

Utgiftsområde 21

Energi

Utgiftsområde 21 – Energi

Innehållsförteckning

1	Förslag till riksdagsbeslut	3
2	Energi	4
2.1	Utgiftsområdets omfattning.....	4
2.2	Utgiftsutveckling.....	4
2.3	Skatteutgifter	5
2.4	Mål för utgiftsområdet.....	5
2.5	Resultatindikatorer och andra bedömningsgrunder	7
2.6	Resultatredovisning	8
2.6.1	Sveriges energisystem.....	8
2.6.2	Utvecklingen för energipolitikens övergripande mål.....	10
2.6.3	Målnivåerna för de energipolitiska målen 2020 har nåtts.....	17
2.6.4	Energieffektivisering är en nyckelfaktor för att nå energiintensitetsmålet 2030.....	20
2.6.5	Det svensk-norska målet till 2020 inom elcertifikatssystemet har nåtts.....	21
2.6.6	Elproduktionen från förnybara energislag ökar	23
2.6.7	Forskning och innovation främjar utvecklingen	25
2.7	Regeringens bedömning av måluppfyllelsen	28
2.8	Politikens inriktning	29
2.9	Budgetförslag.....	31
2.9.1	1:1 Statens energimyndighet	31
2.9.2	1:2 Insatser för energieffektivisering	33
2.9.3	1:3 Insatser för förnybar elproduktion.....	35
2.9.4	1:4 Energiforskning.....	36
2.9.5	1:5 Infrastruktur för elektrifierade transporter	38
2.9.6	1:6 Energimarknadsinspektionen.....	38
2.9.7	1:7 Energiteknik.....	40
2.9.8	1:8 Elberedskap.....	40
2.9.9	1:9 Avgifter till internationella organisationer.....	42
2.9.10	1:10 Energi- och klimatomställning på lokal och regional nivå m.m.	43
2.9.11	1:11 Elsäkerhetsverket	45
2.10	Affärsverket svenska kraftnät	46
2.10.1	Förslag avseende Svenska kraftnäts verksamhet	49

1 Förslag till riksdagsbeslut

Regeringens förslag:

1. Riksdagen fastställer avgiftsuttaget under 2022 för elberedskapsavgiften till högst 255 000 000 kronor (avsnitt 2.9.8).
2. Riksdagen godkänner investeringsplanen för elförsörjning för 2022–2024 som en riktlinje för Affärsverket svenska kraftnäts investeringar (avsnitt 2.10.1).
3. Riksdagen bemyndigar regeringen att för 2022 ge Affärsverket svenska kraftnät finansiella befogenheter i enlighet med vad regeringen förordar (avsnitt 2.10.1).
4. Riksdagen anvisar anslagen för budgetåret 2022 inom utgiftsområde 21 Energi enligt tabell 1.1.
5. Riksdagen bemyndigar regeringen att under 2022 ingå ekonomiska åtaganden som inklusive tidigare åtaganden medför behov av framtida anslag på högst de belopp och inom de tidsperioder som anges i tabell 1.2.

Tabell 1.1 Anslagsbelopp

Tusental kronor

Anslag

1:1 Statens energimyndighet	419 387
1:2 Insatser för energieffektivisering	118 000
1:3 Insatser för förnybar elproduktion	25 000
1:4 Energiforskning	1 432 723
1:5 Infrastruktur för elektrifierade transporter	600 000
1:6 Energimarknadsinspektionen	184 294
1:7 Energiteknik	1 077 600
1:8 Elberedskap	361 000
1:9 Avgifter till internationella organisationer	25 328
1:10 Energi- och klimatombudsman på lokal och regional nivå m.m	140 000
1:11 Elsäkerhetsverket	71 592
Summa anslag inom utgiftsområdet	4 454 924

Tabell 1.2 Beställningsbemyndiganden

Tusental kronor

Anslag	Beställningsbemyndigande	Tidsperiod
1:2 Insatser för energieffektivisering	200 000	2023–2024
1:3 Insatser för förnybar elproduktion	35 000	2023–2024
1:4 Energiforskning	3 300 000	2023–2027
1:8 Elberedskap	2 000 000	2023–2037
1:10 Energi- och klimatombudsman på lokal och regional nivå m.m	260 000	2023–2024
Summa beställningsbemyndiganden inom utgiftsområdet	5 795 000	

2 Energi

2.1 Utgiftsområdets omfattning

Utgiftsområdet omfattar frågor om tillförsel och användning av energi, inklusive elsäkerhet. Ansvaret för åtgärderna ligger främst på Statens energimyndighet (Energimyndigheten), Energimarknadsinspektionen, Affärsverket svenska kraftnät (Svenska kraftnät) och Elsäkerhetsverket.

2.2 Utgiftsutveckling

Tabell 2.1 Utgiftsutveckling inom utgiftsområde 21 Energi

Miljoner kronor

	Utfall 2020	Budget 2021 ¹	Prognos 2021	Förslag 2022	Beräknat 2023	Beräknat 2024
1:1 Statens energimyndighet	306	365	354	419	443	463
1:2 Insatser för energieffektivisering	193	28	27	118	118	118
1:3 Insatser för förnybar elproduktion	23	25	25	25	25	25
1:4 Energiforskning	1 542	1 515	1 502	1 433	1 368	1 383
1:5 Infrastruktur för elektrifierade transporter	21	450	50	600		
1:6 Energimarknadsinspektionen	138	153	154	184	181	183
1:7 Energiteknik	814	1 722	1 070	1 078	700	700
1:8 Elberedskap	208	270	318	361	363	389
1:9 Avgifter till internationella organisationer	23	25	25	25	25	25
1:10 Energi- och klimatomställning på lokal och regional nivå m.m	64	140	139	140	155	145
1:11 Elsäkerhetsverket ²	64	67	67	72	73	74
Totalt för utgiftsområde 21 Energi	3 398	4 761	3 730	4 455	3 451	3 505

¹ Inklusive beslut om ändringar i statens budget 2021 och förslag till ändringar i samband med denna proposition.

² Till och med budgetåret 2021 redovisades anslaget 4:1 Elsäkerhetsverket inom utgiftsområde 6 Försvar och samhällets krisberedskap.

Tabell 2.2 Förändringar av utgiftsramen 2022–2024 för utgiftsområde 21 Energi

Miljoner kronor

	2022	2023	2024
Anvisat 2021¹	4 581	4 581	4 581
Pris- och löneomräkning ²	6	12	18
Beslutade, föreslagna och aviserade reformer	-133	-1 087	-1 039
varav BP22 ³	712	911	915
Överföring till/från andra utgiftsområden			
Övrigt		-55	-55
Ny utgiftsram	4 455	3 451	3 505

¹ Statens budget enligt riksdagens beslut i december 2020 (bet. 2020/21:FiU10). Beloppet är således exklusive beslut om ändringar i statens budget.

² Pris- och löneomräkningen baseras på anvisade medel 2021. Övriga förändringskomponenter redovisas i löpande priser och inkluderar därmed en pris- och löneomräkning. Pris- och löneomräkningen för 2023–2024 är preliminär.

³ Exklusive pris- och löneomräkning.

Tabell 2.3 Utgiftsram 2022 realekonomiskt fördelad för utgiftsområde 21 Energi

Miljoner kronor

	2022
Transfereringar ¹	2 067
Verksamhetsutgifter ²	2 386
Investeringar ³	2
Summa utgiftsram	4 455

Den realekonomiska fördelningen baseras på utfall 2020 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

Vid sidan av stöd till företag och hushåll på budgetens utgiftssida finns det även stöd på budgetens inkomstsida i form av avvikelser från en enhetlig beskattning, s.k. skatteutgifter. Innebörden av en skatteutgift beskrivs i Förslag till statens budget, finansplan m.m. avsnittet om skattefrågor. Den samlade redovisningen finns i regeringens skrivelse Redovisning av skatteutgifter (skr. 2020/21:98). I det följande redovisas de skatteutgifter som är att hänföra till utgiftsområde 21 Energi.

Tabell 2.4 Skatteutgifter och skattesanktioner

Miljoner kronor

	2021	2022
Skatteutgifter		
Energiskattebefrielse för biobränsle m.m. för uppvärmning	4 060	4 130
El som inte beskattas	-	-
Nedsatt energiskatt för leveranser av värme och kyla till industrin m.m.	10	-
Koldioxidskatt för fossila drivmedel och biodrivmedel inom reduktionsplikten	-	-
Skattereduktion för mikroproduktion av förnybar el	100	100
Skattereduktion för installation av grön teknik	200	200
Skattesanktioner		
Fastighetsskatt på elproduktionsenheter	-940	-940
Koldioxidskatt på fossila bränslen i värmeverk inom EU ETS	-50	-50
Koldioxidskatt på fossila bränslen i kraftvärmeverk inom EU ETS	-240	-230
Summa	3 140	3 210

Anm.: Ett "-" betyder att skatteutgiften inte kunnat kvantifieras.

Källa: Regeringens skrivelse Redovisning av skatteutgifter (skr. 2020/21:98).

2.4 Mål för utgiftsområdet

Riksdagen har beslutat om det övergripande målet för energipolitiken som bygger på samma tre grundpelare som energisamarbetet i EU och syftar till att förena försörjningstrygghet, konkurrenskraft och ekologisk hållbarhet. Energipolitiken ska således skapa villkoren för en effektiv och hållbar energianvändning och en kostnadseffektiv svensk energiförsörjning med låg negativ påverkan på hälsa, miljö och klimat samt underlätta omställningen till ett ekologiskt hållbart samhälle (prop. 2017/18:228, bet. 2017/18:NU22, rskr. 2018/19:411). Därutöver har riksdagen beslutat om energipolitiska mål kopplade till vissa årtal baserade på den energiöverenskommelse som slöts 2016 mellan Socialdemokraterna, Moderaterna, Miljöpartiet de gröna, Centerpartiet och Kristdemokraterna (prop. 2017/18:228,

bet. 2017/18:NU22, rskr. 2018/18:411). Liberalerna valde att stå utanför energiöverenskommelsen. Efter att överenskommelsen slöts har Moderaterna och Kristdemokraterna valt att lämna överenskommelsen.

De riksdagsbundna målen är:

- År 2020 ska andelen förnybar energi utgöra minst 50 procent av den totala energianvändningen, andelen förnybar energi i transportsektorn ska vara minst 10 procent, och energianvändningen ska vara 20 procent effektivare jämfört med basåret 2008. En nationell planeringsram för vindkraft fastställs motsvarande en årlig produktionskapacitet på 20 terawattimmar (TWh) från vindkraft på land och 10 TWh till havs (prop. 2008/09:163, bet. 2008/09:NU25, rskr. 2008/09:301). Den förnybara elproduktionen i den med Norge gemensamma elcertifikatsmarknaden ska öka med 28,4 TWh (prop. 2015/16:1, bet. 2015/16:FiU1, rskr. 2015/16:51).
- År 2030 ska Sverige ha 50 procent effektivare energianvändning jämfört med 2005 (prop. 2017/18:228, bet. 2017/18:NU22, rskr. 2018/19:411). Målet inom det med Norge gemensamma elcertifikatssystemet ökar med 18 TWh nya elcertifikat till 2030 (prop. 2016/17:179, bet. 2016/17:NU20, rskr. 2016/17:330).
- År 2040 är målet 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 (prop. 2017/18:228, bet. 2017/18:NU22, rskr. 2018/19:411).

Det övergripande målet för forskning och innovation på energiområdet är att bidra till att uppfylla uppställda energi- och klimatmål, den långsiktiga energi- och klimatpolitiken och energirelaterade miljöpolitiska mål (prop. 2016/17:66, bet. 2016/17:NU9, rskr. 2016/17:164). Riksdagen har även konkretiserat tre delmål och angett att forskning och innovation på energiområdet ska

- 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,
- 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, samt
- bidra till och dra nytta av internationellt samarbete på energiområdet (prop. 2012/13:21, bet. 2012/13:NU6, rskr. 2012/13:153).

Europeiska unionens mål inom energiområdet

I mars 2007 antog Europeiska rådet slutsatser bl.a. om att 20 procent av den energi som används inom EU ska komma från förnybara energikällor, 10 procent av energianvändningen i transportsektorn ska vara förnybar och 20 procent energieffektivisering till 2020 jämfört med kommissionens referensscenario (PRIMES 2007). Dessa mål har genomförts i Sverige genom de energipolitiska mål som beslutats för 2020 (prop. 2008/09:163, bet. 2008/09:NU25, rskr. 2008/09:301).

I oktober 2014 antog Europeiska rådet slutsatser bl.a. om EU:s mål för förnybar energi och energieffektivitet för 2030. I juni 2018 kom Europaparlamentet och rådet överens om en höjning av dessa mål. Överenskommelsen innebär bl.a. ett bindande mål om minst 32 procent förnybar energi och ett övergripande energieffektiviseringsmål om minst 32,5 procent. Målen ska nås kollektivt och varje medlemsstat rapporterar sina nationella bidrag i de s.k. nationella energi- och klimatplanerna. Varje medlemsstat ska även säkerställa att andelen förnybar energi av den slutliga energi-

användningen inom transportsektorn är minst 14 procent 2030, varav bidraget från s.k. avancerade biodrivmedel ska vara minst 3,5 procent. För att öka investeringarna och knyta ihop EU:s elsystem tydliggjorde Europeiska rådet ambitionen avseende sammanlänkningsmålet om 10 procent till 2020 och introducerade en målsättning på 15 procent till 2030 som innebär att varje medlemsstat ska ha motsvarande handelskapacitet till grannländerna i procent av landets installerade elproduktionskapacitet.

2.5 Resultatindikatorer och andra bedömningsgrunder

Med anledning av näringsutskottets synpunkter i betänkandet 2020/21:NU3 samt tidigare återkoppling från näringsutskottet fortsätter regeringen arbetet med att utveckla resultatredovisningen. Näringsutskottet har i sitt betänkande efterfrågat ett tydliggörande av sambanden mellan mål och indikatorer genom att de samlas i en tabell. I tabell 2.5 nedan redovisas därför hur de riksdagsbundna målen och indikatorerna är kopplade till varandra. I resultatredovisningen används även rapporter och utvärderingar från t.ex. Energimyndigheten och Svenska kraftnät. För vissa uppgifter anges 2019 eftersom den slutliga statistiken blir klar först till hösten efterföljande år.

Tabell 2.5 Riksdagsbundna mål och huvudsakliga indikatorer

Det övergripande målet (energipolitikens tre pelare):

	Försörjningstrygghet	Konkurrenskraft	Ekologisk hållbarhet
	Elflödesbalans	Energipriser för industrin	
Indikatorer	Effektbalans	Energikostnadens andel av rörliga kostnader i industrin	
	Antal kunder med elavbrott som överstiger 24 timmar	Elpris	
	Transportsektorns energikostnader		

De riksdagsbundna målen (dessa bidrar även till det övergripande målet):

	Mål för 2020	Mål för 2030	Mål inom elcertifikatssystemet	Mål för 2040	Mål inom energiforskning
	Total andel förnybar energi	Energiintensitet jämfört med basåret 2005	Förnybar elproduktion inom den svensk-norska elcertifikatmarknaden	Andel förnybar elproduktion	Samfinansiering inom energiforskningen
Indikatorer	Andel förnybar energi i transportsektorn				Antal publikationer och examina inom energiforskningen
	Energiintensitet jämfört med basåret 2008				Omsättningen i företag som fått stöd för affärsutveckling
	Planeringsram vindkraft				

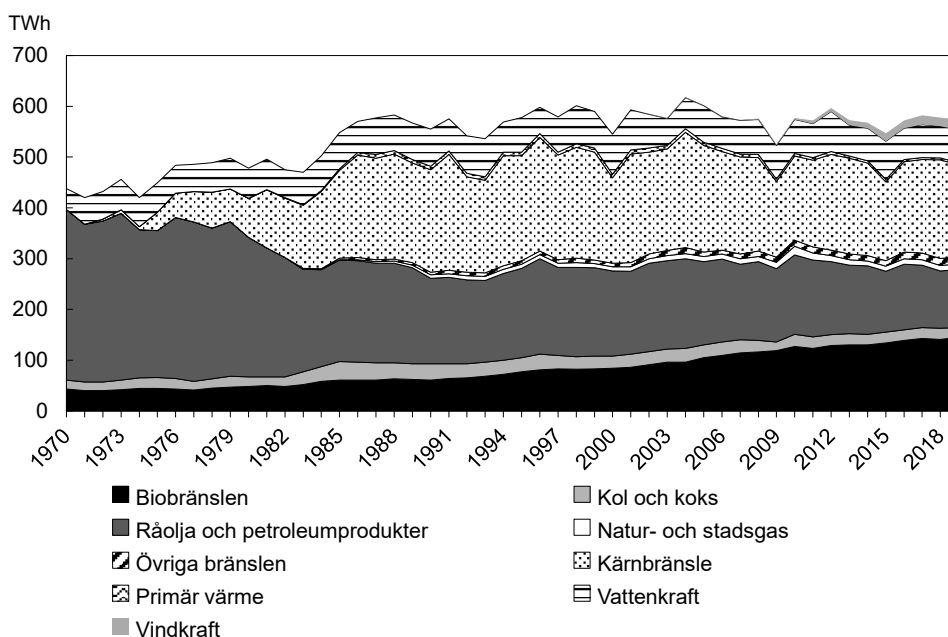
Utvecklingen inom energiområdet påverkas inte bara av de statliga insatserna utan även av utvecklingen i omvärlden, vilket gör det svårt att härleda de direkta effekterna av insatserna. Till exempel påverkas uppvärmningsbehoven av temperaturen under året, elproduktionen vid vattenkraftverk av nederbörd, pris på drivmedel av tillgången på den globala marknaden och utbyggnadstakten av prisutvecklingen på teknologier. Inom forsknings- och innovationsområdet kan det ta flera decennier innan effekter kan urskiljas och det är då ofta svårt att knyta dem direkt till en specifik insats.

2.6 Resultatredovisning

2.6.1 Sveriges energisystem

Det svenska energisystemet baseras både på inhemska energikällor som biomassa, strömmande vatten och vind samt på import av kärnbränsle, fossila bränslen, biodrivmedel m.m. Tillförseln av energi i det svenska energisystemet har sedan mitten av 1980-talet legat på en nivå mellan 550 och 600 TWh. Under 2019 uppgick den totala energitillförseln till 548 TWh (efter att nettoexporten av el räknats bort). I diagram 2.1 visas hur Sveriges energitillförsel har utvecklats över tid. El och biobränslen har ersatt en stor del fossila oljeprodukter både för uppvärmning av byggnader och inom industrin.

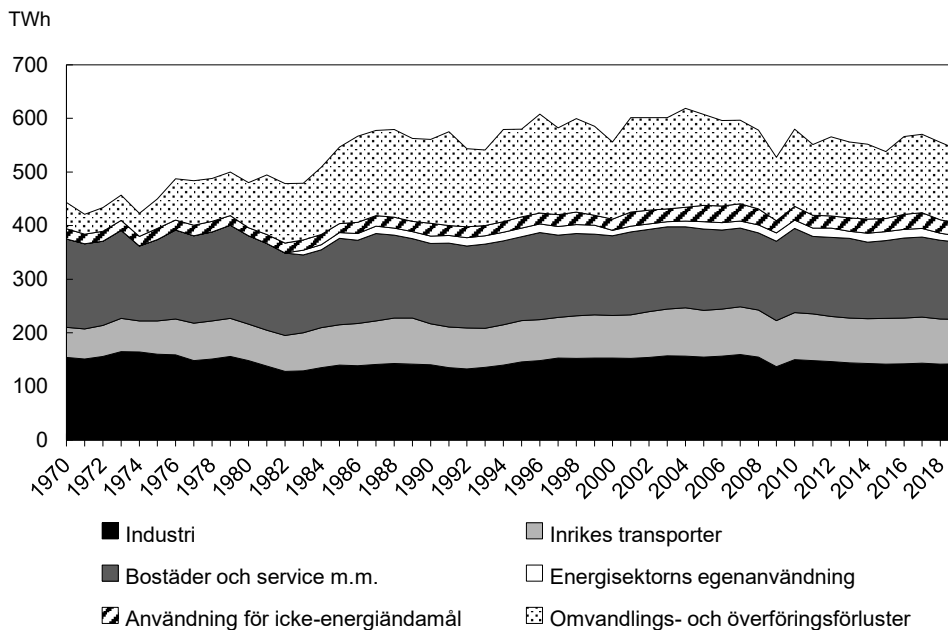
Diagram 2.1 Total energitillförsel per energivara 1970–2019



Anm.: Import av el visas ej i diagrammet men kan utläsas av diagram 2.3.

Källa: Energimyndigheten, Energiläget i siffror 2021.

Den slutliga energianvändningen delas vanligen in i de tre användarsektorerna industri, bostäder och service m.m. samt transport. Fördelningen mellan användarsektorerna samt förluster framgår av diagram 2.2 nedan. Industrisektorn använder främst el och biobränsle samt en del fossila bränslen till att driva processer. Inom sektorn bostäder och service m.m. används till största delen el och fjärrvärme, varav mer än hälften går till uppvärmning och varmvatten. Transportsektorns energianvändning domineras av fossila oljeprodukter i form av bensin och diesel, även om andelen biodrivmedel och el ökar. Den största delen av förlusterna utgörs av energi som kyls bort vid elproduktion i kärnkraftverk.

