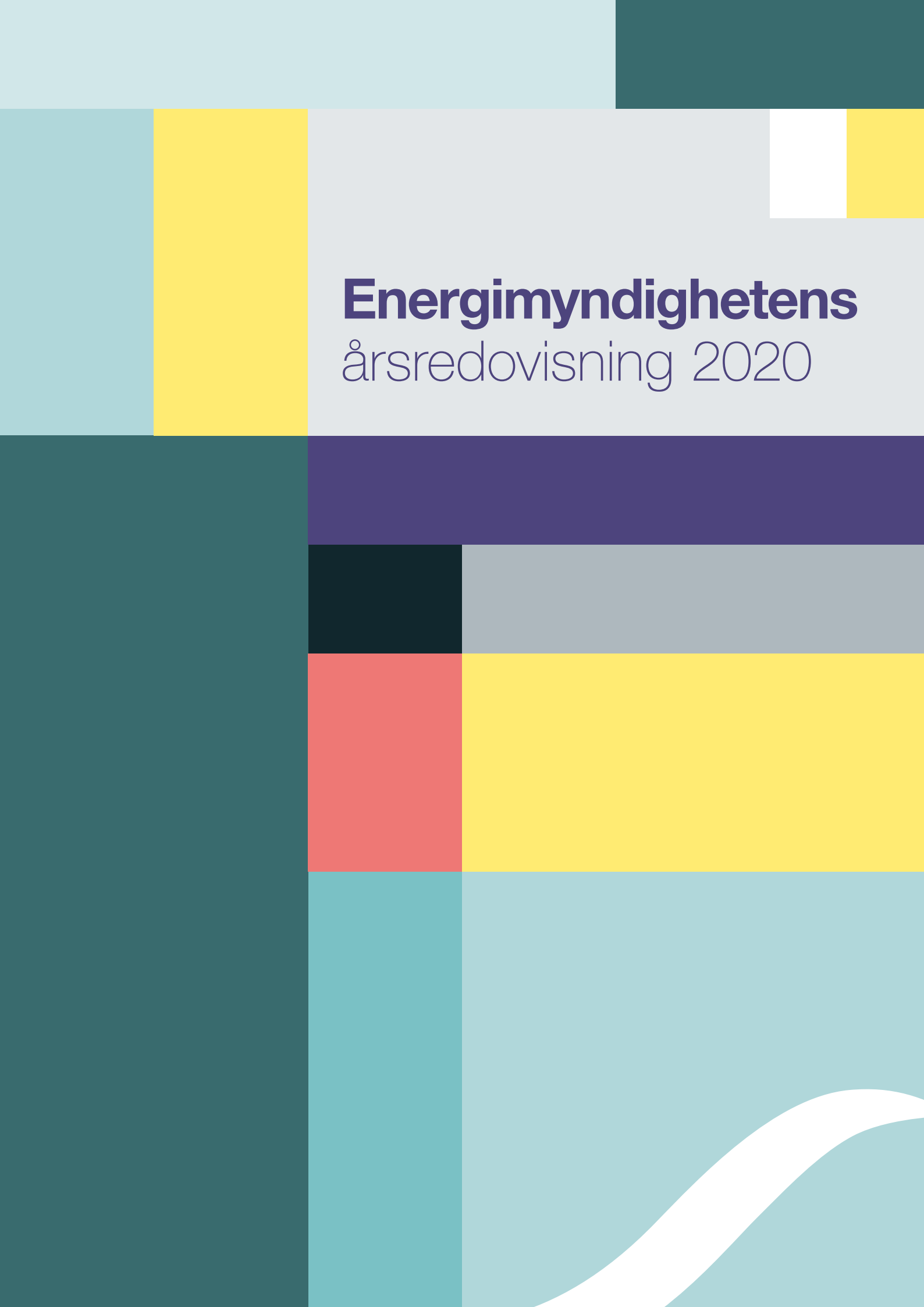




Energimyndighetens årsredovisning 2020

Energimyndighetens publikationer kan
laddas ner eller beställas via
www.energimyndigheten.se

Statens energimyndighet, februari 2021
ER 2021:1
ISSN 1404-3343
ISBN (pdf) 978-91-89184-80-0
ISBN (tryck) 978-91-89184-81-7

Grafisk form: Haus (omslag),
Arkitektkopia (inlaga)
Tryck: Arkitektkopia, Bromma

Innehåll

Generaldirektören har ordet.....	5
Inledning.....	6
Så hittar du i årsredovisningen	6
Vi redovisar så här	6
Kort om Energimyndigheten.....	7
Våra medarbetare	8
Jämställdhet och likabehandling.....	8
Kompetensförsörjning	8
Arbetsmiljö och hälsa	9
Sjukfrånvaro.....	10
Vår verksamhetsutveckling fortsätter	11
Strategisk plan och effektivare styrning	11
Tydligare arbetssätt för budgetarbetet.....	11
Effektivare hantering av ärenden och information	11
Stärkta i vår roll som statsanställda	12
Tydligare kommunikation om våra resultat	12
Anpassningar i pandemins spår	12
Resultatredovisning 2020	13
Intäkter och kostnader per verksamhetsområde.....	14
Energisystem.....	16
Utredningar och uppdrag	16
Officiell statistik	21
Trygg energiförsörjning	22
Energieffektivisering	28
Offentlig sektor	29
Näringslivets energianvändning.....	31
Resurseffektiva produkter	35
Resurseffektiv bebyggelse	37

Förnybar energi	40
Utredningar och uppdrag	40
Förnybar elproduktion	42
Elcertifikat och ursprungsgarantier	46
Transporter	49
Forskning, innovation och kommersialisering	52
Transportsystemet	54
Bioenergi	57
Byggnader i energisystemet	57
Elproduktion och elsystem	58
Industri	60
Allmänna energisystem	61
Hållbart samhälle	61
Internationella samarbeten	62
Samverkan med andra forskningsfinansiärer	62
Affärsutveckling, kommersialisering och internationalisering	63
Industriklivet	70
Klimat	71
Kontoföringsmyndigheten	72
Internationell klimatpolitik	72
Sveriges program för internationella klimatinsatser	73
Energimyndighetens arbete med jämställdhet	78
Exempel på jämställdhetsarbete	78
Energimyndigheten är JiM-myndighet	79
Energimyndighetens miljömålsarbete	80
Miljömålsrådet	80
Energimyndighetens bidrag till hållbar utveckling – Agenda 2030	81
Regeringsuppdrag enligt regleringsbrev samt särskilda regeringsuppdrag	83
Uppgifter i instruktion	87
Avgiftsbelagd verksamhet	90

Finansiell redovisning	94
Sammanställning över väsentliga uppgifter.....	94
Resultaträkning.....	95
Balansräkning.....	96
Anslagsredovisning.....	98
Redovisning mot inkomsttitel.....	100
Redovisning mot bemyndigande.....	102
Finansiella villkor enligt regleringsbrev 2020.....	104
Noter och tilläggsupplysningar till resultat- och balansräkningen.....	106
Noter.....	107
Intygande om intern styrning och kontroll	120
Riskhantering.....	120
Internkontroller och uppföljning.....	120
Internrevision.....	120
Sammantagen bedömning.....	121
Generaldirektörens ställningstagande.....	121

Generaldirektören har ordet

Av dagens klimatutsläpp är nästan 75 procent energirelaterade. Att ställa om energisystemet är därför avgörande för att lösa klimatutmaningen. Det positiva är att energisektorn är stadd i stor omdaning, mot ökad hållbarhet och fossilfrihet. Många inser att klimatomställningen ger betydande ekonomiska och sociala vinster att hämta hem för hela länder, lokalsamhällen, enskilda företag och individer.

Innovativa energi- och klimatlösningar är en central nyckel för att nå fossilfrihet. En grundläggande del av vårt uppdrag är att stödja forskning, innovation, affärsutveckling och kommersialisering av innovativa energi- och klimatlösningar. I det arbetet ser jag hur Sverige flyttar fram positionerna på bred front och i snabb takt.

Många goda exempel hittas inom industrin, där flera aktörer går i bräschen för att ställa om till nettonollutsläpp. Dels med hjälp av elektrifiering och vätgas (HYBRIT), dels med hjälp av biomassa, avskiljning, transport och lagring av koldioxid (CCS). Men det är inte bara industrin som ligger i framkant. Under 2020 har vi hanterat dubbelt så många stödärenden som vi gjorde under 2016. Det ökade söktrycket är brett fördelat över samtliga grupper av stödmottagare, flera forskningsområden och inom hela innovationssystemet, från grundforskning till pilot och demonstration och med alltmer fokus på systemlösningar.

Sveriges starka historik av samverkan och samskapande mellan det offentliga, näringslivet, forskarsamhället och civilsamhället gör det möjligt för Sverige att leda omställningen även globalt. Ett exempel där Sverige står som föregångare är undertecknandet av Klimatkontrakt 2030 där vi tillsammans med Vinnova, Formas och Tillväxtverket har gått samman för att möta upp nio svenska kommuners ledande ambitioner om klimatneutralitet till 2030. Det är ett av alla samarbeten jag ser mycket fram emot att utveckla under 2021.

2020 har varit allt annat än ett vanligt år. Coronapandemin har skakat om en hel värld. Den ansträngning som många regeringar, företag och enskilda människor har gjort för att möta pandemin visar att när vi vill så kan vi kraftsamla. Den kraften ska vi ta med oss in i arbetet med att möta klimatutmaningen. Jag är optimist och anser att pandemin har påskyndat omställningen till ett mer hållbart samhälle. Med vårt uppdrag att verka för ett hållbart och robust energisystem tar vi, Energimyndigheten, en ledande roll i det fortsatta omställningsarbetet.

Avslutningsvis vill jag skicka ett stort TACK till alla engagerade medarbetare på Energimyndigheten som har levererat sina uppdrag med råge och fortsatt utveckla vår verksamhet, pandemin till trots. År 2021 tar vi tillsammans nya starka kliv för att nå vår vision om *hållbar energi för alla*.



Robert Andrén
Generaldirektör

Inledning

Så hittar du i årsredovisningen

Denna årsredovisning är upprättad enligt förordningen (2000:605) om årsredovisning och budgetunderlag (FÅB). Energimyndighetens resultatredovisning och finansiella redovisning beskrivs i följande kapitel. Kapitlet *Kort om Energimyndigheten* innehåller information om vårt uppdrag. Därefter följer dels ett kapitel om våra medarbetare, dels ett kapitel om den verksamhetsutveckling som genomförts under året.

I *Resultatredovisning 2020* tydliggörs hur vi resultatredovisar, och i följande fem kapitel redovisas respektive verksamhetsområde. Vi redovisar siffror för de tre senaste åren i resultatredovisningen enligt reglerna i FÅB. I årsredovisningen för 2020 finns även ett kapitel om Energimyndighetens arbete med jämställdhet. Därefter följer en redovisning av Energimyndighetens miljömålsarbete och bidrag till hållbar utveckling och några exempel på vad vi har gjort under året som har koppling till Agenda 2030.

En sammanställning av samtliga uppgifter i vår instruktion och vårt regleringsbrev, samt var i årsredovisningen genomförandet av dessa uppgifter redovisas återfinns i kapitel *Regeringsuppdrag enligt regleringsbrev samt särskilda regeringsuppdrag och Uppgifter i instruktion*.

I *Finansiell redovisning* återfinns de finansiella delarna, inklusive resultat- och balansräkning och anslagsredovisning. Det sista kapitlet innehåller ett intygande om intern styrning och kontroll.

Vi redovisar så här

För varje verksamhetsområde redovisar vi ett urval av väsentliga prestationer som genomförts under året. Dessa benämns delområden och motsvarar prestationer enligt den verksamhetslogik som Energimyndigheten använder.

Vi redovisar prestationers volym antingen som antal eller innehåll i prestationen. När prestationers volym redovisas som innehåll blir det ibland svårt att göra jämförelser mellan år. Därför kommenterar vi det redovisade resultatet genom att analysera det och sätta in det i ett sammanhang.

För varje verksamhetsområde redovisas Energimyndighetens totala kostnader för varje delområde inom respektive verksamhetsområde, det vill säga för alla prestationer. Kostnaderna inkluderar direkta kostnader samt kostnader för nedlagd tid inklusive overheadkostnader. En tabell med våra totala intäkter och kostnader per verksamhetsområde finns redovisade på sidorna 14–15.

Kort om Energimyndigheten

Energimyndigheten är förvaltningsmyndighet för frågor om tillförsel och användning av energi i samhället. Vi ska verka för att förena ekologisk hållbarhet, konkurrenskraft och försörjningstrygghet i energisystem som är hållbara och kostnadseffektiva med en låg påverkan på hälsa, miljö och klimat.¹ Det innebär att vi bland annat:

- tar fram och förmedlar kunskap om effektivare energianvändning till hushåll, företag och myndigheter,
- ger utvecklingsstöd till förnybara energikällor, smarta elnät och framtidens fordon och bränslen,
- ger möjligheter till tillväxt för svenskt näringsliv genom att stödja förverkligandet av innovationer och nya affärsidéer,
- deltar i internationella samarbeten, bland annat för att nå klimatmålen,
- hanterar styrmedel som elcertifikatsystemet och handeln med utsläppsrätter,
- tar fram nationella analyser och prognoser, samt ansvarar för Sveriges officiella statistik på energiområdet.

Energimyndigheten finns i Eskilstuna, förutom enheterna resurseffektiva produkter och Testlab, som finns i Stockholm.

Antalet anställda i tjänst vid årets slut var 373.

Under året har verksamhetens kostnader uppgått till 648 miljoner kronor. Transfereringar, framför allt i form av ekonomiskt stöd till energiforskning och innovation, har betalats ut med 3 176 miljoner kronor, varav 1 837 miljoner kronor har gått till forskning, innovation och kommersialisering.

Vår verksamhet finansieras i huvudsak av anslag.

¹ Förordning (2014:520) med instruktion för Statens energimyndighet, §1.

Våra medarbetare

Vid årets slut var antalet anställda 401 (en minskning om 43 personer jämfört med 2019), varav 388 tillsvidareanställda och 373 medarbetare i tjänst. Andelen kvinnliga medarbetare var 62 procent och andelen män 38 procent. I chefsgruppen är 61 procent kvinnor och 39 procent män, och Energimyndighetens ledningsgrupp består av fem kvinnor och fyra män. Utbildningsnivån är hög med 89 procent akademiker på Energimyndigheten. Medelåldern är 46 år.

Medelålder alla anställda vid Energimyndigheten			
	2018	2019	2020
Kvinnor	44	45	46
Män	46	46	47
Totalt	45	45	46

Jämställdhet och likabehandling

Under 2020 har ett omfattande arbete med ny målstruktur skett (mer information om detta finns i kapitlet om *Verksamhetsutveckling*). Arbetet har resulterat i ett myndighetsövergripande mål om en hållbar och inkluderande arbetsplats där jämställdhet och likabehandling lyfts som särskilt viktiga områden.

Energimyndigheten har kartlagt arbetet med åtgärder för att motverka diskriminering och främja likabehandling. Inom många områden bedömer vi att jämställdhet är uppnådd, bland annat gällande andelen kvinnor på ledande befattningar och anställda på Energimyndigheten i stort. I kartläggningen framkom behovet att fortsätta arbeta för en mer jämställd lönebild. Målet om att minska skillnaden mellan män och kvinnors löner under 2020 bedömdes inte uppnås fullt ut.

För att värna likabehandling i rekryteringssammanhang har vi under året säkerställt att vi använder ett neutralt språk i våra kravprofiler. Vi har även breddat utbildningskraven. Dessutom har vi tagit bort möjligheten för kandidater att fylla i uppgifter om kön och ålder vid ansökningar för att eliminera risken att urval sker på felaktiga grunder.

Kompetensförsörjning

Under en period med minskade ekonomiska resurser har vi arbetat aktivt med att minska antalet årsarbetskrafter på Energimyndigheten. Några av våra prioriterade områden 2020 har varit att jobba aktivt med den interna rörligheten och den långsiktiga kompetensförsörjningen. Bedömningen är att Energimyndigheten har ett fortsatt gott kompetensförsörjningsläge med väl fungerande arbetsprocesser.

En kompetensförsörjningsplan för 2020–2025 har beslutats under året. Planen fokuserar på att etablera systematiska arbetssätt med koppling till den övergripande mål- och verksamhetsplaneringen. Strategiska kompetensbehov har identifierats och ska tjäna som riktlinjer för arbetet med rekrytering och utveckling.

Attrahera och rekrytera

Vi har under året rekryterat sju medarbetare, sex kvinnor och en man. I och med coronapandemin har vårt sätt att arbeta med rekrytering och introduktion ställts om till digitala former. Trots detta bedöms rekryteringsprocessen fungera väl.

Utveckla och behålla

Att utveckla befintlig personal har varit prioriterat i en tid av ekonomisk återhållsamhet. I början av året etablerades forumet Kompetenskompassen med syfte att lyfta upp kompetensfrågan på en verksamhetsövergripande nivå samt att öppna upp utvecklingsvägar inom Energimyndigheten. Detta för att behålla och utveckla kompetens i linje med kommande utmaningar och mål. Arbetet har bland annat resulterat i att 21 medarbetare har rört sig internt under året, vilket är en ökning jämfört med 2019.

Under året har även utvecklingssamtalet utvecklats. Samtalet lägger nu extra fokus på vårt kompetensbehov och sätter den individuella utvecklingen i relation till det.

Till följd av coronapandemin har en del utbildningsinsatser ställts in, andra har ställts om till digitalt format. Inställda utbildningsinsatser kommer att kunna genomföras senare och vi bedömer att det därför inte påverkar kompetensförsörjningen på längre sikt i någon större utsträckning.

Avveckla och kompetensväxla

Under året har vi arbetat aktivt med att minska personalstyrkan genom begränsad rekrytering och avslut av tidsbegränsade anställningar. Det har ställt extra krav på oss att planera och kompetensväxla i rätt riktning. Inom de verksamhetsområden där uppdrag har upphört eller ökat har därför kompetenskartläggningar genomförts.

Under året har 14 tidsbegränsade anställningar upphört och 34 tillsvidareanställningar avslutats. Det antal personer som slutat under året är normalt. Personalomsättningen var två procent för nytillkomna och 11 procent för avgångna (inklusive pensionsavgångar).

Arbetsmiljö och hälsa

Vi arbetar systematiskt för att förebygga ohälsa och sjukfrånvaro. Under året har vår arbetsmiljö förändrats i och med coronapandemin. I mars ställde Energimyndigheten om och uppmanade medarbetarna att arbeta hemifrån, vilket under omständigheterna har fungerat smidigt.

Arbetsmiljöundersökningar, åtgärder och resultat

Under året har vi genomfört löpande riskbedömningar samt tre kortare medarbetarundersökningar med fokus på den fysiska och psykosociala arbetsmiljön vid distansarbete. Resultatet från samtliga mätningar visar att medarbetarna kan utföra sina arbetsuppgifter på ett bra sätt och att chefer lyckats väl i kommunikation och kontakt med medarbetarna. De områden som upplevts som mer utmanande har handlat om att få till en bra ergonomi hemma, rörligheten i vardagen samt behovet av det sociala samspelet med kollegor. Åtgärder för detta har således skett under året. Bland annat har:

- tillfällig extra friskvårdstimme införts,
- sex veckors aktivitetstävling genomförts,
- hemlån av utrustning till hemarbetsplatsen erbjudits,
- kontinuerlig dialog och information för att stärka ledarskapet (att leda på distans) skett, samt
- metodstöd och konkreta tips för effektiva och goda arbetsdagar på distans givits.

En större andel av medarbetarna angav att de var nöjda med sin arbetsmiljö i de senast genomförda enkäterna jämfört med den första, vilket indikerar att åtgärderna har gett viss effekt.

Sjukfrånvaro

Ledningsgruppen och Energimyndighetens centrala samverkansgrupp CESAM följer utvecklingen av sjukfrånvaron. I mars började vi följa sjukfrånvaron veckovis på grund av coronapandemin. Sjukfrånvaron är fortsatt låg och lägre än tidigare år, pandemin till trots. Vi tror att det delvis beror på att vi aktivt uppmärksammat arbetsmiljöfrågorna men även att en viss sjuknärvaro troligen finns i och med hemarbetet.

Ungefär 50 procent av långtidssjukskrivningarna är arbetsrelaterade och resterande beror på andra (medicinska och kombinations-) orsaker.

Tabell sjukfrånvaro (procent) 2018–2020			
	2018	2019	2020
Alla	4,0	2,8	2,5
Kvinnor	4,9	3,2	3,1
Män	2,6	2,3	1,5
–29 år	3,8	2,6	2,6
30–49 år	4,2	3,2	2,9
50 år–	3,6	2,2	1,9
Långtidssjuka (andel av total sjukfrånvaro)	69,0	59,0	60,6
Långtidssjuka kvinnor (andel av långtidssjuka)	77	63	84
Långtidssjuka män (andel av långtidssjuka)	23	37	16

Vår verksamhetsutveckling fortsätter

Vi har under året fokuserat på några områden i syfte att utveckla vår verksamhet så vi kan nå våra mål på ett effektivt och ändamålsenligt sätt. Nedan redovisas några viktiga prestationer.

Strategisk plan och effektivare styrning

Under 2020 har vi fortsatt det arbete som vi genomförde under 2019², och tagit fram en strategisk plan som sträcker sig till 2025. Energimyndighetens strategiska plan tar sin utgångspunkt i vår vision och verksamhetsidé samt de politiska målen. Den innehåller sju myndighetsgemensamma mål, som hjälper oss att göra rätt prioriteringar, och ger oss ett samlat och fokuserat grepp kring vad vi ska utveckla och åstadkomma de kommande fem åren. Syftet med planen är att stärka vårt bidrag till att de politiska målen nås.

En väl fungerande styrmodell är en viktig förutsättning för att Energimyndigheten ska ha god intern styrning och kontroll, och nå våra mål på ett effektivt sätt. Under året har vi sett över vår styrmodell för att säkerställa att vi på ett tydligt, transparent och ändamålsenligt sätt styr resurser till de uppdrag som ska utföras. Översynen har bland annat lett till att vi har utvecklat våra processer för att leda och styra verksamheten (exempelvis processerna planering, tertiärluppföljning, årsredovisning och riskhantering).

Tydligare arbetssätt för budgetarbetet

Även Energimyndighetens budgetprocess har fått en översyn, för att tydliggöra arbetsgången, och vad som behöver göras i olika steg. Det har lett till att budgetarbetet har tidigare lagts och att fler budgetversioner har införts. På så vis får ledningen större möjlighet att styra resurser till prioriterade åtgärder och att löpande kunna omfördela resurser under årets gång.

Effektivare hantering av ärenden och information

För att säkra vår informationshantering har vi beslutat om ett ledningssystem för verksamhetsinformation baserat på ISO-standard 30300. Vi har tagit fram en policy och riktlinje för hantering av verksamhetsinformation. Det leder till ändrade arbetssätt som ger en förbättrad och säkrare informationshantering. För att bli effektivare, mer rättssäkra och mer transparenta har vi infört ett nytt digitalt ärendehanteringssystem som succesivt börjar användas. Det kommer leda till bättre styrning och stöd i handläggningen och gör att ärendehantering blir enklare för användaren och mer rättssäker. I samband med införandet av systemet inför vi ett nytt arbetssätt för ärendehantering. Genom att ha ett gemensamt arbetssätt får vi bättre förståelse för var förbättringar behöver ske och det finns också möjlighet att automatisera processen.

² Energimyndigheten: *Energimyndighetens årsredovisning 2019*, ER 2020:1.

Stärkta i vår roll som statsanställda

För att minska risken med rättsförluster för enskilda medborgare och företag vill vi hålla en hög kunskapsnivå inom förvaltningskunskap. Vi har tagit fram och genomfört en fortbildning i förvaltningskunskap och fokus har varit ärendehandläggning. Samtliga medarbetare och chefer har genomgått utbildningen. En hög kunskapsnivå hos medarbetarna stärker rättssäkerheten och ger ökad trygghet. Det kan också leda till att flödes-effektiviteten i handläggningen ökar, och det minskar belastningen på juridiskt stöd.

Tydligare kommunikation om våra resultat

För att visa hur våra insatser ger resultat i samhället och bidrar till att nå de politiska målen samt relevanta mål för Agenda 2030 har exempel på resultat publicerats på vår webbplats i form av artiklar och som inlägg i sociala kanaler. Arbetet med att paketera resultaten har lett till ett utvecklat internt samarbete mellan sakverksamheten och kommunikationsenheten. Vidare har vi fördjupat arbetssätten för att kunna utvärdera vårt arbete med kommunikation och dess effekt.

Anpassningar i pandemins spår

Energimyndigheten har följt coronavirusets utveckling sedan januari. Arbetet har gått ut på att inledningsvis svara på frågor, informera generaldirektören och övriga organisationen. Krisledningsorganisationen har varit aktiverad sedan i mars och nu finns plan och beredskap för att fortsätta upprätthålla ett smittsäkert arbetssätt fram till hösten 2021.

Huvudlinjen i vår pandemihantering har varit att följa expertmyndigheternas rekommendationer och allmänna råd. En viktig del i åtgärderna har varit att större delen av våra medarbetare har haft möjlighet till distansarbete i utökad omfattning. Vi har ställt i ordning våra lokaler för att minska riskerna för smittspridning i våra lokaler. Arbetsmiljön har undersökts och analyserats flera gånger (se avsnittet om *Arbetsmiljöundersökningar; åtgärder och resultat* i kapitlet *Våra medarbetare*). Såväl det tekniska stödet som metoder vid möten och interaktion på distans har utvecklats och förbättrats fortlöpande.

I vårt uppdrag som beredskapsmyndighet har vi genomfört särskild samverkan med berörda aktörer för att säkerställa samhällsviktig verksamhet med bäring på energifrågorna. Vidare har vi gjort kontinuerliga lägesrapporteringar om vårt beredskapsarbete via samordningsmöten hos Myndigheten för samhällsskydd och beredskap. Ytterligare arbete relaterat till coronapandemin redogör vi för i respektive kommande kapitel.

Resultatredovisning 2020

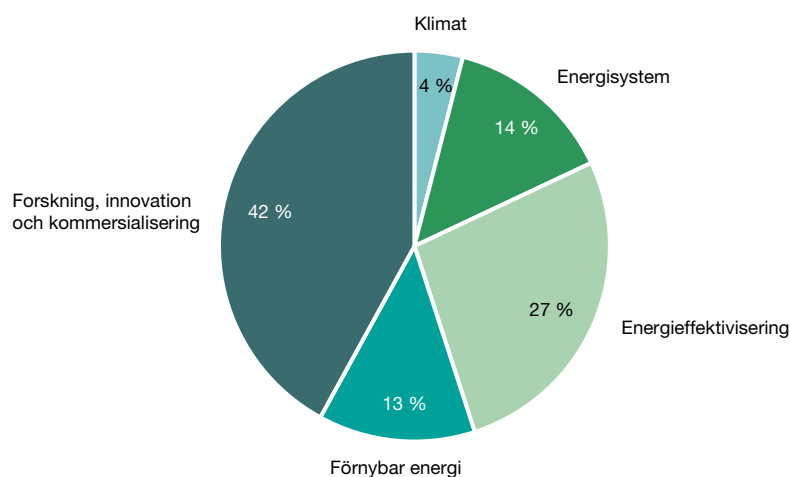
Energimyndighetens verksamhet är indelad i fem verksamhetsområden:

- Energisystem
- Energieffektivisering
- Förnybar energi
- Forskning, innovation och kommersialisering
- Klimat

I varje kapitel redovisas Energimyndighetens uppdrag och resultat, som svarar mot uppgifter som framgår av instruktionen och regleringsbrevet. Under varje verksamhetsområde redovisar vi ett urval av väsentliga prestationer och vad dessa lett till under året.

Energimyndighetens totala intäkter och kostnader per verksamhetsområde finns redovisade på sidan 14–15.

Verksamhetsområdenas andel av total kostnad



Intäkter och kostnader per verksamhetsområde

2020		
Alla belopp i tkr	Rapporterat utfall i resultaträkningen	
Verksamhetens intäkter och kostnader		
Intäkter av anslag	558 411	
Övriga intäkter	74 514	
Kostnader	648 243	
Uppbördsverksamhet		
Intäkter	110 539	
Överfört statsbudgeten	110 391	
Transfereringar		
Medel fr statsbudgeten	2 898 128	
Övriga intäkter	134 995	
Kostnader	3 175 897	

2019		
Alla belopp i tkr	Rapporterat utfall i resultaträkningen	
Verksamhetens intäkter och kostnader		
Intäkter av anslag	614 294	
Övriga intäkter	73 216	
Kostnader	699 256	
Uppbördsverksamhet		
Intäkter	13 503	
Överfört statsbudgeten	13 503	
Transfereringar		
Medel fr statsbudgeten	1 519 289	
Övriga intäkter	149 405	
Kostnader	1 644 199	

2018		
Alla belopp i tkr	Rapporterat utfall i resultaträkningen	
Verksamhetens intäkter och kostnader		
Intäkter av anslag	592 019	
Övriga intäkter	70 309	
Kostnader	669 419	
Uppbördsverksamhet		
Intäkter	10 478	
Överfört statsbudgeten	10 478	
Transfereringar		
Medel fr statsbudgeten	2 890 003	
Övriga intäkter	164 286	
Kostnader	3 046 837	

Fördelat på verksamhetsområden				
Energisystem	Energieffektivisering	Förnybar energi	Forskning, innovation och kommersialisering	Klimat
86 167	145 641	58 422	243 094	25 086
1 084	27 076	21 823	23 406	1 125
89 148	177 779	85 726	269 117	26 473
3 730		1 542	6 550	98 717
3 730		1 394	6 550	98 717
	181 552	896 068	1 676 571	143 937
	15 480		119 515	
	196 846	998 058	1 837 056	143 937

Fördelat på verksamhetsområden				
Energisystem	Energieffektivisering	Förnybar energi	Forskning, innovation och kommersialisering	Klimat
85 909	157 633	62 909	281 059	26 783
682	28 168	21 359	21 658	1 348
92 281	189 513	84 485	304 660	28 317
4 532	17	2 084	6 049	821
4 532	17	2 084	6 049	821
	205 706	-240 669	1 374 041	180 211
	28 327		121 078	
	234 404	-240 669	1 470 252	180 211

Fördelat på verksamhetsområden				
Energisystem	Energieffektivisering	Förnybar energi	Forskning, innovation och kommersialisering	Klimat
83 113	159 973	61 625	257 647	29 661
562	30 088	21 850	16 590	1 219
92 657	195 290	80 546	274 464	26 462
5 529		1 480	3 469	
5 529		1 480	3 469	
	207 057	1 109 667	1 382 571	190 708
	33 390		130 896	
	233 942	1 109 667	1 512 520	190 708

Energisystem

Energimyndigheten ska bevaka och analysera energimarknadernas och energisystemets utveckling, och dess inverkan på och betydelse för miljö och klimat, näringslivets konkurrenskraft och den ekonomiska tillväxten.

Energimyndigheten ansvarar för officiell statistik inom ämnesområdet energi. Det innebär att vi ansvarar för att statistiken är objektiv, dokumenterad och kvalitetssäkrad. Energimyndigheten ska offentliggöra statistiken utan avgift och göra den tillgänglig i elektronisk form.

Energimyndigheten ansvarar för att inom sitt verksamhetsområde utveckla och samordna samhällets krisberedskap och åtgärder för höjd beredskap inom energiberedskapsområdet. Vi ska bedriva omvärldsbevakning och analys samt stödja andra myndigheter med expertkompetens inom området. Energimyndigheten ska planera, samordna och, i den utsträckning som regeringen föreskriver, genomföra ransoneringar och andra regleringar som gäller användning av energi. Vi är behörig myndighet för trygg naturgasförsörjning, behörig myndighet el samt ansvarig för Sveriges olje- och drivmedelsberedskap. Energimyndigheten är även tillsynsmyndighet inom energisektorn avseende informationssäkerhet för samhällsviktiga och digitala tjänster.

Kostnader per delområde inom Energisystem (tkr)			
Delområde	2018	2019	2020
Utredningar och uppdrag	18 800	18 494	18 242
Officiell statistik	34 076	34 734	35 015
Trygg energiförsörjning	36 064	36 001	31 423
Energimarknad övrigt	3 717	3 052	4 468
Summa	92 657	92 281	89 148

Kostnaderna för Utredningar och uppdrag är i stort sett oförändrad. Även Officiell statistik och Energimarknad övrigt ligger på ungefär samma nivå som tidigare år. Däremot har kostnaderna för Trygg energiförsörjning minskat jämfört med de två föregående åren, anledningen till det är främst det rådande pandemiläget. Gotlandsuppdraget som nu återfinns här redovisades tidigare under verksamhetsområde Förnybar energi. Jämförelseåren för denna justering har omräknats.

Utredningar och uppdrag³

Kortsiktiga prognoser och långsiktiga scenarier

Energimyndigheten har under 2020 tagit fram två kortsiktiga prognoser över energianvändningen och energitillförseln i Sverige.⁴ Prognoserna utgör underlag till Finansdepartementets prognoser över skatteintäkter. I sommarens prognos utvecklade vi vår prognosmodell för att även fånga upp coronapandemins effekter på energianvändning och -tillförsel. I en bilaga till prognosen beskriver vi de konsekvenser av pandemin

³ Majoriteten av Energimyndighetens utredningar har på ett eller annat sätt kopplingar till energisystemet men i de fall de också behandlar andra ämnesområden så återfinns de i andra kapitel i denna årsredovisning.

⁴ Energimyndigheten, *Kortsiktsprognos vinter 2020 – Sammanfattning av energianvändningen och energitillförseln 2019–2022*, ER 2020:16, samt Energimyndigheten, *Kortsiktsprognos sommaren 2020 – Energianvändning och energitillförsel år 2018–2023*, ER 2020:21

som redan har eller bedöms komma att påverka försörjningen av el, drivmedel, gas, biobränsle, värme och kyla i Sverige. Bilagan tar också upp de risker som föreligger på kort och medellång sikt till följd av coronapandemin. Bilagan är ett kvalitativt komplement till prognosen.

Energimyndigheten har som återkommande uppdrag att ta fram långsiktiga scenarier över energianvändning och energitillförsel som underlag till Sveriges klimatrapportering till EU. I december 2020 levererade vi dessa scenarier till Naturvårdsverket, som samordnar klimatrapportringen.

Energiscenarierna används också som underlag till uppföljning av de energipolitiska målen och som underlag i andra uppdrag och rapporteringar på Energimyndigheten. Scenarierna ska bidra till ökad kunskap om möjliga utvecklingsvägar, exempelvis hur ökad elektrifiering i olika sektorer påverkar energisystemet.

Energimyndigheten bedriver ständigt ett utvecklingsarbete för scenarierna. Ett resultat av det arbetet är att vi bytt modell inom industrisektorn för att öka automationen och transparensen.

Exempel på förbättringar till denna omgång av scenarier är att inkludera underlag som visar:

- hur utvecklingen av utsläppspriser påverkar flygresandet,
- en översyn av frågeställningen hur ett förändrat klimat kan komma att påverka energianvändningen och energitillförsel i Sverige, samt
- hur elanvändningen till datahallar kan komma att utvecklats.

Kunskap om energimarknaderna

I Energimyndighetens uppdrag ingår att bevaka och analysera energimarknaderna. Energimarknadsanalyser är en förutsättning för vårt utredningsarbete och används i ett stort antal av våra rapporter.

Energimarknadernas funktion och utveckling är grundläggande för uppfyllandet av energipolitikens grundpelare. Väl fungerande energimarknader är till exempel en förutsättning för att säkerställa en god försörjningstrygghet. I spåren av coronapandemin har marknadsbevakningen i mycket varit inriktad på att säkerställa att marknaderna fortsatt fungerar så att samhällets funktioner inte påverkas negativt. En löpande tät dialog och samverkan med branschorganisationer, energibolag och andra myndigheter har genomförts för att säkerställa respektive verksamhets möjlighet att fortsatt leverera energi. För ytterligare information om arbetet kopplat till coronapandemin se *Trygg energiförsörjning*.

För att sprida kunskap och förståelse för energimarknaderna och det aktuella marknadsläget publicerar vi marknadsrapporterna *Nuläget på elmarknaden*, *Marknaderna för biodrivmedel och fasta biobränslen* samt *De globala energimarknaderna*. Genom marknadsrapporterna förmedlar Energimyndigheten analyser, nyheter och händelser, samt aktuell prisutveckling och statistik på området. Marknadsrapporterna förmedlas med prenumerationstjänster som gör att prenumeranterna direkt nås av informationen. Informationen återfinns också på Energimyndighetens webbplats⁵.

⁵ <http://www.energimyndigheten.se/statistik/laget-pa-energimarknaderna/>

I Energimyndighetens Forum för globala energifrågor⁶ hålls seminarier med ledande nationella och internationella experter och företagsrepresentanter inom frågor som rör de globala energimarknaderna. Forumet ger goda möjligheter att förmedla information och utbyta erfarenheter samt att diskutera aktuella frågor. I och med pandemin har två av årets seminarier genomförts digitalt vilket har gjort dem tillgängliga för en bredare publik och minskat behovet av resor för deltagarna. Under 2020 har följande tre seminarier anordnats: EU:s nya vätgasstrategi och branschens förväntningar; Vilken roll spelar OPEC i energiomställningen? Batterimetaller och hållbar mobilitet: möjligheter och utmaningar.⁷

Vi bedömer att dessa rapporter och forum har bidragit till ökad kunskap och förståelse om energimarknaderna.

En bild av energiläget

Energimyndigheten publicerar årligen *Energiläget i siffror*, en lättillgänglig bild av energistatistiken, med tidsserier och figurer över utvecklingen. Under 2020 tog vi också fram publikationen *Energiläget 2020*, vilket görs vartannat år. Även en kortversion av *Energiläget* togs fram, på svenska och engelska. I den fanns uppföljningen av de energipolitiska målen från publikationen *Energiindikatorer* med, vilket är nytt för i år.

Energiläget är ett populärt kunskapsunderlag, både för den mer initierade skaran och för allmänheten. Publikationen används även som undervisningsmaterial på högskolor och universitet. Energimyndigheten bedömer att publikationen bidrar till att höja medvetenheten om det svenska energisystemet samt om energimarknaderna.

Följer upp de energipolitiska målen för Sverige

Energimyndigheten gör varje år en uppföljning av Sveriges energipolitiska mål, vilken publiceras i rapporten *Energiindikatorer*. Rapporten beskriver det svenska energisystemet och dess utveckling. Indikatorer finns bland annat för förnybar energi, energiintensitet samt pris- och kostnadsutvecklingen på olika energimarknader. Nytt i rapporten 2020 är en kartläggning av hur olika värmeproduktionsmetoder beskattas respektive subventioneras.

Energimyndigheten bedömer att *Energiindikatorer* är ett centralt underlag i regeringens arbete med budgetpropositionens energidelar. Vi bedömer även att rapporten utgör ett viktigt verktyg för regeringen i uppföljningen av de energipolitiska målen och verkan av energipolitiken samt i diskussionen kring utvecklingen av det framtida svenska energisystemet. Rapporten används såväl internt som av andra myndigheter, organisationer och andra aktörer som arbetar med klimat- och energifrågor, samt av journalister och allmänhet.

Nuläges- och hinderanalys för industrin

Energimyndigheten har inom ramen för regeringsuppdraget Industriklivet tagit fram en ny nulägesanalys⁸ om industrins processrelaterade utsläpp av växthusgaser, och hur de kan minskas samt hur negativa utsläpp kan uppnås. Rapporten ger en översikt över och

⁶ <http://www.energimyndigheten.se/om-oss/organisation/natverket-for-olja-och-gas/>

⁷ <http://www.energimyndigheten.se/om-oss/organisation/natverket-for-olja-och-gas/seminarier/>

⁸ <http://www.energimyndigheten.se/nyhetsarkiv/2020/nulagesanalys-tekniksprang-i-industrin-behovs-for-att-na-klimatmalen/>

en bakgrund till industrins största utsläppskällor och de branscher där dessa finns. Den lyfter också behovet av ett tekniksprång för att nå en betydande reducering av utsläpp.

Vi bedömer att nulägesanalysen bidrar till en kunskapsuppbyggnad avseende teknik-utvecklingen och de olika branschernas möjliga vägar till nettonollutsläpp år 2045 och därefter negativa utsläpp.

Heltäckande bedömning av potentialen för uppvärmning och kylning

Energimyndigheten har tagit fram en rapport⁹ om Sveriges heltäckande bedömning av potentialen för tillämpning av högeffektiv kraftvärme samt effektiv fjärrvärme och fjärrkyla. Rapporten visar bland annat att det kan komma att finnas en stor potential för lågtempererad spillvärme i framtiden. Den visar också att det finns en risk att nyinvesteringar i kraftvärme uteblir på grund av olönsamhet på kort sikt, och att existerande styrmedel därför bör ses över. Rapporten visar också att bio-CCS kommer vara viktig för att nå målet om negativa utsläpp efter 2045. Rapporten utgör ett underlag till Sveriges rapportering enligt artikel 14.1 i energieffektiviseringsdirektivet (2012/27/EU). Energimyndigheten bedömer att rapporten bidrar till kunskap och ökad förståelse kring potentialen för tillämpning av högeffektiv kraftvärme samt effektiv fjärrvärme och fjärrkyla.

