

Energimyndighetens årsredovisning 2022

Energimyndighetens publikationer kan laddas ner
via energimyndigheten.se

Statens energimyndighet, februari 2023

ER 2023:1

ISSN 1403-1892

ISBN (pdf) 978-91-7993-091-2

Grafisk form: Blomquist/Energimyndigheten (omslag),

Arkitektkopia (inlaga)

Omslagsbild: Mostphotos

Generaldirektören har ordet

När jag för ett år sedan skrev förordet till vår förra årsredovisning, fanns en förhoppning om en normalisering av samhället efter två tuffa år där pandemin fick stor påverkan även på energisektorn. Så blev det inte. Ett krig i Europa medförde stora konsekvenser för energiförsörjningen och rekordhöga energipriser. Återigen blev det tydligt hur viktigt det är att vi inom EU kommer bort från beroenden av fossil energi och av tredje land. Vi måste hitta lösningar för en trygg och fossilfri energitillförsel, men vi behöver också använda energin på ett klokare sätt.

Den ansträngda situationen kring gas och el inom EU, medförde också konsekvenser för Sverige. För första gången såg vi skäl för att gå ut med en förbrukningsdämpande informationskampanj om behovet att spara el. Inte enbart för att dämpa de höga elpriserna, utan också för att skapa mer marginaler i elsystemet och minska risken för störningar under vintern. Kampanjen fick ett bra genomslag och elanvändningen dämpades.

Samtidigt som det geopolitiska läget har försämrats har reformen av den svenska civila beredskapen tydliggjort vilka myndigheter som ansvarar för vad. Från den 1 oktober är Energimyndigheten sektorsansvarig myndighet för energiförsörjning. Det är bra för både energisektorn och samhället i stort att ansvarsfördelningen blir tydlig. Energiförsörjningen är central både till vardags och när omvärldsläget försämras. Vårt långtgående goda samarbete med våra närliggande myndigheter borgar för att uppdraget att samordna myndigheterna i beredskapsfrågorna kommer att präglas av samverkan och engagemang.

Under året har vi fått en ny regering som uttalat att elektrifieringen av samhället måste fortsätta, men att de energipolitiska målen omformuleras från förnybar elproduktion till fossilfri sådan. All fossilfri elproduktion kommer att behövas. Under året har vi och flera andra myndigheter arbetat med första uppdragen i genomförandet av elektrifieringsstrategin.

Detta är bara ett axplock av alla de uppdrag och det viktiga arbete som sker varje dag på Energimyndigheten. De som gör det möjligt är alla skickliga medarbetare på myndigheten som jag får äran att leda och vill rikta ett stort tack till. Tack för utmärkta och viktiga insatser under ytterligare ett utmanande år!

Robert Andrén

Generaldirektör

Innehåll

Generaldirektören har ordet	1
Inledning	5
Energimyndighetens uppdrag och roll	6
Resultatredovisning 2022	7
Intäkter och kostnader per verksamhetsområde	8
Hållbar och inkluderande arbetsplats	9
Analys och bedömning av måluppfyllnad	9
Kompetensförsörjning	10
Arbetsmiljö och hälsa	11
Sjukfrånvaro	12
Jämställdhet och likabehandling	12
Miljömålsarbete	14
Arbete med Agenda 2030	16
En myndighet i ständig förbättring	18
Analys och bedömning av måluppfyllnad	18
Säkerhet	18
Digitalisering	19
Effektiv styrning och utveckling av vår verksamhet	19
Resultatkommunikation	19
Utvecklad aktörssamverkan	20
Analys och bedömning av måluppfyllnad	20
Ökad förmåga till samverkan	21
Ökad samverkan inom prioriterade områden	21
Samverkan i praktiken	22
Oberoende, trovärdig och relevant kunskap för en hållbar energiomställning	27
Analys och bedömning av måluppfyllnad	27
Utredningar, uppföljning och prognos	28
Officiell statistik	33
Myndighetsutövning och tillsyn	35

Utvecklad flexibilitet och robusthet i energisystemet	36
Analys och bedömning av måluppfyllnad	36
Elproduktion och drivmedel	36
Resurseffektiv energianvändning	48
Försörjningstrygghet och civilt försvar	58
Innovativa lösningar på morgondagens utmaningar	67
Analys och bedömning av måluppfyllnad	69
Forskning och innovation ur ett jämställdhetsperspektiv	69
Samordningsgrupp för forskning och innovation	70
Verktyg för forskning och innovation	71
Tvärgående och övergripande insatser	72
Affärsutveckling och kommersialisering	74
Allmänna energisystemstudier	77
Bioenergi	77
Byggnader i energisystemet	79
Elproduktion och elsystem	80
Hållbart samhälle	82
Industri	82
Transport	83
Internationella samarbeten	87
Analys och bedömning av måluppfyllelse	87
Strategiskt inflytande i internationell klimatpolitik	88
Policyfrågor med fokus på EU och internationellt	89
Sveriges program för internationella klimatinsatser	92
Forsknings- och innovationssamarbeten inom EU	95
Implementering på internationella marknader	97
Mål, återrapporteringskrav och regeringsuppdrag	101
Mål och återrapporteringskrav enligt regleringsbrev	101
Regeringsuppdrag enligt regleringsbrev	101
Regeringsuppdrag	103
Uppgifter i instruktion	106
Genomförda utvärderingar 2022	111
Avgiftsbelagd verksamhet	112

Finansiell redovisning	116
Sammanställning över väsentliga uppgifter	116
Resultaträkning	117
Balansräkning	118
Anslagsredovisning	119
Redovisning mot inkomsttitel	121
Redovisning mot bemyndigande	122
Finansiella villkor enligt regeringsuppdrag och regleringsbrev 2022	124
Noter och tilläggsupplysningar till resultat- och balansräkningen	126
Noter	128
Intygande om intern styrning och kontroll	141
Riskhantering	141
Internkontroller och uppföljning	141
Internrevision	141
Sammantagen bedömning	142
Generaldirektörens ställningstagande	142

Inledning

Denna årsredovisning är upprättad enligt förordningen (2000:605) om årsredovisning och budgetunderlag (FÅB). Energimyndighetens resultatredovisning och finansiella redovisning beskrivs i följande kapitel. Kapitlet Energimyndighetens uppdrag och roll innehåller information om vårt uppdrag. Därefter följer vår resultatredovisning. Resultatredovisningen inkluderar en analys och bedömning av Energimyndighetens resultat, utveckling och kostnader, samt redogörelse för måluppfyllelse gentemot uppgifter och uppdrag, där det är relevant. Vi redovisar ett urval av de väsentliga prestationer som genomförts under året, och redovisar siffror för de tre senaste åren enligt reglerna i FÅB.

För varje verksamhetsområde/kapitel redovisas Energimyndighetens totala kostnader, uppdelat per delområde. Kostnaderna inkluderar direkta kostnader samt kostnader för nedlagd tid inklusive overheadkostnader. En tabell med våra totala intäkter och kostnader per verksamhetsområde redovisas på sidan 8. 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. Under året har vissa justeringar gjorts av verksamhetens klassificering inom verksamhetsområden. Därför har jämförelsetalen räknats om. Energimyndigheten har gjort bedömningen att vi inte har ett stort antal ärenden och därför redovisar vi inte styckkostnad per ärende.

En sammanställning av samtliga uppgifter i vår instruktion och vårt regleringsbrev, samt var i årsredovisningen dessa uppgifter redovisas återfinns i kapitlet Regeringsuppdrag enligt regleringsbrev samt särskilda regeringsuppdrag och Uppgifter i instruktion, se sidorna 101–110. Vi redovisar även en sammanställning över de utvärderingar som genomförts under året på sidan 111.

Kapitlet Avgiftsbelagd verksamhet, sidorna 112–113, innehåller information om budget och utfall för intäkter, kostnader och resultat avseende Energimyndighetens avgiftsbelagda verksamhet för åren 2020–2022, enligt den indelning för återrapportering som framgår av budgeten för avgiftsbelagd verksamhet i regleringsbrevet. I kapitlet Finansiell redovisning återfinns de finansiella delarna, inklusive resultat- och balansräkning och anslagsredovisning.

Årsredovisningens sista kapitel innehåller ett intygande om intern styrning och kontroll.

Energimyndighetens uppdrag och roll

Energimyndigheten är förvaltningsmyndighet för frågor om tillförsel och användning av energi i samhället och får våra uppdrag från regeringen via myndighetsinstruktionen, årliga regleringsbrev och särskilda regeringsuppdrag. 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.

Vår verksamhet ska bidra till de 17 globala hållbarhetsmålen inom Agenda 2030, till Sveriges 16 miljö kvalitetsmål och till Sveriges energi- och klimatpolitiska mål, inklusive mål för forskning och innovation inom energiområdet.

I vår verksamhetsidé uttrycker vi att vi leder samhällets omställning till ett hållbart energisystem, att vi tar oss an vårt uppdrag och ser omställningen av energisystemet som en integrerad del av samhällsutvecklingen såväl lokalt, som regionalt, nationellt och internationellt.

Vi bidrar med oberoende, trovärdig och relevant kunskap kring tillförsel och användning av energi i samhället. Vi ger stöd till forskning och innovation som bidrar till omställningen av energisystemet. Vi stöttar också affärsutveckling som gör det möjligt att kommersialisera energiinnovationer och ny teknik, och ser till att goda lösningar kan exporteras.

Energimyndigheten tar fram nationella analyser och prognoser, samt ansvarar för Sveriges officiella statistik på energiområdet. Vi arbetar för en trygg energiförsörjning och hanterar styrmedel som elcertifikatsystemet och handeln med utsläppsrätter. I vårt uppdrag ingår även att delta i internationella klimatsamarbeten samt förmedla fakta om effektivare energianvändning till hushåll, företag och myndigheter.

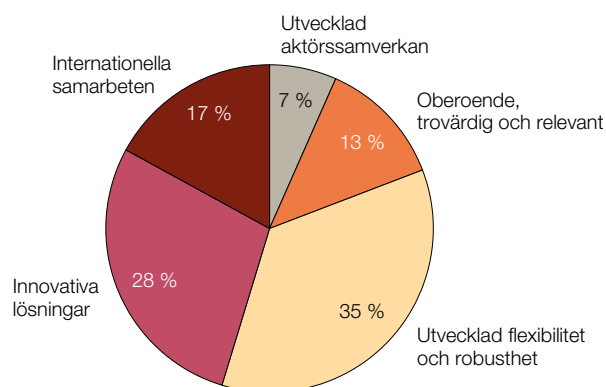
Energimyndigheten är lokaliserad i Eskilstuna.

Resultatredovisning 2022

Energimyndighetens resultatredovisning är indelad i sju verksamhetsområden. Varje verksamhetsområde har ett eget kapitel. I kommande sju 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 samt bedömning av måluppfyllnad.



Energimyndighetens totala intäkter och kostnader per verksamhetsområde finns redovisade på sidan 8.



Figur 1. Verksamhetsområdenas andel av total kostnad under 2022 fördelat på fem verksamhetsområden. För hållbar och inkluderande arbetsplats samt En myndighet i ständig förbättring avser kostnaderna overhead som fördelas ut på övriga verksamhetsområden, varav dessa inte syns i denna figur.

Intäkter och kostnader per verksamhetsområde

2022		Fördelat på verksamhetsområden				
Alla belopp i tkr	Rapporterat utfall i resultaträkningen	Utvecklad aktörssamverkan	Oberoende, trovärdig och relevant	Utvecklad flexibilitet och robusthet	Innovativa lösningar	Internationella samarbeten
Verksamhetens intäkter och kostnader						
Intäkter av anslag	662 276	46 026	86 392	217 003	194 240	118 615
Övriga intäkter	38 558	1 400	2 044	27 920	4 891	2 303
Kostnader	721 188	48 477	90 607	255 396	203 897	122 811
Uppbördsverksamhet						
Intäkter	66 894			28 824	38 070	
Överfört statsbudgeten	66 894			28 824	38 070	
Transfereringar						
Medel fr statsbudgeten	4 068 147		4 900	1 636 018	2 314 023	113 206
Övriga intäkter	58 427	3 931		949	35 178	18 369
Kostnader	4 085 065	3 931	4 900	1 636 967	2 307 692	131 575

2021		Fördelat på verksamhetsområden				
Alla belopp i tkr	Rapporterat utfall i resultaträkningen	Utvecklad aktörssamverkan	Oberoende, trovärdig och relevant	Utvecklad flexibilitet och robusthet	Innovativa lösningar	Internationella samarbeten
Verksamhetens intäkter och kostnader						
Intäkter av anslag	558 232	31 216	77 392	193 621	155 139	100 864
Övriga intäkter	74 129	1 136	975	38 036	3 763	30 219
Kostnader	643 613	32 567	78 957	239 808	160 673	131 608
Uppbördsverksamhet						
Intäkter	107 677			102 200	5 477	
Överfört statsbudgeten	107 825			102 348	5 477	
Transfereringar						
Medel fr statsbudgeten	2 975 952	500		982 096	1 851 056	142 300
Övriga intäkter	51 175	65		-735	36 469	15 376
Kostnader	2 898 282	565		879 985	1 860 055	157 677

2020		Fördelat på verksamhetsområden				
Alla belopp i tkr	Rapporterat utfall i resultaträkningen	Utvecklad aktörssamverkan	Oberoende, trovärdig och relevant	Utvecklad flexibilitet och robusthet	Innovativa lösningar	Internationella samarbeten
Verksamhetens intäkter och kostnader						
Intäkter av anslag	558 411	28 765	66 420	174 056	185 012	104 158
Övriga intäkter	74 514	460	653	50 595	3 620	19 186
Kostnader	648 243	29 439	67 650	236 331	190 854	123 969
Uppbördsverksamhet						
Intäkter	110 539			103 989	6 550	
Överfört statsbudgeten	110 391			103 841	6 550	
Transfereringar						
Medel fr statsbudgeten	2 898 128	1 765		1 076 646	1 624 435	195 282
Övriga intäkter	134 995			16 425	69 216	49 354
Kostnader	3 175 897	1 765		1 195 090	1 734 406	244 636

Tabell 1. För varje verksamhetsområde/kapitel redovisas Energimyndighetens totala kostnader, uppdelat per delområde, förutom för kapitel Hållbar och inkluderande arbetsplats samt En myndighet i ständigt förbättring. Anledningen är att dessa två kapitels kostnader avser overheadkostnader som fördelas ut på övriga kapitel. Under året har vissa justeringar gjorts av verksamhetens klassificering inom verksamhetsområden. Därför har jämförelsetalen räknats om.

Hållbar och inkluderande arbetsplats

En viktig framgångsfaktor till att Energimyndigheten ska nå uppsatta mål och leverera uppdrag på ett effektivt och ändamålsenligt sätt är att vi är en attraktiv, inkluderande och hållbar arbetsgivare. Därför är kompetensförsörjning, arbetsmiljö och likabehandling självklara områden att arbeta målmedvetet med, vilket så även skett år 2022. De tvärsektoriella områdena inom Agenda 2030 och Energimyndighetens miljömål faller också in under det strategiska målet om en hållbar och inkluderande arbetsplats. Kapitlet redovisar de prestationer som hör till målet.

Under året har vi följt upp indikatorer för vårt mål med att vara en hållbar och inkluderande arbetsplats. Resultatet av dessa framgår i kommande avsnitt och avser Attraktiv Arbetsgivarindex AVI¹, Jämställdhetsindex JÄMIX² samt hållbarhetsindikatorer.

Vid årets slut var antalet anställda 463 (en ökning om 32 personer jämfört med 2021), varav 406 tillsvidareanställda och 427 medarbetare i tjänst. Andelen kvinnliga medarbetare var 62 procent och andelen män 38 procent. I chefsgruppen är 62 procent kvinnor och 38 procent män, och Energimyndighetens ledningsgrupp består av 3 kvinnor och 5 män inklusive GD. Utbildningsnivån är hög med 90 procent akademiker på Energimyndigheten. Medelåldern är 45 år.

Medelålder alla anställda vid Energimyndigheten			
	2020	2021	2022
Kvinnor	46	46	45
Män	47	47	46
Totalt	46	46	45

Tabell 2. Medelålder alla anställda vid Energimyndigheten 2020–2022, samt fördelning mellan kön.

Analys och bedömning av måluppfyllnad

Energimyndighetens mål om att vara en hållbar och inkluderande arbetsplats bedöms närma sig måluppfyllnad väl. Helhetsbedömningen är att goda arbetsvillkor, arbetsmiljö och utvecklingsmöjligheter råder och att medarbetarskapet och ledarskapet utvecklas i linje med verksamhetens behov. Vi har genomfört utvecklingsaktiviteter och förbättrat arbetssätt som ger goda förutsättningar för en god kompetensförsörjning och som ökar myndighetens attraktionsvärden som arbetsgivare. Arbete kvarstår med att fortsatt förenkla systematik, strukturer och informationskanaler för än bättre stöd i arbetssätt. Arbetet med att bidra och utveckla jämställdhetsarbetet inom och utanför Energimyndigheten går i huvudsak enligt plan, likväl som arbetet de tvärsektoriella områdena inom Agenda 2030 och Energimyndighetens miljömål.

¹ AVI visar hur attraktiv myndigheten är som arbetsgivare genom att beskriva arbetsvillkoren ur ett medarbetarperspektiv.

² JÄMIX ger svar på hur väl vi tar vara på kompetensen i organisationen oavsett kön samt hur jämställda arbetsvillkor, utvecklingsmöjligheter och arbetsmiljö som råder.

Kompetensförsörjning

Vårt arbete med kompetensförsörjning bedöms utifrån hur väl vi lyckas attrahera, rekrytera, utveckla, behålla och avsluta personal. En god kompetensförsörjning är en förutsättning för att kunna utföra våra uppdrag som ökat i omfattning, till exempel som sektorsansvarig beredskapsmyndighet för civilt försvar och att samordna kompetensförsörjning för elektrifiering (se kapitel Oberoende, trovärdig och relevant kunskap för en hållbar energiomställning, Genomförande av regeringens elektrifieringsstrategi, Effektiv användning av energi, effekt och resurser för att underlätta elektrifieringen). Arbetet med att utveckla förståelsen för framtidens kompetensbehov för oss som myndighet tillsammans med andra aktörers behov har haft stor prioritet i vår verksamhet.

Här redovisas åtgärder som vi har vidtagit i syfte att säkerställa goda leveranser med rätt kvalitet. Avsnittet redovisar även den andra mätningen som genomförts under året av ett attraktivt arbetsgivarindex. Resultatet visar att det finns bra förutsättningar för en god kompetensförsörjning baserat på följande attraktionsvärden/index.

- Tillsvidareanställningar
- Medianlön
- Lika chefskarriär
- Tid för kompetensutveckling
- Rörlighet nyanställda
- Korttidssjukfrånvaro
- Personalansvar
- Långtidssjukfrånvaro
- Avgångar

Sju av indexen har högre värde eller samma och två index har lägre värden än föregående år: korttidsfrånvaro och avgångar. Det är en fortsatt stor rörlighet på arbetsmarknaden i stort men vi ser att nyanställda stannar längre än vad mätningen föregående år visade.

Attrahera och rekrytera

Under året har vi genomfört en kartläggning av myndighetens attraktionskraft som arbetsgivare. Syftet är att identifiera insatser att genomföra för att bygga och stärka myndighetens arbetsgivarvarumärke. Arbetet ska stärka vår förmåga att attrahera, rekrytera och behålla medarbetare med rätt kompetens.

Vid årets slut uppgick antalet rekryterade medarbetare till 89 medarbetare, 57 kvinnor och 32 män. Rekryteringsprocessen bedöms fungera väl. Vi har haft ett mycket högt tryck på att rekrytera vilket inneburit att vi inte har tillsatt tjänster i den takt som vi önskat. I huvudsak har vi gott om kvalificerade sökande till Energimyndigheten. Under året har rutiner för uppföljning av rekryteringsbehovet utvecklats med syfte att få fram mer träffsäkra prognoser av rekryteringsbehovet. Flera chefer har utbildat sig i metoden för kompetensbaserad rekrytering vilket kvalitetssäkrar processen.

Energimyndigheten har i uppdrag av regeringen att tillhandahålla praktikplatser för nyanlända och personer med funktionsnedsättning. Under året har en person med funktionsnedsättning påbörjat sådan praktik.

Under 2022 infördes ett nytt systemstöd för att ge nyanställda en känsla av Energimyndigheten som arbetsplats före första arbetsdag. Detta är ett led i vår digitaliseringsresa och för att öka vår attraktivitet som arbetsgivare. När medarbetaren är på plats startar sedan introduktionen i arbetsuppgifterna varvat med myndighetsövergripande utbildningsträffar.

Utveckla och behålla

En stor kompetenssatsning har skett under året med syfte att avsätta koncentrerad tid under en hel vecka i oktober avsedd till inspiration, kompetensutveckling och social samvaro. Fokus låg framför allt på intern kunskapsdelning där vi delade med oss av den stora kompetensbank vi har i våra olika professioner och arbetsområden på Energimyndigheten. Även aktiviteter för att främja ett hållbart och hälsosamt arbetsliv erbjöds under veckan. I snitt anmälde man sig till 13 aktiviteter/person. Utvärderingen visade att Kompetensveckan var mycket uppskattad och framför allt uppnåddes målen med kunskapsdelning och ökad kompetensutveckling. Vi bedömer att det var även ett lyckat arrangemang för att skapa engagemang och gemenskap i organisationen.

Vi har genomfört aktiviteter för att behålla och utveckla kompetens i linje med kommande utmaningar och mål. En effekt av insatserna är att 25 medarbetare har rört sig internt under året.

Avveckla och kompetensväxla

Antalet medarbetare som lämnat Energimyndigheten har under året ökat jämfört med föregående år. Det har skett en större rörelse på arbetsmarknaden efter pandemin, vilket även påverkat Energimyndighetens personalomsättning. Antalet som lämnade under året uppgick till 53.

Under året har vi infört en exitenkät för att systematiskt kartlägga och analysera varför man lämnar myndigheten. Avsikten är att förstå våra utvecklingsbehov för att behålla rätt kompetens i verksamheten.

I de fall behov uppstår för att hantera utmaningar eller svårigheter i anställningen krävs trygga rutiner. Därför har arbetsmetoder för detta utvecklats. Under året har till exempel stödtjänster för karriärcoachning etablerats och prövats.

Arbetsmiljö och hälsa

Vår arbetsmiljö har även under detta år påverkats av coronapandemin. Under januari och fram till 14 februari arbetade därför majoriteten av våra anställda på distans. Under året implementerade vi myndighetens riktlinjer för distansarbete enligt plan. I riktlinjen är arbetsmiljöfrågorna kring distansarbete centrala. Överenskommelser kring distansarbete mellan chef och medarbetare har upprättats och återgång till arbete på kontoret har skett enligt dessa överenskommelser. Flertalet arbetsmiljöaktiviteter har vidare skett under året:

- Utbildning i svåra samtal för chefer.
- Upptäcka tidiga tecken på ohälsa, utbildning för chefer och ATO.
- Fysisk skyddsron.
- Utbildning i hjärt- och lungräddning.
- Beslut att permanenta två friskvårdstimmar per vecka.
- Föreläsningar inom kost och hälsa, stresshantering.
- Digitalt verktyg erbjuds för att arbeta ”hjärnsnällt” för att skapa fokus och återhämtning.

Sjukfrånvaro

Ledningsgruppen och Energimyndighetens centrala samverkansgrupp CESAM följer utvecklingen av sjukfrånvaron. Den totala sjukfrånvaron är över tid relativt oförändrad. Under pandemiåren gick sjukfrånvaron ned något men är nu på liknande nivå som före pandemin.

Sjukfrånvaro 2020–2022, procent			
	2020	2021	2022
Alla	2,5	2,9	3,3
Kvinnor	3,1	3,9	4,6
Män	1,5	1,4	1,3
–29 år	2,6	1,3	1,6
30–49 år	2,9	2,9	3,3
50– år	1,9	3,2	3,6
Långtidssjuka (andel av total sjukfrånvaro)	60,6	70	55
Långtidssjuka kvinnor (andel av långtidssjuka)	84	89	94
Långtidssjuka män (andel av långtidssjuka)	16	11	6

Tabell 3. Anställdas sjukfrånvaro.

Långtidssjukfrånvaron har minskat men korttidssjukfrånvaron har ökat något. Vår bedömning är att vi har en relativt normal sjukskrivningsnivå utifrån arbetets art och möjligheterna till distansarbete. Cirka 50 procent av långtidssjukskrivningarna är arbetsrelaterade. Vi arbetar kontinuerligt med att förebygga långtidssjukskrivningar och att få tillbaka medarbetare i arbete så snart som möjligt. Till exempel har vi gjort en revidering av vår rehabiliteringsprocess och utbildningar för cheferna planeras under kommande år. Kvinnor har högre sjukfrånvaro än män, både när det gäller lång- och korttidssjukfrånvaro. Orsakerna till det beror på flertalet faktorer, framför allt kopplat till samhällsstrukturer utanför Energimyndigheten. Detta tillsammans med andra jämställdhetsutmaningar har fått fokus i delar av årets utbildningsinsatser om jämställdhet.

Jämställdhet och likabehandling

Energimyndigheten arbetar för ökad jämställdhet i vår verksamhet och inom energiområdet. Enligt vår instruktion ska vi integrera ett jämställdhetsperspektiv i vår verksamhet och främja jämställdhet vid fördelning av medel för forsknings- och innovationsverksamhet. Vidare ska myndigheten verka för att ett köns- och genusperspektiv inkluderas i den forsknings- och innovationsverksamhet som vi finansierar, när det är tillämpligt (vilket redovisas i kapitel Innovativa lösningar på morgondagens utmaningar, avsnitt Forskning och innovation ur ett jämställdhetsperspektiv). Under året har vi genomfört insatser kopplade till såväl den internt beslutade planen för inkluderande arbetsmiljö som regeringens tilldelade uppdrag om jämställdhetsintegrering.

Resultatet av JÄMIX

I kartläggningen av Jämställdhetsindexet JÄMIX är helhetsbedömningen att jämställdhet inom såväl arbetsvillkor, arbetsmiljö och utvecklingsmöjligheter råder. Följande områden är kartlagda i JÄMIX:

- Andel jämställda yrkesgrupper
- Ledningsgrupp
- Lika chefskarriär
- Skillnad i lön
- Skillnad i lång sjukfrånvaro
- Skillnad i uttag av föräldradagar
- Skillnad i sysselsättningsgrad
- Skillnad i andel tillsvidareanställda
- Aktivt arbete

Förbättringsobservationer har gjorts i områdena andel jämställda yrkesgrupper samt lång sjukfrånvaro som tas om hand i det systematiska likabehandlings- och arbetsmiljöarbetet. De områden vi bedömer är lätta att påverka har vi bra värden på och de områden som beror mycket på samhällsstrukturer har vi lägre resultat på och svårare att hitta åtgärder för som enskild arbetsgivare. JIM-uppdraget ser vi som ett viktigt uppdrag för att komma åt samhällsstrukturer. Energimyndigheten tilldelades Nyckeltalsinstitutets utmärkelse Excellent Arbetsgivare 2022 för vårt JÄMIX-resultat 2021.

Insatser för att motverka löneskillnader mellan kvinnor och män

Under den senaste treårsperioden har ett strukturerat förbättringsarbete skett med Energimyndighetens lönebildning vilket resulterat i att löneskillnader mellan män och kvinnor har minskat tydligt. Energimyndighetens löner är sakligt grundade och kan förklaras utifrån lönekriterierna.

Uppdrag om jämställdhetsintegrering (JiM)

Energimyndigheten är del i regeringens utvecklingsprogram för jämställdhetsintegrering i myndigheter. Målet är att deltagande myndigheter fortsätter att utveckla sin kärnverksamhet så att den ännu bättre bidrar till att uppnå målen för jämställdhetspolitiken. Energimyndigheten har en inriktning för arbetet med jämställdhetsintegrering som gäller åren 2022–2025 och under året har arbetet med de prioriterade prestationerna i inriktningen påbörjats.

Årets insatser har handlat om att bygga upp kompetens och former för att arbeta med uppdraget. En myndighetsövergripande gruppering har arbetat med att fånga in behov av stöd internt. Vi följer upp inriktningen för jämställdhetsintegrering varje tertiäl i samband med vår löpande uppföljning av verksamhetsplanen samt vid uppföljning av vårt hållbarhetsarbete. Uppföljningen redovisas för Energimyndighetens ledningsgrupp.

Följande resultat från verksamheten som har koppling till jämställdhet har vi sett under 2022:

- Jämställdhet har lyfts fram som ett eget bedömningskriterium i ansökningsprocessen för stöd till kommersialisering av innovationer för att belysa vikten av ett jämställt team och ett beaktande av ett projekts relevans avseende köns- och genusperspektiv. Läs mer i kapitlet om Innovativa lösningar, affärsutveckling, avsnitt Affärsutveckling och kommersialisering, Nytt program för kommersialisering av innovationer.
- Vi samverkar internt och externt i frågor som rör social hållbarhet där jämställdhet är en del. Exempelvis har vi genomfört en dialog om jämställdhet i arbetet med underlagen till den klimatpolitiska handlingsplanen tillsammans med Naturvårdsverket och Jämställdhetsmyndigheten. Läs mer i kapitlet om Utvecklad aktörssamverkan, avsnitt Samverkan i praktiken, Klimathandlingsplanerna.
- Varje år följer Energimyndigheten upp Sveriges energipolitiska mål, som publiceras i rapporten Energiindikatorer. Rapporten innehåller 24 indikatorer som följer upp bland annat jämställdhet. Läs mer i kapitel Oberoende, trovärdig och relevant kunskap för en hållbar energiomställning, avsnitt Utredningar, uppföljning och prognos, Följer upp de energipolitiska målen för Sverige.
- Vid Energimyndighetens upphandlingar ställs sedan 2022 alltid kravet på att samverkan ska ske, där så är tillämpligt och relevant, i syfte att bidra till ökad jämställdhet i samhället.

Kunskaps- och kvalitetssäkring i verksamheten

Flera föreläsningar och utbildningar har arrangerats under året för såväl medarbetare som chefer om jämställdhet och JiM-uppdraget. Även andra likabehandlingsämnen som mångfald, tillgänglighet och normkritik har lyfts kopplat till det interna likabehandlingsarbetet. Utbildningsinsatserna har bidragit till att öka kännedomen om likabehandlingsfrågorna internt på Energimyndigheten. Vi ser att vi framöver även behöver stärka kompetensen i hur man kan arbeta konkret med att integrera perspektiven i det dagliga arbetet.

Miljömålsarbete

Enligt Energimyndighetens instruktion ska vi verka för att riksdagens generationsmål för miljöarbetet och de miljökvalitetsmål som har fastställts uppnås. Vid behov ska vi också föreslå åtgärder för miljöarbetets utveckling. Energimyndigheten stödjer de målansvariga myndigheterna i uppföljningen av miljökvalitetsmålen kring frågor som kopplar till energisektorn.

Arbete inom Miljömålen

Arbetet med miljömålen är integrerat i kärnverksamheten. Miljömålssamordnaren på Energimyndigheten har en vägledande roll för att relevanta miljömål beaktas i våra olika uppdrag. Energimyndigheten har under 2022 granskat den årliga uppföljningen av miljömålen samt drivit det strategiska arbetet inom programområdet Hållbar elektrifiering inom ramen för miljömålsrådet. Vi har på så sätt bidragit till ökad kvalitet på uppföljningen i förhållande till vårt sektorsansvar för energifrågan. Avsikten är att fortsätta tillämpa arbetssättet och identifiera lämpliga miljöanalyser i enlighet med miljömålsplanen då vi ser att det ger bättre resultat i våra analyser.

Fördjupad utvärdering av miljömålen 2023

Naturvårdsverket har fått i uppdrag av regeringen att ta fram en fördjupad utvärdering av miljömålen som ska levereras till regeringen i början av 2023. Under året har Energimyndigheten tillsammans med Naturvårdsverket tagit fram underlag till uppföljningen av generationsmålets strecksats för energi samt lämnat synpunkter på de förslag på styrmedel och åtgärder som arbetats fram inom de olika fokusområdena. Förslag på styrmedel och åtgärder kopplat till klimatmålet hanteras inom processen för klimathandlingsplanerna (läs mer i kapitel Utvecklad aktörssamverkan, avsnitt Samverkan i praktiken, del Klimathandlingsplanerna). Den fördjupade utvärderingen av Sveriges miljömål har haft som mål att komplettera sådan samverkan som redan sker i Miljömålsrådet.

Deltagande i Miljömålsrådet

Energimyndigheten har under 2022 deltagit aktivt i arbetet inom Miljömålsrådet. Det strategiska arbetet inom Energimyndighetens programområde Hållbar elektrifiering avslutades under våren, där fyra förslag till regeringen togs fram med utgångspunkt i den miljömålsanalys som vi genomförde i rapporten Framtidens elektrifierade samhälle.³ Tre förslag som omfattar att främja flexibilitet i elsystemet för minskad miljöbelastning samt ett förslag som omfattar en översyn av kommunal energiplanering.⁴ Utöver förslagen till regeringen har programområdet redovisat ett antal samverkansuppdrag som myndigheterna kommer att arbeta vidare med.⁵

Inom ramen för programområdet Staten går före har Upphandlingsmyndigheten under året haft ansvar för Miljömålsrådets samverkansåtgärd ”Skapa förutsättningar för beställarnätverk”. Syftet har varit att skapa förbättrade förutsättningar för myndigheter att initiera och driva beställarnätverk. Energimyndigheten har inom ramen för åtgärden utgjort kunskapsstöd och delat erfarenheter av arbetssätt i beställarnätverken för bebyggelse. Nätverken är unika i Sverige i den bemärkelse att de på ett adaptivt och förändringsorienterat sätt driver fram ny teknik, metoder och verktyg med behovsägarperspektiv i fokus. Det har bland annat handlat om hur man formerar och driver nätverk långsiktigt med syftet att aktörer kan dela kunskaper som bidrar till ny kompetens och nya innovativa lösningar. Resultatet av åtgärden är en referensskrift från Upphandlingsmyndigheten och ett lärande exempel med utgångspunkt i Energimyndighetens nätverk inom bebyggelse.

Energimyndigheten har även deltagit i arbetet inom programområdena Ramverk för nationell planering och Styrmedel för hållbar konsumtion.

Miljömålsrådet fick under 2022 förlängt uppdrag av regeringen till 2026. Från 2022 ingår även Sametinget i miljömålsrådet. Under hösten 2022 arbetade rådet fram programbeskrivningar för nya programområden inför kommande mandatperiod.

³ Energimyndigheten, Framtidens elektrifierade samhälle, analys för en hållbar elektrifiering, ER2021:28

⁴ Miljömålsrådets årsrapport 2022 (sverigesmiljomal.se)

⁵ Slutrapportering av programområdet Hållbar elektrifiering (sverigesmiljomal.se)

Arbete med Agenda 2030

Agenda 2030 med de 17 globala målen för hållbarhet är ett verktyg för att förstå och arbeta med visionen om hållbar energi för alla. Energimyndighetens kartläggning av verksamhetens påverkan på Agenda 2030 visar att vi har påverkan på samtliga 17 mål men särskilt följande 8 mål har en koppling till vårt uppdrag:



Under 2022 har vi arbetat med att, tillsammans med konsult, ta fram och genomföra en utbildning i hållbarhet och Agenda 2030 för samtliga medarbetare på Energimyndigheten. Det systematiska arbetssättet har utvecklats med avseende på intern rapportering och redovisning av hållbarhetsarbetet. Rutiner för hur rapportering ska gå till har tagits fram och utvärderats av Energimyndighetens ledningsgrupp där vi bedömer att vi har uppnått ett gott resultat. Behov finns dock av att bättre integrera arbetssätt för att jobba med ett integrerande perspektiv i Energimyndighetens kärnverksamhet.

Nedan redovisas ett urval av resultat från 2022 års verksamhet som har koppling till de globala hållbarhetsmålen (varav resultat med koppling till mål 5 Jämställdhet redovisas under avsnittet Jämställdhetsintegrering tidigare i detta kapitel):

- Energimyndighetens interna hållbarhetsgrupp har genomfört avdelningsvisa diskussioner som underlag för framtagandet av reviderade interna mål och handlingsplaner för regleringsbrevsuppdraget om minskade utsläpp från tjänsteresor.
- Energimyndigheten har under 2022 arbetat med uppdrag och uppgifter för att skapa förutsättningar för framtidens elproduktion. Energimyndigheten har bland annat fortsatt att arbeta med den nationella strategin för hållbar vindkraftsutbyggnad och har tillsammans med Naturvårdsverket färdigställt en metodvägledning för länsstyrelsernas arbete med regionala analyser. Läs mer i kapitel Utvecklad flexibilitet och robusthet i energisystemet, avsnitt Elproduktion, Samexistens och fysisk planering.

- Energimyndigheten är aktiv i rollen som en av 14 medlemmar i Regeringens Råd för hållbara städer. I mars 2022 fick rådet ett förlängt och ändrat uppdrag med tydligare fokus på att arbeta mot mål 11 Hållbara städer och samhällen i Agenda 2030. Läs mer i kapitel Utvecklad aktörssamverkan, avsnitt Samverkan i praktiken, Hållbara och smarta städer samt Klimatkontrakt 2030.
- Energimyndigheten har påverkat innehållet i EU-kommissionens arbetsplan för ekodesign och energimärkning för 2022–2024. Det har resulterat i fokus på laddare till elbilar, lågtemperaturradiatorer och fossileldade varmvattenberedare. Energimyndigheten har också, i samverkan med berörda svenska myndigheter, drivit på för ambitiösa lagkrav för mer hållbara, reparerbara och återvinningsbara produkter. Läs mer i kapitel Internationella samarbeten, avsnitt Policyfrågor med fokus på EU och internationellt, Sveriges bidrag till ekodesign och energimärkning.
- Under 2022 har Energimyndigheten arbetat med många insatser för att främja resurseffektiv energianvändning, bland annat har vi utvecklat och lanserat Husguiden, en webbaserad guide för småhusägare om energieffektivisering av småhus. Läs mer i kapitel Utvecklad flexibilitet och robusthet i energisystemet, Resurseffektiv energianvändning, Kunskap om resurseffektivitet lokalt och regionalt.
- Programmet för internationella klimatinsatser under Kyotoprotokollet har utvärderats vad gäller projektens bidrag till hållbar utveckling. Utvärderingen visar att programmet har resulterat i flera bidrag till de globala hållbarhetsmålen inom Agenda 2030. Utöver minskad klimatpåverkan har projekten enligt rapporten i olika utsträckning bidragit till andra hållbarhetsmål, däribland ökad tillgång till hållbar energi och fler arbetstillfällen. Läs mer i kapitel Internationella samarbeten, avsnitt Sveriges program för internationella klimatinsatser, Uppföljning av bilaterala projekt och bidrag till hållbar utveckling.

En myndighet i ständig förbättring

Energimyndighetens verksamhet förändras kontinuerligt i och med nya uppdrag och styrmedel. Vi arbetar löpande med att skapa arbetssätt som både gör oss flexibla och skapar förutsättningar för att leverera med hög kvalitet mot de energi- och klimatpolitiska målen. Några centrala områden för det är säkerhet, digitalisering, effektiv styrning och resultatkommunikation. Nedan redovisar vi prestationer för att åstadkomma detta.

Analys och bedömning av måluppfyllnad

Vår bedömning är att vi är på väg att uppfylla målet. Vi har ensat arbetssätt och kortat ledtider för att hantera nya uppdrag samt utvecklat prognosverktyg som stärker vår prognosförmåga. Det kvarstår ett behov av att integrera förbättringsarbete tydligare i vår organisation. Vårt säkerhetsskydd har utvecklats rörande hantering av säkerhetsklassad information. Vår trovärdighet stärks genom faktabaserad kommunikation i tex kampanjer och vi gör motsvarande åtgärder i vår egen verksamhet och våra lokaler. Sammantaget bedömer vi därför att vi är på väg att nå målet om en effektfull och trovärdig myndighet i ständig förbättring.

Säkerhet

Med anledning av det försämrade säkerhetspolitiska omvärldsläget har myndigheten genomfört kompletterande riskanalyser och vidtagit nödvändiga och utökade skyddsåtgärder. Åtgärderna har främst gällt säkerhet kring hur vi hanterar information, men vi har även genomfört insatser för att göra medarbetarna medvetna om vikten av vårt skalskydd och att vara extra noggrann när vi tar emot externa besökare. De lägesbilder och rapporter som myndigheten producerar har en viktig och central målgrupp och därför blir källkritik extra viktigt när vi tar fram dessa i ett osäkert omvärldsläge.

Vårt arbete med säkerhetsskydd har varit prioriterat, i syfte att ytterligare utveckla förmågan att hantera större mängder av säkerhetsskyddsklassificerad information och få ett väl avvägt skydd för säkerhetskänslig verksamhet. Detta är en direkt följd av de nya uppdrag myndigheten fått inom ramen för tillsyn säkerhetsskydd, informationssäkerhet (NIS-direktivet) och civilt försvar (sektorsansvarig myndighet). Myndighetens omfattande rekryteringar har också ställt stora krav på det löpande säkerhetsskyddsarbetet, gällande personalsäkerhet.

Under året har det allmänna arbetet med informationssäkerhet reviderats och utvecklats med utgångspunkt i bland annat MSB:s (Myndigheten för samhällsskydd och beredskap) föreskrifter och rekommenderad ISO-standard. Kombinationen av en förändrad hotbild och en snabb teknisk utveckling, där allt fler tjänster finns i molnet, ställer stora krav på juridiska tillämpningar och anpassningar av metod. Vi har rekryterat ny personal på området, tagit fram och reviderat arbetsmetoder och styrande dokument. En uppdaterad interaktiv utbildning, obligatorisk för alla medarbetare och chefer, har också tagits fram.

Digitalisering

Under året har strategin för digitalisering inarbetats i myndighetens strategiska plan. Vi har etablerat en utvecklingsportfölj omfattande samtliga större satsningar inom digitalisering under året. Portföljen säkerställer tillsammans med olika samverkans- och prioriteringsforum systematiska satsningar inom digitalisering med koppling till inriktningen i myndighetens strategiska plan.

Implementeringen av IT-stöd baserat på de lösningar som togs fram för forskningsfinansieringen under 2020–2021 har fortsatt under året. Energimyndigheten bedömer att detta sammantaget skapat en god plattform för en mer effektiv handläggning. Här kan även robotisering nämnas, en ökad transparens för externa intressenter samt minskade ledtider och lägre kostnader för utveckling av nya IT-stöd inom ärendehantering och handläggning generellt.

Energimyndigheten har arbetat för att hitta rätt tekniskt stöd för våra digitala möten och för att utveckla dessa. Energimyndigheten bedömer att organisationen byggt upp en god förmåga att tillämpa befintliga IT-stöd under pandemin. Det gör sammantaget att våra satsningar numera kan begränsas till särskilda behov vilket håller nere våra investeringskostnader samt skapar en enklare och mer homogen IT-miljö för användarna vid digitala möten.

Under året har Energimyndigheten löpande bistått Myndigheten för tillväxtpolitiska utvärderingar och analyser i arbetet med att utreda förutsättningarna för en förbättrad tillgång till data om bidrag till företag.

Effektiv styrning och utveckling av vår verksamhet

Statens Servicecenter har tagit över hanteringen av Energimyndighetens löne-, rese- och utläggsadministration. Övergången har medfört en översyn av arbetsprocesser, arbetsflöden samt förändrade rutiner. Syftet är att samordna de övergripande behoven och skapa volymfördelar och kostnadseffektivitet. Energimyndigheten har även infört ett prognosverktyg för att effektivisera ekonomisk uppföljning och styrning.

Resultatkommunikation

Energimyndigheten har utvecklat och genomfört olika kommunikationsinsatser och kampanjer för att förmedla såväl kunskap som vad myndigheten gör och vilka resultat vårt arbete leder till. Exempel på detta är utökad och breddad kommunikation om Industriklivet, kommunikation om energiläget med bland annat lägesbilder varje vecka på webbplatsen och vårt nyöppnade LinkedIn-konto på engelska. Vi har löpande arbetat med att skapa arbetssätt som både gör oss flexibla och skapar förutsättningar för att leverera information till rätt målgrupp med hög kvalitet.

Vårt pressarbete har blivit alltmer intensivt under hösten, vilket resulterat i en mångdubbling av omnämmanden i etermedier, och kraftig ökning i dags- och branschpress. Vi har också själva initierat informationsträffar med inbjudna journalister. Syftet var att kommunicera energiläget och andra aktiviteter kopplade till omvärldsläget och att öka kunskapen hos journalister och allmänhet. Under året har fakta, analyser och kommentarer från Energimyndigheten varit högt efterfrågade av massmedia.

Utvecklad aktörssamverkan

Energimyndighetens arbete med energiomställningen sker i stor utsträckning i samverkan med externa aktörer. Den externa samverkan sker exempelvis i regeringsuppdrag med andra myndigheter, genom upprättande av aktörsnoder med näringslivet och offentlig sektor och genom aktivt deltagande i råd och arbetsgrupper. En viktig utgångspunkt är att samverkan som arbetssätt handlar om att förstå och ta tillvara olika kunskapsperspektiv, förstå olika verksamhetslogiker och att integrera dessa utifrån en större helhet eller ett gemensamt mål. Genom att tidigt inkludera externa aktörer att medverka i utvecklingsprocessen kan Energi-myndighetens satsningar bli än mer effektfulla och få bättre genomslag.

Genom att även stärka vår interna samverkan kan lärande och erfarenhetsutbyte ske internt på myndigheten. Det sker genom ett kontinuerligt arbete med utbildningar, nätverk och erfarenhetsutbyte. Detta ökar vår samverkansförmåga, våra möjligheter att finna synergier i verksamheten, att säkerställa att insatser går i linje med varandra och att de fungerar som en del i en helhet. Vi redovisar detta arbete i avsnitten ökad förmåga till samverkan, ökad samverkan i prioriterade områden samt samverkan i praktiken.

Kostnader per delområde, tkr			
Delområde	2020	2021	2022
Ökad förmåga till samverkan	1	762	721
Ökad samverkan inom prioriterade områden	-	-	-
Samverkan i praktiken	29 437	31 806	47 756
Summa	29 438	32 567	48 477

Tabell 4. Kostnaderna för samverkan i praktiken har ökat till följd av att flera nya uppdrag tillkommit under året, bland annat bio-ccs, förberedelse för elstöd till elintensiva företag samt regeringsuppdrag kopplat till den klimat-politiska handlingsplanen.

Analys och bedömning av måluppfyllnad

Vår bedömning är att arbetet med utvecklad aktörssamverkan är på god väg att bidra till effektfulla resultat i samhället. Vi har utvecklade metoder som är dokumenterade och utbildade samverkansledare i hela organisationen. Metoderna prövas aktivt och nätverkande i syfte att höja kompetensen bland samverkansledare sker. Arbete återstår med att succesivt öka det systematiska arbetssättet och hitta strukturer för hur vi prioriterar. Sammantaget har vi en god grund för fortsatt utveckling

Ökad förmåga till samverkan

För att stärka kompetensen inom aktörssamverkan har vi fortsatt att genomföra den interna utbildningen Att leda i samverkan vid ett tillfälle med 15 ytterligare deltagare även under 2022. Deltagare har varit medarbetare som är involverade i uppdrag där samverkan med externa aktörer är en viktig del.

De sammanlagt 60-tal samverkansledare som utbildats sedan starten 2020 utgör ett nätverk av personer som kan arbeta mer systematiskt med att leda samverkansprocesser i sina uppdrag. Vår ambition är att fortsatt samla alla medarbetare som arbetar med samverkan för att lära av varandra genom utbyte av erfarenheter och kunskaper kring samverkansledning samt för att koordinera Energimyndighetens olika regeringsuppdrag och andra samverkansprojekt.

Den lärandehandbok för aktörssamverkan som vi tagit fram lanserades på Energimyndighetens kompetensvecka 2022 med föreläsningar och en workshop. Lärandehandboken i samverkan bygger på erfarenheter från Energimyndighetens medverkan i olika typer av samverkansprogram och projekt. Syftet med lärandehandboken är att vara ett stöd för medarbetare på Energimyndigheten som ska leda och medverka i samverkansprocesser och projekt med externa aktörer. Den ska användas som inspiration för tankesätt, förhållningssätt och metoder och ger förutsättningar för ett gemensamt språk och begrepp. Lärandehandboken innehåller beskrivningar av olika processer, metoder och verktyg.

Under 2022 har myndigheten även initierat interna nätverksträffar kallat dilemmaluncher där medarbetare träffas och reflekterar kring olika samverkansutmaningar som vi stött på och hur dessa kan lösas.

Ökad samverkan inom prioriterade områden

I verksamhetsplanen för 2022 har myndigheten prioriterat specifika insatser som ska stärka den systematiska aktörssamverkan. Det har skett genom ett fortsatt aktivt arbete i samverkansforum nedan:

- Miljömålsrådet, som redovisas i kapitel Hållbar och inkluderande arbetsplats.
- Rådet för Hållbara städer, som redovisas nedan under avsnitt Samverkan i praktiken.
- Rådet för innovativ och klimatfokuserad standardisering, som redovisas i kapitel Oberoende, trovärdig och relevant kunskap för en hållbar energiomställning.
- Regeringsuppdraget att utveckla en myndighetssamverkan för en hållbar europeisk värdekedja för batterier, som redovisas nedan under avsnittet Samverkan i praktiken. Detta finns även under kapitel Innovativa lösningar, Transporter.
- Totalförsvarets myndighetssamverkan, som redovisas i kapitel Utvecklad flexibilitet och robusthet i energisystemet.

Myndigheten har också prioriterat den systematiska aktörssamverkan inom fyra prioriterade områden:

- Hållbara och smarta städer samt de 23 klimatkontrakten, som redovisas nedan under avsnittet Samverkan i praktiken.
- Klimathandlingsplanerna, som redovisas nedan under avsnittet Samverkan i praktiken.
- Export- och investeringsfrämjande, som redovisas i kapitel Internationella samarbeten.
- Etablera centrum för CCS, som redovisas nedan under avsnittet Samverkan i praktiken.

Samverkan i praktiken

Samverkan är en viktig arbetsform i stora delar av vår verksamhet. I det här avsnittet redovisar vi ett urval av aktiviteter där samverkan utgör en särskilt viktig del.

