoexport av el kompletteras med en inriktning som visar på en politisk vilja att elektrifiera samhället ytterligare. Behovet av en sådan inriktning accentueras ytterligare som en följd av att Energikommissionen föreslår ett ambitiöst energieffektiviseringsmål eftersom elektrifiering i flera fall, t.ex. när det gäller transportsektorn, skulle innebära en omfattande effektivisering i sig. Inom ramen för en sådan inriktning skulle man t.ex. kunna identifiera hinder för elektrifiering, måla upp politiska visioner kopplat till elektrifiering, t.ex. en vision om 2 miljoner elbilar i Sverige till år 2030 – vilket kommer att behövas för att klara klimatmålen, tydliggöra forsknings- och innovationsbehovet för ökad elektrifiering t.ex. kopplat till flyg, sjötransporter, industriprocesser m.m., identifiera konkreta åtgärder såsom att beakta möjlighet till investeringar i elväg när ny infrastruktur ska planeras, stöd för att nå en kritisk massa av laddstolpar och elfordon t.ex. via klimatklivet el dyl, engagera kommuner och öppna deras viktiga verktygslåda t.ex. regler för parkering, parkeringsavgifter, trängselavgifter och lokala miljözoner m.m.

Energiföretagens förslag:

- Svenska kraftnät bör få i uppdrag att ta fram en perspektivplan för infrastrukturutvecklingen till 2030 och särskilt belysa behovet av ökad kapacitet mellan Sverige och vår omvärld.
- Regeringen bör fokusera mer på elektrifiering i det svenska samhället till gagn för miljö och ekonomi, inte minst i ljuset av det "överskott" av el som förväntas öka till följd av Energiöverenskommelsen utöver rollen som nettoexportör av el.

*Energikommissionens bedömning: Effektivt utnyttjande av vattenkraft och biokraftvärme - öka effektuttaget*

### **Biokraftvärme**

Energikommissionen bedömer att genom ett effektivt utnyttjande av biokraftvärme så kan effektuttaget öka. Med fjärrvärme minskar elbehovet för uppvärmning, särskilt kalla vinterdagar, när effektbehovet är stort i elsystemet. Kraftvärmen bidrar också med el, i hög utsträckning förnybar och med säkra leveranser oavsett väder. Energiföretagen saknar resonemang i betänkandet kring hur fjärr- och kraftvärmen kan spela en fortsatt roll i energisystemet. Kraft- och fjärrvärmesektorn kan även i framtiden bidra bl.a. med energioptimering, energilagring, systemtjänster och stärkt effektbalans. Detta förutsätter att fjärr- och kraftvärme har marknadsmässigt konkurrenskraftiga villkor i förhållande till andra kraftslag och uppvärmningsformer.

Energikommissionen beskriver att en konkurrenskraftig fjärrvärmesektor och minskad elanvändning i uppvärmningen är förutsättningar för att klara den förnybara el- och värmeförsörjningen under kalla vinterdagar. Energiföretagen anser att flera av regeringen tillsatta utredningar och förslag riskerar att försämra möjligheterna till långsiktigt marknadsmässiga och konkurrenskraftiga villkor för fjärr- och kraftvärme, såsom:

- Utredning (dir. 2016:34) som ska se över en rad ekonomiska styrmedel och skatter för el- och värmeproduktion inom EU ETS, vilket skulle kunna innebära mycket stora tillkommande skattebördor för fjärrvärmens och kraftvärmens på flera miljarder kronor per år. Den 14 mars föregrep regeringen utredningen med ett förslag om höjning av koldioxidskatten för ren värmeproduktion respektive återinförande av koldioxidskatten för kraftvärme.
- Förslag till vägslitageavgift/invänta utredningsförslag.
- Ändring av plan- och byggförordningen i december 2016 det så kallade näronnenergibyggnadsbegreppet. Energikraven för byggnader ska även fortsättningsvis utgå från "köpt energi", vilket är i strid med Energikommissionens ställningstagande i frågan. Energiföretagen avstyrker systemgränsen med fortsatt utgångspunkt i "köpt energi" eftersom det inte ger teknikneutrala byggregler och missgynnar gemensamma uppvärmningslösningar som fjärrvärme.
- I EU:s så kallade vinterpaket finns ett förslag om tredjepartstillträde för att kunna leverera förnybar värme/kyla till slutkund, så kallad TPA (Third Party Access). Kravet är mycket långtgående och skulle kräva omfattande regelverk kring t.ex. uppdelning av nätverksamhet i förhållande till produktion och handel m.m. som kan bli mycket kostnadsdrivande.
- EU-kommissionen presenterade som en del i revideringen av förnybartdirektivet hållbarhetskriterier fasta biobränslen. Det är av stor vikt att hållbarhetskriterierna utformas praktiskt tillämpbart och inte driver kostnader.

### **Vattenkraft**

Energikommissionen anger att genom ett effektivt utnyttjande av vattenkraft så kan effektuttaget öka. Energiföretagen är positiva till att Energikommissionen lyfter vattenkraftens positiva roll i kraftsystemet och ser de möjligheter som finns med vattenkraften. För att effektuttaget i vattenkraften ska kunna öka krävs en nationell styrande avvägningsplan (prövningsplan) som är politiskt förankrad och som klarlägger hur avvägningar mellan olika intressen ska genomföras; exempelvis mellan att värna miljön och intresset av att värna vattenkraftens viktiga roller i energisystemet (se utvecklat i avsnitt 7.2.4). Överföringskapaciteten i nord-sydlig riktning är också av särskild betydelse för att kunna överföra både el och effekt.

Energikommissionen har stor tilltro till att ett mer effektivt nyttjande av vattenkraft och bioenergi kan öka effektuttaget. Energiföretagen vill här peka på att dagens transmissionstariffer i själva verket motverkar ett ökat effektuttag. I många fall optimeras elproduktionsanläggningar mot tariffen och inte mot elpris eller installerad effekt. Utformandet av stamnätstariffen för nätanslutning vid effektutbyggnad ska inte hämma utbyggnad i elprisområde 1 och 2. Energiföretagen menar därför att en bred utredning om transmissionstariffer är nödvändig.

Energiföretagens förslag:

- Betydelsen av kraftvärmens roll som en del i det framtida energisystemet behöver ses över så att marknadsmässigt konkurrenskraftiga villkor tillämpas för

fjärr- och kraftvärmesektorn. T.ex. bör skatt på avfallsförbränning, ny skatt på CO<sub>2</sub> i kraftvärme och NOX-skatt undvikas.

- Boverkets byggregler bör använda en systemgräns som utgår från byggnadens klimatskal utifrån använd energi (nettoenergi), i likhet med Energikommisionens och Miljömålsberedningens ställningstagande.
- För en möjliggöra effektutbyggnad av svenska vattenkraften krävs en nationell styrande avvägningsplan som är politiskt förankrad. Planen ska ta hänsyn till behovet av effektutbyggnad, (för utvecklat resonemang se avsnitt 7.2.4). Det behövs också tydliga incitament för utbyggnad av effekt. Därför bör behovet av en förändring av nuvarande marknadsmodell analyseras.
- Dagens transmissionstariffer motverkar i dag en ökad effektutbyggnad av vattenkraften. Energiföretagen föreslår att Energimarknadsinspektionen får ett brett uppdrag att utreda transmissionstariffernas påverkan på investeringar och drift av elproduktionsanläggningar.

### 7.2.3 Kärnkraft

#### *Energikommisionens förslag: Skatten på termisk effekt avvecklas och principerna om förutsättningarna för planering av nya kärnkraftsreaktorer kvarstår*

Svensk kärnkraft är av stor betydelse för dagens energisystem med låga koldioxidutsläpp och hög elkvalitet. Den säkerställer att kapacitet finns tillgängligt när det behövs och uppfyller specifika krav som stora industrier har på frekvenshållning. Kärnkraften har en avgörande betydelse i elsystemet i dag och under de kommande decennierna. Kärnkraften bidrar med stabilitet och robusthet, i form av tillförsel av både energi, effekt och viktiga systemtjänster som behövs för spännings- och frekvenshållning. Dessa egenskaper kommer vara av särskild betydelse när andelen variabel elproduktion ökar och prissättningen för systemtjänster behöver därför utredas för att säkerställa leveranssäkerheten. Energisystemet behöver fungera på ett så optimalt och kostnadseffektivt sätt som möjligt med konkurrenskraftiga priser för industri och hushåll. Genom att använda det existerande systemet kan detta möjliggöras.

Under det senaste decenniet har mycket omfattande investeringar gjorts i befintliga svenska kärnkraftsreaktorer. Det handlar om tiotals miljarder som först och främst investerats i moderniseringar och livstidsförväntade åtgärder inför planerad långtidsdrift i 60 år för reaktorer som togs i bruk på 1980-talet. Den svenska kärnkraftsparken är därmed i mycket gott skick och kan bidra med närmast utsläppsfri produktion i närmare tre decennier till, till nytta för Sveriges och näraliggande länders klimatavtryck. Energiföretagens publikation "Elåret 2016" visade en stark kraftbalans i Sverige trots minskad produktion i både vind- och vattenkraft. Investeringarna i en driftsäker och tillförlitlig kärnkraft var en av förutsättningarna för den goda kraftbalansen.

Samtidigt har svensk kärnkraft upplevt flera besvärliga år ekonomiskt sett med låg lönsamhet och fortsatt stora investeringsbehov. Orsakerna till detta är flera där de viktigaste är låga elpriser (som påverkar alla kraftslag), höjda avgifter till kärnavfallsfonden, ökade säkerhetskrav på oberoende härdkylning och inte minst en hög effektskatt på reaktorerna som motsvarar ungefär 7 öre/kWh. De säkerhetshöjande åtgärderna måste genomföras för att säkerställa fortsatt drift av kärnkraftsreaktorerna så att de kan fortsätta bidra med stabilitet och robusthet till energisystemet. Den bristande



lönsamheten har medfört att kärnkraftsägarna under 2015 beslutade att permanent lägga ned fyra reaktorer (Oskarshamn 1 och 2 samt Ringhals 1 och 2) i förtid. Beträffande Oskarshamn 2 så har nedläggningen i praktiken redan skett medan de tre andra reaktorerna tas ur drift under perioden 2017–2020. Även de övriga sex reaktorernas existens ansågs vara hotad om inte den höga effektskatten snarast togs bort vilket kärnkraftsägarna mycket tydligt har framfört till Energikommisionen. En total kärnkraftsnedläggelse i Sverige skulle vara både samhällsekonomiskt och kommersiellt orimlig åtgärd, dessutom med negativ klimatnytta och en kraftigt försvagad leveranssäkerhet i elsystemet under lång tid.

Energiföretagen välkomnar därför i högsta grad förslaget från Energikommisionen beträffande kärnkraften, nämligen att skatten på termisk effekt avvecklas stegvis under en tvåårsperiod med start 2017. I detalj sker det med en sänkning på runt 90 procent av skatten redan den 1 juli 2017 och resterande del tas bort den 1 januari 2018. Därmed förbättras möjligheten till lönsamhet för kärnkraftverken rejält men det är viktigt att påpeka att om de låga elpriserna fortsätter på dagens nivå och avfallsavgiften eventuellt höjs så är lönsamheten för de resterande sex reaktorerna fortsatt mycket pressad och det är svårt att genomföra de säkerhetsmässiga investeringar som måste göras för att SSM ska godkänna fortsatt drift efter år 2020. Detta gäller exempelvis kravet på ett nytt oberoende härdkylsystem för reaktorerna.

Kärnkraftens betydelse för elsystemet betonas i Energikommisionens betänkande, framförallt genom borttagandet av effektskatten. Borttagandet motiverades med att kärnkraftsföretagen behöver förutsägbarhet för att kunna fatta beslut om långsiktiga investeringar för ökad säkerhet och fortsatt drift bortom år 2020. I denna anda beslutades även att ge Strålsäkerhetsmyndigheten (SSM) i uppdrag att utreda driftstiderna för Kärnavfallsfonden samt att "*Placeringsreglementet i Kärnavfallsfonden ska förändras så att placeringsmöjligheterna utökas från och med starten på nästa treårsperiod 2018*".

### *Energikommisionens förslag: Principerna om förutsättningarna för planering av nya kärnkraftsreaktorer (prop. 2008/09:163) kvarstår.*

Energiföretagen Sverige välkomnar att avvecklingslagen har avskaffats och inte kommer att återinföras samt att det är möjligt att ersätta nuvarande reaktorer i takt med att de når sin ekonomiska livslängd. I dagsläget finns det inga konkreta planer på att bygga nya reaktorer men Energiföretagen anser att det är klokt att inte utesluta möjligheten att i framtiden bygga nya reaktorer i Sverige. Inte minst klimatskäl kan göra att förutsättningarna för att bygga nya reaktorer i framtiden förändras både när det gäller opinion och lönsamhet. Energiforsk publicerade 2016 en rapport som belyser möjligheterna med fjärde generationens kärnkraft som kan som kan leverera obegränsade mängder energi utan att lämna efter sig långlivat avfall.

### *Energikommisionens bedömningar: Placeringsreglementet i kärnavfallsfonden förändras och nivån på inbetalningarna till fonden beslutas av regeringen*

Sedan länge är det en etablerad princip i Sverige att kärnkraftsägarna ansvarar för lösningar för säkert omhändertagande av använt kärnbränsle och radioaktivt avfall, samt bekostar detsamma. På det bygger det svenska systemet som etablerades med stor framsynthet och som fortfarande utgör en internationell förebild. Fondbehållningen är i dag mycket betydande.

Det är viktigt att avfallsfonden inte används som ett politiskt instrument för att försämla lönsamheten för kärnkraften, vilket riskerar att leda till ytterligare förtida avveckling. Det bör noteras att hela syftet med att medel fonderas för avfallshanteringen och rivningen av reaktorerna är att minska statens risk att tvingas stå för kostnaderna. Om fonderingen i sig görs så hög att den tvingar reaktorer att stänga i förtid ökar detta statens risk. Systemet bygger på att reaktorerna drivs som planerat. SSM lämnade sin utredning om driftstider till regeringen den 14 oktober 2016. I utredningen föreslås att avgifterna ska beräknas på 50 års driftstid istället för de 40 år som gäller idag. Det är samma slutsats som SSM presenterade i en omfattande översyn av finansieringslagen och finansieringsförordningen 2013. När det gäller placeringsreglerna så betonar SSM i utredningen från 2013 att de behöver utökas till att omfatta bland annat aktier i syfte att undvika en negativ avkastning. I utredningen om driftstider från 2016 upprepar SSM behovet av att också införa utökade placeringsregler. Placeringsmöjligheterna är i dag begränsade och behöver ses mot bakgrund av marknadsutvecklingen som i nuläget ger negativ avkastning, vilket ökar statens risk. Energiföretagen Sverige är mycket angelägna om att både energiöverenskommelsens andemening och expertmyndigheternas förslag till förändrade villkor för Kärnavfallsfonden tas på fullaste allvar. Det behöver ske genom att genomföra de föreslagna förändringarna i Energikommissionens betänkande. Energiföretagen Sveriges vill också understryka att det inte finns några övertygande skäl att gå fram med ett förslag som frångår SSM:s förslag.

Den förtida stängningen av fyra reaktorer innebär att kärnavfallsavgiften kommer att öka. Det är något branschen har planerat för och kan hantera under förutsättning att fonderingen får rimliga villkor som ligger i linje med ägarnas driftsplaner och det rådande ränteläget.

Villkoren för Kärnavfallsfonden är för flera av de återstående reaktorerna en fråga av samma betydelse som effektskatten. Utan rimliga villkor riskerar kärnkraften att åter igen hamna i den situation som rådde före överenskommelsen, d.v.s. att kärnkraftsreaktorerna hotas av nedläggning p.g.a. bristande lönsamhet. Lönsamheten påverkas, precis som Energikommissionen skriver i slutbetänkandet, av flera faktorer såsom de låga elpriserna, höjda avgifter i kärnavfallsfonden, effektskatten och ökade säkerhetskrav. En påskyndad nedläggning av fler kärnkraftsreaktorer medför ökade utmaningar för både elleveransen och effektbalansen, framför allt i områden med hög elanvändning. Det kan resultera i ökade påfrestningar för både näringsliv och hushåll. Rimliga villkor för kärnkraften även för Kärnavfallsfonden är i detta avseende är därför en grundbult för energiöverenskommelsens förverkligande.

### *Energikommissionens bedömning: En utökning av ansvaret vid radiologiska olyckor till 1200 miljoner euro*

Energiöverenskommelsen innebär även en utökning av ansvaret för radiologiska olyckor enligt tidigare riksdagsbeslut. En sådan höjning av försäkringsbeloppet inom ramen för nu gällande atomansvarighetslagstiftning välkomnas.

Energiföretagens förslag:

- Kärnkraften har en avgörande betydelse i elsystemet i dag och de kommande decennierna. Energiföretagen är därför mycket angelägna om att både energiöverenskommelsens andemening och expertmyndigheternas förslag till förändrade villkor för Kärnavfallsfonden tas på fullaste allvar. Kärnavfallsfonden bör fortsatt baseras på långsiktigt hållbara principer avseende placeringsreglementet och beräknade driftstider. Det är inte orimligt att

beräknad drifttid är densamma som faktiskt planerad drifttid om 60 år för de reaktorer som togs i bruk på 1980-talet. Ett breddat placeringsreglemente bidrar även till att på sikt minska statens risk.