Diagram 2.2 Slutlig energianvändning och förluster 1970–2019

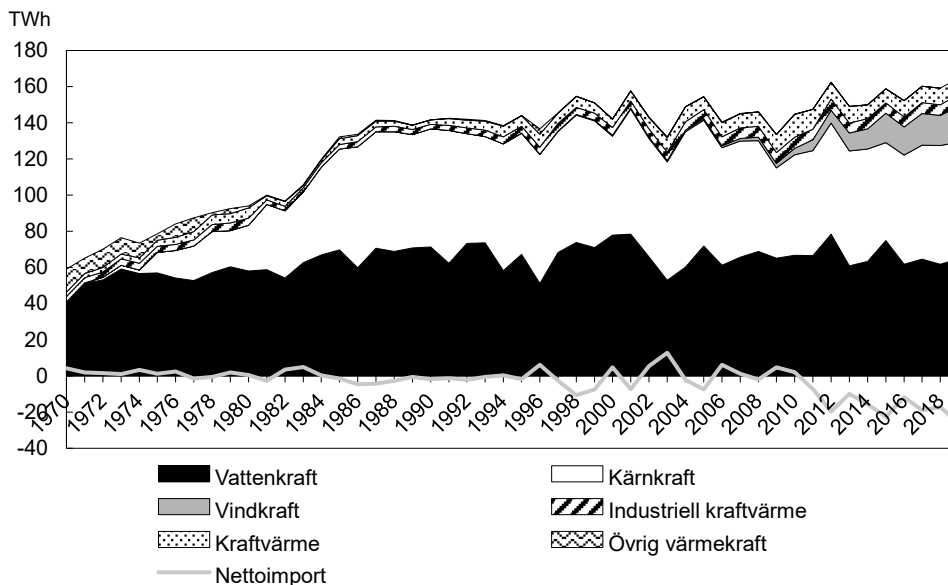
Anm.: Huruvida kylvattenförlusterna i kärnkraften räknas in i statistiken eller ej har varierat över tid och varierar även internationellt.

Källa: Energimyndigheten, Energiläget i siffror 2021.

Sveriges elproduktion utgörs till största delen av vattenkraft och kärnkraft, som de senaste åren svarat för ca 40 procent vardera av den totala elproduktionen. Kärnkraftens andel har minskat efter att fyra kärnkraftreaktorer avvecklats under åren 2015–2020. Sedan elcertifikatssystemet infördes 2003 har den förnybara elproduktionen ökat betydligt, där den största delen utgörs av vindkraft. Vindkraften utgjorde 12 procent av den totala elproduktionen 2019, men den preliminära statistiken för 2020 visar på en betydande ökning till 17,5 procent. Installationen av solceller har ökat snabbt de senaste åren, men elproduktionen är fortfarande jämförelsevis mycket liten och utgjorde 2019 ca 0,4 procent av den totala elproduktionen. Förbränningsbaserad elproduktion från kraftvärme och industri utgjorde ca 10 procent av elproduktionen 2019. Den största delen av den förbränningsbaserade elproduktionen, ca 80 procent utgjordes av biobränslen medan resterande andel utgjordes främst av fossila bränslen och restgaser från industriprocesser samt icke-biogent avfall. I takt med att förnybar elproduktion har byggts ut har nettoexporten av el ökat.

Elanvändningen i Sverige ligger på en relativt jämn nivå omkring 140 TWh. Den största andelen el används inom sektorn bostäder och service m.m. följt av industri-sektorn.

Utvecklingen över tid av elproduktion per kraftslag och nettoimport av el framgår av diagram 2.3 nedan.

Diagram 2.3 Elproduktion per kraftslag samt nettoimport av el 1970–2019

Anm.: Solkraft visas ej i diagrammet eftersom nivåerna är så låga att det blir svårt att utläsa.

Källa: Energimyndigheten, Energiläget i siffror 2021.

2.6.2 Utvecklingen för energipolitikens övergripande mål

Försörjningstrygghet

Den svenska självförsörjningsgraden, dvs. andelen inhemska energibärare i förhållande till den totala energianvändningen, har ökat under 2000-talet. År 2019 låg självförsörjningsgraden på 45 procent.

Totalt nettoexporterades ca 25 TWh el från Sverige under 2020, se tabell 2.6 nedan (elflödesbalansen), varav den största delen exporterades till Finland.

Överföring av el utan avbrott är en förutsättning för trygg energiförsörjning

Vintern 2019/20 var mild och elförbrukningen var generellt låg. Under topplasttimmen, dvs. timmen med den högsta elförbrukningen, uppgick elförbrukningen till 23 200 MWh/h, vilket är ca 2 000 MWh/h lägre än topplasttimmen under vintern 2018/19. Den installerade elproduktionskapaciteten ökade med 396 MW mellan 2019 och 2020, till 41 210 MW, se tabell 2.6 nedan för utveckling över tid.

Svenska kraftnät har tagit fram tre nya indikatorer för leveranssäkerhet kommande vinter: installerad effekt i synkront ansluten elproduktion, potentialen för förbrukarflexibilitet samt kapacitet i sammanlänknings med andra länder, se tabell 2.6 nedan. Synkront ansluten produktion är produktion som inom synkronområdet (Sverige, Norge, Finland och Själland) ansluts direkt till växelströmsnätet och svänger med den elektriska frekvensen. Detta gör att den bl.a. bidrar med stabilitet i kraftsystemet. Svenska kraftnät har uppskattat potentialen för förbrukarflexibilitet i Sverige baserat på en studie av buden på dagen-före marknaden och verifierat detta genom operativa iakttagelser. Sammanlänkningen med andra länder definieras som importkapaciteten delat med installerad elproduktionskapacitet.

Tabell 2.6 Resultatindikatorer över leveranssäkerhet för el

	2010	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Inför vintern 2021/22
Elflödesbalans (import-export), TWh	2,1	-22,6	-11,7	-19,0	-17,2	-26,1	-24,8	
Effektbalans, MW, varav								
<i>Installerad elproduktionskapacitet</i>	35 699	39 313	39 969	38 851	39 755	40 814	41 210	
<i>Maximalt uppmätt timeffektbehov</i>	26 700	26 883	25 855	26 700	25 200	23 200	25 500	
Antal kunder med elavbrott som överstiger 24 timmar	1 500	37 108	6 299	988	3 490	53 329	6 152	
Installerad effekt i synkront ansluten elproduktion i synkronområdet (MW)								79 500
Installerad effekt i synkront ansluten elproduktion i Sverige (MW)								30 000
Potential för förbrukarflexibilitet (MW)								1 200
Sammanlänkning (procent)								23

Källor: Energimyndigheten ER 2021:10 (I2021/01531), Svenska kraftnät 2021/1042 (I2021/01831), Svenska kraftnät elstatistik, preliminära uppgifter från Energimarknadsinspektionen.

Under 2019 hade ca 90 procent av elkunderna en elöverföring av god kvalitet sett till antalet elavbrott, medan 0,6 procent av kunderna inte hade det. Med god kvalitet menas att ha färre än tre elavbrott längre än tre minuter per kalenderår och att inte ha god kvalitet innebär fler än elva sådana elavbrott per kalenderår. Som framgår av tabell 2.6 ovan uppgick antalet kunder med elavbrott som varade längre än 24 timmar till 6 152 under 2020, vilket kan jämföras med 53 329 kunder under 2019. Det höga antalet under 2019 kan delvis förklaras av stormen Alfrida som drabbade Sverige i början av det året. Även under 2020 var en stor del av elavbrotten väderrelaterade. Energimyndigheten lanserade under 2020 en elavbrottskampanj för att ge råd om vad enskilda och hushåll kan göra för att förebygga och lindra konsekvenser av ett längre elavbrott.

Inför sommaren 2020 aviserade flera kärnkraftsproducenter att de skulle förlänga sina revisionstider. Anledningarna var att låga elpriser gjort det olönsamt att producera el under vissa perioder, säkerhetsskäl samt att den pågående covid-19-pandemin påverkade revisionstiden. För att upprätthålla driftsäkerheten i transmissionsnätet under sommaren 2020 vidtog Svenska kraftnät ett antal förebyggande åtgärder. Bland annat slöts avtal om att tillgängliggöra Ringhals 1 under sommaren samt avtal med ägarna till Karlhamnsverket respektive Rya Kraftverk i Göteborg om att vara i beredskap för att snabbt kunna tillgängliggöra effekt.

En trygg och konkurrenskraftig energiförsörjning ställer krav på att elnäten har tillräcklig kapacitet för att tillgodose efterfrågan på el. Regeringen gav därför Energimarknadsinspektionen i uppdrag att analysera kapacitetsbristen i elnäten (I2019/02766). I redovisningen av uppdraget presenterade Energimarknadsinspektionen en handlingsplan för att lösa kapacitetsutmaningarna. Förslagen bereds inom Regeringskansliet.

Riksdagen har tillkännagett för regeringen att regeringen bör följa upp och analysera de åtgärder som vidtog för att motverka den akuta kapacitetsbrist i elnäten som drabbade Skåne och Stockholm under 2019 (bet. 2020/21:NU5, rskr. 2020/21:43). Regeringen uppdrog den 12 december 2020 åt Energimyndigheten att följa upp det

gemensamma initiativet avseende kapacitetshöjningar i elnäten i Malmö och Stockholm (I2020/03358). Energimyndigheten inkom den 29 april 2021 med sin slutrapport (I2021/01373). Energimyndighetens bedömer att det fanns skäl att agera både i Malmö och i Stockholm, givet hur prognoserna såg ut vid den aktuella tidpunkten. I rapporten anges att upphandlingen av bl.a. Heleneholmsverket inneburit en effektiv hantering av situationen och att åtgärderna i Stockholm var nödvändiga då inga andra alternativ fanns att tillgå. Vidare anger Energimyndigheten att beslutet från Svenska kraftnät att ställa ut elberedningsmedel till Stockholm Exergi för att säkra ödriftsförmåga i Stockholm har bidragit till att finansiera upprustningen av de kraftverk som även behövdes för att säkra den lokala effekten i Stockholm. Slutligen understryker Energimyndigheten vikten av analyser inför större förändringar i förutsättningarna för marknadsaktörer och kunder på elmarknaden. Regeringen bedömer därmed att tillkännagivandet är slutbehandlat.

Under 2020 inträffade 124 driftstörningar på transmissionsnätet, vilket var 13 färre än 2019. Det inträffade sex driftstörningar med elavbrott under 2020, jämfört med nio under 2019. Den energi som inte levererades till Svenska kraftnäts nätkunder under 2020 uppgick till 14 MWh, jämfört med 287 MWh under 2019. Icke levererad effekt (se Energimarknadsinspektionens föreskrifter EIFS 2015:5) 2020 ökade till 80,6 MW, jämfört med 25,6 MW under 2019, vilket till stor del berodde på en specifik störning orsakad av åska.

Effektreserven (lagen [2003:436] om effektreserv) definieras som en strategisk reserv enligt Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2019/943 av den 5 juni 2019 om den inre marknaden för el (elmarknadsförordningen). Enligt EU-förordningen måste en ny gemensam europeisk metod användas för att beräkna risken för effektbrist samt att den värderas mot en nationell tillförlitlighetsnorm för att bedöma behovet av en strategisk reserv. Riksdagen har tillkännaggett för regeringen att Sverige behöver ta fram leverenssäkerhetsmål som beaktar hela samhällets behov och som utgår från elförsörjningens betydelse för Sveriges konkurrenskraft som industrination (bet. 2018/19:NU12 punkt 1, rskr. 2018/19:210). Regeringen har för avsikt att besluta om en tillförlitlighetsnorm. Beslutet bedöms tillgodose riksdagens tillkännagivande. Tillkännagivandet är inte slutbehandlat.

För vinterperioderna 2020–2025 har totalt 562 MW elproduktion upphandlats till effektreserven, inga ytterligare avtal tecknades under 2020. Vintern 2019/20 var mycket mild och effektreserven behövde aldrig sättas i förhöjd beredskap. Under vintern 2020/21 försattes effektreserven i förhöjd beredskap sju gånger, men behövde aldrig aktiveras. Senast effektreserven behövde aktiveras var vintern 2012/13, se tabell 2.7 nedan. Att effektreserven aktiveras innebär att den har avropats på marknaden och bidragit till elförsörjningen.

Tabell 2.7 Antal timmar som effektreserven har aktiverats vintrarna 2010/11–2019/20

Vintern	Antal timmar
2010/11	118
2011/12	169
2012/13	35
2013/14	0
2014/15	0
2015/16	0
2016/17	0
2017/18	0
2018/19	0
2019/20	0
2020/21	0

Källor: Svenska kraftnät 2020/3721 (I2021/00617), Svenska kraftnät 2021/1042, Energimyndigheten ER 2021:10.

Kraftsystemet behöver upprätthålla kortsiktig balans mellan produktion och förbrukning av el. Regeringen har därför uppdragit åt Svenska kraftnät att beskriva pågående och kommande satsningar kopplat till stödtjänster och avhjälpande åtgärder samt vid behov föreslå teknikneutrala ersättningsmodeller för relevanta tjänster och ändringar i regelverk. Uppdraget ska redovisas till Regeringskansliet (Infrastrukturdepartementet) senast den 15 oktober 2021.

Under 2020 arbetade Svenska kraftnät med att utveckla och testa lokala flexibilitetsmarknader inom ramen för forsknings- och utvecklingsprojekt tillsammans med E.ON Energidistribution AB, Ellevio AB och Vattenfall Eldistribution AB. I december öppnade en marknadsplats för effektflexibilitet i Stockholmsregionen och arbete pågår med att utveckla lokala flexibilitetsmarknader i bl.a. Uppsala och Skåne som en möjlig lösning på lokala kapacitetsutmaningar.

Möjliggörande av samhällets ökande elektrifiering

Under 2020 påbörjades regeringens arbete med att ta fram en nationell elektrifieringsstrategi. Strategin ska bidra till en snabb, smart och samhällsekonomiskt effektiv elektrifiering som bidrar till att uppnå klimatmålen för 2030, 2040 och 2045. Elektrifieringsstrategin tar ett helhetsgrepp om förutsättningarna i energisektorn för att möjliggöra en omfattande elektrifiering i samhället, främst drivet av omställning till eldrivna transporter, och nya industriprocesser som kräver stora mängder el. Arbetet med strategin ska vara klart under hösten 2021.

Behovet av elsäkerhet ökar i takt med energiomställningen och ökad elektrifiering

En stor mängd nya produkter, aktörer, tekniker och typer av anläggningar tillförs till elsystemet till följd av ökad elektrifiering och klimatomställningen. I takt med utvecklingen förväntas problem med elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) och elsäkerhet öka i samhället. Elsäkerhetsverket bedriver tillsyn och marknadskontroll för att se till att såväl komponenter som kompletta anläggningar uppfyller elsäkerhets- och EMC-krav. Under 2020 genomförde Elsäkerhetsverket och Försvarmakten ett regeringsuppdrag om vilka elanläggningar som kan orsaka elektromagnetiska störningar på totalförsvarets verksamheter, vilket bl.a. visar att solcellsanläggningar kan störa mottagning av rundradio, radiosamband, flygradio och signalspaning (Fi2020/02994). Alla solcellsanläggningar ger inte störningar och det finns tekniska lösningar för att hantera problematiken.

Antalet anmälda elolyckor och dödsolyckor ger en indikation på säkerhet och funktion hos elanläggningar och varor. Det ger även en indikation om kompetens hos yrkesfolk

och branschaktiva. Under 2020 anmäldes 401 elolyckor varav två dödsolyckor. Jämfört med 2019 minskade antalet anmälningar av elolyckor och dödsolyckor som då uppgick till 526 anmälningar varav tre dödsolyckor. Elolyckorna orsakas oftast av fel i konstruktion och tillverkning av varor, felaktig installation och felaktig användning av varor samt slitage på varor. Antalet produkttyper som stoppas på marknaden ger en indikation på hur säkra och väl fungerande elektriska varor är. Det har skett en kraftig ökning av antalet produkttyper som stoppas på marknaden. Under 2020 slutade 421 produkter att säljas eller stoppades vid import till följd av Elsäkerhetsverkets marknadskontroll. Det är en ökning på cirka 70 procent jämfört med 2019 då antalet uppgick till 246 produkttyper.

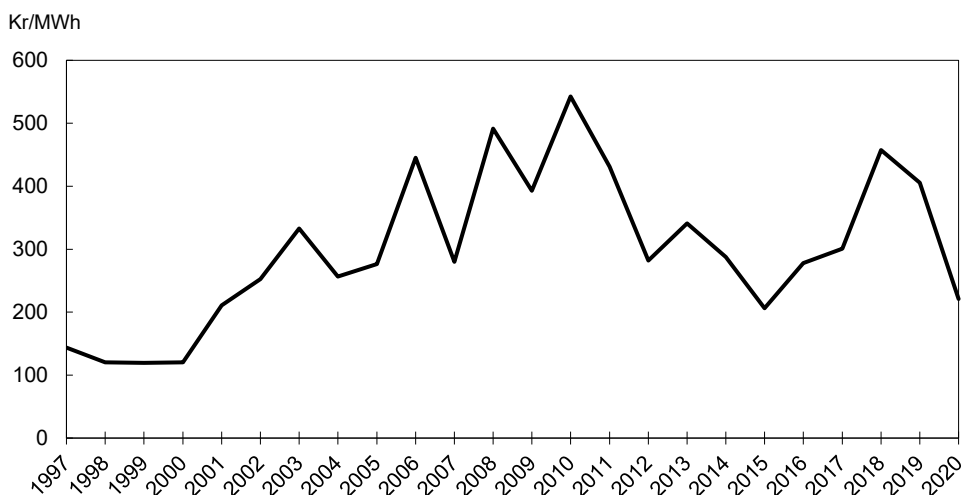
Drivmedel

Den svenska försörjningen av fossila drivmedel är helt beroende av import. Användningen av biodrivmedel i transportsektorn har ökat de senaste åren men även för biodrivmedel finns ett starkt importberoende. Den inhemska produktionen av biodrivmedel ökar, tack vare riktade insatser som skett den senaste mandatperioden, och sker från både inhemska och importerade råvaror. År 2019 kom drygt 10 procent av den totala användningen av biodrivmedel från svenska råvaror. För att främja produktion av biodrivmedel med ny teknik där kostnaden i dag är för hög för att drivmedlet ska vara konkurrenskraftigt har regeringen uppdragit åt Energimyndigheten att undersöka behovet av ytterligare styrmedel (I2020/02769). Uppdraget ska redovisas senast den 1 oktober 2021.

Planerade aktiviteter inom Energimyndighetens program för utveckling av Sveriges drivmedelsberedskap avseende åtgärder som förebygger och lindrar störningar och avbrott i drivmedelsförsörjningen har fördröjts till följd av hantering av covid-19-pandemin. Beredskapslagret hos företaget var under 2020 över lagringskravet på 90 dagar.

Konkurrenskraftiga elpriser för industrin

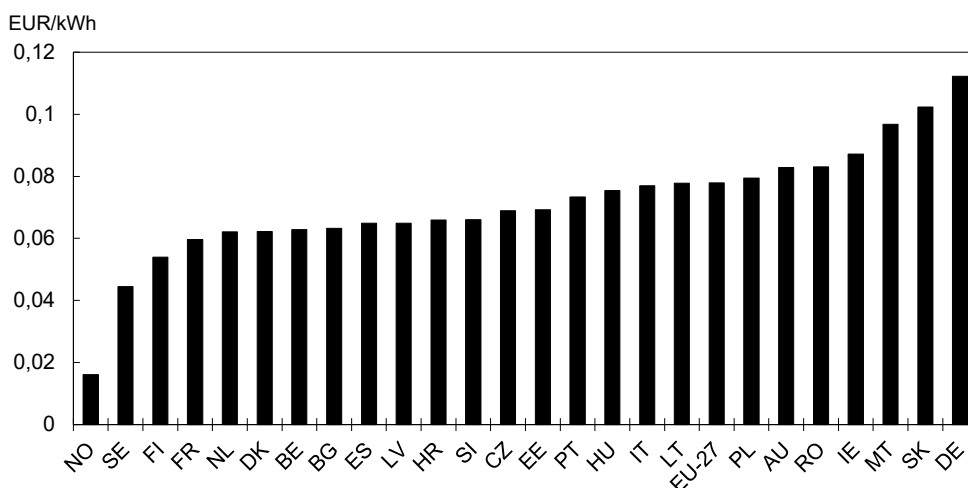
Under 2020 sjönk årsmedelvärdet för spotpriset på el i Sverige (elområde SE3) med 46 procent jämfört med 2019 och uppgick till 221 kronor per MWh. Att medelpriset minskade berodde på lägre efterfrågan på el, bl.a. till följd av varmt väder, samtidigt som elproduktion från både vatten- och vindkraft var betydligt högre än året innan. Utvecklingen av det genomsnittliga spotpriset visas nedan i diagram 2.4. Prisskillnaden mellan norra och södra Sverige var ovanligt stor under 2020, elområde SE4 i södra Sverige hade i genomsnitt 12 öre högre spotpris jämfört med elområdena SE1 och SE2.

Diagram 2.4 Elpris på spotmarknaden elområde 3, årsmedel

Anm.: Från november 2011 då elområden infördes i Sverige, antas medelpriset för Sverige motsvara elområde 3.
Källa: Energimyndigheten ER 2021:10.

För industrin som helhet utgjorde kostnaderna för energi 2019 i genomsnitt knappt 2 procent av de rörliga kostnaderna, vilket är samma nivå som kostnaderna legat på sedan 2000-talets början.

Den svenska industrins elkostnader är låga ur ett europeiskt perspektiv. En jämförelse av elkostnader i EU:s medlemsstater och Norge, inklusive nätavgifter och skatter, för industrier med stor elförbrukning visas i diagram 2.5 nedan.

Diagram 2.5 Elkostnader för industrier med stor elförbrukning (70–150 GWh/år) i EU-27 och Norge, inkl. nätavgifter och skatter, andra halvåret 2020

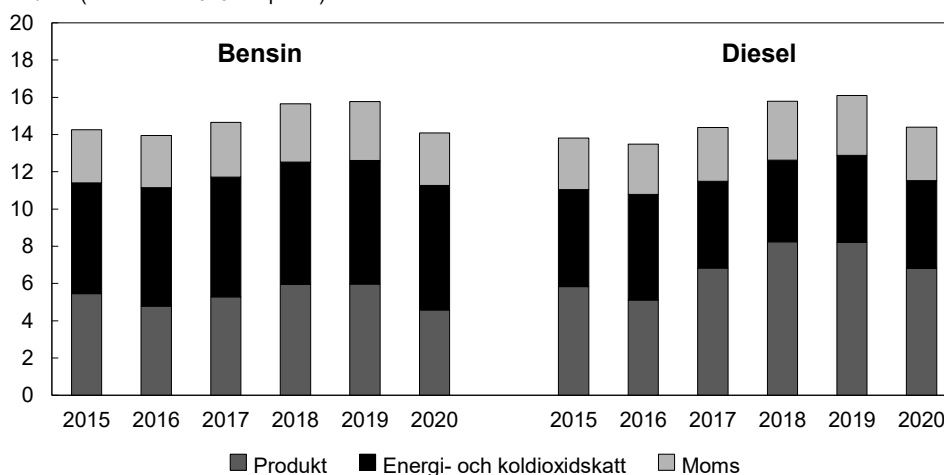
Anm.: Uppgifter saknas för Grekland, Luxemburg och Cypern.

