

Energimyndighetens årsredovisning 2016

Publikationer utgivna av Energimyndigheten
kan beställas eller laddas ned via www.energimyndigheten.se
eller beställas genom att skicka e-post till
energimyndigheten@arkitektkopia.se eller per fax 08-505 933 99

© Statens energimyndighet

ER 2017:1

Februari 2017

Upplaga: 500 ex

Grafisk form: Granath

Tryck: Arkitektkopia, Bromma

Omslagsbild: Shutterstock.com

Övriga bilder: Sune Fridell, Shutterstock.com, Granath

Illustrationer: Granath, Energimyndigheten

Innehåll

Förord	6
Så här hittar du i årsredovisningen	8
Vi redovisar så här	8
Kort om Energimyndigheten	9
Energimyndigheten 2016	10
Våra medarbetare är engagerade	24
Personalen i siffror	24
Kompetensförsörjningen är god.....	25
Ledarskap och medarbetarskap i samspel	25
Arbetsmiljö och hälsa	26
Vår verksamhetsutveckling fortsätter	28
Energimyndighetens resultatredovisning 2016	30
Energimarknad och försörjningstrygghet	32
Utredningar och uppdrag	33
Officiell statistik	38
Trygg energiförsörjning	39
Energieffektivisering	44
Offentlig sektor som vidareförmedlare	46
Offentlig sektor går före i omställningen till ett hållbart samhälle	48
Näringslivets energianvändning	52
Resurseffektiva produkter	56
Resurseffektiv bebyggelse	61
Förnybar energi	66
Utredningar och uppdrag inom förnybar energi	67
Förnybar elproduktion	68
Transporter	78

Forskning, innovation och kommersialisering	82
Långsiktig forskning inom sex temaområden	83
Internationella samarbeten	97
Affärsutveckling, kommersialisering och internationalisering	100
Klimat	106
Kontoföringsmyndigheten	107
Bidrag till utvecklingen av internationellt klimatsamarbete	108
Aktivt arbete med avtal om internationella klimatsatser	112
Internationell överblick	118
Globala samarbeten	118
Europeiska unionen	120
Norden	123
Bilaterala samarbeten	124
Internationella marknader	124
Internationell synlighet	124
Energimyndighetens miljömålsarbete	126
Vi har tagit fram en miljömålsplan	126
Vi driver fyra åtgärder i Miljömålsrådet	126
Finansiell redovisning	128
Avgiftsbelagd verksamhet samt kostnader och intäkter per verksamhetsområde	130
Sammanställning över väsentliga uppgifter	134
Resultaträkning	137
Balansräkning	138
Anslagsredovisning	140
Redovisning mot inkomsttitel	143
Redovisning mot bemyndigande	144
Finansiella villkor enligt regleringsbrev 2016	146
Noter och tilläggsupplysningar till resultat- och balansräkningen	150
Bilaga 1: Regeringsuppdrag enligt regleringsbrev	166
Bilaga 2: Uppgifter i instruktion och regleringsbrev	168
Bilaga 3: Energimyndighetens ledning	174
Intygande om intern styrning och kontroll	178



Samverkan och
dialog har löst upp
flera låsningar i energi-
diskussionen under 2016.
Så kommer vi att
fortsätta arbeta!

Erik Brandsma

Vill du inte ha ett "bäst-före"-datum är det hållbarhet som gäller

Detta gäller mjölk, näringsliv och politik. Inom energi och transport betyder det att det behövs mod att släppa gamla affärsmodeller och hitta konkurrenskraften i nya. Att hitta rätt är inte lätt. Men ett säkert kort är att satsa på hållbarhet även i vår dynamiska omvärld, där globalisering sätts mot protektionism och gemensamma internationella överenskommelser mot "kan själv"-politik.

Ledartröjan kan nu bäras av fler när det gäller klimat och energi. Sverige har bra förutsättningar att leda en del av energi- och transportomställningen. Exempel från 2016 där Energimyndigheten är engagerad visar att det svenska hållbara energisystemet gör att det finns ett starkt intresse av att etablera en storskalig batterifabrik här. Vi startar ett globalt unikt initiativ att använda vätgas i järn- och stålproduktion i stället för fossila bränslen, och vi ser ett stort internationellt intresse för världens första elväg, etablerad som forskningsprojekt i Sandviken.