#### 7.2.4 Vattenkraft

##### *Energikommissionens förslag: Fastighetsskatten på vattenkraft sänks*

##### *Energikommissionens bedömning: Vattenkraften spelar en central roll för elförsörjningen och fortsatt hög produktion är viktig*

Energiföretagen Sverige tillstyrker förslaget att under en fyraårsperiod stegvis sänka fastighetsskatten på vattenkraft till 0,5 procent. Förslaget bekräftar vattenkraftens viktiga roll i dagens och framtidens energisystem. Vattenkraften bidrar med planerbar förnybar elproduktion och tillhandahåller både balans- och reglerkraft i elsystemet. Många av de viktiga systemtjänsterna tillhandahålls av vattenkraften och det är mycket positivt att också Energikommissionen lyfter fram betydelsen av dessa i dagens och framtidens energisystem. Dessa egenskaper kommer vara av särskild betydelse när andelen variabel elproduktion ökar och prissättningen för systemtjänster behöver därför utredas för att säkerställa leveranssäkerheten (se förslag under avsnitt 7.2.8 Elmarknadens utveckling). Med hänsyn till vattenkraftens centrala roller är det viktigt att regeringen särskilt beaktar vattenkraftens långsiktiga förutsättningar när det gäller "fortsatt hög produktion" och "effekthöjningar i befintliga verk". Energiföretagen vill påpeka att investeringsbeslut för "att möjliggöra effekthöjningar och säkerställa en långsiktig drift med moderna miljötillstånd" även förutsätter att regelsystemet är ändamålsenligt och långsiktigt stabilt. Detta med hänsyn till investeringarnas storlek och att de oftast har mycket långa avskrivningstider.

I linje med energiöverenskommelsen arbetas nu inom vattenkraftbranschen med att ta fram en finansieringslösning för miljöåtgärder som ska ligga inom ramen för den nationella avvägningsplanen.

Den förtida nedläggningen av kärnkraft fram till 2020 och en fortsatt utbyggnad av storskalig variabel elproduktion innebär ett ökat ansvar för vattenkraften att tillhandahålla effekt och systemtjänster för reglering och balansering av elsystemet. Genom nedläggning av kärnkraften tas drygt 2800 MW planerbar installerad effekt ur systemet. Därmed blir det ännu viktigare att möjliggöra investeringar i effekthöjande åtgärder i vattenkraften och förslaget som sänkt fastighetsskatt är en av flera viktiga förutsättningar som behövs för dessa investeringar.

Det är viktigt att regeringen i en kommande proposition rörande Energikommissionens betänkande tydliggör att den energipolitiska ramöverenskommelsen från 2016, vilken ligger till grund för betänkandets förslag och bedömningar, måste följas upp av en politisk process som säkerställer att målen rörande vattenkraften kan realiseras. Det finns ett antal utmaningar som måste uppmärksammas och hanteras, dessa utvecklas nedan. I den politiska processen har givetvis den föreslagna genomförandegruppen en viktig roll, se även avsnitt 7.2.11.

##### ***EU-rätten och svensk vattenförvaltning***

Det behövs en tydlig och sammanhållen vattenförvaltning avseende det svenska miljömålssystemet och implementeringen av EU:s ramdirektiv för vatten.

Energiföretagen står självklart bakom ambitionen att Sverige ska leva upp till ramdirektivet för vatten. Medlemsföretagen har genomfört, genomför och planerar att genomföra miljöåtgärder som syftar till att öka den biologiska mångfalden under förutsättning att produktions- och reglerförmåga inte påtagligt reduceras.

Energiföretagen vill i förhållande till EU-rätten betona följande:

- Ramdirektivet för vatten ställer inte krav på att medlemsstaterna vid antagande av åtgärdsprogram måste ställa orimliga krav på vattenkraften för att uppnå miljömålen ekologisk potential eller kemisk status. Inte heller i övrigt krävs enligt ramdirektivet att de krav som ställs på vattenkraften ska gå utöver vad som kan anses rimligt. Tvärtom förutsätter ramdirektivet för vatten och EU-rätten att medlemsstaterna tillämpar en proportionalitetsprincip vid beslut om åtgärdsprogram så att de krav som ställs inte blir oproportionerliga eller orimliga.
- Direktivets regelverk ger svenska myndigheter möjlighet att låta merparten av de vatten som berörs av vattenkraft bedömas som kraftigt modifierade vatten (KMV). Direktivet möjliggör dessutom att berörda myndigheter kan besluta om mindre stränga kvalitetskrav. Om dessa möjligheter fullt ut tillämpas av berörda myndigheter kan den förnybara och klimateffektiva vattenkraftens produktions- och reglerförmåga värnas och kunna bidra till utvecklingen av energisystemet.
- Om svenska myndigheter väljer att inte använda de möjligheter (KMV och mindre stränga kvalitetskrav) som medvetet skrivits in i direktivet för att skydda bl.a. befintlig vattenkraft samt möjliggöra utveckling av samhällsviktig verksamhet, så riskerar Sverige att tappa betydande volymer förnybar elproduktion och kraftigt minska vattenkraftens bidrag med regler- och balanskraft.
- Energiföretagen vill här även lyfta risken för konflikt mellan bevarandemål i Natura 2000-områden och sådan vattenreglering till förmån för kraftproduktion som fanns redan innan beslutet om områdesskydd.

Energiföretagens förslag:

- Det behövs en politisk överenskommelse som långsiktigt klarlägger hur avvägningar mellan olika intressen ska genomföras; exempelvis mellan att värna miljön och intresset av att värna vattenkraftens viktiga roller i energisystemet. Härigenom formuleras den statliga ambitionsnivån inför vidtagande av miljöåtgärder i vattenkraften.
- Det är viktigt att en sådan politisk överenskommelse blir styrande för de myndigheter som är involverade i det statliga miljöarbetet kopplat till vattenkraften, t.ex. genom formuleringar i regleringsbrev.
- Det krävs en tydlig politisk styrning av det statliga miljöarbetet och en rimlig ambitionsnivå i miljöarbetet måste säkerställas. Energiföretagen vill därför peka på uttalanden och förslag i Miljömyndighetsutredningens slutbetänkande (SOU 2015:43) respektive Miljömålsberedningens delbetänkande (SOU 2014:50). Regeringen bör gå vidare med utredningarnas förslag. Detta har betydelse för såväl utfallet av tillståndsprocesser som ambitionsnivån i den svenska vattenförvaltningen. En effektiv och förutsägbar tillståndsprocess är nödvändig

för att kunna investera i att underhålla, renovera, effektivisera och utveckla vattenkraften, samt för att kunna genomföra miljöförbättrande åtgärder.

- Havs- och vattenmyndigheten och Energimyndighetens nationella strategi för miljöåtgärder i vattenkraften och vidareutvecklingen i rapporten "Vattenkraftens reglerbidrag och värde för energisystemet" (ER 2016:11) måste utgöra en grund för en nationell avvägningsplan. Staten bör i enlighet med de två myndigheternas förslag om en strategi införa en nationell avvägningsplan som begränsar miljöåtgärdernas påverkan på den befintliga vattenkraftproduktionen och reglerförmågan. Planen behöver vara rättsligt bindande för alla inblandade myndigheter. Planen blir därmed styrande för vattenförvaltningsarbetet i tillståndsprocesser rörande miljöanpassning och utveckling av vattenkraften. Det bör vara möjligt för regeringen att överpröva myndigheternas miljöarbete. Svenska kraftnät har en viktig roll och behöver ingå i arbetet med att utarbeta den nationella avvägningsplanen
- Berörda myndigheter måste få ett tydligt uppdrag att fullt ut tillämpa de bestämmelser i Vattenförvaltningsförordningen som möjliggör dels utpekande som kraftigt modifierat vatten (KMV) dels beslut om mindre stränga krav. Med en sådan tillämpning kan den förnybara och klimateffektiva vattenkraftens produktions- och reglerförmåga värnas och kunna bidra till utvecklingen av energisystemet.
- Staten behöver kunna pröva Havs- och vattenmyndighetens vägledningar så att vattenmyndigheternas normsättning leder till att syftet med den nationella avvägningsplanen kan uppnås. Detta med hänsyn till att dessa vägledningar, avseende exempelvis utpekande av KMV och undantag, bedöms ha en styrande effekt när det gäller normsättningen. Energiföretagen anser dessutom att Vattenmyndigheternas normsättning ska kunna bli föremål för överprövning av domstol i en tillståndsprocess.
- Inom ramen för nu pågående lagstiftningsarbete avseende vattenverksamheter är det viktigt att regeringen genomför en noggrann samhällsekonomisk konsekvensanalys inklusive bedömningar av förutsättningarna för att kunna uppnå målen i ramöverenskommelsen, bland annat med utgångspunkt från ett verksamhetsutövar- och investerarperspektiv. Med hänsyn till vattenkraftens centrala roller är det viktigt att regeringen särskilt beaktar vattenkraftens långsiktiga förutsättningar när det gäller "fortsatt hög produktion" och "effekthöjningar i befintliga verk".

### 7.2.5 Småskalig produktion

*Energikommissionens förslag: Det ska utredas hur förenklingar och anpassningar kan ske av befintliga regelverk och skattelagstiftning för att underlätta för nya produkter och tjänster inom energieffektivisering, energilagring och småskalig försäljning av el samt elektrifiering av transportsektorn*

Energiföretagen bejakar möjligheterna som kan skapas med fler aktiva kunder som deltar på energimarknaderna. Genom att skapa förutsättningar för nya tjänster och produkter inom de områden som Energikommissionen föreslår finns också möjligheter att bidra till ett långsiktigt stabilt och leveranssäkert energisystem. Koncept på lokal nivå såsom

”lokala energisystem” kan skapa möjligheter för att utveckla nya sätt att investera i elnätet, underlätta för integrering av småskalig förnybar elproduktion, skapa förutsättningar för laststyrning och samtidigt möta kundernas behov. Det kan ske bl.a. genom att koppla ihop produktion, förbrukning, elnät och batterier genom smart styrning på lokal nivå som även kan få betydelse för energisystemet som helhet då det kan bidra till att minska belastningstoppar, m.m. Energiföretagen anser att en översyn av regelverken därför ska göras utifrån ett helhetsperspektiv där hänsyn tas till hela energisystemet och där man undviker att skapa särlösningar för olika frågor. Teknikneutralitet och aktörsneutralitet är viktiga i en sådan översyn. Dubbelreglering är inte önskvärt utan en översyn bör sträva efter att ta bort sådan. Översyn av regelverk i syfte att förenkla och tydliggöra regelverk och lagstiftning är välkommet.

I översyn av regelverk och skattelagstiftning ska särskild uppmärksamhet ägnas åt effektfrågan. Om förenklingar och anpassningar ska ske för att underlätta för nya produkter och tjänster inom de områden som anges i förslaget så ska det ske utifrån en helhetssyn på energisystemet. Möjligheterna med s.k. ”lokala energisystem” bör också omfattas av utredningen. Konsekvensanalysen bör fokusera på påverkan på hela systemet och i de fall där kompletterande åtgärder behövs för att bidra till effektbalansen ska sådana föreslås. En åtgärd som är bra för t.ex. en fastighetsägare ska också vara av nytta för energisystemet som helhet.

När det gäller energieffektivisering och energitjänster så är det viktigt att det klargörs vem som får driva, utveckla och sälja tjänster och produkter. En översyn kan t.ex. behöva göras av hinder i kommunallagen för kommunala företag att agera på energitjänstmarknaden eller för elnätsbolag att upphandla eller utveckla efterfrågefleksibilitetstjänster. Vidare utgör kommunallagen ett hinder för de kommunala bolagen att utvidga sin verksamhet utanför annat än angränsande nätområden. En sådan begränsning utgör ett onödigt hinder för utveckling av dagens elnätsinfrastruktur.

Energiföretagen ser framför sig nya aktörer på elmarknaden i form av tjänsteleverantörer av flexibilitet, till exempel genom att aggregera efterfrågerespons. Deras roll, skyldigheter och ansvar inte minst med avseende på balansansvaret, måste klargöras. I detta område finns också i EU-kommissionens ”Clean Energy Package” ett antal skrivningar och förslag som ger nätbolagen nya befogenheter och ansvar. Energiföretagen föreslår därför att Nordreg ges i uppdrag att med ett brett anslag undersöka vilka av dessa åtgärder som kan vara tänkbara för den nordiska marknaden, och vilka regeländringar som i så fall krävs.

Energikommissionen konstaterar att en ökad användning av energilager (såsom batterier) kan ha en betydande roll för möjligheterna med småskalig produktion. Det behöver klargöras hur laddning och urladdning av energilager ska hanteras. Det behöver utredas hur regelverket behöver utvecklas för att elnätsföretagen ska kunna använda energilager för nätändamål skattemässigt samt hur energilager ska hanteras i regleringen av intäkterna, se förslag under avsnitt 7.2.7 Överföring.

För elektrifiering av transportsektorn är det viktigt att utreda och klargöra vilken roll olika aktörer bör ha på marknaden. EU-kommissionen föreslår i reviderad elmarknadsförordning en mer begränsad roll för elnätsföretagen beträffande att bygga, äga, utveckla och driva både energilager och laddinfrastruktur för elfordon.

Energiföretagens förslag:

- Politiska beslut om regelverk och styrmedel ska beakta hela energisystemet och tillämpa en helhetssyn. Teknikneutralitet och aktörsneutralitet behöver

säkerställas samtidigt som särlösningar ska undvikas i olika delar av energisystemet.

- Energiföretagen anser att det kan behövas särskilda riktade stöd och subventioner för att kunna utveckla ny teknik eller kunna ta ”tekniksprång”. En huvudregel är det ska finnas en tydlig plan för att fasa ut stöder när tekniken eller lösningarna har etablerats.
- En utredning behöver tillsättas som hur laddning och urladdning av energilagrar ska hanteras skattemässigt
- En översyn av hinder i kommunallagen för kommunalägda bolag att agera på energitjänstemarknaden eller för elnätsbolag att upphandla efterfrågefleksibilitetstjänster och att utvidga sin verksamhet utanför närliggande nätområdet behöver göras.

### 7.2.6 Användning och effektivisering

#### *Energikommissionens förslag: Utredning om att se över hinder för energieffektivisering*

En utredning bör enligt Energikommissionen tillsättas för att brett utreda vilka hinder som kan finnas för att möjliggöra en tjänsteutveckling vad gäller aktiva kunder och effektivisering. Utredningen bör enligt betänkandet undersöka vilka ekonomiska och andra styrmedel, exempelvis vita certifikat, som är effektivast för att öka effektiviseringen både ur energi- och effekthänseende. Energiföretagen är positiv till att utreda hinder för energieffektivisering och tjänsteutveckling och medverkar gärna i ett sådant utredningsarbete. Energiföretagen är dock negativa till vita certifikat-styrmedel utifrån att de riskerar bli administrativt betungande och dubbelräkna energieffektiviseringsåtgärder. Vita certifikatsystem riskerar därmed bli ineffektiva som styrmedel i relation till redan befintliga styrmedel. Det finns effektivare styrmedel än vita certifikat för att främja energieffektiviseringsåtgärder inom sektorer med stor energieffektiviseringspotential, t.ex. för vägtransporter (öka andelen elfordon), byggnadssektorn (byggregler för effektivare uppvärmning) och energiintensiv industri (främja energieffektiviseringsinvesteringar och elektrifiering). Det är mycket positivt att Energikommissionen anser att styrmedel för energieffektivisering bör ses över i effekthänseende. Energiföretagen anser att det är angeläget att t.ex. se över investeringsstöd för energieffektivisering så att de även beaktar effektperspektivet.

#### *Energikommissionens bedömning: ändrad systemgräns i byggreglerna*

Energiföretagen Sverige välkomnar bedömningen att ändra systemgränsen i byggreglerna från ”köpt energi” till ”använd energi”. Det är angeläget att energikraven i byggreglerna fokuserar på långsiktigt energieffektiva byggnader och inte på valet av uppvärmningslösning. Vi anser att energikraven bör räkna all tillförd energi till en byggnad lika oberoende var den är producerad i energisystemet. Den storskaliga optimering som görs i energisystemet med hjälp av ledningsburna värmelösningar behöver värderas på samma sätt i energiprestandakravet som individuella uppvärmningslösningar inom tomtgräns. Vi anser att det är lika viktigt att vara sparsam med småskalig förnybar energi som produceras inom tomtgräns som med den energi som köps in. Vår bedömning baserat på rättsutredningar branschen låtit göra att systemgränsen ”använd energi” är förenlig med EU-direktivet om byggnaders

energiprestanda. Det kan också konstateras att EU-kommissionen i förslaget till reviderat EU-direktiv om byggnaders energiprestanda föreslår en ändring av beräkningsmetoden för en byggnads energiprestanda som innebär att ledningsbunden tillförd förnybar energi ska behandlas lika med förnybar energi inom tomtgräns.

