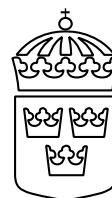


Regeringens proposition 2017/18:228



Energipolitikens inriktning

Prop.
2017/18:228

Regeringen överlämnar denna proposition till riksdagen.

Stockholm den 12 april 2018

Stefan Löfven

Ibrahim Baylan
(Miljö- och energidepartementet)

Propositionens huvudsakliga innehåll

Socialdemokraterna, Moderaterna, Miljöpartiet de gröna, Centerpartiet och Kristdemokraterna slöt den 10 juni 2016 en ramöverenskommelse om energipolitiken, den s.k. energiöverenskommelsen. Energiöverenskommelsen utgör en gemensam politisk färdplan för en kontrollerad övergång till ett helt förnybart elsystem med nya energipolitiska mål. Med överenskommelsen som grund lämnas i denna proposition förslag om nya energipolitiska mål och regeringens bedömning av inriktningen av energipolitiken.

Regeringen föreslår att energipolitikens tre grundpelare – försörjningstrygghet, konkurrenskraft och ekologisk hållbarhet – fastställs som övergripande mål för energipolitiken.

Vidare föreslår regeringen att målet år 2040 ska vara 100 procent förnybar elproduktion. Det är ett mål, inte ett stoppdatum som förbjuder kärnkraft och innebär inte heller en stängning av kärnkraft med politiska beslut. Regeringen föreslår också att Sverige år 2030 ska ha 50 procent effektivare energianvändning jämfört med 2005, uttryckt i termer av tillförd energi i relation till bruttonationalprodukten (BNP).

I propositionen presenteras även regeringens bedömning av inriktningen av energipolitiken mot bakgrund av energiöverenskommelsen.

Innehållsförteckning

1	Förslag till riksdagsbeslut	4
2	Ärendet och dess beredning	5
3	Andra förslag för att genomföra energiöverenskommelsen	5
4	Det svenska energisystemet i dag	6
4.1	Trender i utvecklingen av energisystemet	6
4.2	Betydelsen av elförsörjningen och dess särskilda utmaningar	8
4.3	Energi, effekt och andra begrepp	9
4.4	Gällande energipolitiska riktlinjer och mål	13
4.4.1	EU:s energipolitiska mål	13
4.4.2	Svenska energipolitiska riktlinjer och mål	13
4.5	Klimatpolitiska mål	15
5	Energiöverenskommelsen ger nya energipolitiska mål	15
5.1	Energipolitikens grundpelare	15
5.2	År 2040 ska 100 procent av elproduktionen vara förnybar	17
5.3	År 2030 ska energianvändningen vara 50 procent effektivare	19
5.4	Upphävande av riktlinjer för energipolitiken	21
5.5	Genomförande av de nya energipolitiska målen	22
6	Energiöverenskommelsens inverkan på inriktningen av energiolitiken	22
6.1	Ramvillkor för elproduktion	22
6.2	Ökad effekt från förnybar kraft	29
6.3	Effektiv användning av energi	33
6.4	Behov av ny överföringskapacitet	34
6.5	Reglering av elnät	37
6.6	Möjligheter för elnätsägarna	39
6.7	Möjlighet att prova nya tariffer	40
6.8	Grunden för elmarknadsmodellen	42
6.9	Samarbete på den gemensamma elmarknaden	44
6.10	Behov av systemtjänster	45
6.11	Betydelsen av aktiva elkunder och efterfrågefleksibilitet	46
6.12	Funktionskrav för nästa generations elmätare	49
6.13	Regeringen har redan genomfört delar av Energikommissionens förslag	50
6.13.1	Energieffektiviseringsprogram för företag	50
6.13.2	Förenkla för mindre aktörer	51
6.13.3	Forskning och innovation för att uppnå klimat- och energipolitiska mål	51
6.13.4	Skatteändringar	52

6.14	Betydelsen av områden för energisystemet vid sidan av Energikommisionens betänkande.....	52	Prop. 2017/18:228
6.14.1	Framtida energianvändning i transportsektorn	53	
6.14.2	Betydelsen av lokala och regionala insatser för energiomställningen.....	54	
7	Uppföljning av Energiöverenskommelsen	57	
7.1	Genomförandegrupp för partierna.....	57	
7.2	Regelbundna kontrollstationer.....	58	
8	Konsekvensbeskrivning	60	
8.1	Energipolitikens grundpelare.....	60	
8.2	Mål för andel förnybar elproduktion	61	
8.3	Mål för effektivare energianvändning	64	
Bilaga 1	Energiöverenskommelsen.....	66	
Bilaga 2	Sammanfattning av Energikommisionens betänkande.....	72	
Bilaga 3	Förteckning över remissinstanserna	78	
	Utdrag ur protokoll vid regeringssammanträde den 12 april 2018.....	80	

1 Förslag till riksdagsbeslut

Regeringen föreslår att riksdagen godkänner regeringens förslag till

1. övergripande mål för energipolitiken (avsnitt 5.1),
2. mål för andelen förnybar elproduktion (avsnitt 5.2),
3. mål för effektivare energianvändning (avsnitt 5.3),
4. upphävande av riksdagsbindningar avseende riktlinjer för energipolitiken (avsnitt 5.4).

2 Ärendet och dess beredning

I mars 2015 beslutade regeringen att tillsätta en kommitté i form av en parlamentarisk kommission för översyn av energipolitiken (dir. 2015:25). Den s.k. Energikommissionens uppdrag var enligt direktivet att ta fram underlag för en bred överenskommelse om energipolitiken med särskilt fokus på förhållandena för elförsörjningen efter år 2025–2030.

Den 10 juni 2016 slöts en ramöverenskommelse om den svenska energipolitiken mellan fem av riksdagens partier: Socialdemokraterna, Moderaterna, Miljöpartiet de gröna, Centerpartiet och Kristdemokraterna, se *bilaga 1*.

Ramöverenskommelsen (även kallad energiöverenskommelsen) ligger till grund för de förslag och bedömningar som finns i Energikommissionens betänkande Kraftsamling för framtidens energi (SOU 2017:2) som överlämnades i januari 2017, se *bilaga 2*. Betänkandet har remissbehandlats. En förteckning över remissinstanserna finns i *bilaga 3*. Remissvaren finns tillgängliga i Miljö- och energidepartementet (dnr M2017/00026/Ee).

Med energiöverenskommelsen som grund föreslås i denna proposition nya energipolitiska mål och regeringen redovisar sin bedömning av inriktningen av energipolitiken. Regeringen avser att i ett annat ärende återkomma till riksdagen om byggnaders energiprestanda.

3 Andra förslag för att genomföra energiöverenskommelsen

För att genomföra energiöverenskommelsen finns eller kommer det att finnas förslag från regeringen i följande propositioner:

- Propositionen Forskning och innovation på energiområdet för ekologisk hållbarhet, konkurrenskraft och försörjningstrygghet (prop. 2016/17:66) lämnades till riksdagen i december 2016.
- Propositionen Skatteförslag med anledning av energiöverenskommelsen (prop. 2016/17:142) lämnades till riksdagen i mars 2017.
- Propositionen Ett klimatpolitiskt ramverk för Sverige (prop. 2016/17:146), som lämnades till riksdagen i mars 2017, behandlar nya klimatpolitiska mål som har relevans för energipolitiken.
- Propositionen Nytt mål för förnybar el och kontrollstation för elcertifikatssystemet 2017 (prop. 2016/17:179) lämnades till riksdagen i april 2017.
- Propositionen Avtal om ändring av avtalet mellan Sverige och Norge om en gemensam elcertifikatsmarknad (prop. 2016/17:187) lämnades till riksdagen i maj 2017.
- Propositionen Reglerna om finansiering av kärnavfallshanteringen (prop. 2016/17:199) lämnades till riksdagen i juni 2017.

- Prop. 2017/18:228
- En proposition om vattenmiljö och vattenkraft är planerad att lämnas till riksdagen i april 2018.
 - En proposition om elmarknadsfrågor är planerad att lämnas till riksdagen i april 2018.
 - En proposition om ökat skadeståndsansvar och skärpta försäkringskrav för reaktorinnehavare är planerad att lämnas till riksdagen i april 2018.
 - En proposition om havsbaserad vindkraft är planerad att lämnas till riksdagen senare under 2018.

4 Det svenska energisystemet i dag

Det moderna samhället är direkt beroende av en väl fungerande energiförsörjning. Störningar och avbrott i försörjningen av bränslen, el, och värme kan leda till allvarliga konsekvenser, såväl för människors liv och hälsa som för samhällets funktionalitet.

4.1 Trender i utvecklingen av energisystemet

Globalt

Både globalt och i Sverige sker en betydande förändring av energisystemet. Den tekniska utvecklingen är snabb i alla delar av energiområdet och kostnaderna för ny teknik har minskat kraftigt. Att energisystemet förändras och ny teknik hela tiden utvecklas är inget nytt utan har varit en del av den kontinuerliga utvecklingen av energisystemet.

Den globala efterfrågan på energi har ökat med cirka 50 procent sedan 1990 och bedöms fortsätta göra så även under de kommande årtiondena. Nivån på energianvändningen skiljer sig dock betydligt mellan olika delar av världen.

I World Energy Outlook 2017 konstaterar Internationella energibyrån (IEA) att det globala energisystemet är i förändring och att traditionella sätt att möta energibehovet utmanas. Detta bedöms bero på kraftiga nedgångar i kostnaden för förnybara energikällor, ökande elektrifiering i energisektorn, mer omfattande olje- och gasproduktion i USA samt en mer diversifierad och förnybar energimix i Kina. Under de kommande 25 åren bedöms världens växande energibehov att tillgodoses framförallt av förnybar energi, energieffektivisering och naturgas. Kostnaderna för förnybar energi har enligt IEA globalt sett minskat sedan 2010 – solceller med 70 procent, vindkraft med 25 procent och batterilagring med 40 procent.

Den totala globala energiförsörjningen baseras fortfarande i huvudsak fossila bränslen (olja, kol och gas), drygt 80 procent, medan förnybar energi står för cirka 14 procent av den totala globala energitillförseln.

Sverige – tillförsel, omvandling och distribution av energi

Det svenska energisystemet baseras redan i dag på en stor del inhemska förnybara energikällor som vatten, bioenergi och vind. Fortfarande utgörs

en stor del av energitillförseln genom import av kärnbränsle till kärnkraften och fossila bränslen, främst till transportsektorn. Den totala energitillförseln (inhemsk produktion och importerad energi) i Sverige har ökat från 442 terawattimmar år 1970 till 578 terawattimmar år 2016 medan själva energianvändningen i princip har varit konstant under perioden.

Ökningen av energitillförseln beror till största delen av introduktionen av kärnkraft där mycket av energiproduktionen försvinner då den tillförda energin inte kan tillvaratas under omvandlingen till elektricitet utan i stället behöver ledas bort genom kylvattnet (s.k. omvandlingsförluster). Under 2015 kom 155 terawattimmar av energitillförseln från kärnbränsle. Av dessa omvandlades drygt en tredjedel (56 terawattimmar) till el och knappt två tredjedelar (nästan 100 terawattimmar) är rena omvandlingsförluster. Sedan 1970 har de fossila bränslenas andel av den totala energitillförseln i Sverige minskat från 80 till 30 procent, kärnkraftens andel har ökat från 0 till 33 procent och biobränslenas andel har vuxit från 10 till 23 procent (siffrorna avser tillförsel utan omvandlingsförluster). Biobränslen är sett till den slutliga totala energianvändningen det största energislaget i Sverige, cirka 35 procent. Andelen förnybar energi (dvs. vatten, vind, sol och bioenergi) av den slutliga energianvändningen har ökat kraftigt och uppgick 2016 till 53,8 procent i Sverige, vilket är den högsta andelen inom EU.

Vad gäller elektricitetens andel i energisystemet har elproduktionen ökat från drygt 60 terawattimmar i början 1970-talet till cirka 150 terawattimmar i dag. På 1970-talet stod vattenkraften för nästan 70 procent av produktionen och oljeeldade kraftverk för 20 procent. Efter att kärnkraftverken togs i drift under 1970-talet och tidigt 1980-tal, dominerade kärnkraften och vattenkraften elproduktionen, med upp till och 96 procent. År 2017 har denna siffra sjunkit till 80 procent, varav vattenkraften stod för 40 procent och kärnkraften för 40 procent. Vindkraftens andel av elproduktionen uppgick till 11 procent, medan solel stod för ca 0,1 procent. Resterande elproduktion sker främst i kraftvärmeverk (dvs. verk som producerar både el och värme) och industrin, där största delen av bränslet (drygt 70 procent) bestod av biobränslen. Den bränslebaserade elproduktionen uppgick till 14,3 terawattimmar eller 9,4 procent.

Efter omregleringen av elmarknaden år 1996 minskade den installerade elproduktionskapaciteten markant då olönsam s.k. kondenskraft lades ner. Den installerade elproduktionskapaciteten har ökat efter år 2000 och är nu större än före omregleringen (cirka 40 000 megawatt i dag jämfört med cirka 35 000 megawatt 1996). Vindkraft har stått för den största ökningen följt av kraftvärmeverk.

Sverige är sedan ett antal år nettoexportör av el. Den största elexporten om 22,6 terawattimmar ägde rum under 2015. Under 2017 exporterades 19 terawattimmar el. Handelsströmmarna mellan Sverige och grannländerna varierar både mellan åren och under året och beror på prisskillnader mellan olika elområden. Prisskillnader kan bero på t.ex. vattentillgång, tillgänglighet i kärnkraftverk, överföringskapacitet och elanvändning.

Sveriges användning av energi har i och med industrialiseringen tiofaldigats under de senaste 200 åren. Sedan 1970-talet har dock energianvändningen planat ut på en stabil nivå om cirka 375 terawattimmar – en nivå som har legat kvar trots att både BNP per capita och befolkningens mängden har ökat sedan 1970. Effektiviseringar, strukturförändringar inom ekonomin, beteendeförändringar i samhället och bättre utnyttjande av spillvärme från industrier, datacenter och vissa byggnader har i sin tur fungerat som motkrafter till en ökad energianvändning. Energianvändningen per capita har därmed minskat men ligger ändå cirka 50 procent högre än genomsnittet för EU, vilket bl.a. förklaras med en relativt hög andel exportinriktad och energiintensiv basindustri, ett kallt klimat och ett glest befolkat land med långa avstånd och därmed stora transportbehov. När det gäller elens del av användningen har den ökat från cirka 10 procent år 1970 till drygt 30 procent i dag.

Energianvändningen brukar indelas i tre sektorer – industrin, bostäder och service samt transport – där användningen delvis ser olika ut. Inom industrisektorn används energi främst i form av biobränslen, el och fossila bränslen för att i första hand driva industriella processer. Sektorn bostäder och service, där ungefär 90 procent av energianvändningen utgörs av belysningens energibehov, använder energi främst i form av fjärrvärme, el och biobränslen. Elvärme svarar för 30 procent av uppvärmningsenergin i bostadssektorn, framförallt i småhusen. Inom transportsektorn används främst energi i form av oljebaserade drivmedel men också genom en ökande andel hållbara biodrivmedel.

4.2 Betydelsen av elförsörjningen och dess särskilda utmaningar

Elektrisk energi (el) har en central roll i Sveriges energiförsörjning och förväntas få en allt större betydelse i framtiden. Allt fler verksamheter använder el och produktionen av el i Sverige har låga utsläpp av växthusgaser. Elanvändarna har större möjligheter att bli mer aktiva kunder genom ny digital teknik och olika energitjänster. Förändringar på produktionsidan innebär en förändring från stora centraliserade produktionskällor såsom kärnkraft till att det nu blir allt större inslag av småskalig väderberoende produktion, t.ex. solceller.

Inte minst sker en betydande förändring när det gäller kärnkraften som är en av de stora elproduktionskällorna. Av de tio existerande reaktorerna har reaktorerna Oskarshamn 1 och 2 nyligen stängts och Ringhals 1 och 2 planeras stängas innan 2020. Under ett normalår står dessa fyra reaktorer för ungefär 18 terawattimmar el vilket motsvarar cirka 12 procent av den el som produceras i Sverige. När de resterande sex reaktorerna stänger är oklart. Ägarbolagen har för de sex återstående reaktorerna beslutat om investering i oberoende hårdkylning för fortsatt drift efter år 2020.

Nedläggningarna kommer att innebära stora utmaningar för elsystemet, inte minst i ljuset av att det samtidigt sker en ökad elektrifiering inom transportsektorn och processindustrin. Det finns även intresse och behov av att attrahera ny elintensiv näringsverksamhet till Sverige för att skapa

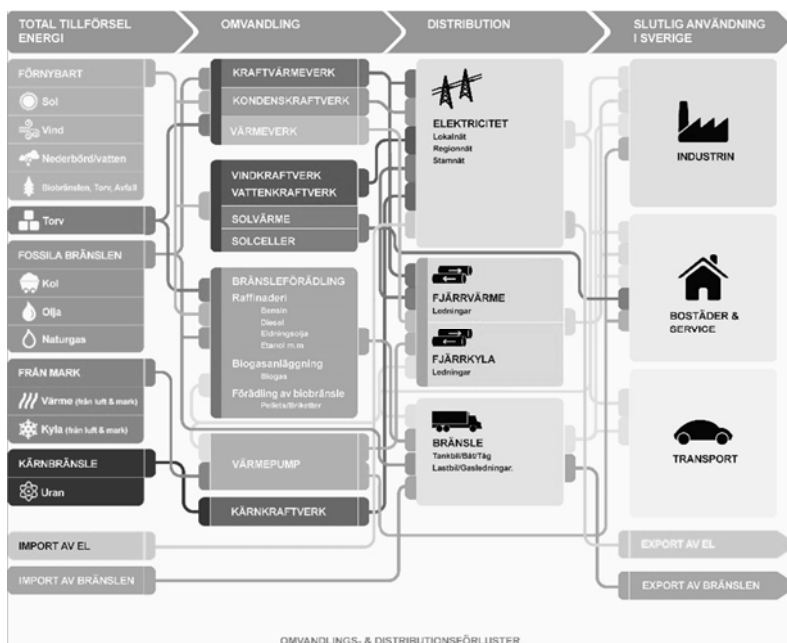
sysselsättning och tillväxt t.ex. stora datacentraler. Samhällets allt ökande elberoende medför allt högre krav på leveranssäkerhet med få elavbrott och hög elkvalitet. Elsystemet måste klara av det moderna samhällets behov på en säker elförsörjning och tillräcklig effekt varje givet ögonblick i elsystemet samtidigt som en ökad elektrifiering möjliggörs. Uppdraget till Energikommissionen var därför att en särskild tonvikt skulle läggas på den framtida försörjningen med el.

4.3 Energi, effekt och andra begrepp

Energisystemet består inte enbart av alla energikällor, omvandling, överföring, värmeförluster och användning. Energi kan inte skapas eller förstöras, utan bara omvandlas från en form till en annan. Den årliga energitillförseln är alltid lika stor som den årligt använda energin, inklusive lagring, omvandlings- och överföringsförluster och export eller import av energi.

Figur 4.1 Energisystemet

Figuren illustrerar hur energin omvandlas mellan de olika stegen tillförsel, omvandling, distribution och användning i energisystemet



Källa: Energimyndigheten

Primärenergi

Med primärenergi avses den energi som finns i olika naturresurser och bränslen som ännu inte omvandlats av människan.

Total energitillförsel

Total energitillförsel omfattar all energi som tillförs till energisystemet i form av bibränslen, fossila bränslen, kärnbränsle, vattenkraft och andra förnybara energislager.

Den totala energitillförseln är summan av den slutliga energianvändningen i Sverige och de förluster som uppkommer vid omvandling och distribution av energi. Energi för utrikes transporter räknas inte till den totala energitillförseln.

Tillförd energi

Tillförd energi motsvarar den totala energitillförseln minus de bränslen som tillförs systemet för icke-energiändamål (t.ex. koks för reducering av järnmalm, råvaror till kemiindustrin). Uttrycket tillförd energi motsvarar ”primary energy use” som används i EU-sammanhang.

Slutlig energianvändning

Slutlig energianvändning avser den samlade energianvändningen för olika slutanvändningsområden, vilka brukar delas upp i tre områden:

- industri,
- bostäder och service,
- transport.

Efterfrågeflexibilitet

Efterfrågeflexibilitet (ibland kallad förbrukarflexibilitet) innebär att kunderna anpassar sin användning utifrån olika signaler. Det kan t.ex. handla om att kunderna minskar sin elanvändning när elnätet är hårt belastat, eller att kunderna ökar sin elanvändning när elpriset är lågt.

Grossistmarknaden

Grossistmarknaden är platsen där el handlas mellan producenter, elhandlare och andra stora elanvändare. Sveriges elmarknad är direkt sammankopplad med Danmark, Norge, Finland, Tyskland, Polen och Litauen och indirekt med i princip hela Europa.

Variabel kraft

Variabel kraft (även kallad intermittent, väderberoende eller icke-planerbar produktion) består av förnybar elproduktion från sol och vind som snabbt kan skifta beroende på väderbetingelser.

Baskraft

Baskraft (även kallad planerbar kraft) omfattar elproduktion i sådana anläggningar som har hög tillgänglighet och där produktion kan planeras

Reglerkraft

Reglerkraft består i dag i Sverige huvudsakligen av vattenkraft. I vattenmagasinen kan vattnet lagras under vår och sommar när elbehovet är som minst, för att sedan användas när behovet är som störst, exempelvis en kall vinter. Även import av el kan användas som reglerkraft.

Frekvensen

Frekvensen är ett mått på hur väl produktion och förbrukning av el i elsystemet är i balans. Högre produktion än förbrukning ökar frekvensen medan frekvensen sjunker vid lägre produktion än förbrukning. Variation i produktion och förbrukning gör att frekvensen varierar och om frekvensen avviker för mycket från normal frekvens (50 Hertz) ökar risken för driftstörningar i systemet.

Svängmassa

Svängmassa är det inbyggda motstånd mot frekvensvariationer i elsystemet som bl.a. påverkas av vilka produktionsanläggningar som är anslutna. Ju större motstånd som finns i elsystemet desto mer robust är systemet. Motståndet kommer huvudsakligen från den roterande tyngden i turbiner och generatorer i kraftverk i systemet, inte minst kärnkraftverken.

Spänningshållning

Spänningshållning ger en bild av relationen mellan produktion och förbrukning. Variationer i elnäten är vanliga. Hög spänning förekommer ofta då belastningen är låg, t.ex. sommarnätter. Låg spänning är i stället vanlig vid hög elförbrukning, t.ex. kalla vinterdagar. Spänningsreglering sker genom att tillföra eller konsumera s.k. reaktiv effekt. Detta kan bl.a. göras genom att ändra en generators reaktiva effektproduktion, eller genom att koppla in eller koppla bort nätkomponenter, såsom kondensatorer och reaktorer. Spänningen får varken vara för hög (risk för att utrustning går sönder) eller för låg (risk för störningar och innebär också högre nätförluster).

Wattimmar och kilowattimmar

Användningen av energi anges ofta som wattimmar (Wh). Inom elsektorn är det ofta kilowattimmar (kWh) som anges, t.ex. anges elpriset i öre/kWh. En genomsnittlig lägenhet förbrukar cirka 2 000 kWh/år, medan en genomsnittlig villa med direktverkande el förbrukar cirka 20 000 kWh/år.

Effekt – effektutmaning, effektbalans och effektbrist

Ibland nämns den s.k. effektutmaningen i elsystemet som beror på att det alltid måste produceras lika mycket el som det används – inte bara på årsbasis utan i varje givet ögonblick – för att hålla balans i elsystemet.

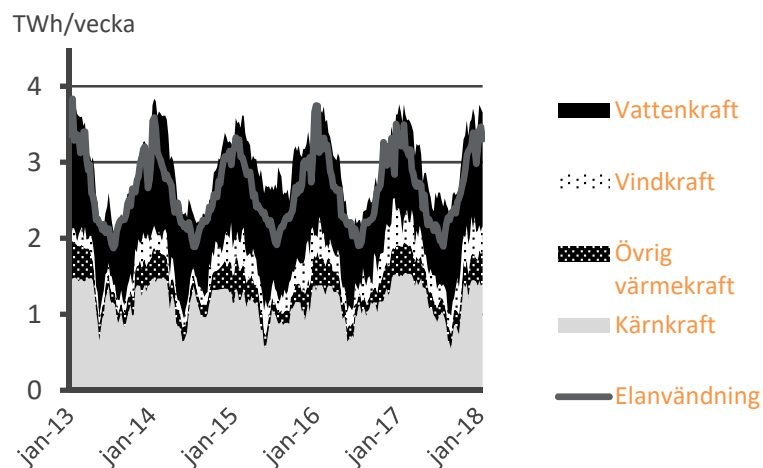
Effekt är den mängd energi som omvandlas per tidsenhet. Hur mycket energi som produceras per tidsenhet anges ofta i megawatt (MW).

Effektbrist kan uppstå i situationer där det inte finns tillräcklig produktions- och importkapacitet för att möta efterfrågan. Möjligheten att upprätthålla effektbalansen påverkas av tillgänglig överföringskapacitet inom det svenska elnätet, i utlandsförbindelserna och hur effektbalansen i angränsande länder ser ut. I dag sker den betydande delen av elproduktionen i norra Sverige för att sedan framförallt användas i södra Sverige vilket innebär att överföringskapaciteten inom landet är en central faktor för effektfrågan. Även efterfrågefleksibilitet, energieffektivisering och lagringsmöjligheter bidrar till att hantera effektfrågan.

Effektbrist kan i extrema situationer leda till att den ansvariga myndigheten, Affärsverket svenska kraftnät, tvingas koppla bort elanvändare från nätet för att undvika kollaps av hela elsystemet. Det är således nödvändigt att det inte enbart finns tillräcklig energiproduktion utan också att det finns tillräcklig effekt tillgänglig i elsystemet. Effektbehovet i Sverige kan variera mellan 8 000 och 27 000 megawatt per timme under året. Behovet är generellt lägre på sommaren än vintern, vilket framförallt beror på lägre uppvärmningsbehov.

Figur 4.2 Total produktion per kraftslag och total elanvändning per vecka under 2013–2017

Figuren illustrerar variationen av elanvändningen över året och de olika kraftslagens andel av produktion



Källa: Energiföretagen Sverige

Förutom årstidsberoende variationer förändras effektbehovet över dygnet vilket också kräver resurser för att säkerställa balansen i elsystemet. Förbrukningstopparna förekommer vanligtvis under morgontimmarna och under tidig kväll. I Sverige används upp till 2,5 gånger mer el på vintern än under sommaren. Under ett normalt dygn på sommaren ligger elanvändningen runt 12 000 megawatt per timme medan det under vintern används runt 24 000 megawatt per timme. Sveriges hittills högsta notering är 27 000 megawatt per timme och inträffade den 5 februari 2001.

I Sverige används i dag huvudsakligen vattenkraft som reglerkraft. Ett framtida elsystem med högre andel variabel vind- och solproduktion kräver stor flexibilitet i planerbar produktion, efterfrågefleksibilitet i användarsektorerna, energilagring och systemtjänster för att stötta och stabilisera elsystemet.

4.4 Gällande energipolitiska riktlinjer och mål

4.4.1 EU:s energipolitiska mål

De regelverk som beslutas på EU-nivå är centrala utgångspunkter för den svenska energipolitiken. Vid Europeiska rådets vårtoppmöte i mars 2007 slogs det fast att EU:s energipolitik vilar på tre pelare – konkurrenskraft, miljömässig hållbarhet och försörjningstrygghet. Vid vårtoppmötet beslutades även om att minska unionens utsläpp av växthusgaser med 20 procent till 2020 jämfört med 1990. Vidare beslutades att 20 procent av den energi som används inom EU ska komma från förnybara energikällor, liksom ett mål om att nå 20 procents primärenergibesparing till 2020 (målet om 20 procents primärenergibesparing till 2020 avser en besparing jämfört med en s.k. business-as-usual-prognos enligt den energiekonomiska modellen PRIMES).

Europeiska rådet antog i februari 2011 mål om att den inre marknaden för energi skulle vara fullbordad 2014. Europeiska rådet slog även fast i maj 2013 att inget medlemsland ska vara isolerat från EU:s gas- och elnätverk efter 2015.

I oktober 2014 fattade Europeiska rådet beslut om en ram för klimat- och energipolitiken till 2030. Ramen omfattade ett klimatmål om 40 procent, ett bindande mål på EU-nivå om minst 27 procent förnybar energi, ett indikativt mål på EU-nivå för energieffektivisering om minst 27 procent (med möjlighet att se över och höja målet till 30 procent innan 2020) samt ett mål om att alla medlemsstater till 2020 ska uppnå minst 10 procent sammanlänkingsgrad för el i förhållande till installerad produktionskapacitet.