Gotland, en pilot för ett hållbart energisystem

Energimyndigheten har i uppdrag att verka för att Gotland ska vara ett pilotområde som går före i omställningen till ett hållbart energisystem utifrån energipolitikens tre grundpelare: försörjningstrygghet, konkurrenskraft och ekologisk hållbarhet. Uppföljningen av åtgärder från den färdplan som togs fram 2019 har fortsatt under året. Hur arbetet inom åtgärderna löper på uppdateras regelbundet på Energimyndighetens webbplats. På webbplatsen har färdplanen även kompletterats med andra åtgärder som är relevanta för omställningen på Gotland. Uppföljning och uppdatering av färdplan sker i nära samverkan mellan Energimyndigheten, Region Gotland och Länsstyrelsen Gotlands län. Vid uppföljningen har också samverkan skett med de aktörer som ansvarar för de olika åtgärder i färdplanen.

Inom Energipilot Gotland har totalt tre utlysningar genomförts där tio projekt har beviljats medel, varav ett under år 2022. Målgruppen för utlysningarna var små och medelstora företag, med inriktning på utvecklings- och demonstrationsprojekt för ett transporteffektivt samhälle och ett robust elsystem. Vår bedömning är att färdplanens två åtgärder (initiativ för omställning till en fossilfri transportsektor på Gotland samt initiativ för att accelerera omställningen på Gotland) har ökat omställningstakten på Gotland.

Genomförande av regional utvecklingspolitik

Genom Energimyndighetens nätverk tillhandahåller vi information och kunskap om energifrågor för regioner, länsstyrelser och kommuner, vilket bidrar till bättre förståelse om utmaningar kring energifrågor.

Länsstyrelserna och regionerna har under året fått erbjudande att få ta del av Energimyndighetens sakkunskap när de tar fram regionala planer och strategier. Vår medverkan i det arbetet har bidragit till att energifrågan beaktas i högre grad. Under året har Energimyndigheten deltagit i fyra sessioner (Peer Reviews) efterfrågade av Region Sörmland, Region Jämtland-Härjedalen, Region Värmland och Region Östergötland för inspel. Dessa tillfällen har därefter utvärderats av Tillväxtverket.

Genom stöd och bidrag till kommuner och de regionala energikontoren, inom ramen för energi- och klimatrådgivningen, har Energimyndigheten bidragit till energieffektivisering och en hållbar utveckling av små och medelstora företag i regionerna.

För att stärka lokal och regional konkurrenskraft samt skapa förutsättningar för utveckling av nya hållbara verksamheter, affärsmodeller och marknader finansierar Energimyndigheten flera projekt riktade till regioner. Inom forskning och innovation har Energimyndigheten avtal med sex regionala innovationsmiljöer såsom exempelvis inkubatorer, science parks eller tillväxtacceleratorer. Innovativa lösningar inom Energipilot Gotlands projekt bidrar till en hållbar energiomställning på Gotland samt är möjliga att tillämpas i andra regioner.

Uppdraget Regionala Elektrifieringspiloter för tunga transporter påskyndar elektrifieringen av godstransporter samt bygger upp en regional infrastruktur med offentliga ladd- och tankstationer för el och vätgas.

Energimyndigheten deltar genom Rådet för hållbara städer i en samverkansplattform som erbjuder ett samordnat kunskapsstöd och bidrar till spridning och lärande för att bland annat stödja kommuner i Norrbotten och Västerbotten. Energimyndigheten har i uppdrag

att förstärka Klimatneutrala städer 2030, Viable Cities, för att stödja innovationsarbete för en hållbar stads- och samhällsutveckling i Norrbotten och Västerbotten.

Energimyndigheten har bidragit till att utveckla verktyg och metoder för att integrera landsbygdsfrågorna och få en samsyn mellan myndigheterna i uppföljning, analyser, beslutsprocesser och kommunikation.

Omvärldssituationen kräver bättre samordning på regional och lokal nivå inom energisäkerhet. Energimyndigheten har påbörjat en satsning om stärkt beredskap på lokal och regional nivå inom arbete med civilt försvar. Syftet är öka offentliga aktörers kapacitet att arbeta mer effektivt med civil beredskap inom energiområdet. Det handlar också om att stärka kopplingen till det strategiska arbetet för energi- och klimatomställningen och robusta samhällen.

Genomförande av regionalfondsprogram för 2021–2027

Energimyndigheten bidrar i genomförandet av regionalfondsprogrammen under perioden 2021–2027. Tillväxtverket har tagit initiativ till tre olika samverkansplattformar som ska stötta arbetet. Dessa har följande teman:

- Starka regionala innovationssystem och smart specialisering
- Omställning till en konkurrenskraftig, cirkulär och miljömässig hållbar ekonomi
- Hållbar urban utveckling

Bedömningen är att plattformarna ökar samspelet och lärandet mellan nationella myndigheter, regioner och kommuner under programtiden. Energimyndigheten deltar i samtliga tre plattformar, och har haft ett särskilt engagemang under året i arbetet med att få till stånd samverkansplattformen för hållbar urban utveckling. Den bygger på en utlysning inom nationella regionalfonden som stängde tidigare i höstas. Energimyndigheten har varit drivande i arbetet med ansökan. Bakom står samtliga myndigheter som ingår i Rådet för hållbara städer, samt landets länsstyrelser. Plattformen ska samordna och erbjuda kunskapsstöd gentemot projekten i nationella regionalfonden med inriktning på hållbar urban utveckling. Den ska även bidra till spridning och lärande till lokala och regionala aktörer i stort. Boverket kommer att gå in som projektägare, och dess kansli ska samordnas med Rådet för hållbara städer.

Myndighetssamverkan för hållbar batterivärdekedja

Den 14 oktober 2022 lämnade Energimyndigheten, Naturvårdsverket och Sveriges geologiska undersökning (SGU) sin slutredovisning av regeringsuppdraget att utveckla en myndighetssamverkan för en hållbar europeisk värdekedja för batterier. Samverkan och samarbete har skett kontinuerligt utifrån myndigheternas ansvarsområden. Dialog med representanter från näringsliv, offentlig sektor och akademi har också skett löpande i uppdraget. Mer information om uppdraget redovisas i kapitel Innovativa lösningar.

Ett nationellt centrum för CCS

Energimyndigheten har sedan 2021 ansvaret att utveckla ett Nationellt centrum för CCS (Carbon Capture and Storage, CCS). Under året har centret arbetat med att utreda olika förutsättningar för att ett stödsystem för bio-CCS ska kunna implementeras. Exempelvis har centret utrett eventuella legala hinder för bio-CCS, frågor inom bokföring och rapportering av koldioxid samt deltagit i Naturvårdsverkets uppdrag om det klimatpolitiska ramverket.

Centret har också bistått Regeringskansliet i frågor om mellanstatligt avtal med Norge för permanent lagring av koldioxid samt EU:s arbete med certifiering av hållbara kolcykler.

Aktörsdialoger är en viktig faktor för att identifiera relevanta hinder och möjligheter för att främja utvecklingen av CCS i Sverige. Under året har centret därför genomfört flera myndighetsdialogmöten med Naturvårdsverket, Sveriges geologiska undersökning och Havs- och vattenmyndigheten samt deltagit på nätverksträffar med exempelvis Energiföretagen och Klimpo, som är ett forum för klimatpositiva initiativ och kolsänkor. En kunskapssyntes⁶ har tagits fram och en nätverksträff arrangerats inom ramen för Industriklivet. Båda aktiviteterna var ämnade att sprida erfarenheter och kunskap från projekt som erhållit stöd från Industriklivet som har direkt eller indirekt koppling till bio-CCS.

Andra viktiga uppgifter för centret är omvärldsbevakning och att bevaka Sveriges intressen inom teknisk, ekonomisk och policyutveckling inom CCS-området. Detta görs genom att delta i nationella och internationella forum som exempelvis The IEA Greenhouse Gas R&D Programme (IEA GHG) och inom EU:s SET-plan (Strategic Energy Technology Plan) i första hand genom ZEP (CCSA/Zero Emissions Platform⁷). Dessutom har centret deltagit på Baltic Carbon Forum och Possibilities of CCS and CCU in the Nordic countries.

Sektorsstrategier för energieffektivisering

Arbetet med sektorsstrategier har som huvudsakligt syfte att bidra till att nå det nationella energieffektiviseringsmålet. Under året har myndigheten fokuserat arbetet på att genomföra studier av energieffektiviseringspotentialer i sektorerna bebyggelse, transport och industri. Vi har också genomfört aktörsdialoger för att identifiera drivkrafter och hinder för energieffektivisering. Detta har genomförts inom ramen för regeringsuppdraget att analysera en effektivare användning av energi, effekt och resurser för att underlätta elektrifieringen.

Energimyndigheten har också startat ett samarbete med den nederländska näringslivsmyndigheten (RVO) för att utveckla hur nationella myndigheter kan vara med och utveckla Smart Sector Integration (SSI).

Hållbara och smarta städer samt Klimatkontrakt 2030

Energimyndigheten ingår som en av 14 medlemmar i Regeringens Råd för hållbara städer. I mars 2022 fick rådet ett förlängt och ändrat uppdrag med tydligare fokus på att arbeta mot mål 11 Hållbara städer och samhällen i Agenda 2030.

Inom rådet har Energimyndigheten bidragit till Boverkets koordineringsuppdrag för ett nytt europeiskt Bauhaus (NEB). Kunskap om initiativet har spridits till berörda aktörer. Energi-myndigheten har synliggjort forsknings- och innovationssatsningar som är möjliga att använda för att öka det nationella genomslaget. Ett exempel är efterfrågan av projektförslag som förenar energiomställning med inriktning på hållbarhet, inkludering och estetik.

Energimyndigheten har även varit delaktig i att utforma och handlägga utlysningen Visioner i norr. Syftet är att ta fram idéskisser för sex kommuner i Norr- och Västerbotten, som ska stödja en utveckling av goda livsmiljöer som människor vill leva och bo i. Energiomställning och minskad klimatpåverkan ska vara en integrerad del i samhällsutvecklingen. Energimyndigheten har också varit drivande i arbetet med att ansöka om att driva en samverkansplattform

⁶ Från små steg till stora kliv – En syntes av Industriklivets projekt inom bio-CCS. ER 2022:11

⁷ CCSA driver bland annat sekretariatet för European Zero Emission Technology and Innovation Platform (ZEP). ZEP är teknisk rådgivare till EU-kommissionen för utbyggnad av CCS och CCU, zeroemissionsplattform. eu

för hållbar urban utveckling, tillsammans med myndigheterna som ingår i Rådet för hållbara städer.

Klimatkontrakt 2030 är ett nytt instrument som sammanflätar finansiering och regelverk och som utvecklats inom ramen för det strategiska innovationsprogrammet Viable Cities. Det är 23 städer som tillsammans med sex myndigheter och Viable Cities programkontor utvecklar den svenska modellen för klimatkontraktet. Sju av dessa 23 har också blivit uttagna att ingå i de 100 europeiska städer i EU-missionen 100 klimatneutrala städer. Klimatkontraktet är ett avtal mellan kommuner, myndigheter och Viable Cities där alla parter åtar sig att konkret bidra till att öka takten i klimatomställningen. Under 2022 har myndigheterna inom ramen för sina åtaganden fortsatt att utveckla det myndighetsövergripande innovationsarbetet. Vi har även medverkat i flertalet Transition Lab Forum som arrangerats av Viable Cities tillsammans med de 23 Klimatkontraktsstäderna. Exempel på teman under 2022 är Lokala klimatinvesteringsplaner, Regional samverkan samt Energiinvesteringar och elektrifiering.

Ett resultat från samarbetet är det årshjul som tagits fram till webbplatsen hållbarstad.se där myndigheternas utlysningar och andra stödformer presenteras samlat. Årshjulet syftar till att underlätta för kommuner och andra stadsutvecklingsaktörer att få en överblick över finansieringsformer och att hitta lämpliga utlysningar. Tillsammans med några av städerna har myndigheterna även initierat ett pilotprojekt för att utveckla en myndighetsövergripande portföljanalys av myndigheternas gemensamma finansiering de senaste fem åren. Det handlar till exempel om olika forsknings- och innovationsprogram och stadsmiljöavtal. Syftet är att arbetet på sikt ska bidra till myndigheternas åtaganden om framtida mer samordnad finansiering och bidra i städernas arbete och utveckling av klimatinvesteringsplaner (läs mer om myndigheternas åtaganden nedan i detta kapitel under del Klimathandlingsplanerna och resultat i kapitel Internationella samarbeten, avsnitt Forsknings- och innovationssamarbeten inom EU) i det reviderade klimatkontraktet som signerades den 8 december 2022.

Klimathandlingsplanerna

Energimyndigheten har sedan 2021 på uppdrag av den dåvarande regeringen arbetat tillsammans med myndigheterna Tillväxtanalys, Trafikanalys och Länsstyrelsen i Uppsala län för att ta fram underlag till regeringens nästa klimathandlingsplan. Arbetet har skett inom tre områden som redogörs för nedan.

I uppdraget Näringslivets klimatomställning har Energimyndigheten tillsammans med Naturvårdsverket överlämnat ett underlag till Myndigheten för tillväxtpolitiska analyser och utvärderingar. Underlaget ska utgöra en del av regeringens klimatpolitiska handlingsplan. I uppdraget har ingått att analysera hinder för respektive sektors bidrag till att nationella och globala klimatmål nås på ett långsiktigt hållbart och kostnadseffektivt sätt. Det har även ingått att ge förslag på styrmedel och andra åtgärder som bidrar till omställningen. Nio förslag lämnades som bedöms vara viktiga för att åstadkomma en effektiv och ändamålsenlig omställning av industrin.

För transportsektorns omställning har Energimyndigheten under året levererat ett underlag till myndigheten Trafikanalys med förslag på styrmedel på området hållbara förnybara drivmedel och laddinfrastruktur. Inspel har också gjorts på det samlade förslaget till nya styrmedel. Arbetet har skett i nära samverkan med övriga bistående myndigheter i uppdraget.

Energimyndigheten har också bistått Länsstyrelsen i Uppsala län i regeringsuppdraget om underlag för lokal och regional klimatomställning. Tillsammans i en mindre arbetsgrupp med länsstyrelsen och Naturvårdsverket har gruppen kartlagt nuläget och genomfört ett stort antal dialoger med kommuner, regioner, myndigheter, forskningsaktörer, näringsliv med flera. Arbetsgruppen har genomfört en analys av kommuners förutsättningar för lokal-

och regional omställning. I analysen presenteras ett styrmedelspaket med tio förslag för att åtgärda identifierade hinder för omställningen. Förslagen ska förstärka en infrastruktur för samverkan på lokal, regional och nationell nivå i syfte att mobilisera en mer effektiv och samordnad handlingskraft kring åtgärdsförslag som är viktiga för kommuner. Förslagen rör bland annat upphandling, energiplanering, elektrifiering och hållbar mobilitet samt återställande av våtmarker.

Vi samverkar internt och externt i frågor som rör social hållbarhet där jämställdhet är en del. Exempelvis har vi genomfört en dialog om jämställdhet i arbetet med underlagen till den klimatpolitiska handlingsplanen tillsammans med Naturvårdsverket och Jämställdhetsmyndigheten. Samtliga deltagare som svarat på en utvärdering av dialogen har angett att innehållet var relevant för det kommande arbetet med att ta fram underlag till den klimatpolitiska handlingsplanen.

Främja innovation och klimatfokuserad standardisering

Sakområdet elektrifiering av transportsektorn med fokus på laddning och laddstationer har behandlats i en arbetsgrupp under rådet för klimatfokuserad standardisering. Arbetsgruppen har levererat en rapport med råd och rekommendationer för att minska hinder för en elektrifiering av transportsektorn, i huvudsak med fokus på behov av standardisering.

Stöd till elintensiva företag

Energimyndigheten har arbetat aktivt med olika förberedelser för att möjliggöra utbetalning av Elkostnadsstöd för elintensiva företag. Vi har bistått departementet i utvecklingen av förordningen samt inhämtat erfarenheter och samverkat med flera myndigheter och aktörer, bland annat Tillväxtverket, Länsstyrelserna och Boverket. Vi vidareutvecklar vårt IT-stöd för att möjliggöra ett helt digitalt ansökningsförfarande. Vi rekryterar brett både externt och internt och skapar förutsättningar för en intensiv och komplex kommunikationsinsats.

Oberoende, trovärdig och relevant kunskap för en hållbar energiomställning

För att främja en hållbar energiomställning ska Energimyndigheten bevaka och analysera energimarknadernas och energisystemets utveckling. Vi analyserar dess inverkan på och betydelse för miljö och klimat, näringslivets konkurrenskraft och den ekonomiska tillväxten. Vi ska redovisa vilket arbete som gjorts och hur vi arbetar med samhällsekonomiska analyser för att främja en kostnadseffektiv energipolitik. Myndigheten ansvarar även för Sveriges officiella statistik inom ämnesområdet energi. Det innebär att ansvara för att statistiken är objektiv, dokumenterad och kvalitetssäkrad. Statistiken ska offentliggöras utan avgift och göras tillgänglig i elektronisk form. Vi är också utpekad tillsynsmyndighet för flera lagstiftningar. Inom de områden där vi är tillsynsmyndighet bidrar tillsyn till att lagstiftningen följs och att brister identifieras och åtgärdas. I detta kapitel redovisar vi vårt arbete inom dessa områden i tre avsnitt: utredningar, uppföljning och prognos; officiell statistik samt myndighetsutövning och tillsyn.

Kostnader per delområde, tkr			
Delområde	2020	2021	2022
Utredningar, uppföljning och prognos	23 369	31 635	32 027
Officiell statistik	36 762	39 512	47 973
Myndighetsutövning och tillsyn	5 178	6 925	7 351
Oberoende, trovärdig och relevant – Övrigt	2 341	884	3 257
Summa	67 650	78 957	90 607

Tabell 5. Kostnader per delområde inom Oberoende, trovärdig och relevant kunskap för en hållbar energiomställning. Kostnaderna för officiell statistik har ökat på grund av nya krav från EU men också som en konsekvens av kriget i Ukraina som har skapat ett ökat behov av att utveckla och analysera den befintliga statistiken. Kostnaderna har också ökat för oberoende, trovärdig och relevant – vilket beror på arbete med fördjupad utvärdering miljömål som sker vart fjärde år.

Analys och bedömning av måluppfyllnad

Energimyndigheten utgör redan idag i alla avseenden en oberoende, trovärdig och relevant källa till kunskap inom energiområdet. För att möta framtidens behov av ett mer omställt energisystem utvecklar vi ständigt verksamheten. Ett omfattande utvecklingsarbete inom statistikområdet har initierats för att ytterligare stärka den rollen. Vidare arbete inom omvärldsanalys, inte minst EU-dimensionen, samt utvärderingar inom prognoser och scenarier pågår. Arbetet att utveckla vårt goda tillsynsarbete att bli mer effektivt bedöms vara på god väg med planering och processkartläggning. Vår bedömning är att vi därmed säkerställer en fortsatt god måluppfyllnad.

Utredningar, uppföljning och prognos

I vår roll som expertmyndighet har vi ett viktigt uppdrag att följa utvecklingen och att redovisa fakta kring nuläget på energiområdet. Genom vårt arbete med prognoser och scenarion ska vi ge en bild av en möjlig framtida utveckling. Vårt utredningsarbete ska också ge förslag och ökad kunskap för att skapa förutsättningar för ett hållbart energisystem. Energimyndighetens samlade bedömning är att det krävs ett omfattande analysarbete för att kunna förstå hur energisystemet påverkas av de snabba förändringar som nu sker. Vår expert- och analyskompetens är efterfrågad.

Kortsiktiga prognoser och långsiktiga scenarier

Energimyndigheten har under 2022 tagit fram två kortsiktiga prognoser över energianvändningen och energitillförseln i Sverige. Prognoserna utgör ett underlag till Finansdepartementets prognoser över skatteintäkter. I en bilaga till sommarens prognos gjordes en kompletterande analys rörande effekter av Rysslands krig mot Ukraina på energisystemet och dess aktörer, samt framtida osäkerheter och risker.

Energimyndigheten har som återkommande uppdrag att ta fram långsiktiga scenarier över energianvändning och energitillförsel som underlag till Sveriges klimatrapporering till EU. I december 2022 levererade vi dessa scenarier till Naturvårdsverket, som samordnar Sveriges klimatrapporering.

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 detta arbete är att det har skett en metodmässig effektivisering för industrins scenarier. För transportsektorn har det tagits fram en ny metod för bedömning av priser på drivmedel. Metoden för beräkning av antalet passagerare i utrikes flyg har ändrats och antagande om antalet passagerare i scenarierna beaktar i högre grad Transportstyrelsens prognos gällande antalet avresande passagerare. I sektorn bostäder och service (där bland annat jordbruk, skogsbruk och byggsektorn ingår) tas det nu hänsyn till elektrifieringstakt för arbetsmaskiner. Detta innebär att antaganden görs om att förbränningsmotordrivna arbetsmaskiner ersätts av elmotordrivna arbetsmaskiner. Det görs olika antaganden för de olika delsektorerna om hur fort detta tekniskifte kommer att gå då de olika delsektorerna har olika tekniska förutsättningar och drivkrafter. Sammantaget har detta skapat behov av omvärldsbevakning vilket varit av stor vikt i årets scenarier då många omvärldsfaktorer påverkat arbetet.

Kunskap om energimarknaderna

I Energimyndighetens uppdrag ingår att bevaka och analysera energimarknaderna. Energi marknadsanalyser är en förutsättning för vårt utredningsarbete och används i ett stort antal av våra rapporter och andra underlag. Energi marknadernas funktion och utveckling är också grundläggande för uppfyllandet av energipolitikens grundpelare. Valfungerande energimarknader är till exempel en förutsättning för att säkerställa en god försörjningstrygghet.

Till följd av Rysslands krig mot Ukraina har förutsättningar på samtliga energimarknader kraftigt påverkats och behovet av marknadsanalyser har varit mycket omfattande. Ett löpande arbete har skett med att bistå regeringen med lägesbilder där utvecklingen inom samtliga

energimarknader har följts veckovis och bedömning av effekten på energisystemet genomförts. Lägesbilderna återfinns på myndighetens webbplats, går att prenumerera på och hade under årets cirka 1 300 prenumeranter. Under 2022 har den löpande dialogen som upprättades i samband med coronapandemin fortsatt. Det har skett genom samverkan mellan myndigheter, branschorganisationer och andra energiaktörer. Syftet med samverkan är att inhämta information samt snabbt fånga upp eventuella problem i till exempel försörjningskedjor, bristsituationer eller liknande. Vi har också genomfört fördjupade analyser inom specifika frågor för att bistå regeringen med relevanta beslutsunderlag. Som en följd av Rysslands krig mot Ukraina har EU vidtagit en rad marknadsinterventioner för att hantera och minska de negativa effekterna. Analyser av förslagen har genomförts som underlag till förhandlingsarbetet i rådet (för mer information om EU-arbetet se kapitel Internationellt samarbete).

Intresset för energimarknadsfrågor har varit mycket omfattande under året. Våra experter har bistått med underlag, fakta och förklarat orsakerna och sambanden kring den rådande situationen samt gett intervjuer till journalister och information till allmänheten.

För att sprida kunskap och förståelse för energimarknaderna och det aktuella marknadsläget publicerar vi löpande marknadsrapporterna Nuläget på elmarknaden, Marknaderna för biodrivmedel och fasta biobränslen samt De globala energimarknaderna. I marknadsrapporterna förmedlar vi analyser, nyheter och händelser samt aktuell prisutveckling och statistik på olika energimarknader. Även marknadsrapporterna går att prenumerera på och hade under året över 7 000 prenumeranter. Informationen återfinns också på vår webbplats.

Energimyndighetens forum för globala energifrågor håller löpande seminarier med ledande nationella och internationella experter och branschrepresentanter i frågor som rör de globala energimarknaderna. Forumet ger goda möjligheter att förmedla information, lyfta viktiga händelser samt tillhandahålla en plattform för diskussion kring aktuella frågor i ett internationellt perspektiv. Seminarierna har under året genomförts digitalt och fysiskt. Att erbjuda digitalt deltagande har underlättat för deltagare från hela landet att delta och ökat forumets möjligheter att bjuda in talare från hela världen. De fysiska mötena erbjuder möjligheten till nätverkande mellan olika aktörer. Under året har forumet arrangerat tre seminarier:

- Sjöfartens energiomställning – vad, hur och när?
- Tio år med Energiewende – påverkas tyska energiomställningen av Rysslands krig i Ukraina
- Hur påverkas de globala energimarknaderna av kriget i Ukraina?

Seminarierna lockade mellan 80 och 180 deltagare vilka av Energimyndigheten bedöms vara mycket välbesökta.

Under året har arbetet med inrättandet av en omvärldsanalysfunktion startat i syfte att öka fokus på omvärldsanalys. Det är en del av vårt strategiska arbete och används även för kompetensutveckling och kunskapsspridning.

Genomförande av regeringens elektrifieringsstrategi

Den nationella elektrifieringsstrategin presenterades i februari 2022. Syftet är att skapa förutsättningar i energisektorn för att elektrifieringen ska bidra till att klimatmålen kan nås. Samtidigt ska Sverige ha ett robust elsystem med en hög leveranssäkerhet, låg miljöpåverkan och el till konkurrenskraftiga priser. Strategin innehåller 67 åtgärder där flera omvandlats till uppdrag till olika myndigheter under 2022.⁸

⁸ Infrastrukturdepartementet, Dnr I2022/00299

Energimyndigheten har under 2022 mottagit åtta uppdrag från regeringen som har sitt ursprung i strategin, varav vi har påbörjat arbetet med sex uppdrag. Dessa uppdrag redovisas nedan. Utöver dessa påbörjade uppdrag har även uppdragen Ökad transparens kring data och analyser som rör elektrifieringen samt Uppdrag att samordna kompetensförsörjning inom elektrifieringen inkommit men inte påbörjats.

Myndighetsgemensam uppföljning av samhällets elektrifiering

Uppdraget innehåller bedömningar av elbehovet till 2045 och elsystemets förutsättningar att gå i takt med elbehovet. Uppdraget inkluderar även en uppföljning av utbyggnaden av laddinfrastruktur och infrastrukturen för vätgas samt en sammanställning av slutsatser om elmarknadens utformning. En första rapportering gjordes i mitten av december 2022 där fokus för arbetet var att etablera former för samverkan, sammanställa vilka analyser som myndigheterna gjort samt slutsatser utifrån dessa. Myndigheterna har i rapporten presenterat en första gemensam bedömning av elbehovet till 2045. Dessa bedömningar baseras på preliminära resultat från pågående scenarioarbete på Energimyndigheten och Svenska Kraftnät (SvK). Rapporten inkluderar även en bedömning av utbyggnadstakten av elproduktionen till 2035 och 2045, potentialbedömningar av vilka kraftslag som har störst potential att möta ett ökat elbehov samt vilka hinder som behöver röjas för att bygga ut elproduktionen. Även hinder och utmaningar kring utbyggnaden av elnätet inkluderas i rapporten. Rapporten innehåller även en plan för fortsatt uppföljning 2023–2024. Energimyndigheten och SvK höll tillsammans en extern workshop i oktober 2022 för att informera och ta emot inspel om pågående arbete med uppdraget samt arbetet kring de långsiktiga scenarioanalyserna. Målgruppen för workshopen var i huvudsak utpekade myndigheter och branschaktörer inom ramen för uppdraget. Relevans för uppdraget återfinns också under Utvecklad flexibilitet och robusthet i energisystemet, Utvecklad laddinfrastruktur, Nordiska ministerrådet – accelererad Elektrifiering.

Effektiv användning av energi, effekt och resurser för att underlätta elektrifieringen

Uppdraget består av tre delar, som alla tre syftar till att belysa olika aspekter av en effektiv användning av energi, effekt och resurser i en framtid med hög elektrifiering. Under 2022 har arbetet fokuserat på att sammanställa, komplettera och verifiera energieffektiviseringspotentialen i användarsektorerna. Hinder och drivkrafter för energieffektivisering har belysts både genom sammanställning av befintlig kunskap och via aktörsdialoger. Vidare har vi påbörjat metodutveckling för att kunna analysera samhällsekonomiskt effektiv potential och för att kunna genomföra kvantitativa miljöanalyser.

Uppdraget bidrar till bättre kunskap om vilken faktisk energieffektiviseringspotential som finns i olika sektorer samt också i vilka situationer energieffektivisering är resurseffektivt. En resurseffektiv energianvändning innebär att vissa investeringar i energiproduktion och överföringskapacitet kan undvikas. Se vidare längre ned under rubriken Samhällsekonomiska analyser.

Förslag till en fjärr- och kraftvärmestrategi

Under 2022 har Energimyndigheten genomfört ett högnivåmöte med ett stort antal producenter, kunder och intresseorganisationer för att samla in synpunkter och få inspel till strategin. Möten har även genomförts med Energiföretagens styrmedelsgrupp och ett nätverk bestående av ett antal stora kraftvärmeföretag i Sverige. En delrapportering kommer att ske i mitten av februari 2023, med fokus på samhällsekonomiskt effektiva åtgärder för att undanröja hinder

för en mer effektiv användning av kraftvärmens på kort sikt. Utredningen förväntas leda till bättre och mer teknikneutrala marknadsvillkor för fjärrvärme- och kraftvärmeproduktionen.

Handlingsprogram för laddinfrastruktur och tankinfrastruktur för vätgas

Utförda aktiviteter under 2022 inkluderar att genomföra en bred förfrågan om skriftliga inspel och synpunkter om vad som är viktigt vid genomförande av uppdraget. En konsult-upphandling har genomförts som syftar till att ge underlag till den översyn av regelverk och stöd som vi delrapporterar 1 februari 2023. Dessutom har en workshop med externa aktörer gjorts i samma syfte. Läs mer under Utvecklad flexibilitet och robusthet i energisystemet, Resurseffektiv energianvändning, Utvecklad laddinfrastruktur samt Etablerat kunskap om smarta städer, stadsdelar och byggnader

Uppdrag för att främja ett flexibelt elsystem

Energimarknadsinspektionen är samordnande för uppdraget och Energimyndigheten är ansvarig för ett deluppdrag, tillsammans med Swedac, som avser att främja smart styrning av elanvändningen. Deluppdraget ska redovisas 6 april 2023. Under 2022 har Energimyndigheten skapat förutsättningar för att kunna analysera tekniska förutsättningar för flexibilitet från olika typer av potentiella flexibilitetsresurser. Förslag har tagits fram om hur lämpliga och kostnadseffektiva krav/incitament kring styrbarhet kan införas och utformas för att möjliggöra flexibilitet. Uppdraget syftar till att utveckla förutsättningarna för att realisera potentialen för flexibilitet (efterfrågefexibilitet, energilagring samt styrning av småskalig elproduktion) i elsystemet.

Analysera utvecklingsvägar för befintlig och ny elproduktion

Energimyndigheten tar fram analyser av olika utvecklingsvägar för befintlig och ny elproduktion. Detta innefattar att titta på potentialer, ledder och andra förutsättningar för olika kraftslag för att uppnå en hållbar, konkurrenskraftig och robust elförsörjning. Uppdraget genomförs i tre olika samverkande faser: scenarioanalys, hinderanalys och huvudanalys. Avseende scenarioanalysen modelleras olika elproduktionsscenarier under hösten 2022 i elmarknadsmodellen Thema som används på myndigheten.

För hinderanalysen pågår ett arbete under 2022–2023 för att kartlägga de mest väsentliga hindren. Utöver olika kraftslag berörs även elnät och flexibilitet i hinderanalysen. För att få input till scenarioanalysen så har ett antal workshops genomförts under hösten 2022 med bland annat olika branschrepresentanter. Energimyndigheten har också en del myndighets-dialoger med bland annat SvK och Strålsäkerhetsmyndigheten för att samarbeta mellan olika uppdrag och projekt.

Utfallet av uppdraget ska resultera i ett kunskapsunderlag om framtidens elförsörjning. Utöver att vara ett underlag till regeringen ska det även vara användbart för interna projekt på Energimyndigheten. Resultatet ska kunna användas som utgångspunkt för andra fördjupade studier inom specifika delområden eller förslag till lösningar. I ett externt perspektiv ska resultatet användas för att relevanta aktörer i samhället får en ökad kunskap kring konsekvenserna av vägval och beslut i arbetet mot ett elektrifierat samhälle.

En bild av energiläget

Energimyndigheten publicerar årligen sammanställningen Energiläget i siffror⁹, som innehåller energistatistik i form av tidsserier och figurer över utvecklingen. Vi publicerar också årligen på svenska¹⁰ och engelska¹¹ rapporten Energiläget – en översikt. Den ger en samlad bild av utvecklingen av statistik på energiområdet i Sverige, sedan 1970-talet. I den ingår även en uppföljning av de energipolitiska målen från publikationen Energiindikatorer (se nedan i avsnitt Följer upp de energipolitiska målen). Energiläget består också av en rapport som ges ut vartannat år där nästa publicering sker under januari 2023. Energiläget är ett kunskapsunderlag, både för dem som är mer insatta i energifrågan och för allmänheten. Publikationen används även som undervisningsmaterial på högskolor och universitet. Energimyndigheten bedömer att publikationerna bidrar till att ge en samlad bild, höjer medvetenheten och kunskapen om det svenska energisystemet samt om energimarknaderna.

Följer upp de energipolitiska målen för Sverige

Varje år följer Energimyndigheten upp Sveriges energipolitiska mål, som publiceras i rapporten Energiindikatorer¹² och beskriver det svenska energisystemet och dess utveckling. Rapporten innehåller 24 indikatorer som följer upp andelen förnybar energi, graden av energiintensitet, jämställdhet, försörjningstrygghet, pris- och kostnadsutvecklingen på olika energimarknader med mera.

Årets rapport fångar delvis upp effekterna av fortsättningen på covid-19-pandemin samt de kraftigt stigande energipriserna i Europa under andra halvan av 2021. Rapporten följer även upp de energipolitiska målen med slutår 2020. Samtliga av dessa mål uppnåddes med god marginal och flera långt före 2020. Indikatorernas fokus framöver blir därmed målen för 2030, 2040 samt 2045.

Rapporten Energiindikatorer är en central del av den årliga rapporteringen till regeringen om uppföljning av de energipolitiska målen och om verkan av energipolitiken. Rapporten är även ett underlag för diskussion kring utvecklingen av det framtida svenska energisystemet samt för regeringens arbete med budgetpropositionens energidelar. Rapporten används såväl internt som externt 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 nulägesanalys Industrin – nuläget och förutsättning för omställningen, En nulägesanalys inom Industriklivet.¹³ Rapporten beskriver nuläge och förutsättningar för svensk industri att nå målet om nettonollutsläpp med ett särskilt fokus på fem centrala teknikspår. I rapporten beskrivs även insatser inom industrin som kan bidra till klimatomställningen i övriga samhället och potential och förutsättningar till negativa utsläpp. Årets upplaga har ett extra fokus på policyutveckling som kan påverka förutsättningarna för att tillämpa de nya tekniker som industrin satsar på. Vi bedömer att nulägesanalysen ger en samlad bild över hur långt industrin

⁹ Energimyndigheten, *Energiläget i siffror*.

¹⁰ Energimyndigheten, *Energiläget 2022 – en översikt*, ET 2022:02, Energimyndigheten 2022.

¹¹ Energimyndigheten, *Energy in Sweden 2022 – an overview*, ET 2022:04, Energimyndigheten 2022.

¹² Energiindikatorer 2022, *Uppföljning av Sveriges energipolitiska mål*, ER 2022:10.

¹³ Energimyndigheten, *Industrin – nuläge och förutsättningar för omställning. En nulägesanalys inom Industriklivet*. ER 2022:13.

kommit i sitt omställningsarbete. Den bidrar även till en kunskapsuppbyggnad kring teknik- och policyutvecklingen på området och de olika branschernas möjliga vägar till nettonoll-utsläpp år 2045 och därefter negativa utsläpp.

Samhällsekonomiska analyser

Energimyndighetens arbete med samhällsekonomiska analyser sker framför allt inom ramen för regeringsuppdrag som syftar till att ta fram förslag till styrmedel. Under året har arbete exempelvis utförts inom ramen för det myndighetsövergripande arbetet med klimathandlingsplanerna och kontrollstationen för reduktionsplikten. Energimyndigheten deltar också i Trafikverkets samrådsgrupp för ASEK (Analysmetod och samhällsekonomiska kalkylvärden för transportsektorn). I år har även en grupp för samhällsekonomisk analys formerats. Syftet är att diskutera analytiska angreppssätt och metoder i uppdrag och projekt som myndigheten är involverad i för att säkerställa enhetlighet och kvalitet i samhällsekonomiska bedömningar. Under hösten 2022 har analysgruppen fokuserat på möjligheter och begränsningar för samhällsekonomiska analyser inom ramen för regeringsuppdraget att analysera en effektivare användning av energi, effekt och resurser för att underlätta elektrifieringen.

Analys och vägledning om climateffektbedömningar och beräkningar

Energimyndigheten, Naturvårdsverket, Trafikverket och Konjunkturinstitutet har tagit fram en myndighetsgemensam vägledning för climateffektbedömningar och beräkningar. Vägledningen publicerades på myndigheternas webbplatser i juni 2022. Syftet med vägledningen är att stödja främst statliga myndigheter, inklusive Regeringskansliet och statens offentliga utredningar i framtagande av climateffektbedömningar. Vägledningen ska bidra till att climateffektbedömningarna blir transparenta, jämförbara och användbara inom det svenska klimatramverket. I slutredovisningen ingår även myndigheternas arbete med att utveckla klimatberäkningar och climateffektbedömningar under åren 2021–2022.¹⁴ Energimyndigheten har utvecklat arbetet med climateffektbedömningar inom Industriklivet samt även kontrollstation 2022 för reduktionsplikten. För Industriklivet håller en första utvärdering på att tas fram. I utvärderingen ingår bland annat att göra en inledande bedömning över vilka resultat och tidiga effekter på utsläpp och upptag av växthusgaser stödet kan ha bidragit till. I kontrollstationen för reduktionsplikten har effekten beräknats på utsläpp av växthusgaser av olika inblandningsnivåer av hållbara biodrivmedel i bensin och diesel. Inblandningsnivåerna har även utvärderats med målsökning mot 70-procentmålet för inrikes transporter år 2030.

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 25 statistikprodukter och under 2022 gjordes 93 statistikpubliceringar. Baserat på de framtagna statistikprodukterna rapporterar vi data som fluktuerar runt 95 enskilda rapporteringar till EU (fluktuationen beror på olika referensperioder och frivilliga rapporter). Till detta tillkommer arbete med utvecklingen av energistatistikförordningen inom EU och deltagande i Task Force-grupp för Eurostat. En

¹⁴ Se rapporten Vägledning om climateffektbedömningar och beräkningar på naturvardsverket.se.

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 2022 för att utveckla och förbättra energistatistiken.

Framtagande av långsiktig strategi inom statistikarbete

Under året har en långsiktig strategi för myndighetens statistikarbete beslutats. Strategin ska bidra till att skapa samsyn på myndigheten i hur vi ska jobba med statistik, vad som ska vara prioriterat samt visa på hur vi ska organisera arbetet för att uppfylla den roll vi identifierat att vi bör ha. Omställningen till ett fossilfritt samhälle har på de senaste åren ökat behovet av mer aktuell och relevant energistatistik. Under 2022 har Ukrainakrisen och dess påverkan på energisystemet inom EU än mer belyst behovet av oberoende och trovärdig statistik därav behöver Energimyndigheten fortsatt jobba med att utveckla och ta fram ny energistatistik som underlag och uppföljning av åtgärder, styrmedel och som beskriver energisystemets omställning.

Kommunal och regional energistatistik

Vi har under 2021 och 2022 genomfört ett utvecklingsprojekt för statistikprodukten Kommunal och Regional Energistatistik, (KRE). KRE är en viktig statistikprodukt som används av bland annat kommuner och regioner för strategiarbete, uppföljning och arbete med klimat- och miljömål. Utvecklingsprojektet resulterade bland annat i förslag om att lägga till solesproduktion i statistiken samt att förbättra statistiken om energianvändningen i vägtransporter.

Statistik från ett framtida elregister

Under året har en förstudie genomförts inom projektet Statistik från ett framtida elregister. Projektet är ett samarbete mellan Energimyndigheten och SCB, och syftar till att undersöka möjligheten att utveckla ett elregister, som skulle ge mer detaljerad statistik och därmed kunna främja elektrifieringen. Registret skulle även förbättra kvalitén på dagens elstatistik, utveckla statistiken samt minska uppgiftslämnarbördan.

Ukrainakrisens påverkan på statistikverksamhet

Vi har sedan Rysslands krig mot Ukraina krisrapporterat månadsvis om status för naturgasen (sedan oktober) och för råolja och drivmedelsprodukter (sedan mars) till EU och IEA. En samordnare har tillsatts för att fånga upp behovet av information som följt av det förändrade omvärldsläget. Informationen om statistik kring import av energivaror och elanvändningen i olika elområden eller sektorer, har hjälpt beslutsfattare och statistik användare att få en objektiv bild av nuläget.

Annan, ej officiell statistik – mätning av hushållsel och el i lokaler

Under 2022 har förstudier genomförts för att genomföra mätningar av hushållsel och el i lokaler för kommande år. I förstudiearbetet har Energimyndigheten inventerat möjliga mätmetoder, tagit fram urvalsmetodik samt analyserat informationshantering och datalagring. Vi har även involverat forskarsamhället om möjliga beteendestudier och parallella studier kopplade till de nya mätningarna. Förstudien möjliggör en smidigare realisering av huvudprojekt. Resultatet kan i sin tur användas av Energimyndigheten i framtida policyarbete för riktade insatser mot en effektivare energianvändning, vilket även kan handla om egenproducerad el.

Myndighetsutövning och tillsyn

Energimyndigheten är utpekad tillsynsmyndighet för flera lagar, förordningar och föreskrifter:

- energikartläggning i stora företag (EKL), se sid 56
- vissa kostnadsnyttoanalyser på energiområdet, se sid 113
- marknadskontroll, se sid 57
- reduktionsplikt, se sid 47
- drivmedelslagen samt miljöinformation till konsument, se sid 47
- hållbarhetskriterier för biodrivmedel och biobränslen, se sid 47
- elcertifikat, se sid 42–45
- ursprungsgarantier se sid 45–46
- nätverk och informationssäkerhet (NIS), se sid 62
- säkerhetsskydd, se sid 62–63
- beredskapslagring av olja (LOBO), se sid 61
- trygg naturgasförsörjning, se sid 65

Resultatet från tillsynen redovisas i kapitel Utvecklad flexibilitet och robusthet i energisystemet.

Utveckling av Energimyndighetens tillsynsarbete

Vi har identifierat ett behov av ökad samordning mellan tillsynsområdena. Under året har en process beslutats för hur egeninitierad och händelsestyrd tillsyn ska hanteras. Processen gäller alla styrande dokument för egeninitierad och händelsestyrd tillsyn. Det leder till ett effektivare arbetssätt samt att det blir enklare och mer kostnadseffektivt för de externa aktörer som omfattas av vår tillsyn. Att utreda möjligheter och tillvägagångssätt för samordning ingår i det pågående utvecklingsarbetet inom Energimyndighetens tillsynsarbete.

Kontoföringsmyndighet för handel med utsläppsrätter

Energimyndigheten har under året fortsatt arbetet med att utveckla en e-tjänst som ska underlätta den administrativa arbetsbördan och effektivisera ansökan för behörighet i unionsregistret. Energimyndigheten har också arbetat med en hemställan om ändring i förordning (1999:1134) om belastningsregister som trädde i kraft 15 augusti 2022. Vidare har Energimyndigheten och Naturvårdsverket ett gemensamt ansvar för information kring handel med utsläppsrätter. Under året har vi arrangerat informationsdagar för aktörer inom handel med utsläppsrätter. Som ett resultat av denna informationsspridning har Energimyndigheten bidragit till en ökad kunskapsförståelse. Energimyndigheten har vidare ansvar för deltagande som Sveriges representanter i expertgruppsmöten Commission expert group on climate change policy (CCEG) i EU, registeradministratörer (RSA forum) inom FN och vi följer vissa frågor i International Carbon, Action Partnership (ICAP). Under dessa möten utvecklar vi bland annat policy och teknikaliteterna i EU:s utsläppshandelssystem (EU ETS) samt inhämtar och delar med oss av kunskap och förståelse av andra utsläppshandelssystem i andra länder.

Arbetet med att utveckla och anpassa mjukvaruprogrammet REMA för att underlätta arbetet i unionsregistret har fortgått och främst handlar om att implementera en risk- och transaktionsanalys. Risk- och transaktionsanalysen ska bidra med att analysera risknivån på varje kontoinnehavare samt upptäcka avvikelser vid transaktioner.

Utvecklad flexibilitet och robusthet i energisystemet

Energimyndigheten arbetar med frågor som rör utvecklingen mot ett mer hållbart och robust energisystem som har förmåga att möta energibehovet både i vardagen och vid höjd beredskap. Det gör vi bland annat genom att kontinuerligt analysera och belysa de förändrade förutsättningarna i energisystemet som energiomställningen innebär. Vi verkar också för att kunskap och förmåga finns i samhället så att energi ska vara tillgänglig där och när den behövs. I detta kapitel redovisar vi vårt arbete i tre avsnitt med utgångspunkt i elproduktion och drivmedel, resurseffektiv energianvändning samt försörjningstrygghet och civilt försvar.

Kostnader per delområde, tkr			
Delområde	2020	2021	2022
Elproduktion och drivmedel	70 014	90 865	103 933
Resurseffektiv energianvändning	134 743	109 134	89 504
Trygg energiförsörjning	31 575	39 809	61 959
Summa	236 331	239 808	255 396

Tabell 6. Kostnader per delområde inom Utvecklad flexibilitet och robusthet i energisystemet. Förklaring av eventuella förändringar redovisas under respektive område nedan.

Analys och bedömning av måluppfyllnad

Vår bedömning är att verksamheten är ändamålsenlig och påtagligt bidrar till att styra utvecklingen mot ett hållbart och robust energisystem med förmåga att möta energibehovet i vardagen såväl som vid höjd beredskap.

Elproduktion och drivmedel

Energimyndigheten har verkat för en ökad användning av förnybara energikällor och bidragit i arbetet med omställningen av elsystemet som kan möjliggöra nya användningsområden av el. Det arbetet redovisas i det här kapitlet. Här redovisar vi även vårt arbete med ursprungsgarantier och vårt arbete kopplat till drivmedel och bränslen.

Kostnader per delområde, tkr			
Delområde	2020	2021	2022
Elproduktion – Vattenkraftens roll i elsystemet	1 622	3 654	4 680
Elproduktion – Samexistens och fysisk planering	6 147	6 616	7 722
Elproduktion – Sammanhållen information om förnybar el	5 386	4 782	5 777
Elproduktion – Investeringsstöd	96	317	79
Elproduktion – Elcertifikat	24 916	31 920	33 682
Ursprungsgarantier	13 617	15 402	13 525
Drivmedel och bränslen	11 473	15 566	22 196
Övrigt	6 757	12 608	16 272
Summa	70 014	90 865	103 933

Tabell 7. Samtliga delområdets kostnader har ökat vilket främst härrör sig till fler nya uppdrag tex har Drivmedel och bränsle ökat som en direkt följd av det nya biogasanslaget och anpassningar av systemstöd. Kostnaderna inom Elcertifikat och Ursprungsgarantier fortsätter att öka, vilket är ett resultat av att fler resurser arbetar med kontoföringen för elcertifikat och fortsatta utvecklingskostnader kopplat till systemet.

Analys och bedömning av måluppfyllnad

Energimyndigheten har som delmål att arbeta för att ge relevanta aktörer i samhället en ökad förmåga att ta beslut och förstå konsekvenserna av vägval i arbetet mot ett hållbart energisystem. Vår bedömning är att arbetet fortgår med övervägande god framdrift som bidrar till det långsiktiga målet.

En viktig insats under året har varit det samlade arbetet kring vattenkraften, som bedöms bidra till vattenmyndigheternas förmåga att bedöma konsekvenserna av omprövningen av miljövillkor. En ytterligare insats av vikt för delmålet är arbetet inom havsplanuppdraget. Slutsatserna bedöms bidra till viktiga lärdomar kring samexistens mellan olika aktörer, detta trots att precisionen i utpekandet av energiområden påverkades av förutsättningarna för mer detaljerad analys av Försvarsmakten. Framåt kommer implementeringen av återstående delar i artikel 19 i det omarbetade förnybartdirektivet vara fortsatt i fokus, där förseningar av den europeiska standarden (EN16325) hindrat framdriften.

Elproduktion

Energimyndigheten har under 2022 arbetat med uppdrag och uppgifter för att skapa förutsättningar för framtidens elproduktion. Genom analyser samt fokus på fysisk planering och samexistens ökar vi samhällets aktörers förmåga att ta beslut och förstå konsekvenserna av vägval i arbetet för ett hållbart energisystem. Vi har till exempel arbetat för att skapa förståelse för vattenkraftens roll i framtidens elsystem och hur vattenkraften påverkas av miljöanpassningar. Vi har också arbetat med frågor gällande hur vi kan skapa förutsättningar för en välplanerad och resurseffektiv vindkraftsutbyggnad. Detta innefattar bland annat att verka för att höja kunskapen om vindkraftens egenskaper och möjligheter, samt dess roll i samhällsutvecklingen. Det handlar också om att verka för ökad förståelse och dialog som kan bidra till ökad samexistens mellan vindkraft och andra samhällsintressen. Energimyndigheten har under året fortsättningsvis haft det övergripande ansvaret för investeringsstöd till solceller och energilager. Vi har också fortsatt följa upp, utvärdera och redogöra för utvecklingen inom elcertifikatssystemet.

Vattenkraftens roll i elsystemet

Vattenkraften utgör en central del av Sveriges elproduktion. Dess förmågor är en förutsättning för reglering av elproduktion i förhållande till förbrukning, på både kort och lång sikt. Vattenkraften bidrar dessutom till att balansera andra kraftslag som inte kan planera sin produktion på samma sätt. Sveriges energisystem är under omställning. Det ökade fokuset på elektrifiering och utfasning av fossila bränslen innebär en ökad efterfrågan på el. På kort sikt kommer utbyggnaden av elproduktion främst komma från vind och sol, vilket förutsätter en fortsatt effektiv tillgång av el från vattenkraft.