Samhällsekonomisk analys

Energimyndigheten genomför samhällsekonomiska analyser inom politikområdena energi, miljö och klimat. Under 2020 har en del av arbetet med samhällsekonomiska analyser pågått inom ramen för olika regeringsuppdrag. Exempelvis redovisades en uppföljning i form av en kontrollstation av den strategiska planen för omställning till fossilfri transportsektor till regeringen i mars 2020. Redovisningen omfattade bland annat samhällsekonomiska bedömningar, prioriteringar och rekommendationer för en mer kostnadseffektiv klimatpolitik på transportområdet¹⁰. Inom uppdraget att genomföra artikel 14.1 i energieffektiviseringsdirektivet har en heltäckande bedömning gjorts av potentialen i Sverige för tillämpning av högeffektiv kraftvärme samt effektiv fjärrvärme och fjärrkyla.¹¹

Energimyndigheten har genomfört en litteraturstudie av möjliga metoder för att utvärdera samhällsekonomiska effekter av skatteundantaget för höginblandade biodrivmedel¹². Arbetet betraktas som metodutveckling då det visade sig att en utvärdering inte kan genomföras på grund av bristande dataunderlag. Delredovisningen bidrar med kunskap om olika metoder för att utvärdera effekter av ett statligt stöd.

⁹ Heltäckande bedömning av potentialen för uppvärmning och kylning. Underlag för rapportering enligt art. 14.1 i energieffektiviseringsdirektivet (2012/27/EU), ER 2020:34 <https://energimyndigheten.a-w2m.se/FolderContents.mvc/Download?ResourceId=182787>

¹⁰ Energimyndigheten, *Kontrollstation för Strategisk plan för omställning av transportsektorn till fossilfrihet*, ER 2020:03 samt Energimyndigheten: *Underlagsrapport till Kontrollstation för Strategiska planen för omställning av transportsektorn till fossilfrihet*, ER 2020:04.

¹¹ Energimyndigheten, *Heltäckande bedömning av potentialen för uppvärmning och kylning Underlag för rapportering enligt art. 14.1 i energieffektiviseringsdirektivet (2012/27/EU)*, ER 2020:34

¹² Energimyndigheten, *Delredovisning för utvärdering av skattereduktion för rena och höginblandade flytande biodrivmedel*, I2020/01809/E och VTI, *Ex-post empirical assessments of environmental policies – a literature review*, 2020, 2020/0361-7.4

I övrigt har Energimyndigheten deltagit i Trafikverkets arbetsgrupp för samhälls-ekonomiska analyser (ASEK) och ingått i Naturvårdsverkets plattform för samhälls-ekonomiska analyser, som är ett nätverk för miljömålsmyndigheter. Här sker kontinuerlig metodutveckling och granskningar av genomförda samhällsekonomiska analyser i syfte att utveckla metoder och främja ömsesidigt lärande¹³.

Energimyndigheten bedömer att de samhällsekonomiska analyserna bidrar till kunskap och underlag inom flera viktiga politikområden, såsom energi, miljö och klimat.

Gotlandspiloten

Fokus under året har varit att ansöka om medel från den regionala strukturfonden Småland och öarna för att genomföra delar av regeringsuppdraget. Den 26 februari beslutade Energimyndigheten att ansöka om medel, ansökan beviljades av Tillväxtverket under sommaren och under hösten har utlysning av medlen planerats. Energimyndigheten går in och medfinansierar med drygt 21 miljoner kronor, vilket innebär att totalt 42 miljoner kronor finns att tillgå. Den första utlysningen öppnade den 16 december. Utlysningarna är riktade mot små och medelstora företag och omfattar fossilfria transporter och ett fossilfritt och robust elsystem.¹⁴

Energimyndigheten har under året finansierat etablering av Energicentrum på Gotland. Den 17 december fattades beslut om att bevilja stöd för det fortsatta arbetet med Energicentrum under 2021. Gotlandspiloten¹⁵ förväntas bidra till att hjälpa Gotland gå före i omställningen till ett hållbart energisystem, utifrån energipolitikens tre grundpelare: försörjningstrygghet, konkurrenskraft och ekologisk hållbarhet.

Uppdrag att bistå i genomförandet av det omarbetade förnybartdirektivet

Energimyndighet har bistått Regeringskansliet (Infrastrukturdepartementet) i arbetet med genomförandet av Europaparlamentets och rådets omarbetade förnybarhetsdirektiv (EU) 2018/2001 främjande av användningen av energi från förnybara energikällor. Detta har skett genom följande deluppdrag:

- **Förbereda för ändrade bestämmelser där befintligt system för tillhandahållande av ursprungsgarantier, inklusive kontoföring, utökas till att omfatta även gas och värme.**
Deluppdraget redovisas i kapitlet *Förnybar energi* och avsnittet *Ursprungsgarantier i det omarbetade förnybartdirektivet*.
- **Förbereda för ändrade bestämmelser där befintligt system för hållbarhets-kriterier och kriterier för minskade växthusgasutsläpp utökas till att omfatta även fasta och gasformiga biobränslen för el, värme och kyla samt att förbereda för nödvändiga ändringar för biodrivmedel och flytande biobränslen i befintligt system.**

Energimyndigheten har påbörjat arbetet med att anpassa befintliga rapporterings-system till kommande förändringar i regelverket.

¹³ <http://www.naturvardsverket.se/Miljoarbete-i-samhallet/Miljoarbete-i-Sverige/Uppdelat-efter-omrade/Samhallsekonomiska-analyser/Plattform/>

¹⁴ <http://www.energimyndigheten.se/nyhetsarkiv/2020/stod-finns-att-soka-for-effektivare-och-fossilfria-transporter-pa-gotland/>

¹⁵ <http://www.energimyndigheten.se/klimat--miljo/smart-och-fornybart-energisystem-pa-gotland/>

- **Förbereda uppbyggnaden av en nationell databas som kan tillhandahålla spårbarhet för flytande och gasformiga drivmedel och i ett senare skede kopplas till den unionsdatabas som avses i artikel 28.2 i det omarbetade förnybartdirektivet.**

Arbetet med att bygga upp en nationell databas som kan tillhandahålla spårbarhet för flytande och gasformiga drivmedel har påbörjats. I ett senare skede kommer det att kopplas till den unionsdatabas som avses i artikel 28.2 i det omarbetade förnybartdirektivet. Energimyndigheten har även påbörjat arbetet med att anpassa våra föreskrifter om hållbarhetskriterier för biodrivmedel och flytande biobränslen med anledning av det omarbetade direktivet.

- **Analysera om ändringar i regelverket för certifiering av installatörer enligt artikel 18 i direktivet behövs och i så fall ta fram konsekvensanalyserade förslag (Energimyndigheten ska i denna del inhämta synpunkter från Boverket).**

I samråd med Boverket och Swedac, har Energimyndigheten utrett om det krävs ändringar i regelverket för certifiering av installatörer enligt artikel 18 i det omarbetade förnybartdirektivet. Deluppdraget redovisas i sin helhet under kapitlet *Förnybar energi* och avsnittet *Ursprungsgarantier i det omarbetade förnybartdirektivet*.

Officiell statistik

Energimyndigheten är statistikansvarig myndighet för följande tre statistikområden 1) tillförsel och användning av energi 2) prisutvecklingen inom energiområdet samt 3) energibalanser. Idag består den officiella energistatistiken av 26 statistikprodukter och under 2020 gjordes 74 statistikpubliceringar. Baserat på de framtagna statistikprodukterna rapporterar Energimyndigheten data i form av cirka 90 enskilda rapporteringar enligt Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 1099/2008 om energistatistik. En viktig del i vårt arbete med officiell statistik är ett kontinuerligt utvecklingsarbete för att skapa en oberoende, relevant och opartisk bild av utvecklingen mot ett hållbart energisystem. Nedan presenteras ett urval av alla insatser som gjorts under 2020 för att utveckla och förbättra energistatistiken.

Vägtransporter och sjöfart

Energimyndigheten har under 2020 publicerat statistik över elanvändningen för vägtransporter uppdelat på personbilar, lastbilar, MC och bussar för åren 2016, 2017 och 2018. För att förbättra statistiken för sjöfart har vi genomfört en undersökning som vänder sig till aktörer för inrikes persontransporter inom sjöfart. Energimyndigheten bedömer att den nya statistiken är en viktig del i att förbättra uppföljningen mot en mer hållbar energianvändning i transportsektorn.

Månatlig bränsle-, gas- och lagerstatistik

Under 2019 identifierades flera förbättringar, men också brister, i datainsamlingen för den månatliga bränslestatistiken. Energimyndigheten har under 2020 beslutat att starta upp ett projekt för att göra en översyn av design, framställning av statistik och insamlingsblankett för statistikprodukten. Det arbetet har hunnit halvvägs under 2020 och resterande del kommer att genomföras under 2021. Vi bedömer att arbetet är ett viktigt steg mot att förbättra kvaliteten i en av våra viktigaste statistikprodukter, och på sikt hålla kostnaderna nere.

Utvecklingsprojekt för gasstatistik

Ett utvecklingsarbete har genomförts tillsammans med Energigas Sverige för att kartlägga och kvalitetsgranska statistik avseende naturgas, biogas, LNG och LBG. Resultatet av arbetet kommer att kunna implementeras under 2021, och bedöms viktigt för att förbättra kvaliteten på statistiken.

Översyn av statistikområden

Under 2020 har Energimyndigheten, Trafikanalys och SCB utrett möjligheten att införa statistik om infrastruktur inom befintliga ämnesområden. Utredningen av behovet av infrastrukturstatistik visar att det finns ett behov av sådan statistik.

Ny statistikprocess

En ny process för det interna arbetet med den officiella statistiken har tagits fram på Energimyndigheten. Vi bedömer det nya stödet som viktigt för att kunna garantera effektivitet och rättssäkerhet i framtagandet av den officiella statistiken.

Internationellt arbete

Energimyndigheten har arbetat med de nya förslag och krav som kommer på rapportering av energistatistik till Eurostat. Syftet med kraven är att statistiskt kunna följa upp Energiunionen och den gröna given.

Förändring av statistikprodukter för priser

Energimyndigheten har genomfört förändringar inom energiprisstatistiken. Tre statistikprodukter har lagts ned och två nya har skapats. Detta för att få till en mer användarvänlig publicering av statistiken.

Trygg energiförsörjning

Trygg energiförsörjning handlar om att förebygga och lindra negativa konsekvenser för samhälle och energianvändare på grund av störningar och avbrott. För detta krävs trygga och tillförlitliga energiförsörjningskedjor och robust energinfrastruktur samt en välplanerad och övad krishanteringsförmåga – både i vardag, vid kris samt inför och under höjd beredskap och krig.

Energimyndigheten har bidragit med expertkunskap, kunskapsstöd och samordning avseende försörjningstrygghet samt verkat inom ramen för olika roller, ansvar och energislag enligt nedan. Coronapandemin och sommarens elsituation i södra Sverige¹⁶ har varit utmanande händelser som har krävt viss flexibilitet samt förskjutning och omprioritering av verksamhet. Vi har kontinuerligt tagit fram lägesbilder, analyser och underlag om försörjningssituationen och energibranschens behov av stöd till Myndigheten för samhällsskydd och beredskap (MSB), Försvarmakten, Regeringskansliet, läns-

¹⁶ <https://www.svk.se/press-och-nyheter/nyheter/allmanna-nyheter/2020/svenska-kraftnat-i-avtal-med-ringhals-om-tillganglighet-av-karnkraft-under-sommaren/>
<https://www.svk.se/press-och-nyheter/nyheter/allmanna-nyheter/2020/svenska-kraftnat-i-avtal-om-karlshamnsverket-och-rya-kraftvarmeverk-under-sommaren/>

styrelser och andra ansvariga myndigheter. Detta arbete har bidragit till att stärka vår förmåga att agera vid till exempel störningar i energiförsörjningen och att utveckla samverkan med andra samhällsviktiga aktörer.

Inom ramen för uppdraget att stödja andra aktörer har Energimyndigheten under året arbetat med en vägledning för drivmedelskartläggning. Syftet är att tillhandahålla en gemensam grund för främst kommuner, regioner och länsstyrelser i arbetet med att kartlägga drivmedelsbehovet för samhällsviktig verksamhet. Vi lanserade också en elavbrotts-kampanj, för att ge råd om vad den enskilde och hushåll kan göra för att förebygga och lindra konsekvenser av ett längre elavbrott¹⁷. Detta bidrar också till att stärka det civila försvaret enligt nedan.

Vår sammanfattande bedömning är att såväl samordning och samverkan som vår egen och energibranschens förmåga att agera vid störningar inom energiförsörjningen och andra utmanande händelser har stärkts. Fortsatta utvecklings- och samverkansbehov har identifierats. Utveckling av rutiner, tillgång till ändamålsenliga lokaler och utrustning är exempel på viktiga delar för att uppnå en ökad intern effektivitet, vid en successivt ökande ärende- och arbetsvolym inom Energimyndighetens ansvarsområden.

Trygg elförsörjning

Sedan den 5 januari 2020 är Energimyndigheten behörig myndighet el i Sverige. I arbetet med att genomföra EU-förordningen har Energimyndigheten främst samverkat med Svenska kraftnät och Energimarknadsinspektionen. Myndigheterna har bland annat identifierat behov av ytterligare förtydliganden kring inbördes ansvarsfördelning samt fortsatt utredning av hur denna förordning förhåller sig till bland annat kraven enligt EU-förordningen 2017/2196. Energimyndigheten har även fört dialog med behöriga myndigheter i våra nordiska grannländer inom ramen för samarbetet i Nordiskt beredskapsforum (NordBER).

Energimyndigheten samverkade med Svenska kraftnät och andra aktörer med anledning av sommarens elsituation i södra Sverige. Vi producerade lägesbilder och informerade om tillgängligt kunskapsstöd¹⁸.

I mars beslutade Energimyndigheten, i samförstånd med Sveriges Kommuner och Regioner (SKR) samt MSB, att förskjuta styrel-planeringen¹⁹. Syftet var att avlasta kommuner, regioner och länsstyrelser som har en mycket viktig roll i hanteringen av coronapandemin²⁰. Ett nyhetsbrev om styrel skickades ut under våren 2020 och kommuner och länsstyrelser har erhållit stöd.

¹⁷ <http://www.energimyndigheten.se/nyhetsarkiv/2020/elavbrott---vad-gor-jag-nu/>

¹⁸ Se även: <http://www.energimyndigheten.se/trygg-energiforsorjning/kunskapsstod-vid-storningar-i-energiforsorjningen/> och <http://www.energimyndigheten.se/trygg-energiforsorjning/vagledning-for-arbetet-med-reservkraft/>

¹⁹ <http://www.energimyndigheten.se/trygg-energiforsorjning/el/eleffektbrist/styrel/>

²⁰ <https://www.energiforetagen.se/medlemsnyheter/2020/mars/planeringen-av-styrel-skjuts-ett-ar/>

Trygg olje- och drivmedelsförsörjning

Energimyndigheten har tagit fram ett flerårigt utvecklingsprogram av Sveriges drivmedelsberedskap när det gäller åtgärder som förebygger och lindrar störningar och avbrott i drivmedelsförsörjningen och som beaktar energiomställningen. De planerade aktiviteterna har i hög grad fördröjts till följd av hanteringen av coronapandemin.

Inom området beredskapslager olja och drivmedel påvisade IEA-övning ERE10 ExCap 2020 att Energimyndigheten och andra berörda aktörer kan uppfylla kraven från IEA och EU. Vi har förmåga att operativt hantera en eventuell lageravtappning²¹.

Energimyndigheten har även genomfört studiebesök vid den finländska Försörjningsberedskapscentralen, tillsammans med transportmyndigheterna, för studie av den finländska beredskapsorganisationen. Syftet var att fördjupa samarbetet inom transportberedskapen²².

Implementering i svensk lag och förordning efter reviderat EU-direktiv innebar bland annat en återgång till tidigare start och slut på ett lagringsår (1 juli – 30 juni). Det har under året konstaterats ett fåtal brister i beredskapslagret hos företag. Bristerna i lagret har dock varit marginella i förhållande till det nationella lagringskravet på 90 dagar (baserat på föregående års nettoimport), som under 2020 varit över kravet.

Energimyndigheten har bedömt att ingen ändring av lagringsskyldigheten på grund av coronapandemin har varit nödvändig. Kalenderåret 2020 innefattar två lagringsår. Det är framför allt flygtrafiken som ändrats men minskad användning har ju också gjort att lagret inte behövt fyllas på som vid ”normal” flygtrafik.

Trygg värme- och kylförsörjning

Energimyndighetens samverkan med branschaktörer inom värme- och kylförsörjningen har utvecklats i samband med löpande redovisningar av lägesbilder under coronapandemin.

I maj deltog Energimyndigheten tillsammans med Svenska kraftnät i ett webinarium som Energiföretagen Sverige AB genomförde under rubriken ”Hur påverkas vi av civil-/totalförsvarsplaneringen?”²³. Målgruppen var företag inom el- och värmebranscherna. Webbinariet syftade till att ge en bättre helhetsförståelse för den återupptagna totalförsvarsplaneringen och att ge kunskapsstöd och råd till energibranschen om hur de redan nu kan agera.

Trygg naturgasförsörjning

Energimyndighetens arbete med att säkerställa försörjningstryggheten i det västsvenska gassystemet har fortlöpt i enlighet med EU-förordningens krav. Arbetet sker inom ramen för uppdraget som behörig myndighet gas med tillhörande tillsynsroll.

²¹ Övning ERE10 genomfördes bl.a. i syfte att testa kommunikationen mellan IEA och medlemsstaterna. Pga. coronapandemin har delar av övningen skjutits upp.

²² Se även ”Transportsektorns samverkan inför samhällsstörningar” (TP SAMS) m.m: <https://www.trafikverket.se/for-dig-i-branschen/samarbete-med-branschen/transportsektorns-samverkan-infor-samhallsstorningar-tp-sams/> <https://www.regeringen.se/pressmeddelanden/2020/02/okat-samarbete-med-finland-inom-transportområdet/>

²³ <https://www.energiforetagen.se/medlemsnyheter/2020/maj/se-veckans-viktiga-regionmoteswebbinarier-i-efterhand/>

Den 29 mars 2019 uppdaterade Energimyndigheten den nationella krisplanen för Sveriges naturgasförsörjning. I samband med detta skickade vi ut en begäran till berörda aktörer att uppdatera sina företagsplaner²⁴. 19 aktörer inkom med uppdaterade företagsplaner. Av dessa avskrevs tillsynen för tio ärenden rörande ledningssinnehavares, balansansvarigas och gasleverantörers företagsplaner på grund av kommande ändringar i nationell krisplan rörande solidaritet som berör dessa aktörer. Åtta ärenden som rörde större förbrukares företagsplaner avslutades, eftersom aktörerna uppfyller regelverkets krav. Ett ärende rörande en större förbrukare är fortfarande under beredning, på grund av att krisplanen inte förefaller uppfylla kraven.

Energimyndigheten har i sin expertroll medverkat i att driva Sveriges linje i förhandlingar med Danmark om att ingå avtal om mottagande av solidaritetsgas. Förhandlingsarbetet har dock försenats på grund av orsaker bortom Sveriges kontroll.

Energimyndigheten har ökat sin expertkunskap genom att analysera den del av den svenska gasmarknaden som inte omfattas av EU-förordningen, i samband med löpande lägesredovisningar till följd av coronapandemin.

Efter genomförd planeringsomgång styrgas 2019–2020 kan vi konstatera att ledningsinnehavare har en aktuell och av länsstyrelsen godkänd fränkopplingslista över gas-kunder. Listorna kan därmed användas vid en skarp gasbristsituation.

Totalförsvarsplanering och förstärkning av totalförsvaret

Enligt regleringsbrevet för budgetåret 2020 ska Energimyndigheten redovisa användningen av de medel som ska bidra till att förstärka arbetet med civilt försvar avseende energiförsörjningen. Detta mot bakgrund av bland annat den säkerhetspolitiska utvecklingen i närområdet. I uppdrag 6 anges det preciserade uppdraget till bevakningsansvariga myndigheter om totalförsvarsplanering.

I mars 2020 redovisade Energimyndigheten regeringsuppdraget om underlag för den fortsatta inriktningen av det civila försvaret gällande energiförsörjningen – dels genom en gemensam redovisning tillsammans med Svenska kraftnät och Strålsäkerhetsmyndigheten, dels i form av en separat, mer detaljerad rapport. Underlagen användes i arbetet med den försvarspolitiska proposition som regeringen presenterade i oktober 2020. Energimyndigheten, Svenska kraftnät och Strålsäkerhetsmyndigheten samverkade också kring uppdraget att ta fram en områdesvis programplan för energi. I mars redovisade respektive myndighet separata programplaner till MSB.

Under året har den kontinuerliga samverkan med exempelvis Försvarsmakten och MSB fortlöpt i olika sammanhang och på olika nivåer. Energimyndigheten har bidragit med stöd, underlag och sakkunskap till exempel inom ramen för totalförsvars- och övningsplanering (såsom Försvarsmaktens fält- och ledningsövningar och Totalförsvarsövning 2020) samt till utredningen om civilt försvar²⁵. Gällande forskningsfinansiering har Energimyndigheten fört diskussion med Försvarsmakten, för att identifiera för dem relevanta forskningsområden och frågor med koppling till kunskapsutveckling inom energiområdet.

²⁴ I enlighet med 15c § (STEMFS 2016:1).

²⁵ Energimyndigheten medverkar i referensgruppen till stöd för Utredningen om civilt försvar (Ju 2018:05). Utredningen ska redovisa sitt slutbetänkande senast den 1 mars 2021 (dir. 2018:79 och 2019:98).

Energimyndighetens sakanslag har främst använts för uppdrag till Totalförsvarets forskningsinstitut (FOI) om kunskapsutvecklande studier (till exempel om säkerhetsaspekter på energilagring i framtida energisystem) och framtagande av typfall för värdlandsstöd²⁶. I mars levererade FOI rapporten *Nato och svensk civil beredskap – Ett kunskapsunderlag med fokus på Nato Seven Baseline Requirements och svensk energiförsörjning*.²⁷

Energimyndigheten redovisar den återupptagna planeringen av civilt försvar mer utförligt i en separat rapport²⁸.

Risk- och sårbarhetsanalys

Energimyndigheten ska senast vid utgången av oktober månad varje jämnt årtal lämna en sammanfattande redovisning baserad på en risk- och sårbarhetsanalys till Regeringskansliet och MSB. Redovisningen ska innefatta vilka åtgärder som planeras och en bedömning av behovet av ytterligare åtgärder. Rapporteringen sköts upp till 12 januari 2021 till följd av coronapandemin. Vårt arbete med denna produkt har dock fortlöpt och arbetsprocessen har vidareutvecklats under året.

Europeisk kritisk infrastruktur och riksintresse energi

Vartannat år ska Energimyndigheten redovisa ett identifieringsarbete till MSB av potentiella europeiska kritiska infrastrukturer, i enlighet med kriterier i rådets direktiv 2008/114/EG. Vi har i vårt analysarbete hittills inte identifierat någon sådan infrastruktur²⁹. Nästa redovisning sker 2021.

Energimyndigheten har utrett möjligheten att använda verktyget för riksintresse energidistribution för Södertälje bränsledepå. Utredningen har gjorts utifrån ett helhetsperspektiv, där försörjningstrygghet och totalförsvär vägs in³⁰.

²⁶ I arbetet med civilt försvar har myndigheten främst använt förvaltningsanslaget 1:1. Av anslagsposten 1:8 Elberedskap (Ramanslag) får dessutom 3 000 tkr (ap.2 Civilt försvar) användas för åtgärder som förstärker totalförsvaret samt ersättning för solidaritetsgas som begärs enligt artikel 13 i EU-förordning 2017/1938.

²⁷ FOI-R-4937-SE. Under 2019 tecknades en förnyad överenskommelse om myndighetssamarbete mellan Energimyndigheten och FOI, som möjliggör för Energimyndigheten att få stöd från FOI i planeringen för totalförsvaret samt andra frågor som rör trygg energiförsörjning. Uppdragen kan omfatta forskning, kunskapsutveckling, direktstöd och övriga tjänster. Energimyndigheten har initierat en dialog med Försvarshögskolan om ett liknande samarbete.

²⁸ *Totalförsvarsplanering och förstärkning av totalförsvaret. Energimyndighetens redovisning av regeringsuppdrag 2015-12-10 om planeringsanvisningar för det civila försvaret (Ju2015/09669/SSK) samt uppdrag i regleringsbrev för budgetåret 2020 (dnr. 2020-000422).*

²⁹ Energimyndigheten ska enligt sin instruktion (3 §) till MSB redovisa ett identifieringsarbete av potentiella europeiska kritiska infrastrukturer inom undersektorerna olja och gas enligt rådets direktiv 2008/114/EG av den 8 december 2008 om identifiering av, och klassificering som, europeisk kritisk infrastruktur och bedömning av behovet att stärka skyddet av denna.

³⁰ *Utredning om Södertälje bränsledepå som riksintresse energidistribution* (dnr. 2020-018771). Se också: <http://www.energimyndigheten.se/fornybart/riksintressen-for-energiandamal/riksintressen-for-energidistribution/> och <https://www.msb.se/sv/amnesomraden/skydd-mot-olyckor-och-farliga-amnen/samhallsplanering/riksintresse/>

Informationssäkerhet och säkerhetsskydd energi

Energimyndigheten är ansvarig för tillsyn inom energisektorn enligt lagen (2018:1174) om informationssäkerhet för samhällsviktiga och digitala tjänster, samt tillhörande föreskrifter från MSB³¹. Energimyndigheten har under året arbetat med att ta fram en föreskrift avseende riskanalys och säkerhetsåtgärder³². Föreskriften med tillhörande allmänna råd och konsekvensutredning har varit ute på remiss³³, med stor respons och bra återkoppling i remissvaren. Den kommer att beslutas och publiceras i januari/februari 2021. Energimyndigheten bedömer att föreskriften kommer att få stor påverkan på de närmare 200 leverantörerna av samhällsviktiga tjänster inom energisektorn och på så sätt resultera i en bättre mognad inom området riskanalys och säkerhetsåtgärder.

Energimyndigheten har startat anmälningstillsyn. Vi bedömer att det har varit en konstruktiv dialog med leverantörerna och att vi fått ökad insikt i de komplexa energisystemen. Anmälningstillsynen kommer att fortgå under första kvartalet 2021.³⁴ Information om leverantörerna har förmedlats till MSB som hanterar incidentrapportering³⁵.

Energimyndigheten har deltagit i samordningen av direktivet och övrigt cybersäkerhetsarbete inom EU.³⁶ Vi har också deltagit i samordnings- och arbetsgruppsmöten med MSB och övriga tillsynsmyndigheter inom NIS. Energimyndigheten bedömer att vi genom detta fått ökad förståelse och ökad inhämtning av information för arbetet med föreskrifter och tillsynsarbetet.

³¹ Se även: www.msb.se/sv/amnesomraden/informationssakerhet-cybersakerhet-och-sakrakommunikationer/nis-direktivet/

³² Detta har koppling till det s.k. NIS-direktivet (The Directive on Security of Network and Information Systems): Europaparlamentets och rådets direktiv (EU) 2016/1148

³³ <https://www.energimyndigheten.se/trygg-energiforsorjning/informationssakerhet/nis-foreskrifter-pa-remiss/>

³⁴ <https://www.energimyndigheten.se/trygg-energiforsorjning/informationssakerhet/anmal-dig-som-leverantor-av-samhallsviktig-tjanst/>

³⁵ <https://www.energimyndigheten.se/trygg-energiforsorjning/informationssakerhet/incidentrapportera/>

³⁶ <https://www.energimyndigheten.se/en/cooperation/cybersecurity/>

Energieffektivisering

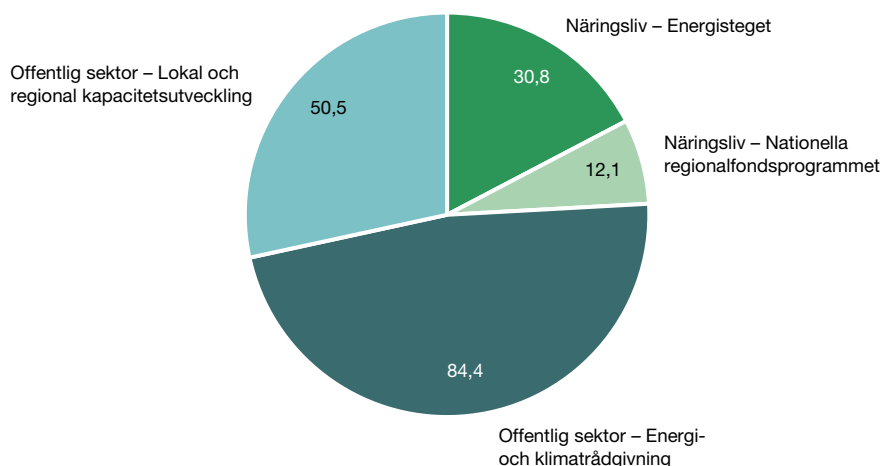
Energimyndigheten verkar för en effektiv och hållbar energianvändning med en låg negativ inverkan på hälsa, miljö och klimat. Energieffektivisering är första steget i omställningen till ett långsiktigt hållbart energisystem³⁷. Energieffektivisering bidrar tillsammans med ökad användning av förnybara energikällor till smarta lösningar som ökar tillväxt, konkurrenskraft och sysselsättning. Åtgärderna minskar behovet av eleffekt och förbättrar ofta förutsättningarna för flexibilitet i effektuttagen³⁸. Därmed bidrar energieffektivisering även till målet om 100 procent förnybar elproduktion.

Våra insatser bidrar till att minska marknadshinder och ger goda förutsättningar för en effektiv användning av energi och andra resurser i samhällets alla sektorer.

Kostnader per delområde inom Energieffektivisering (tkr)			
Delområde	2018	2019	2020
Offentlig sektor	14 428	12 002	8 379
Näringslivets energianvändning	114 276	104 105	93 485
Resurseffektiva produkter	33 105	29 727	35 813
Resurseffektiv bebyggelse	22 618	24 233	22 594
Energieffektivisering övrigt	10 863	19 446	17 508
Summa	195 290	189 513	177 779

År 2020 är slutår för programperioden för både Energi- och klimatrådgivning och lokal och regional kapacitetsutveckling. Tilldelade medel för det har minskat jämfört med tidigare år och därav har också kostnaderna minskat inom Offentlig sektor. Även inom Näringslivets energianvändning går vi mot slutet för både Energisteget och Nationella regionalfondsprojekten vilket har lett till minskade kostnader även här. Resurseffektiva produkter varierar lite mellan åren och har något ökade kostnader i år. Kostnaderna för Bebyggelse och Övrigt har minskat något under året beroende på det rådande läget.

Verksamhetsområdenas andel av total kostnad



³⁷ Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2018/1999, ”styrningsförordningen”.

³⁸ Aktea Energy och Borg & Co, *Styrmedel med effekt*, 2020 (dnr. 2018-13920).

Dialog och samverkan genom Sektorsstrategier för energieffektivisering

Sektorsstrategierna är ett uppdrag³⁹ som syftar till att på ett tidigt stadium skapa en dialog mellan Energimyndigheten, olika branscher och berörda myndigheter. Detta för att ta fram strategier för att nå de nationella energi- och klimatmålen.

Energimyndigheten har mobiliserat aktörer inom fem sektorer för att gemensamt ta sig an möjligheter och utmaningar för att nå energi- och klimatmålen med fokus på energieffektiviseringsmålet. Aktörerna har i flera fall gått samman och bildat regionala sektorsövergripande strateginoder.

Sektorn Flexibelt och robust energisystem – Sektorn är en möjliggörare för övriga sektorer att nå en mer resurseffektiv energianvändning, som både tar hänsyn till användarens och energisystemets behov. Under 2020 har sektorn fokuserat på att bygga kunskap och nätverk kring flexibilitetsmarknader, kapacitetsutmaningar, smart laddning, vätgas samt styrmedel för flexibel energianvändning.

Sektorn Fossilfria transporter – Sektorn knyter ihop övriga sektorer, med fokus på kombinerade restjänster, godstransporter och arbetsmaskiner. Samverkan pågår för att ta fram en branschgemensam hållbarhetsmärkning för godstransporter och e-handel. Transportföretag, speditörer, transportköpare, e-handelsföretag och märkesorganisationer deltar. En hållbarhetsmärkning underlättar för transportköpare och konsumenter att välja hållbara godstransporter.

Sektorn Resurseffektiv bebyggelse – Sektorn har bidragit till ökad samverkan mellan övriga sektorer och Energimyndighetens nationella behovsägarnätverk för flerbostadshus, lokaler och småhus. Ett exempel är samverkan med sektorn *Flexibelt och robust energisystem* kring fördjupningsområdet *Smarta stadsdelar*.

Sektorn Produktion i världsklass – Arbetet med sektorsstrategin har lett till nya samverkansformer som skapar många samhällsnyttor. Ett exempel är Strateginod Boden där det förutom resurseffektiv energianvändning i energiintensiv industri också skapas nya arbeten, nyttor för energisystemet, förnybara drivmedel, ökad självförsörjning av livsmedel med mera i en region där näringslivsutveckling är en viktig framtidsfråga.

Sektorn Framtidens handel och konsumtion har möjlighet att bidra till en resurseffektiv energianvändning inte enbart i den egna sektorn utan även i andra sektorer, genom utbud, efterfrågan och affärsmodeller. Ökad kunskap om sektorns energianvändning, beroenden och rådighet har byggt en grund för det fortsatta arbetet.

Offentlig sektor

Energimyndigheten har i uppdrag att främja det strategiska arbetet med energiomställning och minskad klimatpåverkan på lokal och regional nivå. Vi beslutar om finansiering och säkerställer att statliga medel används effektivt genom att utvärdera insatserna.

Kommunal energi- och klimatrådgivning (EKR)

För programperioden 2018–2020 har omkring 300 miljoner betalats ut till både kommuner (kommunal energi- och klimatrådgivning) och Energikontor, inom ramen för rollen som regionalt samordnande och utvecklande (RUL). Energimyndigheten har

³⁹ M2017/01811/Ee; dnr. 2017-8842

kompetensutvecklat 165 rådgivare, i huvudsak via grundutbildning innehållande energi, rådgivningsroll och uppdrag samt utbildning gällande den nya energimärkningen av produkter. Rådgivarna är jämnt könsfördelade.

Den tydligaste satsningen från Energimyndigheten har skett inom de nationella insatsprojekten 1) hållbara transporter och 2) förnybar energi, solel.

Det har varit obligatoriskt för alla rådgivare att medverka i minst en av satsningarna. Detta har inneburit en tät samverkan mellan Energimyndigheten, de regionala energikontoren samt de kommunala energi- och klimatrådgivarna.

Under året har vi genomfört en effektanalys för att utreda vilka effekter rådgivningen har gett bland aktörer och målgrupper i samhället.⁴⁰ Sammantaget visar effektanalysen bland annat att:

1. *Det går att visa på samband mellan EKR och nytta/effekt på samhällsnivå*
Rådgivningen mobiliserar aktörer som inte tidigare har haft samröre kring frågor rörande energieffektivisering och förnybar energi, samt bidrar till en ökad kompetens i systemet/hos rådgivare och rådsökande. Över 50 procent av rådgivarna bedriver någon form av arbete för att sammanföra olika aktörsgrupper.
2. *Rådgivningen bidrar till att energieffektiviserande åtgärder genomförs*
Effektanalysen påvisar att antalet åtgärder blir fler och genomförs med ett bättre kunskapsunderlag jämfört med om EKR inte hade funnits.
3. *Rådgivningen kan tydligt förstärka effekten av andra satsningar*
Antalet ansökningar till solcellsstödet ökade markant i de kommuner som deltog i det nationella insatsprojektet förnybar energi, solel. Dessutom ökade mängden solcellsinstallationer med cirka 30 procent i de kommuner som deltog jämfört med de kommuner som inte deltog.

Lokal och regional kapacitetsutveckling

Uppdragen *Lokal och regional kapacitetsutveckling* och *Hållbara transportlösningar som främjar att transporter utnyttjas mer effektivt* har 2018–2020 fördelat 135 miljoner kronor på 67 projekt inom bland annat fysisk planering, hållbara transporter och offentlig upphandling. Syftet med projekten är att öka den offentliga sektorns organisatoriska kapacitet på lokal och regional nivå, så att de kan arbeta effektivare och mer strategiskt med energiomställning och minskad klimatpåverkan⁴¹. Projekten bidrar med att utveckla och/eller implementera processer, arbetssätt, metoder och verktyg för detta.

Programmet Lokal och regional kapacitetsutveckling avslutades vid utgången av 2020 och en utvärdering av hela stödprogrammets effekter ska lämnas till regeringskansliet i maj 2021. Under våren 2021 kommer Energimyndigheten att tillgängliggöra vägledande kunskapsstöd och lärande exempel baserat på erfarenheter och resultat från flera av projekten, i syfte att fler ska ta del av hur andra har gjort för att lösa liknande utmaningar.

⁴⁰ Sweco, *Effektanalys EKR. En analys av energi- och klimatrådgivningens effekter*, 2020 (dnr. 2020-5855).

⁴¹ <http://www.energimyndigheten.se/loreg>

Preliminära resultat av utvärderingen av programmet visar att programmets utformning har bidragit till en ökad kapacitet för offentlig sektor att arbeta med energi- och klimatfrågor på regional och lokal nivå⁴². Programmet har exempelvis bidragit till att stärka förmågan i deltagande organisationer att arbeta mer mål- och resultatstyrt och till att utveckla nya metoder, verktyg och kunskapsunderlag. Programmet har också gett förutsättningar att skapa varaktiga resultat och för aktörer att arbeta vidare strukturerat efter projektens avslut. Energimyndigheten har gett deltagarna möjlighet att enkelt ta del av målgruppsanpassade lärande exempel, kunskap och erfarenheter vilket har varit uppskattat och uppfattats som ändamålsenligt. Utvärderingen drar slutsatsen att det finns fortsatt behov av finansiellt stöd, erfarenhetsutbyten och ökad samverkan för energi- och klimatomställning, framförallt hos resurssvaga kommuner.

Rådet för hållbara städer

Energimyndigheten ingår som en av 13 medlemmar i Rådet för hållbara städer. Den 26 februari 2020 lämnade rådet in sin årliga rapportering av samverkansåtgärder till Regeringskansliet⁴³. Rådets medlemmar har under 2020 samverkat kring ett trettiotal åtgärder för att stärka kommunernas förutsättningar att utveckla levande och hållbara städer och samhällen.

Energimyndigheten bidrar bland annat till internationell uppväxling av forsknings- och innovationsfinansiering, förslaget om ett nationellt regionalfondsprogram inom hållbar stadsutveckling 2021–2027 samt kunskapsspridning om vägen till ett mer transport-effektivt samhälle. Energimyndigheten ansvarade för sessionen *Så här ställer vi om till hållbara transporter för alla!*⁴⁴ under Mål 11-veckan i oktober 2020 och deltar i utvecklingen av rådets gemensamma webbplats www.hallbarstad.se.

Näringslivets energianvändning

Området innefattar att implementera och följa upp lagen (2014:266) om energikartläggning i stora företag, att stötta företag i att energieffektivisera genom Energisteget och Nationella regionalfondsprogrammet samt att i dialog med aktörerna överbrygga de hinder som hämmar utvecklingen mot ökad energieffektivisering. Utöver detta ingår vägledning och stöd till kommuner och länsstyrelser i deras tillsyn av energihushållning i företag enligt miljöbalken, samt hantering av uppdrag relaterade till regional utveckling.

Energikartläggning i stora företag

Stora företag måste enligt EU:s energieffektiviseringsdirektiv och lagen (2014:266) om energikartläggning i stora företag genomföra energikartläggningar vart fjärde år. År 2020 var det första året av den andra fyraårsperioden. Under året har Energimyndigheten följt upp och sammanställt resultat av den första perioden samt parallellt arbetat med vägledning för hur företagen ska implementera lagkrav under den andra perioden. Vi har anordnat fem webinarier riktade till olika målgrupper som berörs av lagen. Sex nya vägledningar har tagits fram som hjälp för företagen. Vägledningarna tar hänsyn till att en första energikartläggning redan har genomförts, vilken kan användas som en bas att bygga vidare på för den energikartläggning som ska göras i den nya fyraårsperioden.

⁴² Ramböll, *Utvärdering av anslaget för Lokal och regional kapacitetsutveckling utkast*, 2020.

⁴³ <https://www.hallbarstad.se/radets-arbete>

⁴⁴ <https://www.formas.se/analys-och-resultat/seminarier/2020-08-25-mal-11-veckan.html>

Resultat av arbetet med uppföljning, vägledningar, webinarier, aktiv dialog och påminnelser samt ett antal förelägganden, varav ett med vite, är att:

- Samtliga 1 173 stora företag har rapporterat sina energikartläggningar. Total årlig energianvändning för dessa företag är 188 TWh, vilket motsvarar ungefär halva Sveriges slutliga energianvändning.
- Identifierad besparingspotential hos företagen efter första fyraårsperioden är 8 TWh, varav 2,3 TWh har genomförts.⁴⁵
- Tillsyn har under året genomförts på cirka 40 företag.

Under våren 2020 genomfördes en utvärdering i enkätform. 68 procent av företagen upplevde 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 till exempel utföras i samband med ombyggnationer. Åtgärder kunde också utföras på grund av andra nyttor såsom miljöskäl och förbättrad arbetsmiljö.

Energisteget

Energisteget⁴⁶ var ett investerings- och projekteringsstöd som fungerade som en hävstång för ökad energieffektivisering i industrin, med utgångspunkt i resultatet av energikartläggningar i stora företag.

Energistegets stöd till projekteringar har ökat företagets kunskap om möjligheter med investeringar i energieffektiva 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. Därtill kommer mervärden såsom minskade utsläpp av växthusgaser, ökad produktivitet, och förbättrad arbetsmiljö med mera.

