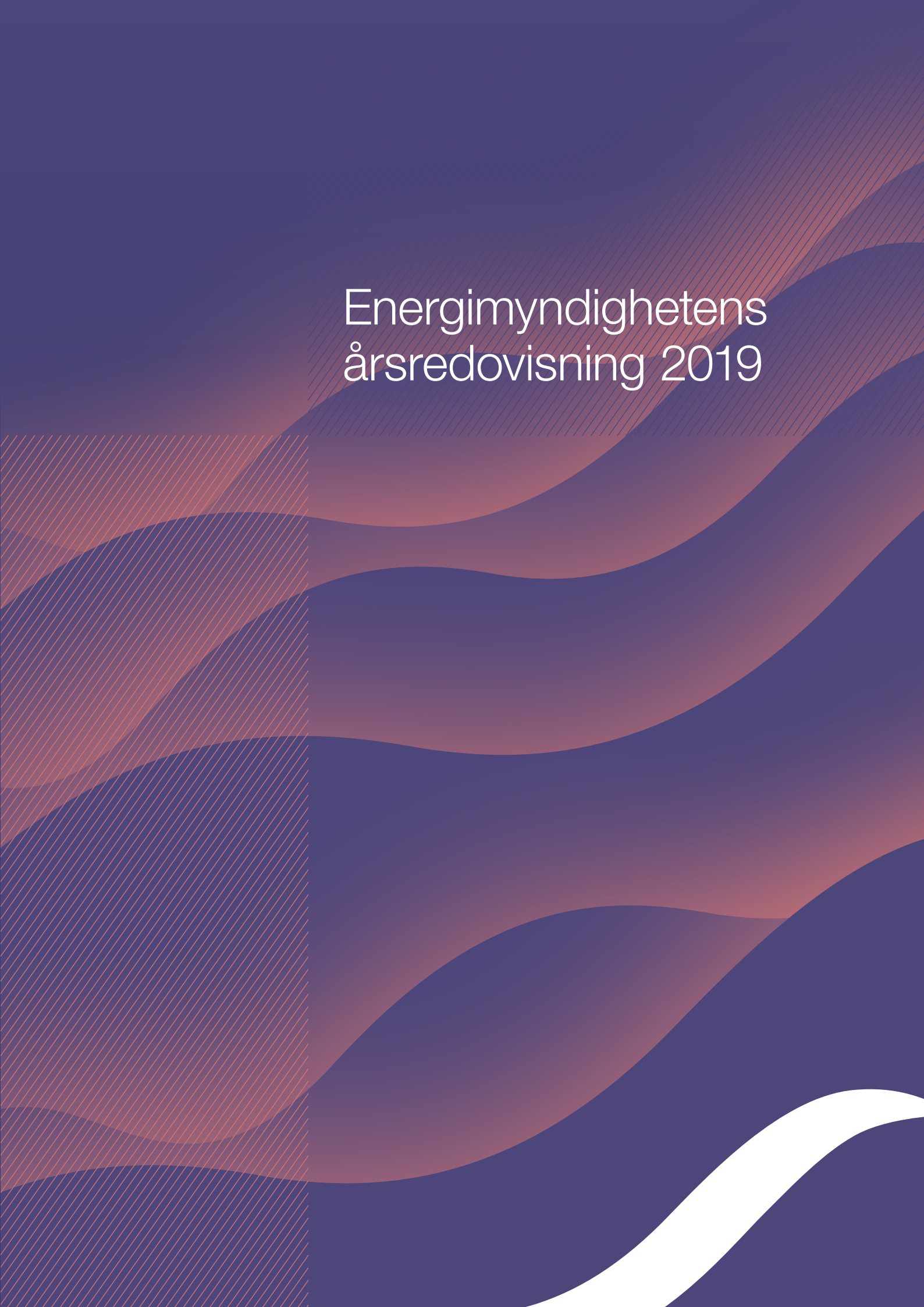


The background of the cover features a series of overlapping, wavy, horizontal bands in shades of dark blue and deep red. A vertical section on the left side is filled with a fine, diagonal hatched pattern in a reddish-brown color. The overall design is modern and abstract.

Energimyndighetens årsredovisning 2019

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

Statens energimyndighet, februari 2020

ER 2020:1

ISSN 1403-1892

ISBN (pdf) 978-91-89184-33-6

ISBN (tryck) 978-91-89184-34-3

Upplaga: 300 ex

Grafisk form: Haus (omslag), Arkitektkopia (inlaga), Energimyndigheten (Året i korthet)

Tryck: Arkitektkopia AB, Bromma

Innehåll

Så hittar du i årsredovisningen	5
Vi redovisar så här	6
Kort om Energimyndigheten	7
Fem sektorer i samhället ökar sin energieffektivisering	8
Gotland kan få ett hållbart energisystem	8
Året i korthet	8
Våra medarbetare är engagerade	12
Personalen i siffror	12
Kompetensförsörjning	12
Ledarskap och medarbetarskap	13
Arbetsmiljö och hälsa	13
Vår verksamhetsutveckling fortsätter	15
Verksamhetsstrategin – vår ständiga utveckling	15
Systematisk dialog	15
Processutvecklingsarbetet breddas	15
Framtidsdelegationen	16
Hållbar och miljömedveten utveckling	16
Energimyndighetens resultatredovisning 2019	17
Verksamhetsområden	17
Intäkter och kostnader per verksamhetsområde	18
Energisystem	20
Utredningar och uppdrag	21
Officiell statistik	28
Trygg energiförsörjning	29
Energieffektivisering	35
Offentlig sektor	36
Näringslivets energianvändning	38

Resurseffektiva produkter	42
Resurseffektiv bebyggelse	44
Internationell samverkan	47
Förnybar energi	49
Utredningar och uppdrag inom förnybar energi	50
Förnybar elproduktion	51
Transporter	60
Forskning, innovation och kommersialisering	64
Forskning inom temaområde – Övergripande utmaningar för energisystemet som behöver mötas med forskning och innovation	64
Industriklivet	86
Klimat	87
Kontoföringsmyndigheten	88
Internationell klimatpolitik	88
Sveriges program för internationella klimatsatser	89
Internationell överblick	98
Globala samarbeten	98
Europeiska unionen	100
Norden	102
Bilaterala samarbeten	102
Internationella marknader	102
Internationell synlighet	103
Energimyndighetens miljömålsarbete	104
Miljömålsplan	104
Miljömålsrådet	104
Vårt bidrag för hållbar utveckling – Agenda 2030	105
Regeringsuppdrag enligt regleringsbrev samt särskilda regeringsuppdrag	107
Uppgifter i instruktion	112
Avgiftsbelagd verksamhet samt kostnader och intäkter per verksamhetsområde	116

Finansiell redovisning	120
Sammanställning över väsentliga uppgifter	120
Resultaträkning	121
Balansräkning	122
Anslagsredovisning	124
Redovisning mot inkomsttitel	128
Redovisning mot bemyndigande	128
Finansiella villkor enligt regleringsbrev 2019	130
Noter och tilläggsupplysningar till resultat- och balansräkningen	132
Noter	134
Intygande om intern styrning och kontroll	147
Intern miljö	147
Riskhantering	149
Information och kommunikation	149
Uppföljning, utvärdering och åtgärder	149
Internrevision	150
Sammantagen bedömning	150
Generaldirektörens ställningstagande	150

Generaldirektören har ordet

Energi är en grundbult i varje modernt samhälle och samhällsbygge. Utan el, värme, kyla eller drivmedel skulle de flestas dagliga liv se mycket annorlunda ut. Energins betydelse för samhället har varit tydlig i den svenska debatten under året som gått, både inom näringsliv och politik. Våra energisystem måste bli mer hållbara såväl nationellt som globalt för att möta klimatutmaningen. Digitalisering och elektrifiering bidrar till hållbarhet men säkerhet och robusthet måste följa med.

Nationellt kan vi konstatera att målet om 28,4 TWh förnybar elproduktion i Sverige (och Norge) nåddes i förtid redan under sommaren 2019. Vi levererade en studie som visar att Sverige kan nå målet om ett 100 procent förnybart elsystem som även är konkurrenskraftigt och ger försörjningsstrygghet år 2040, men det bygger på att elnät och vindkraft byggs ut och att elanvändningen blir flexibel och mer prisstyrd. Arbetet ihop med Naturvårdsverket med att ta fram en strategi för hållbar utbyggnad av vindkraften har stärkts. Ett regeringsuppdrag om att möjliggöra för Gotland att vara en pilot för ett hållbart energisystem resulterade i att vi levererade en färdplan för detta.

Under hösten lämnade vi in våra förslag till regeringen om framtidens energiforskning, där vi konstaterar att nyttiggörandet av forskning och innovationer för energiomställningen måste gå snabbare. Externa utvärderingar av vårt stöd till hela kedjan från forskning och innovation till affärsutveckling och kommersialisering visar på mycket goda och viktiga resultat. Exempelvis har vårt stöd på bioenergiområdet gjort att det som tidigare lämnades i skogen nu har blivit företagsekonomiskt lönsamt att använda. Och de företag som fått affärsutvecklingsstöd av oss växer snabbare än andra jämförbara företag när gäller omsättning och antal anställda. Här finns flera nya innovativa lösningar, bland annat för solceller från *Exeger*, *Epishine* och *Midsummer*.

Det händer mycket inom industrin. Under 2019 har satsningen på fossilfri stålproduktion (HYBRIT) fått stöd med 47,6 miljoner kronor för ett vätgaslager i pilotskala. Vi har även stöttat Northvolts fortsatta utveckling, testning och validering av batterilager för elbilar. Batterier är centrala komponenter i ett framtida hållbart energisystem och ett fossilfritt transportsystem. Stockholm Exergi har fått stöd för att testa att fanga in och lagra koldioxid inom regeringens satsning på miljöteknik. Tack vare satsningen Energisteget blir Scania's nya gjuderi betydligt energieffektivare. Dessa stöd bidrar till svenska företags konkurrenskraft, skapar nya arbetstillfällen och till att nå våra energi- och klimatmål. Ett hållbart energisystem och samhälle kan bara skapas i samverkan.



Robert Andréén
Generaldirektör

Så hittar du i årsredovisningen

Här i början av vår årsredovisning beskriver vi några av de viktigare händelserna och resultaten under året som gått.

Energimyndighetens resultatredovisning beskrivs därefter i fem kapitel, se sidan 17 och framåt. Där svarar vi på de återrapporteringskrav som finns i vår instruktion och vårt regleringsbrev samt beskriver och analyserar verksamhetens resultat. En överblick av resultat från myndighetens internationella arbete finns på sidan 98 och framåt.

I slutet finns en fullständig sammanställning av uppgifter i instruktion och regleringsbrev samt var i årsredovisningen genomförandet av dessa uppgifter redovisas.

I kapitlet Finansiell redovisning på sidan 119 och framåt finns de finansiella delarna, inklusive resultat- och balansräkning och anslagsredovisning.

Vi redovisar så här

För varje verksamhetsområde redovisar vi ett urval av väsentliga prestationer som genomförts under året. Dessa benämns delområden och avser alltså våra så kallade prestationer enligt den uppställning med verksamhetslogik och effektkedjor som Energimyndigheten använder.

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

För varje verksamhetsområde redovisas myndighetens totala kostnader för vart och ett av verksamhetsområdets delområden, dvs. för alla prestationer. Kostnaderna inkluderar direkta kostnader samt kostnader för nedlagd tid inklusive overheadkostnader.

En tabell med myndighetens totala intäkter och kostnader per verksamhetsområde finns redovisade på sidan 18–19.

Kort om Energimyndigheten

Energimyndigheten har helhetsbilden över tillförsel och användning av energi i samhället. Vi arbetar för ett hållbart energisystem som är tryggt, konkurrenskraftigt och har låg negativ påverkan på hälsa, miljö och klimat.

Det innebär att vi:

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

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

Antalet anställda i tjänst vid årets slut var 418.

Under året har verksamhetens kostnader uppgått till 699 miljoner kronor. Transfereringar, framför allt i form av ekonomiskt stöd till energiforskning och innovation, har betalats ut med 1 644 miljoner kronor, varav 1 470 miljoner kronor har gått till forskning, innovation och kommersialisering.

Vår verksamhet finansieras i huvudsak av anslag.

Året i korthet

Fem sektorer i samhället ökar sin energieffektivisering

Under 2019 har näringsliv och myndigheter identifierat ett antal strategiska områden för energieffektivisering inom fem olika samhällssektorer. På varje sådant område formuleras avgörande frågor som behöver åtgärdas, och inom varje fråga tas sedan ett antal konkreta åtaganden fram. Det här arbetet pågår som ett led i att genomföra Energiöverenskommelsen. Sektorerna är:

- Resurseffektiv bebyggelse
- Produktion i världsklass
- Fossilfria transporter
- Framtidens handel och konsumtion
- Flexibelt och robust energisystem



Energiutblick med mycket goda resultat

98 procent av 515 deltagare var nöjda/mycket nöjda med konferensen Energiutblick som ordnades i Eskilstuna i april. 85 procent uppgav att de lärt sig något nytt. Temat var "Så accelererar vi energiomställningen – med människan i centrum".



Gotland kan få ett hållbart energisystem

Energimyndigheten har tagit fram en färdplan för att göra Gotland till en pilot för ett hållbart energisystem. Förutsättningarna är goda, och det finns ett stort engagemang och intresse för färdplanen både på Gotland och fastlandet.



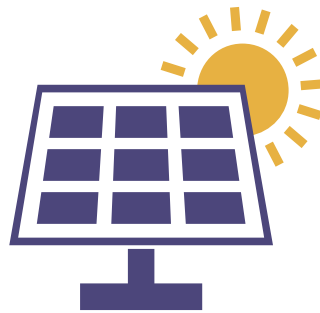
Hur kan elsystemet bli 100 procent förnybart?

Nu finns samlad kunskap om vilka utmaningar och möjligheter samhället ställs inför vid omställningen till ett 100 procent förnybart elsystem. Den studie Energimyndigheten har tagit fram tar ett brett perspektiv, och listar en rad åtgärder som rör planering, uppföljning och samordning.

Scanias nya gjuteri blir energieffektivt tack vare Energisteget

105 miljoner kronor har fördelats via satsningen Energisteget till cirka 100 projekt för energieffektivisering i industriföretag. Detta kommer att ge en årlig besparing på 0,18 TWh, plus minskade utsläpp av växthusgaser, ökad produktivitet och förbättrad arbetsmiljö. Ett exempel är Scania, som med hjälp av Energistegets investeringsstöd ser till att deras nya gjuteri kommer att halvera energianvändningen och bidra till klimatneutral tillverkning. Den här typen av stöd bidrar till företagets konkurrenskraft och arbetstillfällen och till att nå nationella energi- och klimatmål, samtidigt som den minskar behovet av att investera i ny energi-produktion och -distribution.

Målet om 28,4 TWh förnybar produktion år 2020, inom den gemensamma elcertifikatsmarknaden mellan Sverige och Norge, uppnåddes redan under sommaren 2019.



Det går strålande för svensk solenergi

Flera svenska solenergiföretag som Energimyndigheten har stöttat genom åren har tagit stora steg framåt under 2019.

Företaget Exeger utvecklar färgsensibiliserade solceller som kan integreras i hörlurar och högtalare. De ska nu bygga en tio gånger större fabrik i Sverige, och samarbeta med elektronikföretaget JBL samt ABB.

Epishine tar fram organiska solceller, och de har nu växlat upp finansiering inom EU:s ramprogram Horisont Europa och säkrat en mångmiljoninvestering med bland annat Almi Invests Greenfond och Potential Invest.

Midsummer AB har lanserat byggnadsintegrerade tunnfilms-solceller som liknar vanliga takpannor. Detta har mycket stor potential nationellt och globalt.

Vätgaslager för fossilfri stålproduktion ska testas

HYBRIT Development AB och dess ägarbolag investerar 200 miljoner kronor för att bygga ett underjordiskt vätgaslager i pilotskala vid pilotanläggningen för fossilfri stålproduktion i Luleå. Av den summan är 47,6 miljoner kronor stöd från Energimyndigheten genom satsningen Industriklivet. Vätgaslagret ska bidra till omställningen av järn- och stålindustrin och samtidigt balansera elsystemet. Den totala potentialen för hela HYBRIT-satsningen är att minska Sveriges totala koldioxidutsläpp med 10 procent.



Northvolt testar batterilager i lokala elnätet

Northvolt tillverkar batterier och har klimat- och miljövänlighet som ledstjärna hela vägen från gruvbrytning till återvinning. Energimyndigheten har stöttat Northvolt i flera faser sedan starten 2016 vilket har varit avgörande för deras snabba etablering.

Under 2019 har Northvolt i samarbete med Mälarenergi i Västerås börjat testa hur batterilager kan lösa effekt- och kapacitetsutmaningar i det lokala elnätet. Northvolt levererar bland annat batterilager till en publik laddstation för elbilar i centrala Västerås. Batterilagret sänker effekttopparna vid laddstationen med över 80 procent.

Test av internationellt klimatsamarbete under Paris-avtalet

Nio virtuella pilotprojekt i sju länder har levererat lärdomar, utmaningar och möjliga lösningar för framtida klimatsamarbeten under artikel 6 i Parisavtalet.



Underlag till Sveriges nationella energi- och klimatplan

Energimyndigheten har levererat underlag till Sveriges nationella energi- och klimatplan. Sveriges plan blir ett viktigt bidrag till EU:s gemensamma väg mot energi- och klimatmålen till 2030.

Stödet till affärsutveckling är framgångsrikt

Företag som fått affärsutvecklingsstöd av Energimyndigheten växer snabbare än jämförbara företag, både utifrån antal anställda och nettoomsättning, visar en extern utvärdering.

Bättre beredskap för energikriser

Med hjälp av en ny beredskapsfunktion har Energimyndigheten ökat förmågan att analysera situationen och fatta beslut vid störningar i energiförsörjningen.



Mängder av företag ser nu över sin energianvändning systematiskt

1 983 företag har fått ett tillsynsbesök inom nationella regionalfondsprogrammet. De flesta av dem arbetar numera mer systematiskt och strukturerat med sin energianvändning, tack vare det stöd de fått inom programmet.

Minskade globala utsläpp tack vare klimatåtgärder

3,65 miljoner enheter för utsläppsminskning under 2019. Det bidrog Energimyndigheten med genom Sveriges program för internationella klimatinsatser som finansierar drygt 260 projekt och program inom Kyotoprotokollet.



Processindustrins tre hinder för att ställa om

Klimatomställningen inom processindustrin hindras av tre faktorer, enligt en analys som Energimyndigheten har lämnat till regeringen. Det handlar om att teknikutvecklingen måste fortsätta, att det finns ett ökat behov av hållbar el och biomassa samt att det är alltför låga priser på utsläpp i utsläppshandeln.

Fler produkter ska spara el och växthusgasutsläpp

Nu finns 17 nya förordningar om ekodesign och energimärkning, som kommer att spara 176 TWh energi per år från år 2030. Tvättmaskiner, diskmaskiner, kylskåp och frysar, TV/bildskärmar, belysning, externa nätaggregat, motorer, transformatorer och svetsutrustning samt servrar ingår.



Våra medarbetare är engagerade

Våra medarbetare har ett stort engagemang och för många är myndighetens uppdrag en viktig anledning till att de arbetar på Energimyndigheten, visar årets medarbetarundersökning. En mycket stor andel uppger också att de är stolta över att arbeta hos oss och att de upplever att de bidrar till myndighetens mål.

Personalen i siffror

Vid årets slut var antalet anställda 444 (en ökning om 11 personer jämfört med 2018), varav 410 tillsvidareanställda. Andelen kvinnliga medarbetare var 61 procent och andelen män 39 procent. I chefsgruppen är 63 procent kvinnor och 37 procent män, och Energimyndighetens ledningsgrupp består av fem kvinnor och fyra män.

Utbildningsnivån är hög med 90 procent akademiker. Medelåldern vid myndigheten är 45 år. Under året har 31 tillsvidareanställda slutat och personalomsättningen var 8,4 procent (inklusive tidsbegränsade anställningar och pensionsavgångar).

Medelålder alla anställda vi Energimyndigheten			
	2017	2018	2019
Kvinnor	44	44	45
Män	46	46	46
Totalt	45	45	45

Kompetensförsörjning

Förmågan att attrahera, rekrytera, utveckla och behålla kompetens är avgörande för att Energimyndigheten ska uppnå verksamhetsmålen. För att säkerställa rätt kompetens på kort och lång sikt genomförs kompetensanalyser som utgår från våra mål och uppdrag. De ger underlag för utvecklingsinsatser och rekryteringsbehov.

För att säkerställa rätt kompetens och minimera risken för diskriminering, använder vi en särskild modell för kompetensbaserad rekrytering. Det finns ett stort intresse för våra lediga tjänster och det är generellt hög kvalitet i urvalet. I några fall har det varit svårare att hitta den specifika kompetens som vi behöver.

Vi har under året implementerat ett nytt introduktionsprogram för nyanställda som bidrar till att nya medarbetare känner sig välkomna och får goda förutsättningar att snabbt sätta sig in i arbetet. Programmet ger kunskap om statsförvaltningen och de statliga värdegrundsprinciperna, myndighetens interna styrning och organisation och våra verksamhetsområden.

För att behålla kompetens ser vi positivt på och uppmuntrar intern rörlighet. Det innebär utvecklingsmöjligheter för medarbetare, och är samtidigt en bra lösning för myndigheten att återbesätta vakanser i en period av ekonomisk återhållsamhet. Under 2019 har 26 procent av våra tjänster tillsatts med interna kandidater, vilket är en ökad andel jämfört med föregående år.

Av årets medarbetarundersökning framkommer att en stor andel, 84 procent, av våra medarbetare tycker att de utvecklas och lär nytt i arbetet. Men, det finns även exempel på medarbetare som vill utvecklas mer. Ungefär en femtedel av medarbetarna önskar större utmaningar och ansvar.

Vi erbjuder våra medarbetare olika utbildningar som stöd i arbetet och i rollen som statstjänsteman. Utbudet av utbildningar varierar och bestäms utifrån myndighetens och medarbetarnas behov samt den tekniska utvecklingen. Vi erbjuder även utvecklingsmöjligheter inom ramen för samarbetet Rörlighet i staten. Syftet med samarbetet är ökade möjligheter till kompetensutveckling, och rörlighet mellan myndigheter. Genom samarbetet erbjuder vi chefsutveckling, ledarskap för icke chefer och professionella nätverk med olika inriktning.

Vi bedömer att kompetensförsörjningen under året har fungerat väl och bidragit till att Energimyndigheten kan uppnå verksamhetens mål. Vi har väl fungerande processer, såsom lönebildning, rekrytering och introduktion samt goda möjligheter till utveckling i arbetet.

Ledarskap och medarbetarskap

Under 2019 har ledarutvecklingen fokuserat på chefsansvar och arbetsmiljöfrågor. Vi har bland annat genomfört en utbildning i systematiskt arbetsmiljöarbete och en utbildning i samverkan. God samverkan mellan chef och medarbetare kan bidra till medarbetares upplevelse av tillit och delaktighet samt bidra till en hälsosam arbetsplats. Medarbetarundersökningen visar att 94 procent av medarbetarna anser att ledarskapet i hög grad utgår från tillit och förtroende och 91 procent anser att det finns en god kommunikation mellan ledare och medarbetare. 85 procent av medarbetarna tycker att de har möjlighet att påverka de beslut som fattas.

Vår årliga medarbetardag, då hela myndigheten samlas, har i år handlat om statstjänstemannarollen. Delar av dagen utgick från olika dilemman kopplat till de statliga värdegrundsprinciperna, vilket hade som syfte att koppla värdegrundsfrågor till det dagliga arbetet. Bedömningen är att det finns en medvetenhet kring rollen som statstjänsteman och de statliga värdegrundsprinciperna.

Vi bedömer att både ledar- och medarbetarskapet utvecklas i linje med vår ledar- och medarbetaridé.

Arbetsmiljö och hälsa

Vi jobbar systematiskt för att förebygga ohälsa och sjukfrånvaro. Under året har vi fortsatt med hälsofrämjande insatser för att hitta balans i tillvaron, stärka hälsan, och förebygga stressreaktioner. Vi har ett nära samarbete med vår företagshälsovård. Vi erbjuder gratis motionssimning i badhuset och tillgång till massage på arbetsplatsen. Medarbetare får erbjudande om att teckna avtal om förmånscykel för att uppmuntra till vardagsmotion. Vi har även myndighetscyklar att låna under dagtid.

Under året reviderade vi vår arbetsmiljöpolicy. Chefer och arbetsmiljöombud har deltagit i en utbildning i systematiskt arbetsmiljöarbete. Idag finns även en samarbetsyta med informations- och stödmaterial som chefer kan använda i det systematiska arbetsmiljöarbetet.

Under 2019 har vi fortsatt att erbjuda utbildningen stressfri produktivitet. Våra medarbetare har fått verktyg och arbetssätt för att kunna planera och prioritera bättre, samt bli medvetna om och eliminera tidstjuvar och stressande stimuli. Vi ser en trolig effekt av denna fleråriga satsning i våra mätningar där 87 procent tycker att de idag kan styra och planera sitt arbete i tillräcklig utsträckning.

Totalt sett är trivseln i våra aktivitetsbaserade lokaler mycket hög, cirka 83 procent är positiva. Och de flesta uppger att de förstår och kan anamma det aktivitetsbaserade arbetssättet. Ett aktivitetsbaserat arbetssätt medför även utmaningar. En sådan utmaning har visat sig vara samarbetet inom enheten. Vi behöver vara medvetna om detta och hitta metoder för att stimulera samarbete både inom enheter och mellan avdelningar.

Sjukfrånvaro

Ledningsgruppen och myndighetens centrala samverkansgrupp CESAM följer utvecklingen av myndighetens sjukfrånvaro. Den totala sjukfrånvaron och långtidssjukfrånvaron har sjunkit i jämförelse med tidigare år. Ungefär 60 procent av långtidssjukskrivningarna är arbetsrelaterade och resterande beror på andra (medicinska och kombinations-) orsaker. Vi fortsätter att följa upp, analysera och arbeta med förebyggande insatser.

Tabell sjukfrånvaro (procent)			
	2017	2018	2019
Alla	3,9	4,0	2,8
Kvinnor	4,5	4,9	3,2
Män	2,9	2,6	2,3
-29 år	4,9	3,8	2,6
30-49 år	3,8	4,2	3,2
50 år-	3,9	3,6	2,2
Långtidssjuka (andel av total sjukfrånvaro)	74,0	69,0	59,0

Vårt arbete med jämställdhet och mångfald

Energimyndigheten har aktivt arbetat med regeringsuppdraget Praktik i staten. Myndigheten har haft fem praktikanter under året – två praktikanter med funktionshinder och tre nyanlända. För samtliga har praktikperioden förlängts. I ett fall har praktiken möjliggjort visstidsanställning på Energimyndigheten, en annan har fått anställning med lönebidrag. I två fall har praktikperioden lett vidare till introduktionsjobb. En av praktikanterna har slutat under året.

Under det första halvåret har vi fortsatt vår utbildningssatsning inom i jämställdhet, mångfald och inkludering. Det fortsatta utvecklingsarbetet efter att utbildningen avslutades bedrivs genom att alla enheter fortsätter att arbeta vidare med frågan. Vi följde upp arbetet i medarbetarundersökningen, som visade att 87 procent upplever att enheten arbetar vidare med och tar hänsyn till betydelsen av jämställdhet, mångfald och en inkluderande arbetsplats.

Myndighetens övriga engagemang gällande jämställdhet beskrivs i respektive verksamhetsområde.

Vår verksamhetsutveckling fortsätter

Verksamhetsstrategin – vår ständiga utveckling

Energimyndighetens verksamhet vidareutvecklas ständigt genom vår verksamhetsstrategi, som tar avstamp i vår vilja att utgå ifrån kundens perspektiv, effektivare flöden, ständiga förbättringar samt chef-/ medarbetarskap i samspel. Dessa arbetsformer kräver ett mer nätverkande arbetssätt och för att möta det ingår därför vårt aktivitetsbaserade arbetssätt som en del av vår verksamhetsstrategi.

För att vidmakthålla förbättringsarbetet har träningen i förbättringsverktyg fortsatt. För att förstå hur man ska kunna överbrygga motstånd och stimulera medarbetarna har vi utbildat i motiverande faktorer. På vissa delar har förbättringsarbetet nått en myndighetsövergripande nivå där bl. a. ett förbättringsarbete med att utveckla chef- och medarbetarskapet har spridits till andra avdelningar.

Systematisk dialog

Efter flytten till våra nya lokaler har myndigheten en kanal för dialog för att hantera frågor och dilemman som kan uppstå när man arbetar aktivitetsbaserat. Kanalen har varit under utveckling under året och förstärkts med en metod som säkerställer att alla kommer till tals. Kanalen har också efterfrågats för att användas till andra viktiga frågor som berör organisationen tex vår hållbarhetspolicy samt jämställdhet och mångfald.

Utveckling av våra aktivitetsbaserade lokaler

Vi har genomfört en utvärdering med hjälp av ett forskningsinstitut som tillhandahåller ett verktyg för aktivitetsbaserat arbetssätt. Svarsfrekvensen var god. Resultatet visar att vi ligger över medel jämfört med andra organisationer. En myndighetsövergripande grupp har analyserat resultaten, hämtat in kompletterande fakta och kommit fram till ett antal åtgärdsförslag.

Processutvecklingsarbetet breddas

En inventering av myndighetens processer har genomförts i samverkan mellan verksamhetsutvecklare, processområdesägare och processägare. Detta har resulterat i att många processer startat ett utvecklingsarbete enligt myndighetens beprövade och beslutade metodik.

Som stöd i processutvecklingen har alla chefer och processägare erbjudits en introduktionsutbildning kring processer och arbetssätt. Stöd i form av personlig coachning av processteam samt öppna frågestunder ett par gånger i veckan har införts. Informationen på intranätet har utvecklats och kompletterats med nya verktyg/arbetsmaterial.

Vi har även anskaffat och konfigurerat ett nytt rit- och visualiseringsverktyg för processer.

Framtidsdelegationen

Framtidsdelegationen har varit en arbetsgrupp som haft uppdrag att skapa långsiktighet och tydlighet för myndighetens arbete framåt. I delaktighet med hela organisationen har det tagits fram ett förslag till målbild och prioriterade insatser samt identifierats behov av hur myndigheten ska styras.

Hållbar och miljömedveten utveckling

Certifierat miljö- och energiledningssystem

Vårt mål för energi och miljö driver vårt arbete med att minska vår miljöpåverkan. För energi är vårt mål att minska energianvändningen vid våra lokaler i Eskilstuna. Vi har gjort åtgärder och uppföljningar visar att vi är på väg mot att nå målet. Myndigheten tog förra året beslut om ett mål om att 2030 ha halverat våra utsläpp av koldioxid från tjänsteresor och under 2019 har en myndighetsövergripande grupp medarbetare arbetat fram en åtgärdsplan.

En viktig förbättring som gjorts under året rör vårt arbete med att göra interna revisioner. Det är nu en större grupp granskare från hela myndigheten som utför revision av ledningssystemet. Det har medfört att vi har noterat ett flertal förbättringsområden inom ledningssystemet samt att vi har fått större kännedom om ledningssystemet internt.

De globala hållbarhetsmålen i verksamheten

All verksamhet inom Energimyndigheten har på något sätt, direkt eller indirekt, påverkan på de globala hållbarhetsmålen som FN beslutat om i Agenda 2030. Vi arbetar för att integrera hållbarhetsmålen när vi utför våra uppdrag och utvecklar vår verksamhet. För att möjliggöra detta på ett effektivt sätt har en hållbarhetsgrupp etablerats på myndigheten där varje avdelning finns representerad.

Som ett led i att integrera hållbarhetsperspektivet i vårt dagliga arbete har vi sett över våra arbetssätt för projekt och processer så att det nu ingår att analysera och kartlägga hållbarhetspåverkan och identifiera förbättringsmöjligheter. Vi har även arbetat med att ta fram ett utbildningsprogram för att utbilda myndighetens personal i Agenda 2030.

Utveckling utifrån vår hållbarhetspolicy

Förra året beslutade myndigheten om en hållbarhetspolicy. Denna har under året implementerats på myndigheten genom att all personal fått arbeta med att identifiera förbättringsmöjligheter kopplat till policyns innehåll. Förslagen har sedan tagits omhand och går in i det vidare utvecklingsarbetet. Bland annat har indikatorer tagits fram för att kunna mäta och följa upp hur väl vi uppfyller policyns olika delar.

På sidan 105 i redovisningen Vårt bidrag för hållbar utveckling – agenda 2030 kan du läsa hur hela vår verksamhet bidrar till de globala hållbarhetsmålen.

Energimyndighetens resultatredovisning 2019

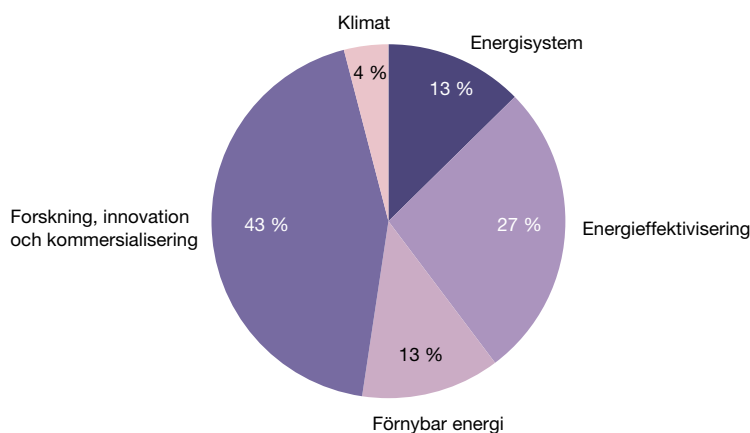
Energimyndighetens verksamhet är indelad i fem verksamhetsområden. De bygger på budgetpropositionens indelning. I varje kapitel redovisas Energimyndighetens uppdrag och resultat, som svarar mot uppgifter som framgår av instruktionen och regleringsbrevet. Under varje verksamhetsområde redovisar vi ett urval av väsentliga prestationer och vad dessa lett till under året. Tabell med myndighetens totala intäkter och kostnader per verksamhetsområde finns redovisade på sidan 18–19.

Verksamhetsområden

I enlighet med ovanstående delar Energimyndigheten in sin verksamhet i följande verksamhetsområden:

Verksamhetsområde
Energisystem
Energieffektivisering
Förnybar energi
Forskning innovation och kommersialisering
Klimat

Verksamhetsområdenas andel av total kostnad



Intäkter och kostnader per verksamhetsområde

2019 (tkr)	Rapporterat utfall i resultaträkningen	Fördelat på verksamhetsområden				
		Energisystem	Energieffektivisering	Förnybar energi	Forskning, innovation och kommersialisering	Klimat
Verksamhetens intäkter och kostnader						
Intäkter av anslag	614 294	85 909	157 633	62 909	281 059	26 783
Övriga intäkter	73 216	682	28 168	21 359	21 658	1 348
Kostnader 1)	699 256	88 335	189 513	88 431	304 660	28 317
Uppbördsverksamhet						
Intäkter	13 503	4 532	17	2 084	6 049	821
Överfört statsbudgeten	13 503	4 532	17	2 084	6 049	821
Transfereringar						
Medel fr statsbudgeten 2)	1 519 289	0	205 706	-240 669	1 374 041	180 211
Övriga intäkter	149 405	0	28 327	0	121 078	0
Kostnader	1 644 199		234 404	-240 669	1 470 252	180 211

2018 (tkr)	Rapporterat utfall i resultaträkningen	Fördelat på verksamhetsområden				
		Energisystem	Energieffektivisering	Förnybar energi	Forskning, innovation och kommersialisering	Klimat
Verksamhetens intäkter och kostnader						
Intäkter av anslag	592 019	83 113	159 973	61 625	257 647	29 661
Övriga intäkter	70 309	562	30 088	21 850	16 590	1 219
Kostnader ¹⁾	669 419	90 403	195 290	82 800	274 464	26 462
Uppbördsverksamhet						
Intäkter	10 478	5 529		1 480	3 469	
Överfört statsbudgeten	10 478	5 529		1 480	3 469	
Transfereringar						
Medel fr statsbudgeten	2 890 003		207 057	1 109 667	1 382 571	190 708
Övriga intäkter	164 286		33 390		130 896	
Kostnader	3 046 837		233 942	1 109 667	1 512 520	190 708

2017 (tkr)	Rapporterat utfall i resultaträkningen	Fördelat på verksamhetsområden				
		Energisystem	Energieffektivisering	Förnybar energi	Forskning, innovation och kommersialisering	Klimat
Verksamhetens intäkter och kostnader						
Intäkter av anslag	537 696	78 559	156 413	59 874	215 229	27 621
Övriga intäkter	60 736	3 311	29 966	19 412	4 297	3 750
Kostnader ¹⁾	608 756	88 407	192 449	80 139	217 987	29 774
Uppbördsverksamhet						
Intäkter	2 458	3 029	13 635	-17 502	3 295	
Överfört statsbudgeten	2 784	3 029	13 961	-17 502	3 295	
Transfereringar						
Medel fr statsbudgeten	2 217 666		155 764	624 315	1 249 578	188 008
Övriga intäkter	166 208		32 431		133 777	
Kostnader	2 416 266		188 384	624 315	1 415 559	188 008

¹⁾ Under 2019 har vi sett över indelningen av vår verksamhet i verksamhetsområden, vilket resulterat i att en del verksamheter nu redovisas inom ett annat verksamhetsområde. Med anledning av detta har jämförelsetalen för 2018 och 2017 ändrats.

²⁾ Det negativa utfallet inom verksamhetsområde Förnybar energi förklaras av en återbetalning från Boverket avseende tidigare utbetalda medel rörande stöd till solceller inom anslag 1:7 Energiteknik.

Energisystem

Energimyndigheten ska bevaka och analysera energimarknadernas och energisystemets utveckling och dess inverkan på och betydelse för miljö och klimat, näringslivets konkurrenskraft och den ekonomiska tillväxten. Energimyndigheten ska även redovisa vilket arbete som gjorts och hur Energimyndigheten avser arbeta med samhällsekonomiska analyser för att främja en kostnadseffektiv energipolitik.

Energimyndigheten ansvarar för officiell statistik inom ämnesområdet energi. Det innebär att myndigheten ansvarar för att statistiken är objektiv, dokumenterad och kvalitetssäkrad. Därtill ska myndigheten offentliggöra statistiken utan avgift och göra den tillgänglig i elektronisk form.¹

Energimyndigheten ansvarar för att utveckla och samordna samhällets krisberedskap och åtgärder för höjd beredskap inom energiberedskapsområdet.² Vi bedriver även omvärldsbevakning och analys samt stödjer andra myndigheter med expertkompetens inom området. Energimyndigheten ska planera, samordna och, i den utsträckning som regeringen föreskriver, genomföra ransoneringar och andra regleringar som gäller användning av energi.³ Energimyndigheten är s.k. behörig myndighet för trygg naturgasförsörjning⁴ samt ansvarig för Sveriges olje- och drivmedelsberedskap⁵. Därtill är myndigheten tillsynsmyndighet inom energisektorn avseende informationssäkerhet för samhällsviktiga och digitala tjänster.⁶

Kostnader per delområde inom Energisystem (tkr)			
Delområde	2017	2018	2019
Utredningar och uppdrag	15 668	16 547	14 547
Officiell statistik	36 897	34 076	34 734
Trygg energiförsörjning	29 857	36 064	36 001
Energisystem övrigt	5 985	3 717	3 052
Summa	88 407	90 403	88 335

Inom Energisystem har verksamhetens kostnader hållit sig på i stort sett samma nivåer som föregående år. Delområdet Utredningar och uppdrag har minskat lite jämfört med förra årets utfall vilket har med en bredare nedgång att göra snarare än en specifik insats som minskat.

¹ Förordning (2000:100) om den officiella statistiken.

² Förordning (2014:520) med instruktion för Statens energimyndighet (2 §, punkt 13).

³ Förordning (2014:520) med instruktion för Statens energimyndighet (2 §, punkt 14).

⁴ Utifrån kraven i Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2017/1938 av den 25 oktober 2017 om åtgärder för att säkerställa försörjningstryggheten för gas samt lagen (2012:273) om trygg naturgasförsörjning.

⁵ Lagen (2012:806) om beredskapslagring av olja.

⁶ Lagen (2018:1174) om informationssäkerhet för samhällsviktiga och digitala tjänster.

Utredningar och uppdrag

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

Underlag till Energikommissionen

Under året har Energimyndigheten bistått Energikommissionens genomförandegrupp med kunskapsunderlag i en seminariereserie om fyra möten. Fokus för seminarierna har varit aktuella utmaningar för elsystemet. Energimyndigheten har informerat delegaterna om elsystemet nu och i framtiden, innovativa lösningar och pilotprojekt, genomförda och planerade energieffektiviseringsåtgärder, forskningsläget och teknikutvecklingen för elproduktion.

Kortsiktiga prognoser och långsiktiga scenarier

Energimyndigheten har under 2019 gjort två kortsiktiga prognoser över energianvändningen och energitillförseln i Sverige.⁷ Prognoserna utgör underlag till Finansdepartementets prognoser över skatteintäkter. Under året har modellutvecklingsarbetet för prognoserna fortsatt, vilket resulterat i prognosmodeller som är mer tidseffektiva, mindre personberoende men med bibehållen kvalitet.

Energimyndigheten har tagit fram långsiktiga energiscenarier som publicerats i rapporten *Scenarier över Sveriges energisystem 2018*⁸ i mars 2019. Scenarierna över energianvändning och energitillförsel levereras till Naturvårdsverket som använder dessa som underlag till sina klimatscenarier och klimatrapporering. Energiscenarierna tas delvis fram som ett underlag till Sveriges klimatrapporering till EU. Energiscenarierna används också som underlag till uppföljning av de energipolitiska målen samt som underlag i andra uppdrag och rapporteringar på myndigheten. Scenarierna bidrar till ökad kunskap om möjliga utvecklingsvägar, exempelvis hur ökad elektrifiering i olika sektorer påverkar energisystemet.

Kunskap om energimarknaderna

I Energimyndighetens uppdrag ingår att bevaka och analysera energimarknaderna. Energimarknadsanalyser är centrala och en förutsättning för Energimyndighetens utredningsarbete och återkommer i ett stort antal av myndighetens rapporter. Energimarknadernas funktion och utveckling är grundläggande för uppfyllandet av energipolitikens grundpelare. Väl fungerande energimarknader är t.ex. en förutsättning för att säkerställa en god försörjningstrygghet.

⁷ Energimyndigheten (2019) *Kortsiktsprognos sommaren 2019 – Energianvändning och energitillförsel år 2018–2022*, ER 2019:16 samt Energimyndigheten (2019) *Kortsiktsprognos våren 2019 – Sammanfattning av Energimyndighetens kortsiktsprognos över energianvändningen och energitillförseln*

⁸ Energimyndigheten (2019), *Scenarier över Sveriges energisystem 2018*, ER2019:07

För att sprida kunskap och förståelse för energimarknaderna och det aktuella marknadsläget så publicerar Energimyndigheten marknadsrapporterna *Nuläget på elmarknaden*⁹, *Läget på energimarknaderna för biodrivmedel och fasta biobränslen*¹⁰ samt *Läget på de globala Energimarknaderna*¹¹. Genom marknadsrapporterna förmedlas aktuella priser, statistik, nyheter och händelser samt analyser av de samma. I marknadsrapporterna använder Energimyndigheten sin expertkompetens för att lyfta fram analyser och belysa relevant information för samhället. Marknadsrapporterna förmedlas med prenumerations-tjänster som gör att prenumeranterna direkt nås av informationen, vilken också återfinns på Energimyndighetens webbplats. Genom Energimyndighetens *Forum för globala energifrågor*¹² sätts fokus på aktuella frågor rörande de globala energimarknaderna. I forumet bedrivs seminarieverksamhet med ledande nationella och internationella experter och företagsrepresentanter. Forumet fungerar som en informationsspridare men ger också goda möjligheter att utbyta erfarenheter och diskussioner kring aktuella frågor. Under 2019 har följande seminarier anordnats; ”*Är höga dieselpriser här för att stanna?*”, ”*Hur går omställningen till fossilfria tunga transporter?*”, ”*Vad händer med utsläppen i världens största länder?*” och ”*Hur påverkas oljemarknaden av det politiska läget i Mellanöstern?*”.¹³

En bild av energiläget

Energimyndigheten publicerar årligen *Energiläget i siffror*¹⁴ för att ge en samlad och lättillgänglig bild av energistatistiken genom tidsserier och figurer över utvecklingen. Som ett komplement har vi för andra året i rad tagit fram broschyren *Energiläget 2019 – en översikt*¹⁵ som även finns tillgänglig på engelska¹⁶. Det är en publikation som på ett illustrativt och lättillgängligt sätt ger en översiktlig bild av energisystemet i Sverige.

Energiläget är ett populärt kunskapsunderlag, både internt på Energimyndigheten och externt för allmänheten. Publikationen, som är en av de mest nedladdade i vår webbshop¹⁷, bidrar till att höja medvetenheten om det svenska energisystemet samt om energimarknaderna. Publikationen används även som undervisningsmaterial på högskolor och universitet. Underlaget är också efterfrågat av branschorganisationer och andra organisationer som arbetar med klimat- och energifrågor. Publikationen utgör således en gemensam referenspunkt för stora delar av den svenska energidebatten.

⁹ <http://www.energimyndigheten.se/om-oss/press/prenumerera/laget-pa-energimarknaderna/nulaget-pa-elmarknaden/>

¹⁰ <http://www.energimyndigheten.se/om-oss/press/prenumerera/laget-pa-energimarknaderna/biobranslemarknaderna/>

¹¹ <http://www.energimyndigheten.se/om-oss/press/prenumerera/laget-pa-energimarknaderna/de-globala-energimarknaderna/>

¹² <https://www.energimyndigheten.se/om-oss/organisation/natverket-for-olja-och-gas/>

¹³ <https://www.energimyndigheten.se/om-oss/organisation/natverket-for-olja-och-gas/seminarier/>

¹⁴ <http://www.energimyndigheten.se/globalassets/statistik/energilaget/energilaget-i-siffror-2019.xlsx>

¹⁵ <https://energimyndigheten.a-w2m.se/Home.mvc?resourceId=145396>

¹⁶ <https://energimyndigheten.a-w2m.se/Home.mvc?resourceId=133464>

¹⁷ *Energiläget 2019 – en översikt* hade under 2019 cirka 6 000 nedladdningar, och den engelska versionen hade cirka 5 200 nedladdningar.

Följer upp de energipolitiska målen för Sverige

Energimyndigheten ger varje år ut rapporten *Energiindikatorer*¹⁸ som är en uppföljning av Sveriges energipolitiska mål. Rapporten beskriver samtidigt det svenska energisystemet och dess utveckling. Indikatorer finns bland annat för förnybar energi, energiintensitet samt pris- och kostnadsutvecklingen på olika energimarknader. Nytt i 2019 års rapport är en kartläggning av skatter, subventioner och avgifter som läggs på elproduktion. Rapporten utgör också ett underlag till diskussion kring utvecklingen av det framtida svenska energisystemet.

Energiindikatorer är ett centralt underlag i regeringens arbete med budgetpropositionens energidelar. Rapporten används både internt på Energimyndigheten såväl som av andra myndigheter, organisationer och andra aktörer som arbetar med klimat- och energifrågor, liksom av journalister och allmänhet.

Nuläges- och hinderanalys för industrin

Energimyndigheten har inom ramen för regeringsuppdraget *Industriklivet*¹⁹ tagit fram en ny nulägesanalys²⁰ om industrins processrelaterade utsläpp av växthusgaser och hur de kan minskas. Nulägesanalysen fokuserar på de utsläppsintensiva branscherna²¹ och lyfter bland annat fram behovet av ett tekniksprång för en betydande reduktion av utsläppen. Utsläppen visar på en svag ökning efter flera år av minskning, vilket antyder att det krävs fortsatta insatser för att Sverige ska nå målet om nettonollutsläpp år 2045.

Energimyndigheten har också genomfört en analys av hinder för klimatomställningen i processindustrin²², vilket utgör ett viktigt underlag för det fortsatta arbetet inom sektorn. Ett avgörande hinder för att det ska löna sig att utveckla och använda ny koldioxidsnål/koldioxidneutral teknik är att industrin med konventionell teknik idag i låg grad betalar för sina utsläpp på grund av det låga utsläppspriset. Det kan också vara ett hinder i sig att det är svårt att utveckla en bra teknisk lösning.

Genomförande av Energiunionen

Samtliga åtta rättsakter, med syfte att nå de mer ambitiösa energi- och klimatmålen inom EU, i det s.k. lagstiftningspaketet *Ren energi för alla* är beslutade. Dessa ska nu implementeras i Sverige och nedan beskrivs det arbete som har gjorts av Energimyndigheten under 2019 kopplat till detta.

¹⁸ Energimyndigheten (2019), *Energiindikatorer 2019 – Uppföljning av Sveriges Energipolitiska mål*, ER 2019:11

¹⁹ Industriklivet är en satsning för att minska industrins processutsläpp där 300 miljoner kronor per år satsas under perioden 2018–2040, under 2019 tillkom ytterligare 100 miljoner. Stödet ska gå till åtgärder för att kraftigt minska industrins processutsläpp, såsom forskning, förstudier och investeringar. Se kapitlet Forskning, Innovation och Kommersialisering samt avsnittet Ett helt förnybart energisystem, för Energimyndighetens arbete med regeringsuppdraget Industriklivet.

²⁰ Energimyndigheten (2019), *Industrins processrelaterade utsläpp av växthusgaser och hur de kan minskas – En nulägesanalys inom regeringsuppdraget Industriklivet*, ER 2019:22

²¹ Järn- och stålindustrin, mineralindustrin (cementproduktion), raffinaderi och kemiindustrin samt övrig metallindustri.

²² Energimyndigheten (2019), *Hinder för klimatomställning i processindustrin – En rapport inom regeringsuppdraget Innovationsfrämjande insatser för att minska processindustrins utsläpp av växthusgaser*, ER 2019:20

Uppdrag avseende implementering av nya regelverk

Energimyndigheten har fått ett antal uppdrag rörande implementering av de nya regelverken, men bidrar även till andra myndigheters uppdrag och arbete kopplat till lagstiftningspaketet.