Energiföretagens förslag:

- Energiföretagen Sverige välkomnar bedömningen att ändra systemgränsen i byggreglerna från "köpt energi" till "använd energi". Det är angeläget att energikraven i byggreglerna fokuserar på långsiktigt energieffektiva byggnader och inte på valet av uppvärmningslösning. Energiföretagen uppmanar regeringen att se till att detta förslag genomförs i praktiken.
- Energiföretagen är positiv till att utreda hinder för energieffektivisering och tjänsteutveckling och medverkar gärna i ett sådant utredningsarbete. Utredningen behöver ta sin utgångspunkt i motiven för förslaget om energieffektiviseringen. Det är visionen om vad som ska uppnås med effektiviseringen som är det centrala. Energiföretagen är dock negativa till vita certifikat-styrmedel utifrån att de riskerar bli administrativt betungande och dubbelräkna energieffektiviseringsåtgärder. Styrmedel för energieffektivisering bör ses över i effekthänseende.

### 7.2.7 Överföring

*Energikommissionens bedömningar: Överföringskapaciteten inom Sverige, mellan Sverige och grannländerna ska öka samt att Sverige ska driva på i EU för ökad sammankoppling mellan och inom länder.*

Energiföretagen stöder Kommissionens bedömningar i avsnitt 7.2.7 Överföring, framför allt att politikerna har enats om att verka för ökad överföringskapacitet.

Energikommissionen skriver att överföringsbegränsningarna ska byggas bort. Sannolikt menas att dagens begränsningar reduceras då det om inte är tekniskt omöjligt att bygga bort det helt, så är samhällsekonomiskt orimligt.

Energiföretagen önskar anföra att så kallade *Merchant links* (eller tredjepartsprojekt) utgör ett potentiellt komplement till utvecklingen av mellanlandsförbindelser helt i elkundernas intresse. Ett sådant initiativ kan bara genomföras med lönsamhet i de fall det också har en starkt positiv samhällsekonomisk potential. Med dagens marknad med europeisk marknadskoppling garanteras att en Merchant link ger samma kundnytta som ett jämförbart TSO-utvecklat projekt. I dag är det inte möjligt att utveckla sådana förbindelser till och från Sverige trots att möjligheten regleras i en särskild artikel i den gemensamma elmarknadsförordningen.

*Energikommissionens bedömning: Regelverken kring elnäten bör ständigt utvecklas*

Intäcksregleringen för elnätsverksamheten behöver utvecklas så att elnäten kan möjliggöra nya produkter och tjänster och att det sker samhällsekonomiskt effektiva investeringar i ny elproduktion samtidigt som regleringen är stabil och förutsägbar. Regleringen ska även ge elnätsföretagen möjligheter att bygga ut elnäten på ett effektivt sätt genom att ta hänsyn till de vinster och risker oprövad teknik kan innebära. Elnätsregleringen bör också kunna främja FoU och cybersäkerhet i de svenska elnäten.



I Energikommissionens betänkande beskrivs utmaningen om ökade kostnader för elnätskunder i glesbygden p.g.a. avfolkning av glesbygdsnät och den pågående urbaniseringen till de tre stora storstadsregionerna i Sverige. För att effektivt kunna möta den utmaningen anser Energiföretagen att det behöver utredas hur möjligheterna till fortsatt samprissättning kan ökas genom ett borttagande av kriteriet geografisk närhet.

Energikommissionen konstaterar att decentraliserad produktion och ökad användning av energilager, såsom batterier, kan leda till att fortsatt utbyggnad i elnäten kan undvikas. Det förutsätter att det finns ett regelverk på plats som ger elnätsföretagen möjligheter att använda energilager för nätändamål. Det behöver klarläggas hur laddning och urladdning av energilager ska hanteras skattemässigt samt hur energilager ska hanteras i regleringen av intäkterna. Olika typer av energilager kan bidra med flexibilitet i energisystemet och den storskaliga vattenkraftens roll som energilager utnyttjas med i dag.

### *Energikommissionens bedömning: Funktionskraven på nya elmätare bör skärpas*

Energiföretagen Sverige anser att skärpta funktionskrav på nya mätare stämmer överens med det som i övrigt är på gång. Det är viktigt att funktionskraven på elmätare tillför ett värde för kunden och inte bara medför kostnader.

### *Energikommissionens bedömning: Energimarknadsinspektionen ska få bevilja demonstrations- och pilotprojekt för särskilda områden i elnäten där nya modeller och annan prissättning än för övriga kunder får prövas under en begränsad tid*

Energikommissionen skriver att elnätsföretagen ska ha möjlighet att testa nya affärsmodeller och annan prissättning i pilot- och demonstrationsprojekt innan dessa införs i större skala, vilket Energiföretagen tycker är positivt. Det behöver dock förtydligas vad som klassas som ett demonstrations- och pilotprojekt.

Energiföretagens förslag:

- Ellagen behöver kompletteras med en bestämmelse om att elnätsföretagen ska kunna bygga elnät, som får ingå i kapitalbasen, redan innan en produktionsanläggning har byggts i syfte att undvika att färdigbyggda elproduktionsanläggningar inte kan leverera el på grund av att elnät inte hunnit byggas
- Ellagen bör revideras så att s.k. merchant links eller tredjepartsfinansierade projekt är möjliga att utveckla till och från Sverige, såsom möjliggörs genom artikel 17 i elmarknadsförordningen.
- Energimarknadsinspektionen bör utveckla en övergripande målbild för elnätsregleringen och en tillhörande plan för att nå målbilden. Innovation och utveckling av nya produkter och tjänster inom elnätsverksamheten bör särskilt ingå i planen.
- Energimarknadsinspektionen ska utreda hur möjligheterna för fortsatt samprissättning kan ökas genom borttagandet av kriteriet geografisk närhet.

- Energimarknadsinspektionen ska utreda hur regelverket behöver utvecklas för att energilager ska kunna användas för nätändamål. Det behöver klargöras hur laddning och urladdning av energilager ska hanteras skattemässigt.
- Energimarknadsinspektionen bör ges ett uppdrag att genomföra en bred utredning av transmissionstariffernas påverkan på investeringar och drift av elproduktionsanläggningar.

### 7.2.8 Elmarknadens utveckling

#### *Energikommissionens bedömning: Inget skäl till ändrad marknadsmodell*

Energiföretagen delar Energikommissionens slutsats att det i dagsläget inte finns någon omedelbar anledning till omfattande förändringar av dagens marknadsmodell på grossistnivå, däremot menar föreningen att en diskussion om alternativa marknadsmodeller inte är möjlig utan en definition på leveranssäkerhet utifrån ett effektbristperspektiv. Det är därför anmärkningsvärt att kommissionen inte lägger fram ett förslag på vilken leveranssäkerhet ur effektsynpunkt som skulle kunna vara acceptabel. Inte heller föreslås i betänkandet att frågan utreds. Än märkligare ter det sig mot bakgrund av Europakommissionens förslag i det s.k. vinterpaketet där man är tydlig med medlemsstaternas ansvar att följa och uppskatta graden av leveranssäkerhet uttryckt i termer av sannolikheten för bortkoppling av kunder.

#### *Energikommissionens bedömning: nordiskt samarbete bör öka*

Energiföretagen delar kommissionens uppfattning att det nordiska samarbetet bör fördjupas för att möta de framtida utmaningarna. Föreningen vill dock framhålla att det i dagsläget saknas ett tydligt politiskt engagemang och förbindelse för detta. Det nordiska samarbetet på elmarknaden har en lång tradition syftande till att på ett effektivt sätt utnyttja de nordiska ländernas olika förutsättningar för elproduktion. I samband med reformeringen av de nordiska elmarknaderna intensifierades arbetet vilket tack vare ett politiskt engagemang också ledde till en ökad harmonisering inom Norden. Utvecklingen nådde dock sin kulmen år 2006 efter det nordiska energiministermötet i Akureyri, för att därefter i praktiken avstannat. Det finns fortsatt en löpande dialog mellan branschorganisationerna, regulatorerna och systemoperatörerna i Norden, men möjligheterna till förändringar begränsas av befintligt regelverk och politiska riktlinjer. Utan ett uttalat politiskt engagemang begränsas arbetet i nordiska ministerrådet till en löpande förvaltning på tjänstemannanivå utan mandat för att genomföra nödvändiga förändringar. För en fortsatt utveckling mot en gränsöverskridande nordiska elmarknad krävs ett aktivt politiskt deltagande på ministernivå. Detta är viktigt inte minst utifrån ett europeiskt perspektiv där ett nordiskt samförstånd är nödvändigt för att balansera kontinentala intressen.

I likhet med de nordiska systemoperatörerna efterlyser Energiföretagen, och övriga nordiska branschorganisationer, en gemensam nordisk plattform för marknadsaktörer, systemoperatörer, regulatorer och politiker med förebild av det kontinentala Pentilateral Forum. Målsättningen är att nå fram till en gemensam deklaration om den framtida utvecklingen som därefter skulle kunna genomföras via Nordiska Ministerrådet.

#### *Energikommissionens bedömning: Nätägarrollen kan behövas ges ett vidgat innehåll*

Kommissionen lyfter fram möjligheten av en vidgning av nätägarrollen, dock utan att relatera till det europeiska regelverket. I EU:s paket "Clean Energy for All Europeans" beskrivs bl.a. en mer begränsad roll för DSO:er gällande bl.a. att bygga, äga, utveckla och driva både energilagring och laddinfrastruktur för elfordon.

### *Energikommissionens bedömning: Ökade behov av systemtjänster*

I dag levereras systemtjänster, funktioner för att stötta och stabilisera kraftsystemet, såsom tröghet, reaktiv effekt och dödstartsmöjligheter, bl.a. som en följd av de krav som ställs för anslutning till stamnätet. Dessa s.k. systemtjänster tillhandahålls idag ofta gratis då de varit en självklar del av kraftsystemet. Med ett förändrat kraftsystem där dessa tjänster inte per automatik tillhandahålls med elproduktionen måste incitament skapas för att dessa tjänster ska tillhandahållas även i framtiden.

Föreningen delar kommissionens oro rörande den framtida tillgången till systemtjänster. En absolut nödvändighet för att säkerställa detta är att aktörer som tillhandahåller sådana tjänster också ersätts för detta enligt värdet för systemet. Detta till skillnad från i dag, då leverans av systemtjänster ställs som krav för anslutning till stamnätet. Energiföretagen anser att Energimarknadsinspektionen bör ges i uppdrag att utreda hur leverans av systemtjänster kan säkerställas och hur den marknadsmässiga ersättningen ska etableras för detta.

### *Energikommissionens bedömning: Det är angeläget att skapa förutsättningar för väl fungerande efterfrågeflexibilitet*

En mer flexibel användning av el, så kallad efterfrågeflexibilitet, ses som ett viktigt verktyg i ett framtida elsystem med allt mer väderberoende och svårstyrd elproduktion. Energiföretagen är eniga om att mer flexibla kundlösningar är en del av framtidens elsystem och är positiva till att skapa möjligheter hos kunderna, som bygger på frivillighet, för att utnyttja efterfrågeflexibilitet på ett enkelt och säkert sätt. Det bör finnas korrekta förutsättningar för efterfrågeflexibilitet då vi ser det som centralt för en effektiv prisbildning och resursallokering på alla konkurrensutsatta marknader.

#### ***Nyttor med efterfrågeflexibilitet***

Det är väsentligt att se till helheten avseende nyttorna av efterfrågeflexibilitet. Det kommer att krävas en tydlig, logisk och lättförståelig rollfördelning mot kund så att inte olika aktörers (lokalt nät, elhandelsföretag, aggregatorer, systemansvariga) prissättning motverkar varandra och förvillar kunden, dvs för vem ska kunden vara aktiv? Eller vems behov väger tyngst för att nyttja kundens aktiva beteende? Det kan t.o.m. bli så att prissignalerna gentemot kund för att uppnå nyttor ibland motverkar varandra, exempelvis då det är höglast och effektbrist på systemnivå (höga spotpriser) men är låglast och gott om kapacitet lokalt. Det kan även finnas en konflikt mellan kunders intresse att utnyttja god kapacitet i elproduktion och låga elpriser samt andra kunders behov av att lokalt kunna öka eller ansluta ny effekt. T.ex. kan det uppstå situationer där kunder agerar på elprissignaler på ett sådant sätt att det skapar lokal kapacitetsbrist och därmed försämrar möjligheten att ansluta nya kunder lokalt. Denna situation skapar nyttor på systemnivå men försvårar situationen på lokal nivå.

### **Potential för efterfrågeflexibilitet**

Energiföretagen anser att Ei:s bedömda potential av efterfrågeflexibilitet i sin rapport R2016:15<sup>[1]</sup> är överskattad vad gäller tillgänglighet och uthållighet. Viljan hos kunderna att vara aktiva är limiterad<sup>[2]</sup> och möjligheten att flytta elanvändning är begränsad till kortare perioder. Enligt en studie inom NEPP-projektet<sup>[3]</sup> varierar förbrukningen mellan 18 500 MW och 25 000 MW en kall vinterdag och med en fullständig efterfrågeflexibilitet inom dygnet går det inte att minska effekttoppen med mer än 2 500 MW (ca 10 %) då hushållens potential endast kan utnyttjas en kort tid (1–3 timmar). Eventuellt skulle potentialen kunna bli något större med veckolager som laddas under helgen.

Det innebär att efterfrågeflexibilitet i dagsläget inte ersätter eller kan kompensera för väderberoende elproduktion där man kan tala om betydligt längre tider av mycket, alternativt lite, elproduktion i systemet.

### **Enkelhet för kund**

Energiföretagen menar att automatiserade lösningar som grundar sig på utrullning av smarta mätsystem och timvis mätning är en förutsättning för att möjliggöra enkla tjänster. Detta lär öka kostnaderna för hela kundkollektivet. För att efterfrågeflexibilitet ska bli verklighet måste kunderna uppleva att nyttan överstiger kostnaderna. Dessutom bör framtida åtgärder inte leda till att endast ett fåtal kunder upplever nytta medan det stora flertalet drabbas av ökade kostnader.

Ei anger i rapporten R2016:15 att tidsbaserade nättariffer kan stimulera efterfrågeflexibilitet. Energiföretagen kan se vissa fördelar med en tidsdifferentierad överföringsavgift för att skapa incitament för efterfrågeflexibilitet. Men vi ser även stora risker såsom ökad komplexitet för kunden, större risk för motstridiga prissignaler (på system vs lokal nivå) och stora effektsprång mellan höglast- och låglasttid. Vi anser inte att detta upplägg är kundvänligt eller försvarbart ur ett samhällsekonomiskt perspektiv.

En annan förutsättning för efterfrågeflexibilitet är att elpriset slår igenom på kundens faktura och inte skatter och avgifter som inte har med elprisets variation att göra. Vi vill betona att det inte är hållbart att beskatta elkonsument i den utsträckning som det görs idag. Energiföretagen ser att det är nödvändigt att se över energisektorn som skattebas. Önskade effekter kan vara att el väljs bort därför att relativpriset är till nackdel för elen eller att elmarknadens prissvängningar inte slår igenom hos slutkund.

Slutligen avstyrker Energiföretagen alla förslag som bygger på att subventionera in efterfrågeflexibilitet i samhället. Vi förespråkar att incitamenten och marknadskrafterna styr mot det önskade målet för att undvika att snedvrider konkurrensen och skapa artificiella lösningar som inte håller i längden.

### **Övrigt**

#### **Marknadens prissignaler**

Energiföretagen instämmer i vikten av att prissignalerna får genomslag på elmarknaden. I detta ligger också att detta också explicit understöds från politiskt håll. Hittills har perioder med höga elpriser snarare bemöts av ifrågasättande från politiker.

---

[1] "Åtgärder för ökad efterfrågeflexibilitet i det svenska elsystemet" Ei R2016:15

[2] Broberg et al "En elmarknad i förändring – är kundernas flexibilitet till salu eller ens verklighet" (2014)

[3] Bo Rydén, Profu (2016)

Kommissionen påtalar att förekomsten av höga fasta komponenter kan dölja prissignalen och motverkar efterfrågeflexibilitet. Energiföretagen konstaterar att den i dag högsta fasta komponenten för hushållskunder är annars energiskatten på el.

### ***Leveranssäkerhet***

Föreningen menar det är olyckligt att kommissionen endast ytterst översiktligt berör frågan om leveranssäkerhet, särskilt mot bakgrund av den intensiva diskussion som förts över hela Europa de senaste åren och som har en direkt koppling till frågan om marknadsdesign. Oavsett marknadsmodell finns det anledning att utvärdera vilken risk för ofrivillig bortkoppling av elanvändning som kan anses vara samhällsekonomiskt acceptabel. Mot bakgrund av att det i Europakommissionens förslag om förändrade regler för den europeiska elmarknaden uppdras åt de enskilda medlemsstaterna att följa den nationella systemtillräckligheten, borde betänkandet åtminstone rekommendera tillsättandet av en utredning av frågan. Ett sådant uppdrag borde naturligt ligga på Energimarknadsinspektionen i rollen som regulator. Uppdraget bör ske i nära samråd med systemoperatören Svenska kraftnät och borde dels omfatta hur olika aspekter av leveranssäkerhet samverkar eller inte, dels att lämna förslag på metod för att fastställa en acceptabel leveranssäkerhetsnivå.

