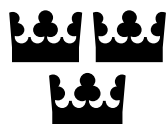


Energi

21



Förslag till statens budget för 2018

Energ

Innehållsförteckning

Tabellförteckning.....	5
Diagramförteckning	7
1 Förslag till riksdagsbeslut	9
2 Energi	11
2.1 Omfattning.....	11
2.2 Utgiftsutveckling	11
2.3 Skatteutgifter och skattetransaktioner	12
2.3.1 Skatteutgifter	13
2.3.2 Skattereduktioner	14
2.3.3 Skattesanktioner	14
2.4 Mål för utgiftsområdet.....	15
2.5 Resultatredovisning.....	16
2.5.1 Resultatindikatorer och andra bedömningsgrunder.....	16
2.5.2 Elmarknad	21
2.5.3 Gasmarknad	27
2.5.4 Värmemarknad.....	28
2.5.5 Energieffektivisering	29
2.5.6 Förnybar energi.....	32
2.5.7 Energiforskning och innovation	37
2.5.8 Resultatredovisning för Svenska kraftnät	46
2.6 Politikens inriktning	48
2.7 Budgetförslag.....	53
2.7.1 1:1 Statens energimyndighet	53
2.7.2 1:2 Insatser för energieffektivisering.....	54
2.7.3 1:3 Stöd för marknadsintroduktion av vindkraft.....	56
2.7.4 1:4 Energiforskning	57
2.7.5 1:5 Planeringsstöd för vindkraft	59
2.7.6 1:6 Energimarknadsinspektionen	60
2.7.7 1:7 Energiteknik.....	61
2.7.8 1:8 Elberedskap	62
2.7.9 1:9 Avgifter till internationella organisationer.....	64
2.7.10 1:10 Lokal och regional kapacitetsutveckling för klimat- och energiomställning.....	65

2.8	Förslag avseende Affärsverket svenska kraftnäts verksamhet	67
2.8.1	Investeringsplan	67
2.8.2	Finansiella befogenheter	75

Tabellförteckning

Tabell 1.1	Anslagsbelopp	9
Tabell 1.2	Beställningsbemyndiganden	10
Tabell 2.1	Utgiftsutveckling inom utgiftsområde 21 Energi	11
Tabell 2.2	Härledning av ramnivån 2018–2020. Utgiftsområde 21 Energi	12
Tabell 2.4	Skatteutgifter och skattesanktioner	13
Tabell 2.5	Centrala resultatindikatorer	16
Tabell 2.6	Övriga resultatindikatorers utveckling 2005–2016	17
Tabell 2.7	Sveriges energibalans	19
Tabell 2.8	Sveriges elbalans	20
Tabell 2.9	Genomsnittliga spotpriser i de svenska elområdena	22
Tabell 2.10	Driftstörningar i de svenska lokalnäten som varit över 3 minuter	25
Tabell 2.11	Energiintensitet	30
Tabell 2.12	Energiforskning och innovation – antal projekt och utbetalade medel från anslag 1:4 Energiforskning fördelade på sex temaområden	43
Tabell 2.13	Samfinansiering av forskning och innovation, beslutade medel	43
Tabell 2.14	Procentuell fördelning av beslutade medel mellan olika grupper av mottagare	43
Tabell 2.15	Beviljade medel fördelat på kategorier	43
Tabell 2.16	Beviljade projekt 2015 och 2016	44
Tabell 2.17	Antal hel- eller delfinansierade licentiater och doktorsexamina fördelade på temaområde samt på kvinnor och män	44
Tabell 2.18	Publicerade vetenskapliga artiklar i granskade tidskrifter fördelat på temaområden	45
Tabell 2.19	Stöd beviljade för affärsutveckling m.m.	45
Tabell 2.20	Verksamhetens rörelseintäkter och rörelseresultat fördelade på verksamhetsområden	46
Tabell 2.21	Utfall av investeringsplaner – sammantagna treårsperioder	47
Tabell 2.22	Anslagsutveckling 1:1 Statens energimyndighet	53
Tabell 2.23	Uppdragsverksamhet	53
Tabell 2.24	Offentlig rättslig verksamhet	53
Tabell 2.25	Härledning av anslagsnivån 2018–2020 för 1:1 Statens energimyndighet	54
Tabell 2.26	Anslagsutveckling för 1:2 Insatser för energieffektivisering	54
Tabell 2.27	Beställningsbemyndigande för anslaget 1:2 Insatser för energieffektivisering	55
Tabell 2.28	Härledning av anslagsnivån 2018–2020 för 1:2 Insatser för energieffektivisering	56
Tabell 2.29	Anslagsutveckling 1:3 Stöd för marknadsintroduktion av vindkraft	56
Tabell 2.30	Beställningsbemyndigande för anslaget 1:3 Stöd för marknadsintroduktion av vindkraft	57
Tabell 2.31	Härledning av anslagsnivån 2018–2020 för 1:3 Stöd för marknadsintroduktion av vindkraft	57

Tabell 2.32	Anslagsutveckling 1:4 Energiforskning.....	57
Tabell 2.33	Beställningsbemyndigande för anslaget 1:4 Energiforskning	58
Tabell 2.34	Härledning av anslagsnivån 2018–2020 för 1:4 Energiforskning.....	58
Tabell 2.35	Anslagsutveckling 1:5 Planeringsstöd för vindkraft.....	59
Tabell 2.36	Beställningsbemyndigande för anslaget 1:5 Planeringsstöd för vindkraft	59
Tabell 2.37	Härledning av anslagsnivån 2018–2020 för 1:5 Planeringsstöd för vindkraft	60
Tabell 2.38	Anslagsutveckling 1:6 Energimarknadsinspektionen.....	60
Tabell 2.39	Offentligrättslig verksamhet.....	60
Tabell 2.40	Härledning av anslagsnivån 2018–2020 för 1:6 Energimarknadsinspektionen	60
Tabell 2.41	Anslagsutveckling 1:7 Energiteknik	61
Tabell 2.42	Beställningsbemyndigande för anslaget 1:7 Energiteknik.....	61
Tabell 2.43	Härledning av anslagsnivån 2018–2020 för 1:7 Energiteknik.....	62
Tabell 2.44	Anslagsutveckling 1:8 Beredskap.....	62
Tabell 2.45	Beställningsbemyndigande för anslaget 1:8 Elberedskap	63
Tabell 2.46	Härledning av anslagsnivån 2018–2020 för 1:8 Elberedskap	63
Tabell 2.47	Anslagsutveckling 1:9 Avgifter till internationella organisationer	64
Tabell 2.48	Beställningsbemyndigande för anslaget 1:9 Avgifter till internationella organisationer.....	64
Tabell 2.49	Härledning av anslagsnivån 2018–2020 för 1:9 Avgifter till internationella organisationer	65
Tabell 2.50	Anslagsutveckling 1:10 Lokal och regional kapacitetsutveckling för klimat- och energiomställning	65
Tabell 2.51	Beställningsbemyndigande för anslaget 1:10 Lokal och regional kapacitetsutveckling för klimat- och energiomställning	66
Tabell 2.52	Härledning av anslagsnivån 2018–2020 för 1:10 Lokal och regional kapacitetsutveckling för klimat- och energiomställning	66
Tabell 2.53	Investeringsplan för Affärsverket svenska kraftnät.....	68
Tabell 2.54	Avgiftsintäkter vid Affärsverket svenska kraftnät	76
Tabell 2.55	Beräknade inleveranser från Affärsverket svenska kraftnät	76

Diagramförteckning

Diagram 2.1	Centrala resultatindikatorer 2007–2016	16
Diagram 2.2	Andel förnybar el i Sverige 2005–2015, procent	33
Diagram 2.3	Vindkraftens utveckling 2005–2016.....	34
Diagram 2.4	Doktors- och licentiatexamnina för kvinnor och män	45

1 Förslag till riksdagsbeslut

Regeringen föreslår att riksdagen

1. fastställer avgiftsuttaget för elberedskapsavgiften till högst 255 000 000 kronor under 2018 (avsnitt 2.7.8),
2. godkänner investeringsplanen för elförsörjning för 2018–2020 som riktlinje för Affärsverket svenska kraftnäts investeringar (avsnitt 2.8.1),
3. bemyndigar regeringen att för 2018 ge Affärsverket svenska kraftnät finansiella befogenheter i enlighet med vad regeringen förordar (avsnitt 2.8.2),
4. för budgetåret 2018 anvisar ramanslagen under utgiftsområde 21 Energi enligt tabell 1.1,
5. bemyndigar regeringen att under 2018 besluta om bidrag som inklusive tidigare gjorda åtaganden medför behov av framtida anslag på högst de belopp och inom den tidsperiod som anges i tabell 1.2,

Tabell 1.1 Anslagsbelopp

Tusental kronor

Anslag		
1:1	Statens energimyndighet	313 389
1:2	Insatser för energieffektivisering	233 000
1:3	Stöd för marknadsintroduktion av vindkraft	10 000
1:4	Energiforskning	1 477 723
1:5	Planeringsstöd för vindkraft	85 000
1:6	Energimarknadsinspektionen	120 914
1:7	Energiteknik	975 000
1:8	Elberedskap	258 000
1:9	Avgifter till internationella organisationer	25 328
1:10	Lokal och regional kapacitetsutveckling för klimat- och energiomställning	90 000
Summa		3 588 354

Tabell 1.2 Beställningsbemyndiganden*Tusental kronor*

Anslag		Beställnings- bemyndigande	Tidsperiod
1:2	Insatser för energieffektivisering	185 000	2019-2021
1:3	Stöd för marknadsintroduktion av vindkraft	10 000	2019-2020
1:4	Energiforskning	3 450 000	2019-2023
1:5	Planeringsstöd för vindkraft	70 000	2019-2020
1:7	Energiteknik	50 000	2019
1:8	Elberedskap	250 000	2019-2022
1:9	Avgifter till internationella organisationer	36 000	2019-2020
1:10	Lokal och regional kapacitetsutveckling för klimat- och energiomställning	90 000	2019-2020
Summa beställningsbemyndiganden under utgiftsområdet		4 141 000	

2 Energi

2.1 Omfattning

Utgiftsområdet omfattar frågor om tillförsel och användning av energi. Energipolitiken bygger på tre grundpelare: ekologisk hållbarhet, konkurrenskraft och försörjningstrygghet. Politiken redovisas i det följande under rubrikerna Elmarknad, Gasmarknad, Värme- marknad, Energieffektivisering, Förnybar energi samt Energiforskning och innovation. Ansvaret för åtgärderna ligger främst på Statens energimyndighet (Energimyndigheten), Energi- marknadsinspektionen och Affärsverket svenska kraftnät (Svenska kraftnät).

2.2 Utgiftsutveckling

I tabell 2.1 redovisas anslagsutvecklingen för utgiftsområde 21 Energi. De sammanlagda utgifterna för utgiftsområdet motsvarade 2,7 miljarder kronor 2016. Prognosen för 2017 är 3,1 miljarder kronor inklusive ökningen för solceller i höständringsbudgeten för 2017, vilket är i linje med de anvisade medlen. För 2018 föreslår regeringen att 3,6 miljarder kronor anvisas utgiftsområde 21 Energi, vilket innebär en ökning med 500 miljoner kronor.

Tabell 2.1 Utgiftsutveckling inom utgiftsområde 21 Energi

<i>Miljoner kronor</i>						
	Utfall 2016	Budget 2017 ¹	Prognos 2017	Förslag 2018	Beräknat 2019	Beräknat 2020
1:1 Statens energimyndighet	278	281	294	313	313	300
1:2 Insatser för energieffektivisering	244	233	231	233	263	318
1:3 Stöd för marknadsintroduktion av vindkraft	9	10	10	10	10	10
1:4 Energiforskning	1 342	1 421	1 411	1 478	1 548	1 603
1:5 Planeringsstöd för vindkraft	13	15	15	85	85	70
1:6 Energimarknadsinspektionen	107	119	120	121	123	125
1:7 Energiteknik	385	643	636	975	975	975
1:8 Elberedskap	197	255	252	258	258	258
1:9 Avgifter till internationella organisationer	20	25	25	25	25	25
1:10 Lokal och regional kapacitetsutveckling för klimat- och energiomställning	25	25	25	90	115	135
<i>Åldreanslag</i>						
2017 1:5 Ersättning för vissa kostnader vid avveckling av Barsebäcksverket	101	52	52			
Totalt för utgiftsområde 21 Energi	2 721	3 079	3 071	3 588	3 715	3 819

¹ Inklusive beslut om ändringar i statens budget 2017 och förslag till ändringar i samband med denna proposition.

I tabell 2.2 redovisas förändringen av anslagsnivån för perioden 2018–2020 jämfört med statens budget för 2017. Den årliga pris- och löneomräkningen av anslagen för förvaltningsändamål som görs för att kompensera myndigheterna för pris- och löneökningar utgör en del av den föreslagna anslagsförändringen.

Tabell 2.2 Härledning av ramnivån 2018–2020. Utgiftsområde 21 Energi

Miljoner kronor

	2018	2019	2020
Anvisat 2017¹	2 876	2 876	2 876
<i>Förändring till följd av:</i>			
Pris- och löneomräkning ²	7	14	21
Beslut	745	865	962
Varav BP18 ³	850	920	1 465
Övriga makroekonomiska förutsättningar	-6	-6	-6
Volymer	-46	-46	-46
Överföring till/från andra utgiftsområden			
Varav BP18 ³			
Övrigt	12	12	12
Ny ramnivå	3 588	3 715	3 819

¹ Statens budget enligt riksdagens beslut i december 2016 (bet. 2016/17:FiU10). Beloppet är således exklusive beslut om ändringar i statens budget.

² Pris- och löneomräkningen baseras på anvisade medel 2017. Övriga förändringskomponenter redovisas i löpande priser och inkluderar därmed en pris- och löneomräkning. Pris- och löneomräkningen för 2019–2020 är preliminär.

³ Exklusive pris- och löneomräkning.

I tabell 2.3 redovisas den realekonomiska fördelningen vilket visar andel transfereringar, verksamhetsutgifter och investeringar.

Tabell 2.3 Ramnivå 2018 realekonomiskt fördelad. Utgiftsområde 21 Energi

Miljoner kronor

	2018
Transfereringar ¹	2 157
Verksamhetsutgifter ²	1 425
Investeringar ³	7
Summa ramnivå	3 589

Den realekonomiska fördelningen baseras på utfall 2016 samt kända förändringar av anslagens användning.

¹ Med transfereringar avses inkomstöverföringar, dvs. utbetalningar av bidrag från staten till exempelvis hushåll, företag eller kommuner utan att staten erhåller någon direkt motprestation.

² Med verksamhetsutgifter avses resurser som statliga myndigheter använder i verksamheten, t.ex. utgifter för löner, hyror och inköp av varor och tjänster.

³ Med investeringar avses utgifter för anskaffning av varaktiga tillgångar såsom byggnader, maskiner, immateriella tillgångar och finansiella tillgångar.

2.3 Skatteutgifter och skattetransaktioner

Samhällets stöd till företag och hushåll inom utgiftsområde 21 redovisas normalt i huvudsak på budgetens utgiftssida. Vid sidan av dessa stöd finns det även stöd på budgetens inkomstsida i form av avvikelser från en enhetlig beskattning, s.k. skatteutgifter. En skatteutgift uppstår om skatteuttaget för en viss grupp eller en viss kategori av skattebetalare är lägre än normen inom ett visst skatteslag. Förutom skatteutgifter redovisas i förekommande fall även skatte-sanktioner, där skatteuttaget är högre än den angivna normen inom skatteslaget. Ett exempel på en skattesanktion är fastighetsskatten på elproduktionsenheter, till den del den inte reducerar inkomstskatten.

En utförlig beskrivning av skatteutgifterna har redovisats i regeringens skrivelse Redovisning av skatteutgifter 2017 (skr. 2016/17:98). I det följande redovisas de skatteutgifter som är att hänföra till utgiftsområde 21 Energi.

När det gäller punktskatter på energi finns en mängd specialregler. Endast en mindre del av de skatteutgifter som dessa särbestämmelser ger upphov till faller dock under utgiftsområde 21 Energi. Skatteutgifter vid användningen av energi inom transportområdet redovisas således under utgiftsområde 22 Kommunikationer, inom jord- och skogsbruket under utgiftsområde 23 Areella näringar, landsbygd och

livsmedel samt inom industrin under utgiftsområde 24 Näringsliv. Vidare redovisas skatteutgifter till följd av nedsättningen av energiskatten på el i vissa kommuner i främst norra Sverige under utgiftsområde 19 Regional tillväxt.

Skatteutgifter och skattesanktioner som hänförs till utgiftsområde 21 Energi redovisas i tabell 2.4.

Tabell 2.4 Skatteutgifter och skattesanktioner

Miljoner kronor

	2017	2018
Skatteutgifter och skattereduktioner		
Energiskattebefrielse för biobränslen, torv, m.m. för uppvärmning	5 470	5 590
El som inte är skattepliktig	-	-
Nedsatt energiskatt på bränsle i kraftvärmeverk	210	210
Nedsatt energiskatt för fjärrvärmeleveranser till industrin	20	20
Nedsatt koldioxidskatt för fjärrvärmeleveranser till industrin	0	0
Skattereduktion för mikroproduktion av förnybar el	20	20
Skattesanktioner		
Fastighetsskatt på elproduktionsenheter	-3 570	-2 670
Skatt på termisk effekt i kärnkraftsreaktorer	-2 350	u
Koldioxidskatt på fossila bränslen i värmeverk inom EU ETS	-50	-60
Summa	-250	3 110

Anm.: Ett "-" betyder att skatteutgiften inte kunnat kvantifieras, medan ett "u" innebär att skatteutgiften har upphört.

Summan i tabellen är ett netto av skatteutgifter och skattesanktioner. Betydande sanktioner i form av fastighetsskatt på elproduktionsenheter och skatt på termisk effekt i kärnkraftsreaktorer medför att saldot är negativt 2017. Saldot blir positivt 2018 på grund av att skatten på termisk effekt i kärnkraftsreaktorer fasats ut till 2018 och att fastighetsskatten för vattenkraftverk till 2020 stegvis sänks till 0,5 procent av taxeringsvärdet.

Definitionerna av skatteutgifter, skattereduktioner och skattesanktioner på energiområdet redovisas nedan.

2.3.1 Skatteutgifter

Energiskattebefrielse för biobränslen, torv m.m. för uppvärmning

Ingen skatt tas ut på biobränsle, torv m.m. som används för uppvärmning. Energiskattebefrielse för vegetabiliska och animaliska oljor och fetter m.m. samt för biogas gäller enligt 6 a kap. 2 b § och 7 kap. 3 § lagen (1994:1776) om skatt på energi (LSE). Normen utgörs av full energiskatt för motsvarande fossilt uppvärmningsbränsle.

El som inte är skattepliktig

Enligt 11 kap. 2 § LSE är el under vissa förutsättningar inte skattepliktig, t.ex. el producerad i mindre produktionsanläggningar på den plats där elen förbrukas eller el som framställts i ett reservkraftsaggregat. Normen utgörs av den energiskattesats på el som följer av 11 kap. 3 § LSE.

Nedsatt energiskatt på bränsle i kraftvärmeverk

Enligt 6 a kap. 3 § LSE gäller befrielse från energiskatt med 70 procent för den del av bränslet som vid kraftvärmeproduktion förbrukas för framställning av värme utanför EU:s system för handel med utsläppsätter. Inom handelssystemet gäller befrielse från energiskatt med 70 procent enligt 6 a kap. 1 § 17 a LSE. Energiskattebefrielse på den del av bränslet som motsvarar elproduktionen enligt 6 a kap. 1 § 7 LSE, grundar sig på tvingande unionsrätt (artikel 14.1 a i rådets direktiv 2003/96/EG). Skatteutgiften beräknas enbart på värmeproduktionen. Normen motsvaras av full energiskatt för uppvärmningsbränslen.

Nedsatt energiskatt för fjärrvärmeleveranser till industrin

Av 9 kap. 5 § LSE följer att bränslen som används för att framställa fjärrvärme som levereras för förbrukning i industrins tillverkningsprocess medges befrielse från 70 procent av energiskatten och nedsatt energiskatt till 0,5 öre/kWh på el. Normen utgörs av full

energiskatt för uppvärmningsbränslen och den energiskattesats på el som följer av 11 kap. 3 § LSE.

Nedsatt koldioxidskatt för fjärrvärmeleveranser till industrin

Av 9 kap. 5 § LSE följer att bränsle som används för att framställa fjärrvärme som levereras för förbrukning i industrins tillverkningsprocess medges befrielse från 20 procent av koldioxidskatten. Vid leverans till industrin inom EU:s system för handel med utsläppsrätter (EU ETS) medges full nedsättning. Skatteutgiften beräknas enbart för värmeanläggningar utanför handelssystemet och som inte levererar till industri inom handelssystemet. Normen utgörs av full koldioxidskattesats.

2.3.2 Skattereduktioner

Skattereduktion för mikroproduktion av förnybar el

Från och med 2015 kan fysiska och juridiska personer, dödsbon och svenska handelsbolag få skattereduktion för mikroproduktion av förnybar el (67 kap. 27–33 §§ inkomstskattelagen 1999:1229). Skattereduktionen gäller den som framställer förnybar el och i en och samma anslutningspunkt matar in förnybar el och tar ut el, har en säkring om högst 100 ampere i anslutningspunkten samt har anmält sin produktion till elnätsföretaget. Underlaget för skattereduktionen består av de kilowattimmar förnybar el som har matats in i anslutningspunkten under kalenderåret, dock högst så många kilowattimmar el som tagits ut i anslutningspunkten under året. Underlaget för skattereduktionen får inte överstiga 30 000 kilowattimmar, vare sig per person eller per anslutningspunkt. Skattereduktionen uppgår till underlaget multiplicerat med 60 öre, dvs. maximalt 18 000 kronor. Företag får skattereduktion bara om villkoren i kommissionens regelverk för stöd av mindre betydelse är uppfyllda.

2.3.3 Skattesanktioner

Fastighetsskatt på elproduktionsenheter

Enligt 3 § lagen om statlig fastighetsskatt (1984:1052) ska statlig fastighetsskatt betalas på elproduktionsenheter. Fastighetsskatten på elproduktionsenheter är en objektskatt som enbart träffar fastighetskapital. Eftersom intäkterna beskattas som inkomst av näringsverksamhet utgör fastighetsskatten (som är avdragsgill mot intäkterna), till den del den inte reducerar inkomstskatten, en skattesanktion.

Särskild skatt på termisk effekt i kärnkraftsreaktorer

Enligt lagen (2000:466) om skatt på termisk effekt i kärnkraftsreaktorer tas skatt ut på den högsta tillåtna termiska effekten i kärnkraftsreaktorer. Skatten kan likställas med en extra skatt som lagts på vissa verksamheter och är därför att betrakta som en skattesanktion. I enlighet med den överenskommelse på energiområdet som träffats mellan Socialdemokraterna, Moderaterna, Miljöpartiet de gröna, Centerpartiet och Kristdemokraterna ska skatten avvecklas i två steg 2017–2018. Därför har riksdagen i enlighet med regeringens proposition Skatteförslag med anledning av energiöverenskommelsen (prop. 2016/17:268) beslutat att sänka skattesatsen från 14 770 till 1 500 kronor per megawatt termisk effekt och kalendermånad av den högsta tillåtna termiska effekten i kärnkraftsreaktorer fr.o.m. den 1 juli 2017 samt att skatten ska slopas fr.o.m. den 1 januari 2018. Skattesanktionen upphör därmed 2018.

Koldioxidskatt på fossila bränslen i värmeverk inom EU ETS

Enligt 6 a kap. 1 § 17 b LSE gäller, för fossila bränslen som förbrukas i annan värmeproduktion inom EU ETS än kraftvärmeproduktion eller framställning av värme i en industrianläggning, att koldioxidskatt betalas med 80 procent av koldioxidskatten. Inom handelssystemet utgörs normen av noll koldioxidskattesats.

2.4 Mål för utgiftsområdet

Det övergripande målet för energipolitiken är att på kort och lång sikt trygga tillgången på el och annan energi på konkurrenskraftiga villkor jämfört med omvärlden. Energipolitiken ska skapa villkor för en effektiv och hållbar energianvändning och en kostnadseffektiv svensk energiförsörjning med låg inverkan på hälsa, miljö och klimat samt underlätta omställningen till ett ekologiskt uthålligt samhälle. På så sätt främjas en god ekonomisk och social utveckling i hela Sverige. Detta och övriga relevanta mål för energipolitiken framgår av riksdagens beslut i juni 2002 om riktlinjer för energipolitiken (prop. 2001/02:143, bet. 2001/02:NU17, rskr. 2001/02:317).

Riksdagen har beslutat om ett antal energipolitiska mål i enlighet med propositionen En sammanhållen klimat- och energipolitik (prop. 2008/09:163, bet. 2008/09:NU25, rskr. 2008/09:301):

- Andelen förnybar energi ska 2020 utgöra minst 50 procent av den totala energianvändningen.
- Andelen förnybar energi i transportsektorn ska 2020 vara minst 10 procent.
- Energianvändningen ska vara 20 procent effektivare till 2020. Målet uttrycks som ett sektorsövergripande mål om minskad energiintensitet med 20 procent mellan 2008 och 2020. Energiintensiteten beräknas som kvoten mellan tillförd energi och bruttonationalprodukten (BNP) i fasta priser (kWh/kr).

De tre sistnämnda målen omsätter de mål som Europeiska rådet beslutade i mars 2007 om att 20 procent av den energi som används inom EU ska komma från förnybara energikällor och om att nå 20 procents primärenergibesparing till 2020 i nationella mål.

Riksdagen har också beslutat att en samlad energibesparing motsvarande minst nio procent av det årliga genomsnittet för slutanvänd energi 2001–2005 ska genomföras till 2016 (prop. 2008/09:163).

Sverige och Norge har sedan den 1 januari 2012 en gemensam elcertifikatmarknad. För att bidra till det nationella målet om minst 50 procent förnybar energi till 2020 har ett gemensamt mål om att öka den förnybara

elproduktionen med 28,4 TWh mellan 2012 och 2020 satts upp. Målet regleras i ändringsavtalet som trädde i kraft den 1 januari 2016 (prop. 2015/16:1, bet. 2015/16:FiU1, rskr. 2015/16:51). Det gemensamma målet delas mellan länderna genom att Sverige ska sikta på att annullera elcertifikat motsvarande 15,2 TWh till 2020 och Norge 13,2 TWh.

Sverige har satt upp ett nationellt finansieringsmål till 2020 i linje med det gemensamma målet med Norge. Sveriges mål till 2020 är att finansiera ytterligare 30 TWh förnybar elproduktion jämfört med 2002 i enlighet med riksdagens beslut om regeringens proposition Ambitionshöjning för förnybar el och kontrollstation för elcertifikatsystemet 2015 (prop. 2014/15:123, bet. 2015/16:NU6, rskr. 2015/16:5).

Riksdagen har beslutat om ett nytt mål till 2030 för den förnybara elproduktionen. Målet är att utöka elcertifikatsystemet med 18 TWh till 2030 i enlighet med regeringens proposition Nytt mål för förnybar el och kontrollstation för elcertifikatsystemet 2017 (prop. 2016/17:179, bet. 2016/17:NU20, rskr. 2016/17:330).

Insatser för forskning och innovation på energiområdet ska inriktas så att de kan bidra till att uppfylla uppställda energi- och klimatmål, den långsiktiga energi- och klimatpolitiken samt relevanta energirelaterade miljö kvalitetsmål. Detta enligt propositionen Forskning och innovation för ett långsiktigt hållbart energisystem (prop. 2016/17:66, bet. 2016/17:NU9, rskr. 2016/17:164).

Nedan redovisas övriga mål som hänvisas till i denna proposition, bl.a. sådana som inte bundits av riksdagen.

Energipolitikens pelare

Den svenska energipolitiken bygger på samma grundpelare som energisamarbetet i EU och syftar till att förena ekologisk hållbarhet, konkurrenskraft och försörjningstrygghet. Energipolitiken ska skapa villkoren för en effektiv och hållbar energianvändning och en kostnadseffektiv svensk energiförsörjning med låg negativ inverkan på hälsa, miljö och klimat samt underlätta omställningen till ett ekologiskt uthålligt samhälle.

Regeringens målsättning

Regeringens målsättning är 100 procent förnybar energi.

Ramöverenskommelse för energipolitiken

I den överenskommelse mellan Socialdemokraterna, Miljöpartiet de gröna, Moderaterna, Centerpartiet och Kristdemokraterna, nedan kallad energiöverenskommelsen, som presenterades den 10 juni 2016 slås det fast att målet 2040 är 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.

Partierna ställde sig även bakom Miljömålsberedningens förslag om att Sverige senast 2045 inte ska ha några nettoutsläpp av växthusgaser till atmosfären, för att därefter uppnå negativa utsläpp. Detta har implementerats genom propositionen Ett klimatpolitiskt ramverk för Sverige (prop. 2016/17:146, bet. 2016/17: MJU24, rskr. 2016/17:320).

Den 7 november 2016 träffade samma partier en överenskommelse om att Sverige 2030 ska ha 50 procent effektivare energianvändning jämfört med 2005. Målet uttrycks i termer av tillförd energi i relation till BNP. Regeringen avser att återkomma till riksdagen med en proposition för att slå fast de överenskomna målen.

Proposition om klimatpolitiskt ramverk

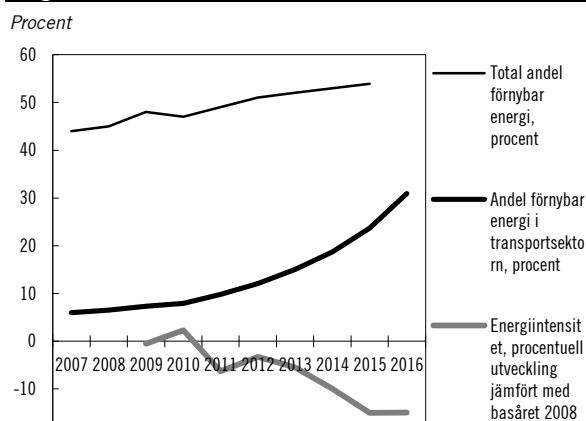
Riksdagen har beslutat om mål för klimatpolitiken i enlighet med propositionen om ett klimatpolitiskt ramverk för Sverige (prop. 2016/17:146, bet. 2016/17: MJU24, rskr. 2016/17:320). Riksdagen har därmed beslutat att utsläppen av växthusgaser från inrikes transporter, utom inrikes flyg, ska minska med minst 70 procent senast 2030 jämfört med 2010, vilket kommer att bli etappmål inom miljömålssystemet (se vidare utg. omr. 20 avsnitt 3.5.2).

2.5 Resultatredovisning**2.5.1 Resultatindikatorer och andra bedömningsgrunder**

Diagram 2.1, tabell 2.5 och tabell 2.6 visar de indikatorer som används för att redovisa resultaten inom energiområdet. Resultaten redovisas även under varje område i resultatredovisningen.

De centrala resultatindikatorerna i diagram 2.1 och tabell 2.5 syftar till att följa upp de energipolitiska målen till 2020 (prop. 2008/09:163, bet. 2008/09: NU25, rskr. 2008/09:301).

- Energieffektivisering
- Förnybar energi
- Förnybar energi i transportsektorn

Diagram 2.1 Centrala resultatindikatorer 2007–2016

Källa: Energimyndighetens rapport Energiindikatorer 2017 (ER 2017:9).
Anm: Officiell statistik för 2016 publiceras först under hösten 2017.