Källa: Electricity prices for non-household consumers — bi-annual data (from 2007 onwards), Eurostat.

Drivmedelspriserna i Sverige minskade under 2020, framför allt för bensin och diesel, efter att ha haft en generell ökande trend från 2016 fram till 2019. Under 2020 minskade de genomsnittliga priserna på bensin och diesel med ca 1,70 kronor per liter. Drivmedelspriserna påverkas både av råvarupriser, som världsmarknadspriset på olja, och av skatter. Diagram 2.6 nedan visar beståndsdelarna för priset på bensin och diesel de senaste åren.

Diagram 2.6 Försäljningsprisets beståndsdelar för bensin E5 och diesel B7

Kronor/liter (omräknat i 2019 års priser)



Anm.: För de kalenderår som punktskatterna på bensin och diesel alternativt avdrag för punktskatterna på biodrivmedel har justerats under året har en genomsnittlig skatt beräknats.

Källa: Energimyndigheten ER 2021:10.

Ekologisk hållbarhet

Elproduktionen från förnybara källor fortsätter att öka, se avsnitt 2.6.6 nedan. De klimatpåverkande utsläppen från såväl energianvändning som el- och värmeproduktion i Sverige fortsätter att minska (se utgiftsområde 20 Allmän miljö- och naturvård). Verksamheter inom energisektorn, bl.a. el- och värmeproduktion, nät- och energianvändning för transporter och i industri, påverkar dock miljön på flera olika sätt, inte bara genom verksamheternas påverkan på klimatet.

De miljö kvalitetsmål som är mest relevanta för energipolitiken är Begränsad klimatpåverkan, Frisk luft, Bara naturlig försurning, Giftfri miljö, Levande sjöar och vattendrag, Levande skogar, Storslagen fjällmiljö, God bebyggd miljö, Säker strålmiljö och Ett rikt växt- och djurliv. Resultatredovisningen av miljömålen finns i redovisningen för utgiftsområde 20 Allmän miljö- och naturvård.

Under 2020 uppdrog regeringen åt Energimyndigheten att vara nationellt centrum för frågor om infångning och lagring av koldioxid. I uppdraget ingår bl.a. att ta fram avtal som möjliggör export av koldioxid från svenska verksamheter för långsiktig geologisk lagring och som säkerställer att transporter och lagring sker på ett ansvarsfullt och säkert sätt. Myndigheten har även fått i uppdrag att lämna förslag på utformningen av ett system för driftstöd för avskiljning, infångning och lagring av koldioxid från förnybara källor.

I januari 2021 presenterade Energimyndigheten och Naturvårdsverket gemensamt en nationell strategi för en hållbar vindkraftsutbyggnad vilken bl.a. syftar till att möjliggöra att vindkraften byggs ut på ett sätt som är förenligt med flera berörda miljömål.

För att bl.a. införa hållbarhetskriterier för fasta och gasformiga biobränslen som används för produktion av el, värme och kyla föreslog regeringen i propositionen Hållbarhetskriterier – genomförande av det omarbetade förnybartdirektivet (prop. 2020/21:185) ändringar i lagen (2010:598) om hållbarhetskriterier för biodrivmedel och biobränslen. Lagändringarna trädde i kraft den 1 juli 2021 (bet. 2020/21: MJU24, rskr. 2020/21:374).

Trafikverket beviljade under 2020 investeringsstöd till 20 nya publika snabbbladdningsstationer i anslutning till de större statliga vägarna för att täcka de s.k. vita fläckarna i områden där sådan laddinfrastruktur inte är marknadsmässigt lönsam (anslaget 1:5

Infrastruktur för elektrifierade transporter). Snabbladdarna fördelas på sju län, främst i Norrlands inland där flest brister finns att åtgärda. För övrig laddinfrastruktur, se utgiftsområde 20 Allmän miljö- och naturvård.

Jämställdhet inom energibranschen

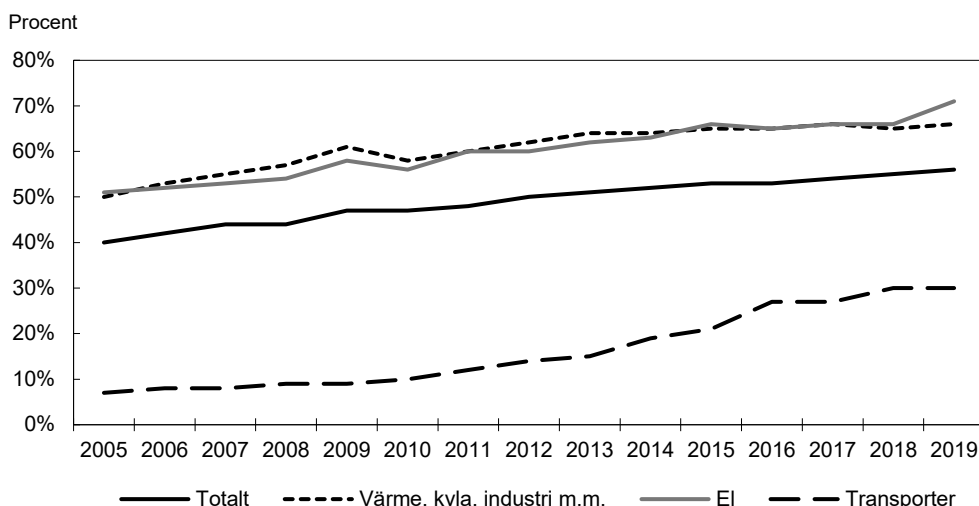
Det råder stora skillnader i jämställdheten inom energiområdet. I den statliga sfären syns en ökande jämställdhet, så till vida att andelen kvinnor ökar bland de anställda hos myndigheterna som arbetar med energifrågor. Inom energibolagen går dock utvecklingen långsamt och hos vissa delar ökar den ojämna könsfördelningen. Endast 11 procent av energibolagen hade minst 40 procent anställda av underrepresenterat kön 2019 vilket är en minskning med en procentenhet jämfört med 2018. Totalt sett utgjordes då andelen anställda hos energibolagen av 28 procent kvinnor och 72 procent män, vilket var sämre än i näringslivet generellt där det var totalt 37 procent kvinnor och 63 procent män.

Installationsbranschen är fortsatt präglad av en stor mansdominans. Andelen auktoriserade elinstallatörer som är kvinnor understiger 0,5 procent. Åren 2017–2019 beviljades 1,3 procent kvinnor auktorisation av totalt 3 955 sökande (dvs. 51 kvinnor och 3 904 män). Av Elektrikerförbundets medlemmar är ungefär 1,5 procent kvinnor och 98,5 procent män. För läsåret 2018/19 var det 253 kvinnor av totalt 6 787 sökande till el- och energiprogrammet (dvs. 3,7 procent jämfört med 96,3 procent män). Till teknikprogrammet i gymnasieskolan var det 18 procent flickor och 82 procent pojkar av totalt av 11 883 sökande (Elsäkerhetsverket, Fokus på jämställdhet i energisektorn: Reflektioner kring perioden 2015–2019).

2.6.3 Målnivåerna för de energipolitiska målen 2020 har nåtts

Fortsatt ökning av total andel förnybar energi

Den totala andelen förnybar energi fortsätter att öka och uppgick 2019 till 56,4 procent, se diagram 2.7 nedan. Andelen förnybar energi var störst i elsektorn med 71 procent, följt av värmesektorn med 66 procent och av transportsektorn med ca 30 procent. Ökningen inom sektorn el beror framför allt på en ökad elproduktion från vindkraft. Den totala mängden förnybar energi i Sverige uppgick enligt definitionen i Europaparlamentets och rådets direktiv (EU) 2018/2001 av den 11 december 2018 om främjande av användningen av energi från förnybara energikällor (förnybart-direktivet) till 231 TWh 2019, vilket var en ökning med 5 TWh från föregående år. Ökningen beror främst på den fortsatta utbyggnaden av vindkraft och en högre användning av biobränslen under året. Sveriges höga andel förnybar energi generellt beror på goda naturresurser som möjliggör en stor användning av biobränslen inom industrin och för fjärrvärmeproduktion samt att en stor andel av elproduktionen kommer från vattenkraft.

Diagram 2.7 Andel förnybar energi av total använd energi 2005–2019

Källor: Energimyndigheten (ER 2020:10) och Eurostat (beräkning enligt förnybardirektivet).

Andelen förnybar energi i transportsektorn minskade marginellt

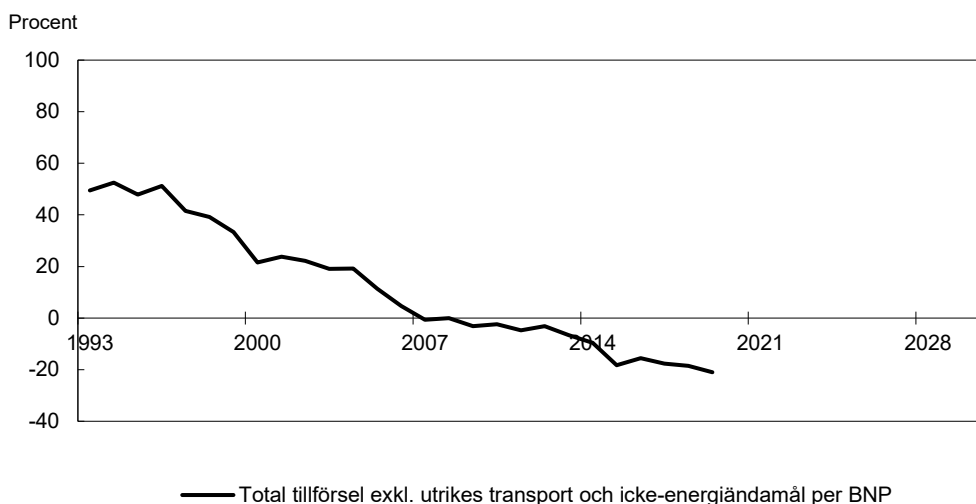
Andelen förnybar energi inom transportsektorn uppgick 2019 till 22 procent, vilket kan jämföras med 23 procent föregående år och med 7 procent 2010. Enligt förnybartdirektivets beräkningsmetod som bl.a. dubbelräknar energinnehållet för biodrivmedel från vissa råvaror (främst vissa restprodukter och avfall), utgjorde andelen förnybar energi i transportsektorn 30 procent vilket är högst bland EU:s medlemsländer.

Den kraftiga ökningen av användningen av förnybara bränslen sedan 2010 beror främst på ökad användning av biodiesel i form av HVO (vätebehandlade oljor och fetter), både i ren form och som låginblandad i diesel. Jämfört med 2018 minskade dock användningen av ren HVO under 2019 vilket ledde till att den totala andelen förnybar energi i transportsektorn sjönk marginellt jämfört med 2018. Användningen av el i vägtrafik ökade från 129 gigawattimmar (GWh) 2018 till 250 GWh 2019.

Nya reduktionsnivåer i reduktionsplikten för bensin och diesel har trätt i kraft (prop. 2020/21:180, bet. 2020/21:MJU23, rskr. 2020/21:411). Till 2030 ökar reduktionsnivåerna till 66 procent för diesel och 28 procent för bensin. Reduktionsplikt på flygfotogen har införts (prop. 2020/21:135, bet. 2020/21:MJU20, rskr. 2020/21:303). År 2021 kommer reduktionsnivån att vara 0,8 procent för att sedan öka till 27 procent 2030.

Energiintensiteten fortsätter minska

Den tillförda energin har varit relativt oförändrad sedan mitten av 1990-talet samtidigt som BNP ökat under samma period, vilket gör att energiintensiteten minskat över tid. Mellan 2008 och 2019 har energiintensiteten minskat med drygt 21 procent, vilket är en fortsatt minskning med en procentenhet jämfört med 2018. Anledningen till den minskade intensiteten är att BNP fortsatt att öka och att normalårskorrigerad tillförd energi minskat med drygt 9 TWh under 2019 jämfört med föregående år. Tillförd energi tenderar att uppvisa årliga variationer och en anledning är att tillförd energi till stor del utgörs av kärnbränsle som beror av driftförhållandena i kärnkraftverken.

Diagram 2.8 Normalårskorrigerad energiintensitet i förhållande till basår 2008

Källa: Energimyndigheten ER 2021:10.

Energikartläggning i stora företag

Stora företag måste enligt lagen (2014:266) om energikartläggning i stora företag genomföra energikartläggningar vart fjärde år. Under våren 2020 genomförde Energi-myndigheten en utvärdering i enkätform där 68 procent av företagen angav att de hade nytta av energikartläggningen. Nyttan upplevdes störst för företag med högre energianvändning. Främsta skälet till att åtgärder utfördes var lönsamhet. Fler åtgärder kunde bli lönsamma genom att t.ex. utföras i samband med ombyggnationer. Åtgärder kunde också utföras på grund av andra nyttor såsom miljöskäl och förbättrad arbetsmiljö.

Energisteget

Investerings- och projekteringsstödet, Energisteget 2018–2020 (anslaget 1:2 *Insatser för energieffektivisering*), med syfte att öka energieffektiviseringen i industrin har tagit utgångspunkt i resultatet av energikartläggningar i stora företag. Energistegets stöd till projekteringar har ökat företagens kunskap om möjligheter med investeringar i energi-effektiva lösningar, vilket bedöms ge en potentiell energibesparing på 0,43 TWh/år. Stödet till investeringar förväntas ge effekter i form av en minskad energianvändning från 0,15 TWh/år.

Under 2020 genomfördes en kvalitativ utvärdering av Energisteget (Faugert & Co Utvärdering [Technopolis Sverige], Utvärdering av energisteget 2018–2020). Programmet bedömdes bidra till att svensk industri undersökte och genomförde fler energieffektiva åtgärder än tidigare, och att detta skedde i snabbare takt än utan stödet. Energimyndigheten har analyserat kostnadseffektiviteten och samhällsekonomiska konsekvenser för Energisteget. Programmet bedöms vara kostnadseffektivt, med en åtgärds-kostnad för staten på 0,08 kr per sparad kWh (I2021/02092). Det är enligt Energimyndigheten för tidigt att göra en fullständig analys av de samhällsekonomiska konsekvenserna eftersom slutliga effekter av programmet inom olika områden inte kunnat skattas.

Planeringsram vindkraft

År 2020 producerades 27,6 TWh el från vindkraft, och detta tillsammans med de anläggningar som har tillstånd, men ännu inte har byggts, motsvarar med god marginal över 30 TWh i planerad årlig vindkraftselproduktion. Den faktiska produktionen tillsammans med den stora mängden tillståndsgivna anläggningar visar att planerings-ramen avseende landbaserad vindkraft till 2020 har uppfyllts.

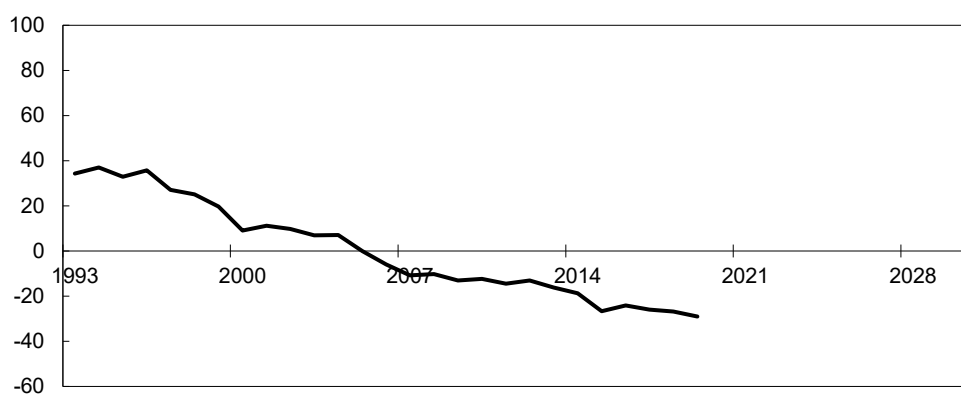
Den havsbaserade vindkraften har haft betydligt högre kostnader och detta i kombination med intressekonflikter till havs har gjort att intresset för havsbaserad vindkraft har varit lägre än för landbaserad, vilket återspeglas i få tillståndsgivna och utbyggda anläggningar till havs som därmed inte uppnår 10 TWh i dagsläget. I det förslag till havsplaner som Havs- och vattenmyndigheten har tagit fram utpekade områden för energiutvinning till havs som bedöms möjliggöra 20–30 TWh årlig vindkraftsproduktion.

2.6.4 Energieffektivisering är en nyckelfaktor för att nå energiintensitetsmålet 2030

Den tillförda energin har varit relativt oförändrad sedan mitten av 1980-talet samtidigt som BNP ökat under samma period, vilket gör att energiintensiteten minskat över tid. I jämförelse med 2005 minskade energiintensiteten med 29 procent till 2019 vilket var en fortsatt minskning med 2 procent jämfört med 2018, se diagram 2.9 nedan. Minskningen beror främst på minskning av den normalårskorrigerade tillförda energin och ökning av BNP.

Diagram 2.9 Normalårskorrigerad energiintensitet i förhållande till basår 2005

Procent



— Total tillförsel exkl. utrikes transport och icke-energiändamål per BNP

Källa: Energimyndigheten ER 2021:10.

Enligt Energimyndighetens långsiktiga scenarier (ER 2021:6) beräknas energiintensiteten minska med mellan 46 och 47 procent till 2030 vilket innebär att målet på 50 procent inte nås med dagens befintliga styrmedel. Hur energiintensiteten utvecklas beror på utvecklingen av BNP och av mängden tillförd energi, vilket i sin tur kan bero på flera faktorer såsom energieffektiviseringsåtgärder, strukturomvandlingar inom industrin, driften i kärnkraftverk, energilagring, utveckling av den svenska ekonomin och konjunkturen m.m.

Effekter av covid-19-pandemin ingår i beräkningarna. Den tillförda energin är också lägre på grund av en minskad energianvändning mellan 2020 och 2030 i transport- och i bostads- och servicesektorerna. För att målet till 2030 ska nås behöver den tillförda energin enligt Energimyndighetens scenarier minska med ca 30 TWh, alternativt behöver den årliga BNP-utvecklingen vara 2,3 procent mot den i scenarierna antagna utvecklingen om ca 1,7 procent.

Hushåll och mindre företag erbjuds lokalt anpassad rådgivning

Den kommunala energi- och klimatrådgivningen (EKR) tillhandahåller oberoende rådgivning till hushåll och mindre företag inom energi- och klimatfrågor (anslaget 1:2 *Insatser för energieffektivisering*). EKR genomför även EU-krav på att tillhandahålla

rådgivning enligt energieffektiviseringsdirektivet¹, direktivet om byggnaders energiprestanda² samt förnybartdirektivet. Rådgivningsfunktionen finns i 285 av landets kommuner. Rådgivarna är jämnt könsfördelade. För programperioden 2018–2020 har ca 300 miljoner kronor betalats ut till kommuner och energikontor.

Under 2020 genomfördes en effektanalys för att utreda vilka effekter rådgivningen har gett bland aktörer och målgrupper i samhället (Sweco, Effektanalys EKR – En analys av energi- och klimatrådgivningens effekter 2020). Sammantaget visar effektanalysen bl.a. att det går att visa på samband mellan EKR och nytta/effekt på samhällsnivå, att rådgivningen bidrar till att energieffektiviserande åtgärder genomförs och att rådgivningen tydligt kan förstärka effekten av andra satsningar.

Energieffektivisering främjas i små och medelstora företag

Inom ramen för det nationella regionalfondsprogrammet perioden 2014–2020 genomförde Energimyndigheten insatser för ökad energieffektivitet i små och medelstora företag. Totalt deltog 258 företag i nätverken under 2020, och det har varit stort fokus på erfarenhetsutbyte kring rådgivning via exempelvis digitala möten under covid-19-pandemin. Företag som deltagit i insatserna har genomfört drygt 1 500 energieffektiviseringsinsatser som har resulterat i en energieffektivisering på 0,14 TWh (ca 11 procent), vilket motsvarade en koldioxidreduktion på ca 14 procent. Utvärderingar visar att de företag som fått stöd och rådgivning har blivit bättre beställare av energieffektiva varor och tjänster.

Stärkt policyarbete och marknadskontroll för ekodesign och energimärkning

Sverige är en aktiv och pådrivande part i EU:s arbete med ekodesign och energimärkning av energirelaterade produkter, vilket bidrar till de riksdagsbundna målen genom att minska energianvändningen från energirelaterade produkter.

Regeringen förstärkte resurserna till Energimyndighetens policyarbete och marknadskontroll för ekodesign och energimärkning genom en reform som presenterades i budgetpropositionen för 2021 (prop. 2020/21:1 utg.omr. 21 avsnitt 2.8.1). Under 2020 fortsatte Sverige att driva ett aktivt deltagande i standardiseringsgrupper inom ekodesign och energimärkning, vilket bl.a. har lett till förbättrade provningsmetoder och väl underbyggda inspel till standardiseringsgrupper och Europeiska kommissionen. Svenska provresultat har exempelvis använts för att lägga grunden för de lagkrav som utreds för vattenkokare då den svenska provningen är den enda som har gjorts inom EU.