Energikommissionen lyfter i betänkandet fram leveranssäkerhet som ett kritiskt område. Energiföretagen saknar dock en mer omfattande diskussion om begreppet leveranssäkerhet i förhållande till dagens regelverk. Leveranssäkerheten är en nyckelfråga för samhällets förtroende för elmarknaden, men även för samhället i stort. En långsiktig lösning på effektfrågan som främjar en ekonomiskt effektiv och socialt acceptabel nivå på leveranssäkerheten är därmed ytterst angelägen. Med leveranssäkerhet syftar vi på elförsörjningssystemets samlade förmåga att undvika ofrivillig bortkoppling av konsumtion på grund av effektbrist. Eventuella avbrott på grund av nätstörningar på regional- och lokalnät ingår därmed inte.

Kommissionen pekar på att frågan om leveranssäkerhet är komplex, en uppfattning som föreningen delar. Den "totala" leveranssäkerhet kan liknas vid en kedja som inte är starkare än dess svagaste länk. Även om det för elanvändarna är ointressant varför elleveranserna på något sätt skulle falla, även om man kan tänka sig att förståelsen för fel kan vara större i samband med extrem väderlek, är det för att kunna upprätthålla eller stärka leveranssäkerheten nödvändigt att studera kedjans individuella länkar. I dagens regelverk finns t.ex. skrivningar om avbrottsersättning och dimensionerande fel, vilket de facto specificerar den av samhället accepterade nivån på leveranssäkerhet avseende överföringen av el. Vidare formuleras krav på funktioner för att stötta och stabilisera kraftsystemet, s.k. systemtjänster, i de tekniska avtalsvillkoren för anslutning till stamnätet. Däremot finns inga formuleringar avseende ofrivillig bortkoppling av kunder på grund av brist på effekt.

### ***Transmissionstariffer***

Energiföretagen saknar en mer utvecklad analys av transmissionstariffernas påverkar på såväl investeringar som drift av elproduktionsanläggningar. Sverige har tillsammans med Norge de absolut högsta inmatningstarifferna i Europa. I närliggande länder saknas dessutom inmatningstariffen. I och med införandet av elområden i Sverige, föreligger dessutom dubbla styrmedel vilket är ineffektivt. Som tidigare nämnts utgör dagens tariffmodell dessutom en begränsning av effektproduktion. Därför anser Energiföretagen att Energimarknadsinspektionen bör ges uppdrag att analysera den påverkan dagens transmissionstariffstrukturer får på det svenska energisystemets utveckling. Särskilt med

fokus på investeringar i flexibilitet i relation till den påbörjade energiomställningen samt komma med förslag på hur oönskade snedvridande signaler kan undvikas.

Energiföretagens förslag:

Säkerställande av samhällsekonomiskt motiverad leveranssäkerhet i elsystemet bör utformas enligt följande process:

- Energimarknadsinspektionen bör utveckla en metod för att fastställa acceptabel leveranssäkerhetsnivå (för detaljer se 7.2.8 Elmarknadens utveckling nedan). Det ska ske i nära samråd med systemoperatören Svenska kraftnät. Denna metod skall i möjligaste mån vara samma som används i omgivande länder. Utifrån leveranssäkerhetsmålet kan det bedömas om den negativa effektbalansen vintertid innebär att målet om leveranssäkerhet inte kan uppfyllas. Om målet inte kan uppfyllas så bör åtgärder vidtas för att förbättra effektsituationen.
- Leveranssäkerheten måste bedömas ur ett regionalt perspektiv.
- Svenska kraftnät bör årligen analysera leveranssäkerheten på elområdesnivå. När detta görs bör alla kända faktorer (avställd produktion, nätbegränsningar och ny produktion/nät) beaktas i beräkningarna
- Svenska kraftnät bör ges i uppdrag att säkerställa leveranssäkerheten genom att vid behov upphandla effektreserver. En nordisk harmonisering av modell och tillämpning bör eftersträvas.
- Svenska kraftnäts uppdrag ska omfatta hela året, inte bara vinterhalvåret. Reserven bör därmed utvecklas så att upphandling sker när den behövs för att säkerställa den acceptabla leveranssäkerhetsnivån.
- Effektreserven bör bjudas in i spotmarknaden till aktuellt tekniskt maxpris.
- Upphandlingen av reserven bör ge tillräcklig långsiktighet för berörda aktörer. Upphandlingen bör således omfatta mer än ett år i taget.
- Den fria prisbildningen på Nord Pools marknader är kärnan i lösningen på effektfrågan. Effektreserven får således inte störa prisbildningen och signalerna om att ytterligare kapacitet behövs.
- Energimarknadsinspektionen bör ges i uppdrag att analysera den påverkan dagens transmissionstariffstrukturer får på det svenska energisystemets utveckling. Särskilt med fokus på investeringar i flexibilitet i relation till den påbörjade utvecklingen av energisystemet samt komma med förslag på hur oönskade snedvridande signaler kan undvikas.

## 7.2.9 Forskning

*Energikommissionens bedömning: Energiforskningen bör fokusera på insatser som bidrar till att uppnå uppställda klimat- och energipolitiska mål samt har förutsättningar för tillväxt och export*

I Energikommissionens betänkande hänvisas i stor utsträckning till regeringens energipolitiska proposition. Energiföretagen stödjer den övergripande bedömning som Energikommissionen gör gällande forskning, dvs. att insatser ska fokusera på att nå uppställda klimat- och energipolitiska mål samt sådana områden som har förutsättningar för tillväxt och export. Energiföretagen förespråkar dock en större experimentlusta då det

är svårt att förutse vilka idéer eller tekniker som utgör framtidens bästa val. Vidare anges att insatserna även fortsättningsvis ska fokusera på teknikutveckling samt demonstrations- och pilotprojekt. Energiföretagen menar att fokus också behöver ligga på annan typ av forskning såsom samhällsvetenskaplig forskning gällande t.ex. elmarknadsdesign

Energiföretagens medskick när det gäller genomförandet av energiforskningspolitiken är:

- Vi har idag endast begränsad insikt i vad framtiden bär i sitt sköte. Forskningen bör därför både vara bred och inriktad. Ett exempel på detta skulle kunna vara att ha ett forskningsprogram utveckling av energisystemet med en bredare ansats där områden såsom samhällsvetenskaper och naturvetenskaper ges lika vikt. I tillägg skulle Vinnova kunna ges i uppdrag att skapa plattformar för smalare områden såsom IT-säkerhet och digitalisering, där deras kunskaper med samarbete akademi och näringsliv kan komma till sin rätt. Slutligen bör vi fortsätta arbetet med att utveckla de områden där Sverige i många avseenden redan utgör en front: Vattenkraft, förnybar kraftproduktion (såsom landbaserad vindkraft, biokraft, småskalig vattenkraft), marknadsdesign, fjärrvärme och kärnkraft.
- Tillräckliga medel från statens sida är nödvändigt särskilt mot bakgrund av den utveckling som sker i kraft- och värmesektorn
- Ett helhetsperspektiv på energisystemet och samhällsutmaningarna är nödvändigt inom forskningen.
- Det finns en stor potential till ökat samarbete mellan stat och näringsliv som skulle kunna öka relevans och användning av forskningsresultat. Administrativa regelverk bör inte försvåra ett sådant samarbete.
- Energiföretagen vill betona att forskning innebär satsningar på områden där man redan tidigare har avancerat långt. Vi vill därför betona att satsningar ämnade för att utveckla befintliga delar i energisystemet såsom fjärrvärme, vattenkraft, kärnkraft m.m. är mycket önskvärd.
- I takt med att tekniker utvecklas är det nödvändigt att staten aktivt stödjer en uppskalning av laboratorieexperiment till fullskaliga pilotprojekt.
- Det måste finnas en tydligare internationell koppling i den satsning på forskning vi gör i Sverige.
- Det finns en stor förbättringspotential när det gäller genomförandet av forskningspolitiken. Ökad transparens i besluts- och ansökningsprocessen är nödvändig. Många av de framtida utmaningarna torde kunna mötas av ett ökat samarbete mellan akademiker och näringslivet. Ett exempel på detta torde vara studier av förändrade kundbeteenden. Ett annat exempel är de fall då vi behöver skala upp laboratorieexperiment till pilotprojekt i kraftsystemet.

### 7.2.10 Finansiering

*Energikommissionens förslag: Finansiering av förslagen i betänkandet ska ske genom en höjning av energiskatten.*

Finansiering av de välkomna skattesänkningarna avseende kärnkraft och vattenkraft sker genom en höjning av energiskatten på el, förutom för de kategorier som i dagsläget betalar lägstanivå på skatten. Energiföretagen stödjer denna skatteväxling då vi anser att

detta var en möjlig lösning på kort sikt. Fiskala skatter bör företrädesvis tas ut i konsumentledet snarare än producentledet, eftersom det senare i större utsträckning riskerar att leda till styrande effekter. Det finns i dagsläget en fiskal tradition av att utgifter för staten ska finansieras inom samma politikområde i vilka dessa utgifter uppkommer. Skatteväxlingen innebär dessutom att den fiskala beskattningen sker i konsumentledet och inte i producentledet vilket Energiföretagen anser är en viktig princip.

Differentierade skatter, såsom alla punktskatter är, blir med automatik styrande eftersom de förändrar relativpriserna. I detta fall höjer skatten kostnaden för el relativt andra varor. Detta innebär en lägre konsumtion av el och högre konsumtion av t.ex. diesel för transport. Energiföretagen ställer sig därför frågande till om den i realiteten styrande effekten av elskatten är önskvärd. Skatten ger ingen uppenbar miljöeffekt, det ger effektivitetsförluster och det hindrar omställning bort från fossila bränslen. Den höga skatten ger dessutom upphov till behov av omfattande nedsättningar för globalt konkurrensutsatt industri en rad nedsättningar.

Generellt innebär en skattehöjning på el att incitamentet för eleffektivisering ökar hos användarna. När det gäller efterfrågefleksibilitet är konsekvenserna mer oklara. Skatten gör att prisvariationerna beroende på olika förhållanden på elmarknaden blir mindre tydliga för kunden då dessa utgör en minskad procentuell andel av kundens elräkning. När det gäller momsen så förstärker däremot den prissignalen eftersom den är mer relaterad till elpriset. Energiföretagen ser dock en stor risk att marknadens effektivitet försämras och att möjligheterna till efterfrågefleksibilitet eroderas.

En skattehöjning på el kan innebära ökade incitament till egenproduktion i förhållande till storskalig produktion, givet dagens olika undantag och nedsättningar från den höga skattenivån. Detta riskerar på sikt att erodera skattebasen.

Höjd energiskatt på el innebär också en ökad kostnad för användning av värmepumpar och elpannor i fjärrvärmenäten vilket är en nackdel i ett system med ökande variabel elproduktion.

Mot bakgrund av de nackdelar vi ser med en så pass hög skattenivå på el så föreslår Energiföretagen Sverige att regeringen tillsätter en utredning för att se över beskattningen av el och dess inverkan på marknadens effektivitet och möjligheter till efterfrågefleksibilitet. Samtidigt bör möjligheterna till andra lämpliga skattebaser utanför energisektorn analyseras. En sådan utredning bör t.ex. titta på möjligheter till höjd moms, höjd fastighetsavgift m.m. som är generella skatter och inte riskerar att vara styrande på samma sätt som punktskatter. Men även möjlighet till en mer flexibel/varierande skatt bör studeras.

Energiföretagens förslag:

- Regeringen bör tillsätta en utredning i syfte att se över energibesiktningen av el för att skapa teknik- och aktörs- och konkurrensneutrala villkor och utreda huruvida beskattningen kan utgöra ett hinder för efterfrågefleksibilitet samt undersöka om det finns andra mer lämpliga skattebaser

### 7.2.11 Genomförande och uppföljning

*Energikommissionens bedömning: Det bör inrättas en genomförandegrupp i syfte att följa upp ramöverenskommelsen. De*



*berörda myndigheterna bör kontinuerligt följa utvecklingen. Vart fjärde år ska det göras en sammanställning med slutsatser och förslag kring elmarknadens utveckling*

Energiföretagen Sverige välkomnar att en genomförandegrupp ska följa upp överenskommelsen. Samtliga förslag och bedömningar behöver följas kontinuerligt och vi vill också lyfta några särskilda områden som genomförandegruppen bör fokusera på.

Energiföretagens förslag:

Genomförandegruppen behöver särskilt följa upp och utvärdera:

- Det pågående arbetet med EU-kommissionens ”Clean Energy for All Europeans”.
- Det nordiska samarbetet mellan systemoperatörerna Svenska kraftnät, Statnett, Fingrid and Energinet.dk. Inom detta samarbete presenterades i augusti 2016 en gemensam rapport som beskriver utmaningarna och möjligheterna i det nordiska kraftsystemet. I ett andra steg ska gemensam rapport publiceras som analyserar och prioriterar gemensamma lösningar som kan/bör implementeras av TSO:erna. Rapporten väntas till sommaren 2017 och genomförandegruppen bör också ta hänsyn till de förslag som presenteras där.
- Utvecklingen av leveranssäkerheten på elmarknaden samt anpassning av styrmedel och regelverk på energiområdet till effektutmaningen.
- Energieffektiviseringsmålet så att det säkerställs att utveckling av nya klimatsmarta lösningar (såsom omställningen av stålindustrin) eller näringslivets utveckling inte hämmas av åtgärder för nå energieffektiviseringsmålet.
- Utvecklingen när det gäller genomförandet av miljöåtgärder avseende vattenkraften, i syfte att säkerställa att produktions- och reglerförmågan utvecklas i rätt riktning. Detta arbete måste genomföras i nära samverkan med relevanta myndigheter, såsom Svenska kraftnät, Energimyndigheten och Havs- och vattenmyndigheten.

## 8. Konsekvensanalys

Energikommissionens konsekvensanalys är mycket översiktlig och i vissa avseenden bristfällig. Framförallt saknas en helhetsbedömning av samtliga förslag sammantaget. Effekterna av att öka utbudet av förnybar el samtidigt som energianvändningen inkl elanvändningen kraftig ska minska måste analyseras och beskrivas sammantaget. Konsekvenser för konkurrenskraft, miljö, leveranssäkerhet och samhällsekonomi saknas. Energiföretagen har genomfört en egen konsekvensanalys som redovisas i bilagan.

## Övriga synpunkter på betänkandet

### 5.1 och 5.2 Framtidens elanvändning och elproduktion i framtiden

Energikommissionen skriver att politiska beslut och styrmedel kan påverka elanvändningen och den framtida elproduktionen. Det händer mycket på energiområdet (både användning och tillförsel) med en snabb teknikutveckling med dramatiskt sjunkande kostnader. Ofta lämnar också den tekniska utvecklingen politiska beslut och regelverk långt bakom sig. Politiska beslut om regelverk och styrmedel bör därför inte ta sig uttryck i detaljerad styrning utan vara av generell karaktär och ligga långsiktigt fast. Träffsäkerheten i tidigare prognoser och scenarier för elanvändning och elproduktion har

historiskt varit låg, vilket också kommissionen påpekar. Det understryker ytterligare vikten av att undvika detaljerade beslut.

Beskrivningen av industrins elanvändning är av samma typ som gjorts i tidigare utredningar med visioner om nya revolutionerande tekniker lyfts fram. Eftersom det är så svårt att förutspå framtiden med någon större träffsäkerhet borde kommissionen istället ha fokuserat på ett grundläggande resonemang om lönsamhet och konkurrenskraft för den svenska industrin i jämförelse med omvärlden. Mot bakgrund av dagens diskussion om småskalig decentraliserad elproduktion respektive lagring hade det varit intressant att diskutera hur industrins behov av förutsägbara leveranser ska täckas i framtiden.

### 5.3 Elnätens roll i framtiden

Energiföretagen instämmer huvudsakligen med Energikommissionens slutsatser om överföring som beskrivs i avsnitt 5.3.3. och framför allt att näten har en fundamental och avgörande funktion i det svenska samhället. Elnätet har en mycket viktig roll för att möjliggöra bl.a. integreringen av en ökad andel förnybar elproduktion, ökad efterfrågefleksibilitet och skapar också förutsättningar för en ökad samverkan mellan olika energibärare. Eftersom elnätsverksamheten till mycket stor del är reglerad anser Energiföretagen att det är avgörande att elnätsregleringen ger elnätsföretagen möjligheter att utveckla elnäten så att dessa kan uppfylla kundernas och samhällets krav. Utvecklingen av elnäten ska inte förhindra eller försena investeringar i vare sig ny elproduktion eller förändrad elanvändning.

Gällande genomförandetider för ny nätinфраstruktur så betonar Energiföretagen att dagens problematik med långa ledtider för utbyggnad av nätinфраstruktur framför allt gäller tillståndprocessen (koncessionshantering och avtal med markägare), byggtider (uppförandetid) och livslängd för elnäten i relation till den snabba utbyggnad och kortare livslängd som t.ex. datacenter och vindkraft har.

Energiföretagen instämmer i att det behövs en hög leveranssäkerhet och att kraven på detta kommer att öka. Tillgängligheten till elnäten som ansluter produktion behöver också vara hög då de ekonomiska konsekvenserna för enskilda producenter kan bli stora om elen inte kan levereras till kund.