Den 25 februari 2015 presenterade kommissionen ett åtgärds paket för att genomföra en s.k. energiunion i Europa. Kommissionen föreslog i sitt meddelande en energiunion som består av fem ömsesidigt förstärkande dimensioner – försörjningstrygghet, inre marknad, energieffektivitet, minskade klimatutsläpp samt forskning, innovation och konkurrenskraft. Kommissionen lyfte fram 15 konkreta åtgärder för att få till stånd energiunionen och i en bilaga listas 43 förslag på nya initiativ och lagförslag.

I november 2016 presenterade EU-kommissionen lagstiftningspaketet Ren energi för alla i Europa (även kallat vinterpaketet) som ska genomföra de energipolitiska målen både i 2030-beslutet och energiunionen.

4.4.2 Svenska energipolitiska riktlinjer och mål

Av de riktlinjer för den svenska energipolitiken som riksdagen godkänt framgår bl.a. att målet är att på kort och lång sikt trygga tillgången till el och annan energi på villkor som är konkurrenskraftiga med omvärlden

Prop. 2017/18:228 (prop. 2001/02:143, bet. 2001/02:NU17, rskr. 2001/02:317). Energipolitiken ska skapa villkor för en effektiv och hållbar energianvändning, en kostnadseffektiv svensk energiförsörjning med låg negativ påverkan på hälsa, miljö och klimat samt underlätta omställningen till ett ekologiskt hållbart samhälle. Härigenom främjas en god ekonomisk och social utveckling i hela Sverige.

Riktlinjerna för energipolitiken bygger i stor utsträckning på de riktlinjer för energipolitiken som antogs 1997 (prop. 1996/97:84, bet. 1996/97:NU12, rskr. 1996/97:272) och 1997 års riktlinjer bygger i sin tur på energipolitikens riktlinjer från år 1991 (prop. 1990/91:88, bet. 1990/91:NU40, rskr. 1990/91:373).

I enlighet med propositionen En sammanhållen klimat- och energipolitik – Energi beslutade riksdagen 2009 om följande nya energipolitiska mål (prop. 2008/09:163, bet. 2008/09:NU25, rskr. 2008/09:301):

- Andelen förnybar energi ska utgöra minst 50 procent av den totala energianvändningen år 2020.
- Andelen förnybar energi i transportsektorn ska vara minst 10 procent år 2020.
- Energianvändningen ska vara 20 procent effektivare till år 2020. Målet uttrycks som ett sektorsövergripande mål om minskad energiintensitet med 20 procent mellan år 2008 och 2020.

Genom propositionen fastslog riksdagen även en nationell planeringsram för vindkraft motsvarande en årlig produktionskapacitet om 30 terawattimmar år 2020 varav 20 terawattimmar till lands och 10 terawattimmar till havs.

Sverige införde 2003 ett nytt stödsystem, elcertifikatsystemet, för att främja elproduktion med förnybara energikällor (prop. 2001/02:143, bet. 2001/02:NU17, rskr. 2001/02:317). Genom regeringens förslag i propositionen Ambitionsökning för förnybar el och kontrollstation för elcertifikatsystemet 2015 har målet ökat till att finansiera 30 terawattimmar ny förnybar elproduktion till 2020 jämfört med 2002 (prop. 2014/15:123, bet. 2015/16:NU6, rskr. 2015/16:5).

Sverige och Norge har sedan den 1 januari 2012 en gemensam elcertifikatsmarknad. Ett gemensamt mål om att öka den förnybara elproduktionen med 28,4 terawattimmar mellan 2012 och 2020 har satts upp och delas mellan länderna genom att Sverige till 2020 ska sträva efter att annullera elcertifikat motsvarande 15,2 terawattimmar och Norge 13,2 terawattimmar (prop. 2015/16:1, bet. 2015/16:FiU1, rskr. 2015/16:51).

Som en del i genomförandet av energiöverenskommelsen har riksdagen godkänt att elcertifikatsystemet utökas med ytterligare 18 terawattimmar nya elcertifikat till år 2030 och att systemet förlängs till 2045 (prop. 2016/17:179, bet. 2016/17:NU20, rskr. 2016/17:330), se avsnitt 6.1. Även det övergripande målet för forskning och innovation på energiområdet har fastslagits av riksdagen som en del av genomförandet av energiöverenskommelsen (prop. 2016/76:66, bet. 2016/17:NU9, rskr. 2016/17:164), se avsnitt 6.13.3. Det övergripande målet ska vara att bidra till uppfyllandet av uppställda energi- och klimatmål, den långsiktiga energi- och klimatpolitiken och energirelaterade miljöpolitiska mål. Fokus på insatserna

4.5 Klimatpolitiska mål

Klimatpolitiken och energipolitiken är tätt sammankopplade, och de klimatpolitiska målen är även en utgångspunkt för utvecklingen av energisystemet. Ett av energiöverenskommelsens mål är också målet om nettoutsläpp av växthusgaser till 2045 som föreslogs i Miljömålsberedningens delbetänkande (SOU 2016:21).

Riksdagen beslutade i juni 2017 bl.a. att det nya långsiktiga klimatmålet ska vara att Sverige senast år 2045 inte ska ha några nettoutsläpp av växthusgaser till atmosfären, för att därefter uppnå negativa utsläpp (prop. 2016/17:146, bet. 2016/17:MJU24, rskr. 2016/17:320). Utsläppen från verksamheter inom svenskt territorium ska vara minst 85 procent lägre än utsläppen år 1990. Utsläppen av växthusgaser från inrikes transporter, utom inrikes flyg, ska minska med minst 70 procent senast år 2030 jämfört med 2010.

5 Energiöverenskommelsen ger nya energipolitiska mål

Den 10 juni 2016 slöts en energiöverenskommelse mellan fem partier – Socialdemokraterna, Moderaterna, Miljöpartiet de gröna, Centerpartiet och Kristdemokraterna. Överenskommelsen utgör en gemensam politisk färdplan för en kontrollerad övergång till ett helt förnybart elsystem med nya energipolitiska mål. Regeringen föreslår därför de nya energipolitiska mål som redovisas nedan för att möta framtidens utmaningar.

5.1 Energipolitikens grundpelare

Regeringens förslag: Den svenska energipolitiken ska bygga på samma tre grundpelare som energisamarbetet i EU. Politiken syftar till att förena

- ekologisk hållbarhet
- konkurrenskraft
- försörjningstrygghet.

Energipolitiken ska således skapa villkoren för en effektiv och hållbar energianvändning och en kostnadseffektiv svensk energiförsörjning med låg negativ påverkan på hälsa, miljö och klimat samt underlätta omställningen till ett ekologiskt hållbart samhälle.

Energikommissionen har inte lämnat något förslag avseende energipolitikens grundpelare.

Remissinstanserna: Företrädare för, framför allt, säkerhetsfrågor vill se ett större fokus på säkerhets- och leveranssäkerhetsfrågor i betänkandet. Flera remissinstanser, bland andra *Totalförsvarets forskningsinstitut*, *Myndigheten för samhällsskydd och beredskap*, *Uppsala universitet* samt *länsstyrelserna i Hallands och Dalarnas län*, saknar en analys eller beskrivning i betänkandet av hur de föreslagna målen och sakförslagen påverkar förutsättningarna för att stärka eller bibehålla totalförsvaret. *Försvarsmakten*, *Fortifikationsverket*, *Länsstyrelsen i Gotlands län* och *Energiföretagen Sverige* saknar särskilt förslag som säkerställer en fortsatt hög försörjningstrygghet. Även *Svensk Vindenergi*, *Swedegas AB* och *Global Utmaning* lyfter frågan om leveranssäkerhet som viktig. Några remissinstanser kommenterar förslagets påverkan på klimatpolitiken. *Sveriges lantbruksuniversitet* anser att man i betänkandet blandar ihop klimatpolitik och energipolitik och anför att om målet är minskad klimatpåverkan bör befintliga styrmedel användas. *Konjunkturinstitutet* menar att målen fördyrar klimatpolitiken och att det är oklart hur förnybartmålet gör elsystemet mer robust och stärker leveranssäkerheten.

Skälen för regeringens förslag: Vikten av att förena energipolitikens tre grundpelare – försörjningstrygghet, ekologisk hållbarhet och konkurrenskraft – understryks i energiöverenskommelsen från juni 2016 liksom i den överenskommelse om en hållbar energi- och klimatpolitik för miljö, konkurrenskraft och trygghet som partiledarna i Allians för Sverige slöt i februari 2009 (se prop. 2008/09:163) samt i EU:s energipolitiska ramverk. Denna grundläggande utgångspunkt för energipolitiken bör även antas av riksdagen för att skapa förutsättningar för en långsiktig och stabil energipolitik. Energipolitiken ska skapa villkoren för en effektiv och hållbar energianvändning och en kostnadseffektiv svensk energiförsörjning med låg negativ påverkan på hälsa, miljö och klimat samt underlätta omställningen till ett ekologiskt hållbart samhälle.

Ett robust och tillförlitligt energisystem är en grundläggande förutsättning för ett modernt och väl fungerande samhälle, något som blir allt tydligare i en digitaliserad värld där fler och fler områden blir beroende av en säker tillgång på el. Dessutom ska energisystemet möjliggöra och bidra till en god sysselsättning.

Med försörjningstrygghet menas förmågan att tillhandahålla en trygg och tillräcklig leverans av energi till alla användare i förhållande till efterfrågan. Försörjningstrygghet är ett brett begrepp som omfattar såväl fysiska aspekter av tillgång på energi som funktion och tillgänglighet i infrastruktur och tillit till marknadernas funktion, t.ex. vikten av att pris varierar beroende på tillgång och efterfrågan. I detta ingår tilltro till genomslaget av höga priser i en bristsituation. I ett kundperspektiv omfattas både fysiska aspekter, dvs. tillgång och omvandling av energi samt tillgänglighet i hela leveranskedjan från produktionen till kundens anslutningspunkt och en välfungerande marknad. I begreppet ingår också att förebygga och hantera konsekvenser av avbrott. En robust energiförsörjning, särskilt under störda förhållanden, behöver också väga in totalförsvarets och krisberedskapens behov i utvecklingen av energisystemet och vid utbyggnaden av ny infrastruktur inom energiområdet. Kraftslagen i elsystemet har olika egenskaper som påverkar elförsörjningen och elsystemets robusthet. Tillgången till effekt är avgörande för elförsörjningen och en ansträngd effektbalans påverkar försörjningstryggheten. Aktiva elkunder

och efterfrågeflexibilitet är också viktiga delar för elsystemets försörjningstrygghet. Utbyggnaden av elnätet och överföringskapaciteten inom Sverige och till andra länder är av stor betydelse för att säkerställa elleveranserna. Det är därmed inte bara det som sker i Sverige som påverkar försörjningstryggheten i elsystemet.

Det övergripande målet för miljöpolitiken är att lämna över ett samhälle till nästa generation, där de stora miljöproblemen är lösta, utan att orsaka ökade miljö- och hälsoproblem utanför Sveriges gränser. Den oönskade miljöpåverkan bör vara låg i ett långsiktigt tillförlitligt och hållbart energisystem. Det är därmed också viktigt att beakta förändringar av landskapets natur- och kulturmiljöer. Samtidigt kommer det alltid att krävas avvägningar i arbetet med att nå de energipolitiska målen och miljömålen. Som framgår av de klimatpolitiska målen (prop. 2016/17:146) ska Sverige senast år 2045 inte ha några nettoutsläpp av växthusgaser till atmosfären, med målet att därefter nå negativa utsläpp. En totalt sett effektivare resurs- och energianvändning kan leda till ett ökat elbehov, t.ex. vid elektrifiering av transportsektorn. I ett hållbarhetsperspektiv ska elsystemet ses som en del av energisystemet och samhället, i Sverige och även i relation till andra länder. Ekologisk hållbarhet bör snarast ses som en konkurrensfördel för Sverige eftersom det många gånger kan göra att företag väljer att investera här i stället för i andra länder och att möjligheterna att exportera svenska energilösningar ökar.

Ett hållbart elsystem med trygga och stabila elleveranser är en förutsättning för många samhällsviktiga funktioner och för näringslivet. Utöver det krävs konkurrenskraftiga villkor och kostnader, vilket omfattar elpris, skatter och avgifter. Kostnaderna för el har betydelse för tillverkningsindustrin, tjänstesektorn och hushållens köpkraft. En välfungerande konkurrens på energimarknaderna leder också till en effektiv prisbildning och ett effektivare resursutnyttjande. Detta påverkar näringslivets konkurrenskraft som har en central roll för svensk ekonomi och välfärd.

Utmaningarna i energipolitiken består till stor del i att balansera de tre grundpelarna för att nå önskat resultat. I energiöverenskommelsen uttrycks de tre grundpelarna genom målsättningen att Sverige ska ha ett robust elsystem med en hög leveranssäkerhet, en låg miljöpåverkan och el till konkurrenskraftiga priser.

5.2 År 2040 ska 100 procent av elproduktionen vara förnybar

Regeringens förslag: Målet år 2040 är 100 procent förnybar elproduktion. Det är ett mål, inte ett stoppdatum som förbjuder kärnkraft och innebär inte heller en stängning av kärnkraft med politiska beslut.

Energikommissionens förslag överensstämmer med regeringens.

Remissinstanserna: Många remissinstanser tillstyrker förslaget huvudsakligen. Åsikterna går dock isär bland dem som yttrat sig framför allt när det gäller ambitionsnivå, synen på kärnkraft och omfattningen av målet. Flera remissinstanser, bl.a. *Världsnaturfonden*, *Greenpeace* och *Svensk Solenergi*, tror att målet kan vara uppfyllt tidigare än 2040. Samtidigt

Prop. 2017/18:228 menar Skogen, Kemin, Gruvorna och Stålet (*SKGS*), *Innovations- och kemiindustrierna i Sverige (IKEM)*, *Uniper*, *Sveriges Ingenjörer* och *Skogsindustrierna* att målet är otydligt och i stället borde gälla elproduktion med lågt klimatavtryck. *Uppsala* och *Växjö kommuner* anser att målet bör ändras till att Sverige ska ha ett ekologiskt hållbart elsystem. *Lunds universitet* är skeptiskt inställt till förslaget, eftersom det kan missgynna och fördröja utveckling och byggnation av fjärde generationens kärnkraft som är en lovande teknik för att bidra till en minskning av utsläpp av växthusgaser internationellt. *Chalmers tekniska högskola* och *Svenska Bioenergiföreningen (Svebio)* konstaterar att utan en tydlig plan för utfasning av kärnkraft är målet inte trovärdigt. Flera remissinstanser kommenterar att målet om ett 100 procent förnybart elsystem bara gäller elproduktion och inte annan produktion, bl.a. *Länsstyrelsen i Uppsala län*, *Östersunds kommun* och *Power Circle* som anser att ett mål som bara omfattar elproduktionen riskerar att leda till suboptimering av energisystemet som helhet och att i praktiken skulle det föreslagna målet kunna nås genom att all uppvärmning och industri drivs med fossila bränslen istället för med el. Även *Världsnaturfonden (WWF)*, *Swedegas AB* och *Lantbrukarnas riksförbund (LRF)* vill se ett större fokus på andra delar av energisystemet. *Tekniska verken i Linköping AB* och *Avfall Sverige* pekar på att om målet utesluter avfallsförbränning av fossila ämnen kommer sådan förbränning att behöva ske utan att energin tas tillvara. Detta eftersom det fortfarande år 2040 kommer att finnas avfall med fossilt innehåll som inte går att återvinna på annat sätt. *Energiföretagen Sverige* noterar att avfallsförbränning nog inte kommer att kunna omfattas av begreppet förnybar elproduktion, trots att energiåtervinning är klimatmässigt positivt när avfallet inte kan användas till något annat. *Svebio* anser att målet styr mot ett för stort överskott av el på marknaden, vilket leder till att de som investerat i elproduktionsanläggningar får försämrad lönsamhet. *Svemin* framhåller att det är mycket viktigt för att Sveriges industri fortsatt ska ha en hög förädlingsgrad av råvaror att det finns tillgång till el till lågt pris och litet fossilt ursprung.

Skälen för regeringens förslag: För att säkerställa ett fortsatt robust elsystem med en hög leveranssäkerhet, en låg miljöpåverkan och el till konkurrenskraftiga priser krävs beslut och åtgärder av en rad aktörer i samhället, såsom kraftbolag, nätföretag, kunder, utvecklare, finansärer m.fl. Ett långsiktigt mål skapar tydlighet om energipolitikens inriktning, underlättar omställningen och minskar osäkerheten i samband med beslut om investeringar.

Regeringen instämmer i Energikommissionens förslag om att målet år 2040 ska vara 100 procent förnybar elproduktion. Detta är ett mål, inte ett stoppdatum som förbjuder kärnkraft och innebär inte heller en stängning av kärnkraft med politiska beslut.

Sverige har, från ett tekniskt elproduktionsperspektiv, goda möjligheter att bygga ut den förnybara elproduktionen. Det sker en snabb teknikutveckling inom energiområdet och kostnaderna sjunker inom många energirelaterade områden. Det är dock svårt att exakt förutse hur utvecklingen kommer att påverka förutsättningarna på elmarknaden. Det är därför viktigt att det finns tillräcklig flexibilitet för att ta till vara de nya möjligheter som utvecklingen ger. Beroende på hur produktionssystemet utvecklas krävs även anpassningar av elnätet, både inom landet och för utbyte

mellan länder. Sannolikt kommer de lokala distributionssystemen att spela en större roll när fler producerar sin egen el. Behoven av att kunna lagra energi och styra förbrukningen kommer att öka, liksom sannolikt även betydelsen av en ökad samverkan mellan energislag. Elenergi kan lagras i batterier men även som värme i ett fjärrvärmesystem eller kemiskt som gas i ett gasnät. Det ökar flexibiliteten i systemet.

Målet om 100 procent förnybar elproduktion kommer att innebära fler lokala producenter av bl.a. vind- och solex på marknaden vilket kommer att minska sårbarheten vad gäller elförsörjningen på lång sikt. Den parlamentariskt sammansatta Försvärsberedningen anser att omställningen till förnybar el överlag bör kunna ge fördelar ur ett totalförsvarsperspektiv (Ds 2017:66). Det är samtidigt väsentligt att möjligheterna att säkerställa totalförsvarets och krisberedskapens behov av energi, särskilt vid störda förhållanden, oavsett hur energin produceras och distribueras.

I samband med omställningen av elsystemet har farhågor rests när det gäller elsystemets förmåga att tillgodose behovet av el under årets alla timmar. I energiöverenskommelsen understryks att fokus inte enbart bör ligga på levererad mängd energi, utan även på att det finns tillräckligt med effekt. Regelverk och incitament bör utformas så att de tillgodoser elsystemets behov för att upprätthålla drift- och leveranssäkerhet, där även efterfrågesidans flexibilitet är viktig.

Det kommer finnas behov av ett ökat reglerbidrag och ökad tillgänglig effekt från vattenkraften jämfört med i dag. Det kan t.ex. innebära att kraftverk effektiviseras för att kunna ta mer vatten per sekund genom turbinerna. Vattenkraftens utbyggnad ska främst ske genom effekthöjning i befintliga verk med moderna miljötillstånd.

5.3 År 2030 ska energianvändningen vara 50 procent effektivare

Regeringens förslag: Sverige ska år 2030 ha 50 procent effektivare energianvändning jämfört med 2005, uttryckt i termer av tillförd energi i relation till bruttonationalprodukten (BNP).

Energikommissionens förslag överensstämmer med regeringens.

Remissinstanserna: Majoriteten av remissinstanserna är positiva till förslaget, bl.a. *Naturvårdsverket* och *Swedegas*. Många har också synpunkter på hur målet ska se ut och hur det ska förhålla sig till målet om förnybar el. Några, bl.a. *Svenskt Näringsliv* och *Vätgas Sverige* ifrågasätter behovet av ett mål om energieffektivisering. Fokus borde enligt dem ligga på att minimera energianvändningens negativa effekter, såsom koldioxidutsläpp. *Länsstyrelsen i Västmanlands län* vill att målet utökas till att inkludera både minskat effektbehov och minskad energiförbrukning. Flera remissinstanser, däribland *länsstyrelserna i Hallands, Kalmar och Värmlands län*, *Konjunkturinstitutet*, *Uniper* och *Skogsindustrierna* motsätter sig att målet kopplas till tillförd energi, eftersom måluppfyllnaden blir beroende av politiska beslut om kärnkraften och av kärnkraftens värmeförluster. Andra remissinstanser, bl.a. *Länsstyrelsen i Hallands län*, *Östhammars kommun*, *Sveriges Byggindustrier*, *Svenskt Näringsliv* och

Prop. 2017/18:228 *Uniper* anser dock att det är bra att målet uttrycks som tillförd energi i förhållande till BNP. *IKEM* anser att målet trots utformningen med tillförd energi kommer att utgöra just en begränsning av elanvändningen. *Fortum Sverige AB* ser hellre ett mål som utgår från hur tillgänglig effekt används. *Energiföretagen Sverige* noterar att kopplingen till BNP kan göra att det kommer att krävas en minskning av elanvändningen om mellan 10 terawattimmar och 70 terawattimmar samt anser att det är viktigt att målet följs upp och att sektorsstrategier utvecklas så att de mest kostnadseffektiva åtgärderna vidtas för att nå målet. *Eskilstuna kommun* anser att kopplingen till BNP gör att det blir svårt att planera för att uppfylla målet. Ett stort antal länsstyrelser vill se målet nedbrutet för olika sektorer, vilket flera företrädare för stora energianvändare, bl.a. *Skogsindustrierna*, motsätter sig och i stället anser att marknaden bör få avgöra var energieffektivisering bäst låter sig göras. *Länsstyrelsen i Jämtlands län* anser att målet inte är särskilt ambitiöst. *Världsnaturfonden (WWF)* vill att målet formuleras som ett mål för användarsidan och som ett mål om en absolut minskning om minst 25 procent till 2030. *Skogsindustrierna* och *Energiföretagen Sverige* ser positivt på att mållåret är 2030 och att referensåret är 2005. Målnivån måste dock kunna revideras beroende på utvecklingen i ekonomin fram till 2030. *Villaägarnas riksförbund* anser att energieffektiviseringsmålet är orealistiskt. *Energigas Sverige* anser att det högt satta energieffektiviseringsmålet riskerar att leda till att svensk industri flyttar från landet. *SABO* tillstyrker förslaget till mål, men varnar för att de enkla åtgärderna för energieffektivisering redan är genomförda. *Energiföretagen Sverige*, *Vattenfall AB*, *Uniper* och *Jernkontoret* ser också en risk i att energieffektiviseringsmålet hamnar i konflikt med bl.a. målet om inga nettoutsläpp av växthusgaser år 2045, eftersom en elektrifiering av industrin kan leda till lägre koldioxidutsläpp men högre elanvändning. *Svenskt Näringsliv* noterar att målet är beroende av teknikutvecklingen och anser att om exempelvis bensin ersätts med biodrivmedel så minskar energieffektiviteten, medan den ökar om de fossila bränslena ersätts med el.

Skälen för regeringens förslag: En effektiv användning av energi är positivt för Sverige och svenska företags konkurrenskraft, bidrar till minskad klimat- och miljöpåverkan samt bidrar till försörjningstryggheten. Potentialer för samhällsekonomiskt lönsamma energieffektiviseringar bör utgöra en grund för vidare satsningar. Enligt Swecos rapport från december 2014 (Kvantitativ utvärdering av marknadsmisslyckanden och hinder, En rapport till Näringsdepartementet, den 19 december 2014) finns det icke-realiserad potential för lönsamma energieffektiviseringar. Det talar, enligt rapporten, för att det finns behov av att förändra och vidareutveckla styrmedelskatalogen förutsatt att hindren för energieffektivisering går att överbrygga på ett kostnadseffektivt sätt. Ett ambitiöst och långsiktigt energieffektiviseringsmål skapar tydlighet om energipolitikens inriktning vilket kan minska osäkerheten vid beslut om investeringar. Med hänsyn till den nuvarande utvecklingen av energiintensiteten, i termer av kvoten tillförd energi per BNP, och till EU:s mål har Energikommissionen bedömt att Sverige har goda möjligheter att nå ett mål på 50 procent minskad energiintensitet till år 2030 jämfört med år 2005. Regeringen delar denna uppfattning och instämmer i Energikommissionens förslag om att Sverige år 2030 ska ha 50 procent effektivare energianvändning jämfört med 2005.

Av Energikommissionens konsekvensanalys framgår att målet ska beräknas som kvoten mellan tillförd energi och BNP i fasta priser (kWh/kr). BNP behöver justeras för inflation för att kunna jämföra energiintensitetens utveckling över tiden. Ett mål som uttrycks på detta sätt bedöms ha flera fördelar. Till skillnad från ett absolut mål om energibesparing, så som EU:s mål är utformat, innebär det föreslagna energiintensitetsmålet ett till viss del flexibelt tak för energianvändningen eftersom det tar hänsyn till den faktiska ekonomiska utvecklingen. Ett energiintensitetsmål med utgångspunkt i tillförd energi är mer fördelaktigt än ett mål uttryckt i slutlig energianvändning eftersom det inkluderar effektiviseringar i hela energisystemet, dvs. vid omvandling, överföring och användning. Detta innebär att energieffektiviseringsarbetet förutsätts omfatta samtliga led i energisystemet. För att det svenska målet ska vara jämförbart med EU:s mål för energieffektivisering bör tillförd energi användas i stället för total energitillförsel, vilket innebär att användning för icke-energiändamål och utrikes luft- och sjöfart räknas bort.

Som komplement till det övergripande nationella målet om 50 procent effektivare energianvändning till 2030 bedömer Energikommissionen att det behövs sektorsstrategier för energieffektivisering. Regeringen har gett Energimyndigheten i uppdrag att tillsammans med berörda myndigheter och olika branscher att ta fram sektorsstrategier för energieffektivisering (se avsnitt 6.3).

5.4 Upphävande av riktlinjer för energipolitiken

Regeringens förslag: Riksdagens tidigare ställningstagande om energipolitikens riktlinjer ska upphävas.

Energikommissionen har inte berört frågan.

Remissinstanserna har inte berört frågan.

Skälen för regeringens förslag: Riksdagens tidigare ställningstagande gällande riktlinjer för energipolitiken som följer av tidigare propositioner (prop. 2001/02:143, bet. 2001/02:NU17, rskr. 2001/02:317 och prop. 1996/97:84, bet. 1996/97:NU12, rskr. 1996/97:272 och prop. 1990/91:88, bet. 1990/91:NU40, rskr. 1990/91:373), se avsnitt 4.4, bör upphävas för att undvika överlappning mellan dessa och de nya mål som föreslås i denna proposition.

Upphävandet av nämnda riktlinjer för energipolitiken medför dock inte upphävande av övriga gällande energipolitiska mål, såsom målen avseende år 2020 i prop. 2008/09:163, mål avseende elcertifikatssystemet eller mål för forskning och innovation (se prop. 2016/17:179 och 2016/17:66). Upphävandet ger även en tydlighet vad gäller att följa upp och utvärdera de nya målen.

5.5 Genomförande av de nya energipolitiska målen

Regeringen och myndigheterna, som är centrala i genomförandet av regeringens politik, behöver löpande arbeta med att genomföra konkreta insatser för att nå de nya energipolitiska målen. Det är därför viktigt att alla berörda myndigheter på ett effektivt sätt bidrar till genomförandet utifrån sina respektive uppdrag samt i nära samverkan med varandra. Till exempel gör målet om 100 procent förnybar elproduktion till år 2040 att det behövs nya anläggningar och ny infrastruktur. Energirelaterad infrastruktur måste beaktas redan från början i samhällsplaneringen på lokal, regional och nationell nivå.

Regeringen anser att en översyn bör göras av de berörda myndigheternas uppgifter och ansvar inom energiområdet för att säkerställa att de energipolitiska målen uppnås. Inriktningen är att åstadkomma en ökad tydlighet av ansvar och befogenheter samt en kostnadseffektiv myndighetsstruktur utifrån det nya energilandskapet och den kontrollerade omställning som energiöverenskommelsen innebär. Det är viktigt att myndighetsstrukturen är utformad utifrån den energiomställning som sker i dag och beskrivs i energiöverenskommelsen. Sedan den nuvarande myndighetsstrukturen infördes har energisystemet och omvärlden förändrats. Bland annat har omfattningen av EU-samarbetet ökat, det säkerhetspolitiska läget har försämrats och myndigheterna har fått nya uppgifter.

6 Energiöverenskommelsens inverkan på inriktningen av energipolitiken

6.1 Ramvillkor för elproduktion

Regeringens bedömning: Den förnybara energin ska fortsätta att byggas ut. Sverige har unika förutsättningar för förnybar elproduktion, och det är rimligt att Sverige är nettoexportör av elektricitet även på sikt.

Energikommissionens bedömning överensstämmer med regeringens.