Tabell 2.5 Centrala resultatindikatorer

Indikator	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Total andel förnybar energi, procent	44	45	48	47	49	51	52	53	53,9	- ²
Andel förnybar energi i transportsektorn, procent ¹	6,0	6,8	7,3	7,9	9,8	12,1	15,0	18,7	23,7	30,9
Energiintensitet, procentuell utveckling jämfört med basåret 2008			-2,4	1,1	-4,6	-2,4	-5,5	-9,7	-18	-14,9 ³

¹ Andelen beräknas enligt anvisad beräkningsmetod i Europaparlamentets och rådets direktiv 2009/28/EG om främjande av användningen av energi från förnybara energikällor.

² Officiell statistik för 2016 publiceras först under hösten 2017.

³ Mängden tillförd energi för 2016 är preliminär och därför är resultatet för energiintensitet inte helt jämförbar med de andra uppgifterna.

Källa: Energimyndighetens rapport Energiindikatorer 2017 (ER 2017:9).

I tabell 2.6 redovisas övriga indikatorer. Resultaten redovisas även under varje område i resultatredovisningen. Indikatorn Förnybar elproduktion inom den svensk-norska elcertifikatsmarknaden följer upp produktionsmålet inom elcertifikatsystemet. Resterande indikatorer syftar till att följa upp det övergripande målet för energipolitiken. Eftersom målet inte kvantifierats fullt ut är det svårt att på ett precist sätt följa måluppfyllelsen även om det är möjligt att se en inriktning. Regeringen har därför identifierat ett antal indikatorer som ska spegla utvecklingen inom

energipolitikens tre pelare. Indikatorerna Effektbalans, Elflödesbalans och Antal kunder med elavbrott som överstiger 24 timmar följer utvecklingen mot det övergripande målet om att trygga tillgången på el och annan energi. Indikatorerna Elpriset på spotmarknaden och Energins andel av industrins rörliga kostnader följer utvecklingen mot det övergripande målet om konkurrenskraftiga villkor. Indikatorn Utsläpp av växthusgaser speglar det övergripande målet om låg miljöpåverkan. Indikatorn Utbetalade energiforskningsmedel, visar hur energiforskningsmedlen använts.

Tabell 2.6 Övriga resultatindikatorers utveckling 2005–2016

Indikator	2005	2010	2014	2015	2016
Förnybar elproduktion (normalårsproduktion) inom den svensk-norska elcertifikatmarknaden, TWh, se 2.5.6	-	-	10,3	13,8	17,8
Genomsnittligt systempris på el på Nord Pools spotmarknad, öre/kWh, se 2.5.2	27,2	50,6	26,9	19,6	25,6
Effektbalans, MW, se 2.5.2 varav					
Installerad elproduktionskapacitet	33 212	35 699	39 549	39 313	40 029
Maximalt uppmätt timeffektbehov	25 800	26 700	24 760	23 390	26 883
Elflödesbalans (import-export), TWh, se 2.5.2	-7,4	21,1	-15,6	-22,6	-12,5
Antal kunder med elavbrott som överstiger 24 timmar, se 2.5.2			6 800	37 000	6800***
Energikostnadens andel av industrins rörliga kostnader, procent, se 2.5.5	2,2	2,6	2,6	2,2-	-
Totala utsläpp av växthusgaser (1000 ton CO ₂ -ekvivalenter) per BNP	19	17	13	13	-
Utbetalade energiforskningsmedel, miljoner kronor, se 2.5.7, varav:	617*	1 332**	1 287	1 038	1 185
Kraftsystemet		235	286	203	185
Transportsektorn		610	427	323	357
Bränslebaserade energisystem		200	222	192	171
Byggnader i energisystemet		59	136	127	145
Energiintensiv industri		111	86	53	88
Energisystemstudier m.m.		116	129	140	210

Källa: Uppgifterna kommer från Energimyndighetens rapport Energiindikatorer 2017, ER 2017:9, Energimyndighetens årsrapport för den svensk-norska elcertifikatmarknaden, www.nordpoolspot.com, Energimarknadsinspektionens rapport Leveranssäkerhet i elnäten 2017 (Ei R2017:02) samt Energimyndighetens årsredovisning.

* 2005 indelades insatserna för forskning och innovation på energiområdet inte i de sex temaområdena. Dessa infördes från och med 2007.

** Under 2010 tillfördes anslaget för forskning och innovation på energiområdet extra medel för storskalig demonstration. Sammanlagt 393 miljoner kronor som beviljades 2010 kan hänföras till dessa extra resurser för storskalig demonstration.

*** Källa: Energimarknadsinspektionen. Siffrorna från 2016 är preliminära.

Regeringens samlade bedömning är att de tre riksdagsbundna målen om förnybar energi och energieffektivisering till 2020 i diagram 2.1 och tabell 2.5 kommer att uppnås. Målen om andel förnybar energi förväntas nås med mycket god marginal. Regeringen bedömer vidare att utvecklingen mot energipolitikens övergripande mål att kombinera hållbarhet, konkurrenskraft och försörjningstrygghet i många avseenden är positiv. Sverige placeras högt i internationella jämförelser. Sverige kommer på tredje plats i The World Energy Trilemma Index som mäter hur länder balanserar försörjningstrygghet, energirättvisa och miljömässig hållbarhet. Omställningen till ett hållbart energisystem har kommit långt, med låga och minskande utsläpp från energisektorn. Försörjningstryggheten bedöms vara god. Ur miljö- och klimatperspektiv kvarstår utmaningar framför allt i transport- och industrisektorerna. Sverige har ändå kommit längre än många länder när det gäller andelen förnybar energi i transportsektorn och ligger bäst till inom EU. Utsläppen från inrikes transporter har minskat något jämfört med 2015, bl.a. tack vare ökad inblandning av biobränslen. Utsläppen inom industrin har däremot ökat något, bl.a. på grund av att konjunkturen vänt uppåt. Omställningen till ett hållbart energisystem har inneburit ett minskat beroende av olja för uppvärmning vilket ökat försörjningstryggheten. Den nordiska elmarknaden är väl integrerad och även inom elsektorn är försörjningstryggheten god där energibalansen stärkts i Sverige till följd av ny förnybar elproduktion. Effektfrågan kan däremot på sikt bli en utmaning med en ökad andel variabel elproduktion och avveckling av flera värmekraftverk. I en europeisk jämförelse möter svenska företag och konsumenter konkurrenskraftiga priser på energi. Konsumentens roll behöver dock fortsätta att stärkas. Förnybar energi och en effektivare energianvändning stärker svensk försörjningstrygghet och konkurrenskraft.

Nedan redovisas de övriga bedömningsgrunderna.

- Energibalansen
- Elbalansen
- Försörjningstrygghet
- Konkurrenskraft
- Ekologisk hållbarhet
- Jämställdhet

Regeringen har valt ut dessa som bedömningsgrunder eftersom de är värdemätare för utvecklingen mot de energipolitiska målen. Energibalansen och elbalansen visar energimixens och elmixens utveckling över tid vilket sätter dagens energipolitik i ett större perspektiv. Energipolitikens tre pelare har inte kvantifierats fullt ut varför här görs en kvalitativ beskrivning av vad som avses med försörjningstrygghet, ekologisk hållbarhet och konkurrenskraft. Jämställdhet är en viktig faktor i energipolitikens utformning, bl.a. för att kompetensen hos hela befolkningen, kvinnor som män, måste tas tillvara för att få en hållbar, trygg och konkurrenskraftig energisektor.

Energibalansen

Under 2016 ökade energianvändningen något i samtliga av de sektorer som redovisas i nedanstående diagram. Även omvandlingsförlusterna ökade kraftigt, som en följd av ökad produktion i kärnkraftverken.

Trots den ökade energianvändningen minskade användningen av oljeprodukter. Den ökade efterfrågan på energi möttes i stället av en ökad användning av biobränslen, kärnkraft och en minskad export av el.

Tabell 2.7 Sveriges energibalans

TWh

ENERGITILLFÖRSEL	1980	1990	2000	2010	2014	2015	2016
Tillförsel av bränslen, varav:	352	296	322	372	325	331	337
Oljeprodukter	285	191	197	190	160	161	159
Naturgas/stadsgas	-	7	8	18	10	10	10
Kol/koks	19	31	26	26	21	21	22
Biobränslen, torv och avfall	48	67	91	135	134	138	146
Vattenkraft, brutto	59	73	79	68	64	75	62
Kärnkraft, brutto	76	202	168	166	182	155	173
Vindkraft			0,5	4	11	17	15
Värmepumpar i fjärrvärmeverk	1	7	7	5	3	3	3
Nettoimport av el	1	-2	5	2	-16	-23	-12
Total tillförd energi	489	576	581	614	571	558	578
ENERGIANVÄNDNING	1980	1990	2000	2010	2014	2015	2016
Total slutlig inhemsk energianvändning, varav:	381	373	388	395	364	371	376
Industri	148	140	153	148	135	137	139
Inrikes transporter	68	77	79	90	93	95	97
Bostäder, service m.m.	165	150	148	156	136	136	140
Omvandlings- och distributionsförluster	84	171	154	156	157	141	152
Varav förluster i elproduktion	53	134	111	119	127	105	117
Utrikes transporter och icke energiändamål	25	38	46	63	50	49	49
Total energianvändning	489	576	581	614	571	558	578

Källa: Energimyndigheten. Siffrorna för 2016 är preliminära och hämtade från myndighetens kortsiktisprognos våren 2017.

Elbalansen

År 2016 uppgick den svenska elproduktionen till 150,6 TWh, vilket var 7,7 TWh lägre än föregående år. Vattenkraften stod för den största minskningen. Bl.a. som en följd av den minskade produktionen minskade exporten av el till jämfört med de två föregående åren.

Tabell 2.8 Sveriges elbalans

TWh

ELPRODUKTION	1980	1990	2000	2010	2014	2015	2016
Total nettoproduktion, varav:	94,0	141,7	142,0	145,5	150,8	158,3	150,6
Vattenkraft	58,0	71,4	77,8	67,1	63,9	73,9	61,1
Vindkraft	-	0	0,5	3,5	11,5	16,6	15,4
Kärnkraft	25,3	65,2	54,8	55,6	62,2	54,3	60,4
Kraftvärme i industrin	4,0	2,6	4,2	6,4	5,9	5,9	5,8
Kraftvärme i fjärrvärmesystemet	5,6	2,4	4,7	12,5	7,1	7,3	7,7
Kondens, gasturbiner	1,1	0,0	0,1	0,3	0,3	0,3	0,3
Nettoimport av el	0,5	-1,8	4,7	2,1	-15,6	-22,6	-12,5
Total eltillförsel netto	94,5	139,9	146,6	147,6	135,2	135,7	138,1

ELANVÄNDNING	1980	1990	2000	2010	2014	2015	2016
Totalt slutlig elanvändning, varav:	86,4	130,8	135,6	135,8	125,0	125,4	127,4
Industri	39,8	53,0	56,9	53,4	47,6	48,7	49,2
Transporter	2,3	2,5	3,2	2,4	3,1	3,2	3,2
Bostäder, service m.m.	43,0	65,0	69,0	74,6	71,7	71,2	72,6
Fjärrvärme och raffinaderier	1,3	10,3	6,5	5,5	2,5	2,3	2,4
Distributionsförluster	8,2	9,1	11,1	11,8	10,2	10,4	10,7
Total elanvändning netto	94,5	139,9	146,6	147,6	135,2	135,7	138,1

Källa: Energimyndigheten. Siffrorna för 2016 är preliminära och hämtade från myndighetens kortsiktisprognos våren 2017.

Försörjningstrygghet

Försörjningstrygghet är en av energipolitikens tre grundpelare. Samhället är beroende av en trygg energiförsörjning utan avbrott och andra störningar. Grunden för en hög försörjningstrygghet är ett robust energisystem som bygger på en diversifierad energimix och utan beroenden av energibärare från instabila länder eller regioner, säker och diversifierad energitransport och välfungerande energimarknader. Minskat beroende av fossila bränslen förbättrar försörjningstryggheten. Utöver åtgärder som stärker försörjningstryggheten krävs även beredskapsåtgärder för att hantera befarade eller redan inträffade störningar.

För att stärka samhällets krisberedskap tar de bevakningsansvariga myndigheterna, Svenska kraftnät, Elsäkerhetsverket och Energimyndigheten, fram risk- och sårbarhetsanalyser inom sina ansvarsområden (dnr. M2016/02583Ee, M2016/02548/Ee och M2016/02563/Ee). Sammantaget bedöms beredskapen i huvudsak vara god och där sårbarheter och brister har identifierats vidtas åtgärder. Myndigheterna har även rapporterat sitt arbete med den återupptagna planeringen av

det civila försvaret (dnr. M2017/00480/Ee, M2017/00489/Ee och M2017/00569/Ee).

Den internationella energibyran IEA granskade i augusti 2016 Sveriges energikrisberedskap, med särskilt fokus på olja och gastillförseln. IEA konstaterade att Sverige har en i jämförelse med andra länder god krisberedskap och hög försörjningstrygghet.

Konkurrenskraft

Konkurrenskraft är en av energipolitikens tre grundpelare. För att svensk industri ska vara fortsatt konkurrenskraftig krävs tillgång till energi till internationellt konkurrenskraftiga priser. Detta förutsätter stabila spelregler som möjliggör långsiktiga investeringar både inom den energiintensiva industrin och hos kraftproducenterna. Konkurrenskraften är även beroende av industrins energiintensitet (se resultat under avsnitt 1.2.5).

Ekologisk hållbarhet

Ekologisk hållbarhet är en av energipolitikens tre grundpelare. Riksdagen har beslutat om ett generationsmål för miljöarbetet och om 16 miljö kvalitetsmål som uttrycker den miljö-

mässiga dimensionen av hållbar utveckling (prop. 2009/10:155, bet. 2009/10:MJU25, rskr. 2009/10:377). Energiproduktion och energianvändning påverkar dessa mål varför energipolitiken har bäring på miljömålen.

De miljö kvalitetsmål som är av störst relevans för energipolitiken är Begränsad klimatpåverkan, Frisk luft, Bara naturlig försurning, Giftfri miljö, Levande sjöar och vattendrag, Levande skogar, Storslagen fjällmiljö, God bebyggd miljö och Ett rikt växt- och djurliv. Energipolitiken har även bäring på generationsmålet för miljöarbetet.

Resultatredovisningen av miljö kvalitetsmålen finns i redovisningen för utgiftsområde 20 Allmän miljö- och naturvård.

Jämställdhet

Målet för jämställdhetspolitiken är att kvinnor och män ska ha samma makt att forma samhället och sina egna liv (prop. 2008/09:1, bet. 2008/09:FiU2, rskr. 2008/09:46). De delmål som har bäring på energipolitiken är främst delmålet om en jämn fördelning av makt och inflytande samt delmålet om ekonomisk jämställdhet. Kvinnor och män ska ha samma rätt och möjlighet att vara aktiva medborgare och att forma villkoren för beslutsfattandet. I detta avseende är kvinnors representation i energibranschen en viktig faktor. Kvinnor och män ska ha samma möjligheter och villkor i fråga om utbildning och betalt arbete som ger ekonomisk självständighet livet ut. I detta avseende är tilldelning av energiforskningsmedel till män respektive kvinnor en faktor (se avsnitt 2.5.7).

Energibranschen är inte jämställd. Enligt Energimyndighetens energindikatorer var den genomsnittliga andelen kvinnor i energibolagens styrelser endast 27 procent under 2016. 87 procent av bolagen hade under 2015 mindre än 40 procent kvinnor bland de anställda. Enligt regeringens bedömning är detta problematiskt. För att kunna möta de utmaningar branschen står inför måste den lyckas attrahera och behålla de bästa talangerna, oavsett om de är män eller kvinnor.

Utskottets betänkande

I de följande avsnitten redovisas utvecklingen inom olika områden inom energipolitiken. Redovisningen omfattar till viss del även beskrivningar av centrala omvärldsfaktorer som är väsentliga för att få en heltäckande bild av området.

Regeringen noterar riksdagens ställningstagande och synpunkter (bet. 2016/17:NU3) vad gäller resultatredovisningen till riksdagen för budgetpropositionen 2017, och har försökt tillgodose och bemöta dessa i denna resultatredovisning.

2.5.2 Elmarknad

Mål

Målet för elmarknadspolitiken är att åstadkomma en effektiv elmarknad med väl fungerande konkurrens som ger en säker tillgång till el till internationellt konkurrenskraftiga priser.

Målet innebär en strävan mot en väl fungerande konkurrensutsatt marknad med effektivt utnyttjande av resurser och effektiv prisbildning. Detta omfattar en vidareutveckling av den gemensamma elmarknaden i Norden genom en fortsatt satsning på harmonisering av regler och ett utökat samarbete mellan de nordiska länderna. På EU-nivå stödjer regeringen målsättningen om genomförandet av den inre marknaden vilket är en förutsättning för att elmarknaden ska fungera väl och nå sin fulla potential.

Resultat

Utvecklingen på elmarknaden

Under 2016 ökade de genomsnittliga priserna på dagen föremarknaden (spotpriserna) i alla fyra elområden jämfört med 2015. I tabellen nedan redovisas resultatindikatorn det genomsnittliga systempriset på el på Nord Pools spotmarknad, öre/kWh. Sverige är sedan 2011 uppdelat i fyra elområden, SE1 (Luleå), SE2 (Sundsvall), SE3 (Stockholm) och SE4 (Malmö). Under de allra flesta timmarna (76,2 procent) var det samma elpris för alla fyra elområden i Sverige.

Tabell 2.9 Genomsnittliga spotpriser i de svenska elområdena

Öre/kWh	2012	2013	2014	2015	2016
SE1	27,7	33,9	28,6	19,8	27,5
SE2	27,7	33,9	28,6	19,8	27,5
SE3	28,2	34,1	28,8	20,6	27,8
SE4	29,8	34,5	29,0	21,4	28,1
Nordiska systempriset	27,2	32,9	26,9	19,6	25,6

Årets högsta spotpris, 200,3 öre/kWh, noterades den 21 januari 2016. Lägst var spotpriset den 31 december 2016, 3,9 öre/kWh. Det genomsnittliga nordiska systempriset 2016 var 25,6 öre/kWh, vilket är en ökning med 23 procent jämfört med 2015.

Elproduktion och handel med omvärlden

Den sammanlagda elproduktionen i Sverige uppgick under 2016 till 150,6 TWh (158,3 TWh 2015). Den totala installerade effekten uppgick till 39 520 MW. Det är en minskning från 2015 då kapaciteten var 39 951 MW. Vattenkraften står för cirka 41 procent av den installerade effekten. Sett till producerad el stod vattenkraften för ca 41 procent, kärnkraften för 40 procent, övrig kraftvärme för 9 procent och vindkraften för 10 procent av Sveriges samlade elproduktion.

Sverige var under 2016 nettoexportör av el, exporten var 12,5 TWh större än importen.

Marknadskoncentration

Den svenska elproduktionen domineras av ett fåtal större aktörer. Vattenfall står ensamt för knappt 40 procent av produktionen och tillsammans med Fortum och Eon stod de tre största aktörerna för dryga 73 procent av densamma 2015. De tre största aktörerna äger också i olika konstellationer en stor majoritet av den svenska kärnkraften.

Kraftbalansen

Enligt Svenska kraftnät förväntas den svenska kraftbalansen, dvs. förhållandet mellan tillgången på elenergi i Sverige (elproduktion och elimport) och elförbrukningen under den timme på året då elförbrukningen är som högst, ha ett överskott om 655 MW i timmen med högst elförbrukning vid en normalkall vinter och ett underskott om 845 MW i timmen med högst förbrukning vid en vinter med sträng kyla, s.k. tioårsvinter.

Marginalen är 600 MW lägre än prognosen inför vintern 2016/2017 enligt rapporten Kraftbalansen på den svenska elmarknaden vintrarna 2016/2017 och 2017/2018 (dnr. M2017/01707/Ee).

Kundernas rörlighet på marknaden

Sverige har i ett europeiskt perspektiv aktiva elkonsumenter. Det är viktigt för elmarknadens funktion att elkunder byter avtal eftersom det ökar konkurrensen mellan elhandelsbolagen. Under 2016 minskade antalet byten något jämfört med 2015. I genomsnitt uppgick antalet byten till 44 000 per månad under 2016 jämfört med 47 000 byten per månad under 2015.

Kunder som inte gjort ett aktivt val kan komma att få s.k. anvisningsavtal. Under 2016 fortsatte andelen kunder med anvisningsavtal att minska till 13 procent, jämfört med 13,9 procent under 2015. Ett anvisningsavtal var under 2016 i genomsnitt cirka 25,5 procent dyrare än ett avtal med rörligt elpris för en lägenhetskund. För en villakund var prisskillnaden ytterligare något större. En långsiktig trend är att fler och fler kunder överger anvisningsavtalen.

Svenska elkunder väljer i allt högre grad rörliga elavtal framför fasta elavtal. 2016 hade över hälften av alla elkonsumenter valt att teckna ett rörligt elavtal.

Energikommissionen

Energikommissionen bedömer i sitt betänkande från den 9 januari 2017, Kraftsamling för framtidens energi (SOU 2017:2), att det inte finns skäl i det korta perspektivet att ändra den befintliga marknadsmodellen, att det är angeläget att skapa förutsättningar för en väl fungerande efterfrågefleksibilitet samt att det nordiska samarbetet bör fördjupas. Betänkandet har remitterats och förslagen bereds för närvarande inom Regeringskansliet. 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.

Forum för smarta elnät

Samordningsrådet för smarta elnät överlämnade i december 2014 sitt slutbetänkande Planera för effekt! (SOU 2014:84) till regeringen (dnr. M2015/00157/Ee). Rådet lämnade endast ett förslag som innebär en regelförändring. Förslaget, som är en komplettering av dagens regelverk, innebär att elkunderna får tillgång till information som minst motsvarar timmätvärden vid förfrågan, utan det krav på elavtal som gäller i dag och utan extra kostnad för kunden. I propositionen Funktionskrav på elmätare (prop. 2016/17:73, bet. 2016/17:NU10, rskr. 2016/17:16) lämnade regeringen ett förslag till ändring i ellagen som bygger på Samordningsrådets för smarta elnät förslag. Riksdagen har antagit propositionen och den nya bestämmelsen trädde i kraft den 1 juli 2017.

Regeringen har enligt samordningsrådets rekommendation inrättat ett nationellt forum för smarta elnät (dnr. M2015/04312/Ee). Forumets styrgrupp har en bred sammansättning för att belysa utvecklingen för smarta elnät ur flera perspektiv.

I juni presenterades förslag till en strategi för ökad flexibilitet i elsystemet som också kopplar till målen på området. Förslagen har tagits fram av en arbetsgrupp som tillsatts av forumet som drar slutsatsen att en ökad flexibilitet i elsystemet kräver involvering och beslut från ett brett spektrum av aktörer. Vidare föreslås en tydligare roll- och ansvarsfördelning mellan elmarknadens aktörer. Arbetsgruppen har också identifierat ett behov av en ny scenariostudie med utgångspunkt i energiöverenskommelsen för det fortsatta arbetet.

En gemensam nordisk hantering av effektfrågan

Sverige är sedan många år tätt sammanlänkat med de övriga nordiska länderna. Eventuella framtida effektproblem kan därför hanteras gemensamt inom Norden. Vid det nordiska ministermötet 2015 beslutade de nordiska energiministern, på förslag från Sverige, att de nordiska system- och transmissionsföretagen skulle få i uppdrag att ta fram en handlingsplan för utvecklingen av elmarknaden och hantering av framtida gemensamma utmaningar, bl.a. effektfrågan. Slutrapporten har ännu inte redovisats.

En utredning för att stimulera elkunder att bli mer flexibla i sin förbrukning av el

Regeringen gav i juni 2015 Energimarknadsinspektionen i uppdrag att utreda hur kunderna kan bli ännu mer aktiva med att påverka sin elförbrukning. Uppdraget slutredovisades till regeringen den 3 oktober 2016 i rapporten Åtgärder för ökad efterfrågefleksibilitet i det svenska elsystemet (Ei R2016:15). Energimarknadsinspektionen har i rapporten tagit fram en handlingsplan för att undanröja hinder för efterfrågefleksibilitet. Med utgångspunkt i handlingsplanen och hindren har Energimarknadsinspektionen identifierat ett antal åtgärder som i förlängningen ska leda till större effektivitet på elmarknaden. Rapporten med Energimarknadsinspektionens åtgärdsförslag har remitterats och bereds för närvarande inom Regeringskansliet.

En ökad andel förnybar och variabel elproduktion

Regeringen gav i regleringsbrevet för 2016 Energimarknadsinspektionen i uppdrag att analysera hur en ökad andel variabel elproduktion påverkar elpriset, elproducenters lönsamhet och priset till slutkund. Energimarknadsinspektionen konstaterar att dagens elhandelssystem uppvisar de egenskaper som krävs för effektiva prissignaler, för såväl kortsiktig prissättning som långsiktiga investeringsbeslut, även i en framtid med högre andel variabel elproduktion. Däremot anger Energimarknadsinspektionen att en översyn av regelverken för stödsystem som elcertifikatsystemet och effektreserven är nödvändig för att minimera deras påverkan på elhandelssystemets effektivitet. Rapporten har remitterats och bereds för närvarande inom Regeringskansliet.

Svenska kraftnät har, i nära dialog med Energimyndigheten och Energimarknadsinspektionen, redovisat tänkbara lösningar i rapporten Anpassning av elsystemet med en stor mängd förnybar elproduktion (dnr. M2016/00623/Ee och M2015/02281/Ee). I rapporten framförs bl.a. att regeringen bör ge Svenska kraftnät i uppdrag att tillsammans med Energimarknadsinspektionen och Energi-myndigheten utreda och föreslå en leveranssäkerhetsnivå för det svenska kraftsystemet som helhet. Regeringen avser att återkomma i denna fråga då utformningen av bestämmelserna på området i EU-

kommissionens förslag i det s.k. ren energi-paketet faststälts.

Överföringskapacitet viktigt för att uppfylla energipolitiska mål

Regeringen har gett Svenska kraftnät i uppdrag att redovisa nätutvecklingsplaner för det nordiska kraftnätet med nordisk samhälls-ekonomisk nytta. Detta för att säkerställa att planering av ny gränsöverskridande infrastruktur sker koordinerat mellan de nordiska länderna. Redovisningen ska ske gemensamt med övriga nordiska systemansvariga stamnätsföretag. Nätutvecklingsplanerna ska inkludera de nätinvesteringar som krävs för att överföra ny förnybar elproduktion. Den tredje tvååriga planen ska rapporteras till det nordiska minister-mötet 2017. Nätutvecklingsplanen rapporterades till den nordiska elmarknadsgruppen och Regeringskansliet i juni 2017 (dnr. M2017/01770/Ee).

Förutsättningar för en säker kraftöverföring

Riksdagen har lämnat ett tillkännagivande som rör Riksrevisionens rapport om förutsättningar för en säker kraftöverföring (bet. 2016/17:NU21, rskr. 2016/17:332, M2017/01665/Ee). Under Riksrevisionens granskning av regeringens styrning av Svenska kraftnät framkom att styrelsens roll i investeringsbesluten delvis är oklar och behöver utvecklas. Regeringen har redovisat sin bedömning med anledning av Riksrevisionens rapport i skrivelse 2016/17:148. Regeringen har även gett Energimarknadsinspektionen i uppdrag att identifiera vilka typer av effekter som bör analyseras och kvantifieras inom ramen för samhällsekonomiska lönsamhets-bedömningar inför beslut om investeringar i transmissionskapacitet i stamnätet för el. Energimarknadsinspektionen ska också utreda och föreslå riktlinjer för kvantifiering av dessa effekter. Energimarknadsinspektionen ska redovisa sitt uppdrag senast den 15 februari 2018. Riksrevisionen lyfter i sin rapport också fram frågeställningar kring Svenska kraftnäts ansvar för den långsiktiga effektbalansen. Regeringen avser att återkomma vad gäller återkommande effektanalyser. Regeringen avser även att komplettera det uppdrag som Svenska kraftnät har enligt sin instruktion med en bedömning av förutsättningarna att långsiktigt upprätthålla kraftbalansen.

Elmarknadsdesign i EU-samarbetet

Under 2017 har arbetet med införande av EU:s tredje inre marknads paket för el färdigställts vilket har inneburit ny lagstiftning genom kommissionsförordningar, s.k. nätkoder och nätriktlinjer. Parallellt har en motsvarande process på gasområdet ägt rum, se avsnitt 2.5.3. Nätkoderna och nätriktlinjerna för el är viktiga delar av den inre elmarknaden och ska säkerställa ett harmoniserat regelverk samt en effektiv och säker drift av de europeiska transmissionsnäten. Förslagen har behandlats och antagits genom ett kommittologiförfarande där representanter för medlemsstaterna har deltagit i kommissionens kommitté för gränsöverskridande överföring av el (CO8200). Under 2017 antog kommissionen en förordning som reglerar balansreglering.

För att underlätta utvecklingen mot en gemensam elmarknad i Europa presenterade EU-kommissionen ett nytt lagstiftningspaket (Ren energi för alla i Europa, det s.k. ren energi-paketet) den 30 november 2016. Det omfattar bl.a. förslag om revidering av det tredje inre marknads paketets lagstiftning på elområdet. Dessutom innehåller paketet ett förslag om att ersätta direktivet om trygg elförsörjning (europaparlamentets och rådets direktiv 2005/89/EG) med en ny krisberedskaps-förordning. EU:s ministerråd har påbörjat förhandlingar om förslagen som kommer att fortsätta under 2017 och 2018.

Elavbrott och leveranssäkerhet

Leveranssäkerheten i Sverige under 2016 var relativt god. Medelavbrottstiden var drygt 1,5 timme per kund, vilket är kortare än år 2015 då medelavbrottstiden var strax över 2 timmar, men ungefär samma nivå som 2014. Under 2016 var vädret mildt och relativt lugnt, bortsett från stormen Urd som slog till under julhelgen. Även 2014 var ett lugnt år vädermässigt. Under 2015 förekom ett antal stormar, exempelvis stormarna Freja och Gorm. Blåsigt väder avspeglar sig alltså i avbrottsstatistiken, främst i form av längre avbrottstider för kunderna.

Antalet elavbrott varierar inte i samma utsträckning mellan åren som avbrottstiden. Det genomsnittliga antalet elavbrott per kund (SAIFI) var ungefär lika för åren 2014–2016 med 1,3 avbrott per kund. Sedan 2013 finns bestämmelser om hur många elavbrott en kund får ha för att överföringen av el ska anses vara av god kvalitet. Om en kund drabbas av fler än elva

elavbrott innebär det att kunden inte har en god kvalitet i elöverföringen. CEMI12 visar andelen kunder som drabbats av 12 eller fler avbrott, och denna siffra var något högre under 2016 jämfört med året innan (0,8 procent jämfört med 0,7 procent).

Elnät på landsbygden drabbas i genomsnitt av både fler och längre avbrott jämfört med elnät i tätorter. Det går även att se att stormår har en större påverkan på landsbygdsnät, som generellt sett är mer exponerade för väderrelaterade störningar jämfört med tätortsnät. Dessutom är landsbygdsnäten ofta utformade utan redundans, vilket gör att ett enstaka fel ger större konsekvenser. Samhällets kostnader för elavbrott under perioden 2013 till 2015 har varierat mellan 800 och 1 300 miljoner kronor per år. Kundkategorin handel och tjänster utgör den grupp som drabbas hårdast, cirka 60 procent av den totala kostnaden. Industrin står för cirka 30 procent och resterande kundgrupper (hushåll, jordbruk och offentlig verksamhet) drabbades tillsammans av cirka 10 procent av avbrottskostnaderna trots att de utgör drygt 90 procent av antalet kunder.