En kvalitativ utvärdering av Energisteget har genomförts under 2020. Utvärderaren rekommenderar en förlängning efter år 2020. Enligt utvärderaren är programmets additivitet hög då det bidrar till att svensk industri undersöker och genomför fler energieffektiva åtgärder än tidigare, och att detta sker i snabbare takt än utan stödet. Därmed bidrar programmet till energieffektivisering som annars inte hade skett inom svensk industri. Det är vanligt att projekten bidrar med nya idéer om ytterligare energieffektiva åtgärder utöver de som projekten adresserar.⁴⁷

Under året har Energimyndigheten även påbörjat en analys av kostnadseffektiviteten och samhällsekonomiska konsekvenser för Energisteget. Resultatet kommer att redovisas till Regeringskansliet senast den 1 juni 2021.

Nationella regionalfondsprogrammet

Projekten inom Nationella regionalfondsprogrammet genomför insatser för att bidra till EU:s mål om att öka energieffektivitet och samtidigt främja konkurrenskraften hos små och medelstora företag (SMF). Projekten erbjuder information, rådgivning, ekonomiska stöd och nätverk till SMF utifrån företagets behov och förutsättningar inom alla branscher och över hela landet.

⁴⁵ Egen sammanställning baserad på företagets uppskattning och rapportering.

⁴⁶ Förordning (2018:57) om statligt stöd till energieffektivisering i industrin.

⁴⁷ Faugert & Co Utvärdering (Technopolis Sverige), *Utvärdering av energisteget (2018–2020)*, 2020 (dnr. 2019-021138).

Energimyndigheten genomför projekten tillsammans med samverkansparter, vilka under året har varit 15 länsstyrelser, 14 regionala energikontor, 79 kommuner samt ett antal branschföreningar. Energimyndigheten och parterna har vidareutvecklat metoder och arbetssätt och tillsammans bidragit med sina olika kompetenser vid rådgivning och möten med SMF. Under året har det varit stort fokus på erfarenhetsutbyte kring rådgivning via exempelvis digitala möten under coronapandemin.

Det nationella kompetens- och metodstödet, som bidrar till samverkan mellan det nationella och de regionala programmen, har under året genomfört spridningsaktiviteter samt samverkat med myndigheter och regionala utvecklingsaktörer.

Två metoder för att utvärdera arbete med energieffektivisering är framtagna. Ett energieffektiviseringsindex som mäter företagets kapacitet att arbeta med energieffektivisering samt en metod för att mäta medarbetarnas och organisationens lärande i relation till energieffektivisering.

Sammantaget har hittills mer än 30 000 företag fått information om energieffektivisering och möjligheter till rådgivning och stöd från projekten genom att ta del av:

- information, filmer och goda exempel i sociala kanaler och genom kunskaps-höjande seminarier.
- branschvisa webbutbildningar lanserade och under framtagande i samarbete med branschorganisationer.⁴⁸
- en samlad webbguide – *Guide för energieffektiva företag*⁴⁹. Med stöd av denna kan företagare arbeta hållbart och långsiktigt med energifrågan på ett systematiskt sätt.
- Branschvisa vägledningar för bästa möjliga teknik samt information om hur företag kan arbeta med energiledning och åtgärdsplaner.

Projekten inkluderar hållbarhetsaspekterna miljö, mångfald och jämställdhet i planeringen av sina aktiviteter vilket bidrar till ett ständigt lärande om dessa aspekter.

Energimyndighetens bedömning av utfall och effekter är att de företag som får stöd och rådgivning genom projekten ökar sin förmåga att bland annat arbeta systematiskt och strukturerat med sin egen energianvändning. De blir också bättre beställare av energieffektiva produkter och tjänster, något som bekräftas av utvärderingar. Detta har exempelvis skett genom de 34 etablerade nätverken som ger företagen kontinuerligt stöd.

Totalt har 258 företag deltagit i nätverken under 2020. Företag som deltar i nätverken har redan implementerat drygt 1 500 energieffektiviseringsåtgärder som har resulterat i en energieffektivisering på 0,14 TWh (11,1 procent), vilket motsvarar en koldioxidreduktion på 14,1 procent⁵⁰. Den största totala effektiviseringen har hittills uppnåtts genom åtgärder kopplade till processer, men även åtgärder kopplade till uppvärmning, ventilation och kylning har gett stor effekt. Uppföljningen visar att det finns potential att nå målet på 15 procent energieffektivisering, samt att 13 av 35 nätverk redan nått målet.

⁴⁸ I samarbete med Livsmedelsföretagen, Trä- och möbelföretagen, fyra fastighetsorganisationer, Gjuteriföreningen och Sveriges Fordonsverkstäders Förening är två kurser framtagna under året och ytterligare tre är påbörjade, vilka lanseras i början av 2021. Totalt finns 6 webbutbildningar framtagna.

⁴⁹ <https://www.energimyndigheten.se/guide-for-energieffektiva-foretag/>

⁵⁰ Ingrid Nyström & Pontus Bokinge, *CIT Industriell Energi AB, Resultatsammanställning för EENet-verktyg 2019*.

Några andra utfall från projekten är att:

- De 404 slutredovisningarna från företag som beviljats energikartläggningsstöd visar att 69 procent av åtgärderna i energiplanen genomförs, samt att den största drivkraften är ekonomiska besparingar.
- Utvärderarna⁵¹ bedömer att samverkan har utvecklats och stärkts under programmets gång. Samverkansparterna har kunnat anpassa tillvägagångssätten utifrån både de regionala och lokala förutsättningarna samt deras egna nätverk. Detta har varit en viktig nyckel för att nå ut till företagen.
- Utvärderingen pekar tydligt mot att programmet framförallt bidragit till resultat kopplat till kategorierna kompetens och nätverk samt metoder, processer och arbetsätt. Detta är enligt förväntan utifrån programmets fokus. Programmet har bidragit till en kompetensökning hos deltagande samverkansparter och hos företagen som fått stöd. Företag som fått omfattande stöd har haft störst kompetensökning. Programmet har även i viss utsträckning påverkat företagens attityder till energieffektivisering i positiv riktning och det finns exempel på hur enskilda projekt har skapat förutsättningar för investering och utveckling av produkter och tjänster. Programmet har god måluppfyllelse genom att projekten nått ut till förväntat antal företag i enlighet med det mål som finns på programnivå, med god geografisk spridning, och med tyngdpunkt på företag inom tillverkning, fastighet och handel.

Utvärderingen pekar på att det finns ett fortsatt behov av att arbeta med energieffektivisering bland SMF, men att stödet behöver differentieras och anpassas till olika branscher. Utöver programutvärdering har nio av projekten genomfört slututvärderingar⁵² under året.

Samverkan med regioner och myndigheter för att främja regional utveckling

Energimyndigheten medverkar tillsammans med andra myndigheter i tre regeringsuppdrag⁵³ för att stödja regionerna i deras hållbarhetsarbete och miljödriven näringslivsutveckling i alla branscher, med energifrågor som vårt fokusområde. Tillväxtverket samordnar och koordinerar aktiviteterna. Energimyndigheten har också medverkat i regeringsuppdraget *Inrättande av analysgrupp för regional tillväxt och attraktionskraft 2014–2020*. Vi har bidragit till kvalitetssäkring av analytiska underlag, kunskapsöverföring och informationsutbyte mellan myndigheterna och regionerna, tvärsektoriell omvärldsanalys och genomförandet av den nationella innovationsstrategin.

Inför den Europeiska Regionala Utvecklingsfondens nya programperiod, 2021–2027, medverkade Energimyndigheten tillsammans med Vinnova och Naturvårdsverket i möten med regionerna. I mötena, samordnade av Tillväxtverket, var syftet att hitta samverkans-

⁵¹ Ramböll, *Utvärdering av insatser för energieffektivisering i nationella regionalfondsprogrammet*, 2020 (dnr. 2020-1557).

⁵² Slututvärdering: Stöd för energikartläggning (dnr. 2015-3699), Coacher för energi och klimat (dnr. 2016-3033), Teknikutveckling och innovation (dnr. 2017-2985), Regionala noder (dnr. 2017-7463), Energieffektiviseringsnätverk (dnr. 2018-2877), Incitament för energieffektivisering (dnr. 2016-2413), Nätbaserat lärande (dnr. 2017-3550), Energitjänster (dnr. 2016-0295) och Innovativ utvärdering (dnr. 2015-3738). Alla genomförda av Sweco 2020.

⁵³ Miljödriven näringslivsutveckling, Uppdrag att stödja aktörer med regionalt utvecklingsansvar i arbetet med regionala handlingsplaner för att integrera och stärka klimat- och miljöperspektiven i det regionala tillväxtarbetet och Uppdrag att utveckla och stärka arbetet med hållbar utveckling inom det regionala tillväxtarbetet.

möjligheter mellan regionerna och de nationella myndigheterna för hållbar tillväxt utifrån regionernas utmaningar och prioriteringar.

Inom ramen för regeringsuppdraget *En sammanhållen landsbygdspolitik* arbetade Energi-myndigheten, i samverkan med andra myndigheter, med kartläggning och metodikstöd för landsbygdsanalyser och konsekvensbedömningar i olika samhällssektorer. Uppdraget rapporteras separat i februari 2021.

Resurseffektiva produkter

Energimyndigheten har i uppdrag att bistå Regeringskansliet i arbetet med att ta fram ny lagstiftning inom ekodesign⁵⁴ och energimärkning⁵⁵. Vi ansvarar även för marknads-kontroll för att följa upp att lagkraven efterlevs. Genom väletablerat internt samarbete mellan de som förhandlar, de som analyserar och provar produkter och de som utför marknadskontroll, har Sverige en stark röst på EU-nivå. Under året har Energimyndig-heten bjudits in till flera möten av EU-kommissionen för att bidra med sin expertis, exempelvis inom uppvärmningsområdet. För att kraven ska bli optimala ur ett samhälls-ekonomiskt perspektiv har Energimyndigheten bland annat en strategisk och nära samverkan med branschorganisationer och svenska tillverkare. Exempel är ventilations-produkter och värmepumpar, där ambitiösa och robusta krav ger konkurrensfördelar till svenska tillverkare.

Sveriges bidrag till ekodesign och energimärkning

Under 2020 har Energimyndigheten deltagit på sju samrådsföreläsningar, en kommittéomröstning och två expertmöten, 13 förstudiemöten, 16 branschmöten och framfört 24 svenska kommentarer som lett till förbättrade energi- och resurseffektivitetskrav.

Energimyndighetens provningar i eget labb och aktiva deltagande i standardiserings-grupper har lett till förbättrade provningsmetoder och väl underbyggda inspel till standardiseringsgrupper och EU-kommissionen om bland annat datorer, bildskärmar, vattenarmaturer, belysning och vattenkokare. Vår provning av vattenkokare används för att lägga grunden för de lagkrav som utreds för produkten då det är den enda provning av vattenkokare som har gjorts inom EU.

Ekodesign och energimärkning beräknas ha minskat EU-ländernas⁵⁶ slutliga energi-användning med 1106 TWh/år, varav 428 TWh/år el, år 2020. År 2030 förväntas denna besparing öka till 1949 TWh/år varav 693 TWh/år är el.⁵⁷

Ökat fokus på resurseffektivitet

I regleringsbrevet för 2020 har Energimyndigheten i uppdrag att vara drivande inom resurseffektivitetsfrågor. Detta ses särskilt i förstudiearbete för solceller och kranar, svenska kommentarer om batterier, torktumlare, dammsugare, rumsvärmare och

⁵⁴ Ekodesigndirektivet 2009/125/EG.

⁵⁵ Energimärkningsförordningen (EU) 2017/1369.

⁵⁶ Inkl. Storbritannien.

⁵⁷ Ecodesign Impact Accounting, Overview Report 2018, Prepared by VHK for the European Commission December 2018 (rev. Jan. 2019). https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/cia_overview_report_2017_-_v20171222.pdf

Sustainable Products Initiative⁵⁸ samt genom inspel till EU-kommissionens standardiseringsarbete. Arbetet har skett i samverkan med flera andra myndigheter, inom ramen för en sedan många år väl fungerande arbetsgrupp.⁵⁹ Vi har dessutom, genom utskick och föredrag, tillhandahållit relevant och tydlig information till myndigheter, tillverkare, återförsäljare och konsumenter om de kommande kraven på resurseffektivitet för många produkter.

Utfasning av kvicksilverbaserade ljuskällor

Energimyndigheten har i samarbete med Kemikalieinspektionen levererat underlag som övertygat EU-kommissionen att föreslå att undantagen i RoHS-direktivet gällande kvicksilver i lampor helt ska tas bort. Över perioden 2021–2035 skulle detta innebära betydande minskningar av utsläpp och kostnader⁶⁰ samt främja belysningsföretag som utvecklar LED-baserad belysning, däribland flera svenska företag.

Information och stöd till konsumenter

Konsumentaspekter har under året tagits hänsyn till i provningar av smarta vägguttag, fläktar, solceller och belysning. Provningsresultat och konsumentinformation underlättar för konsumenter att göra välgrundade val som kan ge minskad energi- och resursanvändning. Under året har sidan *Tester* på Energimyndighetens webb haft 141 365 besökare. Provningsresultat av nio kompletta solcellssystem bidrar till att öka kompetensen hos tillverkare och energi- och klimatrådgivare och möjliggör att fler konsumenter vågar skaffa solceller. Ett opartiskt underlag förväntas öka branschens trovärdighet och på sikt ge ökad kvalitet på installationer samt motivera produktutveckling. För att ytterligare vägleda konsumenter att göra välgrundade val vid köp av produkter har Energimyndigheten engagerat sig i EU-projektet Label 2020. Via kunskapsspridning om lagstiftning, till närmare 200 svenska återförsäljare, branschorganisationer, tillverkare, vidareförmedlare, nätverk med flera, ska Label 2020 underlätta övergången till den nya generationen energimärkning.

Marknadskontroll

Energimyndighetens marknadskontroll är en förutsättning för att realisera de stora energibesparingar som ekodesign- och energimärkningskraven bedöms ge⁶¹. Under 2020 har Energimyndigheten öppnat 76 nya marknadskontrollärenden avseende 112 produkter. Under året avslutades totalt 66 ärenden av totalt 238 produkter inom exempelvis LED-lampor och luftkonditioneringsutrustningar. Via vår marknadskontroll hittar vi många

⁵⁸ <https://ec.europa.eu/info/law/better-regulation/have-your-say/initiatives/12567-Sustainable-Products-Initiative>

⁵⁹ Naturvårdsverket, Kemikalieinspektionen, Elsäkerhetsverket, Boverket och Upphandlingsmyndigheten samt Konsumentverket som tillkommit under 2020.

⁶⁰ Drygt 5 ton minskad spridning av kvicksilver, drygt 300 TWh energibesparingar, drygt 90 miljoner ton minskade koldioxidutsläpp, drygt 300 miljarder SEK minskade energikostnader för konsumenter och företag (2020 års elpriser). Clarifications on Lighting Europe's Comments to the RoHS Committee. *A report for the Committee on the Restriction of Hazardous Substances (RoHS) addressing Lighting Europe's comments of 20 May and 9 June relating to the exemption application for fluorescent lighting.*

⁶¹ Ecodesign Impact Accounting, Overview Report 2018, Prepared by VHK for the European Commission December 2018 (rev. Jan. 2019). https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/eia_overview_report_2017_-_v20171222.pdf

brister⁶². Marknadskontroll är därför viktig för att säkerställa sund konkurrens och att konsumenterna har tillgång till korrekt information för att kunna göra smarta val. Nio av tio företag gör rättelser efter att vi påpekat de brister som vi har upptäckt. Energimyndigheten har under 2020 deltagit i det EU-gemensamma marknadskontrollprojektet Eepliant 3 som ger kostnadseffektiv marknadskontroll och kunskapsöverföring mellan medlemsstater. Vi driver flera projekt inom det nordiska samarbetet Nordsyn som ger viktiga underlag genom effektberäkningar samt tester av LED-lampor, vattenarmaturer och rumsvärmare.

Internationellt arbete genom IEA 4E och EELA

Energimyndigheten fortsätter att ha ett starkt engagemang i IEA 4E⁶³, bland annat i annex IEA 4E PECTA som fokuserar på effektivare drivelektronik. Vårt arbete där bidrar till minskad elanvändning i elbilar, tåg, solcellssystem och laddstolpar. Energimyndighetens bidrag, bland annat i form av mätningar av 800 ljuskällor till arbetet inom IEA 4E SSL (Solid State Lighting) har varit avgörande för strikta ekodesignkrav på lågt flimmer. Mätningarna har även delats med andra länder där liknande lagstiftningsprocesser pågår, däribland Australien och flera länder i Afrika.

Energimyndigheten deltar i det SIDA-finansierade projektet EELA (Energy Efficient Lighting and Appliances). Projektet ska bistå 21 länder i södra och östra Afrika med uppbyggnad av en produktlagstiftning som liknar ekodesign och energimärkning. Vi har under året hjälpt till med uppbyggnad av provningskapacitet, utformat avancerade utbildningar samt fört dialog med näringslivet. På grund av pandemin är utbildningarna webbaserade och kan därmed nå betydligt fler. Näringslivet stimuleras genom ökad kompetens och nya typer av affärsmodeller för energieffektivisering.

Resurseffektiv bebyggelse

Området omfattar energianvändningen inom bebyggelsen och inkluderar såväl bostäder som lokaler, deras produktion, användning, renovering, ombyggnad och eventuell rivning. Området innefattar såväl klimatskal som teknik och installationer där digitalisering är ett centralt tema. Inom området ingår även hur människor påverkar och påverkas av energianvändning i byggnader.

Behovsägarnätverk

Inom området bebyggelse har Energimyndigheten under en lång tid satsat på forskning, utveckling och innovation i samverkan med behovsägarnätverk. Dessa nätverk har tillsammans med flera av marknadens aktörer arbetat för att ta fram ny teknik, kunskap och metoder som kan tillämpas praktiskt i samhället. En viktig uppgift för behovsägarnätverken är att koppla fastighetsägare närmare akademin genom gemensamma forskningsprojekt. Det görs bland annat genom att initiera forskningsprojekt där båda parter ingår och som har tydlig koppling till problem hos fastighetsägare. Ett sådant exempel är projektet *Energiklassningssystem för byggbodar* som initierats inom nätverket Lågan.⁶⁴

⁶² T.ex. bristande information, felaktig energimärkning och/eller att produkterna använder mer el än tillåtet enligt EU:s ekodesignkrav.

⁶³ Ett av IEA:s samarbetsprogram för teknik och policy.

⁶⁴ <https://www.e2b2.se/forskningsprojekt-i-e2b2/byggprocessen/energiklassningssystem-for-byggbodar/>

Inom nätverket med ägare av lokalfastigheter, Belok, har ytterligare ett fördjupningsområde startats under året – *Smarta stadsdelar*. Det bildar i mycket en syntes av Beloks övriga nio fördjupningsområden.⁶⁵ Det utgör initialt en plattform för utbyte av idéer och erfarenheter mellan myndigheter, städer och kommuner, energibolag, fastighetsägare med flera. Det samverkar dessutom nära med Energimyndighetens sektorsstrategier och då främst Resurseffektiv bebyggelse.

Bebo, nätverket med ägare av flerbostadshus, har under 2019 och 2020 utvecklat en modell för Målstyrd energiförvaltning. Modellen syftar till att hjälpa beställare, som till exempel bostadsrättsföreningar, att handla upp drift och teknisk förvaltning. Och då kunna sätta mål och krav på energibesparing och driftoptimering.⁶⁶ Under 2020 genomförde Bebo även en tekniktävling inom ventilation. Syftet var att ta fram lösningar för ersättningsluft vid spiskåpeforcering i kök för en funktionell och säker drift av energieffektiva hus där kraven är höga på god lufttäthet och värmeåtervinning. Tre finalister utsågs för vidare tester i lab.

De två behovsägarnätverken som pågått längst är Bebo och Belok. Dessa satsningar ger initialt resultat för de deltagande företagen inom nätverken, men mer och mer börjar även effekter av dessa satsningar synas ute i samhället.⁶⁷ Ett tydligt exempel på detta är lönsamhetskalkylerna för energieffektiv renovering (Totalmetodiken⁶⁸ resp. Rekorderlig renovering) som tagits fram inom nätverken, och som har börjat användas även av andra aktörer. Exempelvis har Skövde kommun under 2020 börjat gå igenom hela sitt fastighetsbestånd enligt Totalmetodiken.⁶⁹ Tillämpningen sker initialt främst i skolor och här bedöms ekonomiskt motiverade energibesparingar komma att nå upp till 20 procent. Flera kommuner i Småland har också använt Totalmetodiken med gott resultat. Totalmetodiken tas även upp som ett exempel på en användbar metod för energieffektivisering i *Guide financial tools and instruments for energy efficiency for buildings* inom EU-projektet *Effect4buildings*.⁷⁰

Ett exempel på där Rekorderlig renovering använts är renoveringen av miljonprogramområdet Lagersberg i Eskilstuna.⁷¹ Resultaten visar på mer än en halvering (55–60 procent) av byggnadernas värmebehov. I projektet tillämpades bland annat Smartfront, en ny metod för att tilläggsisolera med en integrerad lösning för installation av ventilation med värmeåtervinning, vilken utvecklades i teknikupphandlingen om tilläggsisolering som BeBo genomfört.

⁶⁵ Beloks årsredovisning 2020, (dnr. 2018-5743).

⁶⁶ Bebos årsredovisning 2020, (dnr. 2018-5744).

⁶⁷ Beloks årsredovisning 2020, (dnr. 2018-5743). Bebos årsredovisning 2020, (dnr. 2018-5744).

⁶⁸ Totalmetodiken hjälper fastighetsägare att uppnå maximala energibesparingar utifrån uppsatta lönsamhetskrav. Metoden går ut på att genomföra ett åtgärds paket som i sin helhet uppfyller fastighetsägarens avkastningskrav på investerat kapital (internräntan). Genom att arbeta med åtgärds paket istället för enskilda åtgärder får man även med sig åtgärder som på egen hand hade varit olönsamma.

⁶⁹ Energivärlden, Lönsam energieffektivisering för fastigheter med helhetsmetod, 2020-06-17. <https://www.energivarlden.se/artikel/lonsam-energieffektivisering-for-fastigheter-med-ny-metod/>

⁷⁰ Guide – Financial tools and instruments for energy efficiency in building. https://www.effect4buildings.se/wp-content/uploads/EFFECT4buildings-combined-guide_for-printing_9-oct.pdf

⁷¹ Lagersberg Etapp 2 – Utvärderad renovering. 2020-02-25. <https://www.bebostad.se/projekt/bygg-renoveringsprojekt/lagersberg-etapp-2-utvaerderad-renovering>

De flesta av medlemmarna i BeBo har uppnått en energibesparing i sina fastigheter på cirka 2–3 procent per år sedan 2015.⁷² Ett exempel är AB Bollnäs Bostäder som deltog i kampanjen Halvera Mera och har genomfört alla tre etapper enligt metoden Rekorderlig Renovering på sina fyra punkthus i kv. Ljungheden 2 i Bollnäs.⁷³ Efter genomfört projekt förbättrades energiprestandan med 41,4 procent.

I den effektutvärdering av Bebo och Belok som färdigställdes i december 2019⁷⁴ konstaterar utvärderarna att ”aktörerna agerar annorlunda till följd av nätverken, exempelvis genom att sprida kunskapen i sin organisation eller att kunskapen används i beslutsfattande situationer”.

Det reviderade EU-direktivet om energieffektivitet (EED)

Energimyndigheten har utsett två experter som har bistått Regeringskansliet med implementeringen av det reviderade EED.

Arbetet är avslutat, och gick ut på att bistå med implementeringen av kraven på nationell årlig kumulativ energibesparing under perioden 2021–2030 och varje tioårsperiod därefter⁷⁵. Under 2020 beräknades det slutliga sparbetinget. Effekter av svenska styrmedel mot denna besparing har också beräknats enligt fastställd metod 2019. Rapportering till Regeringskansliet sker årligen.

Gällande kraven på individuell mätning och debitering av energi i byggnader⁷⁶ så är arbetet med att bistå i framtagande av förordning och föreskrifter avslutat. Uppskattningsvis berör de nya begränsande kraven 14 procent (cirka 350 000 lägenheter) av landets flerbostadshus. En stor informationsinsats har genomförts mot energi- och klimatrådgivarna under slutet av året i syfte att motivera de fastighetsägare som omfattas av införande av Individuell mätning och debitering (IMD) för värme till att välja alternativet att genomföra lönsamma energieffektiviserande åtgärder och på så sätt åstadkomma en betydande förbättring av byggnadens energiprestanda.

⁷² Bebos årsredovisning 2020, (dnr. 2018-5744).

⁷³ AB Bollnäs Bostäder – Utvärderad renovering. 2020-02-25. <https://www.bebostad.se/projekt/bygg-renoveringsprojekt/ab-bollnaes-bostaeder-utvaerderad-renovering>

⁷⁴ Copenhagen Economics, Nätverk för energieffektivare fastigheter – Effektanalys av nätverken BeBo och Belok. Dnr. 2019-14186

⁷⁵ Artikel 7, 7a, 7b samt Annex V

⁷⁶ Artikel 9-11a samt bilaga

Förnybar energi

Inom verksamhetsområdet förnybar energi ingår Energimyndighetens arbete med förnybar elproduktion och transporter, samt utredningsverksamhet rörande förnybar energi. Forskningsinsatser beträffande förnybar energi beskrivs i avsnittet om forskning, innovation och kommersialisering.

Kostnader per delområde inom Förnybar energi (tkr)			
Delområde	2018	2019	2020
Utredningar och uppdrag	4 347	4 885	4 162
Förnybar elproduktion	58 817	63 579	66 261
- Vindkraft	7 961	10 191	12 093
- Vattenkraft	3 050	3 511	1 397
- Solkraft	12 488	6 971	4 475
- Bioenergi	60	24	-
- Elcertifikat och ursprungsgarantier	35 257	42 882	48 296
Transporter – transporter	8 591	10 215	7 288
- varav hållbara bränslen	2 991	2 867	3 452
Förnybar energi övrigt	8 791	5 806	8 014
Summa	80 546	84 485	85 726

Minskade kostnader för solkraft beror framförallt på satsningen på informationsplattform för solel, som gått från lansering till förvaltning. Minskade kostnader för vattenkraft kommer från att arbetet med Nationell Plan för omprövning av vattenkraften rapporterades 2019. Ökade kostnader för Elcertifikat och Ursprungsgarantier beror i huvudsak på fler resurser som arbetade med kontoföringen elcertifikat samt utvecklingskostnader kopplade till systemet. Minskade på transporter kommer från att arbetet med omställning till fossilfri transportsektor (SOFT) har inrapporterats. Nätverket för vindbruk redovisas 2020 i kostnadsposten förnybar energi övrigt men tidigare år i förnybar energi vindkraft. Delområde elcertifikat och ursprungsgarantier har utökats till att även omfatta kostnader kopplade till kontoföringen för elcertifikat och ursprungsgarantier, som tidigare har redovisats på delområde förnybar energi övrigt. Gotlandsuppdraget redovisas under verksamhetsområde Energisystem. Jämförelseåren för dessa justeringar har omräknats.

Utredningar och uppdrag

Klimatpremien

Den 7 september 2020 infördes Klimatpremien, ett nytt stöd för miljölastbilar och elektriska arbetsmaskiner. Stödet kan ges till miljölastbilar som drivs av bioetanol, fordonsgas, bränsleceller, elektricitet eller en kombination av dessa.

Det har hittills inkommit 27 ansökningar⁷⁷ för miljölastbilar och två ansökningar för eldrivna arbetsmaskiner. 39 lastbilar är gasdrivna och 64 är eldrivna. En lastbil drivs av bioetanol. Totalt har det inkommit ansökningar för drygt 60 miljoner kronor. Det är främst privata företag som har sökt klimatpremien, med några undantag.

⁷⁷ Ansökan kan kombineras för flera fordon, men ej bussar då stöd för dessa söks i exempelvis elbusspremien.

Informationsplattform för solel

Energimyndighetens informationsplattform för solel, Solelportalen, har utvecklats innehållsmässigt under året. Ett större tillägg skedde när arbetet med att ta fram standardiserade inköps- och anbudsmetoder för solcellsanläggningar slutfördes och redovisades. Arbetet ska förenkla inköp av solceller för privata husägare och kommersiella fastighetsägare. Resultatet publicerades på Solelportalen i april⁷⁸, och bedöms förenkla inköpsprocessen för dessa aktörer.

För att göra innehållet på Solelportalen mer lättillgängligt och underlätta för aktörer som vill skaffa solceller har vi under våren gett ut två guider för installation av solceller. En riktad till privatpersoner⁷⁹ och en riktad till företag, bostadsrättsföreningar och andra organisationer⁸⁰.

Energimyndigheten bedömer att Solelportalen och dess innehåll kommer fortsätta utgöra en viktig informationskälla för oberoende information till den som vill skaffa, äga eller avveckla solceller.

Vindlov

Energimyndigheten driver webbplatsen Vindlov.se som samlar offentlig information om tillståndsfrågor för vindkraft. Innehållet omfattar vilka tillstånd som krävs, hur prövningsprocessen fungerar, vägledande domar vid prövning, och vad som gäller när vindkraftverken är i drift.

På Vindlov.se finns även Vindbrukskollen som är den enda officiella sammanställningen av Sveriges befintliga och planerade vindkraftverk. Den innehåller även övrig information som är relevant vid vindkraftsetablering. Till exempel olika typer av skyddade områden och infrastruktur. Energimyndigheten bedömer att den samlade informationen på Vindlov.se bidrar till transparens och tydlighet kring vindkraftsetableringar i Sverige. Det leder till trovärdighet och ökad förståelse för hur vindkraft fungerar, samt underlättar för projektörer av vindkraft. Vindbrukskollen är ett samarbete mellan Sveriges länsstyrelser med kansli hos Länsstyrelsen i Västra Götaland och med Energimyndigheten som finansär.

Infrastruktur för alternativa förnybara drivmedel

Energimyndigheten har ett samordningsuppdrag för laddinfrastruktur och för alternativa förnybara drivmedel som kräver särskild infrastruktur. Under året har vi sammanställt länsstyrelsernas regionala planer för förnybar drivmedelsinfrastruktur och laddinfrastruktur. Resultatet har presenterats bland annat för länsstyrelserna, i syfte att stötta dem i deras uppdrag att genomföra planerna. Energimyndigheten har stöttat Naturvårdsverket kring frågor kopplade till Klimatklivet. Vi har samverkat med Boverket, Elsäkerhetsverket, Myndigheten för samhällsskydd och beredskap, och Sveriges Kommuner och Regioner inför införandet av krav på laddinfrastruktur inom direktivet för byggnaders energiprestanda. Energimyndigheten har tillsammans med Boverket och Naturvårdsverket

⁷⁸ <http://www.energimyndigheten.se/nyhetsarkiv/2020/nu-finns-mallar-som-hjalp-vid-inkop-av-solceller/>

⁷⁹ <http://www.energimyndigheten.se/nyhetsarkiv/2020/ny-guide-forenklar-vid-solcellsinstallationer/>

⁸⁰ <http://www.energimyndigheten.se/nyhetsarkiv/2020/ny-guide-forenklar-for-foretag-foreningar-och-organisationer-som-vill-skaffa-solceller/>

utrett en fråga från regeringen om utökade krav på laddinfrastruktur inom direktivet för byggnaders energiprestanda. Rapporten lämnades till regeringen i slutet av september. Vi har stöttat Trafikverket i arbetet med deras utlysning om att uppföra snabbladdningsstationer på så kallade vita sträckor, dvs vägsträckor längs det statliga vägnätet som idag saknar en snabbladdningsinfrastruktur. Konsumentverket har också fått stöd kring en granskning av prisinformation vid publika laddstationer.

Förnybar elproduktion

Energimyndigheten har enligt förordning (1998:896) ansvar att hålla uppsikt överushållningen med mark- och vattenområden. Energimyndigheten ansvarar för att utse riksintressen för energiproduktion och energidistribution enligt 3 kap. 8 § miljöbalken⁸¹.

Energimyndigheten svarar på remisser som rör planerings- och tillståndsärenden som gäller vindkraftsetableringar och annan elproduktion, allt från tidiga samråd till domstolsärenden. Under år 2020 har vi hanterat 173 sådana ärenden. Detta innebär att Energimyndighetens utpekade riksintressen bevakas. Vi bedömer dessutom att detta leder till att utbyggnaden av förnybar el tydliggörs i planerings- och tillståndsprocesser.

Boverket har samordningsansvar för det regeringsuppdrag⁸² att se över kriterierna för och anspråken på områden av riksintresse som beslutades i januari 2020. Energimyndigheten och övriga berörda myndigheter ska inom uppdraget se över sina respektive anspråk på områden av riksintresse. Sammantaget ska översynen leda till en kraftig minskning av antalet anspråk och den totala arean av anspråken. Boverket redovisade en delrapport i november 2020 och ska redovisa en slutrapport i september 2021. Vår bedömning i delrapporten är att det inte finns något lämpligt sätt att justera och ändra kriterierna för att kraftigt minska anspråken för riksintresse vindbruk.⁸³

Lokala och regionala insatser för förnybar elproduktion

Programmet Lokala och regionala insatser för förnybar elproduktion finansierar projekt som tar sig an utmaningar inom förnybar elproduktion på lokal och regional nivå. Programmet startade i december 2019 och har finansiering till och med 2022. Programmet ska stötta lokala och regionala insatser som bidrar till en hållbar utbyggnad, drift och återinvestering i förnybar elproduktion. Insatserna ska ske med god lokal och regional förankring samt generera mervärde till lokalsamhället.

Tre utlysningar har genomförts inom programmet, och totalt tolv projekt har beviljats medel. Energimyndigheten bedömer att insatserna bidrar till att förnybar elproduktion är väl lokaliserad och förankrad samt bidrar med nytta i området där den etableras. Programmet höjer även kunskapsnivån kring förnybar elproduktion. Det leder till att beslut om utbyggnad baseras på god kompetens, fakta och aktuell kunskap.

⁸¹ Energimyndigheten, *Sektorsbeskrivningar för riksintresse energiproduktion och energidistribution*, 2020, (dnr. 2019-3445), http://www.energimyndigheten.se/globalassets/fornybart/riksintressen/energiproduktion/sektorsbeskrivning-energimyndigheten-ri_energiproduktion-och-energidistribution-20190415.pdf

⁸² Fi2020/00252/SPN

⁸³ Boverket, *Översyn kriterier riksintressen*, 2020, rapport 2020:26 (kap. 11), <https://www.boverket.se/sv/om-boverket/publicerat-av-boverket/publikationer/2020/oversyn-kriterier-riksintressen/>

Certifierade installatörer i Sverige

Enligt förnybartdirektivet⁸⁴ ska det finnas ett certifieringssystem för installatörer av vissa småskaliga anläggningar för förnybar energi. Systemet finns på plats i Sverige men det har saknats behörig utfärdare av certifikat (ackrediterad tredje part). Med anledning av detta har Energimyndigheten i samråd med Boverket och Swedac under året utrett om det finns ett behov av att ändra reglerna i det befintliga certifieringssystemet för småskalig förnybar energi. Arbetet kommer att redovisas i början av 2021.

Energimyndigheten har bistått Regeringskansliet med underlag och representation i kommittéer och expertgrupper efter behov. Utöver det har vi administrerat och bemannat, med egen personal och inbjudna medarbetare från andra berörda myndigheter, möten inom Concerted Action⁸⁵.

Vindkraft

Vindkraften stod 2019 för omkring 12 procent av Sveriges elproduktion. Den totala registrerade effekten vindkraft i slutet av 2019 uppgick till 8 681 MW, och det producerades 19,9 TWh el från vindkraft. Ökningen i total installerad effekt 2019 var det dubbla från året innan. Under 2017 var utbyggnadstakten låg, som en konsekvens av ekonomiska osäkerheter i branschen innan beslut av elcertifikatsystemets fortsättning hade tagits. Men idag byggs vindkraften på kommersiella villkor. Elproduktionen från vindkraft förväntas dubblas fram till 2023⁸⁶.

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

Statistik för 2020 publiceras efter årsredovisningen.
Källa: Energimyndighetens statistikdatabas⁸⁷.

Samverkan kring en nationell vindkraftsstrategi

Naturvårdsverket och Energimyndigheten har under året tagit fram en nationell strategi för en hållbar vindkraftsutbyggnad. Syftet med strategin har varit att skapa förutsättningar för en hållbar vindkraftsutbyggnad, och bidra till omställningen av energisystemet. 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

⁸⁴ Varje EU-land måste ha ett certifieringssystem för installatörer av förnybar energi enligt omarbetningen av EU 2018/2001, Artikel 18.

⁸⁵ <https://www.ca-res.eu/>

⁸⁶ Energimyndigheten, *Kortsiktsprognos sommaren 2020 – Energianvändning och energitillförsel år 2018–2023*, ER 2020:21.

⁸⁷ Energimyndighetens statistikdatabas (Antal verk, installerad effekt och elproduktion, hela landet, 1982-2019), https://pxexternal.energimyndigheten.se/pxweb/sv/Vindkraftsstatistik/Vindkraftsstatistik/EN0105_1.px/ (hämtad 2020-12-08).

samt tematiska planeringsunderlag. Dessutom ingår ett förslag till förändrad kommunal tillstyrkan av vindkraft, som innebär att kommunens tillstyrkansbeslut kommer tidigt i processen och blir bindande.

I strategin föreslår vi att regeringen ger länsstyrelserna i uppdrag att vidareutveckla strategins planeringsunderlag till ett regionalt planeringsunderlag genom att inkludera regionala aspekter. Det regionala planeringsunderlaget blir i sin tur stöd för kommunernas översiktsplanering.

Under hösten har strategins innehåll och upplägg förankrats genom möten hos samtliga länsstyrelser. Länsstyrelserna har visat ett stort intresse för strategin och uttryckt en positiv inställning till det fortsatta arbetet med att ta fram regionala planeringsunderlag. Energimyndigheten bedömer att strategin kommer leda till en förbättrad planeringsprocess för vindkraft, och att detta i förlängningen leder till att utbyggnaden för vindkraft sker där det är som lämpligast både ur ett resursanvändnings- och elsystemsperspektiv och med hänsyn till andra intressen. Redovisningsdatum har förlängts till januari 2021.

Vattenkraft

Den nationella planen för omprövning av vattenkraften till moderna miljövillkor beslutades av regeringen den 25 juni 2020. De första ansökningarna för omprövning ska lämnas in till domstol den 1 februari 2022. Miljövillkoren måste ta hänsyn till att vattenkraftens förmåga att anpassa produktionen efter efterfrågan på el är viktig att bevara. Den förmågan säkerställer en trygg elförsörjning under omställningen till ett elsystem med en större andel förnybar variabel elproduktion.

Energimyndigheten har under året tillsammans med Svenska kraftnät arbetat med en rapport som ska förtydliga vad som måste uppfyllas för att motivera de undantag som bör få lägre krav på miljövillkor. Rapporten slutförs under våren 2021 och bedöms kunna bidra till att minska påverkan på vattenkraftens nationella reglerförmåga från omprövningar.

Solkraft

Antalet nätanslutna solcellsanläggningar har fortsatt öka. Den installerade effekten ökade med ungefär 70 procent mellan åren 2018 och 2019. Det har framförallt skett en ökning i antalet mindre solcellsanläggningar, exempelvis på villatak. Energimyndigheten bedömer att ökningen kommer hålla i sig, trots stödförändringar och pandemi. Huvudsakligen för att priserna på solcellssystem sjunkit betydligt de senaste åren.

För att få en bild av om det finns brister i den svenska marknaden för solceller har Energimyndigheten låtit forskningsinstitutet RISE sammanställa tre rapporter som publicerades våren 2020⁸⁸. I rapporterna undersöktes solcellsmarknaden i Sverige genom besiktning av ett 40-tal solcellsinstallationer, en sammanställning av incidenter samt utifrån en sammanställning av tekniken. Rapporterna visade att det förekommer brister i installation av solceller, och resultaten visar på vikten av att installatörer har gehörig kompetens, samt att anläggningar kontrolleras innan de tas i drift.

⁸⁸ Kovacs, *Marknadsöversikt för solcellsmoduler, växelriktare, infästningsanordningar och kompletta system*, 2019, 9P04225-03. Kovacs, *Besiktningar av mindre solcellsanläggningar i drift*, 2019, 9P04225-04. Hemlin, *Sammanställning av incidenter i svenska soleanläggningar*, 2019, 9P04225-02

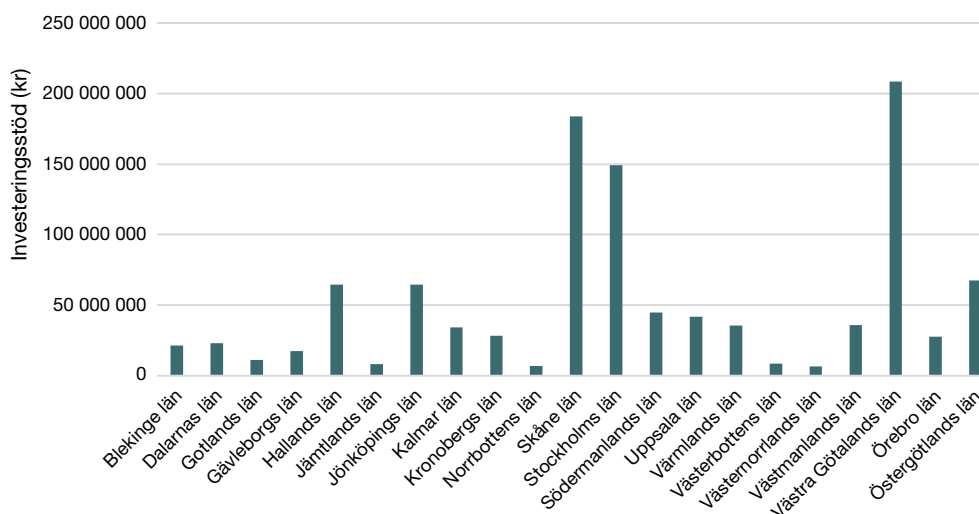
Installerad effekt och produktion från solkraft			
	2017	2018	2019
Antal anläggningar (st)	15 298	25 486	43 944
Nätansluten installerad effekt (MW)	231	411	698
Elproduktion (GWh)	230	391	663

Antalet anläggningar och installerad effekt baseras på Energimyndighetens statistik Nätanslutna solcellsanläggningar. Den årliga produktionen hämtas från publikationen Årlig energistatistik (el, gas och fjärrvärme) 2019 som producerats av SCB på uppdrag av Energimyndigheten. Statistik för 2020 publiceras efter årsredovisningen.