Det blev också ett avgörande år för energipolitiken i Sverige. En lång och polariserad debatt om energi har omvandlats till en blocköverskridande energiöverenskommelse. Överenskommelsen ger långsiktighet och kontinuitet. Regeringens nya propositioner om forskning och energiforskning signalerar tydligt att forskning och innovation är starka drivkrafter för konkurrenskraft, utveckling och välfärd.

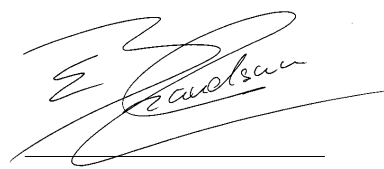
På Energimyndigheten har vi under 2016 fokuserat på samverkan, dialog och ledarskap. Vi har lyft svåra diskussioner om till exempel vattenkraft, baskraft, kärnkraft och energieffektivisering i en konstruktiv dialog och därmed skapat nya förutsättningar på en tidigare låst energiarena.

Vi har underlättat reflektioner om energifrågor genom vår studie Fyra framtider, som beskriver olika scenarier för Sverige, där vi tagit ett helhetsgrepp för att belysa energins roll i samhället. Aldrig tidigare har vi blivit så positivt bemötta med förfrågningar om presentationer, workshopar och dialog! Vi har fortsatt med öppna forum och dialog i arbetet med att ta fram en solstrategi och i uppdraget att tillsammans med fem andra myndigheter lägga fram en nationell strategi för fossilfria transporter.

Under 2017 fortsätter vi arbeta med implementeringen av energiöverenskommelsen, EU:s energipolitik, energieffektivisering och inte minst säkerhet. Energisystemet behöver bli mindre sårbart för naturkatastrofer och hot. Sveriges nya nationella säkerhetsstrategi lyfter nu tydligt att hot mot energiförsörjningen är ett prioriterat område.

Jag ser också mycket fram emot Energimyndighetens flytt till nya lokaler i Eskilstuna – i ett före detta gjuteri. Kom och hälsa på efter den 1 oktober och se hur vi jobbar med fakta, främjande, dialog och ledande energiteknik.

Vår årsredovisning 2016 må ha ett bäst-före-datum, men läs den ändå – innehållet andas hållbarhet på alla sidor.



Erik Brandsma

Så här 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 30 och framåt. Där svarar vi på de återrapporteringskrav som finns i vår instruktion och vårt regleringsbrev samt beskriver och analyserar verksamhetens resultat.

En samlad beskrivning av det internationella arbete som Energimyndigheten är delaktig i finns på sidan 118 och framåt.

I kapitlet Finansiell redovisning på sidan 128 och framåt finns de finansiella delarna, inklusive resultat- och balansräkning och anslagsredovisning.

I Bilaga 2 finns en fullständig sammanställning av uppgifter i instruktion och regleringsbrev samt var i årsredovisningen genomförandet av dessa uppgifter redovisas.

Vi redovisar så här

För varje verksamhetsområde redovisar vi ett urval av resultat per delområde i form av 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.

I kostnader för respektive delområde ingår direkta kostnader samt personalkostnader. Personalkostnaden beräknas genom att multiplicera redovisad tid med timkostnad. Timkostnaden inkluderar overheadkostnader.

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, utom enheten resurseffektiva produkter med sektionen Testlab, som finns i Stockholm.

Antalet anställda i tjänst vid årets slut var 404.

Under året har verksamhetens kostnader uppgått till 553 miljoner kronor. Transfereringar, framför allt i form av ekonomiskt stöd till energiforskning och innovation, har betalats ut med 2 075 miljoner kronor.

Vår verksamhet finansieras i huvudsak av anslag.

Energimyndigheten 2016

Januari

Helhetssyn är nyckeln

Att hitta lösningar på energifrågorna är avgörande för att klara världens klimatutmaningar. I början av året presenterade Energimyndigheten sin nya **forsknings- och innovationsstrategi**, där utgångspunkten är att helhetssyn är nyckeln. Strategin anger att vi ska:

- öka stödet till att testa och demonstrera utvecklingsåtgärder i verkligheten,
- vidareutveckla stödet till tvärspektoriell och tvärvetenskaplig forskning,
- öka samverkan mellan myndigheter och forskningsfinansiärer,
- öka engagemanget i internationella forskningsforum för att främja export av grön innovation på andra marknader.