Moderna miljövillkors påverkan på vattenkraften

Sveriges vattenkraft ska få moderna miljövillkor. Omprövning av vattenkraftens miljövillkor genomförs enligt en nationell plan. Planen för omprövningen beslutades av regeringen i juni 2020 och påbörjades när de första ansökningarna lämnades in till domstolarna i februari 2022. Planen består av en tidsplan med prövningsgrupper som ska bidra till en samlad bedömning i avrinningsområden. Det finns ett riktvärde för produktionsförlusten på 1,5 TWh för omprövningen. Det är en gräns för när betydande negativ påverkan anses uppstå. Energimyndighetens fokus under arbetet med omprövningen är att bidra till att planeringsmålet hålls, samtidigt som största möjliga miljönytta uppnås i vattenmiljön. Energimyndigheten och SvK har

under året färdigställt en rapport som beskriver miljöåtgärders påverkan på vattenkraftens förmågor. Rapporten kommer publiceras av SvK under 2023. Syftet med rapporten är att den ska vara ett stöd för vattenmyndigheterna att bedöma miljöåtgärders påverkan på vattenkraftens förmågor när de beslutar om miljö kvalitetsnormer.

Havs- och vattenmyndigheten har i uppdrag från regeringen att tillsammans med Energi- myndigheten och SvK följa upp och analysera arbetet med att förse vattenkraften med moderna miljö villkor. Uppdraget planeras och genomförs gemensamt av myndigheterna. Ett dialogmöte med vattenkraftsbranschen, myndigheter och intresseorganisationer har genomförts under oktober 2022, för att samla in deras synpunkter på genomförandet av uppdraget. Energi- myndigheten medverkar också i SvKs regeringsuppdrag att utreda vattenkraftens lokala och regionala nyttor för kraftsystemet. Det arbetet har påbörjats under hösten 2022.

Energimyndigheten har under året varit med i en referensgrupp för modellering av miljö- åtgärders påverkan på elproduktionen i Dalälven. Detta för att få en bättre förståelse för förutsättningarna för omprövningen av miljö villkor i älvar med stor vattenkraftsproduktion. Deltagandet utgör en del av förberedelserna inför omprövningen av vattenkraftens miljö villkor. I arbetet har erfarenheter från tidigare projekt för Ljungan varit till stor hjälp för förståelsen för omprövningens potentiella påverkan på vattenkraften. Under året har Energimyndigheten fokuserat särskilt på Ljungan och Gullspångsälven samt prövningsgrupperna som ska lämna in ansökningar till domstolen under 2022–2024.

Remisser kopplat till vattenkraft

I februari 2022 påbörjades de första omprövningarna av vattenkraftens miljö villkor. Inför tillståndsansökan har länsstyrelserna uppdraget att samverka med verksamhetsutövarna i prövningsgrupperna. I samverkan yttrar sig Energimyndigheten över remitterade underlag som tas fram. I granskningarna av remisserna bevakar vi att vattenkraften beskrivs på ett korrekt sätt. Under 2022 har vi svarat på 36 remisser i samverkan. Vi har också granskat förslag på nya reviderade miljö kvalitetsnormer för Gullspångsälven. Normerna är styrande för domstolarnas tillståndsgivning. I remissvar utgår vi ifrån den nationella planen för omprövningen av vatten- kraftens miljö villkor och ett nationellt perspektiv på effektiv tillgång till vattenkraft. Våra yttranden fokuserar på att säkerställa en effektiv tillgång till vattenkraftsel.

Samexistens och fysisk planering

En ökad elektrifiering förväntas öka anspråken på mark för en rad olika användningsområden, såsom utbyggnad av ny elproduktion. God planering och arbete för samexistens skapar möjligheter både för en hållbar utveckling och för att skapa en potential som möjliggör val mellan bland annat tekniker och geografiska placeringar. Energimyndighetens bedömning är att vi skapar goda förutsättningar för en väl planerad vindkraftsutbyggnad.

Samexistens vid kommande vindkraftsetablering

Energimyndigheten har fortsatt att arbeta med den nationella strategin för hållbar vindkrafts- utbyggnad¹⁵ och särskilt den del som avser en utvecklad planering, arbetet med att implementera strategin har fortsatt under 2022. Tillsammans med Naturvårdsverket har en metodvägledning för länsstyrelsernas arbete med regionala analyser färdigställts. Centralt i metodiken är utred- ning av samexistens och samverkan med kommunerna. Ett projekt har initierats där vi ger stöd till länsstyrelserna i Värmlands och Dalarnas län med syftet att de ska genomföra sådana regionala analyser. En god bieffekt av detta är att metodvägledningen blir utvärderad.

¹⁵ Energimyndigheten. Strategi för en hållbar vindkraftsutbyggnad. ER 2021:02.

Förutom detta syftar projektet också till att utvärdera metoder för att hantera sekretess och samexistens kopplat till Försvarmakten.

Under 2022 har Energimyndigheten tillsammans med Havs- och vattenmyndigheten arbetat med att göra en kunskapssammanställning av förutsättningar och möjliga åtgärder för framtida samexistens mellan havsbaserad vindkraft, yrkesfiske, vattenbruk och naturvård i områden med vindkraftsetablering. Inom uppdraget har Energimyndigheten gjort en upphandling gällande yrkesfiskets och havsbaserade vindkraftens påverkan på varandra gällande sjösäkerhet. Havs- och vattenmyndigheten har gjort två upphandlingar, gällande juridiska förutsättningar och en litteratursammanställning. Inom uppdraget finns samverkan med Statens jordbruksverk som har startat en dialogplattform där representanter för vindkraftsbolagen och fiskets producentorganisationer samlas för att diskutera frågor kring samexistens.

Energimyndighetens arbete avseende möjlighet till samexistens mellan vindkraft och försvaret av Sverige har fortsatt under 2022. Dels har det bestått av den samverkan som skett inom ramen för arbetet med att finna områden för ytterligare 90 TWh årlig elproduktion från havsbaserad vindkraft, dels inom projektet om regionala analyser i Dalarnas och Värmlands län. Under 2022 slutrappporterades uppdraget att studera förutsättningarna för ökad samexistens mellan Försvarmakten och vindkraften av Totalförsvarets Forskningsinstitut (FOI).¹⁶ Studien utfördes på uppdrag av Energimyndigheten och Försvarmakten, vilka också finansierade den. Energimyndigheten anser att rapporten utgör en god utgångspunkt för ökat samförstånd och fortsatt arbete med samexistens mellan vindkraft och försvarsintressen.

Vindval

Inom programmet Vindval har flertalet projekt slutförts under 2022. Vi bedömer att dessa projekt har producerat ett gott underlag till framtida miljökonsekvensbeskrivningar, planerings- och tillståndprocesser för etablering av vindkraft. Inga nya utlysningar har gjorts under året eftersom vi utreder att bredda programmet till att inkludera bredare elsystemfrågor och målgrupper med möjlighet till systemförändring.

Lokala och regionala insatser för förnybar elproduktion

De flesta projekt inom programmet Lokala och regionala insatser för förnybar elproduktion har under 2022 befunnit sig i sin slutfas. Bland de projekt som avslutats 2022 finns utvecklingen av ett nationellt projektkontor för lokal och regional näringslivsutveckling kring förnybar elproduktion. Även projekt som arbetat med förankring, lokalt mervärde och kunskapsinsatser kring förnybar elproduktion på lokal och regional nivå har avslutats under året. Detta gäller också för projekt som arbetat med lokalt mervärde kring förnybar elproduktion.

Projekten inom programmet bidrar till omställningen mot ett hållbart energisystem. De gör detta genom att sprida kunskap om de olika kraftslagen och elsystemets förutsättningar och verka för att utbyggnad, drift och återinvesteringar i förnybar elproduktion sker med god lokal och regional förankring samt genererar mervärde till lokalsamhället.

Havsbaserad vindkraft

Energimyndigheten har under 2022 samordnat arbetet med att finna energiotvinningsområden som motsvarar ytterligare 90 TWh årlig elproduktion från havsbaserad vindkraft. Resultatet av arbetet är att vi kommer bidra till att skynda på utvecklingen av havsbaserad vindkraft för att kunna möta det ökade elbehovet. Under våren togs ett kartunderlag fram

¹⁶ FOI. Möjligheter till samexistens mellan Försvarmaktens verksamhet och utbyggd vindkraft. FOI-R-5293--SE. 2022.

över områden som bedömdes intressanta ur energisynpunkt. Detta inkluderade dels områden där etablering av havsbaserad vindkraft bedöms möjligt i närtid, dels där etablering av havsbaserad vindkraft kan vara möjligt i framtiden med avseende på den pågående tekniska utvecklingen.

Dialoger har under året förts med SvK, Försvarmakten, Havs- och vattenmyndigheten, Naturvårdsverket, Riksantikvarieämbetet, Sjöfartsverket, Statens jordbruksverk och Sveriges geologiska undersökning. Dessa dialoger har syftat till att ta tillvara respektive myndighets intresse i arbetet med att finna lämpliga områden. Intressena inkluderar kulturmiljövård, naturvård, sjöfart, yrkesfiske, totalförsvaret och friluftsliv. Genom dessa dialoger har hinder för energiutvinning till havs kunnat röjas. Dessutom har uppdragsmyndigheterna getts möjlighet att uppdatera sina kartor över deras respektive intressen i havsplaneområdena. För att skapa ett gott samverkansklimat med möjligheter till kreativa lösningar genomfördes under hösten en heldagsworkshop. Denna workshop ledde till större förståelse för respektive myndighets intressen.

Under hösten genomförde Energimyndigheten också ett webinarium om havsbaserad vindkraft med syftet att sprida kunskap om dess utveckling. Detta webinarium var i första hand riktat till andra myndigheter som berörs av havsbaserad vindkraft. Webbinariet resulterade i en fördjupad kunskap om havsbaserad vindkraft för uppdragsmyndigheterna, vilken har kunnat användas inom uppdraget för att föreslå samexistenslösningar.

Energimyndigheten har under året lämnat synpunkter på förslag till lösningar inom Havs- och vattenmyndighetens uppdrag att utreda frågor om exklusivitet för anläggande av vindkraftsparker i allmänt vatten och i Sveriges ekonomiska zon. Om regleringen av exklusiv rätt hanteras enligt förslagen från Havs- och vattenmyndigheten skulle detta bidra till ökad förutsägbarhet vid etableringen av havsbaserad vindkraft.

Sammanhållen information om förnybar el

Energimyndigheten arbetar med flera informationsinsatser för att främja tillförsel av förnybar el. Vår bedömning är att insatserna bidrar till oberoende information och transparens inom tillförsel av vind- och solel, samt underlättar tillståndsförfaranden.

Kontaktpunkten

Energimyndigheten har genom en regeringsförordning fått i uppgift att skapa och underhålla en kontaktpunkt för den som vill ansöka om tillstånd för att producera eller transportera förnybar energi. Kontaktpunkten lanserades i slutet av oktober. Under året har myndigheten i samarbete med Sveriges kommuner och länsstyrelser samt ytterligare utpekade nationella myndigheter samlat ihop den information som ska finnas på kontaktpunkten. Myndigheten bedömer att samlad information om tillstånd på kontaktpunkten innebär en förenkling för den som planerar att söka tillstånd.

Informationsplattform för solel

Solelportalen vägleder den som vill skaffa solceller. Under året har Solelkalkylen, ett verktyg på Solelportalen där företag och privatpersoner får stöd med ekonomiska beräkningar rörande solceller, blivit tillgänglig som öppen data. Målgruppen är den som vill ha en mindre solcellsanläggning till exempel på sitt tak, vare sig det handlar om privatbostad eller företagsbyggnad. Portalen kan guida den som är intresserad av solceller från idé till färdig anläggning. Energimyndigheten får många frågor genom portalen från de som är intresserade av att skaffa solceller och leder dem rätt.

Vindlov

Vindlov samlar information om planering och tillstånd gällande land- och havsbaserad vindkraft. En del av Vindlov är rättsfallssamlingen som sammanställer domar från miljööverdomstolen relaterade till vindkraft. Rättsfallssamlingen hade i början av året inte uppdaterats sedan 2019, men har nu uppdaterats med domar från 2020, 2021 och 2022 och kan återigen ses som en aktiv referens för den som söker information.

Investeringsstöd

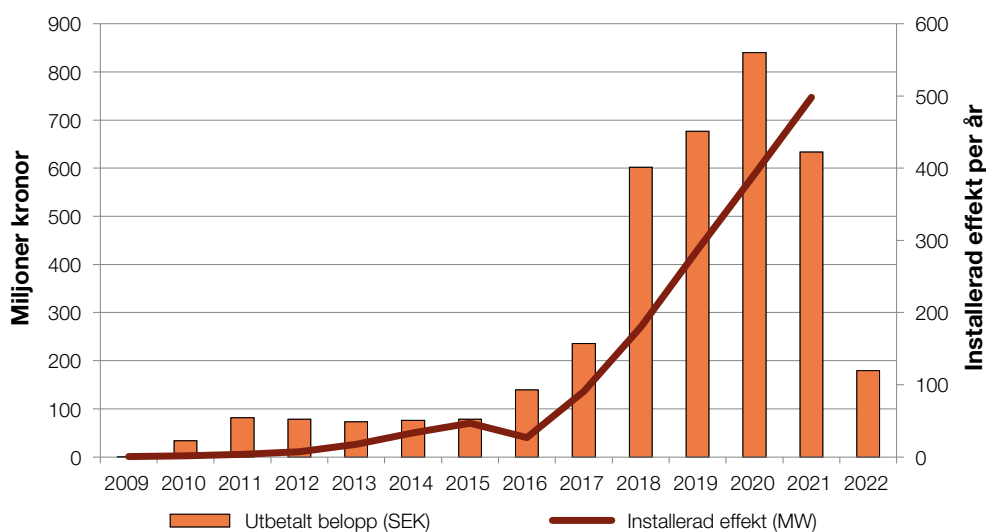
Energimyndigheten har det övergripande ansvaret för investeringsstödet till solceller och energilager. Verksamheten har under 2022 främst inneburit efterhantering av ansökningar eftersom stöden ersatts med skattereduktion för grön teknik.

Stöd till solceller

Solcellsstödet är stängt för nya ansökningar sedan juli 2020, men har för privatpersoner ersatts av skattereduktion för grön teknik från och med 2021. De ansökningar om investeringsstöd som kom in innan ansökningsstoppet kan fortsatt prövas av länsstyrelsen. Energimyndigheten har under året främst hanterat överklaganden. Totalt har 172 överklaganden kommit in till myndigheten.

Under året har 179 miljoner kronor i stöd betalats ut av länen. Totalt har 57 000 färdiga anläggningar beviljats stöd till ett belopp på ungefär 3,7 miljarder kronor sedan stödet infördes.

Stödet har bidragit till utbyggnaden av nätan slutna solceller i Sverige. Sedan stödet infördes 2009 har tillväxttakten varit hög och den installerade effekten har närmare fördubblats från år till år. När stödet infördes var den totala installerade effekten ungefär 9 MW, när stödet stängdes var den totala installerade effekten 1100 MW. Användningen av solcellssystem har därmed ökat, likaså antalet aktörer som hanterar systemen. Detta medför även att den årliga elproduktionen från solceller har ökat. En stor andel av ökningen kan tillskrivas solcellsstödet. Samtidigt har systemkostnaderna gått ner under perioden vilket likväl bidragit till tillväxttakten.

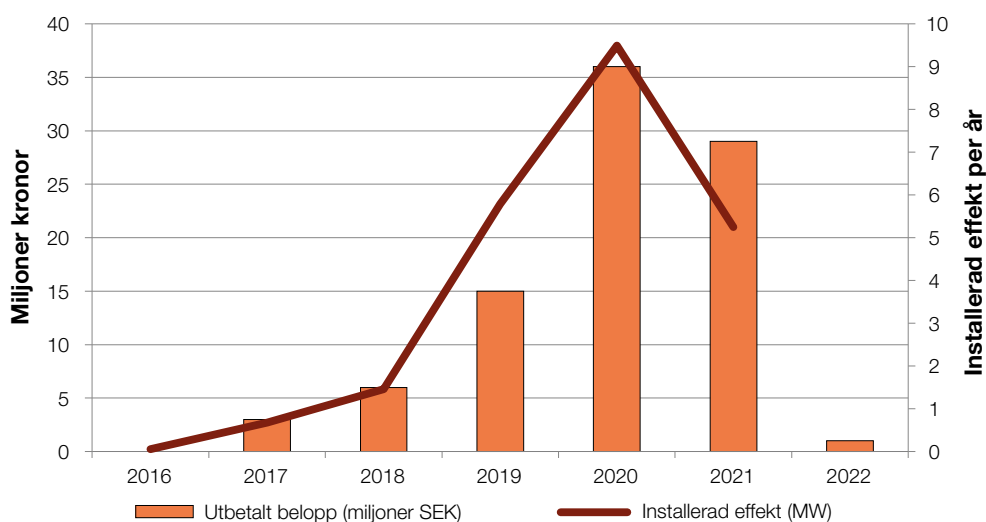


Figur 2. Utbetalt solcellsstöd i miljoner svenska kronor i förhållande till installerad effekt (MW) för solcellsanläggningar per år sedan stödet infördes.

Stöd till energilager

Energimyndigheten ansvarade för information, överklagande samt fördelning av medel till Länsstyrelserna för investeringsstödet för lagring av egenproducerad el. Stödet ersattes 2021 av skattereduktion för grön teknik.

Totalt har 1 860 ansökningar beviljats till ett belopp på cirka 90 miljoner kronor från det att stödet infördes. Majoriteten av medlen har även betalats ut till färdiga installationer. Närmare 23 MW lager har installerats med stödet. Det är dock en liten andel av alla kunder med solceller som valt att installera energilager i anslutning till sitt solcellssystem under stödperioden.



Figur 3. Utbetalt energilagerstöd i miljoner svenska kronor i förhållande till installerad effekt (MW) för energilagersystem per år sedan stödet infördes.

Elcertifikat

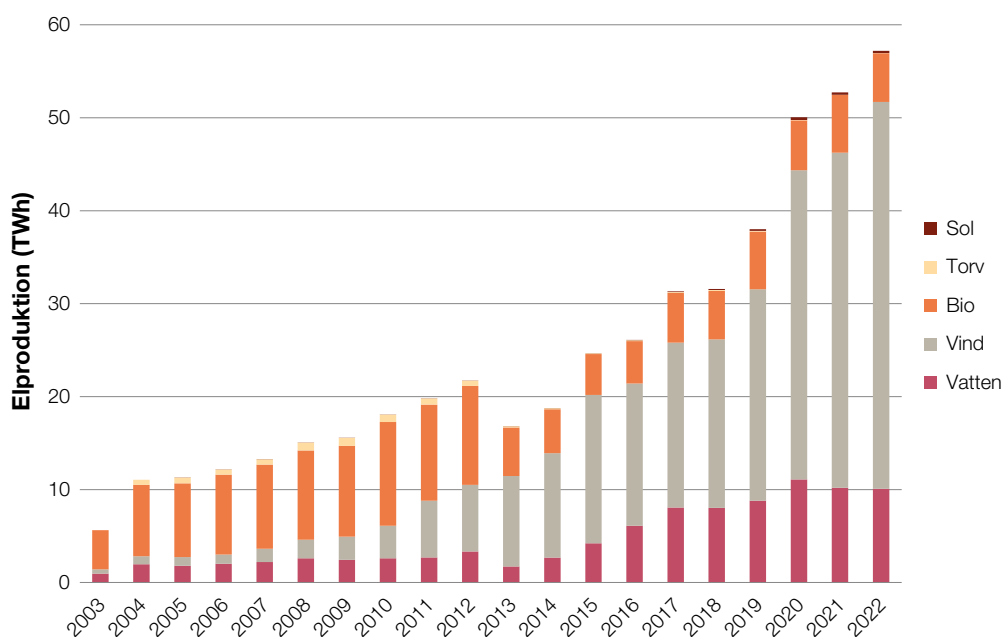
Den 1 januari 2021 trädde en ändring i lagen (2011:1200) om elcertifikat i kraft som innebär att elcertifikatsystemet kommer att avslutas år 2035 och stoppdatum för nya anläggningar i Sverige är den 31 december 2021, samma som i Norge. Elcertifikatsystemet går nu in i en stängd fas där inga nya anläggningar som tagits i drift efter 2021 tillkommer. Energimyndigheten hanterar fortsatt tilldelning av elcertifikat till befintliga anläggningar i systemet och den årliga annulleringen av elcertifikat. Därutöver sker löpande tillsyn och registervård i form av exempelvis förändringar av anläggningar och ägarbyten, i registret som omfattar drygt 9 500 anläggningar som innehas av cirka 1 740 innehavare.

Förändringar i samband med stoppdatumet

Lagändringen innebär även att en anmälningsplikt infördes för produktionsökningar i anläggningar godkända för tilldelning av elcertifikat. Detta för att säkerställa att elcertifikat inte automatiskt tilldelas för produktionsökningar efter stoppdatumet, inom ramen för en anläggnings befintliga godkännande. Arbete pågår med att uppdatera föreskrifterna för elcertifikat för att förtydliga vilka uppgifter som ska lämnas till myndigheten vid en sådan anmälan om produktionsökning.

Elcertifikatsystemets bidrag

Elcertifikatsystemets mål om 46,4 TWh förnybar elproduktion passerades redan under början av 2021, nio år och nio månader tidigare än planerat. Sedan systemet infördes har det varit Sveriges huvudsakliga styrmedel för att öka den förnybara elproduktionen. Det har bidragit till att Sverige idag har cirka 60 procent förnybar elproduktion. Mellan 2012 och 2022 har elcertifikatsystemet bidragit till 56,6 TWh förväntad förnybar normalårsproduktion, varav 35,4 TWh i Sverige. Förväntad förnybar normalårsproduktion är en uppskattning av en anläggnings förväntade årliga produktion av förnybar el under normala drift- och väderförhållanden. Vindkraften har stått för majoriteten av den totala utbyggnaden i Sverige, med 28,8 TWh totalt, varav 3,7 TWh under det senaste året, se figur 4.



Figur 4. Elproduktion inom elcertifikatsystemet. Till skillnad från förväntad normalårsproduktion visar figuren faktisk elproduktion utifrån antal utfärdade elcertifikat.

Hög kvotuppfyllnadsgrad visar på fortsatt acceptans för systemet

Kvotuppfyllnadsgraden uppgick år 2022 till 99,96 procent (avseende användning 2021). Kvotuppfyllnad innebär den andel elcertifikat som blivit annullerade av det totala antalet elcertifikat som kvotpliktiga elleverantörer, elanvändare och elintensiv industri ska annullera enligt kvotplikten. Tabell 8 visar antalet annullerade elcertifikat 2020–2022 och varje års kvotuppfyllnadsgrad. Den höga uppfyllnadsgraden visar på en fortsatt acceptans för systemet bland dess aktörer.

Uppfyllande av kvotplikten i elcertifikatssystemet			
	2020	2021	2022
Antal annullerade elcertifikat	27 891 879	23 619 230	24 023 514
Kvotuppfyllnadsgrad	99,99 %	99,92 %	99,96 %
Kvotpliktsavgift, miljoner kronor	0,4	0,6	0,1

Tabell 8. Den totala mängden annullerade elcertifikat och kvotuppfyllnadsgrad respektive år. Kvotuppfyllnadsgrad är den andel de annullerade elcertifikaten utgör av det aktuella årets totala kvotplikt. Kvotpliktsavgiften är 150 procent av det volymvägda medelpriset på elcertifikat från den 1 april och ett år bakåt i tiden. Kvotpliktsavgiften betalas för varje elcertifikat som saknas på konto efter att annulleringen är avslutad. Kvotpliktsavgiften i tabellen avser föregående kalenderår.

Under året har 67 nya anläggningar blivit godkända för tilldelning av elcertifikat. Av dessa utgör solcellsanläggningar majoriteten av anläggningarna (49 stycken). Resterande ansökningar utgörs främst av vindanläggningar (18 anläggningar med totalt 307 turbiner).

Godkända anläggningar per år			
	2020	2021	2022
Biobränsle	4 (153)	11 (150)	0 (136)
- varav produktionsökning	1	5	6
Vindkraft	93 (2 872)	156 (2 978)	18* (2 544**)
Vattenkraft	17 (422)	21 (403)	0 (339)
- varav produktionsökning eller omfattande ombyggnad	16	15	10
Sol	5 062 (19 930)	629 (6 883)	49 (6 319)
Vågkraft	0 (1)	0 (1)	0 (1)
Summa	5 176 (23 378)	817 (10 415)	67 (9 339)

Tabell 9. Godkända anläggningar per år (totalt antal godkända anläggningar vid utgången av aktuellt år inom parentes). Samtliga kraftslag har färre godkända anläggningar under 2022 jämfört med tidigare år, till följd av stoppdatumet som införts i systemet. Produktionsökningar för biobränsle och vattenkraft ingår inte i summeringen för antal anläggningar på tabellens sista rad. 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.

* Innehåller totalt 307 turbiner. En anläggning kan bestå av en eller flera turbiner, beroende på vart mätpunkten sitter.

** Innehåller totalt 4055 turbiner.

Energimyndigheten har under året löpande informerat om utvecklingen av elcertifikatsystemet via marknadsseminarium, webbplats, mejl, rapporter samt nyhetsbrev. Vår bedömning är att kommunikationsinsatserna ger systemets aktörer förutsättningar att följa regelverk och utveckling, och därmed öka systemets effektivitet.

Kontrollstation 2023 för elcertifikatsystemet

Energimyndigheten avrapporterade i juni 2022 ett regeringsuppdrag som innebar att analysera marknadens funktion efter införandet av ett stoppdatum.¹⁷ I uppdraget ingick också att analysera de administrativa kostnaderna för att upprätthålla elcertifikatsystemet fram till dess att det avslutas.

I rapporten konstaterade vi att elcertifikatsystemet på ett kostnadseffektivt sätt har uppnått sitt mål gällande utbyggnad av förnybar el, och har på så sätt uppfyllt sitt syfte. När utredningen avslutades hade elcertifikatsystemet endast varit stängt i några månader och inga störningar i systemets funktion hade iakttagits. Energimyndighetens bedömning är att elcertifikatsystemet kan fortsätta som beslutat till 2035. Förslagen som lämnades i rapporten ämnar minska kostnaderna och förenkla för systemets aktörer. Ytterligare minskade kostnader skulle kunna nås genom att förkorta systemet, men komplexiteten i det kräver en vidare utredning. Energi-myndigheten föreslog i rapporten att Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE) och Energimyndigheten får i uppdrag att utreda om, hur och när systemet kan kortas ner, där relevanta frågor utreds i respektive land.

Energimyndighetens rapport har varit på remiss och synpunkter har inkommit till dåvarande Infrastrukturdepartementet.

¹⁷ Energimyndigheten, Kontrollstation 2023 för elcertifikatsystemet, ER 2022:09

Övriga regeringsuppdrag inom elcertifikatsystemet

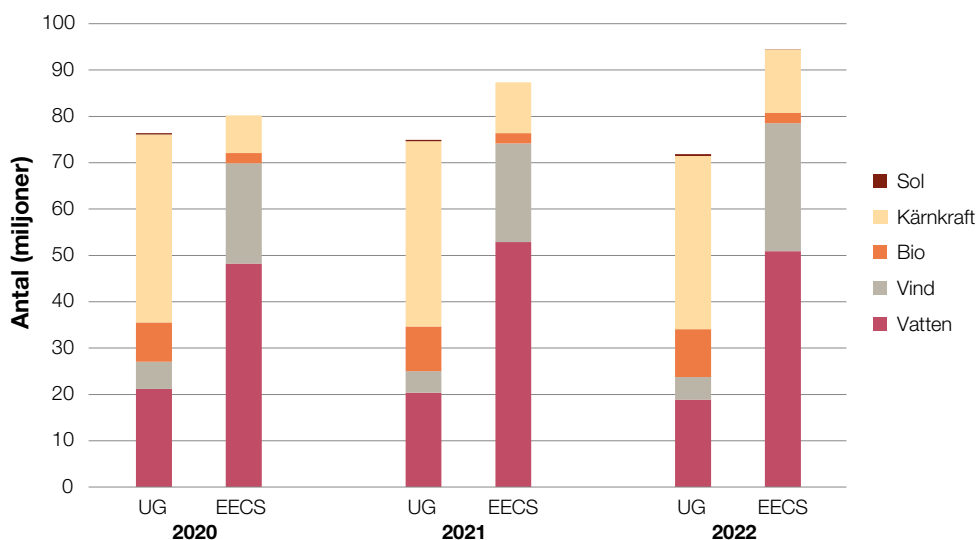
Under våren publicerade vi tillsammans med NVE den första digitala versionen av årsrapporten. Rapporten ger en övergripande bild av de viktigaste nyckeltalen för elcertifikatmarknaden 2021.

Energimyndigheten har utifrån lagen (2011:1200) om elcertifikat tagit fram underlag för tekniska justeringar av kvoter för beräkning av kvotplikt för år 2023.¹⁸ I enlighet med förslaget i Energimyndighetens underlag har kvoten för 2023 sänkts från 0,264 till 0,251. Energimyndigheten har publicerat ett beräkningsverktyg för tekniska justeringar på webben.¹⁹ Baserat på egna antaganden om elcertifikatmarknaden kan aktörer enkelt uppskatta nästa tekniska justering.

Ursprungsgarantier

Ursprungsgarantier är elektroniska handlingar för att garantera ursprunget på el. Elproducenter får en ursprungsgaranti per producerad megawattimme (MWh) el som sedan kan säljas på en öppen marknad. Energimyndigheten ansvarar för att granska och godkänna inkomna ansökningar samt för utfärdandet och annulleringen av ursprungsgarantier, medan Energi-marknadsinspektionen ansvarar för ursprungsmärkningen. Till följd av det omarbetade förnybartdirektivet kommer ursprungsgarantier framöver även att utfärdas för värme, kyla, gas och vätgas.

Under året tillkom drygt 5,3 TWh elproduktion till systemet för ursprungsgarantier. Det motsvarar cirka 2 224 anläggningar, alltså i genomsnitt över 42 nya anläggningar per vecka. Majoriteten av dessa utgörs av solcellsanläggningar (2 188 anläggningar), följt av vindanläggningar (34 anläggningar med totalt 334 turbiner). Av den svenska elproduktionen tilldelades under 2022 hela 97,4 procent ursprungsgarantier (beräknat utifrån preliminär elproduktion för 2022).



Figur 5. Ursprungsmärkt elproduktion. I motsättning till förväntad normalårsproduktion visar figuren faktisk elproduktion som är ursprungsmärkt utifrån antal utfärdade ursprungsgarantier. Statistiken är baserad på transaktionsdatum för utfärdande i kontoföringssystemet Cesar. Själva produktionen som är kopplad till utfärdandet behöver därför inte ha skett under det angivna året utan kan ha skett tidigare.

¹⁸ Energimyndigheten. Underlag för tekniska justeringar av kvoter för beräkning av kvotplikt, ER 2022:06.

¹⁹ Beräkningsverktyg kvotkurva: <https://www.energimyndigheten.se/fornybart/elcertifikatsystemet/om-elcertifikatsystemet/kvotnivaer/>

Association of Issuing Bodies (AIB)

Energimyndigheten representerar Sverige i Association of Issuing Bodies (AIB), en organisation för de myndigheter och företag som utfärdar ursprungsgarantier i EU:s medlemsstater samt Norge, Island, Schweiz och Serbien. Sverige är ett av de största utfärdandeländerna av ursprungsgarantier inom AIB. Den totala mängden utfärdade ursprungsgarantier var för perioden 839 miljoner och Sverige stod för 10 procent av dessa ursprungsgarantier. Svenska anläggningar som är godkända för utfärdande av internationella ursprungsgarantier (European Energy Certificate System dvs EECS) uppgick i slutet av 2022 till 2 652 stycken. Under 2022 har ursprungsgarantier motsvarande 75 TWh exporterats till andra länder och 54 TWh har importerats.

Den datahubb som möjliggör internationell handel med ursprungsgarantier och som AIB tillhandahåller för sina medlemmar behöver upgraderas för att möta den ökande handeln. AIB har påbörjat en upphandling av en ny leverantör för hubben under 2022. För perioden 1 januari 2022 till 30 november 2022 hade 26 procent fler ursprungsgarantier överförts jämfört med året innan. Regelverket för hubben har uppdaterats och arbete pågår hos samtliga medlemmars kontoföringssystem med anpassningar för att möta kraven i det nya hubbregelverket.

Ursprungsgarantier i det omarbetade förnybartdirektivet

En ny lagstiftning har trätt i kraft den 1 juli 2022, för att implementera delar av det omarbetade förnybartdirektivet. Det har resulterat i att Sverige sedan dess stoppat importen av internationella ursprungsgarantier från Serbien och Schweiz med anledning av den §13 i lagen om ursprungsgarantier. Innebörden i paragrafen är att en ursprungsgaranti endast erkänns om den utfärdas i ett land som är medlem i EU eller har ett avtal med EU.

Trots att det omarbetade förnybartdirektivet trädde i kraft den 1 juli 2021, har det inte varit möjligt att implementera övriga delar i artikel 19 om ursprungsgarantier fullt ut. Artikel 19 ställer krav på att medlemsstaterna ska utfärda ursprungsgarantier för värme, kyla och gas utöver de ursprungsgarantier för el som utfärdas idag.

Artikel 19 hänvisar också till en europeisk standard (EN16325) som ska bestämma mer detaljerade regler för ursprungsgarantier. Standarden är dock under revidering för att inkludera även de nya energibärarna och arbetet är kraftigt försenat. Energimyndigheten deltar i revideringen av standarden genom sitt medlemskap i svenska institutet för standarder (SIS). Den reviderade standarden kom ut på remiss i december 2022.

Nytt och modernt kontoföringsregister

Energimyndigheten påbörjade redan 2020 arbetet med att utveckla ett nytt IT-system för de nya ursprungsgarantierna och de nya kraven. I arbetet ingår även anpassning av befintligt IT-system för handläggarstöd. Energimyndigheten upphandlade ett kontoföringssystem för endast de nya ursprungsgarantierna för gas, värme och kyla. Systemet skulle vara en kortsiktig lösning innan ett komplett kontoföringssystem för alla ursprungsgarantier kunde upphandlas. Eftersom lagstiftningen inte kom på plats enligt förväntan togs det kortsiktiga systemet inte i drift och avtalet med systemleverantören avslutades. Av processen fick dock Energimyndigheten med sig många värdefulla lärdomar gällande kontoföringssystem, något som var användbart vid nästa upphandling.

För att erhålla ett komplett kontoföringssystem för elcertifikat, ursprungsgarantier för el, EECS, gas, värme och kyla genomförde Energimyndigheten en offentlig upphandling. Det nya kontoföringssystemet ska ersätta det nuvarande kontoföringssystemet som är föråldrat. Upphandlingen är genomförd och implementeringen har påbörjats. Driftsättningen är planerad till maj 2023.

Drivmedel och bränslen

Detta avsnitt redogör för Energimyndighetens arbete kopplat till tillsyn och uppdrag avseende drivmedel och hållbara bränslen. Energimyndigheten utövar tillsyn över drivmedelsleverantörer och granskar drivmedlens klimatprestanda och biodrivmedlens uppfyllnad av hållbarhetskriterier. Energimyndigheten hanterar sedan 2022 även produktionsstöd till biogas som uppgraderas till fordonsgaskvalitet.

Hållbara bränslen

Energimyndigheten har 2022 utövat tillsyn, dels genom att granska den årliga rapporteringen, dels genom riktad tillsyn av ett antal aktörer. Utöver det har Energimyndigheten avrapporterat uppdraget med kontrollstation 2022 avseende reduktionsplikten.

Tillsyn

Energimyndigheten utövar tillsyn enligt drivmedelslagen (2011:319), hållbarhetslagen (2010:598) reduktionspliktslagen (2017:1201). Tillsyn sker årligen, främst genom att granska den obligatoriska rapporteringen av drivmedelsleveranser som leverantörer är skyldiga att lämna.

Under 2022 har Energimyndigheten i sitt löpande arbete även planerat och påbörjat tillsyn av hållbarhetsbesked. Tillsynen görs i form av omprövning av hållbarhetsbesked för de aktörer som inte anmält sig berörda av det nya regelverket för hållbarhetskriterier och tillsyn av miljöinformation enligt drivmedelslagen. Som en framåtsiktande åtgärd har även två informationsträffar för oberoende granskare genomförts där ett tjugotal granskare deltog.

Under 2022 har 105 aktörer fått beslut om att deras hållbarhetsbesked ska omprövas. Vidare har vi meddelat 15 aktörer att skicka in information om hur de uppfyller kraven om miljöinformationen för drivmedel. Fem aktörer har fått beslut om tillsyn av hantering av massbalans inom hållbarhetslagen. Energimyndigheten har under 2022 tagit emot och granskat årlig rapportering från 185 aktörer.

Reduktionsplikt för bensin och diesel

Under 2022 har reduktionsplikten för bensin och diesel varit 7,8 procent respektive 30,5 procent. För flygfotogen har en reduktionsplikt på 1,7 procent gällt. Detta har inneburit att mängden biodrivmedel som levererats med reduktionspliktig bensin och diesel uppgick till 16 556 GWh, vilket motsvarar en ökning med 16 procent jämfört med 2021. Reduktionspliktigt flygfotogen levererades med 16,4 GWh biokomponenter. Den som har reduktionsplikt ska årligen redovisa för Energimyndigheten hur reduktionsplikten har uppfyllts. Energimyndigheten mottog, granskade och sammanställde under 2022 den rapportering som avsåg 2021 års levererade reduktionspliktiga drivmedel. Resultatet presenterades i rapporten ”Drivmedel 2021”.²⁰

År 2021 bidrog reduktionsplikten med en utsläppsminskning på drygt fem miljoner ton koldioxidekvivalenter i livscykelperspektiv.

Kontrollstation reduktionsplikt 2022

Reduktionsplikten ska genomgå kontrollstationer vart tredje år och regeringen gav i december 2021 Energimyndigheten i uppdrag att utreda om reduktionsnivåerna för bensin, diesel och flygfotogen för åren 2024–2030 bör ändras samt om det bör ske några förändringar av reduktionsplikten på flygfotogen.

²⁰ ER 2022:08

Uppdraget redovisades den 15 september 2022 för bensin och diesel²¹ och den 15 december för flygfotogen.

Energimyndigheten konstaterar i kontrollstationen för bensin och diesel att reduktionsplikten är det viktigaste styrmedlet för att Sverige ska nå målet till 2030 om att minska utsläppen från inrikes transporter med minst 70 procent. Energimyndighetens analyser visar att för att klara målet krävs också ändringar i skattelagstiftningen och att Sverige går över till så kallad Europadiesel, MK3.

Energimyndigheten föreslår i kontrollstationen för flygfotogen att reduktionsnivån för år 2024 fryses på samma nivå som 2023 (2,6 procents växthusgasreduktion). Detta på grund av att det är sannolikt att EU-förordningen om inblandning av hållbara flygbränslen träder i kraft 1 januari 2025 och att den omöjliggör högre nationella inblandningskrav.

Energimyndigheten föreslår även att det inte görs någon justering av reduktionspliktsavgiften för flygfotogen.

Rapport om drivmedelsmarknaden

Energimyndigheten sammanställer årligen resultaten från den rapportering som görs av de rapporteringsskyldiga drivmedelsleverantörerna. Resultaten från 2021 visar på att energiandelen biokomponenter fortsätter att öka och stod för 24,7 procent av de drivmedel som levererades. Klimatprestandan för biokomponenter har förbättrats, särskilt gäller detta de biokomponenter som ingår i reduktionspliktiga drivmedel.²²

Biogasstöd

För att skynda på energiomställningen och utfasningen av fossila bränslen avsatte regeringen 450 miljoner kronor i budgetpropositionen för 2022. Syftet med stödet är att öka produktionen av biogas och stärka producenternas konkurrenskraft.

Stödet är ett driftstöd och lämnas enligt förordningen (2022:225) och i enlighet med GBER.

Det stödbelopp som betalats ut för perioden 1 juli till 31 december 2022 grundar sig på den sökta produktionsvolym som stödmottagaren uppskattat för perioden. Då tillgängliga medel översteg sökt belopp har full stödnivå betalats ut. Det handlar totalt om förskottsutbetalning på knappt 215 000 000 kronor fördelat på 45 ansökningar. Energimyndigheten ser risk för överkompensation, framför allt på grund av det extrema läget på naturgasmarknaden det senaste året. Överkompensationskontrollen kommer att göras i efterhand i samband med återrapporteringen av produktionskostnader och producerad volym.

Resurseffektiv energianvändning

Energimyndigheten verkar för en effektiv och hållbar energianvändning med en låg negativ inverkan på hälsa, miljö och klimat. En resurseffektiv energianvändning är första steget i omställningen till ett långsiktigt hållbart energisystem. Tillsammans med en ökad användning av förnybara energikällor möjliggörs smarta lösningar som bidrar till ökad tillväxt, konkurrenskraft och sysselsättning. Åtgärderna minskar behovet av eleffekt och förbättrar ofta förutsättningarna för flexibilitet i effektuttagen. Därmed bidrar resurseffektiv energianvändning även till målet om 100 procent förnybar elproduktion. Energimyndigheten informerar om energieffektivitet till breda målgrupper via skilda kanaler. Vi bevakar

²¹ ER 2022:07

²² ER 2022:08

omarbetningen av Direktivet om energieffektivitet när det gäller specifik information till banker och andra finansinstitut om möjligheter att delta i finansieringen av åtgärder.

Energimyndigheten stimulerar elektrifiering av transporter genom att samtidigt stödja både investeringar i bland annat elbussar och ellastbilar, och uppbyggnaden av ett nationellt nät för publik laddning av tunga elfordon, och dessutom i stationer för tankning av vätgas. En tredje åtgärd är standardisering av laddinfrastruktur, vilket beskrivs i kapitlet om aktörs-samverkan. Dessa åtgärder samverkar i att adressera olika hinder för att etablera en eldriven lastbilsflotta som minskar utsläpp av växthusgaser, luftföroreningar och beroendet av utländsk makt.

Kostnader per delområde, tkr			
Delområde	2020	2021	2022
Marknadsintroduktion av mer miljövänliga fordonsalternativ	1 954	2 198	4 674
Utvecklad laddinfrastruktur	4 538	5 311	14 668
Kunskap om resurseffektivitet lokalt och regionalt	9 229	12 088	7 711
Satsning på renovering och Etablerat kunskap om smarta städer stadsdelar och byggnader	7 815	6 947	21 659
Ökad energieffektivitet genom lagkrav och stöd till företag	74 524	43 612	7 013
Kunskap om resurseffektiva produkter och produktlagstiftning	32 334	31 844	26 002
Övrigt	4 349	7 133	7 776
Summa	134 743	109 134	89 504

Tabell 10. Totalt har kostnaderna för resurseffektiv energianvändning fortsatt att minska även i år. Främst är det kostnaderna för ökad energieffektivitet genom lagkrav och stöd till företag som minskat, det beror på att stöd till företag via nationella regionalfonden upphörde helt 2021. Även kostnaderna för kunskap om resurseffektiva produkter och produktlagstiftning samt kunskap om resurseffektivitet lokalt och regional har minskat något till följd av resursbrist. Däremot har kostnaderna för utvecklad laddinfrastruktur ökat under året genom att en första utlysning av stödet genomförts. Även satsning på renovering och etablerat kunskap om smarta städer, stadsdelar och byggnader har ökat till följd av ökat anslag för småhussatsningen som myndigheten fick i samband med vårandringsbudgeten.

Analys och bedömning av måluppfyllnad

Vår bedömning är att verksamheten inom resurseffektiv energianvändning är ändamålsenlig. Måluppfyllelsen är god, med hänsyn till att myndighetens arbete med marknadskontroll och tester av produkter har flyttat under året. Vidare har Klimatpremien inte kunnat upparbeta anslaget på grund av global brist på komponenter vilket försenar leveranser av elfordon.

Marknadsintroduktion av mer miljövänliga fordonsalternativ

Anslaget för Klimatpremien har 2022 varit totalt 1 440 miljoner kronor där maximalt 1 100 miljoner fick betalas ut till stöd för elbussar.

Stödet till elbussar har funnits sedan 2016. Under 2022 har stöd om cirka 475 miljoner kronor utbetalats till 380 elbussar, se tabell nedan.

Elbussar, utfall miljoner kronor	2020	2021	2022
Ansökt belopp	712,9	93,1	418,3
Beviljat belopp	105,5	74,0	568,3
Utbetalt belopp	101,8	76,9	474,9

Tabell 11. Ansökningsbelopp, beviljat belopp samt utbetalt belopp för elbussar 2020–2022.

Stödet för miljölastbilar och eldrivna arbetsmaskiner har varit öppet för ansökningar sedan oktober 2020 och för miljöarbetsmaskiner från januari 2022. Under året har ansökningar för cirka 900 miljölastbilar inkommit varav cirka 500 har varit lastbilar drivna av fordonsgas och cirka 400 drivna av el. Vi har under året utbetalat 54,9 miljoner kronor för 75 ellastbilar och 14,7 miljoner för 113 gaslastbilar, dvs. totalt 69,6 miljoner kronor. Även under 2022 har det varit problem med komponentbrister till fordonsindustrin i kombination med leveransförseningar till följd av coronapandemin. Inga ansökningar för bioetanoldrivna lastbilar eller hybridlastbilar har inkommit under året.

Miljölastbilar, utfall miljoner kronor	2020	2021	2022
Ansökt belopp	59,7	205,5	456,9
Beviljat belopp	0,0	94,6	286,9
Utbetalt belopp	0,0	20,7	69,6

Tabell 12. Ansökningsbelopp, beviljat belopp samt utbetalt belopp för miljölastbilar 2020–2022.

Under 2022 har det inkommit totalt 28 ansökningar om drygt 26,6 miljoner kronor för olika typer av arbetsmaskiner. Utbetalning för 10 eldrivna arbetsmaskiner för 9,9 miljoner kronor har kunnat genomföras under året. Orsaken till att inte fler arbetsmaskiner har fått stödet utbetalt är bland annat att vissa arbetsmaskiner inte har kunnat inregistreras i Transportstyrelsens fordonregister vilket var ett krav enligt förordningen. Från 11 oktober 2022 har dock förordningen ändrats och dessa arbetsmaskiner kan nu få dispens till inregistreringen. När det gäller miljöarbetsmaskiner har ansökningar inkommit för totalt två fordonsgasdrivna arbetsmaskiner och ansökningar för totalt två hybridarbetsmaskiner.

Arbetsmaskiner, utfall miljoner kronor	2020	2021	2022
Ansökt belopp	0,3	8,9	26,6
Beviljat belopp	0,0	8,2	16,1
Utbetalt belopp	0,0	0,0	9,9

Tabell 13. Ansökningsbelopp, beviljat belopp samt utbetalt belopp för arbetsmaskiner 2020–2022.

Utvecklad laddinfrastruktur

En första utlysning för regionala infrastrukturinvesteringar genomfördes under våren. Totalt inkom 149 ansökningar för utbyggnad av strategiskt placerade publika ladd- och tankstationer för el och vätgas. Sökt belopp var 5,4 miljarder kronor, långt över de 1,5 miljarder kronor som utlystes.

Totalt har Energimyndigheten beviljat stöd till 140 laddstationer, 12 vätgastankstationer och en kombinerad ladd- och vätgastankstation för totalt 1,4 miljarder kronor. Centralt i bedömningen av ansökningarna var stationernas strategiska placering i ett regionalt och nationellt perspektiv, hur aktörssamverkan sett ut, men även exempelvis tillståndprocesser och kostnader för att bygga. Länsstyrelserna inkom med yttranden kring den strategiska placeringen av varje sökt plats.

Beviljade medel har fördelats till såväl traditionella drivmedelsbolag och energibolag som aktörer inom renhållning, återvinning, fastighetsbolag samt nya typer av aktörer. Kravet i första utlysningen var att ladd- eller tankstationen ska vara färdigställd senast hösten 2023 och att man som stödmottagare delar med sig av sina lärdomar och information av användningen i minst fem år efter att de tagits i drift. Här bedöms det finnas behov av fortsatt uppföljning för den period som sträcker sig utanför uppdragets nuvarande tidsramar.

Den ladd- och vätgastankinfrastruktur för tunga transporter som stödet leder till kompletterar de investeringar som aktörerna behöver göra i sin egen destinations- och depåladdning. I stora delar av Sverige bildar de beviljade stationerna sammanhängande nätverk av stationer, med inbördes avstånd som är tillräckligt korta för att möjliggöra transporter bortom batteriernas räckvidd. Därmed skapas nya möjligheter för föregångare som vill satsa på eldrivna tunga fordon. Till viss del skapas den möjligheten även för vätgasfordon.

Täckningen längs med Sveriges del av The Trans-European Transport Network (TEN-T) kommer även att uppfylla stora delar av kraven i den kommande förordningen om utbyggnad av infrastruktur för alternativa bränslen (AFIR). Den geografiska spridningen av beviljade platser kommer dessutom att kunna bidra till ökad specifik kunskap kring laddinfrastruktur och vätgastankning i kallt klimat.

Mångfalden av aktörer som nu får chans att bygga ut ladd- och vätgastankmöjligheter bedöms ge ny kunskap för den fortsatta utvecklingen av ladd- och tankningsmönster för olika typer av godstransporter, både för branschen och för Energimyndigheten.

Samordning av laddinfrastruktur

Under året började nya statsstödsregler för stöd till laddinfrastruktur gälla i hela EU. Naturvårdsverket behövde därför förändra utformningen av stödet till publik laddinfrastruktur. Utformningen skedde i samverkan med Energimyndigheten, som har förnyat det kartmaterial som myndigheten sedan 2016 utvecklat som stöd till Naturvårdsverket.

I utlysning två under hösten fanns det en interaktiv karta där sökande kunde se var det fanns möjlighet att konkurrera om stöd inom fyra kategorier.

Övertagande av svenskt ansvar för databasen Nobil

Nobil har som databas utvecklats och växt kontinuerligt under år 2022, vilket innebär att bilister kan hitta fler laddstationer för laddning av sin elbil. En omfattande utveckling av Nobil har genomförts i syfte att implementera kommunikationsprotokollet OCPI. Detta möjliggör en ökad automatisering av databasen mot faktisk laddinfrastruktur, bland annat möjligheten att visa realtidsinformation mot allmänheten.

Energimyndigheten har under året förenklat registreringen för nya laddstationer med ett kontinuerligt fokus på datakvalitet. Samverkan med våra norska partners, Enova och Norsk elbilforening, har fördjupats vilket bidragit till ett effektivt och gynnsamt samarbete. Vidare har Energimyndigheten tagit ansvaret för den svenska laddinfrastrukturens relation till Nobil genom bland annat dialog med aktörer såsom Energiföretagen Sverige och Vattenfall. Nobil har i dagsläget cirka 3 000 svenska laddstationer och 17 703 laddpunkter registrerade.