Det omarbetade förnybartdirektivet

Det omarbetade förnybartdirektivet²³, RED II, innebär en rad nya krav på medlemsstaterna. Direktivet ska vara genomfört i Sverige senast den 30 juni 2021. Med anledning av detta har Energimyndigheten på uppdrag av regeringen utrett och under 2019 levererat följande:

- I vilken utsträckning de utökade kraven på att utfärda ursprungsgarantier för produktion av energi från förnybara energikällor, (omfattade tidigare endast producenter av el från förnybara energikällor), kan tas omhand inom befintliga system. Huruvida Sverige ska inrätta en nationell databas kopplad till den unionsdatabas som är under uppbyggnad, (som möjliggör spårning av flytande och gasformiga bränslen), samt om det krävs ytterligare åtgärder för att genomföra det omarbetade direktivets krav enligt artikel 15²⁴ och 18²⁵.²⁶
- I vilken utsträckning kontrollen av hållbarhetskriterier och kriterier för minskade växthusgasutsläpp kan tas omhand inom befintliga system.²⁷ Det i direktivet utökade omfattningen av hållbarhetskriterier till att omfatta även fasta biobränslen kommer påverka många aktörer och en stor del av det svenska energisystemet varför stor vikt har lagts vid branschdialog redan i detta tidiga skede.

Utredningsarbetet har skapat förutsättningar för en ändamålsenlig implementering samtidigt som hänsyn har tagits till den administrativa bördan hos företag och på myndigheten. Energimyndigheten och Boverket har samarbetat i de delar som berör Boverkets verksamhet.

Det omarbetade energieffektiviseringsdirektivet

Det omarbetade energieffektiviseringsdirektivet²⁸ ska vara implementerat senast den 12 juni 2020. Energimyndigheten har bistått med expertkompetens i den arbetsgrupp inom Regeringskansliet, bestående av representanter för berörda departement och myndigheter, som har arbetat fram ett förslag till genomförande av artikel 7 i direktivet. Arbetsgruppens arbete har resulterat i promemorian *Genomförande av energieffektivis-*

²³ Europaparlamentets och rådets direktiv 2009/28/EG om främjande av användningen av energi från förnybara energikällor, förnybartdirektivet, har omarbetats genom Europaparlamentets och rådets direktiv (EU) 2018/2001 av den 11 december 2018 om främjande av användningen av energi från förnybara energikällor.

²⁴ artikel 15 i (EU) 2018/2001 om administrativa förfaranden, regler och normer

²⁵ artikel 18 i (EU) 2018/2001 om information och utbildning

²⁶ Energimyndigheten (2019), *Utredning av vissa genomförandefrågor i det omarbetade förnybartdirektivet*, Dnr 2019–012691, levererades 13 september

²⁷ Energimyndigheten (2019) *Utredning av vissa genomförandefrågor i de omarbetade förnybartdirektivet – Deluppdrag 2*, Dnr 2019–012691, levererades senast 6 december 2019

²⁸ Europaparlamentets och rådets direktiv 2012/27/EU om energieffektivitet, energieffektiviseringsdirektivet, har omarbetats genom Europaparlamentets och rådets direktiv (EU) 2018/2002 av den 11 december 2018 om ändring av direktiv 2012/27/EU om energieffektivitet

*eringsdirektivets bestämmelser om nationella energisparkrav för perioden 2021–2030.*²⁹ Underlaget gör det möjligt att för svensk del fortsätta rapportera de energibesparingar som fås av beskattning för att uppfylla kravet i artikel 7, dvs. att de motsvarar det årliga kravet om minskningar av energianvändning på 0,8 procent. Alternativet vore introduktionen av ett system för ”vita” certifikat med medföljande administration.

Energimyndigheten har också löpande bistått Regeringskansliet med underlag i arbetet med att genomföra det omarbetade direktivet, bland annat vad gäller genomförandet av artiklarna 9–11 om individuell mätning och debitering. Detta arbete har resulterat i promemorian *”Förbättrat genomförande av direktivet om energieffektivitet – individuell mätning av värme och tappvatten i befintlig bebyggelse”*³⁰ där Energimyndigheten har varit med i framtagandet och lämnat synpunkter löpande.

Det omarbetade direktivet om byggnaders energiprestanda

Det omarbetade direktivet för byggnaders energiprestanda³¹ innebär förändrade och utökade krav på medlemsstaterna och ska vara implementerat senast den 10 mars 2020. Energimyndighetens arbete under året kopplat till direktivet, som sammanfattas nedan, möjliggör att direktivet kan uppfyllas.

- Energimyndigheten har på regeringens uppdrag och tillsammans med Boverket tagit fram ett förslag till en *långsiktig renoveringsstrategi för det nationella byggnadsbeståndet*, i enlighet med artikel 2a i det omarbetade direktivet för byggnaders energiprestanda. Uppdraget har redovisats genom delredovisningar i februari³² och maj³³, samt en slutredovisning³⁴ i december 2019. Slutrapporten ger bl.a. en nulägesbild av energianvändningen i byggnadsbeståndet. Rapporten innehåller också en färdplan för energieffektivisering i byggnadsbeståndet där arbetet inom *Sektorsstrategierna för energieffektivisering* är avgörande, samt indikativa milstolpar och indikatorer för att följa upp om Sveriges strategi leder oss rätt.
- Boverket har på uppdrag av regeringen utrett *nya krav på laddinfrastruktur för laddfordon* enligt EU:s energiprestandadirektiv artikel 8.2–8.8. Uppdraget har genomförts i samarbete med Energimyndigheten och har resulterat i en rapport³⁵ som levererades i maj 2019. I rapporten ges förslag på hur svenska byggregler kan kompletteras med krav på infrastruktur, konsekvenser och

²⁹ https://www.regeringen.se/4ad5d9/contentassets/033998f823994a6d8e59a9d8b47ba46c/genomforande-av-eed-art-7-7a-och-7b_remiss_i2019-00931-e.pdf

³⁰ https://www.regeringen.se/4adac2/contentassets/0453ad9489764dde9791c7408550c531/promemorian-forbattrat-genomforande-av-eed_remiss.pdf

³¹ Europaparlamentets och rådets direktiv 2010/31/EU om byggnaders energiprestanda, Energi-prestandadirektivet, har omarbetats genom Europaparlamentets och rådets direktiv (EU) 2018/844 av den 30 maj 2018 om ändring av direktiv 2010/31/EU om byggnaders energiprestanda

³² Regeringsuppdrag att föreslå en långsiktig renoveringsstrategi – delredovisning februari 2019, levererades 26 februari, Dnr 2018–018526

³³ Regeringsuppdrag att föreslå en långsiktig renoveringsstrategi – Delredovisning 2 Förslag på indikativa milstolpar, levererades 14 maj, Dnr 2018–018526

³⁴ Energimyndigheten och Boverket (2019) *Underlag till den tredje strategin om energieffektiviserande renovering – Ett samarbete mellan Boverket och Energimyndigheten*, ET 2019:13, leverans 19 december, Dnr 2018–018526

³⁵ Boverket (2019), *Nya krav på laddinfrastruktur för laddfordon*, Rapport 2019:15

effekter av förslaget samt förslag på åtgärder för att förenkla utbyggnaden av laddningspunkter. En utbyggnad av laddinfrastruktur är viktigt för att möta efterfrågan på laddning från det ökande antalet laddfordon, vilket bidrar till att uppnå de politiskt satta målen för utsläppen från transportsektorn.

- På uppdrag av regeringen har Boverket och Energimyndigheten tillsammans tagit fram ett förslag³⁶ på hur *svenska byggregler bör kompletteras med krav på inspektion av uppvärmnings- och luftkonditionerings- eller kombinerade rumsuppvärmnings- och ventilationssystem* för att uppfylla artikel 14 och 15 i det omarbetade direktivet för byggnaders energiprestanda. Inspektionen omfattar bedömning av verkningsgrad och storlek i förhållande till byggnadens behov av uppvärmning respektive kyla för att optimera energiprestandan av installationerna och nå ökad energieffektivitet. Förslaget har tagits fram i nära samarbete mellan myndigheterna och i samråd med berörda branschföreträdare och aktörer. I rapporten föreslås bl.a. att krav på inspektion införs för byggnader där systemens nominella effekt överstiger en viss gräns (70 kW), och rapporten redovisar författningsförslag, kostnadsberäkningar samt samhällsekonomiska och andra konsekvenser.

Rapportering enligt förordningen om styrning av energiunionen

I den nya förordningen om styrning av energiunionen³⁷ fastställs hur medlemsstaterna ska samarbeta både med varandra och med EU-kommissionen för att nå EU:s ambitiösa mål för ren energi, inbegripet förnybar energi och energieffektivitet, samt EU:s långsiktiga mål för utsläppen av växthusgaser. En central del i förordningen är medlemsländernas rapporteringar till EU-kommissionen över hur de planerar att bidra till de EU-gemensamma målen.

Förslag till nationell energi- och klimatplan

Energimyndigheten har tagit fram ett förslag på nationell energi- och klimatplan³⁸ som levererades till Regeringskansliet den 29 oktober 2019. Inom uppdraget har en konsultation av myndighetens förslag genomförts, bestående av ett muntligt informationsmöte samt en skriftlig konsultation. Planen beskriver hur Sverige planerar att nå de EU gemensamma målen, framförallt de energi- och klimatpolitiska målen till 2030, i enlighet med kraven i förordningen om styrning av energiunionen. Planen innehåller således en sammanställning av befintliga mål och styrmedel på energi- och klimatområdet och kan användas som underlag vid analyser av eventuella ytterligare styrmedel för att nå målen. De nationella energi- och klimatplanerna är också ett viktigt verktyg för EU-kommissionen för att utvärdera om medlemsländernas mål och strategier är tillräckliga för att nå de EU-gemensamma målen, samt ett underlag för att vidta eventuella ytterligare åtgärder.

³⁶ Energimyndigheten och Boverket (2019) *Inspektion av uppvärmningssystem och luftkonditioneringsystem – Regeringsuppdrag till Boverket och Energimyndigheten*, Rapport 2019:16

³⁷ Europaparlamentets och Rådets förordning (EU) 2018/1999 av den 11 december 2018 om styrningen av energiunionen och av klimatåtgärder. Det är en övergripande rättsakt som är avsedd att säkerställa att EU:s energi- och klimatmål för 2030 uppnås.

³⁸ Förslag till slutlig nationell energi- och klimatplan, Dnr. 18-924

Bistått i arbetet med den långsiktig klimatstrategin

Naturvårdsverket har på uppdrag av Regeringskansliet tagit fram ett utkast till en långsiktig klimatstrategi (Long Term Strategy, LTS) och Energimyndigheten har bistått Naturvårdsverket i det arbetet. LTS finns reglerad i förordningen om styrning om energiunionen³⁹ och ska omfatta ett perspektiv om minst 30 år och beskriva medlemsländernas strategi för att uppfylla övergripande klimatmål inom EU i enlighet med Parisavtalet och UNFCCC. LTS är ett viktigt instrument för EU-kommissionen för att kunna utvärdera om medlemsländernas strategier är tillräckliga för det gemensamma uppnåendet av målen. Underlag⁴⁰ levererades av Naturvårdsverket till Regeringskansliet den 3 augusti.

Samhällsekonomisk analys

Energimyndigheten genomför samhällsekonomiska analyser inom flera viktiga politikområden, såsom energi, miljö och klimat. Under 2019 har en del av arbetet med samhällsekonomiska analyser pågått inom ramen för olika regeringsuppdrag. Exempelvis genomfördes en kostnadseffektivitetsanalys inom kontrollstationen för reduktionsplikten⁴¹, förberedelse för samhällsekonomiska analyser och effektbedömningar har också gjorts inom ramen för uppdraget Energipilot Gotland⁴².

Metodutveckling har skett genom arbete med att ta fram skattningar av pris- och inkomstelasticiteter för transport- och bostadssektorn. Underlaget användes i regeringens promemoria om Sveriges implementering av artikel 7 i det omarbetade energieffektiveringsdirektivet.⁴³ Erfarenheter och resultat från arbetet kan användas i kommande samhällsekonomiska analyser.

I övrigt har Energimyndigheten deltagit i Trafikverkets arbetsgrupp för samhällsekonomiska analyser (ASEK) och ingått i Naturvårdsverkets plattform för samhällsekonomiska analyser. Inom ramen för ASEK har Energimyndigheten bl.a. bidragit i diskussionerna om CO₂-värdering som utmynnade i en reviderad rekommendation för CO₂-värdering som kommer att gälla fr.o.m. april 2020⁴⁴. Naturvårdsverkets plattform fungerar som ett nätverk för myndigheter som arbetar med samhällsekonomiska analyser. Här sker kontinuerlig metodutveckling och granskningar av genomförda samhällsekonomiska analyser i syfte att utveckla metoder och främja ömsesidigt lärande.⁴⁵

³⁹ Europaparlamentets och Rådets förordning (EU) 2018/1999 av den 11 december 2018 om styrningen av energiunionen och av klimatåtgärder

⁴⁰ Underlag till Sveriges långsiktiga klimatstrategi uppdatering 2019, Dnr NV-05125-19

⁴¹ Kontrollstation 2019 för reduktionsplikten, Reduktionsplikten utveckling 2021–2030, ER 2019:27

⁴² Energimyndigheten (2019) *Energipilot Gotland – Färdplan för att möjliggöra att Gotland blir pilot för ett hållbart energisystem*, ER 2019:09

⁴³ https://www.regeringen.se/4ad5d9/contentassets/033998f823994a6d8e59a9d8b47ba46c/genomforande-av-eeed-art-7-7a-och-7b_remiss_i2019-00931-e.pdf

⁴⁴ Trafikverket (2019) *Åtgärder för ökad andel godstransporter på järnväg och med fartyg. Redovisning av regeringsuppdrag*, 2019:140, s. 31

⁴⁵ <http://www.naturvardsverket.se/Miljoarbete-i-samhallet/Miljoarbete-i-Sverige/Uppdelat-efter-omrade/Samhallsekonomiska-analyser/Plattformen/>

Officiell statistik

Den officiella energistatistiken är en förutsättning för Energimyndighetens utredningsarbete och återkommer i ett stort antal av myndighetens rapporter, såsom Energiläget och Energiindikatorer. Idag består energistatistiken av 28 officiella statistikprodukter⁴⁶ där undersökningen Produktion och användningen av biogas och rötrest⁴⁷ har tillkommit under 2019. Två intermittenta undersökningar har gjorts under året, närmare bestämt Energianvändningen i jordbruket⁴⁸ och Energianvändningen i fiskesektorn⁴⁹.

Utöver den interna användningen så används energistatistiken av Regeringskansliet, Naturvårdsverket (för framtagande av utsläppsstatistik), SCB (nationalräkenskaper och miljöräkenskaper), branschorganisationer, kommuner, forskare, journalister och allmänheten. Dessutom skickas statistik till internationella organ så som Eurostat, IEA och FN.

I rollen som statistikansvarig myndighet har Energimyndigheten under 2019 fortsatt arbeta med att utveckla energistatistiken för att på ett oberoende, kvalitetssäkrat, vetenskapligt och relevant sätt beskriva utvecklingen mot ett hållbart energisystem. Detta har bl.a. innefattat ett arbete med att harmonisera arbetsmetoder och öka kompetensöverföringen inom statistikproduktionsprocessen. Nedan presenteras ytterligare exempel på utvecklingsområden som fått fokus under 2019 och som har ökat kvalitén inom energistatistiken.

- I Årliga energibalanser har fördelningen vad gäller användningen av motorbensin, diesel och biodrivmedel mellan transporter och arbetsmaskiner förbättrats. Arbetsmaskiner återfinns framförallt inom sektorerna industri, jordbruk och skogsbruk. En metod för biodrivmedel har också utvecklats där biodrivmedel inte som tidigare enbart allokeras till transporter, utan också till andra sektorer så som de exemplifierade ovan. Metoden implementerades till Årliga energibalanser⁵⁰ som publicerades i december 2019. Energimyndigheten bedömer att effekten av detta är en bättre samstämmighet med utsläppsstatistiken och bättre underlag vid beräkningar inom transportsektorn.
- Under året har flertalet insatser gjorts för att öka kvalitén i undersökningen Månatlig bränsle-, gas- och lagerstatistik⁵¹, som har gjorts om från grunden och lanserades i ny utformning under 2018. Exempel på insatser är att de största uppgiftslämnarna har besökts, revideringar har gjorts av tidigare uppgifter, jämförelser med andra datakällor har genomförts för att kvalitetssäkra statistiken samt förändringar och nya variabler har införts i nuvarande blankett. Energimyndigheten bedömer att förbättringar och rättningar behöver fortgå

⁴⁶ <http://www.energimyndigheten.se/statistik/den-officiella-statistiken/?currentTab=1#mainheading>

⁴⁷ <http://www.energimyndigheten.se/statistik/den-officiella-statistiken/statistikprodukter/produktion-och-anvandning-av-biogas-och-rotrester/?currentTab=1#mainheading>, se även Energimyndigheten (2019) *Produktion och användning av biogas och rötrest* år 2018, ER 2019:23

⁴⁸ <http://www.energimyndigheten.se/statistik/den-officiella-statistiken/statistikprodukter/energianvandningen-inom-jordbruket/>

⁴⁹ <http://www.energimyndigheten.se/statistik/den-officiella-statistiken/statistikprodukter/energianvandningen-inom-fiskesektorn/>

⁵⁰ <http://www.energimyndigheten.se/statistik/den-officiella-statistiken/statistikprodukter/arligen-energibalans/>

⁵¹ <http://www.energimyndigheten.se/statistik/den-officiella-statistiken/statistikprodukter/manatlig-bransle--gas--och-lagerstatistik/>

även nästa år samtidigt som utvärdering av de förändringar som införts görs. Effekterna inför nästa år är fortsatt osäkra siffror men bedömningen är att osäkerheten kommer att minska när fler kontrollvariabler lanseras. Dialog med de stora aktörerna förväntas också ge förbättrad kvalitet på inlämnade uppgifter.

- Ett utvecklingsprojekt inom ramen för produkten *Transportsektorns energianvändning* har genomförts vad gäller energianvändningen inom sjöfarten. Genom en ny kompletterande insamling till rederier samt ett samarbete med SMHI (modelleringsverktyget Shipair), har en ny metod för att fördela energianvändningen mellan inrikes och utrikes sjöfart tagits fram. Uppgifter baserat på denna nya metod kommer, (utöver att publiceras i produkten *Transportsektorns energianvändning* med publicering först nästa år), också att ingå i produkten *Årliga energibalanser*, vilken publicerades med de nya uppgifterna om sjöfart i december 2019⁵². Energimyndigheten bedömer att denna utveckling har ökat kvalitén på statistiken om inrikes sjöfart, vilket i sin tur ökar kvalitén vid vidare användning av densamma, t.ex. vid framtagande av utsläppsstatistik.

Trygg energiförsörjning

Trygg energiförsörjning handlar i praktiken om att arbeta för att förebygga och lindra negativa konsekvenser för samhälle och energianvändare som uppkommer på grund av störningar och avbrott i energiförsörjningen. För detta krävs robusta försörjningskedjor men också en välplanerad och övad krishanteringsförmåga – både i vardag, vid kris samt inför och under höjd beredskap.⁵³

Arbetet för en trygg energiförsörjning

I mars 2019 föreslog Energimyndigheten ett antal åtgärder som ska bidra till ökad försörjningstrygghet i redovisningen av regeringsuppdraget att möjliggöra att Gotland blir en pilot i omställningen till ett hållbart energisystem.⁵⁴ I november 2019 medverkade föreläsare från myndigheten i konferensen ”Mötesplats Samhällssäkerhet”.⁵⁵ Energimyndigheten har under året även arbetat aktivt med kunskapsstöd riktat mot olika målgrupper på lokal och regional nivå.⁵⁶ Energimyndigheten har bl.a. genomfört kunskapsseminarier om trygg energiförsörjning, i samverkan med ett antal länsstyrelser⁵⁷, för lokala och regionala aktörer. Detta har sammantaget bidragit till

⁵² <https://www.scb.se/hitta-statistik/statistik-efter-amne/energi/energibalanser/arlga-energibalanser/>

⁵³ *Energimyndighetens principiella syn på trygg energiförsörjning* (Energimyndighetens dnr 2018-016316, 2018-06-19).

⁵⁴ I rapporten *Energipilot Gotland* (ER 2019:09) föreslår Energimyndigheten bl.a. ett antal åtgärder inom trygg energiförsörjning och beredskap.

⁵⁵ ”Mötesplats Samhällssäkerhet” arrangeras av Easyfairs i samverkan med Myndigheten för samhällsskydd och beredskap (MSB) och Sveriges kommuner och landsting (SKL). www.samhallssakerhet.se/wp-content/uploads/sites/20/2019/11/191113-Motesplats-Samhallssakerhet-konferensprogram.pdf

⁵⁶ Se även: www.energimyndigheten.se/trygg-energiforsorjning/kunskapsstod-till-offentlig-sektor/

⁵⁷ Energimyndigheten har medverkat vid konferenser om krissamverkan, civilt försvar m.m. som genomförts av länsstyrelsen i Södermanlands län (aug. 2019) och länsstyrelsen i Västra Götalands län (dec. 2019). Se även www.lansstyrelsen.se/sodermanland/om-oss/nyheter-och-press/nyheter--sodermanland/2019-08-30-kraftsamling-for-krisberedskap-och-totalforsvar-i-sormland.html samt www.lansstyrelsen.se/vastra-gotaland/kalenderhandelser---vastra-gotaland/2019-05-07-krissamverkan-vastra-gotaland--ett-robust-och-motstandskraftigt-lan.html

tydliggörande av ansvar och roller inom energiberedskapen samt förhöjd kompetens och förmåga bland berörda aktörer att planera, förebygga och lindra störningar i energiförsörjningen i hela hotskalan.

Myndigheten har förstärkt sin egen operativa förmåga att hantera störningar i energiförsörjningen. Under året har myndigheten inrättat en funktion för energiberedskap⁵⁸ i syfte att öka förmågan att analysera och fatta skyndsamma beslut vid energikriser (t.ex. utlysande av krisnivåer i rollen som behörig myndighet i Sverige för trygg naturgasförsörjning inom EU). Energimyndigheten har dessutom fattat beslut om utvecklade rutiner för hur säkerhetsskyddsanalyser ska utföras.⁵⁹ Ett antal säkerhetsskyddsanalyser har därefter genomförts. Genom strukturerade säkerhetsanalyser kan Energimyndigheten därmed bättre dimensionera skyddet av det som är skyddsvärt inom verksamhetsområdet trygg energiförsörjning.

Totalförsvaret och totalförvarsplanering

Energimyndigheten ska enligt sitt regleringsbrev avseende budgetåret 2019 redovisa användningen av de medel som ska bidra till att förstärka totalförsvaret mot bakgrund av bl.a. den säkerhetspolitiska utvecklingen i närområdet.⁶⁰

I myndighetens regleringsbrev avseende budgetåret 2019 preciserades dessutom uppdraget till bevakningsansvariga myndigheter om totalförvarsplanering. Energimyndigheten redovisar det preciserade uppdraget i en separat rapport.⁶¹

Inom ramen för den pågående totalförvarsplaneringen har Energimyndigheten belyst och lämnat underlag avseende energiförsörjningsfrågor i olika sammanhang, såsom möten och konferenser i MSB:s och Försvarmaktens regi. Myndigheten har även bidragit till ett helhetsperspektiv samt fångat in behov och önskemål om klargöranden från olika aktörer. Energimyndigheten har dessutom bidragit med stöd till Försvarmakten genom framtagande av underlag i Försvarmaktens planering avseende energiresursbehov. Vidare har Energimyndigheten deltagit i Försvarmaktens ledningsövningar och medverkat såväl i Insatsstabens planering som i övningsledning. Energimyndigheten har också medverkat i det pågående planeringsarbetet inför Totalförvarsövning 2020 (TFÖ 2020) inkl. förberedelser av den egna organisationen som ska övas.

Under året har Energimyndigheten medverkat med experter i *Kommittén för förbättrat skydd för totalförvarsverksamhet*⁶² samt i utredningen *Näringslivets roll inom totalförsvaret samt försörjningstrygghet i fråga om försvarsmateriel*⁶³. Energimyndigheten deltar även i en referensgrupp inom ramen för den pågående *Utredningen om civilt försvar*.⁶⁴ På så sätt har utredningarna löpande försetts med underlag och synpunkter

⁵⁸ Fastställande av en beredskapsfunktion 2019-09-18 avseende Energimyndighetens beredskap vid energikris (dnr 2018-17616),

⁵⁹ Beslut om fastställande av rutin för säkerhetsskyddsanalys (Energimyndighetens dnr 2019-5304).

⁶⁰ Regeringskansliets dnr M2018/02947/S (sid. 1).

⁶¹ Energimyndighetens dnr. 2019-2696.

⁶² Fö 2017:02.

⁶³ Fö 2018:01.

⁶⁴ Ju 2018:05.

avseende energiförsörjningen. Energimyndigheten medverkar dessutom med en ledamot i insynsrådet för Svenska kraftnäts elberedskapsverksamhet.⁶⁵

Inom ramen för sin forskningsfinansiering har Energimyndigheten bl.a. fört diskussion med Försvarsmakten, för att identifiera för dem relevanta forskningsområden och frågor. Totalförsvarets forskningsinstitut (FOI) har på uppdrag av Energimyndigheten under de senaste åren genomfört forskning och kunskapsutveckling inom området trygg energiförsörjning. Under 2019 tecknades en förnyad överenskommelse om myndighets-samarbete mellan Energimyndigheten och FOI,⁶⁶ som möjliggör för Energimyndigheten att få stöd från FOI i planeringen för totalförsvaret samt andra frågor som rör trygg energiförsörjning. Uppdragen kan omfatta forskning, kunskapsutveckling, direktstöd och övriga tjänster.

Trygg naturgasförsörjning

Den nya nationella krisplanen för Sveriges naturgasförsörjning publicerades i mars 2019 med uppdaterade rutiner för krishantering vid försörjningskris.⁶⁷ Intern planering för krishantering och rutiner kring detta har därefter successivt utvecklats och påminnelser har skickats ut till berörda aktörer om att inkomma med uppdaterade företagsplaner. Likaså har arbetet med att utveckla myndighetens förmåga att omvärldsbevaka skeenden och att producera lägesbilder med bäring på Sveriges naturgasförsörjningstrygghet fortlöpt under året. Kapacitet har även byggts genom myndighetens deltagande i Oxford Energy Seminar i september 2019.⁶⁸ Energimyndigheten har därmed förstärkt sin förmåga att kunna utlysa och hantera krisnivåer för försörjningstrygghet, gas m.m. i sin roll som s.k. behörig myndighet i Sverige för trygg naturgasförsörjning.⁶⁹

Planeringen avseende styrgas och de prioriterade fränkopplingslistorna (som berörda ledningsinnehavare ska ha tillgång till), har fortlöpt under året bl.a. genom att en projektplan har fastställts.⁷⁰ I styrgas-processen har Energimyndigheten samverkat med berörda länsstyrelser, kommuner och ledningshavare. På så sätt har även de geografiskt områdes-ansvarigas kunskaper om det västsvenska gasnätet och trygg naturgasförsörjning stärkts.

Kontakt med marknadsaktörer har skett för att sprida information om Energimyndigheten's arbete, främst genom deltagande i Gasmarknadsrådets möten.⁷¹ Planeringsarbetet inför tillsyn av större förbrukare har även inletts.⁷²

⁶⁵ Förordnande av ledamöter i insynsrådet för elberedskap vid Affärsverket svenska kraftnät (regeringsbeslut 2018-03-01, dnr M2018/00206/Ee, Energimyndighetens dnr 2018-001741).

⁶⁶ Överenskommelse med Totalförsvarets forskningsinstitut (FOI) 2019 (Energimyndighetens dnr 2019-6204).

⁶⁷ Beslut 2019-03-27 om fastställande av *Nationell krisplan för Sveriges naturgasförsörjning – enligt Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2017/1938* (Energimyndighetens dnr 2018-017168).

⁶⁸ <http://oxfordenergyseminar.org/home.shtml>

⁶⁹ Utifrån kraven i Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2017/1938 av den 25 oktober 2017 om åtgärder för att säkerställa försörjningstryggheten för gas samt lagen (2012:273) om trygg naturgasförsörjning.

⁷⁰ Energimyndigheten: *Projektplan Styrgas planeringsomgång 2019* (beslutad 2019-05-08, dnr: 2018-3505).

⁷¹ <http://www.swedegas.se/sv-SE/Vara%20tjanster/Systemansvar/Gasmarknadsrad>

⁷² Energimyndigheten: *Tillsynsplan trygg naturgasförsörjning*, med tidsplan 2019-2020 (beslutad 2018-11-27, dnr 2018-16825).

Trygg elförsörjning

Inom ramen för styrels tredje planeringsomgång 2019–2021, har Energimyndigheten under hösten 2019 genomfört ett antal styrel-utbildningar för kommuner, regioner och elnätsföretag i samverkan med MSB och Svenska kraftnät.⁷³ Statliga myndigheter – inklusive Energimyndigheten – har även arbetat med sin egen styrel-planering.⁷⁴ Under våren genomfördes dessutom ett erfarenhetsforum med länsstyrelserna. Sammantaget har detta enligt myndighetens bedömning bidragit till kompetenshöjning och förstärkt förmåga bland samhällsviktiga aktörer att hantera en eleffektbrist-situation.⁷⁵

Inom området reservkraft har ett antal aktiviteter påbörjats under året i syfte att identifiera de områden där Energimyndighetens förebyggande arbete gör störst samhällsnytta vid omfattande elavbrott. En förstudie om reservkraft har bl.a. tagits fram.⁷⁶

Inom ramen för Nordiskt elberedskapsforum (NordBER), där Energimyndigheten och Svenska kraftnät deltar tillsammans med sina nordiska motsvarigheter, har arbetsgruppen för risk- och sårbarheter identifierat klimatförändringarna som ett särskilt område att samarbeta kring.

Trygg värmeförsörjning

Tidigare års arbete inom området har under 2019 resulterat i att Västerås stad tillsammans med Mälarenergi har etablerat en beredskapsplan för trygg värmeförsörjning. Vidare har Energiföretagen Sverige, tillsammans med branschen, tagit fram en rapport om leveranssäkerhet inom fjärrvärmedistributionen.⁷⁷ I rapporten ingår även funktionskrav samt definitioner av relevanta ord och begrepp. Ovanstående är delvis ett resultat av Energimyndighetens arbete med trygg värmeförsörjning under tidigare år. Effekter kan således sägas ske med viss eftersläpning.

Trygg olje- och drivmedelsförsörjning

Under 2019 har Energimyndigheten fortsatt bidra med expertkunskap och i sin samordningsroll inom området försörjningstrygghet drivmedel, i uppdateringen och omförhandlingen av IEA:s och EU:s beredskapslagringssystem.⁷⁸ Resultatet av förhandlingarna blev att inga förändringar genomförs avseende beredskapslagerberäkningen och den svenska lagerhållningsmodellen.

⁷³ www.energimyndigheten.se/trygg-energiforsorjning/el/eleffektbrist/styrel/ samt *Styrel 3* (dnr 2018-6963).

⁷⁴ Utifrån fastställd *Projektplan för Energimyndighetens styrelplanering 2019* (2019-01-23, dnr 2018-018505).

⁷⁵ Efter styrel-utbildningarna fyllde deltagarna i utvärderingsblanketter som innehöll frågor om kunskap om och förmåga att genomföra styrel-planeringen osv. (se även Energimyndighetens dnr 2018-6963 *Styrel 3*).

⁷⁶ Förstudie: *Stärkt förmåga med reservkraft* (dnr 2019-025075). Se även: www.energimyndigheten.se/trygg-energiforsorjning/vagledning-for-arbetet-med-reservkraft/

⁷⁷ *Leveranssäkerhet i fjärrvärmenät. En rapport från Energiföretagen* (artikelnr. 5579), 2019. www.energiforetagen.se/det-erbjuder-vi/publikationer-och-e-tjanster/fjarrvarme/leveranssakerhet-i-fjarrvarmenat/

⁷⁸ EU-direktivet 2009/119/EG samt IEP-avtalet, dvs. avtalet om ett internationellt energiprogram (IEP), som undertecknades i Paris den 18 november 1974 (SÖ 1975:50).

När det gäller beredskapslagringsystemet för olja och drivmedel har Energimyndigheten bidragit med expertstöd och har bl.a. stöttat Infrastrukturdepartementet i olika pågående processer – exempelvis med underlag inför möten om omförhandling av beredskaps-lagerberäkningen samt underlag med förslag på Indiens åtaganden vid ett ev. strategiskt partnerskap (inför IEA:s förhandlingar med Indien).

Vidare har Energimyndigheten på olika sätt bidragit till en förstärkt förmåga bland berörda aktörer att hantera störningar och avbrott i oljeförsörjning i hela hotskalan. Energimyndigheten har stöttat länsstyrelsen i Stockholm inom ramen för regerings-uppdraget om drivmedelsförsörjning i Stockholms-området.⁷⁹ Ett flerårigt utvecklings-program av Sveriges drivmedelsberedskap har tagits fram med avseende på åtgärder som förebygger och lindrar störningar och avbrott i drivmedelsförsörjningen och som beaktar energiomställningen.⁸⁰

Klimatanpassning

Under år 2019 har Energimyndigheten arbetat med bl.a. att stödja energisektorns klimatanpassning⁸¹. Myndigheten har medverkat i ”Myndighetsnätverket för klimat-anpassning” och bidragit med aspekter om trygg energiförsörjning. Texter om energi har uppdaterats tillsammans med SMHI på den nya ”Klimatanpassningsportalen”, vilket säkerställer aktuell och korrekt information för de användare som besöker den.⁸² I februari 2019 genomförde Försvarsmakten och MSB en workshop på temat ”Klimat-förändringar, en fråga för totalförsvaret?” där även Energimyndigheten medverkade för att beskriva pågående arbete. Myndigheten har dessutom finansierat ett FOI-projekt kring ”Klimatförändringarnas inverkan på energisystemet” som genomförs av Energiforsk.⁸³ Under Energiutblick 2019 anordnade Energimyndigheten en workshop på temat till-sammans med Energiforsk.

Informationssäkerhet och säkerhetsskydd energi

Energimyndigheten ansvarar för tillsyn inom energisektorn med stöd av lagen (2018:1174) om informationssäkerhet för samhällsviktiga och digitala tjänster.⁸⁴ Enligt reglerings-brevet avseende budgetåret 2019 ska Energimyndigheten redovisa genomförandet av insatser enligt denna lag.⁸⁵ Energimyndigheten redovisar detta i en separat rapport.⁸⁶

⁷⁹ Uppdrag 2018-02-08 till länsstyrelsen i Stockholms län att utreda Stockholmsområdets drivmedels-försörjning (M2018/00390/Ee).

⁸⁰ *Utveckling av Sveriges drivmedelsberedskap* (dnr 2019-27522).

⁸¹ År 2018 rapporterade Energimyndigheten uppdraget att redovisa en analys av klimatförändringarnas påverkan på energisystemet i en separat handlingsplan för myndighetens arbete med klimat-anpassning (Dnr 2018-926)

⁸² www.klimatanpassning.se/

⁸³ www.energiforsk.se/media/26653/projektbeskrivning.pdf

⁸⁴ Se även: www.msb.se/sv/amnesomraden/informationssakerhet-cybersakerhet-och-sakra-kommunikationer/nis-direktivet/

⁸⁵ Detta har koppling till det s.k. NIS-direktivet (The Directive on Security of Network and Information Systems): Europaparlamentets och rådets direktiv (EU) 2016/1148.

⁸⁶ Energimyndigheten: *Redovisning av tillsyn över informationssäkerhet för samhällsviktiga tjänster* (dnr 2019-26002).

Energimyndigheten har under 2019 bedrivit utvecklingsarbete inom en rad olika områden enligt nedan. Myndigheten har t.ex. genomfört interna seminarier i informationssäkerhet för att bidra till en bättre förståelse för digitaliseringens förutsättningar och utmaningar avseende informationssäkerhet.

När det gäller informationssäkerhet och NIS har myndighetens största insats för kunskapsspridning skett i form av fem utbildningstillfällen runt om i Sverige, med 30–60 deltagare vardera. Energimyndigheten har tillsammans med Säkerhetspolisen, Polismyndigheten och MSB gått igenom viktiga delar av informationssäkerhet, hotbild, styrsystem och antagonistiska hot.⁸⁷ Energimyndigheten bedömer att dessa utbildnings- och kommunikationsinsatser mottagits positivt samt har bidragit till en ökad medvetenhet om informationssäkerhet och NIS-lagstiftningen bland deltagarna.⁸⁸

Energimyndigheten har under 2019 bedrivit vägledning och arbetat för att skapa förutsättningar för aktörer på energimarknaden att kunna identifiera och anmäla⁸⁹ sig som leverantörer av samhällsviktiga energitjänster inom olja/drivmedel, gas och el.

⁸⁷ www.energimyndigheten.se/nyhetsarkiv/2019/fem-utbildningstillfallen-ska-paskynda-arbetet-med-informationssakerhet/

⁸⁸ Energimyndigheten: *NIS-utbildning för aktörer 2019* (dnr 2019-004450).

⁸⁹ MSBFS 2018:7 med stöd av förordning (2018:1175) om informationssäkerhet för samhällsviktiga och digitala tjänster.

Energieffektivisering

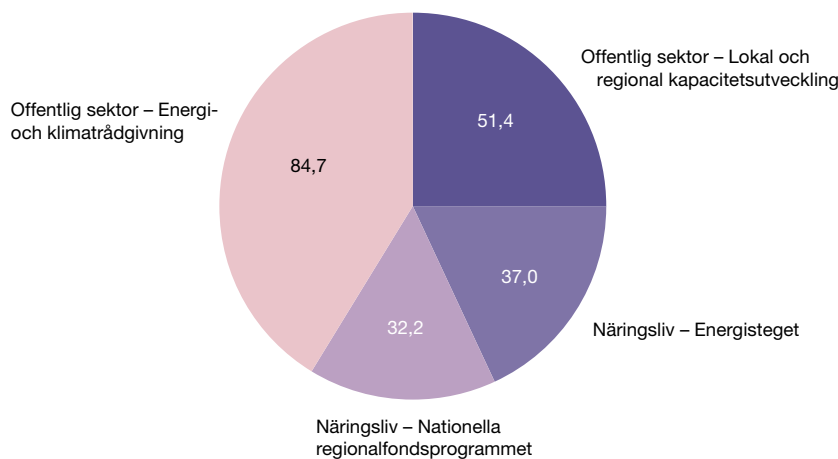
Energimyndigheten ska verka för en effektiv och hållbar energianvändning med en låg negativ inverkan på hälsa, miljö och klimat. Energieffektivisering är första steget⁹⁰ i omställningen till ett långsiktigt hållbart energisystem. Energieffektivisering och ökad användning av förnybara energikällor bidrar tillsammans till smarta lösningar som ökar tillväxt, konkurrenskraft och sysselsättning och bidrar till målet om ett 100 procent förnybart energisystem.

Energimyndighetens insatser bidrar till att minska marknadshinder och ger goda förutsättningar för en effektiv användning av energi och andra resurser för samhällets olika aktörer.

Kostnader per delområde inom Energieffektivisering (tkr)			
Delområde	2017	2018	2019
Offentlig sektor	13 748	14 428	12 002
Näringslivets energianvändning	106 718	114 276	104 105
Resurseffektiva produkter	35 106	33 105	29 727
Resurseffektiv bebyggelse	28 678	22 619	24 233
Energieffektivisering övrigt	8 199	10 863	19 446
Summa	192 449	195 290	189 513

Näringslivets energianvändning är det delområde som minskat mest, det beror dels på att arbetet inom nationella regionalfonden går mot slutet av programperioden samt att Energisteget fick lägre anslag än förväntat. Energi-effektivisering övrigt har däremot ökat och där ingår även internationellt arbete samt stöd till Regeringskansliet.

Beviljade projektmedel per delområde,
belopp i miljoner kronor



Energimyndigheten arbetar sedan juli 2017 tillsammans med representanter från näringsliv och berörda myndigheter med att ta fram *sektorsstrategier för energieffektivisering*. Arbetet spänner över samtliga delområden. En redovisning av arbetet lämnas till regeringen i mars 2020. Under året träffades en överenskommelse om den första versionen av strategierna, där aktörer på övergripande nivå i samhället bidragit.

⁹⁰ Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2018/1999, ”styrningsförordningen”.

Aktörerna har hittills valt ut 22 strategiska områden för de fem ingående sektorerna, och där under 67 avgörande frågor. Arbetet med att ta itu med de avgörande frågorna pågår och i vissa fall har även åtgärder och åtaganden börjat utformas. De fem sektorerna har olika förutsättningar och därmed kommit olika långt i processen.

Offentlig sektor

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

Kommunal energi- och klimatrådgivning

Genom Energimyndighetens stöd finns en kommunal rådgivningsfunktion i 98 procent av landets kommuner varav 79 procent i samarbete med andra. 200 personer varav 97 kvinnor och 103 män arbetar som kommunala energi- och klimatrådgivare.

I enlighet med vad ramverket föreskriver finansierar Energimyndigheten årligen femton regionala utvecklingsledare (RUL), 1 strategisk koordinator, två funktioner för insatsledning av särskilda insatser samt två operativa kommunikationsfunktioner. Alla dessa funktioner är placerade på de regionala energikontoren och syftar till att aktivt bidra till utveckling och samordning av rådgivningen samt koordinering av särskilda frågor. Under 2019 har exempelvis ett verktyg för insamling av rådgivningsstatistik arbetats fram. Energimyndigheten konstaterar att samtliga funktioner utgör viktiga inslag i det system som Energimyndigheten skapat och är en central förutsättning för att uppnå ökad utväxling av rådgivningen.

Under år 2019 har Energimyndigheten genomfört en kvalitativ utvärdering för att spegla utfallet inom områden där det nya ramverket, förordning (2016:385) och föreskrift STEMFS (2016:3), förväntats ha gjort skillnad. Ur denna framkommer att förändringarna har bidragit till en mer samhällsekonomiskt effektiv fördelning och användning av resurser, samt ett ökat kommunalt engagemang och förankring av rådgivningen. Dessutom har kommuners samarbeten blivit effektivare och Energimyndighetens krav och prioritering av insatser blivit tydligare.

Energimyndigheten prioriterar under varje programperiod ett antal sakområden. Dessa inryms under projektformen nationella insatsprojekt. Under året har projekten rapporterat för perioden 2018–2019. De två projekten *Hållbara transporter* samt *Förnybar energi* (solel) har resulterat i 55 000 rådgivningstillfällen. Inom projektet om förnybar energi (solel) indikerar forskning ett samband mellan informationsinsatserna och frekvensen av ansökningar om solcellsstöd i de kommuner som deltagit i projektet. Detta stärker Energimyndighetens uppfattning om rådgivningens förmåga att förstärka och komplettera andra styrmedel/insatser.

Utvärderingar påvisar att tydligt prioriterade, sammanhållna och uppsökande insatser kvalitetssäkrar, skapar likvärdighet för rådsökande samt genererar tydligare kommunikation och uppföljningsbarhet. Energimyndigheten konstaterar att satsningarna fungerar som en central ingång för rådsökande till den kommunala energi- och klimatrådgivningen i stort. I en betydande del av kommunerna har efterfrågan på rådgivningen ökat som en följd av dessa satsningar. Även flertalet av de mediala inslagen om rådgivningen under året berör de särskilda satsningarna.

Ytterligare ett prioriterat område för rådgivningen har sedan år 2014 varit att ge råd till fastighetsägare enligt artikel 14 och 15 i direktivet om byggnaders energiprestanda. Under första kvartalet år 2020 ska detta uppdrag slutrapporteras till EU-kommissionen. Energimyndigheten kan ur rapporteringen konstatera att rådgivarnas energikompetens, förekomst i hela landet samt vana att arbeta strukturerat med denna typ av uppdrag gör rådgivningsorganisationen lämplig för att genomföra direktiv och uppdrag från Energimyndigheten eller andra myndigheter.

Energimyndigheten har under år 2019 påbörjat en fördjupad system/effektanalys av kommunal energi- och klimatrådgivning i syfte att öka kunskapen om hur rådgivningen påverkar målgrupperna och bidrar till de långsiktiga målen. Hittills kan Energimyndigheten utifrån denna konstatera att cirka 70 procent av rådgivarna bedömer att rådsökandes attityd till energieffektiviseringar och förnybar energi har blivit mer positiv som resultat av rådgivningens arbetssätt.

Lokal och regional kapacitetsutveckling

Energimyndigheten har i uppdrag att under perioden 2018–2020 stödja offentliga aktörer på lokal och regional nivå att bidra till energi- och klimatomställning. Det omfattar två uppdrag i regleringsbrevet för 2018, *Lokal och regional kapacitetsutveckling*⁹¹ och *Hållbara transportlösningar som främjar att transporter utnyttjas mer effektivt*⁹². Energimyndigheten har samlat de båda uppdragen i ett stödprogram: *Lokal och regional kapacitetsutveckling för energiomställning och minskad klimatpåverkan*. Syftet med programmet är att utveckla organisationernas kapacitet att arbeta systematiskt och strategiskt med att energi- och klimataspekter blir en naturlig del i verksamheten.

Totalt har 67 projekt fått dela på omkring 133 miljoner kronor via stödprogrammet⁹³. Projekten drivs av offentliga aktörer på lokal och regional nivå, i flera fall i samverkan, och pågår som längst till och med år 2020. Projekten finns representerade i 19 av Sveriges 21 län. 26 projekt drivs av en region, 21 projekt drivs av en länsstyrelse och 20 projekt drivs av en kommun. Därtill drivs fyra nationella projekt, där samtliga län har möjlighet att delta.

Projektportföljen är bred och omfattar flera delar i offentlig sektors rådighet. Energimyndigheten har beviljat stöd till projekt som främjar ett mer transporteffektivt samhälle och till projekt som stödjer implementering av energi- och klimataspekter inom exempelvis fysisk planering, miljötillsyn och offentlig upphandling. Efterfrågan på stödet har varit stor, dubbelt så många ansökte än som beviljades stöd. Projektmedlen går främst till lönekostnader i offentlig sektor, vilket leder till kompetensuppbyggnad internt i den egna organisationen, eller till upphandling av konsulttjänster som ett stöd i arbetet där det saknas egen kompetens. Förutom det ekonomiska stödet erbjuder Energimyndigheten bland annat webinarier på olika teman samt digitala och fysiska erfarenhetsutbyten för ökad kunskapsöverföring och lärande mellan projekten. Detta har varit uppskattat och relevant enligt genomförda uppföljningar. Informationsbrev skickas också regelbundet ut till de omkring 100 personer som är direkt berörda i projekten, varav dubbelt så många är kvinnor som män.

⁹¹ Dnr 2018-00909

⁹² Dnr 2018-00907

⁹³ www.energimyndigheten.se/loreg

Gemensamma utfall och effekter för projekten i stödprogrammet är att de stärker offentliga organisationers förmåga att integrera energi- och klimataspekter i det strategiska och långsiktiga arbetet så att energiomställning och minskad klimatpåverkan kan uppnås.

Såväl erfarenheter som efterfrågan visar att stödet adresserar ett fortsatt stort behov av att påskynda, förstärka, utveckla och stödja implementering av kunskap och arbetssätt baserat på såväl vetenskaplig grund som beprövade erfarenheter utifrån offentlig sektors rådighet att bidra till energi- och klimatomställning lokalt och regionalt. Undersökningar visar att det finns ett stort behov av stöd som möjliggör implementering av hållbara lösningar och som ger offentlig sektor en möjlighet att ta ett rejält kliv fram med att integrera energi- och klimataspekter i sin linjeverksamhet. Både för att stärka offentliga aktörers kunskap, förmåga och kapacitet att bidra till de energi- och klimatpolitiska målen men också för att få med sig medborgare, organisationer och företag i det arbetet.

Energimyndigheten har byggt upp ett välfungerande arbetssätt och upplägg för uppdraget och det finns en god potential att skala upp och få mer effekt i genomförandet genom att Energimyndigheten ännu tydligare samordnar, prioriterar och leder arbetet samt skapar synergier med den kommunala energi- och klimatrådgivningen och andra satsningar på myndigheten.

Rådet för hållbara städer

Regeringen inrättade i december 2017 ett Råd för hållbara städer som ska verka för att genomföra regeringens politik för hållbar stadsutveckling. Rådets uppdrag är att stärka kommunernas förutsättningar att utveckla levande och hållbara städer. Energi-myndigheten ingår som en av 13 medlemmar i Rådet⁹⁴.

Rådet ska årligen redovisa genomförda och planerade åtgärder som främjar en hållbar stadsutveckling och som myndigheterna avser utföra i samverkan. Den 1 mars 2019 lämnade Rådet en åtgärdslista och redovisade arbetet under år 2018 i en rapport till Regeringskansliet⁹⁵.

Näringslivets energianvändning

Energimyndighetens övergripande uppdrag när det gäller näringslivets energianvändning är att ansvara för implementering och uppföljning av lagen⁹⁶ om energikartläggning i stora företag, att stötta företagen i arbetet med energieffektivisering genom Energi-steget, att främja och bevaka utvecklingen på marknaderna för energitjänster och energieffektiva produkter samt att i dialog med aktörerna överbrygga de hinder som hämmar utvecklingen på dessa marknader. Utöver detta vägleder och stöttar myndigheten kommuner och länsstyrelser i deras tillsyn av energihushållning i företag enligt miljöbalken.

⁹⁴ Dnr 2017-014575

⁹⁵ https://www.hallbarstad.se/radet-nyheter/wp-content/uploads/sites/127/2019/03/Rapport_2019-Radet_for_hallbara_stader.pdf

⁹⁶ SFS (2014:266)

Energikartläggning i stora företag

Stora företag måste enligt EU:s energieffektiviseringsdirektiv genomföra energikartläggningar vart fjärde år. År 2019 var det sista året av den första perioden. Alla kända stora företag i Sverige har lämnat in en energikartläggning, i ett fall efter ett vitesförläggande. Även kartläggningarnas överensstämmelse med lagkrav och kvalitet har granskats. År 2019 har Energimyndigheten inlett tillsyn av 35 företags energikartläggningar. Företag kan få förelägganden om att förbättra delar av kartläggningen direkt eller till nästa period. Därutöver får nästan alla företag förbättringsförslag. Information och erfarenheter används i arbetet med att vidareutveckla genomförandet och tillsynen av lagen. Under 2019 har 10 informationsseminarier och workshops hållits för olika målgrupper.