2.6.5 Det svensk-norska målet till 2020 inom elcertifikatssystemet har nåtts

Under 2020 tillkom det drygt 5 350 nya anläggningar inom elcertifikatssystemet. Den förnybara elproduktionskapaciteten inom elcertifikatssystemet ökade i Sverige med 6,9 TWh 2020 jämfört med året innan. Vindkraften stod för i princip hela ökningen. Solcellsanläggningar stod för den största procentuella ökningen med 84 procent, vilket motsvarade en ökning med ca 0,11 TWh jämfört med föregående år. Trots den stora ökningen av solcellsanläggningar är den totala produktionen av solkraft marginell jämfört med övrig förnybar elproduktion. Under 2020 producerades totalt 34,4 TWh certifikatsberättigad förnybar el i Sverige. Sedan elcertifikatssystemets start i maj 2003 har nästan 23 200 nya anläggningar byggts. Av dessa anläggningar är ca 2 700 vindkraftsanläggningar och ca 19 900 solcellsanläggningar. Samtliga anläggningars

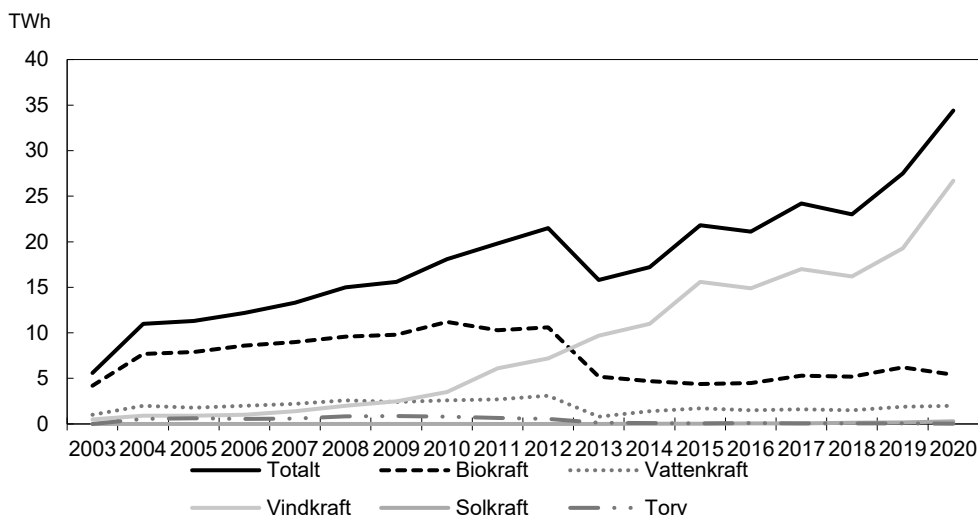
¹ Europaparlamentets och rådets direktiv 2012/27/EU av den 25 oktober 2012 om energieffektivitet, om ändring av direktiven 2009/125/EG och 2010/30/EU och om upphävande av direktiven 2004/8/EG och 2006/32/EG.

² Europaparlamentets och rådets direktiv 2010/31/EU av den 19 maj 2010 om byggnaders energiprestanda.

förväntade årliga produktion i Sverige och Norge är ca 58,3 TWh, varav vindkraften står för ca 80 procent, biobränslebaserad elproduktion för ca 4 procent och vattenkraft för ca 12 procent, se diagram 2.10 nedan.

Utbyggnaden av den förnybara elproduktionen inom elcertifikatssystemet har påverkat även utvecklingen mot målet om 50 procent förnybar energi till 2020 och målet om 100 procent förnybar elproduktion 2040.

Diagram 2.10 Förnybar elproduktion inom elcertifikatssystemet fördelat på kraftslag 2003–2020



Källa: Energimyndigheten ER 2021:10.

Inom det gemensamma elcertifikatssystemet med Norge byggdes den förnybara energin ut under 2020 med 4,6 TWh i Sverige och 2,7 TWh i Norge. Under perioden 2012–2020 godkändes anläggningar inom det gemensamma elcertifikatssystemet med en förväntad normalårsproduktion om 45,0 TWh, varav 28,5 TWh byggdes i Sverige och 16,6 TWh i Norge. Energimyndigheten och Norges vassdrags- och energidirektorat uppger att målnivån om 28,4 TWh ny förnybar elproduktion till 2020 passerades den 19 maj 2019.

Marknadspriset på elcertifikat föll från 26 till 2 kronor under 2020. Detta motsvarar en extraintäkt för elproducenterna på 0,2–14,3 öre/kWh. Elkundernas genomsnittliga kostnad för elcertifikat blev ca 1,8 öre/kWh exklusive mervärdesskatt. Detta är en kostnad som ur ett internationellt perspektiv anses vara relativt låg sett till kostnad för stöd till förnybar elproduktion. Vidare kan kostnaderna ställas i relation till den pris-effekt som den tillkommande elproduktionen från elcertifikatssystemet har på elpriset. Denna pris-effekt är dock svår att exakt beräkna, men kan innebära ett lägre elpris. Andra kostnader inom elsystemet kan dock tillkomma som i dagsläget är svåra att uppskatta. Energimyndigheterna i Sverige och Norge bedömer att det för närvarande är sammanlagt över 19,7 TWh förnybar elproduktion under konstruktion i Sverige och Norge där anläggningarna beräknas vara i drift under kommande tvåårsperiod.

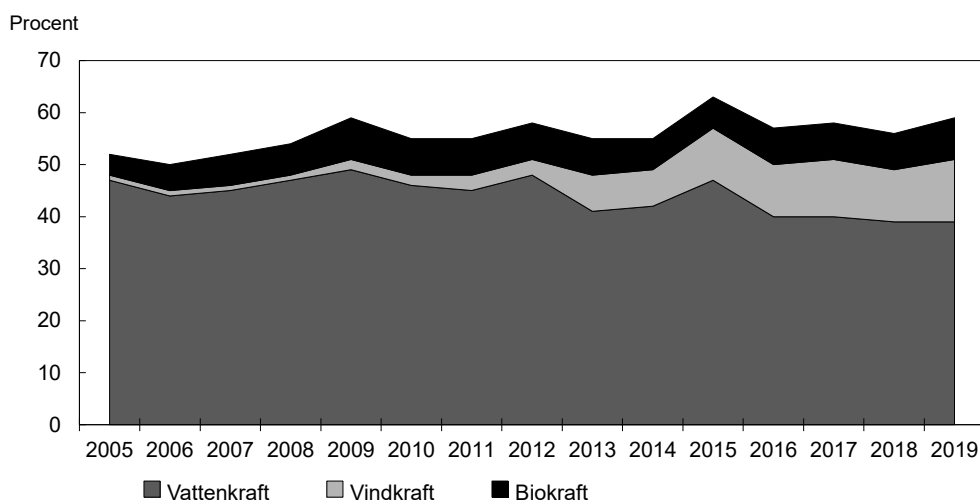
Den förnybara energiproduktionen har byggts ut i snabb takt och målet om 46,4 TWh beräknas nås i förtid. Enligt avtalet mellan Sverige och Norge har produktionsanläggningar i Sverige och Norge som sätts i drift efter den 31 december 2021 (det s.k. stoppdatumet) inte rätt att tilldelas elcertifikat. Anläggningar som sätts i drift i Sverige före stoppdatumet och som uppfyller kraven för att tilldelas elcertifikat, ska kunna godkännas fram till och med 2035. Regeringen föreslog därför under 2020 att elcertifikatssystemet avslutas 2035 och att anläggningar, varaktiga produktionsökningar och

vissa ombyggnader som genomförts eller tagits i drift efter utgången av 2021 inte får tilldelas elcertifikat (prop. 2020/21:16, bet. 2020/21:NU6, rskr. 2020/21:44).

2.6.6 Elproduktionen från förnybara energislag ökar

Den förnybara elproduktionens andel av Sveriges totala elproduktion har fortsatt att öka, se diagram 2.11 nedan. Under 2019 stod förnybara energislag för 59 procent av den totala elproduktionen, jämfört med 56 procent 2018. Förnybar elproduktion kommer framför allt från vattenkraft, vindkraft och kraftvärme med biomassa som bränsle. Solelen fortsätter att öka procentuellt sett, men utgör fortfarande en marginell andel i förhållande till övrig elproduktion.

Diagram 2.11 Andel förnybar elproduktion fördelat på kraftslag



Anm.: Andelen solkraft uppgick 2019 till 0,4 procent, men framgår inte i diagrammet p.g.a. läsbarhetsskäl.

Källa: Energimyndigheten ER 2021:10.

Vattenkraften är fortsatt det förnybara kraftslag som står för den högsta andelen av den totala elproduktionen. Vindkraften byggs ut snabbt och sker i dag på kommersiella villkor. Mellan 2018 och 2019 ökade elproduktionen från vindkraft med ca 3 200 GWh, motsvarande 19 procent. Vindkraftsutvecklingen under de senaste tre åren framgår nedan i tabell 2.8.

Tabell 2.8 Installerad effekt och produktion från vindkraft

	2017	2018	2019
Antal verk (st)	3 376	3 569	3 976
Installerad effekt (MW)	6 611	7 300	8 681
Elproduktion (GWh)	17 609	16 617	19 847
Utbyggd effekt under året (MW)	177	689	1 381

Källa: Energimyndigheten ER 2021:10.

En ökad utbyggnad av vindkraft bidrar till målet om förnybar elproduktion och flera insatser görs för att underlätta utbyggnaden. Energimyndighetens program Lokala och regionala insatser för förnybar elproduktion (anslaget 1:3 *Insatser för förnybar elproduktion*) finansierar projekt om utmaningar inom förnybar elproduktion på lokal och regional nivå.

Regeringens vindkraftssamordnare har i uppdrag att bl.a. medla mellan olika intressenter i vindkraftsprojekt lokalt och att bistå regeringen i arbetet med att hantera strukturella hinder för fortsatt vindkraftsutbyggnad i Sverige. Energimyndigheten fick i

uppdrag i regleringsbrevet för 2021 att utvärdera vindkraftssamordnarnas roll (I2020/03364). Utvärderingen redovisas den 15 september 2021.

Under 2021 har promemorian Minskade anslutningskostnader för elproduktion till havs remitterats (I2020/02973). Regeringen har även uppdragit åt Transportstyrelsen att bl.a. se över möjligheten att bevilja undantag från reglerna om behovsstyrd hinderbelysning för vindkraftverk (I2021/00697 m.fl.) samt åt Försvarsmakten att bl.a. fortsätta att utveckla förmågan till tidig dialog och samverkan med relevanta aktörer i planerings- och prövningsprocessen av deras planerade anläggningar för förnybar energiproduktion (Fö2021/00101).

Havs- och vattenmyndigheten lämnade i december 2019 förslag till havsplaner för Bottniska viken, Östersjön och Västerhavet. Havsplanerna ger vägledning om vad som är den mest lämpliga användningen av olika havsområden. Energiutvinning är en användning bland flera. Planerna ska ge vägledning till myndigheter och kommuner vid planläggning och prövning av anspråk på användning av områdena. Förslaget bereds inom Regeringskansliet.

Som ett led i att förse vattenkraften med moderna miljövillkor har regeringen uppdragit åt Havs- och vattenmyndigheten, Energimyndigheten och Svenska kraftnät att se över de s.k. HARO-värden som anges i den nationella planen för omprövning av vattenkraften (M2020/01473). Uppdraget redovisades i april 2021.

Under 2020 tog Naturvårdsverket och Energimyndigheten fram en nationell strategi för en hållbar vindkraftsutbyggnad. Ett mål har varit att skapa planeringsförutsättningar för en vindkraftsutbyggnad på land motsvarande 80 TWh till 2040-talet. Strategin omfattar en regional fördelning av det nationella utbyggnadsbehovet, ett nationellt planeringsunderlag i form av ett kartunderlag och tematiska planeringsunderlag.

Utbyggnaden av nätanlutna solcellsanläggningar ökar, dock från en låg nivå. I slutet av 2020 uppgick den installerade effekten till 1 090 MW, vilket är en ökning med 56 procent jämfört med 2019. Det har framför allt skett en ökning av antalet mindre solcellsanläggningar, exempelvis på villatak. Under 2020 betalades ca 740 miljoner kronor ut i investeringsstöd för solceller (anslaget 1:7 *Energiteknik*). Drygt 31 miljoner kronor har även betalats ut i stöd för lokala energilager av förnybar elproduktion (anslaget 1:7 *Energiteknik*). Intresset för stöd för energilager har ökat och inkomna ansökningar 2020 var ca 170 procent högre än 2019. Ett grönt avdrag för privatpersoner för installation av grön teknik har införts genom en reform som presenterades i budgetpropositionen för 2021 (prop. 2020/21:1 Förslag till statens budget, finansplan m.m., avsnitt 13.4).

En ökad elektrifiering av samhället ställer nya krav på elnätet. I betänkandet Moderna tillståndsprocesser för elnät (SOU 2019:30) lämnade nätkoncessionsutredningen bl.a. förslag på åtgärder för att minska ledtiderna för att bygga nya elledningar. Propositionen Moderna tillståndsprocesser för elnät (prop. 2020/21:188) bygger på delar av förslagen i betänkandet. Förslagen innebär att tillståndsprocesserna för vissa nya elledningar minskar med 1–3 år och trädde i kraft den 1 augusti 2021 (bet. 2020/21:NU22, rskr. 2020/21:415). Riksdagen har tillkännagett för regeringen behovet av att en fristående aktör parallellt med Affärsverket svenska kraftnät genomför samhällsekonomiska lönsamhetsbedömningar vid nätinvesteringar bör utredas (bet. 2016/17:NU21 punkt 2, rskr. 2016/17:332). Regeringen har i propositionen Moderna tillståndsprocesser för elnät (prop. 2020/21:188 s. 60 och 61) behandlat tillkännagivandet och där gjort bedömningen att tillkännagivandet är slutbehandlat.

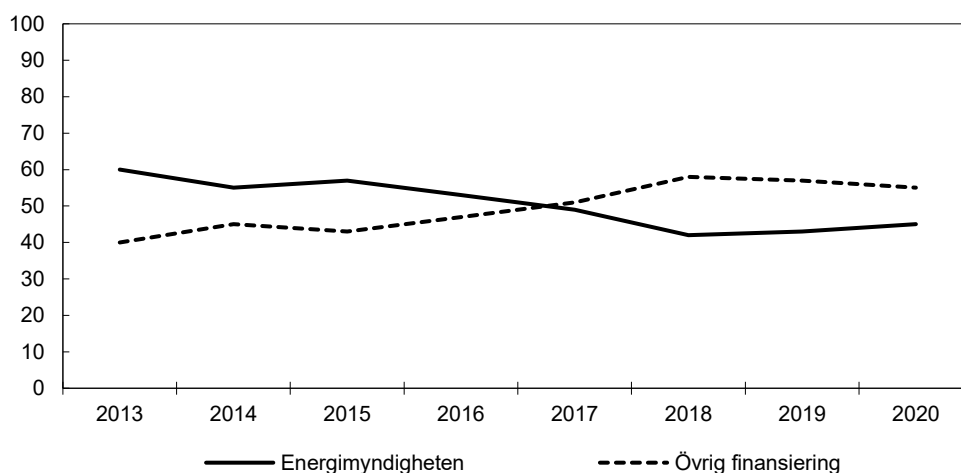
2.6.7 Forskning och innovation främjar utvecklingen

Forskning och innovation av varierande slag och med olika verktyg – från energirikta grundforskning till pilot- och demonstrationsprojekt, affärsutveckling och produktutveckling – stöds genom anslaget 1:4 *Energiforskning*. Den större delen av stödet, 55 procent, riktas till universitet och högskolor medan 27 procent går till företag. Branschorgan och institut är mottagare av 10 procent av stödet medan resterande andel riktas till offentliga organ, internationella aktörer och övriga.

Insatserna samfinansieras i olika utsträckning av andra aktörer. Långsiktiga forskningsinsatser vid universitet och högskolor beviljas vanligen stöd med full kostnadstäckning för hela projektet medan verksamhet som ligger närmare marknaden delfinansieras av stödmottagaren eller av andra intressenter och avnämare. Den övergripande samfinansieringsgraden kan ses som en indikation på i hur stor utsträckning insatserna riktas mot uppgifter som efterfrågas av näringsliv, samhälle och andra aktörer och därmed indirekt på relevansen. Diagram 2.12 nedan visar hur samfinansieringsgraden utvecklats sedan 2013. Trenden mot högre grader av samfinansiering synes ha avstannat 2018 och har därefter minskat något.

Diagram 2.12 Samfinansiering av insatserna för forskning och innovation på energiområdet

Finansiering i procent



Källa: Energimyndigheten, Energiforskningen i siffror 2021 (I2021/01067).

Jämställdheten i verksamheten ökar, men långsamt

Av de projekt som beviljades stöd under 2020 var andelen projektledare som är kvinnor ca 29 procent och andelen män ca 71 procent. Andelen kvinnor var något lägre än de 31 procent projektledare för motsvarande beviljade projekt 2018 och 2019, men högre än de två föregående åren 2016 och 2017. Under 2016 och 2017 var andelen projektledare 23 procent respektive 24 procent kvinnor och 77 procent respektive 76 procent män.

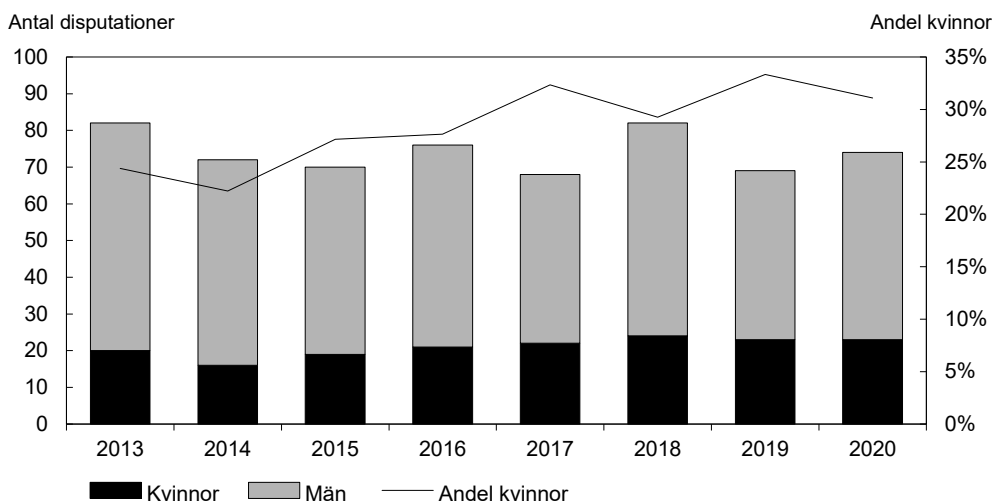
För alla pågående projekt som Energimyndigheten beviljade stöd till under 2020 var den genomsnittliga andelen projektledare som är kvinnor 27 procent och andelen män 73 procent, vilket är samma andelar som under 2019. Beviljandegraderna var under 2020 genomgående lägre vilket tyder på en ökad konkurrens om medlen. Beviljandegraden under 2020 för projekt med sökande som är kvinnor var ca 30 procent, vilket är högre än motsvarande siffra för män (ca 24 procent). För 2019 var beviljandegraden över 35 procent för projekt med projektledare som är kvinnor, jämfört med ca 30 procent för projekt med projektledare som är män. Detta kan jämföras med nivåerna 2018 som uppgick till 38 procent respektive 36 procent.

Publikationer och examina

Under 2020 publicerades 713 vetenskapliga artiklar inom de projekt som Energimyndigheten stöder. Detta är en ökning jämfört med åren innan då antalet legat mellan 600 och 650 artiklar. Liksom tidigare år tas flest publikationer fram på området kraftsystemet och elproduktion.

Totalt avlades 74 doktorsexamina under 2020. Detta är något fler än 2019 men färre än 2018. Som framgår av diagram 2.13 nedan varierar antalet examina år från år, men det går att ana en utveckling mot jämnare könsfördelning bland antalet disputerade i doktorer sedan 2013.

Diagram 2.13 Antal disputationer inom programmet för forskning och innovation på energiområdet fördelade på kvinnor och män



Källa: Energimyndigheten, Energiforskningen i siffror 2021.

Flest disputationer gjordes 2020 inom områdena Bränslebaserade energisystem och Byggnader i energisystem.

Utvärderingar visar kvalitet, relevans och effekter

Under 2020 genomförde Energimyndigheten en effektanalys, åtta utvärderingar, en utvärdering av tidigare genomförda utvärderingar av den andra omgången strategiska innovationsprogram och tre interna uppföljningar (Redovisning av uppdraget forskning och innovation på energiområdet för ekologisk hållbarhet, konkurrenskraft och försörjningstrygghet [I2021/00694]). Vidare utförde Regeringskansliet under 2020 en samlad utvärdering av alla Energimyndighetens utvärderingar under den senaste fyra-årsperioden, en s.k. metautvärdering (I2019/00978). Resultaten av utvärderingarna redovisas nedan.

Effektanalysen av nätverket Beställargrupp Bostäder (BeBo), dvs. Energimyndighetens nätverk för energieffektiva flerbostadshus, samt motsvarande nätverk för energieffektiva lokaler (BeLok) visar att nätverken mobiliserar aktörer och nya aktörskonstellationer (Copenhagen Economics, Nätverk för energieffektiva fastigheter – Effektanalys av nätverken Bebo och Belok). Nätverken undanröjer hinder för energieffektivisering och deras dialoger mellan akademi, myndigheter och branschaktörer överbryggar hinder och bidrar till ett snabbare genomförande av nya lösningar, tekniker och metoder. Utvärderingen fastställer även att resultat från nätverkens arbete sprids och kommer till nytta för aktörer utanför nätverken i deras arbete med energieffektivisering och genomförande av åtgärder.

Utvärderingen av samarbetet inom ERA-NET Bioenergy visar på genomgående hög kvalitet och att verksamheten gett goda möjligheter till internationellt samarbete och kunskapsöverföring (Technopolis group, Utvärdering av det svenska deltagandet i ERA-NET Bioenergy).

Utvärderingen av programmet Förnybara drivmedel och system (Technopolis group, Samverkansprogrammet Förnybara drivmedel och system 2014–2020) har tillsammans med Energimyndighetens strategiarbete lett till att programmet inte fortsätter i nuvarande form. Energimyndigheten har konstaterat att det i stället finns behov för myndigheten att ha ökat fokus på samverkan, integrerade analyser samt bättre internationell koppling vid fortsatta insatser på området. Utvärderingarna³ av sex strategiska innovationsprogram, som samfinansieras av Verket för innovationssystem (Vinnova), Energimyndigheten och Forskningsrådet för miljö, areella näringar och samhällsbyggande (Formas), rekommenderar att samtliga program får fortsatt finansiering. Programmen har samlat de centrala aktörerna inom respektive område bakom en gemensam, aktörsdriven agenda och arbetar därmed i samma riktning. Programmen har tillvaratagit synergier och adresserat systemrelaterade brister och därmed ökat effektiviteten inom sina respektive områden.