Remissinstanserna: Majoriteten av remissinstanserna, däribland *Oberoende elhandlare*, *Länsstyrelsen i Gotlands län* och *Sveriges Ingenjörer* tillstyrker bedömningen helt eller i huvudsak. *Energimarknadsinspektionen* och *Affärsverket svenska kraftnät* menar att subventioner till förnybar elproduktion bör fasas ut eftersom subventioner av väderberoende el sänker elpriset och minskar incitamenten för investeringar i bioenergi och vattenkraft. Även *Svebio* förespråkar en marknadsstyrd utbyggnad av förnybar elproduktion. *WSP Sverige AB* och *Sveriges Kärntekniska Sällskap* menar att vindkraften, till skillnad från vad som sägs i betänkandet, är en dyr form av elproduktion eftersom elanvändarna får subventionera produktionen genom elcertifikat, samtidigt som elnätet måste byggas ut

för att klara produktionen. *Uniper* har uppfattningen att dagens energisystem tillhör världens bästa och att det är bättre att genom analyser och forskning fokusera på utmaningarna som kommer att uppstå under 2030-talet än att lägga resurser på att subventionera elproduktion som marknaden inte efterfrågar. *Uppsala universitet* och flera länsstyrelser menar att spontana marknadsomställningar inte kommer att räcka för att nå målen, utan att det kommer att krävas styrmedel. Hos vissa länsstyrelser, b.la. *länsstyrelserna i Gävleborgs och Värmlands län*, finns också en osäkerhet kring om de myndigheter som berörs av förslagen och förväntas tillämpa nya regler i praktiken kommer att ha det mandat som krävs för att genomföra förslagen. *Chalmers tekniska högskola* och *Sveriges Ingenjörer* är positiva till nettoexport av el, men understryker att stöd till förnybar elproduktion i Sverige för export till Europa kan ses som att de svenska skattebetalarna får gynna elanvändare i övriga Europa. *Träbränsleförbundet* anser att det finns en risk för att de tillfällen när Sverige har ett överskott av el från vind och sol är samma tillfällen som de tilltänkta importländerna har ett sådant överskott. *Sveriges Ingenjörer* anser att ett mer sammanlänkat europeiskt elnät kan leda till att fossilt producerad el på kontinenten trängs undan av svensk förnybart producerad el, vilket vore bra. *Svensk Vindenergi* saknar en exportstrategi som tar hänsyn till samhällsekonomiska och säkerhetspolitiska drivkrafter. *Jernkontoret* menar att det är bättre för Sverige och för miljön med en stark industri i Sverige som kan exportera klimatsmarta produkter, än att Sverige ska exportera el. *Energiföretagen Sverige*, *Uniper* och *Vattenfall AB* delar den åsikten och understryker också vikten av elektrifiering av industrin och transporter i Sverige. *Länsstyrelsen i Örebro län* framhåller vikten av exempelvis kulturlandskap och biologiska värden som viktiga vid en helhetsbedömning av hållbarhet. *Sametinget* och *Länsstyrelsen i Jämtlands län* saknar en analys av hur fortsatt vindkraftutbyggnad kommer att påverka rennäringsen och den samiska kulturmiljön. *Sveriges Kärntekniska Sällskap* ifrågasätter hur en ökad andel väderberoende elproduktion ska kunna stärka leveranssäkerheten. *Nätverket Sveriges Tillståndsgivna Projekt* anser att förutsättningarna för havsbaserad vindkraft måste förbättras om de tillståndsgivna projekten ska realiseras samt att havsbaserad vindkraft bör separeras från landbaserad och staten bör upphandla 3–4 terawattimmar el från havsbaserad vindkraft.

WSP Sverige AB att det behövs anläggningar med stora synkrona generatorer i nätet för att tillgodose industrins behov av en stabil elförsörjning. När dessa avvecklas måste de ersättas med något för att inte effektbrist ska uppstå, vilket kan vara fossilt producerad effekt från utlandet. En kraftig utbyggnad av väderberoende elproduktion kan därför enligt *WSP Sverige AB* i praktiken leda till en minskning av andelen förnybar el i nätet.

Skälen för regeringens bedömning

Ett robust elsystem är en grundläggande förutsättning för ett väl fungerande modernt välfärdssamhälle. Enligt partierna som står bakom energiöverenskommelsen ska Sverige ha ett robust elsystem med en hög leveranssäkerhet, en låg miljöpåverkan och el till konkurrenskraftiga priser.

Kärnkraften står i dag för drygt 40 procent av den el som produceras i Sverige. Kärnkraftverken driftsattes mellan åren 1972–1985. Ägarna har

Prop. 2017/18:228 stängt kärnkraftsreaktorerna Oskarshamn 1 och 2 samt aviserat att reaktorerna Ringhals 1 och 2 ska stängas före 2020. Under ett normalår står dessa fyra reaktorer för ungefär 18 terawattimmar el vilket motsvarar cirka 12 procent av den svenska elproduktionen. När de resterande sex reaktorerna ska stängas är oklart. Men ägarbolagen har beslutat att investera i oberoende härdkylning av dessa reaktorer för fortsatt drift efter år 2020.

Ett elsystem med mer variabel produktion innebär förändringar och utmaningar men skapar också nya möjligheter. Ett framtida elsystem med högre andel variabel vind- och solproduktion kräver stor flexibilitet i planerbar produktion, efterfrågefleksibilitet i användarsektorerna, energilagring och systemtjänster för att stötta och stabilisera elsystemet.

Kärnkraften tillför utöver el och effekt även andra viktiga systemtjänster till elsystemet. Systemtjänster är ett samlingsuttryck för funktioner som är nödvändiga för att stötta och stabilisera kraftsystemet, b.l.a. balans- och frekvensreglering, spänningshållning och s.k. svängmassa (dvs. funktionell tröghet i system). Även om andra produktionsslag också kan bidra med dessa eller delar av dessa systemtjänster, kan det bli en påtaglig utmaning att säkra dessa tjänster vid en alltför snabb nedläggning av kärnkraften. En stängning av flera kärnkraftreaktorer i en nära framtid påverkar således elsystemets robusthet negativt. Av den anledningen behöver tillgången till och utveckling av nya och alternativa systemtjänster ses över (se avsnitt 6.10).

Sverige har elförbindelser med övriga nordiska länder (utom Island) samt Polen, Tyskland och Litauen. Det gör Sverige på det hela taget mindre sårbart och del av en större marknad. Det finns dock begränsningar i hur mycket el som kan föras över mellan olika länder och områden. I Sverige produceras mer el norr om Dalälven än söder om den. Med förbrukningen är det tvärtom, dvs. mer el förbrukas söder om Dalälven än norr om den. Prisbilden på el varierar därmed beroende på produktion och förbrukning inom de fyra elområdena som finns i Sverige; när efterfrågan är större i ett elområde än produktionen inklusive överföringen från andra närliggande elområden stiger elpriserna. Det kan t.ex. inträffa vid produktionsbortfall, ökad förbrukning (t.ex. vid kallt väder) och vid bristande förmåga att överföra el. Detta innebär att det kan uppstå delmarknader med separata priser i Sverige och andra delar av Norden.

Alla kärnkraftsreaktorer finns söder om Dalälven i ett område som i dag förbrukar mer el än vad som produceras, alltså har ett elunderskott. Underskottet kommer att öka i och med den nedläggning av fyra reaktorer som ägarna aviserat ska ske innan 2020. Det ökade underskottet bedöms leda till större prisskillnader om inte andra åtgärder vidtas. Prisskillnaderna på elmarknaden ger marknadens aktörer signaler som kan leda till olika effekter, såsom ökad import från andra delar av Sverige eller närliggande länder, att konsumenter drar ned sin förbrukning, att överföringsförmågan behöver förstärkas eller att det blir mer lönsamt att lagra el. Nedläggningen av kärnkraften kommer att innebära att det behöver tas fram nya lösningar.

Sverige har goda förutsättningar för förnybar energiproduktion och regeringen anser i likhet med Energikommisionen och majoriteten av remissinstanserna att dessa ska tas till vara. Teknikutvecklingen inom den förnybara elproduktionen har varit snabb och fortsätter vara så. Kostnaderna för ny teknik har samtidigt sjunkit markant. I dagsläget bedömer regeringen dock att den nya förnybara elproduktionen behöver få stöd,

bl.a. genom elcertifikatssystemet och investeringsstöd till solceller. Olika aktörer på marknaden har pekat på några av de utmaningar som en större andel variabel elproduktion kan innebära för det nuvarande systemet, inklusive påverkan på leveranssäkerheten. En utbyggnad av förnybar energi bidrar till ett än mer diversifierat elsystem där olika produktionslag kompletterar varandra, t.ex. är den småskaliga vattenkraftproduktionen belägen i södra Sverige där förbrukningen är som högst, vilket är fördelaktigt för elsystemet. Fler produktionsenheter bidrar generellt till att minska sårbarheten i elsystemet. Som nämnts tidigare finns dock viktiga utmaningar att hantera i ett framtida elsystem, bl.a. när det gäller att möta effektbehovet i situationer när en variabel elproduktion inte räcker till. Det kommer därför att vara viktigt att utveckla marknadens flexibilitet och prissättning. Det är t.ex. viktigt att en bristsituation får genomslag i form av högre elpriser för att eventuella effektproblem ska kunna hanteras inom ramen för elmarknadens funktion. Slutkunden kan dock alltid välja mellan rörliga elprisavtal som innebär exponering för kortsiktiga prisvariationer och avtal där elpriset är bundet på längre sikt.

Sverige är sedan ett antal år nettoexportör av el. Bedömningen är att Sverige även under de närmsta åren kommer att vara nettoexportör av el, även då antalet kärnkraftsreaktorer i drift minskar. Att Sverige exporterar el ger fördelar i form av ett högre pris till producenterna när den svenska marknaden har ett elöverskott jämfört med angränsande länder. På samma sätt kan import ge fördelar i form av lägre priser till konsumenterna i situationer när det råder brist på den svenska marknaden. Handel med andra länder leder alltså till ett effektivare resursutnyttjande. Givet inriktningen att den förnybara energin ska fortsätta byggas ut är det rimligt att Sverige även i fortsättningen kommer att ha ett nettoöverskott av el att exportera, vilket också uttrycks i energiöverenskommelsen. En förutsättning för detta är att eventuella begränsningar i överföringen till och från omkringliggande länder minimeras. Regeringen instämmer således i Energikommissionens bedömning att det är rimligt att Sverige även på sikt är nettoexportör av el.

Elcertifikatssystemet

Det huvudsakliga stödsystemet för att främja förnybar elproduktion är sedan 2003 elcertifikatssystemet. Elcertifikatssystemet bedöms vara ett effektivt stödsystem för att främja förnybar elproduktion eftersom det leder till konkurrens mellan olika projekt och eftersom priset på elcertifikaten bestäms av utbud och efterfrågan. Enligt energiöverenskommelsen ska elcertifikatssystemet förlängas och utökas med 18 terawattimmar nya elcertifikat till 2030.

Regeringen har i propositionen Nytt mål för förnybar el och kontrollstation för elcertifikatssystemet 2017 (prop. 2016/17:179) föreslagit ändringar i lagen (2011:1200) om elcertifikat som innebär att elcertifikatssystemet förlängs till 2045 och utökas med 18 terawattimmar till år 2030. Förslaget innebär en linjär upptrappning av de 18 terawattimmarna. Den linjära upptrappningen föreslås börja år 2022 och blir 2 terawattimmar per år fram till och med 2030. Ändringarna innebär också att kvoterna för beräkning av kvotplikten, som i dag finns i lagen, flyttas till förordningen (2011:1480) om elcertifikat och att värden för de terawattimmar som ska

Prop. 2017/18:228 användas för beräkning av kvoterna anges i lagen. I propositionen föreslås bestämmelser som anger vilka ändringar av kvoterna som får göras i förordningen och hur sådana så kallade tekniska justeringar ska göras. I propositionen finns även förslag som innebär förändringar i kvotplikten för vissa leveranser av el bl.a. till laddstationer för fordon. Några förändringar avseende hanteringen av torv i elcertifikatssystemet föreslås inte.

Det nya svenska målet om 18 terawattimmar nya elcertifikat till 2030 och förlängningen av elcertifikatssystemet till 2045 som föreslogs i prop. 2016/17:179 har även medfört behov av ändringar i avtalet om en gemensam elcertifikatsmarknad. I propositionen Avtal om ändring av avtalet mellan Sverige och Norge om en gemensam elcertifikatsmarknad (prop. 2016/17:187) har regeringen därför föreslagit att riksdagen godkänner avtal om ändringar av avtalet mellan Sverige och Norge.

Riksdagen har i juni 2017 antagit föreslagna ändringar i lagen om elcertifikat och godkänt ändring av avtal om en gemensam marknad för elcertifikat (prop. 2016/17:179, bet. 2016/17:NU20, rskr. 2016/17:330 och prop. 2016/17:187, bet. 2016/17:NU25, rskr. 2016/17:331).

Regeringen eftersträvar ett stabilt och förutsägbart elcertifikatssystem med regelbundna översyner vid tidpunkter som marknaden känner till. Av avtalet mellan Sverige och Norge om en gemensam marknad för elcertifikat framgår att det ska äga rum kontrollstationer vart fjärde år, om inte det gemensamma rådet fastställer något annat. Den senaste kontrollstationen genomfördes 2017.

Enligt den senaste ändringen av avtalet (prop. 2016/17:187) är Sverige och Norge överens om att det ska införas en stoppmekanism i Sverige före den 31 december 2020 som ska bidra till måluppfyllelsen 2030 och till förutsägbarhet för marknadsaktörerna för perioden efter måluppfyllelsen. Stoppmekanismen ska sätta en tidsfrist eller annan gräns för godkännande av anläggningar för tilldelning av elcertifikat.

Införandet av en stoppmekanism i enlighet med avtalet är av stor vikt för elcertifikatssystemet och bör därför göras inom ramen för en kontrollstation. Rådet för det gemensamma elcertifikatssystemet har därför beslutat att nästa kontrollstation ska genomföras under 2019 så att eventuella lagändringar kan träda i kraft före den 31 december 2020. Regeringen har i regleringsbrevet till Statens energimyndighet för 2018 gett uppdrag om kontrollstationen 2019 (dnr M2017/03110/S).

Havsbaserad vindkraft

Av energiöverenskommelsen framgår även att anslutningsavgifterna till stamnätet för havsbaserad vindkraft bör slopas och att formerna för detta bör utredas närmare. Regeringen har därför gett Energimyndigheten i uppdrag att utreda ett slopande av anslutningsavgiften till stamnätet för havsbaserad vindkraft (dnr M2017/02870/Ee). Energimyndigheten har redovisat uppdraget i februari 2018. Frågan bereds i Regeringskansliet.

Solelproduktion

Investeringarna i solceller ökar stadigt även om solelproduktionen är fortfarande marginell jämfört med den totala elproduktionen i Sverige (cirka 0,15 av 151,8 terawattimmar år 2016). Kostnaden för att investera i

solelproduktion har under de senaste åren minskat men produktionskostnaderna är fortfarande bland de högsta för förnybar el.

Regeringen föreslog i budgetpropositionen för 2018 en ökning av det ekonomiska stödet till solceller med 525 miljoner kronor per år under 2018 och 2019 samt en ökning om 915 miljoner kronor under 2020. I höst-ändringsbudgeten för 2017 tillfördes ytterligare 203 miljoner kronor. Syftet med stödet är bl.a. att användningen av solcellssystem och antalet aktörer som hanterar sådana system ska öka i Sverige samt att systemkostnaderna ska sänkas. Genom ett riktat stöd främjas teknik som ännu inte är tillräckligt konkurrenskraftig för att stå på egna ben. På längre sikt när marknaden är mogen kommer stödet att fasas ut. Det finns även andra stöd och förenklningar som berör solelproduktion, såsom ROT-avdraget, mervärdesskattebefrielse för beskattningsbara personer med liten omsättning (omsättningsgräns för mervärdesskatt), befrielse och nedsättningar för egenproducerad och egenanvänd el från små anläggningar, undantag från nätavgift, elcertifikatssystemet och bidrag till lagring av egenproducerad el. I granskningsrapporten Det samlade stödet till solel (RiR 2017:29) rekommenderar Riksrevisionen regeringen att

- analysera det samlade stödet utifrån ett övergripande och samhällsekonomiskt perspektiv där sol jämförs med andra förnybara tekniker eftersom det ger förutsättningar för att nå målet om 100 procent förnybar elproduktion till 2040,
- tydliggöra mekanismer och andra värden som utgör grunden för tekniks specifika stöd till solel och rapportera analysen till riksdagen,
- skapa förutsättningar för långsiktiga och stabila spelregler för investeringar i solel genom att analysera och redovisa de långsiktiga statsfinansiella effekterna av det samlade solelstödet.

Regeringen redovisar sin bedömning och sina åtgärder med anledning av Riksrevisionens iakttagelser och rekommendationer i en skrivelse till riksdagen (skr. 2017/18:181).

Energimyndigheten har 2016 redovisat en strategi för hur tillförseln av solel ska kunna öka och bidra till målet om 100 procent förnybar elproduktion 2040 (ER 2016:16). En del av myndighetens förslag kommer att vidareutvecklas under 2018. Energimyndigheten har genom sitt regleringsbrev för 2018 fått i uppdrag att utveckla och tillhandahålla en lättanvänd informationsplattform för solel som gör det enklare för den som vill installera solceller. Plattformen ska utgöra ett nav för offentlig information relevant för aktörer vid solcellsutbyggnad.

Regeringen har i propositionen Fler bygglovsbefriade åtgärder (prop. 2017/18:197) föreslagit vissa undantag från kravet på bygglov i plan- och bygglagen. Ändringarna innebär bl.a. att det inte längre ska krävas bygglov för att på en byggnad inom ett detaljplanelagt område montera solcellspaneler och solfångare som följer byggnadens form. Regeringen aviserade även att den avser ta initiativ till att utreda vilken effekt elektromagnetiska störningar från solcellsanläggningar har på verksamheter som är riksintressen för totalförsvaret.

Kärnkraften ska bära sina egna kostnader och principen om att kärnkraften inte ska subventioneras består. Även övriga principer från prop. 2008/09:163 (som genomfördes med prop. 2009/10:172) kvarstår. Det innebär bl.a.:

- Avvecklingslagen har avskaffats och kommer inte att återinföras.
- Kärnkraftsparentesen är förlängd genom att inom ramen för maximalt tio reaktorer tillåta nybyggnation på befintliga platser.
- Tillstånd kan ges för att successivt ersätta nuvarande reaktorer i takt med att de når sin ekonomiska livslängd.
- Tillstånd för nya reaktorer kommer att prövas enligt lagstiftningens krav på bästa tillgängliga teknik.
- Något statligt stöd för kärnkraft, i form av direkta eller indirekta subventioner, kan inte påräknas.

I energiöverenskommelsen fastslås dessutom följande:

- Placeringsreglementet i kärnavfallsfonden förändras så att placeringsmöjligheterna utökas från och med starten på nästa treårsperiod 2018.
- Strålsäkerhetsmyndigheten ska, i samråd med Riksgälden, utifrån de nya förutsättningarna för kärnkraften utreda behovet av förändringar av drifttider i kärnavfallsfonden. Principen ska alltså vara att kostnaderna för slutförvaring av använt kärnbränsle och kärnavfall ska täckas av dem som genererat avfallet, staten ska varken betala för avveckling eller slutförvar.
- Nivån på inbetalningarna till kärnavfallsfonden beslutas av regeringen efter förslag från Strålsäkerhetsmyndigheten.

Regeringen överlämnade därför den 1 juni 2017 propositionen Reglerna om finansiering av kärnavfallshanteringen (prop. 2016/17:199, bet. 2017/18:FöU2, rskr. 2017/18:17). Förändringarna i finansieringslagstiftningen bedöms leda till stabilare förutsättningar för fonden och kraftbolagen.

Av energiöverenskommelsen framgår vidare att en utökning av ansvaret vid radiologiska olyckor till 1 200 miljoner euro ska genomföras i enlighet med riksdagsbeslut i betänkande 2009/10:CU29. Genom beslutet i juni 2010 har riksdagen antagit en ny lag om ansvar och ersättning vid radiologiska olyckor, som ska träda i kraft den dag regeringen bestämmer (se prop. 2009/10:173 Kärnkraften – ökat skadeståndsansvar). En förutsättning för att den nya lagen ska kunna börja tillämpas är att ett ändringsprotokoll till Pariskonventionen om skadeståndsansvar på atomenergins område och dess tilläggskonvention ratificeras och träder i kraft. Medlemsstaterna ska ratificera ändringsprotokollet samtidigt enligt rådets beslut 2004/294/EG av den 8 mars 2004 om bemyndigande för de medlemsstater som är fördragsslutande parter i Pariskonventionen av den 29 juli 1960 om skadeståndsansvar på atomenergins område. Eftersom det för närvarande inte bedöms finnas förutsättningar för ett gemensamt agerande från medlemsstaterna planerar regeringen att utöka ansvaret vid radiologiska olyckor genom att höja kraven på försäkringsbelopp i den nu gällande atomansvarighetslagen (1968:45).

6.2 Ökad effekt från förnybar kraft

Regeringens bedömning: Genom ett effektivt utnyttjande av vattenkraft och bioenergi kan effektuttaget ökas. En konkurrenskraftig fjärrvärmesektor och effektiv elanvändning i uppvärmningen är förutsättningar för att klara den framtida el- och värmeförsörjningen under kalla vinterdagar. Det är angeläget att möjligheten till högeffektiv elproduktion utnyttjas i bränslebaserad fjärrvärmeproduktion. Vattenkraftens utbyggnad ska främst ske genom effekthöjning i befintliga verk med moderna miljötillstånd.

Energikommissionens bedömning överensstämmer med regeringens.

Remissinstanserna: *Länsstyrelsen i Uppsala län, Östersunds kommun* och *Svebio* saknar förslag på hur fjärrvärmesektorn ska göras mer konkurrenskraftig. *Svebio* menar vidare att en politik som styr mot låga elpriser gör att det blir färre investeringar i kraftvärme, biobränsle och i energi-effektivisering. Andra, exempelvis *Sveriges Kommuner och Landsting* och *Linköpings kommun*, menar att Energikommissionens förslag får allvarliga negativa konsekvenser för fjärrvärmens och kraftvärmens konkurrenskraft, utan att det tas upp i betänkandet. Dessa remissinstanser anser att sänkt skatt för kärnkraft och vattenkraft och slopad anslutningsavgift för havsbaserad vindkraft gör att andra energislag riskerar att slås ut och att det samtidigt finns förslag i andra utredningar om fastighetsskatt för fjärrvärme och skatt på avfallsförbränning. Även *Sundbybergs kommun* anser att det pågår utredningar om styrmedel som kommer att påverka fjärrvärmebranschen negativt. *Länsstyrelserna i Gävleborgs och Skåne län* anser att det krävs incitament för att styra från eluppvärmning och till produktion av biokraft vid industri och i fjärrvärmeverk. *Länsstyrelsen i Kalmar län* tillägger att för att en sådan utveckling ska kunna ske krävs också att regelverket för inkoppling på fjärrvärmenäten ses över. *Ellevio AB* ser individuella avtal som en möjlighet för att använda fjärrvärme till att stävja toppar i effektbehov. *Sveriges geologiska undersökning* framhåller vikten av geoenergi, energilagring i berggrunden och djupgeotermi för framtidens energisystem. *Länsstyrelsen i Västra Götalands län, Trelleborgs kommun, Avfall Sverige* och *LRF* saknar en beskrivning av hur biogasen ska utvecklas långsiktigt. *Nätverket Sveriges Tillståndsgivna Projekt* anser att havsbaserad vindkraft kan bidra med en del av den flexibilitet i energisystemet som behövs. Flera länsstyrelser och *Svenska Träbränsleföreningen* anser att det krävs ett allmänt större fokus på produktionsformer med garanterad effekt. *Länsstyrelserna, bland andra länsstyrelserna i Värmlands och Västernorrlands län*, föreslår att ett styrmedel införs för att premiera sådana kraftslag. *Chalmers tekniska högskola* och *Länsstyrelsen i Västra Götalands län* menar tvärtom att farhågorna med effektbrist är överdrivna och att ansvarstagande elhandlare kommer att uppfylla sitt balansansvar och andra måste tillåtas att gå i konkurs. *Sundbybergs kommun* anser att mellanlastanläggningar som över tid utformas för biobaserad produktion skulle ge ett cirka 1000 megawatt kraftvärmestillskott under vintern. *Miljövänner för kärnkraft* anser att formen för framtagandet av

Prop. 2017/18:228 förslagen är olämplig, med politiska beslut som grund. Föreningen menar också att Energikommisionens förslag är för detaljinriktade och att det saknas definitioner av begrepp i betänkandet.

Skälen för regeringens bedömning

Omställningen av energisystemet innebär utmaningar. Som framgår i avsnitt 4.3 medför en alltmer icke planerbar elproduktion ökade behov av att säkerställa tillräcklig effekt i systemet. Här är Sveriges goda tillgång på vattenkraft och bioenergi central för att komplettera den ökande andelen variabel energiproduktion från vind och sol. Regeringen instämmer i Energikommisionens bedömning att genom ett effektivt utnyttjande av vattenkraft och bioenergi kan effektuttaget öka ytterligare.

Som flera remissinstanser har framfört är en konkurrenskraftig fjärrvärmesektor är också central för att bidra till en minskad användning av el för uppvärmning när effektbehovet är stort. Sveriges välutvecklade fjärrvärmesektör och potential för högeffektiv kraftvärmeproduktion från bioenergi möjliggör därför ett ökat effektbidrag när efterfrågan på el är störst, dvs. i städer under vintertid. I framtiden kan även nya tekniker och tillämpningar, så som ökat utnyttjande av spillvärme och geotermisk djupvärme, komma att vara en del av en hållbar fjärrvärmesektor.

Genom korrekta prissignaler på elmarknaden ges även incitament till minskad användning av el i uppvärmningen eftersom priserna stiger vid högre efterfrågan under vintern. Behovet av flexibilitet för både produktion och användning av el kommer att öka i framtiden. Ökad reglerbar förnybar elproduktion innebär i praktiken att den svenska vattenkraftens tillgängliga effekt och reglerförmåga behöver öka till 2040 jämfört med i dag. Det kan t.ex. innebära att kraftverk effektiviseras för att kunna ta mer vatten per sekund genom turbinerna. Regeringen instämmer i energiöverenskommelsens bedömning att vattenkraftens utbyggnad främst ska ske genom effekthöjning i befintliga verk med moderna miljötillstånd. Flexibilitet kan även fås genom andra åtgärder som lagring och efterfrågeflexibilitet (se avsnitt 6.11).

Vattenkraft

Vattenkraften är central för Sveriges förnybara elförsörjning. Stora delar av vattenkraftsproduktionen bidrar med balansering på alla tidshorisonter – från sekund och minut till årsreglering. Vattenkraften är avgörande för att elsystemet ska kunna ställas om till 100 procent förnybar elproduktion. En fortsatt hög produktion av vattenkraft är därför grundläggande. För att möta behovet av mer reglerbar förnybar elproduktion bedöms vattenkraftens tillgängliga effekt och reglerförmåga behöva öka jämfört med i dag, och det finns goda möjligheter att åstadkomma det i samband med uppgraderingar av befintliga vattenkraftverk.

Vattenkraftens centrala betydelse i energisystemet framgår även av energiöverenskommelsen som vidare har slagit fast:

- Sverige ska leva upp till EU-rätten och dess krav på vattenverksamheter.
- Sverige ska ha moderna miljökrav på svensk vattenkraft, men där prövningssystemet utformas på ett sätt som inte blir onödigt administrativt

och ekonomiskt betungande för den enskilde i förhållande till den eftersträlvade miljönyttan.

- Reglerna för omprövning av vattenverksamheter som vattenkraftverk och dammar bör förenklas så långt det är möjligt med hänsyn till behovet av att säkerställa en hållbar utveckling där våra vattenresurser inte kan betraktas som vilken resurs som helst.
- Vattenkraftens utbyggnad ska främst ske genom effekthöjning i befintliga verk med moderna miljötillstånd. Nya anläggningar ska ha moderna miljötillstånd.
- Nationalälvarna, och övriga i lagen angivna älvsträckor, ska fortsatt skyddas från utbyggnad.
- Vattenkraftsbranschen ska fullt ut finansiera de kostnader, för t.ex. omprövning av verksamheter, som gör att Sverige lever upp till EU-rätten och dess krav på vattenverksamheter. Arbetet ska utgå ifrån den partsdiskuterade fondlösningen som Energimyndigheten och Havs- och vattenmyndigheten har haft.