Regeringens energiforskningsproposition i december 2016 uppmärksammade behovet av insatser på energiområdet och gav stöd till Energimyndighetens strategi och ökade resurser till Energimyndigheten.

Februari



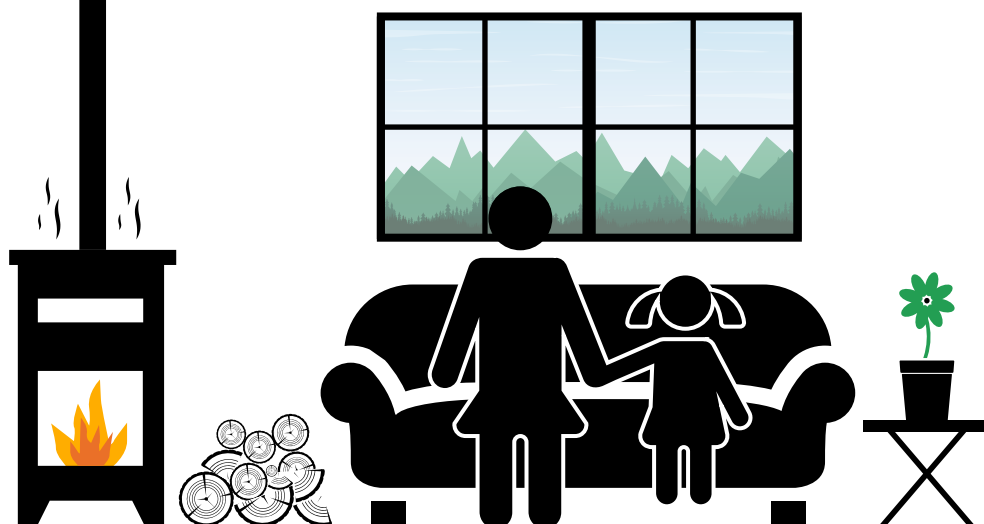
Innovationer ska göra avfall till resurser

Sverige ska bli världsledande på att minimera och nyttiggöra avfall. Det är i alla fall visionen för det strategiska innovationsprogrammet **RE:Source**, som Energimyndigheten är huvudansvarig myndighet för. RE:Source är en nationell branschöverskridande innovationsarena, som blir en mötesplats för en mängd aktörer inom näringsliv, akademi och offentlig sektor. RE:Source finansieras av Energimyndigheten, **Vinnova** och **Formas**.

Mars

Moderna braskaminer bättre för både människa och miljö

Det kan gå åt en femtedel mindre ved för att elda en modern braskamin jämfört med en äldre modell. Samtidigt minskar miljöutsläppen med upp till 85 procent. **Energimyndighetens Testlab** har genomfört ett stort test av braskaminer, och funnit att det alltså går att minska både uppvärmningskostnader och föroreningar i utomhusluften rejält om man byter ut gamla braskaminer.



Mars

Prisbelönt lösning gör spillvärme till el

Climeon vann Sveriges största energipris, E-Prize, i kategorin Förnybar energi. De tog också hem förstapriset i innovationsracet på **Power Circle Summit**.

Climeon omvandlar spillvärme från motorer och avgaser till energi i form av elektricitet. Denna nya teknik kan användas i allt från kryssningsfartyg till stålverk, och Energimyndigheten har stöttat deras utveckling på flera sätt sedan 2011.



Fyra framtider lockar till reflektion

Olika drivkrafter i samhället leder till olika energisystem. I april publicerade vi en egeninitierad framtidsstudie som skiljer sig från allt annat Energimyndigheten har gjort. I studien har vi **formulerat fyra olika tänkbara framtider för energisystemet** med nedslag runt 2035 och blickar fram mot 2050. Vi kallar dem **Forte, Legato, Espresso** och **Vivace**. Det som skiljer de fyra framtiderna åt är synen på energi och de drivkrafter som styr samhällsutvecklingen. Till exempel säker energiförsörjning, global rättvisa, individualism eller klimatförbättring.