Det strategiska innovationsprogrammet Viable Cities utgör en central svensk nod för uppgiften (Mission) Carbon-Neutral and Smart Cities inom EU. Enligt utvärderingen är det strategiska innovationsprogrammet Viable Cities (Business Finland, Tutech Innovation GmbH, WSP) ett bra och ambitiöst program som leds på ett kompetent sätt och med en vision om vad det vill uppnå.

Energimyndighetens interna uppföljningar avsåg programmen Transporteffektivt samhälle, Värme och kyla för framtidens energisystem (TERMO) och Människa Energisystem och Samhälle (MESAM). De har genomförts för att ge underlag för de fortsatta verksamheterna på respektive område och för att kontrollera att de uppfyller intentionerna.

Metautvärderingen visar att Energimyndighetens insatser sammantaget har varit, och är, betydelsefulla för utvecklingen inom forskning och innovation på energiområdet. Energimyndighetens verksamhet bedöms ligga i linje med den strategiska inriktning som formulerats för Energimyndigheten i propositionen Forskning och innovation på energiområdet för ekologisk hållbarhet, konkurrenskraft och försörjningstrygghet (prop. 2016/17:66).

Stödet till affärsutveckling och kommersialisering ger resultat

Under 2020 lät Energimyndigheten genomföra en insamling och analys av nyckeltal och indikatorer för de företag som finansierats av myndighetens marknadsnära stöd, framför allt med fokus på affärsutveckling och kommersialisering (Faugert & Co Utvärdering [Technopolis Sverige], Energimyndighetens marknadsnära erbjudande avseende affärsutveckling och kommersialisering – uppföljning, 2021). Analysen omfattade omkring 260 projekt som genomförts av 196 företag. Resultaten visar bl.a. att antalet anställda i företagen ökat med genomsnitt tolv procent från 2016 till 2018 och nettoomsättningen ökat med ca 32 procent. Merparten av företagen i portföljen finns i Stockholms län, Västra Götalands län och Skåne län. Företagsportföljen växte med 38 procent från 2017 till 2019.

Energimyndigheten delfinansierar även sju innovationsmiljöer, såsom inkubatorer, science parks och tillväxthubbar, avseende utbildning, matchning mellan olika aktörer

³ Sexårsutvärdering av strategiska innovationsprogrammet BioInnovation (vinnova.se), Sexårsutvärdering av strategiska innovationsprogrammet Smartare elektroniksystem (vinnova.se), Sexårsutvärdering av strategiska innovationsprogrammet SIO Grafen (vinnova.se), Faugert & Co Utvärdering AB, Technopolis Sweden, Technopolis Ltd, Faugert & Co Utvärdering/Technopolis Sweden.

och affärsutveckling. Utvärderingen Samverkan med innovationssystemet för ökad kommersialisering (WSP) visar att Energimyndighetens engagemang bidrar till att innovationsmiljön får möjlighet att upprätta struktur och aktiviteter för att kunna testa, verifiera och därefter sälja in nyttan med att arbeta mer fokuserat med energiinnovationer. De flesta av dessa miljöer har lyckats få energirelaterade innovationer att nå marknaden samt bidra till tillväxt och internationalisering.

Internationellt samarbete under pandemin

Covid-19-pandemin innebar under 2020 stora begränsningar för internationellt samarbete och verksamheten för internationalisering och kommersialisering. Mognaden för digitala möten har utvecklats starkt under året men vissa typer av internationella aktiviteter har ändå hämmats av bristen på fysiska möten. Detta gäller främst arbetet med exportfrämjande och introduktion av svenska innovationer och produkter internationellt.

2.7 Regeringens bedömning av måluppfyllelsen

Regeringen bedömer att energipolitikens övergripande mål är betydelsefulla och att utvecklingen mot målen är fortsatt positiv men utmaningar kvarstår, såsom t.ex. lokala kapacitetsutmaningar och hur den förväntade ökade efterfrågan på el ska kunna mötas kostnadseffektivt med bibehållen leveranssäkerhet. Svenska företag som omfattas av den lägre energiskatten har i ett europeiskt perspektiv låga elkostnader.

Försörjningstryggheten i Sverige inom energiområdet bedöms vara god. Men den pågående omställningen av energisystemet kräver fortsatta investeringar i såväl elnät som i ny produktion för att Sverige fortsatt ska kunna upprätthålla en trygg energiförsörjning. Exempelvis beror förutsättningarna för leveranssäkerhet av el allt mer på regional eller lokal utveckling av nätkapacitet, elproduktion och elanvändning. Svenska kraftnäts ökade investeringar i transmissionsnätet är exempel på satsningar som är viktiga för att fortsätta upprätthålla en god försörjningstrygghet. Idrifttagning av pågående transmissionsnätsförstärkningar är centralt för att förbättra överföringen genom landet och därmed effektsituationen i södra Sverige. Regeringen bedömer att Sverige även kommande år kommer att kunna nettoexportera el på årsbasis. Risken för effektbrist bedöms även fortsättningsvis som låg.

Det nationella energieffektiviseringsmålet om 20 procent minskad energiintensitet till 2020 nåddes under 2019. Energiintensiteten var då 21 procent lägre jämfört med målets basår 2008 vilket är en ytterligare minskning med en procentenhet jämfört med 2018. Anledningen till den minskade intensiteten är att BNP fortsatt öka och att normalårskorrigerad tillförd energi minskat jämfört med föregående år.

Sverige uppnådde redan 2011 målet om 10 procent förnybar energi i transportsektorn till 2020. De kommande åren förväntas andelen förnybar energi i sektorn öka stadigt till följd av ökade reduktionsnivåer i reduktionsplikten för bensin och diesel samt ökad elektrifiering.

Utbyggnaden av vindkraft till land överstiger den nationella planeringsramen för landbaserad vindkraft. De kommande havsplanerna ger planeringsförutsättningar för att planeringsramen avseende havsbaserad vindkraft ska kunna uppnås.

Energieffektiviseringsmålet till 2030 med basår 2005 bedöms inte nås med befintliga styrmedel. År 2019 var energiintensiteten 29 procent lägre jämfört med målets basår, vilket är en fortsatt minskning med två procentenheter jämfört med 2018. För en ökad måluppfyllelse till 2030 behöver mängden tillförd energi minska alternativt behöver BNP-utvecklingen öka.

Det gemensamma målet med Norge om 28,4 TWh ny förnybar elproduktion till 2020 bedöms ha passerats i maj 2019. Sverige har satt upp ett nytt mål om ytterligare 18 TWh till 2030. Regeringen bedömer att produktion motsvarande målnivån kommer vara i drift före utgången av 2021, och därför kommer systemet att avslutas tio år tidigare än beräknat. Elcertifikatssystemet har varit ett viktigt styrmedel för att öka andelen förnybar energi och främja förnybar elproduktion.

Elproduktionen från förnybara källor fortsätter att öka. Under de senaste åren har även minskade investeringskostnader och teknikutveckling bidragit till ökad utbyggnad av både vind- och solkraft. För att nå målet om 100 procent förnybar elproduktion till 2040 kommer ny förnybar elproduktion att behövas.

Insatserna för forskning och innovation på energiområdet fortsätter att bidra till de av riksdagen beslutade målen. Indikatorer för resultat och utfall visar på tillfredsställande resultat. De utvärderingar som genomförts har dels visat på kvalitet, relevans och effekter, dels pekat på möjligheter till ytterligare förbättringar. Arbetet med att främja innovation, affärsutveckling och kommersialisering fortsätter att följas upp och utvecklingen är positiv.

Jämställdheten inom energiforskningsprogrammets verksamheter fortsätter att utvecklas i positiv riktning även om det går relativt långsamt. Ytterligare förbättringar är önskvärda. Även jämställdheten inom energibranschen har förbättrats men ytterligare förbättring är nödvändig, särskilt inom installationsbranschen.

2.8 Politikens inriktning

Energipolitikens inriktning ligger fast och syftar till att förena försörjningstrygghet, konkurrenskraft och ekologisk hållbarhet. Arbetet med att uppnå de energipolitiska målen bidrar till konkurrenskraftiga elpriser för industrin och minskade utsläpp av växthusgaser. Regeringen fortsätter arbetet med att nå de riksdagsbundna energipolitiska målen.

Energisystemet skapar förutsättningar och lägger grunden för samhällets funktion. Långsiktiga investeringar bidrar till Sveriges ekonomiska återhämtning och grön omställning efter pandemin. I augusti 2021 publicerade FN:s klimatpanel (IPCC) den första delen av sin sjätte utvärderingsrapport. Den slår fast att mänsklig påverkan har värmt upp klimatet över hela jorden. Kraftfulla åtgärder kommer att behövas för att Sverige ska lyckas ställa om till fossilfrihet i tid för att leva upp till Parisavtalet.

Enligt Energimyndighetens och Svenska kraftnäts långsiktiga scenarier innebär klimatomställningen och en ny elektrifieringsvåg att efterfrågan på el kommer att öka kraftigt till 2045. Enligt de scenarier som innebär högst elektrifiering av samhället förväntas en fördubbling av elbehovet. Energipolitiken behöver utvecklas och ta höjd för detta genom åtgärder, bl.a. effektiv användning, ny infrastruktur och säkrad tillförsel.

Elektrifiering kan bidra till stora energieffektiviseringar och utsläppsminskningar i transporter och är avgörande för att ställa om till fossilfria processer i stora industrier. Ett ökat fokus på effekt- och energieffektivisering kan bana väg för en snabb, resurs-effektiv och hållbar elektrifiering och bidra till klimatomställningen.

Framtiden är elektrisk

Sverige har inlett ett skifte med en betydande elektrifiering av transporter, industri och andra verksamheter. En framgångsrik elektrifiering är också avgörande för att nå nettonollutsläpp 2045 och kan även minska utsläppen i andra länder genom export av

klimateffektiva produkter. Sveriges elförsörjning ska utgöra en unik konkurrensfördel genom hög leveranssäkerhet, låg miljöpåverkan och el till konkurrenskraftiga priser.

Genom arbetet med elektrifieringsstrategin tar regeringen ett helhetsgrepp om förutsättningarna i energisektorn för att möjliggöra en omfattande elektrifiering av samhället. I denna proposition föreslås en satsning på genomförandet av strategin för att svara upp mot samhällets behov och förväntningar. Bland annat avser regeringen att inrätta ett elektrifieringsråd för att stödja genomförandet av elektrifieringsstrategin.

För att stärka genomförandet av klimatomställningen på lokal och regional nivå tillförs länsstyrelserna medel (se utg.omr. 1 Rikets styrelse, anslaget 5:1 *Länsstyrelserna m.m.*). Detta ger länsstyrelserna långsiktiga förutsättningar för att fullfölja arbetet i enlighet med den nationella vindkraftsstrategin, elektrifieringsstrategin samt den klimatpolitiska handlingsplanen.

Hållbara fossilfria transporter

Användningen av fossil energi inom transportsektorn är fortsatt hög och står för en stor del av utsläppen. För att bryta transportsektorns fossilberoende behövs ökad transporteffektivitet, effektivare fordon och farkoster, elektrifiering och en övergång från fossila till hållbara förnybara drivmedel. Utbyggnaden av laddinfrastruktur bör ske i sådan takt att den inte blir ett hinder för elektrifieringen av transportsektorn.

I dag används biogas framför allt i transportsektorn där den ersätter användning av bensin och diesel och bidrar till att minska utsläppen från transportsektorn. För att bibehålla och öka den svenska biogasproduktionen avsätter regeringen 1 900 miljoner kronor 2022–2024 till stöd för produktion av biogas. Under 2024 genomförs en kontrollstation för utvärdering av stödets utformning för att säkerställa ett ändamålsenligt och kostnadseffektivt stöd.

Utvecklad elmarknad och snabbare tillståndsprocesser

Den omfattande elektrifiering som samhället står inför ställer stora krav på effektiva och snabba tillståndsprocesser för elnät. Elnät som bidrar till tillförlitlig överföring av el till rimliga kostnader och där ökade effektuttag och nyanslutningar beviljas inom rimlig tid är viktiga för en konkurrenskraftig och leveranssäker elförsörjning.

Regeringen arbetar därför för att halvera ledtiderna för nya kraftledningar, från att behov identifierats till att ledningen står på plats. För att genomföra detta krävs utökade resurser till Energimarknadsinspektionen. Energimarknadsinspektionen har även en viktig roll i att finna lösningar mellan aktörer för att frigöra nätkapacitet och underlätta för nya kunder att ansluta till elnäten i tillväxtområden och därigenom även snabbare identifiera eventuella regulatoriska hinder. Dessutom trädde flera nya rättsakter i kraft under 2019 och 2020 från EU-paketet Ren Energi för att förbättra elmarknadens funktion vilket bl.a. medför nya uppgifter för Energimarknadsinspektionen. Sammantaget ser därför regeringen behov av en resursförstärkning till Energimarknadsinspektionen.

Energieffektivisering

En effektiv användning av energi kan bidra till att stärka Sveriges konkurrenskraft, minska klimat- och miljöpåverkan och bidra till försörjningstryggheten på ett samhällsekonomiskt effektivt sätt. Det finns behov av ytterligare insatser för att nå det riksdagsbundna målet om 50 procent effektivare energianvändning 2030. Regeringen satsar därför 100 miljoner kronor per år för fortsatta stödinsatser till energieffektivisering inom industrin under åren 2022–2026 genom en återstart av Energisteget.

Tryggt och säkert elsystem

En allt snabbare energiomställning innebär betydande utmaningar för elsäkerheten. Nya tekniker används i åldrande elanläggningar och användningen sker också på ett annat sätt än tidigare, vilket elanläggningarna inte alltid är anpassade för. I takt med att allt mer avancerad elektronik integreras i elsystemen, t.ex. solceller och laddstolpar, ökar även risken för problem med elektromagnetiska störningar på radiokommunikation, el- och telenät samt utrustning ansluten till dessa. I syfte att förstärka arbetet med elektromagnetisk kompatibilitet tillförs Elsäkerhetsverket därför medel.

Robustheten inom elförsörjningen behöver vara hög och åtgärder behöver vidtas för att säkerställa en tillfredsställande beredskapsnivå. Förmåga och motståndskraft behövs för att hantera väpnade angrepp, cyberattacker och antagonistiska handlingar samt extrema väderberoende händelser såsom stormar, bränder och översvämningar. Regeringen förstärker därför insatserna för elberedskap så att sektorn bättre ska kunna förebygga, motstå och hantera sådana störningar i elförsörjningen som kan medföra svåra påfrestningar på samhället. Det inkluderar t.ex. områdena skydd och robusthet, reparationsberedskap, ödrift, ledningsförmåga, cybersäkerhet och samband. Ökade medel ger även stärkt förmåga att vägleda sektorn med planering för åtgärder före och under höjd beredskap.

2.9 Budgetförslag

2.9.1 1:1 Statens energimyndighet

Tabell 2.9 Anslagsutveckling 1:1 Statens energimyndighet

Tusental kronor

2020	Utfall	306 026	Anslagssparande	-3 823
2021	Anslag	365 421 ¹	Utgiftsprognos	353 542
2022	Förslag	419 387		
2023	Beräknat	442 523 ²		
2024	Beräknat	462 857³		

¹ Inklusive beslut om ändringar i statens budget 2021 och förslag till ändringar i samband med denna proposition.

² Motsvarar 438 145 tkr i 2022 års prisnivå.

³ Motsvarar 453 833 tkr i 2022 års prisnivå.

Ändamål

Anslaget får användas för Statens energimyndighets (Energimyndighetens) förvaltningsutgifter samt Fjärrvärmenämnden.

Skälen för regeringens förslag

Tabell 2.10 Förändringar av anslagsnivån 2022–2024 för 1:1 Statens energimyndighet

Tusental kronor

	2022	2023	2024
Anvisat 2021¹	365 421	365 421	365 421
Pris- och löneomräkning ²	4 078	7 770	11 425
Beslutade, föreslagna och aviserade reformer	49 888	69 332	86 011
<i>varav BP22³</i>	<i>53 000</i>	<i>56 000</i>	<i>60 000</i>
– Överföring av medel för verksamhetskostnader	53 000	56 000	60 000
Överföring till/från andra anslag			
Övrigt			
Förslag/beräknat anslag	419 387	442 523	462 857

¹ Statens budget enligt riksdagens beslut i december 2020 (bet. 2020/21:FiU10). Beloppet är således exklusive beslut om ändringar i statens budget.

² Pris- och löneomräkningen baseras på anvisade medel 2021. Övriga förändringskomponenter redovisas i löpande priser och inkluderar därmed en pris- och löneomräkning. Pris- och löneomräkningen för 2023–2024 är preliminär.

³ Exklusive pris- och löneomräkning.

Anslaget ökas med 53 000 000 kronor 2022 till följd av en överföring av medel från anslaget 1:4 *Energiforskning* för verksamhetskostnader samt för att lånefinansiering av verksamhetsinvesteringar ska möjliggöras. Dessa verksamhetsinvesteringar har tidigare finansierats med medel från anslaget 1:4 *Energiforskning*. För 2023 och 2024 beräknas anslaget öka med 56 000 000 kronor respektive 60 000 000 kronor. Från 2025 beräknas anslaget öka med 62 000 000 kronor.

Regeringen föreslår att 419 387 000 kronor anvisas under anslaget 1:1 *Statens energimyndighet* för 2022. För 2023 och 2024 beräknas anslaget till 442 523 000 kronor respektive 462 857 000 kronor.

Budget för avgiftsbelagd verksamhet

Tabell 2.11 Offentligrättslig verksamhet

Tusental kronor

Offentligrättslig verksamhet	Intäkter till inkomstitel (som inte får disponeras) ¹	Intäkter som får disponeras	Kostnader	Resultat (intäkt – kostnad)	Accumulerat resultat
Utfall 2020	3 730	20 822	25 568	-4 745	23 923
Prognos 2021	5 012	23 320	30 110	-6 790	17 133
Budget 2022	5 012	21 320	25 110	-3 790	13 343

¹ De offentligrättsliga avgiftsintäkterna som inte får disponeras avser avgifter som tas ut med stöd av naturgaslagen (2005:403) och lagen (2012:273) om trygg naturgasförsörjning för tillsyn och försörjningstrygghetsåtgärder samt avgifter om vissa kostnads-nyttoanalyser på energiområdet.

Energimyndigheten disponerar avgifter enligt lagen (2004:1199) om handel med utsläppsrätter och förordningen (2020:1180) om vissa utsläpp av växthusgaser. Energimyndigheten disponerar vidare de avgifter som tas ut med stöd av 6 kap. 7 § lagen (2011:1200) om elcertifikat, förordningen (2011:1480) om elcertifikat respektive lagen (2010:601) om ursprungsgarantier för el och förordningen (2010:853) om ursprungsgarantier för el som ska täcka myndighetens kostnader för denna verksamhet. Myndigheten disponerar även ansökningsavgifter som tas ut enligt 12 § fjärrvärmelagen (2008:263). Ansökningsavgifterna ska bidra till finansieringen av Fjärrvärmenämndens verksamhet vid Energimyndigheten.

Tabell 2.12 Uppdragsverksamhet

Tusental kronor

Uppdragsverksamhet	Intäkter	Kostnader	Resultat (intäkt – kostnad)
Utfall 2020	1 803	1 803	0
<i>(varav tjänsteexport)</i>	382	382	0
Prognos 2021	400	400	0
<i>(varav tjänsteexport)</i>	400	400	0
Budget 2022	400	400	0
<i>(varav tjänsteexport)</i>	400	400	0

Tjänsteexporten omfattar dels projekt om beräkning av klimatnytta av satsningar på förnybar energi, dels projekt som drivs av FN-organet Unido om kapacitetsuppbyggnad kring ekodesign och energimärkning.

2.9.2 1:2 Insatser för energieffektivisering

Tabell 2.13 Anslagsutveckling 1:2 Insatser för energieffektivisering

Tusental kronor

2020	Utfall	193 308	Anslagssparande	9 481
2021	Anslag	28 000 ¹	Utgiftsprognos	27 052
2022	Förslag	118 000		
2023	Beräknat	118 000		
2024	Beräknat	118 000		

¹ Inklusive beslut om ändringar i statens budget 2021 och förslag till ändringar i samband med denna proposition.

Ändamål

Anslaget får användas för utgifter för att utveckla och introducera ny energieffektiv teknik på marknaden samt stöd till energieffektiv teknik. Anslaget får även användas för utgifter för insatser för informations-spridning, utveckling och spridning av verktyg och metoder samt utredningsinsatser. 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.

Skälen för regeringens förslag

Tabell 2.14 Förändringar av anslagsnivån 2022–2024 för 1:2 Insatser för energieffektivisering

Tusental kronor

	2022	2023	2024
Anvisat 2021¹	28 000	28 000	28 000
Beslutade, föreslagna och aviserade reformer	90 000	90 000	90 000
varav BP22	100 000	100 000	100 000
– Energisteget	100 000	100 000	100 000
Överföring till/från andra anslag			
Övrigt			
Förslag/beräknat anslag	118 000	118 000	118 000

¹ Inklusive beslut om ändringar i statens budget 2021 och förslag till ändringar i samband med denna proposition.

Anslagets ändamål har justerats då medfinansiering av nationellt regionalfondsprogram perioden 2014–2020 avslutades under 2020 och det inte finns medel avsatta för detta ändamål 2022.

Anslaget ökar med 100 000 000 kronor 2022 för en satsning på energieffektivisering i industrin. För 2023–2026 beräknas anslaget öka med 100 000 000 kronor.

Regeringen föreslår att 118 000 000 kronor anvisas under anslaget 1:2 *Insatser för energieffektivisering* för 2022. För 2023 och 2024 beräknas anslaget till 118 000 000 kronor respektive 118 000 000 kronor.

Bemyndigande om ekonomiska åtaganden

Regeringens förslag: Regeringen bemyndigas att under 2022 för anslaget 1:2 *Insatser för energieffektivisering* ingå ekonomiska åtaganden som inklusive tidigare åtaganden medför behov av framtida anslag på högst 200 000 000 kronor 2023 och 2024.