Investeringsstöd till solceller

Energimyndigheten har det övergripande ansvaret för investeringsstödet till solceller. Vi hanterar information, överklaganden samt fördelning av medel till länsstyrelserna. Vi skickade i juni 2020 en hemställan till regeringen om att flytta fram sista slutförandedatum sex månader med anledning av coronapandemin. Den åtgärden bedöms ha minskat risken för negativa konsekvenser av pandemin för solcellsmarknaden och för den enskildes ekonomi. Intresset för solcellsstödet var fortsatt högt under 2020. Cirka 19 000 ärenden har kommit in på ungefär ett halvår, vilket är lika många som på tidigare helår.

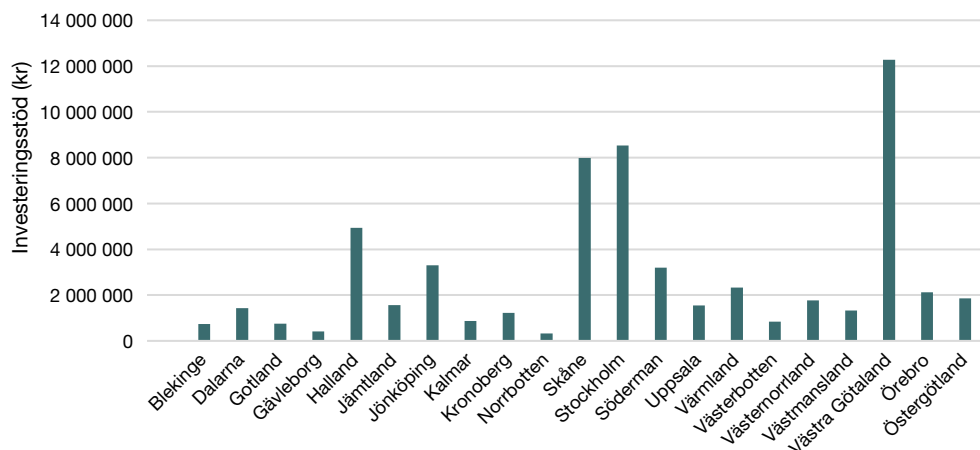
Under året har cirka 1 088 miljoner kronor fördelats till länen, se figuren nedan. Av dessa medel har cirka 740 miljoner kronor betalats ut. Därutöver har vi hanterat över 200 överklaganden.



Fördelat stöd solceller 2020. Figuren visar medel som fördelats av Energimyndigheten till Länsstyrelserna som i sin tur beviljar ansökningar från privatpersoner i respektive län.

Investeringsstöd energilager

Energimyndigheten har under året fortsatt att arbeta med stödet för lokala energilager hos privatpersoner som har lokal elproduktion. Energimyndigheten har övergripande ansvar för stödet och hanterar information, överklaganden samt fördelning av medel till länsstyrelserna. Under året har cirka 59,4 miljoner kronor fördelats till länen, se figuren nedan. Av dessa medel har cirka 31 miljoner kronor betalats ut till slutlig stödmottagare.



Fördelat stöd energilagring 2020. Figuren visar medel som fördelats av Energimyndigheten till Länsstyrelserna som i sin tur beviljar ansökningar från privatpersoner i respektive län.

Energilager är fortfarande en förhållandevis dyr investering. Därför bedömer vi att stödet har varit ett viktigt instrument för att ge privatpersoner och marknadsaktörer möjligheten att installera, testa och använda tekniken. Intresset för stödet har ökat stadigt det senaste året, med resultatet att 1 462 nya ansökningar skickades in under 2020. Det är en ökning med cirka 170 procent jämfört med 2019.

Bioenergi

Bioenergi är i dag den största förnybara energikällan i Sverige sett till slutlig energianvändning. Bioenergi används främst till värmeproduktion, elproduktion i kraftvärmeanläggningar och för industrins processbehov. Störst ökning av bioenergianvändning har dock skett inom transportsektorn de senaste åren.

El producerad med biobränslen⁸⁹ är den tredje största formen av förnybar elproduktion i Sverige. 2019 stod bioenergi för cirka 7,6 procent (12,6 TWh) av Sveriges totala elproduktion⁹⁰. Elproduktion med biobränslen sker främst i kraftvärmeverk och inom industrin.

Elcertifikat och ursprungsgarantier

Elcertifikat

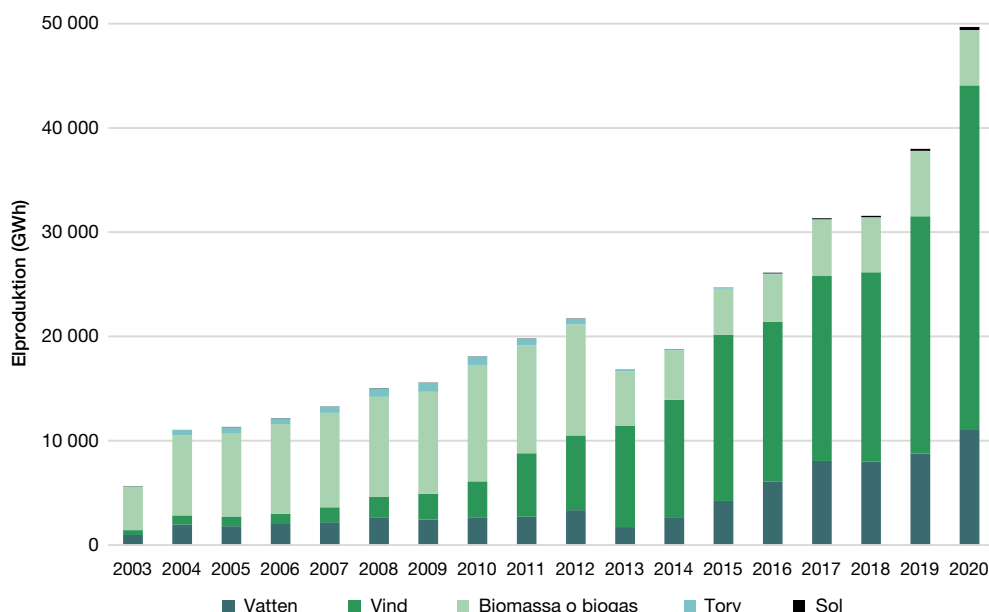
Mellan åren 2012 och 2020 har det svensk-norska elcertifikatsystemet bidragit till 44,1 TWh ny förväntad förnybar årsproduktion⁹¹ varav 28,5 TWh i Sverige. Det innebär att det är kvar 2,3 TWh till målet på 46,4 TWh.

⁸⁹ Här räknas även den förnybara delen av avfall in i statistiken.

⁹⁰ Energimyndighetens statistikdatabas, Produktion (nettoproduktion) av förnybar el per kraftslag fr.o.m. 1990, TWh, http://pxexternal.energimyndigheten.se/pxweb/sv/%c3%85rlig%20energibalans/%c3%85rlig%20energibalans__El-%20och%20fj%c3%a4rrv%c3%a4rmeproduktion/EN0202_28A.px/table/tableViewLayout2/?rxid=11a55705-7bd0-4a93-a23f-a011327fdd10 (hämtad 2020-12-21).

⁹¹ En uppskattning av en anläggnings förväntade årliga produktion av förnybar el under normala drift- och väderförhållanden.

Den största andelen av utbyggnaden i Sverige består av vindkraft (22.0 TWh) som under det senaste året har byggts ut i snabb takt och ökat med 4,1 TWh. Sett till antal är det solcellsanläggningar som dominerar och antalet har ökat markant under 2020. Totalt finns 19 500 soleanläggningar i systemet och av dessa tillkom mer än en fjärdedel, 5 043 stycken, under 2020.



Elproduktion inom elcertifikatsystemet. I motsättning till förväntad normalårsproduktion visar figuren faktisk elproduktion inom elcertifikatsystemet utifrån antal utfärdade elcertifikat, vilket i år har överstigit normalårsproduktionen främst då vind producerat över normalnivå.

Utbyggnaden av vind- och solkraft återspeglas i antalet ansökningsärenden till Energimyndigheten inom elcertifikatsystemet. I genomsnitt kommer det in 247 ansökningar i veckan, med en toppnotering på 488 ärenden i vecka 20, 2020.

Godkända anläggningar per år (Totalt antal godkända anläggningar inom parentes)			
	2018	2019	2020
Biobränsle	0 (155)	7 (162)	7 (157)
Vindkraft (antal verk)	160 (3 101)	703 (3 804)	92 (3 718)
Vattenkraft	2 (375)	14 (389)	15 (390)
- varav produktionsökningar	0 (121)	12 (133)	11 (135)
Sol	2 903 (9 325)	5 409 (14 734)	5 043 (19 462)
Vågkraft	0 (1)	0 (1)	0 (1)
Totalt	3 065 (12 957)	6 133 (19 090)	5 157 (23 728)

Antalet solcellsanläggningar har minskat något relativt sätt 2019 då lönsamheten för dessa anläggningar är begränsad, men det ligger fortfarande på en mycket hög nivå. Produktionsökningar för vattenkraft ingår inte i totalt antal anläggningar. Det totala antalet anläggningar kan ändras då anläggningar kan ha fasats ut efter 15 års tilldelning av elcertifikat, eller av annan anledning hoppat av systemet.

Kvotuppfyllnadsgraden, det vill säga andelen kvotpliktiga elleverantörer, elanvändare och elintensiv industri som annullerar elcertifikat motsvarande elförsäljningen eller den egna elanvändningen, uppgick till 99,99 procent år 2020 (avseende användningen 2019). Den höga uppfyllnadsgraden visar på en acceptans för systemet bland dess aktörer.

Andel av kvotplikt			
	2018	2019	2020
Antal annullerade elcertifikat	22 718 279	27 865 047	27 891 879
Andel av kvotplikten	99,95 %	99,97 %	99,99 %
Kvotpliktsavgift miljoner kronor	1,6	1,9	0,4

Energimyndigheten har under året löpande informerat om utvecklingen av elcertifikatsystemet via webb, rapporter och nyhetsbrev. Vår bedömning är att kommunikationsinsatserna ger systemets aktörer förutsättningar att följa regelverk och utveckling, och därmed öka systemets effektivitet. I juni arrangerade Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE) tillsammans med Energimyndigheten ett webbinarium. Där presenterades information om tekniska justeringar av kvoter och en sammanfattning av årsrapporten för 2019⁹².

Beslut om att avsluta elcertifikatsystemet

Den 11 november 2020 beslutade riksdagen om ett stoppdatum för elcertifikatsystemet. Beslutet innebär att elcertifikatsystemet ska avslutas efter utgången av 2035 och elcertifikat ska inte få tilldelas för produktion av förnybar el i anläggningar som tagits i drift efter 2021. Om inte 46,4 TWh normalårsproduktion av förnybar el har godkänts för tilldelning av elcertifikat innan utgången av mars 2021, ska stoppdatum flyttas fram till den 31 december 2023, eller det datum som Sverige och Norge bestämmer.

Regeringsuppdrag inom elcertifikatsystemet

Årsrapport

I maj publicerades tillsammans med NVE den sjunde årsrapporten om den svensk-norska elcertifikatmarknaden. Rapporten ger en övergripande bild av de viktigaste händelserna och nyckeltalen för elcertifikatmarknaden 2019.

Teknisk justering

Energimyndigheten har utifrån lagen (2011:1200) om elcertifikat tagit fram underlag för tekniska justeringar av kvoter för beräkning av kvotplikt för 2020. I enlighet med förslaget har kvoten för 2020 sänkts från 0,263 till 0,255.

Månadsvis rapportering och uppföljning

Energimyndigheten och NVE har fått i uppdrag att månadsvis publicera förenklade statusrapporter över hur utbyggnadstakten fortskrider under perioden oktober 2020 till mars 2021. Det är angeläget att följa utbyggnadstakten av ny förnybar elproduktion från de anläggningar som har godkänts in i systemet i och med stoppdatumet för elcertifikatsystemet.

Nya kvoter

Energimyndigheten har tagit fram nya kvoter för åren 2024 till 2035 utifrån de terawattimmar som ska annulleras enligt beslut 2020/21:NU6. De nya kvoterna har beräknats utifrån en ny bedömning av kvotpliktig elanvändning.

⁹² Energimyndigheten, *En norsk-svensk elcertifikatmarknad*, ET 2020:10.

Ursprungsgarantier

Ursprungsgarantier är elektroniska handlingar som används för att garantera ursprunget på el. Under året anslöts drygt 4,4 TWh elproduktion till systemet för ursprungsgarantier. Det motsvarar cirka 5 300 anläggningar, alltså över 100 nya anläggningar per vecka. Av den svenska elproduktionen tilldelades under 2020 98,7 procent ursprungsgarantier.

Energimyndigheten representerar Sverige i Association of Issuing Bodies (AIB), en organisation för de myndigheter och företag som utfärdar ursprungsgarantier i EU:s medlemsstater (inklusive Norge, Island och Schweiz). AIB tillhandahåller också en central datahubb som möjliggör internationell handel med ursprungsgarantier. Intresset för handel med ursprungsgarantier växer i Europa. Svenska anläggningar som är godkända för utfärdande av internationella ursprungsgarantier uppgick i slutet av 2020 till 2 533 stycken. Under 2020 har ursprungsgarantier motsvarande 64,8 TWh exporterats till andra länder och 36,0 TWh importerats.

Det blir allt mer tydligt att Sveriges särskilda regler för IKN-nät⁹³ harmoniserar dåligt med resten av EU. Sedan augusti 2019 är det inte möjligt att exportera ursprungsgarantier som avser produktion i Sverige till den belgiska regionen Flandern. Under året har regionen Flandern fortsatt att blockera svenska UG från användning på grund av detta. Energi-myndigheten har under året sett över reglerna i samband med införande av förnybart-direktivet, för att bättre stämma överens med det europeiska regelverket.

Ursprungsgarantier i det omarbetade förnybartdirektivet

I artikel 19 i det omarbetade förnybartdirektivet ställs krav på att medlemsstaterna ska säkerställa att ursprungsgarantier utfärdas på begäran av producenter av energi från förnybara energikällor. Tidigare gällde direktivet endast producenter av el. Det nya direktivet innebär att ursprungsgarantier ska kunna utfärdas för producenter av värme, kyla eller gas. I och med detta behöver ett flertal förändringar implementeras för ursprungsgarantier⁹⁴. Energimyndigheten har även påbörjat arbetet med att utveckla IT-system för införande av de nya ursprungsgarantierna och medföljande krav.

Energimyndigheten deltar i arbetet med att ta fram en ny industristandard⁹⁵ med anledning av artikel 19 i det omarbetade förnybartdirektivet. Den befintlig standard för ursprungsgarantier för el revideras för att inkludera även gas, vätgas, fjärrvärme och fjärrkyla. Planerad redovisning är den 1 juli 2021.

Den kommande standarden innebär även långtgående förändringar vad gäller regelverket för ursprungsgarantier för el, framförallt är det reglerna för hur elproduktionen ska mätas som skärps.

Transporter

För statistik, utredningar och kopplingar till trygg energiförsörjning se kapitel *Energisystem*.

⁹³ Icke Koncessionspliktiga Nät

⁹⁴ (EU) 2018/2001

⁹⁵ EN16325

Hållbara bränslen

Reduktionsplikt

2019 gjordes den första hela årsredovisningen för uppfyllnad av utsläppsreduktionen. Uppföljningen visade att reduktionsnivån för bensen på 2,6 procent totalt sett överträffats med 0,26 procentenheter. Den visade också att reduktionsnivån om 20 procent för diesel understigits med 0,14 procentenheter, vilket har inneburit att ett antal reduktionspliktiga leverantörer har behövt betala sanktionsavgifter. För 2020 har kraven höjts till 4,2 procents reduktion för bensen och 21 procents reduktion för diesel. 2020 års nivåer kommer att gälla fram till senast den 30 juni 2021, och därefter öka enligt det förslag som presenterats i Kontrollstation 2019.

Tillsyn över drivmedel

Tillsynsutövning

Energimyndigheten utövar tillsyn över drivmedelslagen (2011:319), hållbarhetslagen (2010:598) och reduktionspliktslagen (2017:1201). Drivmedelslagen anger bland annat att varje drivmedelsleverantör ska minska utsläppen av växthusgaser från levererade drivmedel med 6 procent från och med 2020 jämfört med nivån från 2010. Hållbarhetslagen (2010:958) ställer krav på att biodrivmedel uppfyller vissa hållbarhetskriterier, bland annat minskade växthusgasutsläpp ur ett livscykelperspektiv. Dessa lagar är implementerade direktiv, medan reduktionsplikten är en nationell lagstiftning.

Tillsyn sker årligen genom att granska den obligatoriska rapporteringen av drivmedelsleveranser som leverantörer är skyldiga att genomföra enligt drivmedelslagen och hållbarhetslagen. Energimyndigheten har möjlighet att begära ytterligare dokumentation, och även genomföra platsbesök för att kontrollera att företagens kvalitetssystem uppfyller hållbarhetskriterierna.

Vi har genomfört kontroll av samtliga rapporter, genomfört kontroll om uppfyllanden av hållbarhetskraven och redovisat detta i rapporten Drivmedel 2019⁹⁶. Ett fåtal företag har orsakat behov av extra insatser, och ett företag har ännu inte en godkänd rapportering för 2019.

Rapport om drivmedelsmarknaden

Energimyndigheten publicerar årligen en rapport över hur marknaden för drivmedel har utvecklats. Rapporten baseras på leverantörernas rapportering enligt drivmedelslagen och hållbarhetslagen. Vi bedömer att rapporten ökar kunskapen om drivmedel och dess klimatpåverkan hos såväl näringslivet, beslutsfattare och forskare.

Samordningsuppdrag för omställning av transportsektorn till fossilfrihet

Energimyndigheten har samordnat genomförandet av den strategiska planen för omställning av transportsektorn till fossilfrihet (SOFT) tillsammans med Naturvårdsverket, Trafikverket, Trafikanalys, Transportstyrelsen och Boverket. En uppföljning i form av en kontrollstation av den strategiska planen genomfördes under 2019/2020 och redovisades till regeringen i mars 2020. I samband med uppföljningen lämnades även rekommendationer och förslag för det fortsatta arbetet med omställningen av transportsektorn⁹⁷.

⁹⁶ Energimyndigheten, *Drivmedel 2019, 2020*, ER 2020:26.

⁹⁷ Energimyndigheten, *Kontrollstation för Strategisk plan för omställning av transportsektorn till fossilfrihet*, ER 2020:03 samt Energimyndigheten, *Underlagsrapport till Kontrollstation för Strategiska planen för omställning av transportsektorn till fossilfrihet*, ER 2020:04.

I december 2019 levererade regeringen sin första klimatpolitiska handlingsplan⁹⁸. Där presenterades drygt 50 åtgärder som ska minska utsläppen av växthusgaser inom transportsektorn. Runt hälften av dessa åtgärder återfinns i myndigheternas gemensamma strategiska plan för omställning av transportsektorn till fossilfrihet.

Samordningsuppdraget avslutades i juni 2020 och en extern slutrapport samt en intern programavslutrapport sammanställdes. Myndigheterna tog också fram ett förslag till fortsatt samverkan mellan myndigheterna. Med start under hösten 2020 fortsatte myndigheterna att samverka inom transportområdet under namnet SIKT⁹⁹. Syftet med samverkan är att informera varandra om pågående uppdrag samt ha möjlighet till tidig avstämning vid uppstart av nya uppdrag.

Ökat intresse för elbusspremien i hela landet

Sedan hösten 2016 finns det möjlighet att söka investeringsstöd för elbussar, laddhybridbussar, trådbussar och bränslecellsbussar. Initialt har stödet i många fall varit en förutsättning för kollektivtrafikmyndigheterna att inför eldrivna bussar i sina upphandlingar. Energimyndigheten bedömer att stödet har varit lyckat för att främja introduktionen av elbussar på marknaden och att allt fler nu väljer elbussar även utan statligt stöd. Minskningen i antal ansökningar mellan 2019 och 2020 bedöms bero på upphandlingar i Stockholmsområdet 2019. Även coronapandemin kan ha påverkat söktrycket. En orsak till att premier inte har kunnat betalas ut som planerat är att pandemin har medfört förseningar i leveransen av bussar.

Energimyndigheten har under 2020 lämnat stöd till sammanlagt 133 elbussar. Dessa elbussar har ersatt motsvarande dieseldrivna bussar och på så vis medverkat till att minska koldioxidutsläppen med cirka 9 300 ton koldioxid per år¹⁰⁰.

Elbusspremien utfall 2018–2020, miljoner kr			
	2018	2019	2020
Totalt ansökt belopp	229,6	1 889,30	712,9
Totalt beviljade belopp	124,5	55,3	105,4
Totalt utbetalade belopp	49,3	78,8	94

Summan ansökta premier överstiger det årliga anslaget för elbusspremien. För 2019 var bemyndiganderamen 80 miljoner kronor vilket begränsade mängden utbetalningar. För 2020 höjdes bemyndiganderamen till 120 miljoner, men då ett flertal bussleveranser försenades på grund av coronapandemin har inte dessa medel kunnat betalas ut.

⁹⁸ Proposition 2019/20:65, *En samlad politik för klimatet – klimatpolitisk handlingsplan*.

⁹⁹ Samverkan och Information för en Klimatneutral Transportsektor.

¹⁰⁰ Beräkningsmodell: "Informationsstöd om elbussupplägg till kollektivtrafikhuvudmän", SOFT-rapport ER 2019:03, avsnitt 6.2 Utsläpp.

Forskning, innovation och kommersialisering

Energimyndigheten stödjer forskning, innovation och affärsutveckling i syfte att accelerera energiomställningen för ett hållbart samhälle. Energimyndighetens stöd bidrar till att uppfylla både de energi- och klimatpolitiska målen och målen på näringslivs-, miljö- och forskningsområdena. Stödet är samtidigt en förutsättning för att bygga upp kunskap och kompetens och ta fram nya lösningar för att åstadkomma de systemförändringar som krävs för en ansvarsfull omställning.

Vi genomför satsningar inom hela innovationssystemet i samverkan med, och som komplement till, andra energipolitiska insatser och styrmedel. Som en del i vårt arbete följer vi också den internationella utvecklingen på området och främjar svenskt deltagande i internationella samarbeten.

Kostnader per delområde inom Forskning, innovation och kommersialisering (tkr)			
Delområde	2018	2019	2020
Forskning inom temaområden	193 193	212 273	189 083
- Affärsutveckling, kommersialisering och internationalisering	77 014	97 872	71 113
- Allmänna energisystemstudier	1 159	1 211	494
- Bioenergi	1 923	3 249	1 248
- Byggnader i energisystemet	14 067	14 852	10 418
- Elproduktion och elsystem	15 918	8 215	6 437
- Hållbart samhälle	9 355	19 442	39 087
- Industri	3 609	4 017	3 144
- Transportsystemet	4 379	8 712	4 752
- Tvärgående samt övergripande	65 769	54 705	52 390
Internationella samarbeten	20 756	18 508	18 422
Industriklivet	2 421	2 274	4 312
Forskning, innovation och kommersialisering övrigt	58 094	71 605	57 300
Summa	274 464	304 660	269 117

En stor anledning till 2020 års lägre utfall på verksamhetsområdet kan härledas till affärsutveckling, kommersialisering och internationalisering där främst export- och investeringsfrämjande insatser med uteblivna mässor, samverkansinsatser och dylikt som ett resultat av coronapandemin medan flertalet satsningar från föregående år har avslutats. I övrigt har temaområdet för hållbart samhälle ökat nämnvärt inom satsningarna för Hållbara nordiska städer och strategiska innovationsprogrammet Viable Cities.

Energimyndigheten har identifierat fem övergripande utmaningar som insatserna för forskning, innovation och affärsutveckling ska fokusera på att möta¹⁰¹:

- ett helt förnybart energisystem,
- ett flexibelt och robust energisystem,
- ett resurseffektivt samhälle,
- samspel i energisystemet,
- innovation för jobb och klimat.

¹⁰¹ I enlighet med Proposition 2016/17:66 *Forskning och innovation på energiområdet för ekologisk hållbarhet, konkurrenskraft och försörjningstrygghet*.

Energimyndighetens verksamhet inom forskning, innovation och affärsutveckling delas in i nio temaområden.

Fem av temaområdena är mer sektorsorienterade: *Transportsystemet*, *Bioenergi*, *Byggnader i energisystemet*, *Elproduktion och elsystem* och *Industri*. Följande fyra temaområden är mer övergripande och samhällsinriktade: *Hållbart samhälle*, *Allmänna energisystemstudier*, *Internationella samarbeten* samt *Affärsutveckling och kommersialisering*. För att vägleda forsknings- och innovationsinsatser inom respektive temaområde finns en gedigen process för strategisk prioritering med utgångspunkt i de energi- och klimatpolitiska målen.

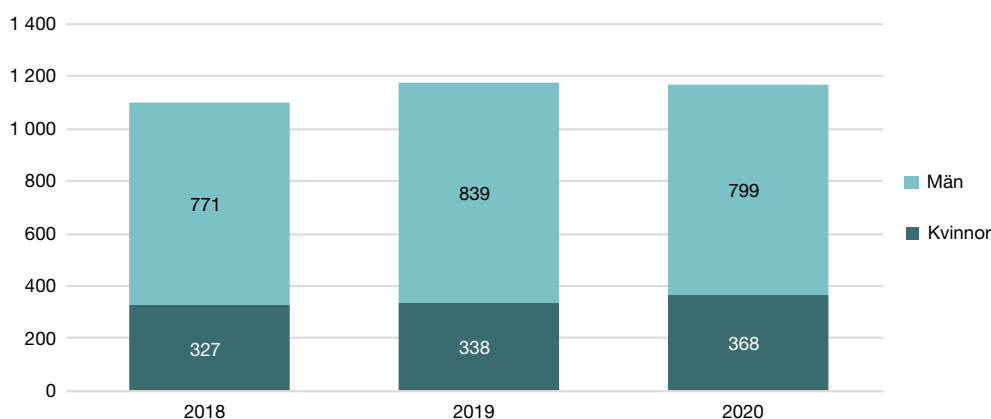
Enklare, tydligare och mer ändamålsenlig uppföljning av jämställdhet

Energimyndigheten jobbar aktivt för att finansiering av forskning och innovation ska svara mot myndighetens instruktion om att främja jämställdhet vid fördelning av medel. I instruktionen ingår också att verka för att ett köns- och genusperspektiv inkluderas i den forsknings- och innovationsverksamhet som myndigheten finansierar, när det går att tillämpa. Arbetet har under 2020 fokuserat på att identifiera vilka delar av forskningsfinansieringsprocessen som kan förbättras. Det innebär att mallar och instruktioner har utvecklats, att medarbetare har utbildats och att ansökningssystemet har utvecklats så att det bli möjligt att följa upp data kring jämställdhet på ett bättre sätt.

Forskning, innovation och kommersialisering – utbetalade forskningsstöd fördelade på temaområden 2020			
	Utbetalda miljoner kronor	Antal projekt	Samfinansiering i %
Temaområden			
Affärsutveckling och kommersialisering	72	50	73 %
Allmänna energisystemstudier	75	58	6 %
Bioenergi	160	100	49 %
Byggnader i energisystemet	151	188	31 %
Elproduktion och elsystem	264	243	49 %
Hållbart samhälle	67	74	70 %
Industri	175	114	66 %
Transportsystemet	281	191	55 %
Tvärgående samt övergripande	54	55	64 %
Totalsumma	1 299	1 073	55 %

Forskning, innovation och kommersialisering – procentuell fördelning av beslutade medel mellan grupper av bidragstagare			
	2018	2019	2020
Bidragsmottagare			
Företag	35	31	27
Universitet och högskolor	47	53	55
Bransch/Institut	11	9	10
Offentliga organ / Internationellt	7	7	8
Summa %	100	100	100
Totala medel, miljoner kronor	1 247	1 295	1 344

Samfinansiering av forskning, innovation och kommersialisering av beslutade medel						
	2018 mnkr	%	2019 mnkr	%	2020 mnkr	%
Summa total finansiering	2969	100	2998	100	3051	100
Energimyndigheten	1247	42	1295	43	1344	44
Samfinansiering	1722	58	1703	57	1707	56



Figuren visar antalet verksamma doktorander samt seniora forskare finansierade av Energimyndigheten. Antal verksamma doktorander samt seniora forskare i projekt som finansierats med minst 20 procent från Energimyndigheten. Under 2020 har andelen finansierade kvinnor ökat till 32 procent från 2019 års siffra om 29 procent (2019) och från 25 procent under 2017. Energimyndigheten arbetar även för att stärka jämställdheten i de projekt som finansieras av myndigheten.

Transportsystemet

Energimyndigheten arbetar med omställningen av transportsystemet för att bidra till minskad klimatpåverkan och resursanvändning samt främja ett jämlikt och tillgängligt samhälle. Transportsystemet är en viktig del av svensk ekonomi och det finns goda förutsättningar att använda resultaten av våra insatser både nationellt och internationellt. På så vis kan vi bidra till stärkt svensk konkurrenskraft.

Elektrifiering för omställningen av transportsystemet

Genom att främja omställningen av transportsystemet med avseende på elektrifiering bidrar Energimyndigheten till de båda klimatmålen tillväxt och välfärd. Insatserna bygger ofta på en bred samverkan mellan befintliga och nya aktörer inom transportsystemet.

Energimyndigheten har under lång tid bedrivit insatser som främjar elektrifieringen av transportsektorn, exempelvis via forskningsprogrammen Fordonstrategisk forskning och innovation (FFI), Batterifondsprogrammet, Energieffektiva fordon, Pilot- och demonstration samt kompetenscentrumet Swedish Electromobility Center. Under året kommunicerades att Västtrafik har börjat sätta in i trafik 150 elbussar från Volvo. Bussarna kommer att trafikera 34 linjer – en satsning som gör Västsverige störst i Norden när det gäller antal elbussar¹⁰². Aktörerna bakom ElectriCity-samarbetet beskriver satsningen som delvis ett resultat av tester på linje 55 och EL16. Dessa tester stöddes av Energimyndigheten genom projekten Electricity och Demonstrationsplattform för elektrifierade transportsystem med lastbilar och högkapacitetsbussar.

¹⁰² <https://www.electricitygoteborg.se/nyheter/150-nya-elbussar-rullar-ut-i-goteborgsomradet>

Energimyndighetens insatser i form av stöd till ett flertal forsknings- och utvecklingsprojekt har de senaste åren även bidragit till den starka tillväxten av elektromobilitetsklustret i Mälardalen. Där etableras en nationell och internationell hub inom elektrifiering, energi och mobilitet, med särskilt fokus på tunga transporter. Inblandade aktörer är bland annat Scania, Volvo Construction Equipment, Epiroc, Bombardier, ABB, Hitachi ABB Powergrids, Northvolt, Innoenergy, KTH, Uppsala Universitet, Mälardalens Högskola och RISE.¹⁰³ Bombardier Transportation etablerar dessutom ett innovationscentrum¹⁰⁴ med fokus på järnväg och elektromobilitet i Västerås. Satsningen bygger bland annat på genomförbarhetsstudien som fått stötts av Energimyndigheten – Svensk Innovations- och Testaccelerator för E-mobilitet – SITE.

Uppdrag att stödja uppbyggnaden av ett testcenter för elektromobilitet

Energimyndigheten beviljade under året 575 miljoner kronor till SEEL AB för att stödja uppbyggnaden av ett testcenter för elektromobilitet. Testcentret beräknas stå klart i slutet av mars 2023. Stödet utgör Sveriges medfinansiering i ett projekt av gemensamt europeiskt intresse (IPCEI) som syftar till att stödja uppbyggnaden av en komplett europeisk värdekedja för batterier.

Uppdrag att stödja forskning och innovation inom elektromobilitet

Uppdraget ska bidra till en snabbare utveckling av nya tekniker för elektrifierade fordon, fartyg, luftfartyg samt arbetsmaskiner. Hittills har vi beviljat projekt som rör bland annat batterier, bränsleceller, laddning, arbetsmaskiner och testutveckling.

Uppdrag att utveckla programmet FFI

Energimyndigheten har tillsammans med Vinnova, Trafikverket och ett antal industriparter fortsatt arbeta med att utveckla programmet Fordonsstrategisk forskning och innovation (FFI). Arbetet innefattar en översyn av processer och strategiska prioriteringar och har som mål att introducera FFI 2.0 under 2021.

Samverkan för ett transporteffektivt samhälle

En uppföljning av forskningsprogrammet Transporteffektivt samhälle visar att det fyller en viktig funktion.¹⁰⁵ Programmet bidrar till ny kunskap och innovativa lösningar som leder till att onödiga resor och transporter undviks och trafik- och transportarbetet minskar. 2020 avsattes ytterligare 60 miljoner till programmet för forskning och utveckling med syftet att stärka förmågan hos transportsystemets aktörer inom områdena policy, effektanalys, samhällsplanering, affärsmodeller, beteende och logistik. Två exempel från årets utlysning är KTH:s metaanalys av effekterna av flexibla parkeringstal samt Spacescapes visualisering av hur utformningen av transportsystem och stadsstruktur påverkar resvanor, bilinnehav och klimatpåverkan.

¹⁰³ <https://www.mdh.se/artiklar/2020/december/global-hub-for-elektrifiering---kraftsamling-for-att-realisera-den-grona-omstallningen>

¹⁰⁴ https://rail.bombardier.com/en/about-us/worldwide-presence/singapore/en.html/bombardier/news/_2020/bt-20200929_bombardier-to-base-global-innovation-centre-for-rail/en

¹⁰⁵ Energimyndigheten, *Uppföljning av FOI programmet Transporteffektivt samhälle*, 2020 (dnr. 2017-013777).

Energimyndigheten verkar för att stimulera insatser där akademi, offentlig sektor, näringsliv och civilsamhälle samverkar. Webbinarieserien ”Forskarnytt för transporteffektiva kommuner”¹⁰⁶ har möjliggjort tvärsektoriella samarbeten genom att 500 intressenter inom offentlig sektor har fått möta forskare och utvecklat sin kompetens inom området. Satsningen ”Hållbar mobilitet som tjänst”¹⁰⁷ har skapat en samverkansarena där aktörer tar fram lösningar som främjar förflyttningen från eget ägande av fordon till ökat nyttjande av delade mobilitetstjänster. Satsningen har framgångsrikt främjat offentlig och privat samverkan vilket skapat förutsättningar för systemdemonstration i flera regioner: Skåne, Linköping och Göteborg¹⁰⁸.

Betydelsen av ett jämställt transportsystem

Jämställdhet är en förutsättning för ett hållbart transportsystem. Trots det finns stora skillnader i resvanor, resursanvändning och möjligheter att styra sitt resande mellan grupper. Inom Energimyndighetens satsningar för ett jämställt transportsystem besvaras exempelvis frågor som kopplar till jämställdhet i hållbar kommunal transportpolitik och vad som krävs för att jämställdhet ska bidra till transportsystemets omställning.

Internationell samverkan accelererar omställningen av transportsektorn

ERA-net Cofund Electric Mobility Europe har avslutats under året. Satsningen har bland annat resulterat i att företaget Move About har utvecklat sin tjänst från att omfatta en elbilspool till att även inkludera elsparkcyklar och elcyklar. De har också gjort en integration med kollektivtrafiksystemet i olika mobilitetshubbar. Satsningen har även bidragit till att Move Abouts bilpool ingår i tjänsten UbiGo tillsammans med aktörer som tillhandahåller kollektivtrafik, cykeluthyrning, hyrbil och taxi.

Förnybara drivmedel

Genom två program, Biodrivmedelsprogrammet och samverkansprogrammet Förnybara drivmedel och system¹⁰⁹, finansierar Energimyndigheten projekt som ska bidra till att öka andelen förnybar energi i transportsektorn till 2030. En utvärdering under 2020 har visat att samverkansprogrammet har en unik roll i Sverige, att finansiera systemanalyser som kompletterar andra mer teknikinriktade satsningar inom förnybara drivmedel¹¹⁰.

För att ställa om till en fossilfri transportsektor kommer inblandning av biodrivmedel i bensin och diesel att vara en av flera viktiga åtgärder. Energimyndigheten har finansierat ett flertal projekt kring avskiljning av lignin från massabrukslutar och omvandling av ligninet till förnybar bensin och diesel. Exempelvis har Svenska Cellulosa AB (SCA)

¹⁰⁶ <http://www.energimyndigheten.se/forskning-och-innovation/evenemang/forskarnytt-for-transporteffektiva-kommuner/>

¹⁰⁷ Från eget ägande till hållbar mobilitet som tjänst. *Lärdomar och erfarenheter av Maas-introduktionen på tre platser i Sverige*, ER 2020:29. <https://energimyndigheten.a-w2m.se/Home.mvc?ResourceId=182403>

¹⁰⁸ <http://www.energimyndigheten.se/forskning-och-innovation/projektdatabas/sokresultat/?projectid=30303>, <http://www.energimyndigheten.se/forskning-och-innovation/projektdatabas/sokresultat/?projectid=30306>, <http://www.energimyndigheten.se/forskning-och-innovation/projektdatabas/sokresultat/?projectid=30301>

¹⁰⁹ Ett samverkansprogram mellan Energimyndigheten och f3 som är ett Svenskt kunskapscentrum för förnybara drivmedel.

¹¹⁰ Faugert & Co Utvärdering (Technopolis Sverige). *Utvärdering Samverkansprogrammet Förnybara drivmedel och system 2014–2021* (dnr. 2018-005430).

demonstrerat hela värdekedjan från lignin till avancerade, förnybara biodrivmedel i både labbskala och pilotskala med stöd från Energimyndigheten under perioden 2016–2019. Detta har skapat nya möjligheter för att tillgodose världens snabbt ökande behov av biodrivmedel. Nu planerar de att bygga en anläggning som kan producera 300 000 ton biodrivmedel i anslutning till sitt sulfatmassabruk.

Bioenergi

Området omfattar produktion och förädling av biobränslen (inklusive avfall) samt omvandling till el, värme och kyla.

Nya bioråvaror för industrin

Energimyndigheten har breddat sin satsning inom bränsleområdet till att omfatta nya produktionssystem, där biomassan i första hand används som råvara i industrin samt till olika restströmmar i industrin. Stödet till den breddade biomassaforskningen har bland annat lett till att havsbaserade produktionssystem för bioråvara till livsmedels- och kemiindustrin är under etablering. Produktionssystemen bygger på organismer som sjöpungrar och olika alger som producerar mycket biomassa på kort tid som kan användas både som fiskfoder och råvara till kemiindustrin.

Bark, sågspån och bioslam är exempel på restströmmar som uppkommer i skogsindustrin. De kan nu tas tillvara och bli bioolja, biokol och biogas. Flera svenska företag är verksamma inom området, och utvecklar olika processtekniker med hjälp av stöd från Energimyndigheten¹¹¹. Under 2020 har exempelvis framställning av biokol från bioslam genom hydrotermisk karbonisering demonstrerats vid ett massabruk. Biokolet kan antingen användas som kolsänka eller som biobränsle.

Nya tillförselområden inom värme- och kylaområdet

Värme och kyla utgör en betydande del av Sveriges energisystem och utformningen av värme och kyla-systemen är viktiga för flexibilitet i energisystemet och effektivt utnyttjande av resurser. En uppföljning av forskningsprogrammet TERMO visar att det finns ett fortsatt stort intresse för programmets frågeställningar inom cirkulära flöden, energilagring, elektrifiering, negativa utsläpp och hållbara samhällen bland branschens aktörer. Under 2020 avsattes 100 miljoner till programmet för att ytterligare bidra till utvecklingen.¹¹² Uppföljningen visar även ett ökat intresse att inkludera nya värmeresurser såsom djupgeotermi och för ökad resurseffektivitet samt samspel mellan el och värme. Exempel på detta från årets utlysning är att Göteborgs energi beviljats stöd för att undersöka förutsättningarna för djupgeotermi i Göteborgsområdet. Andra projekt som beviljats stöd handlar till exempel om att undersöka om vätgasproduktion kan integreras med fjärrvärmerna och om Kiruna kan bli klimatneutralt genom användning av spillvärme.

Byggnader i energisystemet

Området omfattar bebyggelsens energianvändning över hela livscykeln, samt samverkan mellan byggnader och användare i städer eller stadsdelar.

¹¹¹ Företag och produkt är Gasum biogas, C Green biokol och Preem tillsammans med Setra bioolja.

¹¹² Termo – värme och kyla för framtidens energisystem, Uppföljning efter två år, (dnr. 2017-009835).