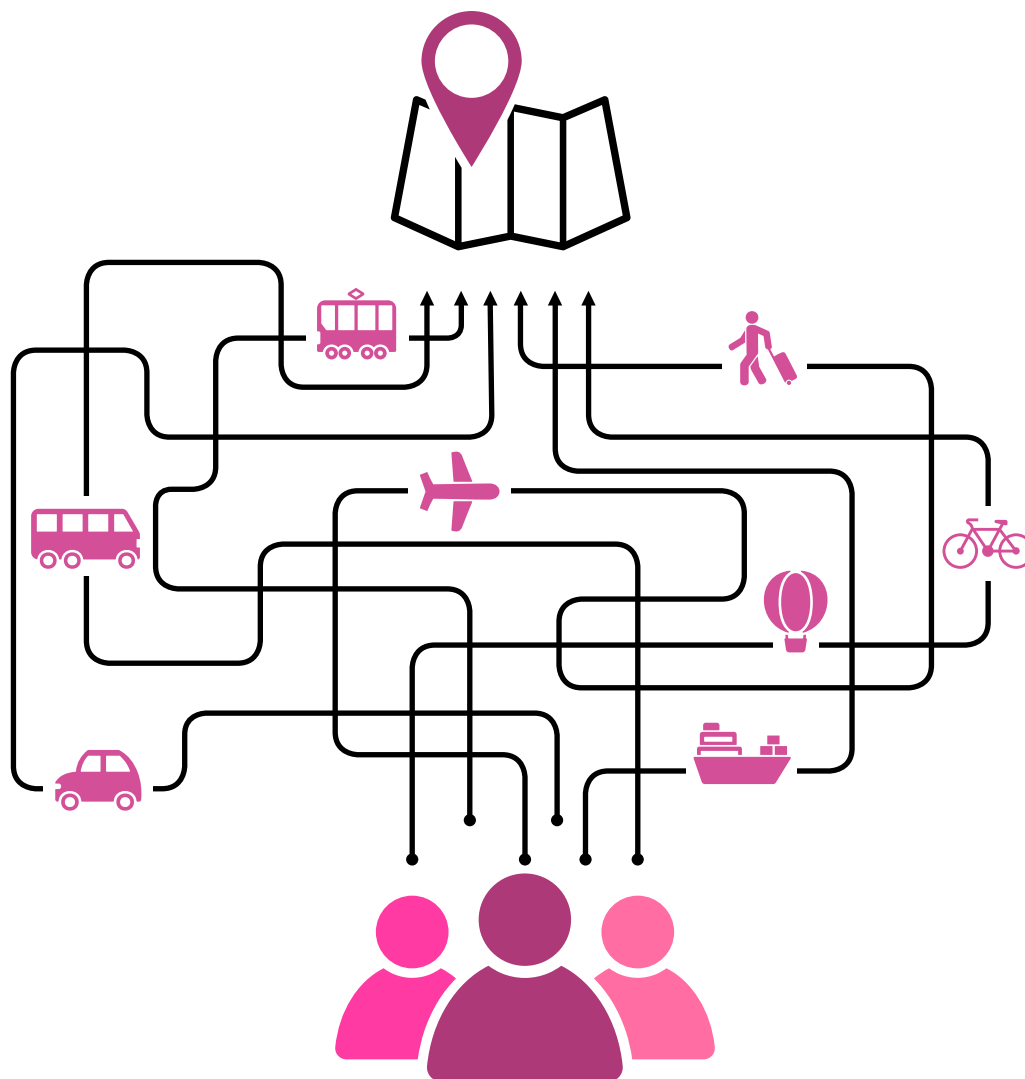
I scenarierna visar vi att energi inte är en isolerad fråga, utan ingår i ett sammanhang i samhällsutvecklingen och påverkas av hur människor tänker kring utveckling av transporter, bostäder, jobb och utformningen av Sveriges landsbygd och städer.

Energimyndigheten har presenterat Fyra framtider vid ett fyrtiotal tillfällen för sammanlagt mer än 1 000 personer, och då använt musikillustrationer, storytelling och smakupplevelser för att sammankoppla flera sinnen. Fyra framtider har bidragit till reflektion och dialog om energi i framtiden hos allt från Energikommissionen till branschaktörer, politiker, andra myndigheter och universitetsstudenter.