Energikartläggningarna har sammantaget identifierat kostnadseffektiva effektiviseringsåtgärder motsvarande 7 TWh. Energimyndigheten bedömer utifrån kontakter med branschen att majoriteten av företagen inte skulle ha gjort någon energikartläggning om inte lagen hade funnits. Kravet på certifierade energikartläggare har lett till att 230 sådana hittills har certifierats. Detta är ett nytt inslag på energitjänstemarknaden.

Energisteget

Energisteget⁹⁷ fungerar som en hävstång för ökad energieffektivisering i industrin, med utgångspunkt i resultatet av energikartläggningarna. Stora industriföretag kan ansöka om stöd antingen för projektering eller för investering vilket bedöms överkomma hinder såsom asymmetrisk information och höga transaktionskostnader. I många fall har ett beviljat projekteringsstöd senare resulterat i en ansökan om investeringsstöd.

Stödet har ett högt söktryck. Hittills har 105 miljoner kronor beviljats, fördelat på ca 100 projekt bland målgruppen för stödet som är ca 475 industriföretag. Medlen för 2019 och 2020 är intecknade.

Energimyndighetens arbete med aktiv kommunikation med företagen bedöms, utifrån den detaljerade tillsynen av företagens detaljerade kartläggningar inom EKL och företagens ansökningar inom Energisteget, ha gett utfall i form av ökad kännedom om lagen om energikartläggning i stora företag och Energisteget. Energimyndigheten bedömer att detta även har motiverat företagen på ledningsnivå och gjort dem mer proaktiva i sitt arbete med energieffektivisering. Detta bedöms i sin tur ha bidragit till bättre energikartläggningar och ansökningar om stöd för projektering och investeringar inom ramen för Energisteget, vilket bedöms främja energitjänstemarknaden.

Energistegets stöd till projekteringar har ökat företagens kunskap om möjligheter med investeringar i energieffektiva lösningar, med en potentiell energibesparing på 0,44 TWh/år.

Stödet till investeringar förväntas ge effekter i form av en energibesparing från ca 0,18 TWh/år. Därtill kommer mervärden såsom minskade utsläpp av växthusgaser, ökad produktivitet, förbättrad arbetsmiljö m.m.

Nationella regionalfondsprogrammet

Energimyndigheten har sedan 2015 genomfört de samverkande projekten inom Nationella regionalfondsprogrammet, och sedan 2017 som ett samlat program, NR-programmet. EU-medel finansierar insatserna till hälften, via Tillväxtverket, som en del av Europeiska Regionala Utvecklingsfondens (ERUF) satsningar på smart, hållbar och inkluderande

⁹⁷ <https://www.esv.se/statsliggaren/regleringsbrev/?RBID=19449> samt förordning (2018:57) om statligt stöd till energieffektivisering i industrin

tillväxt. Programmets särskilda mål är ökad energieffektivisering bland små och medelstora företag (SMF). NR-programmet erbjuder lösningar utifrån företagets förutsättningar såsom informationsinsatser, rådgivning och ekonomiska stöd. Stöden är riktade till SMF inom alla branscher och över hela landet och bidrar till energieffektivisering.

Samverkan ger företag förutsättningar för energieffektivisering

Programmet genomför projekten i samverkan med 19 länsstyrelser, 15 regionala energikontor, 135 kommuner samt branschföreningar. Programmet har bidragit till att etablera en stödstruktur med utvecklad regional samverkan, vilket ger ökad kapacitet att stötta företagen. Regionala aktörer har fått kompetensutveckling avseende Motiverande samtal⁹⁸, processledning och hållbarhetsaspekter. Projekten har under året sysselsatt cirka 90 årsarbetskrafter i hela landet. Som ett resultat av programmet har myndigheten även ökat samverkan med branschföreningar.

Programmet har tagit fram branschvisa vägledningar för bästa möjliga teknik samt information om hur företag kan arbeta med energiledning och åtgärdsplaner⁹⁹. Miljö-tillsynspersonal använder dessa när de genomför besök hos företagen. Sedan programmets start har användare laddat ner vägledningarna 14 832 gånger, varav 3 489 gånger under 2019, samt beställt dem 29 575 gånger, varav 4 956 gånger under 2019. Programmet har under året producerat en inspirationsfilm som visar hur tillsynspersonal kan genomföra ett tillsynsbesök med fokus på energifrågan och hur de kan använda framtaget material.

I samarbete med branschorganisationerna Teknikföretagen, Installatörsföretagen och Livsmedelsföretagen är ytterligare¹⁰⁰ tre webbutbildningar framtagna under året. Programmet har spridit information, filmer och goda exempel i sociala media. Genom regionala seminarier har vi bidragit till att sprida information om energitjänstemarknaden.

Utöver detta har programmet resulterat i att:

- Energikontoren har genomfört 595¹⁰¹ företagskontakter i syfte att ge företagen stöd gällande energieffektivisering, varav 489 under 2019.
- Till programmet har 972 företag ansökt om stöd för energikartläggning. Av dessa har 833 företag fått stöd beviljat, varav 177 under 2019. Tillsammans uppskattas besparingspotentialen vara 208 GWh.
- Till programmet har 103 företag ansökt om stöd för miljöstudie, varav nästan hälften under 2019. Av dessa har 62 företag fått stöd beviljat, varav 21 under 2019. Stödet avser en fördjupande studie inför en energieffektiv investering inom till exempel värmeåtervinning eller ventilation.

⁹⁸ Motiverande samtal, MI efter engelskans Motivational Interviewing, är en personcentrerad och guidande samtalsstil med målet att tydliggöra och locka fram personens egna tankar kring motivation och förändring. MI som kommunikationsverktyg skapades för drygt 30 år sedan av William R. Miller, professor em. i psykologi och psykiatri vid Universitetet i New Mexico, USA och Stephen Rollnick, psykolog och professor i hälso- och sjukvårdskommunikation vid Universitetet i Cardiff, Storbritannien.

⁹⁹ Materialet som har tagits fram består bland annat av ett självskattningsverktyg, där företaget kan se hur de ligger till i sitt energiarbete. Det finns även branschvisa vägledningar för bästa teknik, en guide för hur du tar fram en åtgärdsplan samt filmer som visar på goda exempel hos företag som varit framgångsrika i sitt energiarbete. Metodstöden hjälper dig att ta reda på hur du arbetar strukturerat med energi i företaget, vilka lagar och krav som gäller, konkreta förslag på energieffektiva åtgärder, hur du räknar på lönsamhet och hur du kan prioritera dina åtgärder.

¹⁰⁰ Sedan tidigare finns utbildningar för Hotell och konferens samt Restauranger.

¹⁰¹ Avser fas 2 i projektet Regionala noder, som startade 2018.

- Till programmet har 115 företag ansökt om fördjupande stöd för energieffektiviseringsåtgärd. Av dessa har 21 företag fått stöd beviljat för en energieffektiviserande investering, varav 20 under 2019.
- Programmet har beviljat 64,3 miljoner kronor i finansiella stöd varav 33,7 miljoner under 2019.
- Det nationella kompetens- och metodstödet, som bidrar till samverkan mellan det nationella och de regionala programmen, har under året anordnat 12 projektledarträffar med olika teman¹⁰². Projektet har genomfört ett webinarium¹⁰³ samt kartlagt 192 projekt varav 37 under året.

Programmet och alla ingående projekt har genomgående arbetat med hållbarhetsaspekterna miljö, mångfald och jämställdhet. Samverkansparter och företag arbetar aktivt med frågan och tar hänsyn till hållbarhetsaspekterna i samband med företagsträffar.

Energimyndighetens bedömning av utfall och effekter är att de deltagande företagen får ökad förmåga att bland annat arbeta systematiskt och strukturerat med sin egen energianvändning och bli bättre beställare av energieffektiva produkter och tjänster. Exempelvis genom 34¹⁰⁴ etablerade nätverk som ger företagen kontinuerligt stöd. Totalt har 394 företag deltagit i nätverken, varav 286 under 2019. Företag som deltar i nätverken har redan implementerat drygt 1000 energieffektiviseringsåtgärder som har resulterat i en energieffektivisering på 5,6 procent, vilket motsvarar en koldioxidreduktion på 6,1 procent¹⁰⁵. Den största totala effektiviseringen har hittills uppnåtts genom åtgärder kopplade till ventilation, men även åtgärder kopplade till kyla, uppvärmning och belysning har gett stor effekt. Uppföljningen visar att det finns potential att nå målet på 15 procent energieffektivisering, samt att 4 av 35 nätverk redan nått målet. Inom ramen för en resultatspridningsinsats har företagen delat med sig av sina erfarenheter av systematiskt och strukturerat energiarbete, för att belysa deltagande företags förbättringsresa. Detta kommer att lanseras på Energimyndighetens externa webbplats under år 2020.

Miljötillsynspersonal har genomfört 1 986 företagsbesök i samband med tillsynsbesök, varav 751 under 2019. Av dessa 1 986 företag har programmet följt upp 243 stycken. Detta visar att 143 av dessa 243 företag arbetar mer systematiskt och strukturerat med sin energianvändning vid uppföljningstillfället än vid det första företagsbesöket.

1 142 företag har fått stöd vid energigenomgångar av 50 energicoacher. Fler än 700 av företagen som hyr sina lokaler eller själva är fastighetsägare har fått information om att använda sig av så kallade gröna hyresavtal. Deltagande företag följer upp sin energianvändning och ser nytta med att energieffektivisera.¹⁰⁶

Utvärderarna¹⁰⁷ ser att programmet medfört kapacitetsutveckling även för Energimyndigheten genom att det har gett en möjlighet att arbeta med att främja energieffektivisering

¹⁰² Framgångsfaktorer i projekt, Hållbarhet som hävstång, ERUF:s framtida inriktning och EU:s perspektiv på klimatomställningen

¹⁰³ Tema: Nudging

¹⁰⁴ Från 1 oktober 2019. Tidigare under året fanns 35 nätverk.

¹⁰⁵ Resultatsammanställning för EENet-verktyg 2018. Maj 2019.

¹⁰⁶ <https://utsidan.energimyndigheten.se/Coacherforenergioklimat/Lists/Frenklad%20lgesrapport%20191015/overview.aspx>

¹⁰⁷ Ramböll 2018. Halvtidsutvärdering Nationella regionalfondsprogrammet, tematiskt mål 4. Dnr 2019-19789.

i SMF i en skala som myndigheten tidigare inte gjort. Det har även bidragit till ett strukturerat arbete med fokus på uppföljning och lärande, ökad kunskap och utvecklade rutiner för insatser inom EU-program, ökad kunskap om SMF:s specifika utmaningar och behov, förenklingar i administration mm för att underlätta för sökande samt stärkt samverkan med regionala aktörer. Det har även varit en fördel att bedriva de olika satsningarna inom ramen för ett program med en övergripande programstyrning.

En sammanhållen landsbygdspolitik

Uppdraget kom till myndigheten under juni 2019 och är fortfarande i en initial fas. Energimyndigheten har deltagit i möten som Tillväxtverket har samordnat för nätverket för myndigheter med särskild betydelse för det regionala tillväxtarbetet och landsbygdspolitiken. Särskilt fokus riktades mot det gemensamma arbetet inom landsbygdspolitiken.

Analysgrupp för regional tillväxt och attraktionskraft

Gruppen drevs av Tillväxtverket, och Energimyndigheten ingick tillsammans med totalt 18 andra myndigheter. Under hösten 2019 skrev gruppen ett analysunderlag som sammanfattade deltagande myndigheters arbete med regionalt tillväxtarbete. Underlaget lämnas in till Regeringskansliet under Q1 2020.

Resurseffektiva produkter

Energimyndigheten har i uppdrag att bistå Regeringskansliet i arbetet med att ta fram ny lagstiftning inom ekodesign och energimärkning. Det omfattar att representera Sverige i förhandlingsarbetet och att bidra med teknisk expertis i lagstiftningsprocessen. Arbetet sker i nära dialog med marknadens aktörer och det finns ett formaliserat samarbete med övriga berörda myndigheter. Energimyndigheten ansvarar även för marknadskontrollen för att följa upp att lagkraven efterlevs.

Ekodesign- och energimärkningskrav bidrar till halva energieffektiviseringsmålet för 2020

Ekodesign- och energimärkningskraven är kraftfulla verktyg som förväntas ge stora besparingar i energi, koldioxidutsläpp, vatten med mera.¹⁰⁸ De har också tydliga kopplingar till flera av hållbarhetsmålen¹⁰⁹ samt till främjande av innovation och export av grön teknik. EU-kommissionen räknar med att de hittills beslutade ekodesign- och energimärkningskraven, för allt från belysning till värmepumpar och elmotorer, tillsammans ska minska EU-ländernas årliga elanvändning med 428 TWh¹¹⁰ och bränsleanvändningen¹¹¹ med 678 TWh per år från 2020. Detta motsvarar en minskning med 9 % jämfört med EU:s prognos för 2020, det vill säga nästan halva 2020-målet för energieffektivisering. Det motsvarar också 7 procent minskning av utsläppen av koldioxidekvivalenter och därmed en tredjedel av klimatmålet till 2020. Samtidigt sparar konsumenter i genomsnitt 285 Euro per år och hushåll.¹¹²

¹⁰⁸ 2009/125/EG, (EU) 2017/1369

¹⁰⁹ <https://www.regeringen.se/regeringens-politik/globala-malen-och-agenda-2030/17-globala-mal-for-hallbar-utveckling/>

¹¹⁰ Ecodesign Impact Accounting, Status report 2018, VHK, https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/eia_status_report_2017_-_v20171222.pdf

¹¹¹ Gas, olja, kol, biomassa

¹¹² Kommissionens pressrelease, 1 oktober 2019, https://europa.eu/rapid/press-release_IP-19-5895_en.htm

17 nya förordningar sparar ytterligare 167 TWh år 2030

Under 2019 har EU-kommissionen antagit och publicerat det så kallade Vinterpaketet med 17 nya förordningar. Vinterpaketet inkluderar förordningar för tvättmaskiner, diskmaskiner, kylskåp och frysar, TV/bildskärmar, belysning, externa nätaggregat, motorer, transformatorer, svetsutrustning samt servrar. Vinterpaketet förväntas spara ytterligare 167¹¹³ TWh per år från 2030¹¹⁴, utöver de stora besparingar som redan beräknas från tidigare antagna förordningar. Dessutom beräknas de nya förordningarna leda till minskade växthusgasutsläpp motsvarande 46 miljoner ton koldioxidekvivalenter och minskade kostnader för hushåll (€150/år) och företag. Sverige har varit framgångsrika i förhandlingsarbetet av Vinterpaketet.

Nya resurseffektivitetskrav i Vinterpaketet innebär att produkter blir enklare att reparera och därmed kan få längre livslängd, samt lättare att återvinna. Sverige har varit starkt drivande i arbetet och bidragit med förslag och stöd för resurseffektivitetskraven som är ett första steg för att främja en mer cirkulär ekonomi genom ekodesignkrav.

Sverige gör skillnad genom Energimyndighetens expertis

Energimyndigheten är unik inom EU genom att ha ett internt labb och arbeta med både förhandlingar och marknadskontroll av ekodesign och energimärkning under samma tak. Tack vare långsiktigt och strategiskt arbete har Energimyndigheten byggt upp en trovärdighet och stor expertis inom både förhandlingsarbete och marknadskontroll som ger goda möjligheter att påverka. Under 2019 arrangerade Energimyndigheten 15 möten för att presentera och få synpunkter på nya förordningsförslag för berörd bransch och andra aktörer. Det gör att Sverige kan bidra med väl underbyggda kommentarer som i förlängningen ger bättre krav med mer effekt. Under 2019 har Sverige särskilt påverkat kommande krav för de för Sverige viktiga produkterna belysning, rumsvärmare (t.ex. kaminer och elradiatorer), värmepumpar och ventilation. Kommissionen konsulterar också Sverige direkt, exempelvis kring belysning och värmepumpar. Sverige har även tagit en viktig roll i förstudiearbetet med de strategiskt viktiga produkterna batterier, solpaneler och vattenarmaturer. Sverige har under 2019 medverkat vid 7 omröstningar, 5 expertmöten och 14 samrådsföreläsningar vid kommissionen och skickat in 14 skriftliga svenska positioner.

Marknadskontroll oundgänglig för att realisera stora energibesparingar

Sverige har tagit en ledande roll inom marknadskontrollen genom att vara ordförande för EU:s samarbetsgrupp för marknadskontrollmyndigheter inom ekodesign och energimärkning (Adco), samt ordförande för det nordiska samarbetet Nordsyn. Energimyndighetens marknadskontroll bidrar till att realisera de stora energibesparingar som ekodesign- och energimärkningskraven bedöms ge. Marknadskontrollen är också nödvändig för att konsumenterna ska få tillgång till rätt information och effektiva produkter som uppfyller kraven samt för rättvisa konkurrensförhållanden för företagen inom EU. Energimyndigheten har under 2019 deltagit i de EU-gemensamma marknadskontrollprojekten EEPLIANT2¹¹⁵ och EEPLIANT3 med effekten mer kostnadseffektiv marknadskontroll med större genomslag i Europa samt kunskapsutbyte mellan länder.

¹¹³ Kommissionens pressrelease, 1 oktober 2019, https://europa.eu/rapid/press-release_IP-19-5895_en.htm

¹¹⁴ Utöver de besparingar som uppnås utan Vinterpaketet

¹¹⁵ Eepliant, Energy Efficiency Compliant, <http://www.prosafe.org/index.php/component/content/article?id=338>; <https://www.energimyndigheten.se/energieffektivisering/program-och-uppdrag/eepliant/>

Under 2019 har Energimyndigheten öppnat 70 nya marknadskontrollärenden avseende 118 produkter. Marknadskontrollen görs genom tekniska dokumentkontroller, provningar i laboratorium och butikskontroller. Under året avslutades sammanlagt 100 marknadskontrollärenden av totalt 271 produkter inom bland annat belysning, uppvärmning, elektronik och vitvaror. (27 av dessa var ärenden som startades 2019.) Många av de kontrollerade produkterna uppvisar avvikelser, vilket innebär att marknadskontrollen är essentiell för att öka andelen produkter på den svenska marknaden som uppfyller krav på effektivitet och funktion.

Testlabs kompetens avgörande för hårdare krav och informationsspridning
Energimyndighetens Testlab är ett strategiskt laboratorium vilket innebär att Testlab provar produkter med utgångspunkt att använda resultaten 1) i lagstiftningsprocessen för att ha fakta som underbygger Sveriges hållning, 2) i marknadskontrollärenden för att kontrollera de tekniska kraven samt 3) för att visa konsumenter energieffektiva produkter och hur energianvändningen påverkas av hur man använder produkten.

Då Sverige har upptäckt att vattenarmaturer riskerar att få krav som inte främjar god funktion, har Energimyndigheten under 2019 byggt upp en testrigg och kompetens för provning av vattenarmaturer samt startat upp ett nordiskt projekt¹¹⁶ för att visa hur viktigt det är att funktionen finns med i kraven. Den förväntade effekten av detta är att konsumenter får tillgång till kranar med både god sköljfunktion och resurseffektivitet/snålspolning.

Testlabs belysningslab har under 2019 arrangerat avancerade utbildningar för bl.a. SIDA Life Academy, Sveriges energi- och klimatrådgivare samt Stockholms Teknologiska Institut för belysningsprojektörer.

Under 2019 har Energimyndigheten börjat skörda frukterna av satsningarna inom belysningsområdet. Genom provningar har Energimyndigheten kunnat bidra till krav på låga flimmernivåer, utfasning av vissa kvicksilverlysror samt hårdare krav för belysning som därmed förväntas spara ytterligare 42 TWh årligen¹¹⁷ inom EU från 2030.

Energimyndigheten nyttjar Sveriges unika ställning inom ekodesign och energimärkning samt expertis i att testa belysning i laboratorium i det SIDA-finansierade projektet *Energy Efficient Lighting and Appliances (EELA)*¹¹⁸. Projektet som ska pågå 2019-2023, syftar till att bistå införande av liknande lagstiftning som EU:s ekodesign och energimärkning i ett 20-tal länder i Afrika. Effekten väntas bli stora minskningar i energianvändning, klimatavtryck och kostnader jämfört med om inget görs.

Genom informationsspridning bidrar Energimyndigheten till en ökad medvetenhet och kunskap hos konsumenter, vilket kan leda till minskad miljöbelastning från produkter. Testlabs webbsidor med information om testresultat är välbesökta (486 870 besök 2019).

Resurseffektiv bebyggelse

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

¹¹⁶ Dnr 2019-8477

¹¹⁷ Ekodesignförordning belysning 2020–2019

¹¹⁸ Dnr 2019-21546

Forskning om resurseffektiv bebyggelse

Flera forskningsprogram handlar om resurseffektiv bebyggelse och anknyter nära till övrig verksamhet inom området, inte minst till nätverkens arbete där det sker ett ömsesidigt utbyte bland annat i form av projektförslag och resultatspridning.

Marknadsnära nätverk

Energimyndighetens nätverk för bebyggelse utvecklar och provar ny teknik, metoder och verktyg. Nätverkens arbete sker i långsiktiga och innovationsdrivande utvecklingsprocesser i samverkan med forskning där utgångspunkten är beställares och behovsägares perspektiv och att potentialer för resurseffektiv och hållbar energiomställning ska realiseras.

Inom ramen för programmet *Forskning och innovation för energieffektivt byggande och boende (E2B2)* kan vi nu se flera nystartade FoU-projekt som bygger på samverkan och medskapande från olika marknadsnära aktörer.

Energimyndigheten bedömer att samverkan i behovsägarnätverk på nationell, regional och lokal nivå och mellan sektorer kommer få allt större betydelse de kommande åren. Därför har Energimyndigheten ålagt de nationella nätverken att utveckla kapacitet för samverkan med regionala nätverk. Exempel är LÅGAN som under året samverkat med sex regionala nätverk kring idéutveckling, initiering av projekt och spridning av resultat.

Under året har samverkanssatsningar startat upp inom flera fördjupningsområden, däribland digitalisering, laddinfrastruktur, klimatpåverkan och smart stad. Dessa områden bedöms ha stor potential att mobilisera branschaktörer och arbeta utmaningsdrivet för att skapa nya lösningar, produkter och tjänster.

Nätverkens arbetssätt har gett utfall som att ny, i nätverken beprövad, resurs- och energieffektiv teknik implementerats i bebyggelsen. Den marknadsnära utvecklingen bidrar långsiktigt till en normering på marknaden av bättre produkter än regelverken kräver. Flera av de lösningar som nätverken utvecklat placerar Sverige långt framme i internationell jämförelse. Empirisk erfarenhet från implementering av nya lösningar bidrar också till att lagstiftningen successivt kan skärpas.

Energimyndigheten har under 2019 genomfört drygt 30 förstudier som nätverken har initierat inom områden som är viktiga för behovsägarnas upplevda hinder, behov och problem. Några av dessa har under 2019 genererat marknadsnära FoU-projekt.

Behovsägarnätverken har under året initierat ett flertal ansökningar (ca 8) till FoU-program genom och utifrån fördjupningsområdesmöten. Under året har även några projekt avslutats. Implementering genom spridning av resultat pågår av ett flertal verktyg, metoder och teknislösningar som tagits fram i Energimyndighetens behovsägarnätverk. Den kanske mest framgångsrika är Totalmetodiken som syftar till att på ett kostnads-effektivt sätt och utifrån organisationens eller företagets lönsamhetskrav och miljömål uppnå halverad energianvändning i samband med renovering.

Nätverket Bebo har sammanställt åtta goda exempel på lönsamma energieffektiviseringsprojekt¹¹⁹ och undersökt företagsprocesser och erfarenheter kring ekonomi och lönsamhet från genomförda projekt. Målet har varit att ta fram ett kunskapsunderlag baserat på goda exempel om företagsprocesser.

¹¹⁹ https://www.bebostad.se/projekt/verksamhetsutvecklingsprojekt/2019_03-goda-exempel

Nätverken har under året även haft en viktig roll i att påbörja arbete med att mobilisera aktörsinitiativ, fungera som referensgrupper på marknaden och samverka kring utformning och genomförande av Energimyndighetens uppdrag med sektorsstrategier.

Under hösten 2019 har Energimyndigheten genomfört en *effektutvärdering*¹²⁰ av nätverken Belok och Bebo¹²¹. Utvärderingen visar att nätverken mobiliserar aktörer och nya aktörskonstellationer. BeBo och Belok samlar aktörer som annars inte hade utbytt erfarenhetsutbyte. Nätverkens medlemmar värdesätter nätverken högt och erfarenheter och resultat från möten inom nätverken bidrar till och utvecklar den egna organisationens arbete med energifrågan. Utvärderingen konstaterar vidare att nätverken undanröjer hinder för energieffektivisering. Dialoger mellan akademi, myndigheter och branschaktörer överbryggat dessa hinder och bidrar till en snabbare implementering av nya lösningar, tekniker och metoder. Utvärderingen ser även att nätverken ökar beställar-kompetensen. BeBo och Beloks beräkningsmetodiker, Rekorderlig Renovering och Totalmetodiken, bidrar till ett förbättrat beslutsunderlag för fastighetsägare inom den egna organisationen. Lönsamhetskalkylerna leder till att fastighetsägarna fattar fler beslut om energieffektivisering och att faktisk energieffektivisering sker. Utvärderingen fastställer även att resultat från nätverkens arbete sprids och kommer till nytta för aktörer utanför nätverken, i deras arbete med energieffektivisering och implementering av åtgärder.

Projektexempel

Byggsektorns miljöberäkningsverktyg, som utvecklats med FoU-stöd, möjliggör att i projekteringskedet göra en miljökalkyl (LCA) för en hel byggnad. Verktyget blir en integrerad del i frivilliga miljöcertifieringssystem. Miljöförvaltningen i Stockholms stad och Lokalförvaltningen i Göteborgs stad leder en stor pilotstudie som testat miljöberäkningsverktyget på ett 40-tal objekt i syfte att verifiera dess funktion och utveckla verktyget.

Projektet *Solenergi i stadsplanering*, genomfört vid Lunds tekniska högskola, har tagit fram kunskap, metoder och verktyg som ska underlätta planering av solenergi i städer och i landskap.

Ett tekniksamarbete inom nätverket Besmå har utvecklat fem energieffektiva kombisystem för värme och ventilation för småhusmarknaden. Nu demonstrerar ett E2B2-projekt systemlösningarna för vidare marknadsintroduktion på den nationella marknaden. Bedömd årlig besparing är 30–50 GWh¹²² om systemen installeras i alla nybyggda småhus på den svenska marknaden. Ackumulerat till år 2030 skulle det innebära ca 0,5 TWh för 10 000 nybyggda hus/år. För renovering av befintligt småhusbestånd är potentialen betydande i förhållande till konventionella lösningar med endast frånluftsvärmepump, småhusen använder cirka 32 TWh per år. I förlängningen bedöms potentialen för teknikexport vara mycket god.

Många bostadsrättsföreningar har en stor energieffektiviseringspotential. För att få fler föreningar att spara energi har forskare vid KTH skapat ett virtuellt forum för kunskapsutbyte – Brf Energi – där bostadsrättsföreningar kan jämföra sin energiprestanda med andra föreningar och lära av varandra om möjliga energiåtgärder.

¹²⁰ Dnr 2019- 014186

¹²¹ Rapporten är vid denna skrifts tryckning under slutredigering

¹²² Inkluderande värme och fastighetsel

Ett projekt har applicerat maskininlärningsverktyg på en omfattande databas om Sveriges flerbostadshusbestånd. Forskningen visar exempel hur man kan knyta byggnadstyper med utvecklade renoveringsplaner till alla flerbostadshus, och identifierar mönster för energieffektiviseringspotential och riskkonstruktioner. Projektet har även kommit till nytta under 2019 genom att bidra med underlag till den nationella strategin för energieffektiviserande renovering.

Världens datacenter ger redan idag upphov till större koldioxidutsläpp än flyget. För att vända den trenden har Energimyndigheten varit med och dragit igång forskningsprojektet *Cloudberry Datacenters*. En central fråga är var datacenter ska etableras. Idag hamnar de ofta på billig mark en bra bit från de samhällen som skulle kunna utnyttja spillvärmen. Projektet undersöker även om överskottsvärmen kan användas till att värma växthus eller andra byggnader.

Information till finansinstitut om energieffektivisering

Under 2019 har Energimyndigheten tagit fram en förstudie¹²³ som kartlägger vad som skulle krävas för att möjliggöra ett upplägg där behovsägare (offentligt ägda fastighetsbolag) och finansiella investerare matchas för att i större utsträckning få till stånd energieffektiviseringsprojekt i fastigheter med varierande renoveringsbehov.

Internationell samverkan

Energimyndigheten fortsätter att ha ett starkt engagemang i IEA:s teknikprogram om styrmedel för resurseffektiva produkter på global nivå, under Technology Collaboration Programme (TCP) 4E (Energy Efficient End-use Equipment). Utöver två annex (projekt) om LED-belysning och uppkopplade apparater har Energimyndigheten även varit med och startat upp ett nytt annex som fokuserar på effektivare drivelektronik, och gått med i annexet om elektriska motorer och motorsystem, Electric Motor Systems Annex (EMSA), som pågår 2019–2024. Avsikten med deltagandet är att öka kunskapen om området elmotordrivna system, samt ge incitament för dialog med olika aktörer på nationell nivå. Arbetet ska bland annat ge ingångar till sektorsstrategin och förstärka Energisteget i form av ny kunskap och användbara verktyg. Energimyndighetens fokus i projektet ska främst ligga på digitalisering.

Under året har underlag från de olika annexen bidragit till fortsatt arbete med ekodesign för belysning och motorer samt informationsöverföring och publikationer, t.ex. Energy Efficiency Market Report.

Energimyndigheten har bidragit till att förbättra skrivningar om energieffektivisering i Industriutsläppsdirektivets (IED) referensdokument för bästa möjliga teknik (BREF) vilka är stöd i medlemsländernas miljötillsynsarbete för olika branscher i samhället.

Energimyndigheten har under året representerat Sverige i IEAs tekniksamarbeten om Energy in Buildings and Communities (EBC)¹²⁴ samt Solar Heating and Cooling (SHC)¹²⁵. Energimyndigheten har i dessa sammanhang varit med och startat upp ett antal nya internationella projekt och gått med i projekt där Sverige kan få möjlighet att hämta in

¹²³ Energieffektivisering av befintligt fastighetsbestånd: Utsikter för institutionella investerare att finansiera i offentligt ägda fastigheter. Sweco.

¹²⁴ www.iea-ebc.org

¹²⁵ www.iea-shc.org

kunskaper och erfarenheter från andra länder, dra nytta av andras arbete, samt få möjlighet att exportera och marknadsföra Sveriges kompetens om tjänster och produkter inom bebyggelseområdet. Energimyndighetens ambitionsnivå och prioriteringar i de olika tekniksamarbetena bygger på särskilt framtagna strategier (styrdokument) för vardera tekniksamarbeten, vilka uppdateras årligen och stäms av med Regeringskansliet.

Alliance for Urban Sustainability är ett stadsnätverk med fokus på urban hållbarhet och består av städer från Sverige och Frankrike. Nuvarande medlemmar i nätverket är de svenska städerna Borås, Göteborg, Linköping och Umeå samt de franska städerna Grenoble, La Rochelle, Montpellier, St. Brieuc och Strasbourg. Energimyndigheten har sedan start 2016 haft en samordnande roll för nätverket, både mellan medlemsstäderna i Sverige och med de franska. Från sommaren 2019 har det franska departementet för territoriell samordning¹²⁶ tagit över den rollen.

¹²⁶ Ministry of Territorial Cohesion

Förnybar energi

Inom verksamhetsområdet förnybar energi ingår Energimyndighetens arbete inom områdena förnybar elproduktion¹²⁷ och transporter,¹²⁸ samt utredningsverksamhet rörande förnybar energi. Forskningsinsatser beträffande förnybar energi beskrivs i avsnittet om Forskning, innovation och kommersialisering.

Energimyndigheten verkar för ett hållbart energisystem, och bidrar till det energipolitiska målet att nå en 100 procent förnybar elproduktion till år 2040.¹²⁹ Ett förnybart elsystem innebär flera utmaningar inom bland annat fysisk planering, forskning och kunskapsspridning. Energimyndigheten genomför därför olika aktiviteter inom dessa områden.

Energimyndigheten har ett samlat ansvar för information och för att ta fram underlag i enlighet med artiklar och definitioner i Europaparlamentets och rådets direktiv¹³⁰ om främjande av användningen av energi från förnybara energikällor.

Energimyndigheten är ansvarig för elcertifikatsystemet, vars syfte är att främja produktionen av förnybar el i Sverige. Energimyndigheten ska följa upp, utvärdera, bedriva tillsyn och redogöra för utvecklingen inom elcertifikatsystemet. Energimyndigheten är också tillsynsmyndighet för lagen (2010:601) om ursprungsgarantier för el, lagen (2010:598) om hållbarhetskriterier för biodrivmedel och flytande biobränslen samt drivmedelslagen (2011:319).

Kostnader per delområde inom Förnybar energi (tkr)			
Delområde	2017	2018	2019
Utredningar och uppdrag	9 266	6 601	8 831
Förnybar elproduktion	31 042	37 035	34 336
- Vindkraft	9 922	7 961	10 191
- Vattenkraft	2 068	3 050	3 511
- Solkraft	6 315	12 488	6 971
- Bioenergi	137	60	24
- Elcertifikat och ursprungsgarantier	12 600	13 476	13 639
Transporter – transporter	14 779	8 591	10 215
- varav hållbara bränslen	2 589	2 991	2 867
Förnybar energi övrigt	25 053	30 572	35 049
Summa	80 139	82 800	88 431

Ökningen på förnybar elproduktion – solkraft år 2018 beror i stort på den satsning på en informationsplattform för solceller som har införts. Under 2019 har den övergått till en förvaltningsfas varför kostnaden åter sjunkit till samma nivå som 2017. Ökade kostnader för förnybart energi övrigt beror i huvudsak på fler resurser som arbetare med kontoföringen elcertifikat samt utvecklingskostnader kopplade till systemet.

¹²⁷ Vindkraft, vattenkraft, solkraft, bioenergi samt om elcertifikatsystemet, ursprungsgarantier och certifiering av installatörer inom förnybar energi.

¹²⁸ Hållbarhetskriterier, drivmedelslagen, elbusspremien och samordningsuppdraget fossilfri transportsektor.

¹²⁹ Energikommisionen, http://www.energikommissionen.se/app/uploads/2017/01/sou-2017_2_webb.pdf

¹³⁰ Europaparlamentets och rådets direktiv 2009/28/EG om främjande av användningen av energi från förnybara energikällor.

Utredningar och uppdrag inom förnybar energi

Utredning om ett 100 procent förnybart elsystem

I maj 2019 publicerade Energimyndigheten den sista delen av två i vår studie om ett 100 procent förnybart elsystem. Projektet är egeninitierat av Energimyndigheten och har samlat kunskap från olika delar av myndigheten för att få en bild av de utmaningar och möjligheter, i ett brett samhällsperspektiv, som en omställning av elsystemet innebär. Utöver detta har vi tagit fram en lista på åtgärder som behöver prioriteras.

- Nationell handlingsplan för ett 100 procent förnybart elsystem
- Se över planering och regelverk avseende utbyggnad av elnät
- Kontinuerligt följa upp regelverk och designen av energimarknaderna
- Regelbundna långsiktiga risk- och sårbarhetsanalyser av elsystemet
- Uppföljning av planerings- och tillståndprocessen för vindkraft
- Värna de positiva egenskaperna hos kraftvärme och vattenkraft
- Analys av hur vi når ett ekologiskt hållbart energisystem
- Utred ett stoppdatum för el producerat av fossila bränslen
- Samordna det nationella arbetet kopplat till elektrifieringen
- Fortsätt främja omogna tekniker och lösningar via forsknings-, utvecklings- och demonstrationsstöd
- Sträva efter att flera av de ovannämnda åtgärderna görs i samverkan med närliggande länder

Studien har fått ett stort intresse externt och har använts som underlag till andra rapporter och för att bredda frågan om vad som krävs för att nå ett 100 procent förnybart elsystem och de olika vägval vi står inför. Även internt har rapporten varit central för att initiera nya analyser på myndigheten om elsystemet och för att kunna prioritera vårt arbete.

Förnybart energisystem Gotland

Energimyndigheten har fått i uppdrag¹³¹ att verka för att Gotland ska vara ett pilot-område som går före i omställningen till ett hållbart energisystem. I enlighet med uppdraget avrapporterade Energimyndigheten i mars 2019 en färdplan¹³².

I färdplanen är sju åtgärdsområden identifierade, och de är framtagna utifrån de utmaningar som finns på Gotland. Ett flertal av färdplanens åtgärder är påbörjade medan andra, mer omfattande åtgärder, är beroende av särskild finansiering. Som exempel kan nämnas att arbetet med ett energicentrum på Gotland kommit igång, och en verksamhetsledare och en kommunikatör har knutits till centret. I färdplanen äskade myndigheten 50 miljoner kronor för genomförandet, vilket inte beviljades av regeringen. Energimyndigheten har därför sett över olika handlingsalternativ för det fortsatta arbetet.

¹³¹ Dnr 2018-8170, Uppdrag till Statens energimyndighet att möjliggöra att Gotland blir en pilot för ett hållbart energisystem

¹³² Energimyndigheten (2019), Energipilot Gotland, ER 2019:09.

Färdplanen presenterades vid ett öppet seminarium i Visby den 3 april. Myndigheten har därutöver även deltagit i ett stort antal aktiviteter som syftar till att sprida kännedom om färdplanen. Dessa aktiviteter har varit riktade mot privata aktörer, offentliga aktörer, ideella organisationer, allmänhet, skolor och bankväsendet. Som exempel på aktiviteter kan nämnas Energiutblick, Almedalen och Energiexpo (evenemang på Gotland). Myndigheten bedömer att engagemanget och intresset för färdplanen är fortsatt stort hos såväl lokala aktörer som hos aktörer på fastlandet. Förutsättningarna för givande samarbeten är goda.

Förnybar elproduktion

Energimyndigheten svarar på remisser som rör planerings- och tillståndsärenden som gäller vindkraftsetableringar och annan elproduktion, allt från tidiga samråd till domstolsärenden. Under år 2019 har myndigheten hanterat 132 sådana ärenden av myndighetens totalt 362 besvarade remisser. Detta leder till att Energimyndighetens utpekade riksintressen bevakas. Energimyndigheten bedömer dessutom att detta leder till att utbyggnaden av förnybar el framträder i planerings- och tillståndsprocesser.

Certifierade installatörer i Sverige

Under året har Energimyndigheten anordnat utbildningar för certifierade installatörer. I dagsläget finns det omkring 180 certifierade installatörer inom solel, värmepumpar, biovärme och solvärme i Sverige. Flest certifierade installatörer finns det för värmepumpar och solel. Syftet med certifieringen är att öka kunskapen och användningen av förnybar energi. Certifieringen är frivillig och gemensam för EU-länderna¹³³. Utbildningsmaterialet för certifieringen har uppdaterats under året, vilket väntas öka utbildningens kvalitet.

Vindkraft

Vindkraften står för omkring elva procent av Sveriges elproduktion. Energimyndigheten publicerar varje år rapporten Vindkraftsstatistik om vindkraftens utveckling¹³⁴. Den totala registrerade effekten vindkraft i slutet av 2018 uppgick till 7 300 MW, och det producerades 16,6 TWh el från vindkraft. Ökningen i total installerad effekt år 2018 var ungefär i nivå med utbyggnadstakten 2011–2016. Under 2017 var utbyggnadstakten låg som en konsekvens av osäkerheter i branschen innan beslut av elcertifikatsystemets fortsättning hade tagits. Trenden framåt visar dock en stor utbyggnad av vindkraft de kommande åren. Några förklaringar bakom de nya investeringarna finns i faktorer såsom teknikutveckling, god tillgång på stora vindkraftsprojekt, låg konkurrens om projekten, låga räntor och nya typer av finansieringsavtal.

¹³³ Varje EU-land måste ha ett certifieringssystem för installatörer av förnybar energi enligt Förnybartdirektivet 2009/28/EG och Boverkets föreskrift BFS 2015:4 CIN 2. I dagsläget finns inget certifieringsorgan som är ackrediterat för att utfärda certifikat. Installations Certifiering i Stockholm AB (INCERT) utfärdar tillfälliga certifikat i väntan på en ackreditering.

¹³⁴ Energimyndigheten (2019). *Vindkraftsstatistik 2018. Nationell-, länsvis- och kommunal statistik*. ER 2019:10.

Installerad effekt och produktion från vindkraft			
	2016	2017	2018
Antal verk (st)	3 330	3 376	3 569
Installerad effekt (MW)	6 434	6 611	7 300
Elproduktion (GWh)	15 479	17 609	16 623
Utbyggd effekt under året (MW)	616	177	689

Siffrorna i tabellen kommer från Energimyndighetens publikation Vindkraftsstatistik 2018 (ER2019:10). Statistik för 2019 publiceras senare än årsredovisningens publikation.

Ökad förankring av vindkraft med Nätverket för vindbruk

Nätverket för vindbruk har till uppgift att öka kunskapen om vindkraft och att verka för en väl förankrad och en väl lokaliserad utbyggnad av vindkraft som även genererar mervärde lokalt. Energimyndighetens uppgift är bland annat att ta beslut om de medel som fördelas till projekt inom nätverket och att samordna och följa upp nätverkets verksamheter. I nätverkets utlysning 2019 har sju projekt beviljats medel, vilket är en relativt stor minskning jämfört med föregående år. Även den totala summan som projekten beviljats har minskat betydligt jämfört med tidigare år och uppgick 2019 till cirka 3,3 miljoner kronor. Det förklaras framförallt med att flera större, fleråriga projekt beviljats medel föregående år, vilket belastat årets projektbudget.

Flera projekt har genomförts med fokus på kunskapsutbyte mellan olika aktörer så som vindkraftsbranschen, Länsstyrelser och kommuner, vilket skapat ökad förståelse och höjt kunskapsnivån. Under senare år har också antal projekt med fokus på lokal samverkan och mer nytta lokalt vid byggandet av nya vindkraftsparker ökat. Dessa typer av projekt har visat sig leda till ökad förankring av vindkraft och är ett av fokusområdena inom det nya programmet *Lokala och regionala insatser för förnybar elproduktion*. I övrigt kommer detta program också bygga vidare på och vidareutveckla de goda resultat som har uppnåtts inom Nätverket för vindbruk när det gäller kunskapshöjande insatser och projekt rörande samexistens mellan förnybar elproduktion och andra intressen.

Projekt inom Nätverket för vindbruk (tusen kr)				
	2016	2017	2018	2019
Beviljade projekt	17	15	13	7
Beviljade medel	7 796	13 111	7 710	3 318

Vindlov

Energimyndigheten driver webbplatsen Vindlov.se¹³⁵ som samlar all offentlig information om tillståndsfrågor för vindkraft. På Vindlov.se finns även Vindbrukskollen som är den enda officiella sammanställningen av Sveriges vindkraftverk. Vindbrukskollen är ett samarbete mellan Sveriges Länsstyrelser med kansli hos Länsstyrelsen i Västra Götaland och Energimyndigheten som finansierar den. I Vindbrukskollen finns uppgifter om både befintliga och planerade vindkraftverk samt övrig information som är relevant vid vindkraftsetablering, till exempel olika typer av skyddade områden och infrastruktur. Under året har arbetet med Vindbrukskollens nya användargränssnitt fortsatt att utvecklas och två uppdateringar med nya funktioner har driftsatts under året. Förutom förbättringar av

¹³⁵ www.vindlov.se

användargränssnittet har fokus legat på fortsatt arbete med att kvalitetssäkra informationen i Vindbrukskollen. Kansliet uppdaterar Vindbrukskollens databas löpande med information från olika källor och kvalitén på informationen i Vindbrukskollens databas har förbättrats succesivt de senaste åren och är nu mycket mer heltäckande än den var för bara tre år sedan. Detta har användarna uppmärksammat och antalet besökare ökade med cirka 20 procent under 2019. I genomsnitt hade Vindbrukskollen 1600 besök per månad under året. Eftersom Vindbrukskollen är öppen för alla blir vindkraftsetableringar en mer transparent process för alla. Det blir också enklare för projektörer eftersom de kan se omkringliggande projekt.

Samverkan kring vindkraftsstrategi

Energimyndighetens och Naturvårdsverket har under året arbetat tillsammans med att fram en strategi för en hållbar vindkraftsutbyggnad. Bakgrunden är att en storskalig utbyggnad av vindkraften bedöms vara avgörande för att åstadkomma omställningen till ett förnybart energisystem. Under 2019 har dialoger hållits med nyckelaktörer som Sametinget, Forsvarsmakten, Havs- och vattenmyndigheten, Svenska Kraftnät och vindkrafts- samt energibranschen¹³⁶. En nulägesbeskrivning har tagits fram som redovisar förutsättningarna idag och vilka utmaningar som strategin behöver hantera för att vi ska nå en hållbar vindkraftsutbyggnad¹³⁷. Vidare har arbetet med att ta fram planeringsunderlag påbörjats.

Vattenkraft

Vattenkraften har en central roll i Sveriges elsystem och har även en stor betydelse ur ett klimatperspektiv. Ungefär 40 procent av den årliga elproduktionen i Sverige kommer från vattenkraft¹³⁸. Den främsta fördelen med vattenkraft är dess förmåga att anpassa produktionen efter efterfrågan på el. Detta behov av flexibilitet kommer öka framöver med mer variabel elproduktion i elsystemet.

Nationell plan för omprövning av vattenkraft

En ny lag trädde i kraft 1 januari 2019 som innebär att all vattenkraft ska föras med moderna miljövillkor. Med anledning av det har Energimyndigheten, enligt Förordning (1998:1388) om vattenverksamheter, tillsammans med Havs- och vattenmyndigheten och Svenska kraftnät ansvar för att ta fram en nationell plan för omprövning av vattenkraft¹³⁹. Ett förslag till nationell plan lämnades den 1 oktober till regeringen, som ska ta beslut om planen.

Den nationella planen ska främja erhållandet av största möjliga miljönytta samtidigt som en effektiv tillgång till vattenkraftsel bibehålls. Det innebär bland annat att vattenkraftens reglerförmåga ska bibehållas i så stor utsträckning som möjligt. I planen har därför angivits riktvärden över produktionsminskningar i de huvudavrinningsområden

¹³⁶ <https://www.naturvardsverket.se/Miljoarbete-i-samhallet/Miljoarbete-i-Sverige/Uppdelat-efter-omrade/Energi/nationell-vindkraftsstrategi/>

¹³⁷ <https://www.naturvardsverket.se/upload/miljoarbete-i-samhallet/miljoarbete-i-sverige/energi/vindkraft/Nulage-hallbar-vindkraftutbyggnad-20191021.pdf>

¹³⁸ Energimyndigheten (2019). El och fjärrvärme <http://www.energimyndigheten.se/statistik/el-och-fjarrvarme/>

¹³⁹ 24 § förordning (1998:1388) om vattenverksamheter.

som är viktigast för reglerförmågan. Dessa är en vägledning för vad som bedöms vara en betydande negativ påverkan på vattenkraften. Dessutom har 255 kraftverk pekats ut som mest betydande för vattenkraftens reglerförmåga (dessa kraftverk identifierades i den så kallade Reglerbidragsrapporten¹⁴⁰).

Eftersom planen ska säkerställa att omprövningarna sker på ett samordnat sätt består den av en tidsplan samt prövningsgrupper¹⁴¹. Tidsplanen, som sträcker sig från 2022–2038, anger när verksamheterna i varje prövningsgrupp ska lämna in sina ansökningar om omprövning till domstolen.

Energimyndigheten ser att det finns ett behov av att följa påverkan på vattenkraften i allmänhet och vattenkraftens reglerförmåga i synnerhet. Vid behov kan också myndigheten behöva medverka till att ta fram förslag på ändringar av planen. Energimyndigheten bedömer att effekten av planen, om den genomförs, blir att Sverige kommer att kunna få avsevärda förbättringar i vattenmiljön och samtidigt kunna bibehålla vattenkraftens värden i elsystemet.

Solkraft

Solceller ger idag ett litet bidrag till Sveriges totala elproduktion. År 2018 producerades cirka 278 GWh el från solceller i Sverige, vilket motsvarar runt 0,2 procent av den totala elproduktionen och en ökning med 68 procent jämfört med år 2017. Ökningen i årlig elproduktion från solceller förklaras av att den installerade effekten ökar.

Installerad effekt och produktion från solel			
	2016	2017	2018
Nätansluten installerad effekt (MW)	140	231	411
Elproduktion (GWh)	104	165	278

Installerad effekt baseras på Energimyndighetens publikation Nätanslutna solcellsanläggningar (ER:2019:24)¹⁴². Den årliga produktionen schablonberäknas utifrån installerad effekt. Observera att statistik källan skiljer sig mellan årets och tidigare års årsredovisningar. Statistik för 2019 publiceras senare än årsredovisningens publikationsdatum.

Informationsplattform för solel

Energimyndigheten har under året fortsatt utveckla informationsplattformen för solel. Syftet är att informationsplattformen ska utgöra ett nav för offentlig information. Informationssatsningen omfattar webbportalen Solelportalen¹⁴³ och förstärkning och vidareutveckling av informationsinsatser om solel. Solelportalen är en av Energimyndighetens mest välbesökta webbsidor. Från lansering i september 2018 till september 2019 har portalen haft drygt 577 000 besök.

¹⁴⁰ Vattenkraftens reglerbidrag och värde för elsystemet (Energimyndigheten, Svenska kraftnät och Havs- och vattenmyndighetens rapport ER 2016:11).

¹⁴¹ 28 § förordning (1998:1388) om vattenverksamheter.

¹⁴² Energimyndigheten (2019). Nätanslutna solcellsanläggningar 2018 – Statistik, analys och prognos. ER 2019:24.

¹⁴³ www.solelportalen.se

Solelportalen har vidareutvecklats och kompletterats med en solelkalkyl. Energimyndigheten driver Solelportalen som ska underlätta för potentiella solcells-konsumenter att fatta kloka investeringsbeslut. Under året har Energimyndigheten utvidgat webbsatsningen genom att komplettera portalen med en lansering av information till målgruppen näringsidkande fastighetsägare, utöver småhusägare som sedan tidigare finns med i portalens målgrupp. Under hösten genomfördes en besöksenkät på portalen. Enkätsvaren visar på att majoriteten av besökarna tycker att innehållet är lätt att ta till sig och förstå. Det är i linje med Energimyndighetens målsättning med Solelportalen, att den ska underlätta för den som söker information genom att sammanställa offentlig information på en plats.