All reglering rörande leveranssäkerhet bör ses över så att den ger rätt incitament för elnätsföretagen att upprätthålla en hög leverans kvalitet och för hur avbrott ska avhjälpas om sådana uppstår. Dagen regelverk har tydliga brister i det avseendet. Om elnätsföretagen endast skulle följa incitamenten i regleringen skulle elnätsföretagen ändra prioriteringen av vilka kunders avbrott som ska avhjälpas efter ett antal timmar. De två regelverk som ger olika incitament är dels intäktsregleringen, dels reglerna om avbrottsersättning. För hushållskunder är incitamentet att åtgärda fel i intäktsregleringen små. Om avbrotten varar längre än tolv timmar så blir det kostsamt för elnätsföretagen eftersom avbrottsersättning till kund då ska betalas. Ett avbrott som är 11 timmar påverkar elnätsföretagets intäktsram med några tiotals kronor medan avbrottsersättningen för ett avbrott på 12 timmar är minst 900 kronor. För kundkategorin handel och tjänster blir incitamenten omvända. Ett avbrott på 11 timmar kan minska intäktsramen med mer än 10 000 kronor medan avbrottsersättningen efter ett tolv timmar långt avbrott uppgår till några tusen kronor.

Energikommissionen konstaterar att decentraliserad produktion och ökad användning av energilagrar, såsom batterier, kan leda till att fortsatt utbyggnad i elnäten kan undvikas. Det förutsätter att det finns ett regelverk på plats som ger elnätsföretagen möjligheter att använda energilagrar för nätändamål. Det behöver klarläggas hur laddning och

urladdning av energilager ska hanteras skattemässigt samt hur energilager ska hanteras i regleringen av intäkterna. Olika typer av energilager kan bidra med flexibilitet i energisystemet och den storskaliga vattenkraftens roll som energilager utnyttjas med i dag.

Energikommissionen hänvisar i betänkandet till Kungliga Ingenjörsvetenskapsakademien (IVA) gällande behovet en övergripande målbild för regleringen av elnätsföretagen. Energiföretagen vill starkt betona vikten av en sådan långsiktig målbild för att underlätta investeringsbeslut. Energimarknadsinspektionen bör ta fram denna målbild för regleringen och komplettera den med en plan för hur regleringen ska utvecklas. Konsekvenserna för nätföretagen behöver analyseras. Stora förändringar av reglermodellen bör undvikas då konsekvenserna är svåra att överblicka. Istället är en stegvis utveckling att föredra. Regleringen av elnätsföretagens intäkter ger i dag inte tillräckliga incitament för elnätsföretagen att investera ny och obeprövad teknik. En ökad andel variabel, decentraliserad och småskalig elproduktion samt nya användarmönster ställer krav på utveckling av ny nätinфраstruktur och nya funktioner i elnäten. Nya tekniska lösningar kan innebära möjligheter till en konstadseffektiv utbyggnad av elnäten jämfört med konventionella lösningar men kan framstå som en sämre investering för elnätsföretagen då dagens reglering inte tar hänsyn till de ekonomiska riskerna som oprövad teknik innebär. Regleringen behöver förändras så att de ekonomiska riskerna och vinsterna med att bygga med obeprövad teknik kan delas mellan elnätsföretag och kunder.

#### 5.4 Elmarknadens utveckling

Föreningen menar att det är anmärkningsvärt att Energikommissionen ensidigt lyfter fram bränsleprisernas betydelse för elpriset. Det innebär bl.a. att de omfattande subventioner som lett fram till 90 GW installerad effekt av vind- och solkraft i Tyskland inte har haft någon som helst påverkan på elpriserna vare sig i Tyskland eller i Norden. Om Energikommissionen menar att så är fallet bör de också kunna visa varför vi empiriskt har ökande antal timmar med marknadspriser vida understigande vad som krävs för långsiktig lönsamhet för i stort sett alla produktionsteknologier. Med dagens priser mellan 20-30 öre/kWh täcks långsiktiga kostnader endast för ett fåtal produktionsanläggningar.

I betänkandet förs en kortare diskussion om begreppet VoLL (Value of Lost Load), vilket kommissionen förkastar som ett teoretiskt begrepp och hänvisar till att det i praktiken är omöjligt att entydigt definiera för en marknad. Det retoriska greppet att hänvisa till något som enbart "teoretiskt" blottlägger dock en oroande brist på förståelse för de värden som står på spel vid t.ex. en *blackout*. Det finns också idag marknader både i Australien och USA som experimenterar med knapphetspriser för att skapa drivkraft för de anläggningar som behövs vid färre tillfällen, att investera i kapacitet. Begreppet VoLL är således knappast ett teoretiskt begrepp men i marknader med stigande volatilitet i produktionen (vind/inte vind) och snabbare omställning) är behovet av att fastställa värdet av den produktion som sker i kritiska ögonblick än viktigare.

Energiföretagen konstaterar också att på en marknad efterfrågar köparna varan så länge som den marginella nyttan av ytterligare en enhet är lika med den marginella kostnaden att tillföra ytterligare en enhet till marknaden. Köpare vars betalningsvilja understiger marknadspriset väljer att inte köpa varan, vilket kan uttryckas som en frivillig bortkoppling för att använda elmarknadstermer. Således är priset på en marknad i själva verket identiskt med just VoLL.

Det problem som föreligger på elmarknaden är att det med dagens teknik inte är möjligt för användarna att själva välja önskad nivå av leveranssäkerhet. Därmed kan inte betalningsviljan användas för att skilja mellan elanvändare i effektbristsituationer. Det vill säga vi behandlar alla kunder som om de hade samma betalningsvilja. Att detta inte är sant inses lätt om vi skulle jämföra "kostnaden" för att koppla bort 100 hushåll 2 på natten jämfört med att koppla bort ett pappersbruk vid samma tidpunkt. Det är högst sannolikt att pappersbruket skulle vara beredd att betala mer för att få fortsatta leveranser.

Vidare kan inte heller de balansansvariga aktörerna skydda sina egna kunder från bortkoppling, även om man är i balans i driftskedet. Det kan därmed diskuteras huruvida effekt kan sägas utgöra en kollektiv vara, eller att det föreligger en negativ extern effekt i konsumtion. Oavsett vilket, så innebär denna icke-exkluderbarhet att marknaden inte med nödvändighet kan ge en samhällsekonomisk effektiv lösning. Detta kan sägas utgöra grunden för ett statligt ingripande. Eftersom el utgör en nödvändig förutsättning för dagens samhälle, och att säker tillgång till el ofta lyfts fram som en konkurrensfördel, kan staten göra bedömningen att det föreligger en intäkt utöver det som återspeglas av de enskilda aktörernas betalningsvilja och av den anledningen sätta en kostnad på ofrivillig bortkoppling av last på grund av brist på effekt.

Energikommissionen missar även tillämpningen av begreppet VoLL i förhållande till prissättningen på marknaden. Självklart varierar värdet av bortkopplad last för olika användare vid olika tidpunkter, men det enda värdet som är intressant i förhållande till pristak är det högsta värdet på VoLL. Användare som har ett lägre VoLL kommer ju inte att köpa varan när det överstiger detta värde.

Energikommissionen menar att en effektreserv inte är ett ingrepp i dagens energy-only marknad. Med energy-only avses att köpare och säljer endast betalar eller får betalt för använd respektive genererad elenergi. Effektreserven innebär att vissa aktörer erhåller en garanterad intäkt för att hålla resurser tillgängliga. Dessutom innebär existensen av en effektreserv att staten gör bedömningen att den leveranssäkerhet som marknaden resulterar i inte är tillräcklig. Genom att definiera volymen på effektreserven har staten också implicit definierat den samhälleligt acceptabla risken för bortkoppling av last av effektbrist skäl. Detta är ett ingrepp i energy-only marknaden, men det är ett mindre ingrepp som i den period av omställning elsystemet nu befinner sig i kan anses vara befogat. Det är däremot anmärkningsvärt att Energikommissionen inte explicit tydliggör vilken den önskade nivå på leveranssäkerhet bör vara så att effektreserven kan anpassas efter detta. Energiföretagen delar dock Energikommissionens bedömning att leveranssäkerheten måste hanteras ur ett regionalt perspektiv, speciellt i ett synkront sammankopplat område som större delen av det nordiska elböransområdet utgör. Under det senaste året har såväl marknadsaktörerna som systemoperatörerna i Norden påpekat behovet av ökad nordisk samverkan inom elmarknaden. Detta förutsätter dock ett tydligt engagemang och åtaganden från de nordiska energiministrarna i likhet med de som gjordes 2004-2008.

## 6 Utmaningar och möjligheter

Det är positivt att Energikommissionen lyfter fram att en ökad elanvändning kan bidra till ett totalt sett effektivare resursutnyttjande. Energiföretagen vill understryka den välfärd som energi faktiskt ger, och att det viktigaste för en framtida cirkulär ekonomi måste vara att produktionen är långsiktigt uthålligt.

Det är nödvändigt att från politiskt håll vara tydliga med att omställningen av energisystemet som helhet, åtminstone på kort sikt, innebär ökade kostnader för ny elproduktion, ökat behov av systemtjänster och investeringar i elnät och att dessa kostnader i slutändan kommer att bäras av slutkunderna. Energianvändningen i flera av användarsektorer behöver ställas om, inte minst för att minska påverkan på klimatet. Sverige i dag har en i stort sett fossilfri el- och värmeproduktion, vilket är en möjliggörare för omställningen. Energiföretagen delar kommissionens oro rörande tillgången till systemtjänster. En absolut nödvändighet för detta är att aktörer som tillhandahåller sådana tjänster också ersätts för detta enligt värdet för systemet.

Energikommissionen lyfter fram kraftvärmens betydelse som en del i lösningen på den framtida utmaningen med effektbalans i elsystemet. Det är dock oroväckande att kommissionen inte identifierar att flera pålagor påverkar möjligheterna för kraftvärmens att bidra till detta långsiktigt. Energiföretagen anser att flera av regeringen tillsatta utredningar och förslag riskerar att försämra möjligheterna till en konkurrenskraftig fjärr- och kraftvärme, se utvecklat under avsnitt 7.2.2.

Pågående och kommande digitalisering inom kraftsektorn innebär att nya möjligheter uppstår men också utmaningar. Digital säkerhet förtjänar i sammanhanget ökad uppmärksamhet. Samhället efterfrågar i dag, direkt och indirekt, en mer flexibel och adaptiv kraftsektor, där en rad nya aktörer och teknologier ska beredas inträde i en redan existerande struktur. Energiföretagen ser detta som en välkommen utveckling. Samtidigt kommer det krävas att kraftindustrin, för att nyttorna ska kunna tillgodogöras på bästa sätt, också får stöd vad gäller hanteringen av den digitala kontext som detta ofta är förknippat med. I dag råder det inte konsensus kring vilka aktörer som kan tillåtas inträde och hur. Det är inte heller tydligt vilka eventuella störningar och hot som ett mer öppet och digitaliserat energisystem skulle kunna innebära.

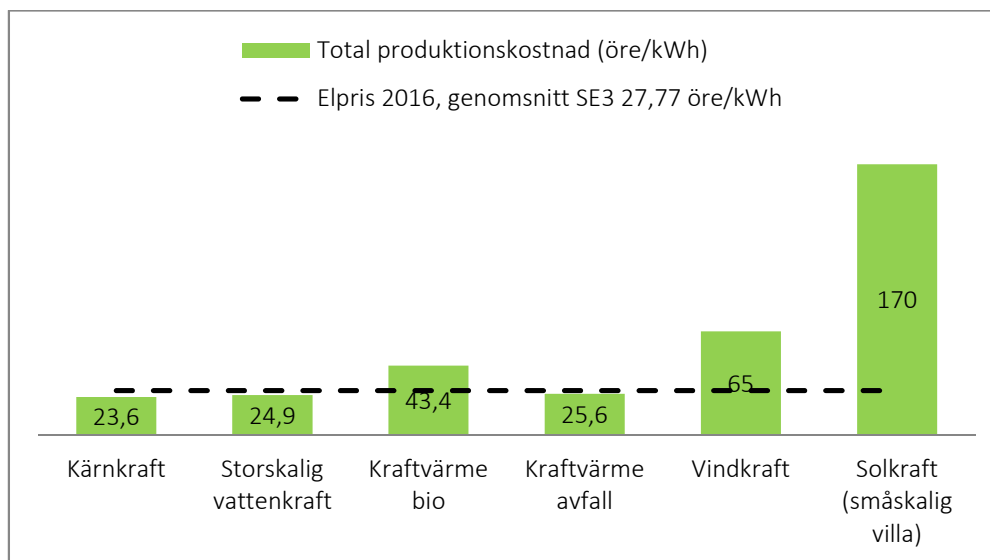
## BILAGA- ENERGIFÖRETAGENS KONSEKVENSANALYS

### 1) Preliminär konsekvensanalys av förlängningen av elcertifikatsystemet.

#### *Hämmad prisbildning*

Prisbildningen i Norden har de senaste åren varit pressad av flera skäl. Överkapacitet och låga fossila priser i Tyskland, samt en växande överkapacitet i det nordiska systemet är några av de främsta skälen. En fortsatt snabb utbyggnad av produktionskapacitet hotar därmed lönsamheten i all elproduktion i Norden. I både Finland och Norge förs diskussioner om stödsystem och utbyggnad av ny förnybar kraft som pekar på en mer evolutionär och gradvis utveckling med bibehållen lönsamhet för kraftindustrin.

Det finns idag en omfattande akademisk litteratur som pekar på att stödsystem till förnybar elproduktion pressar priserna. Pressade elpriser påverkar all elproduktion. Vi ser idag kraftvärmeanläggningar som konverteras till renodlade fjärrvärmeanläggningar (till exempel i Uppsala). Detta trots att kraftvärmen skulle kunna bidra med systemtjänster och viss energilagring. I tillägg har flertalet vindkraftsanläggningar problem med lönsamheten. Figur 1 visar kostnaden för elproduktion, inkl. skatter och andra styrmedel efter energiöverenskommelsen men exkl. styrmedel, jämfört med det genomsnittliga elpriset för elområde 3 2016. För samtliga förutsättningar se Energikommissionen slutbetänkande, Tabell 3.3.



Figur 1 Kostnader för utvalda kraftslag.  
Data från Energikommissionen och Nord Pool.

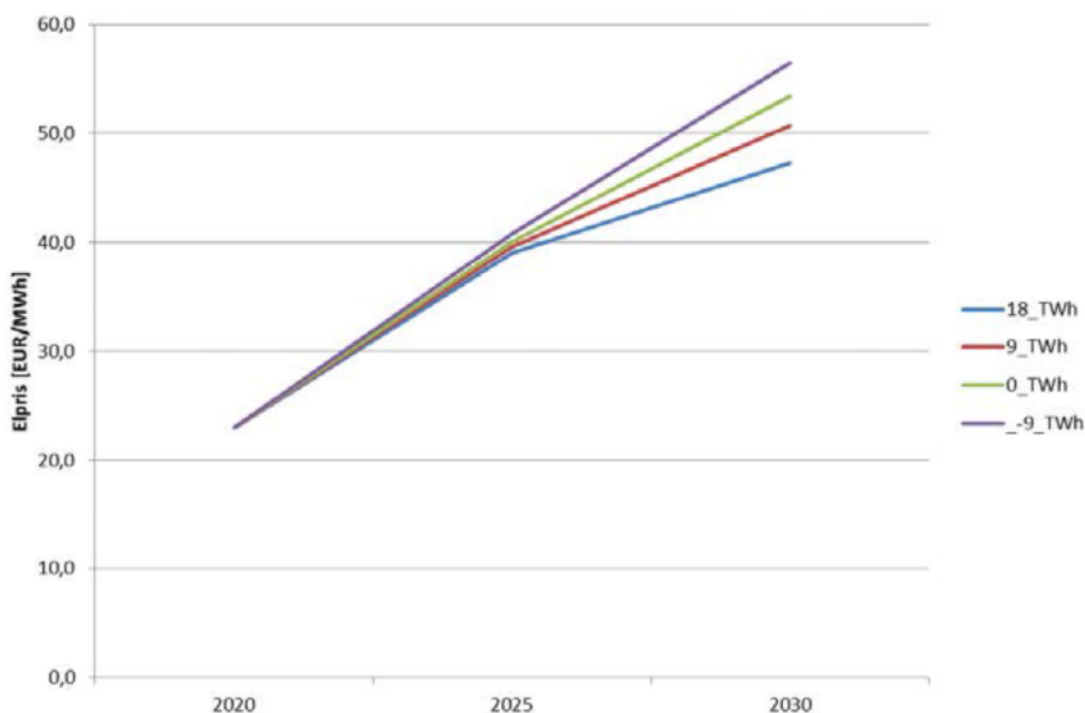
Storleken på prispressen varierar från studie till studie. Enligt Energimyndighetens<sup>1</sup> beräkningar uppstår några timmar med nollpriser eller negativa priser redan år 2025. Antalet timmar med nollpriser eller negativa priser ökar vid en förlängning av elcertifikatsystemet. År 2030 uppstår väsentligt fler timmar nollpriser eller negativa priser och antalet timmar är betydligt fler vid en förlängning av elcertifikatsystemet.

<sup>1</sup> Energimyndigheten xxx

Det finns flera faktorer som påverkar prisbildningen. Sweco<sup>2</sup> grupperar dessa i områdena externa (t.ex. fossilpriser och CO2-priset), politiskt påverkbara faktorer (t.ex. stödsystem och transmissionskapacitet) och väder (mängd vind och nederbörd).