Nordiska ministerrådet – Accelererad Elektrifiering

Inom Accelererad elektrifiering av vägtransporter i Norden samarbetar Energimyndigheten och Trafikverket för att förbättra förutsättningarna för elektrifierade vägtransporter på landsbygd och i gränsregioner. Vi skapar även förutsättningar för ett gemensamt betalsystem för elbilsaddning och verkar för ett gemensamt system inom Norden och EU. Projektet är finansierat av Nordiska ministerrådet och löper 2021–2024.

Under året har en kunskapssammanställning genomförts av befintliga betalningssystem i Norden och i andra tongivande EU-länder. Här presenteras bland annat en värdering av betalmetodernas potential att fungera universellt, samt hur de fungerar ur användarens och operatörens perspektiv. Även en kunskapssammanställning av utbyggnad av publik och icke-publik laddinfrastruktur på landsbygd och i gränsområden har genomförts. Under året har också dialoger med aktörer i branschen samt offentliga aktörer inletts för att identifiera hinder och möjligheter till att utveckla morgondagens betallösningar.

Kunskap om resurseffektivitet lokalt och regionalt

Lokala och regionala aktörer är viktiga i omställningsarbetet eftersom genomförandet till stor del sker på lokal nivå. Energimyndigheten ser sin långa erfarenhet av samverkan med lokala och regionala aktörer som en styrka vid genomförande av lokala och regionala åtgärder.

Energibesparingsåtgärder inom den statliga förvaltningen

I september 2022 fick Energimyndigheten i uppdrag att dels samla in uppgifter om elanvändning och energibesparande åtgärder hos cirka 200 myndigheter, dels ge råd och information om energibesparande åtgärder till myndigheter samt till kommuner och regioner via Länsstyrelserna.

Under 2021 uppgick elanvändningen inom den statliga förvaltningen till 0,78 TWh för driftel (det vill säga verksamhetsel och fastighetsel), vilket kan jämföras med den totala elanvändningen i landet på cirka 131 TWh per år 2021, exklusive förluster. Under året har myndigheterna rapporterat tre gånger. Total inrapporterad elanvändning för september till december 2022 var cirka 0,04 TWh per månad. Andelen inrapporterad lokalyta har varit mellan 66 och 79 procent av myndigheternas totala yta. Enligt uppdraget finns det möjlighet för myndigheterna att välja ett representativt urval för de lokaler de rapporterar. Myndigheterna har vid rapporteringen även beskrivit de åtgärder de vidtagit för att minska sin energianvändning och för att minska sina effektoppar. Exempel på rapporterade åtgärder är anpassade drifttider på ventilation, ökad närvarobelysning och övergång till LED, driftoptimering av värme och ventilation, reducering av lokalytor, dialog med fastighetsägare och interna informationsinsatser.

Energimyndigheten har tagit fram ny webbinformation om energibesparande åtgärder och energieffektivisering som har spridits till myndigheter samt till kommuner och regioner via länsstyrelserna. Därtill har tidigare sammanställt material baserat på erfarenheter och resultat från det avslutade programmet Lokalt och regional kapacitetsutveckling spridits till kommuner och regioner via länsstyrelserna. Energimyndigheten har tillsammans med länsstyrelserna genomfört två webinarier för myndigheter, regioner och kommuner med teman energibesparing i kontorslokaler och energibesparing i övriga lokaler. Totalt anmälde sig drygt 500 personer från offentlig sektor.

Kommunal energi- och klimatrådgivning (EKR) utvecklas

Under året har flera åtgärder genomförts för att ytterligare öka den kommunala energi- och klimatrådgivningens verkan.

Stärkt kapacitet att möta nya och föränderliga förutsättningar

Myndigheten har under året haft särskilt fokus på att skapa stabila förutsättningar för rådgivningen dels mot bakgrund av aktuellt omvärldsläge och dess påverkan på rådgivningen, dels för att optimera rådgivningens verkningskraft i ett framtida föränderligt samhälle.

Centrala aktiviteter som därför genomförts är att:

- Kommunerna har erbjudits möjlighet att ansöka om förstärkning av dess grundkapacitet i syfte att erhålla bättre förutsättningar att svara mot den ökade efterfrågan på rådgivningen. Totalt beviljades 18 miljoner kronor i detta syfte med närmare hälften av kommunerna (43 procent) som mottagare.
- Innevarande programperiod har förlängts genom att kommunerna erbjudits möjlighet att ansöka om en förlängning av besluten för verksamhetsår 2022 till att även omfatta år 2023. Detta i syfte att skapa kontinuitet och erhålla stabilitet.

Som ett led i att stärka rådgivningens kapacitet att möta nya och föränderliga förutsättningar och behov i målgruppen har myndigheten arbetat med en ny strategi för rådgivningen. Med utgångspunkt från strategin ska rådgivningen i större utsträckning än idag:

- Utgöra en strategiskt viktig resurs som verkar förstärkande och kompletterande till andra insatser och funktioner på nationell, regional och lokal nivå.
- Vara en samlad nationell resurs vars kompetens kan nyttjas oavsett var de rådsökande bor eller verkar.
- Innehålla digitala stöd och verktyg till nytta för både rådsökande och utförare.

Rådgivningen har under året integrerats i andra relevanta satsningar såsom uppdraget Kompetenslyft för energieffektiv renovering av småhusbeståndet och kampanjen Varje kWh räknas (se nedan). I dessa satsningar har rådgivningen utgjort en viktig beståndsdel och spelat en aktiv roll för att kunna nå fram med aktuella budskap till målgrupperna. Myndigheten har även genomfört kompetensutvecklande insatser. Den obligatoriska grundutbildningen för nya rådgivare hade 31 deltagare. Utbildningsinsatser har också erbjudits med inriktning på bland annat rådgivning till småhusägare. Fortsatt jämn könsfördelning råder bland verkssamma kommunala energi- och klimatrådgivare i landet.

Fördjupad uppföljning redovisar kvantitativa och kvalitativa resultat

Myndigheten har under år 2022 genomfört en fördjupad uppföljning av rådgivningen. I enlighet med återrappporteringskravet i regleringsbrevet för år 2022 redovisas därför därifrån nedanstående sammanfattande slutsatser.²³

1. Rådgivningen bidrar till genomförda åtgärder och energibesparingar hos de rådsökande. Den absoluta majoriteten av rådsökande uppger att rådgivningen har eller förväntas leda till energibesparing för dem. Närmare fyra av fem uppger att rådgivningen ökat förtroendet för deras beslut och tre av fem uppger att den lett till att det genomförts konkreta åtgärder. Småhusägare är i klar majoritet vad gäller rådsökande och det är i den målgruppen åtgärder oftast och snabbast implementeras som en följd av rådgivningen. En längre beslutsväg från rådgivning till implementerad åtgärd uppvisas hos företag och bostadsrätts-/hyresrättsföreningar. De åtgärder som rådgivningen till företag eller bostadsrätts-/hyresgästföreningar resulterar i ger dock större effekter.
2. Rådgivningen har bidragit till att sammanföra relevanta aktörer, främja kunskapsutbyte samt ökad medvetenhet och kompetens. Rådgivningen har bidragit till att rådsökande ökat sin kompetens om energibesparande lösningar och sin energianvändning. Rådgivningen har även bidragit till att rådsökande ökat sin medvetenhet om energifrågor och i viss utsträckning klimatfrågor. Uppföljningen visar att energi- och klimatrådgivarna i stor utsträckning har den kompetens som efterfrågas, dock efterfrågas teknisk kompetens i allt högre grad av de rådsökande.
3. Antalet inkommande rådgivningar har ökat avsevärt under året. Tillgänglig statistik vad gäller totalt antal rådgivningar redovisar att från första januari till och med sista december genomfördes 29 838 inkommande rådgivningar jämfört med totalt 15 851 under 2021. Av dessa har 13 259 inkommit under augusti, september och oktober varav nästan tre femtedelar har skett i Västra Götaland (17 procent), Stockholm (16 procent), Skåne (15 procent) och Mälardalen (10 procent). De inkommande rådgivningarna domineras av frågor rörande solceller och värmesystem generellt. Under 2022 genomfördes även 2426 utåtriktade aktiviteter.

²³ Rapport Fördjupad uppföljning kommunal energi- och klimatrådgivning (EKR) år 2022

Mot bakgrund av den fördjupade uppföljningen som genomförts konstaterar myndigheten att det finns ett behov av en större enhetlighet vad gäller uppföljningen av energi- och klimatrådgivningen vilket förutsätter ett utvecklat system med bland annat tydligare direktiv för uppföljningen.

Satsning på renovering

För småhus, flerbostadshus och lokalbyggnader har kunskap om energirenovering paketerats och spridits under året. En viktig kanal har varit Energimyndighetens webbplats där information kategoriserats utifrån målgruppsbehov. En annan digital kanal är Energimyndighetens utbildning Energilyftet som under året uppdaterats med kunskap om energieffektivisering i befintliga byggnader.

Ett specifikt fokus har under året lagts på att utveckla kunskap om energirenovering av småhus med fokus på eluppvärmda hus med dålig energiprestanda. Ett kalkylverktyg har utvecklats för att simulera olika renoveringsåtgärders effekt, och en studie som ger en överblick över nuläge, hinder och förslag har genomförts och följts upp.

Kompetenslyft för energieffektiv renovering av småhus

Vi har under året ökat kunskapen om energieffektiv renovering i småhus genom uppdraget Kompetenslyft för energieffektiv renovering av småhusbeståndet. Vi utvecklade och lanserade Husguiden, en webbaserad guide för småhusägare om energieffektivisering av småhus. Guiden ger generella råd och hänvisar vidare till energi- och klimatrådgivningen för individuella råd.

Genom kommunikationsinsatser, som bland annat annonsering delvis inom ramen för kampanjen Varje kWh räknas (läs mer om kampanjen i avsnittet nedan Försörjningstrygghet och civilt försvar, del Trygg energiförsörjning), har vi ökat kännedomen om vikten av energieffektivisering och drivit besök till Husguiden. Den 1 december 2022 var antal besök uppe i över 127 000 sedan lanseringen den 11 juli 2022.

En undersökning som Novus har genomfört på uppdrag av oss visar att 2 av 3 småhusägare har sett vår kampanj Varje kWh räknas och vidtagit energisparande åtgärder som att släcka lampor och stänga av apparater, sänka värmen inomhus och använda mindre varmvatten. Hela 2 av 3 småhusägare uppger också att de har genomfört energieffektiviseringsåtgärder i sina hem det senaste halvåret, vilket är fler än under föregående fem år tillsammans. Mest aktiva är hushållen i Sydsverige där 3 av 4 har genomfört någon energibesparande åtgärd sedan sommaren. De vanligaste åtgärderna är byte till energieffektiv belysning följt av tätning av fönster och dörrar, uppdatering av värmesystem och installation av solceller.

Småhusägarnas kunskaper om energieffektivisering bedöms ha ökat påtagligt det senaste halvåret. 9 av 10 småhusägare anser sig ha ganska eller mycket god kunskap nu i november, jämfört med 8 av 10 i början på sommaren (maj).

Energimyndigheten genomförde under året en studie som ger en överblick över nuläge, hinder och förslag till ytterligare främjande insatser.²⁴ Studien har under året följts upp av dialoger med intressenter kopplade till småhussektorn. Energimyndigheten bedömer utifrån de branschdialoger som genomförts under året att det finns ett stort branschengagemang att bygga vidare på som kan underlätta spridning av kunskap, möjligheter till finansiering av energirenoveringar och leverantörskompetens.

²⁴ Energieffektivisering av småhusbebyggelse i Sverige – Nulägesbeskrivning och GAPanalys, Rise 2022

Kompetenssatsning för energirenovering

Under året har Energimyndigheten och behovsägarnätverken inom bebyggelse verkat för att utveckla aktörsengagemang, paketera kunskap, bygga kapacitet och att vidareutveckla lösningar för energirenovering. Energimyndighetens strävan är att de främjande insatserna är långsiktiga. De ska förbereda kommande omställning till ett elektrifierat samhälle och vara i linje med omarbetning av EU-direktiv. Energimyndigheten bedömer att vår långsiktiga och främjande verksamhet ger förutsättningar för att utveckla en nationell och operativt verkkningsfull handlingsplan för energirenovering.

Tematiska pilotutbildningar har utvecklats under året. Syftet har varit att öka såväl beställar- som leverantörskompetens om energirenovering av småhus, flerbostadshus och lokaler. Grunden i dessa har varit ett processverktyg för energirenovering som använts under flera år i Energimyndighetens nätverk för lokaler och flerbostadshus. Verktyget kallat Totalmetod uppmärksammades under året av EU-kommissionen då EU-projektet The Total Concept – improving energy performance in existing buildings tilldelades utmärkelsen ”national winner supporting the sustainable transition”.²⁵

Målgrupper som under året fått del av utbildning baserad på totalmetod är fastighetsägare, landets energi- och klimatrådgivare, entreprenörer och installatörer och energiexperter för vilka en frivillig diplomering nu är tillgänglig, cirka 30 aktörer är diplomerade hittills.

Energimyndighetens entreprenörsnätverk LÅGAN har under året genomfört projektet Energirenovering, ett nytt affärskoncept för små och medelstora företag. I projektet har ett flertal regionala pilotprojekt som genomförts med totalmetod haft följegrupper vilket bidragit till ökad kunskapsspridning.

Etablerat kunskap om smarta städer, stadsdelar och byggnader

Nätverket Belok har under året genomfört ett samverkansprojekt för kylsystem i vårdlokaler genom ett internationellt nätverk för hållbar sjukvård. Nätverket har genom Energimyndigheten ett uppdrag att sprida innovationer och lösningar från svensk sjukvård internationellt. I projektet introducerades totalmetodik för en internationell publik. Projektet har bidragit till att italienska myndigheter visat intresse för att testa totalmetodik på sjukhus i Italien.²⁶

Förstudier har genomförts för att främja möjlighet till innovationsupphandling av metoder och tjänster för energirenovering (se avsnitt innovationsupphandling).

Under året har nätverken BeBo och Belok fördjupat arbetet med aktörssamverkan inom området Smarta stadsdelar som samlar tematiska frågor om effekthantering, laddinfrastruktur, solenergi och digitalisering.

Inom arbetet i nätverket för småhus (Besmå) har en förstudie om integrerad smart styrning genomförts. Inom arbetet för flerbostadshus (Bebo) har en förstudie om byggnadsintegrerade solcellslösningar genomförts. Inom arbetet för lokaler (Belok) har en förstudie om av geo-energisystem genomförts. Målet är för respektive studie att utreda förutsättningar och möjligheter för innovationsupphandling (se avsnitt innovationsupphandling).

De senaste åren har det blivit allt tydligare att laddning i anslutning till bostaden är mer eller mindre ett krav för transporter i vardagen. Med det som utgångspunkt har en studie genomförts som resulterat i en rapport som samlat kunskap och erfarenheter om laddinfrastruktur i fastigheter.²⁷

²⁵ EEPA 2022 National Winners – Categories 4 & 5 – European Commission (europa.eu)

²⁶ ”The Nordic Center for Sustainable Healthcare (NCSH)”. Innovativa systemval lyfts fram i rapporten Know-How #7 Cooling system

²⁷ Laddinfrastruktur i fastigheter Bebo rapport 2022:2

Under året har nätverken bidragit med att sammanställa underlag utifrån empirisk kunskap om åtgärder för eleffektivisering och efterfrågefleksibilitet. Underlaget har använts i Energimyndighetens energisparkampanj, under branschseminarier och i utveckling av pilotutbildningar för olika målgrupper (se avsnittet Satsning på renovering).

Ökad energieffektivitet genom lagkrav och stöd till företag

Insatser för ökad energieffektivitet inom näringsliv och industri har främst bestått av olika typer av stöd till åtgärder och fortsatt implementering av lagkrav för energikartläggning i stora företag.

Kartläggning av åtgärder för ökad energieffektivitet i stora företag

För att stärka dialogen med näringslivet samt för att skapa nytta av genomförda energikartläggningar i de företag som omfattas av lagen om energikartläggning i stora företag har Energimyndigheten anordnat ett flertal informations- och dialogmöten. Dessa möten har varit geografiskt spridda över landet och riktats till både företag och certifierade energikartläggare.

Energimyndigheten har utövat tillsyn genom granskning av samtliga företag som slutrapporterat resultat från genomförd energikartläggning under året och genomfört fördjupad tillsyn på sex företag. Resultatet av tillsynen visar att företagen identifierar besparingsåtgärder och fattar beslut om att genomföra åtgärder. För samtliga företag som har rapporterat in resultat av deras energikartläggningar efter 2020 är den totalt identifierade besparingspotentialen cirka 4,2 TWh.

Möjligheter med sektorsintegrering skapar energidrivna näringslivsutveckling

Energimyndigheten har genomfört en intervjustudie med 20 energidrivna samverkansinitiativ i Sverige. Studien redovisar identifierad potential, drivkrafter och hinder.

Energimyndigheten har också startat ett samarbete med den nederländska näringslivsmyndigheten, RVO, för att utveckla hur nationella myndigheter kan vara med att utveckla Smart Sector Integration, SSI.

Kunskap om resurseffektiva produkter och produktlagstiftning

Uppdraget kring resurseffektiva produkter omfattar strategiska förhandlingar på EU-nivå, marknadskontroll och kommunikation för att sprida kunskap till tillverkare och konsumenter. Det internationella samarbetet beskrivs i kapitlet Internationella samarbeten.

Kunskapsspridning och samverkan med branschen är viktiga verktyg

Energimyndigheten har under året spridit information via nyhetsbrev, myndighetens webbplats och vid direktkontakt med olika branschorganisationer. Samverkan med branschen är viktig både för att bidra till att öka efterlevnaden av lagen och för att samla in synpunkter från svenska företag när det gäller förslag på framtida produktkrav. Under året har vi arrangerat informationsmöten om kommande krav på solceller, rumsvärmare som till exempel kaminer, torktumlare, mobiltelefoner samt kylar och frysar för professionellt bruk. Dessutom har myndigheten deltagit som talare på externa möten och informerat om däck, fastbränslepannor, till exempel vedpannor, samt belysning.

Vi arbetar för träffsäker marknadskontroll

Energimyndighetens tillsyn genom marknadskontroll ska vara trovärdig, effektiv och rätts-säker med hög servicegrad. Syftet är att säkerställa att alla reglerade produkter på marknaden uppfyller gällande krav på energieffektivitet, teknisk dokumentation, energimärkning och konsumentinformation. Energimyndigheten ser ett fortsatt behov av att utveckla de förebyggande insatserna för att i förlängningen öka efterlevnaden av gällande krav. Ett led i detta arbete är att synliggöra marknadskontrollen via kommunikation. Energimyndigheten har börjat arbeta efter en ny strategi som handlar om att informera före, under och efter en kontroll. Under året har vi lyft fram pågående kontroller av luftkonditionering, ackumulator-tankar och varmvattenberedare samt ventilationsaggregat. Vi har också informerat om den kommande utfasningen 2023 av lysrör och andra ljuskällor som innehåller kvicksilver och som inte är tillräckligt effektiva. På så sätt når myndigheten fler aktörer på marknaden än de som ingår i en specifik kontrollaktivitet. När det gäller ljuskällor har vi samarbetat med Kemikalieinspektionen som ansvarar för RoHS-direktivet som ska begränsa användningen av farliga kemikalier.

4 000 förbjudna lampor stoppade vid gränsen

Energimyndigheten har vid två tillfällen under året, i samarbete med Tullverket, stoppat importen av drygt 4 000 förbjudna lampor till Sverige. Lamporna lever inte upp till lagkraven på effektivitet och energimärkning. Beslutet innebär att vi har förhindrat konsumenter att köpa dessa lampor som drar onödigt mycket el eller som har fel energimärkning.

Ny guide gör det lätt göra rätt på internet

Under året har Energimyndigheten utvecklat guiden för energimärkning på internet med illustrationer som visar exempel på hur det kan se ut när återförsäljarna gör rätt. Detta är ett led i Energimyndighetens arbete med förebyggande marknadskontroll. Energimyndigheten använder bland annat guiden vid marknadskontroll när vi visar på brister som vi upptäckt och som företagen måste rätta till. Vår bedömning är att guiden underlättar för återförsäljare att kunna leva upp till lagen, vilket i sin tur bidrar till att konsumenter får information i form av energimärkning när de handlar produkter i e-handeln. Guiden har skickats ut till cirka 200 mottagare och har finansierats via EU-projektet Label 2020.²⁸

Hjälper konsumenter förstå mer av energimärkningen

Nio av tio konsumenter känner till att det finns energimärkning på många olika produkter. Det visar en webbundersökning med 4 000 svar som myndigheten genomförde under våren 2022. Märkningen visar mer än energiklass och energianvändning, men konsumenter vet inte alltid vad symbolerna betyder. För att tydliggöra detta har myndigheten inom ramen för projektet Label 2020 under året lyft fram energimärkningen på webbplatsen och i sociala kanaler där vi har nått ut till 1,6 miljoner mottagare. Det gör Sverige till topp två av de deltagande EU-länderna. Produktkalkylen har lanserats i anslutning till detta och är ett komplement till energimärkningen. Den gör det möjligt att jämföra driftskostnader för energi och vatten under produktens livslängd.

Insatserna har sammantaget bidragit till att det finns tillgång på information så att fler konsumenter kan fatta välgrundade beslut innan de köper nya produkter. EU-projektet Label 2020 har avslutats under året.

²⁸ Återförsäljarguide till energimärkning på internet ET 2022:01.

Nordiskt samarbete kring test av LED-lampor och rumsvärmare

Energimyndighetens Testlab har inom ramen för det nordiska samarbetet kring marknadskontroll, Nordsyn, testat LED-lampor som finns på den nordiska marknaden. Tekniska brister fanns hos 31 av 66 ljuskällor, vilket motsvarar 47 procent. Kontrollen visade även på brister i informationen på många lampförpackningar och resulterade i en viktig marknadsöversikt för ljuskällor i Norden. Nordsyn har även låtit testa tio elektriska rumsvärmare och tio handduktorkar. Projektet har bland annat bidragit med erfarenhet kring hur dessa produkter ska testas, och är ett underlag till framtida revideringar av förordningarna. Detta är den första marknadskontrollen i Norden för elektriska rumsvärmare och den första provningen där man utvärderat handduktorkarnas funktion som rumsvärmare.

Testlab ställer om för framtiden

Under året har vi samlat arbetet med produkter och tester under samma tak som övriga myndigheten. Fokus under året har varit att flytta, installera och kvalitetssäkra mätutrustningen genom omfattande kalibrering. Samtidigt har verksamheten moderniserats för att bättre svara upp till dagens och framtidens behov av kunskap kring energianvändande och resurseffektiva produkter. Testlab testar såväl belysning, vattenarmaturer och elektronik som tv-apparater. Dessutom förbereder vi för att kunna testa produkter som är sammankopplade med varandra och som behöver vara uppkopplade mot internet för att fungera. Energimyndighetens bedömning är att om uppkopplade produkter designas på lämpligt sätt kan de på sikt bidra till att hjälpa människor att spara energi. Fokus i alla testerna är på produkternas energianvändning och funktion samt att vi tar hänsyn till andra egenskaper som också är viktiga för konsumenter, som till exempel säkerhet. Energimyndighetens bedömning är att flytten på sikt bidrar till att underlätta samordningen med andra uppdrag och att den har slutförts på ett bra sätt.

Test av reservverk kan bidra till ökad försörjningstrygghet

Energimyndigheten testar åtta reservverk för villor. Reservverken drivs av bensin och kan under kortare perioder producera el till enstaka produkter i händelse av strömavbrott. Testet bidrar till kunskap och tillgång till information för konsumenter och i förlängningen till ökad försörjningstrygghet.²⁹

Försörjningstrygghet och civilt försvar

Trygg energiförsörjning handlar om att förutse, förebygga och lindra negativa konsekvenser som uppstår för samhälle och energianvändare vid störningar och avbrott i energiförsörjningen. För detta krävs omvärldsbevakning, trygga och tillförlitliga energiförsörjningskedjor och robust energinfrastruktur. Därtill behövs en välplanerad och övad krishanteringsförmåga – både i vardag, vid kris samt inför och under höjd beredskap och krig. Genom dessa åtgärder skapas resilienta energisystem.³⁰

Energimyndigheten har under året i ökad omfattning bidragit med expertkunskap, kunskapsstöd och samordning gällande trygg energiförsörjning. Vidare har vi medverkat till att säkerställa svenskt inflytande och att driva Sveriges linje i olika internationella sammanhang,

²⁹ Rapport från test av reservverk, Rise 2022.

³⁰ Inom arbetet med försörjningstrygghet och civilt försvar används begreppet resiliens för att beskriva samhällets förmåga att återhämta sig efter kriser (MSB569-2013 Resiliens Begreppets olika betydelser och användningsområden).

bland annat inom EU- och Nato-samarbetet. Den sammanfattande bedömningen är att myndighetens arbete lett till ökad kunskap och stärkt totalförsvarsförmåga inom energiområdet.

Kostnader per delområde, tkr			
Delområde	2020	2021	2022
Samordning civilt försvar och sektorsansvar	17 357	16 493	15 164
Tillsyn försörjningstrygghet	2 167	5 328	15 841
Trygg energiförsörjning	12 051	17 988	30 955
Summa	31 575	39 809	61 959

Tabell 14. Uppgifter och uppdrag inom detta område har ökat. I år sårredovisar vi därför området på tre delområden. Jämförelsesiffror har tagit fram för 2020–2021. 2022 har varit ett år som kraftigt färgats av kriget i Ukraina och de följd effekter det har fått för både det europeiska och det svenska energisystemet. Behoven av insatser på området trygg energiförsörjning och tillsyn försörjningstrygghet har kraftigt stigit och höjningen av tilldelade medel har medgett denna ökning.

Analys och bedömning av måluppfyllnad

Energimyndigheten har en tid sedan före kriget i Ukraina inleddes behövt prioritera om verksamheten för att hantera konsekvenserna för Sveriges energiförsörjning. Bland annat har vi utökat och utvecklat lägesbilsarbetet samt vår dialog och samverkan med både näringsliv och andra myndigheter. Vi har under året också prioriterat att växa organisatoriskt för att hantera det utökade uppdraget kring civilt försvar och sektorsansvaret. Sammantaget gör vi bedömningen att det arbete som vi genomfört under året har bidragit till att öka förmågan, i hela hotskalan, att förebygga och hantera konsekvenser av störningar och avbrott inom Sveriges energiförsörjning.

Konsekvenser av kriget i Ukraina

Det ryska kriget mot Ukraina, som inleddes i februari 2022, har tydligt visat på energiförsörjningens funktion som mål och medel i en säkerhetspolitisk konflikt. För Europas del har konsekvenserna av kriget bland annat inneburit en mycket ansträngd situation för gas- och elförsörjningen, vilket också lett till konsekvenser för energiförsörjningen i Sverige, inte minst i användarleden. Det energipolitiska målet om en trygg energiförsörjning har därigenom fått ökad aktualitet. För att hantera konsekvenserna av kriget har Energimyndigheten under året behövt prioritera om en del verksamhet. Bland annat har delar av vårt planerade arbete med interna utvecklingsprocesser inom området försörjningstrygghet och civilt försvar fått stå tillbaka för att frigöra resurser. Energimyndigheten bedömer att kunskapen om störningar i energiförsörjningen har stärkts under året som ett resultat av de lärdomar vi dragit från hanteringen av konsekvenserna av kriget i Ukraina.

Resurssamordning

En konsekvens av kriget är att tillgången på resurser i samhället utmanas. Risker för försörjningsstörningar inom en rad områden har ökat. Med anledning av detta har MSB bildat ett forum för resurssamordning som syftar till att skapa en nationell bild av potentiella försörjningsstörningar som kan hota samhällsviktig verksamhet. Energimyndigheten har under året deltagit i detta arbete tillsammans med övriga sektorsansvariga myndigheter. Genom detta arbete har vi kunnat etablera en gemensam lägesbild kring en eventuell brist på ammoniak och Adblue som används för rökgasrening inom exempelvis värmeproduktion. Detta forum har också medfört en bättre samordning kring frågor som inte har en tydlig hemvist eller skär genom flera myndigheters ansvarsområden.

Utökat lägesbilsarbete

Energimyndighetens lägesbilsarbete har utvecklats och ökat i omfattning under 2022. Dels som ett resultat av kriget i Ukraina, dels som en konsekvens av den nya sektorsrollen. Fokus i lägesbilderna har främst varit krigets påverkan på Sveriges energiförsörjning, både ur ett leveransperspektiv och hur energimarknaderna har utvecklats. Energimyndighetens samlade lägesbild har dels levererats till Regeringskansliet, dels publicerats på vår webbsida. Utöver den samlade lägesbilden har Energimyndigheten löpande levererat lägesbilder till Försvarsmakten, MSB samt Nato. I Energimyndighetens arbete med lägesbilderna sker det en kontinuerlig samverkan med andra myndigheter, branschorganisationer och företag inom samtliga energislag.

Energimyndigheten bedömer att resultatet av lägesbilsarbetet under året sammantaget har bidragit till en ökad förmåga i hela samhället att förutse, förebygga och hantera konsekvenser i energiförsörjningen som uppstått till följd av kriget i Ukraina. Detta utgör i sig en viktig del i den förmåga som behöver finnas inom Sveriges totalförsvar.

Kunskapsförmedling och samverkan

Som en del i Energimyndighetens kunskapshöjande arbete har vi under året även genomfört en rad informationsmöten och hållit föredrag, bland annat för Energiföretagens regionala organisationer, länsstyrelser samt frivilligorganisationer. Också samarbetet med företrädare för riksdag och departement har ökat i omfattning under året. Dessa aktiviteter har främst handlat om försörjningstrygghet, civilt försvar och hur kriget i Ukraina påverkat Sveriges energiförsörjning.

Vi har under året utökat vår dialog med lokala och regionala aktörer, som i ökad utsträckning efterfrågat vår kompetens och vårt stöd i deras eget beredskapsarbete inom energiområdet. Arbetet med att hantera konsekvenserna av Rysslands krig med Ukraina har också inneburit en ökad samverkan med näringslivet, inte minst i frågor som rör samhällsviktiga aktörers beroende av tillförlitlig gas- och elförsörjning.

Förslag på åtgärder för att stärka det civila försvaret

Till följd av det säkerhetspolitiska läget i Europa har regeringen uppdragit åt MSB att under året identifiera och föreslå åtgärder som kan stärka det civila försvaret, på kort och längre sikt. Energimyndigheten har via MSB bidragit med underlag till regeringen.³¹ Bland dessa finns exempelvis behovet av reservkraft på samtliga Sveriges större oljedepåer samt behovet av att säkerställa tillgång till fler tankbilsförare för att på så sätt stärka logistikkedjan inom drivmedelsförsörjningen. Vi har även lyft fram behovet av ett särskilt investeringsprogram för kommuner och länsstyrelser som kan användas för att stärka den lokala och regionala energiberedskapen samt behov av stärkta personella resurser till kommuner. Vi har också, liksom i flera tidigare redovisningar, uttryckt behov av lagstiftning som ger förutsättningar för att kunna gå vidare med att planera åtgärder för ransonering och prioritering.

Ökad omfattning av arbete inom Nato-strukturen

Med anledning av den säkerhetspolitiska utvecklingen i Europa har Sverige och Finlands regeringar, den 18 maj 2022, lämnat in en ansökan om medlemskap i den Nordatlantiska fördragsorganisationen (Nato). Den 5 juli undertecknade Natos medlemsländer ett anslutningsprotokoll som ger Sverige och Finland status som inbjudna länder. Sveriges nya status som

³¹ Dnr 2022–5456 Hemställan från MSB avseende regeringsuppdrag om åtgärder inom civilt försvar

inbjuden innebär att svenska representanter bjuds in till arbetet inom Nato-strukturen i ökad omfattning. Energimyndigheten medverkar till att representera Sverige i planeringsgruppen för energifrågor (EPG), enligt regeringens raminstruktion för det svenska civila beredskapsarbetet inom Nato/Partnerskap För Fred.

Under året har Energimyndigheten deltagit i möten dels inom ramen EPG, dels inom Petroleum-kommittén (PC). Energimyndigheten samt Finlands Försörjningsberedskapscentral (NESA) inbjöds att på mötet med PC presentera ländernas system för beredskapslagring. Vår medverkan i Nato-arbetet bedöms ha bidragit till en ömsesidig ökad kännedom om Sveriges möjlighet att bidra i alliansens arbete.

Civilt försvar och sektorsansvar

Energimyndigheten har under året redovisat sitt arbete med civilt försvar till ansvarigt departement och till Myndigheten för samhällsskydd och beredskap (MSB). Vi har i särskild ordning också redovisat vår förmågebedömning av energisektorn till MSB och Försvarsmakten.

Stöd till det militära försvaret

Energimyndigheten deltar i Försvarsmaktens planering avseende fredstida kriser samt krig. Inom ramen för detta har Energimyndigheten tillsammans med Försvarsmakten identifierat ett antal uppgifter som kommer att ingå i Energimyndighetens arbete framgent. Det handlar dels om åtgärder för att stärka myndighetens interna förmåga att verka under höjd beredskap, dels om åtgärder för att stärka energisektorns stöd till Försvarsmakten, i fred och krig. Under 2022 har Energimyndigheten också deltagit med personal i olika nivåer i delar av Försvarsmaktens övningar.

Under 2022 har Energimyndigheten gjort en bedömning av den egna samt energisektors förmåga att bidra till det militära försvarets behov av energi, i kris och vid höjd beredskap. Den bedömda effekten är att Försvarsmakten och andra deltagande myndigheter har fått en ökad förståelse för energisektorn vilket bidrar till ökad totalförsvarsförmåga.

Sektorsansvarig myndighet

Från 1 oktober 2022 gäller en ny struktur för samhällets krisberedskap och civilt försvar, där Energimyndigheten är sektorsansvarig myndighet för beredskapssektorn energiförsörjning. Energimyndigheten har under året deltagit i uppstarten av sektorsarbetet. Vårt nya uppdrag att leda och samordna arbetet inom beredskapssektorn energiförsörjning är ett resultat av vårt långsiktiga och ämnesmässigt sett breda arbete med försörjningstrygghet och civilt försvar.

Utvecklingen av Energimyndighetens arbete med sektorsansvaret tar avstamp i en intern utredning som genomförts under 2022. Utgångspunkten för denna är att de verktyg som Energimyndigheten förfogar över ska användas för att bidra till en robustare energiförsörjning och ett stärkt totalförsvar. Till exempel utgör Energimyndighetens informations- och kommunikationsinsatser samt forskningsfinansiering viktiga styrmedel i arbetet med att nå en trygg energiförsörjning. Våra tillsynsverksamheter är ytterligare verktyg som Energi-myndigheten har arbetat med under året för att säkerställa och upprätthålla en trygg energiförsörjning. Utökad samverkan med näringsliv och energianvändare har också varit en viktig del i Energimyndighetens nya roll som sektorsansvarig myndighet för beredskapssektorn energiförsörjning. Civilt försvar och sektorsansvaret blir på så sätt en katalysator för att nå det energipolitiska målet om trygg energiförsörjning.

Under 2022 har Energimyndigheten etablerat ett högnivåmöte för förankring och framdrift av arbetet inom sektorn. Två möten har hållits inom detta forum. Högnivåmötet samlar aktörer från övriga myndigheter inom sektorn, näringslivet, Försvarmakten, civilområdena samt andra beredskapssektorsmyndigheter. En sedan tidigare etablerad samverkan mellan myndigheterna inom sektorn har utvecklats till ett forum för koordinering och prioriteringar av åtgärder för civilt försvar.

Energimyndigheten har under 2022 också deltagit på olika nivåer i den serie av samverkansmöten som genomförts inom ramen för MSB:s och Försvarmaktens regeringsuppdrag att främja en sammanhängande planering för totalförsvaret. Detta innefattar möten på följande nivåer:

- Totalförsvarets myndighetschefsmöte
- Tvärsektoriellt chefsforum för strategiska beredskapsfrågor
- Totalförsvarets handläggarmöte

Arbetet bedöms ha bidragit till förankring och framdrift inom det nya krisberedskapssystem som nu byggs upp. Vi har vid dessa möten även bidragit till en ökad förståelse för energifrågornas komplexitet, dels hos aktörer inom vår egen sektor, dels hos aktörer utanför sektorn. Till exempel är de ömsesidiga beroenden som finns mellan transporter och energiförsörjning ett återkommande tema i dialoger mellan aktörer.

Tillsyn försörjningstrygghet

För att upprätthålla en trygg energiförsörjning och skapa ett motståndskraftigt energisystem, bedriver Energimyndigheten tillsyn bland annat inom informationssäkerhet och utifrån säkerhetsskyddslagen.

Informationssäkerhet energi

Energimyndigheten är ansvarig för tillsyn inom energisektorn enligt lag (2018:1174) om informationssäkerhet för samhällsviktiga och digitala tjänster med tillhörande förordningar och föreskrifter. Energimyndighetens föreskrift med tillhörande konsekvensutredning angående riskanalys och säkerhetsåtgärder (STEMFS 2021:3) trädde i kraft 1 mars 2022. Under året 2022 har Energimyndigheten arbetat med att ta fram en vägledning till föreskriften. Den beräknas bli klar under årsskiftet 2022/2023.

Anmälningstillsyn har gjorts under 2022 och kommer att avslutas under första halvåret 2023. Anmälningstillsynen har inneburit att aktörer inom energimarknaden har mottagit ett informationsutskick/förfrågan. Resultatet av tillsynen beräknas blir klar under första halvåret 2023. Energimyndigheten har under 2022 utvecklat sin tillsynsprocess och under 2023 kommer den att introduceras i myndighetens fortsatta arbete inom tillsynen för informationssäkerhet i energisektorn. Myndigheten har också påbörjat arbetet med att granska vilken påverkan det uppdaterade NIS-direktivet (säkerhet i nätverk och informationssystem) får på energisektorn. Energimyndigheten bedömer att det fortsatta arbetet med tillsynen kommer att resultera i att energisektorn höjer sin kunskap och medvetenhet och förmåga kring nätverk och informationssäkerhet.

Tillsyn säkerhetsskydd

Energimyndigheten är ansvarig för tillsyn enligt säkerhetsskyddslag (2018:585) med tillhörande förordning och föreskrifter. Tillsynsansvaret gäller för enskilda verksamhetsutövare inom energisektorn som bedriver säkerhetskänslig verksamhet inom områdena

fjärrvärme, naturgas och olja-drivmedel. Energimyndigheten har under 2022 fortsatt att utveckla interna processer för tillsynsuppdraget. Vi har rekryterat, introducerat och utbildat nya medarbetare. Vi har påbörjat kartläggning av de verksamhetsutövare vi har tillsyn över, handläggning av administrativa arbetsuppgifter som hantering av anmälningar om säkerhets-känslig verksamhet och registerkontroller samt tillsyn enligt säkerhetsskyddslagen gentemot enskilda verksamhetsutövare. Energimyndigheten har haft kontinuerlig samverkan med Säkerhetspolisen och de andra tillsynsmyndigheterna över säkerhetsskyddslagen för att kunna utforma likartade arbets- och förhållningssätt. Energimyndigheten har genomfört diskussionsforum med branschorganisationer och verksamhetsutövare inom tillsynsområdena fjärrvärme och olja-drivmedel. Detta har höjt kunskapsnivån och medvetenheten om vilka bedömningar verksamhetsutövare behöver göra med avseende på säkerhetsskydd.

Trygg energiförsörjning

Det moderna samhället är starkt beroende av en fungerande energiförsörjning. Störningar och avbrott i försörjningen av el, drivmedel, gas eller värme och kyla kan leda till allvarliga konsekvenser för såväl den enskilde som för viktiga funktioner i samhället. Energimyndigheten har under året arbetat med att öka energisystemens robusthet och samhällets förmåga att hantera konsekvenser av störningar och avbrott i energiförsörjningen.

Trygg elförsörjning

Sedan 2020 är Energimyndigheten behörig myndighet för trygg elförsörjning i Sverige enligt EU:s förordning om riskberedskap för elsektorn. Vi arbetar löpande med genomförandet av förordningen. Under året har EU-kommissionen granskat Sveriges nationella riskberedskapsplan för elsektorn som beslutades vid årsskiftet 2021/2022. Riskberedskapsplanen har under året uppdaterats i linje med EU-kommissionens yttrande och finns nu publicerad på Energimyndighetens hemsida. Energimyndigheten har under året samverkat löpande med övriga behöriga myndigheter i Norden för att utreda gemensamma utmaningar. Bland annat har en kommunikationsövning genomförts. Energimyndigheten är medlem i Electricity Coordination Group (ECG) vid EU-kommissionen, där samtal förs för att diskutera gemensamma frågor.

Under perioden 2021–2022 har Energimyndigheten varit ordförande i Nordiskt beredskapsforum (NordBER). Det är ett nordiskt samarbete kring elberedskap där Energimyndigheten och SvK deltar tillsammans med sina nordiska motsvarigheter. NordBER har under året bland annat används för att dela erfarenheter med anledning av kriget mellan Ryssland och Ukraina.

Under året har utbildning för elnätsbolagen genomförts inom ramen för styrels tredje planeringsomgång. Planering och genomförande av utbildningen skedde i samverkan med SvK. Vi har erbjudit anpassat stöd i form av planeringsdokument och instruktionsfilmer till de aktörer som bedriver planeringsarbetet. Vi har producerat nyhetsbrev om styrel samt genomfört flera erfarenhetsforum med länsstyrelserna. Syftet var att dela erfarenheter och stötta Länsstyrelserna inom deras ansvarsområde samt att utveckla styrel-arbetet. Vår sammantagna bedömning är att årets arbete med styrel har bidragit till kompetenshöjning och förstärkt förmåga bland samhällsviktiga aktörer att hantera en situation med eleffektbrist. Den tredje planeringsomgången kommer vara slutförd under 2023.

Ett test av mindre reservverk, som främst är avsedda för privatpersoner, har finansierats av Energimyndigheten och genomförts av extern part. Se även avsnitt Test av reservverk kan bidra till ökad försörjningstrygghet. Testet ska ge privatpersoner vägledning i att välja lämpligt reservkraftverk och kommer publiceras på Energimyndighetens webbplats. Den ansträngda situationen för elförsörjningen, med risk för eleffektbrist under vintern 2022–2023, har inneburit ett omfattande stöd med information till samhällets aktörer och invånare.

Med anledning av den exceptionella situation som följdverkningarna av kriget mellan Ryssland och Ukraina har gett oss behövde hela Sverige under hösten och vintern använda mindre el. Energimyndigheten initierade därför en informationskampanj som också låg i linje med EU:s nya lag om krisintervention på elmarknaden, som beslutades 30 september 2022. Kampanjen ”Varje kWh räknas” syftade till att informera om situationen, öka medvetandet och leda till ändrade vanor rörande elanvändning.

Efterfrågan att få sprida materialet vidare var stort, från länsstyrelser, kommuner, klimat- och energirådgivare samt andra aktörer. Det var en bidragande orsak till den stora genomslagskraft som kampanjen fick. Kampanjen hade en förhållandevis liten budget och publicerades mest digitalt. Endast i Stockholm exponerades den utomhus på stortavlor, i bussar och i tunnelbanan.

Kampanjen ökade också intresset för myndighetens frågor, i synnerhet de frågor som rör civil beredskap och trygg energiförsörjning.

En uppföljning genomfördes av Habermas under kampanjens sista aktiva veckor. Syftet med undersökning var att få svar på hur många som sett den och att ta reda på vilken responsen kampanjen gett i form av ökad medvetenhet eller informationsinhämtning. Totalt genomfördes 1 013 intervjuer där resultatet viktats med avseende på ålder och kön. Resultatet var mycket bra. 62 procent svarade att de hade sett budskapet. När det gäller de yngre åldrarna (18–30 år) hade 79 procent sett kampanjen. Hela 77 procent har uppfattat budskapet att spara el. 38 procent tyckte att budskapet var viktigt och tydligt. Helhetsomdömet låg på 62 procent. Bedömningen är att kampanjen sannolikt haft en bidragande effekt på minskad elanvändning. Hur stor är dock svårt att avgöra.

Trygg olje- och drivmedelsförsörjning

I januari 2022 färdigställdes två utredningar. Dels en om prioritering av drivmedel till samhällsviktig verksamhet, dels en om förbrukningsdämpande åtgärder för drivmedel. Arbete med att bryta ner utredningarna till genomförandeplaner har påbörjats som en del av det löpande arbetet med genomförandeplanen för hela Sveriges drivmedelsberedskap. I båda utredningarna finns tre spår; ett tvingande, ett frivilligt och ett kombinerat. Underlag för en informationskampanj om frivillig förbrukningsdämpning av drivmedel har tagits fram som en beredskapsåtgärd i händelse av störningar i drivmedelsförsörjningen. Andra förbrukningsdämpande åtgärder har utretts, framför allt de juridiska aspekterna. Även beräkningar på förväntade besparingar har gjorts gällande hastighetssänkning som förbrukningsdämpande åtgärd. Det visar sig dock inte ge önskvärt resultat på systemnivå, varför Energimyndigheten inte kommer att gå vidare med hastighetssänkning som en tvingande åtgärd.

Energimyndigheten har under året genomfört statistikinhämtning och sammanställning i syfte att ha tillgång till grunddata i arbetet med utvecklingen av Sveriges drivmedelsberedskap.

Energimyndigheten har representerat Sverige vid IEA:s möten standing group of oil market (SOM) och standing group of emergency questions (SEQ) samt deltagit och bevakat oil coordination group (OCG) vid EU-kommissionen. Det arbete som bägge organisationerna var för sig genomför kring beredskapslager av olja har blivit försenat. Därför har vi inte kunnat respondera på något förslag om lagrens storlek eller biodrivmedelsinblandning i beredskapslagren. Det sistnämnda har Sverige tidigare lyft fram som viktigt. Under året har arbetet tillsammans med och utvecklande av relationen med Drivkraft Sverige fortgått. Energimyndigheten har genomfört ett antal kunskapshöjande föreläsningar i olika forum.

Året har i sin helhet skuggats av kriget i Ukraina, varför resurser av nödvändiga skäl har omfördelats för att hantera mer akuta händelser. Sanktionerna mot Ryssland har påverkat olje- och drivmedelsförsörjningen i Sverige, även om det svenska beroendet av rysk olja sedan tidigare varit lågt. Många aktörer valde redan innan sanktionerna trädde i kraft att avsluta sina affärer med både produkt och transport från Ryssland. Ändå påverkas Sveriges raffinaderiverksamhet genom till exempel insatsvaror som naturgas. Energimyndigheten har bevakat och analyserat utvecklingen och fört dialog med aktörerna.

Trygg värme- och kylförsörjning

Energimyndighetens samverkan med branschaktörer inom värme- och kylförsörjningen har fortsatt att utvecklas under året. Detta har främst skett inom ramen för vårt löpande arbete med redovisningar av lägesbilder kring energiläget efter Rysslands fullskaliga invasion av Ukraina. Under året har Energimyndigheten även bedrivit ett särskilt arbete mot fjärrvärme-aktörer på västkusten, som har ett beroende till det rörbundna naturgasnätet. Detta för att trygga värmeförsörjningen vid en eventuell gasbristsituation. För att kunna trygga värmeförsörjningen vid ett avbrott i gasförsörjningen har regeringen beslutat om en förordningsförändring för att underlätta ett bränslebyte.

Trygg naturgasförsörjning

Energimyndighetens arbete med att säkerställa försörjningstryggheten i det västsvenska gas-systemet har fortlöpt i enlighet med kraven i EU-förordningar. Arbetet sker inom ramen för Energimyndighetens roll som behörig myndighet för gas i Sverige, med tillhörande tillsynsroll. I denna roll medverkar Energimyndigheten i Gasmarknadsrådet, i Shippers' Forum och i EU-kommissionens Gas Coordination Group (GCG) samt EU-kommissionens nytillsatta gaslagerkommitté.

Energimyndigheten har tillkännagett krisnivå tidig varning enligt förordning (EU) 2017/1938 då det råder stor oro på den europeiska gasmarknaden inför vintern 2022–2023.

Arbetet med solidaritet enligt EU-förordning 2017/1938 (artikel 13.10), har löpt vidare under året. Energimyndigheten har i sin expertroll medverkat i att driva Sveriges linje i förhandlingar med Danmark om att ingå avtal om mottagande av solidaritetsgas och arbetet är nu i sin slutfas.

Samverkansarbetet mellan Energimyndigheten och EU-kommissionen, samt medlemsländer, har ökat markant under 2022 och fler samverkansmöten har genomförts på EU-nivå med anledning av omvärldsläget. Vidare har Energimyndigheten ökat samverkan och informationsutbytet med branschaktörer i syfte att stärka och förbereda svensk gasmarknad inför vintern 2022–2023.

I enlighet med förordning (EU) 2022/1369 har Energimyndigheten samordnat förbrukningsminskning på svensk marknad. I dagsläget kommer Sveriges förbrukningsminskning på gas uppgå till 23 procent och därmed överskrida förordningskravet på 15 procent. Detta kommer att öka försörjningstryggheten på den svenska gasmarknaden vintern 2022–2023.

Energimyndigheten har också uppfyllt kravet på minst 80 % fyllda nationella gaslager enligt förordning 2022/1032 och det svenska lagret var fyllt till 96,6 % inför vintern 2022–2023. Detta kommer ytterligare öka försörjningstryggheten på den svenska gasmarknaden under vintern.

Risk- och sårbarhetsanalyser

Energimyndigheten gör löpande risk- och sårbarhetsanalyser samt förmågebedömningar för energisektorn. Arbetet sker bland annat med koppling till vårt samverkans- och lägesbilda- arbete i hela hotskalan, där dialog om hot och risker förs med aktörer både inom det privata näringslivet samt med aktörer inom den offentliga sektorn.

Under 2022 har detta arbete utvecklats ytterligare genom utökad dialog med en rad olika aktörer i samhället, bland annat som ett resultat av hanteringen av konsekvenserna av Rysslands krig mot Ukraina. Resultatet har gett Energimyndigheten och aktörerna värdefulla kunskaper om vilka risker och sårbarheter som finns kopplat till energiförsörjningen, samt vilken förmåga som behöver finnas för att hantera dessa.