Effekter på ventilation och uppvärmning på grund av pandemin

Coronapandemin har förändrat hur vi använder våra byggnader. För att klarlägga kunskapsläget och utreda behovet av ny kunskap inom området ventilation, uppvärmning och kyla i inomhusmiljön med anledning av pandemin, genomförde forskare på Umeå universitet en kartläggning¹¹³. Kartläggningen visar att luftflöden i allmänhet inte har ändrats med anledning av pandemin. För vårdlokaler har flöden och tryckskillnader i vissa fall justerats för att minska spridningen av virus. Kartläggningen visar på ett behov av en kunskapsförstärkning beträffande både allmän och expertkompetens inom hela det ventilationstekniska området.

Samverkan mellan forskning och behovsägarnätverk ger effekt

Inom området bebyggelse finns en samverkan mellan behovsägarnätverken som Energimyndigheten driver och den forskning som Energimyndigheten finansierar inom området. Effekterna av denna samverkan är tydliga. Behovsägarnätverken bidrar med forskningsidéer till forskningsprogrammen och resultaten från forskningsprogrammen tas tillvara inom nätverken. Ett exempel på detta är projektet Hållbarhet vid renovering – en jämförelse i Tjärna ängar, där används totalmetodiken från nätverket Belok för att förpacka åtgärder, istället för att se på lönsamheten för respektive åtgärd¹¹⁴. Slutsatserna från projektet visar att det hus som ur ett livscykelperspektiv minskade klimatpåverkan¹¹⁵ mest, renoverades med kostnadseffektiva åtgärder som uppfyllde bostadsbolagets kriterier för ekonomisk avkastning.

Ny standard för förbättring av energiprestandan i historiska byggnader

Under 2020 har nu alla projekt från den föregående etappen av programmet Energieffektivisering i kulturhistoriskt värdefulla byggnader – Spara och bevara – avslutats. Flera projekt redovisar resultat som på sikt kan spridas och ge effekter i samhället. Ett exempel är en utvärdering av två europeiska standarder för energieffektivisering i kulturhistoriskt värdefulla byggnader¹¹⁶. Standarderna har genererat resultat som bidragit till anpassningar och komplement till standarden EN 16883 Riktlinjer för förbättring av energiprestandan i historiska byggnader.

Elproduktion och elsystem

Elektrifiering är en viktig nyckel för att minska klimatutsläppen och nå uppsatta miljömål, inte minst inom industri- och transportsektorerna. Omställningen behöver göras på ett smart och effektivt sätt för att behålla och stärka såväl försörjningstrygghet och konkurrenskraft som ekologisk hållbarhet. Forskning och innovation ger möjligheter att bygga ett smartare elsystem med bibehållen säkerhet.

¹¹³ *Energirelaterade konsekvenser i bebyggelsen orsakad av coronapandemin* (dnr. 2020-008321).

¹¹⁴ Tjärna ängar är en stadsdel i Borlänge.

¹¹⁵ Under förutsättning att miljövänlig el används.

¹¹⁶ *Från forskning till praktik: en utvärdering av två europeiska standarder för energieffektivisering i kulturhistoriskt värdefulla byggnader, slutrapport* (dnr. 2016-011272)

Utllysningar siktar på dagens och framtidens elsystem

I Energimyndighetens program för elsystemet SamspeL låg fokus under 2020 på elsystemets utveckling för utökad elektrifiering av transportsektorn. 20 miljoner kronor utlystes till projekt som kan bidra till att accelerera utvecklingen av integrerade el- och transportsystem. Söktrycket till utlysningen var högt och ett tiotal projekt beviljades stöd.

2020 års utvärdering av SamspeL visar att programmet adresserar utmaningar av stor betydelse för såväl svensk energiförsörjning och konkurrenskraft som för att bygga ett hållbart samhälle. Programmet fyller en viktig funktion i innovationssystemet i relation till andra program och insatser och är väl positionerat.¹¹⁷

Även utlysningen Digitalisering möjliggör energi- och klimatomställningen, adresserade ett systemövergripande perspektiv. Även där har ett tiotal projekt beviljats stöd och startats. Projekten adresserar främst artificiell intelligens och dataplattformars roll i omställningen kopplat till elsystemet och resurseffektiv bebyggelse. Ett exempel på detta är en demonstration av en digital plattform för handel och styrning av el i samarbete mellan elnätsbolag, region, mindre innovationsföretag och forskningsaktörer.

Batterilager som förstärker elsystemet – med smart styrning

Utöver att optimera energianvändningen hos kunder kan batterier avhjälpa kapacitetsbrist genom att lokalt mata in el i nätet.¹¹⁸ Ett exempel på detta är batterilagret vid återvinningsanläggningen Bergsöe i Landskrona. Lagret invigdes 2020, och finansieras av Energimyndigheten. Vattenfall, Boliden och Landskrona Energi visar i projektet hur ett stationärt batterilager kan förena sänkt elkostnad för kunden med förstärkning av det lokala elnätet. Det smarta lagret väljer den tjänst som är mest lönsam för stunden.

På Rocklunda i Västerås används ett stationärt batterilager kopplat till laddstationen för elbilar. Batterilagret jämnar ut de så kallade effektopparna i elnätet. Demonstrationen genomförs av Nothvolt och Mälarenergi AB med stöd av Energimyndigheten. Batterilagret är Northvolts första och det första i sitt slag kopplat till Mälarenergis elnät.

Utvärdering visar på framgångsrikt vattenkraftsprogram

Utvärderingen av Svenskt Vattenkraftcentrum (SVC) visar att de mest betydelsefulla avtrycken från SVC är på systemnivå, i och med centrets roll som koordinator i vattenkraftbranschens forsknings- och innovationssystem. Centret skapar nätverk mellan såväl företag som individer och ser till att en tillräckligt heltäckande och kontinuerligt pågående forskning utförs¹¹⁹.

¹¹⁷ Sweco, *Utvärdering av SamspeL*, 2020 (dnr. 2016-003468).

¹¹⁸ I en ny syntesrapport över forskning och innovation inom SamspeL, som tagits fram av Power Circle på uppdrag av Energimyndigheten, får batterier huvudrollen https://454f1f30-a887-469e-ae33-f634cbc6ead6.filesusr.com/ugd/f020fb_485607b0eb604705b45107a0bf6f9f2d.pdf

¹¹⁹ Sweco, *Utvärdering av verksamheten i Svenskt Vattenkraftcentrum 2018–2020*, 2020, (dnr. 2017-011393).

Industri

Energimyndigheten stödjer forskning och innovation inom de strategisk prioriterade områdena: 1) Nettonollutsläpp från industrins processer, 2) Energi- och resurseffektiva produktionsprocesser, 3) Energi- och klimatsmarta material och produkter och 4) Hållbart företagande och marknad.

Massa- och pappersindustrins energianvändning

Nyligen avslutades programmet Massa- och pappersindustrins energianvändning som omfattat 29 projekt. Programmet har levererat totalt drygt 100 miljoner i statligt stöd och genererat resultat som har minskat eller har potential att minska energianvändningen betydligt. Två projekt handlar om tillverkning av mekanisk massa. I det ena har ett nytt sätt att styra tillverkningsprocessen utvecklats. I det andra har orsaken till ett kvalitets-tapp som uppstår vid blekning av mekanisk massa identifierats och åtgärder föreslagits som kan motverka det. Bägge projekten leder till avsevärda energibesparingar. Ett annat projekt inom forskningsprogrammet har tagit fram en ny flishuggningsteknik som sänker energianvändning betydligt och samtidigt höjer processens utbyte. Tekniken finns än så länge bara i pilotskala. Sammantaget har dessa tre projekt potential att minska energi-användning på svenska bruk med totalt upp till 2 TWh el.

Industrins energianvändning forskning och utveckling 2015–2020

Under året har en uppföljning¹²⁰ av programmet Industrins energianvändning forskning och utveckling 2015–2020 genomförts. Programmets syfte är att främja forskning som leder till en effektivisering av industrins produktionsprocesser. Det ska även bidra till att öka användning av förnybar energi och förnybara material i industrins processer. Energi-myndigheten har finansierat 22 projekt med cirka 70 miljoner kronor. Samfinansieringen från projektdeltagarna var 64 miljoner kronor. Omkring cirka 25 procent av projekten förväntas bidra till att nya processer och/eller tekniker implementeras inom 5 år och cirka 40 procent efter 5–15 år.

Nytt innovationskluster för livscykelperspektivet

Under 2020 startade ett nytt innovationskluster för livscykelperspektivet som en fortsättning på svensk plattform för livscykelperspektivet (2017–2020).

Den avslutade plattformen har gett deltagande aktörer verktyg, kunskap och metoder att påbörja eller utveckla sin organisations livscykelarbete. Plattformen har nått ut till över 1 500 personer från över 200 organisationer fram till 2020. Den har även varit av betydelse för Sveriges kunskapsförsörjning samt skapat samverkan mellan Energimyndigheten och sju andra myndigheter för bland annat ny kompetensuppbyggnad och forskning. Dessa myndigheter har gått med som samfinansierare i ett antal forskningsansökningar och arbetat med att få till en nationell koordinering inom livscykel-dataområdet¹²¹.

¹²⁰ Uppföljning av forskningsprogrammet Industrins energianvändning 2015–2020 (dnr. 2013-006706).

¹²¹ Slutrapport – Svensk plattform för livscykelperspektivet (dnr. 2016-004056).

Allmänna energisystem

Inom området analyseras energisystemet ur ett helhetsperspektiv. Ökad kunskap behövs om hur energisystemet påverkas av politik, ekonomi, styrmedel och marknaden, samt av de olika aktörer som verkar inom energisystemet och deras agerande.

Tvärvetenskaplig kompetens bidrar till energiomställningen

I mer än tjugo år har Energimyndigheten finansierat en tvärvetenskaplig forskarskola som bidrar till att branschen kan ta sig an utmaningar med ett tydligare helhetsperspektiv¹²². Under 2020 beviljades fem nya projekt med 13 doktorander inom Forskarskolan Energisystem. Varje projekt består av forskare från samhällsvetenskap/humaniora och forskare från teknik/naturvetenskap. Tre av projekten fokuserar på hur bostäder, stadsdelar och städer kan utvecklas och stå bättre rustade för kommande utmaningar. Med projekten skapas förutsättningar för bättre planering och beslutsfattande kring hållbara energisystem och klimatneutrala städer.¹²³

En mångfald av perspektiv accelererar energiomställningen

En uppföljning¹²⁴ av Forskningsprogrammet Människa, Energisystem och Samhälle (MESAM) visade att programmet är på god väg att uppnå sina uppsatta program-mål. Programportföljen består av en mångfald av vetenskapliga perspektiv och ansatser som bidrar till att fylla luckor som identifierats i projektanalyser av tidigare programsatsningar. Vidare konstateras att programmet nått målgrupper inom tvär-, samhällsvetenskaplig och humanistisk forskning som Energimyndigheten i andra programsatsningar har haft svårt att nå. Programmet har på kort tid blivit välkänt. Det har även visat sig att programmet kan vara en sluss in för nya sökande till andra programsatsningar.

Hållbart samhälle

Området omfattar samhällsplanering och integration av samhällets olika infrastrukturer med fokus på energisystemlösningar för hållbara samhällen. Här knyts tematiska områden som exempelvis bebyggelse, mobilitet, energisystem och cirkulära lösningar ihop.

Viable Cities driver städernas klimatomställning framåt

Det strategiska innovationsprogrammet Viable Cities¹²⁵ har under 2020 genomgått den första utvärderingen¹²⁶ sedan programmet startades. Utvärderingen lyfter fram att programmet har blivit ett viktigt nav för kommuners omställningsprocesser. Genom programmet har Sverige blivit synligt internationellt vad gäller klimatomställning

¹²² <https://www.energimyndigheten.se/arkiv-for-resultat/Resultat/tvarvetenskaplig-forskarskola-skapar-hallbarare-energisystem/>

¹²³ <http://www.energimyndigheten.se/nyhetsarkiv/2020/hallbara-stader-i-fokus--63-miljoner-till-tvarvetenskaplig-forskning/>

¹²⁴ MESAM 2017–2022 – halvtidsuppföljning av programmet, 2020 (dnr. 2017-010087).

¹²⁵ Programmet stöds av Vinnova, Energimyndigheten och Formas, Energimyndigheten är huvudansvarig.

¹²⁶ Viable Cities. Utvärdering av ett strategiskt innovationsprogram, 2020, ER 2020:19.

i städer. Det senare manifesterades under 2020 bland annat i att Viable Cities deltog i den europeiska pilotutlysningen Positive Energy Districts (PED)¹²⁷.

Inom Viable Cities Transition Lab utvecklades under 2020 underlag till Klimatkontrakt 2030 som i december 2020 undertecknades av generaldirektörerna för Energimyndigheten, Vinnova, Formas och Tillväxtverket samt de nio städerna Enköping, Göteborg, Järfälla, Lund, Malmö, Stockholm, Umeå, Uppsala och Växjö. Genom denna avsiktsförklaring förväntas städerna kunna ta stora kliv framåt mot klimatneutralitet och positionerna sig inför ett kommande investeringsprogram för forskning och innovation, Horisont Europa.

Hållbara nordiska städer med fokus på klimatsmart mobilitet

Som en del i Sveriges ordförandeskap i Nordiska ministerrådet fick Energimyndigheten i uppdrag att driva projektet Hållbara nordiska städer med fokus på klimatsmart mobilitet. Projektet har utvecklat nordiska erfarenhetsutbyten och tagit fram en rapport om noll-emissionszoner och fordon i städer. Projektet har bidragit till utveckling som bland annat möjliggör automatisk inmatning av data i den nordiska databasen för laddstationers placering (Nobil).

Internationella samarbeten

De statliga forskningsfinansiärerna har under året gemensamt arbetat med ett förslag till nationell strategi för ett starkare svenskt deltagande i Horisont Europa¹²⁸, EU:s ramprogram för forskning och innovation. Arbetet redovisas i rapporten Kraftsamling för Horisont Europa – Förslag till nationell strategi för ett starkare svenskt deltagande¹²⁹.

Energimyndigheten har under året varit drivande i förberedelserna för det under Horisont Europa gemensamt finansierade partnerskapet Clean Energy Transition (CETP), som samlar 29 länder och 3 regioner.

Samverkan med andra forskningsfinansiärer

Energifrågans roll i de stora samhällsutmaningarna gör att gränsytorerna mellan Energimyndigheten och andra myndigheters verksamhetsområden ökar. Därmed ökar också behovet av samverkan mellan myndigheterna. Många samarbeten pågår i både enskilda och gemensamma aktiviteter som syftar till erfarenhetsutbyte, samordning, skapa synergier och att förbättra stödsystem.

¹²⁷ PED är ett gemensamt initiativ av fyra europeiska finansieringsorgan inom SETPLANs IWG Positive Energy Districts (PED) och JPI Urban Europe.

¹²⁸ Horisont Europa är EU:s ramprogram för forskning och innovation för perioden 2021–2027, och kommer att stödja övergången till ett klimatneutralt Europa 2050 och utvecklingen mot ett mer hållbart samhälle. Horisont Europa bidrar till energiomställningen genom att möjliggöra europeiskt och internationellt samarbete för en mängd olika aktörer.

¹²⁹ (U2020/03335/F) Uppdrag att ta fram förslag till strategi för den svenska deltagandet i Europeiska unionens ramprogram för forskning och innovation, Horisont Europa. Forskningsrådet för hälsa, arbetsliv och välfärd, (Forte) Forskningsrådet för miljö, areella näringar och samhällsbyggande, Formas, Rymdstyrelsen, Statens Energimyndighet, Vetenskapsrådet.

Generaldirektören för Energimyndigheten ingår i en samordningsgrupp vars medlemmar är generaldirektörer för forskningsfinansierande myndigheter. I fokus för arbetet under 2020 har bland annat olika aspekter och frågor kopplade till EU:s kommande program för forskning och innovation (Horisont Europa), säkerhetsfrågor, jämställdhetsintegrering och öppen tillgång till vetenskapliga resultat. Gruppen har haft avstämmningar för att diskutera och utbyta erfarenheter rörande arbetsmiljöfrågor och hur myndigheterna ställt om sin finansieringsverksamhet till följd av coronapandemin.

Ett av de främsta samarbetena inom forskning och innovation är de strategiska innovationsprogrammen där Energimyndigheten samarbetar med Formas och Vinnova kring strategiska satsningar för näringslivets konkurrenskraft och en hållbar utveckling. Under 2020 har sex program utvärderats utifrån sex års verksamhet¹³⁰. Den externa utvärderingen rekommenderade att alla sex program får fortsatt finansiering för en tredje etapp. Genomförda forsknings- och innovationsprojekt har bidragit till en bred samverkan mellan aktörer. Följdprojekt och utveckling av prototyper är vanliga effekter för alla aktörstyper, och såväl företag som offentliga organisationer har tillägnat sig mer vetenskapliga arbetssätt. Företag och forskning- och utvecklingsutförare har stärkt sin internationella konkurrenskraft. Alla aktörstyper hyser stor till mycket stor tillförsikt beträffande ytterligare effekter i framtiden. Från alla sex program finns exempel på att företag redan har kommersialiserat projektresultat. Företagens förväntningar på framtida kommersiella effekter är höga till mycket höga.

Energimyndigheten har sedan länge ett etablerat samarbete med Vetenskapsrådet beträffande energiriktad grundforskning och deltar i de nationella forskningsprogrammen Klimat, och Hållbart samhällsbyggande med Formas.

Energimyndigheten har under 2020 medverkat aktivt inom de två nationella forskningsprogrammen (NFP) för hållbart samhällsbyggande och om klimat.

Affärsutveckling, kommersialisering och internationalisering

Området omfattar stöd till demonstration, affärsutveckling, kommersialisering och spridning av energiinnovationer.

Verifiering av energiinnovationer med kravställande kund

Under 2020 genomfördes utlysningen verifiering av energiinnovationer. Syftet är att bidra till ett framtida hållbart energisystem genom att stödja verifiering av nya energiinnovationer samt förbereda dessa inför en kommersiell fas eller inför ett större pilot- och demonstrationsprojekt. Ansökningar från små och medelstora företag uppvisar en stor bredd av teknikområden så som transport, bygg, bioenergi, el och industri. De har involverat verifiering av både produkter och tjänster. 20 projekt bedömdes uppvisa tillräckligt tydlig kundnytta, god affärspotential samt goda förutsättningar för att nå en storskalig tillämpning. Totalt har dessa projekt beviljats en budget om drygt 30 miljoner kronor.

¹³⁰ Faugert & Co Utvärdering (Technopolis Sverige), *Metautvärdering av andra omgången strategiska innovationsprogram efter sex år, 2020*, VR 2020:19. Under 2020 har också en treårsutvärdering av det strategiska innovationsprogrammet Viable Cities genomförts, se avsnittet *Hållbart samhälle* ovan.

Uppföljning av Energimyndighetens marknadsnära stöd

Under 2020 har nyckeltal och indikatorer för de företag som finansierats av Energimyndighetens marknadsnära stöderbjudande analyserats, med fokus på affärsutveckling och kommersialisering. Totalt har uppdraget omfattat 263 projekt som genomförts av 196 företag. Nedan lyfts några utfall¹³¹:

- Det genomsnittliga antalet anställda per företag har ökat med 12 procent från 8,4 anställda år 2016 till 9,4 år 2018. Företagen har i genomsnitt dubblat antalet anställda fem år efter att det första stödet mottogs.
- Den genomsnittliga nettoomsättningen ökade från 5,6 miljoner kronor 2016 till 7,4 miljoner kronor 2018.
- Vid stödåret är den genomsnittliga nettoomsättningen cirka 2,5 miljoner kronor, och uppgår till strax över 5,7 miljoner kronor fem år senare.
- Resultaten visar att andelen kvinnor som operativ företagsledare ökade mellan åren 2017 och 2018 (från närmare 4 till nästan 5,5 procent), men sjönk igen till 2019 (strax över 4 procent).

Samverkan med innovationssystemet för ökad kommersialisering

Energimyndigheten har upphandlat sju innovationsmiljöer såsom inkubatorer, science parks och/eller tillväxthubbar kopplade till storbolag. Syftet med upphandlingen har varit att öka fokus på energiområdet och i förläggningen kommersialisering av energiinnovationer regionalt. Under 2020 har en utvärdering av upphandlingens första period (tre år) genomförts. Utvärderingen visar att upphandlingen av innovationsmiljöer uppskattas av de regionala aktörerna. Denna satsning på innovationsmiljöer har haft effekt, innovationer har genererats inom energiområdet och skapat förutsättningar för en ökad kommersialisering av energiinnovationer¹³².

Stöd till Pilot och demonstration

Programmet Pilot och demonstration ska stödja innovativa lösningar som kan bli etablerade på marknaden, skalas upp och spridas för en ekologiskt, ekonomiskt och socialt hållbar utveckling, en effektiv energianvändning samt en trygg och uthållig energitillförsel för alla. Under 2020 har vi haft ökat fokus på att kommersiella lösningar som söker stöd ska kunna uppvisa tydlig potential på tillväxt och skalbarhet på marknaden nationellt eller internationellt. Samt att en kravställande kund ska finnas kopplad till projektet.

Intresset för programmets utlysningar har ökat för varje utlysning. 2020 inkom 96 skisser som sökte knappt 1,5 miljarder kronor med en total projektbudget på 3,3 miljarder kronor. 36 projekt lämnade in en ansökan efter återkoppling på skissen. Pandemin påverkade och flera av de som skickat in skiss hade sedan inte möjlighet att skicka in ansökan eftersom personal var permitterad. Vid årsskiftet hade sex projekt om totalt 82,7 miljoner kronor beviljats stöd inom utlysningen. Samfinansieringen i dessa projekt uppgår till 110 miljoner kronor.

¹³¹ Faugert & Co Utvärdering (Technopolis Sverige), *Energimyndighetens marknadsnära erbjudande avseende affärsutveckling och kommersialisering – uppföljning, 2021*.

¹³² WSP, *Utvärdering av Energimyndighetens samverkanssatsning på sju innovationsmiljöer, 2021* (dnr. 2021-002282)

Ett exempel på projekt som startat under 2020 är Siemens och Göteborgs Energi som har fått stöd för att demonstrera drift av Rya kraftvärmeverk med biodiesel för fossilsfria el- och värmegenerering. Demonstrationsprojektet innebär att 3D-utskrivna brännkammarsystem demonstreras i relevant driftsmiljö med förnybart bränsle. Tack vare forskningsinsatser som stöttats av Energimyndighetens Turbinprogram och Turbokraft har nödvändig kunskap byggts upp för att möjliggöra demonstration av detta slag.

Ökad solvärme i våra fjärrvärmenät kan frigöra biobränsle, vilket ger ökad robusthet, minskar värmebranschens biobränsleberoende och kan frigöra biobränslen till andra sektorer och användningsområden. Energimyndigheten har under året gett stöd till företaget Absolicons demonstrationsprojekt av storskalig solvärme i fjärrvärmenät i Härnösand. Företaget har tidigare beviljats stöd från Energimyndigheten, i form av affärsutvecklingsstöd¹³³. Stödet har bidragit till utveckling av produkter och företag som idag exporterar svenska klimatsmarta lösningar.

Samverkansprogram för starkare innovations- och konkurrenskraft

Regeringen har lanserat fyra samverkansprogram för perioden 2019–2022 för att ytterligare stärka samverkan mellan näringsliv, akademi och regering. Syftet är att stärka Sveriges globala innovations- och konkurrenskraft och möta de stora samhällsutmaningarna. Inom samverkansprogrammet Näringslivets klimatomställning bistår Energimyndigheten med underlag till arbetsgrupperna samt deltar i arbetsgruppernas möten. Energimyndigheten deltar även i samverkansprogrammet Näringslivets digitala strukturomvandling.

Gröna fonden

I slutet av 2020 hade fonden investerat i totalt 20 företag. Inget ägande har avyttrats av fondförvaltaren i något av fondens portföljföretag. Utöver finansiering från Europeiska regionala utvecklingsfonden finansieras Gröna fonden av Energimyndigheten, Almi Företagspartner och Almi Invest. Gröna fondens totala finansiering är 650 miljoner kronor, varav Energimyndighetens andel är 162 miljoner kronor. Under 2020 har Energimyndigheten betalat ut 61 miljoner kronor till Gröna fonden och totalt har Energimyndigheten betalat ut 162 miljoner kronor till Gröna fonden.

Pandemins påverkan på internationalisering och kommersialisering

Coronapandemin har haft väsentlig påverkan på verksamheten för internationalisering och kommersialisering då resor har varit uteslagna sedan mars. På grund av detta har främjandeprogram ställts om till digitala möten, mässor och delegationsresor. Mognaden för digitala möten i mottagarländerna har ökat vilket ger förutsättningar för minskat antal resor efter pandemin. Samtidigt vill vi understryka att erfarenhet av kulturell kontext, träffande av avtal, erbjudanden om riskkapital och etablerande av pilotprojekt i någon mån kräver fysisk närvaro för att bygga det mellanmänniska förtroendet. Därför kommer främjandet av svenska lösningar globalt kräva ett visst resande även i framtiden.

¹³³ Affärsutvecklingsstöd har utgjorts av villkorslån samt tillväxtlån.

Export- och investeringsstrategin

Energimyndigheten driver operativa främjandeinsatser internationellt. Det kan röra sig om acceleratorsprogram i olika fokusländer eller tematiska satsningar. Vi bidrar till exportfrämjandet och klimatomställningen samtidigt som svensk konkurrenskraft stärks. Energimyndighetens prioriterade fokusmarknader utgår från exportstrategin. Fokus ligger på marknader med hög BNP, hög förväntad tillväxt eller höga trösklar.

Uppdrag om strategiskt och operativt arbete med smarta elnät

Kunskapsspridning och informationsutbyte gällande regeringsuppdraget har skett genom omdirigering från samt arkivering av Forum för smarta elnäts webbplats. En del av materialet har omhändertagits av demonstrationsplattformen Smart City Sweden.

I International Smart Grid Action Network (ISGAN) har Energimyndigheten och Energi-marknadsinspektionen bidragit till underlag inför ett nytt arbetspaket om flexibilitetsmarknader och arrangerat ett internationellt event på temat smarta elnät och integration av laddfordon. Arbetet resulterade i en rapport¹³⁴ med policybudskap från Clean Energy Ministerial.

Sverige och Österrike är ordförande för det europeiska forskningssamarbetet ERA-Net Smart Energy Systems¹³⁵ som syftar till att stärka möjligheterna för svenska intressenter att utveckla nya innovationer, kunskap och skapa exportmöjligheter¹³⁶. I projektkatalogen 2020 var 11 av 29 slutrapporterade projekt svenska.

2020 öppnade en gemensam svensk-indisk utlysning¹³⁷, ett resultat av samarbete och avtal mellan Energimyndigheten och dess indiska motpart¹³⁸.

Sekondering av personal

I juni avslutade Energimyndigheten sin sekondering i Kina, ett arbete som inleddes hösten 2018. Utvecklingen av Kinas nya energilagstiftning och policyutveckling har varit viktiga att bevaka. Nuvarande femårsplan löper ut och diskussioner om hur planen för 2021–2025 ska se ut pågår. Vi bedömer att denna kunskap ökar våra förutsättningar att stötta relevanta företag som vill in på den kinesiska marknaden.

Ett omfattande arbete för att främja svenska företag inom fjärrvärme- och fjärrkyla initierades 2019. Arbetet i Kina har fortsatt efter sekonderingens avslut, genom ett samarbete med Business Sweden och SweHeat and Cooling. Genom plattformen har Sverige fått möjlighet att ge konkreta inspel till den kinesiska energimyndigheten (National Energy Administration) inför slutförandet av den kommande femårsplanen.

¹³⁴ <http://www.cleanenergyministerial.org/news-clean-energy-ministerial/report-launch-cem-horizontal-accelerator-ev-and-power-system>

¹³⁵ <https://www.eranet-smartenergysystems.eu/>

¹³⁶ Energimyndigheten arbetar även med nationell forskningsfinansiering som kopplar till uppdraget med smarta elnät.

¹³⁷ <http://www.energimyndigheten.se/utlysningar/bidra-till-framtidens-smarta-elnet-via-samarbetsprojekt-med-indien/>

¹³⁸ Department of Science and Technology.

Strategiskt viktiga möten med svenska bolag har genomförts i Xiong'an samt virtuellt i Jilin-provinsen. Merparten av de svenska bolagen som deltog har angett att de fått affärsmöjligheter tack vare insatsen, och att ett officiellt deltagande från svensk myndighet/ambassad har haft betydelse. Sådan närvaro är en kvalitetsstämpel för deltagande företag och ökar deras möjligheter till affärer. Satsningen PropTech¹³⁹ initierades under året och har som syfte att främja svenska bolag med hållbara lösningar inom fastighetssektorn i södra Kina. Medelsförbrukningen för sekonderingar har under året uppgått till 1,7 miljoner kronor.

Smart City Sweden

Sedan i våras har Smart City Sweden ändrat fokus från fysiska till digitala besök och aktiviteter. Via ett virtuellt showroom erbjuds i dag både webinarier, filmer och annat digitalt material, liksom möjligheten att boka digitala besök.

Antal besökare under 2020 var drygt 2000. Av dessa stod fysiska besök för 156 personer. Totalt har Smart City Sweden tagit hand om 126 olika besöksgrupper. Deltagarna representerade 62 olika länder. Det kan jämföras med 2019 då Smart City Sweden tog emot knappt 1 700 fysiska besökare på plats i Sverige.

Arbetet med att följa upp genomförda besök och utveckla dessa till affärer har fortgått trots pandemin. Hittills har tio uppföljningsaktiviteter finansierats inom uppdraget. Flera av dem rör mindre förstudier på bland annat avfallsområdet, till exempel i Bogota, Colombia och i Goa i Indien.

Privata investeringar i energiteknik

Projektets syfte är att sammanföra investerare (privat riskkapital) och företag med innovativa lösningar för att skapa mer investeringar. Energimyndigheten har arrangerat fyra mötesplatser varav två fysiska. Vår bedömning är att mötena leder till ökad kunskap hos investerare om svenska energiinnovationers potential. Investeringar i tidiga skeden är starkt beroende av förtroende och därav krävs fysiska möten. Därmed har coronapandemin försenat delar av projektet.

Sweden Sustaintech Venture Day

Över 200 investerare fördes samman med 40 innovativa små och medelstora företag (SMF) på konferensen som Energimyndigheten har varit med och arrangerat. Investerarna på plats representerade ett kapital på 1,3 biljoner kronor. En uppföljning av konferensen visar att en mycket stor andel (80–90 procent) av investerarna fick ett ökat intresse för gröna investeringar och för de deltagande bolagen. En majoritet av bolagen redovisar att konferensen ledde till uppföljande möten med investerarna.

Cleantech Forum San Francisco

En stor del av världens riskvilliga kapital finns i USA, med New York och Silicon Valley som främsta noder. Vi arrangerade en delegationsresa med fem utvalda SMF från Cleantech Hubben i New York till dessa noder. Resan resulterade i ett flertal möten med investerare och potentiella kunder.

¹³⁹ PropTech – Swedish Platform for Sustainable Real Estate and Urban Tech.

Ecosummit

Ecosummit är ett europeiskt investerarforum som har genererat investerare till ett antal svenska innovativa SMF. Forumet genomfördes digitalt i år. Vi bidrog till att tio svenska bolag fick träffa cirka 150 europeiska investerare.

Power Circle Summit som mötesplats för innovationer

Årets mässa, som var digital, samlade över 500 företag. Fem innovativa bolag utsågs till finalister i den innovationstävling som genomfördes¹⁴⁰. Via matchmaking kunde 33 energiinnovationer kopplas till 16 större företag och åtminstone ett kommersiellt samarbete inleddes som en direkt följd av detta. Energimyndigheten är en av huvudarrangörerna.

Avoided Emissions Framework under Mission Innovation

Mission Innovation's Net-Zero Compatible Innovations Initiative (NCI)¹⁴¹ har utvärderat innovationer från över 50 svenska företag som fått stöd av Energimyndigheten. Utvärderingen gjordes med ramverket Avoided Emissions Framework (AEF), som är utvecklad av bland andra organisationen Carbon Trust som analyserar klimatavtryck¹⁴². Utvärderingen visar en gemensam potential för de svenska innovationerna att globalt undvika utsläpp motsvarande mer än ett gigaton koldioxidekvivalenter per år (CO₂e/år) för år 2030.¹⁴³ Totalt har mer än 1 000 innovationer¹⁴⁴ från hela världen blivit utvärderade. Tillsammans visar utvärderingarna på en total potential att undvika utsläpp motsvarande omkring 12 gigaton CO₂e/år för år 2030. Alltså över en femtedel av världens totala utsläpp.

Tematiska satsningar

Plattformer för internationalisering¹⁴⁵

Arbetet har fortsatt inom tre tematiska områden: hållbar sjukvård (Nordic Center for Sustainable Healthcare), digitalisering och mobilitet (X-port) samt bioenergi (Swedish Bioenergy Climate Solutions). De resultat som hittills har uppnåtts tyder på en ökad internationalisering av plattformarnas medlemsföretag. Uppföljningen av plattformarna under 2020 har lett till beslut om att fortsätta satsningen på plattformarna för hållbar sjukvård och bioenergi.

Exportfrämjande inom hållbar värme och kyla

Sustainable Heating & Cooling by Sweden har fortsatt med aktiviteter gentemot Storbritannien, Frankrike och Kina samt inkluderat samverkan med Nederländerna via Business Swedens eget program där. Målet är att främja sektorns svenska leverantörer till dessa marknader. Sju nya företagsmedlemmar tillkom under året och totalt ingår

¹⁴⁰ <https://pcsummit.se/innovationsracet/>

¹⁴¹ NCI samarbetar med omkring 150 organisationer, där investerare, inkubatorer och acceleratorer är representerade: <https://misolutionframework.net/Gen2Explorers>. Femton av dessa har beskrivit sitt intresse i initiativet på NCIs webbsida: <https://misolutionframework.net/Gen1Explorers>

¹⁴² <https://www.carbontrust.com/>

¹⁴³ https://misolutionframework.net/Stakeholder_Material

¹⁴⁴ <https://misolutionframework.net/Innovations>

¹⁴⁵ Satsningens syfte är att kraftsamla och samarbeta med intresseorganisationer och innovationsmiljöer för att skapa förutsättningar för innovationer med energirelevans att nå en internationell marknad.

44 företag. Sju webinarier med nätägare och beslutsfattare har genomförts, samt två medlemsmöten. Samtliga aktiviteter leder vidare till mer konkreta diskussioner om kommande upphandlingar. Samverkan med angränsande insatser från Energimyndigheten, innovationsklustret Celsius och plattformen för internationalisering av bioenergiteknik, har förstärkts under året. Vi bedömer att detta ger ett mer kraftfullt erbjudande från Sverige på relevanta marknader.

Innovationsinsatser i våra fokusländer

Exportfrämjande och samarbeten i Indien

Energimyndigheten driver India-Sweden Innovations' Accelerator¹⁴⁶ (ISIA) och en utställningsverksamhet på Business Swedens kontor vid svenska ambassaden i Delhi, Sustainability by Sweden – Showroom India. Vi deltog på India Smart Grid Week för att kommunicera samarbetet med indiska Department of Science and Technology (DST) för den svensk-indiska utlysningen inom smarta elnät.

De fysiska resorna inom ISIA omvandlades till virtuella arrangemang. De följde det planerade upplägget, med större gruppaktiviteter och individuella skraddarsydda möten för företagen. Från indisk sida var det cirka 500 deltagare på storgruppsaktiviteterna. Trots avsaknaden av fysisk kontakt har ett flertal av de svenska företagen kommit vidare med sina individuella dialoger¹⁴⁷. Inom ramen för Showroom har det genomförts aktiviteter med indiska och svenska intressenter. Konceptet Showroom har etablerats som kontaktyta och arbete pågår för att identifiera hur det kan komma till användning på andra marknader.

Exportfrämjande och samarbeten i Indonesien

Ett bioenergi-policy-seminarium genomfördes i Jakarta tillsammans med KTH, Energimyndigheten, indonesiska utrikesdepartementet och beslutsfattare för bioenergifrågor i Indonesien. Bakgrunden är det forskningsprojekt¹⁴⁸ som genomförts vid KTH. Detta var ett led i att sprida resultaten till beslutsfattare.

Den digitala hållbarhetsveckan Swedish Indonesian Sustainability Partnership Week (SISP) genomfördes av svenska ambassaden och Business Sweden i Jakarta. Energimyndighetens program Business Accelerator Program Indonesia¹⁴⁹ (BAPI) deltog i veckan som sin andra digitala delegationsresa under året. Tre företag har slutrapporterat sitt deltagande i BAPI under året och redovisat sina marknadsplaner. Två av dem har tecknat avtal om pilotinstallationer i Indonesien. Avfallsprogrammet som skulle genomföras tillsammans med provinsen Norra Sumatra har på grund av coronapandemin fått styras om till en annan provins (Västra Java), samt integration med BAPI och med SISP.

Exportfrämjande och samarbeten i Tyskland

Programmet för marknadsintroduktion har vidareutvecklats för att omfatta gemensamma gruppresor och nätverksbyggande med tyska aktörer. Fysiska möten har ersatts av virtuella, bland annat för introduktionen av deltagare till delstaten Baden-Württemberg, samt

¹⁴⁶ <http://innovationsaccelerator.com/>

¹⁴⁷ <http://innovationsaccelerator.com/virtual-delegation/>

¹⁴⁸ <http://indonesia.innovationsaccelerator.com/research/>

¹⁴⁹ <http://indonesia.innovationsaccelerator.com>

delegationsresan till delstaten. Ett brett spektrum av tyska aktörer bidrog till programmets innehåll. Vi deltog på Hannovermässan som anordnades i det digitala formatet Hannover Messe Digital Days. Samverkan mellan Sverige, Indonesien och Tyskland lyftes.

Cleantech hubs

Energimyndigheten bedriver hubbverksamhet i San Francisco, Shanghai och London i samarbete med Business Sweden samt i New York tillsammans med svensk-amerikanska handelskammaren i New York. Internationaliseringen har inte prioriterats lika högt hos deltagande företag som var förhoppningen före pandemin. Totalt har fem nya företag antagits under året till hubben i New York. Övriga hubbar hade tolv företag under året. Inför 2021 genomförs en förändring av programmet för att bli mer efterfrågedrivet. Företagen har fått stöd med marknadsanalyser och marknadskunskap samt stöttats i sin kommunikation med fokus på investerare och kunder. Två företag har pågående diskussioner vad gäller test eller etablering av kommersiellt samarbete i Storbritannien och USA. Två företag har testat sina lösningar i demonstrationsmiljö i USA varav ett har ett memorandum of understanding (MOU) med en stor fordonstillverkare. Det andra är i dialog om ett MOU och har anställt en person för sin etablering i USA.

Kunskapshöjande insatser

Energimyndigheten har i samarbete med Patent och Registreringsverket (PRV) och Södertälje Science Park genomfört kunskapshöjande insatser för företag. En heldags digital utbildning inom immateriella rättigheter (IPR) utfördes tillsammans med PRV. I samarbete med Södertälje Science Park anordnades Digital leverantörskontakt, där innovativa startups med energirelevans matchades med producerande bolag i Sverige. Vi bedömer att dessa insatser har resulterat i ökad kunskap om vikten av att hantera IPR i samband med internationalisering, samt ökad förståelse för hur innovationer skalas upp till produktion i större skala.

Industriklivet

Under 2020 beviljade Energimyndigheten 371 miljoner kronor i stöd till 34 projekt inom programmet Industriklivet. Nedan finns exempel på pågående projekt som har fått stöd. I dessa fall har stödet även bidragit till att företagen kunnat ansöka om stöd från EU:s innovationsfond, för en fullskalig demonstrationsanläggning (HYBRIT) eller fullskalig anläggning (övriga):

- Med stöd från Industriklivet driver HYBRIT Development AB forskning, utveckling och pilotanläggningar för en fossilfri stålproduktion. Satsningen går nu vidare med en genomförbarhetsstudie inför byggandet av en demonstrationsanläggning i industriell skala.
- Flera projekt genomförs för att utveckla avskiljning, transport och lagring av koldioxid av biogent ursprung (bio-CCS, Carbon Capture and Storage). Stockholm Exergi AB bygger om och utvecklar testanläggningen för avskiljning av koldioxid. I Uppsala har Vattenfall AB slutfört en genomförbarhetsstudie vid sina kraftvärmeverk.
- Perstorp AB har drivit en genomförbarhetsstudie för att producera metanol från koldioxid från sina anläggningar.

Klimat

Energimyndigheten ansvarar för Sveriges program för internationella klimatsatser. Programmet omfattar insatser för internationella klimatinvesteringar under Kyoto-protokollet och internationellt klimatsamarbete under Parisavtalet. Energimyndigheten är också kontoföringsmyndighet enligt lagen (2004:1199) om handel med utsläppsrätter. Vi bidrar till utredningar och analyser på klimatområdet, och representerar Sverige i internationella klimatsamarbeten.

Enligt regleringsbrevet för 2020¹⁵⁰ ska Energimyndigheten fullgöra tidigare beslut om stöd till internationella klimatsatser som genomförs inom ramen för Clean Development Mechanism (CDM) och Joint Implementation (JI)¹⁵¹ under Kyotoprotokollet¹⁵². Vi följer aktivt upp utvecklingen i pågående projekt, fonder och andra initiativ. Uppföljningen avser leveranser av verifierade utsläppsminskningsenheter, och ska även ta hänsyn till hur projekten bidrar till ekonomisk, social och miljömässig hållbarhet i värdländerna.

Energimyndigheten ska också enligt regleringsbrevet finansiera insatser som utvecklar nya internationella samarbetsformer och resultatbaserad klimatfinansiering inom ramen för Parisavtalet, och särskilt dess artikel 6¹⁵³. Syftet är att bidra till en ökad ambitionsnivå samt att kunna bidra till resultatbaserad klimatfinansiering och till att nå målen i det klimatpolitiska ramverket. Insatserna ska inriktas mot metodutveckling samt förberedande och understödjande insatser för genomförande av pilotinsatser och på sikt konkreta samarbeten mellan länder.