Under våren lanserades också en interaktiv investeringskalkyl på Solelportalen¹⁴⁴. Kalkylen ska vara till hjälp för den som vill räkna på lönsamhet för sin investering och illustrerar genom justerbara värden vilka parametrar som har stor betydelse för resultatet. Kalkylen har haft närmare 20 000 besök sen lanseringen i slutet av april.

Arbetet med portalen utförs i samråd med ett myndighetsråd bestående av Boverket, Elsäkerhetsverket, Energimarknadsinspektionen och Skatteverket. Till stöd för framtagande av portalen har Energimyndigheten även ett användarråd bestående av representanter från olika berörda företag och organisationer.

Stärkt information om solel

Energimyndigheten har inom ramen för informationsplattformsuppdraget genomfört satsningar på att erbjuda fördjupad information till olika aktörer som är viktiga vid solcellsutbyggnad. Det omfattar både fördjupning av pågående satsningar på certifierade installatörer för förnybar energi (läs mer tidigare i detta kapitel) och finansiering av nya projekt för ökad kunskap om förutsättningarna för solceller. Exempelvis pågår ett arbete för att ta fram standardiserade inköps- och anbudsmetoder för solcellsanläggningar på uppdrag av Energimyndigheten¹⁴⁵. Detta för att förenkla för både köpare och leverantörer i inköpsprocessen av solcellsanläggningar. Under året har även SMHI utfört ett pilotprojekt finansierat av Energimyndigheten i syfte att förbättra solstrålningsmodellen STRÅNG och därmed förbättra möjligheten att prognostisera produktionen från solcellsanläggningar¹⁴⁶.

Investeringsstöd till solceller

Energimyndigheten har ett övergripande ansvar för investeringsstödet och har under året jobbat med information, samverkan med andra myndigheter, månadsstatistik,¹⁴⁷ överklaganden samt fördelning av medel till länsstyrelserna och utbetalning av medel till Boverket. Från december 2018 till och med december 2019 har 855 miljoner kronor fördelats till länsstyrelserna, se figuren nedan. Intresset för solcellsstödet fortsätter att öka, och 2019 kom det in ca 20 800 ansökningar. Det ökande intresset leder också till ökat antal inkommande överklaganden. Energimyndigheten fick 2019 in 242 överklaganden vilket kan jämföras med 138 överklaganden år 2018. Under flera års tid

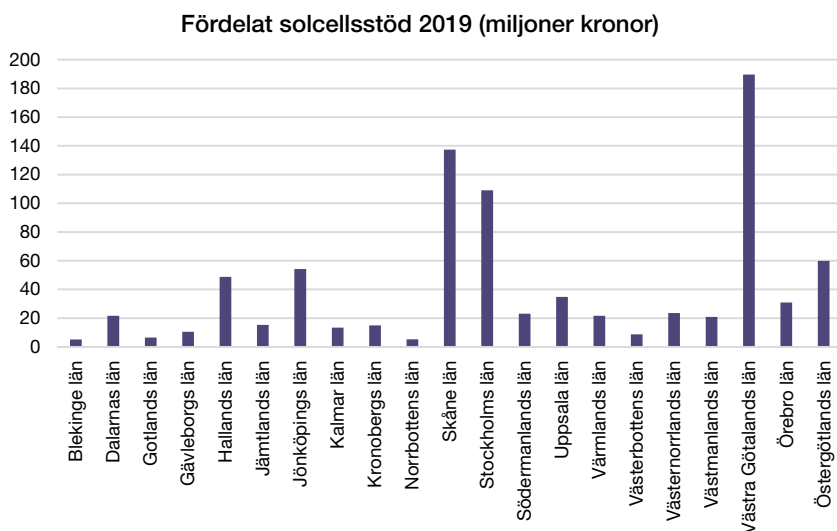
¹⁴⁴ <http://www.energimyndigheten.se/fornybart/solelportalen/vad-kostar-det/solelkalkyl/>

¹⁴⁵ https://aktea.se/Nyheter/Visa/171/Aktea_och_Esam_tar_fram_material_for_effektivare_processer_vid_inkop_av_solcellssystem?PageNr=2

¹⁴⁶ <https://www.energivarlden.se/artikel/goda-prognoser-for-morgondagens-elsystem/>

¹⁴⁷ <http://www.energimyndigheten.se/fornybart/solenergi/investeringsstod/manadsrapport-for-solcellsstod/>

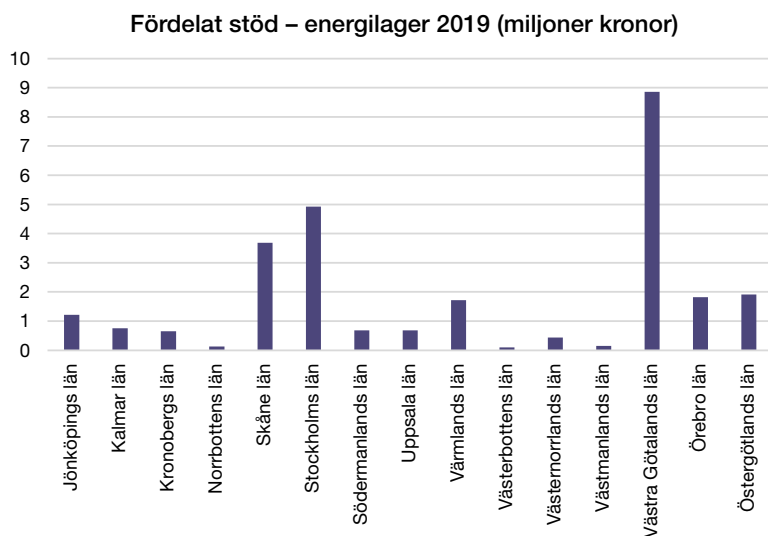
har medel ackumulerats hos Boverket, och problemet belystes 2019. Under slutet av året genomfördes en justering av reglerna kring anslaget i regleringsbrev. Justeringen innebar också ett beslut om att ackumulerade medel hos Boverket skulle återbetalas till Energimyndigheten vilket genererar ett stort anslagssparande. Detta sparande förs över till 2020 för nya beslut under året.



Figuren visar medel som fördelats av Energimyndigheten till länsstyrelserna som i sin tur beviljar ansökningar från privatpersoner i respektive län under 2019.

Investeringsstöd till energilager

Energimyndigheten har under året fortsatt att arbeta med stödet för lokala energilager hos privatpersoner som har lokal elproduktion. Myndigheten har övergripande ansvar för stödet och hanterar information, överklaganden samt fördelning av medel till länsstyrelserna. Under året har ca. 31 miljoner kronor fördelats till länen, se figuren nedan, och av dessa medel har ca 15 miljoner kronor betalats ut.



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

Då energilager fortfarande är en förhållandevis dyr investering har stödet varit ett viktigt instrument i att ge privatpersoner och marknadsaktörer möjligheten att installera, testa och använda tekniken. Intresset för stödet har även ökat stadigt det senaste året, med resultatet att 845 nya ansökningar skickades in under 2019, en ökning med ca 230 procent jämfört med 2018.

Bioenergi

Bioenergi är i dag den största förnybara energikällan i Sverige sett till slutlig energianvändning. Bioenergi används främst till värmeproduktion i allt från enskilda pannor till storskalig produktion av fjärrvärme, till elproduktion i kraftvärmeanläggningar och för industrins processbehov. Den största ökningen av användningen av bioenergi de senaste åren har dock skett inom transportsektorn.

El producerad med biobränslen (här räknas även den förnybara delen av avfall in i statistiken) är den tredje största formen av förnybar elproduktion i Sverige. Under 2018 stod bioenergi för 12 TWh, det innebär att cirka 7,6 procent av den totala elproduktionen i Sverige kommer från biobränslen¹⁴⁸. Elproduktion med biobränslen sker främst i kraftvärmeverk och inom industrin.

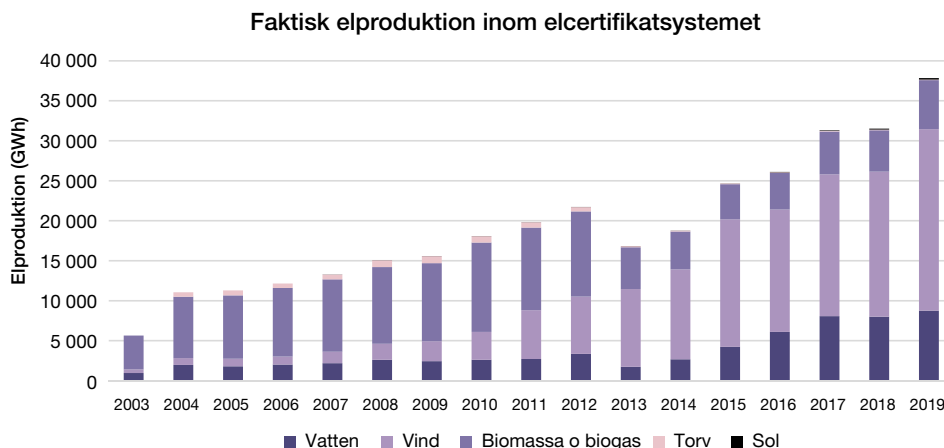
Energimyndigheten är tillsynsmyndighet för vissa lagar inom bioenergiområdet, till exempel drivmedelslagen och hållbarhetslagen. Myndigheten bedriver även ett omfattande arbete med bioenergi inom olika områden, bland annat inom forskning, innovation och kommersialisering, internationellt samarbete samt miljömålsarbete. Mer information om detta finns under respektive avsnitt i årsredovisningen.

Elcertifikat

Mellan åren 2012 och 2019 har det svensk-norska elcertifikatsystemet bidragit till 34,4 TWh ny förväntad förnybar årsproduktion varav 23,9 TWh i Sverige. Det innebär att målet på 28,4 TWh till år 2020 redan har uppnåtts, ett år i förväg.

Den snabba utbyggnaden av både vind- och solkraft återspeglas också i en markant ökning av antalet ansökningsärenden till myndigheten inom systemet, i genomsnitt 300 i veckan. Den största andelen av utbyggnaden i Sverige består av vindkraft (17,9 TWh) som under det senaste året har byggts ut i snabb takt och ökat med 4 TWh. Sett till antalet är det solcellsanläggningar som dominerar och antalet har ökat markant under 2019. Totalt finns 14 700 soleanläggningar i systemet och av dessa tillkom mer än en tredjedel, 5 400 st, under 2019.

¹⁴⁸ Energimyndighetens statistikdatabas. http://pxexternal.energimyndigheten.se/pxweb/sv/%c3%85rlig%20energibalans/%c3%85rlig%20energibalans__El-%20och%20fj%c3%a4rrv%c3%a4rme%20produktion/?rxid=11a55705-7bd0-4a93-a23f-a011327fdd10



Energimyndigheten har under året fattat dubbelt så många beslut avseende godkända anläggningar jämfört med föregående år, se tabellen nedan.

Godkända anläggningar per år (Totalt antal godkända anläggningar inom parentes)			
	2017	2018	2019
Biobränsle	10 (155)	0 (155)	7 (162)
Vindkraft (antal verk)	74 (2 941)	160 (3 101)	703 (3 804)
Vattenkraft	7 (373)	2 (375)	14 (389)
- varav produktionsökningar	2 (121)	0 (121)	12 (133)
Sol	2 095 (6 422)	2 903 (9 325)	5 409 (14 734)
Vågkraft	0 (1)	0 (1)	0 (1)
Totalt	2 188 (9 892)	3 065 (12 957)	6 145 (19 090)

Kvotuppfyllnadsgraden, det vill säga andelen kvotpliktiga elleverantörer, elanvändare och elintensiv industri som hade elcertifikat motsvarande elförsäljningen eller den egna elanvändningen, var 99,97 procent år 2019 (avseende användningen 2018) vilket visar på en hög acceptans för systemet bland dess aktörer, se tabellen nedan om annullering av elcertifikat.

Annullering av elcertifikat			
	2017	2018	2019
Antal annullerade elcert	21 218 682	22 718 279	27 865 047
Andel av kvotplikt [%]	99,89	99,95	99,97
Mängd kvotpliktsavgift (miljoner kronor) *	4,7	1,6	1,9

* Kvotpliktsavgift avser föregående kalenderår.

Energimyndigheten har under året löpande informerat om utvecklingen av elcertifikatsystemet via webb, rapporter och nyhetsbrev. Myndighetens bedömning är att kommunikationsinsatserna ger systemets aktörer förutsättningar att följa regelverk och utveckling, och därmed öka systemets effektivitet. I maj arrangerade Energimyndigheten tillsammans

med Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE) ett marknadsseminarium där information presenterades om tekniska justeringar av kvoter, myndighetens utredning kring stoppregel (Kontrollstation 2019) och en sammanfattning av årsrapporten för 2018¹⁴⁹.

Ursprungsgarantier

Ursprungsgarantier är elektroniska handlingar som används för att garantera ursprunget på el. Under året anslöts drygt 4,9 TWh elproduktion till systemet för ursprungsgarantier (ca 5 500 anläggningar), över 100 nya anläggningar per vecka. Av den svenska elproduktionen tilldelades under 2019 99,7 procent ursprungsgarantier.

Energimyndigheten anordnade en konferens om ursprungsgarantier i september. Där presenterades bland annat resultatet av myndighetens utredning om genomförandet av det omarbetade förnybartdirektivet¹⁵⁰ (REDII¹⁵¹) (se kap 1.4) och myndighetens tillsynsarbete. Myndigheten bedömer att det stora intresset för konferensen visar på ett behov av fortsatt informations- och erfarenhetsdelning mellan ansvariga myndigheter och marknadens aktörer. Bland annat har det under konferensen delats erfarenheter om oseriösa aktörer på marknaden, en insats som främjar tillförlitligheten för utfärdade ursprungsgarantier.

Energimyndigheten fortsätter även sitt arbete som representant i AIB¹⁵², en organisation för de myndigheter och företag som utfärdar ursprungsgarantier i EU:s medlemsstater (plus Norge, Island och Schweiz). AIB tillhandahåller också en central datahubb som möjliggör internationell handel med ursprungsgarantier. Intresset för handel med ursprungsgarantier växer i Europa. Svenska anläggningar som är godkända för utfärdande av internationella ursprungsgarantier uppgick i slutet av 2019 till 2 301 st. Under 2019 har ursprungsgarantier motsvarande 44,1 TWh exporterats till andra länder och 56,6 TWh importerats. Exporten sker främst till Norge, men även till Nederländerna, Finland och Tyskland. Importstatistiken domineras även av Norge, men med viss import från Finland och Danmark.

Regeringsuppdrag inom elcertifikatsystemet

Årsrapport

I maj publicerades tillsammans med Norges vassdrags- og energidirektorat den sjätte årsrapporten om den svensk-norska elcertifikatmarknaden. Rapporten ger en övergripande bild av de viktigaste händelserna och nyckeltalen för elcertifikatmarknaden under 2018.

¹⁴⁹ Energimyndigheten (2019). *Marknadsseminarium 2019* <http://www.energimyndigheten.se/fornybart/elcertifikatsystemet/marknadsstatistik/marknadsseminarium/marknadsseminarium-2019/>

¹⁵⁰ Dnr 2019-12691 Uppdrag att utreda vissa genomförandefrågor gällande det omarbetade förnybartdirektivet.

¹⁵¹ Europaparlamentets och rådets direktiv (EU) 2018/2001 av den 11 december 2018 om främjande av användningen av förnybara energikällor.

¹⁵² Association of Issuing Bodies

Teknisk justering

Energimyndigheten har utifrån lagen (2011:1200) om elcertifikat tagit fram underlag för tekniska justeringar av kvoter för bräkning av kvotplikt avseende år 2020. I enlighet med förslaget har kvoten för 2020 sänkts från 0,288 till 0,265.

Regeringsuppdrag inom systemet för ursprungsgarantier

Omarbetat förnybartdirektiv¹⁵³ (REDII)¹⁵⁴

Uppdraget omfattade att utreda om direktivets utökade krav på att utfärda ursprungsgarantier för produktion av energi från förnybara energikällor ska tas om hand inom det befintliga systemet för utfärdande av ursprungsgarantier för el, eller om det finns skäl att ta fram särskilda system för vissa energislag. Energimyndigheten konstaterar i rapporten att ursprungsgarantier för de olika energislagen administrativt har stora likheter. Energimyndigheten rekommenderar att utgångspunkten i det fortsatta arbetet bör vara att ursprungsgarantier för el, gas och värme/kyla i så stor utsträckning som möjligt hanteras i ett gemensamt system. Energimyndigheten bedömer att en förstudie först behöver genomföras för att fastställa detaljerna kring införandet av ursprungsgarantier för gas, men i synnerhet för värme, samt för att i detalj undersöka hur IT-systemen ska utformas.

Transporter

Reduktionsplikt

Den första juli 2018 började reduktionsplikten gälla. Den innebär att drivmedelsleverantörer ska minska växthusgasutsläppen från den bensin och diesel som säljs genom inblandning av biodrivmedel. Kravet är att utsläppen ska minska med 2,6 procent för bensin och 20 procent för diesel under 2019, därefter finns reduktionsnivåer beslutade till och med år 2020. Energimyndigheten är utpekad tillsynsmyndighet för reduktionsplikten. Den första redovisningen av reduktionsplikt gjordes i april och avser den bensin och diesel som omfattades av reduktionsplikt under andra halvåret 2018. Redovisningen visar att utsläppsreduktionen totalt sett har överträffat reduktionsnivån. Totalt har utsläppsminskningen uttryckt som kg koldioxid ekvivalent varit 0,2 procent större än var som var nödvändigt för att uppfylla plikten.¹⁵⁵

Kontrollstation Reduktionsplikten

I juni 2019 rapporterade Energimyndigheten det första kontrollstationsuppdraget¹⁵⁶ för reduktionsplikten till regeringen. Uppdraget avsåg att utvärdera vissa frågor om systemet med reduktionsplikt för bensin och dieselbränsle. Energimyndigheten har lämnat förslag på kvoter fram till år 2030, om att reduktionsnivån även i fortsättningen ska vara separat för bensin och dieselbränsle samt att skattebefrielsen för rena och höginblandade flytande biodrivmedel ska kvarstå. Energimyndigheten rekommenderat

¹⁵³ Dnr 2019–12691 Uppdrag att utreda vissa genomförandefrågor gällande det omarbetade förnybartdirektivet.

¹⁵⁴ Europaparlamentets och rådets direktiv (EU) 2018/2001 av den 11 december 2018 om främjande av användningen av förnybara energikällor.

¹⁵⁵ Energimyndigheten (2019) *Drivmedel 2018*. ER 2019:14

¹⁵⁶ Dnr 2018–009266

att utvidga möjligheten för drivmedelsleverantörerna har också att spara och överlåta utsläppsreduktion.

Energimyndigheten överlämnade under hösten ett kompletterande PM¹⁵⁷ till kontrollstationen till regeringen för att belysa skillnaderna i resultat vid användning av officiell utsläppstatistik respektive officiell energistatistik, presentera ett korrigerat grundscenario på grund av vissa felaktiga indata och justerade antaganden samt redovisa känslighetsanalyser över elektrifiering av fordonsflottan och en analys där skattebefrielsen för rena och höginblandande biodrivmedel försvinner efter 2020. En konsoliderad rapport¹⁵⁸ har publicerats, rapporten bidrar med underlag till långsiktiga spelregler och trygghet för marknaden att genomföra de investeringar som krävs för att nå det nationella målet om 70 procent minskade växthusgasutsläpp från inrikes transporter till 2030.

Tillsyn över drivmedel

Tillsynsutövning

Energimyndigheten utövar tillsyn över Drivmedelslagen (2011:319) som bland annat anger att varje drivmedelsleverantör ska minska utsläppen av växthusgaser från levererade drivmedel med sex procent år 2020 jämfört med 2010. Hållbarhetslagen (2010:958) ställer krav på att biodrivmedel uppfyller vissa hållbarhetskriterier bland annat minskade växthusgasutsläpp ur ett livscykelperspektiv. Andelen förnybart i drivmedel som levererades i Sverige under 2018 var 23 procent och har minskat växthusutsläppen med 19 procent jämfört med basåret 2010.

Inom tillsynen begär myndigheten in rapportering varje år av levererade drivmedel och begär in bland annat uppgifter om råvaror, ursprung och växthusgasutsläpp. Nytt för 2018 var att samtliga leverantörer kommer omfattas oavsett volym. Vi har inte sett några ytterligare tillkommande leverantörer som rapporterat. Detta år inkluderas även rapporteringen enligt reduktionsplikten i mallen. Energimyndigheten har under 2019 även genomfört omprövningar av tilldelade hållbarhetsbesked som syftar till att säkerställa att de ekonomiska aktörerna uppfyller kraven.

Rapport om drivmedelsmarknaden

Energimyndigheten publicerar årligen en rapport över hur marknaden för drivmedel utvecklas baserad på leverantörernas rapportering enligt drivmedelslagen och hållbarhetslagen. Rapporten ökar kunskapen om drivmedel och dess klimatpåverkan hos såväl näringslivet, beslutsfattare och forskning. Information om drivmedel finns samlad på myndighetens webbplats vilket förtydligar kommunikationen om olika underlag och hur de produceras. Rapporten över 2017 års leveranser laddades ner 1 720 ggr och rapporten för 2018 års leveranser laddades ner ca 80 ggr under september. Sommarmånadernas nedladdningar registrerades aldrig.

¹⁵⁷ Dnr 2019-023161

¹⁵⁸ ER 2019:27

Strategi för omställning till fossilfri transportsektor

Energimyndigheten har samordnat genomförandet av den strategiska planen för omställning av transportsektorn till fossilfrihet tillsammans med Naturvårdsverket, Trafikverket, Trafikanalys, Transportstyrelsen och Boverket. Genomförandet baseras på det programdirektiv som samtliga sex myndigheter tidigare beslutat gemensamt.

I samordningsuppdraget ingår att följa upp de åtaganden och förslag som finns i den strategiska planen. Samtliga åtaganden pågår enligt planerat och nästan hälften av dessa är slutförda. Drygt hälften av förslagen från planen har kommit tillbaka som uppdrag till någon av myndigheterna i samordningsuppdraget eller annan aktör och av dessa uppdrag är nästan hälften slutförda.

En uppföljning av den strategiska planen pågår under 2019 i form av en kontrollstation. Här ska bl.a. samhällsekonomiska bedömningar sammanställas för samtliga åtaganden och de förslag som är pågående eller slutförda. Förslag till justeringar av insatser kommer ges. Analyser görs även av ett urval obeslutade förslag och en rekommendation ges till regeringen på förslag som bör prioriteras i det fortsatta arbetet med omställningen av transportsektorn. Resultatet av kontrollstationen kommer att presenteras i början av 2020.

En utvärdering av arbetsprocessen kring samordningsuppdraget pågår och kommer att löpa till början av 2020. Den löpande utvärderingen undersöker mervärde och effekter av samordningen. Resultatet av utvärderingen av arbetsprocessen kommer att presenteras i slutrapporten för SOFT som publiceras i mars 2020.

Ökat intresse för elbusspremien i hela landet

Sedan hösten 2016 finns möjlighet att söka investeringsstöd för elbussar, laddhybridbussar, trådbussar och bränslecellsbussar. Genom stödet har allt fler aktörer i kollektivtrafikbranschen sett elbussarnas fördel framför bussar med förbränningsmotorer, framför allt när det gäller utsläpp, energieffektivitet, buller och underhållskostnader. Ansökningarna har ökat i omfattning från 12,2 miljoner kronor 2017 till 1,6 miljarder 2019. Under 2019 har Energimyndigheten betalat ut premier för 78,8 miljoner kronor vilket är nästan hela anslaget på 80 miljoner. Det finns dock ansökningar på totalt 1,6 miljarder kronor som ännu inte har blivit beslutade.

	2017	2018	2019
Totalt ansökningar miljoner kronor	12,2	229,6	1 598,8
Beslutade ansökningar miljoner kronor	12,2	91,6	87,5
Utbetalade premier miljoner kronor	3,1	47,5	78,8
Beslutade ej utbetalda miljoner kronor	0	24,4	36,2
Ej beslutade ansökningar miljoner kronor	0	64,2	1 597,8

Elbusspremien har medverkat till att 110 elbussar ersatt äldre bussar med förbränningsmotorer. En stadsbuss som drivs med fossilt dieselbränsle släpper ut i genomsnitt 70 ton koldioxid per år vilket innebär att elbusspremien har en potential att minska koldioxidutsläppen med cirka 7 700 ton per år¹⁵⁹. En elbuss har också en lägre energianvändning. En buss som drivs med biodiesel använder i genomsnitt 4,2 kWh per km och en

¹⁵⁹ Beräknat med svensk elmix, 13,1 g CO₂e/MJ / 47 g CO₂e/kWh

biogasbuss 5,2. En elbuss använder i genomsnitt 1,5 kWh per km vilket innebär att energianvändningen för en biogasbuss är tre gånger så stor som för en elbuss. Om de 110 elbussarna kör sammanlagt 6,6 miljoner kilometer per år blir energianvändningen 9,9 GWh per år jämfört med 27,7 GWh om trafiken skulle ha bedrivits med diesalbussar.

Infrastruktur för alternativa förnybara drivmedel

Energimyndighetens uppdrag att samordna laddinfrastrukturen för elfordon har i år utökats till att även omfatta infrastruktur för alternativa förnybara drivmedel. Exempel på det är biodiesel, E85 och ED95, men också fordonsgas och vätgas. Inom samordningsuppdraget har Energimyndigheten fört dialog med länsstyrelserna inom ramen för uppdraget om framtagandet av regionala planer för förnybar drivmedelsinfrastruktur¹⁶⁰.

Energimyndigheten har samlat kunskap och erfarenheter om förnybara drivmedel som kräver särskild infrastruktur genom flera olika aktiviteter. Energimyndigheten har tagit fram ett förslag till Sveriges rapportering enligt direktivet (2014/94/EU) om utbyggnad av infrastruktur för alternativa bränslen. Vi har gjort en samlad sida på energimyndigheten.se om infrastruktur för förnybara drivmedel och de stöd som finns att söka. Vi har också bistått andra myndigheter med kunskapsunderlag och deltagit som presentatörer vid externa seminarier och workshops. Syftet med dessa aktiviteter har varit att öka kunskapen om användning av förnybara drivmedel och den infrastruktur som krävs och se till att aktörerna har tillgång till relevant och tillförlitlig information om infrastruktur för förnybara drivmedel.

Samverkan kring alternativa förnybara drivmedel

Energimyndigheten har översänt tre regionala underlagsrapporter till stöd för Naturvårdsverkets arbete med Klimatklivet. Icke-publik normalladdning, eller så kallad ”hemmaladdning”, är den högst prioriterade laddningspunkten enligt myndigheten. Vi även bistått Naturvårdsverket i projektansökningar om utbyggnad av tankstationer för förnybara drivmedel och därigenom medverkat till att de projekt som ger mest klimatnytta per investerad krona får stöd. Vidare har Energimyndigheten understött Trafikverket i ett regeringsuppdrag att utreda snabbbladdning längs större vägar.

Under året har Energimyndigheten bidragit med sin kompetens inom laddinfrastruktur i ett antal olika initiativ. Däribland har vi stöttat Regeringskansliet i Clean Energy Ministerial-initiativet Electric Vehicle Initiative och bidrag med underlag och analys till IEA-publikationen Nordic EV Outlook. Ett arbete kring laddstationers placering har påbörjats, där den nordiska databasen Nobil vidareutvecklas inom ramen för det svenska ordförandeskapsprojektet i Nordiska ministerrådet.

Som stöd till Regeringskansliet har myndigheten deltagit i slutförhandlingarna av förändringarna av direktivet för byggnaders energiprestanda i den nya del som handlar om laddinfrastruktur. Som följd av detta deltar myndigheten i ett uppdrag till Boverket att föreslå hur det förändrade direktivet kan införas i svensk lagstiftning¹⁶¹.

¹⁶⁰ <https://www.esv.se/statsliggaren/regleringsbrev/?RBID=20167>

¹⁶¹ <https://www.regeringen.se/4a7f0e/contentassets/d6199cd6690b40de961fbc04b67c725c/uppdrag-att-utreda-nya-krav-pa-laddinfrastruktur-for-elfordon-enligt-direktivet-om-byggnaders-energi-prestanda---beslut.pdf>

Forskning, innovation och kommersialisering

Energimyndighetens arbete för ett hållbart energisystem sker bland annat genom att stödja forskning, innovation och kommersialisering, samt genom att främja spridningen av nya produkter, processer och tjänster. Vi genomför satsningar inom hela innovationssystemet i samverkan med, och som komplement till, andra energipolitiska insatser och styrmedel för att nå nationellt uppsatta mål inom energi-, miljö- och klimatområdet. Som en del i vårt arbete följer vi också den internationella utvecklingen på området och främjar svenskt deltagande i internationella samarbeten.

Kostnader per delområde inom Forskning, innovation och kommersialisering (tkr)			
Delområde	2017	2018	2019
Forskning inom temaområden	163 329	213 949	230 781
- varav Affärsutveckling, kommersialisering och internationalisering	43 800	77 014	97 872
- varav Internationella samarbeten	14 595	20 756	18 508
Industriklivet		2 421	2 274
Forskning, innovation och kommersialisering övrigt	54 658	58 095	71 605
Summa	217 987	274 464	304 660

Kostnadsökningen generellt inom delområdet för Forskning inom temaområde beror till stor del på en ökning inom den långsiktiga satsningen på Strategiska innovationsområden som växt för varje år. Inom delområdet för Affärsutveckling, kommersialisering och internationalisering har istället regeringsuppdraget Smart City Sweden bidragit till en stor ökning av kostnader.

Forskning inom temaområde – Övergripande utmaningar för energisystemet som behöver mötas med forskning och innovation

Energimyndighetens strategi för forskning och innovation identifierar fem övergripande utmaningar för att nå de uppställda energi- och klimatpolitiska målen för ett hållbart energisystem:

- Ett helt förnybart energisystem
- Ett flexibelt och robust energisystem
- Ett resurseffektivt samhälle
- Samspel i energisystemet
- Innovation för jobb och klimat

De fem utmaningarna vägleder i sin tur de konkreta prioriteringar som görs inom Energimyndighetens nio temaområden för forskning och innovation. Fem av temaområdena är mer sektorsorienterade: *Transportsystemet*, *Bioenergi*, *Byggnader i energisystemet*, *Elproduktion och elsystem* och *Industri*. Följande fyra temaområden är mer övergripande och samhällsinriktade: *Hållbart samhälle*, *Allmänna energisystemstudier*, *Internationella samarbeten* samt *Affärsutveckling och kommersialisering*. Temaområdena överlappar i varierande utsträckning med varandra och bidrar gemensamt och i skiftande utsträckning till de fem utmaningarna.

Forskning, innovation och kommersialisering
– utbetalade forskningsstöd fördelade på temaområden 2019

	Utbetalda miljoner kronor	Antal projekt	Samfinansiering i %
Temaområden			
Affärsutveckling och kommersialisering	126	113	68%
Allmänna energisystemstudier	47	33	9%
Bioenergi	131	119	50%
Byggnader i energisystemet	108	154	40%
Elproduktion och elsystem	238	190	49%
Hållbart samhälle	65	59	70%
Industri	136	112	44%
Transportsystemet	350	194	63%
Tvärgående samt övergripande	45	58	34%
Totalsumma	1 247	1 032	56%

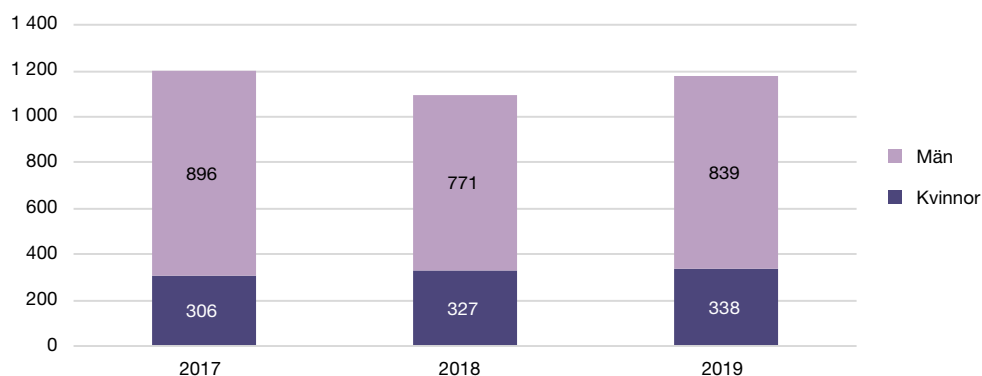
Forskning, innovation och kommersialisering
– procentuell fördelning av beslutade medel mellan grupper av bidragstagare

	2017	2018	2019
Bidragsmottagare			
Företag	32	35	31
Universitet och högskolor	48	47	53
Bransch/Institut	13	11	9
Offentliga organ / Internationellt	7	7	7
Summa %	100	100	100
Totala medel, miljoner kronor	1 309	1 247	1 295

Samfinansiering av forskning, innovation och kommersialisering av beslutade medel

	2017		2018		2019	
	mnkr	%	mnkr	%	mnkr	%
Summa total finansiering	2691	100	2969	100	2998	100
Energimyndigheten	1309	49	1247	42	1295	43
Samfinansiering	1382	51	1722	58	1703	57

Antal verksamma doktorander samt seniora forskare finansierade av Energimyndigheten



Antal verksamma doktorander samt seniora forskare i projekt som finansierats med minst 20 % från Energimyndigheten. Under 2018 och 2019 har andelen finansierade kvinnor ökat till 30 % (2018) respektive 29 % (2019) från 25 % under 2017. Energimyndigheten arbetar även för att stärka jämställdheten i de projekt som finansieras av myndigheten.

Transportsystemet

Forskning och innovationsinsatser inom detta temaområde omfattar energi- och resurseffektivisering av transportsystemet, omställning av fordon till att använda förnybara drivmedel, samt produktion av förnybara drivmedel.

Energimyndigheten har under året reviderat sin strategi för transportforskning och innovation. Som ett led i detta inbjöds ett drygt 100-tal representanter från akademien, institut, offentlig sektor och näringsliv till en hearing med syftet att få deltagarnas synpunkter på strategin.

Transporteffektivt samhälle

Energimyndighetens satsningar inom detta område syftar till att transportsystemet används betydligt mer resurseffektivt, där transporter har överflyttats, kombinerats, effektiviserats, kortats eller ersatts helt.

Energimyndigheten har under året genomfört tre utlysningar inom området Transporteffektivt samhälle. Utlysningarna har riktats mot forskning som har potential att accelerera takten i omställningen till ett transporteffektivt samhälle som är tillgängligt, jämlikt och resurseffektivt. En viktig framgångsfaktor för detta område med många berörda aktörer är kunskapsutbyte och nätverk mellan forskare, näringsliv samt lokala och regionala aktörer. Under året har Energimyndigheten därför arrangerat en konferens utformad för att stimulera interaktion och samverkan mellan deltagare från akademi, näringsliv och offentlig sektor.

Stöd har bland annat beviljats till Göteborgsregionen och IVL Svenska miljöinstitutet för ett projekt som syftar till att utveckla förutsättningarna för en transporteffektiv samhällsplanering. Genom samskapande processer med planerare i ett tiotal kommuner vidareutvecklas ett digitalt verktyg för att analysera energianvändning och koldioxidutsläpp av olika lokaliseringstrategier i kommuners fysiska planering. Verktöget syftar till att skapa bättre förutsättningar för att följa och utveckla kommunala planer, regionala överenskommelser och politiska klimatmål. Projektet syftar också till att skapa regional samsyn för att kommuner tillsammans skall kunna skapa en mer gemensam transporteffektiv utveckling.

Resurseffektiva och fossilfria fordon och farkoster

Ett viktigt bidrag till omställningen av transportsektorn är att nya energieffektivare och mindre miljöbelastande fordon och farkoster utvecklas och förs ut på marknaden både nationellt och internationellt. Energimyndighetens insatser inom detta område täcker exempelvis elektrifiering och hybridisering, elvägar, batteriteknik, digitalisering, autonoma fordon, energi- och resurseffektivisering samt anpassning mot förnybara bränslen.

Nedan följer några resultat från området:

Projektet ”Elektrifierad gruvtransport i arktiskt klimat” i Aitik handlar om att undersöka om det är möjligt att ersätta delar av Aitiks transportsystem med elektrifierade truckar. Gruvbolaget Boliden kommer att kunna minska växthusgasutsläppen med upp till 80 procent på de sträckor där tekniken kan implementeras. Demonstrationen har nu pågått i ett år med en sammanlagd besparing på 830 kubikmeter diesel. Boliden meddelade i november 2019 att de investerar ytterligare 300 miljoner kronor i utbyggnad av de interna elvägssystemen i Aitik- och Kevitsagruvorna. Elvägarna beräknas minska respektive gruvas utsläpp av växthusgas med 10–15 procent. Sammanlagt beräknas besparingar 5 500 kubikmeter diesel per år när investeringen är genomförd.

Energimyndighetens stöd till Northvolt är en starkt bidragande orsak till Northvolts mål om att 2023 ha Europas största batterifabrik i Skellefteå. Vi ser att vårt stöd kommer att bidra till både omställningen av transportsektorn liksom ekonomisk tillväxt och konkurrenskraft. Effekter såsom minskade fossila utsläpp, en klimatneutral batterivärdekedja med mindre miljöpåverkan, från gruvbrytning till återvinning, samt att elfordon och maskiner produceras med nära noll i växthusgas-belastning väntas.¹⁶²

Förnybara drivmedel

Området förnybara drivmedel inkluderar både bibränslen (vätska och gas) och el inklusive dess infrastruktur.

Energimyndigheten och Trafikverkets långsiktiga satsningar på elvägar har under 2019 gett konkreta resultat. Projekten i Sandviken och vid Arlanda bidrar till ökad kunskap om tekniska, juridiska, organisatoriska och ekonomiska faktorer. Satsningen har lett till att det nu existerar en satsning på betydligt längre så kallade pilotsträckor för ERS (Electric Road Systems) och ett nationellt program för systemet ska tas vidare för eventuell nationell implementering.

Energimyndigheten har i analysen av det framtida nationella kraftsystemet inkluderat hur detta påverkas av en utbyggnad av laddningsinfrastrukturen och elektrifieringen av fordonsflottan. Kunskaper om hur laddning av personbilar bör utformas bidrar till utformningen av stationär och dynamisk laddningsinfrastruktur även för tunga fordon. Energimyndighetens insatser har bidragit till att tunga fordon har kommit ut på marknaden. I de flesta fall har de möjlighet att använda de laddningstekniker som idag är etablerade för personbilar.

Energimyndigheten har under de senaste ca fem åren finansierat ett flertal projekt kring avskiljning av lignin från massabrukslutur och omvandling av ligninet till förnybara komponenter till bensin och diesel. Två av våra projekt, från Renfuel respektive Lunds Universitet, har under 2018–2019 offentliggjort via pressmeddelanden att de håller på att bygga upp kommersiella konsortier kring tekniken med deltagande från skogsindustri och raffinaderiindustri och att man har ambitionen att ha sin första kommersiella anläggning på plats 2022 vilket öppnar för en spridning av tekniken till flera massabruk, i Sverige och andra länder, och ett väsentligt bidrag till omställningen av transportsektorn till förnybar energi.

Uppdrag att samordna laddinfrastruktur

Under 2019 har Energimyndigheten, bistått Naturvårdverket med råd och stöd kring både det befintliga Klimatklivsstödet (laddinfrastrukturdelen) och de nya ”Ladda bilen” stöden, bistått Boverket i en utredning om hur de nya kraven på laddinfrastruktur i direktivet om byggnaders energiprestanda kan införas i svensk lagstiftning, utbildat energi- och klimatrådgivarna kring laddinfrastruktur, stöttat Trafikverket i sitt uppdrag om att äga och köra eldrivna fordon¹⁶³, bistått länsstyrelserna i deras uppdrag om regionala planer för infrastruktur för alternativa drivmedel.

¹⁶² <http://etn.se/index.php/reportage/66192-reportage-med-northvolt-i-spet-sen-blir-batterier-en-klimatbransch.html>.
<https://www.norran.se/affarsliv/northvolt-och-volkswagen-planerar-ny-batterifabrik-i-tyskland/>

¹⁶³ Dnr N2019/01344/TS Uppdrag att genomföra informations- och kunskaphöjande åtgärder inom området omställning av transportsystemet till fossilfrihet.

Uppdrag att stödja uppbyggnaden av ett testcenter för elektromobilitet
 Energimyndigheten har fått i uppdrag av Regeringen att stödja uppbyggnaden av ett testcenter för elektromobilitet. Testcentret ska byggas upp och drivas av bolaget SEEL AB, bildat av RISE och Chalmers tekniska högskola AB. Testcentret planeras/kommer ingå i ett IPCEI (Important project of common European interest) med syfte att stödja uppbyggnaden av en komplett europeisk värdekedja för batterier.

Uppdrag att stödja forskning och innovation inom elektromobilitet
 Energimyndigheten har fått i uppdrag att under åren 2018–2023 stödja forskning och innovation av produkter och provmetoder inom elektromobilitet. Uppdraget omfattade ursprungligen 200 miljoner kronor enligt beslut 2018-07-12 men ändrades 2019-12-11 till att omfatta 115 miljoner kronor. Insatserna ska bidra till en snabbare utveckling av nya tekniker för främst elektrifierade fordon, men även för elektrifierade fartyg, luftfartyg och arbetsmaskiner, stärka kompetens och svensk konkurrenskraft inom dessa områden samt bidra till att Sverige når de energi- och klimatpolitiska målen som riksdagen beslutat.

Två utlysningar har genomförts med totalt 23 miljoner kronor i utlysta medel. Utlysningarna har väckt ett stort intresse med 78 inkomna ansökningarna och ett sökt stödbelopp på strax under 85 miljoner kronor. Av dessa har hittills 17 ansökningar beviljats stöd där forskning och innovation om batterier och laddning dominerat både sökta och beviljade medel. En del av projekten som beviljats stöd avser genomförbarhetsstudier som skapar förutsättningar för större projekt kommande år.

Fordonsstrategisk forskning och innovation

Under året har både en övergripande FFI konferens arrangerats samt en mer avgränsad för FFI Energi och Miljö med angränsande satsningar. Konkret inom FFI Energi o Miljö har 20 nya ansökningar beslutats. Några av de projekt som slutrapporterats inom året är ”Energieffektiv vedtruck”, ”Mobil laddstation” samt ”Lastbärande balk med integrerat batteri – en demonstratorstudie (BaBaDemo)”. Ett arbete med FFI 2.0 har påbörjats.

Bioenergi

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

Effektutvärdering av bioenergisatsningar

Energimyndigheten har låtit göra en effektutvärdering av de bioenergisatsningar som gjorts under åren 2005 – 2018¹⁶⁴, där man belyser forskningsinsatsernas effekter i samhället. Genom att finansiera forskning om bioenergens hållbarhetsaspekter har myndigheten bidragit till att bygga upp ett vetenskapligt kunskapsunderlag om bioenergens miljöeffekter. Detta har i sin tur lett till kompetenta aktörer, rekommendationer kring hur bioenergiuttag kan ske utan att skapa miljöproblem och varit värdefullt när standarder kring bioenergiuttag tagits fram. Kunskap om grotuttag¹⁶⁵ har även implementerats i rekommendationer från Skogsstyrelsen och därmed även i industrins arbetssätt.

¹⁶⁴ Effektutvärdering bioenergi, Technopolis group, 2019.

¹⁶⁵ Grot = Gren, rot och topp.

Energimyndighetens stöd till hållbarhetsforskningen har även resulterat i att det varit möjligt att bygga internationell konsensus kring hållbarhetsfrågor kopplat till svenskt skogsbruk. Att Sverige har kunnat visa att det finns vetenskap som stödjer vårt arbets-sätt, samt att vi haft tillgång till kompetenta aktörer som kunnat mobiliseras till att påverka utfallen av regler och avtal positivt har inte minst varit viktigt vid förhand-lingarna i EU kring RED II¹⁶⁶. Utan Energimyndighetens insatser på hållbarhetsområdet hade Sverige idag kanske inte kunnat tillgodoräkna sig användningen av fasta biobränslen mot målet om andelen förnybar energi.

Energimyndigheten har under 2019 fortsatt detta arbete med forskningsprogrammet Hållbart skogsbränsleuttag, där 25 miljoner kronor delades ut till nio forskningsprojekt. Projekten undersöker kolbalanser och andra miljöeffekter av skogsbränsleuttag. Genom att satsa extra på unga forskare i programmet försäkras sig Energimyndigheten om fort-satt god kompetensutveckling på detta för Sverige viktiga kunskapsområde.

Effektutvärdering Bioenergi

I rapporten Effektutvärdering Bioenergi från oktober 2019 analyseras den svenska marknaden för biobränslen utifrån aspekterna utbud, efterfrågan, regelverk, kunskap och acceptans. Enligt rapporten har Energimyndigheten genom en långsiktig och konsekvent forskningssatsning gett underlag för dagens goda utbud av skogsbaserade bränslen, i första hand flisad grot. Under förutsättning att uttaget av grot sker i enlighet med dagens forskningsbaserade riktlinjer kan marknaden erbjudas ett relativt billigt och torrt biobränsle. Dagens teknik medger ett effektivt uttag från en stor del av de svenska skogarna. Följs riktlinjerna medför uttaget enbart en begränsad påverkan på mark, klimat och biologisk mångfald. Forskningen har även gett upphov till motsvarande riktlinjer för stubbtäkt.

Utöver riktlinjer och teknikutveckling har forskningen även bidragit med bred kom-petens inom området både hos företag och akademi. Denna kompetensutveckling har bland annat bidragit till en ökad representation av bioenergiexperter i internationella standardiseringsorgan där de varit avgörande för att tillvarata svenska intressen.

Energimyndigheten gör bedömningen att behovet av bioråvara och biobränslen kommer att öka i framtiden och har därför startat ett nytt forskningsprogram, ”Biomassa för energi och material”. Syftet med programmet är att utveckla både befintliga och nya produktions-system i skog, åker och hav för att öka och bredda utbudet av bioråvara och biobränslen. Under 2019 fördelade Energimyndigheten sammantaget 30 miljoner kronor till 14 projekt i programmet.

I ett projekt genomfört av Skogforsk (”Hållbar, resurseffektiv biomassaskörd genom integrerad produktions- och flödesstyrning”) dras slutsatsen att integrerade modeller för produktions- och flödesoptimering har god potential att öka resurseffektiviteten i de skogliga försörjningskedjorna. Modellen bygger på de stora mängder data som genereras i kedjan från skördaren i skogen till mottagande industri. Enligt projektet kan dessa modeller öka nettot för skogsföretagaren med 2–4 procent, vilket sett till den totala omsättningen i skogen kan innebära totalt flera tiotals miljoner kronor varje år. Modellen kan även minska medeltransportavståndet för de skördade sortimenten vilket ger en signifikant minskning av skogsbrukets klimatpåverkan.

¹⁶⁶ Förnybarhetsdirektivet

Innovationskluster för ökad samverkan

Energimyndigheten och dess föregångare har sedan 1970-talet stött forskning och innovation rörande värmepumpsteknik i branschsamlande forskning. I en effektutvärdering från 2019¹⁶⁷ konstateras att detta långsiktiga samarbete är unikt i ett internationellt perspektiv och har gett den svenska marknaden och branschen en tydlig konkurrensfördel jämfört med andra europeiska länder, bland annat genom den kompetensuppbyggnad som skett i nära samverkan mellan lärosäten och näringslivet. Vidare har svenska aktörer en stark position och påverkan i internationella processer rörande utformning av regelverk och standardisering. Energimyndigheten har också som svensk förhandlare i dessa processer haft stor nytta av att det finns svenska data från forskningsprogrammen, men även från testverksamhet som bedrivs av Energimyndigheten.

Byggnader i energisystemet

Området omfattar bebyggelsens hela energianvändning över hela livscykeln, samt byggnaders och användares samverkan i stadsdelar eller hela städer.

Energianvändning i kulturhistorisk bebyggelse

Under hösten 2019 tog Energimyndigheten beslut om att satsa 50 miljoner kronor på en ny period för forskningsprogrammet Spara och bevara – Energianvändning i kulturhistorisk bebyggelse. Det nya programmet kommer att pågå till mitten av 2024. Genomförda utvärderingar pekar på att programmet skapat ett unikt samspel mellan energitekniska och antikvariska aspekter, att forskningen har gett konkreta resultat i form av nya metoder och tekniska lösningar. De visar också att ett tvärvetenskapligt forskningsområde har etablerats i Sverige, som har internationell lyskraft.

Energieffektivisering inom belysningsområdet¹⁶⁸

En halvtidsuppföljning har genomförts av programmet Energieffektivisering inom belysningsområdet – EELYS. Uppföljningen låg som grund för ett beslut om avsättning av ytterligare medel och att programperioden förlängs till 2024. Programmet har en tydlig koppling till myndighetens belysningslabb och vårt internationella arbete inom belysningsområdet. En effektutvärdering av programmet visade att programmet är uppskattat och gör skillnad, men att det samtidigt är svårt att säga något konkret om den faktiska energibesparingen som själva programmet har genererat. Det är framförallt inom tre områden som effektutvärderingen ser att forskningsprogrammets insatser gett tydligast resultat: 1) ökad kunskap kring ljus och belysnings påverkan på hälsa, miljö och sociala beteenden, 2) ökad kunskap och kompetens inom belysningsområdet och ökat nationellt och internationellt utbyte, samt 3) påverkan på regelverk.

Energieffektivt byggande och boende: E2B2-programmet

Inom ramen för detta program har ett arbete genomförts med en särskild samverkansgrupp, med syfte att etablera kontakt med flera av de beställarnätverk som finns etablerade inom byggområdet. Dessa nätverk samlar aktörer i en bransch- eller inom ett specifikt område för att främja innovativ verksamhet, utbyte av expertkunskaper, och för att aktivt bidra till tekniköverföring samt nätverkssamarbete och informationsspridning.

¹⁶⁷ Effektanalys av forsknings- och innovationsstöd till värmepumpar och kylteknik, IVL Svenska miljöinstitutet, 2019

¹⁶⁸ Dnr. 2017-002564

Genom aktiviteterna i samverkansgruppen kan vi nu se fler nystartade FoU-projekt som bygger på samverkan och medskapande från olika marknadsnära aktörer.

Elproduktion och elsystem

Området omfattar de förnybara elproduktionsteknikerna vattenkraft, vindkraft, solkraft och havsenergi, samt överföring, distribution och användning av el.