April

De fyra framtider vi beskriver är:

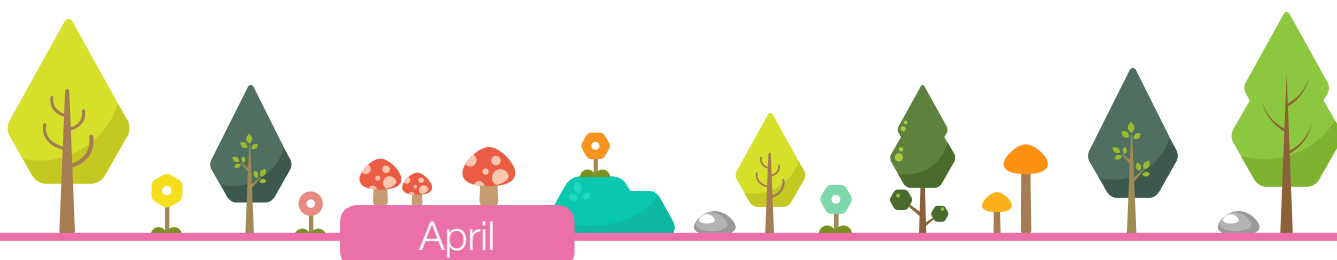
FORTE	BETYDER STARKT <i>I Forte fungerar energi som bränsle för tillväxt och framgång. Energipolitikens fokus är säker tillgång till energi till låga och stabila priser och effektiv godstrafik åt industrin.</i> Användning 375 TWh 2050
	BETYDER SAMMANBUNDET <i>I Legato ses energi som en globalt begränsad resurs. Det är viktigt med en jämn och rättvis resursfördelning på global nivå. Energipolitikens fokus är på ekologisk hållbarhet och global rättvisa.</i> Användning 243 TWh 2050
ESPRESSIVO <i>I Espresso är energi ett uttrycksmedel. Energianvändare önskar hantera sina egna behov genom inköp av tjänster och ökad egenproduktion, lösningar som de uppfattar som effektiva och framåtsiktande. Energipolitiken riktar fokus mot att underlätta för egenproduktion, handel med tjänster och nya energimarknader.</i>	BETYDER UTTRYCKSFULLT Användning 323 TWh 2050
VIVACE <i>I Vivace är energi en språngbräda för tillväxt på klimatets villkor. Sverige vill vara en global föregångare inom klimatlösningar och miljöteknik för ett hållbart globalt energisystem. Energipolitikens fokus är klimatsmart forskning och innovation, demonstration och kommersialisering på bred front.</i>	BETYDER LIVLIGT Användning 326 TWh 2050



Transportsektorn ska bli fossilfri

Tillsammans med fem andra myndigheter har Energimyndigheten haft ett digitalt öppet forum och ordnat flera dialogmöten med ett antal aktörer om hur transportsektorn kan bli fossilfri. Vi har också gått igenom vilka hinder som finns för detta, och tagit fram ett underlag för styrmedel för biodrivmedel i vägtrafik. Våren 2017 ska en strategi för en fossilfri transportsektor lämnas till regeringen.

Arbetet görs inom ett uppdrag från regeringen om att samordna omställningen till en fossilfri transportsektor, och de fem andra myndigheter som deltar är **Boverket**, **Naturvårdsverket**, **Trafikanalys**, **Trafikverket** och **Transportstyrelsen**.

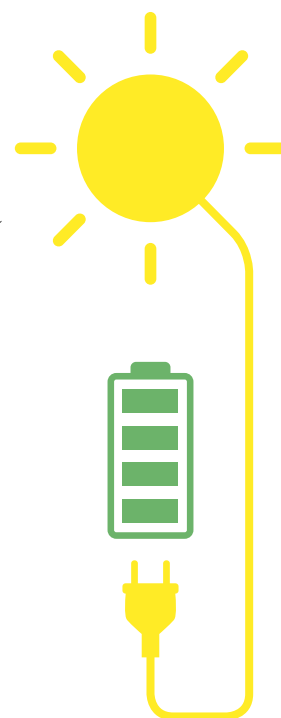


Fyra vinnare i tävling om att lagra solenergi

I en internationell innovationstävling har fyra vinnare från hela världen fått fram nya, flexibla lösningar där byggnaders energisystem anpassas till att lagra solenergi och använda den lokalt.