Skälen för regeringens förslag: För att möjliggöra 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 2022 för anslaget 1:2 *Insatser för energieffektivisering* ingå ekonomiska åtaganden som inklusive tidigare åtaganden medför behov av framtida anslag på högst 200 000 000 kronor 2023 och 2024.

Tabell 2.15 Beställningsbemyndigande för anslaget 1:2 Insatser för energieffektivisering

Tusental kronor

	Utfall 2020	Prognos 2021	Förslag 2022	Beräknat 2023	Beräknat 2024
Ingående åtaganden		2 949			
Nya åtaganden			200 000		
Infriade åtaganden		-2 949		-100 000	-100 000
Utestående åtaganden	2 949		200 000		
Erhållet/föreslaget bemyndigande	10 000		200 000		

2.9.3 1:3 Insatser för förnybar elproduktion

Tabell 2.16 Anslagsutveckling 1:3 Insatser för förnybar elproduktion

Tusental kronor

År	Utfall			
2020	Utfall	23 344	Anslagssparande	1 656
2021	Anslag	25 000 ¹	Utgiftsprognos	24 786
2022	Förslag	25 000		
2023	Beräknat	25 000		
2024	Beräknat	25 000		

¹ Inklusive beslut om ändringar i statens budget 2021 och förslag till ändringar i samband med denna proposition.

Ändamål

Anslaget får användas för arbete med informations-, utrednings-, utvärderings- och samordningsinsatser i syfte att underlätta för utvecklingen av förnybar elproduktion. Anslaget får även användas för utgifter för stöd till länsstyrelser, kommuner och regioner samt föreningar för samordnings- och informationsinsatser. Anslaget får användas för studier av miljöeffekter av etableringar av förnybar elproduktion inklusive utveckling av tekniska och andra lösningar för att underlätta samexistens med övriga samhällsintressen.

Skälen för regeringens förslag

Tabell 2.17 Förändringar av anslagsnivån 2022–2024 för 1:3 Insatser för förnybar elproduktion

Tusental kronor

	2022	2023	2024
Anvisat 2021¹	25 000	25 000	25 000
Beslutade, föreslagna och aviserade reformer			
Överföring till/från andra anslag			
Övrigt			
Förslag/beräknat anslag	25 000	25 000	25 000

¹ Statens budget enligt riksdagens beslut i december 2020 (bet. 2020/21:FiU10). Beloppet är således exklusive beslut om ändringar i statens budget.

Regeringen föreslår att 25 000 000 kronor anvisas under anslaget 1:3 *Insatser för förnybar elproduktion* för 2022. För 2023 och 2024 beräknas anslaget till 25 000 000 kronor respektive 25 000 000 kronor.

Bemyndigande om ekonomiska åtaganden

Regeringens förslag: Regeringen bemyndigas att under 2022 för anslaget 1:3 *Insatser för förnybar elproduktion* ingå ekonomiska åtaganden som inklusive tidigare åtaganden medför behov av framtida anslag på högst 35 000 000 kronor 2023 och 2024.

Skälen för regeringens förslag: För att möjliggöra 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 2022 för anslaget 1:3 *Insatser för förnybar elproduktion* ingå ekonomiska åtaganden som inklusive tidigare åtaganden medför behov av framtida anslag på högst 35 000 000 kronor 2023 och 2024.

Tabell 2.18 Beställningsbemyndigande för anslaget 1:3 Insatser för förnybar elproduktion

Tusental kronor

	Utfall 2020	Prognos 2021	Förslag 2022	Beräknat 2023	Beräknat 2024
Ingående åtaganden	6 434	17 698	25 698		
Nya åtaganden	17 639	20 000	24 000		
Infriade åtaganden	-6 375	-12 000	-14 698	-20 000	-15 000
Utestående åtaganden	17 698	25 698	35 000		
Erhållet/förslaget bemyndigande	35 000	35 000	35 000		

2.9.4 1:4 Energiforskning

Tabell 2.19 Anslagsutveckling 1:4 Energiforskning

Tusental kronor

2020	Utfall	1 542 492	Anslagssparande	25 231
2021	Anslag	1 515 223 ¹	Utgiftsprognos	1 502 239
2022	Förslag	1 432 723		
2023	Beräknat	1 367 723		
2024	Beräknat	1 382 723		

¹ Inklusive beslut om ändringar i statens budget 2021 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 samordningsinsatser inom energiområdet, svenskt och internationellt forsknings- och utvecklingssamarbete samt för att uppfylla Sveriges åtaganden inom ramen för ingångna bilaterala energiforskningssamarbeten.

Skälen för regeringens förslag

Tabell 2.20 Förändringar av anslagsnivån 2022–2024 för 1:4 Energiforskning

Tusental kronor

	2022	2023	2024
Anvisat 2021¹	1 515 223	1 515 223	1 515 223
Beslutade, föreslagna och aviserade reformer	-82 500	-147 500	-132 500
varav BP22	-95 000	-110 000	-100 000
– Överföring av medel för verksamhetskostnader	-75 000	-75 000	-75 000
– Genomförande av elektrifieringsstrategin och elektrifieringsråd	-20 000	-35 000	-25 000
Överföring till/från andra anslag			
Övrigt			
Förslag/beräknat anslag	1 432 723	1 367 723	1 382 723

¹ Statens budget enligt riksdagens beslut i december 2020 (bet. 2020/21:FiU10). Beloppet är således exklusive beslut om ändringar i statens budget.

Anslaget minskas med 75 000 000 kronor 2022 till följd av en överföring av medel till anslaget 1:1 *Statens energimyndighet* avseende verksamhetskostnader samt för lånefinansiering av verksamhetsinvesteringar. Från och med 2023 beräknas anslaget minska med 75 000 000 kronor. Minskningen av anslaget påverkar inte den verksamhet som finansieras från anslaget.

Anslaget minskas med 20 000 000 kronor 2022 för att finansiera andra förslag i denna proposition. För 2023 och 2024 beräknas anslaget minska med 35 000 000 kronor respektive 25 000 000 kronor.

Regeringen föreslår att 1 432 723 000 kronor anvisas under anslaget 1:4 *Energiforskning* för 2022. För 2023 och 2024 beräknas anslaget till 1 367 723 000 kronor respektive 1 382 723 000 kronor.

Bemyndigande om ekonomiska åtaganden

Regeringens förslag: Regeringen bemyndigas att under 2022 för anslaget 1:4 *Energiforskning* ingå ekonomiska åtaganden som inklusive tidigare åtaganden medför behov av framtida anslag på högst 3 300 000 000 kronor 2023–2027.

Skälen för regeringens förslag: För att möjliggöra 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 2022 för anslaget 1:4 *Energiforskning* ingå ekonomiska åtaganden som inklusive tidigare åtaganden medför behov av framtida anslag på högst 3 300 000 000 kronor 2023–2027.

Tabell 2.21 Beställningsbemyndigande för anslaget 1:4 Energiforskning

Tusental kronor

	Utfall 2020	Prognos 2021	Förslag 2022	Beräknat 2023	Beräknat 2024	Beräknat 2025–2027
Ingående åtaganden	2 150 452	2 359 123	3 259 123			
Nya åtaganden	1 289 481	2 000 000	1 350 000			
Infriade åtaganden	-1 080 810	-1 100 000	-1 309 123	-1 200 000	-1 000 000	-1 100 000
Utestående åtaganden	2 359 123	3 259 123	3 300 000			
Erhållet/föreslaget bemyndigande	3 450 000	3 300 000	3 300 000			

2.9.5 1:5 Infrastruktur för elektrifierade transporter

Tabell 2.22 Anslagsutveckling 1:5 Infrastruktur för elektrifierade transporter

Tusental kronor

År	Utfall	20 886	Anslagssparande	29 114
2020	Utfall	20 886	Anslagssparande	29 114
2021	Anslag	450 000 ¹	Utgiftsprognos	49 571
2022	Förslag	600 000		
2023	Beräknat	0		
2024	Beräknat	0		

¹ Inklusive beslut om ändringar i statens budget 2021 och förslag till ändringar i samband med denna proposition.

Ändamål

Anslaget får användas för utgifter för stöd till publika stationer för snabbbladdning av elfordon för tillgänglighet längs större vägar samt infrastruktur för elektrifiering av tunga transporter genom statisk laddning eller tankning. Anslaget får också användas till utgifter för berörda myndigheters arbete kopplat till stödet.

Skälen för regeringens förslag

Tabell 2.23 Förändringar av anslagsnivån 2022–2024 för 1:5 Infrastruktur för elektrifierade transporter

Tusental kronor

	2022	2023	2024
Anvisat 2021¹	550 000	550 000	550 000
Beslutade, föreslagna och aviserade reformer	50 000	-550 000	-550 000
Överföring till/från andra anslag			
Övrigt			
Förslag/beräknat anslag	600 000	0	0

¹ Statens budget enligt riksdagens beslut i december 2020 (bet. 2020/21:FiU10). Beloppet är således exklusive beslut om ändringar i statens budget.

Regeringen föreslår att 600 000 000 kronor anvisas under anslaget 1:5 *Infrastruktur för elektrifierade transporter* för 2022. För 2023 och 2024 beräknas anslaget till 0 kronor.

2.9.6 1:6 Energimarknadsinspektionen

Tabell 2.24 Anslagsutveckling 1:6 Energimarknadsinspektionen

Tusental kronor

År	Utfall	138 493	Anslagssparande	2 878
2020	Utfall	138 493	Anslagssparande	2 878
2021	Anslag	152 757 ¹	Utgiftsprognos	154 301
2022	Förslag	184 294		
2023	Beräknat	181 227 ²		
2024	Beräknat	183 026³		

¹ Inklusive beslut om ändringar i statens budget 2021 och förslag till ändringar i samband med denna proposition.

² Motsvarar 179 346 tkr i 2022 års prisnivå.

³ Motsvarar 179 346 tkr i 2022 års prisnivå.

Ändamål

Anslaget får användas för Energimarknadsinspektionens förvaltningsutgifter.

Skälen för regeringens förslag

**Tabell 2.25 Förändringar av anslagsnivån 2022–2024 för 1:6
Energimarknadsinspektionen**

Tusental kronor

	2022	2023	2024
Anvisat 2021¹	152 757	152 757	152 757
Pris- och löneomräkning ²	1 645	3 264	4 813
Beslutade, föreslagna och aviserade reformer	29 892	25 206	25 456
<i>varav BP22³</i>	<i>40 000</i>	<i>35 000</i>	<i>35 000</i>
<i>– Tillståndsprocesser Energimarknadsinspektionen</i>	<i>40 000</i>	<i>35 000</i>	<i>35 000</i>
Överföring till/från andra anslag			
Övrigt			
Förslag/beräknat anslag	184 294	181 227	183 026

¹ Statens budget enligt riksdagens beslut i december 2020 (bet. 2020/21:FiU10). Beloppet är således exklusive beslut om ändringar i statens budget.

² Pris- och löneomräkningen baseras på anvisade medel 2021. Övriga förändringskomponenter redovisas i löpande priser och inkluderar därmed en pris- och löneomräkning. Pris- och löneomräkningen för 2023–2024 är preliminär.

³ Exklusive pris- och löneomräkning.

Energimarknadsinspektionen behöver resurser för att kunna halvera ledtiderna för tillståndsprocesser för elnät och säkerställa en utvecklad elmarknad. Anslaget ökar med 40 000 000 kronor 2022. För 2023 och 2024 beräknas anslaget öka med 35 000 000 kronor. Från 2025 beräknas anslaget öka med 27 000 000 kronor.

Regeringen föreslår att 184 294 000 kronor anvisas under anslaget 1:6 *Energimarknadsinspektionen* för 2022. För 2023 och 2024 beräknas anslaget till 181 227 000 kronor respektive 183 026 000 kronor.

Budget för avgiftsbelagd verksamhet

Tabell 2.26 Offentligrättslig verksamhet

Tusental kronor

Offentligrättslig verksamhet	Intäkter till inkomstitel (som inte får disponeras) ¹	Intäkter som får disponeras	Kostnader	Resultat (intäkt – kostnad)	Akkumulerat resultat
Utfall 2020	4 054	6 387	-6 287	0	0
Prognos 2021	4 250	7 700	-7 700	0	0
Budget 2022	4 250	7 700	-7 700	0	0

¹ De offentligrättsliga 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.

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

2.9.7 1:7 Energiteknik

Tabell 2.27 Anslagsutveckling 1:7 Energiteknik

Tusental kronor

2020	Utfall	814 280	Anslagssparande	72 765
2021	Anslag	1 722 400 ¹	Utgiftsprognos	1 069 775
2022	Förslag	1 077 600		
2023	Beräknat	700 000		
2024	Beräknat	700 000		

¹ Inklusive beslut om ändringar i statens budget 2021 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.

Skälen för regeringens förslag

Tabell 2.28 Förändringar av anslagsnivån 2022–2024 för 1:7 Energiteknik

Tusental kronor

	2022	2023	2024
Anvisat 2021¹	1 462 400	1 462 400	1 462 400
Beslutade, föreslagna och aviserade reformer	-384 800	-762 400	-762 400
<i>varav BP22</i>	<i>500 000</i>	<i>700 000</i>	<i>700 000</i>
<i>– Biogasstöd</i>	<i>500 000</i>	<i>700 000</i>	<i>700 000</i>
Överföring till/från andra anslag			
Övrigt			
Förslag/beräknat anslag	1 077 600	700 000	700 000

¹ Statens budget enligt riksdagens beslut i december 2020 (bet. 2020/21:FiU10). Beloppet är således exklusive beslut om ändringar i statens budget.

Anslaget ökar med 500 000 000 kronor 2022 för ett stöd till produktion av biogas. För 2023 och 2024 beräknas anslaget öka med 700 000 000 kronor.

Regeringen föreslår att 1 077 600 000 kronor anvisas under anslaget 1:7 *Energiteknik* för 2022. För 2023 och 2024 beräknas anslaget till 700 000 000 kronor respektive 700 000 000 kronor.

2.9.8 1:8 Elberedskap

Tabell 2.29 Anslagsutveckling 1:8 Elberedskap

Tusental kronor

2020	Utfall	207 729	Anslagssparande	96 271
2021	Anslag	270 000 ¹	Utgiftsprognos	317 827
2022	Förslag	361 000		
2023	Beräknat	363 000		
2024	Beräknat	389 000		

¹ Inklusive beslut om ändringar i statens budget 2021 och förslag till ändringar i samband med denna proposition.

Ändamål

Anslaget får användas för utgifter för elberedskap, civilt försvar inom energisektorn, och ersättning för solidaritetsgas som begärs enligt artikel 13 i enlighet med Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2017/1938 av den 25 oktober 2017 om åtgärder för att säkerställa försörjningstryggheten för gas och om upphävande av förordning (EU) nr 994/2010 och för dammsäkerhet. Anslaget får också användas för utgifter för tillsynsuppdrag enligt säkerhetsskyddslagen.

Skälen för regeringens förslag

Tabell 2.30 Förändringar av anslagsnivån 2022–2024 för 1:8 Elberedskap

Tusental kronor

	2022	2023	2024
Anvisat 2021¹	270 000	270 000	270 000
Beslutade, föreslagna och aviserade reformer	91 000	93 000	119 000
<i>varav BP22</i>	<i>88 000</i>	<i>88 000</i>	<i>88 000</i>
– Förstärkta insatser för elberedskap	88 000	88 000	88 000
Överföring till/från andra anslag			
Övrigt			
Förslag/beräknat anslag	361 000	363 000	389 000

¹ Statens budget enligt riksdagens beslut i december 2020 (bet. 2020/21:FIU10). Beloppet är således exklusive beslut om ändringar i statens budget.

För att förstärka insatserna för elberedskap ökas anslaget med 88 000 000 kronor 2022 och beräknas från 2023 öka med samma belopp.

Regeringen föreslår att 361 000 000 kronor anvisas under anslaget 1:8 *Elberedskap* för 2022. För 2023 och 2024 beräknas anslaget till 363 000 000 kronor respektive 389 000 000 kronor.

Bemyndigande om ekonomiska åtaganden

Regeringens förslag: Regeringen bemyndigas att under 2022 för anslaget 1:8 *Elberedskap* ingå ekonomiska åtaganden som inklusive tidigare åtaganden medför behov av framtida anslag på högst 2 000 000 000 kronor 2023–2037.

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. Den långa tidsramen är nödvändig för de långa drifts- och underhållsavtal som måste tecknas för att säkerställa nödvändiga elberedskapsåtgärder. Regeringen bör därför bemyndigas att under 2022 för anslaget 1:8 *Elberedskap* ingå ekonomiska åtaganden som inklusive tidigare åtaganden medför behov av framtida anslag på högst 2 000 000 000 kronor 2023–2037.

Tabell 2.31 Beställningsbemyndigande för anslaget 1:8 Elberedskap

Tusental kronor

	Utfall 2020	Prognos 2021	Förslag 2022	Beräknat 2023	Beräknat 2024	Beräknat 2025–2037
Ingående åtaganden	137 557	1 178 671	1 970 000			
Nya åtaganden	1 154 836	975 000	260 000			
Infriade åtaganden	-113 722	-183 671	-230 000	-230 000	-230 000	-1 540 000
Utestående åtaganden	1 178 671	1 970 000	2 000 000			
Erhållet/föreslaget bemyndigande	1 250 000	2 000 000	2 000 000			

Elberedskapsavgift

Regeringens förslag: Avgiftsuttaget under 2022 för elberedskapsavgiften, som tas ut i enlighet med elberedskapslagen för att finansiera beredskapsåtgärder som beslutas med stöd av lagen, fastställs till högst 255 000 000 kronor.

Skälen för regeringens förslag: För åtgärder som genomförs enligt elberedskapslagen (1997:288) betalar den som innehar nätkoncession enligt ellagen (1997: 857) en avgift. Åtgärderna, som finansieras från den del av anslaget 1:8 *Elberedskap* som disponeras av Svenska kraftnät för elberedskap, uppgår till motsvarande belopp som avgiftsuttaget över tid. Åtgärderna 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.

2.9.9 1:9 Avgifter till internationella organisationer**Tabell 2.32 Anslagsutveckling 1:9 Avgifter till internationella organisationer**

Tusental kronor

2020	Utfall	23 448	Anslagssparande	1 880
2021	Anslag	25 328 ¹	Utgiftsprognos	25 111
2022	Förslag	25 328		
2023	Beräknat	25 328		
2024	Beräknat	25 328		

¹ Inklusive beslut om ändringar i statens budget 2021 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.

Skälen för regeringens förslag

Tabell 2.33 Förändringar av anslagsnivån 2022–2024 för 1:9 Avgifter till internationella organisationer

Tusental kronor

	2022	2023	2024
Anvisat 2021¹	25 328	25 328	25 328
Beslutade, föreslagna och aviserade reformer			
Överföring till/från andra anslag			
Övrigt			
Förslag/beräknat anslag	25 328	25 328	25 328

¹ Statens budget enligt riksdagens beslut i december 2020 (bet. 2020/21: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 2022. För 2023 och 2024 beräknas anslaget till 25 328 000 kronor respektive 25 328 000 kronor.

2.9.10 1:10 Energi- och klimatomställning på lokal och regional nivå m.m.

Tabell 2.34 Anslagsutveckling 1:10 Energi- och klimatomställning på lokal och regional nivå m.m.

Tusental kronor

2020	Utfall	64 276	Anslagssparande	724
2021	Anslag	140 000 ¹	Utgiftsprognos	138 801
2022	Förslag	140 000		
2023	Beräknat	155 000		
2024	Beräknat	145 000		

¹ Inklusive beslut om ändringar i statens budget 2021 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. Anslaget får användas för stöd till lokala och regionala nätverk och samverkansprojekt för att utveckla och sprida erfarenheter om arbetsmetoder, teknik och annan kunskap kring energi- och klimatomställning i t.ex. miljötillsyn, fysisk planering och offentlig upphandling. Anslaget får även användas för utgifter för att genomföra elektrifieringsstrategin samt utgifter för uppdrag som syftar till att bidra till strategins genomförande.

Skälen för regeringens förslag

Tabell 2.35 Förändringar av anslagsnivån 2022–2024 för 1:10 Energi- och klimatomställning på lokal och regional nivå m.m.

Tusental kronor

	2022	2023	2024
Anvisat 2021¹	120 000	120 000	120 000
Beslutade, föreslagna och aviserade reformer	20 000	35 000	25 000
varav BP22	20 000	35 000	25 000
– Genomförande av elektrifieringsstrategin och elektrifieringsråd	20 000	35 000	25 000
Överföring till/från andra anslag			
Övrigt			
Förslag/beräknat anslag	140 000	155 000	145 000

¹ Statens budget enligt riksdagens beslut i december 2020 (bet. 2020/21:FiU10). Beloppet är således exklusive beslut om ändringar i statens budget.

Anslaget ökar med 20 000 000 kronor 2022 för att genomföra elektrifieringsstrategin. Anslaget beräknas öka med 35 000 000 kronor 2023 och med 25 000 000 kronor 2024.

Anslaget har bytt namn och ändamålet har justerats för att inkludera ovan nämnda satsning. Delen av anslagsändamålet avseende länsstyrelsernas arbete har utgått, då medel föreslås tillföras anslaget 5:1 *Länsstyrelserna m.m.* (se utg.omr. 1 Rikets styrelse).

Regeringen föreslår att 140 000 000 kronor anvisas under anslaget 1:10 *Energi- och klimatomställning på lokal och regional nivå m.m.* för 2022. För 2023 och 2024 beräknas anslaget till 155 000 000 kronor respektive 145 000 000 kronor.

Bemyndigande om ekonomiska åtaganden

Regeringens förslag: Regeringen bemyndigas att under 2022 för anslaget 1:10 *Energi- och klimatomställning på lokal och regional nivå m.m.* ingå ekonomiska åtaganden som inklusive tidigare åtaganden medför behov av framtida anslag på högst 260 000 000 kronor 2023 och 2024.