Kostnader per delområde inom Klimat (tkr)			
Delområde	2018	2019	2020
Kontoföringsmyndigheten	4 661	3 038	3 892
Internationell klimatpolitik	4 311	1 935	1 646
Sveriges program för internationella klimatsatser	13 829	19 423	17 733
Klimat övrigt	3 660	3 921	3 202
Summa	26 461	28 317	26 473

Verksamhetsområdets kostnader är på ungefär samma nivåer som tidigare år. Kostnader för Kontoföringsmyndigheten något högre jämfört med föregående år som då i huvudsak berodde på tillfälligt minskade personella resurser. Minskade kostnader för Internationell klimatpolitik är i huvudsak kopplade till färre resor under året beroende på coronapandemin. Kostnaderna inom delområde Sveriges program för internationella klimatsatser är något lägre då verksamheten i större utsträckning varit inriktad på samarbeten med fokus på praktisk implementering men även färre resor beroende på coronapandemin.

¹⁵⁰ M2019/02218/V Regleringsbrev för budgetåret 2019 avseende anslag 1:12 Insatser för internationella klimatinvesteringar.

¹⁵¹ <https://www.energimyndigheten.se/klimat--miljo/internationella-klimatsatser/samarbeten-kyotoprotokollet/cdm-och-ji/>

¹⁵² Mekanismen för ren utveckling (CDM) och Gemensamt genomförande (JI).

¹⁵³ Parisavtalets artikel 6 möjliggör för frivilliga internationella samarbeten, såsom utsläppshandel.

Kontoföringsmyndigheten

Enligt registerförordningen ska den nationella administratören genomföra en granskning av användare i unionsregistret minst en gång vart tredje år. Granskning ska säkerhetsställa att uppgifterna i unionsregistret är fullständiga, aktuella, tillförlitliga och sanningsenliga i enlighet med registerförordningen. För att minska risken för smittspridning av corona och för att minska den administrativa bördan för företag beslutade Energimyndigheten att skjuta upp granskningen.

Som kontoföringsmyndighet har vi ett ansvar för information kring handel med utsläppsrätter. Tillsammans med Naturvårdsverket har Energimyndigheten under året arrangerat informationsdagar för verksamhetsutövarna, gjort informationsutskick direkt till olika målgrupper inom utsläppshandel samt löpande presenterat information på webbplatserna www.utslappshandel.se och www.energimyndigheten.se.

Arbetet med att utveckla och anpassa mjukvaran Rema fortsatte under året. Rema bidrar till effektivisering av ärendehantering, minskar personberoendet och underlättar det administrativa arbetet i unionsregistret, vilket ska ge en snabbare och mer effektiv ärendehantering med hög kvalitetssäkring.

Internationell klimatpolitik

Energimyndigheten bidrar som en del av den svenska delegationen till klimatförhandlingarna inom FN. Samtliga klimatförhandlingar under 2020 ställdes in som en konsekvens av den rådande pandemin.

Sekretariatet för klimatkonventionen (UNFCCC) har under 2020 organiserat två större virtuella event June Momentum for climate change i juni respektive Climate Dialogues i november. Eventen innehöll en rad olika virtuella möten och samtal för att bevara momentum i klimatförhandlingarna. De utgjorde inga formella förhandlingstillfällen men enligt vår bedömning gav de ändå möjligheter att söka samförstånd kring knäckfrågor.

Internationella samarbetsformer (Parisavtalets artikel 6)

Arbetet med artikel 6 har under året framför allt drivits i form av virtuella möten och utveckling av analyser och ståndpunkter. En viktig fråga som har diskuterats under året rör kopplingarna mellan artikel 6 och transparensramverket (artikel 13). Transparensramverket anger hur parterna till konventionen ska rapportera kring klimatsamarbetet. I det ingår även information från kommande artikel 6-samarbeten.

Under hösten öppnade Costa Rica upp samarbetet inom den internationella gruppen under namnet San Jose Principles for High Ambition and Integrity in International Carbon Markets¹⁵⁴. Nätverket samlar idag 31 länder, däribland Sverige. För Sveriges räkning deltar Regeringskansliet tillsammans med Energimyndigheten. Ambitionen med nätverket är skapa ett informellt diskussionsforum för länder i syfte att stärka konsensus bland parterna kring vikten av ett ambitiöst resultat i förhandlingarna.

¹⁵⁴ <https://cambioclimatico.go.cr/press-release-leading-countries-set-benchmark-for-carbon-markets-with-san-jose-principles/>

Teknikutveckling och tekniköverföring (Parisavtalets artikel 10)

Teknikmekanismen under klimatkonventionen och Parisavtalet består av de internationella samarbetena Technology Executive Committee (TEC) och Climate Technology Centre and Network (CTCN). Mekanismen ska främja användning av teknik inom klimat-anpassning och utsläppsbegränsningar i utvecklingsländer. Den ska också främja ett ökat samarbete mellan länder om utveckling och spridning av klimatteknik.

Sverige bidrar ekonomiskt till CTCN via Miljödepartementet och deltar i mekanismen genom en representant från Energimyndigheten som under 2020 valdes till co-chair för CTCN:s Advisory board tillsammans med en representant från Ministry of Science and Technology i Kina.

CTCN:s stöd har främst gått till de minst utvecklade länderna och små önationer, och fokuserat på utsläppsbegränsningar inom energianvändning. Stödet från CTCN bidrar till genomförandet av länders nationella klimatplaner. Trots svårigheter till följd av coronapandemin har CTCN fortsatt leverera enligt plan baserat på vägledning från parterna till klimatkonventionen och Parisavtalet.

FN:s gröna klimatfond

Energimyndigheten har aktivt bidragit i fondens arbete under året, och i synnerhet i uppdateringen av fondens strategiska plan som antogs under hösten. Planen antogs dock utan stöd från Sverige då den i sitt slutgiltiga format inte levde upp till Sveriges förväntningar om hög ambition.

Sveriges program för internationella klimatsatser

Sveriges program för internationella klimatsatser inkluderar pågående insatser under Kyotoprotokollet och insatser för att utveckla internationella samarbeten för handel med utsläppsutrymme, i enlighet med regelverket under Parisavtalet. Energimyndigheten fokuserar i huvudsak på tre områden som syftar till att utveckla samarbetsformer under Parisavtalets artikel 6. Dessa är 1) metodutveckling, 2) kapacitetshöjande insatser och 3) förvärv av utsläppsreduktioner.

Metodutveckling och analyser om Parisavtalets artikel 6

Energimyndigheten har låtit genomföra ett antal utredningsuppdrag, för att stödja arbetet med klimatförhandlingarna och genomförandet av pilotprojekt och samarbeten i både bilateral- och multilateral regi. Uppdragen har lagts ut på konsulter och utvecklats i samarbete med oss.

En av rapporterna fokuserar på de olika alternativ som länder har för att undvika risken för överförsäljning i artikel 6-samarbeten. Den har under året presenterats på ett internationellt webinarium och dessutom resulterat i interna riktlinjer för Energimyndighetens arbete i multilaterala fonder. En annan rapport fokuserar på olika metoder för hur utsläppsminskningar kan beräknas. Den diskuterar även metoder för att beräkna om insatser är additionella¹⁵⁵.

¹⁵⁵ <http://www.energimyndigheten.se/en/cooperation/international-climate-cooperation/climate-policy-research-programme/results-from-the-climate-policy-research-programme/>

Vi har också finansierat en rapport som tar upp hur transparensen i rapporteringsförfarandet under artikel 6-samarbeten kan stärkas. Rapporten belyser länken mellan Parisavtalets artikel 6 och transparensramverket (artikel 13), och har uppmärksammat internationellt.

Kapacitetshöjande insatser

I Energimyndighetens förberedande arbete för artikel 6-samarbeten har det blivit tydligt att många länder har behov av kapacitetsuppbyggnad för att kunna delta i internationella marknadsbaserade mekanismer. Behoven ser olika ut och vi stödjer därför ett flertal kapacitetshöjande program.

Sverige stödjer programmet *Partnership for Market Readiness* (PMR) inom Världsbanken. Programmet syftar till att stödja utvecklingsländer att införa prissättning av koldioxidutsläpp. Bland annat genom införande av nationella styrmedel som utsläppshandelssystem och koldioxidskatt samt deltagande i internationell utsläppshandel. Programmet ska avslutas 2021 och har bidragit till att ett flertal länder startat policyprocesser för att införa styrmedel.

Vi har under året fattat beslut om att ge stöd till programmet *Partnership for Market Implementation* (PMI) inom Världsbanken. Programmet bygger vidare på erfarenheterna från PMR. PMI ska ge stöd till låg- och medelinkomstländer att införa styrmedel på nationell nivå för prissättning av koldioxidutsläpp samt deltagande i internationell utsläppshandel enligt artikel 6 i Parisavtalet.

För att ge möjliga värdländer i Asien den kapacitetsbyggnad som behövs för att artikel 6-samarbeten ska kunna genomföras, finansierar Sverige tillsammans med Tyskland även Asiatiska utvecklingsbankens (ADB) *Article 6 Support Facility*. Ett samarbete har nu inletts med ett flertal asiatiska länder och ett antal projekt har startats upp som ska leda till artikel 6-piloter i de deltagande länderna. Dessutom pågår utbildningsinsatser inom programmet och ett flertal rapporter har producerats om hur länder kan förhålla sig till flygindustrins klimatåtagande CORSIA och en om hur länder kan använda marknads-mekanismer för att klara sina egna klimatmål¹⁵⁶.

Samarbeten med fokus på insatser under Parisavtalet

Energimyndigheten genomförde en utlysning¹⁵⁷ 2019/2020 om utveckling av konceptpiloter under Parisavtalets artikel 6 där vi finansierar projektutveckling av de sex förslag som valdes ut från utlysningen¹⁵⁸. Parallellt pågår processer för att komma överens med de aktuella värdländerna om överföring av utsläppsminskningenheter.

Energimyndigheten har vidare startat upp ett treårigt samarbete med den internationella organisationen *Global Green Growth Institute* (GGGI). Samarbetet ska identifiera aktiviteter med hög potential för utsläppsminskningar och förbereda aktuella värdländer för artikel 6-samarbete. Fyra program i tre olika länder har valts ut för vidare utveckling, där GGGI ska arbeta med värdländernas kapacitet och institutionella infrastruktur för artikel 6-samarbete. De tre aktuella länderna är Etiopien, Kambodja och Nepal.

¹⁵⁶ <https://www.adb.org/publications/carbon-offsetting-international-aviation-asia-pacific> samt <https://www.adb.org/publications/achieving-ndcs-asia-pacific>

¹⁵⁷ <http://www.energimyndigheten.se/en/cooperation/international-climate-cooperation/article6proposals/>

¹⁵⁸ De länder som valdes ut från utlysningen inkluderar Etiopien, Argentina, Colombia, Dominikanska Republiken, Ghana och Sydafrika.

Energimyndigheten deltar också i Världsbankens initiativ Climate Warehouse. Inom detta arbete togs under våren initiativ till att bilda en Climate Market Club bestående av såväl potentiella värdländer för artikel 6-aktiviteter, som länder intresserade av att finansiera dessa aktiviteter och möjliggöra överföring av utsläppsreduktioner. Sverige gick med i denna sammanslutning och undertecknade en avsiktsförklaring under hösten. Vi bedömer initiativet som relevant och en möjlighet att utbyta erfarenhet och etablera praxis.

Fonder med fokus på insatser under Parisavtalet

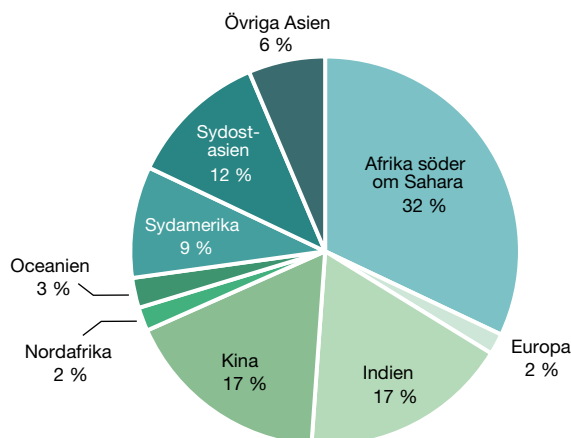
Energimyndigheten deltar i fonden *Transformative Carbon Asset Facility* (TCAF) med ambitionen att stödja program som bidrar till systemomställning och som är replikerbara på sektorsnivå i medelinkomstländer. TCAF fokuserar nu på utvecklingen av en innovativ avtals- och transaktionsstruktur som tar hänsyn till de nya förutsättningarna under Parisavtalet, gällande bland annat rapportering, nationella klimatplaner och ambitionshöjning.

Under året har dialogen med Asiatiska utvecklingsbanken (ADB) fortsatt kring strukturen och upplägget kring ADB:s planerade fond Climate Action Catalyst Fund. Vi bedömer att fondens verksamhet kan skapa goda förutsättningar för artikel 6-program i Asien och Stillehavsområdet. Vi har också fört dialog med ADB om att möjligen fortsätta delta i utvecklingsarbetet.

Internationella klimatinvesteringar under Kyotoprotokollet

Programmet för Kyotoprotokollets flexibla mekanismer omfattar 91¹⁵⁹ enskilda projekt och program. Genom programmet har Sverige ingått avtal om stöd till klimatåtgärder och leverans av verifierade utsläppsminskningenheter direkt med en motpart (bilateralt). Programmet startades 2002 och avslutas vid utgången av 2022. Antalet aktiva projekt minskar successivt fram till 2022. Under 2020 har 17 bilaterala projekt levererat utsläppsminskningenheter. Vid årsskiftet 2020/2021 återstår 14 projekt som ska leverera ytterligare utsläppsminskningenheter till Energimyndigheten fram till och med 2022.

Regional spridning baserat på volym utsläppsminskningenheter, levererade enheter till och med 2020 samt prognos för återstående leveranser



¹⁵⁹ Baserat på antalet projekt och program som har eller planeras leverera utsläppsminskningenheter till Energimyndigheten. Projekt som kontrakterats och sedan avslutats utan levererade utsläppsminskningenheter inkluderas inte.

Energimyndigheten arbetar i den multilaterala fonden *Carbon Initiative for Development* (Ci-Dev), som förvaltas av Världsbanken där Sverige totalt har bidragit med 23 miljoner USD. Fonden verkar för att mobilisera privat finansiering av hållbar energi i låginkomstländer, främst i Afrika. Under 2020 har vårt engagemang i huvudsak kretsat kring frågan om de olika aktiviteterna som fonden stödjer kommer kunna leverera utsläppsreduktionsenheter under Parisavtalets regler, trots att aktiviteterna i stor utsträckning utformades under Kyotoprotokollet. Med de överenskommelser som fattats inom Ci-Dev under 2020 ökar möjligheten att fonden kommer kunna leverera enheter som är kompatibla med artikel 6. Fonden ska enligt plan leverera utsläppsminskningsenheter fram till 2025.

Energimyndigheten arbetar även i förvärvsfonden *Future Carbon Fund* (FCF) inom ADB med fokus på utvecklingsländer i Asien och Stillahavsområdet. Fonden ska avslutas under 2021 och verksamheten har under 2020 i huvudsak varit inriktad på att förvalta och följa upp kontrakterade projekt för att säkerställa att klimatnyttan har realiserats. Som resultat har myndigheten tagit emot ca 300 000 utsläppsreduktionsenheter från fonden under året.

Sverige bidrar även i fonden *Carbon Partnership Facility* (CPF). I CPF, som sorteras under Världsbanken, deltar främst Norge, Spanien och Sverige tillsammans med värdländer för programmen. Världsbanken har nu avbrutit utvecklingen av ytterligare pilotprogram för samarbete under Parisavtalet på grund av fondens begränsade resterande löptid (fram till 2024). De har inlett ett arbete med att skriva ned deltagarnas åtaganden till fonden motsvarande icke allokerade medel.

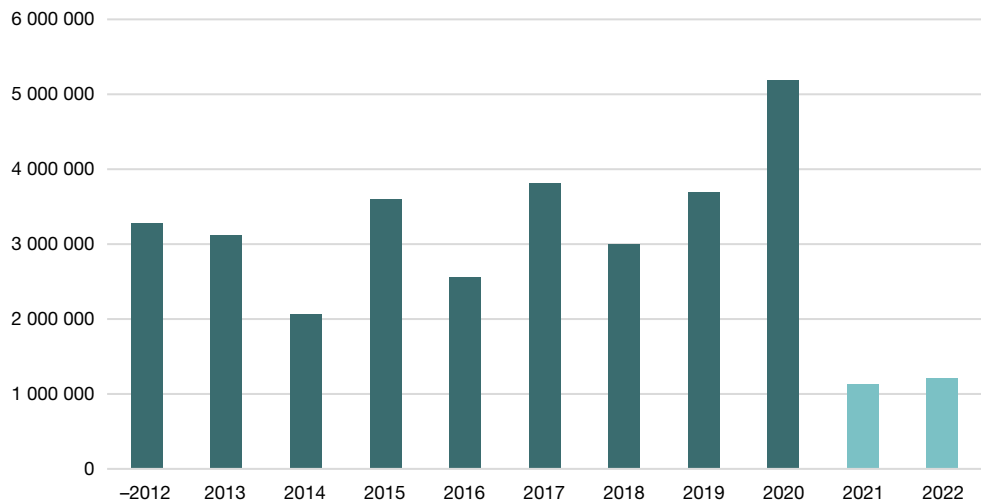
Inom Världsbanksfonden *Pilot Auction Facility for Methane and Climate Change Mitigation* (PAF), där Sverige deltar tillsammans med Schweiz och Tyskland, är arbetet inriktat på att minska utsläppen av metan samt andra växthusgaser. Vi stödjer denna fond fram till 2022, och den kommer formellt avslutas 2025. PAF är en garantifacilitet och auktionerar ut obligationer som ger ett garanterat pris till säljaren av utsläppsminskningsenheterna vid ett framtida datum. Under året genomfördes en fjärde auktion för allokerade medel inom fonden.

Verifierade utsläppsminskningar

Under året levererades 3,7 miljoner utsläppsminskningsenheter och Energimyndigheten betalade ut cirka 113 miljoner kronor till projekt och fonder. Vi har kontrakt om ytterligare förvärv av utsläppsminskningar om totalt 262 miljoner kronor, och finansiellt stöd till projekt och fonder relaterat till cirka 4,9 miljoner ton verifierade koldioxidekvivalenter.¹⁶⁰

Under året har ett antal projekt drabbats av förseningar på grund av coronapandemin. En del projektägare har haft svårigheter att få verifiering genomförd enligt normala rutiner, vilket har medfört att projekt har blivit försenade och utfärdandet av enheter framflyttat. Därmed har även utbetalningar till bilaterala projekt blivit lägre än planerat.

¹⁶⁰ Programmet avslutas 2022. De sista utbetalningarna inom programmet sker 2022. Inom en fond, Ci-Dev, planeras leverans av 1 000 000 enheter 2024.



Utsläppsminskningssenheter levererade till Energimyndigheten t.o.m. 2020, samt prognos för återstående leveranser.

Uppföljning av bilaterala projekt och bidrag till hållbar utveckling

Energimyndigheten har under året initierat en uppföljning av projektens klagomåls- hantering. Granskningen har inneburit att vi har fått ett bättre underlag för fortsatt uppföljning och dialog med projektägare.

Vi bedömer att projekten som stöttats har bidragit till flera mål inom Agenda 2030, däribland klimatmålet (mål 13), bidrag till hållbar energi (mål 7), ökad jämställdhet (mål 5) och god utbildning (mål 4). Särskilt kan nämnas förbättring av kvinnors och barns situation genom spisprojekten i Afrika. Förutom climateffekterna bidrar dessa projekt även till mål 3 (hälsa och välbefinnande) och mål 5 (jämställdhet). Dessa projekt genomförs huvudsakligen i låginkomstländer. Genom den halverade förbrukningen av ved minskar den tid som kvinnor och barn behöver röra sig långt från hemmet och minskar därmed risken för att utsättas för våld.^{161, 162, 163, 164}

Annullering av förvärvade utsläppsminskningssenheter

Under 2020 har Energimyndigheten annullerat totalt 7 411 948 CERs som förvärvats under åren 2017 och 2018. Vi har hittills, på uppdrag av regeringen, annullerat 22,3 miljoner av utsläppsminskningssenheter från projekt och fonder som genererats och levererats till Energimyndigheten fram till slutet av år 2018. Utsläppsminskningssenheter motsvarar 22,3 miljoner ton koldioxidekvivalenter. Kostnaden för de annullerade utsläppsminskningssenheter har rapporterats som klimatfinansiering i Sveriges rapportering till FN:s klimatkonvention.

¹⁶¹ PM 2020-09-28 De svenska, internationella klimatinsatsernas bidrag till de globala målen enligt Agenda 2030

¹⁶² Green climate fund, GCF/B.22/10/Add.05, sid. 8-9 https://www.greenclimate.fund/documents/20182/1424894/GCF_B.22_10_Add.05_-_Consideration_of_funding_proposals_-_Addendum_V_Funding_proposal_package_for_FP103.pdf/7d29b796-0dae-3a1f-8403-f262f0ec1db4

¹⁶³ UNDP, *Gender equality as an accelerator for achieving the SDGs* <https://www.undp.org/content/undp/en/home/librarypage/womens-empowerment/gender-equality-as-an-accelerator-for-achieving-the-sdgs.html>

¹⁶⁴ Women's empowerment and electricity access: How do grid and off-grid systems enhance or restrict gender equality? <http://cfewee.org/files/es-women-empowerment-electricity-access.pdf>

Energimyndighetens arbete med jämställdhet

Energimyndigheten arbetar för att öka jämställdheten i verksamheten och i energisektorn. Enligt vår instruktion ska vi integrera ett jämställdhetsperspektiv i vår verksamhet och främja jämställdhet vid fördelning av medel för forsknings- och innovationsverksamhet. Vi ska verka för att ett köns- och genusperspektiv inkluderas i den forsknings och innovationsverksamhet som vi finansierar, när det är tillämpligt.¹⁶⁵ Detta kapitel är ett urval av vårt jämställdhetsarbete under 2020. Således ger denna sammanställning en övergripande men inte heltäckande bild över allt arbete som genomförs av eller finansieras via Energimyndigheten.

Exempel på jämställdhetsarbete

Under 2020 har Energimyndigheten fokuserat på att identifiera vilka delar av forskningsfinansieringsprocessen som kan förbättras utifrån ett jämställdhetsperspektiv, vilket har lett till att mallar och instruktioner har utvecklats, att medarbetare har utbildats och att ansökningssystemet har utvecklats så att det bli möjligt att följa upp data kring jämställdhet på ett bättre sätt (se kapitel *Forskning, innovation och kommersialisering*).

Inom Energimyndighetens satsningar för ett jämställt transportsystem (se kapitel *Forskning, innovation och kommersialisering*) besvaras frågor som kopplar till jämställdhet i hållbar kommunal transportpolitik och vad som krävs för att jämställdhet ska bidra till transportsystemets omställning.

Energimyndigheten följer årligen upp jämställdhet i energisektorn och redovisar det i vår rapport Energiindikatorer. Läs mer om vår rapport i kapitlet *Energisystem*.

Projekten inom ramen för Nationella regionalfondsprogrammet har använt hållbarhetsaspekterna miljö, mångfald och jämställdhet vid planering av sina aktiviteter. Detta redovisas kortfattat i kapitlet *Energieffektivisering*.

I kapitlet *Klimat* redovisas en uppföljning av bilaterala projekt. Vi bedömer att projekten som stöttats har bidragit till flera mål inom Agenda 2030, bland annat mål 5 om ökad jämställdhet.

Under 2020 har Energimyndigheten tagit fram en strategisk plan. Ett mål rör en hållbar och inkluderande arbetsplats där jämställdhet och likabehandling lyfts som särskilt viktiga områden. Vi har kartlagt arbetet med åtgärder för att motverka diskriminering och främja likabehandling, vilket kan läsas om i kapitlet *Våra medarbetare*. För att värna om likabehandling vid rekrytering har vi exempelvis säkerställt användningen av ett neutralt språk i våra kravprofiler och tagit bort möjligheten för kandidater att fylla i uppgifter om kön och ålder vid ansökningar för att eliminera risken att urval sker på felaktiga grunder.

¹⁶⁵ Utöver detta så har vi under flera år haft ett återrapporteringskrav om att redogöra för hur vi arbetat och avser att arbeta för att främja jämställdhet inom myndigheten och i energisektorn.

Energimyndigheten är JiM-myndighet

Regeringen bedriver ett utvecklingsprogram för jämställdhetsintegrering i myndigheter (förkortat JiM). Målet är att deltagande myndigheter fortsätter att utveckla sin kärnverksamhet så att den ännu bättre bidrar till att uppnå målen för jämställdhetspolitiken. Under 2020 har Energimyndigheten blivit en så kallad JiM-myndighet.

Energimyndigheten ska redovisa inriktningen för det fortsatta arbetet med jämställdhetsintegrering för åren 2022–2025 till Regeringskansliet i september 2021. Redovisningen ska innehålla identifierade jämställdhetsproblem inom Energimyndighetens verksamhetsområde eller jämställdhetsproblem i samhället som vår verksamhet kan bidra till att lösa. Den ska också innehålla en beskrivning av hur jämställdhet ska integreras i våra interna processer. Därefter ska vi årligen redovisa arbetet med jämställdhetsintegrering i årsredovisningen fram till 2025. Energimyndigheten har tillsatt en grupp som ska arbeta med uppdraget. Arbetet med att utreda identifierade jämställdhetsproblem och inventera befintlig kunskap inom myndigheten påbörjades vid årsskiftet 2020/2021.

Energimyndighetens miljömålsarbete

Enligt Energimyndighetens instruktion ska vi verka för att riksdagens generationsmål för miljöarbetet och de miljö kvalitetsmål som har fastställt uppnås. Vid behov ska vi också föreslå åtgärder för miljöarbetets utveckling. Arbetet med miljömålen på Energimyndigheten är integrerat i kärnverksamheten. Miljömålssamordnarna på Energimyndigheten har en vägledande roll för att relevanta miljömål beaktas i våra olika uppdrag.

En kartläggning och en miljömålsplan upprättades 2016 som ett led inom ett särskilt regeringsuppdrag¹⁶⁶. Fördjupade miljömålsanalyser inom flera uppdrag och egeninitierade projekt har genomförts i enlighet med miljömålsplanen¹⁶⁷. Energimyndigheten har för avsikt att fortsätta tillämpa arbetssättet och identifiera lämpliga miljöanalyser i enlighet med miljömålsplanen.

Miljömålsrådet

Under 2020 har Energimyndigheten deltagit aktivt i Miljömålsrådet.¹⁶⁸ Vi driver programområdet Hållbar elektrifiering där en fördjupad miljöanalys har påbörjats. Arbeta med scenarier och analyser fortgår och syftet är att belysa effekter och konsekvenser på den ekologiska hållbarheten, försörjningstryggheten och svensk konkurrenskraft vid en ökad elektrifiering. Läs mer i kapitlet *Energisystem*.

Energimyndigheten har även drivit Nationell strategi för en hållbar vindkraftsutbyggnad tillsammans med Naturvårdsverket och i samverkan med berörda myndigheter. Strategin redovisas i januari 2021. Strategin inkluderar ett nationellt planeringsunderlag bestående av en regional fördelning av utbyggnadsbehovet för vindkraft på land, kartunderlag och tematiska planeringsstöd. Behov av åtgärder för att genomföra strategin har analyserats och förslag till förändrad kommunal tillstyrkan läggs fram. En översiktlig studie har gjorts av några åtgärder som syftar till att skapa lokal och regional nytta vid vindkrafts-etableringar. Läs mer i kapitlet *Förnybar energi*.

Utöver detta har Energimyndigheten deltagit i programområdena Ramverk för nationell planering, Staten går före, samt Styrmedel för hållbar konsumtion.

¹⁶⁶ Kartläggningen visade att Energimyndighetens verksamhet har en direkt eller indirekt påverkan på generationsmålets alla strecksatser och samtliga miljö kvalitetsmål. Men det finns en övervägande tendens för myndigheten att arbeta mot miljö kvalitetsmålet Begränsad klimatpåverkan.

¹⁶⁷ Samordning av omställningen till en fossilfri transportsektor (SOFT), havsbaserad vindkraft, solestrategin, utveckling av verktyg för att visa mervärden av energieffektivisering, 100 procent förnybar el och kontrollstation för reduktionsplikten.

¹⁶⁸ Miljömålsrådet återinrättades av regeringen 2014 och består av generaldirektörer för 18 myndigheter. Rådets uppdrag sträcker sig till och med 2022. Från och med 2019 har rådets arbete fokuserats inom sju programområden där förslag till regeringen och nya samverkansåtgärder bereds och beslutas.

Energimyndighetens bidrag till hållbar utveckling – Agenda 2030

Energimyndighetens verksamhet har påverkan på samtliga 17 hållbarhetsmål i Agenda 2030, enligt vår kartläggning¹⁶⁹. Nedanstående åtta mål har dock störst koppling till vårt uppdrag och är i fokus i vårt arbete. Tabellen nedan sammanställer några exempel på vad vi har gjort under året som har särskild koppling till målen.

Mål samt exempel på hur Energimyndighetens verksamhet bidrar till målet	
 5 JÄMSTÄLLDHET	Mål 5 Jämställdhet Vi följer årligen upp jämställdhet i energisektorn och redovisar det i vår rapport Energiindikatorer. Läs mer om rapporten i <i>Energisystem – Utredningar och uppdrag</i>. Under året har vi kartlagt arbetet med aktiva åtgärder för att motverka diskriminering inom Energimyndigheten. Läs mer i avsnittet <i>Våra medarbetare – Jämställdhet och likabehandling</i>. Arbetet i uppdraget att främja jämställdhet vid fördelning av medel för forsknings- och innovationsverksamhet har under året fokuserat på att integrera jämställdhet i forskningsfinansieringsprocessen. Läs mer i <i>Forskning, innovation och kommersialisering – Enklare, tydligare och mer ändamålsenlig uppföljning av jämställdhet</i>. Inom Energimyndighetens satsningar för ett jämställt transportsystem utreds frågor som kopplar till jämställdhet i hållbar kommunal transportpolitik och vad som krävs för att jämställdhet ska bidra till transportsystemets omställning. Läs mer i <i>Forskning, innovation och kommersialisering – Transportsystemet</i>.
 7 HÅLLBAR ENERGI FÖR ALLA	Mål 7 Hållbar energi för alla Vårt uppdrag som helhet har koppling till mål 7. Samtliga verksamhetsområden bidrar på olika sätt till målet.
 8 ANSTÄNDIGA ARBETSVILLKOR OCH EKONOMISK TILLVÄXT	Mål 8 Anständiga arbetsvillkor och ekonomisk tillväxt Vårt arbete med stöd till forskning och innovation inom temaområdena elproduktion och elsystem, industri, bränslebaserade energisystem samt transportsystem bidrar till ekonomisk produktivitet och förbättrad resurseffektivitet i produktion. Läs mer i <i>Forskning, innovation och kommersialisering</i>. Vi genomför utvärderingar och analyser som tar hänsyn till hållbar ekonomisk tillväxt kopplat till åtgärder och styrmedel. Under 2020 har nyckeltal och indikatorer för de företag som finansierats av Energimyndighetens marknadsnära stöderbjudande analyserats, med fokus på affärsutveckling och kommersialisering. Flera viktiga utfall har påvisats. Läs mer i <i>Forskning, innovation och kommersialisering – Affärsutveckling, kommersialisering och internationalisering</i>. Projekten inom Nationella regionalfondsprogrammet genomför insatser för att bidra till EU:s mål om att öka energieffektivitet och samtidigt främja näringslivets konkurrenskraft hos små och medelstora företag. Läs mer i <i>Energieffektivisering – Näringslivets energianvändning</i>. Vi stöttar svenska tillväxtbolag med hög potential att bidra till energiomställningen, så att de kan nå ut på prioriterade internationella marknader med sina innovationer inom hållbar energi. Detta skapar även svenska jobb och exportintäkter. Läs mer i <i>Forskning, innovation och kommersialisering – Affärsutveckling, kommersialisering och internationalisering</i>.
 9 HÅLLBAR INDUSTRI, INNOVATIONER OCH INFRASTRUKTUR	Mål 9 Hållbar industri, innovationer och infrastruktur Under 2020 startade ett nytt innovationskluster för livscykelperspektivet med stöd från bland annat Energimyndigheten. Innovationsklustrets övergripande mål är en ökad tillämpning av livscykelperspektivet som ska bidra till ökad resurseffektivitet i samhället, en hållbar energiomställning och uppfyllnad av Agenda 2030. Läs mer i <i>Forskning, innovation och kommersialisering – Industri</i>. Genom Industriklivet finansierar Energimyndigheten åtgärder som bidrar till den svenska industrins omställning till nettonollutsläpp 2045, och därefter negativa utsläpp av växthusgaser. Under 2020 beviljades 128 miljoner kronor i stöd till 24 projekt. Läs mer i <i>Forskning, innovation och kommersialisering – Industri</i>. Energimyndigheten har samordnat genomförandet av den strategiska planen för omställning av transportsektorn till fossilfrihet. Uppdraget har slutrapporterats under 2020. Läs mer i <i>Förnybar energi – Transporter</i>. Vi genomför utredningar och analyser samt tar fram energiindikatorer för energimarknaden. Energimyndigheten har inom ramen för regeringsuppdraget Industriklivet tagit fram en nulägesanalys om industrins processrelaterade utsläpp av växthusgaser, hur de kan minskas samt hur negativa utsläpp kan uppnås. Läs mer i <i>Energisystem – Utredningar och uppdrag</i>.

¹⁶⁹ Redovisning av regeringsuppdrag 2016: Uppdrag till statliga myndigheter att bidra med underlag för Sveriges genomförande av Agenda 2030. Kartläggningen uppdaterades på eget initiativ 2018.

Mål samt exempel på hur Energimyndighetens verksamhet bidrar till målet	
	Mål 11 Hållbara städer och samhällen Vi ger stöd inom det strategiska forskningsprogrammet Viable Cities som stödjer forskning och innovation inom området smarta hållbara städer. Under 2020 har programmet genomgått en första utvärdering. Utvärderingen lyfte fram att programmet har blivit ett viktigt nav för kommuners omställningsprocesser. Läs mer i <i>Forskning, innovation och kommersialisering – Hållbart samhälle</i>. Vi arbetar för resurseffektiva bostäder och bebyggelse. Inom nätverket med ägare av lokalfastigheter, Belok, har ett nytt fördjupningsområde, Smarta stadsdelar, startats upp under året. Läs mer i <i>Energieffektivisering – Resurseffektiv bebyggelse</i>. Vi deltar i rådet för hållbara städer. Rådet ska fungera som ett nationellt forum för att göra städer gröna, hälsosamma och trygga. Rådet har under 2020 samverkat kring ett trettiotal åtgärder för att stärka förutsättningarna att utveckla levande och hållbara städer och samhällen. Läs mer i <i>Energieffektivisering – Offentlig sektor</i>.
	Mål 12 Hållbar konsumtion och produktion Vi har tillsynsansvar för Lagen om hållbarhetskriterier för biodrivmedel och flytande biobränslen (hållbarhetslagen) och arbetar med miljöinformation om drivmedel. Läs mer i <i>Förnybar energi – Transporter</i>. Energimyndigheten har breddat sin satsning inom bränsleområdet till att omfatta nya produktionssystem där biomassan i första hand används som råvara inom industrin. Flera svenska företag är verksamma inom området som utvecklar olika processtekniker med hjälp av stöd från Energimyndigheten. Läs mer i <i>Forskning, innovation och kommersialisering – Bioenergi</i>. Via vårt stöd till energi- och klimatrådgivare, coacher för energi och klimat samt regionala energikontor kan företag och privatpersoner få råd om inköp av energieffektiva produkter. Läs mer i <i>Energieffektivisering – Offentlig sektor</i>. Vårt arbete med energimärkning, ekodesign och marknadskontroll av energieffektiva produkter främjar hållbar konsumtion. Konsumentaspekter har under året beaktats i provningar av smarta vägguttag, fläktar, solceller och belysning. Läs mer i <i>Energieffektivisering – Resurseffektiva produkter</i>.
	Mål 13 Bekämpa klimatförändringarna Vi deltar i internationella samarbeten och insatser inom klimatområdet och deltar med expertis i de internationella klimatförhandlingarna och genom våra insatser bidrar vi till genomförandet av Parisavtalet. Läs mer i <i>Klimat – Internationell klimatpolitik</i>. Vi ger stöd till internationella klimatprojekt för att minska de globala utsläppen av koldioxid. Energimyndigheten bedömer att projekten som stöttats har bidragit till flera mål inom Agenda 2030. Läs mer i <i>Klimat – Sveriges program för internationella klimatinsatser</i>. Energimyndigheten har inom ramen för regeringsuppdraget Industriklivet tagit fram en nulägesanalys om industrins processrelaterade utsläpp av växthusgaser och hur de kan minskas samt hur negativa utsläpp kan uppnås. Läs mer i <i>Energisystem – Utredningar och uppdrag</i>. Vi har genom programmet lokal och regionala kapacitetsuppbyggnad bidragit till en ökad kapacitet för offentlig sektor att arbeta med energi- och klimatfrågor på regional och lokal nivå. Läs mer i <i>Energieffektivisering – Offentlig sektor</i>.
	Mål 17 Genomförande och globalt partnerskap Energimyndighetens generaldirektör ingår i en samordningsgrupp för forskningsfinansierande myndigheter. I fokus för arbetet under 2020 har varit frågor kopplade till EU:s kommande program för forskning och innovation, Horisont Europa, säkerhetsfrågor, jämställdhetsintegrering och öppen tillgång till vetenskapliga resultat. Läs mer i <i>Forskning, finansiering och kommersialisering – Internationella samarbeten</i>. Våra internationella klimatinsatser, bilaterala klimat- och energisamarbeten samt samarbeten via multilaterala fonder bidrar bland annat till att sprida kunskap, främjar hållbar teknologi i utvecklingsländerna och öka utvecklingsländernas kapacitet att nå de globala målen. Läs mer i <i>Klimat – Sveriges program för internationella klimatinsatser</i>. Energimyndigheten deltar i det SIDA-finansierade projektet Energy Efficient Lighting and Appliances vars syfte är att bistå 21 länder i södra och östra Afrika med uppbyggnad av en produktlagstiftning som liknar ekodesign och energimärkning. Vi har under året hjälpt till med uppbyggnad av provningskapacitet, utformat avancerade utbildningar samt fört dialog med näringslivet. Läs mer i <i>Energieffektivisering – Resurseffektiva produkter</i>.