Energimyndigheten ska senast vid utgången av oktober månad varje jämnt årtal lämna en sammanfattande risk- och sårbarhetsanalys till Regeringskansliet och MSB. Denna risk- och sårbarhetsanalys omfattar både myndighetens interna verksamhet och ansvarsområdet inom energiförsörjningen. Det gångna året har tydligt visat på olika typer av störningar i försörjningskedjorna som ett resultat av det försämrade säkerhetspolitiska läget. Försörjningskedjorna för de olika energislagen är komplexa och störningar eller avbrott kan potentiellt inträffa närsomhelst på året. I årets risk- och sårbarhetsanalys, som skickats till Regeringskansliet och MSB, lyfter Energimyndigheten särskilt fram att samhällsviktiga verksamheter i Sverige behöver säkerställa att den befintliga kontinuitetshanteringen tar höjd för störningar och avbrott som kan uppstå i energiförsörjningen.

Innovativa lösningar på morgondagens utmaningar

Energimyndigheten stödjer forskning, innovation och affärsutveckling i syfte att accelerera energiomställningen för ett hållbart och fossilfritt samhälle. Energimyndighetens stöd bidrar till att uppfylla både de energi- och klimatpolitiska målen och målen på näringslivs-, miljö- och forskningsområdena. Stödet är 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.

Energimyndighetens arbete med forskning och innovation utgår från nio övergripande områden. De tar sin utgångspunkt i de gemensamma utmaningar som finns för energiomställningen i stort och i enlighet med de övergripande riktlinjer som framgår av propositionen Forskning och innovation på energiområdet för ekologisk hållbarhet, konkurrenskraft och försörjningstrygghet (prop. 2016/17:66). Områdena bildar tillsammans en helhet för omställningen, där nära samverkan, överlappningar och integration sker mellan områdena.

Kostnader per delområde, tkr			
Delområde	2020	2021	2022
Tvärgående och övergripande	64 389	51 283	63 462
Affärsutveckling och kommersialisering	20 908	17 536	27 580
Allmänna energisystemstudier	487	2 006	2 150
Bioenergi	2 497	4 574	5 526
Byggnader i energisystem	11 816	9 964	15 227
Elproduktion och elsystem	6 383	5 177	4 777
Hållbart samhälle	19 122	2 082	136
Industri	8 363	9 061	12 244
Transportsystemet	6 190	4 118	12 556
Övrigt	50 699	54 872	60 241
Summa	190 854	160 673	203 898

Tabell 15. Högre kostnader under 2022 jämfört med 2021 beror på en generell ökad aktivitet efter pandemin i programanknutna aktiviteter som t ex konferenser och utredningar i kombination med ett allmänt högre kostnads-
läge. Detta märks t ex inom Affärsutveckling och kommersialisering bland annat för internationella aktiviteter.
Tvärgående och övergripande insatser har återgått till 2020 års nivå efter nedgången i kostnader kopplat till
RE:Source. Hållbart samhälle hade under 2020 stora kostnader på grund av satsningen på Viable cities.

Detta kapitel inleds med verksamhet som genomsyrar vårt arbete med att främja forskning, innovation och affärsutveckling, dels en redovisning om hur vi arbetar med frågor som rör jämställdhet, dels arbetet med samordningsgruppen med andra myndigheter. Därefter beskriver vi Energimyndighetens verktyg inom forskning och innovation och redovisar resultat från 2022 inom de nio övergripande områdena. En del av vårt arbete utgörs av att vi följer och deltar i den internationella utvecklingen och främjar svenskt deltagande i internationella samarbeten. Detta redovisas i kapitlet Internationella samarbeten.

Utbetalade forskningsstöd fördelade på temaområden 2022									
	2020			2021			2022		
	Utbetalda miljoner kronor	Antal projekt	Samfinansiering i %	Utbetalda miljoner kronor	Antal projekt	Samfinansiering i %	Utbetalda miljoner kronor	Antal projekt	Samfinansiering i %
Temaområden									
Affärsutveckling och kommersialisering	72	50	73%	36	80	50%	50	133	41%
Allmänna energisystemstudier	75	58	6%	74	60	9%	97	63	6%
Bioenergi	160	100	49%	110	76	57%	129	72	57%
Byggnader i energisystemet	151	188	31%	136	166	31%	134	157	19%
Elproduktion och elsystem	264	243	49%	263	211	42%	287	198	45%
Hållbart samhälle	67	74	70%	49	66	77%	83	80	63%
Industri	175	114	66%	231	118	64%	197	112	63%
Transportsystemet	281	191	55%	333	229	49%	239	182	49%
Tvärgående samt övergripande	54	55	64%	40	55	62%	47	48	65%
Totalsumma	1 299	1 073	55%	1 272	1 061	53%	1 264	1 045	50%

Tabell 16. Denna tabell redovisar utbetalade forskningsstöd fördelade på respektive områden, samt samfinansieringsgrad.

Under 2022 har Energimyndigheten betalat ut 1 264 miljoner kronor till 1 045 projekt. De tre största temaområdena avseende utbetalat stöd i kronor är Transportsystemet, Elproduktion och elsystem samt Industri. Samfinansieringen uppgår till 50 procent, men skiljer sig mellan temaområdena.

Vi har beslutat om medel för totalt 1 300 miljoner kronor. Tabell 17 redovisar fördelningen av beslutade medel mellan grupper av bidragstagare.

Fördelning av beslutade medel mellan grupper av bidragstagare, procent			
	2020	2021	2022
Bidragsmottagare			
Företag	27	26	25
Universitet och högskolor	55	55	53
Bransch/Institut	10	10	13
Offentliga organ/Internationellt	8	9	9
Summa procent	100	100	100
Totala beslutade medel, miljoner kronor	1 344	1 319	1 300

Tabell 17. Denna tabell redovisar procentuell fördelning av beslutade medel mellan företag, universitet och högskolor, bransch/institut, samt offentliga organ/internationellt.

Av tabell 17 framgår att fördelningen inte har förändrats avsevärt de senaste tre åren eller på längre sikt. Utbetalningar till forskningsinstitut och branschorganisationer har ökat med 3 procent sedan föregående år på bekostnad av universitet och högskolor samt företag.

Samfinansiering av forskning, innovation och kommersialisering av beslutade medel						
	2020		2021		2022	
	miljoner kronor	%	miljoner kronor	%	miljoner kronor	%
Summa total finansiering	3 051	100	3 032	100	2 889	100
Energimyndigheten	1 344	44	1 319	44	1 300	45
Samfinansiering	1 707	56	1 713	56	1 589	55

Tabell 18. Denna tabell redovisar samfinansieringsgrad i kronor och procent.

Tabell 18 visar att samfinansieringen är konstant under perioden 2020–2022 i relativa tal.

Vi följer upp projekt avseende vilket/vilka miljö kvalitetsmål som projekten ska bidra till. 791 av 1 111 projekt med beviljade medel 2022 har angett i ansökan att projektet direkt ska bidra till begränsad klimatpåverkan. I kronor innebär det 1 008 miljoner kronor av totalt 1 300 miljoner kronor, se tabell 17 och tabell 18.

Analys och bedömning av måluppfyllnad

Vår bedömning är att måluppfyllelsen inom området är god och att arbetet med forskning och innovation bidrar till att driva på omställningen i samhället. Vi har fortsatt att utveckla processer för strategisk prioritering som med utgångspunkt i de energi- och klimatpolitiska målen och de energiforskningspolitiska mål vägleder de forsknings- och innovationsinsatser som genomförs. Vi har haft många externa dialoger och samarbeten som lägger god grund för fortsatt utveckling. Många projekt sker i nära samverkan mellan olika aktörer såsom akademi, forskningsinstitut, näringsliv och offentlig sektor. Finansieringen delas ofta mellan stat och näringsliv och en tydlig kunskaps- och kompetensuppbyggnad sker på detta sätt hos samverkande parter som får finansiering av Energimyndigheten.

Mot bakgrunden av de globala hållbarhetsmålen, brådskan med att adressera klimatförändringar och ett stort och ökande intresse för svenska innovativa lösningar finns ökat intresse att påskynda implementeringen av nya tekniker och lösningar. Vår bedömning är att kunskap och kompetens genom systemövergripande tvärvetenskaplig forskning har utvecklats kring de sammanhang och de system som lösningarna ska ingå i för att kunna nå framgång och att eventuella målkonflikter kan identifieras.

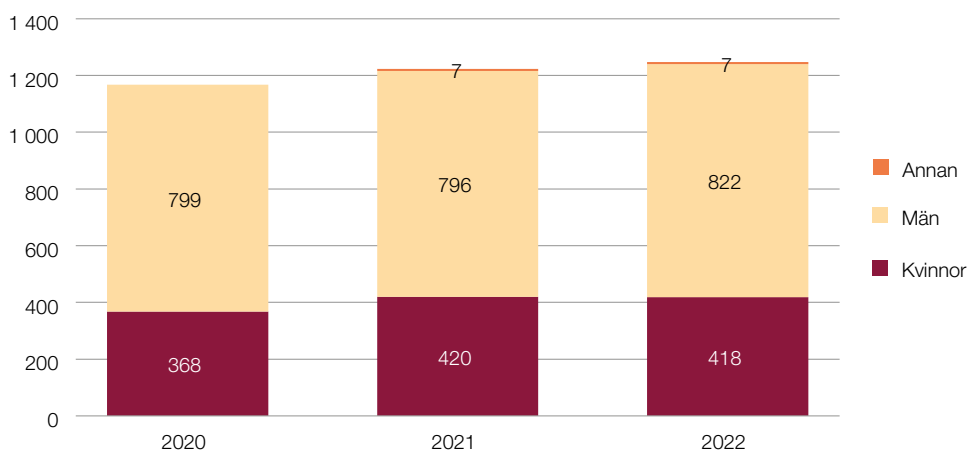
Vår bedömning är att insatserna kring kommersialisering såsom pilot och demonstration, affärsutveckling, investeringsfrämjande och internationella marknader har bidragit till nyttiggörande och implementering av nya lösningar.

Forskning och innovation ur ett jämställdhetsperspektiv

Energimyndigheten arbetar för att finansieringen av forskning och innovation ska svara mot vår 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 vi finansierar. Detta har bland annat resulterat i att vi tagit fram ett antal mål och prestationer för vårt arbete med forskning och innovation. Ett av våra mål är att kvinnor och män har lika goda möjligheter att bli beviljade medel för forsknings och innovationsverksamhet. Ytterligare ett mål, enligt vår Strategiska plan, är att vi ska finansiera relevant forsknings- och innovationsverksamhet som ökar förutsättningarna för hållbar energi för alla.

Under 2022 har antalet doktorander och seniora forskare som finansierats av Energi-myndigheten ökat något. Antalet som identifierar sig som annan är oförändrad. Antalet kvinnor är i stort sett oförändrat men antalet män har ökat vilket betyder att det totala antalet män har ökat något.

Obligatoriska frågor om jämställdhet och köns- och genusperspektiv har införts i vårt nyutvecklade ansökningssystem för alla som söker medel för forskning, innovation och affärsutveckling. Ett informations- och utbildningsmaterial till bedömare av ansökningar har tagits fram och börjat användas för kriterierna jämställdhet och köns- och genusperspektiv.



Figur 6. Antal verk samma doktorander och seniora forskare finansierade med minst 20 procent av Energi-myndigheten 2020–2022. Svarsalternativet Annan har tillkommit i underlaget från 2021.

Samordningsgrupp för forskning och innovation

Generaldirektören för Energi-myndigheten ingår i en samordningsgrupp tillsammans med Forskningsrådet för miljö, areella näringar och samhällsbyggande, Forskningsrådet för hälsa, arbetsliv och välfärd, Rymdstyrelsen, Vetenskapsrådet och Vinnova. Gruppen syftar till att utbyta erfarenheter, identifiera gemensamma satsningar och säkerställa effektiva arbetssätt i samverkan mellan myndigheterna. Under året har samordningsgruppen genomfört fyra möten varav ett genomfördes tillsammans med myndigheternas ordförandes.

Den nya propositionen för forskning, innovation och högre utbildning som presenterades i slutet av 2020 har varit ett viktigt fokus för samordningen. I det sammanhanget har de olika regeringsuppdragen som haft sin grund i propositionen diskuterats, i syfte att stärka samordningen mellan myndigheterna i genomförandet av regeringsuppdragen. Särskilt fokus i diskussionerna har varit:

- Impact innovation – nästa generations strategiska innovationsprogram
- GDP – datautbyte mellan finansiärerna för överblick, analys och uppföljning
- FoFin – översynen av forskningsfinansieringssystemet
- Resursfördelningsuppdraget – gemensamt förslag till regeringen
- Forskningsinfrastruktur – uppdatering och samverkan

Utöver de formella mötena har generaldirektörerna haft ett antal informella avstämningar för att diskutera och utbyta erfarenheter kring specifika frågor. Mötena har både behandlat arbetsmiljöfrågor och hur myndigheterna ställt om sin finansieringsverksamhet. Säkerhetsfrågor, jämställdhetsintegrering och öppen tillgång till vetenskapliga resultat har varit andra viktiga teman.

Samverkan mellan forskningsfinansiärerna är god och har ytterligare fördjupats under 2022. Samverkan är viktig bland annat för en effektiv implementering av den senaste propositionen för forskning, skapa synergier och effektivt bidra till ett svenskt forsknings- och innovationssystem i världsklass. Ökad samverkan är också en konsekvens av de ökade krav på samordning som krävs för nationella kraftsamlingar i relation till EU:s nya ramprogram för forskning och innovation respektive EU:s andra kraftsamlingar för att möta de stora samhällsutmaningarna i pandemins spår, klimatkrisen och den digitala transformationen.

Verktyg för forskning och innovation

I omställningen till ett hållbart samhälle utgör energisystemet en av hörnstenarna. Forskning och innovation bidrar med kunskap, kompetens och nya lösningar som kan åstadkomma systemförändringar och accelerera omställningen i ett alltmer komplext energisystem. Energisystemet utvecklas mot att bli mer sammankopplat och berör flera delar av samhället och handlar om såväl teknik som beteende, policy/styrmedel, regelverk och marknader samt att omställningen ska bli jämställd, rättvis och inkluderande. Allt från transporter, industrier och bebyggelse, till tillförsel, överföring och lagring av el och värme, bränsle och råvaror inklusive infrastruktur blir i allt högre grad delar i ett integrerat system. Helt nya aktörer kommer in i energisystemet vilket ger nya förutsättningar på marknaden. I en föränderlig värld med nya geopolitiska utmaningar blir vikten av försörjningstrygghet och hållbarhet utifrån sociala, ekologiska och ekonomiska aspekter av allt större betydelse för att utvecklingen ska kunna bli långsiktigt hållbar. Detta handlar till exempel om var material och resurser för energisystemets utveckling har sitt ursprung och hur detta påverkar människor och natur.

Energimyndigheten har en bredd av verktyg inom innovationssystemet. För att accelerera omställningen behöver alla tillgängliga verktyg användas på ett effektivt sätt och det krävs helhetssyn och en god förståelse för energisystemet och dess funktion i samhället. Forsknings- och innovationsinsatserna syftar dels till teknikutveckling och nya lösningar, dels till systeminriktad forskning för ökad kunskap med ett samhällsvetenskapligt perspektiv där olika aspekter i samhällsutvecklingen integreras med energiomställningen. En stor del av insatserna handlar om behovsdriven forskning och innovation, där projekten vanligen bedrivs i samverkan mellan akademi eller forskningsinstitut och näringsliv eller offentlig sektor och där forskningen möter ett identifierat behov.



Figur 7. Energimyndigheten har en bredd av verktyg och insatser inom innovationssystemet för att accelerera energiomställningen.

Energimyndigheten har forsknings- och innovationsinsatser inom hela innovationssystemet som syftar dels till systeminriktad tvärvetenskaplig forskning, dels till utveckling av teknik och nya lösningar. Nedan beskrivs resultat av insatserna under året.

Tvärgående och övergripande insatser

Tvärgående och övergripande insatser samlar Energimyndighetens tvärgående verktyg för kunskap och kompetens. Insatserna är inte tematiskt inriktade på något specifikt område utan spänner över energisystemets samlade bredd. Insatserna är inriktade på såväl systeminriktad tvärvetenskaplig forskning (forskarskolan energisystem) som teknik och nya lösningar (kompetenscentrum och strategiska innovationsprogram).

Strategiska innovationsprogram (SIP)

De strategiska innovationsprogrammen LIGHTer, Metalliska material, PiiA, Produktion2030 och Swedish Mining Innovation har nioårsutvärderats under 2022. Energimyndigheten, Formas och Vinnova har beslutat att de fem utvärderade strategiska innovationsprogrammen får lämna in en ansökan för en fjärde etapp.³² Utvärderingen visar att samtliga fem program är välfungerande. Utvärderingen av PiiA visar till exempel resultat nära kommersialisering inom till exempel digitaliserad och automatiserad gruva, energiproduktion och distribution. Metalliska material har arbetat strategiskt med avseende på cirkulär ekonomi, kompetensförsörjning och attraktivitet, additiv tillverkning, elektrifiering och digitalisering. Organiseringen har möjliggjort förankring och delaktighet kring behov och utmaningar. En högre

³² LIGHTer (VR 2022:12), Metalliska material (VR 2022:11), PiiA (VR 2022:14), Produktion2030 (VR 2022:13) och Swedish Mining Innovation (VR 2022:15)

andel företag uppger att de implementerat nya material och ny teknik i befintliga produkter, och en större andel forskare anger att de utvecklat nytt eller modifierat material eller teknik.

Energimyndigheten är huvudansvarig myndighet för de två Strategiska innovationsprogrammet RE:Source, som beskrivs under avsnitt Bioenergi, och Viable Cities, som beskrivs under avsnitt Hållbart samhälle. Båda avsnitten finns i detta kapitel.

Under 2022 har ett intensivt utvecklingsarbete drivits i samverkan med Formas och Vinnova för att förbereda satsningen Impact innovation – nästa generations strategiska innovationsprogram. Utformningen av satsningen har skett i dialog med aktörer i samhället genom bland annat workshops och möten. Utlysningen för förberedelseprojekt stängde i slutet av november vilket ska lägga grunden för kommande program med stöd av den mobiliseringsprocess som är planerad parallellt.

Kompetenscentrum

Under 2022 startade Energimyndighetens satsning på kompetenscentrum inom energiområdet. Satsningen avser långsiktiga och internationellt konkurrenskraftiga kompetenscentrum där universitet, högskolor och forskningsinstitut i samverkan med näringsliv och offentlig sektor genomför behovsmotiverad excellent forskning kring de utmaningar vars lösningar är centrala för ett hållbart energisystem.

Under året har Energimyndigheten initierat en seminarierie med namnet Ledarforum där alla elva kompetenscentrum deltar. Fokus för Ledarforum ligger på gemensamt lärande och utveckling inom ledarskap och organisation. Syftet med Ledarforum är att bidra till konkurrenskraftiga och effektfulla centrum.

Stöd till följande elva nya centrum har beviljats med respektive huvudsökande:

- Biogas Solutions Research Center – vetenskap för att realisera biogaslösningarnas hållbarhetspotential, Linköpings universitet
- Svenskt elektromobilitetscentrum, Chalmers tekniska högskola
- Svenskt centrum för el-energilagring och balansering, Chalmers teknik högskola
- Teknologier och innovationer för en framtida hållbar vätgasekonomi, Chalmers teknik högskola
- Svenskt centrum för hållbar vattenkraft, Luleå tekniska universitet
- ANItA Akademiskt-industriellt kärntekniskt initiativ för att uppnå en framtida hållbar energiförsörjning Hållbar skog, material och energi, Uppsala universitet
- Kompetenscentrum för hållbara turbinbränslen för luftfart och kraftproduktion (CESTAP), Lunds universitet
- Lövkompetenscentrum – Hållbar skog, material och energi, Sveriges lantbruksuniversitet
- RESILIENTa Energisystem kompetenscentrum, Mälardalens universitet
- Kompetenscentrum katalys, Chalmers tekniska högskola
- SOLVE:Solelforskningscentrum Sverige, Uppsala universitet

Forskarskolan Energisystem

I Forskarskolan Energisystems första utlysning inom dess tredje etapp har Energimyndigheten beviljat stöd till fem projekt och 13 doktorander på totalt 67,3 miljoner kronor. De nya projekten handlar om hinder och möjligheter för utbyggnad av bio-CCS och vindkraft, vikten av regional samverkan i omställningsarbetet, datadrivet beslutsstöd för klimat och energiomställning i städer och om framtidens kontrollrum för elsystem. Satsningen bidrar till att bygga upp viktig och efterfrågad tvärvetenskaplig expertkompetens som kan förse myndigheter, näringsliv, akademien och andra organisationer med kunskap och kompetenta personer. Utvärderingen av de tidigare etapperna visar att programmet håller hög vetenskaplig kvalitet och att andelen medverkande kvinnor är ovanligt hög för energisektorn, 70 procent.

Innovationer för minskad elanvändning

Energimyndigheten genomförde tillsammans med Vinnova en gemensam utlysning för projekt med syfte att snabbt åstadkomma minskad eller flyttad elanvändning. Fokus var på lösningar som går att använda i närtid med en påverkan inom 6–12 månader. Satsningen avsåg att bidra till innovationer eller beteendeförändringar som kan spridas omgående och snabbt ge bred och långsiktig effekt i samhället. Intresset för utlysningen visade sig vara stort. Satsningen omfattade 15 miljoner kronor och kompletterade Energimyndighetens kampanj Varje kilowattimme (kWh) räknas. Utfallet av utlysningen resulterade i att 31 projekt beviljades bidrag. Bland lösningarna finns reducering av effekttoppar i kommunala storkök och i skogsindustri, schemaläggning av energiminuskning i byggnader och gemensamma upphandlingar av energi- och effekttjänster för fastighetsägare.

Affärsutveckling och kommersialisering

Det här temaområdet omfattar Energimyndighetens stöd till kommersialisering av innovativa lösningar såsom demonstration, affärsutveckling och spridning.

Affärsutvecklings- och marknadsutvecklingsinsatser syftar till att bidra till implementering, kommersialisering eller spridning av nya innovationer hos företag i olika utvecklingsfaser. Demonstrationsprojekt är viktiga för att en teknik eller lösning ska bli mogen för implementering. Projekten kan också spela en roll för att samla teknikutvecklare, olika typer av finansierare, potentiella kunder med flera som alla behöver bidra med olika typer av resurser för att demonstrationen ska leda vidare till kommersiell implementering och spridning.

Det finns en stor efterfrågan på svenska energiinnovationer. Energimyndigheten arbetar med att attrahera investerare för att styra om de stora kapitalflödena till hållbara lösningar för den globala energiomställningen. Lokal närvaro och att kunna demonstrera ny teknik på relevanta målmarknader är viktigt för framgång (se kap. Internationella samarbeten).

Nytt program för kommersialisering av innovationer

Under 2022 har programmet för kommersialisering av innovationer startat. Programmet verkar för att nya, innovativa produkter och tjänster inom energiområdet kommersialiseras och därmed bidrar till omställningen till ett hållbart energisystem. Programperioden pågår 2020–2026 och har en totalbudget om 381 miljoner kronor. Programmet är en central del i uppfyllandet av Energimyndighetens uppgift att främja kommersialisering av forskningsresultat och spridning av nya produkter, processer och tjänster.

Förutom stöd till företag genom utlysningar och innovationsmiljöer har programmet under 2022 sett över bedömningskriterier för klimatnytta och jämställdhet i utlysningstexterna i enlighet med mål i Energimyndighetens verksamhetsplan 2022

I samarbete med Cleantech Scandinavia har olika metoder att bedöma potentiell klimatnytta analyserats. Slutsatsen är att det är många olika faktorer som ligger till grund för en trovärdig bedömning. Metoderna är mer lämpliga för företag i senare utvecklingsfaser eftersom de har bättre underlag för beräkningarna av klimatnytta. I tidiga utvecklingsfaser kan beräkningar snarare användas som lärande om den egna organisationen. Lösningens livscykelperspektiv med dess påverkan i olika faser bör därför spela en större roll i bedömningen snarare än en konkret beräkning. En tydligare frågeställning till sökande kopplat till detta har därmed införts i ansökningsfrågorna i programmets utlysningar. För att uppmuntra till att tidigt beakta klimatnyttan ger Energimyndigheten stöd för klimatberäkningar både inom bidrag genom utlysningarna och genom finansiering av innovationsmiljöer. En annan förändring är att jämställdhet har lyfts fram som ett eget bedömningskriterium i ansökningsprocessen för att belysa vikten av ett jämställt team och ett beaktande av ett projekts relevans avseende köns- och genusperspektiv.

Uppföljning av stöd till affärsutveckling och kommersialisering

En uppföljning av utvärderingen om stöd till affärsutveckling och kommersialisering gjordes under 2022.³³ Uppföljningen visade att företagens nettoomsättning ökade med 2 921 miljoner kronor under perioden 2019–2021 och att antalet anställda ökade med 845 personer under samma period.

Samverkan med innovationssystemet för snabbare kommersialisering

Energimyndigheten upphandlade år 2021 sex innovationsmiljöer för att genomföra aktiviteter som påskyndar kommersialiseringstakten av energiinnovationer. Avtalen bidrar utöver ökat fokus på energiområdet även till värdeskapande samarbeten, till att stärka investerare samt små och medelstora företag. De upphandlade organisationerna är:

- Uppsala Innovation Centre
- Linköping Science Park
- Stockholm Innovation and Growth (STING)
- Johanneberg Science Park
- Netport Science Park
- Science City Skellefteå

Samtliga upphandlade organisationer arbetar i en aktörskonstellation med minst ytterligare två innovationsfrämjande organisationer. Totalt arbetar cirka 30 organisationer inom uppdraget.

För de två första åren har innovationsmiljöerna tilldelats maximalt 18 miljoner kronor. Under år 2022 förlängdes samtliga avtal och ytterligare högst 9 miljoner kronor har öronmärkts för uppdraget i och med förlängningen. Tack vare aktiviteter som skett inom uppdraget under 2022 har exempelvis energiinnovativa företag i göteborgsregionen fått ökade förutsättningar att nå en snabbare kommersialisering. De upphandlade aktörerna i regionen

³³ Faugert & Co Utvärdering AB (2022) Uppföljning av stöd till affärsutveckling och kommersialisering

belyser framgångar bland annat genom en kombination av att erbjuda företagen en plattform för bolagscoachning (Chalmers Ventures och GU Ventures) i samband med en plattform för att testa sin lösning (Johanneberg Science park). Detta ger ett helhetsgrepp som belyser företagens behov och samtidigt ger möjlighet till innovationsstöd. Även en mötesarena för investeringar har genomförts i regionen för att underlätta för energiinnovativa företag att hitta finansiering. Här har fokus varit större venture capital-aktörer, där cirka 40 investerare fanns på plats varav 20 av dessa erbjudit enskilda möten för företag med investeringsbehov.

Stöd till konceptutveckling och verifiering av innovationer

Under 2022 genomfördes de återkommande utlysningarna Konceptutveckling av innovationer med affärsfokus samt Verifiering av innovationer med kund. Syftet med bidragsfinansieringen genom dessa utlysningar är att underlätta marknadsintroduktion och spridning av nya produkter, processer och tjänster, för att på så vis bidra till omställningen av energisystemet. Ansökningar från små och medelstora företag uppvisar en stor bredd av teknikområden som transport, digitalisering, bygg, bioenergi, el och industri. Ansökningarna representerar utveckling av både produkter och tjänster. Av de 192 ansökningarna i utlysningarna bedömdes 73 projekt uppvisa tillräckligt tydlig omställningspotential samt goda förutsättningar för att nå en storskalig tillämpning. Totalt har dessa projekt beviljats en budget om drygt 74 miljoner kronor.

Pilot- och demonstration

Syftet med programmet Pilot och demonstration är att ta innovationer från forskning till marknad. Insatsen ska på ett tydligt sätt stödja utvecklingen till ett ekonomiskt och miljömässigt hållbart energisystem. Demonstrationsprojekten ger möjlighet att utreda konsekvenser, justera lösningar och implementera forskningsresultat som ökar spridning av teknik och systemlösningar.

Under 2022 har en uppföljning gjorts för perioden 2019–2022 för att se hur den beslutade projektportföljen svarar mot programmets mål och syfte. Uppföljningen har genomförts främst utifrån perspektiv på programhantering och strategisk inriktning. Uppföljningen visar att intresset för programmet är fortsatt stort. Det nya tvåstegsförfarandet har lockat många att skicka in skisser innan fullständig ansökan. Ett högt antal skisser har skickats in där de sökande indikerar stor projektkostnad. Vår bedömning är att den här typen av projekt som är i en kritisk utvecklingsfas med höga kostnader och hög risk är i behov av statlig finansiering. Detta gäller speciellt för små och medelstora företag (SMF) men också större etablerade företag som ska ta klivet till nya lösningar. Slutsatsen från översynen är att den huvudsakliga inriktningen för programmet fortfarande är relevant. De projekt som beviljas stöd har stor potential att bidra till programmets vision och mål.

Under 2022 år har fyra nya projekt till företag beviljats stöd. Ocean Harvesting Technologies AB för att utveckla InfinityWEC, en ny vågenergiomvandlare med drivlina och styrsystem som anpassar sig till vågorna och utvinner energi i alla vågförhållanden. SeaTwirl för att demonstrera ett flytande vertikalaxlat vindkraftverk med effekten 1 MW. Altris för att demonstrera hur katodmaterialet Fennac kan användas i säkra och miljövänliga natrium-jonbatterier. Fennac-batterier innehåller inga kritiska ämnen såsom litium, kobolt, fosfor eller grafit och alla råvaror går att framställa inom Europa. AB Volvo och Euromekanik ska utveckla och demonstrera en mobil laddstation för distribution av el- och vätgas. Innovationen ligger i mobiliseringen av systemet, samt möjligheten att använda lösningen off-grid och off-road.

Ökad tillgång på tillväxtkapital genom Gröna fonden

Det nationella strukturfondsprojektet Gröna fonden genomförs under perioden 2016–2023. Gröna fonden ska bidra till att investeringar i små och medelstora företag i tidig utvecklingsfas genomförs, nationellt och sektorsövergripande. Syftet är att minska eller undvika utsläpp av växthusgaser. Energimyndigheten har finansierat fonden med totalt 162 miljoner kronor och deltar i Gröna fondens finansiärsråd. Utöver finansiering från Energimyndigheten har även europeiska regionala utvecklingsfonden, Almi Företagspartner och Almi Invest finansierat fondens totala budget på 650 miljoner kronor. Fondförvaltare är Almi Invest GreenTech. Under 2022 genomfördes 13 följdinvesteringar. Totalt har fonden investerat i 34 företag, varav två har börsnoterats.

Allmänna energisystemstudier

Området omfattar systeminriktad tvärvetenskaplig forskning med fokus på hur människor och samhällen driver energiomställningen. Forskningen analyserar energi- och klimatfrågornas samspel med energisystemen, samhället och dess aktörer och är inte tematiskt inriktat på något specifikt teknikområde. Genom en mångfald av perspektiv bidrar området med kunskap om och kompetens för att förstå och hantera samhällets energiotmaningar.

Människor, energisystem och samhälle (MESAM)

I Människor, energisystem och samhälles (MESAM) fjärde utlysning efterlystes projekt som bidrar med nya arbetssätt, metoder, processer och verktyg och som undersöker dem i praktiken. Utlysningen är en viktig satsning för att ta fram kunskap om nya sätt att organisera samhället och ta fram goda exempel som finns i verkligheten för att skapa lärande och förändring. Energiomställningen är komplex och för att lyckas med den krävs en mångfald av idéer och arbetssätt som kanske också skiljer sig från hur vi organiserar samhället och människors vardag idag. Till utlysningen som stängde 31 augusti inkom 54 projektansökningar och beslut om stöd väntas i januari 2023.

Bioenergi

Området Bioenergi från samhällets restströmmar tar sin utgångspunkt i bioekonomin i samhället och bioenergis samspel med energisystemet i stort. Fokus på insatserna är systemperspektiv, hållbar råvara, cirkulära flöden och biobaserad el, värme och kyla. Bioenergi är Sveriges största energislag, sett till användning, och har en central roll för att uppfylla de energi- och klimatpolitiska målen samt bidra till försörjningstrygghet på energiområdet.

Bio+

Bio+ är Energimyndighetens forsknings- och innovationsprogram med fokus på biomassans, bioenergis och bioekonomins bidrag till omställningen till ett fossilfritt Sverige och de energi- och klimatpolitiska målen.

Två utlysningar har genomförts inom Bio+ år 2022. Av de 72 ansökningarna i utlysningarna bedömdes 30 projekt uppvisa potential att utveckla nya lösningar och öka hållbarheten i de biobaserade värdekedjorna. Totalt har dessa projekt beviljats en budget om cirka 110 miljoner kronor. Informationen om alla pågående projekt återfinns på programmets webbplats bioplusportalen.se.

Bio+ anordnade en konferens Kraftsamling Sverige: försörjningstrygghetens roll i omställningen den 8 september i Stockholm. Cirka 110 anmälda deltagare från akademi, företag, kommuner, regioner och myndigheter. Heldagskonferens med fokus på Innovationssystem för Bioekonomi på förmiddagen och Bioekonomi för försörjningstrygghet under eftermiddagen.

RE:Source

Under 2022 övergick det Strategiska Innovationsprogrammet RE:Source till etapp 3, vilket innebär det sjätte året i den tolvåriga satsningen. I samband med detta har programmet tagit fram en ny agenda och en ny effektlogik. Programmets strategier syftar till att uppnå materialanvändning inom planetens gränser genom innovation och konkurrenskraft.

RE:Source utlysning under 2022 Cirkulär ekonomi och resursanvändning inom planetens gränser har lett till många projekt som syftar till att minska resursanvändningen eller utveckla nya och skalbara metoder för att uppnå en ökad cirkularitet. Detta är ett resultat av utvecklingen av verksamheten inom RE:Source som tidigare mest finansierat projekt inom återvinning. Även projekt inom återvinning har tagit nya grepp kring avancerade digitaliseringsprojekt.

Energimyndigheten tillförde RE:Source ytterligare 25 miljoner kronor som fördelats på 34 projekt på sammanlagt 70 miljoner kronor.

Utlysning cirkulär ekonomi

Under 2022 har en bilateral utlysning mellan Sverige och Indien genomförts. Utlysningen drivs gemensamt av svenska och indiska forskningsfinansiärer inom ämnet cirkulär ekonomi. Energimyndigheten delfinansierar utlysningen tillsammans med Vinnova, Vetenskapsrådet, Forte och Formas, varav den sistnämnda administrerar utlysningen. Det myndighetsgemensamma samarbetet sker inom ramen för samordningsfunktionen för internationella forsknings- och innovationssamarbeten (Intsam) som etablerades genom ett regeringsuppdrag och regleras därefter i Vinnovas regleringsbrev för att samordna de svenska forskningsfinansiärernas insatser för att stärka samarbetet utanför Europa. Samarbetet mellan de svenska finansiärerna inom utlysningen regleras i en gemensam överenskommelse, som signerats av samtliga fem generaldirektörer under våren 2022.

Termo – värme och kyla för framtidens energisystem

Under 2022 genomfördes en programutvärdering av de aktiviteter, insatser och projekt som utförts eller finansierats av Energimyndigheten inom ramen för programmets första fyra år. Utvärderingen innefattade ett 60-tal forsknings- och innovationsprojekt samt fyra innovationskluster. Utvärderingen visade att den breda samverkan inom projekten bidrar till kompetensuppbyggnad och en stimulerande effekt som i sin tur resulterat i nya problemformuleringar och nya projektansökningar, där de samarbetande aktörerna kan vidareutveckla sitt samarbete och ta sig an nya forskningsfrågor. Utvärderingen framhåller även att programmet i högre utsträckning bör samverka med de finansierade projekten för att sprida deras resultat efter projektslut samt att ytterligare stärka kopplingen mot internationella forsknings- och innovationssatsningar inom energiområdet, framför allt inom EU.

Termodagen (2022) samlade representanter från akademien, energiföretag, branschorganisationer, privat och offentlig sektor under temat samspel i energisystemet. Konferensens budskap var hur värme och kyla i samspel med övriga delar i energisystemet gör det möjligt för energiomställningen i stort. Konferensen mottogs mycket väl av deltagarna och deras medskick var att de ville se mer satsningar på projekt som behandlar sektorskopplingar och har ett tvärdisciplinärt angreppssätt, samt att även nästa konferens är fysisk.

Byggnader i energisystemet

Området Resurseffektiv och hållbar bebyggelse är en viktig del av omställningen till ett resurseffektivt, robust och flexibelt samhälle. Området engagerar breda aktörskonstellationer från såväl akademi och näringsliv som offentlig sektor och civilsamhälle. En resurs- och energieffektiv byggd miljö är en viktig pusselbit för att möta klimatutmaningen och nå ett hållbart samhälle. Bebyggelsen står för en tredjedel av energianvändningen i Sverige och insatser inom området berör såväl energi som klimat, resursutnyttjande, förnybara energisystem, flexibilitet och robusthet i energisystemen, innovation och kommersialisering.

Energieffektivt byggande och boende – ökat fokus på att nå ut

Inom programmet Energieffektivt byggande och boende (E2B2) har det slutredovisats flera projekt under året. Vi gjorde även en utvärdering av programmet under året vilken visade på att E2B2 är ett framgångsrikt program med avseende på utformning, innehåll och kvalitet samt att programmet uppfyller programmålen väl.

Vidare har programmet arbetat för ett ökat nyttiggörande av projektresultaten genom fler djupgående och projektspecifika möten. Utkomsten från mötet kan vara olika typer av aktiviteter, till exempel nyheter som ska planeras in i samband med publikationer och event, vidareförmäda kontakter som kan vara av intresse för projektet och omvänt, samla in och sprida goda resultat som kommit ut från projektet men som kanske inte är centrala för slutrapporten.

Design som bidrar till att minska elberoendet

Genom forskningsprogrammet Design för energieffektiv vardag (DEV) har Energimyndigheten sett många goda resultat under åren samt hur intresset kring den aktuella forskningen lyfts i samhällsdebatten. Programmet som utvärderades under året visade att programmet är uppskattat och fyller en unik roll i forsknings- och innovationssystemet genom att sammanföra energi-, beteende- och designaspekter. I projektet ”Design för en energiresilient vardag”, som slutrapporterades under året, genomfördes en utställning med syfte att väcka tankar om vårt nuvarande elberoende samt visa på både utmaningar och möjligheter med en vardag som är mindre beroende av el. I utställningen Unplugged – Visioner för en vardag med begränsad el visades den breda allmänheten exempel på hur produkter som vi använder i vardagen skulle kunna designas annorlunda för att göra så att störningar i elleveransen inte upplevs som kris, utan som del av en god vardag.

Energieffektivisering i kulturhistoriskt värdefull bebyggelse

I forskningsprogrammet ”Energieffektivisering i kulturhistorisk bebyggelse” (Spara&Bevara) har sista utlysningen i programetappen genomförts under året. Under 2022 publicerades ett av projekten vägledningen ”Energiåtgärder i äldre hus – vad blir bäst för oss?”. Projektet har sammanställt, analyserat och simulerat vilka energiåtgärder som kan kombineras utifrån resultat från olika genomförda projekt om energiåtgärder i kulturhistoriskt värdefulla byggnader inom Spara & Bevara, samt andra program. Vägledningen är en lättillgänglig handbok som ger tips på vilka åtgärder som kan vara intressanta att undersöka och vad som särskilt bör tänkas på när det gäller exempelvis fuktrisker, inomhusmiljö och ekonomi.

Behovsägarnätverk och innovationsupphandling

Energimyndighetens behovsägarnätverk inom bebyggelse (Bebo, Belok, Besmå, Lågan) samverkar för att accelerera omställningen till mer resurseffektiva byggnader och byggprocesser. Innovationsupphandling är i det sammanhanget ett styrmedel och en arbetsmetod som kan påskynda utveckling av nya energieffektiva produkter, tjänster eller affärsmodeller. En framgångsfaktor är att beställargrupper av engagerade aktörer samlas och tillsammans identifierar behov och utvecklar transparenta och uppföljningsbara kravställningar. Under året har behovsägarnätverken initierat nio förstudier i syfte att utreda möjligheter till och marknadsförutsättningar för innovationsupphandling eller alternativ metod för att driva fram innovationer såsom tekniktävling. Studierna omfattar:

- Integrerad styrning av installationer i nya småhus
- Drift av geoenergilager
- Laststyrning i lokalbyggnader och byggnadsintegrerade solcellsinstallationer
- Rationell och effektiv tätning och isolering mellan byggbodar för minskad elanvändning samt process och teknik för effektiv avfuktningstrustning
- Utveckla teknik och processer för tilläggsisolering av klimatskal i samband med renovering
- En studie som ska säkerställa egenskapskrav för värmeåtervinning i till- och frånluftsaggregat i flerbostadshus.

Under året har nätverken Belok och Bebo förberett för en tekniktävling av energiuppföljningssystem. Tävligen ska bidra till digitala verktyg som kan underlätta fastighetsägares kontroll över effekt- och energianvändning. En kravspecifikation har tagits fram under året och kommer utgöra underlag för att utse vinnande lösning år 2023.

Elproduktion och elsystem

Området omfattar fossilfritt elsystem för en hållbar klimatomställning, vilket omfattar hela bredden från produktion, omvandling och överföring till användning. Forskning och innovation ger möjligheter att utveckla ett smartare elsystem med hög säkerhet. 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 försörjningstrygghet, konkurrenskraft och ekologisk hållbarhet. Elektrifieringens växande betydelse och behovet av ytterligare elproduktion har bidragit till ett ökat intresse för att bygga ny kärnkraft i Sverige och intresse för ny teknik såsom små modulära reaktorer (SMR). Kärnkraften är en delösning tillsammans med bland annat vind-, vatten-, havs- och solenergi för att vi ska komma bort från fossila bränslen.

Framtidens elsystem

Under 2022 har en ny forsknings- och innovationsstrategi för elsystemet diskuterats vid en öppen hearing och därefter färdigställts. Strategin betonar sex olika fokusområden för framtida insatser. Ett viktigt resultat av strategin är beslutet om att starta ett nytt forsknings- och innovationsprogram Framtidens elsystem, med fokus på utmaningar kopplat till elproduktion, elanvändning och framtidens elnät. Det nya programmet ska underlätta ett utmaningsdrivet arbetssätt, tydligare systemperspektiv och hantering av bredare frågeställningar samt nya aktörskonstellationer och samarbeten. Programmet ska främja omställningen till ett hållbart energisystem genom att underlätta elektrifiering av andra sektorer och samtidigt verka för ett elsystem karaktäriserat av försörjningstrygghet, konkurrenskraft samt ekologisk och social hållbarhet.

Fossilfri elproduktion

För att möta det ökade behovet av el bland annat i transport- och industrisektorn, behövs alla fossilfria energiresurser. Vi ser ett ökat intresse för satsningar på fossilfri elproduktion genom ny kärnkraft och kärnkraftsteknik som kan bli nödvändiga för vår nationella omställning, men också en möjlighet att exportera lösningar för att möta den globala klimatutmaningen.

Genom finansiellt stöd till kompetenscentret ANItA och pilotprojektet Solstice bidrar Energimyndigheten till att vi tar vara på möjligheterna med och ser till att vidareutveckla svensk kärnkraftsforskning och till att stärka den nationella kompetensen inom området.

Akademiskt-industriellt kärntekniskt initiativ för att uppnå en framtida hållbar energiförsörjning, ANItA

Kompetenscentrumet ANItA samlar större delen av svensk industriell och akademisk kärnteknisk kompetens under ett paraply. Syftet är att stödja utvecklingen av en kunskapsbaserad strategi för införande av små modulära reaktorer (SMR) i Sverige. Arbetet inom centret är multidisciplinärt och omfattar förutom kärnteknik också licens- och lagstiftningsaspekter samt frågor som rör hur införandet av ny kärnkraftsteknik påverkar industrins och samhällets teknisk-ekonomiska strategier. SMR skiljer sig från konventionella reaktorer eftersom de har en lägre effekt. De blir billigare och enklare att bygga då de kan serietillverkas. Energimyndigheten samfinansierar centret med totalt 25 miljoner kronor vilket motsvarar cirka 30 procent av centrets totala budget om 81,5 miljoner kronor.

Solstice – elektriskt uppvärmd pilotanläggning

I projektet Solstice ska en elektriskt uppvärmd pilotanläggning i skala 1:56 av SEALER, testas och demonstreras i Oskarshamn. SEALER är en liten modulär reaktor (SMR) som kylv med bly. Tekniken kan på sikt utvecklas till att bli en kostnadseffektiv fossilfri baskraft och på så vis bidra till att underlätta elektrifieringen för en omställning till ett fossilfritt samhälle, inte minst på global nivå. Lösningen ska även kunna producera vätgas med hög verkningsgrad. Vätgasen kan lagras till tider då elbehovet är större än elproduktionen och möjliggör ökad flexibilitet och stabilitet i elsystemet. Projektet är ett samarbete mellan Swedish Modular Reactors, Blykalla Reaktorer Stockholm AB, Sydkraft Nuclear Power AB/Uniper och forskare från KTH och har en total projektkostnad om 266,7 miljoner kronor varav finansiering från Energimyndigheten uppgår till 99 miljoner kronor

Syntes Fol behov inom Resiliens och Trygg elförsörjning

Inom ramen för forsknings- och innovationsprogrammet SamspeL har vi tagit fram en syntesrapport³⁴ om forskningsläget och framtida forskningsbehov inom området resiliens och trygg elförsörjning. Rapporten belyser främst områdena infrastruktur, produktionsanläggningar, IT-säkerhet och energigemenskap. Energimyndigheten bedömer att rapporten utgör ett bra grundmaterial för att beskriva det nuvarande läget för forskningen inom området i Sverige samt behoven framåt. Rapporten ligger också till grund för en ny utlysning med temat resilient och trygg elförsörjning, som öppnades under december 2022.

³⁴ Resilient och trygg elförsörjning – En syntesrapport om forskningsläget och framtida forskningsbehov, https://powercircle.org/FINAL_resilient-och-trygg-elf%C3%B6rs%C3%B6rjning.pdf.

Hållbart samhälle

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

Inom ramen för temaområdet ingår det strategiska innovationsprogrammet Viable Cities som är inriktat på klimatneutrala och hållbara städer. I satsningen Klimatneutrala städer 2030 – och med verktyget Klimatkontrakt 2030 – samarbetar programmet med 23 städer och fem myndigheter för att snabba på klimatomställningen. De internationella initiativ som programmet medverkar i beskrivs under kapitel Internationella samarbeten Forsknings- och innovationssamarbeten inom EU. Viable Cities är ett av 17 strategiska innovationsprogram som beskrivs tidigare i detta kapitel i avsnitt Tvärgående och övergripande insatser, Strategiska innovationsprogram.

Industri

Energimyndigheten stödjer forskning och innovation för en konkurrenskraftig och hållbar svensk industri med de strategiskt prioriterade områdena:

- Nettonollutsläpp från industrins processer
- Energi- och resurseffektiva produktionsprocesser
- Energi- och klimatsmarta material och produkter
- Hållbart företagande och marknad.

Industriklivet – hela Sverige ställer om

Energimyndigheten fick 2018 i uppdrag att ansvara för Industriklivet – Regeringens långsiktiga satsning för att stödja klimatomställningen. Industriklivet är sedan 2021 en del av EU:s Facilitet för återhämtning och resiliens. Industriklivet syftar till att stödja industrin att minska sina utsläpp av växthusgaser samt till att uppnå negativa utsläpp för att nå de klimatpolitiska målen. Industriklivet kan även, genom så kallade strategiskt viktiga insatser, ge stöd till tillämpning av ny teknik eller andra innovativa lösningar inom industrin som kan bidra till ett fossilfritt samhälle.

Industrin förbereder olika tekniksprång som kan ta industrin och Sverige närmare målet om nettonollutsläpp. Gemensamt för de mest utsläppsintensiva branscherna är att de främst satsar på fem olika tekniska huvudspår för omställningen. Dessa utgörs av: vätgas, biomassa, elektrifiering, avskiljning, transport och lagring av koldioxid (CCS) tillämpat på både fossila och biogena utsläpp (bio-CCS), samt avskiljning och användning av koldioxid (CCU).

Drivkraften att ställa om märks tydligt inom regeringsuppdraget Industriklivet. Under 2022 har vi beviljat 557 miljoner kronor i stöd till 32 projekt vilka har samfinansierats med 60 procent. Se exempel på resultat nedan:

Ett vätgaslager i pilotskala har driftsatts i Luleå. HYBRIT, ett av projekten som ingår i Industriklivet, har i år färdigställt och driftsatt världens första vätgaslager i pilotskala.³⁵ Lagret ligger i ett berggrum i nära anslutning till HYBRIT:s pilotanläggning utanför Luleå. Kemiföretaget Perstorp investerar tillsammans med Fortum och Uniper i en anläggning för produktion av klimatneutral metanol. Projektet går under namn Project Air. När anläggningen är i drift kan koldioxidutsläppen minskas med ungefär 500 000 ton per år, vilket motsvarar

³⁵ Från små steg till stora kliv – En syntes av Industriklivets projekt inom bio-CCS. ER2022:11

de årliga utsläppen från Sveriges inrikesflyg. Projektet har i år blivit utvalt för finansiering av EU:s Innovationsfond.

Stena Recycling (batterier) har under hösten 2022 påbörjat bygget av en återvinningsanläggning i Halmstad för att testa en obeprövad teknik för klimateffektiv återvinning av litiumjonbatterier.

Myndigheten har anordnat ett seminarium för nätverkande inom bio-CCS området, eftersom det finns ett stort intresse för området där många parter står för liknande utmaningar. I samband med detta togs även en syntesrapport fram som samlar den kunskap som arbetats fram i de förstudier som beviljats stöd de senaste åren. Över 20 förstudier har sammanställts i rapporten *Från små steg till stora kliv*.³⁶

Industrins energi- och klimatomställning

Programmet har sedan starten 2019 finansierat 34 projekt som tillsammans delar på 145 miljoner kronor i stöd från Energimyndigheten.

Programmet finansierar flera forskningsprojekt som handlar om plasmateknik, som är en viktig teknik för elektrifiering i industrin, vilken behövs för att Sverige ska lyckas med att uppnå noll nettoutsläpp av växthusgaser till 2045. Plasmateknik innebär att en mycket het låga skapas i en fribrinnande plasmabrännare driven av fossilfri elektricitet. För att underlätta införandet av plasmatekniken finns både ett behov av grundläggande studier och utbildning av personal som har djupa kunskaper i plasmatekniken och som i framtiden kan assistera när tekniken ska implementeras i industriella processer.

Programmet finansierar inte enbart tekniklösningar utan även till exempel cirkulära affärsmodeller och hållbarhetssäkring av leverantörskedjor i svenska industriföretag, som ett nytt och innovativt sätt att öka resurs- och energieffektivitet, och nå minskade utsläpp.