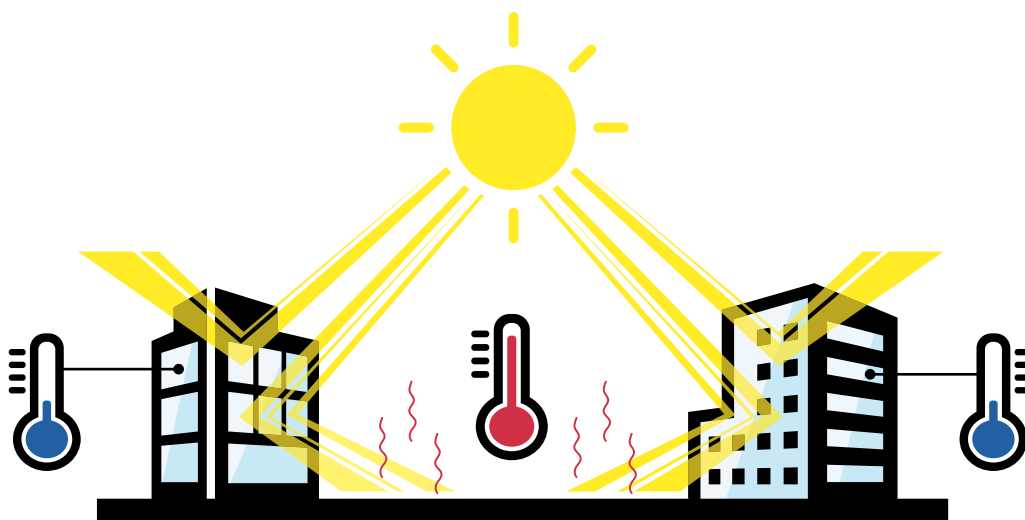
Tävlingen genomfördes inom en plattform för behovsdriven innovationsupphandling med namnet **A Challenge from Sweden**, med Energimyndigheten som huvudorganisatör. Syftet var att få fram affärsmodeller och funktionalitet för lagring och flexibilitet i energisystemet, vilket behövs när en växande del av världens elproduktion blir förnybar.

Arvika, Göteborg, Eskilstuna, Herrljunga och **Uppsala** kommuner är med i satsningen på lagring av sol, och fler beställare ansluter löpande. Tillsammans agerar de så kallad kritisk massa (en samlande köpkraft och efterfrågan) och de ställer också upp med testmiljöer för de fyra vinnarnas lösningar i skarp miljö.