För att genomföra energiöverenskommelsen har regeringen beslutat om propositionen Vattenmiljö och vattenkraft (prop. 2017/18:243) som bl.a. avser att genomföra de vattenkraftrelaterade delarna av energiöverenskommelsen. Av propositionen följer bl.a. att alla vattenverksamheter med koppling till produktion av vattenkraftsel ska ha moderna miljövillkor. Moderna miljövillkor är villkor eller andra bestämmelser till skydd för människors hälsa eller miljön som har beslutats efter en prövning enligt miljöbalken och finns i ett tillstånd som inte är äldre än fyrtio år eller den tid som bestämts i tillståndet. Verksamheter med koppling till produktion av vattenkraftsel ska förses med moderna miljövillkor genom omprövning. Verksamhetsutövaren ansvarar för att omprövning sker och för kostnaderna förknippade med sådan omprövning. I fråga om avvägningar mellan behovet av en nationell effektiv tillgång till vattenkraftsel och behovet av vattenmiljöförbättrande åtgärder ska prövningen ske utifrån ett nationellt helhetsperspektiv som kommer till uttryck i en nationell plan som också anger vilka verksamheter som omfattas av planen, vilka verksamheter som bör prövas i ett sammanhang och när prövningen senast bör ha påbörjats. I den enskilda prövningen görs en bredare prövning där hänsyn tas till en anläggnings betydelse för det regionala och lokala energisystemet, andra verksamheter, andra berörda och andra miljönyttor.

Arbetet med tidplanen för prövningarna ska bedrivas så att det med ur ett nationellt perspektiv ges förutsättningar för att i prövningarna ta hänsyn till verksamheternas och anläggningarnas betydelse för kulturmiljön. Som huvudregel får en verksamhet bedrivas utan att ha moderna miljövillkor till dess det är dags för prövning enligt den nationella planen. En verksamhet som får vänta med att skaffa moderna miljövillkor kan få ändringstillstånd som sedan ska omprövas i samband med att hela verksamheten omprövas för moderna miljövillkor. När en verksamhet prövas för att få moderna miljövillkor ansvarar verksamhetsutövaren för att ta fram det prövningsunderlag som behövs. Vid omprövning för moderna miljövillkor behöver sökanden inte ersätta motpartens rättegångskostnader. Den nationella planen och dess avvägningar i kombination med de utredningar som

Prop. 2017/18:228 tas fram i de enskilda prövningarna möjliggör att verksamheter som påverkar ett och samma vatten kan prövas samordnat och processekonomiskt.

Det föreslås även att det bör finnas en kontrollstation i vilken det ingår uppföljning av utfallet i de enskilda prövningarna som omfattas av den nationella planen. Kontrollstationen ska innebära att berörda myndigheter får i uppdrag att göra en uppföljning som samordnas med den kontrollstation som föreslås i avsnitt 7.2 i denna proposition. Berörda myndigheter ska få i uppdrag att ta fram vägledning för hur en miljöanpassning av vattenkraften kan ske på ett kostnadseffektivt sätt i förhållande till eftersträvat miljönytta, i syfte att säkra en nationell effektiv tillgång till vattenkraftsel.

Vattenverksamheter som bedrivs enligt urminnes hävd, privilegiebrev eller någon annan särskild s.k. äldre rättighet ska anses bedrivas med stöd av en rättighet som tillkommit enligt motsvarande bestämmelser i miljöbalken. Miljöprövning av sådana verksamheter kan då koncentreras till de fall då miljöprövning behövs och då ske genom omprövning.

Myndigheter och kommuner som prövar frågor om verksamheter som påverkar vattenmiljön ska se till att prövningen inte ger ett resultat som innebär att verksamheten försämrar kvaliteten på vattenmiljön i strid med EU-rättens försämringsförbud eller att verksamheten "äventyrar" att rätt kvalitet kan uppnås. Att det blir svårare att uppnå rätt kvalitet behöver inte betraktas som ett äventyrande. För att äventyra att rätt kvalitet kan uppnås bör det handla om att man lämnar möjligheten att uppnå rätt kvalitet åt slumpen eller på annat sätt utsätter möjligheten för en oacceptabel risk. Att tillåta en verksamhet i strid med EU-rättens innebörd av "äventyra" såsom den utvecklas i EU-lagstiftningen eller EU-rättens praxis bör också anses som ett otillåtet äventyrande. De möjligheter att ställa mindre långtgående krav som följer av EU-rätten till förmån för samhällsnyttiga verksamheter ska utnyttjas fullt ut. Därför införs en ordning i arbetet med den nationella planen och de enskilda prövningarna som innebär att vattenförvaltningen och ytterst regeringen ges möjlighet att göra de avvägningar och fatta de beslut om klassificering och miljö kvalitetsnormer som behövs.

Av energiöverenskommelsen framgår också att vattenkraftsbranschen ska finansiera de kostnader som krävs för att Sverige ska leva upp till EU-rätten. De stora vattenkraftsbolagen arbetar för nuvarande med att inrätta denna finansieringslösning.

Kraftvärme

Det i Sverige väl utbyggda fjärrvärmesystemet har inneburit en betydligt minskad användning och beroende av fossil energi. Systemet bidrar även till ett minskat behov av elanvändning för uppvärmning när effektbehovet är som störst, dvs. kalla vinterdagar. I centrum för fjärrvärmesystemet finns värmeanläggningar och kraftvärmeanläggningar. Kraftvärmeanläggningarna har fördelen att de utöver värme även producerar el under perioder då eleffektbehovet är som störst. Genom att ta tillvara på möjligheterna till elproduktion nära elförbrukarna minskar även behovet av förstärkning av elnäten i tillväxtregioner. Kraftvärmeproduktionen svarar i dag för cirka 10 procent av Sveriges totala elproduktion. Regeringen anser att det är vik-

tigt med en gynnsam utveckling där kraftvärmesektorn bidrar med systemvinster för övriga energisystem och till målen om 100 procent förnybar el och inga nettoutsläpp av växthusgaser. Det förutsätter dels att potentialen för elproduktion i fjärrvärmenäten utnyttjas, dels att både kraft- och värmeproduktionen är konkurrenskraftig och baseras på förnybara bränslen. Förbränningsanläggningar utan elproduktion och ökad användning av hushållsavfall med hög andel fossila material kan tvärtom motverka ett ökat nyttiggörande av kraftvärmens och fjärrvärmenätens systemvinster.

6.3 Effektiv användning av energi

Regeringens bedömning: En effektiv användning av el och annan energi är gynnsam för såväl hushåll och företag som för det svenska elsystemet. En effektivisering, framför allt vad gäller effekt, är särskilt viktig för att möta de framtida utmaningarna för det svenska elsystemet.

Energikommissionens bedömning överensstämmer med regeringens.

Remissinstanserna: *Skellefteå Kraft AB* delar Energikommissionens bedömning och anser att det kommer att vara viktigt för att lösa framtida effektproblem att industrin får ekonomiska incitament och ett visst tvingande ansvar att lagra värme och el – också laddning av elbilar vid hög effekt, och uttag från elbilar vid låg effekt i nätet, bör premieras. *Länsstyrelserna i Kalmar, Värmlands, Västernorrlands och Östergötlands län* understryker vikten av att minska hushållens incitament för eluppvärmning och stärka incitamenten för industri- och fjärrvärmesystem. *Villaägarnas riksförbund* är tveksamt till energieffektivisering och menar att lägre efterfrågan på el som följd av energieffektivisering kan leda till större prisvolatilitet och därmed en högre riskpremie från elhandlarna, vilket slår mot slutkunden. *LO, Vattenfall AB* och *Kungliga Ingenjörsvetenskapsakademien* anser att betänkandet saknar en övergripande diskussion kring hur de föreslagna förändringarna kan påverka leveranssäkerhet och effektbalans på längre sikt. Även *Energigas Sverige* framhåller effektfrågan som central och menar att dagens regler premierar energi, medan industrin också behöver effekt. *Boverket* påpekar att det som huvudregel redan i dag inte är tillåtet att uppföra byggnader med direktverkande el. *Elsäkerhetsverket* anser att energieffektivisering med så kallad switchteknik kan öka mängder övertoner i nätet, vilket i sin tur kan leda till överbelastning i lokalnätet.

Skälen för regeringens bedömning: Det är grundläggande för ett hållbart samhälles ekonomi att tillgängliga resurser används på ett effektivt sätt. Detta gäller även avseende resursen energi. En effektiv användning av energi är positiv för Sveriges konkurrenskraft, bidrar till minskad klimat- och miljöpåverkan samt till stärkt försörjningstrygghet. En effektiv användning av energi är således gynnsam för såväl hela samhället som enskilda hushåll och företag. Även själva elsystemet påverkas positivt av en effektiv användning. Som framgår av tidigare avsnitt medför omställningen till ett energisystem med mer förnybar elproduktion utmaningar i form av att tillräcklig effekt måste vara tillgänglig, vilket även bl.a. Energi-

Prop. 2017/18:228 gas Sverige har anfört. Regeringen instämmer därför i Energikommissionens bedömning att en effektivisering, framför allt vad gäller effekt, är särskilt viktig för att möta de framtida utmaningarna.

Som komplement till det nationella målet om 50 procent effektivare energianvändning till år 2030 bör det enligt Energikommissionen tas fram sektorsstrategier för energieffektivisering. Regeringen delar den bedömningen och gav därför i juli 2017 i uppdrag åt Energimyndigheten att i samråd med berörda myndigheter och tillsammans med olika branscher formulera sektorsstrategier för energieffektivisering (dnr M2017/01811/Ee). Syftet med sektorsstrategier är att på ett tidigt stadium få till stånd en dialog mellan Energimyndigheten, olika branscher och övriga berörda myndigheter om lämpliga vägledande målsättningar och åtgärder inom varje sektor för att kostnadseffektivt bidra till att de nationella energi- och klimatmålen nås. Genom att arbetet sker i samspel mellan berörda myndigheter och branschaktörer kan en bred samsyn uppnås, samtidigt som olika aktörers engagemang blir större vid genomförande av den nationella politiken. Energimyndigheten överlämnade den 31 januari 2018 en första rapport om arbetet med sektorsstrategierna till Regeringskansliet (dnr M2018/00260/Ee). Rapporten redovisar vilka sektorer som strategier kommer att tas fram för, vilka myndigheter som samråd kommer att ske med samt en tidplan för det fortsatta arbetet.

6.4 Behov av ny överföringskapacitet

Regeringens bedömning: Överföringskapaciteten inom Sverige och mellan Sverige och grannländerna ska öka.

Sverige ska driva på i EU för ökad sammankoppling mellan och inom länder.

Energikommissionens bedömning överensstämmer med regeringens.

Remissinstanserna: *Försvarsmakten, Affärsverket svenska kraftnät, Länsstyrelsen i Dalarnas län och Världsnaturfonden (WWF)* m.fl. delar Energikommissionens bedömning. *Skellefteå Kraft AB* anser att det är viktigt att flaskhalsar i det svenska elnätet byggs bort och att strukturen med fyra elområden avskaffas. *Länsstyrelsen i Södermanlands län* anser att även distributionsnätet behöver byggas ut om ökad elproduktion från förnybara källor ska kopplas in. *Fortifikationsverket* anser att riskanalysen i betänkandet har ett tydligt marknadsperspektiv och att det saknas en strategi för säkra leveranser vid till exempel samhällsstörningar. *Naturvårdsverket* vill att behovet av överföringskapacitet löpande analyseras, bl.a. för att minimera intrånget i naturmiljön. *Riksrevisionen* understryker att utbyggnad av stamnätet måste grundas på samhällsekonomiska analyser av hög kvalitet. *Östersunds kommun* menar att det vore samhällsekonomiskt bättre att skapa incitament för elintensiva verksamheter att etablera sig norr om flaskhalsen i elnätet, än att bygga mer överföring från norr till söder. *SKGS* motsätter sig en utbyggnad av elnätet i högre grad än som behövs för de svenska kundernas behov, t.ex. för att möjliggöralexport till andra EU-länder i större utsträckning än i dag. *Power Circle* ifrågasätter den samhällsekonomiska nyttan i att fokusera på ökad överföringskapacitet när exempelvis energilagring och smarta nät kan vara bättre

lösningar. Energimarknadsinspektionen anser att dagens mekanismer är tillräckliga för att säkerställa nätutbyggnad där det behövs.

Affärsverket svenska kraftnät, IF Metall, Svensk Solenergi och Uniper m.fl. tillstyrker bedömningen om ökad sammankoppling med grannländerna. Affärsverket svenska kraftnät påtalar dock att om kapaciteten ska ökas även där det inte är samhällsekonomiskt lönsamt så är det ett frånsteg från vad som är affärsverkets uppdrag i dag. *Länsstyrelsen i Västmanlands län* instämmer i att sammankopplingen bör öka, men varnar för att det stora behovet av reglerkraft i Europa kan medföra att en försämrad status i svenska vattendrag. *Statens energimyndighet* noterar att överföringsbegränsningar leder till prisskillnader och därmed handel, vilket borde vara önskvärt utifrån ambitionen att Sverige ska vara nettoexportör av el. Eftersom det inte är samhällsekonomiskt lönsamt att bygga bort alla begränsningar, avstyrker myndigheten förslaget. *Riksrevisionen* saknar en samhällsekonomisk analys av behovet av ökad överföringskapacitet mot grannländerna. *Svebio* anser att sammankopplingen med grannländerna redan är god, väl över EU:s mål, men att den nordiska sammankopplingen med Storbritannien, Tyskland och Polen bör öka. *Sveamin* uttrycker en oro för att en ökad sammankoppling leder till mer fossilt producerad el i nätet och till högre elpriser, samt att det är de svenska elnätskunderna som får betala för utbyggnaden. *Energimarknadsinspektionen* anser att dagens mekanismer är tillräckliga för att säkerställa nätutbyggnad där det behövs och att det för närvarande är viktigare med ökad överföringskapacitet inom våra grannländer än mellan dem.

Skälen för regeringens bedömning: Elmarknaden är internationell. Sammankopplingen mellan olika länder har ökat i betydelse. Överföringskapaciteten inom Sverige har stor betydelse eftersom en stor produktion sker i norra Sverige samtidigt som den huvudsakliga efterfrågan finns i landets södra delar. En betydande överföringskapacitet till närliggande länder har bidragit till att Sverige i dag har ett pålitligt och robust elsystem.

Liksom i många andra länder i Europa pågår i Sverige en omställning av energisystemet med en ökad utbyggnad av vindkraft och solbaserad elproduktion. I ett sådant system blir flexibiliteten allt mer viktig. El från områden med hög produktion av vind- och solkraft vid ett givet tillfälle behöver kunna överföras till underskottsområden på ett effektivt sätt.

Alternativet till ökad överföringskapacitet skulle vara fler reservkraftverk i de olika underskottsområdena, vilket skulle riskera att leda till ökade kostnader och oönskade miljöeffekter. En ökad förnybar elproduktion och en förväntad ökad elektrifiering av industrin och transportsektorn samt etablering av nya verksamheter och expanderande storstadsregioner ställer också krav på att anslutningen till elnätet kan ske så snabbt som möjligt. Regelverket måste därför vara modernt och väl anpassat till samhällets och marknadens behov, samtidigt som skyddet för miljö och enskildas rätt är starkt. För att nå Energiöverenskommelsens mål om 100 procent förnybar elproduktion och för att säkerställa att elnätet på ett effektivt sätt möjliggör en hållbar samhällsutveckling behöver ett helhetsgrepp tas kring lagstiftningen om nätkoncessioner. Regeringen har bl.a. därför tillsatt utredningen Översyn av regelverket för nätkoncessioner (dir. 2018:6) för att förenkla och förbättra elnätregelverket.

Det befintliga stamnätet för el har byggts utifrån behovet att överföra el från storskalig vatten- och kärnkraftsproduktion. Vid stängning av befintliga kärnkraftverk försvinner stora produktionsanläggningar i förbrukningsområdena i södra Sverige, vilket också påverkar elnätets förmåga att överföra el. Nya elförbindelser kan därför bli nödvändiga.

Energikommissionen bedömer att nya stora vindkraftsanläggningar med stor sannolikhet kommer att byggas i norra Sverige till följd av god tillgång till mark med goda vindförhållanden. Omställningen kommer att innebära högre krav på stamnätets förmåga att överföra kraft inom och mellan de svenska elområdena samt mellan Sverige och grannländerna. Regeringen delar därför Energikommissionens bedömning om betydelsen av överföringsnätet. Naturvårdsverket har bl.a. påtalat behovet av att minimera in-trånget i naturmiljön. Att bygga ut elnät tar mark i anspråk och påverkar i varierande grad omgivningen, men är nödvändigt för att klara av omställningen till ett förnybart elsystem.

Affärsverket svenska kraftnät har i sin senaste systemutvecklingsplan presenterat omfattande planer på reinvesteringar och förstärkningar av det svenska stamnätet för åren 2018–2027. Svenska kraftnät utreder även nya förbindelser mellan Sverige och grannländerna. Svenska kraftnät ska enligt sin instruktion bygga ut stamnätet för el baserat på samhällsekonomiska lönsamhetsbedömningar. Riksrevisionen i sitt remissvar har påtalat att utbyggnaden av stamnätet måste grundas på samhällsekonomiska analyser av hög kvalitet.

Som framgår av regeringens skrivelse till riksdagen angående Riksrevisionens rapport om förutsättningar för en säker kraftöverföring (skr. 2016/17:148) bör nya utlandsförbindelser byggas utifrån det svenska kraftsystemets behov och samhällsekonomisk lönsamhet. Regeringen anser att även interna förbindelser ska byggas utifrån det svenska kraftsystemets behov och samhällsekonomiska lönsamhet. En utgångspunkt är att de nya investeringar som föreslås av Svenska kraftnät är samhällsekonomiskt lönsamma ur ett svenskt perspektiv, likaså de val av tekniker och sträckningar som görs. Även riksdagen har framhållit vikten av att utbyggnaden av överföringssystemet för el ställs i relation till vad som är samhällsekonomiskt försvarbart och att det därmed är av stor vikt att de samhällsekonomiska analyser som ligger till grund för Svenska kraftnäts investeringsplaner har hög kvalitet (bet. 2016/17:NU21). För att tydliggöra vilka typer av effekter som bör kvantifieras inom ramen för en samhällsekonomisk lönsamhetsbedömning och hur sådana effekter bör kvantifieras har regeringen gett Energimarknadsinspektionen i uppdrag ta fram riktlinjer inför byggandet av nya stamnätsledningar (dnr M2017/01727/Ee). Uppdraget ska redovisas i april 2018.

Av regeringens skrivelse framgår att utgångspunkten för investeringsbesluten bör vara samhällsnyttan för Sverige. I ett större systemperspektiv, t.ex. Norden inom ramen för det nordiska samarbetet, behöver frågan om samhällsnyttan för ett enskilt land beaktas utifrån betydelsen för den större regionen och hur investeringens nytta bidrar på en övergripande nordisk nivå även om den uppvisar liten eller ingen nytta i ett enskilt land. Regeringens inställning är att nyttan av investeringar på större systemnivå bör fördela sig rimligt jämnt mellan berörda länder i den aktuella regionen

över tid. Dessutom ska investeringskostnader fördelas på rimligt och relevant sätt utifrån hur nyttan fördelar sig mellan de berörda länderna.

Regeringen anser att Svenska kraftnät är en central aktör i uppfyllandet av de energipolitiska målen i energiöverenskommelsen. Därav följer att Svenska kraftnät ska genomföra de investeringar, oavsett om de är nationella eller gränsöverskridande, som är samhällsekonomiskt motiverade för Sverige både på kort och lång sikt. Prioriteringar ska ske i enlighet med energiöverenskommelsen och det som följer av denna proposition.

Omställningen till ett förnybart elsystem sker inte enbart genom nätutbyggnad av nya ledningar utan även genom anslutning av nya anläggningar, ökat uttag och ökad inmatning till det befintliga nätet. Antalet förfrågningar om dessa delar ökar, och Svenska kraftnät bör säkerställa effektiva och tydliga processer i syfte att så snabbt som möjligt återkomma med besked om förutsättningarna för aktörerna. En preliminär bedömning ska därför lämnas till sökanden inom rimlig tid. Utvecklingen av överföringssystemet behöver även ses ur ett vidare perspektiv utanför Sverige och Norden. En väl fungerande inre marknad för energi skapar incitament till effektiva marknadsbaserade åtgärder och ökad konkurrens som gynnar konsumenterna. Väl fungerande marknader driver på utvecklingen av överföringskapacitet efter marknadens behov. Sammankopplingen inom Europa stärker betydelsen av Energiunionen inom EU och leveranssäkerheten i hela elsystemet. Regeringen instämmer i Energikommisionens bedömning att Sverige ska driva på i EU för ökad sammankoppling mellan och inom länder. Huvudprincipen ska dock vara att marknadens aktörer, såsom transmissionsnätetsföretagen, ansvarar för planering och finansiering av nya sammankopplingar där det är samhällsekonomiskt motiverat.

6.5 Reglering av elnät

Regeringens bedömning: Regelverken kring elnäten bör utvecklas för att säkerställa skäliga tariffer för kundkollektivet. Regelverken bör ständigt utvecklas för att säkerställa att en nödvändig utbyggnad av nätinfrastrukturen sker på alla nivåer på ett kostnadseffektivt sätt, att elnäten är möjliggörare för nya produkter och tjänster samt att de inte motverkar samhällsekonomiskt effektiva investeringar i ny elproduktion.

Energikommisionens bedömning överensstämmer i huvudsak med regeringens, men betonar inte som regeringen att regelverken kring elnäten bör utvecklas för att säkerställa skäliga tariffer för kundkollektivet.

Remissinstanserna: *Energimarknadsinspektionen* och *Svenska Elnätsuppröret* delar regeringens bedömning att det är viktigt med en översyn av regelverket. *Energimarknadsinspektionen* noterar också att inspektionen fått i uppdrag av regeringen att se över regelverket. *Ellevio AB* anser i stället att en ständig utveckling av regelverken riskerar att skapa osäkerhet och instabilitet. *SERO* har ett konkret förslag om förändring och menar att elnätavgifterna bör vara helt rörliga upp till abonnemang för 16 ampere och i huvudsak rörliga även däröver. Fasta avgifter motverkar utbyggnad av småskalig solelproduktion. *SERO* anser också att Energikommisionen inte lagt ett tillräckligt fokus på nätavgifternas storlek. *IKEM* anser att det är viktigt att den pågående översyn som sker av elnätsregleringen bör ha

Prop. 2017/18:228 ett kundperspektiv och att Energimarknadsinspektionen måste få bättre förutsättningar att ta tillvara kundernas intressen.

Skälen för regeringens bedömning: Elnätet utgör en grundläggande infrastruktur i ett modernt hållbart samhälle genom att länka samman produktion och användning av el. Det är därför viktigt att regelverket som påverkar infrastrukturen inte hämmar en nödvändig elnätsutveckling. Med en ökad produktion av förnybar väderberoende el och en ökad småskalig elproduktion behöver regelverket vara tillräckligt flexibelt för att möjliggöra en effektiv anpassning till nya förutsättningar. Också den förväntade ökade elektrifieringen av såväl industrin som transportsektorn kommer att påverka elnätet och ställa nya krav på det. Ett robust och effektivt elnät är även en viktig beståndsdel för Sveriges krisberedskap och totalförsvarets behov. Eftersom elnäten är naturliga monopol regleras och övervakas elnätsbolagens intäkter av Energimarknadsinspektionen. Elnätsbolagens investeringar styrs till stor del av vilka incitament som finns i regleringen.

Ellevio AB har anfört att en ständig utveckling av regelverken riskerar att skapa osäkerhet och instabilitet. Regeringen har starkt fokus på att utveckla elnätsregleringen, inte minst för att säkerställa att kunderna betalar skäliga avgifter för nättjänsterna. Samtidigt är det viktigt att elnätsföretagen får tydligare och enklare bestämmelser att följa som säkerställer att elnätsföretagen kan göra nödvändiga investeringar på kort och lång sikt i sina elnät som möter framtidens behov och förutsättningar på ett kostnadseffektivt sätt. Elnätsregleringen behöver därför utvecklas löpande så att den ger rätt incitament för elnätsföretagen att säkerställa kostnadseffektiv drift, utbyggnad och utveckling av de svenska elnäten i enlighet med Energikommissionens bedömning. Digitaliseringen skapar nya möjligheter för att dimensionera, bygga och förvalta elnäten. Nya produkter och tjänster, så kallade systemtjänster och smarta elnät, innebär att det befintliga elnätet kan användas effektivare och minskar kostnaderna för att exempelvis ansluta ny förnybar elproduktion. Traditionella förstärkningar av kapacitet i elnäten är kapitalintensiva och har långa ledtider. Men genom systemtjänster och smarta elnät kan till exempel tillfällig trängsel i elnäten undvikas samtidigt som behovet av traditionella förstärkningar av elnäten kan senareläggas och minskas.

Regeringen har under mandatperioden gett Energimarknadsinspektionen i uppdrag att utreda olika frågor för att utveckla regelverken kring elnäten. Energimarknadsinspektionens rapporter Åtgärder för ökad efterfrågefleksibilitet i det svenska elsystemet (Ei R2016:15) och Nya regler för elnätsföretagen inför perioden 2020–2023 (Ei R2017:07) följer av dessa uppdrag. Regeringen avser att under det närmaste året återkomma med propositioner med lagförslag utifrån dessa rapporter samt även besluta om förordningsändringar när det gäller regleringen av elnätsföretagens intäkter från nätverksamheten.

Regeringen har även tillsatt utredningen Översyn av regelverket för nätkoncessioner (dir. 2018:6). Utredningen ska bl.a. föreslå nödvändiga författningsändringar för att leda till effektiva regler med avseende på prövning och administration som möjliggör omställningen till en förnybar elproduktion, utan att kostnaderna för samhället, med särskilt fokus på enskilda, blir större än nödvändigt. Utredningen ska föreslå författningsändringar som moderniserar, förenklar och förbättrar elnätsregelverket

6.6 Möjligheter för elnätsägarna

Regeringens bedömning: Nätägarrollen kan behöva ges ett vidgat innehåll för att fullt ut ta till vara de nyttor som smarta nät, energilagring och efterfrågefleksibilitet ger för elsystemet. Vidare bör nätföretagens roll som delsystemoperatörer inom ramen för Affärsverket svenska kraftnäts systemansvar klargöras.

Energikommissionens bedömning överensstämmer med regeringens.

Remissinstanserna: *Energimarknadsinspektionen* anser att det är viktigt att beakta att nätägarrollen är under utveckling. *Svenska Elnätsupportoren* anser att kostnaden för energilagring bör bäras av elproducenter, inte av nätägarna. *Linköpings universitet* anser att energilagring kommer att ha en så central vikt för energisystemet i framtiden att de frågorna bör ges en egen rubrik och en egen bedömning i propositionen. *Energiföretagen Sverige* menar att Energikommissionen inte tagit hänsyn till EU:s lagstiftningspaket Ren energi för alla i Europa. *Ellevio AB* delar bilden att underliggande elnät bör ges möjlighet att ta större ansvar för delsystemen, särskilt i storstäder där effektbehoven är större än vad överliggande nät kan bygga ut. En rollförändring kräver, enligt *Ellevio AB*, tydligare incitament för att få marknaden att säkerställa leveranssäkerhet, till exempel genom garantier från fjärrvärmesystem.

Skälen för regeringens bedömning: De nya energipolitiska mål som regeringen föreslår innebär att energisystemet i Sverige kommer att förändras. Redan nu pågår en modernisering av det svenska elsystemet, och många anläggningar kommer att behöva bytas ut av åldersskäl. Det är därför av stor vikt att klargöra i vilken utsträckning nuvarande lagstiftning är anpassad för att underlätta den omställning som energisystemet står inför. En tydlig roll- och ansvarsfördelning mellan marknadsaktörerna är en förutsättning för en kostnadseffektiv planering av nätutbyggnaden där rätt incitament för marknadsaktörerna ger nätägarna korrekta prissignaler inför sina avvägningar mellan nätinvesteringar, åtgärder på efterfrågesidan och investeringar i energilagring. Regeringen delar därför Energikommissionens bedömning att nätägarrollen i framtiden kan behöva se annorlunda ut. Även Energimarknadsinspektionen har påtalat att det är viktigt att beakta att nätägarrollen är under utveckling. Regeringen bedömer att det kan behövas ökade krav på samarbete, koordinering och styrning mellan stam-, region- och lokalnät för att säkerställa en god driftövervakning och styrning för att upprätthålla hög leverans kvalitet. Genomförandet av förslagen i EU-kommissionens paket Ren energi för alla i Europa kommer troligtvis även innebära förändringar när det gäller nätägarnas roller och ansvar, varför det sannolikt kommer att krävas att ny reglering införs på området i Sverige. Regeringen kommer att återkomma i frågan när EU-kommissionens förslag är beslutade.

6.7 Möjlighet att prova nya tariffer

Regeringens bedömning: Elnätsföretagen ska under en avgränsad tidsperiod få införa tariffer för en begränsad krets av elanvändare för att utveckla nya tariffer som främjar ett effektivt utnyttjande av elnätet.