Fossilprisförändringar samt CO2-prisförändringar har en betydande påverkan på prisbildningen. Enligt Swecos (2016) analys innebär ytterligare 10 TWh förnybar el (utöver det som ligger i referensscenariot) mellan 2020 och 2030 att priset på el minskar med 4 öre/kWh.

Energimyndighetens analys av förlängningen av elcertifikatsystemet och dess inverkan på elpriset visar en nedåtpressande effekt på elpriset, som inte är så stor i början av perioden utan blir större närmare 2030, se Figur 2. Förlängningen av elcertifikatsystemet ger en effekt på elpriset motsvarande 3-9 öre/kWh beroende på vilka antaganden som görs.



Figur 2 elcertifikatsystemets prispåverkande effekter

Källa: Energimyndigheten

Det är värt att notera att enligt Energikommissionens underlag (jämför figur 1 med kostnader och elpris) så får de 18 TWh konsekvenser för befintlig kraftvärme och vindkraft så till vida att deras lönsamhet kraftigt hotas.

Enligt en studie<sup>3</sup> av Lion Hirth<sup>4</sup>, tysk energiekonom, är utbyggnaden av förnybar el och sjunkande elefterfrågan huvudorsakerna till de kraftigt sänkta elpriserna mellan 2010 och 2015 (-65 %) i Sverige, se figur 3. Dessa nedåtgående drivkrafter på elpriset har kompensats av framförallt handeln med andra länder (import/export).

<sup>2</sup> Sweco (2016) Ekonomiska förutsättningar för olika kraftslag

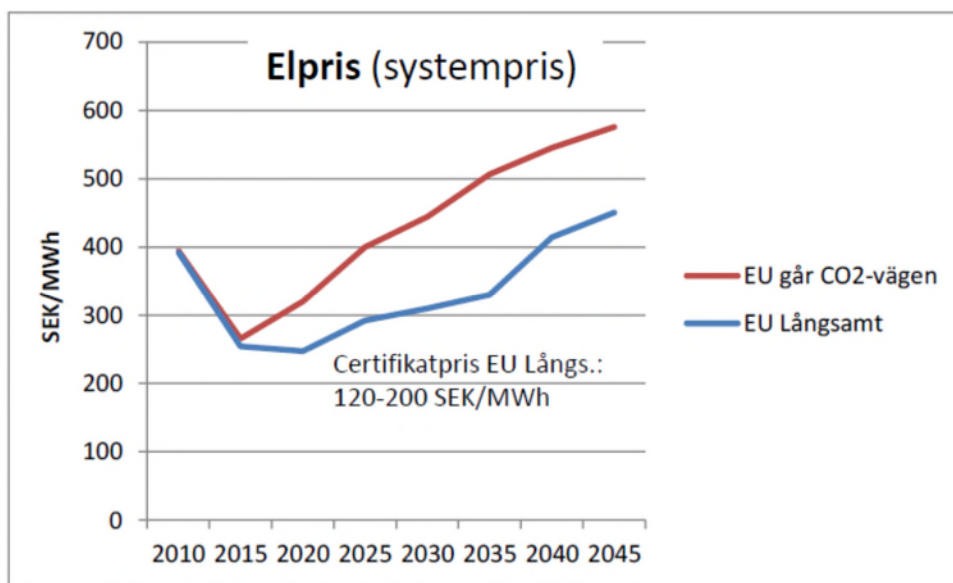
<sup>3</sup> Även om denna studie har samma faktorer som Sweco så är resultatet kontroversiellt då många analytiker kopplar prisfallet på el främst till de fallande kolpriserna. Dock kan förklaringen vara att Swecos studie är framåtblickande medan Hirths studie ser på åren 2010-2015.

<sup>4</sup> Lion Hirth (2016) xxx

Hirths studie pekar på den komplexitet i påverkan på priset som olika policies och händelser har. Låt oss säga att vi får en mycket torr period som till exempel 2002-2003, och vi då inte har tillgång till baslast i form av kärnkraft. Vi måste då förvänta perioder med extrema priser. Å andra sidan leder en ökad prispress pga. subsidier till en allmän prispress som omöjliggör investeringar i till exempel ökad vattenkraftskapacitet. Ovanstående studier fastställer med säkerhet att subsidier leder till en kortsiktig press nedåt av elpriset, och därmed att investeringar skjuts på framtiden. Vi kan i exempel från Sydafrika sommaren 2016 se hur detta lett till mycket höga elpriser när knapphet verkligen uppstod. Kraftsystemet blir också relativt känsligt för väderomställningar vilket det australiska exemplet visar både sommaren 2016 och vintern 2017.

#### **Interaktionen mellan stödsystem och EU:s utsläppshandelssystem**

Vid fortsatt låga CO<sub>2</sub>-priser och oförändrad ambition i klimatpolitiken inom EU bedömer forskningsprojektet NEPP<sup>5</sup> att certifikatpriset kommer att ligga på 120-200 SEK/MWh. I en situation med högre CO<sub>2</sub>-pris bl.a. till följd av ökad ambition i klimatpolitiken i EU påverkas elcertifikatpriset nedåt så att prisnivån bedöms hamna på ca 0-50 SEK/MWh. I det fallet när elcertifikatsystemet + elpris styr investeringarna i förnybar el så kommer elpriset (systempriset) att vara väsentligt lägre än om CO<sub>2</sub>-priset (inkluderat i elpriset) styr investeringarna i förnybar el (se figur 4).



Figur 4: Elprisets utveckling med svagt respektive starkt utsläppshandelssystem  
Källa: NEPP

Figur 4 visar att lönsamhet för samtliga klimatvänliga kraftproduktionstekniker skulle vara möjligt med en samlad satsning på klimatmålet/EU ETS. Det är också viktigt att betona att vi inte i analysen tar med att prissignalerna också skulle belöna investeringar i teknik som är klimatvänlig men på områden som vi idag inte kan förutse.

Inom NEPP-projektet har man räknat på elprismedelvärde över året och landat på 250-330 SEK/MWh när elcertifikatsystemet förlängs med antagandet att koldioxidpriset håller sig på fortsatt låg nivå, se figur 5. Om utsläppspriset går upp får vi enligt NEPP:s beräkningar elpriser på 330-500 SEK/MWh.

<sup>5</sup> North European Power Perspectives



## Elcertifikat + fortsatt låga priser i EU ETS

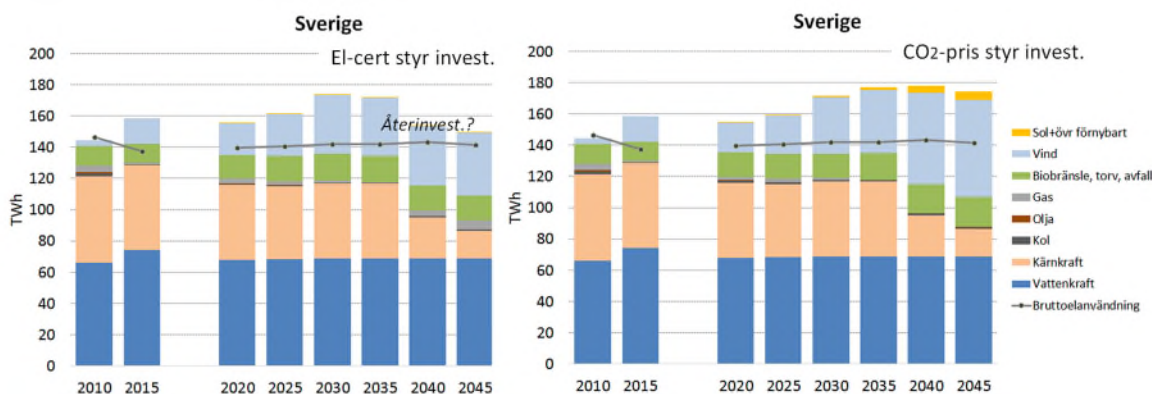
Timesmodellen ger för 2020 - 2030/35:

- Elpris mv. över året: 250-330 SEK/MWh
- Certifikatpris: 120-200 SEK/MWh

## Stärkt EU ETS

Timesmodellen ger för 2020 - 2030/35:

- Elpris mv. över året: 330-500 SEK/MWh
- Certifikatpris: 0-50 SEK/MWh



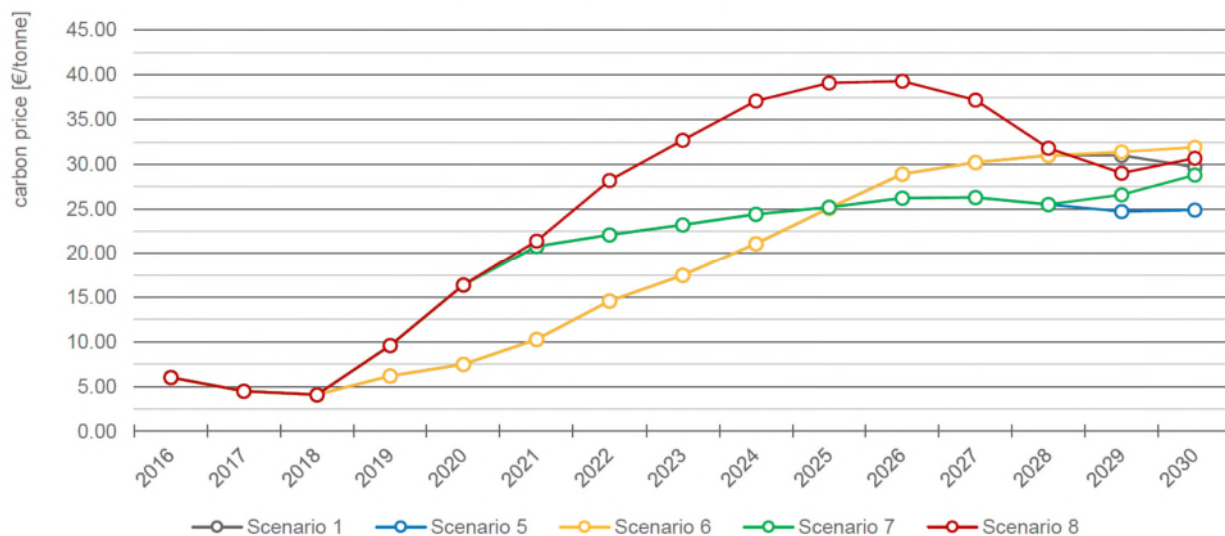
Figur 5: Elproduktionen i Sverige i de två varianter för Referensfallet som NEPP analyserat. Även elanvändningen inklusive distributionsförluster (här benämnd "bruttoelanvändningen") är angiven i figuren.

Källa: NEPP

Enligt analyser utförda av NEPP-projektet så blir effekten av att elpris + elcertifikatsystemet styr investeringar i förnybar el snarare än elpris (inkl högre utsläppsrättspris) ett system med totalt sett mindre investeringar i vindkraft och sol fram till 2045, vilket visar att utsläppshandeln kan vara ett viktigare styrmedel än elcertifikatsystemet för att öka andelen förnybar el.

Enligt en studie som Eurelectric låtit göra, där bl.a. olika sätt att stärka utsläppshandelssystemet studeras, så kan de förslag som ligger på bordet just nu i förhandlingarna i EU om EU ETS leda till att dagens prisnivå på ca 5 euro/ton ökar till 25 euro per ton år 2025. Detta motsvarar scenario 5 i nedanstående figur, vilket är det scenario som bäst återspeglar förslag som kommer både från ministerrådet och EU-parlamentet om att stärka EU ETS.

#### 4.2.3: EUA price developments subject to various MSR designs



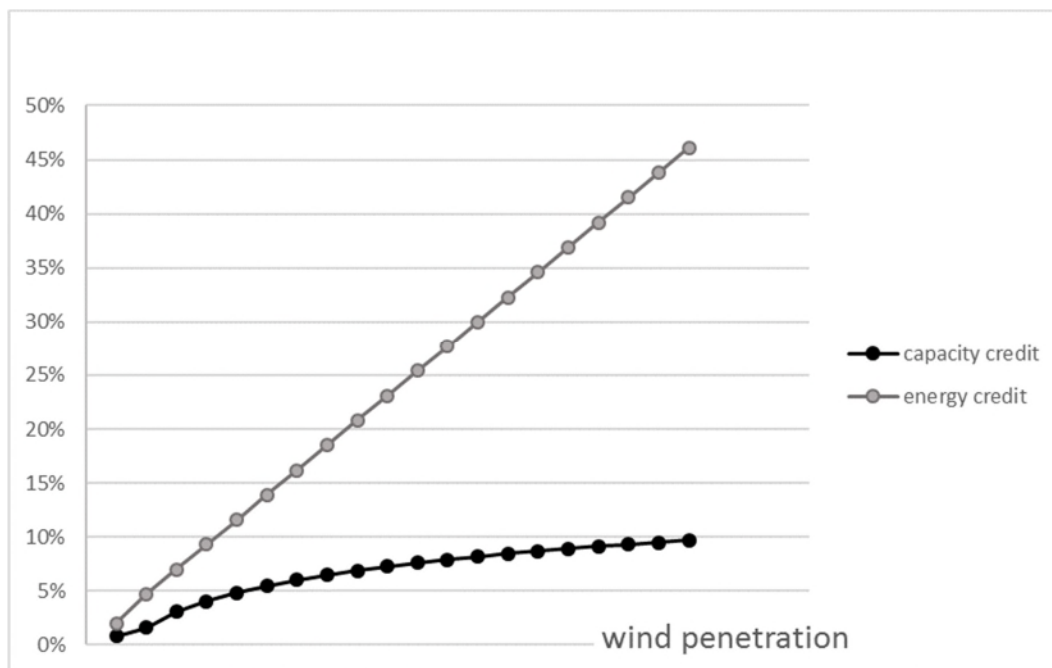
Figur 6 Utvecklingen av utsläppsrättspriset vid olika scenarier där marknadsstabilitetsreserven i utsläppshandelssystemet stärks.

Källa: ICIS Tschach Solutions

#### ***Energi, effekt och systemkritiska tjänster***

Leveranssäkerheten har en mycket viktig roll för ett samhälle som är alltmer beroende av pålitliga elleveranser. Det är därför viktigt att förstå att en MW installerad effekt inte är jämförbar mellan olika produktionsteknologier. För det första har olika teknologier olika kapacitetsfaktorer, dvs. vilken tillgänglighet vi kan förvänta oss. Låt oss för enkelhetens skull anta att vind- och solkraft har samma kapacitetsfaktor, t.ex. 10 %. Det innebär att om vi installerar 1 MW solkraft så kan Svenska kraftnät i sina beräkningar räkna med att ca 10 % finns tillgänglig.<sup>6</sup> Leveranssäkerheten kräver därför att för varje MW vind- och solkraft vi installerar så krävs 0,9 MW av något annat för att vi ska uppnå en rimlig leveranssäkerhet. Detta visas principiellt i figur 6.

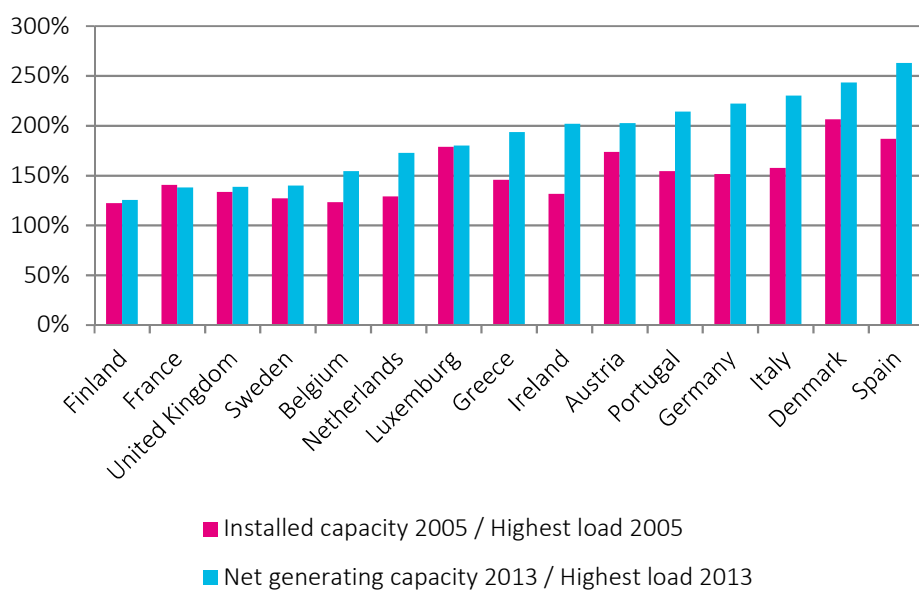
<sup>6</sup> Just solkraft anses ofta ha tillgänglighetsfaktorn 0 men för att förenkla exemplet antar vi att sol och vind har samma tillgänglighet.



Figur 7 Källa: Nilsson, 2016, inskickat ännu inte accepterat manuskript

Figur 6 försöker åskådliggöra att det finns goda möjligheter att ersätta energi, det vill säga att minska antalet timmar som konventionell kraftproduktion får producera. Det är därmed inte i dagsläget ekonomiskt möjligt att ersätta tillförlitlig kraftproduktion såsom kärnkraft eller kolkraft med väderberoende kraftproduktion. När vinden inte blåser måste det fortfarande finnas kraftproduktion, importmöjligheter och kanske i framtiden kostnadseffektiva lager.