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 2022 för anslaget 1:10 *Energi- och klimatomställning på lokal och regional nivå m.m.* ingå ekonomiska åtaganden som inklusive tidigare åtaganden medför behov av framtida anslag på högst 260 000 000 kronor 2023 och 2024.

Tabell 2.36 Beställningsbemyndigande för anslaget 1:10 Energi- och klimatomställning på lokal och regional nivå m.m.

Tusental kronor

	Prognos 2021	Förslag 2022	Beräknat 2023	Beräknat 2024
Ingående åtaganden		110 000		
Nya åtaganden	110 000	260 000		
Infriade åtaganden		-110 000	-130 000	-130 000
Utestående åtaganden	110 000	260 000		
Erhållet/förslaget bemyndigande	240 000	260 000		

2.9.11 1:11 Elsäkerhetsverket

Tabell 2.37 Anslagsutveckling 1:11 Elsäkerhetsverket

Tusental kronor

2020	Utfall	63 915	Anslagssparande	1 326
2021	Anslag	66 975 ¹	Utgiftsprognos	66 639
2022	Förslag	71 592		
2023	Beräknat	73 368 ²		
2024	Beräknat	74 104³		

¹ Inklusivt beslut om ändringar i statens budget 2021 och förslag till ändringar i samband med denna proposition.² Motsvarar 72 581 tkr i 2022 års prisnivå.³ Motsvarar 72 581 tkr i 2022 års prisnivå.**Ändamål**

Anslaget får användas för Elsäkerhetsverkets förvaltningsutgifter.

Skälen för regeringens förslag**Tabell 2.38 Förändringar av anslagsnivån 2022–2024 för 1:11 Elsäkerhetsverket**

Tusental kronor

	2022	2023	2024
Anvisat 2021¹	66 975	66 975	66 975
Pris- och löneomräkning ²	617	1 350	2 035
Beslutade, föreslagna och aviserade reformer	4 000	5 043	5 094
<i>varav BP22³</i>	<i>3 000</i>	<i>4 000</i>	<i>4 000</i>
– Förstärkta insatser kring EMC	3 000	4 000	4 000
Överföring till/från andra anslag			
Övrigt			
Förslag/beräknat anslag	71 592	73 368	74 104

¹ Statens budget enligt riksdagens beslut i december 2020 (bet. 2020/21:FIU10). Beloppet är således exklusivt beslut om ändringar i statens budget.² Pris- och löneomräkningen baseras på anvisade medel 2021. Övriga förändringskomponenter redovisas i löpande priser och inkluderar därmed en pris- och löneomräkning. Pris- och löneomräkningen för 2023–2024 är preliminär.³ Exklusivt pris- och löneomräkning.

Anslaget ökar med 3 000 000 kronor 2022 för att möjliggöra en förstärkning av Elsäkerhetsverkets insatser kring elektromagnetisk kompatibilitet. Från 2023 beräknas anslaget öka med 4 000 000 kronor.

Regeringen föreslår att 71 592 000 kronor anvisas under anslaget 1:11 *Elsäkerhetsverket* för 2022. För 2023 och 2024 beräknas anslaget till 73 368 000 kronor respektive 74 104 000 kronor.

Budget för avgiftsbelagd verksamhet

Tabell 2.39 Offentligrättslig verksamhet

Tusental kronor

Offentligrättslig verksamhet	Intäkter till inkomsttitel (som inte får disponeras) ¹	Intäkter som får disponeras	Kostnader	Resultat (intäkt – kostnad) ²
Utfall 2020	334 097	-	268 521	-
Prognos 2021	338 011	-	374 802	-
Budget 2022	341 391	-	418 482	-

¹ Varav elsäkerhetsavgift motsvarar 63 866 tkr 2020, 64 233 tkr 2021 och 64 875 tkr 2022. Elberedskapsavgift motsvarar 236 694 tkr 2020, 239 878 tkr 2021 och 242 277 tkr 2022. Nätövervakningsavgift motsvarar 31 903 tkr 2020, 32 000 tkr 2021 och 32 320 tkr 2022.

² Resultat kan ej redovisas eftersom nätövervakningsavgiften saknar bestämt ekonomiskt mål.

Elsäkerhetsverkets verksamhet finansieras i huvudsak med elsäkerhetsavgiften. Förordningen (2017:1040) om elberedskapsavgift, nätövervakningsavgift och elsäkerhetsavgift innehåller bestämmelser om avgifter för att finansiera statliga åtgärder och verksamhet enligt elberedskapslagen (1997:288), verksamhet vid nätmyndigheten samt verksamhet vid Elsäkerhetsverket enligt elsäkerhetslagen (2016:732) och lagen (1992:1512) om elektromagnetisk kompatibilitet.

Av förordningen (1997:294) om elberedskap respektive elförordningen (2013:208) framgår att Svenska kraftnät är elberedskapsmyndighet och Energimarknadsinspektionen nätmyndighet. Dessa tre avgifter redovisas i tabell 2.39 ovan som intäkter till inkomsttitel, eftersom det är Elsäkerhetsverket som administrerar dessa avgifter. Elsäkerhetsverket tar även ut en avgift för auktorisation som elinstallatör samt ersättning för vissa kostnader i samband med Elsäkerhetsverkets marknadskontroll.

2.10 Affärsverket svenska kraftnät

Svenska kraftnäts huvudsakliga uppgift är att på ett affärsmässigt sätt förvalta, driva och utveckla ett kostnadseffektivt, driftsäkert och miljöanpassat kraftöverförings-system. Denna del av verksamheten finansieras förutom av nät-, system- och kapacitetsavgifter genom lån. Riksdagen fastställer bl.a. ett tak för belåningen. Nedan redovisas Svenska kraftnäts ekonomiska resultat kortfattat. Riksdagen godkänner även Svenska kraftnäts investeringsplan som kommenteras nedan i avsnittet Investeringar i transmissionsnätet.

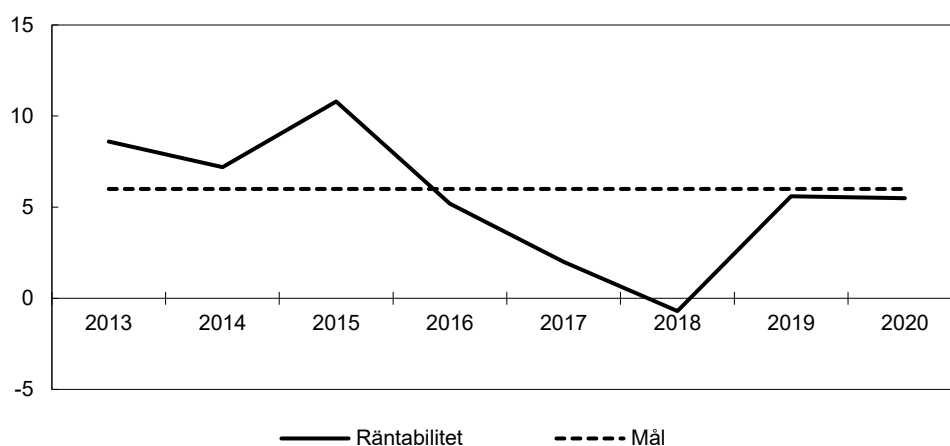
Ekonomiskt resultat

Svenska kraftnäts resultat i koncernen uppgick till 734 miljoner kronor för 2020, vilket är 146 miljoner kronor högre än 2019. Det högre resultatet beror främst på att affärsverket under 2020 hade ökade möjligheter genom nya regelverk att nyttja kapacitetsavgifter till att täcka fler kostnadsposter än tidigare.

Årets resultat innebär att Svenska kraftnäts räntabilitet var 5,5 procent 2020, att jämföra med 5,6 procent 2019. Räntabiliteten på justerat eget kapital uppgick under åren 2013–2020 till 5,5 procent i medeltal, vilket understiger lönsamhetsmålet om 6 procent räntabilitet på justerat eget kapital, efter schablonmässigt avdrag för skatt, exklusive resultatandelar från avyttringar i intresseföretag, under en konjunkturcykel, se diagram 2.14 nedan. Vid beräkning av tariffnivån beaktas tidigare års resultat för att nå räntabilitetsmålet. För 2020 var Svenska kraftnäts målsättning att nå en avkastning på 3,7 procent, vilket uppnåddes.

Diagram 2.14 Svenska kraftnäts räntabilitet 2013–2020

Procent

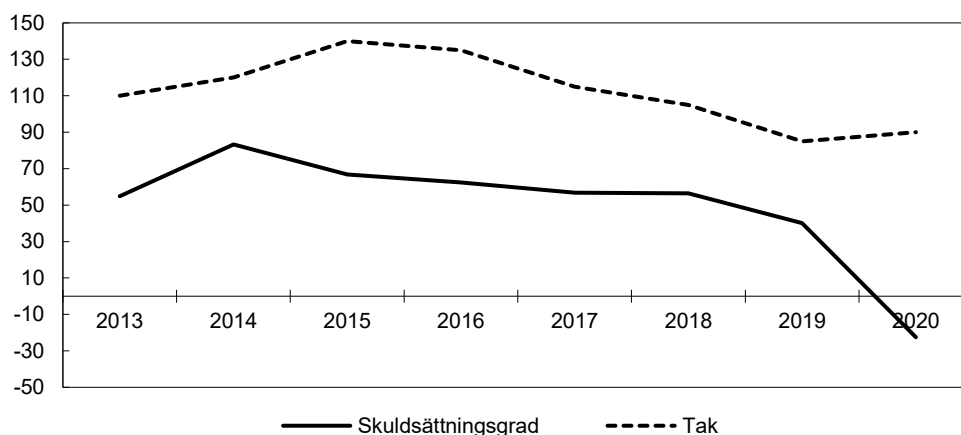


Källa: Svenska kraftnäts årsredovisningar för 2013–2020.

Skuldsättningsgraden uppgick till -22,5 procent vilket var lägre än året innan (40,1 procent), se diagram 2.15 nedan. Att skuldsättningsgraden är så låg beror främst på att inflödet av kapacitetsavgifter, som är en finansieringskälla, var mycket högt vilket eliminerade behovet av att låna. Vid slutet av 2020 hade affärsverket inga lån hos Riksgäldskontoret i jämförelse med 2019 då upplåningen uppgick till 2 481 miljoner kronor.

Diagram 2.15 Svenska kraftnäts skuldsättningsgrad 2013–2020

Procent



Källa: Svenska kraftnäts årsredovisningar för 2013–2020.

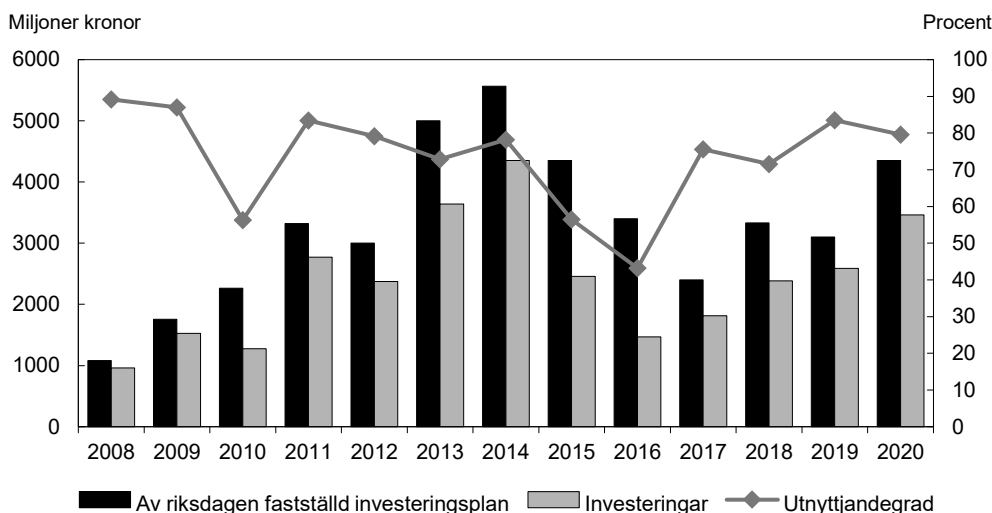
Under 2020 startade Svenska kraftnät ett effektiviseringsprogram med syfte att stärka förmågan att arbeta systematiskt med effektivitet. Svenska kraftnäts effektiviseringsarbete syftar till att ge sänkta kostnader och utgifter, kortare ledtider och ökad samhällsnytta. Programmet kommer att pågå t.o.m. 2024.

Regeringen har uppdragit åt Statskontoret att göra en myndighetsanalys av Svenska kraftnät (I2020/01813). I uppdraget ingår bl.a. att bedöma hur effektivt Svenska kraftnät använder sina resurser samt belysa och bedöma hur interna och externa faktorer påverkar affärsverkets möjligheter att fullgöra sitt uppdrag så effektivt som möjligt. Uppdraget ska rapporteras till Regeringskansliet (Infrastrukturdepartementet) den 1 oktober 2021.

Investeringar i transmissionsnätet

Den investeringsplan som riksdagen fastställer utgör ett tak för de investeringar som Svenska kraftnät får genomföra. Under 2020 uppgick investeringarna till 3 464 miljoner kronor jämfört med 2 589 miljoner kronor 2019.

Diagram 2.16 Svenska kraftnäts investeringar 2008–2020



Källa: Svenska kraftnäts årsredovisningar för 2008–2020.

Inför 2020 godkände riksdagen en investeringsplan om 4 350 miljoner kronor. Investeringarna i transmissionsnätet blev dock 886 miljoner kronor lägre än planerat. Större delen av avvikelsen mellan planerade investeringar och utfall under 2020 beror på förseningar i projekt. Som framgår av diagram 2.16 ovan var avvikelsen högre jämfört med föregående år.

För att nå uppsatta energi- och klimatpolitiska mål krävs anpassning av elsystemet, inte minst transmissionsnätet. Det pågår just nu ett arbete med att anpassa kraftsystemet, bl.a. för att möta den ökade efterfrågan på el som följer av elektrifiering av samhället. Under 2020 gjordes investeringar om 1 358 miljoner kronor i systemförstärkningar för att öka överföringsförmågan och möta framtidens behov av säkra elleveranser, vilket bl.a. bidrar till målet om försörjningstrygghet. Investeringar för att öka marknadsintegration och motverka flaskhalsar i elnätet uppgick till 419 miljoner kronor. Investeringar för anslutning av ny elproduktion och elförbrukning, vilket bl.a. avser anslutning av nya vindkraftsparker och bidrar till målet om 100 procent förnybar elproduktion till 2040, uppgick till 245 miljoner kronor.

Transmissionsnätet har på flera håll snart uppnått sin tekniska livslängd. Under 2020 stod reinvesteringar för 1 133 miljoner kronor. Behovet av reinvesteringar kommer att vara stort även under de kommande åren. Förutom investeringar i ledningar består reinvesteringarna av förnyelse av stationer för att behålla och i vissa fall öka driftsäkerheten. Övriga investeringar som bl.a. omfattar elmarknadshubben och system för införande av ett nytt balanseringskoncept uppgick till 309 miljoner kronor. I detta ingår även investeringar på 5 miljoner kronor i det optofibernät som Svenska kraftnät har och som byggs med viss överkapacitet för att öka tillgängligheten till tele- och datakommunikationsnätet och för att stödja regeringens bredbandsmål.

2.10.1 Förslag avseende Svenska kraftnäts verksamhet

Investerings- och finansieringsplan för 2022–2024

Regeringens förslag: Investeringsplanen för elförsörjningen för 2022–2024 godkänns som en riktlinje för Affärsverket svenska kraftnäts investeringar (tabell 2.40).

Skälen för regeringens förslag: Svenska kraftnät har redovisat sitt förslag till investerings- och finansieringsplan för treårsperioden 2022–2024 som omfattar åtgärder i transmissionsnätet inklusive utlandsförbindelser och utrustning för elektronisk kommunikation (I2021/00718). De planerade investeringarna under perioden 2022–2024 beräknas uppgå till 23 300 miljoner kronor. Tidsmässiga förskjutningar kan förekomma som kan påverka investeringsnivåerna de enskilda åren. Regeringen delar Svenska kraftnäts bedömning av vilka investeringar som bör göras de närmaste åren. Regeringen föreslår därför att investeringsplanen för Svenska kraftnät godkänns som en riktlinje för affärsverkets investeringar. Regeringen konstaterar att den höga investeringsvolymen ställer krav på planering, analys av resursåtgång samt uppföljning och kontroll i verksamheten. Det är därför viktigt att Svenska kraftnät redovisar ekonomiska bedömningar, motiv för och konsekvenser av investeringar, underlag för prioriteringar och utfall av föregående investeringsplan.

Tabell 2.40 Investeringsplan för Affärsverket svenska kraftnät 2022–2024

Miljoner kronor

	Utfall 2020	Prognos 2021	Budget 2022	Budget 2023	Budget 2024	Summa 2022–24
Anskaffning och utveckling av nya investeringar	2 331	3 310	3 902	3 945	6 639	14 486
Anslutning	245	336	262	698	1 071	2 031
Marknadsintegration	419	474	272	788	2 741	3 801
Systemförstärkning	1 358	1 952	2 529	1 858	2 176	6 563
Optofiberutbyggnad	0	3	3	3	2	8
Övriga nyinvesteringar	309	545	836	598	649	2 082
<i>Varav investeringar i anläggningstillgångar</i>	<i>2 331</i>	<i>3 310</i>	<i>3 902</i>	<i>3 945</i>	<i>6 639</i>	<i>14 486</i>
Maskiner och inventarier	1 722	2 410	2 580	2 992	5 750	11 322
Fastigheter och markanläggningar	300	355	485	355	240	1 080
Övriga investeringar	309	545	837	598	649	2 084
Finansiering av anskaffning och utveckling	2 331	3 310	3 902	3 945	6 639	14 486
Övrig kreditram (lån i Riksgäldskontoret)	0	0	1 055	814	2 517	4 386
Egna medel	185	138	0	0	0	0
Bidrag/medfinansiering	169	490	396	632	1 644	2 672
Övrig finansiering	1 977	2 682	2 451	2 499	2 478	7 428
Vidmakthållande av befintliga investeringar	1 133	1 240	1 898	2 955	3 961	8 814
Reinvestering ledningar och kablar	442	361	807	1 599	2 142	4 548
Reinvestering stationer	564	666	888	1 238	1 688	3 814
Reinvestering övriga	31	60	93	98	114	305
Reinvestering dotterbolag	96	153	110	20	17	147
<i>Varav investeringar i anläggningstillgångar</i>	<i>1 133</i>	<i>1 240</i>	<i>1 898</i>	<i>2 955</i>	<i>3 961</i>	<i>8 814</i>

	Utfall 2020	Prognos 2021	Budget 2022	Budget 2023	Budget 2024	Summa 2022–24
Maskiner och inventarier	1 062	1 135	1 765	2 843	3 847	8 455
Fastigheter och markanläggningar	40	45	40	14	0	54
Övriga investeringar	31	60	93	98	114	305
Finansiering vidmakthållande	1 133	1 240	1 898	2 955	3 961	8 814
Övrig kreditram (lån i Riksgäldskontoret)	0	0	595	1 683	2 945	5 223
Egna medel	1 124	1 218	1 250	1 215	1 016	3 481
Bidrag/medfinansiering	9	22	53	57	0	110
Totala utgifter för anskaffning, utveckling och vidmakthållande av investeringar	3 464	4 550	5 800	6 900	10 600	23 300
Totalt varav investeringar i anläggningstillgångar	3 464	4 550	5 800	6 900	10 600	23 300

Anskaffning och utveckling av nya investeringar

När Svenska kraftnät bildades i början av 1990-talet var transmissionsnätet för el i en fas av förvaltning och låga investeringsvolym, vilket har övergått till en fas av omfattande ny- och ombyggnation. Det innebär en väsentligt ökad investeringsvolym för att öka överföringskapaciteten i Nordeuropa, förbättra driftssäkerheten, förnya befintliga anläggningar, ansluta ny elproduktion, främst i form av vindkraftsparker, och anpassa transmissionsnätet till förändrade överföringsmönster. Investeringarna i det svenska transmissionsnätet har ökat kraftigt och en nivå i storleksordningen fyra till drygt tio miljarder kronor per år kommer att kvarstå under överskådlig tid. Bland annat kan en dryg tredubbling av budgeten för projekt i kategorin marknadsintegration noteras mellan 2023 och 2024 i tabell 2.40 ovan. Detta beror på att större investeringskostnader uppkommer i tre stora investeringsprojekt samtidigt (Hansa Powerbridge, Ekhyddan–Nybro–Hemsjö och Messaure–Keminmaa), se vidare tabell 2.42 nedan.

Det är viktigt att Svenska kraftnät i samråd med övriga aktörer i elsystemet arbetar för att identifiera kostnadseffektiva lösningar inom sitt verksamhetsområde. Som exempel kan Svenska kraftnät synliggöra behov av olika stödtjänster som rotationsenergi och reaktiv effekt.

Nedan redovisas översiktligt de investeringsprojekt som var för sig har en budget som överstiger 400 miljoner kronor då sådana projekt behöver underställas regeringen enligt Svenska kraftnäts regleringsbrev för 2021. Redovisningen i denna proposition är anpassad till denna nivå. I redovisningen ingår några projekt som har en beräknad kostnad under 400 miljoner kronor, men på grund av hög osäkerhet i kalkylen är de trots detta inkluderade med ett belopp om 400 miljoner kronor. Under perioden 2022–2024 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 betrakta som en indikativ plan över Svenska kraftnäts projekt. Då ledtiderna är långa för verkställandet av investeringar i transmissionsnätet är förändringarna i planerna små. Sedan föregående investeringsplan har fjorton investeringar över 400 miljoner kronor tillkommit och tre projekt utgått.