Energikommissionens bedömning överensstämmer delvis med regeringens. Energikommissionens bedömning bygger helt på ett ansökningsförfarande och har inte något krav att de nya tarifferna ska syfta till att främja ett effektivt utnyttjande av elnätet.

Remissinstanserna: *Energimarknadsinspektionen, Konsumentverket, Malmö kommun, Energiföretagen Sverige, Ellevio AB, E.ON Sverige AB* och *Power Circle* tillstyrker förslaget. Energiföretagen Sverige anser dock också att det behöver förtydligas vad som är ett demonstrations- eller pilotprojekt. *Nätverket Sveriges Tillståndsgivna Projekt* anser att demonstrations- eller pilotprojekt kan vara utrymmen för marknadsintroduktion av havsbaserad vindkraft. *Energiföretagen Sverige* anser att det behöver utredas hur ökad samredovisning av elnät kan ske, vilka mål som ska gälla för elnätsregleringen, hur energilager ska regleras och hur transmissionsnät-tarifferna påverkar investeringar och drift av elproduktionsanläggningar. *Ellevio AB* anser att den framtida intäktsregleringen måste ta hänsyn till de ökade krav som kommer att ställas på elnätet. Kravet om geografisk närhet för samredovisning av elnät bör tas bort. *Chalmers tekniska högskola* anser att insatser som skapar en initial marknad bortom pilotprojekt inte tas upp, vilket borde vara ett fokus för att kunna skapa framtida ekonomiska vinster snarare än statisk kostnadseffektivitet.

Skälen för regeringens bedömning: Kundernas avgifter (s.k. nättariffer) ska enligt ellagen vara objektiva och icke-diskriminerande. Nättarifferna ska också enligt ellagen vara utformade på ett sätt som är förenligt med ett effektivt utnyttjande av elnätet och en effektiv elproduktion och elanvändning. Nätföretagen har därmed möjlighet att införa olika modeller av flexibel nättariff, men för att dessa inte ska anses vara diskriminerande måste de gälla för alla kunder inom nätområdet. För att kunna demonstrera och analysera nya affärsmodeller, incitament och prismodeller innan de införs i större skala anser Energikommissionen att elnätsföretag bör kunna beviljas demonstrations- och pilotprojekt för särskilda geografiska områden. Bland annat Energiföretagen Sverige anser att det finns behov av sådana möjligheter.

Regeringen gav den 4 juni 2015 Energimarknadsinspektionen i uppdrag att utreda vilka förutsättningar och hinder det finns för olika elkunder att öka den samhällsekonomiska effektiviteten på elmarknaden genom ökad efterfrågefleksibilitet (dnr M2015/02387/Ee). Energimarknadsinspektionen redovisade uppdraget den 21 december 2016 i rapporten *Åtgärder för ökad efterfrågefleksibilitet i det svenska elsystemet (Ei R2016:15)*. Ett av förslagen i rapporten är att elnätsföretagen under en avgränsad tidsperiod ska få införa tariffer för en begränsad krets av elanvändare för att utveckla nya tariffer som syftar till ett effektivt utnyttjande av elnätet och en effektiv elproduktion och elanvändning.

Energimarknadsinspektionens förslag överensstämmer delvis med Energikommissionens bedömning. En skillnad är att kommissionens bedömning bygger på ett ansökningsförfarande, vilket Energimarknadsinspektionens förslag inte gör. Vidare har Energikommissionens bedömning inte något krav på att tarifferna ska syfta till ett effektivt utnyttjande av elnätet och en effektiv elproduktion och elanvändning.

Regeringen har den 8 mars 2018 beslutat om lagrådsremissen Elmarknadsfrågor (dnr M2018/00743/R) med bl.a. förslag om möjlighet att pröva nya tariffier. I lagrådsremissen föreslår regeringen att nättariffer för överföring av el för område ska få gälla för en begränsad krets av elanvändare inom ett koncessionsområde eller inom flera koncessionsområden som redovisas samlat, om det behövs för att utveckla nättariffer som främjar ett effektivt utnyttjande av elnätet och nätkoncessionshavaren har informerat nätmyndigheten. En sådan nättariff ska dock inte få tillämpas under en längre tid än tre år utan tillstånd av nätmyndigheten. Nätmyndigheten ska ge tillstånd om nättariffen

- är objektiv och icke-diskriminerande och har utformats på ett sätt som är förenligt med ett effektivt utnyttjande av elnätet och en effektiv elproduktion och elanvändning
- behöver tillämpas under en längre tid än tre år för att utveckla nättariffer som främjar ett effektivt utnyttjande av elnätet.

Regeringen kommer även att följa upp den kommande regleringen och se om det kan finnas skäl att ändra eller utveckla regleringen, t.ex. enligt Energikommissionens förslag.

Vissa remissinstanser har tagit upp behovet av att utreda av samredovisning av elnät. Med samredovisning avses att olika nätområden redovisas ekonomiskt tillsammans och att en gemensam intäktsram gäller för områdena. Det krävs dock att områdena ligger nära varandra geografiskt och att en samredovisning, inklusive gemensam nättariff, inte medför en olämplig enhet. Det finns t.ex. ingen möjlighet att samredovisa lokalnät som ligger geografiskt långt från varandra, eller att samredovisa olika regionnät. Det är inte frivilligt att samredovisa, utan nätmyndigheten ska fatta beslut om sådan redovisning enligt ellagen när det finns skäl för det. Regeringen har tillsatt utredningen Översyn av regelverket för nätkoncessioner (dir. 2018:6) som bl.a. ska överväga om möjligheten till samredovisning av elnät bör ändras och vid behov lämna nödvändiga förslag. Utredningen ska beskriva förutsättningarna för att utöka samredovisningsmöjligheterna, dvs. möjligheten att behandla flera redovisningsområden som ett enda område i redovisningen, vilket också innebär en gemensam intäktsram för de samredovisade områdena. Utredningen ska redovisa sitt uppdrag senast i juni 2019.

6.8 Grunden för elmarknadsmodellen

Regeringens bedömning: Det finns inget skäl att i det korta perspektivet ändra den befintliga elmarknadsmodell som Sverige och Norden använder där producenter får betalt för den el de säljer. Däremot är det rimligt att över tid föra en bred diskussion om den framtida marknadsutformningen.

Energikommissionens bedömning överensstämmer med regeringens.

Remissinstanserna: Majoriteten av remissinstanserna, däribland *Affärsverket svenska kraftnät*, *Länsstyrelsen i Gävleborgs län*, *Svensk Solenergi* och *Energiföretagen Sverige* delar Energikommissionens bedömning att det på kort sikt inte finns någon anledning att ändra marknadsmodell. *Energimarknadsinspektionen* understryker att det är viktigt att inte hantera den svenska elmarknaden som separat från den europeiska. *Tillväxtanalys* delar inte Energikommissionens bedömning utan anser att dagens marknad är dåligt rustad för framtidens energisystem med mer förnybar elproduktion och energilagring. Även *länsstyrelserna i Gotlands och Gävleborgs län* menar att marknaden har brister och att det finns ett behov av översyn av regelverket för att hantera sekund-, dygns- och säsongreglering. *Uniper* har en liknande synpunkt och påtalar att energiproducenter kan i dag inte tjäna pengar på att sälja el och att det därför finns ett behov av översyn. *Uniper* delar inte heller Energikommissionens bedömning att dagens marknadsmodell har en god förmåga att hantera mer variabel elproduktion, eftersom i framtiden kommer effekt att vara viktigare, vilket inte prissätts i dag. *SERO* anser att nuvarande marknadsmodell snarast behöver ändras, eftersom den nuvarande modellen inte tar hänsyn till produktionskostnaden för el från olika anläggningar jämförd med investeringskostnaden. *Nilsan Energikonsult AB m.fl.* föreslår en kundcentrisk elmarknadsmodell där nätägarna får ansvar för att både sälja och leverera el. *Skellefteå Kraft AB* anser att förslagen i betänkandet gällande marknad och styrmedel inte är tillräckliga för att skapa lönsamma investeringar i den utsträckning som krävs för att nå målen. *Ellevio AB* saknar en beskrivning av hur den elhandlarcentriska modellen och elmarknads-hubben kommer att påverka marknadsmodellen. *Energigas Sverige* och *Nilsan Energikonsult AB m.fl.* föreslår att Svenska kraftnät får i uppdrag att beräkna och övervaka leveranssäkerheten för både effekt och energi och att bedöma om ökad leveranssäkerhet borde upphandlas av affärsverket. *Energiföretagen Sverige* saknar ett förslag om vilken leveranssäkerhet som skulle vara acceptabel från effektsynpunkt. Även *Ellevio AB* anser att effekt måste prissättas. *Länsstyrelsen i Gävleborgs län* anför att det är viktigt att uppmärksamma hur elmarknaden samverkar med exempelvis fjärrvärme- och gasmarknaderna.

Skälen för regeringens bedömning: Sverige har genom åren gynnats av ett stabilt och tillförlitligt elsystem och en välfungerande elmarknad som är tätt sammankopplad i Norden. Den nordiska elmarknaden har en liknande struktur den europeiska elmarknadsmodellen. Den europeiska elmarknadsmodellen karakteriseras av en marknadskopplad dagen-före-

marknad, en intradagsmarknad som är på väg att kopplas samman och en reglerkraftsmarknad. Den europeiska elmarknaden kommer inom de kommande åren att fortsätta harmoniseras i takt med att gemensamma metoder och villkor, som följer på de så kallade nätkoderna, upprättas. Den nordiska och europeiska elmarknadsmodellen har för svenskt vidkommande fungerat väl hitintills.

Sedan omregleringen av elmarknaden 1996 har marknaden fungerat väl och successivt utvecklats och anpassats för att möta nya behov. Regeringen instämmer i Energikommissionens bedömning att det inte finns skäl för att i det korta perspektivet ändra den befintliga marknadsmodell som Sverige tillämpar där producenter får betalt för den el som säljs (den s.k. energy only-modellen). Även majoriteten av remissinstanserna delar regeringens bedömning. Frihetsgraden för ändringar är också starkt begränsad då elmarknadsmodellen i stor utsträckning bestäms av EU-lagstiftning. Exempelvis skulle införande av en s.k. kapacitetsmekanism behöva prövas utifrån EU:s statsstödsregelverk, dvs. införande av ett system med separata betalningar utanför den ordinarie elmarknaden till producenter och förbrukare för att finnas tillgängliga för att öka eller minska sin effektinmatning respektive effektuttag.

Det är samtidigt viktigt med en fortsatt effektiv konkurrens på elmarknaden och att befintligt regelverk inte hindrar nya affärsmodeller eller nya aktörer från att komma in på marknaden.

Däremot är det motiverat att över tid föra en bred diskussion om framtida marknadsdesign, både inom Sverige och inom EU för att utveckla marknaden och möta framtida utmaningar. Redan i dag pågår utveckling av den befintliga marknadsmodellen.

I november 2016 presenterade EU-kommissionen förslag till revidering av bestämmelserna på elmarknadsområdet i paketet Ren energi för alla i Europa. Förslagen syftar bl.a. till att skapa bättre förutsättningar att möta omställningen till ett elsystem med större andel förnybar produktion, att stärka konsumenternas ställning på elmarknaden och att förbättra det regionala samarbetet inom elsektorn, inte minst vid eventuella krissituationer.

Regeringen arbetar även brett med ett antal olika förslag för att utveckla elmarknaden på nationell nivå, inte minst för att underlätta för konsumenterna genom bl.a.

- en elmarknadshubb för samlad hantering av mätdata som möjliggör nya tjänster och underlättar för konsumenterna att vara aktiva,
- åtgärder som underlättar efterfrågeflexibilitet,
- en elhandlarcentrisk modell där elhandelsföretaget blir den centrala parten på marknaden vilket leder till ökad konkurrens,
- nya funktionskrav på elmätare i syfte att förbättra marknadsfunktionen,
- en tydligare elnätreglering som förbättrar förutsägbarheten och minskar långdragna domstolsprocesser.

Vid sidan av regeringens arbete utvecklas elmarknaden också genom att marknadsaktörer agerar och tar ansvar för exempelvis system- och transmissionsnätfrågor som bl.a. balansansvarsavtal och avräkningsbestämmelser.

6.9 Samarbete på den gemensamma elmarknaden

Regeringens bedömning: Det nordiska samarbetet bör fördjupas för att kunna möta framtida utmaningar på den gemensamma elmarknaden.

Energikommissionens bedömning överensstämmer med regeringens.

Remissinstanserna: *Teknikföretagen, Vattenfall AB, Fortum Sverige AB* och *Energiföretagen Sverige* delar bedömningen. *Energiföretagen Sverige* efterlyser en nordisk plattform för marknadsaktörer, regulatorer, systemoperatörer och politiker.

Skälen för regeringens bedömning: Det nordiska samarbetet inom elmarknadsfrågor är väl etablerat sedan lång tid tillbaka. Samarbetet sker på politisk nivå och mellan myndigheter samt mellan system- och transmissionsföretagen. År 1995 enades de nordiska energiministrarna om en vision om en fri och öppen elmarknad med effektiv handel mellan länderna, den s.k. Louisiana-deklarationen. De nordiska stamnätsoperatörerna och tillsynsmyndigheterna bedriver ett omfattande samarbete för att harmonisera villkor och metoder som följer av de s.k. nätkoderna från EU:s tredje inre marknads paket. De lagförslag som presenterats av EU-kommissionen i paketet Ren energi för alla i Europa innehåller också förslag som leder till ökad harmonisering mellan såväl de nordiska länderna som mellan Norden och övriga EU. Det finns således starka skäl att tro att elmarknaden på EU-nivå kommer att fortsätta utvecklas mot än mer gränsöverskridande samarbete i framtiden. Ett fördjupat samarbete underlättar den pågående omställningen mot ett mer decentraliserat, förnybart elsystem med mer elhandel mellan länderna. Samarbetet ger effektiviseringsvinster och en större marknad innebär ökad konkurrens vilket bedöms gynna konsumenterna.

Energipolitiken tar sin utgångspunkt i att Sverige är tätt sammankopplat med sina grannländer i norra Europa och syftar till att hitta gemensamma lösningar på utmaningar på den gemensamma elmarknaden. Ett exempel på detta är det uppdrag som de nordiska transmissions- och systemoperatörerna fått att ta fram en gemensam handlingsplan för hantering av effektfrågan och det fortsatta utvecklande av elmarknaden vid det nordiska energiministermötet i Köpenhamn 2015.

Regeringen instämmer i Energikommissionens slutsatser om att det nordiska samarbetet bör fördjupas. Sverige avser därför under sitt ordförandeskap i Nordiska ministerrådet under 2018 bl.a. att arbeta för fortsatt utveckling av det nordiska samarbetet tillsammans med marknadens aktörer, vilket är ett behov som bl.a. *Energiföretagen Sverige* har påtalat. En av utgångspunkterna i det arbetet blir den s.k. Ollila-rapporten från juni 2017 om strategisk genomlysning av det nordiska energisamarbetet som har genomförts på uppdrag av Nordiska ministerrådet.

6.10 Behov av systemtjänster

Regeringens bedömning: Affärsverket svenska kraftnät har ansvar för att analysera behovet av och tillgången till systemtjänster och för att vid behov föreslå förändringar av regelverket.

Energikommissionens bedömning överensstämmer med regeringens.

Remissinstanserna: *Försvarsmakten* och *Svensk Vindenergi* delar Energikommissionens bedömning. *Försvarsmakten* och *Myndigheten för samhällsskydd och beredskap* tycker att frågan om effektreserv är viktig och att Energikommissionen borde tagit ställning i frågan. *Fortifikationsverket* menar att de bedömningar och förslag som finns i betänkandet inte tar tillräcklig hänsyn till framtida teknikutveckling. *Trelleborgs kommun* anser att det är viktigt att inte regeländringar försvårar mikroproduktion av el. *Svensk Vindenergi* framhåller att det finns tekniska lösningar som gör att vindkraftverk kan stötta elsystemet vad gäller både frekvens- och spänningsreglering, men det saknas incitament.

Skälen för regeringens bedömning: Systemtjänster är ett samlingsuttryck för funktioner som tillhandahålls för att stötta och stabilisera kraftsystemet. De funktioner som avses är bl.a. balans- och frekvensreglering samt spänningshållning som beskrivs i avsnitt 4.3. Både producenter och kunder kan bidra med systemtjänster som stöttar och stabiliserar elsystemet men som i flera fall inte ger någon specifik ersättning för tjänsterna.

Tillgången till systemtjänster förändras i takt med att elsystemets egenskaper förändras. Elsystemet går från att i dag karakteriseras av att ha stora centrala produktionsenheter till att i framtiden bli mer decentraliserat. En kontrollerad omställning till 100 procent förnybar elproduktion ställer krav på mer och nya systemtjänster. Det beror bl.a. på att den förnybara elproduktionens möjligheter att bidra med systemtjänster ofta är väderberoende. Det beror också på att mängden svängmassa i systemet kommer att minska när flera av de befintliga kärnkraftreaktorerna läggs ned under närmaste åren. Dessutom innebär de nätkoder som följer av EU:s tredje inre marknads paket krav på att det ska finnas en förmåga att tillhandahålla olika typer av systemtjänster.

Affärsverket svenska kraftnät har som systemansvarig myndighet för el enligt ellagen, det övergripande ansvaret för att elektiska anläggningar samverkar på ett driftsäkert sätt så att balans kortsiktigt upprätthålls mellan produktion och förbrukning av el. I likhet med Energikommissionen anser regeringen att Svenska kraftnät som systemansvarig myndighet har ett tydligt ansvar för att löpande se över behovet av och tillgången till systemtjänster och vid behov vidta åtgärder inom sitt uppdrag eller föreslå nödvändiga förändringar av regelverk.

Regeringen avser att följa upp Svenska kraftnäts arbete för att få en bättre bild av det framtida behovet och vikten av systemtjänster. Det bör även tydliggöras om och i så fall hur aktörerna ska kunna ersättas för den systemtjänst de bidrar med. Svensk Vindenergi har bl.a. påtalat att det i dag finns tekniska lösningar som gör att vindkraftverk kan delta och stötta systemet i fråga om både frekvens- och spänningsreglering, men att

Prop. 2017/18:228 det saknas incitament. I vissa fall kan det dock vara olämpligt med marknadslösningar och i stället mer effektivt att ställa direkta krav på aktörer. Även detta bör ses över. Traditionellt har det varit elproducenter som bidragit med systemtjänster. I framtiden är det även viktigt att ta hänsyn till hur konsumenterna kan bidra i detta sammanhang, t.ex. när det gäller automatiska reserver eller bud på reglerkraftmarknaden.

6.11 Betydelsen av aktiva elkunder och efterfrågefleksibilitet

Regeringens bedömning: Det är angeläget att det finns förutsättningar för en väl fungerande efterfrågefleksibilitet så att kunderna fullt ut ska kunna delta på elmarknaden.

Energikommissionens bedömning överensstämmer med regeringens.

Remissinstanserna: En majoritet av de remissinstanser som yttrat sig delar i huvudsak Energikommissionens bedömning. Det gäller exempelvis *Konsumentverket*, *Länsstyrelsen i Västmanlands län* och *Världsnaturfonden*. *Naturvårdsverket* och *Sportfiskarna* anser att efterfrågefleksibilitet, tillsammans med energilagring bör prioriteras eftersom det bl.a. kan möjliggöra en minskning av vattenkraftens miljöpåverkan. Ett antal remissinstanser är negativt eller tveksamt inställda till en ökad efterfrågefleksibilitet. *Sveriges lantbruksuniversitet* och *Trelleborgs kommun* menar att kunderna inte vill ha efterfrågefleksibilitet, utan hellre trygg försörjning och säker tillgång till effekt. *Sveriges lantbruksuniversitet*, *Länsstyrelsen i Västmanlands län* och *Svenska Elnätsuppröret* anser att efterfrågefleksibilitet inte är någon gångbar väg så länge som elpriset inte utgör en större andel av den totala elanvändningskostnaden för hushållen. *Energigas Sverige* tror inte att efterfrågefleksibilitet kommer att vara tillräckligt för att möta den framtida effektbristen. *Jernkontoret* anser att det är viktigt att inte överdriva efterfrågefleksibilitetens potential vid ett normalår. *Sveriges Ingenjörer* anser att efterfrågefleksibilitet kan komma att medföra att behovet av reglerkraft minskar, men att det inte går att säga med säkerhet. Flera har också haft synpunkter om incitament för efterfrågefleksibilitet. *Chalmers tekniska högskola* vill se konkreta förslag för att stimulera effektiv elanvändning vid lågpristimmar. *SKGS*, *IKEM*, *Svemin*, *Jernkontoret* och *Swedegas AB* anser att utbudandet av efterfrågefleksibilitet måste vara frivilligt. *Energiföretagen Sverige* pekar på vikten av att se till helhetsbilden när det gäller efterfrågefleksibilitet, så att incitament samverkar och inte motverkar varandra. *Fortum Sverige AB* anser att det i dag saknas tillräckliga incitament för kunderna, men att timavräkning och förändrade skatteregler skulle kunna förbättra förutsättningarna. *E.ON Sverige AB* kommenterar att nättariffer som styr effektanvändning kan vara bra i nätområden med kapacitetsproblem, men inte i andra nätområden, samt att nätägarna bör därför få köpa flexibilitetstjänster från stora uttagskunder eller aggregatorer. *Elsäkerhetsverket* uttrycker en oro för att incitament för eller krav på att apparater ska användas exempelvis nattetid riskerar att leda till att elfelsorsakade bränder får större konsekvenser än i dag.

Skälen för regeringens bedömning: På en framtida elmarknad med en högre andel variabel elproduktion i form av vind- och solkraft kommer det att bli viktigt att ta tillvara kostnadseffektiva flexibilitetsresurser i elsystemet, t.ex. flexibel produktion, lagring och efterfrågan. Flexibilitet i efterfrågan (efterfrågefleksibilitet) handlar om att elkunderna förändrar sin elanvändning utifrån olika signaler. Det kan t.ex. handla om att kunderna minskar sin elanvändning när elnätet är hårt belastat eller att kunderna ökar sin elanvändning när elpriset är lågt, exempelvis till följd av god tillgång till förnybar elproduktion. För att en marknad ska fungera väl är det viktigt att kunderna kan vara aktiva och reagera på prissignaler. I en bristsituation där priset på grossistmarknaden blir högt ges incitament till bl.a. efterfrågefleksibilitet. På så sätt kan flexibilitet i efterfrågan bidra till att minska pristoppar på grossistmarknaden. Detta kan även minska risken för att enskilda producenter kan få en möjlighet att utöva oönskad marknadsmakt.

Regeringen har under en längre tid arbetat för att öka möjligheten till efterfrågefleksibilitet i Sverige. I likhet med majoriteten av remissinstanserna delar regeringen Energikommissionens bedömning att det är angeläget att skapa förutsättningar för en väl fungerande efterfrågefleksibilitet. Med rätt förutsättningar för teknik och marknad kan efterfrågefleksibilitet vara ett verktyg och användas som en effektiv resurs för balansering och reglering av elsystemet. Åtgärder för ökad efterfrågefleksibilitet är inte ett självändamål utan bör vara samhällsekonomiskt motiverade gentemot andra alternativa åtgärder för att uppnå samma resultat.

För att skapa bättre förutsättningar för efterfrågefleksibilitet så att kunderna fullt ut ska kunna delta på elmarknaden avser regeringen att

- införa en ordning där elhandlaren blir den centrala parten på marknaden,
- införa en elmarknadshubb för samlad hantering av mätdata,
- införa nya funktionskrav för nästa generations elmätare.

Regeringen arbetar för att underlätta för kunder att göra aktiva val samt att öka konkurrensen genom att införa en ordning där elhandlaren blir den centrala parten på marknaden. För att möjliggöra ökad kundaktivitet samt nya tjänster har regeringen och myndigheterna också inlett arbete med att införa en elmarknadshubb för samlad hantering av mätdata samt nya funktionskrav för nästa generations elmätare (se även avsnitt 6.7). En viktig del i det fortsatta arbetet med att införa elmarknadshubben är att säkerställa en hög nivå av informationssäkerhet och genomföra en riskanalys, bl.a. ur ett säkerhetsskyddsperspektiv. Analysen kommer att genomföras med stöd av myndigheter med ansvar för eller kunskap om informationssäkerhet.

För att öka möjligheterna till efterfrågefleksibilitet har regeringen gett Energimarknadsinspektionen i uppdrag att utreda vilka förutsättningar och hinder det finns för olika elkunder att öka den samhällsekonomiska effektiviteten på elmarknaden genom efterfrågefleksibilitet. Energimarknadsinspektionen redovisade sina slutsatser i rapporten Åtgärder för ökad efterfrågefleksibilitet i det svenska elsystemet (Ei R2016:15). I rapporten föreslår Energimarknadsinspektionen ett åtgärds paket för att skapa ökad efterfrågefleksibilitet i Sverige. Åtgärden avser både författningsänd-

Prop. 2017/18:228 ringar och till exempel informationskampanjer och uppdrag till myndigheter. Miljö- och energidepartementet har den 8 mars 2018 överlämnat lagrådsremissen Elmarknadsfrågor (dnr M2018/00743/R) som bl.a. omhändertar de föreslagna åtgärder i rapporten som kräver lagändringar.

Regeringen delar Energimarknadsinspektionens bedömning i rapporten att om efterfrågefleksibilitet ska bli en resurs för det svenska elsystemet behöver elkundernas medvetenhet om efterfrågefleksibilitet ökas genom mer kundanpassad information. I lagrådsremissen lämnas två förslag som innebär att kunderna får bättre tillgång till information om avgifter och övriga villkor för överföring av el. Vidare kan information om kundernas valmöjligheter förbättras inom ramen för de verktyg som finns att tillgå redan i dag. Exempelvis kan information om efterfrågefleksibilitet ingå som en del av den samlade informationen vid genomförandet av energikartläggningar hos stora företag samt vid stöd till energikartläggning i små och medelstora företag och därmed bli ett verktyg att använda energin på ett än mer effektivt sätt.

Åtgärder som innebär ökade incitament för kunden att erbjuda sin flexibilitet bör också övervägas. Energimarknadsinspektionen föreslår till exempel att möjligheterna till ersättning för s.k. nätnytta utökas för att förbättra kundernas möjligheter att få ersättning för den flexibilitet de kan bidra med till elnätet. Frågan bereds i Regeringskansliet.

Det kan även finnas skäl till att se över hur ytterligare regler för hur elnätstarifferna kan vara bättre utformade för att säkerställa att de är förenliga med ett effektivt utnyttjande av elnätet och en effektiv elproduktion och elanvändning enligt gällande regelverk i ellagen. Tariffer med hög andel fasta avgifter kan motverka efterfrågefleksibilitet. Tariffer som är anpassade till elnätets kapacitet ger också ökade incitament för elanvändarna att vara aktiva i sin elanvändning och främjar tjänster för efterfrågefleksibilitet. I avsnitt 6.7 framgår att elnätsföretagen under en avgränsad tidsperiod ska få införa tariffer för en begränsad krets av elanvändare för att kunna utveckla nya tariffer som syftar till ett effektivt utnyttjande av elnätet och en effektiv elproduktion och elanvändning. Enligt 4 kap. 1 § ellagen kan regeringen eller, efter regeringens bemyndigande, nätmyndigheten (Energimarknadsinspektionen) meddela föreskrifter om hur nätstarifferna ska utformas. Regeringen avser att återkomma i denna fråga och ge ett sådant bemyndigande till Energimarknadsinspektionen.

Regeringens initiativ Forum för smarta elnät är också ett viktigt verktyg för det kontinuerliga arbetet med att i nära samverkan med marknadens aktörer följa upp och utveckla förslag som syftar till en effektivare elmarknad med en flexibel elanvändning och aktivare kunder. Bland annat har Forumet påtalat behovet att se över beskattningsmodellen för energilager, eftersom energilager och lageraktörer bedöms bli allt viktigare på den nya energimarknaden. Regeringen anser därför att det bör undersökas hur energilager kan premieras för att underlätta en effektiv övergång till mer ny förnybar elproduktion. Energilager, t.ex. batterier, har många nyttor och kan stödja elsystemet bl.a. genom att balansering men de kan också stödja elkvaliteten och minska problematiken med tillfälliga begränsningar i elnäten. Huvudsyftet med ett ellager är att spara energi till ett senare tillfälle när behovet eller efterfrågan är större.

I dag kan el som lagrats i ett batteri bli dubbelbeskattad. Energiskatt betalas dels vid överföringen av el till den som har batteriet, dels när den

el som har matats tillbaka in på elnätet från batteriet överförs till slutkonsument. Finansdepartementets promemoria Vissa kontrollfrågor och andra frågor på punktskatteområdet (dnr Fi2018/00743/S2) som remitterades den 20 februari 2018 innehåller emellertid förslag som bl.a. innebär att dubbelbeskattningssituationen i samband med lagring av el ska avlägsnas genom att den som lagrar el ska kunna ansöka om återbetalning av energiskatten på den återförda delen.