Internationella samarbeten för framtidens elsystem

I Sverige liksom i många andra länder ser vi i framtiden ett stort behov av utveckling av elsystemet för att uppnå en ökad integration mellan energisystemets olika sektorer, inte minst på lokal och regional nivå, för ökad robusthet och flexibilitet i energisystemet. Tack vare Energimyndighetens finansiering har under 2019 10 projekt som tar sig an dessa utmaningar startats i Sverige med olika internationella samarbetspartners. Projekten finansieras inom ramen för det europeiska samarbetsorganet för forskningsfinansiering inom smarta energisystem, Era-Net Smart Energy Systems, med ca 64 miljoner kronor från Energimyndigheten, som är den svenska parten i samarbetet, och 28 miljoner kronor som kommer till Sverige från EU:s ramprogram Horisont Europa. Några exempel är

- ZEHTC: Vätgasturbiner med nollutsläpp. I Finspång kommer Siemens att utveckla och demonstrera ett testcenter för vätgasturbiner som samverkar i ett system med lagring och förnybara energiresurser.
- Flexi-Sync: IVL Svenska miljöinstitutet med samarbetspartners ska undersöka hur flexibilitet i fjärrvärme/kylsektorn kan optimeras och därigenom bidra till ett robustare och flexiblere elsystem i samband med ökad andel förnybar energi och lokala kapacitetsutmaningar. De svenska piloterna genomförs i Mölndals, Borås och Eskilstuna kommun.
- ANM4L: Aktiv nätoptimering möjliggör sol-och-vind för alla är ett projekt där E.ON med samarbetspartners tar fram en ”verktygslåda” för aktiv styrning av elnät för att öka integrering av förnybar energi. Den svenska piloten genomförs på Öland.

Energimyndigheten står även som värd för *CoordiNet-forum*, en svensk dialogplattform kopplad till EU-projektet CoordiNet som tittar på ett nytt koncept för elmarknaden för ökad flexibilitet i elsystemet. Konceptet ska demonstreras i Uppland, Skåne och på Gotland vintern 2019/2020.

Svenska klimatinnovationer för ett 100 procent förnybart elsystem

Energimyndighetens satsningar på forskning och utveckling resulterar i flera nya klimatinnovationer. Nedan finns några exempel från 2019 på utveckling av ny teknik som tack vara Energimyndighetens stöd är på väg att kommersialiseras och bidra till svensk tillväxt.

- Företaget *Ferroamp Elektronik AB* har tillverkat ett hårdvarusystem med övervakningsmolntjänsten EnergyHub som styr fastigheters solceller, batterilager, elbilsaddning med mera. Det resulterar i effektivare energihantering, mindre spillenergi, enklare installation och lättare underhåll för användarna.
- *Modvion* fokuserar på att konstruera modulära vindkraftstorn i limträ. Tekniken gör att delarna kan staplas i varandra och således transporteras till en avsevärt lägre kostnad, vilket förväntas få till följd att 150 meter höga torn kan produceras till 30–40 procents lägre kostnad jämfört med stål.

- Energimyndigheten stöttar flera företag inom marin energi, vilket öppnar möjligheter för en svensk exportindustri på området, t.ex. CorPower Ocean AB som konstruerar och havstestar ett vågkraftverk baserat på hjärtats funktioner.

Industri

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

Ny satsning på industrins energi- och klimatomställning

Industrin står för cirka en tredjedel av energianvändningen och växthusgasutsläppen i Sverige och Energimyndigheten har därför stort fokus i satsningarna på att bidra till att effektivisera energianvändningen och samtidigt stödja industrins omställning till fossilfritt. Ett nytt forsknings- och innovationsprogram beslutades därför i mars 2019 ”Industrins energi- och klimatomställning”. Det nya programmet är ett resultat av det strategiarbete som har gjorts senaste åren och ersätter tre tidigare forskningsprogram.

Biokol i masugnen för minskade koldioxidutsläpp

Energimyndigheten har finansierat projekt för att undersöka och utveckla möjligheterna att inom järn- och stålindustrin byta ut fossilt kol mot biokol i masugnen. Hösten 2016 startade förstudien Grön masugn för att besvara frågor såsom tillgång på biomassa, önskade egenskaper, tekniska utmaningar för malning och injektion med mera, i syfte att föreslå ett koncept för industriell tillämpning. Flera projekt har sedan finansierats för att utveckla både användning och tillverkning av biokol sett till möjligheter, lämplighet och begränsningar av användning av biokol för att reducera koldioxidutsläppen från masugnen. Att tillföra briketter innehållande biokol har framgångsrikt genomförts i industriella försök och nu har nästa steg tagits genom att skala upp processen för tillverkning av biokol till demoskala.

Energieffektivisering vid massa- och papperstillverkning

Energieffektivare intjockning, avvattning och torkning vid papperstillverkning är ett exempel på projekt med finansiering från Energimyndighetens satsning på massa- och pappersindustrins energianvändning 2015–2019. Projektet har tagit fram en teknisk lösning för att lösa utmaningen med svårare avvattning, när fiberbaserade styrketillsatser används. Det startade 2016 och var ett samarbete mellan Albany Int., IPCO, IRCON, Valmet och RISE och resulterade i en ny teknik som möjliggör en kostnadseffektiv avvattning. Denna nya teknik marknadsförs nu till producenter inom branschen. Förutom att den utvecklade tekniken möjliggör nya kvalitéer av papper, kartong och hygienpapper kan den även sänka energiförbrukningen vid torkning av existerande produkter med upp till 10 procent.

Livscykelperspektivet sprids tack vare plattform

Energimyndigheten har tillsammans med branschorganisationen Swedish Life Cycle Center en Svensk plattform för livscykelperspektivet (2017-2020), vilken syftar till att utveckla, sprida och integrera livscykelperspektivet i processer och beslutsfattande i industri, policy och i övriga delar i samhället. Ökad användning av livscykelperspektivet bedöms bidra till energiomställningen genom ökad energi- och resurseffektivisering. Plattformen anordnar workshops, utbildningar, kurser, dialoger, seminarier och

doktorandträffar konferenser. I Almedalen sommaren 2019 anordnades seminariet ”Hur Miljövänliga är elfordon? Med ett livscykelperspektiv får vi svar!”.

Uppdrag Innovationsfrämjande insatser

I oktober 2016 fick Energimyndigheten i regeringsuppdrag att genomföra innovationsfrämjande insatser för att minska processindustrins utsläpp av växthusgaser. Uppdraget avslutas 2019-12-31. Det innebär att det är för tidigt för att se tydliga resultat i form av tillämpningar och innovation av de 4 utlysningar som hållits inom ramen för uppdraget. Uppdraget har dock resulterat i utfall och tidiga effekter av betydelse för att minska processindustrins utsläpp av växthusgaser. De projekt som pågår återfinns inom områden som påverkar de fyra industrisektorer som står för större delen av industrins utsläpp av växthusgaser samt inom tekno-ekonomiska frågeställningar.

Det främsta utfallet (hittills) av Innovationsfrämjande insatser är den grund, nätverk och intresse samt förståelse uppdraget skapat inför Industriklivet. När arbetet med det aktuella uppdraget inledes lades mycket kraft på samråd och dialog för att sprida information om uppdraget och de bakomliggande målen för att skapa ett intresse för deltagande i att uppnå målen och en bred uppslutning kring dessa. Detta arbete bidrog till att skapa en samsyn och kring frågeställningen, goda kontakter med industrin och akademien. Det har underlättat arbetet med Industriklivet och gett det en snabb och effektiv start samt bidragit till att öka olika aktörers intresse och vilja att arbeta med att minska processindustrins utsläpp av växthusgaser.

Hållbart samhälle

Området omfattar samhällsplanering och integration av samhällets olika infrastrukturer med fokus på energisystemlösningar för hållbara samhällen.

Nio städer ska bli klimatneutrala till 2030

Viable Cities är ett strategiskt innovationsprogram med stöd från Vinnova, Energimyndigheten och Formas, där Energimyndigheten är huvudansvarig myndighet. Under 2019 finansierades inom programmet bland annat satsningar på nio städer Enköping, Göteborg, Järfälla, Lund, Malmö, Stockholm, Umeå, Uppsala och Växjö med grundidén att inrikta forskning och innovation mot målsättningen Klimatneutrala städer 2030. Genom denna satsning förväntas städerna kunna ta stora kliv framåt mot klimatneutralitet och även positionerna sig inför kommande EU-ramprogram Horisont Europa med dess mission Climate Neutral Cities. Digitalisering och medborgarengagemang genomsyrar projekten. Stödet omfattade totalt 35 miljoner kronor som matchas med samma belopp från städerna, vilket ger en total budget om 70 miljoner kronor.

Satsning på hållbar materialanvändning

Det strategiska innovationsprogrammet RE:Source har under året finansierat en rapport som visar på ett antal möjliga vägar för om hur EUs tunga industri kan minska sina utsläpp till nära noll till år 2050. En viktig faktor för att lyckas är att få till en cirkulär ekonomi där materialen återvinns och används mer effektivt.

Ny teknik är en central del av lösningen för att bryta linjära flöden. Men det behövs också andra typer av åtgärder, såsom nya lösningar för design, affärsmodeller och upphandling. Under året har RE:Source därför bidragit till att ta fram ny kunskap kring vilka framgångsfaktorer som finns för delningslösningar och vilka kriterier som krävs för hållbar upphandling. RE:Source lyfter också goda exempel från omvärlden och

har bland annat uppmärksammat och spridit kunskap kring Green Deals, ett initiativ från den nederländska regeringen som kan underlätta grön tillväxt.

Intresset från industrin för RE:Source frågor är stort och det beviljade stödet till programmet uppgick till 43 miljoner kronor medan akademi, näringsliv och offentliga aktörer förväntas bidra med ungefär lika mycket.

Nordisk samverkan för hållbar stadsutveckling och smarta städer

2018 var Sverige ordförandeland för Nordiska ministerrådet och Energimyndigheten beviljades 12 MDKK för att driva projektet Hållbara nordiska städer med fokus på mobilitet under 2018–2020.

Projektet har under 2019 anordnat ett antal nordiska erfarenhetsutbyten, vilket har lett till ökad förståelse avseende, utrustning av laddinfrastruktur och miljözoner, kommunala styrmedel för laddinfrastruktur samt de offentliga aktörernas roll i att påskynda införandet av laddbara fordon.

Arbetet med att vidareutveckla den nordiska databasen för laddstationers placering, Nobil, har fortsatt under året. Energimyndigheten har tagit ett beslut på att bidra med 2,5 MDKK till Enova, den statliga myndighet i Norge som äger och förvaltar databasen, för utvecklingsarbetet.

Allmänna energisystemstudier

Inom området analyseras energisystemet ur ett helhetsperspektiv. Politik, ekonomi, styrmedel och marknader samt de olika aktörer som verkar inom systemet och dessas agerande behövs det ökad kunskap om.

Tvärvetenskapliga samarbeten inom Forskarskolan Energisystem

Forskarskolan Energisystem består av tvärvetenskapliga forskningsprojekt som genomförs i samarbete mellan flera lärosäten och en stödstruktur för att hålla samman programmet och stärka det tvärvetenskapliga samarbetet. Syftet med programmet är framförallt att skapa expertkompetens med en mångfald av perspektiv på energisystemens utmaningar. För att följa upp måluppfyllelsen inom Forskarskolan, övervaka utfallet och funktionaliteten gjordes under 2019 en genomlysning av programmet. Myndighetens bedömning är att programmet är på väg att uppnå programmålen och bidra till dess effektmål. För att se till vad programmets föregångare, Program Energisystem, åstadkommit har utexaminerade doktorer följts¹⁶⁹. Fram till april 2019 har 77 doktorander och licentiater examinerats, och dessa verkar inom näringsliv, offentlig sektor och akademi/forskningsinstitut, fördelning enligt tabellen nedan.

Examinerade doktorers och licentiaters anställningar i april 2019	
Anställd vid	Antal
Universitet och Högskolor	25
Näringsliv	34
Offentliga organisationer inklusive Energimyndigheten	17
Ideella organisationer	1
Summa	77

¹⁶⁹ Dnr 2017-010991 Forskarskolan energisystem etapp 2

Under året tillfördes ytterligare medel till programmet, ett beslut som innebär att en ny kull doktorander om cirka tio stycken kan beredas möjlighet att genomföra sin forskarutbildning inom Forskarskolan. I dagsläget är 20 doktorander verksamma inom Forskarskolan Energisystem.

Forskning med sociala, samhällsliga och politiska perspektiv

Energimyndigheten har under året genomfört en utlysning inom forskningsprogrammet Människa, energisystem och samhälle (MESAM). Utlysningen har under år 2019 varit en av de mest sökta utlysningarna inom myndigheten som tog emot 122 ansökningar. 17 projekt om totalt ca 84 miljoner kronor beviljades bifall. Utlysningen visar en ökad efterfrågan av forskning som kombinerar aspekter av energi- och teknikutveckling med sociala, samhällsliga och politiska perspektiv för möjlighet att ta fram kunskap som kan bidra till åtgärder för uppfyllandet av de energi- och klimatpolitiska målen. Energi-myndigheten har genom utlysningen bidragit till att utveckla forskningsaktörers möjligheter att utveckla kunskap, ökad förståelse för och kompetens om energiomställningens systemförändringar i samhället som inkluderar en mångfald av hållbarhetsperspektiv.

Forskning bidrar till hur insatser utvärderas av myndigheter

Det av Energimyndigheten finansierade projektet ”Transition Governance – en kritisk granskning av metoder för utvärdering av forsknings- och styrmedelsinsatser” har slutförts under året. Workshops på aktuella myndigheter och en vägledande skrift (Vägledning för utvärdering av transformativ omställning) har gett underlag att utveckla alternativa sätt att utvärdera insatser på för energiomställning. Energimyndighetens bedömning är att projektet gett förutsättningar för flera myndigheter och andra organisationer att utveckla sitt arbete med transformativa utvärderingar som kan visa om effekter av satsningar bidrar till de energi- och klimatpolitiska målen.

Internationella samarbeten

Området omfattar Energimyndighetens satsningar för att främja svensk forskning och innovation genom internationellt samarbete liksom arbete med att främja svensk forsknings och innovations konkurrenskraft på internationella marknader.

Europeiska samarbeten och EU-SAM

Nya partnerskapsprogram tar form

Genom EU-Samordningsfunktionen (EU-SAM) har Energimyndigheten bidragit med synpunkter på EU-kommissionens förslag till partnerskapsprogram i EU:s kommande ramprogram för forskning och innovation, Horisont Europa. Genom detta har förslagen till partnerskapsprogram granskats och föreslagits förbättringar utifrån de nationella energi- och klimatpolitiska målen och Energimyndighetens verksamhetsområde. Energi-myndigheten har också tillsammans med Österrike varit drivande i de inledande diskussionerna om bildandet av ett partnerskapsprogram för en ren energiomställning (Clean Energy Transition). Detta kommer att så småningom kunna ge möjligheter till gemensamma aktiviteter och utlysningar för forskning och innovation på EU-nivå och globalt som gynnar energiomställningen.

EU:s innovationsfond, ett nytt finansieringsinstrument presenteras

EU:s innovationsfond¹⁷⁰ är efterföljare till det tidigare EU-programmet NER 300¹⁷¹ och är ett av världens största finansieringsprogram för demonstration av koldioxidsnål teknik. EU:s innovationsfond har som mål att stödja projekt som demonstrerar mycket innovativa tekniker, processer eller produkter, som är tillräckligt mogna och som har en betydande potential att minska utsläpp av växthusgaser. EU:s innovationsfond kommer att stödja projekt inom områdena förnybar energi, CCUS, energiintensiv industri och lagring. I september samlade Energimyndigheten intressenter från regeringskansliet, myndigheter och näringslivet för att från EU-kommissionen få den senaste informationen om EU:s innovationsfond. Intresset från deltagarna var stort och informationstillfället resulterade i höjd kunskap och kompetens om EU:s innovationsfond. Svenska aktörer har också genom informationstillfället uppmärksammat möjligheterna till finansiering och har börjat förbereda sig för att kunna lämna in en ansökan till den första utlysningen som EU-kommissionen planerar att öppna i mitten av 2020.

Mission Innovation i Vancouver

Energimyndigheten deltog vid ministermötet för Mission Innovation i Vancouver. Vid mötet presenterades bland annat 100 beräkningar för att visa på nya innovationers potential att minska utsläppen av växthusgaser.

Stöd till regeringen i samarbete med International Energy Agency

Energimyndigheten har under 2019 varit ett stöd till regeringen i dess arbete med initiativet Clean Energy, Education and Empowerment (C3E) som lanserades 2017 och är ett samarbete under International Energy Agency (IEA) och Clean Energy Ministerial (CEM). Syftet med initiativet är att uppmärksamma kvinnor i energisektorn och bidra till en mer jämställd och jämlik energisektor. Samarbetet har hittills bidragit till att internationellt öka kännedomen om betydelsen av kvinnors deltagande i energisektorn genom att arrangera flera evenemang kring ämnet i samband med internationella toppmöten inom energiområdet. Under 2019 har Energimyndigheten bidragit med statistikunderlag till en informationsskrift som lanserades i samband med ett ministermöte för Clean Energy Ministerial som hölls i Vancouver 2019, och bistått Infrastrukturdepartementet i planeringen av ett evenemang med syfte att öka uppmärksamheten till betydelsen av jämställdhet i energisektorn som hålls i samband med ministermötet inom IEA i Paris i december 2019.

Affärsutveckling, kommersialisering och internationalisering

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

Affärsutveckling

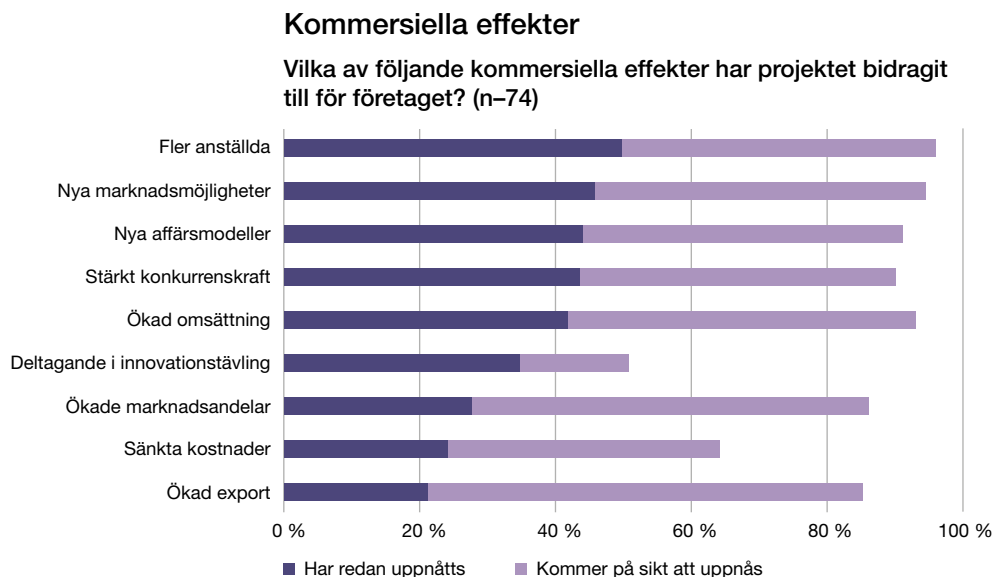
Under 2019 genomfördes en utvärdering av Energimyndighetens stöd till affärsutveckling av Technopolis¹⁷². Utvärdering visar att stöden inom kommersialisering och affärsutveckling bidrar till att accelerera utvecklingen i stödmottagande företag

¹⁷⁰ EUs innovationsfond. https://ec.europa.eu/clima/policies/innovation-fund_en

¹⁷¹ EU-programmet NER300. https://ec.europa.eu/clima/policies/innovation-fund/ner300_en

¹⁷² Utvärdering Energimyndighetens satsningar för affärsutveckling och kommersialisering; Technopolis Group, Berggren m fl, 2019 September

och att det finns tydliga kopplingar mellan genomförda projekt och hur snabbt företagen har närmat sig marknaden. Nyckeltal och empiri i utvärderingen ger en bild av att stödet har bidragit till att företagen ökat både antal anställda samt nettoomsättning. Utvärderingen visar också att mer än 70 procent av företagen som fått stöd av Energimyndigheten bedömer att deras projekt har i hög grad bidragit till minskade koldioxidutsläpp, effektivare energianvändning och hållbar tillväxt, se diagram Kommersiella effekter nedan.



Många av företagen uppger även att de har planer på att etablera sig internationellt. I utvärderingen framgår att företagen värdesätter att bredden av stödformer i form av både främjandeinsatser och bidrag finns samlade, och att Energimyndigheten besitter den kombinerade kompetensen om teknik- och affärsutveckling och därmed har förmåga att kunna genomlysna både projektets tekniska samt affärsmässiga potential. Utvärderingen ger en tydlig bild av att Energimyndighetens satsningar på affärsutveckling och kommersialisering bidrar till positiv ekonomisk utveckling i företagen samt att Sverige närmar sig energi-, närings- och klimatpolitiska mål.

Altered

Energimyndigheten har beviljat företaget Altered ett projektstöd på 3,5 miljoner kronor för utveckling av företagets nya vattenbesparande munstycke för kökskranar och duschar. Företaget har konstaterat att munstyckena har potential att bidra till en energibesparing på 700 kWh per år och hushåll bara i Sverige. Besparingsmöjligheten beror på att bara en bråkdel av det vatten vi använder i vanliga fall nuddar huden, eller till exempel de grönsaker vi vill skölja. När vattnet bryts upp i droppar ökar ytan som du kommer i kontakt med, och använder, i varje droppe vatten. Förutom vatten sparas uppvärmningskostnader. Bolaget meddelade 2019 att man redan har samarbetsavtal med Ikea och snart kommer första duschen.¹⁷³

¹⁷³ Altered i Veckans Affärer, 2019-10-03. <https://www.va.se/nyheter/2019/10/03/viral-spridning-fran-start/>

Epishine

Epishines organiska solceller kan integreras direkt i byggmaterialet i stället för att monteras efteråt. Det Linköpingsbaserade solcellsbolagets innovation har sitt ursprung i nära trettio års forskning kring organisk elektronik. I samarbete med en lokal ICA-butik pågår ett pilotprojekt om temperaturmätning i frysar. Ett annat projekt som redan testas hos kund handlar om att kontrollera inomhusklimatet. Företagets VD räknar med att redan om två till tre år kommer deras solcell integreras som en smart yta på olika byggnadsmaterial.¹⁷⁴

Exeger

Japanska SoftBank Group meddelade i mars 2019 att företaget blir partner med och investerar i svenska solcellstillverkaren Exeger Operations AB. Investeringen uppgick till tio miljoner USD.¹⁷⁵ I september 2019 meddelande Softbank att en tilläggsinvestering i Exeger med ytterligare tio miljoner USD hade genomförts, för att vidare förstärka Exegers organisation och verksamhet inför kommande produktlanseringar¹⁷⁶. Exeger, som startade sin verksamhet 2008, har tagit emot ekonomiskt stöd från Energimyndigheten för att bland annat utveckla sin produkt. I slutet av november tillkännagavs att ABB och Exeger inleder ett omfattande samarbete. Samarbetet kommer att möjliggöra för Exeger att stärka produktionskvaliteten på det fotovoltaiska materialet på Stockholmsfabriken och utveckla automatiseringslösningar för Exegers nya helautomatiserade fabrik.¹⁷⁷

Bzzt, Mobilsystem för kortare resor i staden

Energimyndigheten har beviljat Bzzt AB ett projektstöd om 7,5 miljoner kronor för utveckling av företagets drift, teknik och mjukvara. Projektstödet ska användas för att vidareutveckla företagets mobilitetssystem och göra det redo för en lönsam, internationell expansion.¹⁷⁸ Enligt preliminära beräkningar genomförda av Mission Innovation så uppgår den potentiella besparingen till 64 miljoner ton koldioxid per år vid år 2030.^{179,180}

Sedan projektet startades har tjänsten gått från att vara nylanserad och i en form av testfas till att vara etablerad på marknaden med ett utökat tjänsteutbud i form av en reklamtjänst. Genom fortsättningsprojektet VIMSE2 tar man fortsatta steg för att ytterligare utveckla sin verksamhet och förbereda för en internationell expansion.

Insplorion, Sensorer för mätning på Li-jon batterier

Insplorion har beviljats tre lån av Energimyndigheten, vilket bedöms ha varit av stor vikt vid företagets tidiga investeringsrundor. Lånen har haft som syfte att utveckla forskningsinstrumentet vid en tidpunkt när företaget enbart haft denna produkt. Stöden har därmed varit kritiska för att hålla företaget flytande och komma framåt i sin utveckling

¹⁷⁴ Epishine i Veckans affärer, 2019-09-26. <https://www.va.se/nyheter/2019/09/26/organiska-solceller-andrar-allt/>

¹⁷⁵ Pressmeddelande Exeger investors. <https://exeger.com/content/softbank-exeger> 19-03-05

¹⁷⁶ Exeger pressmeddelande. <https://exeger.com/content/additional-investment-by-softbank> 19-09-06

¹⁷⁷ Pressmeddelande ABB. <https://new.abb.com/news/sv/detail/46644/abb-samarbetar-med-exeger-for-att-paskynda-varldens-omvandling-till-ren-energi>

¹⁷⁸ Energimyndighetens Pressmeddelande 19-05-14. <https://www.energimyndigheten.se/nyhetsarkiv/2019/bzzt-minskar-co2-utslappen-och-effektiviserar-transporter/>

¹⁷⁹ Technopolis 20190930 Utvärdering Energimyndighetens satsningar för affärsutveckling och kommersialisering sid 44-48.

¹⁸⁰ Beräkning publicerad på <https://www.misolutionframework.net/solutions/mi4/country?page=9>

för att nå punkten de är i idag. Stöden har varit viktiga för att kunna finansiera företaget under identifiering av användningsområden, verifiering och slutligen kommersialisering av produkten de har idag. Avslutningsvis kan nämnas att Världsnaturfonden (WWF) på uppdrag av Energimyndigheten uppskattat utsläppsminskningspotentialen för Inspirations batterisensor. Den visar att tekniken år 2025 kan ge en minskning av de globala växthusgasutsläppen med 876 000 ton koldioxidekvivalenter per år.

Gröna fonden – samarbete kring investeringar

Regeringen beslutade 2014 om en grön statlig riskkapitalfond inom ramen för det Nationella regionalfondsprogrammet 2014–2020 (N2014/1554/RT). Energimyndigheten beslutade 2017 om stöd till fonden för genomförande av projektet ”Deltagande i nationella strukturfondsprojektet Gröna Fonden”, under tidsperioden 2016-12-05 – 2023-06-30.

Fondens uppgift är i huvudsak att bidra till att investeringar genomförs i små- och medelstora företag (SMF) i tidig fas. Företagen ska ha stor tillväxtpotential och arbeta med innovativa tjänster och/eller produkter som har en direkt eller indirekt klimatgas-reducerande effekt. Investeringarna ska göras i den koldioxidsnåla ekonomin i alla delar av landet och sektorer. Gröna fonden är en saminvesteringsfond, vilket innebär att man investerar tillsammans med privata partners som står för minst halva investeringsbeloppet.

Utöver regionalfondsmedel finansieras Gröna fonden av Energimyndigheten, Almi Företagspartner och Almi Invest. Fondförvaltare är Almi Invest GreenTech AB, ett helägt dotterbolag till Almi Invest AB. Gröna fondens totala finansiering är 650 miljoner kronor. Totalt avser Energimyndigheten att finansiera fonden med 162 miljoner kronor, varav 101 miljoner kronor är utbetalade.

Under 2019 har Energimyndigheten betalt ut 61 miljoner kronor till Gröna fonden och under 2020 är två utbetalningar om totalt 61 miljoner kronor planerade. Inget ägande har avyttrats i något av fondens portföljföretag.

Energimyndigheten deltar i Gröna fondens finansiärsråd, som får information om bland annat fondens finansiella status och kostnader. Under året har en lärande utvärdering av Gröna fonden genomförts på uppdrag av Tillväxtverket.¹⁸¹ Utvärderingen nämns i de huvudsakliga slutsatserna bland annat att fonden är väldisponerad för att bidra till en koldioxidsnål ekonomi och att fonden, i linje med insatslogiken, bedöms ha goda förutsättningar för att bidra till positiv utveckling hos företagen. Vidare beskriver rapporten att investeringsaktiviteten i Gröna fonden har ökat under 2019. I slutet av tredje kvartalet 2019 hade fonden 11 företag i investeringsportföljen med ett totalt anskaffningsvärde om ca 70 miljoner kronor, där hälften av antalet investeringar har genomförts i företag med säte i Stockholm. Resterande investeringar har genomförts i företag med säte i Sydsverige, Östra Mellansverige och Småland och öarna. EU-kommissionen har förespråkat en löpande utvärdering av insatserna i syfte att förbättra kvalitén på utformningen och genomförande då behov och förutsättningar har förändrats under programmets gång. För Energimyndighetens del bidrar den löpande utvärderingen till mer tillgänglig och systematisk kunskap om insatsen samt till ökad transparens.

¹⁸¹ Gröna fondens förutsättningar att bidra till övergången till en koldioxidsnål ekonomi, ISBN: 978-91-88961-36-5, Tillväxtverket

Mötesplatser som ökar företagens möjligheter

Energimyndigheten engagerar sig i olika typer av mötesplatser där kunder, industriella partners och investerare träffar energilösningar för att öka accelerationen till marknaden.

Ignite Sweden

Ignite Sweden är en plattform som matchar energilösningar med kunder och industriella samarbetspartners i syfte att verifiera och accelerera lösningarna till marknaden. Ignite Sweden stöttas av Vinnova, Tillväxtverket och Energimyndigheten. 2019 har 51 energilösningar matchats med stora företag, och 18 nya kommersiella samarbeten inletts. Några av dessa företag har enligt en preliminär beräkning en potential att spara över 100 miljoner ton koldioxid ekvivalenter årligen 2030.

Uppdrag Exportstrategin

I Energimyndighetens regleringsbrev för år 2016 uppdrogs Energimyndigheten att bidra till den dåvarande nationella exportstrategin. Uppdraget har inneburit en möjlighet att vidareutveckla den exportrelaterade verksamheten på Energimyndigheten med ett fokus på främjandet av små- och mellanstora företag och med prioriterade internationella marknader. Främjandet kan ske direkt gentemot företagen men också genom mer indirekta satsningar inom till exempel forskningssamarbeten eller institutionella samarbeten. Uppdraget slutrapporterades av Energimyndigheten den 26 mars 2019.¹⁸²

Plattformar för internationalisering

Plattformar för internationalisering och främjande har startats inom tre tematiska områden: hållbar sjukvård, digitalisering och mobilitet samt bioenergi. Under år 2019 har arbetet med plattformarna formaliserats under namnen Nordic Center for Sustainable Healthcare, X-port samt Swedish Bioenergy Climate Solutions. Det är ännu för tidigt i satsningen av plattformarna för att kunna mäta effekter, men de resultat som hittills uppnåtts tyder på en ökad internationalisering av plattformarnas medlemsföretag genom de aktiviteter som respektive plattform genomfört.

Energimyndigheten har under året genomfört marknadsstudier kopplat till fordonsindustrin i Tyskland, USA och Kina.¹⁸³ Syftet har varit att undersöka förutsättningarna för svenska innovativa små och medelstora företag att hitta möjliga samarbetspartners på dessa marknader.

Exportfrämjande inom hållbar värme och kyla

Under året har en geografisk expansion skett när det gäller exportfrämjandet inom området värme och kyla. Numera omfattas Storbritannien, Frankrike och Kina.¹⁸⁴ Energimyndigheten har också undersökt förutsättningarna i USA.¹⁸⁵ Marknadsanalyser har tagits fram för de tre sistnämnda marknaderna och fem evenemang har genomförts i vardera Storbritannien, Frankrike, Kina (2) och Sverige.

¹⁸² Återrapporteringskrav, Exportstrategin.

¹⁸³ Diarienummer 2019-21767 Marknadsstudie – USA, diarienummer 2019-21768 Marknadsstudie – Kina samt diarienummer 2019-009936 Marknadsstudie – Tyskland.

¹⁸⁴ Mer om satsningen på www.heatnetworks.se

¹⁸⁵ Diarienummer 2019-003837, Marknadsstudie kring fjärrvärme och fjärrkyla i USA.

Ett samförståndsavtal har träffats mellan en svensk leverantör och en kinesisk kund. I Storbritannien har leverantörssamarbeten främjats mellan Vattenfall och deltagare i myndighetens program. I Frankrike har överenskommelse mellan franska Engie och svenska leverantörer skapats. Ett flertal städer har bearbetats för att uppmärksamma dem på svensk leveranskapacitet, bland annat Bristol och Lille.

Innovationsinsatser i våra fokusländer

Vid myndigheten bedrivs ett aktivt främjandearbete i Kina, Indien, Indonesien, Tyskland, Storbritannien och USA. Energimyndighetens stöd bidrar till att svenska energiinnovationer sprids till marknaderna i dessa länder och där bidrar till en effektivare energianvändning.

Exportfrämjande och samarbeten i Indien

Energimyndigheten startade år 2012 India-Sweden Innovations' Accelerator (ISIA) vilket sedan dess fungerat som ett paraply för myndighetens insatser i landet. Fem till åtta nya svenska företag introduceras varje år.

Sedan starten har cirka 50 svenska små och medelstora företag introducerats genom programmet varav hälften fortfarande är verksamma i Indien. I dagsläget handlar det om ungefär hundra olika samarbeten som sträcker sig allt ifrån pilotverksamheter till kommersiella samarbeten.

Långsiktiga effekter kan noteras bland de företag som genomgått programmet och nu har kommersiella samarbeten. Ett exempel är FOV Biogas som avslutade sitt deltagande i ISIA år 2014 och som idag har en etablerad verksamhet, med ett flertal större mikronätsprojekt planerade i Indien. Ett annat exempel är den 125 kW solel-anläggning på CII-Green Building Centre i Hyderabad som invigdes i augusti 2019 och som därmed blev Indiens första så kallade net zero building. Anläggningen har designats och levererats av svenska PPAM Solkraft. I den sammantagna svenska systemlösningen ingår också fastighetsautomation från Regin och IoT-övervakning från Modio.

Det finns även exempel på företag som haft en snabbare utveckling på marknaden. Energimyndigheten tog under år 2018 initiativ till att öppna ett showroom i New Delhi i syfte att presentera svenska innovationer. Bland besöksgrupperna finns en av Indiens största hotellkedjor som idag har långt gångna diskussioner med företaget Altered.

Exportfrämjande och samarbeten i Indonesien

En effektutvärdering har genomförts under år 2019 av Faugert & Co Utvärdering¹⁸⁶. Rekommendationerna är att myndigheten fortsätter samarbetet och att måluppfyllelsen varit god för sekondering av medarbetare (2016-2018), att Business Accelerator Program Indonesia (BAPI) åtminstone delvis har nått sina mål i och med att samtliga företag som deltagit lärt sig om den indonesiska marknaden och etablerat affärsnära relationer.

Under år 2019 har sju nya företag introducerats vid två besök i Indonesien, medan två företag har examinerats från BAPI. Effekter innefattar bland annat en pilotinstallation hos nationella elbolaget PLN, och ett samförståndsavtal mellan ett företag och en partner.

¹⁸⁶ Diarienummer 2019-005053, Utvärdering av Energimyndighetens satsningar i Indonesien.

Inom området avfallshantering och energiåtervinning har ett samarbete påbörjats med provinsen Norra Sumatra och fem av dess städer för att ta fram en handlingsplan om avfallshantering.

Cleantech hubbar i San Francisco, Shanghai och London

Sedan år 2017 bedriver energimyndigheten en hubbverksamhet i San Francisco, Shanghai och London. Verksamheten bedrivs i samarbete med Business Sweden. Sedan starten har totalt 21 företag antagits till programmet, varav sju under våren 2019.

Ramboll presenterade i oktober 2019 en uppföljning/utvärdering av de 14 företag som antogs till hubbverksamheten år 2017 och 2018. Av rapporten framgår att företagen generellt sett är nöjda med programmet och att det svarat upp mot de behov som företagen har haft. Utvärderingen visar att programmet har förberett företagen på en internationell expansion bland annat genom en ökad marknadsförståelse. Däremot har programmet endast delvis bidragit till att öka företagens möjligheter till att sprida sina innovationer.¹⁸⁷

Cleantech hubben i New York

Tillsammans med Svensk-amerikanska handelskammaren i New York bedriver Energimyndigheten sedan hösten 2018 en hubbverksamhet där. I januari 2019 genomfördes en uppstartsaktivitet med de fem företag som antagits. Konkreta effekter som redan nu kan utläsas är att Bzzt har en anställd på plats och genomför ett kommersiellt pilotprojekt och Enjay erhållit ett avtal med kund till ett värde av 30 miljoner kronor.

Insatser i Tyskland

Energimyndigheten har sedan år 2014 genomfört insatser i Tyskland, både inom ramen för ett modulbaserat program och genom deltagande på Hannover Messe.

Under året var Sverige partnerland till Hannovermässan och Energimyndigheten ansvarade för den svenska energipaviljongen. Över 30 svenska organisationer, företag och initiativ exponerade sina lösningar, däribland 23 små och medelstora företag med innovativa energilösningar och även strategiska satsningar såsom HYBRIT.

Sekondering av personal

Under år 2019 har myndigheten haft utsänd personal i Kina (12 månader) samt i Indien (4 månader). Fokus har varit att bygga upp nätverk och öka förutsättningarna att direkt främja svenska energiinnovationer. I Kina har energifrågorna under året integrerats i ambassadens övriga verksamhet.

Stationeringen har stärkt relationerna till Kina inom flera områden, till exempel genom samarbete med China District Heating Association för aktiviteter inom sektorn fjärrvärme och fjärrkyla.

Samarbetsavtalet på energiområdet mellan Sverige och Kina har under året utvecklats, bland annat genom statssekreterare de Toros besök i oktober månad. Vid mötet lanserades två tekniska kommittéer (smarta elnät och förnybar energi) samt en särskild arbetsgrupp för kommersialisering av energiinnovationer.

I Indien har deltidssekonderingen vid Business Sweden i New Delhi förstärkt relationen mellan länderna inom flera områden, framför allt vad gäller forskningsrelaterade frågor.

¹⁸⁷ Diarienummer: 2018-013579, Utvärdering Cleantech hubs, oktober 2019, Ramboll.

Exempelvis har ett forskningssamarbete mellan Energimyndigheten och indiska regeringskansliet inom temat smarta elnät initierats. Sekonderingen har också bidragit till utvecklingen av den sedan länge pågående exportplattformen India Sweden Innovations Accelerator.

Medelsförbrukningen för sekonderingarna har under året uppgått till 5,1 miljoner kronor.

Smart City Sweden

Energimyndigheten koordinerar sedan år 2018 regeringsuppdraget Smart City Sweden^{188,189} med syfte att sprida svenskt kunnande inom hållbar stadsutveckling internationellt. Demonstrationsplattformen och den besöksverksamhet som är knuten dit visar upp svenska lösningar inom både energi- och miljöteknikområdet, hållbar stadsplanering och byggande, digitalisering, social hållbarhet och mobilitet. Även Boverket, Lantmäteriet, Naturvårdsverket, Tillväxtverket, Trafikverket, Verket för innovationssystem (Vinnova) samt Sveriges export- och investeringsråd (Business Sweden) deltar i uppdraget.

I januari slöts ramavtal om driften av plattformen med IVL Svenska miljöinstitutet och under våren har organisationen tagit form. Den består idag av ett nationellt kansli i Stockholm och sex regionala noder. Det betyder att Smart City Sweden i dag kan ta emot utländska besöksdelegationer i stort sätt över hela landet. Under år 2019 har Smart City Sweden tagit emot över 1 100 besökare från 50 olika länder. Närmare hälften av alla delegationer kommer från Kina.

Smart City Swedens nya webbplattform¹⁹⁰ lanserades i november och innehållet där bygger bland annat på de goda exempel som myndigheterna inom uppdraget har identifierat och levererat till plattformen under året, samt besöksmål som de regionala noderna erbjuder. Under året ökade antal besökare på hemsidan från cirka 26 000 under år 2018 till närmare 50 000.

Regeringen gav 2016-11-17 i uppdrag åt Energimyndigheten att under perioden 2016–2018 stödja arbetet med främjandet av svensk miljö- och klimatteknik samt smarta städer genom att stödja uppbyggnaden av Hammarby Sjöstad 2.0 som export- och investeringsplattform.¹⁹¹ Projektet har med avseende på genomförda aktiviteter och insatser på en övergripande nivå uppnått de utsatta mål som är mätbara inom projektperioden.¹⁹²

Privata investeringar i energiteknik¹⁹³

Statens energimyndighet ska främja privata investeringar i energiteknik och bygga vidare på arbetet och slutsatserna som följde av uppdraget *”Uppdrag att genom en särskild satsning arrangera en mötesplats för aktörer inom miljöteknikområdet”*.¹⁹⁴ Genomförandet av uppdraget ska även bidra till målsättningarna inom Mission

¹⁸⁸ Diarienummer: N2018/01434/SPN

¹⁸⁹ Återrapporteringskrav, Att stödja demonstrationsplattformen Smart City Sweden.

¹⁹⁰ www.smartcitysweden.com

¹⁹¹ Diarienummer N2016/07170/IFK Återrapporteringskrav, att stödja export- och investeringsplattform för svensk miljö- och klimatteknik inom ramen för konceptet Hammarby Sjöstad 2.0

¹⁹² Diarienummer 2016–010968, Slutredovisning av uppdraget att stödja export- och investeringsplattform för svensk miljö- och klimatteknik inom ramen för konceptet Hammarby Sjöstad 2.0

¹⁹³ Återrapporteringskrav, återrapporterades även i slutredovisningen kring Exportstrategin.

¹⁹⁴ Diarienummer N2011/06463/E

Innovation och skapa förutsättningar för att synliggöra svenska projekt och företag inom energiområdet för privata investerare. Nedan följer några insatser som genomförts inom ramen för uppdraget:

- Breakthrough Energy Venture (BEV) var en utpekad aktör att samarbeta med inom uppdraget. Resultatet är att BEV investerade 12,5 miljoner dollar i Climeon.
- I februari genomfördes Sweden Sustaintech Venture Day. Syftet är att öka intresset bland investerare för energiteknik och visa upp svenska energiteknikinnovationer. Målsättningen var att attrahera minst 70 investerare men över 200 deltog.
- En annan del som uppdraget initierade är arbetet inom ramen för Avoided Emissions Framework (AEF). AEF utvecklades tillsammans med RISE inför Mission Innovation 3 i Malmö 2018. Ramverket ska bidra till att identifiera transformativa innovationer och göra dessa mer investeringsredo. Det bygger på att skapa ett ramverk som hjälper en investerare att beräkna en återbetalning av sin investering även i klimateffekter. Vid Mission Innovation i maj i Vancouver presenterades 100 beräknade lösningar.
- I maj stod Energimyndigheten värd för Cleantech Forum som är en av världens största investerarkonferenser med koppling till miljö- och energiteknik. Mötet genomfördes i Stockholm och över 400 utländska investerare fick möta svenska industriföretag och över 40 startups inom energiteknik.

Jämställdhet

Energimyndigheten har under 2019 i arbetet med att främja jämställdhet vid fördelning av medel för forsknings- och innovationsverksamhet samt verka för att ett köns- och/eller genusperspektiv inkluderas i den forsknings- och innovationsverksamhet som myndigheten finansierar när det är tillämpligt. Under 2019 har Energimyndigheten presenterat en kunskapsöversikt om genus och jämställdhet på energiområdet¹⁹⁵, respektive en rapport över hur aspekter av jämställdhet kan integreras i verksamheten för forskning- och innovation.¹⁹⁶ Energimyndigheten har även under året gett stöd till ett antal forskningsprojekt som inkluderat ett köns- och/eller genusperspektiv i forskningens innehåll.¹⁹⁷

Energimyndigheten följer utvecklingen för jämställdheten inom forskningsfinansieringen via indikatorer. De visar på en viss förändring i mer jämställd riktning genom att andelen kvinnor som projektledare för beviljade projekt ökade från 28 procent 2018 till 31 procent för 2019 (till och med oktober).¹⁹⁸ Samtidigt är andelen kvinnor endast 26 procent år 2019 för alla pågående projekt. Fortfarande återstår mycket arbete för att integrera

¹⁹⁵ Kall, A-S. (2019) Genus och jämställdhet på energiområdet. Energimyndigheten, ER 2019:8.

¹⁹⁶ Nationella sekretariatet för genusforskning (2019) Jämställdhet, genus och energi – Verktyg, plattformar och exempel. <http://insidan.energimyndigheten.se/samarbetsytor/samarbetsytor/Jamstallldhet/Bibliotek/Jamstallldhet%20genus%20och%20energi%20-%20verktyg%20plattformar%20och%20exempel.pdf>

¹⁹⁷ Ex. P 46925-1 Kvinnor och män i den förtätade staden. 48557-1 Gräsrotsinitiativ för energiomställning – effekter, hinder och framgångsfaktorer.

¹⁹⁸ 468 projekt beviljades under 2018 där 129 av dem hade en kvinna som projektledare. Under 2019 till och med oktober har 281 projekt beviljats varav 87 har en kvinna som projektledare.

ett jämställdhetsperspektiv vid fördelning av medel för forsknings- och innovationsverksamhet för att få en mer jämställd process och för att nå myndighetens effektmål på området.¹⁹⁹

Inkluderande finansiering

Energimyndigheten har sedan flera år bedrivit ett samarbete och erfarenhetsutbyte med Formas och Vinnova med målet att skapa mer inkluderande forsknings- och innovationsfinansiering. Uppgiften för oss som finansierare är att finansiera forskning och innovation som bidrar till att öka förståelsen för samt att lösa aktuella samhällsutmaningar. Dessa utmaningar är ofta så komplexa att det krävs en mångfald av perspektiv och metoder för att ta sig an dem. Våra utlysningar når ibland en alltför begränsad krets av forsknings- och innovationsaktörer, vad gäller forskningsdiscipliner, branscher, kön, bakgrund m.m. Syftet med samarbetet har varit att identifiera hinder och möjligheter för önskade målgrupper att söka och bli beviljade forskningsmedel från finansierarna samt att gemensamt utveckla verktyg/processtöd som ska hjälpa oss att hantera riskerna och bättre utnyttja möjligheterna.

Under det gångna året har Energimyndigheten genomfört en intern utbildning för alla forskningshandläggare med målsättningen att de ska använda ett tidigare framtaget processtöd, som hjälper oss att reflektera kring hur inkluderande vi har varit i genomförda utlysningar. Under året har i samarbetet även utvecklats ett processtöd för att skriva mer inkluderande utlysningstexter.

Samverkan med andra forskningsfinansierare

Energifrågans roll i de stora samhällsutmaningarna gör att gränstorna mellan Energimyndigheten och andra myndigheters verksamhetsområden ökar och därmed behovet av samverkan mellan myndigheterna.

De Strategiska innovationsprogrammen är ett exempel där Energimyndigheten samarbetar med Formas och Vinnova kring strategiska satsningar för näringslivets konkurrenskraft och en hållbar utveckling. Det är en långsiktig satsning där programmen genomförs i etapper, med en utvärdering efter varje treårsperiod. Under 2019 har fem program utvärderats utifrån 6 års verksamhet. Målet med utvärderingen har bland annat varit att påvisa resultat och tidiga effekter, utgöra underlag för myndigheternas beslut om fortsatt etappfinansiering, bidra till att utveckla programmen inför kommande etapp och att bidra till att utveckla programformen ytterligare. Den externa utvärderingen rekommenderade att alla dessa program får fortsatt finansiering för en tredje etapp. Finansierarna har beslutat att de får lämna in en ansökan för att fortsätta sin verksamhet under de kommande tre åren.

Energimyndigheten har också ett etablerat samarbete med Vetenskapsrådet vad gäller energiriktad grundforskning och deltar i de Nationella forskningsprogrammen Klimat och Hållbart samhällsbyggande med Formas. Även inom de internationella samordningsfunktionerna EU-Sam och INT-Sam samverkar de olika forskningsfinansierande myndigheter som ingår i dessa samarbeten. Energimyndigheten samverkar även med en rad andra myndigheter som exempelvis Naturvårdsverket, Trafikverket samt Havs- och

¹⁹⁹ På sikt ska könsfördelningen för ansökningar vara inom spannet 40/60 för projektledare och forskarstuderande inom verksamheten för forskning, innovation och affärsutveckling.

vattenmyndigheten. Genom god samverkan och kunskapsutbyte utvecklar myndigheterna sina instrument och processer för finansiering och säkerställer att insatserna kompletterar varandra.

Industriklivet

Sveriges riksdag har antagit klimatmålet att Sverige inte ska ha några nettoutsläpp av växthusgaser till atmosfären 2045. För att stödja omställningen inom industrin beslutade regeringen 2018 om den långsiktig satsningen Industriklivet där Energimyndigheten har ett regeringsuppdrag som inte ingår i propositionen för forskning och innovation på energiområdet, även om uppdraget ligger i linje med de utmaningar och mål som Energimyndigheten arbetar utefter.

I oktober lämnades en uppdaterad sammanställning och analys över nuläget och förutsättningar vad gäller olika sektorers utsläpp, deras respektive potential till utsläppsreduktion och teknisk utveckling på området.

Sedan starten av Industriklivet 2018 har genomförbarhetsstudier, forskningsprojekt och projekt där teknik ska visas i demonstrations-/pilotskala nu startat.

En ändring av regleringsbrevet i juni 2019 innebär att Energimyndigheten under året även kan finansiera projekt som bidrar till negativa utsläpp, till exempel genom CCS på biogena utsläpp. En handfull projekt har startats avseende både forskning och demonstration.

I HYBRIT har nu nästa steg tagits i och med beslut om att bygga ett underjordiskt vätgaslager i pilotskala som är en viktig del för att förverkliga en fossilfri värdekedja för malm-järn-stål och som kompletterar arbetet med uppförande av pilotanläggningen i Luleå som startade under 2018. Preem har ett projekt där storskalig infångning av koldioxid från raffinaderiet i Lysekil ska demonstreras. Projektet genomförs tillsammans med norska aktörer för att belysa hela värdekedjan från infångning till lagring.