Tabell 2.10 Driftstörningar i de svenska lokalnäten som varit över 3 minuter

Genomsnittlig avbrottsdata för de svenska lokalnäten åren 2014–2016

	2014	2015	2016
SADI (medelavbrottsstid, minuter/kund)	95	124	94
CATAIDI (min/drabbad kund)	188	245	180
SAIFI (antal avbrott/kund)	1,3	2,5	2,5
CAFI (antal avbrott/drabbad kund)	2,6	2,5	2,5
CEMI-12 (andel kunder med minst 12 avbrott, procent)	0,9	0,7	0,8
ASAI Tillgänglighet	99,97	99,97	99,98

Källa: Energimarknadsinspektionen. Siffrorna från 2016 är preliminära.

Reglering av elnätsföretagens intäktsramar

Vid fastställandet av intäktsramarna tillämpar Energimarknadsinspektionen bl.a. bestämmelserna i förordningen (2014:1064) om intäktsram för elnätsföretag. Regeringen har under en längre tid följt hur regleringen av elnätsavgifterna tillämpas och anser att det behövs ett tydligare regelverk för att säkerställa att elnätsföretagens avkastning är rimlig. På grund av de återkommande rättsprocesserna om fastställande av elnätsföretagens intäktsram vill regeringen även snabba upp och förenkla

handläggningen vid Energimarknadsinspektionen och domstolarna. Därför har Energimarknadsinspektionen fått i uppdrag att ta fram förslag på författningsändringar inom flera avgörande områden inom elnätsregleringen. I uppdraget ingår att ge förslag på regler för att fastställa företagets avkastning, utvärdera regleringen och lämna lagförslag på förbättringar samt analysera vilka incitament företagen har för att investera i sina elnät. Uppdraget ska redovisas till regeringen senast den 23 oktober 2017.

Förbättra villkoren för kunder med anvisningsavtal

Regeringen har föreslagit krav på vilken information en faktura ska innehålla och utökade informationskrav till kunder med anvisningsavtal i propositionen Anvisade elavtal (prop. 2016/17:13, bet. 2016/17:NU8, rskr. 2016/17:135). Förslagen ska säkerställa att kunder med anvisade avtal har skäliga villkor, minska andelen kunder med anvisade elleverantörer och öka kundaktiviteten på elmarknaden. Vidare föreslogs att regeringen ska få meddela föreskrifter om att anvisningsavtalens priser under en viss tid inte får överstiga vissa nivåer. Riksdagen har antagit propositionen och de nya bestämmelserna trädde i kraft den 1 april 2017.

Förbättrad information om den egna elförbrukningen

Regeringen har i propositionen Funktionskrav på elmätare (prop. 2016/17:73, bet. 2016/17:NU10, rskr. 2016/17:165) föreslagit att regeringen, eller den myndighet som regeringen bestämmer, ska få meddela föreskrifter om funktionskrav. Riksdagen har antagit propositionen och den trädde i kraft den 1 juli 2017. Energimarknadsinspektionen har därefter fått i uppdrag av regeringen att ta fram förslag till de författningsändringar som krävs för att reglera funktionskrav på elmätare, se Energimarknadsinspektionens regleringsbrev för 2017. Uppdraget ska redovisas senast den 1 november 2017.

En elmarknadshubb eller informationsmodell för att utveckla förbrukarflexibilitet och energitjänster

För att förenkla hanteringen av elkundernas uppgifter har regeringen gett Svenska kraftnät i uppdrag att utveckla och driva en central informationshanteringsmodell, en s.k. elmarknadshubb, på den svenska elmarknaden.

Svenska kraftnät delredovisade den 31 maj 2016 sitt uppdrag i rapporten Redovisning av vissa frågor ang. elmarknadshubbens utformning m.m. (dnr M2016/01497/Ee). Under hösten 2016 inledde Svenska kraftnät arbetet med utformningen av elmarknadshubben. Målet är att ta den nya elmarknadshubben i drift tidigast under sista kvartalet 2019.

Energimarknadsinspektionen arbetar samtidigt med ett regeringsuppdrag om att undersöka vilka regeländringar som krävs för att införa en ny marknadsmodell och en elmarknadshubb. Uppdraget redovisades den 15 juni 2017 och bereds för närvarande inom Regeringskansliet (dnr M2017/01702/Ee).

Konsumentrapporten 2017

I Konsumentverkets rapport Konsumentrapporten 2107 Läget för Sveriges konsumenter framgår bl.a. att elmarknaden visar den största förbättringen av de 45 undersökta marknaderna jämfört med året innan, 2015. 2016 placerar sig elmarknaden på plats 30, en förbättring med åtta platser. Enligt Konsumentverket beror förbättringen främst på två aspekter. Dels oberoende information, dels produktjämförelser. Flera insatser från staten och branschen kan även ha bidragit till förbättringen. Förändringarna har skett det senaste året och utvecklingen behöver följas de kommande åren.

Elberedskap

För att minska riskerna för allvarliga störningar och öka förmågan att hantera allvarliga störningar inom elsektorn har Svenska kraftnät under året genomfört flera aktiviteter tillsammans med elmarknadens aktörer med stöd av anslaget 1:8 *Elberedskap* (se avsnitt 2.7.8). Svenska kraftnät har även verkat för att aktörerna inom elsektorn ansluter sig till och använder det gemensamma radio-kommunikationssystemet Rakel.

För att bättre kunna hantera elenergibrist har Energimyndigheten under året förberett en informationskampanj för att uppmana hushållen till förbrukningsdämpande åtgärder för att undvika kraftigare åtgärder såsom elransonering eller fränkoppling.

Den 30 november 2016 lade EU-kommissionen fram förslag om en ny förordning om krisberedskap inom elsektorn som kommer att förhandlas under 2017 och 2018.

Svenska kraftnät har i sin årsrapport Dammsäkerhetsutvecklingen i Sverige 2016

(dnr M2016/03071/Ee) bedömt att implementeringen av det nya regelverket om dammsäkerhet sker i god samverkan mellan berörda aktörer, och att länsstyrelser och dammägare har lagt stora resurser på konsekvensutredningar och klassificering av dammar.

En förändrad omvärld och ökande digitalisering medför också ett ökat behov av säkerhetsskydd, särskilt informations- och cybersäkerhet. Därför har Svenska kraftnät bl.a. vidareutvecklat vägledning och utbildningsmiljöer samt genomfört utbildningar i cybersäkerhet och säkerhetsskydd. Energi-myndigheten och Svenska kraftnät har även vidareutvecklat webbplatsen energisäkerhetsportalen.se som riktar sig till hela energisektorn.

Analys och slutsatser

Gällande målet för elmarknadspolitiken är den nordiska elmarknaden väl integrerad och även inom elsektorn är försörjningstryggheten god där energibalansen stärkts i Sverige till följd av ny förnybar elproduktion. Med en ökad andel variabel elproduktion och avveckling av termisk elproduktion kan däremot effektfrågan bli en utmaning på sikt. I en europeisk jämförelse möter svenska företag och konsumenter konkurrenskraftiga priser på energi. Konsumentens roll behöver dock fortsätta att stärkas. Erfarenheterna från den allt mer integrerade nordiska och europeiska elmarknaden visar att såväl försörjningstryggheten som konkurrenskraften stärks genom att vår nationella marknad stegvis integreras med våra grannländer. Sverige har nått det europeiska målet om tio procents överföringskapacitet i förhållande till förbrukningen.

Regelutvecklingen på elmarknadssidan är väldigt intensiv och drivs till stor del framåt av Sveriges och EU:s mål att producera en större andel el från förnybara energikällor. För att klara av energiomställningen behöver mer förnybar produktion tillföras elsystemet. Men på en framtida elmarknad med än mer variabel elproduktion från sol och vind bedömer regeringen att det blir allt viktigare att fortsätta investera i utbyggd överföringskapacitet inom Sverige och till grannländerna för att säkra försörjningstryggheten. Elnäten på alla

spänningsnivåer behöver användas mer effektivt och byggas starkare för att hantera de utmaningar som utbyggd variabel elproduktion för med sig. Det är därför angeläget för Energimarknadsinspektionen att prioritera nätkoncessionsprövningen, vilket regeringen har tillfört medel för i budgetpropositionen för 2017.

Regeringen bedömer att effektfrågan kommer att växa i betydelse de kommande åren. För att minska eventuella effektproblem har giltigheten av lagen om effektreserv (2003:436) förlängts till den 31 december 2025. Regeringen bereder också de uppdragsrapporteringar avseende hur kundernas efterfrågefleksibilitet kan öka för att möta effektproblematiken. Regeringen har vidare gett flera uppdrag till Svenska kraftnät och Energimarknadsinspektionen om att utreda och föreslå lösningar på hur mer el från förnybara energikällor kan integreras i kraftsystemet. Uppdragen är även en del av uppföljningen av handlingsplanen som Samordningsrådet för smarta elnät tog fram.

Regeringen satsar även på framtidens elnät genom det nationella forum för smarta elnät som inrättats. Forumet har tack vare sin sammansättning av styrgrupp, organisationsform och uppdrag goda förutsättningar att arbeta i nära samverkan med framtidens aktörer på elmarknaden. Forumet är därför en viktig resurs i det operativa arbetet för en effektiv omställning av elsystemet och för att sprida kunskap om de nyttor som smarta elnät kan medföra. Utvecklingen inom bl.a. energilager och digitalisering går snabbt. Det kommer påverka utvecklingen av elmarknaden och öka förutsättningarna för smarta elnät som ett verktyg för en framtida elmarknad med väl fungerande konkurrens och ett effektivt utnyttjande av resurser.

Regeringen kommer noggrant att följa effekterna av de nya bestämmelserna om anvisningsavtal för att se om antalet kunder med anvisningsavtal kommer att minska. Om den nya regleringen inte får avsedd effekt kommer regeringen att överväga att införa en reglering av anvisningsavtalens priser.

Förutom flera pågående reformer av elmarknaden i Sverige pågår samtidigt ett omfattande arbete på EU-nivå. Genom nätkoderna och kommissionsriktlinjerna samt förslagen i det s.k. Ren energi-paketet underlättas en gemensam marknad för el, vilket i sin tur leder till en högre grad av konkurrens och

bättre resursutnyttjande vilket också har miljömässiga fördelar. Sverige är tätt sammankopplat med sina grannländer och det regionala samarbetet är av särskild betydelse för att hitta gemensamma lösningar på gemensamma problem. Alla delar i samhället är beroende av en trygg energiförsörjning. Förmågan att förebygga, motstå och hantera kriser och situationer under höjd beredskap ska även fortsättningsvis vara stark. Energiförsörjningen är även av stor betydelse i arbetet med den återupptagna planeringen för det svenska totalförsvaret.

2.5.3 Gasmarknad

Mål

Målet för naturgasmarknadspolitiken är att vidareutveckla gasmarknaden, i linje med EU:s regelverk och krav, så att en effektiv naturgasmarknad med effektiv konkurrens kan uppnås.

Resultat

Naturgasmarknaden i Sverige och inom EU har kommit relativt långt i arbetet med att genomföra den inre marknaden för energi och arbetet med nätkoderna har avslutats under 2017.

Den 16 februari 2016 presenterade kommissionen ett försörjningstrygghetspaket där det ingick förslag om en reviderad gasförsörjningsförordning (KOM 2016:52). Förslagen syftar till att stärka det regionala samarbetet, solidariteten och att öka informationsutbytet när det gäller försörjningstrygghet, bl.a. i fråga om kommersiella gaskontrakt. Förhandlingarna med Europaparlamentet har avslutats under våren 2017.

Regeringen presenterade i juni 2017 propositionen Biogas i naturgasnätet (prop. 2017:202). Propositionen innehåller en justering av naturgaslagen som syftar till att underlätta inmatning av biogas i naturgasnätet och genomför ett av de förslag som Energimarknadsinspektionen lämnade i sin rapport Villkor för biogas i ett naturgasnät (EiR 2016:06). Förslaget innebär en skyldighet för en

innehavare av naturgasledning att på begäran och utan dröjsmål lämna skriftlig uppgift om sådana villkor för anslutningen som gäller gasens kvalitet, lukt och tryck. Innehavaren ska även offentliggöra villkoren.

Analys och slutsatser

En ökad inmatning av biogas i naturgasnätet kommer att bidra till att stärka försörjningstryggheten och till en ökad diversifiering.

2.5.4 Värmemarknad

Mål

Regeringens mål för värmemarknadspolitiken är en hög energieffektivitet, ett effektivt resursutnyttjande samt att konsumenterna ska ha en stark ställning på värmemarknaden.

Resultat

Energimyndigheten beskriver i rapporten Energiindikatorer 2017 (ER 2017:09) prisutvecklingen på fjärrvärmemarknaden på följande sätt: Precis som för övriga energipriser har fjärrvärmepriset för hushållskunder i flerbostadshus ökat under 2000-talet. Energimyndigheten bedömer att ökade bränslekostnader för fjärrvärmeproducenterna är en trolig orsak till de stigande fjärrvärmepriserna. Under december 2016 uppgick priset på fjärrvärme till flerbostadshus till 944 kr/MWh vilket var cirka två procent högre än under december 2015 då priset var 923 kronor/MWh. Den fossila andelen i fjärrvärmeproduktionen utgjorde åtta procent av den tillförda energin 2015.

Inom fjärrvärmenäten har producenten en dominerande ställning och värmemarknadspolitiken bygger främst på fungerande konkurrens mellan olika uppvärmningsalternativ. Det beror på att förutsättningarna för effektiv konkurrens inom samma nät är begränsade, bl.a. till följd av hög koncentration i produktionsledet och höga inträdesbarriärer.

I propositionen Reglerat tillträde till fjärrvärmenäten (prop. 2013/14:187, bet.

2013/14:NU23, rskr. 2013/14:269) gjordes bedömningen att prisförändringsprövning och likabehandlingsprincip i nuläget inte bör genomföras. I stället ansåg dåvarande regeringen att branschinitiativet Prisdialogen borde kunna medverka till att komma till rätta med de problem som både regeringen och parterna i Prisdialogen identifierat. Huvudsyftet är att åstadkomma en rimlig, förutsägbar och stabil prisutveckling på fjärrvärme samt att bidra till ett ökat förtroende för fjärrvärmeföretagens prissättning. Andelen konsumenter och leverantörer som är anslutna till Prisdialogen har fortsatt växa snabbt och omfattade under 2016 68 procent av fjärrvärmeleveranserna och cirka två miljoner hushåll, att jämföra med 16 procent av leveranserna och 400 000 hushåll 2013.

Energimarknadsinspektionen redovisade sin slutrapport av Prisdialogen den 16 mars 2016. Energimarknadsinspektionen konstaterade att Prisdialogen stärkt konsumenternas ställning både genom dialogen om priserna och genom att parterna fått en ökad ömsesidig kunskap och förståelse för motpartens förutsättningar. Energimarknadsinspektionen konstaterade också att både kunder och leverantörer uppfattar Prisdialogen som mycket framgångsrik.

Fjärrvärmenämndens uppdrag är att efter en beviljad ansökan medla om en kund begär förhandling om priset eller kapaciteten hos en anslutning, eller om fjärrvärmeföretaget gjort en ensidig ändring av avtalsvillkoren. Den 31 oktober 2016 redovisade Fjärrvärmenämnden sin redogörelse för verksamheten avseende perioden december 2015 till oktober 2016. Fjärrvärmenämnden konstaterade att man under perioden mottagit 15 ansökningar om medling, vilka samtliga beviljades behandling, och att antalet medlingsärenden därmed stigit jämfört med de två närmast föregående åren.

Vidare konstaterade Fjärrvärmenämnden att styrkeförhållandet mellan de parterna i flertalet fall är ojämnt, främst genom att leverantörerna har ett informationsövertag. Fjärrvärmenämnden har därför valt att fokusera på att avhjälpa kundens informationsunderläge och bistår bl.a. med professionell granskning av de faktorer som är av betydelse för prissättning och kundkommunikation. Fjärrvärmenämnden konstaterar också att en positiv effekt av detta är att företagen fått en ökad förståelse för kundperspektivet och vad det kräver i form av informationsinsatser och agerande.

Analys och slutsatser

Regeringen bedömer att Fjärrvärmenämndens och Prisdialogens verksamhet kompletterar varandra väl. Prisdialogen har snabbt fått stor spridning och regeringen noterar att såväl konsumenter som leverantörer är eniga om att initiativet stärkt konsumentens ställning och förbättrat förtroendet för fjärrvärmeföretagen.

2.5.5 Energieffektivisering

Mål

Målet till 2016 att åstadkomma en energibesparing med avseende på slutanvänd energi gäller fortfarande och innebär en besparing om minst nio procent av det årliga genomsnittet 2001–2005. Besparingsmålet motsvarar 33 TWh, i enlighet med Europaparlamentets och rådets direktiv 2006/32/EG av den 5 april 2006 om effektiv slutanvändning av energi och om energitjänster.

Målet till 2020 uttrycks som ett sektorsövergripande mål om minskad energiintensitet om 20 procent mellan 2008 och 2020. Energiintensiteten beräknas som kvoten mellan tillförd energi och bruttonationalprodukten (BNP) i fasta priser (kWh/kr).

I Energikommissionens slutbetänkande föreslås att Sverige 2030 ska ha 50 procent effektivare energianvändning jämfört med 2005. Målet uttrycks i termer av tillförd energi i relation till BNP.

Resultat

Energibesparingsmålet till 2016 har nåtts

Målet enligt EU:s energitjänstedirektiv och energieffektiviseringsdirektiv följs upp genom att beräkna och summera hur stor energibesparing olika styrmedel och åtgärder genererar. I Sveriges fjärde nationella handlingsplan för energieffektivisering, som överlämnades till EU-kommissionen i april 2017, rapporterades en energibesparing om 52 TWh enligt EU:s energitjänste- och energieffektiviseringsdirektiv.

Sverige har således överträffat målet om 33 TWh med god marginal.

Enligt energieffektiviseringsdirektivet har Sverige ett åtagande att under perioden 2014–2020 spara totalt 106 TWh energi (kumulativt). Sverige har valt att beräkna energibesparingar genom att beräkna hur mycket högre energianvändningen hade varit om Sverige fr.o.m. den 1 januari 2014 hade sänkt energi- och koldioxidskatterna samt mervärdesskatten till EU:s miniminivåer. I Sveriges fjärde nationella handlingsplan för energieffektivisering rapporterades att besparingen till följd av de svenska skattenivåerna, i kombination med riktade styrmedel, under 2014 uppgick till 9,4 TWh, under 2015 till 11,8 TWh och under 2016 till 15,1 TWh. Det innebär att den kumulativa energibesparingen under perioden 2014–2016 uppgick till 36,3 TWh.

Energikommissionen

I Energikommissionens betänkande Kraftsamling för framtidens energi föreslogs att Energimyndigheten ska ges i uppdrag att tillsammans med branscherna utforma sektorsstrategier för energieffektivisering (SOU 2017:02). Regeringen gav den 6 juli 2017 i uppdrag att Energimyndigheten att tillsammans med olika branscher och andra berörda myndigheter formulera sektorsstrategier för energieffektivisering. En redovisning av arbetet ska göras den 31 januari 2018, 2019 och 2020. Därefter ska genomförande och resultat redovisas årligen i Energimyndighetens årsredovisning.

Tabell 2.11 Energiintensitet

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Tillförd energi ¹ (TWh)	537	501	551	535	547	535	519	490	540 ²
BNP(2009) (miljarder kr)	3 469	3 289	3 485	3 578	3 568	3 612	3 706	3 858	3 980
Tillförd energi* per BNP (2009), procent (basår 2008)	0	-2,4	1,1	-4,6	-2,4	-5,5	-9,7	-18,0	-14,9

1 Exklusive utrikes transporter.

2 Mängden tillförd energi för 2016 är preliminär eftersom den baseras på kortperiodisk statistik, den är därför inte helt jämförbar med de andra uppgifterna för tillförd energi eftersom de baseras på årlig statistik.

Energiintensiteten minskar

Från 1970 fram till mitten av 1990-talet ökade energianvändningen kraftigt i Sverige. Därefter har den planat ut, även om den varierat mellan åren. Detta samtidigt som värdet av den ekonomiska aktiviteten, definierat som BNP, fortsatt att öka. Sedan 1990 har energiintensiteten i den svenska ekonomin minskat med nästan 45 procent. Jämfört med basåret 2008 var minskningen till 2016 drygt 15 procent. Uppgiften om mängden tillförd energi för 2016 är preliminär och resultatet bör därför tolkas med försiktighet. Mellan 2015 och 2016 är bedömningen att energiintensiteten ökat markant vilket beror på att mängden tillförd energi ökade procentuellt mer än BNP. Att energianvändningen ökade beror främst på att 2016 var ett kallare år än 2015 och att industrin ökade sin produktion. Regeringen bedömde vid kontrollstationen för de klimat- och energipolitiska målen till 2020 (skr. 2015/16:87) att energiintensitetsmålet kommer att nås. Denna bedömning kvarstår. Stängningen av kärnkraftreaktorerna Ringhals 1 och 2 samt Oskarshamn 1 och 2 senast 2020 bidrar påtagligt till att målet uppnås.

Konkurrenskraften är beroende av industrins energiintensitet som sedan 2000 minskat för tillverknings- livsmedel- och skogsindustrin. I järn-, stål- och metallverken ökade energiintensiteten mellan 2004 och 2009 och trots att den minskat sedan dess är den fortfarande något högre än den var 2000. Energikostnadens andel av industrins rörliga kostnader har ökat mellan 2004 och 2014 för att sedan minska 2015.

Stor potential för ytterligare energieffektivisering

På uppdrag av Regeringskansliet genomförde en extern konsult under 2014 en fördjupad analys av potentialerna för energieffektivisering samt förekomsten och omfattningen av olika marknadsmisslyckanden och hinder för

energieffektivisering. Enligt konsultens analys finns det stora outnyttjade samhällsekonomiska potentialer för ytterligare energieffektivisering fram till 2030. Den största potentialen i absoluta tal finns i den energiintensiva industrin. Stora potentialer finns även i transportsektorn och bebyggelsen. Konsulten bedömer vidare att styrmedlen för energieffektivisering behöver utvecklas för att potentialen till 2030 ska realiseras.

Ytterligare ett område där det finns en stor potential för energi- och resursbesparing är energianvändande produkter. En stor andel av den energi som används för uppvärmning och kylning av byggnader, vitvaror samt i industriella system regleras i dag av ekodesign- och energimärkningsdirektiven. I samband med att EU-kommissionen presenterade arbetsplanen för ekodesign 2016–2019 (COM(2016) 773 final) presenterades även de effekter direktiven haft för att nå energi-, klimat- och näringspolitiska mål. EU-kommissionen uppskattar att direktiven bidragit med hälften av EU:s energieffektiviseringsmål till 2020. De har också skapat stora ekonomiska nyttor för näringsliv och privatpersoner, samtidigt som de bidragit till minskade växthusgasutsläpp och till de klimatpolitiska målen.

På väg mot nära-nollenergibygnader

Enligt Europaparlamentets och rådets direktiv 2010/31/EU av den 19 maj 2010 om byggnaders energiprestanda ska EU:s medlemsstater se till att alla nya byggnader senast den 31 december 2020 är nära-nollenergibygnader. För byggnader som ägs och används av offentliga myndigheter gäller dessa regler från den 1 januari 2019. Regeringen beslutade den 8 december 2016 om en ändring av plan- och byggförordningen (2011:338, PBF) för att genomföra bestämmelserna i svensk rätt.

Vidare har Energimyndigheten tilldelats sammanlagt 120 miljoner kronor för åren 2014–2017 för insatser som främjar lågenergi-byggnader. Medlen som används till att ge stöd för mätning i befintliga lågenergibyggnader och demonstration av nya lågenergibyggnader upphör från och med 2018.

Individuell mätning och debitering

Som en del av genomförandet av Europaparlamentets och rådets direktiv 2012/27/EU av den 25 oktober 2012 om energieffektivitet infördes lagen (2014:267) om energimätning i byggnader. Enligt lagen får regeringen föreskriva i vilka fall fastighetsägaren ska vara skyldig att införa individuell mätning på lägenhetsnivå för energislagen värme, tappvarmvatten och kyla. Boverket har på uppdrag av regeringen utrett och föreslagit att det inte bör införas krav på individuell mätning. Regeringen ser dock skäl att följa upp frågan och gav Boverket i uppdrag att årligen följa upp slutsatserna i de tidigare rapporterna och utreda om det finns skäl att framöver införa krav på installation av mätsystem för värme, kyla och tappvarmvatten på lägenhetsnivå i Sverige. Boverket överlämnade en första uppföljande rapport till regeringen i maj 2017 (dnr. M2017/01130/Ee), i vilken inga ändrade slutsatser dras angående införande av krav på mätning på lägenhetsnivå.

Analys och slutsatser

Regeringen bedömer att energisparmålet till 2016 har uppnåtts med råge. Bedömningen är även att målet om 20 procent minskad energiintensitet till 2020 kommer att uppnås, framför allt på grund av aviserade stängningar av fyra kärnkraftreaktorer till 2020.

Både den tillförda och slutanvända energin påverkas av ett stort antal faktorer. Energitillförseln påverkas av efterfrågan i slutanvändarsektorerna i Sverige, som i sin tur påverkas av konjunkturläge, befolkningens mängd och temperatur, men också av efterfrågan och prisnivåer i våra grannländer eftersom inhemsk produktion som går på export omfattas av målet. Den totala energitillförseln påverkas även av sammansättningen av olika produktionsslag samt förlusterna i produktion och överföring. Energiintensiteten påverkas av allt detta, men också av BNP-utvecklingen.

Energieffektivisering främjas av generella ekonomiska styrmedel, såsom energiskatt, koldioxidskatt och utsläppshandel. Samtidigt finns mer riktade administrativa styrmedel som bl.a. reglerar krav på energiprestanda och energimärkning för energirelaterade produkter och byggnader, samt krav på energikartläggning i stora företag. Därutöver finns flera kompletterande insatser som avser att åtgärda informationsbrister på marknaden och öka medvetenheten om olika energieffektiviserings-åtgärder. Som exempel kan nämnas statligt stöd till kommunal energi- och klimatrådgivning, stöd till energikartläggning i små och medelstora företag, samt nätverksstyrning och teknikupphandling i olika sektorer. Dessutom ges statligt stöd för energieffektivisering av vissa flerbostadshus i socio-ekonomiskt utsatta områden.

Flera av de satsningar som genomförs för att främja förnybar energi kan även bidra till en lägre energiintensitet, t.ex. utvecklingen av smarta elnät, främjande av energiomställningen i transportsektorn och investeringar i vindkraft och solenergi. Härtill bidrar stödet till lokala klimatinvesteringar, regeringens satsning Klimatklivet (se vidare utg. omr. 20 avsnitt 3.5.2), och stödet till lokal och regional kapacitetsutveckling för klimat- och energiomställning.

Målet om 20 procent minskad energiintensitet till 2020 bedöms uppnås, framför allt tack vare aviserade stängningar av fyra kärnkraftreaktorer till 2020. Det bedöms därutöver finnas outnyttjade potentialer för energieffektivisering till 2030. Det är därför regeringens bedömning att insatserna för energieffektivisering behöver förstärkas. Det av Energikommissionen föreslagna målet om 50 procent minskad energiintensitet till 2030 talar också för stärkta insatser för energieffektivisering. Ur ett resurshushållningsperspektiv är det viktigt att använda även förnybar energi effektivt, inte minst med tanke på regeringens målsättning att Sverige på sikt ska ha 100 procent förnybar energi.

2.5.6 Förnybar energi

Mål

Genom riksdagens beslut att anta propositionen En sammanhållen klimat- och energipolitik – Energi (prop. 2008/09:163, bet. 2008/09:NU25 rskr. 2008/09:301) har en rad mål för förnybar energi satts upp för Sverige. Andelen förnybar energi 2020 ska vara minst 50 procent av den totala energianvändningen. Inom transportsektorn ska andelen förnybar energi samma år vara minst tio procent. Båda dessa mål utgår från de krav som ställs på Sverige i Europaparlamentets och rådets direktiv 2009/28/EG av den 23 april 2009 om främjande av användningen av energi från förnybara energikällor och om ändring och ett senare upphävande av direktiven 2001/77/EG och 2003/30/EG (förnybartdirektivet).

Sveriges mål för utveckling av den förnybara elproduktionen till 2020 är att Sverige ska finansiera 30 TWh ny förnybar elproduktion jämfört med 2002 (prop. 2014/15:123, bet. 2015/16:NU6, rskr. 2015/16:5). Det nya nationella finansieringsmålet ersätter det av riksdagen tidigare fastställda målet för produktion av förnybar el som innebar en ökning med 25 TWh till 2020 jämfört med 2002.

Riksdagen har beslutat om ett nytt mål för den förnybara elproduktionen om ytterligare 18 TWh till 2030 inom elcertifikatsystemet i enlighet med regeringens proposition Nytt mål för förnybar el och kontrollstation för elcertifikatsystemet 2017 (prop. 2016/17:179, bet. 2016/17:NU20, rskr. 2016/17:330).

Sverige och Norge har sedan den 1 januari 2012 en gemensam elcertifikatmarknad. Det gemensamma målet är att öka den förnybara elproduktionen med 28,4 TWh mellan 2012 och 2020. Det gemensamma målet regleras i ändringsavtalet som trädde i kraft den 1 januari 2016 (prop. 2015/16:1, bet. 2015/16:FiU1, rskr. 2015/16:51). Det gemensamma målet delas så att Sverige ska finansiera 15,2 TWh och Norge 13,2 TWh ny förnybar el till 2020 jämfört med 2012.

Enligt avtalet mellan Sverige och Norge krävs det samråd om någon av parterna önskar införa ett nytt mål efter 2020. Riksdagen har beslutat om ändring av avtalet och kommit överens om det nya målet och förlängningen av systemet i enlighet med regeringens proposition Avtal om ändring av avtalet mellan Sverige och Norge om

en gemensam elcertifikatsmarknad (prop. 2016/17:187, bet. 2016/17:NU25, rskr. 2016/17:331).

Sverige har satt upp ett nationellt finansieringsmål till 2020 i linje med det gemensamma målet med Norge. Sveriges mål till 2020 är att finansiera 30 TWh ny förnybar elproduktion ytterligare jämfört med 2002 i enlighet med riksdagens beslut om regeringens proposition Ambitionshöjning för förnybar el och kontrollstation för elcertifikatsystemet 2015 (prop. 2014/15:123, bet. 2015/16:NU6, rskr. 2015/16:5). Det nya nationella finansieringsmålet ersätter det av riksdagen tidigare fastställda målet för produktion av förnybar el som innebar en ökning med 25 TWh till 2020 jämfört med 2002.

Riksdagen beslutade i juni 2009 om en nationell planeringsram för vindkraft motsvarande en årlig produktionskapacitet på 30 TWh till 2020 varav 20 TWh på land och 10 TWh till havs (prop. 2008/09:163, bet. 2008/09:NU25, rskr. 2008/09:301).

Regeringen har i propositionen om ett klimatpolitiskt ramverk för Sverige (prop. 2016/17:146) föreslagit att utsläppen från inrikes transporter, utom inrikes flyg, ska minska med minst 70 procent senast 2030 jämfört med 2010.

Riksdagen har beslutat om ett generationsmål för miljöarbetet. En av strecksatserna för generationsmålet är att andelen förnybar energi ökar och att energianvändningen är effektiv med minimal påverkan på miljön. Strecksatserna förtydligar målets definition och vad miljöpolitiken ska fokusera på (se vidare om miljömålen under utg. omr. 20, avsnitt 3.5.1).

Regeringens målsättning är 100 procent förnybar energi.