Regeringsuppdrag enligt regleringsbrev samt särskilda regeringsuppdrag

Mål och återrapporteringskrav enligt regleringsbrev

Återrapporteringskrav i RB 2020	Återfinns under kapitel
Ekodesigndirektivets och energimärkningsförordningens produktförordningar	Energieffektivisering
En sammanhållen landsbygdsolitik	Energieffektivisering
Export- och investeringsstrategi	Forskning, innovation och kommersialisering
Samhällsekonomiska analyser	Energisystem
Sekonderingar av personal	Forskning, innovation och kommersialisering
Förstärkning av totalförsvaret	Energisystem
Återrapportering 1:12 Insatser för internationella klimatinvesteringar	Klimat

Källa: <https://www.esv.se/statsliggaren/regleringsbrev/?rbid=21263>

Regeringsuppdrag enligt regleringsbrev

Regleringsbrevsuppdrag	Startdatum	Slutdatum	Diariernr	Återfinns under kapitel
Anslag 1:5 Laddinfrastruktur längs större vägar	2020-01-21	2020-12-31	20-2107	Forskning, innovation och kommersialisering
Energiindikatorer	2018-01-01	2020-05-20	18-912	Energisystem
Fordonsstrategisk forskning och innovation	2017-05-04	2021-12-31	16-12009	Forskning, innovation och kommersialisering
Forskning och innovation på energiområdet för ekologisk hållbarhet, konkurrenskraft, och försörjningstrygghet	2017-05-04	2021-02-28	16-12009	
Förbättrad datatillgång om bidrag till företag.	2019-10-04	2020-12-31	19-21652	
Hållbara transportlösningar som främjar att transporter nyttjas mer effektivt	2018-01-01	2021-05-31	18-907	Energieffektivisering
Industriklivet	2018-01-01	2040-12-31	17-14505	Forskning, innovation och kommersialisering
Informationsplattform för solet	2018-01-01	2020-12-31	18-903	Förnybar energi
Klimatpremier	2016-01-01	2023-12-31	20-102	Förnybar energi
Kortsiktsprognos över energianvändning och energitillförsel	2019-01-01	2020-08-15	18-913	Energisystem
Lokal- och regional kapacitetsutveckling	2018-01-01	2020-12-31	18-909	Energieffektivisering
Nationellt Regionalfondsprogram	2016-01-01	2020-12-31	14-7709	Energieffektivisering
Precisering av uppdrag till bevakningsansvariga myndigheter om totalförsvarsplanering	2018-09-10	2021-02-22	18-911, 19-002697	Energisystem
Prognoser 2020–2023	2020-01-21	2020-10-23	19-28426	
Program för energieffektivisering i industrin (Energisteget)	2018-01-01	2021-06-01	18-905	Energieffektivisering
Regeringens samverkansprogram	2020-01-01	2023-03-01	20-000426	Forskning, innovation och kommersialisering
Samordningsuppdrag för alternativa förnybara drivmedel som kräver särskild infrastruktur	2018-01-01	2020-12-31	18-910	Förnybar energi
Slutlig redovisning av strategi för regionalt tillväxtarbete 2014–2020	2020-01-01	2021-02-21	20-000421	
Strategiska innovationsområden (SIO)	2013-05-30	2020-12-31	12-9091	Forskning, innovation och kommersialisering
Underlag för tekniska justeringar av kvoter för beräkning av kvotplikt inom elcertifikatsystemet	2018-01-01	2020-05-19	18-922, 19-002697	Förnybar energi
Underlag till övervakningsrapporter i statsstödsärenden	2018-01-01	2020-12-11	18-959, 20-000417	
Vindlov.se – webbaserad informationsportal om vindkraft och tillstånd	2016-01-01	2020-12-31	12-9091	Förnybar energi
Årsrapport om svensk-norska elcertifikatsmarknaden	2018-01-01	2021-06-15	18-921	Förnybar energi
Energiunionen	2020-01-21	2020-12-31	20-000425	Energisystem
Främjande av privata investeringar i energiteknik	2020-01-21	2021-02-28	20-000420	Forskning, innovation och kommersialisering
Smarta elnät	2020-01-30	2020-06-20	20-3604	
Strategiskt och operativt arbete med smarta elnät	2020-06-25	2022-12-31	20-016050	Forskning, innovation och kommersialisering
Tillsyn över informationssäkerhet för samhällsviktiga tjänster	2019-01-01	2020-02-22	19-002705	Energisystem
Underlag för rapportering enligt art. 14.1 i EED-direktivet	2020-01-21	2020-11-30	20-000418	Energisystem
Uppdrag att bistå i genomförandet av det omarbetade förnybartdirektivet	2020-03-09	2021-06-30	20-6146	Energisystem, Förnybar energi
Utvärdering av skattereduktionen för rena och höginblandade flytande biodrivmedel	2020-06-25	2021-03-31	20-016051	Energisystem

Regeringsuppdrag

Regeringsuppdrag	Startdatum	Slutdatum	Diariernr	Återfinns i kapitel
Analysgruppen regional tillväxt	2019-01-01	2020-12-31	14-3750	Energieffektivisering
Formulera sektorsstrategier för energi-effektivisering	2017-07-06	Inget slutår	17-8842	Energieffektivisering
Genomföra innovationsfrämjande insatser för att minska processindustrins utsläpp av växthusgaser	2016-10-13	2020-03-15	16-9711	Forskning, innovation och kommersialisering
Leda projekt om hållbara nordiska städer med fokus på klimatsmart mobilitet som en del av det svenska ordförandeskapet i Nordiska ministerrådet	2017-12-13	2021-03-15	17-14650	Forskning, innovation och kommersialisering
Att stödja demonstrationsplattformen Smart City Sweden	2018-03-12	2022-03-31	18-3686	Forskning, innovation och kommersialisering
Bistå Rådet för hållbara städer	2017-12-27	2022-12-31	17-14575	Energieffektivisering
Följa upp mål för förenklingsarbetet på centrala myndigheter	2014-12-22	2021-03-01	18-014669	
Inrättande av ett Råd för hållbara städer och utseende av de myndigheter som ingår i rådet	2017-12-18	2022-12-31	17-14573	Energieffektivisering
Till bevakningsansvariga myndigheter att återuppta planeringen för sin beredskap inom ramen för det civila försvaret	2015-01-01	2021-02-22	18-15416	
Regeringsuppdrag till statliga myndigheter att ta emot nyanlända arbetssökande för praktik	2016-02-04	2021-01-15	16-2369	
Regeringsuppdrag till statliga myndigheter att ta emot personer med funktionsnedsättning som medför nedsatt arbetsförmåga för praktik 2016–2018 samt fortsatt uppdrag för 2019 och 2020.	2016-02-04	2021-01-15	16-2517	
Uppdrag att främja hållbara biobränslen för flyg	2018-04-06	2021-03-31	18-6657	
Uppdrag att inrätta ett gästforskarprogram inom klimat- och miljöområdet	2018-05-30	2023-01-16	18-7569	
Uppdrag att inrätta ett innovationskluster för flytande biogas	2018-05-09	2022-03-31	18-7151	
Uppdrag att inrätta innovationskluster för etanol och transporteffektiva elektrifierade urbana godstransporter	2018-04-26	2022-12-31	18-6656, 19-026207	
Uppdrag att stödja forskning och innovation inom elektromobilitet	2018-07-12	2023-12-31	18-9952	Forskning, innovation och kommersialisering
Uppdrag att stödja uppbyggnaden av ett testcenter för elektromobilitet	2018-06-28	2022-12-31	18-9268, 19-27899	Forskning, innovation och kommersialisering
Uppdrag till Statens energimyndighet att möjliggöra att Gotland blir en pilot för ett hållbart energisystem	2018-06-08	Inget slutår	18-8170	Energisystem
Bistå miljömålsrådet	2018-06-07	2025-06-07	18-8543	Energimyndighetens miljömålsarbete
Uppdrag att följa utbyggnadstakten av förnybar el	2020-09-29	2021-03-31	20-21025	Förnybar energi
Uppdrag att se över HARO-värdena i den nationella planen för moderna miljövillkor	2020-11-09	2021-04-15	20-023504	
Uppdrag att se över kriterierna för och anspråken på områden av riksintresse	2020-01-29	2021-09-15	20-003128	

Regeringsuppdrag	Startdatum	Slutdatum	Diariernr	Återfinns i kapitel
Uppdrag att utreda behovet av ytterligare styrmedel för att främja ökad inhemsk produktion av biodrivmedel	2020-11-10	2021-10-01	20-023652	
Uppdrag att utveckla arbetet med jämställdhetsintegrering	2020-10-12	2025-12-31	20-21586	Jämställdhet
Uppdrag att utveckla myndighets-samverkan för Sveriges delar av en hållbar europeisk värdekedja för batterier	2020-08-04	2022-10-14	20-17809	
Uppdrag om annullering av förvärvade Kyotoenheter som levererats under 2017 och 2018	2020-03-02	2020-05-31	20-5295	Klimat
Uppdrag om fullgörande av Sveriges åtagande för 2017 enligt EU:s ansvars-fördelningsbeslut gällande utsläpp av växthusgaser	2020-03-02	2020-06-07	20-5295	
Uppdrag till bevakningsansvariga myndigheter att inkomma med underlag för den fortsatta inriktningen av det civila försvaret	2019-07-15	2020-03-02	19-16105	Energisystem
Uppdrag till Statens energimyndighet att bistå Regeringskansliet i genomförandet av det reviderade EU-direktivet om energieffektivitet	2019-03-22	2020-03-31	19-007126	Energieffektivisering
Uppdrag att förvärva och annullera utsläppsminskningenheter för klimat-kompensation	2020-06-17	2020-08-31	20-013393	
Uppdrag att ta fram förslag till strategi för det svenska deltagande i Europeiska unionens ramprogram för forskning och innovation, Horisont Europa	2020-05-27	2020-10-31	20-13235	Forskning, innovation och kommersialisering
Uppdrag att vara behörig myndighet enligt förordningen om en gemensam digital ingång	2020-12-19	2021-12-31	20-025230	
Uppdrag att följa det gemensamma initiativet avseende kapacitetshöjningar i elnäten i Malmö och i Stockholm	2020-12-17	2021-04-29	20-025495	
Uppdrag att stödja svenskt deltagande i ett viktigt projekt avgemensamt europeiskt intresse med inriktning vätgas	2020-12-17	2028-06-15	20-025560	
Uppdrag att vidta ytterligare åtgärder för att öka andelen anställda som arbetar hemifrån	2020-12-22	2021-07-01	20-025781	

Uppgifter i instruktion

Uppgift i instruktionen 2020	Återfinns i kapitel
1 § Statens energimyndighet är förvaltningsmyndighet för frågor om tillförsel och användning av energi i samhället. Myndigheten ska verka för att förena ekologisk hållbarhet, konkurrenskraft och försörjningstrygghet i energisystem som är hållbara och kostnadseffektiva med en låg påverkan på hälsa, miljö och klimat. Förordning (2018:1374).	<i>Är en portalparagraf där återrapporteringen återfinns i hela dokumentet</i>
2 § Statens energimyndighet ska inom sitt verksamhetsområde	
1. Verka för att de energi- och klimatpolitiska målen samt målen för forskning och innovation inom energiområdet som riksdagen antagit uppnås.	<i>Återrapporteringen återfinns i hela dokumentet</i>
2. Verka för att det generationsmål för miljöarbetet och de miljö kvalitetsmål som riksdagen har fastställt uppnås och vid behov föreslå åtgärder för miljöarbetets utveckling.	<i>Återrapporteringen återfinns i hela dokumentet</i>
3. Bidra i arbetet med omställningen till ett ekologiskt uthålligt energisystem och verka för en ökad användning av förnybara energikällor och för en effektivare energianvändning.	<i>Återrapporteringen återfinns i hela dokumentet</i>
4. Bidra i arbetet med omställningen av elsystemet som även kan möjliggöra för nya användningsområden av el.	<i>Återrapporteringen återfinns i hela dokumentet</i>
5. Medverka i det arbete som regeringen bedriver inom Europeiska unionen och internationellt för begränsad klimatpåverkan och bidra med expertkunskap och underlag, tidigt göra konsekvensanalyser, bistå Regeringskansliet med att tillvarata Sveriges intressen i de internationella klimat- och energifonder som Sverige deltar i samt tillsammans med Naturvårdsverket delta i arbetet med att genomföra och föreslå förbättringar av Europeiska unionens system för handel med utsläppsrätter samt löpande informera verksamhetsutövare och allmänheten om systemet.	Klimat Förnybar energi Energisystem
6. Genomföra internationella klimatinvesteringar genom att delta i och förvärva certifierade utsläppsenheter från projekt och program i utvecklingsländer för att bidra till att Sveriges internationella åtaganden och nationella mål inom klimatområdet uppnås samt för att bidra till att mekanismer för internationell utsläppshandel och klimatfinansiering utvecklas.	Klimat
7. Främja forskning och innovation i form av en strategiskt utformad samlad insats som spänner över hela innovationssystemet, i nära samverkan med, och som komplement till, övriga energipolitiska insatser och andra styrmedel som syftar till att nå klimat- och energimål samt energirelaterade miljöpolitiska mål.	Forskning, innovation och kommersialisering
8. Främja kommersialisering av forskningsresultat och spridning av nya produkter, processer och tjänster.	Forskning, innovation och kommersialisering
9. Integrera ett jämställdhetsperspektiv i myndighetens verksamhet och främja jämställdhet vid fördelning av medel för forsknings- och innovationsverksamhet.	Våra medarbetare Forskning, innovation och kommersialisering Jämställdhet
10. Verka för att ett köns- och genusperspektiv inkluderas i den forsknings- och innovationsverksamhet som myndigheten finansierar, när det är tillämpligt.	Forskning, innovation och kommersialisering Energimyndighetens arbete med jämställdhet
11. Bevaka och analysera energimarknadernas och energisystemets utveckling och deras inverkan på och betydelse för miljö och klimat samt näringslivets konkurrenskraft och den ekonomiska tillväxten.	Energisystem
12. Skapa förutsättningar för en väl planerad och resurseffektiv vindkraftsutbyggnad, höja kunskapen om vindkraftens egenskaper och möjligheter samt dess roll i samhällsutvecklingen och bidra till en ökad förståelse och dialog för att skapa möjligheter till ökad samexistens mellan vindkraft och andra samhällsintressen.	Förnybar energi
13. Utveckla och samordna samhällets krisberedskap och åtgärder för höjd beredskap inom energiberedskapsområdet och bedriva omvärldsbevakning och analys samt stödja andra myndigheter med expertkompetens inom området.	Energisystem
14. Planera, samordna och, i den utsträckning som regeringen föreskriver, genomföra ransoneringar och andra regleringar som gäller användning av energi.	Energisystem

Uppgift i instruktionen 2020	Återfinns i kapitel
15. Medverka i genomförandet av det regionala tillväxtarbetet med utgångspunkt i förordningen (2017:583) om regionalt tillväxtarbete och i enlighet med prioriteringarna i den nationella strategin för hållbar regional tillväxt och attraktionskraft.	Energieffektivisering
16. Underlätta och delta i genomförandet av riskkapitalsatsningen inom ramen för det nationella regionalfondsprogrammet.	Forskning, innovation och kommersialisering
17. Följa den internationella utvecklingen och främja svenskt deltagande i internationellt samarbete.	Klimat Forskning, innovation och kommersialisering
18. Se till att regelverk och rutiner som myndigheten disponerar över är kostnadseffektiva och enkla för medborgare och företag.	<i>Åtterrapporeringen återfinns i hela dokumentet</i>
19. Beakta konsumentaspekter vid myndighetens testverksamhet för energieffektiva produkter.	Energieffektivisering
20. Ansvara för vägledning och information. Förordning (2018:1374).	Energieffektivisering
3 § Statens energimyndighet ska	
1. ha ett samlat ansvar för information och för att ta fram underlag och göra beräkningar i enlighet med Europaparlamentets och rådets direktiv 2009/28/EG av den 23 april 2009 om främjande av användningen av energi från förnybara energikällor och om ändring och ett senare upphävande av direktiven 2001/77/EG och 2003/30/EG, i lydelsen enligt Europaparlamentets och rådets direktiv (EU) 2015/1513.	Energisystem Förnybar energi
2. Vara behörig myndighet enligt 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.	Energisystem
3. Till Myndigheten för samhällsskydd och beredskap vartannat år redovisa ett identifieringsarbete av potentiella europeiska kritiska infrastrukturer inom undersektorerna olja och gas enligt rådets direktiv 2008/114/EG av den 8 december 2008 om identifiering av, och klassificering som, europeisk kritisk infrastruktur och bedömning av behovet att stärka skyddet av denna.	Energisystem
4. Vidta åtgärder för att förstärka, utveckla och följa upp insatserna inom ramen för Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2017/1369 av den 4 juli 2017 om fastställande av en ram för energimärkning och om upphävande av direktiv 2010/30/EU och inom ramen för genomförandet av Europaparlamentets och rådets direktiv 2009/125/EG av den 21 oktober 2009 om upprättande av en ram för att fastställa krav på ekodesign för energirelaterade produkter.	Energieffektivisering
5. Fullgöra Sveriges uppgiftsskyldighet enligt kapitel V i avtalet om ett internationellt energiprogram (IEP) som undertecknades i Paris den 18 november 1974 (SÖ 1975:50) och de uppgifter för krisåtgärder som följer av avtalet.	Energisystem
6. Fullgöra de uppgifter som följer av rådets direktiv 2009/119/EG av den 14 september 2009 om skyldighet för medlemsstaterna att inneha minimilager av råolja och/eller petroleumprodukter.	Energisystem
7. Bevaka att Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 106/2008 av den 15 januari 2008 om ett gemenskapsprogram för energieffektivitetsmärkning av kontorsutrustning följs.	Energieffektivisering
8. Ansvara för genomförandeåtgärder enligt artikel 4.4 i Europaparlamentets och rådets direktiv 2006/32/EG av den 5 april 2006 om effektiv slutanvändning av energi och om energitjänster och om upphävande av rådets direktiv 93/76/EEG.	Energieffektivisering
9. Främja och bevaka utvecklingen på marknaderna för energitjänster och energieffektiva produkter samt uppmärksamma behov av åtgärder för att undanröja hinder som hämmar utvecklingen på dessa marknader i enlighet med vad som anges i artikel 18 i 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.	Energieffektivisering Energisystem
10. Ansvara för årlig uppföljning av kumulativ energibesparing i enlighet med riktlinjer i regeringens plan för genomförande av artikel 7 i Europaparlamentets och rådets direktiv 2012/27/EU.	Energisystem

Uppgift i instruktionen 2020	Återfinns i kapitel
11. Se till att informationen om tillgängliga energieffektivitetsmekanismer och de finansiella och rättsliga ramarna tydligt redovisas och sprids till alla berörda marknadsaktörer i enlighet med vad som anges i Europaparlamentets och rådets direktiv 2012/27/EU.	Energieffektivisering
12. Uppmuntra tillhandahållandet av information till banker och andra finansinstitut om möjligheter att delta i finansieringen av åtgärder för att förbättra energieffektiviteten i enlighet med vad som anges i Europaparlamentets och rådets direktiv 2012/27/EU.	Energieffektivisering
13. I enlighet med vad som anges i Europaparlamentets och rådets direktiv 2012/27/EU, tillsammans med berörda aktörer, däribland lokala och regionala myndigheter, främja initiativ för att informera, medvetandegöra och utbilda medborgarna om fördelarna med och de praktiska detaljerna kring åtgärder för att förbättra energieffektiviteten.	Energieffektivisering
14. Som konstoföringsmyndighet enligt lagen (2004:1199) om handel med utsläppsrätter fullgöra de uppgifter som ankommer på den nationella administratören i kommissionens förordning (EU) nr 389/2013 av den 2 maj 2013 om upprättande av ett unionsregister i enlighet med Europaparlamentets och rådets direktiv 2003/87/EG och Europaparlamentets och rådets beslut nr 280/2004/EG och nr 406/2009/EG samt om upphävande av kommissionens förordningar (EU) nr 920/2010 och (EU) nr 1193/2011, vilket inkluderar administration av konton för Europeiska unionens system för handel med utsläppsrätter, konton för Europaparlamentets och rådets beslut nr 406/2009/EG av den 23 april 2009 om medlemsstaternas insatser för att minska sina växthusgasutsläpp i enlighet med gemenskapens åtaganden om minskning av växthusgasutsläppen till 2020 (ansvarsfördelningsbeslutet) samt konton för Sveriges nationella register under Kyotoprotokollet.	Klimat
15. Som tillsynsmyndighet för ursprungsgarantier för el vara medlem i Association of Issuing Bodies (AIB) för Sveriges räkning.	Förnybar energi
16. Vara marknadskontrollmyndighet enligt lagen (2018:550) med kompletterande bestämmelser till EU:s energimärkningsförordning och lagen (2018:551) med kompletterande bestämmelser till EU:s däckmärkningsförordning.	Energieffektivisering
17. Vara behörig myndighet enligt Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2019/941 av den 5 juni 2019 om riskberedskap inom elsektorn och om upphävande av direktiv 2005/89/EG, och	Energisystem
18. Vid tillämpningen av förordning (EU) 2019/941 a. särskilt samverka med Affärsverket svenska kraftnät i syfte att säkerställa ett effektivt utarbetande och korrekt genomförande av riskberedskapsplaner samt att underlätta förebyggande och utvärdering av elkriser och informationsutbyte om sådana, och b. beakta de underlag som Affärsverket svenska kraftnät tar fram enligt förordningen. Förordning (2019:1304).	Energisystem
Rapportering	
4 § Statens energimyndighet ska bistå regeringen med att ta fram underlag till sådan rapportering som faller inom myndighetens verksamhetsområde. Myndigheten ska i fråga om sitt miljöarbete rapportera till Naturvårdsverket och samråda med verket om vilken rapportering som behövs.	Återrapporteringen återfinns i hela dokumentet
4 a § Statens energimyndighet ska rapportera uppgifter till Myndigheten för tillväxtpolitiska utvärderingar och analysers mikrodatabas för statligt företagsstöd (MISS) i en ändamålsenlig omfattning och utformning. Förordning (2017:329)	Rapporteras separat (dnr. 20-25481)
Uppföljning och utvärdering	
5 § Statens energimyndighet ska bistå regeringen med att ta fram underlag till uppföljning och utvärdering av frågor som faller inom myndighetens ansvarsområde. Myndigheten ska varje år följa upp, utvärdera och redogöra för utvecklingen inom elcertifikatssystemet.	Förnybar energi Energisystem
Uppdrag inom verksamhetsområdet	
6 § Statens energimyndighet får inom sitt verksamhetsområde utföra uppdrag åt andra. För uppdrag åt andra än regeringen ska ersättning tas ut. Ersättningen fastställs efter grunder som bestäms av myndigheten och får disponeras av myndigheten.	Energimyndigheten utför uppdrag åt andra myndigheter, en överenskommelse upprättas mellan parterna

Källa: Förordning (2014:520) med instruktion för Statens energimyndighet. SFS-nummer · 2014:520 Departement: Infrastrukturdepartementet RSED E Utfärdad: 2014-06-12. Ändring införd: t.o.m. SFS 2020:1219. Ikraft: 2014-07-01

Avgiftsbelagd verksamhet

Tabellerna nedan visar budget och utfall för intäkter, kostnader och resultat avseende den avgiftsbelagda verksamheten för åren 2018–2020, enligt den indelning för återrapportering som framgår av budgeten för avgiftsbelagd verksamhet i regleringsbrevet. Därmed redovisas varken ackumulerat resultat eller kostnader för den avgiftsbelagda verksamheten kostnads-nyttoanalyser som saknar krav på full kostnadstäckning och där intäkterna inte disponeras.

Budget avgiftsbelagd verksamhet där intäkterna disponeras (Belopp i tkr)

	+/- t.o.m. 2018	+/- 2019	Int. 2020	Kost. 2020	+/- 2020	Ack. +/- 2020	
Uppdragsverksamhet							
Provningsverksamhet	0	0	0	0	0	0	
Summa uppdragsverksamhet	0	0	0	0	0	0	
Offentligrättslig verksamhet							
Avgifter enligt förordning (2004:1205) för handel med utsläppsrätter	65	30	130	130	0	95	
Elcertifikat	25 644	-7 750	11 000	21 500	-10 500	7 394	
Ursprungsgarantier	6 392	167	10 500	10 600	-100	6 459	
Summa offentligrättslig verksamhet	32 101	-7 553	21 630	32 230	-10 600	13 948	
Ansökningsavgifter enligt fjärrvärmelagen (2008:263)	0	0	10	500	-490	-490	

Budget avgiftsbelagd verksamhet där intäkterna inte disponeras (Belopp i tkr)

	Ink.tit.	+/- t.o.m. 2018	+/- 2019	Int. 2020	Kost. 2020	+/- 2020	Ack. +/- utgå. 2020	
Offentligrättslig verksamhet								
Försörjningstrygghetsavgift	2552	1 881	0	5 000	5 000	0	1 881	
Kostnads-nyttoanalyser	2811	0	0	12	0	12	12	
Summa		1 881	0	5 012	5 000	12	1 893	

Utfall avgiftsbelagd verksamhet där intäkterna disponeras (Belopp i tkr)						
	+/- t.o.m. 2018	+/- 2019	Int. 2020	Kost. 2020	+/- 2020	Ack. +/- 2020
Uppdragsverksamhet						
Provningsverksamhet	0	0	0	0	0	0
Summa uppdragsverksamhet	0	0	0	0	0	0
Offentligrättslig verksamhet						
Avgifter enligt förordning (2004:1205) för handel med utsläppsrätter	65	-11	94	129	-34	20
Elcertifikat ¹⁾	25 644	-6 043	9 417	14 167	-4 750	14 851
Ursprungsgarantier	6 391	2 622	11 311	11 113	198	9 211
Summa offentligrättslig verksamhet	32 100	-3 432	20 822	25 409	-4 587	24 082
Ansökningsavgifter enligt fjärrvärmelagen (2008:263) ²⁾	0	0	0	159	-159	-159

¹⁾ Avvikelsen i årets utfall mot angiven budget beror på lägre personal- och IT-kostnader än beräknat.

²⁾ Ansökningsavgifter enligt fjärrvärmelagen (2008:263) saknar krav på full kostnadstäckning.

Utfall avgiftsbelagd verksamhet där intäkterna inte disponeras (Belopp i tkr)						
	+/- t.o.m. 2018	+/- 2019	Int. 2020	Kost. 2020	+/- 2020	Ack. +/- 2020
Offentligrättslig verksamhet						
Försörjningstrygghetsavgift ¹⁾	1 881	2 010	3 730	1 740	1 990	5 881
Kostnads-nyttoanalyser	0	17	0	0	0	17
Summa	1 881	2 027	3 730	1 740	1 990	5 898

¹⁾ Den stora avvikelsen mot budgeterade kostnader förklaras av att färre resor genomförts under året m.a.a. rådande coronapandemi.

Finansiell redovisning

Finansiell redovisning

Sammanställning över väsentliga uppgifter

Sammanställning över väsentliga uppgifter (tkr)						
	2020	2019	2018	2017	2016	2015
Beviljad låneram i Riksgälden	35 000	33 000	30 000	30 000	21 000	28 700
Utnyttjad låneram vid årets slut	29 017	25 591	26 070	22 987	13 990	15 511
Beviljad kontokredit hos Riksgälden	18 000	18 000	18 000	22 000	22 000	22 000
Maximalt utnyttjad kontokredit hos Riksgälden	-	-	-	-	-	-
Ränteutäkt på räntekonto	-	-	-	-	-	-
Räntekostnad på räntekonto	3	187	442	232	224	76
Totala avgiftsintäkter som myndigheten disponerar	25 113	26 644	23 589	24 546	23 219	18 953
Beräknade avgiftsintäkter i regleringsbrevet	21 640	16 390	18 160	18 110	17 435	24 513
Totala avgiftsintäkter som myndigheten inte disponerar	110 539	13 503	10 478	2 458	54 486	31 189
Beräknade avgiftsintäkter i regleringsbrevet	5 012	5 012	6 806	7 012	15 050	8 057
Beviljad anslagskredit	67 476	82 492	111 568	82 901	84 648	91 813
Utnyttjad anslagskredit	3 823	2 617	726	32 409	8 843	3 286
Summa anslagssparande	774 235	2 340 263	578 763	99 324	74 373	114 373
Summa åtaganden som redovisas mot bemyndiganderamar med stöd av 17 § anslagsförordningen ¹⁾	5 477 678	3 717 552	3 921 660	2 140 279	1 923 801	3 563 920
Totalt tilldelade bemyndiganden	8 513 000	6 547 000	5 990 000	3 841 000	3 907 000	5 911 500
Antal årsarbetskrafter	375	395	372	359	346	330
Medelantalet anställda	416	442	424	396	391	380
Driftkostnad per årsarbetskraft ²⁾	1 221	1 260	1 300	1 228	1 184	1 116
Årets kapitalförändring	-157 944	12 749	361	-43 042	-50 313	-46 356
Balanserad kapitalförändring	-333 719	-372 221	-413 909	-408 408	-398 307	-388 551

¹⁾ 2016 och 2017 års åtaganden inkluderar inte åtaganden inom anslag UO 20 Insatser för internationella klimatinvesteringar då nya åtaganden inte fick ingås och bemyndiganderamar därför saknas. Från 2018 är dessa åtagande tillbaka då ny ram erhållits.

²⁾ Driftkostnaden per årsarbetskraft har beräknats exklusive kärnverksamhetens konsultkostnader finansierade med sakanslag, eftersom en beräkning inklusive de kostnadsposterna skulle bli missvisande vid jämförelser. Jämförelsetalen har justerats.

Resultaträkning

Resultaträkning (tkr)			
	2020	2019	Not
Verksamhetens intäkter			
Intäkter av anslag	558 411	614 294	1)
Intäkter av avgifter och andra ersättningar	25 113	26 644	2)
Intäkter av bidrag	49 382	46 474	3)
Finansiella intäkter	19	98	4)
Summa	632 925	687 510	
Verksamhetens kostnader			
Kostnader för personal	-312 780	-328 956	5)
Kostnader för lokaler	-20 752	-19 970	
Övriga driftkostnader	-296 663	-334 397	6)
Finansiella kostnader	7	-250	7)
Avskrivningar och nedskrivningar	-18 055	-15 683	
Summa	-648 243	-699 256	
Verksamhetsutfall	-15 318	-11 746	
Uppbördsverksamhet			
Intäkter av avgifter m.m. som inte disponeras	110 539	13 503	8)
Medel som tillförts statsbudgeten från uppbördsverksamhet	-110 391	-13 503	
Saldo	148	0	
Transfereringar			
Medel som erhållits från statens budget för finansiering av bidrag	2 898 128	1 519 289	9)
Medel som erhållits från myndigheter för finansiering av bidrag	90 894	110 007	
Övriga erhållna medel för finansiering av bidrag	44 108	39 389	10)
Finansiella intäkter	-7	8	
Kreditförluster	-21 550	3 814	11)
Lämnade bidrag	-3 154 347	-1 648 013	12)
Saldo	-142 774	24 495	
Årets kapitalförändring	-157 944	12 749	13)

Balansräkning

Tillgångar (tkr)			
	2020-12-31	2019-12-31	Not
Immateriella anläggningstillgångar			14)
Balanserade utgifter för utveckling	76 647	41 519	
Rättigheter och andra immateriella tillgångar	812	926	
Summa immateriella anläggningstillgångar	77 459	42 445	
Materiella anläggningstillgångar			15)
Förbättringsutgifter på annans fastighet	4 862	6 201	
Maskiner, inventarier, installationer m.m.	6 095	8 755	
Summa materiella anläggningstillgångar	10 957	14 956	
Utlåning			
Utlåning	147 235	178 115	16 och 17)
Kortfristiga fordringar			
Kundfordringar	551	548	
Fordringar hos andra myndigheter	18 120	21 837	
Övriga kortfristiga fordringar	4 605	23 915	18)
Summa fordringar	23 276	46 301	
Periodavgränsningsposter			19)
Förutbetalda kostnader	7 106	7 447	
Upplupna bidragsintäkter	51 297	49 748	
Övriga upplupna intäkter	26 650	3 220	
Summa periodavgränsningsposter	85 054	60 416	
Avräkning med statsverket			
Avräkning med statsverket	80 318	102 529	20)
Kassa och bank			
Behållning räntekonto i Riksgäldskontoret	73 487	60 791	21)
Summa tillgångar	497 785	505 552	

Kapital och skulder (tkr)			
	2020-12-31	2019-12-31	Not
Myndighetskapital			22)
Statskapital	623 059	619 376	23)
Balanserad kapitalförändring	-333 719	-372 221	24)
Kapitalförändring enligt resultaträkningen	-157 944	12 749	13)
Summa myndighetskapital	131 396	259 904	
Avsättningar			25)
Avsättningar för pensioner och liknande förpliktelser	891	531	
Övriga avsättningar	1 533	1 090	
Summa avsättningar	2 424	1 621	
Skulder m.m.			
Lån i Riksgäldskontoret	29 017	25 591	26)
Kortfristiga skulder till andra myndigheter	16 275	21 493	
Leverantörsskulder	68 878	79 299	
Övriga kortfristiga skulder	4 690	6 238	27)
Summa skulder m.m.	118 860	132 621	
Periodavgränsningsposter			28)
Upplupna kostnader	127 927	27 298	
Oförbrukade bidrag	117 179	84 108	
Summa periodavgränsningsposter	245 106	111 405	
Summa kapital och skulder	497 785	505 552	

Ansvarsförbindelser:

¹⁾ Statliga garantier för lån och krediter – inga

Anslagsredovisning

Anslagsredovisning per 2020-12-31 (Belopp i tkr)				
Anslag	Benämning	Ingående överföringsbelopp	Årets tilldelning enligt regleringsbrev	
Utgiftsområde 20 Allmän miljö- och naturvård (UO 20)				
1:12	Insatser för internationella klimatinvesteringar	94 243	252 500	
1	Ins. int. klimat. – del till STEM ¹⁾	90 392	201 000	
3	Handel med utsläppsrätter ²⁾	616	1 500	
4	Int.insatser Parisavtalet ³⁾	3 234	50 000	
1:16	Klimatinvesteringar			
8	Samordning av laddinfrastruktur – del till Energimyndigheten ⁴⁾	2 438	4 000	
1:17	Klimatpremier			
1	Klimatpremier ⁵⁾	664	120 000	
1:19	Industriklivet	459 396	600 000	
1	Industriklivet ⁶⁾	369 049	500 000	
2	Minusutsläpp ⁷⁾	90 347	100 000	
Utgiftsområde 21 Energi (UO 21)				
1:1	Statens energimyndighet			
1	Statens energimyndighet: Förvaltningsutgifter	-2 406	304 609	
1:2	Insatser för energieffektivisering	14 241	188 000	
1	Insatser för energieffektivisering	-211	148 000	
3	Medfinansiering nationellt regionalfondsprogram ⁸⁾	14 452	40 000	
1:3	Insatser för förnybar elproduktion			
1	Insatser för förnybar elproduktion		25 000	
1:4	Energiforskning	66 113	1 567 723	
1	Strategisk energisystemkompetens på Statens energimyndighet ⁹⁾	5 507	45 000	
11	Forskning, utveckling och innovation	60 606	1 522 723	
1:5	Laddinfrastruktur längs större vägar			
2	Laddinfra större väg – del till STEM ¹⁰⁾		1 000	
1:7	Energiteknik			
4	Stöd till solceller, biogas och energilagring	1 632 044	800 400	
1:8	Elberedskap			
2	Civilt försvar ¹¹⁾	923	3 000	
1:9	Avgifter till internationella organisationer			
2	Avg. till int. org – del till STEM	453	20 828	
1:10	Lokal och regional kapacitetsutveckling för klimat- och energiomställning			
1	Lokal och regional kapacitetsutveckling för klimat- och energiomställning	269	40 000	
Utgiftsområde 24 Näringsliv (UO 24)				
1:2	Verket för innovationssystem: Forskning och utveckling			
4	Verk f innov.syst: F – del till Statens energimyndighet	3 822	20 600	
1:5	Näringslivsutveckling			
3	Näringslivsutveckling – del till Statens energimyndighet ¹²⁾	65 041	270 000	
Summa		2 337 241	4 217 660	

¹⁾ Utfallet om 114 283 tkr avviker med 43 procent. Avvikelsen beror på en större nedskrivning i ett åtagande samt förseningar i bilaterala projekt. Coronapandemin har medfört svårigheter för projektägarna att få verifiering genomförd enligt normala rutiner. Utfallet påverkas även av valutakursförändringar då samtliga avtal har ingåtts i USD och EUR.

²⁾ Utfallet om 645 tkr avviker med 57 procent. Avvikelsen beror på att man inte har kunnat använda konsulter i den mån man planerat under året.

³⁾ Utfallet om 35 716 tkr avviker med 29 procent. Avvikelsen beror främst på att coronapandemin orsakat förseningar i uppstarten av en ny fond.

⁴⁾ Utfallet om 2 394 tkr avviker med 40 procent. Insatserna inom anslaget blev mindre än tidigare beräknat, delvis beroende på överlapp med uppdraget att leda ordförandeskapsprojekt om hållbara städer med fokus på klimatsmart mobilitet.

⁵⁾ Utfallet om 102 808 tkr avviker med 14 procent. Avvikelsen beror på att leverantiderna för bussarna samt tillverkningstiden för arbetsmaskiner och lastbilar har fördröjts p.g.a. den rådande coronapandemin.

⁶⁾ Utfallet om 153 431 tkr avviker med 69 procent. Avvikelsen beror främst på lägre söktryck än väntat och försenade ansökningar inom stora pilot-, demo- och investeringsprojekt.

Omdisponerat anslagsbelopp	Indragning	Totalt disponibelt belopp	Utgifter per 2020-12-31	Utgående överföringsbelopp
	-94 243	252 500	150 644	101 856
	-90 392	201 000	114 283	86 717
	-616	1 500	645	855
	-3 234	50 000	35 716	14 284
	-2 438	4 000	2 394	1 606
	-664	120 000	102 808	17 192
	-459 396	600 000	164 611	435 389
	-369 049	500 000	153 431	346 569
	-90 347	100 000	11 180	88 820
		302 203	306 026	-3 823
	-14 452	187 789	179 108	8 681
		147 789	144 526	3 262
	-14 452	40 000	34 581	5 419
		25 000	23 344	1 656
	-66 113	1 567 723	1 542 492	25 231
	-5 507	45 000	39 164	5 836
	-60 606	1 522 723	1 503 328	19 395
		1 000		1 000
-60 000	-1 580 000	792 444	780 025	12 419
	-923	3 000	443	2 557
	-453	20 828	19 003	1 825
	-269	40 000	39 276	724
	-3 822	20 600	20 593	7
17 000	-15 041	337 000	169 084	167 916
-43 000	-2 237 814	4 274 087	3 499 852	774 235

⁷⁾ Utfallet om 11 180 tkr avviker med 89 procent. Avvikelsen beror främst på lägre söktryck än väntat och försenade ansökningar inom stora pilot-, demo- och investeringsprojekt.

⁸⁾ Utfallet om 34 581 tkr avviker med 14 procent. Avvikelsen beror på att företag väljer att inte genomföra projekten eller bara genomföra dem till viss del samt lägre kostnader i flera projekt.

⁹⁾ Utfallet om 39 164 tkr avviker med 13 procent. Avvikelsen beror på uteblivna resor och andra minskade kostnader under året.

¹⁰⁾ Utfallet om 0 kr avviker med 100 procent. Anslaget var nytt för året. Förordningen beslutades först i juni 2020 och utlysning av medel från Trafikverket blev därför försenat.

¹¹⁾ Utfallet om 443 tkr avviker med 85 procent. Avvikelsen beror på att man inte har kunnat genomföra några träffar, resor m m under året.

¹²⁾ Utfallet om 169 084 kr avviker med 50 procent. Avvikelsen beror främst på att projektet för flytande biogas påverkats av coronapandemin i form av försenade leveranser av teknik samt att flera investeringar har avbrutits pga. osäkerhet i uppdragets finansiering och tidsplan.

Avslutade anslag (Belopp i tkr)				
Anslag	Benämning	Ingående överföringsbelopp	Årets tilldelning enligt regleringsbrev	
Utgiftsområde 21 Energi (UO 21)				
1:3	(2019) Teknikutveckling och marknadsintroduktion i samverkan			
1	Teknikutveckling och marknadsintroduktion i samverkan	2 311		
1:5	(2019) Nationellt nätverk för vindbruk			
1	Nationellt nätverk för vindbruk	711		
Summa avslutade anslag		3 022		
Summa Totalt		2 340 263	4 217 660	

Redovisning mot inkomsttitel

Redovisning mot inkomsttitel (Belopp i tkr)			
Inkomsttitel	Avgiftsbelagd verksamhet	Beräknat belopp	Inkomster
2394 120	Övriga ränteinkomster	-	6 550
2537 203	Utsläpps- och förseningsavgifter enligt drivmedelslagen	-	2
2537 204	Reduktionsplikts- och förseningsavgifter ¹⁾	-	98 715
2552 508	Kvotplikts- och förseningsavgifter	-	507
2552 511	Försörjningstrygghetsavgift	5 000	3 730
2811 273	Övriga inkomster ²⁾	12	886
4526 006	Återbetalning övriga lån	-	11 777
Summa		5 012	122 168

¹⁾ Inkomsterna består till övervägande del av reduktionspliktsavgifter enligt 10 § i Lag (2017:1201) om reduktion av växthusgasutsläpp genom inblandning av biodrivmedel i bensin och dieselbränslen.

²⁾ Beräknat belopp avser inkomster från kostnads-nyttoanalyser. Några sådana har inte förekommit under året. Inkomsterna härrör från återbetalningar av tidigare utbetalda bidrag från avslutade anslag.

Omdisponerat anslagsbelopp		Indragning	Totalt disponibelt belopp	Utgifter per 2020-12-31	Utgående överföringsbelopp
		-2 311			
		-711			
		-3 022			
	-43 000	-2 240 836	4 274 087	3 499 852	774 235

Redovisning mot bemyndigande

Redovisning av beställningsbemyndigande (Belopp i tkr)			
Anslag		Tilldelad bemyndiganderam	
Utgiftsområde 20 Allmän miljö- och naturvård (UO 20)			
1:12.1	Ins.int.klimat. – del till STEM ¹⁾	430 000	
1:12.4	Int.insatser Parisavtalet ²⁾	150 000	
1:17.1	Klimatpremier ³⁾	140 000	
1:19.1	Industriklivet ⁴⁾	1 500 000	
1:19.2	Minusutsläpp ⁵⁾	300 000	
Utgiftsområde 21 Energi (UO 21)			
1:2.1	Insatser för energieffektivisering		
1:2.3	Medfinansiering nationellt regionalfondsprogram ⁶⁾	10 000	
1:3.1	Insatser för förnybar elproduktion ⁷⁾	35 000	
1:4.11	Forskning, utveckling och innovation ⁸⁾	3 450 000	
1:7.4	Stöd till solceller, biogas och energilagring	1 780 000	
1:10.1	Lokal och regional kapacitetsutveckling för klimat- och energiomställning		
Utgiftsområde 24 Näringsliv (UO 24)			
1:2.4	Verk f innov.syst: F – del till Statens energimyndighet ⁹⁾	18 000	
1:5.3	Näringslivsutveckling – del till Statens energimyndighet	700 000	
Summa		8 513 000	

¹⁾ 20:1:12.1 Bemyndiganderamen är in-tecknad till 61 procent. Påverkas framför allt av valutakursförändringar då samtliga avtal har ingåtts i USD och EUR. Nedskrivning av åtagande inom fonden Carbon Partnership Facility (CPF) påverkade utfallet år 2020 men även åtagande 2021 och 2022. Även nedskrivningar inom bilaterala projekt påverkar.

²⁾ 20:1:12.4 Bemyndiganderamen är in-tecknad till 3 procent. Verksamheten är inriktad på att teckna långsiktiga avtal. Försening avseende uppstart av ny fond pga Coronapandemin.

³⁾ 20:1:17.1 Bemyndiganderamen är in-tecknad till 45 procent. Ändrad hantering av ansökningar där förhandsbesked ges vilket innebär att beslut och utbetalning sker samtidigt och behovet av bemyndiganderam minskar.

⁴⁾ 20:1:19.1 Bemyndiganderamen är in-tecknad till 37 procent. Flera större ansökningar inom pilot-, demo- och investeringsprojekt har blivit försenade i kombination med ett lägre söktryck vilket gör att ramen inte in-tecknas.