6.12 Funktionskrav för nästa generations elmätare

Regeringens bedömning: Funktionskraven på nya elmätare bör skärpas i syfte att klara tätare registrering av mätvärden samt att ge kunden ett öppet gränssnitt till sina mätvärden.

Energikommissionens bedömning överensstämmer med regeringens.

Remissinstanserna: *Energimarknadsinspektionen, Konsumentverket, Malmö kommun, Energiföretagen Sverige, E.ON Sverige AB och Power Circle* tillstyrker förslaget. *Skellefteå Kraft AB* menar att målet bör tidställas under 2017 för att ge nätbolagen tid att upphandla nya elmätare. *Hyresgästföreningen* ser nyttan med moderna mätare och tätare avläsning, men vill lyfta fram att en för snabb övergång till nya mätare kan orsaka kostnader som inte står i proportion till nyttan, vilket främst drabbar människor med små ekonomiska marginaler. *Jernkontoret* är positivt till förslaget, men uttrycker en oro kring att den data som tas fram kan komma att delas med en tredje part på så sätt att det skadar företagen.

Skälen för regeringens bedömning: System för mätning av el spelar en viktig roll i ett smart elnät genom att bidra till mer övervakning, styrbarheter och ökad efterfrågefleksibilitet genom aktivare kunder. Utvecklingen har lett till ytterligare funktionalitet och nya användningsområden för mätsystem, utöver de som finns för debiteringsändamål. Funktionskrav som mätsystem och mätutrustning ska uppfylla skapar förutsättningar till utveckling för aktörerna inom elmarknaden. För elnätsföretag är elmätaren en viktig komponent i elnätet för nät drift, nätplanering, elkvalitet och störningsinformation. För elanvändare möjliggör information i realtid en flexibel elanvändning vilket kan leda till lägre kostnader. Funktionskrav möjliggör också en utvecklad marknad för energitjänster. Regeringen instämmer i Energikommissionens bedömning och överlämnade propositionen Funktionskrav på elmätare (prop. 2016/17:73) till riksdagen i december 2016. I propositionen föreslog regeringen bl.a. att det ska införas ett nytt bemyndigande i ellagen som ger regeringen eller den myndighet som regeringen bestämmer rätt att meddela föreskrifter om de funktionskrav som mätsystem och mätutrustning ska uppfylla. Genom att reglera mätfunktionaliteten säkerställs en viss lägstanivå som skapar lika förutsättningar i hela landet för alla berörda aktörer inom elmarknaden. Riksdagen har antagit propositionen och de nya bestämmelserna trädde i kraft den 1 juli 2017 (bet. 2016/17:NU10, rskr. 2016/17:165).

Regeringen har därefter i regleringsbrevet för 2017 gett Energimarknadsinspektionen i uppdrag att ta fram förslag till de författningsändringar som krävs för att reglera funktionskrav på elmätare. Enligt uppdraget ska

Prop. 2017/18:228 förslagen bygga på de åtta funktionskrav som Energimarknadsinspektionen föreslog i rapporten Funktionskrav på framtidens elmätare (Ei R2015:09). Bland dessa förslag finns förslag om att elmätarna ska klara tätare registrering av mätvärden samt att ge kunderna ett öppet gränssnitt till sina mätvärden där de får tillgång till mätvärden och spänningsvärden. För att möjliggöra en marknad för energitjänster lyfts även vikten av ett öppet gränssnitt på mätaren fram. I uppdraget ingick även att föreslå undantag från funktionskraven för anläggningar av betydelse för rikets säkerhet. Energimarknadsinspektionen redovisade sitt uppdrag den 1 november 2017 genom rapporten Funktionskrav på elmätare – Författningsförslag Ei R2017:08 (dnr M2017/02657/Ee). Regeringskansliet har remitterat rapporten och regeringen avser besluta om en förordning med de nya funktionskraven under 2018.

6.13 Regeringen har redan genomfört delar av Energikommissionens förslag

6.13.1 Energieffektiviseringsprogram för företag

Energikommissionen föreslog att ett särskilt energieffektiviseringsprogram för den elintensiva industrin, motsvarande tidigare program för energieffektivisering i energiintensiv industri (PFE), bör införas givet att man kan hitta ansvarsfull finansiering. PFE startade år 2004 med syfte att bidra till ökad konkurrenskraft och energieffektivitet i svenska energiintensiva industriföretag. Programmet avvecklades 2012 eftersom det bedömdes strida mot EU:s statsstödsregler.

För att genomföra Energikommissionens förslag har regeringen i budgetpropositionen för 2018, lagt fram en satsning om totalt 125 miljoner kronor under perioden 2018–2020 på ett nytt program för energieffektivisering i näringslivet – det s.k. Energisteget. Flera remissinstanser till Energikommissionens betänkande, bl.a. *Svenskt Näringsliv*, *Teknikföretagen* och *Länsstyrelsen i Hallands län*, menar att satsningarna på energieffektivisering i industrin inte bör begränsas till den elintensiva industrin utan även inkludera företag med hög användning av andra energislag. Regeringen delar denna bedömning då energiintensitetsmålet omfattar mer än elanvändning. Energisteget har därför genom förordningen (2018:57) om statligt stöd till energieffektivisering i industrin utformats så att det omfattar företag som genomfört och rapporterat en energikartläggning inom gruv- och tillverkningsindustrin enligt lagen (2014:266) om energikartläggning i stora företag. Företagens totala energianvändning omfattas, dvs. inte bara el. Energisteget ska bidra till att förbättra företagets beslutsunderlag vid energieffektiviseringsåtgärder och öka företagets incitament att välja mer energieffektiva åtgärder i syfte att minska energikostnader och förbättra konkurrenskraft för företagen. Energisteget kompletterar befintliga styrmedel. Regeringen har även givit Energimyndigheten i uppdrag att ta fram sektorsstrategier i samverkan med näringslivet samt i budgetpropositionen för 2018 lanserat Industriklivet som ska bidra till att minska processrelaterade växthusgasutsläpp i industrin.

6.13.2 Förenkla för mindre aktörer

Enligt energiöverenskommelsen ska det 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 till olika ändamål samt elektrifieringen av transportsektorn. Av överenskommelsen framgår även att en utredning bör tillsättas för att brett utreda vilka eventuella hinder som kan finnas för att möjliggöra en tjänsteutveckling vad gäller aktiva kunder och effektivisering. Utredningen bör undersöka vilka ekonomiska och andra styrmedel, exempelvis vita certifikat, som är effektivast för att öka effektiviteten både ur energi- och effekthänseende.

För att genomföra Energikommissionens förslag beslutade regeringen den 29 juni 2017 att tillsätta en utredning som tar om hand båda utredningsförslagen; utredningen om hinder för energieffektivisering och småskalig elproduktion och lagring för mindre aktörer (dir. 2017:77).

Syftet med utredningen är att identifiera eventuella hinder som kunder i form av hushåll, mindre företag och andra mindre aktörer möter vid energieffektivisering och introduktion av småskalig förnybar elproduktion. Även eventuella hinder som föreligger för en utökad elektrifiering av transportsektorn ska belysas. En delredovisning av redovisning av hittillsvarande erfarenheter från relevanta styrmedel och hinder ska ske senast den 28 februari 2018. Uppdraget ska redovisas i sin helhet senast den 15 oktober 2018.

6.13.3 Forskning och innovation för att uppnå klimat- och energipolitiska mål

För att nå de föreslagna målen för energipolitiken behövs en kraftfull och målmedveten satsning på forskning och innovation inom energiområdet. Energiforskningen har en avgörande roll i att se till att nya, innovativa lösningar kan komma fram för alla kraftslag. Satsningar på energiforskning kan bidra positivt till sysselsättning, ekonomisk utveckling och export. Sverige kan både bidra till och dra nytta av internationellt samarbete på energiområdet.

Enligt energiöverenskommelsen ska forskning och innovation på energiområdet fokusera på insatser som

- bidrar till att uppnå uppställda klimat- och energipolitiska mål,
- har förutsättningar för tillväxt och för export.

Regeringen har redan i proposition Forskning och innovation på energiområdet för ekologisk hållbarhet, konkurrenskraft och försörjningstrygghet (prop. 2016/17:66) föreslagit en utvidgning av det övergripande målet för programmet för forskning, utveckling, demonstration och kommersialisering på energiområdet. Det övergripande målet för forskning och innovation på energiområdet ska vara att bidra till uppfyllandet av uppställda energi- och klimatmål, den långsiktiga energi- och klimatpolitiken och

Prop. 2017/18:228 energirelaterade miljöpolitiska mål. Fokus på insatserna inom energiforskningen är områden som dessutom utgör viktiga förutsättningar för tillväxt och för export.

I propositionen angav regeringen även ytterligare riktlinjer för de fortsatta insatserna för forskning och innovation på energiområdet under perioden 2017–2020 och för hur dessa ska kunna bidra till att nå uppställda energi- och klimatmål. Mot bakgrund av regeringens förstärkningar i budgeten för energiforskning möjliggörs bl.a. ökade ambitioner på ett flertal angelägna områden i det framtida energisystemet, t.ex. tvärspektoriell och tvärvetenskaplig forskning och innovation, internationellt samarbete, strategiska innovationsområden och jämställdhet.

Den 2 mars 2017 godkände riksdagen regeringens förslag till övergripande mål för forskning och innovation på energiområdet (bet. 2016/17:NU9, rskr. 2016/17:164).

6.13.4 Skatteändringar

Enligt energiöverenskommelsen ska

- fastighetsskatten på vattenkraftverk sänkas till samma nivå som för de flesta övriga elproduktionsanläggningar, dvs. 0,5 procent – skatten ska sänkas stegvis under en fyraårsperiod med start 2017,
- skatten på termisk effekt i kärnkraftsreaktorer avvecklas stegvis under en tvåårsperiod med start 2017,
- finansiering av den slopade skatten på termisk effekt i kärnkraftsreaktorer och sänkningen av fastighetsskatten på vattenkraftverk ske genom en höjning av energiskatten – elintensiv industri ska undantas.

Riksdagen har beslutat i enlighet med regeringens proposition Skatteförslag med anledning av energiöverenskommelsen (prop. 2016/17:142, bet 2017/16:SkU31, rskr. 2016/17:268). Beslutet innebär bl.a. att skatten på termisk effekt i kärnkraftsreaktorer fasas ut till 2018, att fastighetsskatten för vattenkraftverk till 2020 stegvis sänks till 0,5 procent av taxeringsvärdet samt att dessa skattesänkningar finansieras genom höjd energiskatt på el för hushåll och tjänstesektor. Dessa skattesänkningar finansieras genom att energiskatten på el höjs för hushåll och tjänstesektorn.

6.14 Betydelsen av områden för energisystemet vid sidan av Energikommissionens betänkande

Många remissinstanser har påtalat att Energikommissionens betänkande har ett starkt fokus på elförsörjningen. För att ge en helhetsbild av energisystemet redogör regeringen här för inriktningen av energipolitiken inom transportsektorn och betydelsen av lokala och regionala insatser för att genomföra energiomställningen.

6.14.1 Framtida energianvändning i transportsektorn

Transportsektorn (inrikes transporter) står för ungefär en fjärdedel av Sveriges totala energianvändning och för dryga 30 procent av utsläppen av växthusgaser. Denna sektors utsläpp och stora beroende av importerade fossila bränslen är inte förenlig med Sveriges klimatpolitiska mål och inte heller i linje med energipolitikens grundpelare om försörjningstrygghet, konkurrenskraft och ekologisk hållbarhet. Fordonsflottan måste därför enligt regeringens mening bli fossilfri. Ett första steg på vägen är det bindande målet om 10 procent förnybar energi i transportsektorn till 2020 som Sverige redan i dag överträffar och därför ser ut att uppnå med god marginal. Ett andra steg är det av riksdagen beslutade målet om att transportsektorns utsläpp, utom inrikes flyg, ska minska med minst 70 procent senast 2030 jämfört med 2010 (prop. 2016/17:146, bet. 2016/17: MJU24, rskr. 2016/17:320). Målet till 2030 förutsätter en långtgående omställning av transportsektorn.

Enligt regeringens bedömning behöver omställningen stå på tre ben: för det första ett mer transporteffektivt samhälle, för det andra energieffektiva och fossilfria fordon såsom elbilar, och för det tredje en högre andel förnybara drivmedel. Det kommer att vara nödvändigt att arbeta med alla dessa områden.

För att uppnå regeringens mål avseende transportsektorn krävs omfattande investeringar i infrastruktur och fordon samt produktionsanläggningar för biodrivmedel. Regeringens uppgift är att skapa de långsiktiga och stabila politiska förutsättningar som är nödvändiga för att dessa investeringar ska komma till stånd. I arbetet med att få dessa förutsättningar på plats, exempelvis vid utformandet av olika styrmedel, är det viktigt att beakta kostnadseffektivitet, teknikneutralitet, synergier mellan olika styrmedel, fördelningspolitiska effekter, regionala och lokala förutsättningar och andra relevanta samhällsmål.

Ett stort antal aktörer måste samverka kring dessa åtgärder. Förslag och åtgärder får inte falla mellan stolarna och åtgärder inom olika områden måste utformas så att de samverkar på ett effektivt sätt. Regeringen har därför i Energimyndighetens regleringsbrev gett Energimyndigheten särskilda medel för samordning av detta arbete. I uppgiften ingick att, med bistånd av Transportstyrelsen, Trafikverket, Trafikanalys, Naturvårdsverket, Boverket samt vid behov andra berörda aktörer, ta fram en strategisk plan för omställningen, samordna arbetet för omställning, föra dialog med relevanta aktörer och aktörsgupper samt verka för synergier med andra nationella satsningar. Myndigheterna redovisade sitt förslag till strategisk plan under 2017.

Regeringen har även på senare tid, bl.a. utifrån den nämnda strategiska planen vidtagit ett antal åtgärder inom transportsektorn:

- I budgetpropositionen för 2018 föreslog regeringen fr.o.m. den 1 juli 2018 ett reduktionspliktssystem (bränslebytet) samt ändrade skatteregler som syftar till att minska växthusgasutsläpp från bensin och diesel genom inblandning av biodrivmedel med bra klimatprestanda. Riksdagen har antagit regeringens förslag.

- I budgetpropositionen för 2018 föreslogs även ett s.k. bonus–malus-system som premierar miljöanpassade lätta fordon vid inköpstillfället med en bonus medan fordon med relativt höga utsläpp av koldioxid belastas med högre skatt (malus). Huvudsyftet för ett bonus–malus-system är att öka andelen miljöanpassade fordon med lägre koldioxidutsläpp. Därmed kompletterar bonus–malus-systemet de mer generellt verkande drivmedelsskatterna och bidrar till att minska transportsektorns totala oljeberoende och klimatpåverkan. Riksdagen har antagit regeringens förslag.
- Regeringen har för avsikt att utreda hur biogasens nytta som resurs tas till vara på bästa sätt och hur den kan ges konkurrenskraftiga villkor på både kort och lång sikt. Regeringen avser att analysera marknadsförutsättningarna och långsiktiga styrmedel för svensk biogas. Energimyndighetens samordningsuppdrag för laddinfrastruktur utökas till att även gälla gas och andra drivmedel vilket kräver särskild infrastruktur.
- Regeringen har i Energimyndighetens regleringsbrev föreslagit en satsning som främjar att transporter blir effektivare i syfte att minska energianvändning och klimatpåverkan från transporter.
- Regeringen har i länsstyrelsernas regleringsbrev föreslagit att länsstyrelserna inom ramen för arbetet med utvecklade regionala energi- och klimatstrategier (se avsnitt 6.14.2) ska leda och samordna det regionala arbetet med åtgärder för fossilfria transporter och framtagande av regionala planer för infrastruktur för elfordon och förnybara drivmedel.

Genom de ambitiösa målsättningarna och insatserna har Sverige tagit på sig rollen som internationell föregångare i omställningen till en fossilfri transportsektor. Regeringen avser även agera pådrivande för en sådan omställning i internationella sammanhang. Där ingår att verka för skärpta och samordnade styrmedel inom EU och i internationella regelverk. På så sätt kan Sveriges insatser bidra ytterligare i det globala omställningsarbetet, utöver att minska utsläppen från den egna transportsektorn.

6.14.2 Betydelsen av lokala och regionala insatser för energiomställningen

Många länsstyrelser och kommuner lyfter i sina remissvar fram att Energikommissionens betänkande saknar det lokala och regionala perspektivet på genomförandet av energiomställningen och en minskad klimatpåverkan av samhället. Regeringen anser att ett strategiskt arbete på lokal och regional nivå är avgörande för att uppnå Sveriges långsiktiga energi- och klimatmål. Kommuner, landsting, samverkansorgan och länsstyrelser har genom sina ansvar för fysisk planering, bostadsförsörjning, lokal- och regionaltrafikplanering, miljötillsyn, men även offentlig upphandling m.m., en nyckelroll i arbetet för en energiomställning och minskad klimatpåverkan. Regeringen understryker det angelägna med en ökad lokal och regional samordning, både mellan län och mellan kommuner men även mellan den regionala och lokala nivån när det gäller verksamheterna som påverkar el- och värmeförsörjning, effektbehov och effektförsörjning, energianvändning, samt klimat och miljö. Detta är verksamheter som blir allt mer kommunöverskridande.

Ett stort antal av Sveriges kommuner har på frivillig basis antagit kommunala energi- och klimatstrategier. En bidragande orsak har varit krav på kommunala strategier för att få statligt stöd för klimatåtgärder via tidigare program för lokala klimatinvesteringar såsom LIP och Klimp. Liknande krav finns även i det nya statliga klimatinvesteringsstödet Klimatklivet. Det är av vikt att befintliga lagar och andra styrmedel används strategiskt. Därför har riksdagen på regeringens förslag beslutat att anslaget för lokal och regional kapacitetsutveckling förlängs och förstärks (prop. 2017/18:1 utg.omr. 21, bet. 2017/18:NU3, rskr. 2017/18:97). Detta är ett led i ett strategiskt arbete för energi- och klimatomställning på lokal och regional nivå. Dessa medel är tänkta att användas för att uppmuntra och stödja offentliga organ på lokal och regional nivå att genom bl.a. policyrådgivning, utveckling och implementering av strategiska arbetssätt och erfarenhetsutbyte för att arbeta strategiskt med energiomställning och minskad klimatpåverkan. Regeringen har i 2018 års regleringsbrev gett Energimyndigheten i uppdrag att under 2018–2020 genomföra insatser för att främja det strategiska arbetet för energiomställning och minskad klimatpåverkan på lokal och regional nivå. Myndigheten ska framförallt främja utveckling och implementering av metoder och processer kring energiomställning och minskad klimatpåverkan i relation till miljöbalken, plan- och bygglagstiftningen samt upphandlingslagstiftningen (i likhet med Energimyndighetens tidigare program Uthållig kommun), samt till informations- och erfarenhetsutbyte mellan olika lokala, regionala och nationella offentliga aktörer. Dessa medel är ett komplement till regeringens införda och nyligen utökade statliga stöd för specifika klimatinvesteringar, det s.k. Klimatklivet. Då investeringsstöd genom Klimatklivet avser åtgärder som ger den största varaktiga minskningen av utsläpp av växthusgaser per investeringskrona bedömer regeringen att det behövs ett komplement, eftersom strategiska åtgärder för energiomställning och minskad klimatpåverkan genom t.ex. fysisk planering eller offentlig upphandling kan vara svåra att bedöma i relation till utsläppsminskning per krona.

Insatser för investering för tillväxt och sysselsättning genomförs inom åtta regionala strukturfondsprogram och ett nationellt regionalfondsprogram under programperioden 2014–2020. Cirka 20 procent av medlen går till stöd för en koldioxidsnål ekonomi. Inom det nationella regionalfondsprogrammet genomförs en riskkapitalsatsning i form av en grön investeringsfond. Syftet med fonden är att stärka utbudet av riskkapital för direktinvesteringar i företag med affärsmodeller som adresserar klimatutmaningen och bidrar till att minska utsläppen av koldioxid.

Regeringen gav i regleringsbrevet för 2008 länsstyrelserna i uppdrag att samordna arbetet med att i bred samverkan med andra aktörer, inte minst kommuner och aktörer med regionalt utvecklingsansvar ta fram och genomföra regionala energi- och klimatstrategier. Uppdraget har utvecklats varje år sedan dess. Regeringen anser att betydelsen av att ta fram och genomföra regionala energi- och klimatstrategier ökat då flertalet av de avgörande frågorna för att nå energi- och klimatmålen (t.ex. transporter, el- och värmeförsörjning) behövs hanteras genom regional samverkan, mellan kommuner och mellan kommuner och olika regionala aktörer (såväl länsstyrelser som aktörer med regionalt utvecklingsansvar). Regeringen anser att länsstyrelserna som regional statlig aktör fortsatt har en viktig roll för samordning på energi- och klimatområdet. Regeringen ser

Prop. 2017/18:228 positivt på att även aktörer med regionalt utvecklingsansvar i ett antal län har antagit dessa regionala energi- och klimatstrategier. I december 2016 fick aktörer med regionalt utvecklingsansvar i uppdrag att ta fram regionala handlingsplaner för att integrera och stärka klimat- och miljöperspektiven i det regionala tillväxtarbetet för perioden 2017–2020 (dnr N2016/08077/RTS och N2016/08072/RTS). Energifrågor kopplade till klimat och miljö ingår i uppdraget. Detta uppdrag utgör b.l.a. en viktig del i arbetet med att utveckla de regionala energi- och klimatstrategierna.

I och med det nationella klimatmålet till 2045 som riksdagen antagit och de nya energipolitiska målen till 2030 respektive 2040 som föreslås i denna proposition behöver de regionala energi- och klimatstrategierna och tillhörande handlingsplaner uppdateras. Regeringen har därför beslutat att anslagen för länsstyrelsernas arbete med att främja lokal och regional kapacitetsutveckling förlängs och förstärks. Regeringen har i 2018 års regleringsbrev gett länsstyrelserna i uppdrag att, med utgångspunkt i de långsiktiga nationella energi- och klimatmålen, leda och samordna arbetet med att uppdatera och vidareutveckla de regionala energi- och klimatstrategierna. I uppdraget ingår en särskild satsning på fossilfria transporter (se avsnitt 6.14.1). Särskilda medel har avsatts för att kommuner och aktörer med regionalt utvecklingsansvar ska kunna delta i arbetet med de regionala strategierna.

Sammantaget anser regeringen att det strategiska arbetet för energiomställning och minskad klimatpåverkan på lokal och regional nivå behöver utvecklas och samordnas genom statligt stöd till

- fortsatt utveckling av regionala energi- och klimatstrategier,
- policyrådgivning riktad till kommuner och andra offentliga aktörer,
- arbete för metod- och processutveckling i relation till miljöbalken, plan- och bygglagstiftningen samt upphandlingslagstiftningen,
- informations- och erfarenhetsutbyte mellan olika lokala, regionala och centrala offentliga aktörer.

Många kommuner lever i dag inte upp till de krav som ställs i lagen (1977:439) om kommunal energiplanering. Då det saknas sanktioner för lagöverträdelser har Energimyndigheten, som har tillsynsansvar, svårt att få kommuner att följa lagen. Sedan lagen om kommunal energiplanering trädde i kraft 1977 har utvecklingen av de svenska energimarknaderna inneburit att förutsättningarna för Sveriges kommuner att bedriva energiplanering i enlighet med lagens intentioner kraftigt har förändrats. Tillförsel och distribution av el, värme och andra energibärare utförs i dag i stor utsträckning på konkurrensutsatta marknader av både privata eller offentligt ägda bolag. Det finns även delar i lagen som numera regleras i andra lagar, inte minst miljöbalken och plan- och bygglagen. Lagen tar inte heller hänsyn till den positiva utveckling som skett i kommunernas ambitionsnivå och sätt att hantera energi- och klimatfrågorna de senaste decennierna. Regeringen avser återkomma till riksdagen i fråga om hanteringen av lagen om kommunal energiplanering.

7 Uppföljning av Energiöverenskommelsen

7.1 Genomförandegrupp för partierna

Regeringens bedömning: Energiöverenskommelsen bör förvaltas och uppdateras. En genomförandegrupp bör inrättas för att kontinuerligt följa upp överenskommelsen. Gruppen ska vara sammansatt av representanter från de partier som står bakom överenskommelsen.

Energi Kommissionens bedömning överensstämmer med regeringens.

Remissinstanserna: Merparten av de remissinstanser som yttrat sig om införandet av en genomförandegrupp är positiva till det. Det gäller t.ex. *länsstyrelserna i Södermanlands och Värmlands län, Swedegas AB, IKEM* och *SKGS*. *Energiföretagen Sverige* anser att genomförandegruppen särskilt behöver följa upp bl.a. energieffektiviseringsmålet för att säkerställa att det inte hämmar utvecklingen av klimatsmarta lösningar eller näringslivets utveckling. *Sametinget* vill att genomförandegruppen samråder med Sametinget i frågor som gäller renskötselområdet. *Svensk Vindenergi* anser att det är mycket viktigt att genomförandegruppen tar fram en beredskapsplan för hur man kan hantera omställningen till 100 procent förnybart givet olika scenarier, särskilt leveranssäkerhet. *Svebio* noterar att genomförandegruppen främst ska arbeta med elmarknadens utveckling, vilket innebär ett mindre fokus på värme- och transportmarknaderna, och att det är olyckligt eftersom energi är mer än el.

Skälen för regeringens bedömning: Energiöverenskommelsen behöver följas upp, förvaltas och uppdateras bl.a. med hänsyn till den utveckling som sker på elmarknaden och för att ge möjlighet till anpassning av styrmedel och andra åtgärder. Ansvar för att förvalta energiöverenskommelsen ligger ytterst på regeringen men eftersom överenskommelsen bygger på en majoritet av riksdagens partier ligger ett förvaltningsansvar även på de partier som inte ingår i regeringen. Att energiöverenskommelsen följas upp på politisk nivå är remissinstanserna positivt inställda till. Partierna som står bakom energiöverenskommelsen har under 2017 bildat och påbörjat arbetet inom en arbetsgrupp med uppgift att vårda ramöverenskommelsen, den s.k. genomförandegruppen.

Genomförandegruppens uppgift är att förvalta och uppdatera överenskommelsen och dess målsättningar. I det ligger att samråda om frågor som rör energiöverenskommelsen och vid behov bereda och ta initiativ till justeringar i den och det arbete som följer av den samt av regelsystemet inom energiområdet. Gruppen ska i sitt arbete även följa utvecklingen på elmarknaden såväl på nordisk som på europeisk nivå med hjälp av relevanta myndigheter inom området. De energipolitiska mål som ingår i energiöverenskommelsen ska följas upp.

Prop. 2017/18:228 Arbetet i genomförandegruppen bygger på en gemensam vilja att vårda överenskommelsen och ett ömsesidigt förtroende. Det finns ingen sluttidpunkt för gruppens arbete utan uppdraget gäller så länge som överenskommelsen står fast eller till dess partierna dessförinnan beslutar att avsluta gruppens arbete. Varje parti har rätt att ta initiativ till överläggningar om frågor som rör överenskommelsen. Genomförandegruppen leds av det statsråd som har det huvudsakliga ansvaret för energipolitiken. Samtliga partier utser själva en ledamot var att delta i gruppens arbete.

7.2 Regelbundna kontrollstationer

Regeringens bedömning: De berörda myndigheterna bör kontinuerligt följa utvecklingen på elmarknaden genom att bl.a. analysera effektsituationen inklusive behovet av effektreserven, behovet av ytterligare systemtjänster, nätstabilitet och andra avgörande faktorer så att Sverige har ett robust elsystem med en hög leveranssäkerhet, en god överföringskapacitet, en låg miljöpåverkan och el till konkurrenskraftiga priser. Regeringen avser att vart fjärde år genomföra en kontrollstation för att kontinuerligt följa upp energiöverenskommelsen, med planerad start hösten 2018.

Energikommissionens bedömning överensstämmer med regeringens.

Remissinstanserna: *Länsstyrelsen i Stockholms län* och *Uniper* tillstyrker bedömningen att berörda myndigheter kontinuerligt bör följa utvecklingen på elmarknaden. *Länsstyrelsen i Kalmar län*, *Uniper* och *SKGS* tillstyrker förslaget om kontrollstation. *Länsstyrelsen i Jönköpings län*, *Vätgas Sverige* och *Skellefteå Kraft AB* föreslår att kontrollstationerna görs med tätare intervall. Också *Länsstyrelsen i Hallands län* har förslag om när kontrollstationerna ska ske och menar att sammanställningen bör göras så att den ligger i fas med den klimatpolitiska handlingsplan som ska tas fram vart fjärde år.