Resultat

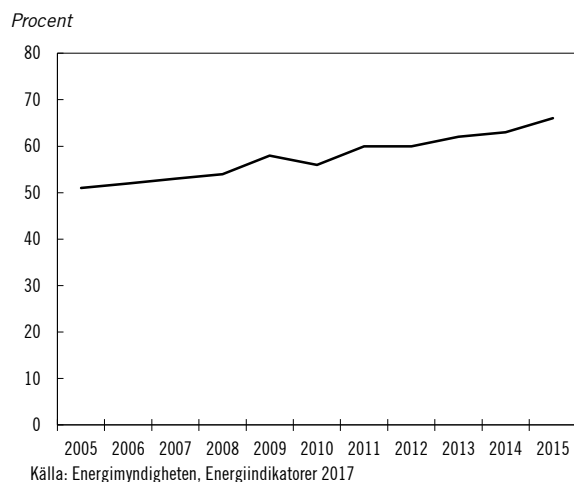
Sveriges andel förnybar energi i förhållande till slutlig energianvändning har ökat stadigt sedan början av 1970-talet och uppgick 2015 till 53,9 procent. Bioenergi och vattenkraft står för den största delen, men även värmepumpar och vindkraft gav ett betydande bidrag. 2016 användes preliminärt 148 TWh bioenergi inklusive avfall och torv, varav 55 TWh användes i industrisektorn, merparten i skogsindustrin. Det producerades 61,2 TWh el i vattenkraftverken och 15,4 TWh i vindkraftverken.

Enligt Energimyndighetens senaste långsiktsprognos bedöms andelen förnybar energi 2020 uppgå till mellan 57–59 procent (ER2017:6). Det innebär att allt tyder på att både det nationella målet om minst 50 procent förnybar energi till 2020 och Sveriges åtaganden enligt förnybartdirektivet om 49 procent till 2020 kommer att kunna nås. Enligt Energimyndighetens scenarier blir andelen förnybar energi mellan 60–66 procent för 2030 och mellan 64–77 procent för 2050.

Förnybar elproduktion

Sedan elcertifikatsystemets start i maj 2003 har nästan 7 300 nya anläggningar byggts. Av dessa anläggningar är cirka 2 500 vindkraftsanläggningar (cirka 2 850 verk) och cirka 4 600 solcellsanläggningar. De nya anläggningarnas förväntade årliga produktion är nästan 22 TWh. Det största bidraget stod vindkraften för med cirka 78 procent. Den bibränslebaserade elproduktionen bidrog med cirka 19 procent och vattenkraften med cirka 3 procent.

Diagram 2.2 Andel förnybar el i Sverige 2005–2015, procent



Den förnybara elproduktionen inom elcertifikatsystemet ökade i Sverige med 2,7 TWh 2016 jämfört med året innan. Solelanläggningar stod för den största procentuella ökningen med 178 procent, vilket motsvarade en ökning med cirka 33 GWh jämfört med föregående år. Vindkraften stod för det största absoluta tillskottet med cirka 1,8 TWh. Under 2016 producerades totalt 21,1 TWh certifikatberättigad förnybar el i Sverige.

Den 1 januari 2012 trädde avtalet mellan Sverige och Norge om en gemensam elcertifikatsmarknad i kraft. Under de fem första

åren, 2012–2016, godkändes anläggningar i Sverige och Norge med en förväntad normalårsproduktion om 17,8 TWh. Av denna produktion byggdes 14,3 TWh i Sverige och 3,5 TWh i Norge. Utfallet för 2012–2016 bedöms ligga i linje med det gemensamma målet till 2020.

Statistik för den gemensamma elcertifikatsmarknaden redovisas i rapporten En svensk-norsk elcertifikatsmarknad – Årsrapport för 2016 som tas fram gemensamt av Energimyndigheten och Norges vassdrags- og energidirektorat.

Marknadspriset på elcertifikat har under 2016 varierat mellan 114–165 kronor vilket motsvarar en extraintäkt för elproducenterna om 11,4–16,5 öre/kWh. Elkundernas genomsnittliga kostnad för elcertifikat blev därmed cirka 3,2 öre/kWh exklusive mervärdesskatt. En kostnad som ur ett internationellt perspektiv kan anses vara relativt låg.

Ursprungsgarantier utfärdas nu för i stort sett hela den svenska elproduktionen. Under 2016 utfärdades ursprungsgarantier för 98 procent av produktionen. Knappt 71 procent av den svenska elanvändningen märks också upp med ursprungsgarantier, vilket är en hög siffra jämfört med andra länder. Tyvärr är det fortsatt svårt att få fram tillförlitliga uppgifter om marknadspriset på ursprungsgarantier, eftersom de inte handlas på någon börs. Dock gör Energimyndigheten bedömningen att priserna ligger i storleksordningen 0–10 kronor per MWh för förnybara kraftslag.

Solceller

Intresset för att investera i solceller är fortsatt stort. Under 2016 installerades cirka 75 MW_i solceller, jämfört med 47 MW_i året innan.

Regeringen införde 2009 ett investeringsstöd (anslag 1:7 *Energiteknik*) till både privatpersoner och andra aktörer som sätter upp solceller, se förordningen (2009:689) om statligt stöd till solceller. Under 2016 beviljades totalt omkring 267 miljoner kronor i stöd och 139 miljoner kronor utbetalades. Detta är de högsta årliga siffrorna sedan stödet infördes och har uppnåtts till följd av den kraftiga ökningen av stödets budget som beslutades inför 2016. Fortfarande finns dock ett stort antal ansökningar i kö som kommer att hanteras nästkommande år.

Även om investeringar i solceller stadigt ökar är dock solelproduktionen fortfarande marginell jämfört med den totala elproduktionen i Sverige.

Från och med den 1 januari 2015 kan mikroproducenter av förnybar el under vissa förutsättningar erhålla en skattereduktion på 60 öre/kWh för den el som man matar in på nätet.

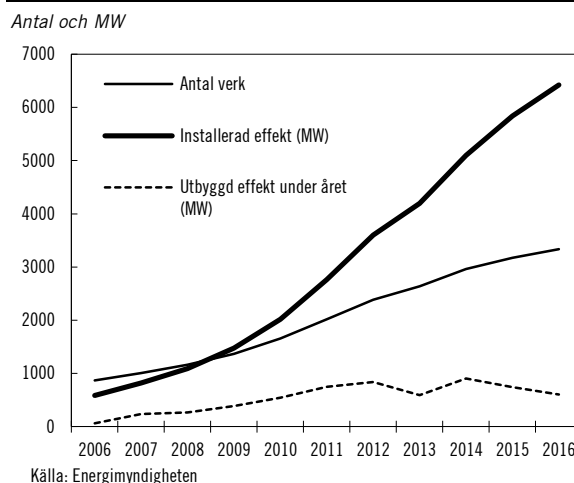
Regeringen gav i juli 2015 Energimyndigheten i uppdrag att analysera hur solen ska kunna bidra till att Sverige på sikt ska ha 100 procent förnybar energi och föreslå en strategi för hur användningen av solen ska kunna öka i Sverige. Uppdraget redovisades den 17 oktober 2016, inklusive förslag på hur en heltäckande statistik för solen ska kunna tas fram. Redovisningen skickades på remiss (M2016/02401/Ee) och svaren har sammanställts. Regeringen avser återkomma till de enskilda åtgärderna inom strategin.

Den 21 november 2016 presenterade regeringen en plan för att ge solen bästa möjliga villkor. Det första steget i denna plan var införandet av en ny skattenedsättning som innebär att energiskatten på förnybar el, inklusive solen, som framställs i små anläggningar på den plats där elen förbrukas, sänks från normalskattenivån (i dag 32,5 öre/kWh) till 0,5 öre/kWh genom avdrag i punktskatte-deklarationen. Denna nedsättning träffar den el som framställs av aktörer vars sammanlagda produktionskapacitet överskrider gränsen i undantaget från skatteplikt men där elen uppfyller överföringskravet och kravet rörande de individuella anläggningarnas storlek. Nedsättningen innebär en skattesänkning med över 98 procent. Förslaget trädde i kraft den 1 juli 2017 (prop. 2016/17:141, bet. 2016/17:SkU30, rskr. 2016/17:267).

Vindkraft

Utbyggnaden av svensk vindkraft fortsätter. I slutet av 2016 fanns totalt ungefär 3 335 vindkraftverk och den installerade effekten var cirka 6 422 MW. I slutet av året fanns vindkraftverk i 177 av Sveriges 290 kommuner och i samtliga län.

Diagram 2.3 Vindkraftens utveckling 2005–2016



Produktionen av el från vindkraft var 15,4 TWh under 2016 vilket var något lägre än 2015 beroende på att det blåste mindre. Enligt Energimyndighetens kortsiktsprognos från våren 2017 förväntas vindkraften öka till närmare 18 TWh till 2018. I de senaste långsiktiga scenarierna bedöms vindkraften producera cirka 19 TWh 2020.

Sammanlagt finns nu 313 riksintresseområden för vindbruk utpekade. Sådana områden är ur ett nationellt perspektiv särskilt lämpliga för elproduktion från vindenergi.

Arbetet fortsätter för att bidra till en välplanerad och effektiv vindkraftsutbyggnad genom bl.a. kunskapsprogrammet Vindval och Nätverket för vindbruk. En viktig del är att stärka och utveckla samverkan mellan berörda myndigheter för att utbyggnaden av vindkraft ska kunna ske där vindförhållandena är gynnsamma. Webbplatsen vindlov.se har under 2016 anpassats till att bli användbar även i mobila enheter, för att ytterligare underlätta handläggning av vindkraftsärenden.

Vattenkraft

Av ramöverenskommelsen framgår bl.a. att vattenkraften spelar en central roll för Sveriges förnybara elförsörjning. En fortsatt hög produktion av vattenkraft är en viktig del i arbetet med att uppnå en ökad andel el från förnybara energikällor såsom vind- och solkraft. Vattenkraftens utbyggnad ska främst ske genom effekthöjning i befintliga verk med moderna miljötillstånd. Nya anläggningar ska ha moderna miljötillstånd. 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 eftersträvade miljönyttan.

Riksdagen har beslutat i enlighet med regeringens proposition Skatteförslag med anledning av energiöverenskommelsen (prop. 2016/17:142, bet. 2016/17:SkU31, rskr. 2016/17:268). Beslutet innebär bl.a. att fastighetsskattesatsen för vattenkraftverk till 2020 stegvis sänks till 0,5 procent av taxeringsvärdet. Regeringskansliet har även remitterat en promemoria med författningsförslag för att genomföra övriga delar av energiöverenskommelsen i fråga om vattenkraft (M2017/01639/R).

Förnybar energi i värmesektorn

För att producera fjärrvärme under 2015 användes 59 TWh energi. Av dessa stod biobränslen, inklusive den förnybara andelen av avfall, för 37 TWh eller 63 procent av tillförd energi. Utöver det stod stora värmepumpar för knappt 5 TWh och en mindre del från elpannor, som båda drevs med el som till stor del är förnybar. Spillvärme stod för 5 TWh av tillförd energi. Resterande 20 procent utgjordes av fossila bränslen vilket är en procentenhet lägre än under 2014. Den totala energianvändningen för uppvärmning och varmvatten för hushåll och service var 76 TWh 2015. Uppdelat på energibärare utgjordes detta av 44 TWh fjärrvärme, elvärme inklusive värmepumpar drygt 18,5 TWh och biobränsle i annan användning än fjärrvärme 11 TWh. Resterande mindre andelar var olja (1,2 TWh) och gas (0,8 TWh).

Förnybar energi i transportsektorn

Transportsektorn (inrikes transporter) står för ungefär en fjärdedel av Sveriges totala energianvändning och för dryga 30 procent av utsläppen av växthusgaser. Under senare tid har trenden varit en minskad energianvändning och minskade utsläpp, trots att transportarbetet ökar. Bakom denna utveckling ligger energieffektivare fordon men även en kontinuerligt växande andel förnybar energi i transportsektorn. Andelen förnybar energi sett till energiinnehåll i Sveriges transportsektor uppgick till 20 procent under 2016 enligt preliminär statistik. Andelen biodrivmedel inom vägtransportsektorn uppgick 2016 till 18,9 procent att jämföras med 5,6 procent 2010. Den kraftiga ökningen förklaras främst av ökad

inblandning av s.k. HVO. Försäljningen av etanol har dock minskat något, främst eftersom försäljningen av såväl E85-fordon som bränslet E85 minskat kraftigt. Parallellt med den ökade andelen biodrivmedel säljs det även allt fler elbilar. Under 2016 var det främst s.k. laddhybrider som ökade, trots att supermiljöbilspremien för dessa fordon sänkts från 40 000 till 20 000 kronor.

Målet för andel förnybar energi i transportsektorn är satt till minst tio procent för 2020. Under 2016 uppgick denna andel enligt preliminära skattningar till 31 procent enligt förnybartdirektivets beräkningsmetodik. Enligt Energimyndighetens senaste långsiktsprognoz bedöms andelen förnybart i transportsektorn enligt direktivets beräkningsätt vara omkring 41 procent 2020 (ER 2017:6). Målet om minst tio procent bedöms därmed komma att uppfyllas med mycket god marginal. Andelen bedöms i Energimyndighetens prognoser öka ytterligare efter 2020 och vara mellan 47 och 48 procent 2035 och mellan 50 och 53 procent 2050.

Anslutning av förnybar elproduktion till elnätet

För att underlätta anslutning av förnybar elproduktion till elnätet och göra det möjligt att undanröja de problem med tröskeleffekter som försvårar anslutningar infördes den 1 maj 2015 en ordning med förtida delning av nätförstärkningskostnader (förordning 2015:213). Systemet med förtida delning innebär att Svenska kraftnät, genom lån till regionnätsföretag, under en övergångsperiod täcker kundspecifika kostnader för nätförstärkningar som ska belasta ännu icke anslutna anläggningar av förnybar elproduktion. De första besluten om lån fattades av Svenska kraftnät under 2016 och Svenska kraftnät har därefter också ingått avtal med regionnätsägare. Regeringen avser att genomföra en utvärdering av systemet med nätförstärkningslån vid lämplig tidpunkt. Utvärderingen syftar till att bedöma om den nuvarande lösningen bör utvecklas, förlängas, göras permanent eller om den bör ersättas av något annat system. Vid en eventuell förändring i framtiden är regeringens utgångspunkt att projekt som påbörjats inom ramen för det nu aktuella systemet även ska kunna avslutas inom detta.

Av energiöverenskommelsen följer att anslutningsavgifterna till stamnätet för

havsbaserad vindkraft bör slopas. Formerna för detta måste dock utredas närmare.

Analys och slutsatser

Både det nationella målet om minst 50 procent förnybar energi till 2020 och Sveriges åtaganden enligt förnybartdirektivet om 49 procent till 2020 ser ut att kunna nås. Utbyggnaden inom den gemensamma elcertifikatsmarknaden med Norge mellan 2012 och 2016 ligger i linje med målet om att öka den förnybara elproduktionen med totalt 28,4 TWh i de båda länderna från 2012 till 2020.

Planeringsramen för vindkraft om 30 TWh till 2020 är ett sätt att ytterligare synliggöra behovet av att skapa planeringsmässiga förutsättningar för vindkraften. Regeringen anser att det är angeläget att samtliga berörda centrala myndigheter, länsstyrelser och kommuner fortsätter att bidra i detta arbete så att det fortsatt finns beredskap att kunna uppfylla planeringsramen till 2020. Planeringsarbetet behöver inriktas mot att genom lokal förankring öka möjligheten att kunna använda bra vindlägen. Vindkraft byggs ofta ut i glest befolkade landsbygdsområden och kan då ge ett betydelsefullt bidrag till den lokala ekonomin.

Vissa goda vindlägen återfinns i områden som har olika former av skydd. Av Naturvårdsverkets vägledning om etablering av vindkraft i Natura 2000-områden från 2011 framgår att en etablering kan vara möjlig i sådana delar av ett Natura 2000-område där det inte förekommer livsmiljöer eller arter som området avser att skydda. En miljöprövning måste ske i varje enskilt fall. Regeringen konstaterar att de studier som hittills tagits fram om vindkraftens effekter på miljö, natur och människa inte påvisar några stora negativa effekter av hittills gjorda vindkraftsetableringar, vilka i huvudsak skett utanför skyddade områden. Regeringen anser att riskerna för negativ påverkan går att begränsa betydligt med hjälp av planering och samarbete samt genom att använda den kunskap som redan finns.

Regeringen anser att det är positivt att berörda aktörer samarbetar i syfte att hitta lösningar för ökad samexistens mellan vindkraften och andra intressen. Arbetet med att skapa förbättrade förutsättningar för samverkan mellan försvarets tekniska system och vindkraften är viktigt.

Samverkan mellan berörda myndigheter bör fortsätta att utvecklas för att utbyggnaden ska kunna ske där vindförhållandena är gynnsamma.

Regeringen är positiv till ökad digitalisering när det gäller hantering av miljötillstånd och angränsande ärenden. Det finns behov av ett helhetsgrepp och samordning av dessa processer. De insatser som pågår för att understödja utvecklingen av vindkraft bör utökas till även annan förnybar el för att kunna nå regeringens målsättning att Sverige på sikt ska ha ett energisystem som baseras på 100 procent förnybar el. Det behövs en ökad kunskapsuppbyggnad och informationsspridning om förnybar elproduktion.

Utvecklingen inom transportsektorn är positiv, med allt högre andel biodrivmedel och en fortsatt ökad försäljning av laddbara fordon. Den förda politiken, vilken inkluderat bl.a. skattenedsättningar för biodrivmedel, en fordonsbeskattning som främjar mer miljöanpassade fordon, supermiljöbilspremien samt stöd för en utbyggnad av laddinfrastrukturen, har burit frukt. Det bindande målet om tio procent förnybar energi i transportsektorn är nu sedan länge uppnått men regeringen fortsätter att utvärdera, justera och komplettera befintliga styrmedel för att främja en utveckling i linje med regeringens mer ambitiösa målsättningar, om att utsläppen från transportsektorn ska minska med 70 procent till 2030 och att fordonsflottan på sikt ska vara fossilfri. I denna proposition föreslår regeringen att en s.k. reduktionsplikt införs, vilken över tid ger förutsättningar för minskade växthusgasutsläpp från bensin och dieselbränsle (Förslag till statens budget, finansplan m.m. avsnitt 6.15). Regeringen föreslår även ett s.k. bonus-malus-system som syftar till att öka andelen miljöanpassade fordon med lägre koldioxidutsläpp (Förslag till statens budget, finansplan m.m. avsnitt 6.16).

Regeringen har även anvisat särskilda medel för Energimyndighetens samordning av en omställning av transportsektorn till fossilfrihet. Inom ramen för detta uppdrag har myndigheten, med bistånd av Transportstyrelsen, Trafikverket, Trafikanalys, Naturvårdsverket, Boverket tagit fram en strategisk plan för omställningen vilken utgör ett viktigt underlag för regeringens fortsatta överväganden inom området.

2.5.7 Energiforskning och innovation

Mål

Det övergripande målet för forskning och innovation på energiområdet är att insatserna ska inriktas så att de kan bidra till att uppfylla uppställda energi- och klimatmål, den långsiktiga energi- och klimatpolitiken samt energirelaterade miljöpolitiska mål. Fokus för insatserna inom energiforskningen är områden som har förutsättningar för tillväxt och för export.

De konkreta målen för verksamheten är

- att bygga upp vetenskaplig och teknisk kunskap och kompetens som behövs för att genom tillämpning av ny teknik och nya tjänster möjliggöra en omställning till ett långsiktigt hållbart energisystem i Sverige, karaktäriserat av att förena ekologisk hållbarhet, konkurrenskraft och försörjningstrygghet,
- att utveckla teknik och tjänster som kan kommersialiseras genom svenskt näringsliv och därmed bidra till hållbar tillväxt och energisystemets omställning och utveckling såväl i Sverige som på andra marknader och
- att bidra till och dra nytta av internationellt samarbete på energiområdet.

Resultat

Regeringen presenterade den 14 december 2016 en proposition med riktlinjer för forskning och innovation på energiområdet som riksdagen beslutade den 1 mars 2017. Forskning och innovation på energiområdet för ekologisk hållbarhet, konkurrenskraft och försörjningstrygghet (prop. 2016/17:66, bet. 2016/17:NU9, rskr. 2016/17:164). Som grund för regeringens proposition fanns underlag och förslag från Energimyndigheten, samt utvärderingar från både Myndigheten för tillväxtpolitiska utvärderingar och analyser (Tillväxtanalys) och konsultföretaget Kontigo AB. Utvärderarna menar att Energimyndighetens verksamhet överlag fungerar väl och att insatserna skapar stora värden. Det finns dock möjligheter till ytterligare förbättringar.

I budgetpropositionen för 2017 föreslog regeringen en förstärkning av budgeten för forskning och innovation på energiområdet. I propositionen Forskning och innovation på energiområdet för ekologisk hållbarhet, konkurrenskraft och försörjningstrygghet ger regeringen sin bedömning om ökade ambitioner och insatser på olika områden, samt på förstärkningar kring exempelvis tvärsektorieell och tvärvetenskaplig forskning och innovation, internationellt samarbete, strategiska innovationsområden och jämställdhet inom det framtida energisystemet.

Verksamheten kring forskning och innovation på energiområdet har utformats i enlighet med vad som angetts i propositionen Forskning och innovation för ett långsiktigt hållbart energisystem (prop. 2012/13:21) och är indelad i sex temaområden:

- Kraftsystemet,
- Transportsektorn,
- Energiintensiv industri,
- Bränslebaserade energisystem,
- Byggnaden som energisystem och
- Energisystemstudier.

Nedan följer exempel på verksamhet och resultat från de sex områdena.

Resultat från temaområdena under 2016

Temaområde *Kraftsystemet* innefattar elproduktion från förnybara energikällor som vatten, hav, vind och sol, samt teknik för kraftöverföring och distribution av el. Verksamheten syftar till att möjliggöra ett elsystem i Sverige med 100 procent förnybar el 2040 liksom ett robust elsystem med en hög leveranssäkerhet, en låg miljöpåverkan och el till konkurrenskraftiga priser. Samtidigt är det viktigt att forskare och näringsliv ska kunna utveckla och sälja ny teknik och nya lösningar på en global marknad för förnybar energiteknik. Energimyndighetens finansiering på området uppgick till 16 procent av de medel från anslagsposten som beviljades under 2016. Under 2016 har Energimyndigheten initierat två nya stora programsatsningar inom kraftsystemområdet. Programmet El från solen bidrar till forskning om nya lovande soleteknologier, utveckling av nya soletinnovationer och kunskapsuppbyggnad som underlättar för en ökad användning av solet i Sverige. Programmet

SamspeL bidrar till utvecklingen av framtidens elnät med forskning för ett flexibelt, resurseffektivt och robust elsystem.

Temaområdet *Transportsektorn* omfattar verksamhet kring förnybara drivmedel, elektrifiering av transportsystemet, energieffektiva fordon och fartyg samt energi- och resurseffektiva transportsystem och samhällen. Under 2016 riktade Energimyndigheten 30 procent av de från anslagsposten beviljade medlen till området. Europas största förkommersiella innovationsupphandling, Elvägar, drivs av Trafikverket i samarbete med Energimyndigheten och Vinnova. Upphandlingen har lett till en demonstrationsanläggning utanför Sandviken, som invigdes under 2016. Projektet syftar till att visa hur elvägar kan fungera i verklig trafik. Det har en total kostnad på 200 miljoner kronor varav Energimyndigheten bidrar med 36 miljoner kronor.

Under 2016 invigdes också den första induktiva laddstationen i Norden för elbussar. Stationen ingår tillsammans med en pluginhybridbuss från Scania i demonstrationsprojektet Trådlös hållplatsladdning som ska utvärdera den induktiva tekniken i nordiskt klimat och undersöka hur driften påverkas av kyla och snö. Kostnaden för projektet uppgår till drygt 38 miljoner kronor, varav Energimyndigheten bidragit med 10 miljoner kronor.

Under 2016 har AB Volvo lanserat ett nytt förbränningskoncept baserat på en nyskapande patenterad kolvdesign, vilken bygger på den långsiktiga forskning Energimyndigheten bidragit till.

Energimyndigheten har tidigare bidragit till den första etappen inom projektet GoBiGas (Gothenburg Biomass Gasification) som gäller produktion av biogas genom förgasning av biobränsle och spill från skogsbruket. I en andra etapp skulle Göteborg Energi AB bygga en fullskaleanläggning på 100 MW med stöd från EUs program NER300. På grund av otillräckliga marknadsförutsättningar har dock planerna för den andra etappen lagts på hyllan.

Inom temaområdet *Energiintensiv industri* sker insatser kring fyra prioriterade forsknings- och innovationsområden: Förnybara energibärare och processer, Effektiv energianvändning, Hållbara material och produkter samt Hållbart företagande och

system. Verksamheten inriktas mot energiintensiv industri, som skogsindustrin och järn- och stålindustrin. Under 2016 uppgick insatserna på området till 11 procent av de inom anslagsposten beviljade medlen. Verksamheten är tillämpningsnära och samfinansieras i stor utsträckning med näringslivet.

Under 2016 har Energimyndigheten beviljat SSAB, LKAB, Vattenfall och Jernkontoret 6,7 miljoner kronor för projektet HYdrogen BReakthrough Ironmaking Technology (HYBRIT). Projektet är en genomförbarhetsstudie för att undersöka förutsättningarna för att framställa järn med hjälp av vätgas som reduktionsmedel i stället för med kol och koks. Om projektet lyckas kan svensk stålindustri bli först i världen med koldioxidfri järnframställning och projektet kan bli startskottet för en radikal omställning av svensk stålindustri.

Energimyndigheten har 2016 också beviljat 8,4 miljoner kronor till konceptverifiering i pilotskala för en process för tillverkning av biodrivmedel från lignin.

Den första etappen av projektet Biobränsleförgasning för pulverstålsproduktion (PROBIOSTÅL) som Energimyndigheten stödjer med 5,3 miljoner kronor har avslutats under 2016. Projektet har undersökt om förgasad biomassa kan ersätta fossila bränslen inom stålindustrin i allmänhet och vid produktion av järnpulver i synnerhet. Baserat på första etappens resultat uppförs nu en pilotanläggning på 6 MW som Energimyndigheten beviljat 11,4 miljoner kronor i stöd.

Området *Bränslebaserade energisystem* omfattar produktion och förädling av biobränslen, inklusive restprodukter och avfall, samt omvandling till el och värme som sker i t.ex. svenska fjärrvärme- och kraftvärmeverk. Under 2016 användes 14 procent av de inom anslagsposten beviljade medlen till stöd för verksamhet på området.

Insatserna bidrar till att åstadkomma en ökad, hållbar och mer kostnadseffektiv tillförsel av biobränslen för att möta en ökad efterfrågan. Sly är en biobränsleresurs där skörden kan vara gynnsam för biologisk mångfald och kulturmiljöer. Energimyndigheten har finansierat en inventering av sly på igenväxande marker. Resultaten visade att den årliga ekologiskt och ekonomiskt tillgängliga potentialen för sly är omkring 5–10 TWh.

Regelverk som kräver miljöhänsyn vid uttag av skogsbränsle får stor betydelse vid tillämpningen av EU:s föreslagna hållbarhetskriterier för fasta biobränslen. En grupp internationella forskare har under ledning av svenska forskare med finansiering av Energimyndigheten granskat den vetenskapliga diskussionen om bioenergens klimatpåverkan. Detta förväntas leda till att internationella miljökrav på bioenergi kan baseras på väl underbyggda slutsatser och relevanta fakta. Forskningsresultaten har presenterats för olika aktörer inom EU och den internationella energibyran IEA.

Området *Byggnaden som energisystem* omfattar bebyggelsens energianvändning över hela livscykeln och inkluderar hushållens energianvändning utifrån olika upplåtelseformer och olika grader av självbestämmande. Forskningen syftar till att energianvändningen i bebyggelsen ska bli effektiv och långsiktigt hållbar, samt att slutanvändningen av energi i bebyggelsen ska minska. Energimyndighetens finansiering på området uppgick till 12 procent av de inom anslagsposten beviljade medlen 2016.

Energimyndigheten finansierar forskningsprogrammet Spara och bevara som fokuserar på forskning, utbildning och information om energieffektivisering av kulturhistoriskt värdefulla byggnader.

Energimyndigheten driver också ett samverkansprogram för värmepumpande tekniker kallat Effsys Expand. Detta program är det enda i sitt slag som samlar hela den kyl- och värmepumpstekniska branschen. Genom programmet har även en strategi för resurseffektiv värme och kyla tagits fram.

Temaområde *Energisystemstudier* bidrar till kunskap och kompetens om samspelet mellan aktörer och målsättningar i energisystemens olika delar för att underlätta omställning till ett hållbart energisystem. Den kräver också kunskap och kompetens om vilka konsekvenserna blir av de nationella och internationella energisystemens omställning. Inom området finansieras samhällsvetenskapliga och humanistiska forskningsansatser i kombination med naturvetenskapliga och tekniska perspektiv för att ta fram sådan kunskap. Under 2016 användes 17 procent av anslagspostens beviljade medel till stöd för verksamhet på området.

Energimyndigheten främjar tvärvetenskaplig forskarutbildning som bidrar till att öka Sveriges

kompetens inom energisystemområdet genom Forskarskolan energisystem.

Energimyndigheten driver även forskningsprogrammet Strategisk Energisystemforskning vilket under 2016 genomfört en särskild satsning inom området internationell klimatpolitik. Verksamheten förväntas bidra med ny kunskap om utsläppshandel, politiska möjligheter för koldioxidlagring och länders genomförandepaner för att reducera klimatutsläpp från energisektorn. Forskningen har också bidragit med metodutveckling för att analysera olika tekniska och ekonomiska utvecklingsvägar för energisystemet.

Under 2016 har Energimyndigheten även etablerat en funktion för hållbar samhällsutveckling. På så sätt skapas en samlingsplats för energisystem och samhällsrelaterade forskningsaktiviteter inom Energimyndigheten.

Andra insatser

Förutom den verksamhet som ryms inom något av de sex temaområdena genomför Energimyndigheten också insatser av mer övergripande karaktär.

Forskning och innovation på energiområdet har som mål att bidra till att uppfylla de uppställda energi- och klimatmålen, den långsiktiga energi- och klimatpolitiken, samt energirelaterade miljöpolitiska mål. Insatserna kan därför i sin helhet betraktas som klimatforskning och innovation. Energimyndigheten ska bidra till en samlad redovisning av klimatforskning i enlighet med förslagen i rapporten Hur bidrar klimatforskningen till att nå klimatmålen? (N2013/02781/E). Denna redovisning sker vart fjärde år i ett separat underlag i samband med årsredovisningen.

Energimyndigheten samarbetar med Vetenskapsrådet om insatser för energiinriktad grundforskning. Under 2016 beviljade Energimyndigheten stöd till sammanlagt 15 projekt på området.

Energimyndigheten samarbetar med Vinnova och Formas inom satsningen Strategiska innovationsområden (SIO) med Vinnova som samordnare. Initiativet innebär att ledande aktörer från näringsliv, högskola och offentlig sektor själva pekar ut och definierar områden där de ser behov av en svensk kraftsamling och gemensamma insatser. Inom sådana områden tas det fram strategiska innovationsagendor vilka

sedan ligger till grund för bildandet av strategiska innovationsprogram. De strategiska innovationsområdena är ett centralt verktyg för att förverkliga regeringens strategiska samverkansprogram (se utg. omr. 24, avsnitt 3.5.2.)

Affärsutveckling och kommersialisering

För att förverkliga övergången till ett hållbart energisystem är det viktigt att insatserna kring forskning och innovation på energiområdet nyttiggörs och kommer till användning. Detta kan ske t.ex. genom att verksamheten bidrar till att det finns forskarutbildade personer med relevant kompetens inom näringsliv och myndigheter, att det finns underlag för relevanta miljöbedömningar, eller att företag kan arbeta vidare med industriell forskning och utveckling för att ta fram ny teknik och nya lösningar.