⁵⁾ 20:1:19.2 Bemyndiganderamen är in-tecknad till 17 procent. Det låga in-tecknandet beror på att det är första året som bemyndiganderam disponeras samt förseningar i ansökningar från pilot-, demo- och investeringsprojekt.

	Ingående åtaganden	Utestående åtaganden totalt	Utestående åtagandenas fördelning per år				
			2021	2022	2023	2024	2025
	591 290	262 429	147 883	114 546			
	15 000	5 000	5 000				
	58 809	63 348	63 348				
	531 185	558 045	190 213	162 049	81 744	118 775	5 264
		50 231	15 564	13 567	11 827	7 957	1 316
	141 024						
	13 405	2 949	2 949				
	6 434	17 698	9 671	8 027			
	2 150 452	2 359 123	1 232 563	663 438	324 023	123 154	15 945
		1 592 817	1 592 817				
	40 040						
	9 780	5 759	4 359	1 400			
	160 133	560 280	342 280	218 000			
	3 717 552	5 477 678	3 606 647	1 181 027	417 594	249 886	22 525

⁶⁾ 21:1:2.3 Bemyndiganderamen är intecknad till 29 procent. Anslaget är nytt för 2020, intecknandet förväntas öka kommande år.

⁷⁾ 21:1:3.1 Bemyndiganderamen är intecknad till 51 procent. De utestående åtagandena är lägra pga att vissa företag har valt att inte genomföra sina projekt eller endast genomföra dem till viss del kopplat till rådande omständigheter m.a.a coronapandemin.

⁸⁾ 21:1:4.11 Bemyndiganderamen är intecknad till 68 procent. Intecknandet i absoluta tal har ökat något mot föregående år vilket är en utveckling som har pågått sedan 2017 och väntas fortsätta framöver. Bemyndiganderamen möjliggör långsiktiga åtaganden över en femårsperiod.

⁹⁾ 24:1:2.4 Bemyndiganderamen är intecknad till 32 procent. Intecknandet av ramen förväntas öka med tiden, vissa projekt delfinansieras även med andra finansieringskällor men kommer finansieras i högre grad av anslaget.

För 2021 och framåt finns inga åtaganden ingångna med äldre beställningsbemyndiganden.

Finansiella villkor enligt regleringsbrev 2020

Finansiella villkor enligt regleringsbrev 2020	
Utgiftsområde 20 Allmän miljö och naturvård	
1:12.1 Ins.int. klimat – del till STEM	
För kostnader knutna till stöd till internationella klimatsatser och uppföljning och stöd av förvärv av utsläppsenheter.	
För kostnader förknippade med deltagande i Transformative Carbon Asset Facility, Partnership for Market Readiness, Carbon Pricing Leadership Coalition, Pilot Auction Facility for Methane and Climate Change Mitigation, Carbon Initiative for Development, Carbon Partnership Facility och Prototype Carbon Fund vid Världsbanken och Future Carbon Fund vid den asiatiska utvecklingsbanken.	
För insatser som syftar till att utveckla befintliga och nya internationella samarbetsformer med relevans för klimatkonventionen samt för insatser som underlättar för svenska företag som önskar engagera sig i dessa samarbeten.	
Till arbete som utgör stöd till FN:s klimatkonvention.	
1:12.4 Int. insatser Parisavtalet	
För kostnader förknippade med utveckling av nya internationella samarbetsformer, resultatbaserad klimatfinansiering eller andra effektiva styrmedel inom ramen för Parisavtalet.	
1:17.1 Klimatpremier	
För administrativa kostnader avseende premier till elbussar.	
1:19.1 Industrilivet	
För administrativa kostnader, inklusive stöd till Regeringskansliet för eventuella större statsstödsansökningar, kopplade till Industrilivet.	
1:19.2 Minusutsläpp	
För administrativa kostnader, inklusive stöd till Regeringskansliet för eventuella större statsstödsansökningar, kopplade till anslagsposten.	
Utgiftsområde 21 Energi	
1:1.1 Statens energimyndighet: Förvaltningsutgifter	
Abonnemangsavgift till Myndigheten för samhällsskydd och beredskap (MSB) för det gemensamma radio-kommunikationssystemet Rakel.	
1:2.1 Insatser för energieffektivisering	
För energieffektivisering i industrin.	
För programanknutna kostnader inklusive utvärdering av ovanstående.	
1:4.11 Forskning, utveckling och innovation	
Får beviljas med stöd av förordningen (2008:761) om statligt stöd till forskning och utveckling samt innovation inom energiområdet.	
Till strategiska innovationsområden.	
Får användas för uppdrag nr 4. Främjande av privata investeringar i energiteknik.	
1:7.4 Stöd till solceller, biogas och energilagring	
För stöd till solceller.	
För administrativa kostnader anknutna till stödet till solceller och bidrag till lagring av egenproducerad elenergi.	
För bidrag till anläggningar för energilagring i hushåll samt satsning på kommersialisering och utveckling av teknik för energilagring exempelvis genom genomförande av innovationsupphandlingar.	
Utgiftsområde 24 Näringsliv	
1:5.3 Näringslivsutveckl – del till Statens energimyndighet	
För att lämna stöd till uppbyggnad av testcenter för elektromobilitet.	
Till forskning och innovation inom elektromobilitet.	
För administrativa utgifter för genomförandet av uppdrag om elektromobilitet.	
För att inrätta innovationskluster för etanol och transporteffektiva elektrifierade urbana godstransporter.	
För administrativa utgifter knutet till ovan.	
För att främja utveckling av hållbara biobränslen för flyget och inrätta innovationskluster som samlar värdekedjan.	
För administrativa utgifter knutet till ovan.	
För att främja utveckling och användning av flytande biogas i kombination med inrättandet av ett innovationskluster för flytande biogas.	
För administrativa utgifter knutet till ovan.	

Villkor		Belopp i tkr	Utfall i tkr
	Får högst använda	10 000	719
	Får högst använda	2 000	69
	Får högst använda	4 000	55
	Får högst använda	500	-
	Får högst använda	5 000	286
	Får högst använda	1 000	999
	Får högst använda	5 000	3 081
	Får högst använda	1 000	289
	Ska betala	26	26
	Får högst använda	40 000	30 836
	- varav får högst använda av ovan	3 000	2 409
	Får högst bevilja	1 300 000	-
	Ska minst använda	85 000	107 115
	Får högst använda	3 000	-
	Ska minst använda	680 400	746 110
	- varav får högst använda av ovan	7 600	2 731
	Får högst använda	60 000	33 915
	Ska högst använda	205 000	142 359
	Ska högst använda	10 000	6 372
	- varav får högst använda av ovan	2 500	359
	Ska högst använda	4 000	3 834
	Får högst använda	200	133
	Ska högst använda	20 000	14 363
	Får högst använda	1 000	295
	Ska högst användas	25 000	2 157
	Får högst användas	1 250	247

Noter och tilläggsupplysningar till resultat- och balansräkningen

Redovisningsprinciper

Årsredovisningen har upprättats enligt Förordningen (2000:605) om årsredovisning och budgetunderlag. Redovisningen följer god redovisningssed enligt Förordningen (2000:606) om myndigheters bokföring.

Undantag från EA-regler enligt regleringsbrevet

Energimyndigheten använder den förenklade räntekontorutin som regeringen medgivit i regleringsbrevet. Räntebärande anslag är förvaltningsanslaget (21 1:1.1). Övriga anslag är icke räntebärande. Det icke räntebärande SCR-flödet används för betalningarna, varpå räntekontot regleras i slutet av varje månad med ett schablonbelopp om 17 000 tkr för innevarande månad samt justering enligt slutligt utfall föregående månad. Kvarstående belopp att reglera från räntekontot för december 2020 blev 16 274 tkr (–2 644 tkr i december 2019).

Myndigheten har undantag från kravet att anläggningstillgångar som används i verksamheten ska finansieras med lån i Riksgäldskontoret enligt 2 kap. 1 § kapitalförsörjningsförordningen (2011:210) avseende verksamheter som finansieras av anslagen 1:2, 1:3 och 1:4 under utgiftsområde 21 Energi.

Värderingsprinciper för inventarier och övriga anläggningstillgångar

Myndigheten tillämpar den s.k. treårsregeln enligt Ekonomistyrningsverkets allmänna råd till 5 kap. 1 § förordningen (2000:605) om årsredovisning och budgetunderlag, vilket innebär att med anläggningstillgång avses tillgång med en ekonomisk livslängd på minst tre år och med ett anskaffningsvärde på minst 25 tkr för materiella respektive 100 tkr för immateriella tillgångar. Datorer för myndighetens arbetsplatser bedöms normalt ha en ekonomisk livslängd understigande tre år och kostnadsförs direkt. Övrig datautrustning redovisas som anläggningstillgång när den ekonomiska livslängden bedöms överstiga tre år och värdet överstiger 25 tkr. Egenutvecklade IT-system och licenser bedöms vanligen ha en livslängd på fem år men kan variera då en individuell bedömning görs per system. Förbättringsutgifter på annans fastighet skrivs normalt av på sex år, vilket brukar motsvara förväntad hyrestid. Anläggningstillgångarna skrivs av linjärt efter den beräknade ekonomiska livslängden enligt nedanstående tabell:

Anläggningstillgång	Ekonomisk livslängd
Datautrustning	3 år
Utrustning, inventarier	3–5 år
Egenutvecklade IT-system/licenser	5 år
Förbättringsutgifter på annans fastighet	6 år

Värderingsprinciper för utlåning

Myndigheten värderar lånen kollektivt till 30 procent av nominellt lånebelopp men med justering ned till 15 procent om företaget har påbörjat räntebetalning och/eller amortering men släpar med betalningarna. Företag som sökt om konkurs eller likvidation värderas till noll procent och företag som påbörjat räntebetalning och/eller amortering enligt plan värderas till 75 procent av lånebeloppet. I denna beräkning innefattas inte framtida räntebetalningar.

Därutöver sker nuvärdesberäkning av de tillväxtlån vars nominella belopp överstiger 4 000 tkr. I denna beräkning ingår även framtida räntebetalningar.

Värderingsprinciper för kundfordringar och övriga fordringar

Kundfordringar och övriga fordringar som anses osäkra har nedvärderats efter individuell prövning och värdet uppgår till det belopp som förväntas bli betalt.

Värderingsprinciper för skulder

Värdet på skulder upptas till nominellt belopp.

Periodavgränsningsposter

Som riktmärke för periodiseringar har beloppsgränsen 100 tkr använts för fakturor.

Sjukfrånvaron

Uppgifter om de anställdas sjukfrånvaro redovisas i kapitel *Våra medarbetare*.

Noter

Alla belopp i jämförelsetal och notapparat har angivits i tusentals kronor (tkr) om inget annat har angivits. Maskinella avrundningar i tabellerna kan ge smärre differenser vid en manuell summering.

Not 1 Intäkter av anslag

		2020	2019
Utgiftsområde 20 Allmän miljö- och naturvård (UO20)			
1:12.1	Ins. int. klimat. - del till STEM	846	1 611
1:12.3	Handel med utsläppsrätter	645	884
1:12.4	Int.insatser Parisavtalet	5 216	7 551
1:16.8	Samordning av laddinfrastruktur - del till Energimyndigheten	2 394	562
1:17.1	Klimatpremier	999	576
1:20.1	Industriklivet	3 081	2 302
1:20.2	Minusutsläpp	289	0
Utgiftsområde 21 Energi (UO21)			
1:1.1	Statens energimyndighet: Förvaltningskostnader	303 925	320 596
1:2.1	Insatser för energieffektivisering	16 089	24 955
1:2.3	Medfinansiering nationellt regionalfondsprogram	19 707	22 592
1:3.1	Teknikutveckling och marknadsintroduktion i samverkan	0	2 175
1:3.1	insatser för förnybar elproduktion	5 065	0
1:4.1	Strategisk energisystemkompetens på Statens energimyndighet	35 231	37 638
1:4.11	Forskning, utveckling och innovation	151 187	180 622
1:5.1	Nationellt nätverk för vindbruk	0	867
1:7.4	Stöd till solceller, biogas och energilagring	4 046	2 320
1:8.2	Civilt försvar	443	2 077
1:9.2	Avg. till int. org – del till STEM	7 179	6 223
1:10.1	Lokal och regional kapacitetsutveckling för klimat- och energiomställning	1 036	452
Utgiftsområde 21 Näringsliv (UO24)			
1:2.4	Verk f innov.syst: F - del till Statens energimyndighet	0	143
1:5.3	Näringslivsutveckling - del till Statens energimyndighet	1 033	148
Summa		558 411	614 294

Not 2 Intäkter av avgifter och andra ersättningar

	2020	2019
Avgifter med stöd av § 4 avgiftsförordningen (1992:191) ¹⁾	3 494	5 082
- varav tjänsteexport	382	428
Intäkter av offentligrättsliga avgifter ²⁾	20 824	20 414
Intäkter avseende klimatkompensation ³⁾	601	808
Övriga intäkter ⁴⁾	194	340
Summa	25 113	26 644

¹⁾ Avgifter med stöd av § 4 avgiftsförordningen (1992:191) utgör 0,5 procent av verksamhetens kostnader 2020. Motsvarande siffra för 2019 är 0,7 procent.

²⁾ Avgifter med stöd av § 15 avgiftsförordningen (1992:191) uppgick 2020 till 2 tkr. Motsvarande siffra för 2019 är 2 tkr.

³⁾ Energimyndigheten har enligt regeringsuppdrag (M2020/00777/KI) förvärvat och annullerat utsläppsminskningsenheter för att kompensera för klimatpåverkande utsläpp till följd av de flygresor som Regeringskansliets personal har gjort i tjänsten under 2019.

⁴⁾ Intäkter av övriga andra ersättningar uppgick 2020 till 0,1 procent av verksamhetens kostnader. Motsvarande siffra för 2019 är 0,2 procent.

Not 3 Intäkter av bidrag

	2020	2019
Bidrag från statliga myndigheter	41 216	36 968
Bidrag från övriga	8 166	9 506
Summa	49 382	46 474

Not 4 Finansiella intäkter

	2020	2019
Ränteintäkter på avistalån hos Riksgälden	1	67
Kursvinster	17	31
Summa	19	98

Not 5 Kostnader för personal

	2020	2019
Lönekostnader exklusive avgifter enligt lagar och avtal	-204 664	-212 162
- varav arvode till styrelseledamöter och ej anställd personal	-2 295	-1 835
Sociala avgifter och personalkostnader	-104 868	-105 141
Övriga personalkostnader	-3 248	-11 652
Summa	-312 780	-328 955

Not 6 Övriga driftskostnader

	2020	2019
Konsulttjänster, exklusive IT-konsulter	-160 687	-207 285
IT-konsulter och teletjänster	-110 275	-80 616
Resekostnader	-1 370	-8 544
Övriga kostnader	-24 330	-37 953
Summa	-296 663	-334 397

Den rådande coronapandemin har haft stor påverkan på driftskostnaderna under året, vilket lett till att kostnader för konsulttjänster, resor, konferenser och förbrukningsvaror har sjunkit. Däremot har kostnaderna för IT-konsulter ökat vilket förklaras av att flera stora IT-utvecklingsprojekt pågått under året.

Not 7 Finansiella kostnader

	2020	2019
Räntekostnader räntekonto i Riksgälden	-3	-187
Kursförluster ¹⁾	30	-37
Dröjsmålsräntor	-19	-22
Övriga finansiella kostnader	-1	-4
Summa	7	-250

¹⁾ Den negativa kursförlusten 2020 förklaras av att vi återfört en periodiserad kursförlust från 2019.

Not 8 Intäkter av avgifter med mera som inte disponeras

	2020	2019
Offentligrättsliga avgifter utan bestämt ekonomiskt mål		
Kvotplikts- och förseningsavgifter	238	1 996
Befarade förluster avseende Kvotplikts- och förseningsavgifter ¹⁾	269	88
Reduktionsplikt- och förseningsavgifter ²⁾	98 715	816
Lagrings- och förseningsavgifter	0	238
Kostnads-nyttanalyser	0	17
Utsläpps- och förseningsavgifter enligt drivmedelslagen	2	5
Offentligrättsliga avgifter med bestämt ekonomiskt mål		
Försörjningstrygghetsavgift intäkter	3 730	4 293
Försörjningstrygghetsavgift kostnader	1 740	2 283
Summa intäkter offentligrättsliga avgifter	102 955	7 454
Utlåningsverksamhet		
Ränteintäkter	11 957	9 261
Konstaterade och befarade ränteförluster	-5 407	-3 212
Summa utlåningsverksamhet	6 550	6 049
Övriga poster		
Återbetalningar av lämnade bidrag från avslutade anslag	1 034	0
Summa övriga poster	1 034	0
Summa	110 539	13 503

¹⁾ Saldot förklaras av att vi återfört de befarade förlusterna i samband med att inbetalning skett.

²⁾ Intäkterna består till övervägande del av reduktionspliktsavgifter enligt 10 § i Lag (2017:1201) om reduktion av växthusgasutsläpp genom inblandning av biodrivmedel i bensin och dieselbränslen.

Not 9 Medel som erhållits från statens budget för finansiering av bidrag

	2020	2019
Lämnade bidrag finansierade från statens budget	2 904 295	2 254 100
Återbetalning av bidrag från statliga myndigheter	-6 166	-734 811
Summa	2 898 129	1 519 289

Den stora skillnaden avseende återbetalningar av bidrag förklaras av att regeringen beslutade om ändring av regleringsbrevet i november 2019 avseende anslaget 1:7 Energiteknik, där vi utbetalat stöd till solceller via Boverket och länsstyrelserna. Avräkning mot anslaget hade gjorts i samband med betalning av medel till Boverket. Den slutliga utbetalningen av stödet till stödmottagarna gjordes dock långt senare, vilket inte varit förenligt med 11 § i anslagsförordningen (2011:223). Ändringen av vårt regleringsbrev för 2019 innebar att grunderna för redovisningen mot anslaget ändrades från och med 2020, vilket krävde att Boverket återbetalade beviljade, men inte utbetalda stöd till solceller i december 2019. Återbetalningen avsåg även medel som betalats tidigare år till Boverket men som ännu inte betalats till stödmottagarna.

Not 10 Övriga erhållna medel för finansiering av bidrag

	2020	2019
Erhållna medel från internationella organisationer	712	2 158
Erhållna medel från EU-institutioner	43 396	37 231
Summa	44 108	39 389

Not 11 Kreditförluster

	2020	2019
Lånefordringar		
Årets konstaterade förluster	-22 713	-17 438
Årets förändring av reservering för befarade kreditförluster	1 163	21 253
Summa	-21 550	3 814

Not 12 Lämnade bidrag

	2020	2019
Lämnade bidrag till den offentliga sektorn inkl. statliga myndigheter	-1 979 826	-1 382 218
Återbetalning av bidrag från statliga myndigheter	7 093	736 006
Lämnade bidrag till privata företag	-989 850	-737 274
Lämnade bidrag till internationella organisationer	-156 711	-199 310
Lämnade bidrag till övriga m.m.	-35 054	-65 218
Summa	-3 154 347	-1 648 013

2019 återbetalades 720 000 tkr från Boverket avseende medel som ännu inte hade förbrukats men som avräknats anslagsposten UO21 1:7.4 Stöd till solceller, biogas och energilagring. Se även kommentar vid not 9.

Not 13 Årets kapitalförändring

	2020	2019
Anslagsfinansierad verksamhet		
Avskrivningar anslagsfinansierade anläggningstillgångar	-10 731	-8 314
Konstaterade förluster utlåning	-22 713	-17 439
Årets förändring av reservering för förluster utlåning	1 163	21 253
Periodiseringar avseende transfereringar ¹⁾	-121 076	20 681
Summa anslagsfinansierad verksamhet	-153 358	16 181
Avgiftsfinansierad verksamhet		
Avgifter för handel med utsläppsrätter	-34	-11
Kontoföringsavgift för elcertifikat	-4 750	-6 043
Kontoföringsavgift för ursprungsgarantier	198	2 622
Summa avgiftsfinansierad verksamhet	-4 586	-3 432
Summa	-157 944	12 749

¹⁾ Avvikelsen mellan åren förklaras av en rekvisition om 101 990 tkr som inkom i slutet av december 2020 från Boverket avseende stöd till solceller. Utbetalning till Boverket skedde i januari 2021.

Not 14 Immateriella anläggningstillgångar

	2020-12-31	2019-12-31
Balanserade utgifter för utveckling		
IB anskaffningsvärde	119 921	179 587
Årets anskaffningar	48 604	13 558
Årets avgående	-13 703	-73 225
UB anskaffningsvärde	154 822	119 921
IB ackumulerade avskrivningar	-78 401	-140 420
Årets avskrivningar	-13 475	-11 206
Årets avgående	13 703	73 225
UB ackumulerade avskrivningar	-78 173	-78 401
Summa bokfört värde	76 648	41 519
Rättigheter och andra immateriella anläggningstillgångar		
IB anskaffningsvärde	4 203	5 632
Årets anskaffningar	300	600
Årets avgående	-401	-2 029
UB anskaffningsvärde	4 102	4 203
IB ackumulerade avskrivningar	-3 277	-4 951
Årets avskrivningar	-415	-354
Årets avgående	401	2 029
UB ackumulerade avskrivningar	-3 291	-3 277
Summa bokfört värde	812	927
Summa immateriella anläggningstillgångar	77 460	42 446

Not 15 Materiella anläggningstillgångar

	2020-12-31	2019-12-31
Förbättringsutgifter på annans fastighet		
IB anskaffningsvärde	10 179	9 044
Årets anskaffningar	166	1 135
UB anskaffningsvärde	10 345	10 179
IB ackumulerade avskrivningar	-3 978	-2 601
Årets avskrivningar	-1 506	-1 377
UB ackumulerade avskrivningar	-5 484	-3 978
Summa bokfört värde	4 861	6 201
Maskiner, inventarier, installationer m.m.		
IB anskaffningsvärde	24 265	27 001
Årets anskaffningar	0	277
Årets avgående	0	-3 012
UB anskaffningsvärde	24 265	24 265
IB ackumulerade avskrivningar	-15 511	-15 778
Årets avskrivningar	-2 659	-2 746
Årets avgående	0	3 012
UB ackumulerade avskrivningar	-18 170	-15 511
Summa bokfört värde	6 095	8 754
Summa materiella anläggningstillgångar	10 956	14 955

Not 16 Utlåning

	2020-12-31	2019-12-31
Lånefordringar med villkorad återbetalningsskyldighet		
IB utlåning	413 956	449 168
Amorteringar	-6 385	-17 774
Avskrivna lån	-10 291	-17 438
UB utlåning	397 280	413 956
IB reservering för låneförluster	-287 959	-313 954
Årets förändring	1 801	25 994
UB reservering för låneförluster	-286 159	-287 959
Redovisat värde villkorsslån	111 121	125 996
- varav uppskattad återbetalningstid:		
inom ett år	7 792	6 490
mer än ett år till fem år	39 781	33 132
mer än fem år till tio år	63 548	63 812
mer än tio år	0	23 610
Lånefordringar tillväxtlån		
IB utlåning	47 487	47 587
Amorteringar	-50	-100
Avskrivna lån	-12 422	0
UB utlåning	35 015	47 487
IB reservering för låneförluster	-24 184	-21 129
Årets förändring	-3 291	-3 055
UB reservering för låneförluster	-27 475	-24 184
Redovisat värde tillväxtlån	7 540	23 303
- varav uppskattad återbetalningstid:		
inom ett år	2 300	1 682
mer än ett år till fem år	5 240	18 046
mer än fem år till tio år		3 575
mer än tio år		
Utvecklingskapital/royalty		
IB utlåning	101 259	100 439
Nyutlåning	2 447	973
Amorteringar	-5 342	-153
UB utlåning	98 364	101 259
IB reservering för låneförluster	-72 444	-70 757
Årets förändring	2 653	-1 687
UB reservering för låneförluster	-69 791	-72 444
Redovisat värde utvecklingskapital/royalty	28 573	28 815
- varav uppskattad återbetalningstid:		
inom ett år	90	90
mer än ett år till fem år	2 664	2 664
mer än fem år till tio år	21 102	19 828
mer än tio år	4 717	5 185
Summa redovisat värde utlåning	147 235	178 114

Som IB anges lånens värde exklusive nedvärdering. Under 2020 gjordes utbetalningar av lån inom två befintliga låneärenden (motsvarande siffra var två ärenden år 2019). Lånestocken består nu av 66 låneärenden varav 42 ärenden utgör villkorsslån, sex tillväxtlån, samt 18 royaltylån. Företagen börjar amortera på villkorsslånen när de uppnår en nettoomsättning hänförlig till projektet. Tillväxtlånen börjar amorteras fem år efter utbetalningen av lånet. Lånetypen bidrag med royalty innebär att företag får stöd i form av bidrag under villkoret att de ska betala tre procent av sin nettoomsättning varje år i form av royalty. Royaltyn ska betalas i tio år med start det fjärde året efter beslutstillfället. Under 2020 var totalt elva företag med villkorsslån amorteringspliktiga och därför finns en stor osäkerhet i prognosen för återbetalningstiden då de ej följer en rak återbetalningsplan.

Not 17 Sammanställning Utlåning

Anslagsfinansierad utlåning					
	Lånefordringar IB	Nyutlåning	Amortering av lån	Avskrivning av lån	Lånefordringar UB
1. Finansiell redovisning					
Villkorsslån	413 956	0	-6 385	-10 291	397 280
Tillväxtlån	47 487	0	-50	-12 422	35 015
Bidrag med Royalty	101 259	2 447	-5 342	0	98 364
Summa	562 702	2 447	-11 777	-22 713	530 659

Anslagsfinansierad utlåning				
	Reserveringar för låneförluster IB	Årets förändring	Reserveringar för låneförluster UB	Lånefordringar efter reserveringar UB
1. Finansiell redovisning				
Villkorsslån	-287 959	1 801	-286 159	111 121
Tillväxtlån	-24 184	-3 291	-27 475	7 540
Bidrag med Royalty	-72 444	2 653	-69 791	28 573
Summa	-384 587	1 163	-383 424	147 235

Anslagsfinansierad utlåning				
2. Redovisning mot anslag och inkomsttitlar				
Anslag				Utfall
UO21 1:4 11 Forskning, utveckling och innovation				2 447
Summa				2 447
Inkomsttitlar				
4526 006 Återbetalning övriga lån				11 777
Summa				11 777

Not 18 Övriga kortfristiga fordringar

	2020-12-31	2019-12-31
Utlåningsverksamhet		
Räntefordran villkorsslån	11 113	7 173
Värdereglering räntefordran	-9 498	-5 799
Summa utlåning	1 614	1 374
Uppbördsfordringar		
Kvotplikts- och förseningsavgifter	25	295
Värdereglering Kvotplikts- och förseningsavgift	-25	-295
Försörjningstrygghetsavgift	0	342
Avgift för kostnads-nyttoanalys	0	5
Återkrav av lämnade bidrag från avslutade anslag	148	0
Summa uppbördsfordringar	148	347
Övriga fordringar		
Återkrav av tidigare lämnade bidrag som disponeras	20 387	22 194
Värdereglering återkrav av tidigare lämnade bidrag ¹⁾	-17 551	0
Övriga fordringar	6	1
Summa övriga fordringar	2 842	22 195
Summa	4 605	23 915

¹⁾ Värderegleringen avser återkrav av bidrag till två olika företag som ansökt om konkurs.

Not 19 Periodavgränsningsposter

	2020-12-31	2019-12-31
Förutbetalda kostnader	7 106	7 447
- varav förutbetalda hyror för lokaler	2 677	4 280
Upplupna bidragsintäkter	51 297	49 748
- varav inomstatliga	28 088	40 070
Övriga upplupna intäkter	26 650	3 220
- varav offentligt rättsliga avgifter	26 522	3 220
Summa	85 054	60 416

Not 20 Avräkning med statsverket

	2020-12-31	2019-12-31
Uppbörd		
Ingående balans	-2 827	-2 584
- Redovisat mot inkomstitel	-122 168	-31 530
- Uppbördsmedel som betalats till icke räntebärande flöde	98 938	31 286
Skulder avseende uppbörd	-26 058	-2 827
Anslag i icke räntebärande flöde		
Ingående balans	62 827	71 071
- Redovisat mot anslag	3 193 826	1 822 156
- Medel hänförliga till transfereringar m.m. som betalats till icke räntebärande flöde	-3 204 727	-1 830 400
Fordringar avseende anslag i icke räntebärande flöde	51 926	62 827
Anslag i räntebärande flöde		
Ingående balans	2 405	-5 775
- Redovisat mot anslag	306 026	320 753
- Anslagsmedel som tillförts räntekonto	-304 609	-312 573
Fordringar avseende anslag i räntebärande flöde	3 822	2 405
Fordran avseende semesterlöneskuld som inte har redovisats mot anslag		
Ingående balans	3 121	3 278
- Redovisat mot anslag under året enligt undantagsregeln	-2 100	-157
Fordran avseende semesterlöneskuld som inte har redovisats mot anslag	1 021	3 121
Övriga fordringar på statens centralkonto		
Ingående balans	37 003	-34 696
- Inbetalningar i icke räntebärande flöde	743 817	1 463 912
- Utbetalningar i icke räntebärande flöde	-3 837 002	-3 191 326
- Betalningar hänförliga till anslag och inkomstitlar	3 105 790	1 799 113
Övriga fordringar på statens centralkonto	49 607	37 003
Summa Avräkning med statsverket	80 318	102 529

Not 21 Behållning räntekonto i Riksgäldskontoret

	2020-12-31	2019-12-31
Behållning räntekonto i Riksgäldskontoret	73 487	60 791
- varav belopp att reglera från räntekontot för december	-16 274	-2 644

Not 22 Myndighetskapital

	Statskapital utlåning	Statskapital anläggningar	Bal.kap. anslags- finansierad verkshet	Bal.kap. avgifts- finansierad verkshet	Kapital- förändring enligt RR	Summa
Utgående balans 2019	580 140	39 237	-404 322	32 101	12 749	259 904
A. Ingående balans 2020	580 140	39 237	-404 322	32 101	12 749	259 904
Föregående års kapitalförändring	-48 172	-8 314	41 934	-3 432	-12 749	-30 734
Statskapital, utlåning	-9 329	0	0	0	0	-9 329
Statskapital, anläggningar	0	38 765	0	0	0	38 765
Årets kapitalförändring					-157 944	-157 944
B Summa årets förändring	-57 501	30 451	41 934	-3 432	-170 693	-159 242
C Utgående balans	522 638	69 687	-362 388	28 669	-157 944	100 662

Not 23 Statskapital

	2020-12-31	2019-12-31
Statskapital utlåning		
Ingående balans	580 140	628 312
Nyutlåning	2 447	973
Föregående års konstaterade kreditförluster	-17 438	-31 118
Årets amortering	-11 777	-18 027
Utgående balans	553 372	580 140
Statskapital anläggningar		
Ingående balans	39 237	41 249
Nyinvesteringar	38 765	8 196
Avskrivning föregående år	-8 314	-10 209
Utgående balans	69 687	39 237
Statskapital totalt	623 059	619 376

Not 24 Balanserad kapitalförändring

	2020-12-31	2019-12-31
Anslagsfinansierad verksamhet		
Ingående balans	-404 321	-442 891
Kreditförluster villkorslån	41 934	38 570
Utgående balans	-362 388	-404 321
Avgiftsfinansierad verksamhet		
Ingående balans	32 100	28 982
Avgifter för handel med utsläppsrätter	-11	14
Kontoföring elcertifikat	-6 043	2 723
Kontoföring ursprungsgarantier	2 622	381
Utgående balans	28 668	32 100
Summa balanserad kapitalförändring	-333 719	-372 221

Not 25 Avsättningar

	2020-12-31	2019-12-31
Avsättning för pensioner och liknande förpliktelser		
Ingående avsättning	531	403
Årets pensionskostnad	719	313
Årets pensionsutbetalningar	-359	-185
Utgående avsättning	891	531
Avsättning för kompetensväxling		
Ingående avsättning	1 090	739
Årets förändring	442	350
Utgående avsättning	1 533	1 090
Förväntad reglering närmast följande räkenskapsår	-600	-600
Avsättningar totalt	2 424	1 621

Not 26 Lån i Riksgälden

	2020-12-31	2019-12-31
Ingående balans	25 591	26 070
Årets nya lån	11 375	6 839
Årets amortering	-7 950	-7 318
Utgående balans	29 017	25 591
Beviljad låneram enligt regleringsbrev	35 000	33 000

Not 27 Övriga kortfristiga skulder

	2020-12-31	2019-12-31
Innehållen källskatt för egen personal	4 687	5 218
Övriga skulder	3	1 020
Summa	4 690	6 238

Not 28 Periodavgränsningsposter

	2020-12-31	2019-12-31
Upplupna kostnader	127 927	27 298
- varav semester- och löneskuld inklusive sociala avgifter	22 269	21 494
Oförbrukade bidrag	117 179	84 108
- varav inomstatliga bidrag som förväntas tas i anspråk:	106 338	68 607
inom tre månader	18 527	7 590
mer än tre månader till ett år	53 144	60 536
mer än ett år till tre år	34 667	352
mer än tre år	0	129
Summa	245 106	111 405

Energimyndighetens ledning – kostnader, arvoden och styrelseuppdrag

Ersättning till generaldirektör Robert Andrén har utgått under perioden 2020-01-01 – 2020-12-31 bestående av 1 383 493 kronor i lön och 0 kronor i förmåner.

Energimyndighetens Insynsråd

Namn	Ersättning	Övriga uppdrag
Generaldirektören Robert Andrén	0 kr	<i>Ordförande:</i> Energiutvecklingsnämnden vid Energimyndigheten <i>Ledamot:</i> Insynsrådet, Länsstyrelsen Stockholm län Miljömålsrådet vid Regeringskansliet Rådet för hållbara städer vid Regeringskansliet
Head of Public Affairs Daniel Badman T o m 2020-09-30	3 000 kr	-
Riksdagsledamoten Patrik Engström	6 000 kr	-
Riksdagsledamoten Lise Nordin	3 000 kr	<i>Särskild utredare:</i> Ökad förutsägbarhet vid miljöprovning av vindkraft (fr o m 2020-10-14)
Länsöverdirektören Lisbeth Schultze	1 500 kr	<i>Ordförande:</i> Nationella expertrådet för klimatanpassning vid SMHI <i>Ledamot:</i> Havs- och vattenmyndighetens Insynsråd
Riksdagsledamoten Cecilie Tenfjord-Toftby	3 000 kr	-
Styrelseledamoten Meg Tivéus	6 000 kr	-
Generalsekreteraren Håkan Wirtén	4 500 kr	<i>Ordförande:</i> Världsnaturfonden AB <i>Styrelseledamot:</i> Skogsstyrelsen Mittuniversitet

Energiutvecklingsnämnden

Namn	Ersättning	Övriga uppdrag
Generaldirektören Robert Andrén	0 kr	<i>Ordförande:</i> Insynsrådet vid Energimyndigheten <i>Ledamot:</i> Insynsrådet, Länsstyrelsen Stockholm län Miljömålsrådet vid Regeringskansliet Rådet för hållbara städer vid Regeringskansliet
Professorn Anna Bergek	10 500 kr	-
Direktören Göran Berndes	9 000 kr	-
Direktören Erik Dotzauer	10 500 kr	<i>Styrelseledamot:</i> Svenska Bioenergiföreningens Service AB (Svebio) <i>Företrädare i rådet:</i> Elcertifikatsystemets användarråd, Energimyndigheten
Direktören Elna Holmberg	0 kr	<i>Ledamot:</i> Programrådet i ett av Energimyndighetens Kompetenscentrum, SEC
Direktören Kenneth Johansson	7 500 kr	<i>Styrelseordförande:</i> Power2U Sweden AB <i>Styrelseledamot och VD:</i> KIC IE AB <i>Styrelseledamot:</i> Foreseeti AB
Direktören Jenny Larsson	10 500 kr	<i>VD:</i> ABB Power Grids Sweden AB <i>Styrelseledamot:</i> Stena Renewable AB eGain Group AB NIBE Industrier AB Näringslivets Transportråd AB
Programansvarig Amy Rader Olsson	12 000 kr	-
Professor Harald Rohrer	10 500 kr	-
Direktören David Sonnek	9 000 kr	<i>Ledamot:</i> Vinnova <i>Suppleant:</i> SISP – Swedish Incubators and Science Parks

Fjärrvärmenämnden

Namn	Ersättning	Övriga uppdrag
Rådmannen Linn Pantzar	50 000 kr	-
Rådmannen Henrik Mägi	25 000 kr	-
Enhetschefen Henrik Wingfors	975 kr	<i>Styrelsesuppleant:</i> Brett Miller Pilates AB
Ansvarig kraftvärme, fjärrvärme och fjärrkyla Lina Enskog Broman	475 kr	<i>Ledamot:</i> Energimyndigheten Strategiskt råd för forsknings- och innovationsprogrammet TERMO, Energimyndigheten IEA DHC Executive committee
VD Anna Carlén (T o m 2020-09-30)	0 kr	-
VD Thomas Björkström (Fr o m 2020-10-01)	0 kr	-
Juristen Martin Bengtsson	0 kr	-
Biträdande universitetslektor Kerstin Sernhed	0 kr	<i>Ledamot:</i> Energimyndigheten Strategiskt råd för forsknings- och innovations-programmet TERMO
Universitetslektorn Anders Sandoff	975 kr	<i>Ledamot:</i> Energimyndigheten Strategiskt råd för forsknings- och innovationsprogrammet TERMO
Professorn Louise Ödlund	975 kr	-

Intygande om intern styrning och kontroll

Intern styrning och kontroll är den process som med rimlig säkerhet säkerställer att en myndighet fullgör sina uppdrag och mål i enlighet med kraven i myndighetsförordningen (2007:515). Baserat på ramverket i COSO (Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission), samt genom att uppfylla kraven i förordningen (2007:603) om intern styrning och kontroll, har Energimyndigheten under 2020 fortsatt att utveckla och integrera arbetet med intern styrning och kontroll.

Riskhantering

Processen för riskanalys har kartlagts enligt vår processmetodik och vår riktlinje för riskhantering har setts över och förtydligats utifrån uppdateringen av förordningen (2007:603) om intern styrning och kontroll. Under året har det genomförts riskanalyser på alla avdelningar. Vid tertiärluppföljningarna värderas riskerna utifrån genomförda åtgärder. Riskanalys ingår även som en del i vår projekt- och programmodell.

Internkontroller och uppföljning

Löpande kontroller och avstämningar av redovisningen i ekonomisystemet sker varje månad.

Uppföljning sker tre gånger per år för all verksamhet. Risker, åtgärder och kontrollmoment utgör då en viktig del. Uppföljningen redovisas för Energimyndighetens ledningsgrupp såväl skriftligt som muntligt. I samband med detta har dialoger förts i ledningsgruppen mellan avdelningschefer samt generaldirektören.

Riksrevisionen lämnade en ren revisionsberättelse, utan vare sig reservation eller avvikande mening för Energimyndighetens årsredovisning 2019.

Internrevision

I april 2020 slutade Energimyndighetens internrevisionschef. Tjänsten har inte återbesatts under året. Under hösten upphandlades därför Transcendent group för att genomföra en av de planerade granskningarna för året. Under hösten gjordes granskning av Energimyndighetens implementering av riskanalysarbete.

Den samlade bedömningen utifrån granskningen av ändamålsenligheten och effektiviteten i myndighetens riskhantering är att den har förbättringsmöjligheter. Bedömningen grundar sig framför allt på att det finns riktlinjer och processbeskrivningar på plats och en i stora delar fungerande process. Förbättringar som kan göras handlar dels om att ledningsgruppen tillsammans bör göra en egen riskanalys för hela myndigheten, dels att myndighetens riskaptit och därmed riskacceptans behöver utvecklas vidare. Det finns också delar i processen som behöver utvecklas inom områdena riskidentifiering, utvärdering av kontroller och uppföljning.

Sammantagen bedömning

Energimyndigheten bedömer att vi har en etablerad modell för intern styrning och kontroll, och en process för riskhantering, vilket gör att det med rimlig säkerhet går att bedöma att den interna styrningen och kontrollen är betryggande. Vi kommer att fortsätta utveckla vår riskhantering och modell för intern styrning och kontroll under 2021 med utgångspunkt i rekommendationerna från granskningen.

Generaldirektörens ställningstagande

Jag bedömer att den interna styrningen och kontrollen vid myndigheten har varit betryggande under den period som årsredovisningen avser.

Jag intygar att årsredovisningen ger en rättvisande bild av verksamhetens resultat samt av kostnader, intäkter och myndighetens ekonomiska ställning.

Eskilstuna den 22 februari 2021.



Robert Andrén
Generaldirektör

Hållbar energi för alla

Energimyndigheten leder samhällets omställning till ett hållbart energisystem.

Vi bidrar med fakta, kunskap och analyser om tillförsel och användning av energi i samhället, och arbetar för en trygg energiförsörjning.

Forskning om framtidens fordon och bränslen, förnybara energikällor och smarta elnät får stöd av oss. Vi stöttar också affärsutveckling som gör det möjligt att kommersialisera innovationer och ny teknik, och ser till att goda lösningar kan exporteras.

Vi ansvarar för Sveriges officiella statistik på energiområdet, och hanterar elcertifikatsystemet och handeln med utsläppsrätter.

Dessutom deltar vi i internationella klimatsamarbeten, och förmedlar fakta om effektivare energianvändning till hushåll, företag och myndigheter.



Energimyndigheten, Box 310, 631 04 Eskilstuna
Telefon 016-544 20 00. Fax 016-544 20 99
E-post registrator@energimyndigheten.se
www.energimyndigheten.se