Transport

Hållbara transporter i ett jämlikt och tillgängligt samhälle bidrar till svensk välfärd och konkurrenskraft. Att elektrifiera transportsektorn är tillsammans med ökad transporteffektivitet och ökad andel förnybara bränslen centralt för att vi ska kunna ställa om till en fossilfri transportsektor. De forsknings- och innovationsområden Energimyndigheten främjar är alla viktiga delar i framtidens transportsystem.

Vi har under året ökat våra insatser och analys kring behoven av utveckling inom transportsystemet och dess delar och stärkt vår förmåga att främja omställning. Tillsammans med nuvarande och nya aktörer i transportsystemet främjar vi gemensam kunskap och kompetens om behoven och riktningen för systemutvecklingen samt stärker förutsättningarna för transportsystemets aktörer att utveckla spetskompetens och konkurrenskraft.

Transportsektorns elektrifiering och tillgång till laddinfrastruktur

Utvecklingen av teknik, produkter och tjänster går mycket fort och det är viktigt att även infrastruktur, policy, regelverk och affärsmodeller utvecklas så att det stödjer en snabb implementering i samhället. Energimyndighetens insatser spänner över samtliga transportslag och nedanstående exempel är ett urval av satsningar vi finansierat som syftar till att tydliggöra bredden av insatser.

³⁶ <https://energimyndigheten.a-w2m.se/FolderContents.mvc/Download?ResourceId=206974>

Under året har ett nytt kompetenscentrum öppnats: Teknologier och innovationer för en framtida hållbar vätgasekonomi (TechForH2) som leds av Chalmers universitet. Centret bedriver vätgasforskning med fokus på tunga transporter och integrationen av tekniska lösningar i olika tillämpningar.

Projektet Reel, som delfinansierats av Energimyndigheten, har demonstrerat 30 batterielektriska lastbilar för regionala godstransporttjänster. Resultaten visar³⁷ att uppskattningsvis 95 procent av all laddning kommer att ske på transportföretagets egna eller kunders icke-publika laddare de närmaste åren. Denna typ av kunskap är viktig vid utformningen av framtida elnät, lagar, regler, stödinstrument, affärsmodeller, mm. Se även kapitel Utvecklad flexibilitet och robusthet i energisystemet, avsnitt Resurseffektiv energianvändning.

Under året har Volvo Construction Equipment presenterat sin konceptmaskin Volvo HX04 – världens första utsläppsfria bränslecelldumper. HX40 är en ramstyrd dumper som drivs med hjälp av grönt väte och med vattenånga som enda restprodukt. Maskinen kan till exempel användas vid anläggningsarbeten på platser som normalt inte har tillgång till el såsom vägbyggen och liknande.

Projektet Framtidens vätgas- och elbehov längs Sveriges kuster, som finansieras av Energimyndigheten, utvecklar ett interaktivt kartverktyg i en öppen plattform som ska underlätta planeringen av elektrifieringen av den nationella sjöfarten i Sverige. Karttjänsten kommer att kunna användas för samhällsplanering vilket har efterfrågats av berörda myndigheter.

FFI – samhällsrelevant forskning i bred samverkan

På konferensen FFI 2022 – Från ord till handling inom vägtransporter³⁸ presenterades den nya etappen av programmet Fordonsstrategisk forskning och innovation. Programmet som bygger på ett samarbete mellan staten (Vinnova, Trafikverket och Energimyndigheten) och fordonsindustrin (Scania CV AB, AB Volvo, Volvo Car Group och Fordonskomponentgruppen FKG) har utvecklats för en ökad samhällsrelevans och för att bättre bidra till de energi-, klimat-, och näringspolitiska målen. Under konferensen lanserades fem nya delprogram och den första utlysningen öppnades.

Dialoger och genomförda utlysningar visar ett ökat intresse för programmet samt bredare systemperspektiv och aktörskonstellationer vilket möjliggör att resultaten kommer att nyttiggöras av fler och spridas bättre i samhället.

En hållbar batterivärdekedja

Batterier är en central teknik i omställningsstrategier vilka syftar till att minska utsläppen av växthusgaser i flera samhällssektorer.

Energimyndighetens forskning och innovation inom området har bidragit till ökad kunskap om möjligheter och hinder för att utveckla en hållbar batterivärdekedja. Tillsammans med andra myndigheter, näringsliv och akademi har vi skapat förutsättningar för utveckling i batterivärdekedjans samtliga delar. Vi har ökat vårt fokus på kritiska råvaror från primära och sekundära råmaterialströmmar, effektiva tillståndprocesser, kompetensförsörjning, öppen och tillgänglig forskningsinfrastruktur samt behovet av finansiell riskavlastning för forskning och innovation. Läs även i kapitel Aktörssamverkan avsnitt Samverkan i praktiken.

³⁷ Elektrifieringsprogram & projekt (lindholmen.se), sid 39.

³⁸ FFI-konferens 2022: Från ord till handling inom vägtransporter | Vinnova (sv)

Transporteffektivt samhälle

Transporteffektivt samhälle är ett forsknings- och innovationsområde som ska bidra till utvecklingen mot ett jämlikt, tillgängligt och resurseffektivt transportsystem. En under året genomförd syntes- och effektuppföljning visar att programmet bidragit positivt till utvecklingen inom området inklusive ökad fossilfrihet och minskade växthusgasutsläpp i transportsektorn. Andra exempel på effekter är kommersialisering av nya produkter och tjänster, nya affärsmodeller, innovativa metoder och arbetssätt i samhällsplaneringsprocesser och en långsiktig kompetensuppbyggnad inom offentlig sektor, akademi och näringsliv.

Forskningsprogrammet Transporteffektivt samhälle har dessutom utvärderats. Utvärderingen bekräftar effektuppföljningens slutsatser men lyfter även fram programmets inriktning och bredd tillsammans med goda resultat över tid som styrkor.

Energimyndigheten, Formas och Vinnova samarbetar som svenska finansiärer tillsammans med ett stort antal europeiska finansiärer i EraNet Urban Accessibility and Connectivity. Under 2022 har beslut fattats om att initiera en kunskapshub i syfte att syntetisera kunskaps-sammanställningar inom området hållbar och tillgänglig mobilitet samt att målgruppsanpassa resultatspridning till städer inom Europa. Därtill har två ytterligare utlysningar genomförts där Energimyndigheten genomfört kommunikationsinsatser för dessa satsningar internationellt samt genomfört Urban Lunch Talks.

Förnybara drivmedel/bränslen

En effektutvärdering av Energimyndighetens insatser inom biodrivmedelsområdet visar att Energimyndighetens satsningar har stärkt den nationella kompetensen på forskarnivå och att forskningen är av god kvalitet.

Satsningarna har bidragit till omställningen i transportsektorn genom att ge stöd till nya produktionsprocesser av vilka en del även möjliggör en breddad råvarubas. Forskningen bidrar till nationella lösningar kring omställningen av transportsektorn. Intresset för hållbart flygbränsle ökar samt även inom marina biodrivmedel. Utvärderingen visar även ett ökat intresse för kommersialisering av olika tekniker för produktion av biodrivmedel för land och luft. Till exempel genom ett ökat antal aktörer som söker stöd för produktionsanläggningar och demonstration av ny teknik.

Uppbyggnaden av ett testcenter för elektromobilitet (KB)

Energimyndigheten har tidigare beviljat 575 miljoner kronor till SEEL AB för att stödja uppbyggnaden av ett testcenter för elektromobilitet. Testcentret ska utgöra en öppen infrastruktur för forskning och innovation kring elektromobilitet. Satsningen är det svenska bidraget inom det europeiska samarbetsprojektet IPCEI on batteries som omfattar projekt i sju länder och totalt 3,2 miljarder euro.

På grund av förseningar i projektet beslutade regeringen den 17 november om en förlängning av uppdraget till Energimyndigheten vilket möjliggör att uppbyggnaden av centret kan färdigställas i sin helhet och gå i drift under våren 2023.

Utveckling av battericeller och elektrifieringscampus i Västerås

Energimyndigheten beslutade 2021 om stöd till Northvolt för utveckling av battericeller och utbyggnad av ett elektrifieringscampus för batteriforskning i Västerås. Satsningen utgör det svenska bidraget inom det europeiska samarbetsprojektet European Battery Innovation (EuBatIn).

Energimyndigheten har deltagit i det styrande organet Public Authority Board för IPCEI-projektet European Battery Innovation (EuBatIn) samt deltagit på möten för projektets samordnande funktion General Assembly.

Stöd till forskning och innovation inom elektromobilitet

Energimyndigheten har uppdrag att under 2018–2023 stödja forskning och innovation av produkter och provmetoder inom elektromobilitet. Insatserna ska bidra till en snabbare utveckling av nya tekniker för främst elektrifierade fordon, men även för elektrifierade fartyg, luftfartyg och arbetsmaskiner samt stärka kompetens och svensk konkurrenskraft inom dessa områden.

I november 2022 öppnade utlysningen för de återstående medlen inom uppdraget. I utlysningen efterfrågades genomförbarhetsstudier och synteser inom området. Syftet är att främja integration av kunskap inom ekosystemet av aktörer och bidra till att ta fram ändamålsenliga beslutsunderlag för kommande satsningar inom elektromobilitet.

Internationella samarbeten

Energimyndighetens internationella arbete spänner över hela vår verksamhet. I detta kapitel redovisar vi vårt arbete kopplat till internationell klimatpolitik, hur vi arbetar med policyfrågor på EU-nivå och internationellt, samt vårt arbete med Sveriges program för internationella klimatinsatser. I vårt arbete med forskning och innovation följer vi den internationella utvecklingen på området och främjar spridningen av svenska energiinnovationer på internationella marknader.

Resultaten av våra uppdrag förstärks genom kunskap och erfarenhetsutbyte internationellt. Detta möjliggörs genom en effektiv spridning både externt och internt. Nyttiggörandet av kunskap och resultat gör att vi stärks som kunskapsorganisation och att vi arbetar kostnads- och resurseffektivt. De förslag till långsiktiga mål som presenterades i den internationella strategin 2020 har integrerats i myndighetens strategiska plan. Därmed har den internationella strategin fått genomslag i myndighetens verksamhetsplanering.

Kostnader per delområde tkr			
Delområde	2020	2021	2022
Strategiskt inflytande i internationell klimatpolitik	1 918	1 725	206
Policyfrågor med fokus på EU och internationellt	9 235	11 730	14 799
Sveriges program för internationella klimatinsatser	19 770	25 032	23 165
Forsknings- och innovationssamarbeten inom EU	9 924	10 191	14 455
Implementering på internationella marknader	69 700	72 508	60 643
Internationella energirådet (IEA) – Internationella avgifter	10 208	8 312	8 212
Övrigt	3 214	2 109	1 330
Summa	123 969	131 608	122 811

Tabell 19. Kostnader per delområde inom Internationella samarbeten. Kostnaderna har minskat något och beror främst på minskade kostnader inom implementering på internationella marknader och kostnader kopplade till Smart City Sweden som avrapporterades i början av 2022.

Analys och bedömning av måluppfyllelse

Energimyndighetens mål om att med internationell samverkan öka takten i det globala energi- och klimatsamarbetet bedöms vara på god väg mot måluppfyllnad. De olika delmålen handlar om att etablera och underhålla goda strukturer för informationsdelning, kunskapsutbyte och omvärldsbevakning samt om att internationalisera forskningsarbetet och sprida och kommersialisera svenska innovationer inom energi- och klimatområdet. Arbetet går i stort sett planenligt och, bortsett från ett fåtal förseningar i tidplanen, utan betydande avvikelser. Nämnvärt är exempelvis att Energimyndigheten tagit en central expertroll i förhandlingarna kring EU:s klimatinitiativ Fit for 55 samt i förberedelserna för det svenska ordförandeskapet i EU, våren 2023. Dessutom har myndigheten nu samförståndsavtal med tre länder för klimatsamarbeten under Parisavtalets artikel 6, och har tagit flera steg på vägen mot att etablera konkreta utsläppsminskande aktiviteter i dessa länder.

Strategiskt inflytande i internationell klimatpolitik

Energimyndigheten deltar i den svenska delegationen för FN:s klimatförhandlingar. På klimattoppmötet COP 27 i Sharm El Sheikh i november 2022 bidrog vi till förhandlingarna om internationella samarbetsformer under Parisavtalets artikel 6 samt om teknikutveckling och tekniköverföring under artikel 10. Energimyndigheten är även aktiv i FN:s gröna klimatfond.

Internationella samarbetsformer (Parisavtalets artikel 6)

Parisavtalets Artikel 6 skapar förutsättningar för en global handel med utsläppsminskningar. Vid COP 26 i Glasgow i november 2021 antogs en så kallad ”regelbok” om principerna för hur dessa förutsättningar ska verkställas. Under 2022 och de kommande åren kommer detaljerna kring och implementeringen av regelboken att specificeras under FN:s klimatförhandlingar. Inom dessa förhandlingar arbetar Energimyndigheten för att handeln med utsläppsminskningar under artikel 6 ska leda till höjda klimatambitioner globalt. Energimyndigheten jobbar också inom dessa sammanhang för att de utsläppsminskande aktiviteter som sker under artikel 6 inte ska riskera länders möjlighet att uppnå sina klimatmål. Vidare säkerställer vi att dessa aktiviteter ska vara förenliga med FN:s hållbarhetsmål och främjandet av mänskliga rättigheter.

Teknikutveckling och tekniköverföring (Parisavtalets artikel 10)

Enligt Parisavtalets artikel 10 ska samarbetet om teknikutveckling och tekniköverföring mellan länder stärkas. Teknikmekanismen under FN:s klimatkonvention och Parisavtalet är en viktig del av genomförandet av artikel 10, och ska främja utveckling och spridning av teknik till utvecklingsländer inom klimatanpassning och utsläppsbegränsningar. Mekanismen består av de två organen Technology Executive Committee (TEC) och Climate Technology Centre and Network (CTCN). TEC tar fram rapporter och policyrekommendationer medan CTCN ger tekniskt stöd till utvecklingsländer på förfrågan. Stödet syftar främst till kartläggning av lämpliga tekniska lösningar för att länderna ska uppnå sina nationella klimatplaner. Under 2022 har CTCN och TEC för första gången lanserat ett gemensamt arbetsprogram för 2023–2027. Arbetsprogrammet fastslår fyra områden för samarbete mellan de båda organen: 1) Nationella system för innovation, 2) Tekniska färdplaner, 3) Samspelet mellan mat, vatten och energi, och 4) Digitalisering.

Sverige bidrar ekonomiskt till CTCN via Miljödepartementet, som för 2022 har bidragit med 2 miljoner kronor. Energimyndigheten representerar Sverige i CTCN:s rådgivande organ.

FN:s gröna klimatfond

Energimyndigheten har under året fortsatt att stötta Utrikesdepartementet i arbetet med FN:s gröna klimatfond, framför allt i utvärderingen av projektförslag för klimatfinansiering. Gröna Klimatfonden stöttar utvecklingsländer med att uppnå sina nationella klimatmål och har under 2022 tilldelat strax under 1,5 miljarder USD i klimatfinansiering till projekt världen över. Sverige har under året varit särskilt pådrivande i arbetet med att etablera ett uppdaterat ramverk som ställer tydligare krav på fondens implementerande partnerorganisationer, bland annat vad gäller organisationernas utfasning av fossila investeringar.

Policyfrågor med fokus på EU och internationellt

Under året har Energimyndigheten deltagit aktivt i förhandlingsarbetet för lagstiftningsförslagen inom EU:s gröna giv. Vi har också arbetat med genomförandet av Energiunionen och annat implementeringsarbete, samt på uppdrag av Regeringskansliet representerat Sverige i kommittéer och expertgrupper.

Energimyndighetens interna EU-samordning har förstärkts och utvecklats. Ett särskilt fokus har under året legat på planeringen inför Sveriges EU-ordförandeskap våren 2023, vilket har genomförts i nära dialog med Regeringskansliet. Utöver EU-förhandlingsarbete har vi också varit aktiva inom internationella förhandlingar, standardiseringsarbete och styrmedelsutveckling. Inom ekodesign och energimärkning har ambitiösa svenska positioner framförts.

EU-samordning av förhandlingsarbete

EU-samordningen har agerat länk mellan Regeringskansliet och Energimyndigheten inom ramen för förhandlingsarbetet, för att säkerställa samsyn och ett välfungerande arbetssätt. Som en del i förberedelserna inför ordförandeskapet har flertalet utbildningar genomförts, vilket höjt kunskapsnivån internt. En viktig del har varit att internt förankra hur arbetssättet kommer att ändras under Sveriges ordförandeskap, vilken bidragit till bättre resursplanering inför 2023. Samordning av arbetet i de olika rättsakterna har också stärkts och det finns ett nätverk som både kan dela information och framgångsrika arbetssätt samt ge internt stöd i sakfrågor.

Förhandling i Europeiska unionens råd

Energimyndigheten har, inom ramen för EU:s gröna giv och Fit for 55, bidragit med analyser och expertkunskap till Regeringskansliet inför och under förhandlingsarbetet i rådet, samt vid trilogförhandlingar mellan EU-kommissionen, rådet och parlamentet. Energimyndigheten har deltagit i arbetet i flertalet av de rättsakter på energi-, transport- och klimatområdet som förhandlats under året. För varje rättsakt finns ansvarig kontaktperson på Energimyndigheten. Dessa har skapat interna arbetsgrupper som bidrar med kompetens, analyser och kontinuerligt expertstöd i de olika förhandlingsprocesserna. Med välarbetade underlag och analyser förbättras förhandlingsläget och Energimyndigheten står för viktig expertkompetens i arbetet. Det täta samarbetet mellan Energimyndigheten och Regeringskansliet har bidragit till att ändamålsenliga underlag och analyser till förhandlingarna har tagits fram.

Initiativ för att mildra energikrisen

Tempot har varit högt under året, vilket har krävt stora insatser från Energimyndigheten, ofta på kort varsel. Initiativet REPowerEU och flera akuta förordningar på el- och gasområdet har presenterats och färdigställts för att bättre rusta Europa i energikrisen.

På gasområdet har två extraordinära förordningar kring krav på lagring och förbrukningsminskning tagits fram. Under hösten förhandlades även två extraordinära förordningar om gasprisåtgärder. En extraordinär förordning med åtgärder för att minska efterfrågan på el och samla in och omfördela energisektorns överintäkter till slutkunderna har tagits fram.

Betydelsefulla rättsakter på energi- och klimatområdet

I flertalet av de rättsakter som har stor betydelse för energiområdet har rådet under 2022 förhandlat fram sin version av rättsakten, en så kallad allmän inriktning. Trilogförhandlingarna mellan EU-kommissionen, rådet och Europaparlamentet har påbörjats för flera av dessa rättsakter, såsom förnybartdirektivet (RED) och direktivet om energieffektivitet (EED). Inför det svenska ordförandeskapet ändras också fokus för myndighetens experter till att omfatta analyser av alla medlemsstaters ståndpunkter och förutsättningar. Syftet är att kunna bistå regeringen med underlag till kompromissförslag under de förhandlingar som Sverige ska leda.

Utöver ovan nämnda rättsakter har Energimyndigheten även bistått Regeringskansliet i förhandlingarna i flertalet andra rättsakter som förordningen ekodesign för hållbara produkter, direktivet om byggnaders energiprestanda, direktivet om utbyggnad av infrastrukturen för alternativa bränslen, förordningen ReFuelEU Aviation, FuelEU Maritime, förordningen om koldioxidutsläpp för nya personbilar och lätta nyttofordon, förordningen om markanvändning, förändrad markanvändning och skogsbruk (LULUCF) och förordningen om minskade metanutsläpp inom energisektorn.

Energimyndigheten har under året lämnat in flertalet remissyttranden kring nya lagstiftningsförslag, såsom för gasmarknadspaketet, direktivet om byggnaders energiprestanda, förordningen om minskade metanutsläpp i energisektorn, industriutsläppsdirektivet, förordningen om ekodesign för hållbara produkter och för förordningen om restaurering av natur.

Sveriges bidrag till ekodesign och energimärkning

Energimyndigheten har representerat Sverige i kommittén för ekodesign och energimärkning, i två kommittéomröstningar, ett expertmöte om energimärkningskrav, nio samrådsforum (industrin, civilsamhället och medlemsstater), och fyra förstudiemöten, samt genom fem skriftliga positioner. Under året har Energimyndigheten arrangerat åtta branschmöten för att diskutera förordningsförslag.

Under 2022 har Energimyndigheten särskilt påverkat kommande lagkrav för rumsvärmare inklusive kaminer, fläktar, luftvärmepumpar, och luftkonditionering så att alla typer av rumsvärmare styrs mot mer energismarta uppvärmningsalternativ.

Energimyndigheten har påverkat innehållet i EU-kommissionens arbetsplan för ekodesign och energimärkning för 2022–2024. Det har resulterat i fokus på laddare till elbilar, lågtemperaturradiatorer och fossileldade varmvattenberedare. Energimyndigheten har också, i samverkan med berörda svenska myndigheter, drivit på för ambitiösa lagkrav för mer hållbara, reparerbara och återvinningsbara produkter. Det har skett i förhandling bland annat om krav på luftkonditionering, solceller samt mobiltelefoner och surfplattor. Vi har efter samverkan med svensk industri, säkerställt att krav på materialeffektivitet nu finns med i ekodesignförordningsförslag för rumsvärmare.

Energimyndigheten har låtit forskare kopplade till Swedish Life Cycle Center undersöka elmodellering inom EU:s livscykelanalysmetodik för miljöavtryck. Syftet är att förbereda kommande lagkrav av produkters koldioxidavtryck, exempelvis solcellsmoduler.

Under våren arrangerade Energimyndigheten fem workshops tillsammans med forskare vid Lunds universitet för att starta en diskussion om förordningsförslaget Ekodesign för hållbara produkter. Deltagare var andra berörda myndigheter. En workshop var internationell, med deltagare från EU:s ekodesignkommitté. Dessa workshops har medfört samordning av svenska positioner mellan myndigheter, samt höjd kunskapsnivå.

Strategisk standardiseringsbevakning

Energimyndigheten har bevakat EU-kommissionens initiativ att standardisera lagkraven för olika produktgrupper samt deltagit i standardiseringsarbete för vissa strategiska områden. Under 2022 har standardisering för att förbättra provningsmetoder för vattenarmaturer varit i fokus.

Energiunionen – Implementering och genomförande

Vid sidan av att bistå Regeringskansliet i förhandlingarna i ministerrådet, dess arbetsgrupper och triloger, så består Energimyndighetens EU-arbete även av förhandlingar av genomförandeakter i kommittéer och arbete med delegerade akter i expertgrupper. Energimyndigheten deltar även i EU-nätverk såsom Concerted Action för Förnybarhetsdirektivet (RED) respektive Direktivet om energieffektivitet (EED).

Inom RED II har implementeringsarbete utförts och aktörer har informerats om kraven i lagen. Rapporteringssystemet för hållbarhetskriterier har uppdaterats inför att dessa nya aktörer ska rapportera för första gången senast 1 april 2023.

Concerted Action för EED och RED

Concerted Action (CA) är EU-finansierade projekt, där Energimyndigheten har uppdrag av Regeringskansliet att vara kontraktspart och nationell samordnare för Sveriges deltagande.

Under 2022 avslutades CA EED 2 och ett nytt projekt startade, CA EED 3. Projektperioden för CA EED 3 är 2022–2026. Energimyndigheten bidrar med expertresurser i projektets arbetsgrupper samt ledningsgrupp och har en tät dialog med Regeringskansliet för att generera största möjliga nytta av deltagandet i projektet. I båda projekten har fokus på implementering kompletterats med dialog om den omfattande revidering av direktivet om energieffektivitet (EED) som pågår.

CA-RES4 samlar alla medlemsstater samt Norge och Island i sju arbetsgrupper kring viktiga ämnesområden i RED och med kommissionen som en aktiv part. Även styrningsförordningen hanteras i en av grupperna. Ett aktivt deltagande av Energimyndigheten i nära samarbete med Regeringskansliet har möjliggjort för Sverige att framföra egna perspektiv och erfarenheter i viktiga policy- och sakfrågor.

Genomförandeakter och delegerade akter

Energimyndigheten har under året representerat Sverige i möten, förhandlingar och omröstningar i kommittén för hållbara bränslen och i möten i expertgruppen för hållbara bränslen. Omröstningar i kommittén har efter flertalet möten resulterat i kvalificerad majoritet för genomförandeakten om vägledning för hållbarhetskriterier för skoglig biomassa, och för genomförandeakten om regler för frivilliga system. Under året har möten i expertgruppen behandlat de två delegerade akterna om förnybara elektrobränslen och vätgas.

Internationellt arbete genom IEA 4E och EELA

Inom International Energy Agencys (IEA) initiativ Energy Efficient End-use Equipment driver Energimyndigheten de strategiska områdena standardisering och styrmedelsutveckling på global nivå för belysning samt energieffektiv kraftelektronik. Under året har en vägledning för utvärdering av styrmedel för energieffektiva produkter slutförts och presenterats på konferenser i Europa och USA.³⁹ Vägledningen bidrar med kunskap i hur styrmedel för energi-

³⁹ Eceee Summer study 2022, EEDAL 2022 respektive aceee Summer study 2022

effektiva produkter bäst utvärderas, vilket leder till bättre utformade styrmedelsprogram och därmed ökad andel energieffektiva produkter på olika marknader.

Del ett i projektet Energy Efficient Lighting and Appliances (EELA) i regi av United Nations Industrial Development Organization (UNIDO) är slutförd. Projektet finansieras av Sida och syftar till kapacitetsuppbyggnad för införande av lagstiftning för belysning liknande ekodesign i 21 länder i södra och östra Afrika. Energimyndigheten har i projektet bidragit med expertkunskap om policy och marknadskontroll och har tagit fram utbildningsmaterial. Energimyndigheten tog i juni emot en delegation från UNIDO och EELA med representanter från Uganda, Mocambique, Zambia och Tanzania. Syftet var att dela den expertis som Energimyndighetens Testlab har när det gäller att bygga upp ett belysningslaboratorium, samt utformning av marknadskontrollsprövning och erfarenheter av att samarbeta med industrin. Under året har Energimyndigheten arbetat med att utforma fas 2 i EELA vilket kommer att omfatta upphandling av laboratorieutrustning för belysningsprovningar för tre laboratorier i södra och östra Afrika, träning av laboratoriepersonal och genomförande av marknadsöversikter. När lagstiftning och effektiv marknadskontroll är på plats förväntas projektet ge stora minskningar i energianvändning och utsläpp samt ekonomisk och social utveckling.

Industrial Energy-related Technologies and Systems

Energimyndigheten stödjer arbetet inom IEA:s Industrial Energy-related Technologies and Systems (IETS) via tre satsningar och genom att finansiera ordförandeposten och sekretariatet. De satsningar som Energimyndigheten deltar i är elektrifiering av industrin, dekarbonisering av industrisystem i ett ramverk för cirkulär ekonomi och digitalisering, artificiell intelligens och relaterade teknologier. De tre satsningarna fokuserar på att bidra till energi- och resurseffektivitet och minskade koldioxidutsläpp från industrin. För svensk del så satsas det på att deltagare går samman i konsortier från olika organisationer som tillsammans jobbar för att skapa och sprida ny kunskap och information. Utöver det arbete som pågår inom konsortierna så hålls det seminarier för att sprida kunskap och information från både industri och forskning till en större publik. Under 2022 har Energimyndigheten arrangerat tre seminarier som har behandlat områdena koldioxidlagring, elektrifiering i industrin och industriell symbios. De diskussioner som har förts under dessa tillfällen har givit inspel till vidare arbete inom IETS och till det nationella forskningsprogrammet Industrins energi- och klimatomställning. IETS har även gett inspel till den nya forskningssatsningen Clean Energy Transition Partnership (CETP) inom området Industrial Energy Systems.

Sveriges program för internationella klimatsatser

Sveriges program för internationella klimatsatser inkluderar både pågående insatser under Kyotoprotokollet och insatser för att utveckla internationella samarbeten för handel med utsläppsminskningar i enlighet med regelverket under Parisavtalet. Under 2022 genomfördes de sista utbetalningarna för programmets insatser under Kyotoprotokollet. Energimyndighetens insatser under Parisavtalet fokuserar i huvudsak på tre områden för att utveckla samarbetsformer och förvärva utsläppsminskningar under avtalets artikel 6. Dessa är 1) utveckling av konkreta artikel 6-samarbeten, 2) kapacitetshöjande insatser och 3) analys och metodutveckling.

Samarbeten med fokus på insatser under Parisavtalet

Energimyndigheten har under året fortsatt att bygga en portfölj av möjliga artikel 6-samarbeten som kan leda till förvärv av utsläppsminskningar under Parisavtalets regler. Regelboken som antogs under COP 26 i Glasgow i november 2021 har möjliggjort mer konkreta diskussioner med potentiella värdländer. Under 2022 fortsatte de diskussioner som tidigare hade inletts med Ghana, Dominikanska republiken och Nepal. Med Ghana förhandlades ett bindande bilateralt avtal under året, som väntas signeras tidigt under 2023. Under sommaren 2022 signerades samförståndsavtal (Memorandum of Understanding, MOU) med Nepal och Dominikanska republiken. Ett MOU med Ghana skrevs under i november 2021.

Under året har arbetet inom Världsbankens fond Transformative Carbon Asset Facility (TCAF) gått vidare mot utveckling av möjliga artikel 6-aktiviteter. Det finns ännu inga signerade avtal, men utveckling av aktiviteter pågår i ett flertal länder.

Kapacitetshöjande insatser

Energimyndigheten har under året stöttat ett flertal kapacitetshöjande program och insatser för att bygga upp de institutioner och den tekniska kunskap som behövs för att implementera internationella klimatinsatser. Dessa insatser riktar sig främst till utvecklingsländer men även bredare mot diverse aktörer som har en roll att spela i genomförandet av ambitionshöjande klimatinsatser.

De program som Energimyndigheten finansierar är Världsbankens Partnership for Market Implementation (PMI) samt Article 6 Support Facility (A6SF) under ledning av Asiatiska utvecklingsbanken. Energimyndigheten samarbetar även med Global Green Growth Institute (GGGI) för riktat kapacitetstöd till utvalda länder. Under 2021–2022 har GGGI försett Etiopien, Kambodja, Laos och Nepal med kapacitetsstöd genom programmet Mobilising Article 6 Trading Structures (MATS) som har finansierats av Energimyndigheten.

I samband med COP 27 lanserade FN:s utvecklingsprogram (UNDP) en digital artikel 6-utbildning, inklusive kursmaterial, som riktar sig till värdländer och privata aktörer i värdländerna som är intresserade av artikel 6 som ett sätt att finansiera ambitiösa klimatåtgärder. Energimyndigheten har bidragit med expertis i framtagningen av utbildningsmaterialet. Energimyndigheten och UNDP har även fört nära dialog om ett formaliserat samarbete kring riktat kapacitetstöd inom ramen för organisationens Carbon Payments for Development.

Under COP 27 lanserade Japan initiativet Article 6 Implementation Partnership med syfte att i större utsträckning samordna internationella kapacitetstödande artikel 6-insatser till utvecklingsländer. Sverige gick med i initiativet och kommer där att företrädas av Energimyndigheten.

Analys och metodutveckling om Parisavtalets artikel 6

Då mycket alltför är oklart kring hur marknaden för utsläppsminskningar under artikel 6 kommer att fungera i praktiken finns det ett stort behov av analys, metodutveckling och kunskapsspridning. Energimyndigheten bidrar till detta på flera sätt.

Under 2022 har ett antal rapporter beställts och en artikel som samförfattats av konsulter och Energimyndigheten har publicerats. Denna artikel beskriver hur länder kan integrera marknadsmekanismer och artikel 6 i sina klimatplaner. Energimyndigheten stödjer också International Initiative for Development of Article 6 Methodology Tools, ett initiativ som ämnar till att ta fram stöd till projektutvecklare vid design av aktiviteter för att påskynda övergången till Parisavtalet. Förutom Sverige deltar Japan, Peru, Schweiz och Tyskland samt ett flertal privata aktörer.

En fråga som ägnats stor vikt under 2022 gäller hur marknaden för utsläppsminskningar under Parisavtalet ska kunna integreras med det som brukar kallas den ”frivilliga marknaden”, där den privata sektorn på frivillig basis handlar med utsläppsminskningar. Energimyndigheten har initierat ett arbete för att kartlägga och analysera de många pågående initiativ och processer som pågår inom detta område.

Internationella klimatinvesteringar under Kyotoprotokollet

Energimyndighetens program för Kyotoprotokollets flexibla mekanismer startade 2002 och omfattar 86 enskilda projekt och program.⁴⁰ Genom programmet har Sverige ingått avtal om stöd till klimatåtgärder och leverans av verifierade utsläppsminskningsenheter direkt med en motpart (bilateralt). Energimyndigheten har även medverkat i totalt nio multilaterala klimatfonder. Fonderna har stöttat konkreta klimatåtgärder som genererar utsläppsminskningar enligt de avtal som har tecknats av fondförvaltaren. De sista utbetalningarna inom programmet gjordes 2022, men leveranserna av utsläppsminskningsenheter till Energimyndigheten förväntas fortsätta till 2025.

Under 2022 levererade ett bilateralt projekt och fyra multilaterala fonderutsläppsminskningsenheter till Energimyndigheten. De fyra fonderna är Carbon Initiative for Development (Ci-Dev), Carbon Partnership Facility (CPF), Future Carbon Fund (FCF) och Pilot Auction Facility (PAF). Under de sista åren av programmet, 2023–2025, återstår tre fonder som ska leverera ytterligare utsläppsminskningsenheter till Energimyndigheten. De sista bilaterala projekten inom programmet levererade färdigt under 2022.

Under året avslutades fonden Pilot Auction Facility (PAF). Fonden Future Carbon Fund (FCF) kommer att avslutas under 2023 och i samband med det förväntas Energimyndigheten få tillbaka omkring 5 miljoner USD i form av outnyttjade medel.

Verifierade utsläppsminskningar

Under 2022 levererades 675 677 utsläppsminskningsenheter till Energimyndigheten från projekt och fonder inom programmet för Kyotoprotokollets flexibla mekanismer. Myndigheten betalade ut totalt cirka 65 miljoner kronor under 2022, inklusive utbetalningar till de fonder inom programmet som har kvarvarande leveranser. Enligt prognosen förväntas dessa tre fonder leverera ytterligare cirka 1,4 miljoner ton verifierade utsläppsminskningsenheter till Energimyndigheten fram till och med programmets avslut 2025, där merparten av dessa ska levereras av fonden Ci-Dev.

Uppföljning av bilaterala projekt och bidrag till hållbar utveckling

Under 2022 färdigställde en extern konsult en utvärdering av Energimyndighetens program för internationella klimatsatser under Kyotoprotokollet, inklusive dess bidrag till hållbar utveckling. Rapporten konstaterar att det är svårt att göra en generell bedömning av det svenska programmets bidrag till hållbar utveckling, bland annat på grund av att Clean Development Mechanism (CDM) inte hade rutiner på plats för systematisk rapportering och dokumentering förrän kring 2009–2012. Energimyndigheten tog 2015 fram ett frågeformulär med syfte att fånga upp både positiva effekter och risker med projekt vad gäller hållbar utveckling för att komplettera rapporteringen inom CDM. Trots initial brist på systematisk uppföljning från

⁴⁰ Baserat på antalet projekt och program som har levererat utsläppsminskningsenheter till Energimyndigheten. Projekt som kontrakterats och sedan avslutats utan levererade utsläppsminskningsenheter inkluderas inte.

start av projekten konstaterar rapporten att det svenska programmet har resulterat i flera bidrag till de globala hållbarhetsmålen inom Agenda 2030.

Utöver minskad klimatpåverkan (mål 13) har projekten enligt rapporten i olika utsträckning bidragit till andra hållbarhetsmål, däribland ökad tillgång till hållbar energi (mål 7) och fler arbetstillfällen (mål 8). De projekt som gällt effektiva spisar i Afrika har enligt rapporten dessutom bidragit till hållbar utveckling på flera andra sätt. Bränsleeffektiva spisar förbättrar luftkvaliteten i hushåll, vilket ger bättre hälsa (mål 3). Minskad användning av ved har lett till en lägre risk för avskogning i närliggande områden vilket främjar bevarande av ekosystem och biologisk mångfald (mål 15). Kvinnor och barn är ofta de som ansvarar för att samla in ved, och när mindre ved behöver samlas in minskar även risken för dem att utsättas för våld (mål 5 om jämställdhet).

Annullering av förvärvade utsläppsminskningenheter

Energimyndigheten har totalt sett annullerat samtliga 26,9 miljoner utsläppsminskningenheter som levererats till myndigheten fram till och med år 2019. Enheter levererade år 2020–2022 har inte annullerats. Annullerade enheter kan inte användas för måluppfyllelse eller säljas vidare, vilket skapar en global nettominskning i utsläpp. Annulleringar har skett i omgångar på uppdrag av regeringen. Enheterna som har annullerats motsvarar därmed minskade utsläpp motsvarande 26,9 miljoner ton utsläppsminskningenheter. Kostnaden för de annullerade enheterna har rapporterats som klimatfinansiering i Sveriges rapportering till FN:s klimatkonvention.

Forsknings- och innovationssamarbeten inom EU

Forsknings- och innovationssamarbete inom EU sker till stor del inom ramen för Horisont Europa och underliggande initiativ. Stöd till innovation och demonstration för innovativ teknik som bidrar till att minska växthusgasutsläpp ges även inom andra program eller fonder, till exempel EU:s Innovationsfond.

Horisont Europa – EU:s ramprogram för forskning och innovation

Energimyndigheten har deltagit i rollen som expertmyndighet för att stödja Regeringskansliet i dess roll att företräda Sverige vid programkommittémöten inom Horisont Europa. Energi-myndigheten har deltagit i kluster 5 Klimat, energi och mobilitet och kluster 6 Livsmedel, bioekonomi, naturresurser, jordbruk och miljö.

Inom EU:s ramprogram för forskning och innovation och Europeiska atomenergi-gemenskapens forsknings- och utbildningsprogram är Energimyndigheten kontaktpunkt för Klimat, energi och mobilitet, tillsammans med Vinnova och Formas. Under 2022 fastslog EU-kommissionen arbetsprogrammet för 2023–2024 för utlysningar av medel till forskning och innovation inom de båda klustren. I rollen som en av de nationella kontaktpunkterna för kluster 5 har Energimyndigheten deltagit i informationstillfällen för de målgrupper som utlysningarna av medel inom klustren riktar sig till.

Energimyndigheten medarrangerade i november 2022 ett gemensamt möte för de svenska referensgrupperna för kluster 5 och 6. Syftet med mötet var att samla in synpunkter inför den kommande revideringen av den strategiska planen (kommissionens nya genomförandeakt) som ligger till grund för innehållet i arbetsprogrammen och ansökningsomgångarna.

Clean Energy Transition Partnership (CETP)

Energimyndigheten har tillsammans med Österrike lett arbetet med att starta upp Clean Energy Transition Partnership, som samlar cirka 70 forskningsprogram från 32 länder och regioner. Inom partnerskapet planeras bland annat årliga forsknings- och innovationsutlysningar under åren 2022–2027. Den första utlysningen lanserades i september 2022 och omfattar 11 kategorier med en total budget på cirka 1,5 miljarder kronor. Partnerskapet är en del av EU:s ramprogram Horisont Europa och ersätter tidigare samarbeten inom Horisont 2020 och som utgjorde mindre så kallade ERA-NETnätverk. Energimyndigheten har avsatt 70 miljoner kronor för svenska sökande inom den första utlysningen.

Driving Urban Transitions

Energimyndigheten deltar tillsammans med Vinnova och Formas i Driving Urban Transitions to a Sustainable Future Partnership (DUTP), där även Viable Cities medverkar. DUTP leds av Österrike och samlar mer än 60 nationella och regionala myndigheter och departement från 27 länder. Syftet är att hjälpa beslutsfattare i städer, företag och aktörer i samhället att agera och bidra till urban omställning. Inom DUTP planeras strategiska aktiviteter och årliga utlysningar inom tre temaområden: Energipositiva stadsdelar, 15-minutersstaden och cirkulär urban ekonomi. Energimyndigheten är nationell kontaktpunkt för Energipositiva stadsdelar. Aktiviteter samordnas med Viable Cities.

CapaCITIES

Energimyndigheten deltar också i det europeiska programmet CapaCITIES, även detta tillsammans med Viable Cities och nationella myndigheter från 15 länder. CapaCITIES stödjer nationella myndigheter i att skapa förutsättningar för att påskynda städernas omställning mot klimatneutralitet. Genom programmet utvecklas stöd för prototypframställning av innovativa flernivå- och sektorsövergripande styrningsstrukturer.

EU:s innovationsfond

Energimyndigheten är nationell kontaktpunkt för EU:s Innovationsfond och har ett uppdrag att informera svenska företag om möjligheten att söka stöd från fonden. EUSME Support är en myndighetsgemensam satsning, finansierad av Energimyndigheten, Vinnova och Tillväxtverket. Supportkontoret verkar över hela landet och informerar små och medelstora företag om flera stöd från EU-kommissionen, bland annat om EU:s Innovationsfond. I pågående programperiod är RISE uppdragsledare.

Under 2022 har EUSME Support genomfört tre offentliga informationstillfällen för att berätta om fondens verksamhet och utlysningar. Dessutom har EUSME Support gett information och råd beträffande EU-stöd till 206 företag vid 349 tillfällen. Energimyndighetens information till stora företag är samordnad med Industriklivet, då det är likande projekt som söker stöd från Industriklivet och fonden se även kapitel Innovativa lösningar på morgondagens utmaningar, avsnitt Industri. Energimyndigheten har även representerat Sverige i Innovationsfondens expertgrupp, där vi bland annat har bidragit med synpunkter på utformningen av fondens utlysningar.

Implementering på internationella marknader

I det här avsnittet redovisas hur Energimyndigheten stödjer internationalisering av klimatinnovationer och främjar investeringar i hållbara lösningar. Coronapandemin påverkade fortsatta aktiviteter i början av verksamhetsåret men effekten avtog under våren. Resor och andra fysiska aktiviteter globalt har därmed återupptagits.

Export- och investeringsstrategi

Energimyndigheten bidrar till Sveriges export- och investeringsstrategi genom att skapa förutsättningar för kommersialisering och internationalisering av små och medelstora företag med klimatinnovationer. Syftet är att öka Sveriges export av hållbara tekniker och tjänster.

Vårt stöd utgår från satsningar i utvalda fokusländer, satsningar inom särskilda tematiska områden samt aktiviteter som syftar till att främja investeringar för svenska företag. Arbetet sker i samarbete med andra aktörer fokuserade på export- och investeringsfrämjande i Sverige och internationellt.

Strategiskt och operativt arbete med smarta elnät

Inom International Smart Grid Action Network (ISGAN, IEA) verkar Energimyndigheten inom två arbetsgrupper. I arbetsgrupp 3 är fokus på kostnadsnyttoanalyser. Arbetet har drivits på genom workshops med målsättning att öka förmågan att hantera osäkerhet och komplexitet i planeringen av elnät. I arbetsgrupp 6, som fokuserar på elkraftsystem, har tre olika rapporter på temat flexibilitet levererats, samt ett policydokument om koordinering av lokala och regionala elnätsmarknader.

Sekondering av personal

Under 2020–2023 har Energimyndigheten en medarbetare utstationerad som nationell expert på EU-kommissionen. Sverige får härmed möjlighet att stärka närvaron i EU:s institutioner och få inflytande över kommissionens politik. Genom en utsänd nationell expert kan Energimyndigheten bevaka viktiga policyområden, utbyta erfarenheter, lära mer om EU-kommissionens arbetssätt och knyta nya kontakter. Verksamhetsområdet för den utsända nationella experten är energieffektivisering i byggnader. Sekonderingen har resulterat i ökat samarbete, både bilateralt och via Energieffektiviseringsrådet. Vi har även förmedlat resultat från vårt arbete till EU-kommissionen och skapat kontakter inför det svenska ordförandeskapet.

Under 2022 har Energimyndigheten även haft två medarbetare utstationerade på korta uppdrag. En medarbetare har varit sekonderad till Global Green Growth Institute (GGGI) i Seoul, Korea. Sedan 2019 samarbetar vi med GGGI för att bygga upp möjliga samarbeten med potentiella värdländer enligt Parisavtalets artikel 6. Syftet med sekonderingen var att stärka samarbetet, underlätta kunskapsöverföringen samt effektivisera arbetssätt och metoder.

En medarbetare har deltagit i EU-kommissionens program för nationella experter under professionell utbildning. Detta är en möjlighet för tjänstepersoner i offentlig förvaltning, att arbeta med sina myndighetsfrågor inom EU-kommissionen. Medarbetaren har fått insyn i, och kunnat påverka, det arbete som senare kommer att bli europeisk lag. Vistelsen i Bryssel varade i 4 månader.

Medelsförbrukningen för sekonderingar har under året uppgått till 1 700 000 kronor.

Smart City Sweden

Smart City Sweden är en nationell export- och investeringsplattform som främjar och sprider svenska lösningar för smarta och hållbara städer nationellt och internationellt. Den särskilda finansieringen för Smart City Sweden upphörde år 2021 och Energimyndigheten slutredovisade regeringsuppdraget Smart City Sweden i mars 2022.

Sonderingar bland andra myndigheter visade att inblandade aktörer ansåg att plattformen var värdefull och Energimyndigheten beslutade därför att avsätta 5 miljoner kronor för att hålla plattformen vid liv under 2022, med sänkt ambitionsnivå för de regionala noderna. Från och med 2023 kommer Smart City Sweden initiativet kommersialiseras, då Energimyndigheten inte kommer bidra med fortsatt finansiering.

Sista året, där pandemin inte var starkt närvarande, har initiativet tagit emot knappt 100 besöksgrupper med cirka 1700 deltagare. Merparten var fysiska besökare och deltagarna representerade 56 olika länder. Statistiken för antalet besökare på hemsidan Smart City Sweden och aktiviteten på sociala medier visar på ett stigande intresse för verksamheten.

Främjande av privata investeringar i energiteknik (PIE)

Energimyndighetens regeringsuppdrag att främja privata investeringar i svensk energiteknik avslutades under året. Uppdragets syfte var att sammanföra privat riskkapital med nya innovativa företag för att främja investeringar. Energimyndighetens bedömning är att uppdraget lett till ökad kunskap hos investerare om svensk energiteknik som investeringsområde samt svenska energiinnovationers potential, vilket kan leda till framtida investeringar.

Myndigheten har under 2022 utvecklat arbetet mot investerargruppen och samtidigt fortsatt att arrangera och delta på mötesplatser där dialog mellan företag och investerare står i fokus. Tre mötesplatser har varit av särskilt betydelse; Global Cleantech Summit på World Expo 2020 i Dubai, Sweden Sustaintech Venture Day och det europeiska investerarforumet Ecosummit. Genom de olika mötesplatserna har svenska företag träffat och presenterat sina företag för en stor grupp internationella investerare.

Satsningar under multilaterala samarbeten

Energimyndigheten deltar i flera multilaterala samarbeten på klimat- och energiområdet. Ett samarbete är Mission Innovation's Net-Zero Compatible Innovations Initiative (NCI), som under året vidareutvecklat samarbetet med FN:s klimatsekretariat, UNFCCC, och den gemensamma plattformen Global Innovation Hub för att sprida NCI-ramverket. Själva NCI-ramverket bygger på en utvärderingsmodell som fastställer inte bara vilka negativa effekter som medföljer en produkt eller ett projekt, men även vilka positiva effekter som kan uppstå som ett resultat av implementeringen.

Under 2022 påbörjade Energimyndigheten arbetet implementeringen av NCI-ramverket på våra internationaliseringsprogram genom satsningen Global Innovation Accelerator (GIA). Vi bedömer NCI-ramverket som ett viktigt verktyg för att kunna utvärdera företag för diverse satsningar, men även för att demonstrera mervärdet av deras innovationer.

Clean Energy Ministerial (CEM) syftar till att stärka policydialog och erfarenhetsutbyte mellan de deltagande länderna för att påskynda utveckling och spridning av hållbara energilösningar. Energimyndigheten deltar för Sverige i fem samarbetsinitiativ: Electric Vehicle Initiative, Super-Efficient Equipment and Appliance Deployment, International Smart Grid Action Network, Equality in Energy, Hydrogen.

Inom ramen för Internationella energibyran IEA representerar Energimyndigheten Sverige i kommittéer och arbetsgrupper som arbetar med marknads- och policyanalys, energiberedskap av olja, tekniksamarbete samt datainsamling. Under 2022 har myndigheten genomfört en

översyn av sitt deltagande i forskningssamarbetena, så kallade Technology Collaboration Programmes (TCP), och varit värd för ett möte med den exekutiva kommittén för TCP District Heating and Cooling. Under 2022 fattade IEA:s Committee on Energy Research Technology, beslut om ett nytt Working Party för Industry Decarbonization, vilket förväntas vara förverkligat 2023. Energimyndigheten bedömer att det leder till ökad samordning av insatserna för att minska industrins koldioxidutsläpp.

Tematiska satsningar

Energimyndighetens tematiska plattformar utgår ifrån specifika branschklusters behov. Under 2022 drevs satsningar på exportfrämjande områdena inom:

- Hållbar värme och kyla
- Plattform för internationalisering Hållbar sjukvård
- Plattform för internationalisering Bioenergi
- Batterier

Exportfrämjande inom hållbar värme och kyla

Det tematiska främjandet inom hållbar värme och kyla, Sustainable Heating and Cooling by Sweden (SHC) har utvärderats av WSP under 2022. Utvärderingen visar att satsningen har varit ändamålsenlig, samtidigt som affärsnyttan för deltagande företag skulle kunnat vara högre. Fokusländer under 2022 har liksom tidigare varit Frankrike, Storbritannien och Kina.

I Kina har verksamheten fortsatt präglats av pandemin och de lokala nedstängningarna i landet, med främst digitala möten. I Frankrike och Storbritannien har arbetet kunnat återgå till att erbjuda deltagande företag fysiska besök och evenemang. I Frankrike genomfördes ett större evenemang på svenska ambassaden i Paris där företag från både SHC och bioenergi-plattformen fick möjlighet att presentera sig för de tre största franska fjärrvärmeoperatörerna. I Storbritannien genomfördes i slutet av november ett nordiskt evenemang i Glasgow där deltagande företag inom SHC fick träffa skotska beslutsfattare. Bedömning är att hållbar värme och kyla kan spela en avgörande roll i Europas energiomställning mot bakgrund av världsläget.