En annan viktig väg till nyttiggörande är innovativa entreprenörer och små företag som utvecklar och introducerar nya lösningar och produkter på marknaden. För att främja sådan utveckling arbetar Energimyndigheten med stöd till affärsutveckling, kommersialisering och internationalisering.

Energimyndigheten hjälper unga företag att föra nya produkter och tjänster till marknaden och stödjer företagen tills dessa produkter och tjänster nått en sådan mognadsgrad att privata aktörer är beredda att ta vid, finansiera och driva fortsatt utveckling. Myndigheten fokuserar på projekt som har både hög kommersiell potential och stark relevans för omställningen till ett hållbart energisystem, i Sverige eller globalt.

Stödet till affärsutveckling baseras på ett bidrag med begränsat royaltättagande, vilket innebär att stödet återbetalas vid kommersiell framgång. Under 2016 har Energimyndigheten beviljat tio företag bidrag med royaltättagande. Dessutom har ett företag beviljats ett så kallat tillväxtlån. Mängden företag som söker affärsutvecklingsstödet bidrag med royaltättagande har också ökat med 40 procent under 2016 i jämförelse med föregående år. Stödets effekter kan bl.a. följas genom de intäkter som företagen redovisar som ett resultat av de affärsutvecklingsprojekt som Energimyndigheten har finansierat. Under 2016 redovisade 11 av företagen som fått stöd av myndigheten intäkter uppgående till 18 miljoner kronor för föregående år. Utöver detta

redovisade företagen tre miljoner kronor i licensintäkter.

En annan indikator på framgång är om företag som fått stöd från myndigheten noteras på en marknadsplats för handel med aktier. Totalt har åtta företag som fått affärsutvecklingsstöd från Energimyndigheten marknadsnoterats, och vid 2016 års utgång hade dessa företag ett samlat värde av 3,2 miljarder kronor, vilket är en ökning med 305 procent i genomsnitt sedan noteringen.

Under 2016 har Energimyndigheten också börjat arbeta med särskilda utlysningar för olika stöd för affärsutveckling och innovation. Tre sådana utlysningar har genomförts: Marknadsinsatser för spridning av ny energiteknik, Verifiering av nya energiinnovationer samt Demonstration på internationella marknader.

Inom det nationella regionalfondsprogrammet har under 2016 den nya riskkapitalfonden grön investeringsfond etablerats som ett dotterbolag till Almi Invest. I den gröna investeringsfonden är kapitalbasen, dvs. offentlig finansiering inklusive EU-medel, 650 miljoner kronor. Till det kommer privat finansiering. Fonden är ett samarbete mellan Energimyndigheten och Almi Invest och Energimyndigheten kommer över flera år att bidra till fondens kapital med 162,5 miljoner kronor.

För företag med innovationer i tidiga utvecklingsfaser är det en utmaning att hitta kapital från privata marknadsaktörer, inte minst inom energiområdet. Energimyndigheten gör ett antal insatser med syfte att öka sådana företags möjlighet att attrahera privat kapital. En sådan insats är den årliga Portföljdagen, då företag som har fått stöd från Energimyndigheten träffar industriföretag och investerare. Ett annat är innovationstävlingen Nordic Cleantech Open som Energimyndigheten stöttar med finansiering och kompetens. Energimyndigheten ger även stöd till den ideella organisationen Connect Sverige för projektet Connect Green, vars syfte är att föra samman entreprenörer och tillväxtföretag med kompetens och kapital.

I den svenska nationella exportstrategin ingår insatser inom Team Sweden Energy kring samarbete, formering och paketering av det svenska kunnandet för att uppnå större export och ökad tillväxt i Sverige. Inom denna ram arbetar Energimyndigheten med utveckling och spridning av svensk energiteknik, energitjänster

och energisystemlösningar. Forum för smarta elnät har också en roll i detta. Bl.a. ska forumet utgöra en plattform för det strategiska och operativa arbetet för att öka exporten inom smarta elnät. En av forumets uppgifter är att ta fram en strategi från forskning till internationalisering. En arbetsgrupp till forumet har därför i juni presenterat en strategi. Förslaget innehåller rekommendationer inom tre områden: bättre samordning av branschen, prioritering av exportfrämjande insatser, metod för att visa upp Sverige internationellt. Strategin kommer att presenteras i sin helhet i oktober.

I samarbete med aktörer som Business Sweden, svenska ambassader, branschföreningar och miljöteknikbolag sprider Energimyndigheten också kunskap för att främja utvecklingen av styrmedel, regelverk och standarder för en hållbar tillväxt. Under 2016 har Energimyndigheten genomfört ett antal insatser för att stödja svenska företags introduktion på utländska marknader. Bland dessa kan nämnas Tyskland, Storbritannien, Indien, Indonesien och USA.

Internationellt samarbete kring forskning och innovation på energiområdet

Internationellt samarbete kring forskning och innovation på energiområdet är viktigt för att få största möjliga utväxling och genomslag av de nationella resurserna. En stor del av samarbetet bedrivs i multilaterala former genom det nordiska samarbetet, EU, IEA och Mission Innovation. Viktiga insatser görs också genom bilateralt samarbete med enskilda nationer.

Nordisk energiforskning (NEF) är en nordisk institution under Nordiska ministerrådet som finansierar nordiskt samarbete kring energiforskning. Energimyndigheten finansierade under 2016 verksamheten med omkring tio miljoner kronor.

Arbetet med att utveckla och implementera insatser inom EU:s strategiska energiteknikplan, SET-plan, har fortsatt under 2016. Energimyndigheten ingår i styrgruppen och i många av de arbetsgrupper som har att formulera projekt och program på specifika områden. Energimyndigheten deltar även i programkommittén för energiområdet inom EU:s ramprogram för forskning och innovation, Horisont 2020. Dessutom deltar Energimyndigheten i några av EU:s olika offentlig-privata partnerskapsprogram (Public

Private Partnership). Energimyndigheten samarbetar även aktivt tillsammans med andra medlemsländer för att initiera samarbeten inom s.k. ERA-NET: ett instrument för samverkan mellan forskningsfinansiärer i EU-länder som syftar till gemensamma utlysningar och projektfinansiering.

I IEA deltar Sverige genom Energimyndigheten i flera tekniksamarbeten, s.k. Technology Collaboration Programmes (TCP). Samarbetena stärker svenska aktörers konkurrenskraft, spetskompetens och tillväxtpotentialer, samt kunskapsöverföring.

Det internationella samarbetet Mission Innovation lanserades vid klimattoppmötet i Paris i november 2015. Under 2016 har stora insatser gjorts för att initiera verksamheten inom samarbete. Energimyndigheten är aktivt engagerad i arbetsgrupperna för flera av de sju innovationsutmaningar som hittills etablerats, främst de om smarta nät, värme och kyla, samt biodrivmedel.

Sverige deltar genom Energimyndigheten i flera bilaterala samarbeten om forskning och innovation.

Genomförda utvärderingar

Energimyndigheten har under 2016 genomfört fem utvärderingar för att utveckla, följa upp och effektivisera verksamheten, samt ge bättre möjligheter att bedöma resultat och inriktning av program. Utvärderingarna analyserar bl.a. programmets målformuleringar för effektmål och val av indikatorer och arbetet med effektkedjor och verksamhetslogik.

Samverkan mellan myndigheter

Energifrågor är av tvärgående natur och berör många andra politik- och forskningsområden. Energimyndigheten ansvarar för ett sammanhållet program av forskning och innovation där energirelevansen är av avgörande betydelse. För att få så heltäckande insatser som möjligt samverkar myndigheten med flera andra expertmyndigheter och forskningsfinansiärer.

Som nämnts ovan samarbetar Energimyndigheten med Vinnova och Formas för genomförandet av en satsning på Strategiska innovationsprogram (SIO).

Energimyndigheten samarbetar också med Tillväxtverket om regionalfondsprogrammen under programperioden för 2014–2020, med fokus på insatser för att stödja övergången till en koldioxidsnål ekonomi i alla sektorer. De arbetar

också tillsammans med Klimatsynk. Detta är en nationell plattform för att samordna aktiviteter, skapa synergier och undvika överlappningar samt öka lärandet mellan de åtta regionala och det nationella programmet för övergången till koldioxidsnål ekonomi. Tillväxtverket, Energimyndigheten och Europeiska regionala utvecklingsfonden medfinansierar Klimatsynk. Tillsammans med Vetenskapsrådet finansierar Energimyndigheten energiinriktad grundforskning.

På vindkraftsområdet driver Energimyndigheten tillsammans med Naturvårdsverket kunskapsprogrammet Vindval. Programmet finansierar forskning om vindkraftens påverkan på människor, natur och miljö. Energimyndigheten har beslutat att förlänga programmet med ytterligare en etapp till och med juni 2018 och har avsatt 27 miljoner kronor för genomförandet.

Inom transportområdet finns många kontaktytor med andra aktörer. Energimyndigheten deltar i nätverket Transam, som är ett samverkansforum för myndigheter som stöder transportforskning. Myndigheten samverkar med Naturvårdsverket kring Batterifondsprogrammet som stöder forskning och utveckling med inriktning mot teknikområdena batteriåteranvändning, batteriåtervinning och fordonsbatterier. Energimyndigheten samarbetar också med Naturvårdsverket i anslutning till Klimatklivet – lokala klimatinvesteringar, och har där ett samordningsansvar kring frågor om laddinfrastruktur.

Energimyndigheten deltar i programmet för Fordonsstrategisk forskning och innovation (FFI) i samverkan med Trafikverket och Vinnova. Energimyndigheten är ansvarig för delprogrammet Energi och miljö.

Tillsammans med Trafikverket och Vinnova upphandlar Energimyndigheten kunskapsunderlag avseende elvägar för tunga fordon, se även ovan under temaområde Transportsektorn.

Inom ramen för Forum för innovation i transportsektorn samarbetar Energimyndigheten med Trafikverket, Vinnova, Luftfartsverket och Sjöfartsverket.

Energimyndigheten samverkar också med Vinnova genom att bedöma ansökningar med energirelevans inom ramen för Vinnovas program Innovationsprojekt i företag, samt inom Vinnovas program för Testbäddar.

Utöver detta samarbetar Energimyndigheten också med Almi Invest, Elsäkerhetsverket, Energimarknadsinspektionen, Havs- och vattenmyndigheten och Svenska kraftnät.

Energimarknadsinspektionen är en expertmyndighet vars uppdrag är att verka för välfungerande energimarknader. Det gör myndigheten via regeringsuppdrag eller genom egna förslag på regelutveckling som ges till regeringen. Myndigheten har i dagsläget inga särskilda medel för forskning. Den forskning som myndigheten hittills bedrivit har handlat om uppdragsforskning som finansierats inom ramen för förvaltningsanslaget. Uppdragsforskningen har varit starkt kopplad till pågående regeringsuppdrag och regelutveckling och har varit av kortare karaktär.

Resultat i siffror

Tabell 2.12 visar fördelningen av utbetalda medel och antal projekt inom de olika temaområdena från anslaget 1:4 *Energiforskning*.

Tabell 2.12 Energiforskning och innovation – antal projekt och utbetalade medel från anslag 1:4 Energiforskning fördelade på sex temaområden

Klicka här för att ange tabellens underrubrik.

Temaområde	2014		2015		2016	
	Antal	Utbetalt (mnkr)	Antal	Utbetalt (mnkr)	Antal	Utbetalt (mnkr)
Kraftsystemet	150	286	155	203	135	185
Transportsektorn	264	427	260	323	228	357
Bränslebaserade energisystem	239	222	201	192	162	171
Byggnader i energisystem	139	136	178	127	218	145
Energiintensiv industri	88	86	54	53	126	88
Energisystemstudier m.m.	159	129	196	140	232	210
Summa	1 038	1 287	1 044	1 038	1063	1185

Samfinansieringsgraden, dvs. andra aktörers ekonomiska bidrag till de projekt som finansieras med anslag från utgiftsområdet, ökade under 2016 åter i förhållande till 2015. Förhållandet ligger nära 1:1.

Tabell 2.13 Samfinansiering av forskning och innovation, beslutade medel

	2014	2015	2016
Energimyndigheten (staten)	55 %	57 %	53 %
Företag/branschorgan, m.m.	45 %	43 %	47 %
Summa total finansiering	100 %	100 %	100 %

I tabell 2.14 redovisas mottagare av beslutade stöd. Det framgår att stödet till företag 2014 var högre än både 2015 och 2016. Stödet till branschorgan och institut ändras inte nämnvärt mellan åren medan stödet till offentliga organ och internationella samarbeten ökat något. Det senare är inte någon dramatisk förändring men kan ändå ses i ljuset av en allt högre prioritering av internationellt samarbete.

Tabell 2.14 Procentuell fördelning av beslutade medel mellan olika grupper av mottagare

	2014	2015	2016
Företag	36	30	29
Universitet och högskolor	48	53	52
Branschorgan/institut	13	14	14
Offentliga organ/Internationellt	3	3	5
Summa %	100	100	100
Totala medel, miljoner kronor	1 247	1 075	1 212

Beviljade medel fördelas på olika typer av insatser och finansieringsinstrument i enlighet med tabell 2.15.

Tabell 2.15 Beviljade medel fördelat på kategorier

	2015		2016	
	Mnkr	Andel	Mnkr	Andel
Energiinriktad grundforskning	54	5 %	73	6 %
Tillämpad forskning	495	46 %	594	49 %
Experimentell utveckling	312	29 %	388	32 %
Demonstration	161	15 %	109	9 %
Kommersialisering och innovation	54	5 %	48	4 %
Totalt	1 075	100 %	1 212	100 %

Energiinriktad grundforskning avser den verksamhet som genomförs i samverkan med Vetenskapsrådet (se ovan) tillsammans med

insatserna inom programmet Nydanande och behovsmotiverad forskning och utveckling med energirelevans. Som synes har beviljade medel ökat både som andel och i absoluta belopp jämfört med 2015 för Energiriktad grundforskning, Tillämpad forskning och Experimentell utveckling. Insatserna för demonstration, kommersialisering och innovation var däremot något mindre för 2016 än för 2015. Det måste dock påpekas att de två senare kategorierna är mycket beroende av antal ansökningar och stora variationer kan uppträda år från år beroende på hur många projektförslag som är mogna att tas vidare till demonstration och kommersialisering. Energimyndigheten utvecklar indikatorer för jämställdhet och kommer i framtiden att kunna redovisa dessa i särskild ordning.

Tabell 2.16 visar beviljningsgraden, det vill säga andelen beviljade projektmedel av det totala belopp som söktes i inkomna ansökningar. 2015 uppgick beviljningsgraden räknat på belopp till 43 procent, medan den 2016 minskat något till 41 procent. Beviljningsgraden avseende antal projekt var dock något högre 2016 än 2015. Sett över en längre tidsperiod varierar beviljningsgraderna kring liknande andelar. Könsuppdelad statistik finns för närvarande inte att tillgå, men Energimyndigheten har påvisat behov av att utreda indikatorer för jämställdhet inom myndighetens arbete med forskningsfinansiering för framtiden.

Tabell 2.16 Beviljade projekt 2015 och 2016

	2015		2016	
	Mnkr	Antal projekt	Mnkr	Antal projekt
Ansökningar	3 431	1 026	3 205	1 187
Beviljat för perioden t.o.m. 2016	1 465	426	1 312	540
Beviljningsgrad	43 %	42 %	41 %	45 %

Tabell 2.17 visar antalet avlagda licentiats- och doktorexamina fördelade på temaområden och uppdelat på män och kvinnor. Det kan noteras att fler disputerat för doktorexamen under 2016 än under 2015, medan det totala antalet licentiatexamina är lägre 2016 än 2015. Samtidigt var andelen män bland licentiaterna ovanligt låg 2016. Det måste dock påpekas att statistiken för examen beror på antagningarna till forskarutbildning flera år tidigare och kan variera beroende på vilka år det startas många nya program eller projekt som involverar forskarstuderande.

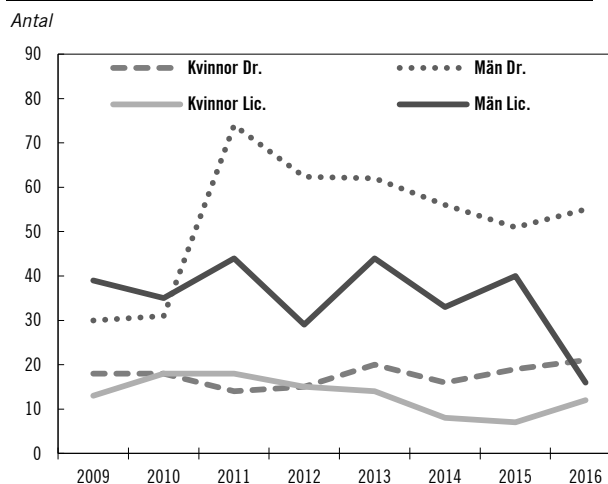
Statistiken visar att antalen forskarstuderande som tar examen varierar mellan temaområdena. Detta beror på främst på vilken karaktär de olika insatserna har. Inom temaområdena Kraftsystemet, Bränslebaserade energisystem, Transportsektorn och Energisystemstudier finns ett fokus på forskningsprojekt vid högskolor och antalet forskarstuderande är då förhållandevis stort. Inom Byggnader i energisystemet och Energiintensiv industri genomförs insatser ofta betydligt närmare marknaden och mera sällan i form av forskarutbildningsprojekt.

Tabell 2.17 Antal hel- eller delfinansierade licentiat och doktorexamina fördelade på temaområde samt på kvinnor och män

	2015						2016					
	Doktorexamen			Licentiatexamen			Doktorexamen			Licentiatexamen		
	Kvinna	Man	Totalt	Kvinna	Man	Totalt	Kvinna	Man	Totalt	Kvinna	Man	Totalt
Kraftsystemet	3	20	23	2	11	13	3	20	23	3	6	9
Transportsektorn	3	16	19	3	19	22	1	10	11	1	4	5
Bränslebaserade energisystem	9	9	18	2	7	9	10	12	22	6	0	6
Byggnader i energisystem	1	2	3	0	1	1	0	3	3	0	5	5
Energiintensiv industri	0	0	0	0	0	0	3	2	5	1	0	1
Energisystemstudier m.m.	3	4	7	0	2	2	4	8	12	1	1	2
Totalt	19	51	70	7	40	47	21	55	76	12	16	28

Utvecklingen över perioden 2009–2016 framgår av diagrammet nedan. Som synes ligger antalen för kvinnor relativt konstant medan både antalet doktorer och licentiatexamen för män är betydligt högre men i större utsträckning varierar.

Diagram 2.4 Doktors- och licentiatexamen för kvinnor och män



Källa: Energimyndigheten

I tabell 2.18 redovisas antalet publicerade vetenskapliga artiklar i granskade tidskrifter fördelat på temaområde. På samma sätt som vad gäller doktors- och licentiatexamen är det viktigt att i detta sammanhang ta hänsyn till att långt ifrån all verksamhet som finansieras av Energimyndigheten är av sådan karaktär att den leder fram till vetenskapliga publikationer. I linje med situationen rörande examina domineras också publiceringen av temaområdena Kraftsystemet, Transportsektorn och Bränslebaserade energisystem.

Tabell 2.18 Publicerade vetenskapliga artiklar i granskade tidskrifter fördelat på temaområden

	2014	2015	2016
Kraftsystemet	207	192	172
Transportsektorn	183	122	137
Bränslebaserade energisystem	200	238	167
Byggnader i energisystemet	22	21	48
Energiintensiv industri	27	5	14
Energisystemstudier m.m.	26	62	79
Totalt	665	640	640

Insatserna till stöd för affärsutveckling och kommersialisering var under 2015 främst inriktade på att utveckla stöd- och

hanteringsformerna, och endast fyra stöd beviljades. Under 2016 ökade den externa verksamheten åter och totalt beviljades stöd om drygt 88 miljoner kronor, främst i form av stöd till elva projekt mot begränsat royaltättagande.

Tabell 2.19 Stöd beviljade för affärsutveckling m.m.

	2014	2015	2016
Tillväxtlån (tkr)	4 000	0	19 044
Tillväxtlån (antal)	2	0	1
Affärsutvecklingslån (tkr)	119 564	0	0
Affärsutvecklingslån (antal)	18	0	0
Bidrag med royalti (tkr)	0	17 427	69 417
Bidrag med royalti (antal)	0	4	10
Totalt (tkr)	123 564	17 427	88 461
Totalt (antal)	20	4	11

Analys och slutsatser

Regeringen anser mot bakgrund av de utvärderingar som gjorts i samband med propositionen Forskning och innovation för ett långsiktigt hållbart energisystem (prop. 2016/17:66) att verksamheten överlag fungerar väl. Resultatredovisningen ovan ger också stöd för en sådan bedömning. Likväl finns möjlighet till förbättringar

Inom forskningsområdet anser regeringen att samverkan mellan Energimyndigheten, Svenska kraftnät, Energimarknadsinspektionen och Elsäkerhetsverket borde öka. För att kunna genomföra sina uppdrag är myndigheterna beroende av kunskaps- och teknikförsörjning. Hos myndigheterna finns också betydande sakkunskap och erfarenhet som bör kunna vara till nytta i forskning och innovation. I syfte att bidra till ett effektivare genomförande av forsknings- och innovationsinsatser bör det övervägas hur s.k. uppdragsforskning kan hanteras så effektivt som möjligt mellan myndigheterna på energiområdet.

Regeringen bedömer att Energimyndighetens insatser är viktiga för att bidra till den kraftsamling som sker inom regeringens strategiska samverkansprogram.

2.5.8 Resultatredovisning för Svenska kraftnät

Svenska kraftnäts uppgift är att på ett affärsmässigt sätt förvalta, driva och utveckla ett kostnadseffektivt, driftsäkert och miljöanpassat kraftöverföringssystem. Denna del av verksamheten finansieras genom nät- och systemavgifter. Svenska kraftnät är också elberedskapsmyndighet och den delen av verksamheten är anslagsfinansierad.

Ekonomiskt resultat

Resultatet för koncernen uppgick 2016 som budgeterat till 552 miljoner kronor, vilket är 569 miljoner kronor lägre än 2015. Av resultatet har 359 miljoner kronor avsatts för utdelning till staten. Såväl intäkter som kostnader påverkas av marknadspriset på el och volymen balanskraft i respektive elområde och det kan därför vara stora skillnader mellan åren. Det lägre resultatet förklaras delvis av att intäkterna från överföring av el på stamnätet minskade från 4 179 miljoner kronor under 2015 till 3 710 miljoner kronor under 2016. Detta berodde på lägre effekt- och energiintäkter och lägre intäkter för transit. Effektintäkterna minskade på grund av lägre intäkter från fasta och tillfälliga abonnemang samt abonnemangsöverskridanden. Energiintäkterna minskade på grund av att energiavgiften sänktes under 2016.

Svenska kraftnäts lönsamhetsmål är att uppnå en räntabilitet på justerat eget kapital, efter schablonmässigt avdrag för skatt, på 6 procent, exklusive resultatandelar från avyttringar i intresseföretag, under en konjunkturcykel. Årets resultat innebär att Svenska kraftnät uppnådde en räntabilitet på 5,2 procent, att jämföra med 10,7 procent 2015. Räntabiliteten på justerat eget kapital har under åren 2013–2015 uppgått till 8,8 procent i medeltal vilket därmed överstiger lönsamhetsmålet. Skuldsättningsgraden sjönk till 62,4 procent från 65,3 procent 2015, vilket är i överensstämmelse med målet om högst 135 procent.

Kostnadseffektiviteten ska enligt beslutade mål vara minst lika hög som i jämförbara företag. Effektiviteten mäts kontinuerligt i jämförande studier med andra motsvarande företag. En benchmarkingstudie från de europeiska tillsynsmyndigheternas samarbetsorganisation (CEER) som färdigställdes under 2013 visar att Svenska kraftnät tillhör de mest effektiva

stamnätsföretagen i Europa. I studien anges att Svenska kraftnät står inför omfattande reinvesteringar i stamnätet och att det kommer att bli en utmaning att bibehålla en hög effektivitet och god kostnadskontroll.

Inom Regeringskansliet pågår sedan en tid ett arbete med att ta fram nya ekonomiska mål för Svenska kraftnät som regeringen avsåg att återkomma med i budgetpropositionen 2018. Inriktningen är att återkomma med ett förslag senast i budgetpropositionen 2019.

Tabell 2.20 Verksamhetens rörelseintäkter och rörelseresultat fördelade på verksamhetsområden

miljoner kronor

Verksamhetsområde	Intäkter		Rörelse- resultat	
	2016	2015	2016	2015
Överföring av el på stamnätet	4 195	4 533	389	866
Systemansvar	4 809	3 896	167	295
Telekom	128	129	39	42
Varav externt	70	71	26	28
Varav internt	58	58	13	14
Intresseföretag	-	-	11	9
Beredskapsverksamhet	207	269	3	4
Segmenteliminering	-58	-58	-	-
Totalt	9 281	8 769	609	1 216

Rörelseresultatet för verksamhetsgrenen Överföring av el på stamnätet minskade till 389 miljoner kronor under 2016 från 866 miljoner kronor året innan vilket som nämnts ovan förklaras av lägre effekt- och energiintäkter samt lägre intäkter från transit. Rörelsens kostnader ökade med 139 miljoner kronor till totalt 3 806 miljoner kronor. Kostnadsökningen berodde främst på ökade kostnader för underhåll, avskrivningar och avsättning för att gräva upp stolpfundament.

När det gäller verksamhetsgrenen Systemansvar minskade resultatet till 167 miljoner kronor under 2016 från 295 miljoner kronor året innan. Det lägre resultatet berodde främst på högre kostnader för primärregleringen. Under 2016 ökade genomsnittspriset för köpt balans- och reglerkraft. Detta förklarar de högre bruttonivåerna på både intäkter och kostnader som jämfört med året innan ökat med i storleksordningen 1 000 miljoner kronor.

Utgifterna för elberedskapsverksamheten, som finansierats via anslaget 1:8 *Elberedskap*, uppgick till 197 miljoner kronor. Svenska

kraftnät genomför beredskapsåtgärder, åtgärder för att motstå och hantera störningar och åtgärder för höjd beredskap och krig, se avsnitt 2.5.2 (rubrik Elberedskap).

Investeringar i stamnätet

Under 2016 uppgick investeringarna i stamnätet till 1 469 miljoner kronor jämfört med 2 455 miljoner kronor 2015. Av investeringarna utgjorde reinvesteringarna 548 miljoner kronor och nyinvesteringarna uppgick till 921 miljoner kronor. Inför 2016 godkände riksdagen en investeringsplan om 3 400 miljoner kronor, vilket innebär att investeringarna i stamnätet blev 1 931 miljoner kronor lägre än planerat. Utfallet bör dock ses över en längre tidsperiod eftersom förseningar i enstaka projekt kan medföra stora konsekvenser för ett enskilt år. I tabell 2.21 nedan redovisas därför utfallet för investeringsplanernas sammantagna treårsperioder.

Tabell 2.21 Utfall av investeringsplaner – sammantagna treårsperioder

miljoner kronor

Investeringsplan	Plan år 1-3	Utfall år 1-3	Avvikelse
2014-2016	14 200	8 277	-42 %
2013-2015	15 800	10 450	-34 %
2012-2014	11 400	10 370	-9 %
2011-2013	10 550	8 788	-17 %
2010-2012	7 780	6 422	-17 %
2009-2011	6 470	5 574	-14 %
2008-2010	4 190	3 690	-12 %
2007-2009	2 660	3 086	+ 16 %
2006-2008	2 080	2 037	-2 %
2005-2007	1 980	1 412	-29 %
2004-2006	1 320	1 226	-7 %

Större delen av avvikelsen mellan planerade investeringar och utfall under 2016 beror på förseningar och nedlagda projekt. Enbart förseningar i Svenska kraftnäts största projekt, Sydvästlänken och försenad drifttagning av Nordbalt, har medfört förskjutningar av utgifter om 587 miljoner kronor. Avvikelse till följd av nedlagda projekt beror bl.a. på beslut om att utforma den nya förbindelsen mellan fastlandet och Gotland (Svenska kraftnät har senare, i maj 2017, beslutat att helt avbryta arbetet med den planerade elförbindelsen mellan fastlandet och Gotland) på ett annat sätt än som tidigare

planerats. Avvikelse beror även på förseningar i tillståndprocesser.

Svenska kraftnät har under 2016 fortsatt arbetet med att effektivisera och förbättra kvaliteten i planeringen av investeringarnas genomförande. Förbättrad portföljstyrning väntas ge mer tillförlitliga investeringsplaner framöver. Svenska kraftnät har tagit fram en långsiktig övergripande nätplanering genom Perspektivplan 2025 som färdigställdes 2013, och den nationella tioåriga nätutvecklingsplan som beslutades 2015 och som kommer att uppdateras under 2017. Detta utgör en grund för affärsverkets fortsatta investeringsplanering som är transparent för elmarknadens aktörer.

Svenska kraftnät har över hundra planerade investeringsprojekt. Dessutom tillkommer ett antal investeringar som är nödvändiga att genomföra på grund av akuta händelser som t.ex. haverier.

Under 2016 har de investeringar i stamnätet, som syftar till att öka marknadsintegration och motverka flaskhalsar i elnätet, uppgått till 461 miljoner kronor. Investeringarna med anledning av anslutning av ny kraftproduktion, vilket främst berör anslutning av nya vindkraftsparker, har under 2016 uppgått till 26 miljoner kronor. Investeringar om 143 miljoner kronor har även gjorts i projektet Stockholms Ström som innebär en ny nätstruktur i Stockholmsregionen för att möta framtidens behov.

Stamnätet har på flera håll snart uppnått sin tekniska livslängd. Behovet av reinvesteringar kommer att vara mycket stort under de kommande åren. Under 2016 uppgick reinvesteringarna till 525 miljoner kronor. Under 2016 har ett uppgraderat system för styrning och övervakning av stamnätet tagits i drift.

Det pågår även ett arbete med att byta ut driftplaneringssystemet för balanstjänsten.

2.6 Politikens inriktning

En långsiktig energipolitik

Regeringspartierna har slutit en historisk bred ramöverenskommelse för energipolitikens långsiktiga inriktning tillsammans med Moderaterna, Centerpartiet och Kristdemokraterna i den parlamentariska energikommissionen. En bred politisk överenskommelse skapar förutsättningar för en långsiktigt säker och hållbar elförsörjning och ger tydliga och stabila ramvillkor för marknadens aktörer. Sverige ska ha ett robust elsystem med hög leveranssäkerhet, låg miljöpåverkan och el till konkurrenskraftiga priser. Det slås fast att målet 2040 är 100 procent förnybar elproduktion. Det är enligt överenskommelsen ett mål, inte ett stoppdatum som förbjuder kärnkraft och innebär inte heller en stängning av kärnkraft med politiska beslut. Partierna ställde sig även bakom Miljömålsberedningens förslag om att Sverige senast 2045 inte ska ha några nettoutsläpp av växthusgaser till atmosfären, för att därefter uppnå negativa utsläpp. Energikommissionen har utöver ovan nämnda mål dessutom föreslagit ett mål om 50 procent effektivare energianvändning till 2030 jämfört med 2005, uttryckt i termer av tillförd energi i relation till BNP.

Regeringen arbetar intensivt med att genomföra energiöverenskommelsen och har lagt fram konkreta åtgärder om ett förlängt och utökat elcertifikatsystem (se avsnitt 2.5.6), och ett antal skatteförändringar i enlighet med prop. 2016/17:142 som också antagits av riksdagen. Regeringen har också presenterat förändringar rörande kärnavfallsfonden (se utg.omr. 6, avsnitt 5). Regeringen avser att fortsätta arbetet. Bland annat avser regeringen att återkomma till riksdagen med en proposition för att slå fast de överenskomna målen.