Det innebär i praktiken att med en stor satsning på väderberoende kraftslag måste kraftsystemet ha installerade effekter på 200-300% av förväntade topplaster. Figur 7 visar hur detta påverkat installerad effekt i ett urval av Europas länder:



Figur 8 installerad effekt i förhållande till topplast.

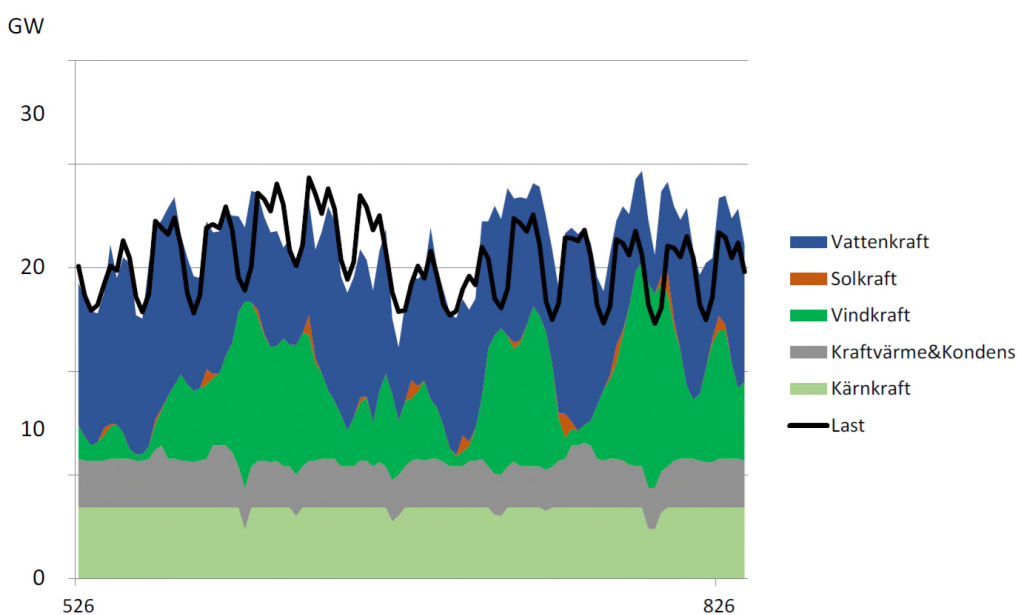
Källa: Viljainen, Satu, Mats Nilsson, and Kalevi Kyläheiko. "A farewell to alms? Competitiveness and European electricity markets." *International Journal of Technology Intelligence and Planning* 10, no. 3-4 (2015): 336-353

Det kan noteras att länder med mycket generösa stödsystem för sol- och vindkraft i dagsläget har installerade effekter på mer än 200 % av den *högsta* förväntade topplasten. Det är heller inte förvånande att kunderna i dessa länder har en, relativt andra länder, hög kostnad för sin elkonsumention. Det är också viktigt att betona att länder med generösa stödsystem till förnybar el (t.ex. Tyskland och Danmark) inte minskat sin klimatpåverkan mer än länder med en mer moderat subventionspolitik (t.ex. Finland och UK). I dagsläget tycks tyvärr det omvända gälla. Subventioner till väderberoende kraft i Sverige kan dessutom ha en negativ påverkan den svenska förmågan att balansera våra grannländers system, när dessa överger fossila bränslen. Det är därför väsentligt att se den svenska energipolitiken som en del i ett större sammanhang, och i förlängningen försöka förstärka vår förmåga att bidra till de kringliggande ländernas dekarbonisering.

Det är också väsentligt att framhålla att vissa kraftverk tillhandahåller systemkritiska tjänster såsom tröghet, reaktiv effekt och dödstartsmöjligheter. Dessa s.k. systemtjänster tillhandahålls idag ofta gratis då de varit en självklar del av kraftsystemet. Med ett förändrat kraftsystem där dessa tjänster inte per automatik tillhandahålls med elproduktionen måste incitament skapas för att dessa tjänster ska tillhandahållas även i framtiden.

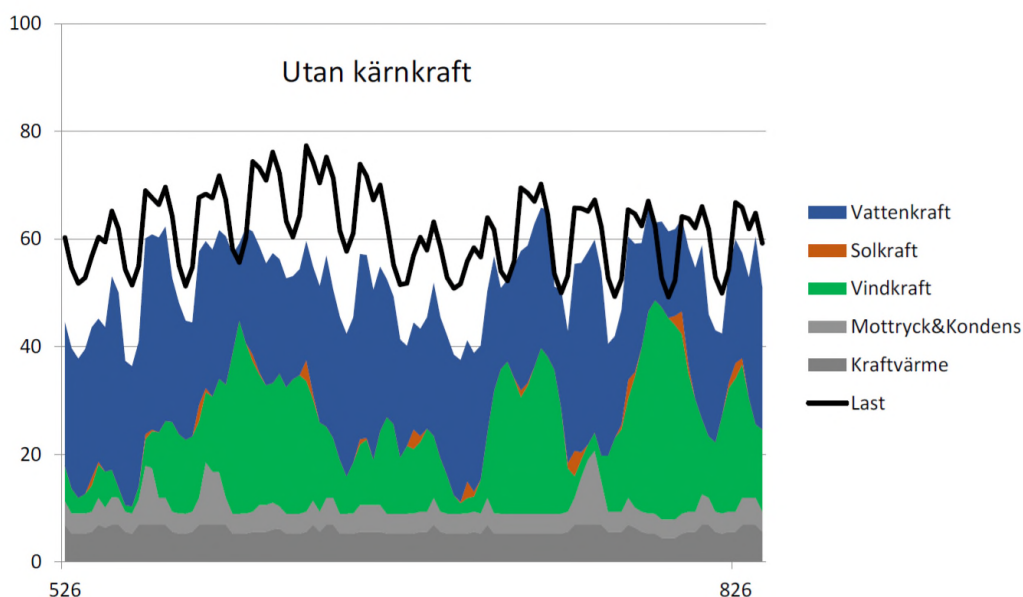
#### ***Risk för underskott på effekt vintertid - importbehovet ökar***

Att vi även i fortsättningen kommer att ha ett stort behov av planerbar kraft kan illustreras med ett exempel framtaget av Profu. De har modellerat kraftbalansen för två typiska februariveckor (då vi vanligtvis erfar efterfrågetoppar). Vi kan se i fallet med 6 kärnkraftsreaktorer att vi vissa dagar kommer att ha ett relativt stort behov av importerad kraft, se figur 8. Denna situation kan bli kritisk om den är likartad i flera länder, en situation som vi upplevde januari 2017 med låg vindkraftsproduktion i England, Danmark och Tyskland samtidigt



Figur 9 Effektbalansen två februariveckor, 2030, med kärnkraft  
Källa: NEPP

I fallet utan kärnkraft får vi ett kraftigt underskott i flera veckors tid och blir då beroende av importmöjligheter, se figur 9.



Figur 9 Effektbalansen två februariveckor 2030, utan kärnkraft  
Källa: NEPP

### Slutsatser från konsekvensanalysen

Energiföretagen saknar, i Energikommisionens betänkande, en samhällsekonomisk genomgång av nyttan med ett förlängt elcertifikatsystem.

Empiriska studier av faktiska marknader samt modellkörningar som Energiföretagen tagit del av och summariskt redovisat ovan, visar entydigt att stödsystemen har en prisdämpande effekt. I det läge den svenska elmarknaden befinner sig för närvarande utgör ytterligare prisdämpning på marknaden ett hot mot existerande produktion, såväl som en fördröjning och hinder för ytterligare investeringar. Det kan också leda till att systemkritiska anläggningar får lönsamhetsproblem. I förlängningen innebär detta ett hot mot leveranssäkerhet och samhällets ökade behov av tillgång till el jämt.

Effektfrågan har varit i fokus i energikommisionen men vi konstaterar att de centrala förslagen i betänkandet riskerar att leda till risk för underskott på effekt vintertid och att importbehovet ökar.

Konsekvensanalysen visar också att en förlängning av elcertifikatsystemet eller ett stärkt CO2-pris ger båda lika mycket förnybart i Sverige. Det senare är dock att föredra eftersom det möjliggör för innovation och nya teknologier att träda in på marknaden.

### 2) Analys av energieffektiviseringsmålet

I Energikommisionens betänkande presenteras ett förslag till mål för energieffektivisering för Sverige till 2030, som lyder: *Sverige ska år 2030 ha 50 procent effektivare energianvändning jämfört med 2005*. Målet uttrycks i termer av tillförd energi i relation till BNP.

Enligt Energimyndighetens långsiktsprognos 2016 kommer intensitetsmålet att kunna nås. De scenarier som myndigheten analyserat hamnar alla på en intensitetsnivå i intervallet 49-52% år 2030.

Inom ramen för ett par av NEPP:s 7 delprojekt har inledande analyser gjorts av konsekvenserna för det svenska energisystemet av detta intensitetsmål. Ett antal resultat från analysen, såväl kvantitativa som kvalitativa, redovisas nedan. Samtidigt görs en översiktlig jämförelse mellan detta intensitetsmål – och de åtgärder som det initierar – och det mer "traditionella effektiviseringsmål" om 30% som EU har satt för år 2030. Skillnaderna är bitvis stora, såväl i definition som i åtgärdsmeny.

I Energimyndighetens arbete med sin Långsiktsprognos har man även genomfört en känslighetsanalys, men i begränsad omfattning. Inom NEPP har därför kompletterande känslighetsanalyser av ett antal antaganden och parametrar som myndigheten inte analyserat. Analysen har koncentrerats kring parametrar som kan ha stor påverkan på intensitetsmålet.

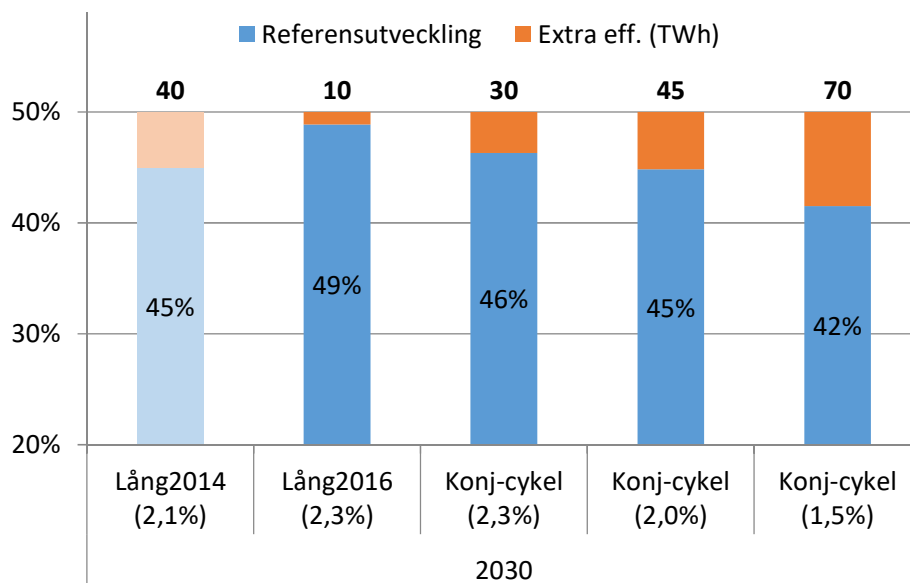
Sammanfattningsvis visar konsekvensanalysen på följande resultat och slutsatser:

- Generellt kan vi konstatera att ett energiintensitetsmål ger större möjligheter till måluppfyllelse än ett mer traditionellt energibesparingsmål, eftersom man (för att nå målet) både kan utnyttja åtgärder som stimulerar ekonomin och åtgärder som minskar energianvändningen. Därigenom ger intensitetsmålet också större "frihetsgrader" för energisystemets utveckling.
- BNP-utvecklingen är den parameter som har störst betydelse för måluppfyllelse av det svenska intensitetsmålet, inte energiparametrarna. En stadig BNP-ökning på i genomsnitt minst 2% per år till 2030 kan vara avgörande för möjligheten att på ett kostnadseffektivt sätt kunna nå det 50%-iga energiintensitetsmålet. En lägre genomsnittlig BNP-utveckling, och/eller en konjunkturcykel med betydande lågkonjunktur under perioden före (och under) 2030, kan ställa krav på en ytterligare, och relativt stor minskning av energianvändningen och därmed även göra målet mer kostsamt att uppnå. Det visar resultaten i känslighetsanalysen.

I långsiktsprognosen för 2016 har Energimyndigheten räknat med 2,3%/år i BNP-utveckling i sitt referensfall. Det är baserat på KI:s prognoser och ligger högre än i Långsiktsprognosen 2014 (då det var 2,1%/år). Vid en ännu lägre BNP-tillväxt än dessa 2,1–2,3%/år, och bibehållen energianvändning, blir alltså målet betydligt svårare att nå, vilket visas i nedanstående Figur 10.

---

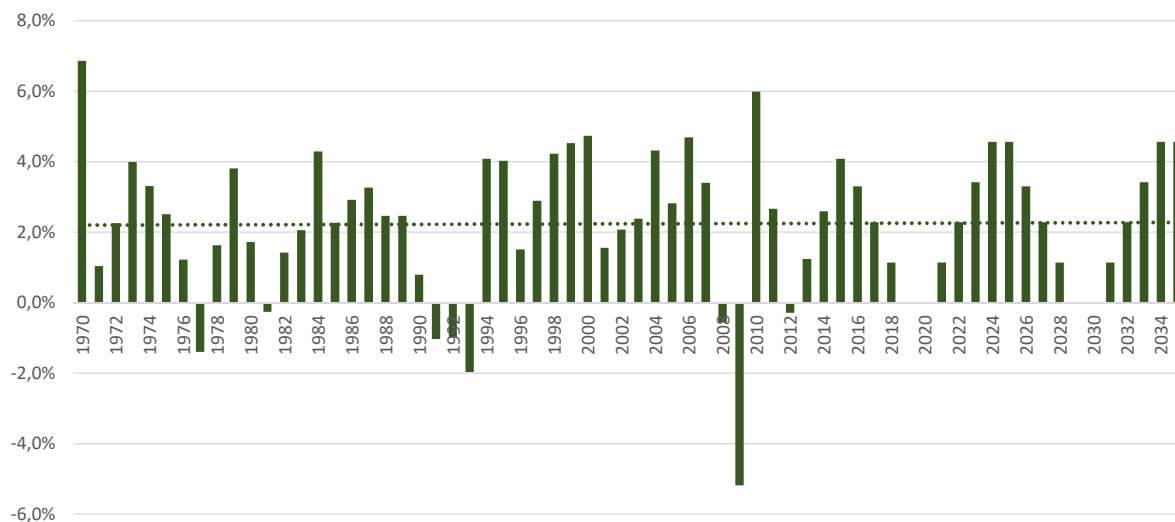
<sup>7</sup> NEPP



Figur 10 Energieffektiviseringsmålet och olika utvecklingar av BNP.

Källa: NEPP

Den blå delen av stapeln visar den energiintensitet som uppnås i referensfallet (Business as Usual) och den orangea delen visar den ytterligare energieffektivisering som krävs för att nå målet. Olika känslighetsanalyser gällande utvecklingen av BNP har gjorts. Här har också en analys gjorts av utfallet om de framtida konjunkturcyklerna infaller på ett "olyckligt" sätt med hänsyn till den nivå som energiintensiteten når just år 2030. Referensutvecklingen om 2,3%/år som genomsnitt, men förändrat konjunkturcyklerna enligt figuren. Sedan har vi, med motsvarande konjunkturcykler, sänkt BNP-nivån i två steg, till 2,0 respektive 1,5% (som genomsnittsvärde).



Figur 11: "Konjunkturcykelfallens" årliga ekonomiska tillväxt - historiska nivåer samt antagna konjunkturcykler i framtiden.

Källa: NEPP

Vi ser att påverkan av denna konjunkturcykelförändring är relativt stor redan för 2,3%. Energiintensiteten är här 3% högre än i referensfallet ("Lången 2016"). Får vi en sådan utveckling, skulle det ställa ett krav på extra åtgärder för att minska energianvändningen till 2030 på i storleksordningen 30 TWh (vilket illustrerats i figuren som en orange yta).

Vid en genomsnittlig BNP-utveckling på 2,0%, tillsammans med denna alternativa konjunkturcykel, hamnar energiintensiteten på 45% och blir BNP-utvecklingen endast 1,5% i genomsnitt när energiintensiteten endast en 42%-ig minskning till 2030. Då skulle de krävas extra åtgärder för att minska energianvändningen till 2030 på i storleksordningen 70 TWh.

Samtidigt vet vi att NEPP:s tidigare analyser att en lägre ekonomisk tillväxt reducerar incitamenten för energieffektivisering i vissa sektorer. Det är därför rimligt att anta att det i våra alternativa fall skulle krävas extra effektiviseringsåtgärder som är större än de 30, 45 respektive 70 TWh som anges i figuren nedan. Hur mycket större är dock svårt att säga, men om vi bara antar att – såsom anges i tabellen nedan – behovet av extra effektiviseringsåtgärder är 50% högre än vad som anges i diagrammet, så skulle det innebära att exempelvis in genomsnittlig BNP-utveckling på 1,5% tillsammans med en "olycklig" konjunkturcykelutveckling, skulle kräva extra effektiviseringsåtgärder på i storleksordningen 100 TWh. Det skulle då ställa mycket stora krav på energisystemets utveckling.