Plattform för Internationalisering Hållbar sjukvård

Fokusmarknader för plattform hållbar sjukvård har under året varit Italien och Polen. Polen är med sitt beroende av olja och gas, samt en eftersatt sjukhussektor med betydande renoveringsbehov, ett lämpligt land för plattformen. I Italien har ett räddningspaket utarbetats av EU efter Covid-19 där en delmängd är öronmärkt för sjukvårdssektorn, bland annat med fokus på energi. I Italien och Polen bygger plattformens arbete till stor del på att skapa marknadsförutsättningar samt matcha behov med svenska energilösningar.

Plattformen har utöver en serie webinarier genomfört två delegationer, en till Polen och en till Italien, där delegaterna har träffat representanter och möjliga uppköpare inom sjukhussektorn. Delegationerna ökade deltagarnas förståelse för ländernas tankesätt kring energi-effektivitet och hållbarhet, vilket resulterade i flera nya affärsdialoger.

Plattform för internationalisering bioenergi

Plattformen för bioenergi har under året fokuserat på den franska marknaden och en bioenergimässa i Nantes, Frankrike. Mässan gav plattformen och de åtta deltagande svenska företagen möjlighet att visa upp ett gemensamt erbjudande i form av teknik och kunskap

inom bioenergiområdet. En delegation från Frankrike togs emot där de franska representanterna fick möjlighet att besöka svenska industri- och förbränningsanläggningar samtidigt som svenska bolag på plats fick möjlighet att visa upp sina tekniska lösningar för representanter för den franska marknaden. Bedömningen är att plattformen skapar förutsättningar för samarbete mellan svenska och utländska städer och företag vilket är både tids- och resurskrävande för svenska företag.

Nordiska batteribältet

Energimyndigheten har under 2022 fortsatt arbetet med att utveckla och accelerera ett nordiskt samarbete inom batteriområdet. En förstudie om möjligheter för att genomföra en studieresa till USA, Asien och Europa utfördes under första kvartalet där 16 företag, organisationer och forskare intervjuades. Studien visade att det fanns såväl behov som förutsättningar för att genomföra en studieresa med syfte att inhämta ny kunskap och etablera relationer.

Under november genomförde Energimyndigheten en studieresa till USA, där 17 personer från svenska företag, institut och akademi samt en person från vardera Business Finland och Innovation Norway deltog. Programmet omfattade fyra dagar av studiebesök och diskussioner med aktörer som bedöms representera teknikfronten i USA från både akademi och näringsliv. För att den svenska såväl som den nordiska batterivärdekedjan ska fortsätta att utvecklas krävs en internationell plattform för att utbyta kunskap och idéer framöver.

Innovationsinsatser i våra fokusländer

Energimyndighetens strategiska satsningar för internationell marknadsintroduktion syftar till att främja svenska företag med klimatinnovationer på utvalda marknader. Dessa satsningar omfattar Indien, Indonesien, Tyskland och USA där olika former av verktyg som exempelvis företagsdelegationer, fackmässor, men även kartläggning av potentiella partners eller kunder för att skapa kontaktytor genomförs.

Dessa strategiska satsningar fokuserar framför allt på hållbara städer, mobilitet, smarta elnät och industrins omställning. Bortsett från den nystartade satsningen i USA inkluderar dessa satsningar även företagsacceleratorer där svenska företag med klimatinnovationer via utlysningar får delta i olika program under en bestämd tidsperiod. Som en förlängning av företagsacceleratorn i Indien så finns det även en utställningslokal lokaliserat på Business Swedens kontor vid svenska ambassaden i Delhi för att positionera svenska företag samt dess innovationer.

Sammanlagt så har dessa strategiska satsningar möjliggjort marknadsintroduktion för 37 svenska företag, vilket har resulterat i tio pågående avtalssigneringar.

Global Innovation Accelerator

Energimyndigheten lanserade i början av 2022 en ny internationell accelerator för små och medelstora företag. Acceleratorn kompletterar befintliga satsningar då den inte är begränsad till ett land eller tematiskt område, utan stödet skräddarsys efter företagens behov. Fem bolag ingår i den första rundan av Global Innovation Accelerator där den sammanlagda målmarknaden spänner över tre kontinenter. Vid urvalet lades stor vikt vid innovationer som har bevisad potential för att minska utsläppen av koldioxid, som tidigare nämnts under avsnitt Satsningar under multilaterala samarbeten

Mål, återrappporteringskrav och regeringsuppdrag

Mål och återrappporteringskrav enligt regleringsbrev

Mål och återrappporteringskrav i regleringsbrev 2022	Återfinns i kapitel
Agenda 2030	Hållbar och inkluderande arbetsplats s 16ff
Förstärkning av totalförsvaret	Försörjningstrygghet och civilt försvar s 58ff
Stöd till solceller och energilagring	Utvecklad flexibilitet och robusthet i energisystemet s 41 ff
Energi- och klimatrådgivning	Utvecklad flexibilitet och robusthet i energisystemet s 52 ff
Bidra till genomförandet av den regionala utvecklingspolitiken och en sammanhållen politik för Sveriges landsbygder	Utvecklad aktörssamverkan s 22 ff
Vidta förberedande åtgärder inför kommande elstöd till elintensiva företag	Utvecklad aktörssamverkan s 26
Energiforskning	Innovativa lösningar på morgondagens utmaningar s 67 ff
Resurseffektivitetskrav inom ekodesign och energimärkning	Internationella samarbeten s 90 ff
Sekonderingar av personal	Internationella samarbeten s 97
Export- och investeringsstrategi	Internationella samarbeten s 97

Regeringsuppdrag enligt regleringsbrev

Regleringsbrevsuppdrag	Diariernr	Startdatum	Slutdatum	Återfinns i kapitel
Minskade utsläpp från tjänsteresor	21-046512	2022-01-01	2022-12-31	Hållbar och inkluderande arbetsplats s 16
Prognoser	21-046514	2022-01-01	2022-11-23	
Förbättrad datatillgång om bidrag till företag	19-021652	2022-01-01	2022-12-31	Myndighet i ständig förbättring s 19
Bidra i genomförandet av regionala utvecklingsprogram under programperioden för 2021–2027,	21-046507	2022-01-01	2028-02-24	Utvecklad aktörssamverkan s 23
Sektorsstrategier	20-25879	2022-01-01	-	Utvecklad aktörssamverkan s 24
Ökad transparens kring data och analyser som kan bidra till elektrifieringen	22-010372	2022-06-30	2023-06-30	Oberoende, trovärdig och relevant kunskap för en hållbar energiomställning s 30
Rapportering om EU-målen för 2020	21-038540	2021-06-23	2022-02-18	
Energiindikatorer	22-008145	2022-01-01	2022-05-20	Oberoende, trovärdig och relevant kunskap för en hållbar energiomställning s 32
Kortsiktsprognois över energi-användning och energitillförsel	21-045948	2022-01-01	2022-08-15	Oberoende, trovärdig och relevant kunskap för en hållbar energiomställning s 28
Analys och vägledning om klimatteffektbedömningar och beräkningar	20-025866	2021-01-01	2022-12-31	Oberoende, trovärdig och relevant kunskap för en hållbar energiomställning s 33

Regleringsbrevsuppdrag	Diariernr	Startdatum	Slutdatum	Återfinns i kapitel
Indikatorer till ekologisk hållbarhet i det övergripande energipolitiska målet	22-010374	2022-06-30	2023-03-01	
Uppdatering av Sveriges nationella energi- och klimatplan (EU 2018/1999)	21-046506	2022-01-08	2022-12-31	
Underlag till utkast inför uppdatering av nationell energi- och klimatplan	22-013278	2022-09-29	2023-04-17	
EU:s Innovationsfond	20-025880	2021-01-01	2022-12-31	Internationella samarbeten s 83
Vägledning om lätta fordons energi-användning och koldioxidutsläpp	20-025875	2021-01-01	2022-04-29	
Metoder för att följa utvecklingen av energianvändning för digital infrastruktur och digitala system	22-010371	2022-06-30	2023-01-31	
Årsrapport om svensk-norska elcertifikatsmarknaden	18-000921	2022-01-01	2022-06-15	Utvecklad flexibilitet och robusthet i energisystemet s 45
Underlag för tekniska justeringar av kvoter inom elcertifikatsystemet och justering av konförsäkringsavgifter	21-046509	2022-01-01	2022-05-19	Utvecklad flexibilitet och robusthet i energisystemet s 45
Analysa utvecklingsvägar för befintlig och ny elproduktion	22-010373	2022-01-01	2023-06-15	Oberoende, trovärdig och relevant kunskap för en hållbar energi-omställning s 31
Underlag till rapporteringen enligt direktiv om utbyggnad av infrastruktur för alternativa bränslen	22-013277	2022-09-29	2022-10-28	
Övertagande av svenskt ansvar för databasen Nobil	20-016053	2021-01-01	-	Utvecklad flexibilitet och robusthet i energisystemet s 51
Utförande av klimatpremierna för att stimulera marknadsintroduktion av elflyg	21-046513	2022-01-01	2023-01-31	
Analys av effektiviteten och ändamålsenligheten av elbusspremierna	22-016860	2022-12-08	2023-03-17	
Fordonsstrategisk forskning och innovation	18-5271	2016-01-01	-	Innovativa lösningar på morgondagens utmaningar s 84
Strategiska innovationsområden (SIO)	12-009091, 14-001086	2013-01-01	Inget slutår finns i uppdraget	Innovativa lösningar på morgondagens utmaningar s 72–73, 78, 82
Regeringens samverkansprogram	20-000426	2020-01-01	2023-03-01	
Fossilfritt flyg 2045	20-025865	2021-01-01	2023-03-31	Innovativa lösningar på morgondagens utmaningar s 85
Främjande av privata investeringar i energiteknik	20-000420	2020-01-01	2022-12-31	Internationella samarbeten s 98
Strategiskt och operativt arbete med smarta elnät	20-016050	2020-06-25	2022-12-31	Internationella samarbeten s 97 och 100

Regeringsuppdrag

Regeringsuppdrag	Diariernr	Startdatum	Slutdatum	Återfinns i kapitel
Ändring av uppdraget om att möjliggöra arbete hemifrån vid statliga myndigheter	21-045989	2021-12-08	2022-02-14	Hållbar och inkluderande arbetsplats s. 11
Uppdrag att utveckla arbetet med jämställdhetsintegrering	20-21586	2021-10-01	2025-12-31	Hållbar och inkluderande arbetsplats s. 13
Regeringsuppdrag till statliga myndigheter att fortsatt ta emot nyanlända arbetssökande för praktik 2021–2023	20-025206	2020-12-10	2024-02-15	Hållbar och inkluderande arbetsplats s. 11
Uppdrag att fortsatt ta emot personer med funktionsnedsättning som medför nedsatt arbetsförmåga för praktik 2021–2023	20-025111	2020-12-10	2024-02-15	Hållbar och inkluderande arbetsplats s. 11
Uppdrag att vara behörig myndighet enligt förordningen om en gemensam digital ingång	20-025230	2020-12-10	2022-12-31	I nuvarande skede är vi inte berörda av arbetet som fortgår, men vi bevakar utvecklingen.
Uppdrag att delta i genomförandet av Sveriges återhämtningsplan.	21-042085	2021-09-30	2026-09-15	
Regeringsuppdrag Bistå miljömålsrådet	18-8543	2018-06-07	-	Hållbar och inkluderande arbetsplats s. 15
Uppdrag att utveckla myndighets-samverkan för Sveriges delar av en hållbar europeisk värdekedja för batterier	20-017809	2020-07-30	2022-10-14	Utvecklad aktörs-samverkan s. 23
Inrättandet av ett Råd för hållbara städer och utseende av de myndigheter som ingår i rådet	17-14573	2017-12-18	2022-05-31	Utvecklad aktörs-samverkan s. 24
Ändring av uppdraget om inrättandet av Rådet för hållbara städer och av anknytande uppdrag	17-14575	2022-03-10	2030-12-31	Utvecklad aktörs-samverkan s. 24
Regeringsuppdrag Bistå Rådet för hållbara städer	17-14575	2017-12-18	2030-12-31	Utvecklad aktörs-samverkan s. 24
Uppdrag till Statens energimyndighet att formulera sektorsstrategier för energieffektivisering	17-8842	2017-07-06	-	Utvecklad aktörs-samverkan s. 24
Uppdrag att vara nationellt centrum för avskiljning och lagring av koldioxid samt ta fram förslag till avtal (CCS)	20-025783	2020-12-22	-	Utvecklad aktörs-samverkan s. 23 ff
Uppdrag att genomföra en myndighetsgemensam uppföljning av samhällets elektrifiering	22-007404	2022-05-05	2024-12-13	Oberoende, trovärdig och relevant kunskap för en hållbar energiomställning s. 30 ff
Uppdrag att ta fram en fjärr- och kraftvärmestrategi	22-009877	2022-06-16	2023-12-15	Oberoende, trovärdig och relevant kunskap för en hållbar energiomställning s. 30 ff
Uppdrag att analysera en effektivare användning av energi, effekt och resurser för att underlätta elektrifieringen	22-009896	2022-06-22	2023-12-15	Oberoende, trovärdig och relevant kunskap för en hållbar energiomställning s. 33
Uppdrag att ta fram ett handlingsprogram för laddinfrastruktur och tankinfrastruktur för vätgas	22-011266	2022-07-28	2023-11-01	Oberoende, trovärdig och relevant kunskap för en hållbar energiomställning s. 31
Uppdrag att samordna kompetens-försörjning för elektrifieringen	22-011949	2022-08-25	2024-12-01	Oberoende, trovärdig och relevant kunskap för en hållbar energiomställning s. 30
Uppdrag att främja ett mer flexibelt elsystem	22-010901	2022-08-04	2023-12-15	Oberoende, trovärdig och relevant kunskap för en hållbar energiomställning s. 31

Regeringsuppdrag	Diariennr	Startdatum	Slutdatum	Återfinns i kapitel
Uppdrag att ta fram underlag om lokal och regional klimatomställning inför den kommande klimatpolitiska handlingsplanen	21-43265	2021-03-24	2023-12-30	Utvecklad aktörs-samverkan s 25
Regeringsuppdrag Uppdrag till Statens energimyndighet att möjliggöra att Gotland blir en pilot för ett hållbart energisystem	18-8170	2018-05-31	2022-12-31	Utvecklad aktörs-samverkan s 22
Uppdrag att ta fram underlag om transportområdet inför den kommande klimatpolitiska handlingsplanen	21-014918	2021-03-25	2023-12-30	Utvecklad aktörs-samverkan s 25
Uppdrag att ta fram underlag om näringslivets klimatomställning inför den kommande klimatpolitiska handlingsplanen	21-015709	2021-03-26	2023-12-31	Utvecklad aktörs-samverkan s 25
Uppdrag till bevakningsansvariga myndigheter att lämna en sammanfattande redovisning av risk- och sårbarhetsanalyser	22-009376	2022-06-16	2022-10-31	Utvecklad flexibilitet och robusthet i energisystemet s 58
Anvisningar för det civila försvaret för försvarsbeslutsperioden 2021–2025	20-25626	2020-12-17	2025-10-01	Utvecklad flexibilitet för robusthet i energisystemet s 58
Uppdrag att följa elcertifikatmarknadens funktion och analysera elcertifikatsystemets kostnader inför en kontrollstation 2023	21-004145	2021-02-25	2022-06-15	Utvecklad flexibilitet för robusthet i energisystemet s 44
Uppdrag om nya områden för energiutvinning i havsplanerna	22-2964	2022-02-10	2023-03-31	Utvecklad flexibilitet för robusthet i energisystemet s 40
Uppdrag att göra en kunskaps-sammanställning av förutsättningar och möjliga åtgärder för samexistens i områden med kommande vindkraftsetablering	22-003442	2022-02-24	2023-02-28	Utvecklad flexibilitet för robusthet i energisystemet s 38
Uppdrag att ta fram underlag för kontrollstation 2022 inom ramen för systemet med reduktionsplikt på bensin, diesel och flygfotogen	21-046238	2021-12-16	2022-12-15	Utvecklad flexibilitet för robusthet i energisystemet s 47
Regeringsuppdrag att vidta energibesparingsåtgärder inom den statliga förvaltningen	22-12314	2022-09-08	2023-05-31	Utvecklad flexibilitet för robusthet i energisystemet s 52
Uppdrag att genomföra den nationella strategin för marknadskontroll	22-010521	2022-07-25	2025-12-31	
Uppdrag att hantera statligt stöd till regionala elektrifieringspiloter för tunga transporter	22-002966	2022-02-10	2024-03-01	Utvecklad flexibilitet för robusthet i energisystemet s 50
Uppdrag att utbetala medel till det strategiska innovationsprogrammet Viable Cities	21-042083	2021-10-11	2023-04-23	Utvecklad aktörs-samverkan s 25, Innovativa lösningar på morgondagens utmaningar s 82
Uppdrag att utveckla arbetet med strategiska innovationsprogram för transformativ omställning och hållbar utveckling	21-042091	2021-10-07	-	Innovativa lösningar på morgondagens utmaningar s 72–73, 78, 82
Uppdrag att inrätta ett innovations-kuster för flytande biogas	18-7151	2018-05-09	2022-09-30	
Uppdrag att stödja uppbyggnaden av ett testcenter för elektromobilitet	18-9268	2018-06-28	2023-12-31	Innovativa lösningar på morgondagens utmaningar s 85
Uppdrag att stödja forskning och innovation inom elektromobilitet	18-9952	2018-07-12	2023-12-31	Innovativa lösningar på morgondagens utmaningar s 86

Regeringsuppdrag	Diariernr	Startdatum	Slutdatum	Återfinns i kapitel
Uppdrag att stödja utveckling av battericeller och utbyggnad av ett elektrifieringscampus för batteriforskning i Västerås (EuBatIn)	21-003258	2021-02-11	-	Innovativa lösningar på morgondagens utmaningar s 86
Uppdrag att främja hållbara biobränslen för flyg	18-6657	2018-04-26	2023-03-31	Innovativa lösningar på morgondagens utmaningar s 85
Uppdrag att inrätta innovationskluster för etanol och transporteffektiva elektrifierade urbana godstransporter	18-6656, 19-026207 (ändrat slutredovisningsdatum)	2018-04-26	2022-12-31	
Uppdrag att inrätta ett gästforskarprogram inom klimat-och miljöområdet	18-7569	2018-05-17	2023-01-16	
Uppdrag att ansvara för Europeiska unionens ramprogram för forskning och innovation (Horisont Europa) och för Euratoms forsknings- och utbildningsprogram	21-004776	2021-03-11	2027-12-31	Internationella samarbeten s 95
Uppdrag om nationella kontaktpunkter för Europeiska unionens ramprogram för forskning och innovation och Europeiska atomenergigemenskapens forsknings- och utbildningsprogram	21-004776	2021-03-24	2027-12-31	Internationella samarbeten s 95
Uppdrag att stödja svenskt deltagande i ett viktigt projekt avgemensamt europeiskt intresse med inriktning vätgas	20-025560	2020-12-17	2028-06-15	
Regeringsuppdrag Att stödja demonstrationsplattformen Smart City Sweden	18-3686	2018-03-01	2022-03-31	Internationella samarbeten s 98
Uppdrag att bistå det rådgivande organet för att främja innovativ och klimatfokuserad standardisering	21-040492	2021-08-26	2022-12-31	Utvecklad aktörs-samverkan s 26
Uppdrag att stärka försörjningstryggheten i energisektorn	22-017217	2022-12-15	2023-12-29	

Uppgifter i instruktion

Tabell över myndighetens uppgifter i instruktionen och i vilket/vilka kapitel dessa återfinns i resultatredovisningen.

Uppgift i instruktionen 2022	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).	Är en portalparagraf där återrapporteringen återfinns i hela dokumentet
1a § Statens energimyndighet är beredskapsmyndighet och sektorsansvarig myndighet enligt förordningen (2022:524) om statliga myndigheters beredskap. Förordning (2022:557). (Träder i kraft 2022-10-01)	Utvecklad flexibilitet och robusthet i energisystemet, s 61-62
2 § Statens energimyndighet ska inom sitt verksamhetsområde (Upphörde att gälla 2022-10-01)	
1. verka för att de energi- och klimatpolitiska målen samt målen för forskning och innovation inom energiområdet som riksdagen antagit uppnås,	Återrapporteringen återfinns i hela dokumentet
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,	Hållbar och inkluderande arbetsplats
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,	Återrapporteringen återfinns i hela dokumentet
4. bidra i arbetet med omställningen av elsystemet som även kan möjliggöra för nya användningsområden av el,	Återrapporteringen återfinns i hela dokumentet
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,	Oberoende, trovärdig och relevant kunskap för en hållbar energi-omställning (s 27 ff), Utvecklad flexibilitet och robusthet i energisystemet (s 36 ff) och Internationella samarbeten (s 87 ff).
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,	Oberoende, trovärdig och relevant kunskap för en hållbar energiomställning (s 36 ff) och Internationella samarbeten (s 87 ff).
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,	Innovativa lösningar på morgondagens utmaningar (s 67 ff) och Internationella samarbeten (s 87 ff).
8. främja kommersialisering av forskningsresultat och spridning av nya produkter, processer och tjänster,	Innovativa lösningar på morgondagens utmaningar (s 67 ff) och Internationella samarbeten (s 87 ff)
9. integrera ett jämställdhetsperspektiv i myndighetens verksamhet och främja jämställdhet vid fördelning av medel för forsknings- och innovationsverksamhet,	Hållbar och inkluderande arbetsplats s 12 ff) och Innovativa lösningar på morgondagens utmaningar (s 70 ff)
10. verka för att ett köns- och genusperspektiv inkluderas i den forsknings- och innovationsverksamhet som myndigheten finansierar, när det är tillämpligt,	Innovativa lösningar på morgondagens utmaningar (s 70 ff)
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,	Oberoende, trovärdig och relevant kunskap för en hållbar energiomställning (s 36 ff)
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 samhällsintresse	Utvecklad flexibilitet och robusthet i energisystemet (s 36 ff)
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,	Utvecklad flexibilitet och robusthet i energisystemet (s 58 ff)

Uppgift i instruktionen 2022	Återfinns i kapitel
14. planera, samordna och, i den utsträckning som regeringen föreskriver, genomföra ransoneringar och andra regleringar som gäller användning av energi,	Utvecklad flexibilitet och robusthet i energisystemet (s 58 ff)
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,	Utvecklad aktörssamverkan (s 22 ff)
16. underlätta och delta i genomförandet av riskkapitalsatsningen inom ramen för det nationella regionalfondsprogrammet,	Innovativa lösningar på morgondagens utmaningar (s 77)
17. följa den internationella utvecklingen och främja svenskt deltagande i internationellt samarbete,	Internationella samarbeten (s 87 ff)
18. se till att regelverk och rutiner som myndigheten disponerar över är kostnadseffektiva och enkla för medborgare och företag,	Rapporteringen återfinns i hela årsredovisningen
19. beakta konsumentaspekter vid myndighetens testverksamhet för energieffektiva produkter, och	Utvecklad flexibilitet och robusthet i energisystemet (s 56 ff)
20. ansvara för vägledning och information. Förordning (2018:1374).	Utvecklad flexibilitet och robusthet i energisystemet (s 56 ff)
2 § Statens energimyndighet ska inom sitt verksamhetsområde (Trädde i kraft 2022-10-01)	
1. verka för att de energi- och klimatpolitiska målen samt målen för forskning och innovation inom energiområdet som riksdagen antagit uppnås,	Återrapporteringen återfinns i hela dokumentet
2. verka för att det generationsmål för miljöarbetet och de miljökvalitetsmål som riksdagen har fastställt uppnås och vid behov föreslå åtgärder för miljöarbetets utveckling,	Återrapporteringen återfinns i hela dokumentet
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,	Återrapporteringen återfinns i hela dokumentet
4. bidra i arbetet med omställningen av elsystemet som även kan möjliggöra för nya användningsområden av el,	Återrapporteringen återfinns i hela dokumentet
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,	Oberoende, trovärdig och relevant kunskap för en hållbar energi-omställning (s 27 ff), Utvecklad flexibilitet och robusthet i energisystemet (s 36 ff) och Internationella samarbeten (s 87 ff).
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,	Oberoende, trovärdig och relevant kunskap för en hållbar energiomställning (s 36 ff) och Internationella samarbeten (s 87 ff).
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,	Innovativa lösningar på morgondagens utmaningar (s 67 ff) och Internationella samarbeten (s 87 ff).
8. främja kommersialisering av forskningsresultat och spridning av nya produkter, processer och tjänster,	Innovativa lösningar på morgondagens utmaningar (s 67 ff) och Internationella samarbeten (s 87 ff)
9. integrera ett jämställdhetsperspektiv i myndighetens verksamhet och främja jämställdhet vid fördelning av medel för forsknings- och innovationsverksamhet,	Hållbar och inkluderande arbetsplats (s 12 ff) och Innovativa lösningar på morgondagens utmaningar (s 70 ff)
10. verka för att ett köns- och genusperspektiv inkluderas i den forsknings- och innovationsverksamhet som myndigheten finansierar, när det är tillämpligt,	Innovativa lösningar på morgondagens utmaningar (s 70 ff)
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,	Oberoende, trovärdig och relevant kunskap för en hållbar energiomställning (s 36 ff)
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,	Utvecklad flexibilitet och robusthet i energisystemet (s 36 ff)
13. planera, samordna och, i den utsträckning som regeringen föreskriver, genomföra ransoneringar och andra regleringar som gäller användning av energi,	Utvecklad flexibilitet och robusthet i energisystemet (s 58 ff)
14. 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,	Utvecklad aktörssamverkan (s 22 ff)

Uppgift i instruktionen 2022	Återfinns i kapitel
15. underlätta och delta i genomförandet av riskkapitalsatsningen inom ramen för det nationella regionalfondsprogrammet,	Innovativa lösningar på morgondagens utmaningar (s 77)
16. följa den internationella utvecklingen och främja svenskt deltagande i internationellt samarbete,	Internationella samarbeten (s 87 ff)
17. se till att regelverk och rutiner som myndigheten disponerar över är kostnads-effektiva och enkla för medborgare och företag,	Rapporteringen återfinns i hela årsredovisningen
18. beakta konsumentaspekter vid myndighetens testverksamhet för energieffektiva produkter, och	Utvecklad flexibilitet och robusthet i energisystemet (s 56 ff)
19. ansvara för vägledning och information. Förordning (2018:1374).	Utvecklad flexibilitet och robusthet i energisystemet (s 56 ff)
3 § Statens energimyndighet ska (upphörde att gälla 2022-07-25)	
1. ha ett samlat ansvar för information och för att ta fram underlag i enlighet med Europaparlamentets och rådets direktiv (EU) 2018/2001 av den 11 december 2018 om främjande av användningen av energi från förnybara energikällor och göra de beräkningar som medlemsstaterna är skyldiga att göra enligt artiklarna 7 och 23-27 och enligt bilagorna till samma direktiv,	Oberoende, trovärdig och relevant kunskap för en hållbar energiomställning (s 27 ff) och Utvecklad flexibilitet och robusthet i energisystemet (s 36 ff)
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,	Utvecklad flexibilitet och robusthet i energisystemet (s 65)
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,	Ingen redovisning 2022.
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,	Utvecklad flexibilitet och robusthet i energisystemet (s 56 ff) och Internationella samarbeten (s 90 ff)
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,	"Utvecklad flexibilitet och robusthet i energisystemet (s 58 ff)"
6. fullgöra de uppgifter som följer av rådets direktiv 2009/119/EG av den 14 september 2009 om skyldighet för medlemsstaterna att inneha minimilagrar av råolja och/eller petroleumprodukter,	Utvecklad flexibilitet och robusthet i energisystemet (s 64 ff)
7. bevaka att Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 106/2008 av den 15 januari 2008 om ett gemenskapsprogram för energieffektivitetsmärkning av kontorsutrustning följs,	Utvecklad flexibilitet och robusthet i energisystemet (s 56 ff)
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,	Utvecklad flexibilitet och robusthet i energisystemet (s 48 ff)
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,	Utvecklad flexibilitet och robusthet i energisystemet (s 48 ff)
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,	Oberoende, trovärdig och relevant kunskap för en hållbar energiomställning (s 27 ff) och Internationella samarbeten (s 89 ff)
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,	Utvecklad flexibilitet och robusthet i energisystemet (s 48 ff)
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,	Utvecklad flexibilitet och robusthet i energisystemet (s 48 ff)
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,	Utvecklad flexibilitet och robusthet i energisystemet (s 48 ff)

Uppgift i instruktionen 2022	Återfinns i kapitel
14. som tillsynsmyndighet för ursprungsgarantier för el vara medlem i Association of Issuing Bodies (AIB) för Sveriges räknning,	Utvecklad flexibilitet och robusthet i energisystemet (s 46)
15. vara marknadskontrollmyndighet enligt lagen (2018:550) med kompletterande bestämmelser till EU:s energimärkningsförordning och lagen (2018:551) med kompletterande bestämmelser till EU:s däckmärkningsförordning,	"Utvecklad flexibilitet och robusthet i energisystemet (s 56 ff)"
16. 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,	Utvecklad flexibilitet och robusthet i energisystemet (s 63 ff)
17. vid tillämpningen av förordning (EU) 2019/941 a) särskilt samverka med Affärsverket svenska kraftnät i syfte att säkerställa att riskberedskapsplaner utarbetas effektivt och genomförs korrekt 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,	Utvecklad flexibilitet och robusthet i energisystemet (s 63 ff) Utvecklad flexibilitet och robusthet i energisystemet (s 63 ff)
18. vara marknadskontrollmyndighet enligt rådets direktiv 92/42/EEG av den 21 maj 1992 om effektivitetskrav för nya värmepannor som eldas med flytande eller gasformigt bränsle, och	Utvecklad flexibilitet och robusthet i energisystemet (s 56 ff)
19. vara nationellt centrum för frågor om infångning och lagring av koldioxid. Förordning (2021:740)	Utvecklad aktörssamverkan (s 23 ff)
3 § Statens energimyndighet ska (träder i kraft 2022-07-25)	
1. ha ett samlat ansvar för information och för att ta fram underlag i enlighet med Europaparlamentets och rådets direktiv (EU) 2018/2001 av den 11 december 2018 om främjande av användningen av energi från förnybara energikällor och göra de beräkningar som medlemsstaterna är skyldiga att göra enligt artiklarna 7 och 23-27 och enligt bilagorna till samma direktiv,	Oberoende, trovärdig och relevant kunskap för en hållbar energiomställning (s 27 ff) och Utvecklad flexibilitet och robusthet i energisystemet (s 36 ff)
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,	Utvecklad flexibilitet och robusthet i energisystemet (s 65)
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,	Ingen redovisning 2022.
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,	Utvecklad flexibilitet och robusthet i energisystemet (s 56 ff) och Internationella samarbeten (s 90 ff)
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,	"Utvecklad flexibilitet och robusthet i energisystemet (s 58 ff) i energisystemet"
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,	Utvecklad flexibilitet och robusthet i energisystemet (s 64 ff)
7. bevaka att Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 106/2008 av den 15 januari 2008 om ett gemenskapsprogram för energieffektivitetsmärkning av kontorsutrustning följs,	Utvecklad flexibilitet och robusthet i energisystemet (s 56 ff)
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,	Utvecklad flexibilitet och robusthet i energisystemet (s 48 ff)
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,	Utvecklad flexibilitet och robusthet i energisystemet (s 48 ff)
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,	Oberoende, trovärdig och relevant kunskap för en hållbar energiomställning (s 27 ff) och Internationella samarbeten (s 89 ff)
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,	Utvecklad flexibilitet och robusthet i energisystemet (s 48 ff)

Uppgift i instruktionen 2022	Återfinns i kapitel
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,	Utvecklad flexibilitet och robusthet i energisystemet (s 48 ff)
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,	Utvecklad flexibilitet och robusthet i energisystemet (s 48 ff)
14. som tillsynsmyndighet för ursprungsgarantier för el vara medlem i Association of Issuing Bodies (AIB) för Sveriges räkning,	Utvecklad flexibilitet och robusthet i energisystemet (s 46)
15. vara marknadskontrollmyndighet och utöva marknadskontroll enligt Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2019/1020 av den 20 juni 2019 om marknadskontroll och överensstämmelse för produkter och om ändring av direktiv 2004/42/EG och förordningarna (EG) nr 765/2008 och (EU) nr 305/2011 över att produkter överensstämmer med kraven i a) 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, b) direktiv 92/42/EEG av den 21 maj 1992 om effektivitetskrav för nya värmepannor som eldas med flytande eller gasformigt bränsle, och c) Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2020/740 av den 25 maj 2020 om märkning av däck med avseende på drivmedelseffektivitet och andra parametrar, om ändring av förordning (EU) 2017/1369 samt om upphävande av förordning (EG) nr 1222/2009,	Utvecklad flexibilitet och robusthet i energisystemet (s 56 ff)
16. 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	Utvecklad flexibilitet och robusthet i energisystemet (s 63 ff)
17. vid tillämpningen av förordning (EU) 2019/941 a) särskilt samverka med Affärsverket svenska kraftnät i syfte att säkerställa att riskberedskapsplaner utarbetas effektivt och genomförs korrekt 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,	Utvecklad flexibilitet och robusthet i energisystemet (s 63 ff) Utvecklad flexibilitet och robusthet i energisystemet (s 63 ff)
18. vara nationellt centrum för frågor om infångning och lagring av koldioxid. Förordning (2021:740).	Utvecklad aktörssamverkan (s 23 ff)
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 22-017605
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 elcertifikatsystemet.	Oberoende, trovärdig och relevant kunskap för en hållbar energiomställning (s 27 ff) och Utvecklad flexibilitet och robusthet i energisystemet (s 36 ff)
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 t.o.m. SFS 2022:1186. SFS nr 2014:520. Departement/myndighet: Infrastrukturdepartementet RSED E. Utfärdad 2014-06-12. Ändrad t.o.m. SFS 2022:1186

Genomförda utvärderingar 2022

Utvärdering	Återfinns i kapitel
Effektanalys allmänna energisystemstudier	Utvärdering nämns ej i årsredovisningen 2022.
Fördjupad uppföljning energi- och klimatrådgivning, EKR	s 53
Utvärdering av forskningsprogrammet Design för energieffektiv vardag (DEV)	s 79
Utvärdering av forskningsprogram Energieffektivt Byggande och Boende (E2B2)	s 79
Effektanalys avseende forskning finansierad av Energimyndigheten inom biodrivmedelsområdet.	s 85
Utvärdering av Plattformer för Internationalisering (PI) Hållbar Sjukvård samt Bioenergi	Utvärderingen nämns inte i årsredovisningen 2022.
Utvärdering av forsknings- och innovationsprogrammet Termo	s 78
Utvärdering av forskningsprogram Transporteffektivt samhälle.	s 85

Tabellen redogör för utvärderingar som genomförts av en externt part under 2022. Samtliga redovisas inte i årsredovisningen.

Avgiftsbelagd verksamhet

Tabellerna nedan visar budget och utfall för intäkter, kostnader och resultat avseende den avgiftsbelagda verksamheten för åren 2020–2022, enligt den indelning för återrapportering som framgår av budgeten för avgiftsbelagd verksamhet i regleringsbrevet. Därmed redovisas inte ingående ackumulerat resultat för verksamheterna ansökningsavgifter enligt fjärrvärmelagen och avgifter enligt förordningen om vissa kostnads-nyttoanalyser på energiområdet, då dessa verksamheter saknar krav på full kostnadstäckning. Kostnader för verksamheten kostnads-nyttoanalyser redovisas inte heller, då myndigheten inte disponerar avgiftsintäkterna för den verksamheten.

Budget avgiftsbelagd verksamhet där intäkterna disponeras						
	+/- t.o.m. 2020	+/- 2021	Int. 2022	Kost. 2022	+/- 2022	Ack. +/- 2022
Uppdragsverksamhet						
Provningsverksamhet	0	0	0	0	0	0
Summa uppdragsverksamhet	0	0	0	0	0	0
Offentligrättslig verksamhet						
Avgifter enligt förordningen (2020:1180) om vissa utsläpp av växthusgaser	20	46	110	110	0	66
Avgifter enligt förordningen (2011:1480) om elcertifikat	14 851	-4 690	9 500	10 500	-1 000	9 161
Avgifter enligt förordningen (2020:853) om ursprungsgarantier för el	9 211	835	11 700	14 000	-2 300	7 746
Summa offentligrättslig verksamhet	24 082	-3 809	21 310	24 610	-3 300	16 973
Ansökningsavgifter enligt fjärrvärmelagen (2008:263)	0	-238	10	500	-490	-728

Utfall avgiftsbelagd verksamhet där intäkterna disponeras						
	+/- t.o.m. 2020	+/- 2021	Int. 2022	Kost. 2022	+/- 2022	Ack. +/- 2022
Uppdragsverksamhet						
Provningsverksamhet	0	0	0	0	0	0
Summa uppdragsverksamhet	0	0	0	0	0	0
Offentligrättslig verksamhet						
Avgifter enligt förordningen (2020:1180) om vissa utsläpp av växthusgaser	20	46	80	143	-63	3
Avgifter enligt förordningen (2011:1480) om elcertifikat ¹⁾	14 851	-4 690	7 138	11 196	-4 058	6 103
Avgifter enligt förordningen (2020:853) om ursprungsgarantier för el ²⁾	9 211	835	13 054	10 140	2 914	12 960
Summa offentligrättslig verksamhet	24 082	-3 809	20 272	21 479	-1 207	19 066
Ansökningsavgifter enligt fjärrvärmelagen (2008:263) ³⁾	0	-238	215	664	-449	-687

¹⁾ Avvikelsen i årets utfall jämfört med budget beror på att fler anläggningsinnehavare gått ur elcertifikatsystemet och avslutat sina konton vilket minskat intäkterna. Samtidigt har myndighetens IT- och lönekostnader varit högre än beräknat för året.

²⁾ Avvikelsen i årets utfall jämfört med budget beror på ett ökat intresse för att ansöka om och handla med ursprungsgarantier vilket ger ökade intäkter. Driftsättning av det nya kontoföringssystemet har försenats vilket innebär lägre kostnader än tidigare budgeterat för 2022.

³⁾ Avvikelsen mot budgeterade intäkter beror på en stor mängd medlingsärenden under året. Ansökan om medling har framför allt kommit från bostadsrättsföreningar och företag som betalar 1000 kronor i ansökningsavgift per ärende. Ansökningsavgifter enligt fjärrvärmelagen (2008:263) saknar krav på full kostnadstäckning.

Budget avgiftsbelagd verksamhet där intäkterna inte disponeras							
	Ink.tit.	+/- t.o.m. 2020	+/- 2021	Int. 2022	Kost. 2022	+/- 2022	Ack. +/- utgå. 2022
Offentligrättslig verksamhet							
Försörjningstrygghetsavgift enligt förordningen (2008:1330) om vissa avgifter på naturgasområdet	2552	5 881	1 778	5 000	5 000	0	7 659
Avgifter enligt 6 § i förordningen (2014:349) om vissa kostnads-nyttoanalyser på energiområdet	2811	0	7	12	0	12	19
Summa		5 881	1 785	5 012	5 000	12	7 678

Utfall avgiftsbelagd verksamhet där intäkterna inte disponeras							
		+/- t.o.m. 2020	+/- 2021	Int. 2022	Kost. 2022	+/- 2022	Ack. +/- utgå. 2022
Offentligrättslig verksamhet							
Försörjningstrygghetsavgift enligt förordningen (2008:1330) om vissa avgifter på naturgasområdet ¹⁾		5 881	1 778	3 068	5 606	-2 538	5 121
Avgifter enligt 6 § i förordningen (2014:349) om vissa kostnads-nyttoanalyser på energiområdet ²⁾		0	7	28	0	28	35
Summa		5 881	1 785	3 096	5 606	-2 510	5 156

¹⁾ Avvikelsen mot budgeterade intäkter beror på att gasanvändningen har minskat under året.

²⁾ Intäkter av kostnads-nyttoanalyser är svårt att prognosticera då de varierar utifrån företagets behov av analyser. Företag behöver bifoga en kostnads-nyttoanalys till ansökan om miljötillståndsprövning när de planerar en ny anläggning eller en omfattande uppgradering av en anläggning.

Finansiell redovisning

Finansiell redovisning

Sammanställning över väsentliga uppgifter

Belopp i tkr	2022	2021	2020	2019	2018	2017
Beviljad låneram i Riksgälden	92 000	54 000	35 000	33 000	30 000	30 000
Utnyttjad låneram vid årets slut	44 077	28 291	29 017	25 591	26 070	22 987
Beviljad kontokredit hos Riksgälden	18 000	18 000	18 000	18 000	18 000	22 000
Maximalt utnyttjad kontokredit hos Riksgälden	-	-	-	-	-	-
Ränteintäkt på räntekonto	762	-	-	-	-	-
Räntekostnad på räntekonto	275	-	3	187	442	232
Totala avgiftsintäkter som myndigheten disponerar	21 191	24 547	25 113	26 644	23 589	24 546
Beräknade avgiftsintäkter i regleringsbrevet	21 320	26 261	21 640	16 390	18 160	18 110
Totala avgiftsintäkter som myndigheten inte disponerar	66 894	107 677	110 539	13 503	10 478	2 458
Beräknade avgiftsintäkter i regleringsbrevet	5 012	5 012	5 012	5 012	6 806	7 012
Beviljad anslagskredit	69 067	72 074	67 476	82 492	111 568	82 901
Utnyttjad anslagskredit	38 355	-	3 823	2 617	726	32 409
Summa anslagssparande	3 312 646	2 561 017	778 058	2 342 880	579 489	131 733
Summa åtaganden som redovisas mot bemyndiganderamar med stöd av 17 § anslagsförordningen ¹⁾	5 950 531	5 126 986	5 477 678	3 717 552	3 921 660	2 140 279
Totalt tilldelade bemyndiganden	47 947 575	8 661 575	8 513 000	6 547 000	5 990 000	3 841 000
Antal årsarbetskrafter	392	370	375	395	372	359
Medelantalet anställda	445	414	416	442	424	396
Driftkostnad per årsarbetskraft ²⁾	1 375	1 334	1 221	1 260	1 300	1 228
Årets kapitalförändring	21 155	117 445	-157 944	12 749	361	-43 042
Balanserad kapitalförändring	-282 641	-458 219	-333 719	-372 221	-413 909	-408 408

¹⁾ 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 som finansierats med sakanslag, eftersom en beräkning inklusive de kostnadsposterna skulle bli missvisande vid jämförelser.

Resultaträkning

Resultaträkning (tkr)			
	2022	2021	Not
Verksamhetens intäkter			
Intäkter av anslag	662 276	558 232	1)
Intäkter av avgifter och andra ersättningar	21 191	24 547	2)
Intäkter av bidrag	16 605	49 613	3)
Finansiella intäkter	762	-32	4)
Summa	700 834	632 360	
Verksamhetens kostnader			
Kostnader för personal	-354 346	-324 279	5)
Kostnader för lokaler	-18 195	-20 759	
Övriga driftkostnader	-319 067	-282 859	6)
Finansiella kostnader	-356	-20	7)
Avskrivningar och nedskrivningar	-29 224	-15 696	
Summa	-721 188	-643 613	
Verksamhetsutfall	-20 354	-11 252	
Uppbördsverksamhet			
Intäkter av avgifter m.m. som inte disponeras	66 894	107 677	8)
Medel som tillförts statsbudgeten från uppbördsverksamhet	-66 894	-107 825	
Saldo	0	-148	
Transfereringar			
Medel som erhållits från statens budget för finansiering av bidrag	4 068 147	2 975 952	9)
Medel som erhållits från myndigheter för finansiering av bidrag	45 771	46 967	
Övriga erhållna medel för finansiering av bidrag	12 656	4 126	10)
Finansiella intäkter	0	82	
Kreditförluster	43 505	26 179	11)
Lämnade bidrag	-4 128 570	-2 924 460	12)
Saldo	41 509	128 845	
Årets kapitalförändring	21 155	117 445	13)

Balansräkning

Tillgångar (tkr)			
	2022-12-31	2021-12-31	Not
Immateriella anläggningstillgångar			14)
Balanserade utgifter för utveckling	102 497	102 831	
Rättigheter och andra immateriella tillgångar	1 342	585	
Summa immateriella anläggningstillgångar	103 839	103 416	
Materiella anläggningstillgångar			15)
Förbättringsutgifter på annans fastighet	3 567	5 245	
Maskiner, inventarier, installationer m.m.	2 801	4 166	
Summa materiella anläggningstillgångar	6 368	9 411	
Utlåning			
Summa Utlåning	169 944	162 121	16 och 17)
Kortfristiga fordringar			
Kundfordringar	255	1 523	
Fordringar hos andra myndigheter	19 447	22 404	
Övriga kortfristiga fordringar	17 575	6 234	18)
Summa kortfristiga fordringar	37 277	30 160	
Periodavgränsningsposter			19)
Förutbetalda kostnader	16 407	7 518	
Upplupna bidragsintäkter	11 795	10 805	
Övriga upplupna intäkter	74 442	72 256	
Summa periodavgränsningsposter	102 645	90 579	
Avräkning med statsverket			
Summa avräkning med statsverket	33 631	50 060	20)
Kassa och bank			
Behållning räntekonto i Riksgäldskontoret	107 337	100 302	
Summa kassa och bank	107 337	100 302	21)
Summa tillgångar	561 040	546 050	

Kapital och skulder (tkr)			
	2022-12-31	2021-12-31	Not
Myndighetskapital			22)
Statskapital	516 916	610 732	23)
Balanserad kapitalförändring	-282 641	-458 219	24)
Kapitalförändring enligt resultaträkningen	21 155	117 445	13)
Summa myndighetskapital	255 430	269 958	
Avsättningar			25)
Avsättningar för pensioner och liknande förpliktelser	1 118	1 334	
Övriga avsättningar	2 091	2 152	
Summa avsättningar	3 210	3 485	
Skulder m.m.			
Lån i Riksgäldskontoret	44 077	28 291	26)
Kortfristiga skulder till andra myndigheter	34 333	17 374	
Leverantörsskulder	80 693	81 696	
Övriga kortfristiga skulder	5 682	5 128	27)
Summa skulder m.m.	164 785	132 489	
Periodavgränsningsposter			28)
Upplupna kostnader	28 467	30 513	
Oförbrukade bidrag	109 148	109 605	
Summa periodavgränsningsposter	137 615	140 118	
Summa kapital och skulder	561 040	546 050	
Övriga ansvarsförbindelser	0	1 000	29)

Anslagsredovisning

Anslagsredovisning per 2022-12-31 (Belopp i tkr)								
Anslag	Benämning	Ingående överföringsbelopp	Årets tilldelning enligt regleringsbrev	Omdisp. anslagsbelopp	Indragning	Totalt disponibelt belopp	Utgifter per 2022-12-31	Utgående överföringsbelopp
Utgiftsområde 20 Allmän miljö- och naturvård								
1:12	Insatser för internationella klimatinvesteringar	150 837	151 600		-150 837	151 600	82 508	69 092
1	Insatser för internationella klimatinvesteringar – del till STEM ¹⁾	137 185	100 100		-137 185	100 100	65 448	34 652
3	Handel med utsläppsrätter ²⁾	946	1 500		-946	1 500	561	939
4	Internationella insatser Parisavtalet ³⁾	12 705	50 000		-12 705	50 000	16 499	33 501
1:16	Klimatinvesteringar							
8	Samordning av laddinfrastruktur – del till Energimyndigheten ⁴⁾	1 942	4 000		-1 942	4 000	3 447	553
1:17	Klimatpremier							
1	Klimatpremier ⁵⁾	121 131	1 440 000		-121 131	1 440 000	557 881	882 119
1:19	Industriklivet ⁶⁾	484 893	909 000		-484 893	909 000	603 726	305 274
1	Industriklivet RRF	421 255	650 000		-421 255	650 000	497 624	152 376
2	Minusutsläpp RRF	63 639	100 000		-63 639	100 000	64 056	35 944
3	Industriklivet		159 000		-	159 000	42 046	116 954
1:21	Driftstöd för bio-CCS							
1	Driftstöd för bio-CCS ⁷⁾		15 000			15 000	8 999	6 001
1:23	Laddinfrastruktur							
1	Laddinfrastruktur – till STEM		551 000			551 000	548 967	2 033
1:24	Biogasstöd							
1	Biogasstöd ⁸⁾		450 000			450 000	216 400	233 600
Utgiftsområde 21 Energi								
1:1	Statens energimyndighet							
1	Statens energimyndighet: Förvaltningsutgifter	9 847	421 387			431 234	432 627	-1 392
1:2	Insatser för energieffektivisering							
1	Insatser för energieffektivisering ⁹⁾	2	13 000		-2	13 000	10 679	2 321
1:3	Insatser för fossilfri elproduktion							
1	Insatser för fossilfri elproduktion	147	25 000		-147	25 000	23 570	1 430
1:4	Energiforskning							
11	Forskning, utveckling och innovation	33 410	1 432 723		-33 410	1 432 723	1 469 673	-36 950

Anslagsredovisning per 2022-12-31 (Belopp i tkr)								
Anslag	Benämning	Ingående överföringsbelopp	Årets tilldelning enligt regleringsbrev	Omdisp. anslagsbelopp	Indragning	Totalt disponibelt belopp	Utgifter per 2022-12-31	Utgående överföringsbelopp
1:7	Energiteknik							
4	Stöd till solceller och energilagring ¹⁰⁾	965 978	577 600			1 543 578	189 183	1 354 395
1:8	Elberedskap							
2	Civilt försvar ¹¹⁾	6 533	41 000		-6 533	41 000	11 000	30 000
1:9	Avgifter till internationella organisationer							
2	Avg. till int. org – del till STEM	1 089	19 328		-1 089	19 328	18 767	561
1:10	Energi- och klimatomställning på lokal och regional nivå m.m	5 458	140 000	361	-12 819	133 000	127 271	5 729
1	Genomförande av elektrifieringsstrategin ¹²⁾		20 000		-7 000	13 000	7 258	5 742
3	Energi- och klimatrådgivning	5 458	120 000	361	-5 819	120 000	120 013	-13
Utgiftsområde 24 Näringsliv								
1:2	Verket för innovationssystem: Forskning och utveckling							
4	Verk f innov.syst: F – del till Statens energimyndighet	1 556	25 900		-1 556	25 900	25 900	0
1:5	Näringslivsutveckling							
3	Näringslivsutveckling – del till Statens energimyndighet ¹³⁾	374 610	445 000			819 610	400 086	419 524
Summa		2 157 434	6 661 538	361	-814 359	8 004 974	4 730 683	3 274 290

¹⁾ Utfallet om 65 448 tkr avviker med 35 procent. Avvikelsen beror på att flertalet nedskrivningar genomfördes samt att inga nya åtaganden tecknades inom detta anslag eftersom anslagsposten upphörde 2022.