Regeringen anser att Energiöverenskommelsen skapar långsiktiga förutsättningar för tillgången till trygg och hållbar energi till konkurrenskraftiga priser, som i sin tur kan ge nya jobb, nya företag och ökad export. Genom att vara drivande i den globala energiomställningen kan Sverige bidra till både ökad svensk export och till det globala klimatarbetet. Under de kommande åren ska Sverige därför vara drivande för energi-

omställningen i såväl multilaterala som bilaterala sammanhang.

Regeringens målsättning är 100 procent förnybar energi.

Klimatet är en av mänsklighetens största utmaningar. Förnybar energi och en effektiv energianvändning kan bidra till att lösa klimatutmaningen. Regeringen anser att arbetet med dessa frågor på lokal och regional nivå är viktigt och bör fortsätta. Regeringen satsar därför på att förstärka resurserna för energi- och klimatarbetet hos offentliga aktörer på regional och lokal nivå. Satsningarna väntas främja sysselsättning, konkurrenskraft och hållbar regional tillväxt i hela landet.

Regeringen förlänger och utökar det statliga stödet för kommunal energi- och klimatrådgivning. Regeringen satsar också på att uppmuntra och stödja offentliga organ på lokal och regional nivå, såsom kommuner, landsting, samverkansorgan och länsstyrelser, med policyrådgivning för att arbeta strategiskt med energi- och klimatomställningen. Även insatserna för länsstyrelsernas regionala klimat- och energistrategier förlängs och utökas. Regeringen satsar också på att nå målgruppen barn och unga genom utveckling av nytt informationsmaterial. Som en del i omställningen till en fossilfri transportsektor och ett mer transporteffektivt samhälle föreslår regeringen en ny satsning för hållbara transportlösningar som främjar att befintliga transporter utnyttjas mer effektivt. Regeringen avser att arbeta med regionala planer för infrastruktur för el och förnybara bränslen i transportsektorn.

Energiförsörjning är en central del av totalförsvarsplaneringen. Ytterligare resurser tillförs för att säkerställa att planeringen för civilt försvar inom energisektorn kan fullföljas och intensifieras. Detta i enlighet med försvarsöverenskommelsen från den 16 augusti 2017 mellan regeringspartierna Moderaterna och Centerpartiet om ytterligare åtgärder för att öka den operativa förmågan i krigsförbanden och säkerställa den samlade förmågan i totalförsvaret.

Energieffektivisera Sverige

Att nyttja resurser, även energi, på ett effektivt sätt är grunden för hållbar tillväxt och utveckling. En effektiv användning av energi kan

bidra till att stärka Sveriges konkurrenskraft, minska klimat- och miljöpåverkan och öka försörjningstryggheten. För att nå målet om 50 procent effektivare energianvändning, som Energikommissionen föreslår, senast 2030 krävs insatser för energieffektivisering (se avsnitt 2.5.5). Regeringen gör därför nya satsningar på energieffektivisering.

Den outnyttjade potentialen för energieffektiviserande åtgärder i den energiintensiva industrin är stor (se avsnitt 2.5.5). Regeringen satsar därför på ett nytt program för energieffektivisering i industrin. Satsningen svarar mot energiöverenskommelsens förslag om ett särskilt energieffektiviseringsprogram för den el- och energiintensiva industrin i Sverige. Utöver de stora energieffektiviseringsvinsterna kan sysselsättning och tillväxt gynnas om företagen kan sänka sina energikostnader och öka sin konkurrenskraft.

I enlighet med energiöverenskommelsen har Energimyndigheten fått i uppdrag att formulera särskilda sektorsstrategier för energieffektivisering i samverkan med berörda branscher och myndigheter. Syftet med sektorsstrategier är att på ett tidigt stadium få till stånd en dialog mellan Energimyndigheten, olika branscher och berörda myndigheter i fråga om lämpliga vägledande målsättningar och åtgärder inom varje sektor för att kostnadseffektivt bidra till att de nationella energi- och klimatmålen nås.

Enligt den internationella energibyran IEA står belysning för 10–15 procent av den totala globala elanvändningen. Regeringen fortsätter satsningen Belysningsutmaningen som syftar till att främja klimatvänlig belysning i Sverige. Belysningsutmaningen är Sveriges bidrag till det internationella initiativet Global Lighting Challenge som lanserades vid klimattoppmötet i Paris i december 2015. Målet är att förverkliga den besparingspotential som finns i belysning och halvera behovet av el för belysning i Sverige.

100 procent förnybart energisystem

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

Elcertifikatsystemet är ett effektivt styrmedel för att öka andelen förnybar energi och är det

huvudsakliga styrmedlet för att främja förnybar elproduktion. Den förlängning och utökning av elcertifikatsystemet som regeringen nu genomför är ett viktigt steg för att kunna nå målet till 2040. Riksdagen har beslutat om att elcertifikatsystemet förlängs till 2045 och att systemet utökas med 18 terawattimmar till 2030 i enlighet med regeringens proposition Nytt mål för förnybar el och kontrollstation för elcertifikatsystemet 2017 (prop. 2016/17:179, bet. 2016/17:NU20, rskr. 2016/17:330). Beslutet innebär en linjär upptrappning av de 18 terawattimmarna från 2022. Genom ambitionshöjningen i elcertifikatsystemet främjas utvecklingen av förnybar elproduktion i Sverige ytterligare.

Eftersom elcertifikatsystemet är gemensamt mellan Sverige och Norge behövs en bilateral överenskommelse för att kunna genomföra ambitionshöjningen. Regeringen har därför träffat en överenskommelse med Norge, vilken har reglerats i regeringens proposition Avtal om ändring av avtalet mellan Sverige och Norge om en gemensam elcertifikatsmarknad (prop. 2016/17:187).

Bioenergi utgör det största förnybara energislaget och närmare en tredjedel av den svenska energianvändningen och är en central del i regeringens ambitioner om 100 procent förnybar energi.

För att bryta fossilberoendet är det nödvändigt med en omställning av transportsektorn. Omställningen förutsätter en ökad effektivisering och elektrifiering och även en ökad andel hållbara biodrivmedel. Riksdagen har beslutat om målsättningen att transportsektorns utsläpp, utom inrikes flyg, ska minska med minst 70 procent senast 2030 jämfört med 2010 i enlighet med propositionen Ett klimatpolitiskt ramverk för Sverige (prop. 2016/17:146, bet. 2016/17:MJU24, rskr. 2016/17:320). I förlängningen ska fordonsflottan vara fossilfri.

För att nå det målet behövs långsiktiga förutsättningar för biodrivmedel i transportsektorn. Regeringen har genom sitt förslag Bränslebytet – från fossilt till förnybart, levererat just detta. I denna proposition föreslår regeringen fr.o.m. den 1 juli 2018 ett reduktionspliktssystem samt ändrade skatteregler, som syftar till att minska växthusgasutsläpp från bensin och dieselbränsle genom inblandning av biodrivmedel med bra

klimatprestanda (Förslag till statens budget, finansplan m.m. avsnitt 6.15).

Regeringen tar även fram en nationell strategi för elektrifiering där elektrifieringens betydelse för att nå fossiloberoende i transportsystemet kommer att vara en viktig del.

Regeringen har för avsikt att analysera 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. Regeringen föreslår dessutom i denna proposition ett s.k. bonus–malus-system som syftar till att främja en mer miljövänlig fordonsflotta (Förslag till statens budget, finansplan m.m. avsnitt 6.16). I bonus–malus-systemet premieras miljöanpassade 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 det bidrar till att minska transportsektorns totala oljeberoende och klimatpåverkan. De nya styrmedlen är en ytterligare insats i regeringens arbete med att skapa långsiktiga och stabila förutsättningar för svensk industri, nu även för fordons- och drivmedelsbranschen.

Solceller är en förnybar energiteknik som kan bidra med en del av den förnybara el som behövs för att till 2040 uppnå ett 100 procent förnybart elsystem. Regeringen fortsätter att stimulera utbyggnaden av solceller. I enlighet med budgetpropositionen för 2016 har investeringsstödet för solceller fått en kraftigt ökad budget även under 2018 och 2019. I denna budgetproposition föreslås att solcellstödet tillförs ytterligare medel. Då det uppstått köer i systemet kommer stödets utformning och ansökningsförfarande att ses över, i syfte att de ska förenklas. Regeringen gav Energimyndigheten i uppdrag att ta fram ett förslag till strategi för ökad användning av solel i Sverige. Uppdraget har redovisats och remissbehandlats. Regeringen avser återkomma till eventuella enskilda beslut som denna strategi medför i en samlad hantering av förnybar elproduktion. För att stödja den fortsatta utbyggnaden av solceller lanserar regeringen en

ny informationsplattform. Plattformen ska samla information om hur enskilda går tillväga för att installera solenergi.

Utbyggnaden av svensk vindkraft fortsätter. För att stödja den goda utvecklingen inrättar regeringen ett stöd till kommuner för att underlätta för vindkraftsetableringar.

Arbetet i regeringens Forum för smarta elnät, med syfte att främja smarta elnät som en tillväxtbransch på en global marknad, fortsätter och kommer att ledas av samordnings- och energiministern.

Regeringen konstaterar dessutom att vattenkraften spelar en central roll för Sveriges elförsörjning, dels som enskild produktionskraft, men också som regler- och balanskraft. Vattenkraften bidrar starkt till ett konkurrenskraftigt energisystem med trygga leveranser av el och är avgörande för omställningen till ett helt förnybart energisystem.

Energiforskning, innovation och tillväxt

För att uppnå regeringens mål på klimat- och energiområdena behövs en kraftfull och målmedveten satsning på forskning och innovation inom energiområdet. Insatserna ska fokusera på ett tryggt, hållbart och resurseffektivt energisystem och en alltmer tvärssektoriell och tvärvetenskaplig inriktning.

Satsningar på energiforskning kan också bidra positivt till sysselsättning, ekonomisk utveckling och export. Svenskt näringsliv har stora möjligheter att utveckla och tillhandahålla sina varor och tjänster på en global marknad och på så sätt bidra till att möta miljö- och klimatutmaningarna. Regeringen har därför utökat det övergripande målet för insatserna kring forskning och innovation på energiområdet. Insatserna ska, förutom att bidra till att uppfylla de uppställda energi- och klimatmålen och de energirelaterade miljöpolitiska målen, även fokusera på områden som har förutsättningar för tillväxt och export. Detta utgör inriktningen för energiforskningspolitiken fram till 2020 genom riksdagens beslut den 1 mars 2017 om regeringens proposition Forskning och innovation på energiområdet för ekologisk hållbarhet, konkurrenskraft och försörjningstrygghet (prop. 2016/17:66, bet. 2016/17:NU9, rskr. 2016/17:164).

Eftersom energiforskningen även kan riktas in mot produkter och tjänster som kan exporteras kan Sverige bidra till globala lösningar för hållbar energi. Internationellt samarbete blir viktigare för att öka spridningen och användningen av innovationer och ny teknik. Vid klimatmötet i Paris 2015 startade den globala satsningen Mission Innovation där Sverige är en av deltagarna. Satsningen syftar till att snabba på innovationsprocesserna inom teknik för ren energi.

För att främja tillväxt och export har regeringen höga ambitioner när det gäller nyttiggörande och kommersialisering. Nya lösningar måste introduceras och ta andelar på marknaden för att kunna bidra till ett mer hållbart och effektivare energisystem, som i sin tur kan bidra till ekonomisk och industriell utveckling.

Energibranschen är i dagsläget inte jämställd, något som enligt regeringens bedömning är problematiskt. Det behövs en mer jämställd finansiering av forskning och innovation. Därför har regeringen i propositionen Forskning och innovation på energiområdet för ekologisk hållbarhet, konkurrenskraft och försörjningstrygghet pekat på behovet av att Energimyndigheten tar hänsyn till jämställdhetsaspekter på alla nivåer i sitt arbete. Samtidigt behövs också ökad kunskap om vilka möjligheter och hinder för ökad jämställdhet som finns i energisystemet.

Stärkt roll för medborgarna

Det är viktigt att energikonsumenter får möjlighet att stärka sin ställning på energimarknaden och minska sina egna energikostnader. Energiöverenskommelsen slår fast att de åtgärder som krävs för en fungerande efterfrågefleksibilitet, det vill säga att kunderna fullt ut ska kunna delta på elmarknaden, ska genomföras.

Regeringen tillsatte den 29 juni 2017 en utredning med uppdrag att identifiera de hinder som kunder i form av hushåll, mindre företag och andra mindre aktörer möter vid energieffektivisering och introduktion av småskalig produktion och lagring av förnybar energi (dir. 2017/77). Utredningen ska lämna förslag till hur dessa hinder kan undanröjas och

tonvikten ska ligga på de förhållanden som rör mindre aktörer.

Elnätsföretagen har ett naturligt monopol för ett visst geografiskt område där kunderna i området är hänvisade till ett elnätsföretag. Därför är det viktigt att regleringen av elnätsavgifterna innebär att kunderna betalar en skälig avgift för den tjänst som de köper, samtidigt som elnätsföretagen får täckning för sina utgifter och skälig avkastning. Regeringen har gett Energimarknadsinspektionen i uppdrag att utreda och ta fram ett förslag om ytterligare reglering av avkastningen i elnätsregleringen för att säkerställa att avkastningen hamnar på en rimlig nivå, samtidigt som berörda aktörer får tydligare och enklare bestämmelser att följa med kortare ledtider. Rapporten ska överlämnas till regeringen under hösten 2017 och regeringen kommer därefter att återkomma i frågan.

Det ska säkerställas att kunder med anvisningsavtal har skäliga villkor, att andelen kunder med anvisade elleverantörer minskar och att kundaktiviteten på elmarknaden ökar. Riksdagen har antagit regeringens proposition Anvisade elavtal (prop. 2016/17:13, bet 2016/17:NU8, rskr. 2016/17:135) som bl.a. innehåller nya bestämmelser om vilken information en faktura ska innehålla, utökade informationskrav till kunder med anvisningsavtal och att regeringen får meddela föreskrifter om att anvisningsavtalen under en viss tid inte får överstiga vissa nivåer. Bestämmelserna syftar till att säkerställa att kunder med anvisningsavtal har skäliga villkor, att minska andelen kunder med anvisade elleverantörer och att uppmuntra kunder att vara aktiva på elmarknaden. Regeringen avser att följa upp de nya bestämmelserna. Om regleringen inte ger tillräcklig effekt på antalet kunder med anvisningsavtal kommer regeringen att överväga att meddela föreskrifter om att priserna inte får överstiga vissa nivåer.

Fler konsumenter bör få möjlighet att bli mer aktiva på elmarknaden och kunna producera sin egen el. Regeringen har aktivt verkat för detta och har bl.a. infört möjligheten för konsumenter med mikroproduktion att få skattereduktion för den överskottsproduktion av el som matas ut på elnätet. Regeringskansliet har tillsatt en utredning som bl.a. ska utreda förutsättningarna för att låta fler, såsom andelsägare av förnybar elproduktion, få möjlighet att ta del av skattereduktionen för mikroproduktion av

förnybar el eller, om detta inte är möjligt, få motsvarande ekonomiska villkor på annat sätt. Utredningen ska även utreda möjligheten att förenkla förfarandet för att få del av skattereduktionen, t.ex. genom att skatte-reduktionen i stället erhålls genom elräkningen.

Konsumenterna har också möjlighet att få bidrag för att installera solceller och system för lagring av egen producerad el. Regeringen kan konstatera att arbetet har haft effekt och att allt fler konsumenter producerar sin egen el. Regeringen kommer på olika sätt att fortsätta arbetet med att stimulera möjligheten för konsumenter att producera sin egen el.

EU och internationellt

Den svenska energipolitiken ska bygga på samma tre grundpelare som energisamarbetet i EU, dvs. ekologisk hållbarhet, konkurrenskraft och försörjningsstrygghet. För närvarande äger ett intensivt arbete rum med att se över EU:s gällande energilagstiftning med syftet att införa en europeisk energionion. Det är centralt att översynen leder till regelverk som säkerställer att EU når de uppsatta målen på klimat- och energiområdet till 2020 och 2030. Det klimatavtal som beslutades på klimattoppmötet i Paris 2015 måste beaktas fullt ut i genomförandet av EU:s ramverk för klimat- och energipolitiken till 2030. Därför kommer regeringen att vara pådrivande för en progressiv energionion inom EU.

Vikten av en väl fungerande inre marknad är en förutsättning för att EU ska kunna nå sina klimat- och energimål på ett kostnadseffektivt sätt. Energipolitiken tar sin utgångspunkt i att Sverige är tätt sammankopplat med sina grannländer i norra Europa och politiken syftar till att hitta gemensamma lösningar på utmaningarna på den gemensamma elmarknaden. Regeringen betonar också vikten av regionalt samarbete inom ramen för pågående EU-förhandlingar. Sverige och Norden har lång erfarenhet av att samarbeta på energiområdet och det nordiska samarbetet kan vara en modell för resten av EU.

På det globala planet ska Sverige verka för genomförandet av Parisavtalet och Agenda 2030, samt vara en kraft i energiomställningen. Sverige ska agera för att förena internationellt klimatarbete med främjandet av nya teknologier.

För att möta regeringens höga ambitioner i det globala klimatarbetet och bidra till exportstrategin behöver Sverige öka sin lokala närvaro där investeringarna i energiinfrastruktur och teknik väntas öka mest under de kommande årtiondena och där de största utsläppen av växthusgas väntas tillkomma. Regeringen föreslår därför att medel tillförs för att sekondera personal i sådana länder eller i internationella organ både för att bidra till minskade utsläpp av växthusgaser och för att säkerställa att svenska aktörer får en bättre tillgång till viktiga marknader.

I maj 2018 kommer Sverige att stå värd för toppmötena Clean Energy Ministerial 9 och Mission Innovation 3 tillsammans med övriga nordiska länder och EU. Det blir en möjlighet att demonstrera globalt ledarskap inom hållbar energi i syfte att driva på energiomställningen och genomförandet av Parisavtalet. I det strategiska internationella arbetet ska IEA vara en nära samarbetspartner, liksom de länder som Sverige under det senaste året har fördjupat sina bilaterala relationer med, nämligen Kina, Indien och Indonesien.

Regeringens insatser för att främja klimatarbete och exportfrämjande på energiområdet samlas inom satsningen Team Sweden Energy. De utpekade prioriterade områdena inom Team Sweden Energy är smarta elnät, hållbar värme och kyla samt energieffektivisering. Det är viktigt att lyfta fram svenska styrkeområden och att bidra till den globala energiomställningen.

Att främja och lyfta fram kvinnors ledarskap och delaktighet i energiomställningen är en strategisk fråga för regeringen i det internationella arbetet. Som ett steg i det arbetet har Sverige och Kanada tagit initiativ till Clean Energy Education and Empowerment (C3E) - en plattform för internationell samverkan och insatser på området som också är kopplad till IEA.

2.7 Budgetförslag

2.7.1 1:1 Statens energimyndighet

Tabell 2.22 Anslagsutveckling 1:1 Statens energimyndighet

Tusental kronor

År	Utfall	278 330	Anslags-sparande	7 217
2016	Utfall	278 330	Anslags-sparande	7 217
2017	Anslag	281 284 ¹	Utgifts-prognos	293 873
2018	Förslag	313 389		
2019	Beräknat	313 421 ²		
2020	Beräknat	299 541 ³		

¹ Inklusive beslut om ändringar i statens budget 2017 och förslag till ändringar i samband med denna proposition.

² Motsvarar 308 469 tkr i 2018 års prisnivå.

³ Motsvarar 289 802 tkr i 2018 års prisnivå.

Ändamål

Anslaget får användas för Statens energimyndighets (Energimyndighetens) förvaltningsutgifter, Fjärrvärmenämnden samt provning och märkning av energirelaterad utrustning.

Budget för avgiftsbelagd verksamhet

Tabell 2.23 Uppdragsverksamhet

Tusental kronor

Uppdragsverksamhet	Intäkter	Kostnader	Resultat (intäkt - kostnad)
Utfall 2016	48	48	0
(varav tjänsteexport)	0	0	0
Prognos 2017	430	430	0
(varav tjänsteexport)	280	280	0
Budget 2018	620	620	0
(varav tjänsteexport)	470	470	0

Energimyndighetens uppdragsverksamhet avser viss test- och provningsverksamhet samt administrativa tjänster på uppdrag från andra myndigheter. Tjänsteexporten är ny för 2017 och rör projekt om beräkning av klimatnytta av satsningar på förnybar energi.

Tabell 2.24 Offentligrättslig verksamhet

Tusental kronor

Offentligrättslig verksamhet	Intäkter till inkomsttitel (som inte får disponeras)	Intäkter som får disponeras	Kostnader	Resultat (intäkt - kostnad)
Utfall 2016	50 952	17 952	12 304	5 648
Prognos 2017	7 012	18 960	16 350	2 610
Budget 2018	9 301	18 960	15 250	3 710

Energimyndigheten disponerar avgifter enligt lagen (2004:1199) om handel med utsläppsrätter avseende kontoföring för de som frivilligt ansluter sig till handelssystemet. Myndigheten disponerar vidare ansökningsavgifter som tas ut enligt 12 § fjärrvärmelagen (2008:263). Ansökningsavgifterna ska bidra till finansieringen av Fjärrvärmenämndens verksamhet vid Energimyndigheten.

Energimyndigheten disponerar även de avgifter som tas ut med stöd av förordningen (2011:1480) om elcertifikat respektive förordningen (2010:853) om ursprungsgarantier för el och som ska täcka myndighetens kostnader för denna verksamhet.

De offentligrättsliga avgiftsintäkterna som inte får disponeras avser främst kvotplikts- och förseningsavgifter enligt lagen (2011:1200) om elcertifikat och lagringsavgifter enligt lagen (2012:806) om beredskapslagring av olja och kol samt de avgifter som tas ut med stöd av naturgaslagen (2005:403) och lagen (2012:273) om trygg naturgasförsörjning för tillsyn och försörjningsstrygghetsåtgärder.

Regeringens överväganden

Sekonderingar

För att möta regeringens höga ambitioner i det globala klimatarbetet och bidra till exportstrategin tillför regeringen resurser till Energimyndigheten för att sekondera personal utomlands. Sekonderingen ska ske i länder eller i internationella organ där Sverige behöver öka sin lokala närvaro och där investeringarna i energiinfrastruktur och teknik väntas öka mest under de kommande årtiondena samt där de största utsläppen av växthusgas väntas tillkomma. Regeringen föreslår därför att anslaget ökas med 5 miljoner kronor fr.o.m. 2018.

Totalförsvärsöverenskommelsen 2018

Mot bakgrund av den säkerhetspolitiska utvecklingen i närområdet och händelser som visat på samhällets sårbarhet, ser regeringen ett behov av att förstärka totalförsvaret under kommande år. För att stärka Energimyndighetens arbete med civilt försvar inom energiförsörjning föreslås anslaget öka med 7 miljoner kronor per år fr.o.m. 2018.

Informationsplattform för solceller

Solceller är en förnybar energiteknik som kan bidra med en del av den förnybara el som behövs för att till år 2040 uppnå ett 100 procent förnybart elsystem. För att stödja den fortsatta utbyggnaden av solceller lanserar regeringen en ny informationsplattform. Regeringen föreslår därför anslaget ökas med 10 miljoner kronor 2018 och beräknar att anslaget ökar med 5 miljoner kronor per år fr.o.m. 2019.

Samordning för hållbara transporter

Omställningen av transportsektorn är en del i regeringens arbete för att till år 2040 uppnå ett 100 procent förnybart elsystem. Energimyndighetens samordningsuppdrag för laddinfrastruktur utökas till att även gälla gas och andra drivmedel vilket kräver särskild infrastruktur. Regeringen föreslår därför att anslaget ökas med 5 miljoner kronor per år 2018–2020.

De personella konsekvenserna av förslagen kan för närvarande inte bedömas. Beslut i tidigare propositioner påverkar beräknade anslagsramar 2018–2020, då vissa tillfälliga ökningarna upphör 2020. Förslagen anslagsnivå 2018 och beräkningar för 2019–2020 anges i det följande.

Tabell 2.25 Härledning av anslagsnivån 2018–2020 för 1:1 Statens energimyndighet

Tusental kronor

	2018	2019	2020
Anvisat 2017¹	281 284	281 284	281 284
<i>Förändring till följd av:</i>			
Pris- och löneomräkning ²	5 089	9 687	14 712
Beslut	27 016	22 450	3 545
Varav BP18 ³	27 000	22 000	22 000
Varav ³			
Totalförsvärsöverenskommelse från 2018	7 000	7 000	7 000
Åtgärder för hållbara transporter: samordning	5 000	5 000	5 000
Informationsplattform solenergi	10 000	5 000	5 000
Sekonderingar	5 000	5 000	5 000
Överföring till/från andra anslag			
Varav BP18 ³			
Övrigt			
Förslag/beräknat anslag	313 389	313 421	299 541

¹ Statens budget enligt riksdagens beslut i december 2016 (bet. 2016/17:FiU10). Beloppet är således exklusive beslut om ändringar i statens budget.

² Pris- och löneomräkningen baseras på anvisade medel 2017. Övriga förändringskomponenter redovisas i löpande priser och inkluderar därmed en pris- och löneomräkning. Pris- och löneomräkningen för 2019–2020 är preliminär.

³ Exklusive pris- och löneomräkning.

Regeringen föreslår att 313 389 000 kronor anvisas under anslaget 1:1 *Statens energimyndighet* för 2018. För 2019 och 2020 beräknas anslaget till 313 421 000 kronor respektive 299 541 000 kronor.

2.7.2 1:2 Insatser för energieffektivisering**Tabell 2.26 Anslagsutveckling för 1:2 Insatser för energieffektivisering**

Tusental kronor

2016	Utfall	243 530	Anslags-sparande	9 471
2017	Anslag	233 000 ¹	Utgifts-prognos	230 595
2018	Förslag	233 000		
2019	Beräknat	263 000		
2020	Beräknat	318 000		

¹ Inklusive beslut om ändringar i statens budget 2017 och förslag till ändringar i samband med denna proposition.

Ändamål

Anslaget får användas för utgifter för statsbidrag till kommunal energi- och klimatrådgivning, utbildning av och information till energi- och klimatrådgivare samt stöd till lokalt och regionalt arbete för energihushållning. Anslaget får användas för utgifter för statsbidrag till teknikupphandling för att utveckla och introducera ny energieffektiv teknik på marknaden samt stöd till energieffektiv teknik. Anslaget får även användas för utgifter för insatser för informationsspridning, utveckling och spridning av verktyg och metoder samt utredningsinsatser. Anslaget får användas för främjandeåtgärder, såsom demonstrationsprojekt, samt utvärdering, av befintliga och nya lågenergibygnader. Anslaget får användas för utgifter för genomförandet av EU-rättsakter samt annat internationellt samarbete inom energieffektiviseringsområdet och därtill hörande metod-, utvecklings- och utredningsarbete. Anslaget får även användas för utgifter för utveckling av styrmedel för energieffektivisering samt statlig medfinansiering av nationellt regionalfondsprogram.

Bemyndigande om ekonomiska åtaganden

Regeringens förslag: Regeringen bemyndigas att under 2018 för anslaget 1:2 *Insatser för energieffektivisering* besluta om bidrag som inklusive tidigare gjorda åtaganden medför behov av framtida anslag på högst 185 000 000 kronor 2019–2021.

Skälen för regeringens förslag: För att underlätta planering och tecknande av avtal om fleråriga projekt är det nödvändigt att kunna fatta beslut som medför åtaganden för kommande år. Bemyndigandet för 2018 föreslås öka med 25 miljoner kronor i förhållande till 2017 i och med ökade anslag i denna proposition. Regeringen bör därför bemyndigas att under 2018 för anslaget 1:2 *Insatser för energieffektivisering* besluta om bidrag som inklusive tidigare gjorda åtaganden medför behov av framtida anslag på högst 185 000 000 kronor 2019–2021.

Tabell 2.27 Beställningsbemyndigande för anslaget 1:2 Insatser för energieffektivisering

Tusental kronor

	Utfall 2016	Prognos 2017	Förslag 2018	Beräknat 2019	Beräknat 2020	Beräknat 2021
Ingående åtaganden	114 737	80 464	106 547			
Nya åtaganden	70 464	106 547	168 453			
Infriade åtaganden	-104 737	-80 464	-90 000	-90 000	-60 000	-35 000
Utestående åtaganden	80 464	-106 547	185 000			
Erhållet/förslaget bemyndigande	260 000	160 000	185 000			

Regeringens överväganden

Energieffektivisering i industrin

För att nå målet om 50 procent effektivare energianvändning som Energikommissionen föreslår senast 2030 krävs insatser för energieffektivisering. Regeringen satsar därför 125 miljoner kronor 2018–2020 på ett nytt program för energieffektivisering i industrin. Regeringen föreslår att anslaget ökas med 25 miljoner kronor 2018. För 2019 och 2020 beräknas anslaget öka med 40 miljoner respektive 60 miljoner kronor.

Kommunala energi- och klimatrådgivare

Förnybar energi och en effektiv energianvändning kan bidra till att lösa klimatutmaningen. Regeringen förlänger och utökar därför det statliga stödet för kommunal energi- och klimatrådgivning. Regeringen föreslår därför att anslaget ökas med 125 miljoner kronor 2018. För 2019 och 2020 beräknas anslaget öka med 160 miljoner kronor respektive 200 miljoner kronor.

Under anslaget anvisas medel för statlig medfinansiering av energieffektiviseringsåtgärder av det nationella regionalfondsprogrammet. Beslut och aviseringar i budgetpropositionen för

2016 om återföring av indraget anslagssparande på grund av förseningar i det nationella regionalfondsprogrammet påverkar beräknade anslagsramar 2018–2020.

Föreslagen anslagsnivå 2018 och beräkningar för 2019–2020 anges i det följande.

Tabell 2.28 Härledning av anslagsnivån 2018–2020 för 1:2 Insatser för energieffektivisering

Tusental kronor

	2018	2019	2020
Anvisat 2017¹	233 000	233 000	233 000
<i>Förändring till följd av:</i>			
Beslut	140 000	170 000	225 000
Varav BP18	150 000	200 000	260 000
Varav			
Energieffektivisering			
Näringsliv	25 000	40 000	60 000
Kommunala energi- och klimatrådgivare	125 000	160 000	200 000
Överföring till/från andra anslag	-140 000	-140 000	-140 000
Varav BP18			
Övrigt			
Förslag/beräknat anslag	233 000	263 000	318 000

¹ Statens budget enligt riksdagens beslut i december 2016 (bet. 2016/17:FiU10). Beloppet är således exklusive beslut om ändringar i statens budget.

Regeringen föreslår att 233 000 000 kronor anvisas under anslaget 1:2 *Insatser för energieffektivisering* för 2018. För 2019 och 2020 beräknas anslaget till 263 000 000 kronor respektive 318 000 000 kronor.

2.7.3 1:3 Stöd för marknadsintroduktion av vindkraft

Tabell 2.29 Anslagsutveckling 1:3 Stöd för marknadsintroduktion av vindkraft

Tusental kronor

2016	Utfall	9 265	Anslags-sparande	735
2017	Anslag	10 000 ¹	Utgifts-prognos	9 897
2018	Förslag	10 000		
2019	Beräknat	10 000		
2020	Beräknat	10 000		

¹ Inklusive beslut om ändringar i statens budget 2017 och förslag till ändringar i samband med denna proposition.