Klimat

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

Enligt regleringsbrevet för 2019²⁰⁰ ska Energimyndigheten fullgöra tidigare beslut om stöd till internationella klimatsatser som genomförs inom ramen för CDM och JI²⁰¹ under Kyotoprotokollet. Vi följer aktivt upp utvecklingen i pågående projekt, fonder och andra initiativ. Uppföljningen avser leveranser av verifierade utsläppsminskningsenheter, och ska även ta hänsyn till hur projekten bidrar till ekonomisk, social och miljömässig hållbarhet i värdländerna.

Energimyndigheten ska också enligt regleringsbrevet finansiera insatser som utvecklar nya internationella samarbetsformer och resultatbaserad klimatfinansiering inom ramen för Parisavtalet, och särskilt dess artikel 6.²⁰² Syftet är att bidra till ökad ambition samt att kunna bidra till resultatbaserad klimatfinansiering eller, jämte andra kompletterande åtgärder, kunna bidra till att nå målen i det klimatpolitiska ramverket. Insatserna ska inriktas mot metodutveckling samt förberedande och understödjande insatser för genomförande av pilotinsatser och på sikt konkreta samarbeten mellan länder.

Kostnader per delområde inom Klimat (tkr)			
Delområde	2017	2018	2019
Kontoföringsmyndigheten	5 042	4 661	3 038
Internationell klimatpolitik	2 396	4 311	1 935
Sveriges program för internationella klimatsatser	15 080	13 829	19 423
Klimat övrigt	7 256	3 660	3 921
Summa	29 774	26 462	28 317

Minskade kostnader för Kontoföringsmyndigheten beror i huvudsak på tillfälligt minskade personella resurser. Minskade kostnader för Internationell klimatpolitik beror på att 2018 var ett mycket intensivt år inom FN:s klimatförhandlingar, omfattningen har under 2019 varit något mindre. Ökade kostnader för Sveriges program för internationella klimatsatser beror på att arbetet har intensifierats under 2019. Anslaget har ökat med 67% (från 30 till 50 miljoner) och myndigheten har i och med det inlett ett antal nya samarbeten med fokus på praktisk implementering.

²⁰⁰ M2019/02105/V Regleringsbrev för budgetåret 2019 avseende anslag 1:12 Insatser för internationella klimatinvesteringar

²⁰¹ Mekanismen för ren utveckling (CDM) och Gemensamt genomförande (JI)

²⁰² Parisavtalets artikel 6 möjliggör för frivilliga internationella samarbeten, såsom utsläppshandel

Kontoföringsmyndigheten

Energimyndigheten är enligt svensk lag utsedd att som kontoföringsmyndighet administrera Sveriges nationella konton och ge administrativt stöd till användare i den svenska delen av unionsregistret för handel med utsläppsrätter (EU ETS) och i det svenska registret under Kyotoprotokollet. Som kontoföringsmyndighet representerar Energimyndigheten Sverige i registret för den icke-handlande sektorn under det så kallade ansvarsfördelningsbeslutet.

Energimyndigheten ansvarar för ett flertal årliga rapporteringar som sker nationellt, till EU och till FN:s klimatkonvention (UNFCCC) samt deltar i policy- och teknisk utveckling och lagstiftningsarbete. EU använder en gemensam IT-plattform, det så kallade unionsregistret, för EU ETS, för Sveriges konton för den icke-handlande sektorn och för registret under FN:s Kyotoprotokoll. Energimyndigheten representerar Sverige under EU:s gemensamma möten för registeradministratörer, i klimatkonventionens forum för registeradministratörer (RSA-forum) och vid behov i EU:s klimatiförändringskommitté samt i andra expertgrupper.

Enligt registerförordningen ska den nationella administratören, minst en gång vart tredje år, genomföra en granskning av användare i unionsregistret. Syftet är att uppgifterna löpande hålls fullständiga, aktuella, tillförlitliga och sanningsenliga i enlighet med registerförordningen. Under 2019 påbörjades en granskning som kommer att fortsätta under 2020. Granskningen omfattar ca 340 av 1300 kontoinnehavare och ca 40 av 65 kontoombud och innebär att ny dokumentation måste skickas in. Även uppgifterna i unionsregistret uppdateras vilket kan medföra att kontoombud tas bort, att nya kontoombud läggs till och att konton avslutas.

Under 2019 hanterade Energimyndigheten 745 samtal till unionsregistrets servicetelefon och skickade 1639 brevsvår från funktionsbrevlådan för frågor kring utsläppshandel och unionsregistret. Jämfört med 2018 ligger det på ungefär samma antal för både telefonsamtal och brevsvår. Under året har Energimyndigheten börjat använda en mjukvara²⁰³ som vi tidigare arbetat med implementering av. Detta effektiviserar och underlättar det administrativa arbetet i unionsregistret.

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

Internationell klimatpolitik

Energimyndigheten bidrar som en del av den svenska delegationen till klimatiförhandlingarna inom FN.

Internationella samarbetsformer (Parisavtalets Artikel 6)

Energimyndigheten har medverkat i FN:s klimatiförhandlingar om internationella samarbetsformer (Artikel 6) i Parisavtalet, där myndigheten har representerat Sverige

²⁰³ Mjukvaran som börjat användas heter Rema

i EU:s förhandlingsgrupp för mekanismer och verktyg för robusta regelverk, hållbar utveckling och miljöintegritet. Genom Energimyndighetens arbete med insatser som syftar till att utveckla samarbetsformerna under Parisavtalet har myndigheten kunnat bidra med kunskap om effekterna av olika förhandlingsalternativ.

Förhandlingarna under FN:s klimatkonventions partsmöte COP25, i december, resulterade inte i någon ny överenskommelse avseende Artikel 6. Efter två dagars övertid beslöt parterna att skjuta beslutet till nästa möte, COP26 2020 i Glasgow. I en rad viktiga frågor om regelverk för utsläppshandeln, miljöintegritet, finansiering av klimatanpassning, hållbar utveckling och mänskliga rättigheter gick det inte att hitta samförstånd. Det var framför allt i de svåra frågorna kring den nya marknadsmekanismen under Artikel 6.4, såsom ömsesidig justering, överföring av enheter från Kyotoprotokollets flexibla mekanismer och regler för referensbanor, som det inte gick att komma överens.

Teknikutveckling och tekniköverföring

Energimyndigheten har även haft förtroendepositioner i teknikmekanismen under klimatkonventionen och Parisavtalet, samt representerat Sverige i EU:s förhandlingsgrupp för teknikutveckling och tekniköverföring (artikel 10 i Parisavtalet).

Enligt artikel 10 i Parisavtalet delar parterna en långsiktig vision om vikten av att fullt ut realisera teknikutveckling och tekniköverföring för att förbättra motståndskraften mot klimatförändringar och minska utsläppen av växthusgaser. Enligt Parisavtalet ska samarbetet om teknikutveckling och tekniköverföring stärkas mellan länder. På COP25 enades parterna om vägledning till teknikmekanismens arbete under 2020.

Under 2019 har Energimyndigheten bidragit till detta arbete främst genom att representera Sverige i styrelsen för Climate Technology Centre and Network (CTCN). CTCN ger stöd till utvecklingsländer genom att besvara förfrågningar avseende teknik som kan bidra till utsläppsbegränsningar och anpassning. Under 2019 har ett femtiotal förfrågningar inkommit till CTCN. Frågorna avser klimatteknik inom anpassning och utsläppsbegränsningar och bidrar till implementering av utvecklingsländers nationella klimatplaner.²⁰⁴

Gröna klimatfonden

Sverige stödjer Gröna klimatfonden (Green Climate Fund, GCF), som är en fond under klimatkonventionen. Energimyndigheten har bidragit med expertis till de svenska styrelseledamöterna i fonden inför styrelsemöten under året. Under året beslutade GCF om en policy för röstregler, vilket Sverige har varit pådrivande för. De nya röstreglerna innebär att det blir lättare att nå beslut om stöd till projekt vilket kommer att effektivisera fondens arbete.

Sveriges program för internationella klimatinsatser

Sveriges program för internationella klimatinsatser inkluderar pågående insatser under Kyotoprotokollet och insatser för att utveckla samarbeten om utsläppshandel mellan länder, under reglerna för Parisavtalet.

²⁰⁴ CTCN Annual Progress Report 2019 – Connecting countries to the climate technologies they need, file:///C:/Users/WDAGUtilityAccount/AppData/Local/Packages/Microsoft.MicrosoftEdge_8wekyb3d8bbwe/TempState/Downloads/ctcn_final.web_%20(1).pdf

Under 2019 har Energimyndigheten i huvudsak fokuserat på tre områden som syftar till att utveckla samarbetsformer under Parisavtalets artikel 6. Dessa är 1) metodutveckling, 2) kapacitetshöjande insatser och 3) deltagande i fonder och bilaterala samarbeten som syftar till förvärv av utsläppsreduktioner.

Förutsättningarna för handel med utsläppsreduktioner mellan länder skiljer sig under Parisavtalet och Kyotoprotokollet. Enligt Kyotoprotokollet hade industriländerna ett utsläppstak och utvecklingsländerna hade inga åtaganden om minskade utsläpp av växthusgaser. Enligt Parisavtalet gör varje land en utfästelse om vad landet kan bidra med i form av utsläppsminskningar. Detta innebär nya förutsättningar för samarbeten om förvärv av utsläppsreduktioner. Följande utmaningar har identifierats med utsläppshandel under Parisavtalet:

- Det råder osäkerhet om hur utsläppshandel mellan länder kommer att fungera i praktiken, eftersom regelverket ännu inte är fastställt.
- Långsiktiga färdplaner för hur länder ska kunna uppnå sina klimatmål samt höja sina klimatambitioner behövs för att kunna identifiera hur internationellt stöd genom handel med utsläppsreduktioner kan stödja ländernas klimatarbete.
- Betydande kunskapsuppbyggnad och kapacitetshöjande insatser krävs för att utveckla program som säkerställer framförallt miljöintegritet.

Metodutveckling för samarbetsformer under Parisavtalet

Teoretiska artikel 6-samarbeten

För att testa hur internationella klimatsamarbeten kan se ut under artikel 6 i Parisavtalet har Energimyndigheten under 2018 och 2019 genomfört nio så kallade virtuella pilotprojekt i sju olika potentiella samarbetsländer, baserat på faktiska data och förutsättningar i respektive land. Rapporterna ger en översikt över de viktigaste aspekterna (tekniska, ekonomiska och juridiska) som måste hanteras för att en artikel 6-transaktion ska kunna genomföras. Lärdomarna är också relevanta för förhandlingarna inom klimatkonventionen om artikel 6.

Lärdomarna gäller t.ex. att det i många fall kan behövas förbättringar när det gäller utsläppsdata i samarbetslandet och antaganden om referensbana för utsläppen. Det kan också finnas en risk att ett land säljer fler utsläppsminskningar än vad det kan leverera. Ett tredje område gäller utmaningar kring hur olika typer av finansiering kan kombineras.

En gemensam slutsats från studierna är att det i samarbeten under Parisavtalets artikel 6 på grund av dessa utmaningar krävs mer engagemang från värdlandet än under Kyoto-protokollet, och att samarbeten mellan länder bör vara långsiktiga.

Analysen om Parisavtalets artikel 6

För att stödja arbetet med klimatförhandlingarna samt genomförande av pilotprojekt och samarbeten i fonder och andra program, har Energimyndigheten låtit genomföra ett antal utredningsuppdrag. De handlar bl.a. om hur privata aktörer ska ges incitament att bidra till klimatomställningen genom artikel 6, hur internationella klimatsamarbeten kan bidra till att höja den globala ambitionsnivån samt hur priser kan sättas på marknaden för utsläppsminskningar.²⁰⁵

²⁰⁵ Rapporter om internationellt klimatsamarbete, <http://www.energimyndigheten.se/en/cooperation/international-climate-cooperation/climate-policy-research-programme/results-from-the-climate-policy-research-programme/>

En annan studie har undersökt hur CDM-projekt under Kyotoprotokollet kan göras om för att bidra till utsläppsminskningar under Parisavtalet. Studien visar att det ställs högre krav på att institutioner ska finnas på plats hos berörda samarbetsländer för att projekt ska kunna genomföras, jämfört med projekt under Kyotoprotokollet. Det beror på att länder under Parisavtalet ska koppla projektens utsläppsminskningar till landets klimatstatistik. Under Kyotoprotokollet beräknades endast utsläppsminskningen i det enskilda projektet.

Myndigheten har också fortsatt samarbetet med International Emissions Trading Association (IETA), som tillsammans med universitetet i Maryland i USA driver ett forskningsprojekt med syfte att utvärdera potentiella effekter av artikel 6-samarbeten. Under 2019 har projektet kunnat visa hur en välfungerande marknad för ITMOs²⁰⁶ har potential att halvera kostnaden för världens klimatarbete fram till 2030, givet nuvarande ambitionsnivå. Om länderna använder denna besparing till att vidta ytterligare klimatåtgärder, kan den globala ambitionsnivån höjas signifikant.²⁰⁷ Forskningsprojektet kommer fortgå under 2020 och bl.a. studera hur grupper av ambitiösa länder kan agera tillsammans i s.k. ”klimatklubbar” för att höja den globala ambitionsnivån.

Kapacitetsuppbyggnad

I Energimyndighetens förberedande arbete för artikel 6-samarbeten har det blivit tydligt att många länder har behov av kapacitetsuppbyggnad. Behoven ser olika ut och myndigheten stödjer därför ett flertal kapacitetshöjande program.

Partnership for Market Readiness

Energimyndigheten representerar Sverige i samarbetet Partnership for Market Readiness (PMR) som leds av Världsbanken och omfattar 40 länder och regioner. Genom samarbetet bidrar myndigheten till ökad kapacitet hos implementeringsländer att införa prissättning av koldioxidutsläpp, genom skatter, handel med utsläppsrätter, deltagande i internationella utsläppsmarknader och andra marknadsbaserade styrmedel.

PMR har stöttat Sydafrika att utveckla och implementera den koldioxidskatt som landet infört under 2019. Samtliga länder i programmet har fått stöd för sina projekt och programmet avslutas 2021. Under 2019 har fokus därför varit på att stödja länder att avsluta sina projekt.²⁰⁸

Energimyndigheten har även bidragit till utvecklingen av Partnership for Market Implementation (PMI), som är en fortsättning på programmet PMR. PMI lanserades i samband med COP25 i december 2019 och kommer att pågå under perioden 2020–2030.

Article 6 support Facility

En av Energimyndighetens samarbetspartners för att bygga upp en portfölj av artikel 6-samarbeten är Asiatiska Utvecklingsbanken (ADB). Under 2018 beslutade Energimyndigheten att tillsammans med Tyskland finansiera ADB:s Article 6 Support

²⁰⁶ Utsläppsminskningenheter under Parisavtalet (Internationally Transferable Mitigation Outcome)

²⁰⁷ International Emission Trading Association, 2019, The Economic Potential of Article 6 of the Paris Agreement and Implementation Challenges, https://www.ieta.org/resources/International_WG/Article6/CLPC_A6%20report_no%20crops.pdf

²⁰⁸ Partnership for Market Readiness, From Readiness to Implementation – Annual report 2019, https://www.thepmr.org/sites/wbpmr/files/PMR_Annual%20Report.2019_0.pdf

Facility (A6SF) i syfte att öka kapaciteten i relevanta länder att vidta klimatåtgärder och sälja utsläppsminskningar.

Under 2019 har Article 6 support Facility inlett ett formaliserat samarbete med Vietnam och påbörjat diskussioner om samarbete med flera asiatiska medelinkomstländer. Tillsammans med ADB:s experter har länderna påbörjat arbetet med att identifiera, utveckla och testa artikel 6-samarbeten, med särskild inriktning på aktiviteter med demonstrativt värde i sektorer med stor utsläppsminskningspotential, såsom energisektorn. Intresset hos potentiella värdländer har varit stort och förståelsen för vilka förutsättningar som krävs för artikel 6-samarbeten har ökat.

Climate Warehouse

Det finns ett behov av datasystem för att hantera handel med utsläppsreduktioner när reglerna finns på plats och länder påbörjar utsläppshandel. För bilaterala transaktioner är det även viktigt med transparens och bokföring för att undvika att utsläppsreduktioner dubbelräknas. Syftet med projektet Climate Warehouse som leds av Världsbanken är att bygga upp ett transparent datasystem för spårbar handel med utsläppsreduktioner via blockkedjeteknik.²⁰⁹ Initiativet har potential att underlätta och kvalitetssäkra myndighetens egna bilaterala transaktioner.²¹⁰

Bilaterala samarbeten och fonder med fokus på insatser under Parisavtalet

Samarbete med Chile

En av de virtuella piloterna, som handlar om förbättrade förutsättningar för förnybar energi i Chile, resulterade i en fördjupad dialog mellan Energimyndigheten och Chiles energidepartement. Under hösten 2019 har Energimyndigheten tillsammans med Chile arbetat med att utforma en avsiktsförklaring om att gå vidare med ett projekt som syftar till att skapa förutsättningar för investeringar i reglerbar förnybar el, vilket möjliggör avveckling av kolbaserad elproduktion. Avsikten är att samarbetet på sikt ska leda till överföringar av utsläppsreduktioner till Sverige och även att bidra till att minska utsläppen i Chile utöver de redan uppsatta målen i deras befintliga nationella åtagande.

Utlysning för nya internationella klimatsamarbeten

Energimyndigheten publicerade i december 2019 en global utlysning för att få in förslag på internationella klimatsamarbeten inom ramen för artikel 6-regelverket i Parisavtalet. Utlysningen marknadsfördes via myndighetens hemsida, vid COP 25 i Madrid och via sociala medier.

Samarbete med Global Green Growth Institute

För att få stöd i att hitta nya klimatprojekt samt eventuellt vidareutveckla de förslag som inkommit genom utlysningen har myndigheten ingått ett avtal med Global Green Growth institute (GGGI), som har stor erfarenhet av kapacitetsutveckling i potentiella värdländer. Syftet är att utveckla idéer till genomförbara projekt och bygga upp den kompetens och institutionella infrastruktur som behövs inom värdländerna för att kunna delta i utsläppshandel.

²⁰⁹ World Bank Group. 2018. Blockchain and Emerging Digital Technologies for Enhancing Post-2020 Climate Markets. Washington DC.

²¹⁰ <https://www.worldbank.org/en/programs/climate-warehouse>

Climate Action Catalyst Fund

Under 2019 påbörjades planerna för att bygga upp en fond, Climate Action Catalyst Fund (CACF), inom ADB för att förvärva utsläppsreduktioner under artikel 6. Förhoppningen är att de länder som deltar i kapacitetsinsatsen A6SF (se ovan) ska ha identifierat konkreta klimatinsatser som, med stöd från CACF, kan genomföras. Energimyndigheten ser potential i detta arbete och har under 2019 uttryckt en vilja att stödja fonden genom en icke-bindande utfästelse om åtagande, s.k. letter of commitment.

Transformative Carbon Asset Facility²¹¹

Målet med den multilaterala fonden Transformative Carbon Asset Facility (TCAF) är att skapa pilotprogram på sektorsnivå i medelinkomstländer. Programmen ska omfatta olika former av utsläppsminskande åtgärder, framför allt införande av klimatstyrmedel som bidrar till varaktiga utsläppsminskningar även efter att stödet från TCAF fasats ut, till exempel genom skatter, utsläppshandel, projektbaserade insatser, teknikstandarder eller utfasning av subventioner till fossila bränslen. En uttalad ambition är att stödja program som bidrar till systemomställning och som är replikerbara. En annan målsättning är att TCAF ska utveckla och praktiskt testa regelverket för internationellt samarbete under artikel 6 i Parisavtalet.

Arbetet inom TCAF har under 2019 varit mycket intensivt. Osäkerheten kring regelverket och de nya förutsättningarna under Parisavtalet innebär att få potentiella värdländer är redo att ingå samarbeten. Fondens förvaltare, Världsbanken, har tillsammans med styrelsen bland annat utvecklat en metod för hur artikel 6 program kan bidra till en högre ambition i värdländerna och analyserat hur individuella värdländer kan nyttja artikel 6 för att skapa ytterligare utsläppsminskningar i sina länder.

Carbon Partnership Facility

Arbetet inom den multilaterala fonden Carbon Partnership Facility (CPF) har under 2019 framför allt fokuserat på att utveckla pilotprogram som speglar de nya förutsättningarna under Parisavtalet. Arbetet inkluderar både metodutveckling i bredare bemärkelse och mer specifik programutveckling. Under 2019 har man bl.a. arbetat med en ny metod för prissättning som tar hänsyn till värdlandets kostnad för att klara sina klimatmål. Tre pilotprogram är under utveckling.

Internationella klimatinvesteringar under Kyotoprotokollet

Programmet för Kyotoprotokollets flexibla mekanismer omfattar 91 enskilda projekt och program, där Energimyndigheten har ingått avtal om stöd till klimatåtgärder och leverans av verifierade utsläppsminskningsenheter direkt med en motpart (bilateralt).²¹² Programmet startades 2002 och avslutas vid utgången av 2022. Antalet aktiva projekt minskar successivt fram till 2022. Under 2019 har 36 bilaterala projekt levererat eller planerat att leverera utsläppsminskningsenheter. Vid årsskiftet 2019/2020 ska 24 projekt leverera ytterligare utsläppsminskningsenheter till myndigheten.

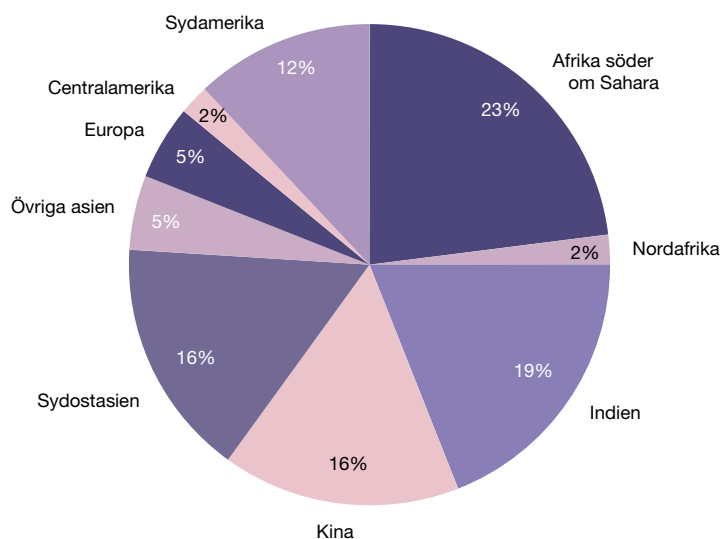
²¹¹ Mer information om samtliga klimatfonder Energimyndigheten stöttar finns på <http://www.energimyndigheten.se/klimat--miljo/sveriges-program-for-internationella-klimatinsatser/>

²¹² Baserat på antalet projekt och program som har eller planeras leverera utsläppsminskningsenheter till Energimyndigheten.

Utöver de enskilda projekten medverkar Energimyndigheten i sju aktiva multilaterala klimatfonder som, via avtal som tecknas av fondförvaltaren, bidrar med stöd till konkreta klimatåtgärder. Inom alla fonder bidrar Energimyndigheten till fondens styrning och utveckling genom granskning och rådgivning, samt har rösträtt för viktiga beslut. Genom dessa fonder och faciliteter utgår stöd till ytterligare drygt 170 projekt och program som resulterar i verifierade utsläppsminskningsenheter.

Hälften av utsläppsminskningsenheterna (levererade och planerade) kommer från projekt inom förnybar energi, såsom vind-, vatten- och solenergi. Ungefär en fjärdedel är energieffektiviseringsprojekt, vilket inkluderar både projekt för energieffektivisering inom hushållssektorn (framförallt spisar), samt även energieffektivisering inom industri. Resterande fjärdedel är projekt som avser i huvudsak avser avfallshantering. Totalt omfattar programmet projekt i 56 länder.

Regional spridning baserat på volym utsläppsminskningsenheter, levererade enheter till och med 2019 samt prognos för återstående leveranser



Multilaterala fonder med projekt under Kyotoprotokollet

Carbon Initiative for Development (Ci-Dev), är en multilateral fond som förvaltas av Världsbanken och verkar för att mobilisera privat finansiering av hållbar energi i låginkomstländer. Under året slöts avtal med Laos rörande ett projekt för energieffektiva spisar. Energimyndigheten har aktivt drivit det reformarbete som behövs för att ligga i linje med Parisavtalets krav efter 2020. Detta har resulterat i att Världsbanken nu har som uppdrag att ta fram en strategi för fonden och genomföra metodarbete för att underlätta en sådan övergång.

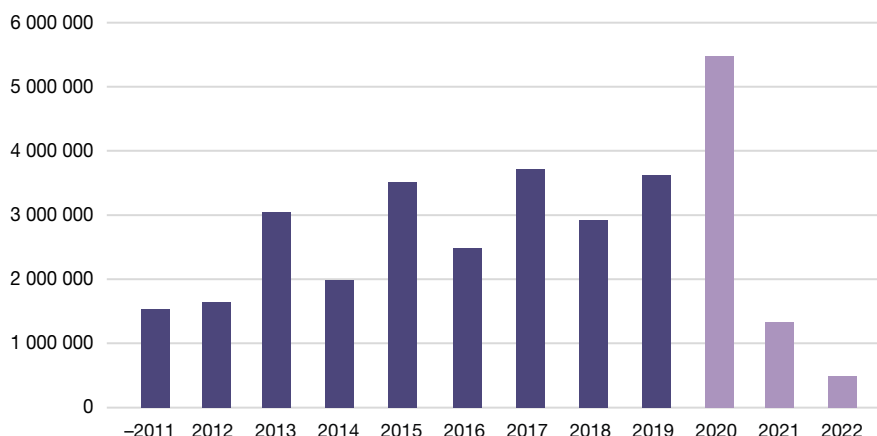
Pilot Auction Facility for Methane and Climate Change Mitigation (PAF) är ett initiativ under Världsbanken som auktionerar ut obligationer som ger ett garanterat pris till säljaren av utsläppsminskningsenheterna vid ett framtida datum. Fokus är på reducerade metanutsläpp. Under året har uppföljning av den tredje auktioneringen (genomförd 2018) gjorts. Inom ramen för PAF finns ett tekniskt arbetsprogram som också utformat underlag för hur mekanismen skulle kunna tillämpas under Parisavtalets regler. Energimyndigheten har påverkat hur överskott av budgetmedel ska användas för kommande auktionering.

Energimyndigheten har under 2019 fortsatt arbetet i fonderna Prototype Carbon Fund (PCF) samt Umbrella Carbon Facility Tranche 2 (UCFT2) där myndigheten verkar för att de fonder som ännu inte är fullt allokerade ska kunna avsluta pågående projekt. Dessa fonder är inne i sitt slutskede och beräknas avslutas under 2020. En liknande situation föreligger i Future Carbon Fund (FCF), som beräknas avslutas under 2021. FCF:s styrelseordförande är sedan 2015 en representant för Energimyndigheten.

Verifierade utsläppsminskningar

Från och med 2001 har insatserna inneburit finansiellt stöd om 807 miljoner kronor till enskilda projekt och 877 miljoner kronor till fonder som i sin tur givit finansiellt stöd till klimatprojekt i utvecklingsländer. Totalt har projekten åstadkommit 25 miljoner utsläppsminskningenheter motsvarande 25 miljoner ton koldioxidekvivalenter fram till årsskiftet 2019/2020. Under 2019 levererades 3,7 miljoner utsläppsminskningenheter och myndigheten betalade ut cirka 141 miljoner kronor till projekt och fonder. Myndigheten har kontrakt om ytterligare 591 miljoner kronor finansiellt stöd till projekt och fonder relaterat till cirka 8,5 miljoner ton verifierade koldioxidekvivalenter.

**Utsläppsminskningenheter levererade till Energimyndigheten
t.o.m. 2019, samt prognos för återstående leveranser.**



För 2019 skiljer sig tabellen jämfört med motsvarande tabell i 2018 års årsredovisning eftersom enheter som levererades i slutet av 2018 till unionsregistret bokfördes i Energimyndighetens register först 2019.

De cirka 33,5 miljoner utsläppsminskningenheter som omfattas av programmets avtal beräknas med nuvarande valutakurser innebära en totalkostnad på cirka 2,3 miljarder kronor (för perioden 2001–2022). Dessa siffror kan ändras över tid eftersom avtal med enskilda projekt och fonder har tecknats i utländsk valuta (EUR eller US-dollar) och utbetalningarna fördelas över många år.

Uppföljning av bilaterala projekt

En stor andel av de internationella klimatinsatser som Energimyndigheten stödjer genomförs i minst utvecklade länder eller mindre utvecklade medelinkomstländer, som i allmänhet har svag institutionell kapacitet och ett mindre gynnsamt investeringsklimat.

Tidigare år har Energimyndigheten genomfört granskning av projekt utifrån bl.a. IFC Performance Standard²¹³. Under 2019 har kompletterande information från några projekt granskats. Efter den granskning av projektet Kachung i Uganda som gjordes i oktober 2018 har myndigheten följt upp utestående frågor och avvikelser mot handlingsplanen. Projektägaren har inkommit med kompletterade underlag.

Energimyndigheten har under året genomfört en särskild projektuppföljning av projekt för småskalig vattenkraft. Inom denna uppföljning genomfördes även ett projektbesök till två av anläggningarna.²¹⁴ Vid projektbesöket granskades hur projektägaren uppfyller kraven i IFC Performance Standard. Besöket och granskningen innebär att Energimyndigheten har fått ett bättre underlag för fortsatt uppföljning och dialog med projektägaren.

Klimatprojektens bidrag till hållbar utveckling

Under året har Energimyndigheten analyserat möjligheten att fastställa bidrag från de bilaterala projekten till de globala hållbarhetsmålen (Agenda 2030). Genom verifierade utsläppsminskningsenheter kan bidraget till klimatmålet (mål 13) kvantifieras. Även bidrag till mål 7 om hållbar energi för alla kan kvantifieras genom uppgifter om installerad effekt inom förnybar energi (vindkraft, småskalig vattenkraft och solenergi).

För flera andra mål kan möjliga bidrag identifieras men inte alltid kvantifieras. Exempel är bidrag till nya arbetstillfällen vilket bland annat kopplar till målet om anständiga arbetsvillkor och ekonomisk tillväxt (mål 8).

Energimyndigheten stöttar flera projekt för installation av energieffektiva spisar inom hushållssektorn. Spisprojekten kan bidra till jämställdhet (mål 5).²¹⁵ Dessa projekt minskar ofta vedförbrukningen till hälften vilket frigör tid för de kvinnor och barn som samlar in bränslet. Tiden kan istället t.ex. läggas på annan sysselsättning och utbildning vilket kan motivera en koppling till målen om ingen fattigdom (mål 1) samt god utbildning (mål 4). Den minskade vedförbrukningen bidrar dessutom till målet om ekosystem och biologisk mångfald (mål 15).

Energimyndighetens analys visar att de bilaterala projekten på en generell nivå kan bidra till flera av de globala hållbarhetsmålen. Det är dock mycket svårt att se en direkt koppling från ett specifikt projekt. Under projektbesöket med fokus på vattenkraft granskades också de två besökta projektens bidrag till hållbarhetsmålen. Granskningen visar att det på en generell nivå finns kopplingar mellan insatser för förnybar energi, och hållbarhetsmålen. Det är dock inte möjligt att särskilja de två besökta projektens bidrag från de många andra insatser som också genomförts i området. För att en sådan uppföljning ska kunna göras måste uppföljningsmått bestämmas tidigt i processen. Det måste också finnas ett utgångsvärde att jämföra med.

²¹³ IFC Performance Standard är framtagen av International Finance Corporation (IFC), https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/Topics_Ext_Content/IFC_External_Corporate_Site/Sustainability-At-IFC/Policies-Standards/Performance-Standards

²¹⁴ CPC Vietnam Hydro – A Roàng Hydropower Project, UNFCCC# 6937, samt CPC Vietnam Hydro – Dak Pring Hydropower Project, UNFCCC# 10097

²¹⁵ Vivid Economics, Climate KIC, Gold Standard, 2019, Valuating the benefits of improved cooking solutions, https://www.goldstandard.org/sites/default/files/vivid_economics_ics_valuation_june2019.pdf

Att beskriva hur kommande projekt förväntas bidra till de globala hållbarhetsmålen, och hur detta ska följas upp kommer att vara viktigt i kommande projekt. Energimyndigheten bidrar till projektet Sustainable Development Initiative²¹⁶ initierat av Gold Standard och UNEP DTU Partnership. Detta initiativ syftar till att lyfta fram bidraget till hållbar utveckling generellt i klimatförhandlingarna och att ta fram ett praktiskt verktyg för att kunna bedöma detta bidrag i projekt. Att kunna bedöma potentiella projekts bidrag till hållbar utveckling på förhand kan styra investeringar mot hållbara projekt och underlätta uppföljningen av projektens bidrag till hållbar utveckling.

²¹⁶ <https://www.goldstandard.org/blog-item/policy-dialogue-sustainable-development>

Internationell överblick

Det här kapitlet ger en överblick med ett urval av exempel på Energimyndighetens internationella arbete under 2019.

Enligt Förordning (2014:520) med instruktion för Statens energimyndighet ska Energimyndigheten följa den internationella utvecklingen och främja svenskt deltagande i internationellt samarbete.

Internationellt samarbete bidrar till att stärka utformandet och genomförandet av den svenska energi- och klimatpolitiken. Det är betydelsefullt för att skapa goda förutsättningar för svenska aktörer inom näringsliv, offentlig sektor, lärosäten och forskningsinstitutioner att knyta internationella kontakter. Det är också en viktig del i arbetet med att föra ut svensk kunskap och kompetens på olika områden samtidigt som vi inhämtar erfarenhet och inspiration från andra.

Energimyndigheten har internationell verksamhet som en integrerad del av sitt arbete och följer utvecklingen inom sina ansvarsområden internationellt. Multi- och bilaterala avtal som Sverige har tecknat ligger ofta till grund för prestationernas fokus och prioritet.

Globala samarbeten

Internationella energibyran ger plattform för multilateralt samarbete

International Energy Agency, IEA har 40 Technology Collaboration Programmes, TCPs, varav Sverige deltar i 22. Några exempel från arbetet under 2019 är:

Inom TCP 4E (Energy Efficient End-use Equipment) fortsätter starkt engagemang för styrmedel för resurseffektiva produkter på global nivå. Utöver särskilda insatser inom LED-belysning och uppkopplade apparater har Energimyndigheten även varit med och startat upp ett nytt annex som fokuserar på effektivare drivelektronik, samt gått med i ett annex om elektriska motorer och motorsystem, Electric Motor Systems Annex. Se Internationell samverkan på sida 47.

Vidare har Energimyndigheten bidragit underlag och analys avseende laddinfrastruktur för elfordon till IEA-publikationen Nordic EV Outlook. Se Samverkan kring alternativa förnybara drivmedel på sida 63.

Clean Energy Ministerial och Mission Innovation ökar takten

Dessa samarbeten syftar till att påskynda implementeringen av innovationer föromställning av energisystemet och påskynda investeringar i nya innovationer.

Clean Energy, Education and Empowerment (C3E) är ett samarbete under IEA och Clean Energy Ministerial (CEM). C3E uppmärksammar kvinnor i energisektorn och bidrar till en mer jämställd och jämlik energisektor. Energimyndigheten har bidragit med statistikunderlag till en informationsskrift som lanserades vid Clean Energy Ministerial 10 i Vancouver 2019, och bistått i planeringen av ett evenemang i samband med IEA:s ministermöte i Paris i december 2019. Stöd till regeringen i samarbete med International Energy Agency på sida 76.

Vid ministermötet Mission Innovation 4 i Vancouver presenterades 100 beräkningar för att visa på nya innovationers potential att minska utsläppen av växthusgaser. Verket heter nu Net-Zero Compatible Innovation Initiative. Även myndighetens uppdrag att främja investeringar i energiteknik bidrar till målsättningarna inom Mission Innovation. Se Mission Innovation i Vancouver på sida 76 och Privata investeringar i energiteknik på sida 83.

Tryggare energiförsörjning genom internationella nätverk

Inom området Trygg energiförsörjning sker samarbeten med IEA, EU, NATO och Norden. Viktigt kunskapsutbyte sker även via årliga Oxford Energy Seminar. Under 2019 har Energimyndigheten fortsatt bidragit med expertkunskap och i sin samordningsroll inom området försörjningstrygghet drivmedel, i uppdateringen och omförhandlingen av IEA:s och EU:s beredskapslagringssystem. Se Trygg olje- och drivmedelsförsörjning på sida 32.

Fler exempel på hur vi delar med oss av vår kompetens

Den officiella energistatistiken är en förutsättning för Energimyndighetens utredningsarbete. Området omfattar internationellt utvecklingsarbete för energistatistik och uppdraget att, som statistikansvarig myndighet, tillgodose internationella organ med underlag inom statistikområdet, till exempel FN, IEA, Eurostat och IRENA. Officiell statistik skickas till internationella organ så som Eurostat, IEA och FN. Se Officiell statistik på sida 28.

Energimyndigheten bidrar med kompetens inom ekodesign och energimärkning samt kunskap om att bygga och driva provningslabb i det SIDA-finansierade projektet *Energy Efficient Lighting and Appliances (EELA)*. Detta ska leda till kapacitetsuppbyggnad, policy- och tekniköverföring i Östra och Södra Afrika. Se Testlabs kompetens avgörande för hårdare krav och informationsspridning på sida 44.

Myndigheten bidrog med kunskap från Utredningen om ett 100 procent förnybart elsystem och frivilliga medel till IRENA för studien *Innovative solutions for 100% renewable power in Sweden*²¹⁷. Arbetsmodellen med erfarenhetsutbyte mellan IRENA:s medlemsländer testades för första gången med denna studie. Se Utredning om ett 100 procent förnybart elsystem på sida 50.

Klimat

Internationella klimatsamarbeten

Energimyndigheten ansvarar för Sveriges program för internationella klimatsatser. Programmet omfattar insatser för internationella klimatinvesteringar under Kyoto-protokollet och internationellt klimatsamarbete under Parisavtalet. Energimyndigheten representerar Sverige i internationella klimatsamarbeten och bidrar till FN:s klimatförhandlingar, utveckling av samarbetsformer, samt ett flertal internationella klimatsamarbeten. Sverige stödjer genom Energimyndigheten multilaterala fonder som förvärvar verifierade utsläppsminskningseenheter under Kyotoprotokollet, och syftar till att förvärva sådana enheter under Parisavtalet. Myndigheten följer aktivt upp utvecklingen i pågående projekt, fonder och andra initiativ. Uppföljningen avser leveranser av verifierade utsläpps-

²¹⁷ <https://www.irena.org/publications/2020/Jan/Innovative-solutions-for-100-percent-renewable-power-in-Sweden>

minskningsenheter, och ska även ta hänsyn till hur projekten bidrar till ekonomisk, social och miljömässig hållbarhet i världsländerna.

Myndigheten har bistått med expertstöd inom policyutveckling och bedömning av klimatfinansieringsprojekt, bidragit med kapacitetsutveckling när det gäller implementering av nationella klimatplaner, samt bidragit till samarbete om teknikutveckling och tekniköverföring under FN:s klimatkonvention. Se Klimat på sida 87.

Energimyndigheten deltar som kontoföringsmyndighet för utsläppshandelsystemet i arbete som rör registerförordningen. Myndigheten deltar som experter i möten som avhandlar frågor om policy och annat kopplat till unionsregistret. Se Kontoföringsmyndighet på sida 88.

Europeiska unionen

Genomförande av Energiunionen

Samtliga åtta rättsakter, med syfte att nå de mer ambitiösa energi- och klimatmålen inom EU, i det s.k. lagstiftningspaketet *Ren energi för alla* är beslutade. Dessa ska nu implementeras i Sverige. Arbetet som har gjorts av Energimyndigheten under 2019 kopplat till detta beskrivs på sida 23 Genomförande av Energiunionen.

Det så kallade Vinterpaketet förväntas spara ytterligare 167 TWh per år från 2030, samt leda till minskade växthusgasutsläpp motsvarande 46 miljoner ton koldioxid-ekvivalenter och minskade kostnader för hushåll (€150/år) och företag. Nya resurseffektivitetskrav i Vinterpaketet innebär att produkter blir enklare att reparera och därmed kan få längre livslängd, samt lättare att återvinna. Sverige har varit starkt drivande i arbetet och bidragit med förslag och stöd för resurseffektivitetskraven.

Energimyndigheten är unik inom EU genom att ha ett internt labb och arbeta med både förhandlingar och marknadskontroll av ekodesign och energimärkning under samma tak. Under 2019 har Sverige särskilt påverkat kommande krav för de för Sverige viktiga produkterna belysning, rumsvärmare, värmepumpar och ventilation. Kommissionen konsulterar också Sverige direkt, exempelvis kring belysning och värmepumpar. Sverige har även tagit en viktig roll i förstudiearbetet med de strategiskt viktiga produkterna batterier, solpaneler och vattenarmaturer.

Energimyndigheten har under 2019 deltagit i EU-samarbeten som har lett till mer kostnadseffektiv marknadskontroll med större genomslag i Europa samt kunskapsutbyte mellan länder. Se Resurseffektiva produkter, sida 42.

Forskning ger centrala bidrag till standarder

Forskningsprogrammet *Spara och bevara – energianvändning i kulturhistorisk bebyggelse* har givit centrala bidrag till en *europaisk standard för energieffektivisering i kulturhistoriskt värdefulla byggnader*. Kunskap kommer till nytta i praxis genom att använda verktyg för beslutsfattande, såsom riktlinjer och standards, och även anpassa dem till befintliga förvaltningsprocesser. Se *Energianvändning i kulturhistorisk bebyggelse* på sida 70.

Energimyndighetens stöd till hållbarhetsforskningen har gjort det varit möjligt att bygga internationell konsensus kring hållbarhetsfrågor. Resultat från forskning har kunnat påverka utfallen av regler och avtal positivt för svensk skogsbruk vilket varit viktigt

vid förhandlingarna i EU kring RED II²¹⁸. Utan dessa insatser på hållbarhetsområdet och engagemang av företag och industri hade Sverige idag kanske inte kunnat tillgodoräkna sig användningen av fasta biobränslen mot målet om andelen förnybar energi. Se Effektutvärdering av bioenergisatsningar på sida 68.

Genom ett unikt långsiktigt samarbete inom värmepumpsteknik har den svenska marknaden och branschen en tydlig konkurrensfördel jämfört med andra europeiska länder. Svenska aktörer har en stark position och påverkan i internationella processer rörande utformning av regelverk och standardisering. Se Innovationskluster för ökad samverkan på sida 69.

Robusta nät

För att öka robusthet och flexibilitet i energisystemet har 10 projekt påbörjats som tar sig an utmaningar med ökad integration mellan systemets olika aktörer. Projekten som genomförs tillsammans med olika internationella samarbetspartners får finansiering inom ramen för det europeiska samarbetsorganet för forskningsfinansiering inom smarta energisystem, Era-Net Smart Energy Systems. Medel kommer från Energimyndigheten och EU:s ramprogram Horisont Europa. Se Elproduktion och elsystem på sida 71.

Hållbart samhälle

Programmet Viable Cities finansierar satsningar på nio städer i Sverige med grundidén att inrikta forskning och innovation mot målsättningen Klimatneutrala städer 2030. Härmed förväntas städerna kunna ta stora kliv framåt mot klimatneutralitet och även positionera sig inför kommande EU-ramprogram Horisont Europa. Digitalisering och medborgarengagemang genomsyrar projekten. Se Nio städer ska bli klimatneutrala till år 2030 på sida 73.

Nya partnerskapsprogram tar form

Genom EU-Samordningsfunktionen (EU-SAM) har Energimyndigheten bidragit med synpunkter på EU-kommissionens förslag till partnerskapsprogram i EU:s kommande ramprogram för forskning och innovation, **Horisont Europa**. Se Europeiska samarbeten på sida 75.

Ett nytt finansieringsinstrument presenteras

EU:s innovationsfond – ett av världens största finansieringsprogram för demonstration av koldioxidsnål teknik – har som mål att stödja projekt som demonstrerar mycket innovativa tekniker, processer eller produkter, som är tillräckligt mogna och som har en betydande potential att minska utsläpp av växthusgaser. Stöd går till områdena förnybar energi, CCUS, energiintensiv industri och lagring. Myndigheten har samlat intressenter för att de ska få den senaste informationen inför första utlysningen som EU-kommissionen planerar att öppna i mitten av 2020. Se Europeiska samarbeten på sida 75.

²¹⁸ Förnybarhetsdirektivet

Norden

Norden

Energimyndigheten deltar i Nordiskt beredskapsforum (NordBER), som syftar till att utveckla krisberedskapsarbetet inom elförsörjningen. Inom ramen för NordBER-samarbetet deltar Energimyndigheten i arbetsgrupperna Cybersäkerhet samt Risk- och sårbarhetsanalyser (ROS). ROS-gruppen har identifierat klimatförändringen som ett tema, inom vilket ett nordiskt samarbete ska utvecklas. Se Trygg elförsörjning på sida 32.

Sverige har tagit en ledande roll inom marknadskontrollen genom att vara ordförande för det nordiska samarbetet Nordsyn och ordförande för EU:s samarbetsgrupp för marknadskontrollmyndigheter inom ekodesign och energimärkning (Adco). Se Marknadskontroll på sida 43.

Norge – inte bara elcertifikat

Energimyndigheten arrangerade tillsammans med Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE) ett marknadsseminarium där information presenterades om tekniska justeringar av kvoter, myndighetens utredning kring stoppregel (Kontrollstation 2019) och en sammanfattning av årsrapporten för 2018. Den sjätte årsrapporten om svensk-norska elcertifikatmarknaden ger en övergripande bild av de viktigaste händelserna och nyckeltalen för elcertifikatmarknaden. Se Elcertifikat på sida 57 till 59.

Energimyndigheten har beviljats 12 MDKK av Nordiska Ministerrådet för att driva projektet Hållbara nordiska städer med fokus på mobilitet under 2018–2020. Projektet har under 2019 anordnat ett antal nordiska erfarenhetsutbyten, vilket har lett till ökad förståelse avseende, utrustning av laddinfrastruktur och miljözoner, kommunala styrmedel för laddinfrastruktur samt de offentliga aktörernas roll i att påskynda införandet av laddbara fordon.

Även arbetet med att vidareutveckla den nordiska databasen för laddstationers placering, Nobil, har fortsatt under året. Energimyndigheten har tagit ett beslut på att bidra med 2,5 MDKK till Enova, den statliga myndighet i Norge som äger och förvaltar databasen, för utvecklingsarbetet. Se Nordisk samverkan för hållbar stadsutveckling på sida 74.

Bilaterala samarbeten

Bilaterala samarbeten och fonder med fokus på insatser under Parisavtalet

En av de virtuella piloterna, som handlar om förbättrade förutsättningar för förnybar energi i Chile, ledde till en fördjupad dialog mellan Energimyndigheten och Chiles energidepartement. Under hösten 2019 har parterna utformat en avsiktsförklaring om att gå vidare med ett projekt som syftar till att skapa förutsättningar för investeringar i reglerbar förnybar el. Detta möjliggör avveckling av kolbaserad elproduktion. På sikt ska samarbetet leda till överföringar av utsläppsreduktioner till Sverige och även att bidra till att minska utsläppen i Chile. Sida 92

Internationella marknader

Den exportrelaterade verksamheten på Energimyndigheten har fokus på främjandet av små- och mellanstora företag och prioriterade internationella marknader. Främjandet

kan ske direkt gentemot företagen men också genom mer indirekta satsningar inom till exempel forskningssamarbeten eller institutionella samarbeten.

Vid myndigheten bedrivs ett aktivt främjandearbete i Kina, Indien, Indonesien, Tyskland, Storbritannien och USA. Energimyndighetens stöd bidrar till att svenska energinnovationer sprids till marknaderna i dessa länder och där bidrar till en effektivare energianvändning.

Plattformer för internationalisering och främjande har startats inom tre tematiska områden: hållbar sjukvård, digitalisering och mobilitet samt bioenergi.

Exportfrämjande inom området hållbar värme och kyla omfattar Storbritannien, Frankrike och Kina.

Energimyndighetens uppdrag att främja privata investeringar i energiteknik innebär att genom internationella samarbeten skapas förutsättningar för att synliggöra svenska projekt och företag inom energiområdet för privata investerare. Syftet är att attrahera mer kapital till svenska *start-ups* så de kan skala upp sina innovationer. Se Affärsutveckling, kommersialisering och internationalisering på sida 76.

Internationell närvaro – sekondering av personal

Under år 2019 har myndigheten haft utsänd personal i Kina och i Indien. Fokus har varit att bygga upp nätverk och öka förutsättningarna att direkt främja svenska energiinnovationer.

Stationeringen har stärkt relationerna till Kina inom flera områden, till exempel genom samarbete med China District Heating Association för aktiviteter inom sektorn fjärrvärme och fjärrkyla. Samarbetsavtalet på energiområdet mellan Sverige och Kina har under året också utvecklats. Vid avstämningsmötet i Peking lanserades två tekniska kommittéer (smarta elnät och förnybar energi) samt en särskild arbetsgrupp för kommersialisering av energiinnovationer.

I Indien har sekonderingen på deltid vid Business Sweden, New Delhi förstärkt relationen mellan länderna inom flera områden, framför allt vad gäller forskningsrelaterade frågor. Se Sekondering av personal på sida 82.

Internationell synlighet

Under året var Sverige partnerland till Hannovermässan och Energimyndigheten ansvarade för den svenska energipaviljongen. Över 30 svenska organisationer, företag och initiativ exponerade sina lösningar, däribland 23 små och medelstora företag med innovativa energilösningar och även strategiska satsningar såsom Hybrit. Se Insatser i Tyskland på sida 82.

Energimyndighetens miljömålsarbete

Enligt instruktionen ska Energimyndigheten verka för att det generationsmål för miljöarbetet och de miljö kvalitetsmål som riksdagen har fastställt uppnås. Vid behov ska Energimyndigheten också föreslå åtgärder för miljöarbetets utveckling.

Miljömålsplan

Arbetet med miljömålen på Energimyndigheten är integrerat i kärnverksamheten genom myndighetens miljömålsplan som syftar till att uppnå ett bredare miljömålsperspektiv i myndighetens verksamhet. Miljömålssamordnarna på myndigheten har en vägledande roll för att relevanta miljömål beaktas i myndighetens olika uppdrag.