Skälen för regeringens bedömning: Enligt energiöverenskommelsen ska det vart fjärde år göras en särskild sammanställning med slutsatser och förslag kring elmarknadens utveckling samt uppföljning av de energipolitiska mål som ingår i energiöverenskommelsen. Sammanställningen ska sedan ligga till grund för en kontrollstation som genomförs vart fjärde år, med planerad start hösten 2018, i syfte att förvalta och vid behov uppdatera överenskommelsen. Vissa remissinstanser har dock önskat tätare intervall mellan kontrollstationerna.

Det pågår, som nämnts i avsnitt 4.1, en snabb omställning av energisystemet, både i Sverige och i omvärlden. Regeringen instämmer i Energikommissionens bedömning att utvecklingen av elmarknaden såväl inom Sverige som internationellt bör fortlöpande analyseras av ansvariga myndigheter. En kontinuerlig omvärldsbevakning och strategiskt långsiktigt arbete för att främja utvecklingen av det svenska elsystemet har i det sammanhanget en särskild betydelse. Det är viktigt att kontinuerligt följa elmarknadens utveckling och att ge möjlighet till anpassning av styrmedel och andra åtgärder eftersom det fortlöpande sker förändringar avseende bl.a. teknikutveckling, tillgång och priser på el och bränslen, nya roller och ansvar på elmarknaden.

Energikommissionen har bedömt att effektsituationen i Sverige och Norden behöver följas och analyseras noga de kommande åren. Behovet av effektreserven behöver utvecklas och analyseras i relation till den utveckling som sker på elmarknaden. I detta sammanhang har förutsättningarna för en aktiv efterfrågesida och dess roll på elmarknaden särskild betydelse eftersom flexibilitet i elanvändningen kan bidra till ett mer robust och leveranssäkert elsystem. Efterfrågefleksibilitet ger förutsättningar att minska effekttoppar i användningen och matcha användningen bättre med elproduktionen och utgör därmed ett alternativ till investeringar i produktion och överföringskapacitet. Det framtida behovet av systemtjänster som kan bidra till balans- och frekvensreglering samt spänningshållning kommer öka när andelen variabel elproduktion ökar i systemet. Förutsättningarna och incitamenten för att investeringar i systemtjänster ska genomföras behöver utvärderas av berörda myndigheter i god tid för att kunna vidta åtgärder vid behov.

De berörda myndigheterna bör därför kontinuerligt följa utvecklingen på elmarknaden och analysera effektsituationen inklusive behovet av effektreserven, behovet av ytterligare systemtjänster, nätstabilitet, vattenkraftens produktion och tillgängliga effekt och andra avgörande faktorer för att Sverige ska ha ett robust elsystem med en hög leveranssäkerhet, en god överföringskapacitet, en låg miljöpåverkan och el till konkurrenskraftiga priser.

Redan i dag arbetar myndigheterna med dessa frågor. Energimarknadsinspektionen ska enligt sin instruktion bl.a. följa och analysera utvecklingen på el-, naturgas- och fjärrvärmemarknaderna och föreslå ändringar i regelverk och andra åtgärder som främjar marknadernas funktion. Varje år sammanfattar Energimarknadsinspektionen föregående års utveckling på den svenska el- och naturgasmarknaden i rapporten Sveriges gas- och elmarknad. Rapporteringen omfattar regleringsfrågor, konkurrensfrågor och frågor om försörjningstrygghet. Affärsverket svenska kraftnät har det övergripande ansvaret för att elektriska anläggningar samverkar driftsäkert och att balans inom hela eller delar av landet kortsiktigt upprätthålls mellan produktion och förbrukning av el. Som en del i detta ansvar har Svenska kraftnät ansvar för den s.k. effektreserven enligt lagen (2003:436) om effektreserv. Svenska kraftnät ska enligt sin instruktion senast den 1 juli varje år redovisa hur kraftbalansen under den senaste vintern har upprätthållits samt lämna en prognos för kraftbalansen under den kommande vintern. Enligt regleringsbrevet för 2018 ska Svenska kraftnät också inkludera en bedömning av förutsättningarna att långsiktigt upprätthålla kraftbalansen. Energimyndigheten har bl.a. till uppgift att bevaka och analysera energimarknadernas och energisystemets utveckling och deras inverkan på och betydelse för miljö och klimat samt näringslivets konkurrenskraft och den ekonomiska tillväxten. Energimyndigheten publicerar varje år indikatorer som utgör underlag för uppföljning av Sveriges energipolitiska mål. Energimyndigheten tar vartannat år även fram energiscenarier som kan användas som underlag till bedömningen om de energipolitiska målen förväntas att nås.

Utöver myndigheterna inom energiområdet kan även underlag från andra aktörer bidra till sammanställningen inför kontrollstationen. Till exempel kommer Forum för smarta nät att under våren 2018 ta fram en ny

Prop. 2017/18:228 scenarioanalys som utgår från förutsättningarna i energiöverenskommelsen och som syftar till att beskriva hur mycket flexibilitet som kommer att behövas och när i tid för att uppnå målen i Energiöverenskommelsen. EU-kommissionen kommer även att ställa krav på rapportering enligt den nya styrningsförordningen från lagstiftningspaketet Ren energi för alla i Europa, som kan användas för arbetet med kontrollstationerna. Underlag kan även hämtas från uppföljningen av klimatrapporeringen, miljömålssystemet och miljö kvalitetsnormerna. Konjunkturinstitutet ska inför kontrollstationerna analysera och redovisa energipolitikens kostnadseffektivitet och andra frågor av betydelse för den samhällsekonomiska effektiviteten.

I avsnitt 5.5 anges att regeringen avser göra en översyn av de berörda myndigheternas ansvarsområden inom energiområdet för att anpassa dessa till de nya energipolitiska målen. I detta arbete kan även myndigheternas uppgifter inför framtida kontrollstationer inkluderas.

Utöver kontrollstationerna vart fjärde år ska regeringen även årligen i budgetpropositionen lämna en redovisning av de resultat som uppnåtts i verksamheten i förhållande till de mål som riksdagen beslutat enligt budgetlagen (2011:203), vilket således även kommer att omfatta de nya energipolitiska mål som föreslås i denna proposition. Eftersom energiöverenskommelsen anger att kontrollstationen – i syfte att förvalta och vid behov uppdatera överenskommelsen – ska genomföras vart fjärde år, med planerad start hösten 2018 avser regeringen att relativt snart återkomma till riksdagen med den första kontrollstationen. Den första kontrollstationen hösten 2018 kommer dock att vara av begränsad omfattning då det inte har passerat särskild lång tid sedan energiöverenskommelsen slöts.

8 Konsekvensbeskrivning

De nya föreslagna energipolitiska målen är långsiktiga och alla bedömningar om utvecklingen över längre tidsperioder är förenade med stora osäkerheter. Regeringen kommer därför kontinuerligt att analysera utvecklingen. Regeringen kommer även, i anslutning till eventuella förslag om styrmedel med anledning av de nya målen, att redogöra för sin bedömning av de mer detaljerade nyttor och kostnader som förslagen innebär.

De energipolitiska målen bidrar till uppfyllandet av miljöpolitikens generationsmål, främst strecksatsen ”andelen förnybar energi ökar och att energianvändningen är effektiv med minimal påverkan på miljön”. De föreslagna målen bidrar också till att uppfylla mål 7 i FN:s Agenda 2030 om att säkerställa tillgång till ekonomiskt överkomlig, tillförlitlig, hållbar och modern energi för alla.

8.1 Energipolitikens grundpelare

Regeringen föreslår att riksdagen slår fast att utgångspunkten för energipolitiken i Sverige ska vara att förena de tre grundpelarna försörjningstrygghet, konkurrenskraft och ekologisk hållbarhet. Det övergripande

målet har tydligt uttalats i energiöverenskommelsen och även tidigare i den överenskommelse om en hållbar energi- och klimatpolitik för miljö, konkurrenskraft och trygghet som partiledarna i Allians för Sverige slöt i februari 2009 (bl.a. återgivet i prop. 2008/09:163).

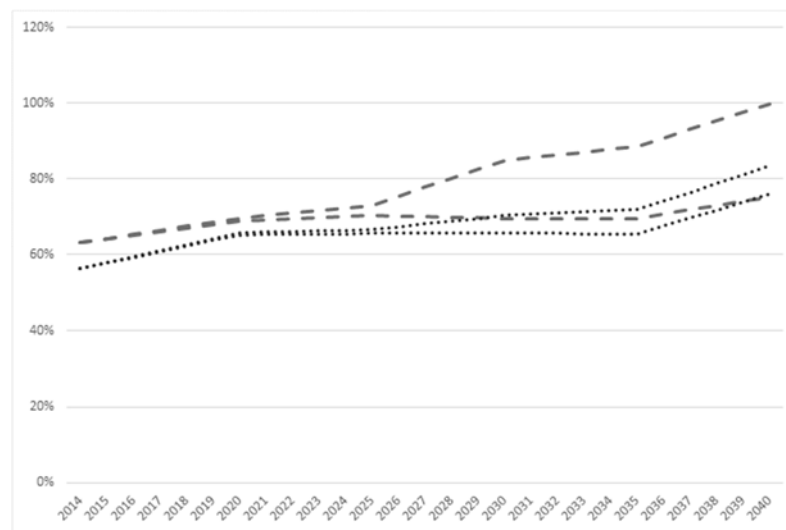
Redan i dag är de tre grundpelarna utgångspunkten för energipolitiken. Energipolitiken ska skapa villkoren för en effektiv och hållbar energianvändning och en kostnadseffektiv svensk energiförsörjning med låg negativ påverkan på hälsa, miljö och klimat samt underlätta omställningen till ett ekologiskt hållbart samhälle. Riksdagsbindningen innebär ett förtydligande och en bekräftelse, inte en förändring, av inriktningen på energipolitiken. En närmare konsekvensanalys av förslaget är därför enligt regeringens bedömning inte nödvändig.

Ett tydliggörande av de tre pelarna som utgångspunkt för energipolitiken medför dock en förbättrad förutsägbarhet för marknadsaktörerna och stabila förutsättningar för de nödvändiga investeringarna i det framtida energisystemet.

8.2 Mål för andel förnybar elproduktion

Regeringens förslag innebär att målet år 2040 är 100 procent förnybar elproduktion. Regeringens förslag är ett mål, inte ett stoppdatum som förbjuder kärnkraft och innebär inte heller en stängning av kärnkraft med politiska beslut.

Figur 8.1 Scenarier över utveckling av förnybar elproduktion år 2014–2040



Källa: Bearbetade data från Energimyndigheten, ER 2017:6 Scenarier över Sveriges energisystem 2016.

I figur 8.1 visas bearbetade resultat från Energimyndighetens energiscenarier över andelen förnybar elproduktion i förhållande till producerad el

Prop. 2017/18:228 åren 2014–2040 utifrån dagens styrmedel. År 2014 var andelen förnybar elproduktion drygt 56 procent. År 2040 beräknas andelen förnybar el uppgå till mellan 76 och 83 procent vilket beror på att viss kärnkraft finns kvar och att vissa bränslen fortfarande är av fossilt ursprung. Energimyndigheten har antagit att de fyra äldsta reaktorerna är tagna ur drift senast 2020 och att övriga sex reaktorer antas ha en teknisk livslängd på 60 år, se rapporten Scenarier över Sveriges energisystem 2016 (ER 2017:6). Det skulle innebära att det finns produktion från kärnkraft till 2045, vilket inte är i linje med målet om 100 procent förnybar elproduktion till 2040. I scenariot med 83 procent förnybar elproduktion 2040 antas en högre BNP-utveckling. Utöver kärnkraft beräknas elproduktionen av fossilt bränsle då främst bestå av restgaser från stålindustrin och det fossila innehållet i avfall. I scenariot med 76 procent förnybar elproduktion bedöms även en del el produceras med naturgas på bekostnad av biobränslen på grund av låga priser på fossila bränslen.

Under en lång tid har marknadsaktörer efterfrågat långsiktiga och stabila riktlinjer för energipolitiken för att skapa förutsättningar för sina investeringar. Att det föreslås ett mål för den förnybara elproduktionen bedöms medföra en utveckling mot en högre andel förnybar elproduktion än vad som vore fallet utan mål. Målet innebär en långsiktighet som bedöms medföra att investeringsviljan i förnybar elproduktion ökar. Flera remissinstanser menar att spontana marknadsdrivna omställningar inte kommer att räcka för att nå målen, utan att det kommer att krävas styrmedel. Utbyggnaden av förnybar elproduktion kan till stor del förväntas ske inom ramen för elcertifikatssystemet och förslag och konsekvenser av detta har analyserats närmare i prop. 2016/17:179. Samtidigt sker en snabb utveckling av vind- och solkraften som innebär sjunkande produktionskostnader. Det är därför i dag oklart vilka eventuella långsiktiga verktyg som kan komma att behövas för att uppnå målet om 100 procent elproduktion.

En ökad andel förnybar elproduktion förväntas framför allt leda till en ökad andel landbaserad vindkraft, men även potentiellt en ökad andel havsbaserad vindkraft, sol-, bio- och vattenkraft. En ökad användning av förnybar energi kan bidra till jobb, hållbar tillväxt i hela landet och en växande bioekonomi.

Det är flera remissinstanser som ifrågasätter hur en ökad andel variabel elproduktion ska kunna stärka leveranssäkerheten. Det kan konstateras att en kontrollerad omställning till 100 procent förnybar elproduktion ställer krav på mer och nya systemtjänster för att stötta och stabilisera kraftsystemet, vilket är en viktig fråga för regeringen att följa framöver. Exakt hur leveranssäkerheten påverkas av en ökad andel variabel elproduktion är svårt att analysera på lång sikt. Det finns också andra utmaningar att hantera i ett framtida elsystem, bl.a. när det gäller att möta effektbehovet i situationer när den förnybara variabla elproduktionen inte räcker till. Det är därför viktigt med en fortsatt effektiv konkurrens på elmarknaden och att regelverken inte hindrar nya aktörer och affärsmodeller från att komma in på marknaden. Det kommer även att vara viktigt att utveckla marknadens prissättning för hantering av eventuella effektproblem inom ramen för elmarknadens funktion.

Det kan dock konstateras att elsystemet ställs inför utmaningar med ökade variationer som bl.a. ställer krav på ett effektivt utnyttjande av

vattenkraften. Flexibilitet på utbud- och efterfrågesidan samt lagring är sannolikt också en förutsättning för att uppnå samma leveranssäkerhet som i dag. Det är även viktigt med ett robust elnät inom Sverige och till våra grannländer för att produktionsresurserna, såsom vattenkraften, ska kunna användas på ett effektivt sätt och för att undvika inlåsning av elproduktion.

En undanträngning av kondenskraft och kraftvärme som kan bidra med viktiga systemtjänster skulle kunna leda till förstärkta utmaningarna med leveranssäkerheten och leveranskvaliteten. Mycket tyder på att målet om 100 procent förnybar elproduktion kommer att innebära fler lokala producenter av bl.a. vind- och solel vilket kommer att minska sårbarheten vad gäller elförsörjningen på lång sikt.

Elnätsutbyggnaden och utbyggnaden genom elcertifikatsystemet finansieras av elkunderna via tariffer respektive kvotplikt. Vilka elkunder som slutligen får bära dessa kostnader beror på flera faktorer, såsom anslutningstariffernas utformning och var elproduktionen lokaliseras. Utöver investeringar i näten kan det tillkomma behov av andra investeringar och åtgärder, exempelvis för att tillgodose behovet av systemtjänster såsom spännings- och frekvenshållning. Det ökade utbudet av el som utökningen om 18 terawattimmar i elcertifikatsystemet innebär bedöms ha en dämpande effekt på elpriset, se prop. 2016/17:179. Hur stor den sammantagna effekten blir beror också bl.a. på vilken nivå priserna på prissättande bränslen och utsläppsrätter kommer att ha. Elkundens genomsnittliga totala elkostnad bedöms vara relativt oförändrad eller möjligen gå ner något inom ramen för den beslutade utökningen av elcertifikatsystemet. Till detta kommer kostnader för t.ex. nätförstärkningar och nyanslutningar, vilka i dag är svåra att uppskatta. Frågan om kostnader därutöver får analyseras närmare vid framtida kontrollstationer och eventuella förslag från regeringen.

Ett ökat utbud kan även gynna konsumenter i de länder som Sverige exporterar el till.

För näringslivsaktörer utanför energisektorn medför förslaget om mål för ökad förnybar elproduktion samma konsekvenser som beskrivs för elkunderna. Den energiintensiva industrin är dock undantagen från kvotplikt och behöver därmed inte betala kostnader för elcertifikat, vilket således innebär minskade kostnader för el. För dessa aktörer, som har en relativt hög användning av el, medför lägre kostnader för el stärkt konkurrenskraft.

Ett mål om en högre andel förnybar elproduktion kan i sig inte förväntas ha några offentligfinansiella effekter. Eventuella styrmedel och åtgärder som ska leda till måluppfyllnad kan däremot leda till effekter för statskassan. En ökad andel förnybar elproduktion kan medföra en rad indirekta offentligfinansiella effekter som förändrade intäkter från fastighetsskatten på elproduktionsenheter. Det finns samtidigt en risk för negativa offentligfinansiella effekter i de fall fossila beskattade bränslen byts ut mot förnybara obeskattade bränslen.

En ökad andel förnybar elproduktion väntas ge konsekvenser för flera statliga myndigheter. Bland annat bedöms Affärsverket svenska kraftnät få ett ökat investeringsbehov i form av utbyggnad och förstärkningar av elnätet. Hur stort behovet kommer att vara och när i tiden det kommer inträffa beror främst på omvärldsfaktorer och marknadens aktörer. Då de flesta elproduktionsanläggningar är tillståndspliktiga enligt miljöbalken

Prop. 2017/18:228 bedöms länsstyrelserna få fler tillståndsärenden att hantera. Även kommunerna är involverade i flera skeden vid utbyggnad av elproduktionsanläggningar och elnät. Kommunerna kan därför förväntas få en ökad arbetsbelastning och därmed kostnader. Detta kompenseras till viss del av att kommunerna ka ta ut avgifter av verksamhetsutövarna, exempelvis för att hantera tillståndsärenden.

Vad målet om 100 procent förnybar elproduktion har för miljöeffekter är svårt att bedöma och har stor variation beroende på lokala och regionala förutsättningar. För att få tillstånd till nya elproduktionsanläggningar krävs vanligtvis miljökonsekvensbeskrivningar enligt miljöbalken där miljöpåverkan i det enskilda fallet genomlyses ordentligt. Frågan är dock komplex eftersom måluppfyllelsen görs på nationell nivå medan miljöpåverkan uppstår lokalt. Till skillnad mot förnybar elproduktion medför kärnkraftsproduktion ett långvarigt behov av förvaring av avfall.

Elsektorns utsläpp av koldioxid regleras på europeisk nivå genom handel med utsläppsrätter. I dagsläget råder ett stort överskott av utsläppsrätter inom handelssystemet. Det har därför inrättats en marknadsstabilitetsreserv till vilken överskottet successivt förs över. Från 2023 kommer de utsläppsrätter som finns i reserven över en viss nivå att annulleras.

Regeringen bedömer vidare att förslagets effekter på jämställdheten är försumbara.

8.3 Mål för effektivare energianvändning

Regeringens förslag är att målet för energieffektivisering ska vara 50 procent effektivare energianvändning till år 2030. För att vara jämförbart med EU:s mål för energieffektivisering till 2030 uttrycks målet som ett sektorsövergripande mål för minskad energiintensitet mellan år 2005 och 2030.

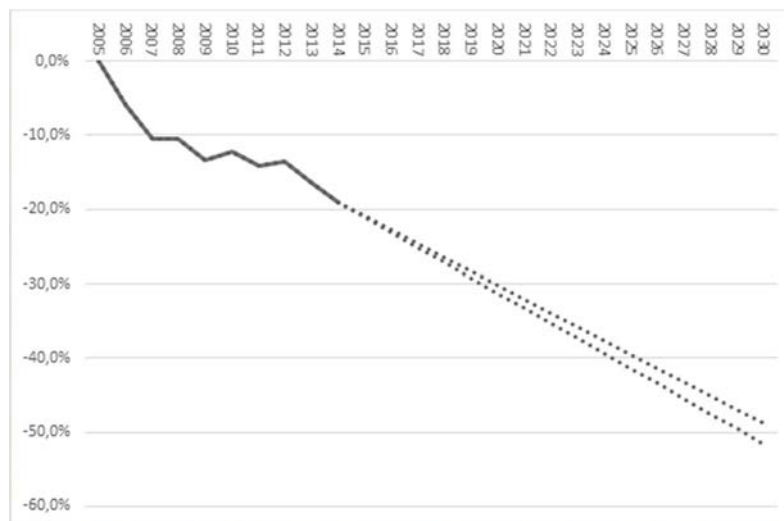
Till skillnad från ett absolut mål, som EU:s mål formulerats, sätter ett intensitetsmål inte ett absolut tak för energianvändningen år 2030. Energiintensiteten beräknas som kvoten mellan tillförd energi i Sverige (exklusive användning för icke-energiändamål) och BNP i fasta priser. Om ett relativt mål blir billigare att nå jämfört med ett absolut mål beror på hur ekonomin utvecklas i förhållande till förväntan. Vid en oväntat hög tillväxt är ett relativt mål att betrakta som enklare att uppnå än ett absolut mål, medan vid en oväntat låg tillväxt är målet svårare att uppnå.

Det faktum att målet omfattar tillförd energi innebär att hela energisektorn inkluderas och att måluppfyllelsen därför påverkas av energieffektiviseringsåtgärder i tillförsel av energi, omvandling och distribution och för slutanvändarna.

I figur 8.2 visas utvecklingen av energiintensiteten mellan 2005–2014 och därefter en antagen linjär interpolerad utveckling till 2030 som baseras på Energimyndighetens energiscenarier. Prognosen för år 2030 visar att energiintensiteten kan nå en minskning på 49–52 procent. Den största minskningen sker i scenariot med hög BNP-tillväxt (2,69 procent per år). I det scenariot är kärnkraftsproduktionen kvar i samma omfattning som 2020 och den minskade tillförda energin bedöms vara lägre på grund av minskad energianvändning i transport-, bostad- och servicesektorn. I den lägre minskningen har högre fossilpriser antagits och då nås 49 procent, i

det scenariot är BNP-utvecklingen lägre (2,27 procent per år) vilket också innebär en lägre energiintensitet. Prop. 2017/18:228

Figur 8.2 Scenarier över utveckling av energiintensitet år 2005–2030



Källa: Bearbetad data från Energimyndigheten, ER 2017:6 Scenarier över Sveriges energisystem 2016.

En stadig BNP-ökning på i genomsnitt minst 2 procent per år till 2030 kan således vara avgörande för möjligheten nå energiintensitetsmålet, vilket även framgår i analyser av konsekvenserna för det svenska energisystemet från North European Energy Perspectives Project (NEPP). En lägre genomsnittlig BNP-utveckling eller en konjunkturcykel med betydande lågkonjunktur under perioden före eller under 2030, kan ställa krav på en ytterligare, och relativt stor minskning av energianvändningen och därmed även göra målet mer kostsamt att uppnå. Fler åtgärder kan komma att behövas för måluppfyllelse vid en lägre BNP-tillväxt.

Energieffektiviseringsmålet konsekvenser beror också bl.a. på hur mängden tillförd energi ändras, vilket i sin tur beror på bl.a. den ekonomiska utvecklingen och strukturen klimatfaktorer samt på produktionsmixen i energisystemet.

Målet om effektivare energianvändning kan också bidra till minskad klimat- och miljöpåverkan samt ökad försörjningstrygghet. En effektivare energianvändning kan minska behovet av investeringar av nya anläggningar och nya elnät och därmed bidra till minskad miljöpåverkan.

En effektivisering av fossila bränslen inom transportsektorn kan leda till minskade statliga intäkter jämfört med hur de annars hade utvecklats. Den höjning av energiskatten på el som följer av energiöverenskommelsen kommer att öka statens intäkter, samtidigt som det kan ha en viss dämpande effekt på elanvändningen.

Generellt kan sägas att företag som arbetar med energieffektiva produkter eller energieffektiviseringstjänster kan öka sina intäkter av ett starkt fokus på energieffektivisering.

Regeringen bedömer vidare att förslagets effekter på jämställdheten är försumbara.

Energiöverenskommelsen

Ramöverenskommelse mellan Socialdemokraterna, Moderaterna, Miljöpartiet de gröna, Centerpartiet och Kristdemokraterna

Grundpelare

Den svenska energipolitiken ska bygga på samma tre grundpelare som energisamarbetet i EU. Politiken syftar alltså till att förena:

- Ekologisk hållbarhet
- Konkurrenskraft
- Försörjningstrygghet

Sverige ska ha ett robust elsystem med en hög leveranssäkerhet, en låg miljöpåverkan och el till konkurrenskraftiga priser. Det skapar långsiktighet och tydlighet för marknadens aktörer och bidrar till nya jobb och investeringar i Sverige. Enerkipolitiken tar sin utgångspunkt i att Sverige är tätt sammankopplat med sina grannländer i norra Europa och syftar till att hitta gemensamma lösningar på utmaningar på den gemensamma elmarknaden.

Mål

Senast år 2045 ska Sverige inte ha några nettoutsläpp av växthusgaser till atmosfären, för att därefter uppnå negativa utsläpp.

Målet år 2040 är 100% förnybar elproduktion. Detta är ett mål, inte ett stoppdatum som förbjuder kärnkraft och innebär inte heller en stängning av kärnkraft med politiska beslut.

Ett mål för energieffektivisering för perioden 2020 till 2030 ska tas fram och beslutas senast 2017.

Förutsättningar på den svenska elmarknaden

Det behövs bättre förutsättningar för investeringar i förnybar energi, energiteknik och energieffektiviseringar. Utvecklingen av energisystemet ska utgå från en mångfald av storskalig och småskalig förnybar produktion som är anpassad till lokala och industriella behov.

En stor utmaning är att förändra energipolitiken från att nästan enbart fokusera på levererad mängd energi (TWh) till att även se till att det finns tillräckligt med effekt (MW). Ett viktigt steg bör vara att se över regelverk på energiområdet och modifiera dem så att de är anpassade till effektutmaningen. Det är viktigt att se över regelverk på energiområdet. Hit hör såväl frågor rörande marknadsdesign som insatser på produktions-, överförings- och efterfrågesidan.

Kärnkraft

Svensk kärnkraft står inför stora investeringsbehov för att möta kommande säkerhetskrav. Strålsäkerhetsmyndigheten har beslutat att dessa krav behöver vara uppfyllda 2020, i annat fall får reaktorerna inte drivas vidare. Det har redan fattats beslut om att fyra reaktorer ska avvecklas till 2020. Kärnkraften ska bära sina egna kostnader och principen om att kärnkraft inte ska subventioneras består. Principerna från regeringens proposition 2008/09:163 En sammanhållen klimat- och energipolitik kvarstår. Det innebär bland annat att:

- Avvecklingslagen har avskaffats och kommer inte att återinföras.
- Kärnkraftsparentesen är förlängd genom att inom ramen för maximalt tio reaktorer tillåta nybyggnation på befintliga platser.
- Tillstånd kan ges för att successivt ersätta nuvarande reaktorer i takt med att de når sin ekonomiska livslängd.
- Tillstånd för nya reaktorer kommer att prövas enligt lagstiftningens krav på bästa tillgängliga teknik.
- Något statligt stöd för kärnkraft, i form av direkta eller indirekta subventioner, kan inte påräknas.

För kärnkraften gäller utöver detta att:

- Skatten på termisk effekt avvecklas stegvis under en tvåårsperiod med start 2017.
- Placeringsreglementet i kärnavfallsfonden ska förändras så att placeringsmöjligheterna utökas från och med starten på nästa treårsperiod 2018.
- Strålsäkerhetsmyndigheten ska, i samråd med Riksgälden, utifrån de nya förutsättningarna för kärnkraften utreda behovet av förändringar av drifttider i kärnavfallsfonden. Principen ska alltså vara att kostnaderna för slutförvaring av använt kärnbränsle och kärnavfall ska täckas av dem som genererat avfallet, staten ska varken betala för avveckling eller slutförvar.
- Nivån på inbetalningarna till kärnavfallsfonden beslutas av regeringen efter förslag från Strålsäkerhetsmyndigheten.
- En utökning av ansvaret vid radiologiska olyckor till 1200 miljoner euro ska genomföras i enlighet med riksdagsbeslut i betänkande 2009/10:CU29.

Vattenkraft

Vattenkraften spelar idag en central roll för Sveriges förnybara elförsörjning. En fortsatt hög produktion av vattenkraft är en viktig del i arbetet för att uppnå en ökad andel el från förnybara energikällor såsom vind- och solkraft. För vattenkraften gäller att:

- Sverige ska leva upp till EU-rätten och dess krav på vattenverksamheter.
- Sverige ska ha moderna miljökrav på svensk vattenkraft, men där prövningssystemet utformas på ett sätt som inte blir onödigt administrativt och ekonomiskt betungande för den enskilde i förhållande till den eftersträfvade miljönyttan.