Ändamål

Anslaget får användas för utgifter för statsbidrag till teknikutveckling och marknadsintroduktion av storskaliga vindkraftstillämpningar, främjandeåtgärder samt till olika studier av miljöeffekter av vindkraftsetableringar.

Bemyndigande om ekonomiska åtaganden

Regeringens förslag: Regeringen bemyndigas att under 2018 för anslaget 1:3 *Stöd för marknadsintroduktion av vindkraft* besluta om bidrag som inklusive tidigare gjorda åtaganden medför behov av framtida anslag på högst 10 000 000 kronor 2019 och 2020.

Skälen för regeringens förslag: För att underlätta planering och tecknande av avtal om fleråriga projekt är det nödvändigt att kunna fatta beslut som medför utfästelser för kommande år. Regeringen bör därför bemyndigas att under 2018 för anslaget 1:3 *Stöd för marknadsintroduktion av vindkraft* besluta om bidrag som inklusive tidigare gjorda åtaganden medför behov av framtida anslag på högst 10 000 000 kronor 2019 och 2020.

Tabell 2.30 Beställningsbemyndigande för anslaget 1:3 Stöd för marknadsintroduktion av vindkraft

Tusental kronor

	Utfall 2016	Prognos 2017	Förslag 2018	Beräknat 2019	Beräknat 2020
Ingående åtaganden	3 880	4 764	10 000		
Nya åtaganden	3 764	10 000	10 000		
Infriade åtaganden	-2 880	-4 764	-10 000	-5000	-5000
Utestående åtaganden	4 764	10 000	10 000		
Erhållet/föreslaget bemyndigande	12 000	10 000	10 000		

Regeringens överväganden

Föreslagen anslagsnivå 2018 och beräkningarna för 2019–2020 anges i det följande i förhållande till ursprungligen anvisade medel på anslaget för innevarande år.

Tabell 2.31 Härledning av anslagsnivån 2018–2020 för 1:3 Stöd för marknadsintroduktion av vindkraft

Tusental kronor

	2018	2019	2020
Anvisat 2017¹	10 000	10 000	10 000
<i>Förändring till följd av:</i>			
Beslut			
Varav BP18			
Överföring till/från andra anslag			
Varav BP18			
Övrigt			
Förslag/beräknat anslag	10 000	10 000	10 000

¹ Statens budget enligt riksdagens beslut i december 2016 (bet. 2016/17:FiU10). Beloppet är således exklusive beslut om ändringar i statens budget.

Regeringen föreslår att 10 000 000 kronor anvisas under anslaget 1:3 *Stöd för marknadsintroduktion av vindkraft* för 2018. För 2019 och 2020 beräknas anslaget till 10 000 000 kronor respektive 10 000 000 kronor.

2.7.4 1:4 Energiforskning

Tabell 2.32 Anslagsutveckling 1:4 Energiforskning

Tusental kronor

2016	Utfall	1 341 606	Anslags- sparande	7 770
2017	Anslag	1 420 788 ¹	Utgifts- prognos	1 411 063
2018	Förslag	1 477 723		
2019	Beräknat	1 547 723		
2020	Beräknat	1 602 723		

¹ Inklusive beslut om ändringar i statens budget 2017 och förslag till ändringar i samband med denna proposition.

Ändamål

Anslaget får användas för utgifter och statsbidrag för forsknings-, utvecklings-, demonstrations- och kommersialiseringsinsatser inom energiområdet. Anslaget får även användas för utgifter för bidrag för att främja utvecklingen av teknik som baserar sig på förnybara energislag och effektiv energianvändning i industriella processer i försöks- eller fullskalanläggningar. Anslaget får även användas för myndighetens arbete med forskningsrelaterade uppgifter, utgifter för utrednings-, utvärderings- och samordnings-insatser inom energiområdet, svenskt och internationellt forsknings- och utvecklingssamarbete samt för att uppfylla Sveriges åtaganden inom ramen för ingångna bilaterala energiforskningsarbeten.

Tabell 2.33 Beställningsbemyndigande för anslaget 1:4 Energiforskning

Tusental kronor

	Utfall 2016	Prognos 2017	Förslag 2018	Beräknat 2019	Beräknat 2020	Beräknat 2021–2023
Ingående åtaganden	1 902 114	1 783 073	2 742 285			
Nya åtaganden	1 222 565	2 300 000	1 850 000			
Infriade åtaganden	-1 341 606	-1 340 788	-1 200 000	-1 500 000	-1 550 000	342 285
Utestående åtaganden	1 783 073	2 742 285	3 392 285			
Erhållet/föreslaget bemyndigande	3 500 000	3 500 000	3 450 000			

Bemyndigande om ekonomiska åtaganden

Regeringens förslag: Regeringen bemyndigas att under 2018 för anslaget 1:4 *Energiforskning* besluta om bidrag som inklusive tidigare gjorda åtaganden medför behov av framtida anslag på högst 3 450 000 000 kronor 2019–2023.

Skälen för regeringens förslag: För att underlätta planering och tecknande av avtal om fleråriga projekt är det nödvändigt att kunna fatta beslut som medför åtaganden för kommande år. Bemyndigandet 2018 föreslås minska med 50 miljoner kronor i förhållande till 2017. Regeringen bör därför bemyndigas att under 2018 för anslaget 1:4 *Energiforskning* besluta om bidrag som inklusive tidigare gjorda åtaganden medför behov av framtida anslag på högst 3 450 000 000 kronor 2019–2023.

Regeringens överväganden

Regeringen presenterade i propositionen Forskning och innovation för ett långsiktigt hållbart energisystem (prop. 2016/17:66, bet. 2016/17:NU9, rskr. 2016/17:164) inriktningen för insatserna under perioden 2017–2020. Det påverkar anslagsramarna 2018–2020.

Föreslagen anslagsnivå 2018 och beräkningar för 2019–2020 anges i det följande:

Tabell 2.34 Härledning av anslagsnivån 2018–2020 för 1:4 Energiforskning

Tusental kronor

	2018	2019	2020
Anvisat 2017¹	1 420 788	1 420 788	1 420 788
<i>Förändring till följd av:</i>			
Beslut	45 036	115 036	170 036
Varav BP18			
Överföring till/från andra anslag			
Varav BP18			
Övrigt	11 899	11 899	11 899
Förslag/beräknat anslag	1 477 723	1 547 723	1 602 723

¹ Statens budget enligt riksdagens beslut i december 2016 (bet. 2016/17:FIU10). Beloppet är således exklusive beslut om ändringar i statens budget.

Regeringen föreslår att 1 477 723 000 kronor anvisas under anslaget 1:4 *Energiforskning* för 2018. För 2019 och 2020 beräknas anslaget till 1 547 723 000 kronor respektive 1 602 723 000 kronor.

2.7.5 1:5 Planeringsstöd för vindkraft

Tabell 2.35 Anslagsutveckling 1:5 Planeringsstöd för vindkraft

Tusental kronor

År	Slagslag	Belopp	År	Slagslag	Belopp
2016	Utfall	13 442	2017	Anslags-sparande	1 558
2017	Anslag	15 000 ¹	2017	Utgifts-prognos	14 845
2018	Förslag	85 000			
2019	Beräknat	85 000			
2020	Beräknat	70 000			

¹ Inklusivt beslut om ändringar i statens budget 2017 och förslag till ändringar i samband med denna proposition.

Ändamål

Anslaget får användas för utgifter för ekonomiskt stöd till kommuner, kommunala och regionala samverkansorgan samt länsstyrelser i syfte att genomföra planeringsinsatser för vindkraft och underlätta för vindkraftens utveckling. Anslaget får även användas för utgifter för samordnings- och informationsinsatser för att främja vindkraftsutbyggnad.

Tabell 2.36 Beställningsbemyndigande för anslaget 1:5 Planeringsstöd för vindkraft

Tusental kronor

	Utfall 2016	Prognos 2017	Förslag 2018	Beräknat 2019	Beräknat 2020
Ingående åtaganden	0	3 489	20 000		
Nya åtaganden	3 489	20 000	60 000		
Infriade åtaganden	0	-3 489	-10 000	-40 000	-30 000
Utestående åtaganden	3 489	20 000	70 000		
Erhållet/föreslaget bemyndigande	20 000	20 000	70 000		

Regeringens överväganden

Utbyggnaden av svensk vindkraft fortsätter. För att stödja den goda utvecklingen inrättar regeringen ett nytt stöd till kommuner för att underlätta för vindkraftsetableringar. Regeringen föreslår därför att anslaget ökas med 70 miljoner kronor per år fr.o.m. 2018.

Bemyndigande om ekonomiska åtaganden

Regeringens förslag: Regeringen bemyndigas att under 2018 för anslaget 1:5 *Planeringsstöd för vindkraft* besluta om bidrag som inklusive tidigare gjorda åtaganden medför behov av framtida anslag på högst 70 000 000 kronor 2019 och 2020.

Skälen för regeringens förslag: För att underlätta planering och tecknande av avtal om fleråriga projekt är det nödvändigt att kunna fatta beslut som medför åtaganden för kommande år. Bemyndigandet för 2018 föreslås öka med 50 miljoner kronor i förhållande till 2017 i och med förslag om nytt stöd för utveckling av vindkraft i kommuner. Regeringen bör därför bemyndigas att under 2018 för anslaget 1:5 *Planeringsstöd för vindkraft* besluta om bidrag som inklusive tidigare gjorda åtaganden medför behov av framtida anslag på högst 70 000 000 kronor 2019 och 2020.

Föreslagen anslagsnivå 2018 och beräkningar för 2019–2020 anges i det följande.

Tabell 2.37 Härledning av anslagsnivån 2018–2020 för 1:5 Planeringsstöd för vindkraft

Tusental kronor

	2018	2019	2020
Anvisat 2017¹	15 000	15 000	15 000
<i>Förändring till följd av:</i>			
Beslut	70 000	70 000	55 000
Varav BP18	70 000	70 000	70 000
Varav			
Vindkraft kommuner	70 000	70 000	70 000
Överföring till/från andra anslag			
Varav BP18			
Övrigt			
Förslag/beräknat anslag	85 000	85 000	70 000

¹ Statens budget enligt riksdagens beslut i december 2016 (bet. 2016/17:FiU10). Beloppet är således exklusive beslut om ändringar i statens budget.

Regeringen föreslår att 85 000 000 kronor anvisas under anslaget 1:5 *Planeringsstöd för vindkraft* för 2018. För 2019 och 2020 beräknas anslaget till 85 000 000 kronor respektive 70 000 000 kronor.

2.7.6 1:6 Energimarknadsinspektionen

Tabell 2.38 Anslagsutveckling 1:6 Energimarknadsinspektionen

Tusental kronor

			Anslags-sparande	
2016	Utfall	107 430		3 291
2017	Anslag	118 898 ¹	Utgifts-prognos	119 937
2018	Förslag	120 914		
2019	Beräknat	122 822 ²		
2020	Beräknat	124 928 ³		

¹ Inklusivt beslut om ändringar i statens budget 2017 och förslag till ändringar i samband med denna proposition.

² Motsvarar 120 891 tkr i 2018 års prisnivå.

³ Motsvarar 120 892 tkr i 2018 års prisnivå.

Ändamål

Anslaget får användas för Energimarknadsinspektionens förvaltningsutgifter.

Budget för avgiftsbelagd verksamhet

Tabell 2.39 Offentlighetsrättslig verksamhet

Tusental kronor

Offentlig-rättslig verksamhet	Intäkter till inkomsttitel (som inte får disponeras)	Intäkter som får disponeras	Kostnader	Resultat (intäkt - kostnad)
Utfall 2016	4 893	5 650	5 521	129
Prognos 2017	4 250	7 800	7 000	800
Budget 2018	4 250	7 400	6 800	600

Energimarknadsinspektionen disponerar avgifter som tas ut i enlighet med förordningen (2014:1059) om vissa avgifter för registrering och tillsyn över handeln. Energimarknadsinspektionen tar dels ut en avgift för registerhållning, dels en avgift för tillsyn och marknadsövervakning.

De offentlighetsrättsliga avgiftsintäkterna som inte får disponeras avser främst de avgifter som tas ut med stöd av naturgaslagen (2005:403) och förordningen (2008:1330) om vissa avgifter på naturgasområdet.

Regeringens överväganden

Föreslagen anslagsnivå 2018 och beräkningar för 2019–2020 anges i det följande:

Tabell 2.40 Härledning av anslagsnivån 2018–2020 för 1:6 Energimarknadsinspektionen

Tusental kronor

	2018	2019	2020
Anvisat 2017¹	118 898	118 898	118 898
<i>Förändring till följd av:</i>			
Pris- och löneomräkning ²	2 010	3 941	6 047
Beslut	6	-17	-17
Varav BP18 ³			
Överföring till/från andra anslag			
Varav BP18 ³			
Övrigt			
Förslag/beräknat anslag	120 914	122 822	124 928

¹ Statens budget enligt riksdagens beslut i december 2016 (bet. 2016/17:FiU10). Beloppet är således exklusive beslut om ändringar i statens budget.

² Pris- och löneomräkningen baseras på anvisade medel 2017. Övriga förändringskomponenter redovisas i löpande priser och inkluderar därmed en pris- och löneomräkning. Pris- och löneomräkningen för 2019–2020 är preliminär.

³ Exklusive pris- och löneomräkning.

Regeringen föreslår att 120 914 000 kronor anvisas under anslaget 1:6 *Energimarknadsinspektionen* för 2018. För 2019 och 2020 beräknas anslaget till 122 822 000 kronor respektive 124 928 000 kronor.

2.7.7 1:7 Energiteknik

Tabell 2.41 Anslagsutveckling 1:7 Energiteknik

Tusental kronor

2016	Utfall	385 281	Anslags- sparande	4 719
2017	Anslag	643 000 ¹	Utgifts- prognos	636 360
2018	Förslag	975 000		
2019	Beräknat	975 000		
2020	Beräknat	975 000		

¹Inklusive beslut om ändringar i statens budget 2017 och förslag till ändringar i samband med denna proposition.

Ändamål

Anslaget får användas för utgifter för att stimulera spridningen av vissa energitekniska lösningar som bedöms ha positiva effekter på klimatet. Anslaget får även användas för de administrativa utgifter som detta medför.

Bemyndigande om ekonomiska åtagande

Regeringens förslag: Regeringen bemyndigas att under 2018 för anslaget 1:7 *Energiteknik* besluta om bidrag som inklusive tidigare gjorda åtaganden medför behov av framtida anslag på högst 50 000 000 kronor 2019.

Skälen för regeringens förslag: För att underlätta planering och tecknande av avtal om fleråriga projekt är det nödvändigt att kunna fatta beslut som medför åtaganden för kommande år. Regeringen bör därför bemyndigas att under 2018 för anslaget 1:7 *Energiteknik* besluta om bidrag som inklusive tidigare gjorda åtaganden medför behov av framtida anslag på högst 50 000 000 kronor för 2019.

Tabell 2.42 Beställningsbemyndigande för anslaget 1:7 Energiteknik

Tusental kronor

	Utfall 2016	Prognos 2017	Förslag 2018	Beräknat 2019
Ingående åtaganden	130 315	15 699	50 000	
Nya åtaganden	5 669	50 000	50 000	
Infriade åtaganden	-120 315	-15 669	-50 000	-50 000
Utestående åtaganden	15 669	50 000	50 000	
Erhållet/förslaget bemyndigande	70 000	50 000	50 000	

Regeringens överväganden

Solceller är en förnybar energiteknik som kan bidra med en del av den förnybara el som behövs för att till år 2040 uppnå ett 100 procent förnybart elsystem. Regeringen fortsätter att stimulera utbyggnaden av solceller. Regeringen föreslår därför i höständeringsbudgeten för 2017 en förstärkning av anslaget med 203 miljoner kronor och föreslår i denna proposition att anslaget ökas med 525 miljoner kronor per år 2018 och 2019 och med 965 miljoner kronor 2020. Regeringen förlänger även satsningen på energilagring och föreslår därför att anslaget ökas med ytterligare 10 miljoner kronor fr.o.m. 2018.

Föreslagen anslagsnivå 2018 och beräkningar för 2019–2020 anges i det följande.

Tabell 2.43 Härledning av anslagsnivån 2018–2020 för 1:7 Energiteknik

Tusental kronor

	2018	2019	2020
Anvisat 2017¹	440 000	440 000	440 000
<i>Förändring till följd av:</i>			
Beslut	535 000	535 000	535 000
Varav BP18	535 000	535 000	975 000
Varav			
Energilagring	10 000	10 000	10 000
Solcellsinstallation	525 000	525 000	965 000
Överföring till/från andra anslag			
Varav BP18			
Övrigt			
Förslag/beräknat anslag	975 000	975 000	975 000

¹ Statens budget enligt riksdagens beslut i december 2016 (bet. 2016/17:FiU10). Beloppet är således exklusive beslut om ändringar i statens budget.

Regeringen föreslår att 975 000 000 kronor anvisas under anslaget 1:7 *Energiteknik* för 2018. För 2019 och 2020 beräknas anslaget till 975 000 000 kronor respektive 975 000 000 kronor.

2.7.8 1:8 Elberedskap

Tabell 2.44 Anslagsutveckling 1:8 Beredskap

Tusental kronor

2016	Utfall	196 902	Anslags-sparande	58 098
2017	Anslag	255 000 ¹	Utgifts-prognos	252 367
2018	Förslag	258 000		
2019	Beräknat	258 000		
2020	Beräknat	258 000		

¹ Inklusiva beslut om ändringar i statens budget 2017 och förslag till ändringar i samband med denna proposition.

Ändamål

Anslaget får användas för utgifter för elberedskap, civilt försvar inom energisektorn och för dammsäkerhet.

Bemyndigande om ekonomiska åtagande

Regeringens förslag: Regeringen bemyndigas att under 2018 för anslaget 1:8 *Elberedskap* besluta om bidrag som inklusive tidigare gjorda åtaganden medför behov av framtida anslag på högst 250 000 000 kronor 2019–2022.

Skälen för regeringens förslag: För att underlätta planering och tecknande av avtal om fleråriga projekt är det nödvändigt att kunna fatta beslut som medför utgifter för kommande år. Bemyndigandet för 2018 föreslås minska med 80 miljoner kronor i förhållande till 2017. Regeringen bör därför bemyndigas att under 2018 för anslaget 1:8 *Elberedskap* besluta om bidrag som inklusive tidigare gjorda åtaganden medför behov av framtida anslag på högst 250 000 000 kronor 2019–2022.

Tabell 2.45 Beställningsbemyndigande för anslaget 1:8 Elberedskap

Tusental kronor

	Utfall 2016	Prognos 2017	Förslag 2018	Beräknat 2019	Beräknat 2020	Beräknat 2021–2022
Ingående åtaganden	158 779	126 971	200 000			
Nya åtaganden	116 971	200 000	200 000			
Infriade åtaganden	148 779	-126 971	-150 000	-100 000	- 100 000	- 50 000
Utestående åtaganden	126 971	200 000	250 000			
Erhållet/föreslaget bemyndigande	330 000	330 000	250 000			

Regeringens överväganden

Mot bakgrund av den säkerhetspolitiska utvecklingen i närområdet och händelser som visat på samhällets sårbarhet, ser regeringen ett behov av att förstärka totalförsvaret under kommande år. För att säkerställa att planeringen för civilt försvar inom energisektorn kan fullföljas och intensifieras ökas anslaget med 3 miljoner kronor från 2018.

Föreslagen anslagsnivå 2018 och beräkningar för 2019–2020 anges i det följande.

Tabell 2.46 Härledning av anslagsnivån 2018–2020 för 1:8 Elberedskap

Tusental kronor

	2018	2019	2020
Anvisat 2017¹	255 000	255 000	255 000
<i>Förändring till följd av:</i>			
Beslut	3 000	3 000	3 000
Varav BP18	3 000	3 000	3 000
Varav			
Totalförsvarsöverenskommelse från 2018	3 000	3 000	3 000
Överföring till/från andra anslag			
Varav BP18			
Övrigt			
Förslag/beräknat anslag	258 000	258 000	258 000

¹ Statens budget enligt riksdagens beslut i december 2016 (bet. 2016/17:FiU10). Beloppet är således exklusive beslut om ändringar i statens budget.

Regeringen föreslår att 258 000 000 kronor anvisas under anslaget 1:8 *Elberedskap* för 2018. För 2019 och 2020 beräknas anslaget till 258 000 000 kronor respektive 258 000 000 kronor.

Elberedskapsavgift

Regeringens förslag: Avgiftsuttaget för elberedskapsutgiften, som tas ut i enlighet med elberedskapslagen (1997:288) för att finansiera beredskapsåtgärder som beslutas med stöd av nämnda lag, bör fastställas till högst 255 000 000 kronor 2018.

Skälen för regeringens förslag:

Finansieringen av åtgärder som genomförs enligt elberedskapslagen (1997:288) sker genom att den som innehar nätkoncession enligt ellagen (1997: 857) betalar en avgift. Åtgärderna som finansieras från anslaget 1:8 *Elberedskap*, vilket uppgår till motsvarande belopp som avgiftsuttaget, syftar till att förebygga, motstå och hantera sådana störningar i elförsörjningen som kan medföra svåra påfrestningar på samhället och att tillgodose elförsörjningen vid höjd beredskap.

2.7.9 1:9 Avgifter till internationella organisationer

Tabell 2.47 Anslagsutveckling 1:9 Avgifter till internationella organisationer

Tusental kronor

År	Slagslag	Belopp	Slagslag	Belopp
2016	Utfall	19 642	Anslags-sparande	1 554
2017	Anslag	25 328 ¹	Utgifts-prognos	25 066
2018	Förslag	25 328		
2019	Beräknat	25 328		
2020	Beräknat	25 328		

¹ Inklusivt beslut om ändringar i statens budget 2017 och förslag till ändringar i samband med denna proposition.

Ändamål

Anslaget får användas för utgifter för avgifter till internationella organisationer samt utgifter för internationellt samarbete inom energiområdet.

Bemyndigande om ekonomiska åtagande

Regeringens förslag: Regeringen bemyndigas att under 2018 för anslaget 1:9 *Avgifter till internationella organisationer* besluta om bidrag som inklusive tidigare gjorda åtaganden medför behov av framtida anslag på högst 36 000 000 kronor 2019 och 2020.

Skälen för regeringens förslag: För att underlätta planering och tecknande av avtal om fleråriga projekt är det nödvändigt att kunna fatta beslut som medför åtaganden för kommande år. Regeringen bör därför bemyndigas att under 2018 för anslaget 1:9 *Avgifter till internationella organisationer* besluta om bidrag som inklusive tidigare gjorda åtaganden medför behov av framtida anslag på högst 36 000 000 kronor 2019 och 2020.

Tabell 2.48 Beställningsbemyndigande för anslaget 1:9 Avgifter till internationella organisationer

Tusental kronor

	Utfall 2016	Prognos 2017	Förslag 2018	Beräknat 2019	Beräknat 2020
Ingående åtaganden	28 240	14 730	30 230		
Nya åtaganden	2 271	30 000	20 270		
Infriade åtaganden	-15 781	-14 500	-14 500	-18 000	-18 000
Utestående åtaganden	14 730	30 230	36 000		
Erhållet/förslaget bemyndigande	30 000	36 000	36 000		

Regeringens överväganden

Föreslagen anslagsnivå 2018 och beräkningar för 2019–2020 anges i det följande.

Tabell 2.49 Härledning av anslagsnivån 2018–2020 för 1:9 Avgifter till internationella organisationer

Tusental kronor

	2018	2019	2020
Anvisat 2017 ¹	25 328	25 328	25 328
<i>Förändring till följd av:</i>			
Beslut			
Varav BP18			
Överföring till/från andra anslag			
Varav BP18			
Övrigt			
Förslag/beräknat anslag	25 328	25 328	25 328

¹ Statens budget enligt riksdagens beslut i december 2016 (bet. 2016/17:FiU10). Beloppet är således exklusive beslut om ändringar i statens budget.

Regeringen föreslår att 25 328 000 kronor anvisas under anslaget 1:9 *Avgifter till internationella organisationer* för 2018. För 2019 och 2020 beräknas anslaget till 25 328 000 kronor respektive 25 328 000 kronor.

2.7.10 1:10 Lokal och regional kapacitetsutveckling för klimat- och energiomställning

Tabell 2.50 Anslagsutveckling 1:10 Lokal och regional kapacitetsutveckling för klimat- och energiomställning

Tusental kronor

2016	Utfall	25 113	Anslags-sparande	-113
2017	Anslag	25 000 ¹	Utgifts-prognos	24 630
2018	Förslag	90 000		
2019	Beräknat	115 000		
2020	Beräknat	135 000		

¹ Inklusivt beslut om ändringar i statens budget 2017 och förslag till ändringar i samband med denna proposition.

Ändamål

Anslaget får användas för att finansiera länsstyrelsernas arbete med att samordna kommuner, företag och andra aktörer i länet och driva utveckling, genomförande, uppföljning och utvärdering av regionala energi- och

klimatstrategier. Anslaget får även användas för stöd till regionala nätverk och samverkansprojekt för att utveckla och sprida erfarenheter om arbetsmetoder, teknik och annan kunskap kring energi- och klimatomställning i t.ex. miljötillsyn och fysisk planering, samt planeringsstöd för vindkraft (avser kommunernas översiktsplanering).

Bemyndigande om ekonomiska åtagande

Regeringens förslag: Regeringen bemyndigas att under 2018 för anslaget 1:10 *Lokal och regional kapacitetsutveckling för klimat- och energiomställning* besluta om bidrag som inklusive tidigare gjorda åtaganden medför behov av framtida anslag på högst 90 000 000 kronor 2019 och 2020.

Skälen för regeringens förslag: För att underlätta planering och tecknande av avtal om fleråriga projekt är det nödvändigt att kunna fatta beslut som medför utfästelser för kommande år. Bemyndigandet för 2018 föreslås öka 65 miljoner kronor i och med ökade medel till anslaget i förhållande till 2017. Regeringen bör därför bemyndigas att under 2018 för anslaget 1:10 *Lokal och regional kapacitetsutveckling för klimat- och energiomställning* besluta om bidrag som inklusive tidigare gjorda åtaganden medför behov av framtida anslag på högst 90 000 000 kronor 2019 och 2020.

Tabell 2.51 Beställningsbemyndigande för anslaget 1:10 Lokal och regional kapacitetsutveckling för klimat- och energiomställning

Tusental kronor

	Utfall 2016	Prognos 2017	Förslag 2018	Beräknat 2019	Beräknat 2020
Ingående åtaganden	0	21 611	16 111		
Nya åtaganden	21 611	7 000	90 000		
Infriade åtaganden	0	-12 500	-16 111	-45 000	-45 000
Utestående åtaganden	21 611	16 111	90 000		
Erhållet/föreslaget bemyndigande	25 000	25 000	90 000		

Regeringens överväganden

Förnybar energi och en effektiv energianvändning kan bidra till att lösa klimatutmaningen. Regeringen satsar därför på att förstärka resurserna för energi- och klimatarbetet hos offentliga aktörer på regional och lokal nivå. Regeringen genomför en satsning för hållbara transportlösningar som främjar att befintliga transporter utnyttjas mer effektivt. Vidare genomförs en satsning på informationsinsatser för barn och unga. Regeringen föreslår därför att anslaget ökas med 65 miljoner kronor 2018. För 2019 och 2020 beräknas anslaget öka med 90 respektive 135 miljoner kronor.

Föreslagen anslagsnivå 2018 och beräkningar för 2019–2020 anges i det följande.

Tabell 2.52 Härledning av anslagsnivån 2018–2020 för 1:10 Lokal och regional kapacitetsutveckling för klimat- och energiomställning

Tusental kronor

	2018	2019	2020
Anvisat 2017¹	25 000	25 000	25 000
<i>Förändring till följd av:</i>			
Beslut	65 000	90 000	110 000
Varav BP18	65 000	90 000	135 000
Varav			
klimat- och energiomställning	65 000	90 000	135 000
Överföring till/från andra anslag			
Varav BP18			
Övrigt			
Förslag/beräknat anslag	90 000	115 000	135 000

¹ Statens budget enligt riksdagens beslut i december 2016 (bet. 2016/17:FIU10). Beloppet är således exklusive beslut om ändringar i statens budget.

Regeringen föreslår att 90 000 000 kronor anvisas under anslaget 1:10 *Lokal och regional kapacitetsutveckling för klimat- och energiomställning* för 2018. För 2019 och 2020 beräknas anslaget till 115 000 000 kronor respektive 135 000 000 kronor.

2.8 Förslag avseende Affärsverket svenska kraftnäts verksamhet

2.8.1 Investeringsplan

Regeringens förslag: Investeringsplanen för elförsörjning för 2018–2020 godkänns som riktlinje för Affärsverket svenska kraftnäts investeringar (tabell 2.53).

Skälen för regeringens förslag:

Investeringsverksamheten inom Affärsverket svenska kraftnät (Svenska kraftnät) kan därigenom planeras med relativt god framförhållning. Regeringen är medveten om att tidsmässiga förskjutningar kan förekomma, som kan påverka investeringsnivåerna de enskilda åren. Regeringen har inget att invända mot de överväganden och förslag om verksamhetens mål och inriktning som presenteras i Svenska kraftnäts investeringsplan. Regeringen konstaterar dock att den höga investeringsvolymen ställer krav på planering, analys av resursåtgång samt uppföljning och kontroll i verksamheten. Regeringen betonar därför vikten av att Svenska kraftnät redovisar ekonomiska bedömningar, motiv för och konsekvenser av investeringar, underlag för prioriteringar och utfall av föregående investeringsplan. Regeringen anser därför att nedan angivna investeringsplan för elförsörjning för 2018–2020 godkänns som riktlinje för Affärsverket svenska kraftnäts investeringar. Den baseras på den av Svenska kraftnät inlämnade investerings- och finansieringsplanen.

Tabell 2.53 Investeringsplan för Affärsverket svenska kraftnät

Miljoner kronor

	Utfall 2016	Prognos 2017	Budget 2018	Beräknat 2019	Beräknat 2020
Anskaffning och utveckling av nya investeringar					
Anslutning av ny elproduktion och nät	26	250	580	650	693
Flaskhalsar och marknadsintegration	425	571	489	136	331
Systemförstärkningar	316	516	585	1 306	1 956
Optofiberutbyggnad	1	0,3	0	4	5
Övriga investeringar	133	214	102	191	240
Summa investeringar	901	1 551	1 756	2 287	3 226
Varav investeringar i anläggningstillgångar					
Maskiner, inventarier och installationer	761	1 303	1 645	1 963	2 688
Fastigheter och markanläggningar	18	35	84	209	298
Övriga investeringar	122	213	27	116	240
Summa varav investeringar i anläggningstillgångar	901	1 551	1 756	2 287	3 226
Finansiering					
Övrig kreditram (lån)	-169	800	758	771	1 082
Egna medel	0	0	0	0	0
Bidrag/medfinansiering	250	293	379	272	684
Övrig finansiering	820	458	619	1 244	1 460
Summa finansiering av anskaffning och utveckling	901	1 551	1 756	2 287	3 226
Vidmakthållande av befintliga investeringar					
Ledningar	204	326	697	443	531
Stationer	278	613	700	786	742
Reinvesteringar övrigt	1	30	22	20	0
Gasturbiner AB	85	187	155	113	48
Summa utgifter för vidmakthållande	568	1 156	1 574	1 362	1 321
Varav investeringar i anläggningstillgångar:					
Maskiner och inventarier	548	1 111	1 523	1 299	1 260
Fastigheter och markanläggningar	20	45	50	63	61
Summa investeringar i anläggningstillgångar	568	1 156	1 574	1 362	1 321
Finansiering					
Övrig kreditram (lån)	0	694	472	118	258
Egna medel	374	462	1 102	1 244	1 063
Övrig finansiering	194	0	0	0	0
Summa finansiering av vidmakthållande	568	1 156	1 574	1 362	1 321
Totala utgifter för anskaffning, utveckling och vidmakthållande av investeringar	1 469	2 707	3 330	3 650	4 547
<i>Totalt investeringar i anläggningstillgångar</i>	1 469	2 707	3 330	3 650	4 547

Investerings- och finansieringsplan för 2018–2021
Svenska kraftnät har redovisat sitt förslag till investerings- och finansieringsplan för fyraårsperioden 2018–2021 (dnr M2017/00435/Ee) i enlighet med förordningen (2000:605) om årsredovisning och budgetunderlag som omfattar åtgärder i stamnätet inklusive utlandsförbindelser och utrustning för elektronisk kommunikation. De planerade investeringarna under perioden 2018–2021 beräknas uppgå till högst 15 500 miljoner kronor.