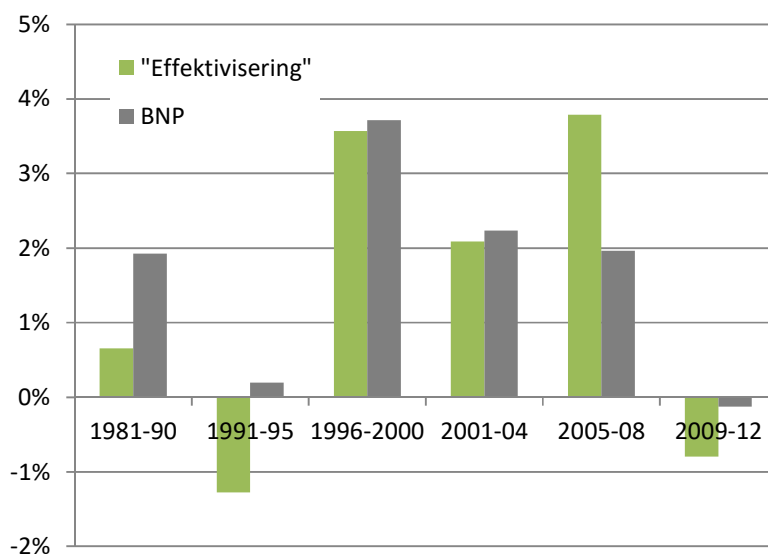
**Åtgärder för att stimulera ekonomin och BNP-tillväxten blir därmed följdriktigt mycket viktiga åtgärder** (kanske de viktigaste åtgärderna) för att kunna nå måluppfyllelse. Nyckelåtgärder blir de som både stimulerar ekonomin och minskar mängden tillförd energi (eller åtminstone inte ökar mängden tillförd energi).

	Extra effektivisering utöver referensfallet (TWh/år)		
	Konj-cykel (2,3%)	Konj-cykel (2,0%)	Konj-cykel (1,5%)
Ej BNP-justerad effektivisering (se figur ovan)	30	45	70
BNP-justerad effektivisering (cirka värden)	50	70	100

Figur 12: Olika nivå på energieffektivisering vid olika BNP-tillväxt  
Källa: NEPP/STEM

Samtidigt visar tidigare forskning inom NEPP att en god ekonomi leder till en effektivare energianvändning inom flera tillämpningsområden, genom att vi då har råd att byta ut äldre teknik mot ny som i sig är energieffektivare. NEPP:s tidigare analyser visade t.ex. att detta gäller för hushållselens utveckling, där korrelationen mellan BNP och effektivisering visade sig vara mycket tydlig.





Figur 13: Årlig förändring av BNP och årlig effektivisering av hushållselen. Källa: NEPP:s analyser. (Jämförs effektiviseringen istället med det ekonomiska måttet "hushållens utgifter" blir utfallet fortfarande snarlikt det i figuren.)

I känslighetsanalysen utifrån referensutvecklingen (såväl den i Långsiktsprognosen 2016 som denna), har konsekvensberäkningar gjorts av några specifika "teknikhändelser" som inte är inkluderade i referensutvecklingen;

- Etablering av datahallar motsvarande 10 TWh före 2030: Denna etablering påverkar energiintensiteten relativt lite. Den ökar endast med en dryg procentenhet (2030). All ökning av elanvändningen (relativt referensutvecklingen) ger en förhållandevis måttlig påverkan på energiintensitetsnivån (relativt referensfallets nivåer) med den definitionen av intensitetsmålet som nu föreligger. Orsaken är att definitionen "hanterar" en ökad elanvändning (relativt referensutvecklingen) som en minskad elexport eller – vid större elanvändningsökningar – som en ökad elimport, och då inkluderas inte förlusterna i elproduktionen i den export/import-förändringen.
- Elektrifieringen av transportsektorn motsvarande 12–13 TWh el före 2030: Till skillnad mot etableringen av datahallar *minskar* denna etablering energiintensiteten. Minskningen beror på skillnaden i effektivitet i elfordonen och de fordon som ersätts, och det är rimligt att anta att denna minskning blir runt 1–2 procentenheter.
- Snabbare takt i kärnkraftsavvecklingen; alla reaktorer stängs före 2030: Om även de sex yngsta kärnkraftsreaktorerna stängs helt före 2030, innebär det en betydande minskning av energiintensiteten. Den sänks med hela 10 procentenheter jämfört med referensutvecklingen. Skälet är naturligtvis att kärnkraftselen multipliceras med en faktor 3 i den definition av intensitetsmålet som föreslås (och det gör den även för EU:s mål).

Vidare konstateras att:

- Utökning av elcertifikatsystemet med 18 TWh till 2030: Om inte denna åtgärd genomförs, är den direkta påverkan på energiintensiteten mycket liten, såsom den nu är definierad. Istället för att producera denna extra mängd el, företrädesvis i vindkraftverk (enligt detta och Energimyndighetens referensfall)

kommer vi bara att minska vår export med motsvarande mängd.

Överproduktionen av el i Sverige minskar då från drygt 30 TWh till drygt 10 TWh (år 2030), om utbyggnad inte sker ändå i Sverige, utan ökat elcertifikatssystem.

- De samlade åtgärderna i Energiöverenskommelsen, tillsammans med detta energiintensitetsmål och ett antal ytterligare åtgärder som nu utreds (t.ex. avfallsförbränningskatt), riskerar att påverka fjärrvärmens lönsamhet negativt. I Energimyndighetens referensfall har inte denna påverkan fått genomslag, eftersom åtgärderna i Energiöverenskommelsen ännu inte lagts in (bara beslutade åtgärder är med i deras referensfall). Samtidigt vet vi, av vår analys, att en konvertering av fjärrvärmvärmda fastigheter till värmepumpar – enligt intensitetsmålets definition – skulle leda till att energiintensiteten sänks.

Att notera är att Energikommisionen också anger (i SOU 2017:2, s. 280) att EU:s bördefördelade mål på 20% till 2030 motsvarar ett energiintensitetsmål på just 50%. Det är en korrekt bedömning, men den gjorde man utifrån Långsiktspognošen 2014 och en BNP-utveckling på 2%/år. Med den högre BNP-utveckling som används i Långsiktspognošen 2016, fås inte samma exakta överensstämmelse. Avvikelsen är – om vi mäter den i energitermer – ungefär de 30 TWh. Att Energikommisionens beräkning gav en överensstämmelse var – även om bedömningen då var korrekt - en ren tillfällighet. Det finns alltså inget direkt samband mellan måluppfyllelsen i EU:s mål och i det svenska.

- De åtgärder i energisystemet som leder till att mängden tillförd energi minskar med 14% under perioden 2005–2030 i referensfallet, har dock en omfattning som är betydligt större än vad dessa 14%:s minskning indikerar. Effektiviseringen av vårt energisystem pågår ständigt, och utan den skulle energianvändningen – dvs. en tänkt ”bruttoenergianvändning” - stiga i takt med BNP-ökningen. Nu gör den alltså inte det; tvärtom så minskar den alltså. Det innebär att omfattningen på effektiviseringsåtgärderna är minst av samma storleksordning som BNP, dvs. en bra bit över 2% per år (eller över totalt 70% under perioden 2005–2030). Det har de varit under de senaste decennierna, visar NEPP:s tidigare forskning, och det är rimligt att anta att effektiviseringen fortsätter i ungefär samma takt.
- Valet av ett intensitetsmål för att stimulera energieffektivisering har sina fördelar jämfört med andra typer av mål, men det har samtidigt vissa nackdelar (se nästa slutsatspunkt nedan) som man bör beakta när man slutligt lägger fast definition och systemgräns för det svenska intensitetsmålet. Den fördel som ofta lyfts fram när det gäller intensitetsmål, jämfört med andra typer av effektiviseringsmål, är att det inte hämmar den ekonomiska tillväxten, eftersom det är relaterat till BNP. En stark ekonomisk tillväxt är istället positiv för måluppfyllelse. En annan fördel är att man, för måluppfyllelse, både kan utnyttja åtgärder som stimulerar ekonomin och åtgärder som minskar energianvändningen. I EU har vi istället ett mer renodlat energiminskingsmål, som är koncentrerat till att minska den tillförda mängden energi (primärenergien) inom EU. Tvärtom mot intensitetsmålet gynnas detta mål av en svag ekonomisk tillväxt, eftersom energianvändningen då blir mindre. En stark ekonomisk tillväxt i EU gör därmed EU-målet mycket svårt att uppnå (och i sin egen referensutveckling antar också EU en relativt långsam ekonomisk utveckling på 1,4–1,5%/år).
- Elproduktion med relativt hög primärenergifaktor, såsom kärnkraft och annan reglerbar kondenskraft är positivt att avveckla och ersätta med import ur måluppfyllelsesynvinkel. Detta p.g.a. att energiförluster som sker vid energiomvandlingen i Sverige räknas med i det svenska målet, men motsvarande förluster som görs vid energiomvandlingen i andra länder, från vilka vi importerar

el, räknas inte med i målet, vilket gör att det blir gynnsamt att importera för att uppfylla målet.

Ett intensitetsmål gynnar också en strukturförändring i industrin, där energiintensiv industri ersätts med mindre energiintensiv industri och verksamhet, exempelvis tillverkningsindustri eller verksamheter inom servicesektorn.

### 3) Konsekvensanalys av höjd energiskatt på el

#### ***Vilka är konsekvenserna av en höjning av skatt på el?***

En höjning av energiskatten på el medför olika konsekvenser. Dels sker en förändring av relativpriserna mellan olika användarkategorier, men också mellan olika energislag, dels kan det få fördelningsmässiga följder.

På kort sikt måste efterfrågan på el betraktas som mycket oelastisk. En ökad skattenivå innebär att en större del av konsumenternas disponibla inkomst läggs på el med minskat konsumtionsutrymme för andra varor och tjänster.

På längre sikt kan priselasticiteten vara något större, vilket innebär att det finns ökade möjligheter att nyttja något annat än el. Detta varierar dock för olika tillämpningar.

Ökad energiskatt på el innebär att elens kostnad i förhållande till andra energibärare/-slag ökar vilket får påverkan på andra energimarknader såsom värmemarknaden och i ökad utsträckning transportmarknaderna. I många verksamheter kan även relativpriset jämfört med andra produktionsfaktorer vara relevant. En konsekvens är att höjd skatt på el, allt annat lika, kan få samma effekter som en prissänkning på fossila bränslen.

Generellt innebär en skattehöjning på el att incitamentet för eleffektivisering ökar hos användarna. När det gäller efterfrågefleksibilitet är konsekvenserna mer oklara. Å ena sidan innebär ökad skatt en högre kostnad per kWh, men med samtidigt innebär det också att effekterna av prisvariationer på elmarknaden späds ut vilket också kan reducera den relativa lönsamheten/nyttan för användaren att vara flexibel i sin elanvändning. Det vill säga att skatten gör att prisvariationerna beroende på olika förhållanden på elmarknaden blir mindre tydliga för kunden då dessa utgör en minskad procentuell andel av kundens elräkning. När det gäller momsens så förstärker däremot den prissignalen eftersom den är mer relaterad till elpriset.

En skattehöjning på el kan innebära ökade incitament till egenproduktion i förhållande till storskalig produktion. Denna skattekil kan innebära att samhället förlorar möjligheter att utnyttja skalfördelar där dessa i realiteten existerar.

Höjd energiskatt på el innebär också en ökad kostnad för användning av värmepumpar och elpannor i fjärrvärmenäten. Detta innebär en högre kostnad för fjärrvärmeföretagen alternativt en minskad användning av värmepumparna och elpannorna. Om den väderberoende kraftproduktionen ökar kraftfullt i kraftsystemet framöver kan värmepumpar och elpannor användas för att hjälpa till att hantera ett tillfälligt produktionsöverskott i kraftsystemet.

För hushållskunder får en skattehöjning på el direkta konsekvenser för det tillgängliga konsumtionsutrymmet. Storleken på denna effekt är avhängig den årliga elanvändningen

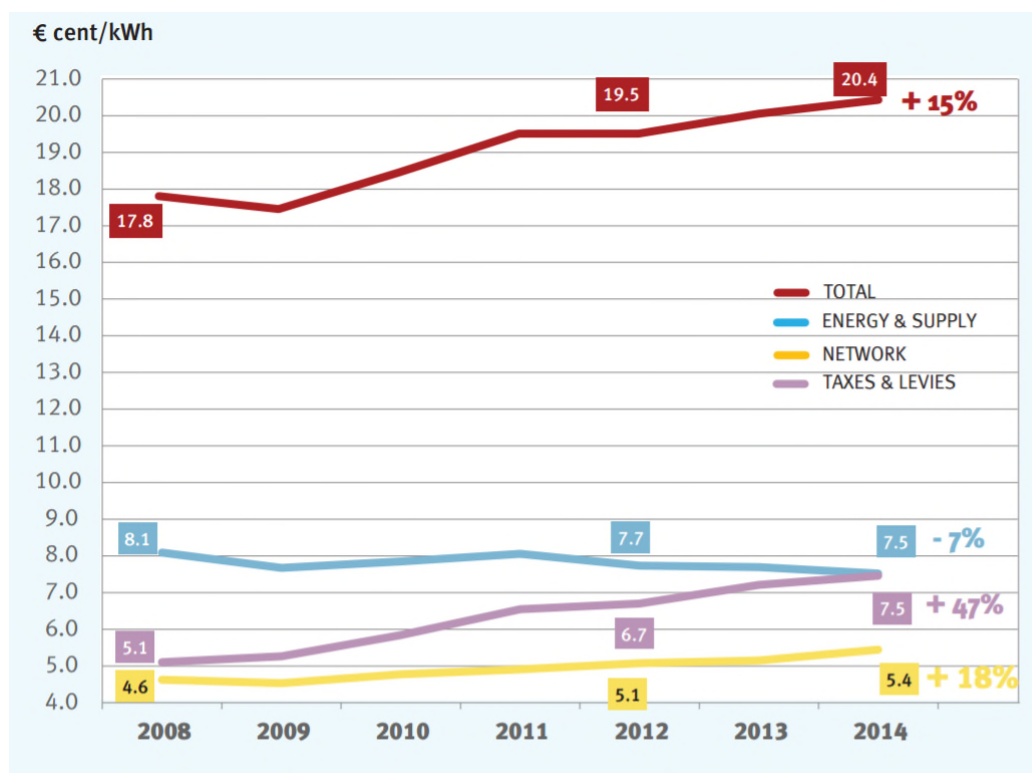
	Villa 20 000 kWh, kr/år	Lgh 5000 kWh, kr/år	Företag median 12 200 kWh, kr/år	Företag medel 66 500 kWh, kr/år
Elskattehöjning	840	210	510	29 390
Totalt inkl. moms	1050	260	640	34 910

Figur 14: Kostnadsökning för olika kundkategorier av elskattehöjning

Källa: Energiföretagen Sverige

Den höga elskatten skapar ytterligare en kil mellan effektiv energianvändning och det som faktiskt blir fallet.

Det är önskvärt att det pris/den kostnad som når kunden reflekterar det som händer på elmarknaden i största möjliga utsträckning. Här finner vi dock en oroande utveckling där energipriset utgör en allt mindre andel i slutkundens kostnader för el, se figur 14.



Figur 15: Slutkundspriset och grossistpriset på el. Gapet ökar i Europa

Källa: Eurelectric

Det ökande gapet mellan marknadspriset och det slutkunden betalar gör att prissignalen till kund dämpas. I en bredare ansats bör därför hänsyn tas till påverkan på

efterfrågeåtgärder av de olika skatter och avgifter som tillkommer på slutkundens räkning.

I Sverige utgjorde råkraftpriset utgjorde under mars 2017 enbart 34 procent av det totala priset för elen som konsumenten betalar. 57 procent utgörs av skatter. 9 procent utgörs av kostnader för utsläppsrätter och elcertifikat. Därutöver tillkommer nätkostnader.

## Underlag för "Elhandelspriset"



Källa: Nasdaq Commodities, Nord Pool, Energiföretagen



2017-04-12 11

Figur 15: Elhandelspriset uppdelat på olika delar, mars 2017 respektive januari 2018 (inkl skattehöjning t.o.m. 1 januari 2018)

Källa: Energiföretagen, Nasdaq Commodities, Nord Pool

### Beskattning av el

Energiskatt på el infördes år 1951. Sedan dess har skatten ökat dramatiskt. När energiskatten på el infördes 1951 uppgick den till 1 öre/kWh för att år 2015 uppgå till 29,4 öre/kWh. Med Energikommissionens förslag kommer energiskatten på el att uppgå till 33,7 öre/kWh. Sedan år 1990 omfattas elanvändningen dessutom av moms. Sedan elmarknaden omreglerades år 1996 har energiskatten på el höjts med 203 procent medan inflationen har uppgått till cirka 21 procent.

Stockholm 2017-04-19

Pernilla Winnhed  
vd Energiföretagen Sverige