- Reglerna för omprövning av vattenverksamheter som vattenkraftverk och dammar bör förenklas så långt det är möjligt med hänsyn till behovet av att säkerställa en hållbar utveckling där våra vattenresurser inte kan betraktas som vilken resurs som helst.
- Vattenkraftens utbyggnad ska främst ske genom effekthöjning i befintliga verk med moderna miljötillstånd. Nya anläggningar ska ha moderna miljötillstånd.
- Nationalälvarna, och övriga i lagen angivna älvsträckor, ska fortsatt skyddas från utbyggnad.
- Fastighetsskatten på vattenkraft ska sänkas till samma nivå som för de flesta övriga elproduktionsanläggningar, det vill säga 0,5%. Skatten ska sänkas stegvis under en fyraårsperiod med start 2017. Samtidigt ska vattenkraftsbranschen fullt ut finansiera de kostnader, för till exempel omprövning av verksamheter, som gör att Sverige lever upp till EU-rätten och dess krav på vattenverksamheter. Arbetet ska utgå ifrån den partsdiskuterade fondlösningen som Energimyndigheten och Hav- och vattenmyndigheten har haft.

Stöd till förnybar energi

Den förnybara energin ska fortsätta att byggas ut. Sverige har fantastiska förutsättningar för förnybar elproduktion och det är rimligt att Sverige är nettoexportör av elektricitet även på sikt. Genom exempelvis effektivt utnyttjande av befintlig vattenkraft och bioenergi kan effektuttaget ökas. En konkurrenskraftig fjärrvärmesektor och minskad elanvändning i uppvärmningen är förutsättningar för att klara den förnybara el- och värme-försörjningen under kalla vinterdagar.

Effektfrågan är viktig att beakta när det gäller utbyggnad av förnybar elproduktion. Hänsyn behöver tas till behoven under hela året och situationer med låga elpriser. Denna fråga får berörda myndigheter i uppdrag att analysera.

Anslutningsavgifterna till stamnätet för havsbaserad vindkraft bör slopas.

För elcertifikatsystemet gäller följande:

- Elcertifikatsystemet ska förlängas och utökas med 18 TWh nya elcertifikat till 2030.
- Ingen ytterligare ambitionshöjning ska göras fram till 2020.
- Tekniska justeringar för att förbättra marknadens funktion, utan att öka ambitionsnivån, ska dock kunna göras för att öka tilltron till systemet.
- Energimyndigheten ska få i uppdrag att ta fram förslag på utformning av kvotkurvan för elcertifikaten efter 2020 och ska optimera systemet för att få fram den mest kostnadseffektiva elproduktionen.

Småskalig produktion

Teknik och teknikutveckling spelar en viktig roll på el- och energimarknaderna. Befintliga regelverk bör anpassas till nya produkter och tjänster inom energieffektivisering, energilagring och försäljning av el. Det ska bli enklare att vara en småskalig producent av el. Möjligheterna till energilagring ska tas tillvara och utvecklas.

- 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 till olika ändamål samt elektrifieringen av transportsektorn.

Användning och energieffektivisering

Det är gynnsamt för såväl hushåll och företag som för det svenska elsystemet med en effektiv användning av el och annan energi. Att över tid minska elanvändningen är klokt för det enskilda hushållet och det bidrar till företags konkurrenskraft. En effektivisering, framförallt vad gäller effekt, är särskilt viktigt för att möta de framtida utmaningarna för det svenska elsystemet. I arbetet med energieffektivisering ska faktorer som befolkningsökning, utökad industriproduktion och en växande ekonomi beaktas.

- De åtgärder som krävs för att få till en fungerande efterfrågeflexibilitet, det vill säga att kunderna fullt ut ska kunna delta på elmarknaden, ska genomföras.
- Ett särskilt energieffektiviseringsprogram för den elintensiva svenska industrin, motsvarande PFE, bör införas givet att man kan hitta ansvarsfull finansiering.
- En utredning bör tillsättas för att brett utreda vilka eventuella hinder som kan finnas för att möjliggöra en tjänsteutveckling vad gäller aktiva kunder och effektivisering. Utredningen bör undersöka vilka ekonomiska och andra styrmedel, exempelvis vita certifikat, som är effektivast för att öka effektiviseringen både ur energi- och effekthänseende.

Överföring

Elmarknaden är internationell. Sammankopplingen mellan olika länder har ökat i betydelse. Överföringskapaciteten inom Sverige har stor betydelse givet att stor produktion sker i norra Sverige samtidigt som den huvudsakliga efterfrågan finns i landets södra delar. Regelverken kring elnäten bör ständigt utvecklas för att säkerställa att näten byggs ut på ett kostnadseffektivt sätt, att elnäten är möjliggörare för nya produkter och tjänster och att det sker samhällsekonomiskt effektiva investeringar i ny elproduktion.

Utvecklingen av överföringssystemet ska ses ur ett perspektiv som sträcker sig bortom Sveriges gränser och ske i tätt samarbete med de nordiska grannländerna. Flaskhalsar i det nordiska elnätet och mellan Norden och kontinenten ska byggas bort. Genom bättre sammanbindning av elnäten mellan länderna kring Östersjön skapas också bättre förutsättningar för samhällsekonomiskt effektiv utbyggnad av vindkraftsparker till havs.

- Överföringskapaciteten inom Sverige ska öka
- Överföringskapaciteten mellan Sverige och grannländerna ska öka
- Sverige ska driva på i EU för ökad sammankoppling mellan och inom länder

Marknadens funktion och upplägg är det som sätter ramarna för energimarknaden och alla dess intressenter. Sverige ska arbeta aktivt för att stärka nordiskt samarbetet kring nätinvesteringar, utveckla samarbetet kring NordPool och bidra till att fullfölja utvecklingen mot en fungerande nordisk slutkundsmarknad.

I Europa och i Sverige förs en bred diskussion om vilken framtida marknadsmodell som ska användas. Det finns inget skäl att i det korta perspektivet ändra den befintliga marknadsmodell Sverige och Norden använder. Däremot är det rimligt att över tid föra en bred diskussion om den framtida marknadsdesignen.

- Energikommissionen ska ta fram en särskild underlagsrapport där olika framtida marknadsdesigner med fakta och effekter beskrivs.

Forskning

Fokus på insatserna inom energiforskningen är områden:

- som bidrar till att uppnå uppställda klimat- och energipolitiska mål.
- som har förutsättningar för tillväxt och för export.

Insatserna på energiforskningsområdet ska även fortsättningsvis fokusera på teknikutveckling, demonstrations- och pilotprojekt på alla områden inom energiforskningen. Energiforskningen har en avgörande roll i att se till att nya, innovativa tekniska lösningar ska komma fram för alla förnybara kraftslag.

Finansiering

Finansiering av den slopade skatten på termisk effekt och sänkningen av fastighetsskatt på vattenkraft ska ske genom en höjning av energiskatten. Elintensiv industri ska undantas.

All övrig finansiering ska ske inom ramen för ansvarsfulla offentliga finanser.

En genomförandegrupp för energipolitik och kontrollstationer

Ovanstående överenskommelse bör förvaltas och uppdateras. Under hösten 2016 pågår arbetet i Energikommissionen, som fått i uppdrag att ta fram en rad underlag och förslag för den framtida politiken. För våra partier är denna överenskommelse utgångspunkten i det arbetet. Efter att Energikommissionen lämnat sitt betänkande bör det inrättas en genomförandegrupp som är sammansatt av representanter från de partier som gjort denna överenskommelse. Genomförandegruppen ska kontinuerligt följa upp överenskommelsen.

De berörda myndigheterna bör kontinuerligt följa utvecklingen på den svenska elmarknaden. Det handlar om att analysera effektsituationen inklusive behovet av effektreserven, behovet av ytterligare systemtjänster, nätstabilitet och andra avgörande faktorer för att uppnå målet att Sverige ska ha ett robust elsystem med en hög leveranssäkerhet, en god överföringskapacitet, en låg miljöpåverkan och el till konkurrenskraftiga priser. Vart fjärde år ska det göras en särskild sammanställning med slutsatser och

förslag kring elmarknadens utveckling samt uppföljning av de energipolitiska målen. Sammanställningen ska sedan ligga till grund för en kontrollstation som genomförs vart fjärde år, med planerad start hösten 2018.

Prop. 2017/18:228
Bilaga 1

Sammanfattning av Energikommisionens betänkande

Utredningens uppdrag

I mars 2015 beslutade regeringen att tillsätta en kommission, i form av en parlamentarisk kommitté, för översyn av energipolitiken. Energikommisionens uppdrag är enligt direktivet att ta fram underlag för en bred överenskommelse om energipolitiken med särskilt fokus på förhållandena för elförsörjningen efter år 2025–2030.

Arbetet

Kommisionens arbete har, i enlighet med direktivet, genomförts i tre faser. Under den första fasen skedde en kunskapsgenomgång och formulering av alternativ. Arbetet har genomförts i en bred dialog med olika intressenter såsom kraftindustrins och näringslivets organisationer, miljöorganisationer, kommuner, statliga myndigheter, forskare m.fl. Kommissionen har också tagit del av den internationella utvecklingen och använt sig av experter från andra länder.

Under arbetets andra fas har de utmaningar och möjligheter, som energisystemet står inför, analyserats närmare. Slutligen har kommissionen, med utgångspunkt i den ramöverenskommelse mellan fem av riksdagens partier som slöts i juni 2016, utarbetat ett antal förslag och bedömningar.

Utgångspunkter

Den globala efterfrågan på energi har vuxit sedan mitten av 1900-talet, och förväntas av de flesta bedömare fortsätta att göra det under de kommande decennierna, främst med anledning av en kraftigt expanderande medelklass i Asien och en snabb industrialisering i många utvecklingsländer.

Den dominerande delen av den globala energiförsörjningen, drygt 80 procent, baseras fortfarande på fossila bränslen (olja, kol och gas). Användningen av förnybar energi i världen har ökat med 71 procent sedan år 1990. Andelen förnybar energi av total energitillförsel har däremot endast ökat med någon procentenhet. Andelen kärnkraft av den totala energitillförseln har minskat trots att kärnkraftsproduktionen i världen har ökat.

Under de senaste 200 åren har Sveriges användning av energi tiofaldigats. Under de senaste årtiondena har den dock legat på en stabil nivå. Också användningen av el har sedan mitten av 1980-talet planat ut. Sedan toppnoteringen år 2001 har elanvändningen minskat i samtliga sektorer utom transportsektorn.

En ny situation

För närvarande pågår en rad förändringar av energisystemet, både globalt och i vårt närområde. I stora delar av världen såsom i Asien och Afrika fortsätter användningen av energi att öka, medan den i andra regioner – t.ex. i Europa och Nordamerika – planar ut eller t.o.m. minskar. Den tekniska utvecklingen är snabb i alla delar av energiområdet. Kostnaderna för ny teknik såsom solceller, vindkraftverk och batterilager har minskat kraftigt under senare tid.

Tillförseln av el, som hittills till stor del varit baserad på stora centraliserade produktionskällor, får ett allt större inslag av småskalig produktion, med en hög andel variabel kraft och med förväntat mer aktiva kunder.

En genomgående trend har varit elenergens ökade betydelse i alla samhällssektorer, t.ex. vid processtyrning och automatisering i tillverkningsindustrin, en ökad andel eldrivna fordon och ett större inslag av eldrivna värmepumpar i bebyggelsen. I många fall innebär elektrifiering en ökad effektivisering. Det ökade beroendet av el inom exempelvis industrin eller genom pågående digitalisering understryker samtidigt behovet av att säkerställa elsystemets fortsatta robusthet.

Energimarknaderna genomgår för närvarande betydande förändringar. De nya omständigheterna innebär att en rad nya problemställningar har uppkommit men ger också möjligheter att kunna upprätthålla en säker och tillräcklig energiförsörjning. Det gäller t.ex. elsystemets förmåga att leverera effekt och energi till kunderna under dygnets alla timmar.

Scenarier

Energikommissionen har tagit del av och sammanställt resultaten av en rad scenarier för den framtida efterfrågan på energi, främst elenergi. Scenarierna illustrerar tydligt de stora osäkerheter som finns när det gäller att bedöma den framtida användningen av el. I de scenarier som redovisas varierar elanvändningen i Sverige år 2030 mellan 116 och 162 TWh, och år 2050 mellan 107 och 195 TWh.

Utmaningarna i elsystemet handlar bl.a. om att få till stånd investeringar i produktionsanläggningar, att bygga ut och anpassa elnäten efter nya produktionsätt och att göra det möjligt för kunderna att bli mer aktiva och flexibla i sin användning. Samtidigt har tekniken utvecklats snabbt vilket öppnar möjligheter till nya lösningar. Det är mot den angivna bakgrunden angeläget att skapa förutsättningar för en långsiktigt säker och hållbar elförsörjning, och för att få till stånd samhällsekonomiskt effektiva investeringar i alla delar av energisystemet – tillförsel, omvandling, överföring, lagring och användning.

Ramöverenskommelse

Den 10 juni 2016 slöts en ramöverenskommelse mellan fem av riksdagens partier: Socialdemokraterna, Moderaterna, Miljöpartiet de gröna, Centerpartiet och Kristdemokraterna. Överenskommelsen utgör en gemensam färdplan för en kontrollerad övergång till ett helt förnybart elsystem, med mål om 100 procent förnybar elproduktion år 2040. Detta är ett mål, inte ett stoppdatum som förbjuder kärnkraft och innebär inte

heller en stängning av kärnkraft med politiska beslut. Ramöverenskomsten har legat till grund för de förslag och bedömningar som lämnas i detta betänkande.

Miljömålsberedningens förslag om netto nollutsläpp av växthusgaser till atmosfären år 2045 understryker att omställningen av energisystemet kan behöva ske ännu snabbare än vad som tidigare har förutsetts.

Utmaningar för framtiden

Under arbetet har Energikommissionen uppmärksammat en rad utmaningar.

En effektiv användning av energi och el är en förutsättning för omställningen av energisystemet. Det sker en fortgående effektivisering av användningen av el och annan energi. Samtidigt finns det flera faktorer som pekar mot att elanvändningen kan komma att öka i framtiden, bl.a. det ökade innehavet av elektriska apparater och befolkningsstillväxten. En övergång till el kan också bidra till ett totalt sett effektivare resursutnyttjande och minskad energitillförsel. Den aviserade nedläggningen av fyra kärnkraftsreaktorer och utbyggnaden av variabel elproduktion har bidragit till ett ökat fokus på betydelsen av effekt, alltså tillgången på elenergi vid en given tidpunkt. Det är enligt Energikommissionen motiverat att energipolitiken framgent inte enbart fokuserar på en effektiv användning av energi utan även fokuserar på utnyttjandet av effekt.

Ett ekologiskt hållbart elsystem med trygga och stabila elleveranser är en förutsättning för många viktiga funktioner i samhället. Den svenska välfärden har till stor del byggts upp kring förädling av skog, malm och vattenkraft. Också andra delar av näringslivet är starkt beroende av elenergi. Det är viktigt att energipolitiken även fortsättningsvis stödjer näringslivets utveckling och bidrar till en stärkt konkurrenskraft.

En ökad andel variabel elproduktion och en minskad andel planerbar produktion innebär en ny situation för produktionssystemet genom att de olika kraftslagen har skilda egenskaper, vilket påverkar elsystemets robusthet. Det kommer att ställa nya och förändrade krav på en utbyggnad av överföringskapaciteten inom landet och till omkringliggande länder för att säkerställa drift- och leveranssäkerheten i elsystemet.

Det svenska elsystemet blir allt mer internationellt sammankopplat och därmed allt mer beroende av vår omvärld. Vår elförsörjning måste därför ses i ett nordiskt och europeiskt perspektiv. Internationaliseringen innebär en ökad komplexitet och minskad nationell rådighet men skapar samtidigt nya möjligheter.

Svensk elproduktion utgörs i dag av främst vattenkraft och kärnkraft men andelen ny förnybar elproduktion har ökat väsentligt under senare år genom en utbyggnad av framför allt vindkraft. Samtidigt har kraftföretagen aviserat stängningar av fyra kärnkraftsreaktorer till år 2020. I takt med utvecklingen ökar behovet av lösningar som kan skapa flexibilitet i elsystemet. Gynnsamma investeringsförhållanden är nödvändiga för att få till stånd investeringar i produktionsanläggningar och i olika typer av flexibilitetslösningar för energisystemet. Stor vikt måste också läggas vid egenskaperna hos olika typer av anläggningar, t.ex. reglerbarhet, planerbarhet och påverkan på miljön.

Det sker en kontinuerlig utveckling av elproduktionsteknik. Det finns också en rad möjligheter – existerande eller potentiella – att öka flexibiliteten i elsystemet genom energilager och användarflexibilitet. Ny teknik i överföringsnäten, exempelvis mät- och styrutrustning, kan tillsammans med andra smarta tjänster och produkter bidra till att effektbehovet i systemet kan mötas. En effektiv samverkan mellan olika energibärare, t.ex. mellan el- och värmeförsörjningen, har stora fördelar.

En förändring av elproduktionens egenskaper skapar också nya utmaningar både vid driften av kraftsystemet och för upprätthållandet av dess driftsäkerhet. Effektiva tillståndsprocesser och korta ledtider vid investeringar i kraftproduktionsanläggningar och ledningsnät har stor betydelse för att säkra en tillräcklig överföringskapacitet i elnäten och god tillgång på systemtjänster.

Nya krav kommer att ställas på de framtida överföringsnäten på lokal, regional och nationell nivå. Utlandsförbindelser kommer att få särskild betydelse som en följd av den pågående integrationen av de nordiska och europeiska marknaderna. Sådana förbindelser kan ge möjligheter både till export av överskott och till att genom import hantera situationer med effektbrist.

Förändringen av energisystemet innebär också förändrade roller och ansvar för olika aktörer. Det gäller såväl nya aktörer på elmarknaden som befintliga och etablerade aktörer. Behovet av en systemmässig helhetssyn och en funktionell ansvarsfördelning ökar. En rad trender utmanar också elnätsföretagens traditionella roll.

Integrationen av elmarknaderna inom EU innebär ett ökat beroende av vår omvärld, men skapar samtidigt förutsättningar för att åstadkomma gemensamma lösningar på de utmaningar som elsystemet står inför. Försörjningstrygghet och säkerhetspolitiska aspekter är tätt sammankopplade sett ur ett internationellt perspektiv. Utvecklingen mot en mer småskalig elproduktion i samband med en god elförsörjning i Sverige är viktig sett ur ett säkerhetspolitiskt perspektiv.

Aktörerna på elmarknaden har i dag ett ansträngt investeringsklimat som en följd av långa perioder med elpriser som understiger kostnaderna för ny elproduktion. För att säkerställa en gynnsam energi- och effektbalans, en hög leveranssäkerhet och konkurrenskraftiga elpriser också på lång sikt krävs ett investeringsklimat som främjar både konkurrens och en rimlig avkastning på kapital.

Den nya situationen har lett till att elmarknadens utformning diskuteras på EU-nivå, nordisk nivå och nationellt. Olika lösningar har presenterats för att säkerställa tillräcklig produktionskapacitet och leveranssäkerhet i systemet. Elmarknadens förmåga att tillhandahålla elektrisk effekt framstår i det sammanhanget som särskilt betydelsefull.

Utvecklingen av energisystemet går snabbt, och nya lösningar tillkommer oavbrutet. Ny teknik och nya tjänster måste integreras i systemet för att tillgodose kraven på ett effektivt och tryggt elsystem, social hållbarhet och en god miljö.

Förslag och bedömningar

För att det ska bli möjligt att möta den nya situationen föreslår Energi-kommissionen följande mål.

- Målet år 2040 är 100 procent förnybar elproduktion. Det är ett mål, inte ett stoppdatum som förbjuder kärnkraft och innebär inte heller en stängning av kärnkraft med politiska beslut.
- Sverige ska år 2030 ha 50 procent effektivare energianvändning jämfört med 2005. Målet uttrycks i termer av tillförd energi i relation till bruttonationalprodukten (BNP).

Sverige ska ha ett robust elsystem med en hög leveranssäkerhet, en låg miljöpåverkan och el till konkurrenskraftiga priser. Det skapar långsiktighet och tydlighet för marknads aktörer och bidrar till nya jobb och investeringar i Sverige.

Energipolitiken tar sin utgångspunkt i att Sverige är tätt sammankopplat med sina grannländer i norra Europa och syftar till att hitta gemensamma lösningar på utmaningar på den gemensamma elmarknaden.

Det är vidare en utgångspunkt att Sverige senast år 2045 inte ska ha några nettoutsläpp av växthusgaser till atmosfären, för att därefter nå negativa utsläpp.

Kommissionen lämnar i betänkandet en rad förslag och bedömningar. De innebär bl.a. följande:

- Elcertifikatsystemet ska förlängas och utökas med 18 TWh nya elcertifikat till 2030.
- Energimyndigheten får i uppdrag att tillsammans med olika branscher formulera sektorsstrategier för energieffektivisering. Sektorsstrategierna kommer att tas fram av Energimyndigheten tillsammans med olika branscher och utgör därmed inget mål som fastställs av riksdagen.
- Anslutningsavgifterna till stamnätet för havsbaserad vindkraft bör slopas. Formerna för detta måste dock utredas närmare.
- Skatten på termisk effekt avvecklas stegvis under en tvåårsperiod med start 2017.
- Principerna om förutsättningarna för planering av nya kärnkraftsreaktorer (proposition 2008/09:163) kvarstår.
- Placeringsreglementet i kärnavfallsfonden ska förändras så att placeringsmöjligheterna utökas från och med starten på nästa treårsperiod 2018.
- Sverige ska ha moderna miljökrav på svensk vattenkraft, men där prövningssystemet utformas på ett sätt som inte blir onödigt administrativt och ekonomiskt betungande för den enskilde i förhållande till den eftersträlvade miljönyttan.
- Fastighetsskatten på vattenkraft ska sänkas till samma nivå som för de flesta övriga elproduktionsanläggningar, det vill säga 0,5 procent. Skatten ska sänkas stegvis under en fyraårsperiod med start 2017.
- 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 till olika ändamål samt elektrifieringen av transportsektorn.
- Ett särskilt energieffektiviseringsprogram för den elintensiva svenska industrin, motsvarande PFE, bör införas givet att man kan hitta ansvarsfull finansiering.

- En utredning bör tillsättas för att brett utreda vilka eventuella hinder som kan finnas för att möjliggöra en tjänsteutveckling vad gäller aktiva kunder och effektivisering. Utredningen bör undersöka vilka ekonomiska och andra styrmedel, exempelvis vita certifikat, som är effektivast för att öka effektiviseringen både ur energi- och effekthänseende.
- Finansiering av den slopade skatten på termisk effekt och sänkningen av fastighetsskatten föreslås ske genom en höjning av energiskatten. Elintensiv industri ska undantas.
- I Europa och i Sverige förs en bred diskussion om vilken framtida elmarknadsmodell som ska användas. Det finns inget skäl att i det korta perspektivet ändra den befintliga marknadsmodell Sverige och Norden använder. Däremot är det rimligt att över tid föra en bred diskussion om den framtida marknadsdesignen.

Energikommissionen lämnar en rad ytterligare bedömningar inom olika delar av energiområdet. Bland annat bör det inrättas en genomförandegrupp som är sammansatt av representanter från de partier som slöt ramöverenskommelsen med syfte att kontinuerligt följa upp ramöverenskommelsen.

Konsekvensbedömningar

Energikommissionen har bedömt de tänkbara konsekvenserna av sina förslag. Kommissionen har presenterat bedömningar och förslag som syftar till att underlätta förnyelsen och omställningen av energisystemet. Mot kostnaderna för att åstadkomma ett mer flexibelt elsystem och integrera en ökad andel förnybar elproduktion ska ställas fördelar i form av ökad leveranssäkerhet och ett effektivare utnyttjande av de samlade produktionsresurserna. Sammantaget bedöms de föreslagna åtgärderna leda till lägre totala systemkostnader och en ökad samhällsekonomisk effektivitet.

Förteckning över remissinstanserna

Betänkandet Kraftsamling för framtidens energi (SOU 2017:2) har skickats till 169 remissinstanser. Av dessa har 110 kommit in med yttrande.

Följande remissinstanser har yttrat sig över delbetänkandet. Boverket, Elsäkerhetsverket, Energimarknadsinspektionen, Fortifikationsverket, Försvarets materielverk, Försvarmakten, Havs- och vattenmyndigheten, Kammarkollegiet, Konjunkturinstitutet, Konsumentverket, Kärnavfallsfonden, Myndigheten för samhällsskydd och beredskap, Myndigheten för tillväxtpolitiska utvärderingar och analyser (Tillväxtanalys), Naturvårdsverket, Riksantikvarieämbetet, Riksrevisionen, Skogsstyrelsen, Statens energimyndighet, Statens fastighetsverk, Sametinget, Statens jordbruksverk, Strålsäkerhetsmyndigheten, Tillväxtverket, Totalförsvarets forskningsinstitut, Affärsverket svenska kraftnät, Chalmers tekniska högskola, Linköpings universitet, Luleå tekniska universitet, Lunds universitet, Sveriges lantbruksuniversitet, Umeå universitet, Uppsala universitet, Länsstyrelsen i Dalarnas län, Länsstyrelsen i Gotlands län, Länsstyrelsen i Gävleborgs län, Länsstyrelsen i Jämtlands län, Länsstyrelsen i Jönköpings län, Länsstyrelsen i Kalmar län, Länsstyrelsen i Kronobergs län, Länsstyrelsen i Norrbottens län, Länsstyrelsen i Skåne län, Länsstyrelsen i Stockholms län, Länsstyrelsen i Södermanlands län, Länsstyrelsen i Uppsala län, Länsstyrelsen i Värmlands län, Länsstyrelsen i Väster-norrlands län, Länsstyrelsen i Västmanlands län, Länsstyrelsen i Västra Götalands län, Länsstyrelsen i Örebro län, Länsstyrelsen i Östergötlands län, Region Gävleborg, Eskilstuna kommun, Göteborgs kommun, Karlshamns kommun, Linköpings kommun, Malmö kommun, Sollefteå kommun, Stenungsunds kommun, Stockholms kommun, Storumans kommun, Strömsunds kommun, Sundbybergs kommun, Trelleborgs kommun, Uppsala kommun, Växjö kommun, Östersunds kommun, Östhammars kommun, Avfall Sverige, Byggherrarna Sverige AB, Ellevio AB, Energiföretagen Sverige, Energieffektiviseringsföretagen, Energigas Sverige, Energikontoren Sverige, E.ON Sverige AB, Fortum Sverige AB, Global utmaning, Greenpeace, HSB Riksförbund, Hyresgästföreningen, IF Metall, Innovations- och kemiindustrierna i Sverige (IKEM), Jernkontoret, Lantorganisationen i Sverige (LO), Lantbrukarnas riksförbund (LRF), Oberoende elhandlare, Skellefteå kraft AB, Skogen Kemin Gruvorna och Stålet (SKGS), Skogsindustrierna, Svemin, Svensk solenergi, Svensk vattenkraftförening, Svensk vindenergi, Svenska bioenergiföreningen (Svebio), Svenska elnätssupproret, Svenska pappersindustriarbetarföreningen, Svenska trädbränsleföreningen, Svenskt näringsliv, Sveriges allmännyttiga bostadsföretag AB (SABO), Sveriges byggindustrier, Sveriges energiföreningars riksorganisation (SERO), Sveriges Ingenjörer, Sveriges kommuner och landsting, Sveriges sportfiske- och fiskevårdsförbund (Sportfiskarna), Teknikföretagen, Sydkraft AB (Uniper), Vattenfall AB, Villaägarnas Riksförbund, Världsnaturfonden (WWF), Älvräddarnas samorganisation (Älvräddarna),

Yttranden har också kommit in från följande. Sveriges geologiska undersökning, Kungliga ingenjörsvetenskapsakademien, Miljövänner för kärnkraft, Nilsan Energikonstult AB m.fl., Nätverket Sveriges Tillståndsgivna Projekt, Power Circle, Power Market Design Sthlm AB, Svensk Kollektivtrafik, Swedegas AB, Sveriges kärntekniska sällskap, Tekniska verken i Linköping AB, Vätgas Sverige, WSP Sverige AB och Tommy Streling.

Prop. 2017/18:228
Bilaga 3

Miljö- och energidepartementet

Utdrag ur protokoll vid regeringssammanträde den 12 april 2018

Närvarande: statsminister Löfven, ordförande, och statsråden Lövin, Wallström, Y Johansson, Baylan, Hallengren, Bucht, Andersson, Bolund, Damberg, Bah Kuhnke, Fridolin, Eriksson, Skog, Ekström, Fritzon, Eneroth

Föredragande: statsrådet Baylan

Regeringen beslutar proposition Energipolitikens inriktning