²⁾ Utfallet om 561 tkr avviker med 63 procent. Avvikelsen beror på lägre kostnader kopplat till uppdatering av formulär samt fler genomförda digitala möten vilket inneburit lägre omkostnader för myndigheten.

³⁾ Utfallet om 16 499 tkr avviker med 67 procent. Avvikelsen beror främst på att projektutvecklingen samt förhandlingen om förvärvsavtal har dragit ut i tiden.

⁴⁾ Utfallet om 3 447 tkr avviker med 14 procent. Uppdraget har inneburit en något mindre arbetsinsats och mindre konsultarbete.

⁵⁾ Utfallet om 557 881 tkr avviker med 61 procent. Leveransproblem av bl.a. fordonskomponenter försenar produktionen av miljöfordon och därmed också utbetalningarna av klimatpremier för dessa.

⁶⁾ Utfallet om 603 726 tkr avviker med 34 procent. Sökt stöd och fattade beslut i lägre omfattning, men även att satsningen har tillförts mer medel och är i en upprampsfas inom t ex negativa utsläpp och strategiskt viktiga insatser.

⁷⁾ Utfallet om 8 999 tkr avviker med 40 procent. Stödet har ännu inte genomgått statsstödsprövning och därmed har inga stöd kunnat utbetalas vilket påverkar anslagsutfallet.

⁸⁾ Utfallet om 216 400 tkr avviker med 52 procent. Avvikelsen beror på lägre ansökt belopp jämfört med tilldelade medel.

⁹⁾ Utfallet om 10 679 tkr avviker med 18 procent. Småhussatsningen fick myndigheten i samband med vårändringsbudgeten, en del av medlen har inte hunnit upparbetats.

¹⁰⁾ Utfallet om 189 183 tkr avviker med 67 procent. Beror på antalet projekt som Länsstyrelserna beviljat och en mängd projekt har avskrivits.

¹¹⁾ Utfallet om 11 000 tkr avviker med 73 procent. Avvikelsen beror på att myndigheten har haft svårt att kunna betala ut dessa medel på grund av statsstödsreglerna.

¹²⁾ Utfallet om 7 258 tkr avviker med 64 procent. Det låga utfallet beror på att myndigheten fått uppdragen strax innan sommaren och under andra halvåret av 2022 vilket ger en viss svårighet att hinna upparbeta medel. Anledningen till detta är att det tar tid att upphandla konsulter som sedan ska hinna utföra uppdragen.

¹³⁾ Utfallet om 400 086 tkr avviker med 10 procent. Det beror på att alla medel inte betalades ut som förväntat t ex för elektromobilitetsuppdraget.

Avslutade anslag								
Anslag	Benämning	Ingående överföringsbelopp	Årets tilldelning enligt regleringsbrev	Omdisp. anslagsbelopp	Indragning	Totalt disponibelt belopp	Utgifter per 2022-12-31	Utgående överföringsbelopp
Utgiftsområde 21 Energi								
1:2	(2021) Insatser för energieffektivisering							
3	Medfinansiering nationellt regionalfondsprogram	3 625			-3 625			
1:4	(2021) Energiforskning							
1	Strategisk energisystemkompetens på Statens energimyndighet	18			-18			
1:5	(2021) Infrastruktur för elektrifierade transporter	401 000			-401 000			
2	Laddinfra större väg – del till STEM	1 000			-1 000			
4	Regionala elektrifieringspiloter	400 000			-400 000			
Summa avslutade anslag		404 642			-404 642			
Summa Totalt		2 562 076	6 661 538	361	-1 219 001	8 004 974	4 730 683	3 274 290

Redovisning mot inkomsttitel

Redovisning mot inkomsttitel (tkr)			
Inkomsttitel	Benämning	Beräknat belopp	Inkomster
2394 120	Övriga ränteinkomster ¹⁾	-	6 164
2537 203	Utsläpps- och förseningsavgifter enligt drivmedelslagen	-	2
2537 204	Reduktionsplikts- och förseningsavgifter ²⁾	-	22 043
2552 508	Kvotplikts- och förseningsavgifter	-	176
2552 511	Försörjningstrygghetsavgift	5 000	3 068
2811 004	Statens energimyndighet ³⁾	-	2 587
2811 273	Övriga inkomster ⁴⁾	12	32 854
4526 006	Återbetalning övriga lån	-	35 683
Summa		5 012	102 577

¹⁾ Av inkomsterna utgör 1 069 tkr en royaltyintäkt. Övriga inkomster avser räntor i utlåningsverksamheten.

²⁾ Inkomsterna avser beslutade reduktionspliktsavgifter om 22 004 tkr och förseningsavgifter om 39 tkr enligt lag (2017:1201) om reduktion av växthusgasutsläpp från vissa fossila drivmedel.

³⁾ Inkomsterna avser lagringsavgifter enligt lag (2012:806) om beredskapslagring av olja.

⁴⁾ Beräknat belopp avser inkomster av kostnads-nyttoanalyser som uppgick till 28 tkr. Övriga inkomster härrör från återbetalningar av tidigare utbetalda bidrag inklusive ränta.

Redovisning mot bemyndigande

Redovisning av beställningsbemyndigande (tkr)					Utestående åtagandenas fördelning per år				
Anslag		Tilldelad bemyndiganderam	Ingående åtaganden	Utestående åtaganden totalt	2023	2024	2025	2026	2027–
Utgiftsområde 20 Allmän miljö- och naturvård									
1:12.1	Insatser för internationella klimatinvesteringar – del till STEM		78 992						
1:12.4	Internationella insatser Parisavtalet ¹⁾	400 000	107 865	109 182		20 836	25 836	20 836	41 674
1:17.1	Klimatpremier ²⁾	650 000	139 494	436 198	436 198				
1:19.1	Industriklivet RRF ³⁾	4 000 000	924 756	955 760	361 102	308 726	204 114	81 819	
1:19.2	Minusutsläpp RRF ⁴⁾	500 000	83 660	67 380	34 175	18 574	8 689	5 119	823
1:21.1	Driftstöd för bio-CCS ⁵⁾	36 000 000							
1:23.1	Laddinfrastruktur – del till STEM	988 000		851 337	851 337				
Utgiftsområde 21 Energi									
1:3.1	Insatser för fossilfri elproduktion ⁶⁾	35 000	20 884	6 109	6 109				
1:4.11	Forskning, utveckling och innovation ⁷⁾	3 300 000	1 994 116	2 335 882	1 122 616	678 834	298 553	187 558	48 321
1:7.4	Stöd till solceller och energilagring ⁸⁾	1 467 575	1 230 569	1 043 515	1 043 515				
1:10.3	Energi- och klimatrådgivning ⁹⁾	260 000	101 119	104 112	104 112				
Utgiftsområde 24 Näringsliv									
1:2.4	Verk f innov.syst: F – del till Statens energimyndighet ¹⁰⁾	32 000	2 620	20 294	10 135	7 534	2 625		
1:5.3	Näringslivsutveckl – del till Statens energimyndighet ¹¹⁾	315 000	416 979	20 762	20 762				
Summa		47 947 575	5 101 054	5 950 531	3 990 061	1 034 504	539 816	295 332	90 818

¹⁾ 20:1:12.4 Bemyndiganderamen är intecknad till 27 procent vilket förklaras av att verksamheten ännu är i en uppbyggnadsfas. Bemyndiganderamen kommer att inteckas i högre grad kommande år i takt med att långsiktiga avtal ingås.

²⁾ 20:1:17.1 Bemyndiganderamen är intecknad till 67 procent. Fortsatta leveransproblem av fordonskomponenter har försenat ansökningar av klimatpremier till miljöfordon.

³⁾ 20:1:19.1 Bemyndiganderam omfattar ap 1. och ap.3. Bemyndiganderamen är intecknad till 24 procent eftersom beredning av flera omfattande ansökningar som lämnats in under året fortfarande pågår. Beslut kring dessa förväntas under 2023.

⁴⁾ 20:1:19.2 Bemyndiganderamen är intecknad till 13 procent. Det beror på att inkomna ansökningar om projektmedel i huvudsak avsett mindre förstudier och forskningsprojekt.

⁵⁾ och ⁴⁾ I regleringsbrevet för 2022 anges att infriade åtaganden för anslag 20:1:19 högst får uppgå till 708 000 tkr för 2023, 710 000 tkr för 2024, 610 000 tkr för 2025 och 618 000 tkr per år 2026–2029. De utestående åtaganden som förväntas infrias uppgår för 2023 till 395 277 tkr, för 2024 till 327 300 tkr, för 2025 till 212 803 tkr och för 2026–2027 till 87 761 tkr.

⁵⁾ 20:1:21.1 Bemyndiganderamen är intecknad till noll procent. Stödet har ännu inte genomgått statsstödsprövning och därmed har inga medel kunnat beviljas.

⁶⁾ 21:1:3.1 Bemyndiganderamen är intecknad till 17 procent. Det motsvarar det behov som forskningsprogrammets nuvarande inriktning haft.

⁷⁾ 21:1:4.11 Bemyndiganderamen är intecknad till 71 procent vilket är en ökning jämfört med föregående år som delvis förklaras av att projekt kommit igång efter pandemin. Bemyndiganderamen är viktig då den möjliggör långsiktiga åtaganden över en femårsperiod.

⁸⁾ 1:7.4 Bemyndiganderamen är intecknad till 71 procent vilket främst förklaras av att en mängd projektansökningar avskrivits hos Länsstyrelserna.

⁹⁾ 21:1:10.3 Bemyndiganderamen är intecknad till 40 procent. Bemyndiganderamen var planerad för fleråriga beslut men i och med att myndigheten fick ett uppdrag om översyn av anslaget togs endast förlängningsbeslut på ett år i väntan på att översynen blir klar.

¹⁰⁾ 24:1:2.4 Bemyndiganderamen är intecknad till 63 procent. Under 2023 planeras flera internationella insatser i redan ingångna samarbeten. Därmed förväntas intecknandet öka under kommande år.

¹¹⁾ 24:1:5.3 Bemyndiganderamen är intecknad till 7 procent vilket främst beror på att ett regeringsuppdrag för IPCEI vägtas ännu inte kommit, men även på att beslut inte hunnit fattas för projekt inom elektromobilitetsuppdraget.

Redovisning av äldre beställningsbemyndigande (tkr)				Utestående åtagandenas fördelning per år			
Anslag		Ingående åtaganden	Utestående åtaganden totalt	2023	2024	2025	2026
Utgiftsområde 21 Energi							
1:9.2	Avg. till int. org – del till STEM ¹⁾	25 932	13 500	13 500			
Summa		25 932	13 500	13 500			

¹⁾ 21:1:9.2 Bemyndiganderamen om 26 mnkr tilldelades under budgetåret 2021 med slutår 2023.

Finansiella villkor enligt regeringsuppdrag och regleringsbrev 2022

Finansiella villkor enligt regeringsuppdrag och regleringsbrev 2022			
	Villkor	Belopp i tkr	Utfall i tkr
Utgiftsområde 20 Allmän miljö och naturvård			
1:12.1 Ins. Int. klimat – del till STEM			
För kostnader knutna till stöd till internationella klimatinsatser och uppföljning och stöd av förvärv av utsläppsenheter.	Får högst använda	10 000	94
För kostnader förknippade med deltagande i 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.	Får högst använda	2 000	-
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.	Får högst använda	4 000	5
Till arbete som utgör stöd till FN:s klimatkonvention.	Får högst använda	500	-
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.	Får högst använda	5 000	2 408
1:17.1 Klimatpremier			
För premier till elbussar.	Får högst använda	1 100 000	474 864
För stöd till miljöarbetsmaskiner.	Får högst använda	10 000	9 879
För Energimyndighetens administrativa kostnader avseende klimatpremier.	Får högst använda	5 000	3 525
1:19.1 Industriklivet (RRF)			
För administrativa kostnader till genomförandet av Sveriges återhämtningsplan.	Får högst använda	1 780	633
1:19.1 Industriklivet (RRF) och 1:19.3 Industriklivet			
För administrativa kostnader, inklusive stöd till Regeringskansliet för eventuella större statsstödsansökningar, kopplade till Industriklivet.	Får sammantaget för båda anslagsposterna högst använda	8 090	6 256
1:19.2 Minusutsläpp			
För administrativa kostnader, inklusive stöd till Regeringskansliet för eventuella större statsstödsansökningar, kopplade till anslagsposten.	Får högst använda	1 000	802
För administrativa kostnader för genomförandet av Sveriges återhämtningsplan.	Får högst använda	220	-
1:23.1 Laddinfrastruktur – till STEM			
För myndighetens utgifter kopplade till arbete med stöd i enlighet med förordningen (2020:577) om statligt stöd för utbyggnad av publika laddstationer för snabbladdning av elfordon.	Får högst använda	1 000	-
För Energimyndighetens administrativa kostnader för ovan.	Får högst använda	5 000	4 396
För Länsstyrelsernas administrativa kostnader för ovan.	Får högst använda	2 000	1 571
1:24.1 Biogasstöd			
För administrativa kostnader anknutna till stödet.	Får högst använda	5 000	1 564

Finansiella villkor enligt regeringsuppdrag och regleringsbrev 2022			
	Villkor	Belopp i tkr	Utfall i tkr
Utgiftsområde 21 Energi			
1:1.1 Statens energimyndighet: Förvaltningsutgifter			
Abonnemangsvavgift till Myndigheten för samhällsskydd och beredskap (MSB) för det gemensamma radiokommunikationssystemet Rakel.	Ska betala	26	26
1:3.1 Insatser för fossilfri elproduktion			
För upphandling av ackrediterade certifieringsorgan för installatörer av småskalig fossilfri sol, solvärme, bio och värmepumpar samt informationsinsatser för att öka efterfrågan på och utbudet av certifierade installatörer.	Får högst använda	800	422
1:4.11 Forskning, utveckling och innovation			
För statligt stöd till forskning och utveckling samt innovation inom energiområdet med stöd av förordning (2008:761).	Får högst bevilja	1 300 000	1 154 525
Till strategiska innovationsområden.	Ska minst använda	85 000	107 082
För uppdraget om fossilfritt flyg 2045.	Får högst använda	50 000	48 982
För uppdraget om främjande av privata investeringar i energiteknik.	Får högst använda	3 000	960
1:7.4 Stöd till solceller och energilagring			
För administrativa kostnader anknutna till stöden till solceller och bidrag till lagring av egenproducerad elenergi.	Får högst använda	4 844	2 128
1:10.1 Genomförande av elektrifieringsstrategin			
För uppdraget att ta fram förslag till en fjärr- och kraftvärmestrategi (regeringsuppdrag I2022/01373).	För uppdraget tilldelas Energimyndigheten	1 000	408
För uppdraget att analysera en effektivare användning av energi, effekt och resurser för att underlätta elektrifieringen (regeringsuppdrag I2022/01393).	Får använda	1 000	1 000
För att genomföra en myndighetsgemensam uppföljning av samhällets elektrifiering (regeringsuppdrag I2022/01060).	Får högst använda	2 000	150
För att samordna kompetensförsörjning för elektrifiering (regeringsuppdrag I2022/01665).	Får högst använda	500	208
Uppdrag att ta fram ett handlingsprogram för laddinfrastruktur och tankinfrastruktur för vätgas (regeringsuppdrag I2022/01562 och I2022/01806) (dnr 2022-011266).	Får högst använda	600	582
Uppdrag att främja ett mer flexibelt elsystem (Regeringsuppdrag I2022/01578).	Får använda	800	9
Utgiftsområde 24 Näringsliv			
1:5.3 Näringslivsutveckl – del till Statens energimyndighet			
För uppdraget att under perioden 2019–2022 lämna stöd för uppbyggnaden av ett test- och forskningscenter för elektromobilitet (regeringsbeslut N2019/03147/EIN).	Ska högst använda ¹⁾	575 000	575 000
Till forskning och innovation inom elektromobilitet och för administrativa utgifter för genomförandet av uppdrag om elektromobilitet.	Ska högst använda	25 000	19 338
- varav för administrativa utgifter knutet till ovan.	- varav får högst användas av ovan	2 500	-
För deltagande i projekt av gemensamt europeiskt intresse (IPCEI-projekt)	Ska högst använda	300 000	771
- varav för administrativa utgifter knutet till ovan.	- varav får högst användas av ovan	3 000	-

¹⁾ Både villkoret och utfallet avser totalbelopp för perioden 2019–2022.

Noter och tilläggsupplysningar till resultat- och balansräkningen

Redovisningsprinciper

Årsredovisningen har upprättats enligt Förordningen (2000:605) om årsredovisning och budgetunderlag samt Ekonomistyrningsverkets föreskrifter och allmänna råd till förordningen. 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 för slutligt utfall föregående månad. Kvarstående belopp att reglera från räntekontot för december 2022 blev 25 961 tkr (22 219 tkr i december 2021).

Myndigheten har fram till 2022 haft 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 anslaget 1:4 under utgiftsområde 21 Energi. Från och med 2022 har alla anläggningstillgångar finansierats med lån i Riksgäldskontoret.

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. Från 1 september 2022 höjdes gränsen för anskaffningsvärdet för utveckling av immateriella tillgångar (IT-system) till 500 tkr. Gränsen för IT-licenser är dock fortfarande 100 tkr. Datorer för myndighetens arbetsplatser bedöms normalt ha en ekonomisk livslängd understigande tre år och kostnadsförs därför 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
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 Hållbar och inkluderande arbetsplats under avsnittet Sjukfrånvaro.

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

		2022	2021
Utgiftsområde 20 Allmän miljö- och naturvård			
1:12.1	Insatser för internationella klimatinvesteringar - del till STEM	99	802
1:12.3	Handel med utsläppsrätter	561	554
1:12.4	Internationella insatser Parisavtalet	6 974	13 231
1:16.8	Samordning av laddinfrastruktur – del till Energimyndigheten	3 447	2 058
1:17.1	Klimatpremier	3 525	1 296
1:19.1	Industrikivet RRF	6 256	3 819
1:19.2	Minusutsläpp RRF	802	772
1:21.1	Driftstöd för bio-CCS	8 999	0
1:23.1	Laddinfrastruktur - till STEM	4 396	0
1:24.1	Biogasstöd	1 564	0
Utgiftsområde 21 Energi			
1:1.1	Statens energimyndighet: Förvaltningskostnader	432 367	351 510
1:2.1	Insatser för energieffektivisering	10 810	5 233
1:2.3	Medfinansiering nationellt regionalfondsprogram	0	8 233
1:3.1	insatser för fossilfri elproduktion	7 472	7 613
1:4.1	Strategisk energisystemkompetens på Statens energimyndighet	0	40 301
1:4.11	Forskning, utveckling och innovation	150 731	105 981
1:7.4	Stöd till solceller och energilagring	2 128	2 111
1:8.2	Civilt försvar	11 000	1 467
1:9.2	Avg. till int. org – del till STEM	6 335	6 671
1:10.1	Lokal och regional kapacitetsutveckling för klimat- och energiomställning ¹⁾	0	2 913
1:10.1	Genomförande av elektrifieringsstrategin	2 358	0
1:10.3	Energi- och klimatrådgivning	780	1 794
Utgiftsområde 21 Näringsliv			
1:5.3	Näringslivsutveckl. – del till Statens energimyndighet	1 672	1 873
Summa		662 276	558 232

¹⁾ Avslutat anslag från regleringsbrevet 2020.

Not 2 Intäkter av avgifter och andra ersättningar

		2022	2021
Avgifter med stöd av § 4 avgiftsförordningen (1992:191) ¹⁾		169	1 800
- varav tjänsteexport		87	1 393
Intäkter av offentligrättsliga avgifter ²⁾		20 491	22 368
Intäkter avseende klimatkompensation		0	205
Realisationsvinster vid försäljning av anläggningstillgångar		0	8
Övriga intäkter ³⁾		531	166
Summa		21 191	24 547

¹⁾ Avgifter med stöd av § 4 avgiftsförordningen (1992:191) utgör 0,02 procent av verksamhetens kostnader 2022. Motsvarande siffra för 2021 är 0,30 procent.

²⁾ Avgifter med stöd av § 15 avgiftsförordningen (1992:191) uppgick 2022 till 3 tkr. Motsvarande siffra för 2021 är 1 tkr.

³⁾ Intäkter av övriga andra ersättningar uppgick både 2022 och 2021 till 0,1 procent av verksamhetens kostnader.

Not 3 Intäkter av bidrag

	2022	2021
Bidrag från statliga myndigheter ¹⁾	13 221	43 265
Bidrag från övriga ²⁾	3 385	6 348
Summa	16 605	49 613

¹⁾ Skillnaden mellan åren förklaras framför allt av att regeringsuppdraget att stödja demonstrationsplattformen Smart City Sweden avslutades under 2021, men även av att projekten inom Nationella regionalfondsprogrammet som samfinansierades av Tillväxtverket, avslutades 2021.

²⁾ Skillnaden mellan åren förklaras främst av att vissa av de projekt som finansieras av Nordiska ministerrådet, har avslutats under 2021.

Not 4 Finansiella intäkter

	2022	2021
Ränteintäkter på räntekonto hos Riksgälden	762	0
Ränteintäkter av pensionspremier SPV	0	5
Periodiserade valutakursvinster	0	-37
Summa	762	-32

Not 5 Kostnader för personal

	2022	2021
Lönekostnader exklusive avgifter enligt lagar och avtal	-226 440	-208 568
- varav arvoden till styrelseledamöter och ej anställd personal	-2 492	-2 538
Sociala avgifter och pensionskostnader	-116 175	-108 115
Övriga personalkostnader	-11 731	-7 596
Summa	-354 346	-324 279

Not 6 Övriga driftskostnader

	2022	2021
Konsulttjänster, exklusive IT-konsulter	-198 882	-192 337
IT-konsulter och teletjänster	-67 783	-63 577
Resekostnader	-4 994	-703
Övriga kostnader	-47 408	-26 242
Summa	-319 067	-282 859

Skillnaden mellan åren förklaras av att verksamheten återhämtat sig efter pandemin och att energifrågorna stått i fokus under 2022. Det märks i ökade kostnader för framför allt energikonsulter, men även i att kostnaderna för resor har ökat markant, liksom kostnaden för kommunikationstjänster där småhussatsningen och den förbrukningsdämpande kampanjen utgör den största delen av kostnadsökningen.

Jämförelsetalen för konsulttjänster och IT-konsulter har räknats om. Tidigare redovisades aktivering av kostnader för egenutvecklade anläggningstillgångar som kostnader för konsulttjänster. Eftersom kostnaderna för egenutvecklade anläggningstillgångar till största delen består av kostnader för IT-konsulter blev detta missvisande, varför aktiveringarna av dessa kostnader nu ingår i kostnader för IT-konsulter och teletjänster.

Not 7 Finansiella kostnader

	2022	2021
Räntekostnader räntekonto i Riksgälden	-275	0
Kursförluster	-38	-5
Dröjsmålsräntor	-14	-13
Övriga finansiella kostnader	-29	-2
Summa	-356	-20

Not 8 Intäkter av avgifter med mera som inte disponeras

	2022	2021
Offentligrättsliga avgifter utan bestämt ekonomiskt mål		
Kvotplikts- och förseningsavgifter	177	671
Befarade förluster avseende Kvotplikts- och förseningsavgifter	-1	-467
Reduktionsplikts- och förseningsavgifter ¹⁾	22 043	69 270
Lagrings- och förseningsavgifter ²⁾	2 587	350
Kostnads-nyttoanalyser	28	7
Utsläpps- och förseningsavgifter enligt drivmedelslagen	2	10
Offentligrättsliga avgifter med bestämt ekonomiskt mål		
Försörjningstrygghetsavgift intäkter	3 068	4 274
Försörjningstrygghetsavgift kostnader	5 606	2 496
Summa intäkter offentligrättsliga avgifter	27 904	74 115
Utlåningsverksamhet		
Royaltyintäkt	1 069	0
Ränteintäkter	7 397	7 913
Konstaterade och befarade ränteförluster	-2 303	-2 436
Summa utlåningsverksamhet	6 164	5 477
Övriga poster		
Återbetalningar av lämnade bidrag från avslutade anslag	32 797	28 085
Ränteintäkt avseende återbetalda lämnade bidrag	29	0
Summa övriga poster	32 826	28 085
Summa	66 894	107 677

¹⁾ Inkomsterna avser beslutade reduktionspliktsavgifter om 22 004 tkr och förseningsavgifter om 39 tkr enligt lag (2017:1201) om reduktion av växthusgasutsläpp från vissa fossila drivmedel.

²⁾ Intäkterna 2022 avser lagringsavgifter enligt lag (2012:806) om beredskapslagring av olja.

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

	2022	2021
Lämnade bidrag finansierade från statens budget ¹⁾	4 072 328	2 982 802
Återbetalning av bidrag från statliga myndigheter	-4 104	-6 845
Ränteintäkter	-77	-5
Summa	4 068 147	2 975 952

¹⁾ Ökningen mellan åren förklaras framför allt av stöd till regionala elektrifieringspiloter, stöd till produktion av biogas samt till klimat- och elbusspremier.

Not 10 Övriga erhållna medel för finansiering av bidrag

	2022	2021
Erhållna medel från EU-institutioner ¹⁾	11 706	3 881
Erhållna medel från internationella organisationer	949	245
Summa	12 656	4 126

¹⁾ Skillnaden mellan åren förklaras av ökade bidragsutbetalningar inom framför allt två EU-finansierade projekt inom partnerskapsprogrammet ERA-net.

Not 11 Kreditförluster

	2022	2021
Lånefordringar		
Årets konstaterade förluster ¹⁾	-19 413	-50 690
Årets förändring av reservering för befarade kreditförluster	62 918	76 869
Summa	43 505	26 179

¹⁾ Årets konstaterade förluster utgörs av avskrivningar av lånefordran inom två konkursärenden, ett likvidationsärende och en beviljad eftergift av lånefordran.

Not 12 Lämnade bidrag

	2022	2021
Lämnade bidrag till den offentliga sektorn inkl. statliga myndigheter	-2 189 995	-1 869 341
- varav finansierat med anslag/erhållna medel:		
UO20 1:17.1 Klimatpremier	-348 771	-66 012
UO21 1:4 11 Forskning, utveckling och innovation	-940 103	-938 827
UO24 1:5.3 Näringslivsutveckl – del till Statens energimyndighet	-393 852	-7 987
UO21 1:7.4 Stöd till solceller och energilagring	-185 861	-737 788
Övriga anslag inkl. periodiseringar	-282 973	-97 294
Erhållna medel för finansiering av bidrag	-38 434	-21 433
Återbetalningar av bidrag från offentlig sektor	4 135	10 088
Lämnade bidrag till privata företag	-1 833 806	-945 920
- varav finansierat med anslag/erhållna medel:		
UO20 1:19.1 Industriklivet RRF	-415 092	-209 205
UO20 1:23.1 Laddinfrastruktur – till STEM	-523 178	0
UO21 1:4 11 Forskning, utveckling och innovation	-371 917	-346 403
UO20 1:17.1 Klimatpremier	-205 216	-31 561
UO24 1:5.3 Näringslivsutveckl – del till Statens energimyndighet	-4 562	-298 791
Övriga anslag inkl. periodiseringar	-294 011	-28 466
Erhållna medel för finansiering av bidrag	-19 831	-31 494
Lämnade bidrag till internationella organisationer	-87 676	-93 644
- varav finansierat med anslag:		
UO20 1:12.1 Insatser för internationella klimatinvesteringar – del till STEM	-65 349	-58 013
UO20 1:12.4 Internationella insatser Parisavtalet	-9 525	-24 064
UO21 1:9.2 Avg. till int. org. – del till STEM	-12 432	-11 568
Övriga anslag	-370	0
Lämnade bidrag till övriga organisationer	-21 228	-25 643
- varav finansierat med anslag/erhållna medel:		
UO21 1:10.3 Energi-och klimatrådgivning	-1 750	-1 523
UO21 1:3.1 Insatser för fossilfri elproduktion	-1 454	-1 385
UO21 1:4 11 Forskning, utveckling och innovation	-17 526	-20 292
Övriga anslag inkl. periodiseringar	-307	-1 034
Erhållna medel för finansiering av bidrag	-193	-1 409
Summa	-4 128 570	-2 924 460

Not 13 Årets kapitalförändring

	2022	2021
Anslagsfinansierad verksamhet		
Avskrivningar av anslagsfinansierade anläggningstillgångar	-19 147	-7 443
Konstaterade förluster utlåning ¹⁾	-19 414	-50 690
Årets förändring av reservering för förluster utlåning	62 918	76 869
Återkrav inom transfereringsverksamheten	-1 919	451
Övriga periodiseringar inom transfereringsverksamheten ²⁾	0	101 990
Ränteintäkter i transfereringsverksamheten	-77	77
Summa anslagsfinansierad verksamhet	22 362	121 254
Avgiftsfinansierad verksamhet		
Avgifter för handel med utsläppsrätter	-63	46
Kontoföringsavgift för elcertifikat	-4 058	-4 690
Kontoföringsavgift för ursprungsgarantier	2 914	835
Summa avgiftsfinansierad verksamhet	-1 207	-3 809
Summa	21 155	117 445

¹⁾ Årets konstaterade förluster utgörs av avskrivningar av lånefordran inom två konkursärenden, ett likvidationsärende och en beviljad eftergift av lånefordran.

²⁾ Skillnaden mellan åren förklaras av en rekvisition från Boverket som inkom i slutet av december 2020 avseende utbetalda stöd för installation av solceller enligt förordningen (2009:689) om statligt stöd till solceller. Utbetalningen till Boverket gjordes i januari 2021.

Not 14 Immateriella anläggningstillgångar

	2022-12-31	2021-12-31
Balanserade utgifter för utveckling		
IB anskaffningsvärde	190 953	154 822
Årets anskaffningar	23 961	37 415
Årets avgående	-117	-1 284
UB anskaffningsvärde	214 797	190 953
IB ackumulerade avskrivningar	-88 121	-78 173
Årets avskrivningar	-24 295	-11 232
Årets avgående	117	1 284
UB ackumulerade avskrivningar	-112 300	-88 121
Summa bokfört värde	102 497	102 832
Rättigheter och andra immateriella anläggningstillgångar		
IB anskaffningsvärde	4 103	4 103
Årets anskaffningar	1 098	0
Årets avgående	-744	0
UB anskaffningsvärde	4 457	4 103
IB ackumulerade avskrivningar	-3 518	-3 291
Årets avskrivningar	-341	-227
Årets avgående	744	0
UB ackumulerade avskrivningar	-3 115	-3 518
Summa bokfört värde	1 342	585
Summa immateriella anläggningstillgångar	103 839	103 417

Not 15 Materiella anläggningstillgångar

	2022-12-31	2021-12-31
Förbättringsutgifter på annans fastighet		
IB anskaffningsvärde	12 285	10 345
Årets anskaffningar	201	1 940
UB anskaffningsvärde	12 487	12 285
IB ackumulerade avskrivningar	-7 040	-5 484
Årets avskrivningar	-1 880	-1 556
UB ackumulerade avskrivningar	-8 920	-7 040
Summa bokfört värde	3 567	5 245
Maskiner, inventarier, installationer m.m.		
IB anskaffningsvärde	24 127	24 265
Årets anskaffningar	1 343	752
Årets avgående	-1 267	-890
UB anskaffningsvärde	24 203	24 127
IB ackumulerade avskrivningar	-19 961	-18 170
Årets avskrivningar	-2 708	-2 681
Årets avgående	1 267	890
UB ackumulerade avskrivningar	-21 402	-19 961
Summa bokfört värde	2 801	4 166
Summa materiella anläggningstillgångar	6 368	9 411

Not 16 Utlåning

	2022-12-31	2021-12-31
Lånefordringar med villkorad återbetalningsskyldighet		
IB utlåning	345 493	397 280
Amorteringar	-5 526	-2 787
Avskrivna lån	-10 018	-49 000
UB utlåning	329 948	345 493
IB reservering för låneförluster	-233 278	-286 159
Årets förändring	33 135	52 880
UB reservering för låneförluster	-200 143	-233 278
Redovisat värde villkorlån	129 805	112 214
- varav uppskattad återbetalningstid:		
inom ett år	8 331	7 707
mer än ett år till fem år	42 532	39 346
mer än fem år till tio år	78 942	65 161
Lånefordringar tillväxtlån		
IB utlåning	32 356	35 015
Amorteringar	-20 040	-2 658
UB utlåning	12 316	32 356
IB reservering för låneförluster	-26 130	-27 474
Årets förändring	14 841	1 345
UB reservering för låneförluster	-11 289	-26 130
Redovisat värde tillväxtlån	1 027	6 227
- varav uppskattad återbetalningstid:		
inom ett år	1 027	2 550
mer än ett år till fem år		3 677
Utvecklingskapital/royalty		
IB utlåning	90 828	98 364
Amorteringar	-10 116	-5 846
Avskrivna lån	-9 395	-1 690
UB utlåning	71 316	90 828
IB reservering för låneförluster	-47 147	-69 791
Årets förändring	14 943	22 644
UB reservering för låneförluster	-32 205	-47 147
Redovisat värde utvecklingskapital/royalty	39 112	43 680
- varav uppskattad återbetalningstid: ¹⁾		
inom ett år	1 173	90
mer än ett år till fem år	12 784	2 664
mer än fem år till tio år	25 155	21 507
mer än tio år		18 799
Summa redovisat värde utlåning	169 944	162 121

Som IB anges lånens värde exklusive nedvärdering. Under 2022 gjordes inga nya utbetalningar av lån. Lånestocken består nu av 54 låneärenden varav 35 ärenden utgör villkorlån, fem tillväxtlån, samt 14 royaltylån. Företagen börjar amortera på villkorslånen när de uppnår en nettoomsättning hänförlig till projektet. Tillväxtlånen börjar amorteras fem år efter utbetalningen av lånet. Amortering sker varje kvartal med fem procent av kapitalbeloppet. 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 2022 var totalt elva företag med villkorlån amorteringspliktiga och därför finns en stor osäkerhet i prognosen för återbetalningstiden då de ej följer en rak återbetalningsplan.

¹⁾ Företagens royaltyåtagande upphör efter tio år, vilket förklarar att uppskattade framtida betalningar av royalty var lägre än redovisat värde 2021-12-31.

Not 17 Sammanställning Utlåning

Anslagsfinansierad utlåning					
	Lånefordringar IB	Nyutlåning	Amortering av lån	Avskrivning av lån	Lånefordringar UB
1. Finansiell redovisning					
Villkorslån	345 493		-5 526	-10 018	329 948
Tillväxtlån	32 356	-	-20 040	-	12 316
Bidrag med Royalty	90 828	-	-10 116	-9 395	71 316
Summa	468 677	-	-35 683	-19 414	413 580

Anslagsfinansierad utlåning				
	Reserveringar för låneförluster IB	Årets förändring	Reserveringar för låneförluster UB	Lånefordringar efter reserveringar UB
1. Finansiell redovisning				
Villkorslån	-233 278	33 135	-200 143	129 805
Tillväxtlån	-26 130	14 841	-11 289	1 027
Bidrag med Royalty	-47 147	14 943	-32 205	39 112
Summa	-306 555	62 918	-243 637	169 944

Anslagsfinansierad utlåning	
2. Redovisning mot anslag och inkomsttitlar	
Anslag	Utfall
UO21 1:4 11 Forskning, utveckling och innovation	-
Summa	-
Inkomsttitlar	
4526 006 Återbetalning övriga lån	35 683
Summa	35 683

Not 18 Övriga kortfristiga fordringar

	2022-12-31	2021-12-31
Utlåningsverksamhet		
Räntefordran utlåning	16 425	14 004
Värdereglering räntefordran	-14 028	-11 934
Summa utlåning	2 397	2 070
Uppbördsfordringar		
Kvotplikts- och förseningsavgifter	542	492
Värdereglering Kvotplikts- och förseningsavgift	0	-25
Lagringsavgifter	407	0
Reduktionspliktsavgifter ¹⁾	13 074	0
Försörjningstrygghetsavgift	0	522
Summa uppbördsfordringar	14 023	989
Övriga fordringar		
Återkrav av tidigare lämnade bidrag som disponeras	4 655	3 642
Värdereglering återkrav av tidigare lämnade bidrag ²⁾	-3 501	-467
Övriga fordringar	1	0
Värdereglering övriga fordringar	-1	0
Summa övriga fordringar	1 155	3 175
Summa	17 575	6 234

¹⁾ Skillnaden mellan åren förklaras av beslut om reduktionspliktsavgift som fattats i två olika ärenden under oktober respektive december 2022.

²⁾ Värderegleringen avser återkrav mot två företag under konkurs och ett återkravsärende som lämnats för inkasso till Kammarkollegiet.

Not 19 Periodavgränsningsposter

	2022-12-31	2021-12-31
Förutbetalda kostnader ¹⁾	16 407	7 518
- varav förutbetalda hyror för lokaler ²⁾	3 025	4 906
Upplupna bidragsintäkter	11 795	10 805
- varav inomstatliga	3 949	5 777
Övriga upplupna intäkter	74 442	72 256
- varav offentligrättsliga avgifter	74 442	72 256
Summa	102 645	90 579

¹⁾ Av de förutbetalda kostnaderna utgör 6 000 tkr medel för samarbetet Team Sweden Green Transition Initiative 2023 som är en gemensam satsning mellan Business Sweden, Vinnova och Energimyndigheten. Förutbetalda licenskostnader för programvaror uppgick till 3 505 tkr.

²⁾ Den lägre kostnaden för lokalhyror 2022 förklaras av att myndigheten har minskat sina kontorslokaler sedan juni 2021.

Not 20 Avräkning med statsverket

	2022-12-31	2021-12-31
Uppbörd		
Ingående balans	-72 969	-26 058
- Redovisat mot inkomstitel	-102 577	-119 117
- Uppbördsmedel som betalats till icke räntebärande flöde	87 191	72 206
Skulder avseende uppbörd	-88 354	-72 969
Anslag i icke räntebärande flöde		
Ingående balans	55 517	51 926
- Redovisat mot anslag	4 298 056	3 215 083
- Medel hänförliga till transfereringar m.m. som betalats till icke räntebärande flöde	-4 304 891	-3 211 492
Fordringar avseende anslag i icke räntebärande flöde	48 682	55 517
Anslag i räntebärande flöde		
Ingående balans	-9 847	3 823
- Redovisat mot anslag	432 627	351 751
- Anslagsmedel som tillförts räntekonto	-421 387	-365 421
Fordringar/skulder avseende anslag i räntebärande flöde	1 393	-9 847
Fordran avseende semesterlöneskuld som inte har redovisats mot anslag		
Ingående balans	779	1 020
- Redovisat mot anslag under året enligt undantagsregeln	-260	-241
Fordran avseende semesterlöneskuld som inte har redovisats mot anslag	519	779
Övriga fordringar på statens centralkonto		
Ingående balans	76 580	49 607
- Inbetalningar i icke räntebärande flöde	728 562	679 041
- Utbetalningar i icke räntebärande flöde	-4 951 451	-3 791 353
- Betalningar hänförliga till anslag och inkomstitlar	4 217 700	3 139 285
Övriga fordringar på statens centralkonto	71 392	76 580
Summa Avräkning med statsverket	33 631	50 060

Not 21 Behållning räntekonto i Riksgäldskontoret

	2022-12-31	2021-12-31
Behållning räntekonto i Riksgäldskontoret	107 337	100 302
- varav belopp att reglera från räntekontot för december	-25 961	-22 219

Not 22 Myndighetskapital

	Statskapital utlåning	Statskapital anläggningar	Balanserad kapitalförändring anslagsfinansierad verksamhet	Balanserad kapitalförändring avgiftsfinansierad verksamhet	Kapital- förändring enligt RR	Summa
Utgående balans 2021	519 367	91 365	-482 301	24 082	117 445	269 958
A. Ingående balans 2022	519 367	91 365	-482 301	24 082	117 445	269 958
Föregående års kapitalförändring	-50 690	-7 443	179 387	-3 809	-117 445	0
Statskapital, utlåning ¹⁾	-35 683	-	-	-	-	-35 683
Årets kapitalförändring	-	-	-	-	21 155	21 155
B. Summa årets förändring	-86 373	-7 443	179 387	-3 809	-96 290	-14 527
C. Utgående balans	432 994	83 922	-302 914	20 273	21 155	255 430

Not 23 Statskapital

	2022-12-31	2021-12-31
Statskapital utlåning		
Ingående balans	519 367	553 372
Föregående års konstaterade kreditförluster	-50 690	-22 713
Årets amortering	-35 683	-11 292
Utgående balans	432 994	519 367
Statskapital anläggningar		
Ingående balans	91 365	69 687
Nyinvesteringar ¹⁾	0	32 409
Avskrivning föregående år	-7 443	-10 731
Utgående balans	83 922	91 365
Statskapital totalt	516 916	610 732

¹⁾ Från och med 2022 finansieras inte längre några investeringar med statskapital då myndigheten inte längre har kvar det undantaget från det ekonomiadministrativa regelverket i regleringsbrevet.

Not 24 Balanserad kapitalförändring

	2022-12-31	2021-12-31
Anslagsfinansierad verksamhet		
Ingående balans	-482 301	-362 388
Värdereglering utlåning ¹⁾	76 869	1 163
Återkrav inom transfereringsverksamheten	452	-19 078
Övriga periodiseringar inom transfereringsverksamheten ²⁾	101 990	-101 990
Ränteintäkter inom transfereringsverksamheten	77	-8
Utgående balans	-302 913	-482 301
Avgiftsfinansierad verksamhet		
Ingående balans	24 082	28 668
Avgifter för handel med utsläppsrätter	46	-34
Kontoföring elcertifikat	-4 690	-4 750
Kontoföring ursprungsgarantier	835	198
Utgående balans	20 273	24 082
Summa balanserad kapitalförändring	-282 641	-458 219

¹⁾ Skillnaden mellan åren förklaras av att fler projekt genererade intäkter 2021 samtidigt som flera av de företag som erhållit stöd i form av bidrag med royalty, började amortera på sina lån.

²⁾ Skillnaden mellan åren förklaras av en rekvisition från Boverket som inkom i slutet av december 2020 avseende utbetalda stöd för installation av solceller enligt förordningen (2009:689) om statligt stöd till solceller. Utbetalningen till Boverket gjordes i januari 2021.

Not 25 Avsättningar

	2022-12-31	2021-12-31
Avsättning för pensioner och liknande förpliktelser		
Ingående avsättning	1 334	891
Årets pensionskostnad	255	827
Årets pensionsutbetalningar	-471	-384
Utgående avsättning	1 118	1 334
Avsättning för kompetensväxling		
Ingående avsättning	2 152	1 533
Årets förändring	-60	619
Utgående avsättning	2 092	2 152
Förväntad reglering närmast följande räkenskapsår	-700	-600
Avsättningar totalt	3 210	3 486

Not 26 Lån i Riksgälden

	2022-12-31	2021-12-31
Ingående balans	28 291	29 017
Årets nya lån ¹⁾	25 866	7 528
Årets amortering	-10 080	-8 254
Utgående balans	44 077	28 291
Beviljad låneram enligt regleringsbrev	92 000	54 000

¹⁾ Från och med 2022 finansieras inte längre några investeringar med statskapital, utan alla investeringar lånefinansieras vilket har ökat årets nya lån. Det förklarar även utökningen av den beviljade låneramen enligt regleringsbrev.

Not 27 Övriga kortfristiga skulder

	2022-12-31	2021-12-31
Innehållen källskatt för egen personal	5 679	5 127
Övriga skulder	3	1
Summa	5 682	5 128

Not 28 Periodavgränsningsposter

	2022-12-31	2021-12-31
Upplupna kostnader	28 467	30 513
- varav semester- och löneskuld inklusive sociala avgifter	24 033	25 194
Oförbrukade bidrag	109 148	109 605
- varav inomstatliga som förväntas tas i anspråk:	103 619	100 876
inom tre månader	3 856	11 322
mer än tre månader till ett år	99 763	80 149
mer än ett år till tre år		9 405
Summa	137 615	140 118

Not 29 Ansvarsförbindelser

	2022-12-31	2021-12-31
Övriga ansvarsförbindelser		
Återställning av de kontorslokaler i Stockholm som Energimyndigheten lämnade i juni 2022.	0	1 000
Summa	0	1 000

Energimyndighetens ledning – kostnader, arvoden och styrelseuppdrag

Ersättning till generaldirektör Robert Andrén har utgått under perioden 2022-01-01–2022-12-31 bestående av 1 444 244 kronor i lön och 0 kronor i förmåner.

Energimyndighetens Insynsråd

Namn	Ersättning	Övriga uppdrag
Generaldirektören Robert Andrén	0 kr	<i>Ordförande:</i> Insynsrådet vid Energimyndigheten Energikutvecklingsnämnden vid Energimyndigheten <i>Ledamot:</i> Insynsrådet, Länsstyrelsen Stockholm län Miljömålsrådet vid Regeringskansliet Rådet för hållbara städer vid Regeringskansliet
Riksdagsledamoten Charlotta Olsson	5 700 kr	<i>Ledamot:</i> Oljekrisnämnden
Partistyrelsens sammankallande Linus Lakso	3 800 kr	<i>Styrelseledamot:</i> SSM:s insynsråd
Civilingenjör Elisabet Falemo	5 700 kr	<i>Styrelseledamot:</i> Falemo Strategi & Energi AB
Chief Technology Officer Charlotte Brogren	5 700 kr	<i>Styrelseordförande:</i> HMS AB Avassa AB OO Software <i>Styrelseledamot</i> Bolagsverkets insynsråd Organoclick SEEL AB
Landshövdingen Peter Sandwall (tom 29 sep 2022, lämnar Insynsrådet p.g.a. ny tjänst hos RK)	3 800 kr	<i>Ordförande:</i> Viltförvaltningsdelegationen Kalmar län Södra Östersjöns Vattenmyndighet <i>Ledamot:</i> Ekonomistyringsverket Stadskontoretsråd Stiftelsen Sveriges Nationaldag
Docenten Åsa Löfgren	5 700 kr	<i>Ledamot:</i> Handelshögskolans Fakultetsstyrelse Göteborgs Universitet Ekensteen Löfgren AB Sustainio AB Ekensten & Carlsson AB

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
Direktören Erik Dotzauer	7 600 kr	<i>Styrelseledamot:</i> Svenska Bioenergiföreningens Service AB (Svebio) <i>Företrädare i rådet:</i> Elcertifikatsystemets användarråd, Energimyndigheten
Direktören Karin Fällman Lillqvist	9 500 kr	-
Professorn Lars J Nilsson	9 500 kr	<i>Styrelseordförande:</i> Institutionen för teknik och samhälle <i>Perfektrådet:</i> Lunds tekniska högskola <i>Ledamot:</i> European Scientific Advisory Board on Climate Change
Direktören Kenneth Johansson	5 700 kr	<i>Styrelseledamot och VD:</i> KIC IE AB <i>Styrelseledamot:</i> C-Green AB Styrelseledamot <i>Electrification Hub Styrelseledamot</i> Norwegian Crystal AS
Direktören Jenny Larsson	9 500 kr	<i>VD:</i> Schneider Electric AB Lexel AB <i>Styrelseledamot:</i> Nibe Industrier AB JM AB Schneider Electric Distribution Centre AB <i>Styrelseordförande/VD:</i> Schneider Electric Buildings AB <i>Styrelseordförande:</i> Elektriska Aktiebolaget Delta
Direktören Matilda Lindström	7 600 kr	<i>Styrelseledamot:</i> Chalmers teknologkonsulter AB
Programansvarig Amy Rader Olsson (Avliden september 2022)	3 800 kr	-
Professor Harald Rohrer	9 500 kr	-
Direktören David Sonnek	3 800 kr	<i>Styrelseledamot och VD:</i> Elypta AB <i>Styrelseledamot:</i> ScandiBio Therapeutics AB Navigare Seed AB Fairpoint Capital AB Vinnova <i>Styrelsesuppleant:</i> Pixelgen Technologies AB

Fjärrvärmenämnden

Namn	Ersättning	Övriga uppdrag
Ordförande Linn Panzar	65 000 kr	
Vice ordförande Henrik Mägi	32 500 kr	
Ledamot Henrik Wingfors	3 750 kr	<i>Styrelsesuppleant:</i> Brett Miller Pilates AB
Ledamot (ersättare för Henrik Wingfors) Lina Enskog Broman	675 kr	<i>Ledamot:</i> Strategiskt råd för forskning- och innovations- programmet TERMO vid Energimyndigheten <i>Suppleant:</i> IEA DHC Executive committee
Ledamot Thomas Björkström	3 750 kr	
Ledamot (ersättare för Thomas Björkström) Martin Bengtsson	0 kr	
Expert Kerstin Sarnhed	0 kr	<i>Ledamot:</i> Strategiskt råd för forskning- och innovations- programmet TERMO vid Energimyndigheten
Expert Anders Sandoff	3 200 kr	
Expert Louise Ödlund	4 175 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 2022 fortsatt att utveckla och integrera arbetet med intern styrning och kontroll.

Riskhantering

Under året har det genomförts riskanalyser på myndighetens ledningsgrupp där respektive avdelningschef representerar sin verksamhet. Vid tertialuppföljningarna 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 2021.

Internrevision

Myndigheten har flera förbättringsarbeten i gång avseende intern styrning och kontroll som till exempel kartläggning av processer och arbetet med riskanalyser. Under 2022 lanserades ny information kring Energimyndighetens ledningssystem "Så styrs myndigheten" på myndighetens intranät. På dessa sidor beskrivs bland annat myndighetens uppdrag den interna styrningen och myndighetens förvaltningsmodell. Under dessa sidor finns länkar till styrande dokument, stöd och verksamhetssystem

På basis av utförd granskning bedömer IR att den interna styrningen och kontrollen med rimlig säkerhet kan anses ha varit betryggande under året. Systemet utvecklas kontinuerligt och utvärderas löpande i samband med myndighetens regelbundna uppföljningar.

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.

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 15 februari 2023.

Robert Andrén

Generaldirektör

Hållbar energi för alla

Energimyndighetens uppdrag är att förena ekologisk hållbarhet, konkurrenskraft och försörjningstrygghet i energisystem, som är hållbara och kostnadseffektiva med en låg påverkan på hälsa, miljö och klimat.

Energimyndigheten är beredskapsmyndighet och sektorsansvarig myndighet inom energiområdet.

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

Forskning om framtidens energisystem och teknik 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 stödsystem så som 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

E-post registrator@energimyndigheten.se

energimyndigheten.se