Miljömålsplanen upprättades som ett led inom ett regeringsuppdrag under 2015–2016 om att analysera och definiera vilka miljö kvalitetsmål och delar av generationsmålet som är relevanta för Energimyndighetens ansvarsområde, samt vilka delar av den egna verksamheten som påverkar förutsättningarna för att nå målen. Kartläggningen visade att Energimyndighetens verksamhet har en direkt eller indirekt påverkan på generationsmålet alla strecksatser och samtliga miljö kvalitetsmål. Men det finns ett övervägande tendens att arbeta mot miljö kvalitetsmålet Begränsad klimatpåverkan. Miljömålsplanen syftar därför till att öka kunskapen om miljömålen bland medarbetarna och säkerställa att fler miljömål beaktas i utredningar, uppdrag och andra delar av verksamheten.

Under de fyra år som myndigheten har arbetat enligt miljömålsplanen har fördjupade miljö målsanalyser genomförts inom en rad olika uppdrag och egeninitierade projekt:

- Samordning av omställningen till en fossilfri transportsektor,
- Havsbaserad vindkraft,
- Solelstrategin,
- Utveckling av verktyg för att visa mervärden av energieffektivisering,
- 100 procent förnybar el,

Under 2019 genomfördes en fördjupad miljö målsanalys inom regeringsuppdraget Kontrollstation 2019 för Reduktionsplikten. Syftet med reduktionsplikten är att minska växthusgasutsläppen från bensen och diesel genom en ökad inblandning av biodrivmedel. Miljö målsanalysen har därför fokuserat därför på annan miljö påverkan av en ökad produktion och användning av biodrivmedel.

Miljömålsrådet

Miljömålsrådet återinrättades av regeringen år 2014. Rådet består av chefer för 18 myndigheter som är strategiskt viktiga för förutsättningarna att nå generationsmålet och miljö kvalitetsmålen. Ordförande är Göran Enander, landshövding i Uppsala län. Under 2018 beslutade regeringen om att ge miljö målsrådet förnyat uppdrag i ytterligare fyra år.

Under 2019 har miljö målsrådet beslutat att fokusera rådets arbete inom programområden. Ett programområde ska ta en bredare ansats än den nuvarande arbetsformen samverkanåtgärder mellan myndigheter och ska föregås av förstudier. Energimyndigheten har under hösten 2019 lagt fram ett förslag till ett programområde om Hållbar elektrifiering som antogs av rådet i december 2019. Energimyndigheten har under 2019 fortsatt arbetet med samverkanåtgärden ”Hållbar vindkraftsutbyggnad” tillsammans med Naturvårdsverket. Utöver detta har Energimyndigheten deltagit i arbetet med ytterligare fem samverkansåtgärder som drivs av andra myndigheter.

Vårt bidrag för hållbar utveckling – Agenda 2030

Energimyndighetens egna kartläggning av vårt bidrag till hållbarhetsmålen i Agenda 2030 visar att vår verksamhet har påverkan på samtliga 17 mål. Nedanstående åtta mål har dock störst koppling till vårt uppdrag och är de som är fokus i vårt arbete. Tabellen nedan sammanställer några exempel på vad Energimyndigheten gjort under året som har särskild koppling till målen.

Mål samt exempel på hur Energimyndighetens verksamhet bidrar till målet	
 5 JÄMSTÄLLDHET	Vi följer årligen upp jämställdhet i energisektorn och redovisar det i vår rapport Energiindikatorer. Läs mer i Energisystem - Följer upp de energipolitiska målen för Sverige. All personal på Energimyndigheten har utbildats inom jämställdhet, mångfald och inkludering och utvecklingsarbetet internt har fortsatt enhetsvis. Läs mer i Arbetsmiljö och hälsa – Vårt arbete med jämställdhet och mångfald. Projekten inom nationella regionalfondsprogrammet har arbetat med att införa hållbarhetsaspekterna miljö, mångfald och jämställdhet i samband med nätverksträffar. Läs mer i Energieffektivisering – Nationella regionalfondsprogrammet. Genom deltagandet i Clean Energy Education and Empowerment (C3E) har Energimyndigheten bidragit till att öka kunskapen internationellt om vikten av kvinnors delaktighet i energisektorn. Läs mer i Forskning, innovation och kommersialisering – Internationella samarbeten. I vårt arbete med finansiering, samverkanssatsning och portföljarbete arbetar vi aktivt med att försöka öka andelen kvinnor som söker sig till våra insatser genom bland annat ökad medvetenheten om jämställdhet internt, se över vilka förebilder vi lyfter fram, se över vår kommunikation samt att vi arbetar för att i högre grad nå ut med vårt stöderbjudande också till kvinnodominerade nätverk kopplat till de innovationsmiljöer vi samarbetar med. En kunskapsöversikt har presenterats under 2019 om genus och jämställdhet på energiområdet. Läs mer i Forskning, innovation och kommersialisering – Jämställdhet.
 7 HÅLLBAR ENERGI FÖR ALLA	Vårt uppdrag som helhet har koppling till mål 7. Samtliga verksamhetsområden bidrar på olika sätt till målet. Vårt ledningssystem är certifierat enligt energiledningsstandarden ISO 50001 och vi arbetar aktivt med att vår egen energianvändning ska vara hållbar. Läs mer i Vår verksamhetsutveckling fortsätter – Hållbar och miljömedveten utveckling.
 8 ANSTÄNDIGA ARBETSVILLKOR OCH EKONOMISK TILLVÄXT	Vårt arbete med stöd till forskning och innovation inom områdena elsystem och elproduktion, industri, bränslebaserade energisystem samt transportsystem bidrar till ekonomisk produktivitet och förbättrad resurseffektivitet i produktion. Läs mer i Forskning, innovation och kommersialisering – Forskning inom temaområde. Vi genomför utvärderingar och analyser som beaktar hållbar ekonomisk tillväxt kopplat till åtgärder och styrmedel. Under 2019 har en utvärdering gjorts av Energimyndighetens stöd till affärsutveckling. Läs mer i Forskning, innovation och kommersialisering – Affärsutveckling, kommersialisering och internationalisering. Projekten inom nationella regionalfondsprogrammet riktar sig till små och medelstora företag och stärker den regionala tillväxten. Läs mer i Energieffektivisering – Nationella regionalfondsprogrammet. Vi stöttar svenska tillväxtbolag med hög potential att bidra till energiomställningen, så dessa kan nå ut på prioriterade internationella marknader med sina innovationer inom hållbar energi. Detta skapar även svenska jobb och exportintäkter. Läs mer i Forskning, innovation och kommersialisering – Affärsutveckling, kommersialisering och internationalisering.
 9 HÅLLBAR INDUSTRI, INNOVATIONER OCH INFRASTRUKTUR	Vi stödjer forskning och innovation inom områdena elsystem och elproduktion, bränslebaserade energisystem, industri samt transportsystem vilket bidrar till hållbar och motståndskraftig infrastruktur och en hållbar industri med resurseffektiva och rena tekniker och processer. Det nya forsknings- och innovationsprogrammet "Industrins energi- och klimatomställning beslutades under 2019. Läs mer i Forskning, innovation och kommersialisering – Industri. Vi deltar i projektet Energy efficient Lighting and Appliances project in Southern and Eastern Africa. Projektet syftar till att bistå vid uppbyggnaden av en produktlagstiftning liknande den inom EU, för att främja utveckling och spridande av energieffektiva produkter. Läs mer i Energieffektivisering – Resurseffektiva produkter. Vi leder samordningsuppdrag för omställningen av transportsektorn till fossilfrihet (SOFT). Läs mer i Förnybar energi - Transporter. Vi genomför utredningar och analyser samt tar fram energiindikatorer för energimarknaden. Under 2019 har nuläges- och hindersanalyser genomförts för industrin för att identifiera hur klimatpåverkan ser ut inom industrin och vilka hinder som finns för klimatomställningen. Läs mer i Energisystem – Nuläges och hindersanalys för industrin.

Mål samt exempel på hur Energimyndighetens verksamhet bidrar till målet	
	Vi ger stöd inom det strategiska forskningsprogrammet Viable Cities som stödjer forskning och innovation inom området smarta hållbara städer. Under 2019 finansierades bland annat satsningar på nio svenska städer med grundidén att inrikta forskning och innovation mot målsättningen Klimatneutrala städer 2030. Läs mer i Forskning, innovation och kommersialisering – Hållbart samhälle. Vi arbetar för resurseffektiva bostäder och bebyggelse. Under året har samverkanssatsningar startat upp inom flera fördjupningsområden, däribland digitalisering, laddinfrastruktur, klimatpåverkan och smart stad. Läs mer i Energieffektivisering – Resurseffektiv bebyggelse. Vi deltar i rådet för hållbara städer. Rådet ska fungera som ett nationellt forum för att göra städer gröna, hälsosamma och trygga. Rådet lämnade under året en åtgärdslista och en årsrapport. Läs mer i Energieffektivisering – Rådet för hållbara städer. Genom Smart City Sweden, driver vi på en hållbar stadsutveckling både nationellt och internationellt. En ny webbplatsform lanserades i november där goda exempel inom svensk hållbar stadsutveckling presenteras. Läs mer i Forskning, innovation och kommersialisering – Affärsutveckling, kommersialisering och internationalisering.
	Vi har tillsynsansvar för Lagen om hållbarhetskrav för biodrivmedel och flytande biobränslen (hållbarhetslagen) och arbetar med miljöinformation om drivmedel. Läs mer i Förnybar energi – Tillsyn över drivmedel. Vi finansierar innovationsprogrammet RE:Source som syftar till att förlänga livslängden och värdet på material. Under året har det tagits fram en rapport som ger exempel på vägar till att nå målet om minskat uttag av primära råvaror och användning av fossil energi inom industrin. Läs mer i Forskning, innovation och kommersialisering – Hållbart samhälle. Via vårt stöd till energi- och klimatrådgivare, coacher för energi och klimat samt regionala energikontor kan företag och privatpersoner få råd kopplat bl.a. till inköp av energieffektiva produkter. En fördjupad effektanalys har påbörjats under 2019 i syfte att öka kunskapen om hur rådgivningen påverkar målgrupperna. Läs mer i Energieffektivisering – Kommunal energi- och klimatrådgivning. Vårt arbete med energimärkning, ekodesign och marknadskontroll av energieffektiva produkter främjar hållbar konsumtion. Energimyndigheten har representerat Sverige i förhandlingarna inom EU om det så kallade Vinterpaketet som innebär förordningskrav på produkter för besparing av energi, längre livslängd och bättre återvinningssamtygigheter. Läs mer i Energieffektivisering – Resurseffektiva produkter.
	Vi deltar i internationella samarbeten och insatser inom klimatområdet och deltar med expertis i de internationella klimatförhandlingarna och genom våra insatser bidrar vi till genomförandet av Parisavtalet. Läs mer i Klimat – Sveriges program för internationella klimatinsatser. Vi ger stöd till internationella klimatprojekt för att minska de globala utsläppen av koldioxid. Under året har Energimyndigheten analyserat möjligheten att fastställa hur projekten bidrar till Agenda 2030-målen. Läs mer i Klimat – Klimatprojektens bidrag till hållbar utveckling. I vårt arbete med en trygg energiförsörjning ingår klimatanpassning av energisystemet och en nationell handlingsplan för anpassning till ett förändrat klimat har tagits fram. Under år 2019 har Energimyndigheten arbetat med bl.a. att stödja energisektorns klimatanpassning. Läs mer i Energisystem - Klimatanpassning. Vi stödjer lokala och regionala offentliga aktörer att bidra till energiomställning och minskad klimatpåverkan genom lokal och regionala kapacitetsuppbyggnad. 67 projekt har finansierats i syfte att stärka offentliga organisationers förmåga att integrera energi- och klimataspekter i det strategiska och långsiktiga arbetet så att energiomställning och minskad klimatpåverkan kan uppnås. Läs mer i Energieffektivisering – Lokal och regional kapacitetsutveckling. Inom ramen för vårt miljöledningssystem arbetar vi med att minska klimatpåverkan från vår egen verksamhet. Läs mer i Vår verksamhetsutveckling fortsätter – Hållbar och miljömedveten utveckling.
	Flera delar av Energimyndighetens uppdrag har kopplingar till mål 17. Läs mer i Internationell överblick om våra internationella samarbeten under 2019.

Regeringsuppdrag enligt regleringsbrev samt särskilda regeringsuppdrag

Mål och återrapporteringskrav enligt regleringsbrev

Återrapporteringskrav i RB 2019	Återfinns i kapitel
Samhällsekonomiska analyser Statens energimyndighet ska redovisa hur myndigheten har arbetat och avser att arbeta med samhällsekonomiska analyser för att främja en kostnadseffektiv energipolitik.	Energisystem
Förstärkning av totalförsvaret Statens energimyndighet ska redovisa användningen av de medel som ska bidra till att förstärka totalförsvaret mot bakgrund av bl.a. den säkerhetspolitiska utvecklingen i närområdet.	Energisystem
Sekonderingar av personal Statens energimyndighet ska redovisa användningen av de medel som tillförts myndigheten för sekonderingar av personal i syfte att stärka relationen till medelinkomstländer med ambitioner att minska utsläppen av växthusgaser. I redovisningen ska det beskrivas hur satsningen bidrar till att stärka samarbetet inom utveckling av policyramverk, forskning och innovation men även export- och investeringsfrämjande.	Forskning, innovation och kommersialisering
En sammanhållen landsbygdspolitik Statens energimyndighet ska redovisa hur myndigheten har bidragit till målen för en sammanhållen landsbygdspolitik. Utgångspunkt för rapporteringen är Tillväxtverkets uppdrag inom ramen för regeringens proposition om en sammanhållen landsbygdspolitik för Sveriges landsbygder (N2018/04123/HL).	Energieffektivisering

Källa: Regleringsbrev för 2019 (Ändringsbeslut 2019-11-28 Myndighet Statens energimyndighet), <https://www.esv.se/statsliggaren/regleringsbrev/?RBID=20547>

Regeringsuppdrag enligt regleringsbrev

Prestation/resultat	Startdatum	Slutdatum	Diarienummer	Redovisas i årsredovisning
RB-uppdrag Alliance for Urban Sustainability	2018-01-01	2019-03-31	18-929	
RB-uppdrag Energiindikatorer	2018-01-01	2021-05-20	18-912	Energisystem
RB-uppdrag Exportstrategin	2016-01-01	2019-03-31	15-11667	Forskning, innovation och kommersialisering
RB-uppdrag Fordonsstrategisk forskning och innovation	2017-05-04	2020-12-31	16-12009	Forskning, innovation och kommersialisering
RB-uppdrag Forskning och innovation på energiområdet för ekologisk hållbarhet, konkurrenskraft, och försörjningstrygghet	2017-05-04	2021-02-28	16-12009	Forskning, innovation och kommersialisering
RB-uppdrag Forum för smarta elnät	2016-01-01	2019-12-31	15-11667	
RB-uppdrag Främjande av privata investeringar i energiteknik genom bl.a Mission innovation	2017-05-04	2019-12-31	16-12009	Forskning, innovation och kommersialisering
RB-uppdrag Förbättrad datatillgång om bidrag till företaget.	2019-10-04	2020-12-31	19-21652	
RB-uppdrag Förslag till Sveriges nationella energi- och klimatplan	2018-01-01	2019-11-01	18-924	Energisystem
RB-uppdrag Hållbara transportlösningar som främjar att transporter nyttjas mer effektivt	2018-01-01	2021-03-31	18-907	Energieffektivisering
RB-uppdrag Industriklivet	2018-01-01	2040-12-31	17-14505	Forskning, innovation och kommersialisering
RB-uppdrag Informationsplattform för solel	2018-01-01	2020-12-31	18-903	Förnybar energi
RB-uppdrag Infrastrukturinvesteringar enligt förordning 256/2014	2019-01-01	2019-06-15	19-2735	
RB-uppdrag Elbusspremier	2016-01-01	2023-12-31	17-14506	Förnybar energi
RB-uppdrag Kortsiktsprognos över energianvändning och energitillförsel	2019-01-01	2021-08-15	18-913	Energisystem
RB-uppdrag Lokal- och regional kapacitetsutveckling	2018-01-01	2020-12-31	18-909	Energieffektivisering
RB-uppdrag Moderna beredskapsjobb	2018-01-01	2019-04-05	18-960, 19-002700	
RB-uppdrag Nationellt Regionalfondsprogram	2016-01-01	2020-12-31	14-7709	Energieffektivisering
RB-uppdrag Precisering av uppdrag till bevakningsansvariga myndigheter om totalförsvarsplanering	2018-09-10	2021-02-22	18-911, 19-002697,	Energisystem
RB-uppdrag Program för energieffektivisering i industrin (Energisteget)	2018-01-01	2021-06-01	18-905	Energieffektivisering
RB-uppdrag Samordning av omställning i transportsektor	2015-12-17	2019-12-31	15-11667	Förnybar energi
RB-uppdrag Samordningsuppdrag för alternativa förnybara drivmedel som kräver särskild infrastruktur	2018-01-01	2020-12-31	18-910	Förnybar energi
RB-uppdrag Strategiska innovationsområden (SIO)	2013-05-30	2020-12-31	12-9091	Forskning, innovation och kommersialisering
RB-uppdrag Underlag för tekniska justeringar av kvoter för beräkning av kvotplikt inom elcertifikatsystemet	2018-01-01	2020-05-19	18-922, 19-002697	Förnybar energi
RB-uppdrag Underlag till övervakningsrapporter i statsstödsärenden	2018-01-01	2020-12-11	18-959, 2020-000417	
RB-uppdrag Vindlov.se – webbaserad informationsportal om vindkraft och tillstånd	2016-01-01	2020-12-31	12-9091	Förnybar energi
RB-uppdrag Årsrapport om svensk-norska elcertifikatsmarknaden	2018-01-01	2021-06-15	18-921	Förnybar energi
RB-uppdrag: En sammanhållen landsbygdspolitik	2019-08-20	2020-12-31	19-18606	Energieffektivisering
RB-uppdrag: Prognoser för 2019–2022	2019-01-01	2019-10-25	19-002688	
RB-uppdrag: Rapportering enligt förnybartdirektivet	2019-01-01	2019-10-31	19-002733	Förnybar energi
RB-uppdrag: Tillsyn över informationssäkerhet för samhällsviktiga tjänster	2019-01-01	2020-02-22	19-002705	Energisystem
RB-uppdrag: Underlag för rapporteringen enligt direktiv om utbyggnad av infrastrukturen för alternativa bränslen	2019-01-01	2019-09-30	19-002694	Förnybar energi
RB-uppdrag: Underlag för strategisk prioritering inom området energiforskning och innovation	2019-01-01	2019-11-18	19-002695	Forskning, innovation och kommersialisering
RB-uppdrag: Återrapportering 1:12 Insatser för internationella klimatinvesteringar	2019-01-01	2021-03-31	18-19367	Klimat

Regeringsuppdrag

Prestation/resultat	Startdatum	Slutdatum	Diarienummer	Redovisas i årsredovisningen
Regeringsuppdrag Analysera hur myndigheten ska verka för att nå miljömålen	2015-06-25	2019-12-31	15-5402	Vårt bidrag för hållbar utveckling agenda 2030
Regeringsuppdrag Analysgruppen regional tillväxt	2019-01-01	2020-12-31	14-3750	Energieffektivisering
Regeringsuppdrag att formulera sektorsstrategier för energieffektivisering	2016-07-06	2020-01-31	17-8842	Energieffektivisering
Regeringsuppdrag att genomföra innovationsfrämjande insatser för att minska processindustrins utsläpp av växthusgaser	2016-10-13	2020-03-15	16-9711	Forskning, innovation och kommersialisering
Regeringsuppdrag att leda projekt om hållbara nordiska städer med fokus på klimatsmart mobilitet som en del av det svenska ordförandeskapet i Nordiska ministerrådet	2017-12-13	2021-03-15	17-14650	Forskning, innovation och kommersialisering
Regeringsuppdrag Att stödja demonstrationsplattformen Smart City Sweden	2018-03-12	2022-03-31	18-3686	Forskning, innovation och kommersialisering
Regeringsuppdrag att stödja export- och investeringsplattform för svensk miljö- och klimatteknik inom ramen för konceptet Hammarby Sjöstad 2.0	2016-11-17	2019-03-31	16-10896	Forskning, innovation och kommersialisering
Regeringsuppdrag Bistå Rådet för hållbara städer	2017-12-27	2022-12-31	17-14575	Energieffektivisering
Regeringsuppdrag Följa upp mål för förenklingsarbetet på centrala myndigheter	2014-12-22	2021-03-01	18-014669	
Regeringsuppdrag Inrättande av ett Råd för hållbara städer och utseende av de myndigheter som ingår i rådet	2017-12-18	2022-12-31	17-14573	Energieffektivisering
Regeringsuppdrag Samordning av svenskt deltagande i The Global Sustainable Cities Network	2012-06-20	2019-03-31	12-4058	
Regeringsuppdrag Till bevakningsansvariga myndigheter att återuppta planeringen för sin beredskap inom ramen för det civila försvaret	2015-01-01	2020-12-31	18-15416	
Regeringsuppdrag till statliga myndigheter att ta emot nyanlända arbetssökande för praktik	2016-02-04	2021-01-15	16-2369	Våra medarbetare är engagerade
Regeringsuppdrag till statliga myndigheter att ta emot personer med funktionsnedsättning som medför nedsatt arbetsförmåga för praktik 2016–2018 samt fortsatt uppdrag för 2019 och 2020	2016-02-04	2021-01-15	16-2517	Våra medarbetare är engagerade
Regeringsuppdrag Uppdrag att främja hållbara biobränslen för flyg	2018-04-06	2021-03-31	18-6657	
Regeringsuppdrag Uppdrag att inrätta ett gästforskarprogram inom klimat- och miljöområdet	2018-05-30	2023-01-16	18-7569	
Regeringsuppdrag Uppdrag att inrätta ett innovationskluster för flytande biogas	2018-05-09	2022-03-31	18-7151	
Regeringsuppdrag Uppdrag att inrätta innovationskluster för etanol och transporteffektiva elektrifierade urbana godstransporter	2018-04-26	2022-12-31	18-6656, 19-026207	
Regeringsuppdrag Uppdrag att stödja forskning och innovation inom elektromobilitet	2018-07-12	2023-12-31	18-9952	Forskning, innovation och kommersialisering
Regeringsuppdrag Uppdrag att stödja uppbyggnaden av ett testcenter för elektromobilitet	2018-06-28	2021-12-31	18-9268, 19-27899	Forskning, innovation och kommersialisering
Regeringsuppdrag Uppdrag att utreda vissa frågor gällande system med reduktionsplikt	2018-06-28	2019-06-04	18-9266	Förnybar energi
Regeringsuppdrag Uppdrag till Statens energimyndighet att möjliggöra att Gotland blir en pilot för ett hållbart energisystem	2018-06-08	2020-12-31	18-8170	Förnybar energi
Regeringsuppdrag: Bistå miljömålsrådet	2018-06-07	2025-06-07	18-8543	Energimyndighetens miljömålsarbete
Regeringsuppdrag: Uppdrag att föreslå en långsiktig renoveringsstrategi	2018-11-30	2019-12-20	18-018526	Energieffektivisering
Regeringsuppdrag: Uppdrag att förvärva och annullera utsläppsminskningenheter för klimatkompensation	2019-07-12	2019-08-31	19-16018	
Regeringsuppdrag: Uppdrag att inkomma med analyser som underlag till regeringens forskningspolitik	2019-05-23	2019-10-31	19-12044	Forskning, innovation och kommersialisering
Regeringsuppdrag: Uppdrag att utreda vissa genomförandefrågor gällande det omarbetade förnybartdirektivet	2019-06-05	2019-12-06	19-12691	Förnybar energi
Regeringsuppdrag: Uppdrag om fullgörande av Sveriges åtagande för 2016 enligt EU:S ansvarsfördelningsbeslut	2019-02-19	2019-05-07	19-3393	Klimat
Regeringsuppdrag: Uppdrag till bevakningsansvariga myndigheter att inkomma med underlag för den fortsatta inriktningen av det civila försvaret	2019-07-15	2020-03-02	19-16105	
Regeringsuppdrag: Uppdrag till Boverket och Statens energimyndighet att i enlighet med artiklarna 14 och 15 i Europaparlamentets och rådets direktiv (EU) 2018/844 utreda nya krav på uppvärmnings- och luftkonditioneringssystem, fastighetsautomation och fastighetsstyrning	2018-12-19	2019-05-31	18-19144	
Regeringsuppdrag: Uppdrag till Statens energimyndighet att bistå Regeringskansliet i genomförandet av det reviderade EU-direktivet om energieffektivitet	2019-03-22	2020-03-31	19-007126	Energieffektivisering

Uppgifter i instruktion

Tabell över myndighetens uppgifter i instruktionen²¹⁹ och i vilket kapitel dessa återfinns i resultatredovisningen

Uppgift i instruktionen 2019	Återfinns i kapitel
1 § Statens energimyndighet är förvaltningsmyndighet för frågor om tillförsel och användning av energi i samhället. Myndigheten ska verka för att förena ekologisk hållbarhet, konkurrenskraft och försörjningstrygghet i energisystem som är hållbara och kostnadseffektiva med en låg påverkan på hälsa, miljö och klimat. Förordning (2018:1374).	<i>Är en portalparagraf där återrapporteringen återfinns i hela dokumentet</i>
2 § Statens energimyndighet ska inom sitt verksamhetsområde	
1. Verka för att de energi- och klimatpolitiska målen samt målen för forskning och innovation inom energiområdet som riksdagen antagit uppnås.	<i>Återrapporteringen återfinns i hela dokumentet</i>
2. Verka för att det generationsmål för miljöarbetet och de miljö kvalitetsmål som riksdagen har fastställt uppnås och vid behov föreslå åtgärder för miljöarbetets utveckling.	Förnybar energi Energieffektivisering Klimat Energimyndighetens miljöarbete
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.	Energisystem
4. Bidra i arbetet med omställningen av elsystemet som även kan möjliggöra för nya användningsområden av el.	<i>Återrapporteringen återfinns i hela dokumentet</i>
5. Medverka i det arbete som regeringen bedriver inom Europeiska unionen och internationellt för begränsad klimatpåverkan och bidra med expertkunskap och underlag, tidigt göra konsekvensanalyser, bistå Regeringskansliet med att tillvarata Sveriges intressen i de internationella klimat- och energifonder som Sverige deltar i samt tillsammans med Naturvårdsverket delta i arbetet med att genomföra och föreslå förbättringar av Europeiska unionens system för handel med utsläppsrätter samt löpande informera verksamhetsutövare och allmänheten om systemet.	Klimat Förnybar energi Energisystem Sammanfattning av Energimyndighetens internationella arbete finns i internationell överblick
6. Genomföra internationella klimatinvesteringar genom att delta i och förvärva certifierade utsläppsenheter från projekt och program i utvecklingsländer för att bidra till att Sveriges internationella åtaganden och nationella mål inom klimatområdet uppnås samt för att bidra till att mekanismer för internationell utsläppshandel och klimatfinansiering utvecklas.	Klimat
7. Främja forskning och innovation i form av en strategiskt utformad samlad insats som spänner över hela innovationssystemet, i nära samverkan med, och som komplement till, övriga energipolitiska insatser och andra styrmedel som syftar till att nå klimat- och energimål samt energirelaterade miljöpolitiska mål.	Forskning, innovation och kommersialisering
8. Främja kommersialisering av forskningsresultat och spridning av nya produkter, processer och tjänster.	Forskning, innovation och kommersialisering
9. Integrera ett jämställdhetsperspektiv i myndighetens verksamhet och främja jämställdhet vid fördelning av medel för forsknings- och innovationsverksamhet.	<i>Återrapporteringen återfinns i hela dokumentet</i>
10. Verka för att ett köns- och genusperspektiv inkluderas i den forsknings- och innovationsverksamhet som myndigheten finansierar, när det är tillämpligt.	Forskning, innovation och kommersialisering
11. Bevaka och analysera energimarknadernas och energisystemets utveckling och deras inverkan på och betydelse för miljö och klimat samt näringslivets konkurrenskraft och den ekonomiska tillväxten.	Energisystem

²¹⁹ Förordning (2014:520) med instruktion för Statens energimyndighet. SFS-nummer · 2014:520
Departement: Infrastrukturdepartementet RSED E Utfärdad: 2014-06-12. Ändring införd: t.o.m.
SFS 2019:148. Ikraft: 2014-07-01

Uppgift i instruktionen 2019	Återfinns i kapitel
12. Skapa förutsättningar för en väl planerad och resurseffektiv vindkraftsutbyggnad, höja kunskapen om vindkraftens egenskaper och möjligheter samt dess roll i samhällsutvecklingen och bidra till en ökad förståelse och dialog för att skapa möjligheter till ökad samexistens mellan vindkraft och andra samhällsintressen.	Förnybar energi
13. Utveckla och samordna samhällets krisberedskap och åtgärder för höjd beredskap inom energiberedskapsområdet och bedriva omvärldsbevakning och analys samt stödja andra myndigheter med expertkompetens inom området.	Energisystem
14. Planera, samordna och, i den utsträckning som regeringen föreskriver, genomföra ransoneringar och andra regleringar som gäller användning av energi.	Energisystem
15. Medverka i genomförandet av det regionala tillväxtarbetet med utgångspunkt i förordningen (2017:583) om regionalt tillväxtarbete och i enlighet med prioriteringarna i den nationella strategin för hållbar regional tillväxt och attraktionskraft.	Energieffektivisering
16. Underlätta och delta i genomförandet av riskkapitalsatsningen inom ramen för det nationella regionalfondsprogrammet.	Forskning, innovation och kommersialisering
17. Följa den internationella utvecklingen och främja svenskt deltagande i internationellt samarbete.	Klimat Internationell utblick
18. Se till att regelverk och rutiner som myndigheten disponerar över är kostnadseffektiva och enkla för medborgare och företag.	Återrapporteringen återfinns i hela dokumentet
19. Beakta konsumentaspekter vid myndighetens testverksamhet för energieffektiva produkter.	Energieffektivisering
20. Ansvara för vägledning och information. Förordning (2018:1374).	Energieffektivisering
3 § Statens energimyndighet ska	
1. Ha ett samlat ansvar för information och för att ta fram underlag i enlighet med artiklar och definitioner i Europaparlamentets och rådets direktiv 2009/28/EG om främjande av användningen av energi från förnybara energikällor och om ändring och ett senare upphävande av direktiven 2001/77/EG och 2003/30/EG samt i enlighet med bilagorna II, III, V, VI och VII till direktivet.	Energisystem Förnybar energi
2. Vara behörig myndighet enligt Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2017/1938 av den 25 oktober 2017 om åtgärder för att säkerställa försörjningstryggheten för gas och om upphävande av förordning (EU) nr 994/2010.	Energisystem
3. Till Myndigheten för samhällsskydd och beredskap vartannat år redovisa ett identifieringsarbete av potentiella europeiska kritiska infrastrukturer inom undersektorerna olja och gas enligt rådets direktiv 2008/114/EG av den 8 december 2008 om identifiering av, och klassificering som, europeisk kritisk infrastruktur och bedömning av behovet att stärka skyddet av denna.	Redovisades ÅR 2018, genomförs vart annat år
4. Vidta åtgärder för att förstärka, utveckla och följa upp insatserna inom ramen för Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2017/1369 av den 4 juli 2017 om fastställande av en ram för energimärkning och om upphävande av direktiv 2010/30/EU och inom ramen för genomförandet av Europaparlamentets och rådets direktiv 2009/125/EG av den 21 oktober 2009 om upprättande av en ram för att fastställa krav på ekodesign för energirelaterade produkter.	Energieffektivisering

Uppgift i instruktionen 2019	Återfinns i kapitel
5. Fullgöra Sveriges uppgiftsskyldighet enligt kapitel V i avtalet om ett internationellt energiprogram (IEP) som undertecknades i Paris den 18 november 1974 (SÖ 1975:50) och de uppgifter för krisåtgärder som följer av avtalet.	Energisystem
6. Fullgöra de uppgifter som följer av rådets direktiv 2009/119/EG av den 14 september 2009 om skyldighet för medlemsstaterna att inneha minimilager av råolja och/eller petroleumprodukter.	Energisystem
7. Bevaka att Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 106/2008 av den 15 januari 2008 om ett gemenskapsprogram för energieffektivitetsmärkning av kontorsutrustning följs.	
8. Ansvara för genomförandeåtgärder enligt artikel 4.4 i Europaparlamentets och rådets direktiv 2006/32/EG av den 5 april 2006 om effektiv slutanvändning av energi och om energitjänster och om upphävande av rådets direktiv 93/76/EEG.	Energieffektivisering
9. Främja och bevaka utvecklingen på marknaderna för energitjänster och energieffektiva produkter samt uppmärksamma behov av åtgärder för att undanröja hinder som hämmar utvecklingen på dessa marknader i enlighet med vad som anges i artikel 18 i Europaparlamentets och rådets direktiv 2012/27/EU av den 25 oktober 2012 om energieffektivitet, om ändring av direktiven 2009/125/EG och 2010/30/EU och om upphävande av direktiven 2004/8/EG och 2006/32/EG.	Energieffektivisering Energisystem
10. Ansvara för årlig uppföljning av kumulativ energibesparing i enlighet med riktlinjer i regeringens plan för genomförande av artikel 7 i Europaparlamentets och rådets direktiv 2012/27/EU.	Energisystem
11. Se till att informationen om tillgängliga energieffektivitetsmekanismer och de finansiella och rättsliga ramarna tydligt redovisas och sprids till alla berörda marknadsaktörer i enlighet med vad som anges i Europaparlamentets och rådets direktiv 2012/27/EU.	Energieffektivisering
12. Uppmuntra tillhandahållandet av information till banker och andra finansinstitut om möjligheter att delta i finansieringen av åtgärder för att förbättra energieffektiviteten i enlighet med vad som anges i Europaparlamentets och rådets direktiv 2012/27/EU.	Energieffektivisering
13. I enlighet med vad som anges i Europaparlamentets och rådets direktiv 2012/27/EU, tillsammans med berörda aktörer, däribland lokala och regionala myndigheter, främja initiativ för att informera, medvetandegöra och utbilda medborgarna om fördelarna med och de praktiska detaljerna kring åtgärder för att förbättra energieffektiviteten.	Energieffektivisering
14. Som kontoföringsmyndighet enligt lagen (2004:1199) om handel med utsläppsrätter fullgöra de uppgifter som ankommer på den nationella administratören i kommissionens förordning (EU) nr 389/2013 av den 2 maj 2013 om upprättande av ett unionsregister i enlighet med Europaparlamentets och rådets direktiv 2003/87/EG och Europaparlamentets och rådets beslut nr 280/2004/EG och nr 406/2009/EG samt om upphävande av kommissionens förordningar (EU) nr 920/2010 och (EU) nr 1193/2011, vilket inkluderar administration av konton för Europeiska unionens system för handel med utsläppsrätter, konton för Europaparlamentets och rådets beslut nr 406/2009/EG av den 23 april 2009 om medlemsstaternas insatser för att minska sina växthusgasutsläpp i enlighet med gemenskapens åtaganden om minskning av växthusgasutsläppen till 2020 (ansvarsfördelningsbeslutet) samt konton för Sveriges nationella register under Kyotoprotokollet.	Klimat
15. Som tillsynsmyndighet för ursprungsgarantier för el vara medlem i Association of Issuing Bodies (AIB) för Sveriges räkning.	Förnybar energi
16. Vara marknadskontrollmyndighet enligt lagen (2018:550) med kompletterande bestämmelser till EU:s energimärkningsförordning och lagen (2018:551) med kompletterande bestämmelser till EU:s däckmärkningsförordning. Förordning (2018:1374).	Energieffektivisering

Uppgift i instruktionen 2019	Återfinns i kapitel
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.	<i>Återrapporteringen återfinns i hela dokumentet</i>
4a § 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)	<i>Återrapporteringen återfinns i hela dokumentet</i>
Uppföljning och utvärdering	
5 § Statens energimyndighet ska bistå regeringen med att ta fram underlag till uppföljning och utvärdering av frågor som faller inom myndighetens ansvarsområde. Myndigheten ska varje år följa upp, utvärdera och redogöra för utvecklingen inom elcertifikatssystemet.	Förnybar energi Energisystem
Uppdrag inom verksamhetsområdet	
6 § Statens energimyndighet får inom sitt verksamhetsområde utföra uppdrag åt andra. För uppdrag åt andra än regeringen ska ersättning tas ut. Ersättningen fastställs efter grunder som bestäms av myndigheten och får disponeras av myndigheten.	<i>Energimyndigheten utför uppdrag åt andra myndigheter, en överenskommelse upprättas mellan parterna</i>

Avgiftsbelagd verksamhet samt kostnader och intäkter per verksamhetsområde

Tabellerna nedan visar budget och utfall för intäkter, kostnader och resultat avseende den avgiftsbelagda verksamheten för åren 2017-2019, enligt den indelning för återrapportering som framgår av budgeten för avgiftsbelagd verksamhet i regleringsbrevet. Därmed redovisas varken ackumulerat resultat eller kostnader för den avgiftsbelagda verksamheten kostnads-nyttoanalyser som saknar krav på full kostnadstäckning och där intäkterna inte disponeras.

Budget avgiftsbelagd verksamhet där intäkterna disponeras (tkr)						
	+/- t.o.m. 2017	+/- 2018	Int. 2019	Kost. 2019	+/- 2019	Ack. +/- 2019
Uppdragsverksamhet						
Provningsverksamhet	0	0	0	0	0	0
Summa uppdragsverksamhet	0	0	0	0	0	0
Offentligrättslig verksamhet						
Avgifter enligt förordning (2004:1205) för handel med utsläppsrätter	51	35	130	100	30	116
Elcertifikat	22 921	2 100	6 250	8 050	-1 800	23 221
Ursprungsgarantier	6 011	100	10 000	10 000	0	6 111
Summa offentligrättslig verksamhet	28 983	2 235	16 380	18 150	-1 770	29 448
Ansökningsavgifter enligt fjärrvärmelagen (2008:263)	0	0	10	500	-490	-490

Utfall avgiftsbelagd verksamhet där intäkterna disponeras (tkr)						
	+/- t.o.m. 2017	+/- 2018	Int. 2019	Kost. 2019	+/- 2019	Ack. +/- 2019
Uppdragsverksamhet						
Provningsverksamhet	0	0	0	0	0	0
Summa uppdragsverksamhet	0	0	0	0	0	0
Offentligrättslig verksamhet						
Avgifter enligt förordning (2004:1205) för handel med utsläppsrätter	51	35	115	126	-11	75
Elcertifikat ¹⁾	22 921	2 100	8 757	14 800	-6 043	18 978
Ursprungsgarantier ²⁾	6 011	100	11 539	8 917	2 622	8 733
Summa offentligrättslig verksamhet	28 983	2 235	20 411	23 843	-3 432	27 786
Ansökningsavgifter enligt fjärrvärmelagen (2008:263) ³⁾	0	0	16	264	-248	-248

¹⁾ Den stora avvikelser i årets utfall mot angiven budget beror på att hemställan om nya sänkta elcertifikatsavgifter från halvårsskiftet 2019 inte antogs. Detta i kombination med ökade personalkostnader med anledning av en stor ökning av kontoansökningar, ledde till ett större underskott 2019 än budgeterat. 16 880 tkr av det ackumulerade resultatet härrör från 2015 då vi övertog verksamheten från Affärsverket svenska kraftnät.

²⁾ Den stora avvikelser i årets utfall mot angiven budget beror på att det under året tillkommit nya aktörer på marknaden för internationella ursprungsgarantier, vilket förklarar de ökade intäkterna. IT-kostnaderna för att hantera de internationella ursprungsgarantierna blev lägre än förväntat.

³⁾ Ansökningsavgifter enligt fjärrvärmelagen (2008:263) saknar krav på full kostnadstäckning.

Budget avgiftsbelagd verksamhet där intäkterna inte disponeras (tkr)							
	Ink.tit.	+/- t.o.m. 2017	+/- 2018	Int. 2019	Kost. 2019	+/- 2019	Ack. +/- 2019
Offentligrättslig verksamhet							
Försörjningstrygghetsavgift	2552	453	0	5 000	5 000	0	453
Kostnads-nyttoanalyser	2811	0	0	12	0	12	12
Summa		453	0	5 012	5 000	12	465

Utfall avgiftsbelagd verksamhet där intäkterna inte disponeras (tkr)						
	+/- t.o.m. 2017	+/- 2018	Int. 2019	Kost. 2019	+/- 2019	Ack. +/- 2019
Offentligrättslig verksamhet						
Försörjningstrygghetsavgift ¹⁾	453	1 428	4 293	2 283	2 010	3 891
Kostnads-nyttoanalyser	0	0	17	0	17	17
Summa	453	1 428	4 310	2 283	2 027	3 908

¹⁾ Den stora avvikelser mot budgeterade kostnader förklaras av att verksamheten varit underbemannad samt att konsultkostnaderna blivit lägre än förväntat.

Finansiell redovisning

Finansiell redovisning

Sammanställning över väsentliga uppgifter

Sammanställning över väsentliga uppgifter (tkr)					
	2019	2018	2017	2016	2015
Beviljad låneram i Riksgälden	33 000	30 000	30 000	21 000	28 700
Utnyttjad låneram vid årets slut	25 591	26 070	22 987	13 990	15 511
Beviljad kontokredit hos Riksgälden	18 000	18 000	22 000	22 000	22 000
Maximalt utnyttjad kontokredit hos Riksgälden	-	-	-	-	-
Räntetäkt på räntekonto	-	-	-	-	-
Räntekostnad på räntekonto	187	442	232	224	76
Totala avgiftsintäkter som myndigheten disponerar	26 644	23 589	24 546	23 219	18 953
Beräknade avgiftsintäkter i regleringsbrevet	16 390	18 160	18 110	17 435	24 513
Totala avgiftsintäkter som myndigheten inte disponerar	13 503	10 478	2 458	54 486	31 189
Beräknade avgiftsintäkter i regleringsbrevet	5 012	6 806	7 012	15 050	8 057
Beviljad anslagskredit	82 492	111 568	82 901	84 648	91 813
Utnyttjad anslagskredit	2 616	726	32 409	8 843	3 286
Summa anslagssparande	2 340 264	578 763	99 324	74 373	114 373
Summa åtaganden som redovisas mot bemyndiganderamar med stöd av 17 § anslagsförordningen ¹⁾	3 717 552	3 921 660	2 140 279	1 923 801	3 563 920
Totalt tilldelade bemyndiganden	6 547 000	5 990 000	3 841 000	3 907 000	5 911 500
Antal årsarbetskrafter	395	372	359	346	330
Medelantalet anställda	442	424	396	391	380
Driftskostnad per årsarbetskraft	1 730	1 750	1 633	1 535	1 418
Årets kapitalförändring	12 749	361	-43 042	-50 313	-46 356
Balanserad kapitalförändring	-372 221	-413 909	-408 408	-398 307	-388 551

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

Resultaträkning

Resultaträkning (tkr)			
	2019	2018	Not
Verksamhetens intäkter			
Intäkter av anslag	614 294	592 019	1)
Intäkter av avgifter och andra ersättningar	26 644	23 589	2)
Intäkter av bidrag	46 474	46 595	3)
Finansiella intäkter	98	125	4)
Summa	687 510	662 328	
Verksamhetens kostnader			
Kostnader för personal	-328 956	-307 649	5)
Kostnader för lokaler	-19 970	-20 767	
Övriga driftkostnader	-334 397	-322 543	6)
Finansiella kostnader	-250	-434	7)
Avskrivningar och nedskrivningar	-15 683	-18 026	
Summa	-699 256	-669 419	
Verksamhetsutfall	-11 746	-7 091	
Uppbördsverksamhet			
Intäkter av avgifter m.m. som inte disponeras	13 503	10 478	8)
Medel som tillförts statsbudgeten från uppbördsverksamhet	-13 503	-10 478	
Saldo	0	0	
Transfereringar			
Medel som erhållits från statens budget för finansiering av bidrag	1 519 289	2 890 003	9)
Medel som erhållits från myndigheter för finansiering av bidrag	110 007	126 260	
Övriga erhållna medel för finansiering av bidrag	39 389	38 026	10)
Finansiella intäkter	8	0	
Kreditförluster	3 814	6 858	11)
Lämnade bidrag	-1 648 013	-3 053 695	12)
Saldo	24 495	7 452	
Årets kapitalförändring	12 749	361	13)

Balansräkning

Tillgångar (tkr)	2019-12-31	2018-12-31	Not
Immateriella anläggningstillgångar			14)
Balanserade utgifter för utveckling	41 519	39 168	
Rättigheter och andra immateriella tillgångar	926	681	
Summa immateriella anläggningstillgångar	42 445	39 849	
Materiella anläggningstillgångar			15)
Förbättringsutgifter på annans fastighet	6 201	6 443	
Maskiner, inventarier, installationer m.m.	8 755	11 223	
Summa materiella anläggningstillgångar	14 956	17 666	
Utlåning			
Utlåning	178 115	191 354	16 och 17)
Kortfristiga fordringar			
Kundfordringar	548	334	
Fordringar hos andra myndigheter	21 837	18 493	
Övriga kortfristiga fordringar	23 915	2 951	18)
Summa fordringar	46 301	21 778	
Periodavgränsningsposter			19)
Förutbetalda kostnader	7 447	4 478	
Upplupna bidragsintäkter	49 748	55 694	
Övriga upplupna intäkter	3 220	3 623	
Summa periodavgränsningsposter	60 416	63 795	
Avräkning med statsverket			
Avräkning med statsverket	102 529	31 294	20)
Kassa och bank			
Behållning räntekonto i Riksgäldskontoret	60 791	102 748	21)
Summa tillgångar	505 552	468 484	

Kapital och skulder (tkr)			
	2019-12-31	2018-12-31	Not
Myndighetskapital			22)
Statskapital	619 376	669 561	23)
Balanserad kapitalförändring	-372 221	-413 909	24)
Kapitalförändring enligt resultaträkningen	12 749	361	13)
Summa myndighetskapital	259 904	256 013	
Avsättningar			25)
Avsättningar för pensioner och liknande förpliktelser	531	403	
Övriga avsättningar	1 090	739	
Summa avsättningar	1 621	1 142	
Skulder m.m.			
Lån i Riksgäldskontoret	25 591	26 070	26)
Kortfristiga skulder till andra myndigheter	21 493	27 555	
Leverantörsskulder	79 299	76 250	
Övriga kortfristiga skulder	6 238	5 183	27)
Summa skulder m.m.	132 621	135 058	
Periodavgränsningsposter			28)
Upplupna kostnader	27 298	26 288	
Oförbrukade bidrag	84 108	49 983	
Summa periodavgränsningsposter	111 405	76 271	
Summa kapital och skulder	505 552	468 484	

Ansvarsförbindelser:

Statliga garantier för lån och krediter – inga

Anslagsredovisning

Anslagsredovisning per 2019-12-31 (Belopp i tkr)									
Anslag	Benämning	Ingående överföringsbelopp	Årets tilldelning enligt regleringsbrev	Omdisponerat anslagsbelopp	Indragning	Totalt disponibelt belopp	Utgifter per 2019-12-31	Utgående överföringsbelopp	
Utgiftsområde 20 Allmän miljö- och naturvård (UO 20)									
1:12	Insatser för internationella klimatinvesteringar	35 413	284 500		-35 413	284 500	190 257	94 243	
1	Ins. int. klimat. – del till STEM ¹⁾	17 937	233 000		-17 937	233 000	142 608	90 392	
3	Handel med utsläppsätter ²⁾	378	1 500		-378	1 500	884	616	
4	Int.insatser Parisavtalet	17 098	50 000		-17 098	50 000	46 766	3 234	
1:16	Klimatinvesteringar								
8	Samordning av laddinfrastruktur – del till Energimyndigheten ³⁾			3 000		3 000	562	2 438	
1:17	Elbusspremie								
1	Elbusspremie	50 173	80 000		-50 173	80 000	79 336	664	
1:20	Industriklivet	177 857	500 000		-177 857	500 000	40 604	459 396	
1	Industriklivet ⁴⁾	177 857	400 000		-177 857	400 000	30 951	369 049	
2	Minusutsläpp ⁵⁾		100 000			100 000	9 653	90 347	
Utgiftsområde 21 Energi (UO 21)									
1:1	Statens energimyndighet								
1	Statens energimyndighet: Förvaltningskostnader	5 775	312 573			318 348	320 753	-2 405	
1:2	Insatser för energieffektivisering	17 622	213 000		-17 622	213 000	198 759	14 241	
1	Insatser för energieffektivisering	10 778	148 000		-10 778	148 000	148 211	-211	
3	Medfinansiering nationellt regionalfondsprogram ⁶⁾	6 844	65 000		-6 844	65 000	50 548	14 452	
1:3	Stöd för marknadsintroduktion av vindkraft								
1	Teknikutveckling och marknadsintroduktion i samverkan ⁷⁾	1 568	10 000		-1 568	10 000	7 689	2 311	
1:4	Energiforskning	5 850	1 545 223	2 000	-5 850	1 547 223	1 481 110	66 113	
1	Strategisk energisystemkompetens på Statens energimyndighet ⁸⁾	4 737	45 000		-4 737	45 000	39 493	5 507	
11	Forskning, utveckling och innovation	1 113	1 500 223	2 000	-1 113	1 502 223	1 441 617	60 606	
1:5	Planeringsstöd för vindkraft								
1	Nationellt nätverk för vindbruk	496	15 000		-496	15 000	14 289	711	
1:7	Energiteknik								
4	Stöd till solceller, biogas och energilagring ⁹⁾	110 934	1 296 000		-110 934	1 296 000	-336 044	1 632 044	
1:8	Elberedskap								
2	Civilt försvar ¹⁰⁾	1 077	3 000		-1 077	3 000	2 077	923	
1:9	Avgifter till internationella organisationer								
2	Avg. till int. org – del till STEM	1 075	19 328		-1 075	19 328	18 875	453	
1:10	Lokal och regional kapacitetsutveckling för klimat- och energiomställning								
1	Lokal och regional kapacitetsutveckling för klimat- och energiomställning	-726	56 000			55 274	55 005	269	
Utgiftsområde 24 Näringsliv (UO 24)									
1:2	Verket för innovationssystem: Forskning och utveckling								
4	Verk f innov.syst: F – del till Statens energimyndighet ¹¹⁾		18 500			18 500	14 678	3 822	
1:5	Näringslivsutveckling								
3	Näringslivsutveckling – del till Statens energimyndighet ¹²⁾	159 472	100 000	20 000	-159 472	120 000	54 959	65 041	
Summa		566 586	4 453 124	25 000	-561 537	4 483 173	2 142 909	2 340 264	

¹⁾ 20:1:12.1 Utfallet om 142 608 tkr avviker med 39 procent. Avvikelsen beror på att projekt blev försenade och därför inte upparbetade kostnader enligt plan.