Investeringsprojekt anslutning

Svenska kraftnät ansluter i huvudsak nät från andra nätägare till transmissionsnätet. Dessa tecknar inmatnings- och/eller uttagsabonnemang utifrån den produktion och förbrukning som de i sin tur ansluter. För närvarande finns det ansökningar för anslutning av vindkraft för perioden fram till 2029 motsvarande 37 000 MW, varav mer än hälften utgörs av ansökningar för havsbaserad vindkraft. Anslutning av större

enskilda användare har under de senaste åren återigen blivit aktuell. Svenska kraftnät har fått flera ansökningar som gäller anslutning av elintensiva industrier, och under det senaste året har flera större förfrågningar inkommit gällande omställningen till en mer fossilfri tillverkning. De största förfrågningarna om anslutning har hittills uppgått till 1 800 MW och gällt platser i framför allt norra Sverige. Stora effektuttag medför ofta behov av nätförstärkningar vilka kan ta tid. Svenska kraftnät har också fått flera ansökningar om ökat uttag i storstadsregionerna där det råder kapacitetsbrist i elnäten. Investeringar pågår för att förstärka transmissionsnätet i dessa regioner, exempelvis projekten Nordsyd, Stockholms Ström och Storstockholm Väst (se vidare avsnitt Systemförstärkningar nedan).

Tabell 2.41 nedan visar större projekt samt summan av projekt vars beräknade totala investering är lägre än 400 miljoner kronor och som är aktuella under perioden 2022–2024 för att ansluta ny elproduktion och industri.

Tabell 2.41 Investeringsprojekt anslutning

Miljoner kronor

Projektnamn	Typ av projekt	Syfte	Total investering	Investering 2022–2024
Ny ledning till Svartbyn	Ny 400 kV-ledning	Industrietablering kring Luleå och Skellefteå	1 750	59
Elektrifiering av industri	Ny 400 kV-ledning	Industrietablering, Hybrit	680	582
Gäddtjärn	Ny 400 kV-station	Vindkraft: Rättvik och Ovanåker	400	324
Väröbacka	Ny 400 kV-station	Vindkraft	400	29
Anslutningsprojekt under 400 mnkr	Olika typer	Anslutning av ny elproduktion/konsumtion och nät	5 422	1 038
Summa Investeringar anslutning			8 652	2 031

Investeringsprojekt marknadsintegration

Svenska kraftnät bedriver flera projekt som syftar till att öka eller bibehålla handelskapaciteten i det svenska transmissionsnätet för el och öka marknadsintegration mellan Sverige och grannländerna. Nyttan av dessa projekt består främst i att de gör det möjligt att utnyttja produktionsresurser mer effektivt och att de bidrar till en ökad leveranssäkerhet genom att förmågan att överföra el från överskotts- till underskottsområden ökar samt att de bidrar till att minska antalet timmar med prisskillnader mellan olika elområden.

Sydvästlänken mellan Hallsberg i elområde SE3 och Hörby i elområde SE4 är en stor investering som nu är i avslutningsfas. När Sydvästlänken tas i full drift beräknas överföringskapaciteten mellan elområde SE3 och SE4 öka med upp till 25 procent. Investeringen beräknas uppgå till 7 100 miljoner kronor, varav 0 miljoner kronor belastar perioden 2022–2024.

För att kunna nyttja Sydvästlänkens fulla kapacitet behöver anslutande 400 kV-nät i Hurva förstärkas. Förstärkningen innebär att ledningen mellan Hurva och Sege ersätts med en ny ledning med högre överföringskapacitet. Investeringen beräknas uppgå till 596 miljoner kronor, varav 66 miljoner kronor belastar perioden 2022–2024.

Svenska kraftnät och 50Hertz, en av de tyska transmissionsnätsoperatörerna, har slutit ett avtal om en ny förbindelse, Hansa Powerbridge, mellan elområde SE4 och Tyskland. Länkens kapacitet planeras bli 700 MW. Syftet är att utnyttja de ökande variationer i elbalansen som uppstår på de olika elmarknaderna för en effektivare

handel samt att öka försörjningssäkerheten vid större underskott. Investeringen beräknas för svensk del uppgå till 3 600 miljoner kronor, varav 804 miljoner kronor belastar perioden 2022–2024.

En ny 400 kV-ledning planeras mellan Ekhyddan i Oskarshamns kommun och Nybro i Nybro kommun och vidare till Hemsjö i Olofströms kommun för att förstärka överföringskapaciteten mellan elområde SE3 och SE4. Ledningen kommer även att få betydelse för utlandsförbindelsen Nordbalt samt för att omhänderta det ökade effektflödet, möjliggöra anslutning av havsbaserad vindkraft och bidra till att upprätthålla driftsäkerheten. Investeringen beräknas uppgå till 3 100 miljoner kronor, varav 1 904 miljoner kronor belastar perioden 2022–2024.

För att förbättra marknadsintegrationen mellan Finland och övriga Norden planeras en ny 400 kV-ledning, Messaure–Keminmaa, mellan Sverige och Finland i norr. Investeringen beräknas uppgå till 2 100 miljoner kronor, varav 1 023 miljoner kronor belastar perioden 2022–2024.

Tabell 2.42 Investeringsprojekt marknadsintegration

Miljoner kronor

Projektnamn	Typ av projekt	Total investering	Investering 2022–2024
Sydvästlänken	Ny elförbindelse mellan Hallsberg och Hörby	7 100	0
Hansa Powerbridge	Ny elförbindelse till Tyskland	3 600	804
Ekhyddan–Nybro–Hemsjö	Två nya 400 kV-ledningar	3 100	1 904
Messaure–Keminmaa	Ny 400 kV-ledning	2 100	1 023
Hurva–Sege	Förnyelse och uppgradering av 400 kV-ledning	596	66
Projekt marknadsintegration under 400 mnkr	Olika typer	202	4
Summa Investeringar marknadsintegration		16 698	3 810

Investeringsprojekt systemförstärkning

Svenska kraftnät genomför systemförstärkningar som i huvudsak syftar till att öka kapaciteten inom ett elområde eller för att stärka eller upprätthålla driftsäkerhet, även om investeringarna inte kan relateras till någon specifik anslutning eller något särskilt marknadsbehov.

För att trygga Stockholmsregionens långsiktiga elförsörjning har Svenska kraftnät i samarbete med Vattenfall Eldistribution AB och Ellevio AB utarbetat en helt ny struktur för Stockholms elnät. Investeringsprojekten i Storstockholmsområdet är organiserade i två program: Stockholms Ström och Storstockholm Väst.

Programmet Stockholms Ström omfattar drygt 50 olika delprojekt. En viktig del av Stockholms Ström är den nya 400 kV-förbindelsen mellan Hagby och Ekudden som kommer att binda samman norra och södra Stockholmsområdet och därmed öka överföringskapaciteten. Investeringen beräknas till 7 600 miljoner kronor, varav 2 434 miljoner kronor belastar perioden 2022–2024.

Programmet Storstockholm Väst innebär en uppgradering av transmissionsnätet från 220 kV till 400 kV genom västra delen av Stockholmsregionen. I en första etapp uppgraderas ledningsnätet mellan Sigtuna och centrala Stockholm. I förlängningen planeras även en uppgradering av 220 kV-förbindelserna från Enköping och Salem in mot centrala Stockholm. Investeringen beräknas till 7 100 miljoner kronor, varav 962 miljoner kronor belastar perioden 2022–2024.

I tabell 2.43 nedan redovisas investeringar vars huvudsakliga drivkraft är att förstärka systemet som planeras under perioden 2022–2024.

Tabell 2.43 Investeringsprojekt systemförstärkningar

Miljoner kronor

Projektnamn	Typ av projekt	Total investering	Investering 2022–2024
Stockholms Ström	Uppgradering av nätet genom östra delen av Stockholm	7 600	2 434
Storstockholm Väst	Uppgradering av nätet genom västra delen av Stockholm	7 100	962
Glan–Ekhyddan	Ledningsförnyelse, 400 kV	2 020	3
Borgvik–Skogssäter	Ledningsförnyelse, 400 kV	1 600	21
Ekhyddan–Nybro	Ledningsförnyelse, 400 kV	1 500	13
Midskog–Järpströmmen	Uppgradering till 400 kV-ledning	1 105	104
Skogssäter–Ingelkärr	Ny 400 kV-ledning	710	57
Storfinnforsen–Midskog	Ledningsförnyelse, 400 kV	681	144
Seriekondensatorstationer med anslutning Midskog–Karlslund	Förnyelse seriekondensatoranläggningar	520	250
Ingelkärr–Stenkullen	Ny 400 kV-ledning	515	310
Långbjörn–Storfinnforsen	Ny 400 kV-ledning	511	84
Seriekondensatorstationer med anslutning Olingan–Borgvik	Befintlig seriekompenseringsanläggning delas upp i flera delar	450	269
Lindbacka–Östansjö	Ny 400 kV-ledning	400	22
Seriekondensatorstation med anslutning på ledning CL22	Förnyelse av befintliga anläggning och en ny anläggning söder om Bäsna	400	100
Ekhyddan, dynamisk kompensering	Ny synkron kompenseringsanläggning	400	11
Hamra	Befintlig station byggs ut med nytt 400 kV-ställverk	400	14
Hallsberg, dynamisk shuntkompensering	Installation av ny dynamisk shuntkompenseringsanläggning	400	96
Odensala	Befintlig station byggs ut med nytt 400 kV-ställverk	400	98
Projekt systemförstärkningar under 400 mnkr	Olika typer	4 744	1 570
Summa Investeringar systemförstärkningar		31 456	6 563

Investeringsprojekt optofiber och övriga nyinvesteringar

Svenska kraftnät planerar optofiberutbyggnad till en kostnad motsvarande 7,5 miljoner kronor under perioden 2022–2024. Dessutom behöver Svenska kraftnät göra andra nyinvesteringar och verksamhetsinvesteringar, bl.a. utveckling av it-systemstöd. Utvecklingen drivs främst av förändringar inom balanseringen och anpassning av verksamheten till nya nätkoder. I tabell 2.44 nedan redovisas övriga nyinvesteringar som planeras under perioden 2022–2024.

Tabell 2.44 Övriga nyinvesteringar

Miljoner kronor

Projektnamn	Total investering	Investering 2022–2024
Central informationshanteringsmodell Elmarknadshubben	500	239
Nordisk balanseringsmodell 1 (NBM1)	519	172
Nordisk balanseringsmodell 2 (NBM 2)	425	350
Övriga nyinvesteringar under 400 mnkr	6 279	1 322
Summa Övriga nyinvesteringar	7 723	2 083

Vidmakthållande av befintliga investeringar

Transmissionsnätets 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. Reinvesteringar görs i ledningar och stationer men även i Svenska Kraftnät Gasturbiner AB:s anläggningar.

Vid reinvesteringar i ledningar är genomförandetiderna långa vilket gör att förnyelse behöver göras etappvis.

Åtta 400 kV-ledningar och tre 220 kV-ledningar korsar gränsen mellan elområde SE2 och elområde SE3. Gränsen har stor påverkan på elmarknaden och driftssäkerheten. Den tekniska livslängden kommer att uppnås för vissa av ledningarna de närmaste 20 åren och de behöver ersättas. Programmet som benämns Nordsyd kommer att innebära förnyelse och förstärkning av snittet mellan elområde SE2 och elområde SE3.

De första åtgärderna görs i området runt Uppsala och Västerås för att öka kapaciteten. Åtgärderna beräknas leda till en ökning med cirka 200 MW. Detta beräknas vara klart 2021 och täcker behovet i området runt Västerås och del av behovet runt Uppsala. De mer långsiktiga åtgärderna beräknas vara klara runt 2030. I ett senare skede kommer ökning av kapacitet till det s.k. Karlstadsbenet och det s.k. Hallsbergsbenet att genomföras. Investeringen för Nordsyd beräknas uppgå till 75 000 miljoner kronor, varav 1 782 miljoner kronor belastar perioden 2022–2024.

Utöver Nordsyd finns ett antal större reinvesteringar i ledningar och kablar som är aktuella under perioden 2022–2024, se tabell 2.45 nedan.

Tabell 2.45 Reinvesteringar ledningar och kablar

Miljoner kronor

Projektnamn	Region	Total investering	Investering 2022–2024
Nordsyd, förnyelse och systemförstärkning mellan elområde SE2 och SE3	Flera	75 000	1 782
<i>varav Uppsalabenet</i>	<i>Uppsala</i>	<i>14 529</i>	<i>504</i>
<i>varav Västeråsbenet</i>	<i>Västmanland</i>	<i>20 928</i>	<i>1 070</i>
Västkusten	Bohuslän, Västergötland, Halland, Skåne	6 800	1 722
Stadsforsen–Hällsjö	Västernorrland	933	1
Stadsforsen–Torpsdammar	Västernorrland, Jämtland, Härjedalen	670	65
Forsmo–Lasele–Långbjörn	Västernorrland	648	6
Stadsforsen–Krångede–Gammelänge	Västernorrland, Jämtland	477	47
Revisionsprojekt luftledning, paket 3	Flera regioner	420	12
Ledningsrevisioner luftledning, paket 2	Flera regioner	400	62
Horndal–Avesta	Dalarna, Västmanland	400	166
Bräcke–Ånge	Jämtland, Västernorrland	400	20
Krångede–Horndal	Dalarna, Jämtland	400	225
Konti-Skan länken	Västra Götaland, Jylland	200–4 000 ¹	77
Reinvesteringar ledningar och kablar under 400 mnkr	Olika regioner	1 944	363
Summa Reinvestering ledningar och kablar		88 692–92 492	4 548

¹ Investeringen beräknas uppgå till mellan 200 och 4 000 miljoner kronor beroende på inriktning. Det pågår en utredning hos Svenska kraftnät om förnyelsens omfattning. Det kortsiktiga alternativet är en livslängdsförlängning och kan vara möjligt att färdigställa till år 2030 till en uppskattad kostnad av 200 miljoner kronor. Det mest omfattande alternativet med effektökning, ny HVDC-station med kabel och ny 400 kV förbindelse uppskattas kunna vara klar 2036 till en kostnad av ca 4 000 miljoner kronor. Beslut hos affärsverket om inriktning är planerat till första kvartalet 2022.

Flera av Svenska kraftnäts stationer är i behov av förnyelse. Under perioden 2022–2024 är följande reinvesteringar i stationer aktuella, se tabell 2.46 nedan.

Tabell 2.46 Reinvesteringar stationer

Miljoner kronor

Projektnamn	Region	Total investering	Investering 2022–2024
Midskog	Jämtland	605	0
Rätan	Jämtland	423	113
Grundfors	Västerbotten	400	160
Harsprånget	Norrbottnen	400	156
Reinvesteringar stationer under 400 mnkr	Olika regioner	8 450	3 386
Summa Reinvestering stationer		10 278	3 815

Anm.: Differens mellan summan av delposterna och Summa Reinvestering stationer på grund av avrundningar.

Svenska kraftnät förnyar driftövervakningssystemet. Investeringen beräknas uppgå till totalt 400 miljoner kronor, varav 294 miljoner kronor belastar perioden 2022–2024. Reinvesteringar i dotterbolaget Svenska Kraftnät Gasturbiner AB:s anläggningar startade 2015 och planeras att genomföras under en åttaårsperiod. Reinvesteringarna beräknas uppgå till 780 miljoner kronor, varav 147 miljoner kronor belastar perioden 2022–2024.

Finansiella befogenheter

Regeringens förslag: Regeringen bemyndigas att för 2022 låta Affärsverket svenska kraftnät ta upp lån i och utanför Riksgäldskontoret till ett sammanlagt belopp om högst 1 650 000 000 kronor.

Regeringen bemyndigas även att för 2022 låta Affärsverket svenska kraftnät placera likvida medel i och utanför Riksgäldskontoret.

Regeringen bemyndigas för 2022 att besluta om delägarlån eller borgen om högst 550 000 000 kronor till förmån för bolag i vilka Affärsverket svenska kraftnät förvaltar statens aktier.

Regeringen bemyndigas för 2022 att besluta om förvärv och bildande av bolag som ska verka inom Affärsverket svenska kraftnäts verksamhetsområde intill ett belopp om 250 000 000 kronor samt avyttra aktier intill ett belopp om 20 000 000 kronor.

Regeringen bemyndigas att för 2022 bevilja lån till företag som bedriver nätverksamhet enligt ellagen som uppgår till högst 700 000 000 kronor.

Skälen för regeringens förslag: Bemyndigandet om att låta Svenska kraftnät ta upp lån i och utanför Riksgäldskontoret inom en sammanlagd ram om 1 650 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 550 miljoner kronor.

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 borgens-teckning eller långgivning.

För 2022 föreslås att regeringen ska kunna besluta om förvärv av aktier eller bilda bolag intill ett belopp om 250 miljoner kronor samt avyttra aktier intill ett belopp om 20 miljoner kronor. Förvärv av aktier eller bildande av bolag ska ske inom ramen för Svenska kraftnäts verksamhetsområde.

Svenska kraftnäts ekonomiska mål

Inom Regeringskansliet har en översyn av Svenska kraftnäts ekonomiska mål genomförts, bl.a. mot bakgrund av de stora omvärldsförändringarna i form av krav på stora investeringar och därmed kapitalbehov som affärsverket står inför. Översynen har dels resulterat i en justering av verkets nuvarande ekonomiska mål, dels i uppdrag till Statskontoret och Ekonomistyrningsverket.

Justeringen av de ekonomiska målen innebär att avkastningskravet sänkts så att Svenska kraftnät fr.o.m. den 1 januari 2021 ska uppnå en räntabilitet på justerat eget kapital, efter schablonmässigt avdrag för skatt, på 4,0 procent under en konjunkturcykel, exklusive realiserade resultat från avyttringar i intressebolag (I2020/01816). Vidare har mål om inleverans av utdelning ändrats till ett spann på 40–70 procent av verksamhetsårets resultat. Mittenvärdet i intervallet ska vara utgångspunkten för

utdelningen. Under 2022 har Svenska kraftnät behov av en skuldsättningsgrad om högst 50 procent.

Regeringen har uppdragit åt Statskontoret och Ekonomistyrningsverket att göra en myndighetsanalys av Svenska kraftnät respektive att föreslå hur de ekonomiska målen bör vara utformade på längre sikt för att styra mot både samhällsekonomisk och intern effektivitet (I2020/01813 m.fl.). Uppdragen ska redovisas senast den 1 oktober 2021.

Avgiftsinkomster

Svenska kraftnät finansierar sin nätverksamhet och systemansvaret genom avgifter. För att styra och övervaka transmissionsnätet för el har Svenska kraftnät ett landsomfattande kommunikationsnät för tele och data. Detta nät är en förutsättning för att verket ska kunna hålla en hög driftsäkerhet i transmissionsnätet, och ligger under en egen verksamhetsgren, Telekom. Verksamhetsgrenen finansieras genom en egen avgift. I dag är det i huvudsak den interna verksamhetsgrenen Transmissionsnät som står för den största andelen av avgiften. Avgiftsinkomsterna för telekom redovisas separat i tabell 2.47 nedan.

Kostnaderna för att upprätthålla systemansvaret betalas av myndighetens balansansvariga parter via flera olika avgifter. Mot bakgrund av ökade kostnader för stöd-tjänster och behov av it-utveckling bedömer Svenska kraftnät att intäkterna från dessa avgifter behöver öka de närmast kommande åren.

Kostnaderna för att utveckla och förvalta transmissionsnätet betalas framför allt av Svenska kraftnäts nätkunder genom den s.k. effektavgiften, som är den ena av stamnätstariffens två komponenter. Nättariffens andra komponent, energiavgiften, finansierar verkets kostnader för att ersätta de nätförluster som sker vid överföringen av el. Därutöver sker finansiering genom s.k. anslutningsavgifter, kapacitetsavgifter (flaskhalsintäkter) och transitintäkter. Intäkter från kapacitetsavgifter uppstår vid pris-skillnader mellan angränsande elområden. Intäkterna från dessa är mycket svåra att prognostisera, och är för närvarande på en ovanligt hög nivå. Det innebär att intäkt-behovet från övriga finansieringskällor minskar.

Svenska kraftnäts omfattande investeringsbehov medför att kostnaderna ökar, och därmed ökar även kommande intäktbehov. Under treårsperioden beräknas exempelvis avskrivningskostnaderna öka från ca 1,1 miljarder kronor vid periodens början till ca 1,7 miljarder kronor vid utgången av 2024. Samtidigt motverkas kostnadsökningarna bl.a. av intäkter från kapacitetsavgifter, vilket i dag bedöms medföra att intäkterna från nättariffen inte behöver höjas i samma grad. Att regeringen har sänkt kravet för avkastningsnivån bidrar också till att nättarifferna kan hållas relativt oförändrade för de kommande tre åren.

Nätverksamhet är ett s.k. naturligt monopol och regleras därmed på flera sätt. Bland annat sätts ett tak för hur stora intäkterna får vara över en period. Från 2016 tillämpas fyraåriga tillsynsperioder även på Svenska kraftnäts intäktsramar, vilka beslutas på förhand och av Energimarknadsinspektionen.

Avgiftsinkomsterna prognostiseras för åren 2021–2024 i tabellen nedan. Beräknade avgiftsintäkter är framtagna med hänsyn till de nya ekonomiska målen som gäller från och med den 1 januari 2021.

Tabell 2.47 Avgiftsintäkter vid Svenska kraftnät

Miljoner kronor

	Utfall 2020	Beräknat 2021	Beräknat 2022	Beräknat 2023	Beräknat 2024
Nät- och systemintäkter	10 019	12 575	13 130	13 720	13 790
Telekom	64	65	65	65	65

Beräknade inleveranser från Svenska kraftnät

Enligt Svenska kraftnäts investerings- och finansieringsplan för 2022–2024 förväntas 2021 års resultat uppgå till 1 015 miljoner kronor. Det beräknade resultatet samt utdelningen från Svenska kraftnät under budgetåren 2021–2024 redovisas i tabell 2.48 nedan. De nya justerade ekonomiska målen som beskrivs ovan gäller för resultat och utdelning med inleverans från 2021 och framåt. Utdelningen är då beräknad utifrån mittenvärdet i utdelningsintervallet (55 procent). Aktuellt års utdelning inlevereras nästkommande verksamhetsår.

Tabell 2.48 Beräknade inleveranser från Svenska kraftnät

Miljoner kronor

	Utfall 2020	Beräknat 2021	Beräknat 2022	Beräknat 2023	Beräknat 2024
Årets resultat	734	1 015	945	710	255
Utdelning	382	404	558	520	391

Avkastningsmålet gäller över en konjunkturcykel, vilket innebär att perioder med tidvis högre avkastning än målet bör följas med en period av lägre avkastning, vilket förklarar varför resultat minskar i periodens slut.