När Svenska kraftnät bildades i början av 1990-talet var stamnätet för el i en fas av förvaltning och låga investeringsvolym, vilket har övergått till en fas av omfattande ny- och ombyggnation. Det innebär en väsentlig ökad investeringsvolym för att öka överföringskapaciteten i Nordeuropa, förbättra driftsäkerheten, förnya befintliga anläggningar, ansluta ny elproduktion, främst i form av vindkraftparker, och anpassa stamnätet till förändrade överföringsmönster.

Investeringarna i det svenska stamnätet har ökat kraftigt och en nivå i storleksordningen två till fem miljarder kronor per år kommer att kvarstå under överskådlig tid. Mot bakgrund av att de ökade investeringsvolymerna ställer ökade krav på planering, uppföljning och kontroll i verksamheten har regeringen sedan 2012 gett Svenska kraftnät i uppdrag att redovisa en utvecklad investerings- och finansieringsplan. Som framgår i redogörelsen av Svenska kraftnäts resultat (se avsnitt 2.5.8) påverkas investeringsplanen av tidsmässiga förskjutningar i projektens genomförande.

Investeringsprojekt

Nedan redovisas översiktligt de investeringsprojekt som var för sig överstiger 100 miljoner kronor. Under perioden kommer stora investeringar att genomföras samtidigt. Dessa befinner sig i olika faser, vilket gör att säkerheten i bedömningarna av investeringarna varierar. Redovisningen är därför att se som en indikativ plan över Svenska kraftnäts projekt.

Då ledtiderna är långa för verkställandet av investeringar i stamnätet är förändringarna i planerna små. Sedan föregående investeringsplan har 25 investeringar tillkommit, varav 19 avser reinvesteringar, och 13 projekt har senarelagts eller utgått, varav fyra planeras avslutas under 2017.

Under 2018 är flera projekt i planeringsfasen vilket medför att investeringsnivån för 2018 är något lägre än för de övriga åren.

Nyinvesteringar

Antalet nya anslutningar till stamnätet ökar, där den främsta orsaken är utbyggnaden av vindkraft. Svenska kraftnät har många förfrågningar om anslutning av vindkraft men verkets bedömning är att alla projekt inte kommer att realiseras. Utöver kända vindkraftsanslutningar har i investeringsplanen ytterligare ett uppskattat antal anslutningar inkluderats där investeringen beräknas uppgå till 1 350 miljoner kronor, varav 150 miljoner kronor belastar fyraårsperioden. Flera förfrågningar om anslutning vad gäller elintensiva industrier och serverhallar för datorer har också inkommit till Svenska kraftnät.

Svenska kraftnät har flera pågående projekt för att ansluta ny elförbrukning, elproduktion och nät runt om i landet.

I Jämtlands län finns planer att bygga serverhallar för anslutning, 500 MW förbrukning till 400 kV-stationen i Midskog. Anslutningen förutsätter investeringar som beräknas uppgå till 472 miljoner kronor, varav 85 miljoner kronor belastar fyraårsperioden.

Mellan stationerna Storfinnforsen och Midskog behöver en 400 kV-ledning förnyas. Investeringen beräknas uppgå till 383 miljoner kronor, varav 175 miljoner kronor belastar fyraårsperioden.

En ny 400 kV-station behöver byggas i Tandö för att ansluta vindkraft i norra Värmland och västra Dalarna. Samtidigt utförs åtgärder på seriekompenseringsutrustning. Investeringen beräknas uppgå till 380 miljoner kronor, varav 377 miljoner kronor belastar fyraårsperioden.

För att ansluta den andra etappen av vindkraftsparken Markbygden behövs en ny 400-kV station, Trolltjärn. Investeringen beräknas uppgå till 118 miljoner kronor, varav 114 miljoner kronor belastar fyraårsperioden. Vidare krävs troligtvis en ny 400 kV-ledning för att ansluta den tredje etappen. Investeringen beräknas uppgå till 350 miljoner kronor, varav 63 miljoner kronor belastar fyraårsperioden.

I Västernorrlands län finns planer på att ansluta 850 MW vindkraft till en ny 400 kV-station, Tovåsen. En förutsättning är åtgärder på seriekompenseringsutrustning. Investeringen beräknas uppgå till 264 miljoner kronor, varav 263 miljoner kronor belastar fyraårsperioden.

För att möjliggöra anslutning av 340 MW vindkraft i Rättvik behövs ny 400 kV-station, Gäddtjärn. Investeringen beräknas uppgå till 228 miljoner kronor, varav 211 miljoner kronor belastar fyraårsperioden.

En ny 400 kV-station, Grönviken, byggs också i närheten av Ockelbo, Gävleborgs län för anslutning av vindkraftparker. Investeringen beräknas uppgå till 157 miljoner kronor, varav 135 miljoner kronor belastar fyraårsperioden.

I Norrbottens län planeras upp till 500 MW vindkraft. För att möjliggöra anslutning behöver två nya 400 kV-stationer byggas, Hällberget och Granlandet. Investeringarna beräknas uppgå till 120 miljoner kronor vardera, där hela beloppet belastar fyraårsperioden.

För att förstärka elförsörjningen av norra Göteborg planeras en ny 400/130 kV-station i Romelanda. Investeringen beräknas uppgå till 100 miljoner kronor, där hela beloppet belastar fyraårsperioden.

Svenska kraftnät har också flera projekt som syftar till att minska flaskhalsarna i det svenska stamnätet för el och som syftar till marknadsintegration.

Sydvästlänken mellan Hallsberg och Hörby är Svenska kraftnäts hittills största investering som nu är i avslutningsfas. Arbete återstår med de två nya omriktarstationerna. Investeringen beräknas uppgå till 7 780 miljoner kronor, varav 341 miljoner kronor belastar fyraårsperioden.

Sydvästlänkens södra anslutningspunkt kommer att vara 400 kV-stationen i Hurva utanför Hörby. För att kunna nyttja förbindelsens fulla kapacitet behöver anslutande 400 kV-nät förstärkas. Förstärkningen innebär att ledningen mellan Hurva och Sege ersätts med en ny ledning med högre överföringskapacitet. Investeringen beräknas uppgå till 364 miljoner kronor, varav 291 miljoner kronor belastar fyraårsperioden.

Svenska kraftnät och den tyska stamnätsoperatören 50Hertz planerar en framtida förbindelse mellan Sverige och Tyskland för att utnyttja de ökande variationerna i elbalansen på de olika elmarknaderna för en effektivare handel samt för att öka försörjningssäkerheten. Projektet, Hansa Power Bridge, förutsätter att interna flaskhalsar i det tyska systemet söderut byggs bort och att den interna överföringsförmågan inom Sverige är tillräckligt stor. Under 2017 slöts ett samarbetsavtal mellan Svenska kraftnät och 50Hertz som beskriver detaljerna om vidare gemensamt arbete för projektet. Tekniska förstudier pågår med en inriktning om en förbindelse för 700 MW men att ytterligare kapacitet kan övervägas i framtiden. Investeringen beräknas för svensk del till 3 200 miljoner kronor, varav 21 miljoner kronor belastar fyraårsperioden.

Projektet Nordbalt, den nya likströmsförbindelsen till Litauen har tagits i drift. För att omhänderta ökade effektflödet samt upprätthålla driftsäkerheten behöver 400 kV-nätet till Nybro förstärkas. Två nya ledningar byggs, mellan Ekhyddan och Nybro samt mellan Nybro och Hemsjö. Investeringen beräknas uppgå till 1 770 miljoner kronor, varav 779 miljoner kronor belastar fyraårsperioden.

För att förbättra marknadsintegrationen mellan Finland och övriga Norden planeras en ny 400 kV-ledning mellan Sverige och Finland i norr. Investeringen beräknas uppgå till 1 406 miljoner kronor, varav 120 miljoner kronor belastar fyraårsperioden. Cirka 80 procent av investeringen kommer att finansieras av den finska stamnätsoperatören Fingrid.

För att klara ökad överföring i stamnätet genomför Svenska kraftnät även systemförstärkningar.

För att trygga Stockholmsregionens långsiktiga elförsörjning har Svenska kraftnät i samarbete med Vattenfall och Ellevio utarbetat en helt ny struktur för Stockholms elnät. Investeringsprojekten i Storstockholmsområdet är organiserade i två program – Stockholms Ström och Storstockholm Väst. Projektet Stockholms Ström omfattar drygt 50 olika delprojekt. För Svenska kraftnäts del är följande projekt aktuella under den kommande fyraårsperioden.

- Anneberg-Skanstull (ny 400 kV-ledning): Projektet med en tunnel under centrala

Stockholm är det största inom Stockholms Ström och beräknas uppgå till 2 761 miljoner kronor, varav 1 620 miljoner kronor belastar fyraårsperioden.

- Skanstull (ny 400 kV-station): Investeringen beräknas uppgå till 495 miljoner kronor, varav 472 miljoner kronor belastar fyraårsperioden.
- Örby–Snösätra (ny 400 kV-ledning): Investeringen beräknas uppgå till 399 miljoner kronor, varav 384 miljoner kronor belastar fyraårsperioden.
- Snösätra (ny 400 kV-station): Investeringen beräknas uppgå till 397 miljoner kronor, varav 387 miljoner kronor belastar fyraårsperioden.
- Ekudden (ny 400 kV-station): Investeringen beräknas uppgå till 184 miljoner kronor, varav 181 miljoner kronor belastar fyraårsperioden.
- Snösätra–Ekudden (ny 400 kV-ledning): Investeringen beräknas uppgå till 128 miljoner kronor, varav 75 miljoner kronor belastar fyraårsperioden.

Programmet Storstockholm Väst innebär en uppgradering från 220 till 400 kV av stamnätet genom västra delen av Stockholmsregionen. Investeringen beräknas till 5 900 miljoner kronor, varav 237 miljoner kronor belastar fyraårsperioden. Under den kommande fyraårsperioden är följande projekt aktuella.

- Överby–Beckomberga (ny 400 kV-ledning): Investeringen beräknas uppgå till 1 250 miljoner kronor, varav 43 miljoner kronor belastar fyraårsperioden.
- Bredäng–Kollbotten (ny 400 kV-ledning): Investeringen beräknas uppgå till 1 090 miljoner kronor, varav 79 miljoner kronor belastar fyraårsperioden.
- Beckomberga–Bredäng (ny 400 kV-ledning): Investeringen beräknas uppgå till 1 013 miljoner kronor, varav 4 miljoner kronor belastar fyraårsperioden.
- Hamra–Överby (ny 400 kV-ledning): Investeringen beräknas uppgå till 760 miljoner kronor, varav 48 miljoner kronor belastar fyraårsperioden.
- Odensala–Överby (ny 400 kV-ledning): Investeringen beräknas uppgå till 550

miljoner kronor, varav 44 miljoner kronor belastar fyraårsperioden.

- Bredäng (ny 400 kV-station): Investeringen beräknas uppgå till 450 miljoner kronor, varav 14 miljoner kronor belastar fyraårsperioden.
- Beckomberga (ny 400 kV-station): Investeringen beräknas uppgå till 449 miljoner kronor, varav 3 miljoner kronor belastar fyraårsperioden.
- Överby (ny 400 kV-station): Investeringen beräknas uppgå till 291 miljoner kronor, varav 2 miljoner kronor belastar fyraårsperioden.

Svenska kraftnäts *övriga systemförstärkningar*:

Åtta 400 kV-ledningar och tre 220 kV-ledningar korsar gränsen mellan elområde 2 och elområde 3. Gränsen har stor påverkan på elmarknaden och driftsäkerheten. Den tekniska livslängden kommer att uppnås för vissa av ledningarna inom 10–20 år och de kommer att behöva ersättas. Svenska kraftnät planerar därför en förnyelse av den första 400 kV-ledningen. Investeringen beräknas till 5 500 miljoner kronor, varav 80 miljoner kronor belastar fyraårsperioden.

Svenska kraftnät planerar att uppgradera den befintliga 220 kV-ledningen mellan Midskog och Järpströmmen till 400 kV. Ledningen börjar nå sin tekniska livslängd och det finns planer på vindkraft samt ökad kapacitet mellan Sverige och Norge. Investeringen beräknas till 749 miljoner kronor, varav 86 miljoner kronor belastar fyraårsperioden.

Mellan Skogssäter och Stenkullen planeras en ny 400 kV-ledning för att öka överföringskapaciteten på västkusten i det s.k. Västkustsnittet. Den ökade kapaciteten möjliggör också anslutning av nya vindkraftsparker i området. Investeringen beräknas uppgå till 731 miljoner kronor, varav 639 miljoner kronor belastar fyraårsperioden.

En ny 400 kV-ledning mellan Långbjörn och Storfinnforsen säkerställer driftsäkerheten, minskar lokala produktionsbegränsningar och möjliggör anslutning av mer vindkraft. Investeringen beräknas uppgå till 333 miljoner kronor, varav 309 miljoner kronor belastar fyraårsperioden.

En ny 400 kV-station behöver byggas i Karlslund nära Örebro för att ansluta flera nya ledningar. Investeringen beräknas uppgå till 303

miljoner kronor, varav 15 miljoner kronor belastar fyraårsperioden.

En del av förstärkningen runt Sydvästlänkens norra gren utgörs av en ny ledning mellan Karlslund och Östansjö. Investeringen beräknas uppgå till 199 miljoner kronor, varav 172 miljoner kronor belastar fyraårsperioden.

En befintlig äldre s.k. SVC-anläggning i Stenkullen behöver ersättas med en s.k. STATCOM-enhet för spänningshållning i området. Investeringen beräknas uppgå till 228 miljoner kronor, varav 182 miljoner kronor belastar fyraårsperioden.

Det finns ett behov av att förstärka driftsäkerheten och avlasta 220 kV-nätet kring Ångermanälven och Indalsälven. Det medför behov av en ny transformering i Hjalta samt ett antal stations- och ledningsåtgärder i området. Investeringen beräknas uppgå till 199 miljoner kronor, varav 96 miljoner kronor belastar fyraårsperioden.

Svenska kraftnät behöver även göra andra investeringar än i nät och stationer:

Svenska kraftnät utvecklar och ska driva en central informationshanteringsmodell, en s.k. elmarknadshubb, på den svenska elmarknaden. För närvarande pågår ett arbete med att definiera hubbens omfattning och innehåll. Investeringen beräknas till 400 miljoner kronor, varav 379 miljoner kronor belastar fyraårsperioden.

Reinvesteringar

Stamnätets förmåga att tillgodose kundernas önskemål om överföring får inte minska till följd av anläggningarnas ökande ålder. De äldsta delarna av 400 kV-systemet är nu ca 65 år. Delar av 220 kV-systemet är ännu äldre. Att reinvestera i befintliga anläggningar är därför lika viktigt som att investera i nya. Vid reinvesteringar i *ledningar* är genomförandetiderna långa vilket gör att förnyelsen behöver göras etappvis.

- Sjökabelförbindelsen Fenno-Skan 1 mellan Sverige och Finland börjar närma sig sin tekniska livslängd. Inriktningen är att ersätta befintliga Fenno-Skan 1 med en ny förbindelse längre norrut, mellan elområde SE2 och Finland. Investeringen beräknas till 2 935 miljoner kronor, varav 115 miljoner kronor belastar fyraårsperioden.
- Kilanda–Stenkullen (två 400 kV-ledningar): Investeringen beräknas uppgå till 2 700

miljoner kronor, varav 209 miljoner kronor belastar fyraårsperioden.

- Breared–Söderåsen (400 kV-ledning): Investeringen beräknas uppgå till 1 520 miljoner kronor, varav 79 miljoner kronor belastar fyraårsperioden.
- Laforsen–Hofors–Finnslätten (220 kV-ledning): Investeringen beräknas uppgå till 1 385 miljoner kronor, varav 190 miljoner kronor belastar fyraårsperioden.
- Horred–Breared (400 kV-ledning): Investeringen beräknas uppgå till 830 miljoner kronor, varav 52 miljoner kronor belastar fyraårsperioden.
- Stenkullen–Horred (400 kV-ledning): Investeringen beräknas uppgå till 572 miljoner kronor, varav 379 miljoner kronor belastar fyraårsperioden.
- Hällsjö–Söderåsen (220 kV-ledning): Investeringen beräknas uppgå till 537 miljoner kronor, varav 106 miljoner kronor belastar fyraårsperioden.
- Skogssäter–Kilanda (400 kV-ledning): Investeringen beräknas uppgå till 496 miljoner kronor, varav 53 miljoner kronor belastar fyraårsperioden.
- Söderåsen–Barsebäck (400 kV-ledning): Investeringen beräknas uppgå till 400 miljoner kronor, varav 32 miljoner kronor belastar fyraårsperioden.
- Sege–Barsebäck, (400 kV-ledning): Investeringen beräknas uppgå till 400 miljoner kronor, varav 39 miljoner kronor belastar fyraårsperioden.
- Bredåker–Överby (220 kV-ledning): Investeringen beräknas uppgå till 380 miljoner kronor, varav 34 miljoner kronor belastar fyraårsperioden.
- Öresundsförbindelsen (400 kV-kablar): Investeringen beräknas uppgå till 375 miljoner kronor, varav 238 miljoner kronor belastar fyraårsperioden.
- Horndal–Finnslätten (220 kV-ledning): Investeringen beräknas uppgå till 307 miljoner kronor, varav 52 miljoner kronor belastar fyraårsperioden.
- Ockelbo–Horndal (220 kV-ledning): Investeringen beräknas uppgå till 291

- miljoner kronor, varav 28 miljoner kronor belastar fyraårsperioden.
- Ånge–Laforsen (220 kV-ledning): Investeringen beräknas uppgå till 260 miljoner kronor, varav 59 miljoner kronor belastar fyraårsperioden.
 - Untra–Bredåker (220 kV-ledning): Investeringen beräknas uppgå till 252 miljoner kronor, varav 46 miljoner kronor belastar fyraårsperioden.
 - Stadsforsen–TorpsHAMMAR, (220 kV-ledning): Investeringen beräknas uppgå till 232 miljoner kronor, varav 26 miljoner kronor belastar fyraårsperioden.
 - Ljusdal–Dönje–Ockelbo (220 kV-ledning): Investeringen beräknas uppgå till 215 miljoner kronor, varav 20 miljoner kronor belastar fyraårsperioden.
 - Horndal–Starfors (220 kV-ledning): Investeringen beräknas uppgå till 194 miljoner kronor, varav 18 miljoner kronor belastar fyraårsperioden.
 - Horndal–Avesta (220 kV-ledning): Investeringen beräknas uppgå till 130 miljoner kronor, varav 86 miljoner kronor belastar fyraårsperioden.
 - Valbo–Untra (220 kV-ledning): Investeringen beräknas uppgå till 129 miljoner kronor, varav 12 miljoner kronor belastar fyraårsperioden.
 - Krångede–Horndal (220 kV-ledning): Investeringen beräknas uppgå till 105 miljoner kronor, varav 35 miljoner kronor belastar fyraårsperioden.
- Även flera av Svenska kraftnäts *stationer* är i behov av förnyelse.
- Midskog (400 kV-station): Investeringen beräknas uppgå till 440 miljoner kronor, varav 341 miljoner kronor belastar fyraårsperioden.
 - Skogssäter (400 kV-station): Investeringen beräknas uppgå till 301 miljoner kronor, varav 223 miljoner kronor belastar fyraårsperioden.
 - Driftövervakningskommunikation: Nuvarande driftövervakningssystem har uppnått sin tekniska livslängd och behöver förnyas. Investeringen beräknas uppgå till 300 miljoner kronor, varav 10 miljoner kronor belastar fyraårsperioden.
 - Rätan (220 kV- och 400 kV-station): Investeringen beräknas uppgå till 375 miljoner kronor, varav 241 miljoner kronor belastar fyraårsperioden.
 - Grundfors (400 kV-station): Investeringen beräknas uppgå till 255 miljoner kronor, varav 126 miljoner kronor belastar fyraårsperioden.
 - Ringhals (400 kV-station): Investeringen beräknas uppgå till 191 miljoner kronor, varav 78 miljoner kronor belastar fyraårsperioden.
 - Ligga (400 kV-station): Investeringen beräknas uppgå till 185 miljoner kronor, varav 168 miljoner kronor belastar fyraårsperioden.
 - Porjusberget (400 kV-station): Investeringen beräknas uppgå till 178 miljoner kronor, varav 52 miljoner kronor belastar fyraårsperioden.
 - Söderåsen (400 kV-station): Investeringen beräknas uppgå till 169 miljoner kronor, varav 24 miljoner kronor belastar fyraårsperioden.
 - Forsmark (400 kV-station): Investeringen beräknas uppgå till 157 miljoner kronor, varav 28 miljoner kronor belastar fyraårsperioden.
 - Konti-Skan 1 och 2 (kontrollanläggning): Kontrollanläggningarna för likströmsförbindelserna mellan Jylland och Sverige behöver förnyas. Investeringen beräknas uppgå till 156 miljoner kronor, varav 115 miljoner kronor belastar fyraårsperioden.
 - Letsi (400 kV-station): Investeringen beräknas uppgå till 150 miljoner kronor, varav 136 miljoner kronor belastar fyraårsperioden.
 - Hedenlunda (400 kV-station): Investeringen beräknas uppgå till 147 miljoner kronor, varav 144 miljoner kronor belastar fyraårsperioden.
 - Bäsna (400 kV-station): Investeringen beräknas uppgå till 140 miljoner kronor, varav 25 miljoner kronor belastar fyraårsperioden.

- Barsebäck (400 kV-station): Investeringen beräknas uppgå till 122 miljoner kronor, varav 83 miljoner kronor belastar fyraårsperioden.
- Kimstad (400 kV-station): Investeringen beräknas uppgå till 120 miljoner kronor, varav 21 miljoner kronor belastar fyraårsperioden.
- Harsprånget (400 kV-station): Investeringen beräknas uppgå till 116 miljoner kronor, varav 112 miljoner kronor belastar fyraårsperioden.
- Kilanda (400 kV-station): Investeringen beräknas uppgå till 103 miljoner kronor, varav 67 miljoner kronor belastar fyraårsperioden.
- Stöde (400 kV-station): Investeringen beräknas uppgå till 101 miljoner kronor, varav 92 miljoner kronor belastar fyraårsperioden.
- Kilforsen (400 kV-station): Investeringen beräknas uppgå till 100 miljoner kronor, varav 17 miljoner kronor belastar fyraårsperioden.
- Kolstad (400 kV-station): Investeringen beräknas uppgå till 100 miljoner kronor, varav 64 miljoner kronor belastar fyraårsperioden.
- Stadsforsen (220 kV-station): Investeringen beräknas uppgå till 100 miljoner kronor, där hela beloppet belastar fyraårsperioden.
- Stornorrfors (400 kV-station): Investeringen beräknas uppgå till 100 miljoner kronor, varav 18 miljoner kronor belastar fyraårsperioden.
- Horndal (220 kV-station): Investeringen beräknas uppgå till 100 miljoner kronor, varav 62 miljoner kronor belastar fyraårsperioden.
- Åker (400 kV-station): Investeringen beräknas uppgå till 100 miljoner kronor, där hela beloppet belastar fyraårsperioden.

Det reinvesteringsbehov som under 2014 identifierades i Svenska Kraftnät Gasturbiner AB:s anläggningar planeras att genomföras under en sjuårsperiod. Reinvesteringarna beräknas uppgå till 700 miljoner kronor, varav 510 miljoner kronor under fyraårsperioden.

Svenska kraftnäts helägda dotterbolag Svenska Kraftnät Gasturbiner AB för diskussioner med Fortum Värme om att reinvestera i Stockholms gasturbiner. Reinvesteringarna beräknas till 150 miljoner kronor, där hela beloppet belastar fyraårsperioden.

2.8.2 Finansiella befogenheter

Regeringens förslag: Regeringen bemyndigas att för 2018 låta Affärsverket svenska kraftnät ta upp lån i och utanför Riksgäldskontoret till ett sammanlagt belopp om högst 7 670 miljoner kronor.

Regeringen bemyndigas även att för 2018 låta Affärsverket svenska kraftnät placera likvida medel i och utanför Riksgäldskontoret.

Regeringen bemyndigas för 2018 att besluta om delägarlån eller borgen om högst 500 miljoner kronor till förmån för bolag i vilka Affärsverket svenska kraftnät förvaltar statens aktier.

Regeringen bemyndigas för 2018 att besluta om förvärv och bildande av bolag som ska verka inom Affärsverket svenska kraftnäts verksamhetsområde intill ett belopp om 20 miljoner kronor samt avyttra aktier intill ett belopp om 20 miljoner kronor.

Regeringen bemyndigas att för 2018 bevilja lån till företag som bedriver nätverksamhet enligt ellagen (1997:857) som uppgår till högst 700 000 000 kronor.

Skälen för regeringens förslag: Bemyndigandet om att låta Svenska kraftnät få rätt att ta upp lån i och utanför Riksgäldskontoret inom en sammanlagd ram om 7 670 miljoner kronor ska främst täcka lånebehovet inom investeringsverksamheten. Regeringen föreslår även att riksdagen bemyndigar regeringen att låta Svenska kraftnät placera likvida medel i och utanför Riksgäldskontoret i enlighet med gällande ordning.

Vidare föreslås att regeringen bemyndigas att lämna delägarlån eller borgen till bolag där Svenska kraftnät förvaltar statens aktier intill ett belopp om 500 miljoner kronor. Liksom tidigare avser regeringen att delegera denna rätt till Svenska kraftnät.

Regeringens bemyndigande om att låta Svenska kraftnät ge lån till företag som bedriver nätverksamhet enligt ellagen ryms inom den sammanlagda ramen och syftar främst till att finansiera åtgärder, utom drift och underhåll, för att öka elnätets kapacitet för att underlätta anslutningen av anläggningar för produktion av förnybar el, om det finns särskilda skäl att anta

att en sådan anslutning annars inte kommer äga rum.

Regeringen kommer att kräva full ersättning för statens risk i samband med borgensteckning eller långivning.

För 2018 föreslås att regeringen ska kunna besluta om förvärv av aktier eller bilda bolag intill ett belopp om 20 miljoner kronor samt även avyttra aktier intill ett belopp om 20 miljoner kronor. Förvärv av aktier eller bildande av bolag ska ske inom ramen för Svenska kraftnäts verksamhetsområde. Regeringen avser liksom tidigare att för 2018 delegera denna rätt till Svenska kraftnät.

Affärsverket svenska kraftnäts ekonomiska mål

Enligt befintliga ekonomiska mål, som trädde i kraft 2003, ska Svenska kraftnät uppnå en räntabilitet, efter schablonmässigt avdrag för skatt, på 6 procent under en konjunkturcykel, exklusive resultatandelar från avyttringar i intresseföretag. Under 2018 har Svenska kraftnät behov av en skuldsättningsgrad om högst 105 procent. Skuldsättningsgraden bedöms öka den kommande fyraårsperioden. Som riktlinje för utdelning och skattemotsvarighet gäller krav på 65 procent av årets resultat för affärsverkskoncernen. Kostnadseffektiviteten bör liksom tidigare vara minst lika hög som i jämförbara företag.

Inom Regeringskansliet pågår en översyn av Svenska kraftnäts ekonomiska mål mot bakgrund bl.a. av de stora omvärldsförändringar i form av krav på stora investeringar och därmed kapitalbehov som affärsverket står inför. För att säkerställa att affärsverket bär sina egna kostnader behöver en kostnad på kapitalet beräknas och utifrån detta utformas nya avkastningsmål. Nivåerna för de nya ekonomiska målen samt den exakta utformningen bereds inom Regeringskansliet. Tills vidare styrs Svenska kraftnäts verksamhet med befintliga ekonomiska mål.

Avgiftsinkomster

Svenska kraftnät finansierar sin nätverksamhet och balanstjänst genom avgifter. Kostnaderna för att utveckla och förvalta stamnätet betalas framför allt av Svenska kraftnäts nätkunder

genom den s.k. effektagiften som är den ena av stamnätstariffens komponenter. Nättariffens andra komponent, energiavgiften, finansierar verkets kostnader för att ersätta de nätförluster som sker vid överföring av el. Därutöver sker viss finansiering genom s.k. flaskhalsintäkter och transitintäkter.

Svenska kraftnät har sedan 1990-talet kunnat hålla internationellt sett låga och stabila överföringsavgifter. Nätverksamheten är den verksamhetsgren som huvudsakligen bidrar till att uppfylla Svenska kraftnäts avkastningskrav. Nätkundernas kostnader har höjts flera gånger de senaste åren och kommer även att behöva höjas framöver för att möta Svenska kraftnäts höga investeringstakt. Från och med 2014 ska Svenska kraftnät uppnå avkastningskravet under en konjunkturcykel i stället för årligen, vilket ger verket möjlighet att bättre planera och styra tariffutvecklingen för att säkerställa långsiktighet och stabilitet. Svenska kraftnät bedömer att den höga investeringstakten innebär att effektagiften måste höjas. Sett över perioden 2018–2021 bedöms höjningen uppgå till totalt cirka 45 procent. Från och med 2012 har en intäktsram fastställts årligen för Svenska kraftnäts del för de nätkoncessioner som innehas i verksamheten. Från 2016 tillämpas fyraåriga tillsynsperioder även på Svenska kraftnäts intäktsramar. Energimarknadsinspektionen beslutade den 22 juni 2015 att fastställa Svenska kraftnäts intäktsram för perioden 2016–2019 till 23 343 206 000 kronor.

Avgiftsinkomsterna prognostiseras för åren 2017–2020 i tabell 2.54.

Tabell 2.54 Avgiftsintäkter vid Affärsverket svenska kraftnät

Miljoner kronor

	Utfall 2016	Beräknat 2017	Beräknat 2018	Beräknat 2019	Beräknat 2020
Nät- och systemintäkter	8 610	8 730	9 310	9 840	10 100

Beräknade inleveranser Svenska kraftnät

Enligt Svenska kraftnäts investeringsplan för 2018–2021 förväntas utdelningen bli 85 miljoner kronor baserat på 2017 års resultat vid ett avkastningskrav på justerat eget kapital, efter schablonmässigt avdrag för skatt, på 6 procent exklusive resultatandelar från avyttringar i intresseföretag. Aktuellt års utdelning

inlevereras nästkommande verksamhetsår. Det beräknade resultatet samt utdelningen från Svenska kraftnät under budgetåren 2018–2021 redovisas i tabell 2.55 givet ett utdelningskrav på 65 procent av verksamhetsårets resultat. Som framgår ovan pågår en översyn av Svenska kraftnäts ekonomiska mål.

Tabell 2.55 Beräknade inleveranser från Affärsverket svenska kraftnät

Miljoner kronor

	Utfall 2016	Beräkn 2017	Beräkn 2018	Beräkn 2019	Beräkn 2020	Beräkn 2021
Årets resultat	552	130	380	670	680	690
Utdelning ¹	359	85	247	436	442	449

¹Inlevereras nästföljande år