²⁾ 20:1:12.3 Utfallet om 884 tkr avviker med 41 procent. Avvikelsen beror främst på att förväntade kostnader blivit försenade och beräknas tillfalla nästa år istället.

³⁾ 20:1:16.8 Utfallet om 562 tkr avviker med 81 procent. Avvikelsen beror på att medlen blev tilldelade sent på året och har därför inte kunnat nyttjas som anvisat.

⁴⁾ 20:1:20.1 Utfallet om 30 951 tkr avviker med 92 procent. Avvikelsen beror på att söktrycket från mer omfattande projekt har inte varit i den omfattning att det motsvarat tilldelade medel. De genomförbarhetsstudier och forskningsprojekt som genomförts under 2018 och 2019 kommer förhoppningsvis att leda till nya, större ansökningar framöver. Avvikelsen beror även på att förändringar har skett i hur kostnader i redan beviljade projekt har fördelats över år.

⁵⁾ 20:1:20.2 Utfallet om 9 653 tkr avviker med 90 procent. Avvikelsen beror på att anslagsposten är ny och tilldelades i juni. Tilldelade medel avsåg endast 2019 och längre projekt kunde därför inte söka och beviljas stöd.

⁶⁾ 21:1:2.3 Utfallet om 50 548 tkr avviker med 22 procent men ligger helt i linje med förväntat utfall. Avvikelsen beror på att budgetposten låg kvar på tidigare års nivå.

⁷⁾ 21:1:3.1 Utfallet om 7 689 tkr avviker med 23 procent. Avvikelsen beror på att det inte inkom tillräckligt kvalitativa ansökningar.

⁸⁾ 21:1:4.1 Utfallet om 39 493 tkr avviker med 12 procent. Avvikelsen beror på att väntade uppdrag kring implementering av EU-direktiv har dröjt varför såväl utredningsarbete som implementeringsarbete har blivit fördröjt.

⁹⁾ 21:1:7.4 Utfallet om -336 044 tkr avviker med 126 procent. Avvikelsen beror på att medel på grund av förordningens konstruktion inte betalats ut till slut-mottagare i den takt som Länsstyrelserna fattar beslut om att bevilja stöd. Därför har medel under flera års tid ackumulerats hos Boverket. Under 2019 har problemet belysts och en justering av reglerna kring anslaget i regleringsbrev har genomförts under slutet av året. Justeringen innebär också ett beslut om att ackumulerade medel hos Boverket skulle återbetalas till Energimyndigheten vilket genererar ett stort anslagssparande. Detta sparande förs över till 2020 för nya beslut under året.

¹⁰⁾ 21:1:8.2 Utfallet om 2 077 tkr avviker med 31 procent. Avvikelsen beror på att omprioriteringar gjorts för att lösa myndighetens uppdrag med tillsyn inom informationssäkerhet. Det har inneburit att de personella resurserna varit färre än planerat under året och anslaget har där inte kunnat utnyttjas i enlighet med ursprunglig plan.

¹¹⁾ 24:1:2.4 Utfallet avviker med 21 procent. Avvikelsen beror främst på den del som motsvarar internationellt deltagande samt att återbetalning skett av projekt som ej följt plan.

¹²⁾ 24:1:5.3 Utfallet om 54 959 tkr avviker med 54 procent. Avvikelsen beror främst på uppdraget att lämna stöd till uppbyggnad av testcenter för elektro-mobilitet som krävt godkännande av EU-kommissionen. Energimyndigheten inväntar ansökan som ligger i linje med kommissionens godkännande.

Avslutade anslag (Belopp i tkr)									
Anslag	Benämning	Ingående överföringsbelopp	Årets tilldelning enligt regleringsbrev		Omdisponerat anslagsbelopp	Indragning	Totalt disponibelt belopp	Utgifter per 2019-12-31	Utgående överföringsbelopp
Utgiftsområde 20 Allmän miljö- och naturvård (UO 20)									
1:12	Insatser för internationella klimatinvesteringar								
5	Företagens klimatkompensation (a)	10 000				-10 000			
1:16	Klimatinvesteringar								
4	Samordning av laddinfrastruktur – del till Energimyndigheten	2 179				-2 179			
Utgiftsområde 21 Energi (UO 21)									
1:5	Planeringsstöd för vindkraft								
2	Vindkraftspremie till kommuner för vindkraftsetableringar (a)	0				-0			
Summa avslutade anslag		12 179				-12 179			
Summa Totalt		578 765	4 453 124		25 000	-573 716	4 483 173	2 142 909	2 340 264

Redovisning mot inkomsttitel

Redovisning mot inkomsttitel (Belopp i tkr)			
Inkomsttitel	Avgiftsbelagd verksamhet	Beräknat belopp	Inkomster
2394 120	Övriga ränteinkomster	-	6 049
2537 203	Utsläpps- och förseningsavgifter enligt drivmedelslagen	-	5
2537 204	Reduktionsplikts- och förseningsavgifter	-	816
2552 508	Kvotplikts- och förseningsavgifter	-	2 084
2552 511	Försörjningstrygghetsavgift	5 000	4 293
2714 222	Straffavgifter	-	-
2811 004	Statens energimyndighet	-	238
2811 273	Övriga inkomster	12	17
4526 006	Återbetalning övriga lån	-	18 027
Summa		5 012	31 529

Redovisning mot bemyndigande

Redovisning av beställningsbemyndigande (Belopp i tkr)						Utestående åtagandenas fördelning per år				
Anslag		Tilldelad bemyndiganderam		Ingående åtaganden	Utestående åtaganden totalt	2020	2021	2022	2023	2024
UO 20										
1:12.1	Ins.int.klimat. - del till STEM	630 000		758 274	591 290	197 320	199 863	194 107		
1:12.4	Int.insatser Parisavtalet ¹⁾	70 000			15 000	10 000	5 000			
1:17.1	Elbusspremie ²⁾	80 000		43 058	58 809	58 809				
1:20.1	Industriklivet ³⁾	1 800 000		300 000	531 185	196 240	165 731	58 101	58 437	52 676
UO 21										
1:2.1	Insatser för energieffektivisering	188 000		213 219	141 024	141 024				
1:2.3	Medfinansiering nationellt regionalfondsprogram ⁴⁾	20 000		16 041	13 405	13 405				
1:3.1	Teknikutveckling och marknadsintroduktion i samverkan ⁵⁾	10 000		9 999	6 434	6 434				
1:4.11	Forskning, utveckling och innovation ⁶⁾	3 450 000		2 337 181	2 150 452	1 143 446	657 733	229 452	92 193	27 628
1:5.1	Nationellt nätverk för vindbruk			5 688						
1:7.4	Stöd till solceller, biogas och energilagring			41 880						
1:10.1	Lokal och regional kapacitetsutveckling för klimat- och energiomställning ⁷⁾	65 000		70 085	40 040	40 040				
UO 24										
1:2.4	Verk f innov.syst: F - del till Statens energimyndighet	10 000			9 780	5 780	2 600	1 400		
1:5.3	Näringslivsutveckling - del till Statens energimyndighet ⁸⁾	224 000		101 232	160 133	56 553	103 580			
Summa		6 547 000		3 896 657	3 717 552	1 869 051	1 134 507	483 060	150 630	80 304

¹⁾ 20:1:12.4 Bemyndiganderamen är inteckna till 21 procent. Verksamheten är inriktad på att teckna långsiktiga avtal. Givet att verksamheten har varit i en uppbyggnadsfas och regelverk fortfarande är under utformning har det under året inte varit möjligt att teckna ytterligare långsiktiga avtal.

²⁾ 20:1:17.1 Bemyndiganderamen är intecknad till 74 procent. Flera större ansökningar kunde inte beviljas pga begränsningen i bemyndiganderamens storlek. Bemyndiganderamen kommer att utökas 2020 för att möjliggöra dessa beviljningar.

³⁾ 20:1:20.1 Bemyndiganderamen är intecknad endast till 30 procent, främst på grund av att ansökningar från större och mer omfattande projekt ännu inte har inkommit vilket istället förväntas komma framöver.

⁴⁾ 21:1:2.3 Bemyndiganderamen är intecknad till 67 procent. De utestående åtagandena understeg 75 procent av bemyndiganderamen eftersom några projekt försenades och beviljades i början av 2020.

⁵⁾ 21:1:3.1 Bemyndiganderamen är intecknad till endast 64 procent, främst på grund av osäkerhet i den sammanlagda anslagsfinansiering för området år 2020.

⁶⁾ 21:1:4.11 Bemyndiganderamen är intecknad till 62 procent. Bemyndiganderamen möjliggör långsiktiga åtaganden över en femårsperiod. Intecknandet motsvarar ungefär 2018 års intecknande men förväntas öka kommande år.

⁷⁾ 21:1:10.1 Bemyndiganderamen är intecknad till 62 procent. Anslagsnivån för 2020 minskades vilket medförde att bemyndiganderamen inte kunde intecknas till ett högre belopp.

⁸⁾ 24:1:5.3 Bemyndiganderamen är intecknad till endast 71 procent, främst på grund av uppdraget att lämna stöd till uppbyggnad av testcenter för elektromobilitet kräver godkännande av EU-kommissionen. Tiden för godkännande handlar normalt om 6 till 24 månader.

Redovisning av äldre beställningsbemyndigande (Belopp i tkr)									
Anslag				Ingående åtaganden	Utestående åtaganden totalt	Utestående åtagandenas fördelning per år			
						2020	2021	2022	2023
UO 21									
1:9.2	Avg. till int. org - del till STEM ¹⁾			25 003	12 551	12 551			
Summa				25 003	12 551	12 551			

¹⁾ 21:1:9.2 Bemyndigandet om 36 mnkr tilldelades under budgetåret 2018 med slutår 2020.

Finansiella villkor enligt regleringsbrev 2019

Finansiella villkor enligt regleringsbrev 2019					
Utgiftsområde 20 Allmän miljö och naturvård			Krav	Belopp i tkr	Utfall i tkr
1:12.1	Insatser för internationella klimatinvesteringar				
	För kostnader knutna till stöd till internationella klimatsatser och uppföljning och stöd av förvärv av utsläppsenheter.		Får högst använda	10 000	859
	Kostnader förknippade med deltagande i Transformative Carbon Asset Facility, Partnership for Market Readiness, Carbon Pricing Leadership Coalition, Pilot Auction Facility for Methane and Climate Change Mitigation, Carbon Initiative for Development, Carbon Partnership Facility och Prototype Carbon Fund vid Världsbanken och Future Carbon Fund vid den asiatiska utvecklingsbanken.		Får högst använda	2 000	412
	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	340
	Till arbete som utgör stöd till FN:s klimatkonvention.		Får högst använda	500	-
1:12.4	Internationella 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	1 041
1:17.1	Elbusspremie				
	Administrativa kostnader samt kostnader för kommunikation kopplade till premien.		Får högst använda	625	576
1:20.1	Industriklivet				
	För sina administrativa kostnader, stöd till Regeringskansliet samt kostnader för kommunikation kopplade till Industriklivet		Får högst använda	5 000	2 302

Finansiella villkor enligt regleringsbrev 2019					
Utgiftsområde 21 Energi			Krav	Belopp i tkr	Utfall i tkr
1:1.1	Statens energimyndighet				
	Abonnemangsavgift till Myndigheten för samhällsskydd och beredskap (MSB) för det gemensamma radiokommunikationssystemet Rakel.		Ska betala	26	26
1:2.1	Insatser för energieffektivisering				
	För energieffektivisering i industrin		Får högst använda	40 000	37 002
	För programanknutna kostnader inklusive utvärdering av ovanstående		Får högst använda	3 000	2 561
1:3.1	Stöd för marknadsintroduktion av vindkraft				
	För programanknutna aktiviteter som planering, uppföljning och utvärdering.		Får högst använda	3 500	1 896
1:4.11	Energiforskning				
	Till strategiska innovationsområden		Ska minst använda	85 000	113 406
	Till Forum för smarta elnät		Får högst använda	10 000	9 747
	Av medlen för Forum för smarta elnät får betalas ut till Energimarknadsinspektionen efter rekvisition		Får högst betalas ut	2 000	1 005
1:5.1	Planeringsstöd för vindkraft				
	För programanknutna kostnader såsom planering, administration, uppföljning och utvärdering av stödet avseende nationellt nätverk för vindbruk.		Får högst använda	2 500	257
1:7.4	Energiteknik				
	För stöd till solceller ¹⁾		Ska minst använda	1 236 000	-340 867
	För administrativa kostnader anknutna till solcellsstödet		Får högst använda	7 600	2 213
	För bidrag till anläggningar för energilagring i hushåll samt satsning på kommersialisering och utveckling av teknik för energilagring exvis genom genomförande av innovationsupphandlingar		Får högst använda	60 000	4 823

¹⁾ Avvikelsen beror på att medel inte kunnat betalas ut till slutmottagare i den takt som de beslutas. Därför har medel under flera års tid ackumulerats hos Boverket. Under 2019 har problemet belysts och en justering av reglerna kring anslaget i förordning och regleringsbrev har genomförts under slutet av året. Justeringen innebar också ett beslut om att ackumulerade medel hos Boverket skulle återbetalas till Energimyndigheten vilket genererar ett stort anslagssparande. Detta sparande förs över till 2020 för nya beslut under året.

Finansiella villkor enligt regleringsbrev 2019			Krav	Belopp i tkr	Utfall i tkr
Utgiftsområde 24 Näringsliv					
1:2.4	Verk f innov.syst: F – del till Statens energimyndighet				
	För deltagande i internationellt forsknings- och innovationssamarbete		Får högst använda	2 500	
1:5.3	Näringslivsutveckling				
	För att inrätta innovationskluster för etanol och transporteffektiva elektrifierade urbana godstransporter		Ska högst använda	8 000	2 379
	För administrativa utgifter knutet till ovan		Får högst använda	5 % av utfall	3
	För att främja utveckling av hållbara biobränslen för flyget och inrätta innovationskluster som samlar värdekedjan		Ska högst använda	20 000	19 999
	För administrativa utgifter knutet till ovan		Får högst använda	5 % av utfall	45
	För att främja utveckling och användning av flytande biogas i kombination med inrättandet av ett innovationskluster för flytande biogas		Ska högst användas	32 000	27 982
	För administrativa utgifter knutet till ovan		Får högst användas	5 % av utfall	1
	För att lämna stöd till uppbyggnad av testcenter för elektromobilitet.		Ska högst användas	50 000	80
	Till forskning och innovation inom elektromobilitet och för administrativa utgifter för genomförandet av uppdrag om elektromobilitet		Ska högst användas	10 000	4 500
	-varav för administrativa utgifter knutet till ovan		-varav får högst användas	3 000	20

Noter och tilläggsupplysningar till resultat- och balansräkningen

Redovisningsprinciper

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

Undantag från EA-regler enligt regleringsbrevet

Energimyndigheten använder den förenklade räntekontorutin som regeringen medgivit i regleringsbrevet. Räntebärande anslag är förvaltningsanslaget (21 1:1.1). Övriga anslag är icke räntebärande. Det icke räntebärande SCR-flödet används för betalningarna, varpå räntekontot regleras i slutet av varje månad med ett schablonbelopp om 17 000 tkr för innevarande månad samt justering enligt slutligt utfall föregående månad. Kvarstående belopp att reglera från räntekontot för december 2019 blev -2 644 tkr (5 940 tkr i december 2018).

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

Värderingsprinciper för inventarier och övriga anläggningstillgångar

Myndigheten tillämpar den s.k. treårsregeln enligt Ekonomistyrningsverkets allmänna råd till 5 kap. 1 § förordningen (2000:605) om årsredovisning och budgetunderlag, vilket innebär att med anläggningstillgång avses tillgång med en ekonomisk livslängd på minst tre år och med ett anskaffningsvärde på minst 25 tkr¹ för materiella respektive 100 tkr för immateriella tillgångar. Datorer för myndighetens arbetsplatser bedöms normalt ha en ekonomisk livslängd understigande tre år och kostnadsförs direkt. Övrig

¹ Före juni 2019 var gränsen för anskaffningsvärdet 20 tkr för både materiella och immateriella tillgångar.

datautrustning redovisas som anläggningstillgång när den ekonomiska livslängden bedöms överstiga tre år och värdet överstiger 25 tkr. Egenutvecklade IT-system och licenser bedöms vanligen ha en livslängd på fem år men kan variera då en individuell bedömning görs per system. Förbättringsutgifter på annans fastighet skrivs normalt av på sex år, vilket brukar motsvara förväntad hyrestid. Anläggningstillgångarna skrivs av linjärt efter den beräknade ekonomiska livslängden enligt nedanstående tabell:

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

Värderingsprinciper för utlåning

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

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

Värderingsprinciper för kundfordringar och övriga fordringar

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

Värderingsprinciper för skulder

Värdet på skulder upptas till nominellt belopp.

Periodavgränsningsposter

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

Sjukfrånvaron

Uppgifter om de anställdas sjukfrånvaro redovisas i kapitel Våra medarbetare är engagerade.

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

		2019	2018
Utgiftsområde 20 Allmän miljö- och naturvård (UO20)			
1:12.1	Ins. int. klimat. - del till STEM	1 611	2 293
1:12.3	Handel med utsläppsrätter	884	1 122
1:12.4	Int.insatser Parisavtalet	7 551	2 965
1:16.8	Samordning av laddinfrastruktur - del till Energimyndigheten	562	2 821
1:17.1	Elbusspremie	576	564
1:20.1	Industriklivet	2 302	978
1:20.2	Minusutsläpp	0	0
Utgiftsområde 21 Energi (UO21)			
1:1.1	Statens energimyndighet: Förvaltningskostnader	320 596	310 151
1:2.1	Insatser för energieffektivisering	24 955	24 059
1:2.3	Medfinansiering nationellt regionalfondsprogram	22 592	25 612
1:3.1	Teknikutveckling och marknadsintroduktion i samverkan	2 175	1 953
1:4.1	Strategisk energisystemkompetens på Statens energimyndighet	37 638	37 223
1:4.11	Forskning, utveckling och innovation	180 622	167 435
1:5.1	Nationellt nätverk för vindbruk	867	1 662
1:7.4	Stöd till solceller, biogas och energilagring	2 320	5 983
1:8.2	Civilt försvar	2 077	1 923
1:9.2	Avg. till int. org – del till STEM	6 223	4 432
1:10.1	Lokal och regional kapacitetsutveckling för klimat- och energiomställning	452	843
Utgiftsområde 21 Näringsliv (UO24)			
1:2.4	Verk f innov.syst: F - del till Statens energimyndighet	143	0
1:5.3	Näringslivsutveckling - del till Statens energimyndighet	148	0
Summa		614 294	592 019

Not 2 Intäkter av avgifter och andra ersättningar

	2019	2018
Avgifter med stöd av § 4 avgiftsförordningen (1992:191) ¹⁾	5 082	1 723
- varav tjänsteexport	306	102
Intäkter av offentligrättsliga avgifter	20 414	21 092
Reavinst vid försäljning av anläggningstillgångar	0	105
Intäkter avseende klimatkompensation ²⁾	808	602
Övriga intäkter	340	67
Summa	26 644	23 589

¹⁾ Avgifter med stöd av § 4 avgiftsförordningen (1992:191) utgör 0,7 procent av verksamhetens kostnader 2019. Motsvarande siffra för 2018 är 0,2 procent. Avgifter med stöd av § 15 avgiftsförordningen (1992:191) uppgick 2019 till 2 tkr (1 tkr 2018).

²⁾ Energimyndigheten har enligt regeringsuppdrag (M2019//01242/KI) förvärvat och annullerat utsläppsminskningenheter för att kompensera för klimatpåverkande utsläpp till följd av de flygresor som Regeringskansliets personal har gjort i tjänsten under 2018.

Not 3 Intäkter av bidrag

	2019	2018
Bidrag från statliga myndigheter	36 968	37 996
Bidrag från övriga	9 506	8 599
Summa	46 474	46 595

Not 4 Finansiella intäkter

	2019	2018
Ränteintäkter på avistalån hos Riksgälden	67	123
Kursvinster	31	-3
Övriga finansiella intäkter	0	5
Summa	98	125

Not 5 Kostnader för personal

	2019	2018
Lönekostnader exklusive avgifter enligt lagar och avtal	-212 162	-199 454
- varav arvode till styrelseledamöter och ej anställd personal	-1 835	-1 815
Sociala avgifter och pensionskostnader	-105 141	-96 772
Övriga personalkostnader	-11 652	-11 423
Summa	-328 956	-307 649

Not 6 Övriga driftskostnader

	2019	2018
Konsulttjänster, exklusive IT-konsulter	-207 285	-207 173
IT-konsulter och teletjänster	-80 616	-66 860
Resekostnader	-8 544	-9 743
Övriga kostnader	-37 953	-38 767
Summa	-334 397	-322 543

Not 7 Finansiella kostnader

	2019	2018
Räntekostnader räntekonto hos Riksgälden	-187	-442
Kursförluster	-37	26
Övriga finansiella kostnader	-27	-19
Summa	-250	-434

Not 8 Intäkter av avgifter med mera som inte disponeras

	2019	2018
Offentligrättsliga avgifter utan bestämt ekonomiskt mål		
Kvotplikts- och förseningsavgifter	1 996	1 863
Befarade förluster avseende Kvotplikts- och förseningsavgifter	88	-383
Reduktionsplikt- och förseningsavgifter	816	0
Lagrings- och förseningsavgifter	238	10
Kostnads-nyttanalyser	17	0
Utsläpps- och förseningsavgifter enligt drivmedelslagen	5	0
Offentligrättsliga avgifter med bestämt ekonomiskt mål		
Försörjningstrygghetsavgift intäkter	4 293	5 519
Försörjningstrygghetsavgift kostnader	2 283	4 091
Summa intäkter offentligrättsliga avgifter	7 454	7 009
Utlåningsverksamhet		
Ränteintäkter	9 261	4 425
Konstaterade och befarade ränteförluster	-3 212	-956
Summa utlåningsverksamhet	6 049	3 469
Summa	13 503	10 478

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

	2019	2018
Lämnade bidrag finansierade från statens budget	2 254 100	2 892 737
Återbetalning av bidrag från statliga myndigheter	-734 811	-2 734
Summa	1 519 289	2 890 003

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

Not 10 Övriga erhållna medel för finansiering av bidrag

	2019	2018
Erhållna medel från internationella organisationer	36 564	36 042
Erhållna medel från EU-institutioner	2 826	1 984
Summa	39 389	38 026

Not 11 Kreditförluster

	2019	2018
Lånefordringar		
Årets konstaterade förluster	-17 438	-31 117
Årets förändring av reservering för befarade kreditförluster	21 253	37 975
Summa	3 814	6 858

Not 12 Lämnade bidrag

	2019	2018
Lämnade bidrag till den offentliga sektorn	-1 382 218	-1 992 269
Återbetalning av bidrag från statliga myndigheter	736 006	2 745
Lämnade bidrag till privata företag	-737 274	-834 194
Lämnade bidrag till internationella organisationer	-199 310	-206 812
Lämnade bidrag till övriga m.m.	-65 218	-23 166
Summa	-1 648 013	-3 053 695

2019 har 720 000 tkr återbetalats från Boverket avseende medel som ännu inte har förbrukats och som har avräknats anslagsposten UO21 1:7.4 Stöd till solceller, biogas och energilagring.

Not 13 Årets kapitalförändring

	2019	2018
Anslagsfinansierad verksamhet		
Avskrivningar anslagsfinansierade anläggningstillgångar	-8 314	-10 209
Konstaterade förluster utlåning	-17 439	-31 117
Årets förändring av reservering för förluster utlåning	21 253	37 975
Periodiseringar avseende transfereringar	20 681	594
Summa anslagsfinansierad verksamhet	16 181	-2 757
Avgiftsfinansierad verksamhet		
Avgifter för handel med utsläppsrätter	-11	14
Kontoföringsavgift för elcertifikat	-6 043	2 723
Kontoföringsavgift för ursprungsgarantier	2 622	381
Summa avgiftsfinansierad verksamhet	-3 432	3 118
Summa	12 749	361

Not 14 Immateriella anläggningstillgångar

	2019-12-31	2018-12-31
Balanserade utgifter för utveckling		
IB anskaffningsvärde	179 587	168 241
Årets anskaffningar	13 558	11 346
Årets avgående	-73 225	0
UB anskaffningsvärde	119 921	179 587
IB ackumulerade avskrivningar	-140 420	-127 527
Årets avskrivningar	-11 206	-12 893
Årets avgående	73 225	0
Summa bokfört värde	41 519	39 168
Rättigheter och andra immateriella anläggningstillgångar		
IB anskaffningsvärde	5 632	5 632
Årets anskaffningar	600	0
Årets avgående	-2 029	0
UB anskaffningsvärde	4 203	5 632
IB ackumulerade avskrivningar	-4 951	-4 437
Årets avskrivningar	-354	-514
Årets avgående	2 029	0
UB ackumulerade avskrivningar	-3 277	-4 951
Summa bokfört värde	926	681
Summa immateriella anläggningstillgångar	42 445	39 849

Not 15 Materiella anläggningstillgångar

	2019-12-31	2018-12-31
Förbättringsutgifter på annans fastighet		
IB anskaffningsvärde	9 044	7 735
Årets anskaffningar	1 135	1 309
UB anskaffningsvärde	10 179	9 044
IB ackumulerade avskrivningar	-2 601	-1 412
Årets avskrivningar	-1 377	-1 189
UB ackumulerade avskrivningar	-3 978	-2 601
Summa bokfört värde	6 201	6 443
Maskiner, inventarier, installationer m.m.		
IB anskaffningsvärde	27 001	21 787
Årets anskaffningar	277	5 564
Årets avgående	-3 012	-350
UB anskaffningsvärde	24 265	27 001
IB ackumulerade avskrivningar	-15 778	-12 698
Årets avskrivningar	-2 746	-3 430
Årets avgående	3 012	350
UB ackumulerade avskrivningar	-15 511	-15 778
Summa bokfört värde	8 755	11 223
Summa materiella anläggningstillgångar	14 956	17 666

Not 16 Utlåning

	2019-12-31	2018-12-31
Lånefordringar med villkorad återbetalningsskyldighet		
IB utlåning	452 660	479 756
Nyutlåning	0	278
Amorteringar	-17 774	-5 396
Avskrivna lån	-17 438	-21 978
UB utlåning	417 448	452 660
IB reservering för låneförluster	-316 398	-353 833
Årets förändring	25 994	37 435
UB reservering för låneförluster	-290 404	-316 398
Redovisat värde villkorsslån	127 044	136 262
- varav uppskattad återbetalningstid:		
inom ett år	6 490	5 940
mer än ett år till fem år	33 132	30 324
mer än fem år till tio år	63 812	58 404
mer än tio år	23 610	41 594
Lånefordringar tillväxtlån		
IB utlåning	47 587	56 827
Amorteringar	-100	-100
Avskrivna lån	0	-9 140
UB utlåning	47 487	47 587
IB reservering för låneförluster	-21 129	-31 441
Årets förändring	-3 055	10 312
UB reservering för låneförluster	-24 184	-21 129
Redovisat värde tillväxtlån	23 303	26 458
- varav uppskattad återbetalningstid:		
inom ett år	1 682	1 472
mer än ett år till fem år	18 046	16 994
mer än fem år till tio år	3 575	7 993
mer än tio år	0	0
Utvecklingskapital/royalty		
IB utlåning	96 947	82 672
Nyutlåning	973	14 275
Amorteringar	-153	0
UB utlåning	97 767	96 947
IB reservering för låneförluster	-68 313	-58 541
Årets förändring	-1 687	-9 772
UB reservering för låneförluster	-70 000	-68 313
Redovisat värde utvecklingskapital/royalty	27 767	28 634
- varav uppskattad återbetalningstid:		
inom ett år	90	90
mer än ett år till fem år	2 664	2 574
mer än fem år till tio år	19 828	20 502
mer än tio år	5 185	5 468
Summa redovisat värde utlåning	178 115	191 354

Som IB anges lånens värde exklusive nedvärdering och debiterad amortering. Under 2019 gjordes utbetalningar av lån inom två befintliga låneärenden (motsvarande siffra var tio ärenden år 2018). Lånestocken består nu av 74 låneärenden varav 47 ärenden utgör villkorsslån, 9 tillväxtlån, samt 18 royaltylån. Företagen börjar amortera på villkorsslånen när de uppnår en nettoomsättning hänförlig till projektet. Tillväxtlånen börjar amorteras fem år efter utbetalningen av lånet. Lånetypen bidrag med royalty innebär att företag får stöd i form av bidrag under villkoret att de ska betala tre procent av sin nettoomsättning varje år i form av royalty. Royaltyn ska betalas i tio år med start det fjärde året efter beslutstillfället. Under 2019 var totalt 15 företag med villkorsslån amorteringspliktiga och därför finns en stor osäkerhet i prognosen för återbetalningstiden då de ej följer en rak återbetalningsplan.

Not 17 Sammanställning Utlåning

Anslagsfinansierad utlåning										
	Lånefordringar IB	Nyutlåning	Amortering av lån	Avskrivning av lån	Lånefordringar UB		Reserveringar för låneförluster IB	Årets förändring	Reserveringar för låneförluster UB	Lånefordringar efter reserveringar UB
1. Finansiell redovisning										
Villkorslån	452 660	-	-17 774	-17 438	417 448		-316 398	25 994	-290 404	127 044
Tillväxtlån	47 587	-	-100	-	47 487		-21 129	-3 055	-24 184	23 303
Bidrag med Royalty	96 947	973	-153	-	97 767		-68 313	-1 687	-70 000	27 767
Summa	597 194	973	-18 027	-17 438	562 702		-405 840	21 252	-384 588	178 114
2. Redovisning mot anslag och inkomsttitlar										
Anslag					Utfall					
UO21 1:4 11 Forskning, utveckling och innovation					973					
Summa					973					
Inkomsttitlar										
4526 006 Återbetalning övriga lån					18 027					
Summa					18 027					

Not 18 Övriga kortfristiga fordringar

	2019-12-31	2018-12-31
Utlåningsverksamhet		
Räntefordran villkorslån	7 173	3 877
Värdereglering räntefordran	-5 799	-2 724
Summa utlåning	1 374	1 153
Uppbördsfordringar		
Kvotplikts- och förseningsavgifter	295	383
Värdereglering Kvotplikts- och förseningsavgift	-295	-383
Försörjningstrygghetsavgift	342	271
Övrigt	5	0
Summa uppbördsfordringar	347	271
Övriga fordringar		
Återkrav tidigare lämnade bidrag 1)	22 194	1 518
Övriga fordringar	1	9
Summa övriga fordringar	22 195	1 527
Summa	23 915	2 951

¹⁾ Den stora skillnaden mellan åren förklaras av två enskilda återkrav om 16 487 tkr respektive 2 034 tkr där återbetalning ännu inte skett.

Not 19 Periodavgränsningsposter

	2019-12-31	2018-12-31
Förutbetalda kostnader	7 447	4 478
- varav förutbetalda hyror för lokaler	4 280	4 073
Upplupna bidragsintäkter	49 748	55 694
- varav inomstatliga	40 070	48 082
Övriga upplupna intäkter	3 220	3 623
- varav offentligrättsliga avgifter	3 220	3 623
Summa	60 416	63 795

Not 20 Avräkning med statsverket

	2019-12-31	2018-12-31
Uppbörd		
Ingående balans	-2 584	-51 176
- Redovisat mot inkomsttitel	-31 530	-16 440
- Uppbördsmedel som betalats till icke räntebärande flöde	31 286	65 032
Skulder avseende uppbörd	-2 827	-2 584
Anslag i icke räntebärande flöde		
Ingående balans	71 071	52 696
- Redovisat mot anslag	1 822 156	3 197 153
- Medel hänförliga till transfereringar m.m. som betalats till icke räntebärande flöde	-1 830 400	-3 178 778
Fordringar avseende anslag i icke räntebärande flöde	62 827	71 071
Anslag i räntebärande flöde		
Ingående balans	-5 775	-364
- Redovisat mot anslag	320 753	310 478
- Anslagsmedel som tillförts räntekonto	-312 573	-315 889
Fordringar/skulder avseende anslag i räntebärande flöde	2 405	-5 775
Fordran avseende semesterlöneskuld som inte har redovisats mot anslag		
Ingående balans	3 278	3 605
- Redovisat mot anslag under året enligt undantagsregeln	-157	-327
Fordran avseende semesterlöneskuld som inte har redovisats mot anslag	3 121	3 278
Övriga fordringar på statens centralkonto		
Ingående balans	-34 696	10 870
- Inbetalningar i icke räntebärande flöde	1 463 912	662 629
- Utbetalningar i icke räntebärande flöde	-3 191 326	-3 821 941
- Betalningar hänförliga till anslag och inkomsttitlar	1 799 113	3 113 746
Övriga fordringar/skulder på statens centralkonto	37 003	-34 696
Summa Avräkning med statsverket	102 529	31 294

Not 21 Behållning räntekonto i Riksgäldskontoret

	2019-12-31	2018-12-31
Behållning räntekonto i Riksgäldskontoret	60 791	102 748
- varav belopp att reglera från räntekontot för december	-2 644	5 940

Not 22 Myndighetskaptal

	Statskapital utlåning	Statskapital anläggningar	Bal.kap. anslags- finansierad verkshet	Bal.kap. avgifts- finansierad verkshet	Kapital- förändring enligt RR	Summa
Utgående balans 2018	628 312	41 249	-442 891	28 982	361	256 013
A. Ingående balans 2019	628 312	41 249	-442 891	28 982	361	256 013
Föregående års kapitalförändring	-31 118	-10 209	38 570	3 118	-361	0
Statskapital, utlåning	-17 054	-	-	-	-	-17 054
Statskapital, anläggningar	-	8 196	-	-	-	8 196
Årets kapitalförändring	-	-	-	-	12 749	12 749
B. Summa årets förändring	-48 172	-2 013	38 570	3 118	12 388	3 891
C. Utgående balans	580 140	39 237	-404 322	32 101	12 749	259 904

Not 23 Statskapital

	2019-12-31	2018-12-31
Statskapital utlåning		
Ingående balans	628 312	641 834
Nyutlåning	973	14 553
Föregående års konstaterade kreditförluster	-31 118	-22 579
Årets amortering	-18 027	-5 496
Utgående balans	580 140	628 312
Statskapital anläggningar		
Ingående balans	41 249	45 768
Nyinvesteringar	8 196	10 909
Avskrivning föregående år	-10 209	-15 428
Utgående balans	39 237	41 249
Statskapital totalt	619 376	669 561

Not 24 Balanserad kapitalförändring

	2019-12-31	2018-12-31
Anslagsfinansierad verksamhet		
Ingående balans	-442 891	-432 753
Kreditförluster villkorlån	37 975	-10 027
Periodiseringar avseende transfereringar	594	-111
Utgående balans	-404 321	-442 891
Avgiftsfinansierad verksamhet		
Ingående balans	28 982	24 344
Provningsverksamhet ¹	0	-466
Avgifter för handel med utsläppsrätter	14	-130
Kontoföring elcertifikat	2 723	2 890
Kontoföring ursprungsgarantier	381	2 344
Utgående balans	32 100	28 982
Summa balanserad kapitalförändring	-372 221	-413 909

1 Under 2018 redovisades det ackumulerade överskottet i provningsverksamheten mot inkomsttitel 2811 273 Övriga inkomster.

Not 25 Avsättningar

	2019-12-31	2018-12-31
Avsättning för pensioner och liknande förpliktelser		
Ingående avsättning	403	44
Årets pensionskostnad	313	410
Årets pensionsutbetalningar	-185	-51
Utgående avsättning	531	403
Avsättning för kompetensväxling		
Ingående avsättning	739	940
Årets förändring	350	-201
Utgående avsättning	1 090	739
Förväntad reglering närmast följande räkenskapsår	-600	-500
Avsättningar totalt	1 621	1 142

Not 26 Lån i Riksgälden

	2019-12-31	2018-12-31
Ingående balans	26 070	22 987
Årets nya lån	6 839	10 333
Årets amortering	-7 318	-7 250
Utgående balans	25 591	26 070
Beviljad låneram enligt regleringsbrev	33 000	30 000

Not 27 Övriga kortfristiga skulder

	2019-12-31	2018-12-31
Innehållen källskatt för egen personal	5 218	5 183
Övriga skulder	1 020	0
Summa	6 238	5 183

Not 28 Periodavgränsningsposter

	2019-12-31	2018-12-31
Upplupna kostnader	27 298	26 288
- varav semester- och löneskuld inklusive sociala avgifter	21 494	19 766
Oförbrukade bidrag	84 108	49 983
- varav inomstatliga som förväntas tas i anspråk:	68 607	38 638
inom tre månader	7 590	13 281
mer än tre månader till ett år	60 536	24 701
mer än ett år till tre år	352	352
mer än tre år	129	304
- varav övriga	15 501	11 345
Summa	111 405	76 271

Energimyndighetens ledning – kostnader, arvoden och styrelseuppdrag

Ersättning till generaldirektör Robert Andrén har utgått under perioden 2019-01-01 – 2019-12-31 bestående av 1 362 457 kronor i lön 66 874 kronor i förmåner.

Energimyndighetens Insynsråd

Namn	Ersättning	Övriga uppdrag
Generaldirektören Robert Andrén	0 kr	<i>Ordförande:</i> Energiutvecklingsnämnden vid Energimyndigheten <i>Ledamot:</i> Miljömålsrådet Rådet för hållbara städer vid Regeringskansliet Insynsrådet, Länsstyrelsen Stockholm Fordonstrategisk forskning och innovation vid Vinnova (t o m 2019-10)
Head of Public Affairs Daniel Badman	4 500 kr	-
Riksdagsledamoten Patrik Engström	4 500 kr	-
Riksdagsledamoten Lise Nordin	4 500 kr	-
Länsöverdirektören Lisbeth Schultze	4 500 kr	<i>Ordförande:</i> Nationella expertrådet för klimatanpassning vid SMHI <i>Ledamot:</i> Havs- och vattenmyndighetens Insynsråd
Riksdagsledamoten Cecilie Tenfjord-Toftby	3 000 kr	-
Styrelseledamoten Meg Tivéus	4 500 kr	-
Generalsekreteraren Håkan Wirtén	1 500 kr	<i>Ordförande:</i> Världsnaturfonden AB <i>Styrelseledamot:</i> Skogsstyrelsen MittUniversitet

Energiutvecklingsnämnden

Namn	Ersättning	Övriga uppdrag
Generaldirektören Robert Andrén	0 kr	<i>Ordförande:</i> Insynsrådet vid Energimyndigheten <i>Ledamot:</i> Miljömålsrådet Rådet för hållbara städer vid Regeringskansliet Insynsrådet, Länsstyrelsen Stockholm Fordonstrategisk forskning och innovation vid Vinnova (t o m 2019-10)
Professorn Anna Bergek	9 000 kr	-
Direktören Göran Berndes	9 000 kr	-
Direktören Kenneth Johansson	9 000 kr	<i>Styrelseordförande:</i> Power2U Sweden AB <i>Styrelseledamot och VD:</i> KIC IE AB <i>Styrelseledamot:</i> Foreseeti AB <i>Vice ordförande:</i> SmartHome Solutions Sp.zo.o <i>Advisory board member:</i> Freyr AS
Direktören Jenny Larsson	10 500 kr	<i>Styrelseledamot:</i> Stena Renewable AB EGain Group AB ABB Power Grids Sweden AB
Professorn Lena Neij	9 000 kr	<i>Styrelseledamot:</i> Management Board of the European Environment Agency (EEA) for the European Parliament <i>Ledamot:</i> Insynsrådet vid Boverket
Programansvarig Amy Rader Olsson	10 500 kr	-
Direktören David Sonnek	9 000 kr	<i>Styrelseledamot:</i> Vinnova <i>Suppleant:</i> SISP – Swedish Incubators Scandinova Systems AB
Professorn Annika Stensson Trigell	9 000 kr	-
Enhetschefen Maria Sunér Fleming	7 500 kr	<i>VD och Styrelseledamot:</i> Svemin AB
Teknologie doktor Anders Ådahl	7 500 kr	-

Fjärrvärmenämnden

Namn	Ersättning	Övriga uppdrag
Rådmannen Linn Pantzar	58 333 kr	-
Rådmannen Henrik Mägi	29 167 kr	-
Enhetschefen Henrik Wingfors	1 950 kr	<i>Styrelsesuppleant:</i> Brett Miller Pilates AB
Senior rådgivare Eva Albåge Nordberg T o m 2019-04-30		-
VD Anna Carlén	1 950 kr	-
Juristen Martin Bengtsson	0 kr	-
Biträdande universitetslektor Kerstin Sernhed	0 kr	<i>Ledamot:</i> Strategiskt råd för forsknings- och innovationsprogrammet TERMO
Universitetslektorn Anders Sandoff	2 925 kr	-
Professorn Louise Ödlund	2 925 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 2019 fortsatt att utveckla och integrera arbetet med intern styrning och kontroll.

Intern miljö

Verksamhetsstrategin – Ledarskap och medarbetarskap

Under året har en stor satsning med utbildning i informationssäkerhet genomförts under hösten. Samtliga anställda har genomfört utbildningen.

Under 2019 har ledarutvecklingen fokuserat på chefsansvar och arbetsmiljöfrågor. Vi har bland annat genomfört en utbildning i systematiskt arbetsmiljöarbete och en utbildning i samverkan. God samverkan mellan chef och medarbetare kan bidra till medarbetares upplevelse av tillit och delaktighet samt bidra till en hälsosam arbetsplats.

Under året har en medarbetardag genomförts, då hela myndigheten samlas. I år var temat för dagen statstjänstemannarollen. Ett moment under dagen var att i grupper behandla olika dilemman kopplat till de statliga värdegrundsprinciperna. Syfte var att koppla värdegrundsfrågor till det dagliga arbetet.

Under året har en satsning med utbildning i jämställdhet, mångfald och inkludering avslutats. Utbildningen har varit obligatorisk för samtliga medarbetare. Efter utbildningen fortsätter alla avdelningar och enheter med att arbeta vidare med frågan.

Utbildningen stressfri produktivitet har fortsatt. Syftet med utbildningen är att ge verktyg och arbetssätt för att kunna planera och prioritera bättre, samt bli medveten om och eliminera tidstjuvar och stressande stimuli.

En medarbetarundersökning har genomförts under året. Den visar att 94 procent av medarbetarna anser att ledarskapet i hög grad utgår från tillit och förtroende och 91 procent anser att det finns en god kommunikation mellan ledare och medarbetare. 85 procent av medarbetarna tycker att de har möjlighet att påverka de beslut som fattas.

Arbete mot korruption och oegentligheter

En särskild grupp inom myndigheten arbetar för ett etiskt förhållningssätt, vilket inkluderar området korruption och oegentligheter. Gruppen genomför riskanalys och även åtgärder kopplade till risken.

En av åtgärderna genomfördes på medarbetardagen där temat handlade om statstjänstemannarollen. Ett moment under dagen var att i grupper behandla olika dilemman kopplat till de statliga värdegrundsprinciperna och roller som statstjänsteman. Syfte var att koppla värdegrundsfrågor till det dagliga arbetet samt att motverka oegentligheter och korruption.

Etiskt förhållningssätt är inkluderat som en punkt i vårt introduktionsprogram för nyanställda. Seminarier inom området har genomförts under året.

Aktiviteterna under året har planerats utifrån en riskanalys, där just bristande kunskap identifierades som den största risken. Under hösten har en ny riskanalys genomförts.

De visslarärenden som kommit in till myndigheten under 2019 har hanterats enligt fastställda arbetssätt och inget ärende är pågående. Ärendena har fördubblats jämfört med föregående år men ligger ändå på en generellt låg nivå. Mer än hälften avser inte Energimyndighetens verksamhet utan har vidarebefordrats till rätt ansvarig. Under året har visslarfunktionen delat med sig av sina erfarenheter till andra myndigheter som är i fasen att bygga upp en visslarfunktion och införa ett visslarsystem.

Verksamhetsstyrning – Ledningssystem, mål och ambitioner

En arbetsgrupp kallad, Framtidsdelegationen har under året haft uppdrag att skapa långsiktighet och tydlighet för myndighetens arbete. I delaktighet med hela organisationen har det tagits fram ett förslag till målbild och prioriterade insatser samt identifierats behov av hur myndigheten ska styras.

Under året har det fortsatt varit fokus på att utveckla och tydliggöra myndighetens ledningssystem och medvetenheten om systemet som ett stöd i styrningen. Ambitionen är att det ska vara *ett* ledningssystem – som fungerar sammanhållet och utifrån en helhet. Arbete med att visualisera ledningssystemet har fortgått och ny och mer strukturerad information på vår interna webb har publicerats. Syftet är att underlätta för chefer och medarbetare att hitta rätt styrande information. Detta arbete fortgår i samband med införandet av ett nytt intranät för myndigheten.

Under året har arbetet med att kartlägga, utveckla och kvalitetssäkra processerna inom processområdet Leda och styra enligt myndighetens processmetodik fortsatt. Kartlagda lednings- och styrprocesser kommer att visualiseras och tillgängliggöras på vårt intranät.

En ny förvaltningsmodell har beslutats. Syftet med den nya förvaltningsmodellen är att vi ska få en struktur som uppmuntrar till ensade arbetssätt, gemensamma lösningar och ständiga förbättringar. Verksamhet, processer och IT-stöd ska höra ihop på ett mer naturligt sätt än vad som historiskt varit fallet, vilket kommer förbättra möjligheterna till styrning.

Under året har även arbetssättet att genomföra omvärldsanalys utvecklats ytterligare i syfte att ge ledningen förbättrat underlag för kunskap och styrning.

Som ett led i att integrera hållbarhetsperspektivet i vårt dagliga arbete har vi sett över våra arbetssätt för projekt och processer så att det nu ingår att analysera och kartlägga hållbarhetspåverkan och identifiera förbättringsmöjligheter. Vi har även arbetat med att ta fram ett utbildningsprogram för att utbilda myndighetens personal i Agenda 2030.

Under året har myndigheten implementerat den nya hållbarhetspolicyn genom att all personal fått arbeta med att identifiera förbättringsmöjligheter kopplat till policyns innehåll. Förslagen har sedan tagits omhand och går in i det vidare utvecklingsarbetet. Bland annat har indikatorer tagits fram för att kunna mäta och följa upp hur väl vi uppfyller policyns olika delar.

En organisationsjustering har genomförts under våren, vilket berört enstaka enheter och avdelningar. Organisationsjusteringen gjordes för att Energimyndigheten på ett bra sätt ska kunna möta nya uppgifter myndigheten står inför samt utmaningar i omvärlden. Vi har också tagit fram en ny arbetsordning med delegeringsbestämmelser.

Riskhantering

Processen för riskanalys har kartlagts enligt vår processmetodik och Riktlinje för riskhantering har setts över och förtydligats utifrån uppdateringen av förordningen (2007:603) om intern styrning och kontroll. Processen och riktlinjen har under året genomgått ytterligare omarbetningar kommer att beslutas efter årsskiftet.

Under året har det genomförts riskanalyser på alla avdelningar. Vid tertialuppföljningarna värderas riskerna utifrån genomförda åtgärder.

Riskanalys ingår även som en del i vår projekt- och programmodell.

Information och kommunikation

Dokumentation från Generaldirektörens beslutsmöten (GDB) finns tillgängligt på myndighetens interna webb. Där finns en lättillgänglig genväg för att hitta dokumenterade beslut från GDB, vilket underlättar för chefer och medarbetare att hitta, ta del av, och kommunicera centrala beslut.

Generaldirektören har återkommande möten för all personal via Skype. Mötena tar upp aktuella och centrala frågor och medarbetarna har möjlighet att kommentera och ställa frågor direkt till generaldirektören. Under 2019 infördes en nyhet i form utav att det varje vecka publiceras en två minuters film där två chefer ur ledningsgruppen sammanfattar och summerar veckans ledningsgrupps möte.

Protokollen från Myndighetens samverkansforum för övergripande verksamhetsfrågor, Cesam, tillgängliggörs löpande på myndighetens intranät. Cesam består av representanter från arbetstagarorganisationer, arbetsmiljöombud samt representanter från arbetsgivare, Generaldirektören är ordförande.

Uppföljning, utvärdering och åtgärder

För att stärka arbetet med årsredovisningen har vi fortsatt fokusera på effektedovisning utifrån våra resultat, utfall och effekter med utgångspunkt i förändringarna i Förordning (2000:605) om årsredovisning och budgetunderlag.

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 myndighetens ledningsgrupp såväl skriftligt som muntligt. I samband med detta har dialoger förts i ledningsgruppen mellan avdelningschefer samt Generaldirektören.

Under 2019 har Energimyndigheten initierat och genomfört interna granskningar inom såväl lånehantering som lokalt och regionalt stöd inom energieffektivisering. De interna granskningarna genomfördes i syfte att hitta förbättringar och stärka styrningen av verksamheten.

Energimyndigheten följer upp risker, åtgärder och kontrollmoment varje tertiäl, som en viktig del i riskhanteringsprocessen. Detta redovisas för myndighetens ledningsgrupp skriftligt och muntligt.

Riksrevisionen lämnade en ren revisionsberättelse, utan vare sig reservation eller avvikande mening för Energimyndighetens årsredovisning 2018 samt för delårsrapportering 2019.

Internrevision

I internrevisionens årsrapport för 2019 var den sammanfattande bedömningen att Energimyndigheten har flera förbättringsarbeten igång avseende intern styrning och kontroll som till exempel kartläggning av processer, ett nytt ärendehanteringssystem, ett ledningssystem som är lättnavigerat samt förändring av intranätets struktur.

Utifrån IR:s iakttagelser i granskningar samt myndighetens vidtagna åtgärder bedömer IR att den interna styrningen och kontrollen med rimlig säkerhet kan anses ha varit betryggande under året.

Sammantagen bedömning

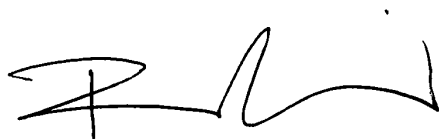
Energimyndigheten har en etablerad modell för intern styrning och kontroll och en process för riskhantering, vilket gör att det med rimlig säkerhet går att bedöma att den interna styrningen och kontrollen är betryggande.

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 21 februari 2020



Robert Andrén
Generaldirektör

Energimyndigheten leder energiomställningen in i ett modernt och hållbart fossilfritt välfärdssamhälle – med hjälp av trovärdighet, helhetssyn och mod.

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

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

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

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



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