April

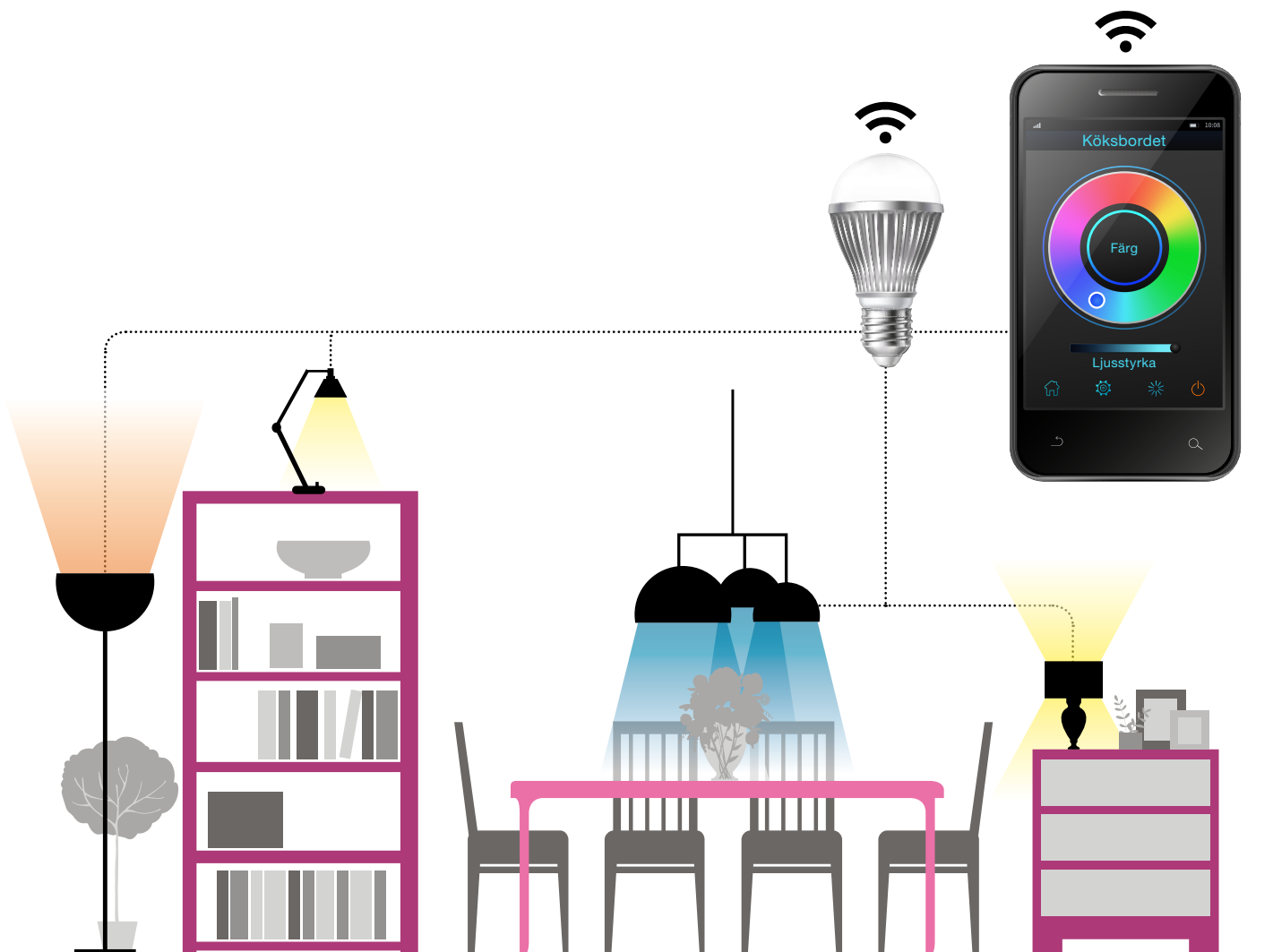
Maj



Smarta fönster kan halvera behovet av kylning inomhus

I maj invigdes en pilotanläggning för **ChromoGenics**, som framställer dynamiska glas, så kallade smarta fönster. Glasen ger effektivt solskydd, vilket kan halvera behovet av kylning av bostäder och lokaler.

Energimyndigheten har gett stöd ända från forskning till delfinansiering av pilotanläggningen. ChromoGenics glas kan tillverkas i halvfabrikat för slutmontering till kompletta fönster nära kunden. Det ger stora internationella marknadsmöjligheter eftersom man kan nå världsmarknaden via befintliga lokala fönstertillverkare.



Allt fler antar utmaningen om effektiv belysning

På belysningsområdet arbetar Energimyndigheten med hela kedjan från lagstiftning och forskningsstöd till tester, information och utbildningar. Under året har Energimyndigheten testat smarta LED-lampor och sett att de inte alltid är energieffektiva. Några av de testade lamporna använde mer energi i standby-läge än när de var tända. Testresultaten kan användas både för att utveckla lagstiftningen som ställer energikrav på lampor och som information till konsumenter.

I **belysningsutmaningen**, som Energimyndigheten driver på uppdrag av regeringen, har hittills ett 60-tal aktörer från svenska företag, offentlig sektor och civilsamhället gått med. Här använder Energimyndigheten sin produktkunskap i de dialoger som förs med myndigheter och företag om att öka utvecklings- och spridningstakten för effektiv belysning med hög kvalitet.

Utmaningen är sprungen ur initiativet **Global Lighting Challenge**, som är ett **samarbete mellan energiministrar inom G20 och de nordiska länderna**. Globalt är målet att få ut 10 miljarder energieffektiva och kvalitativa belysningspunkter på marknaden.

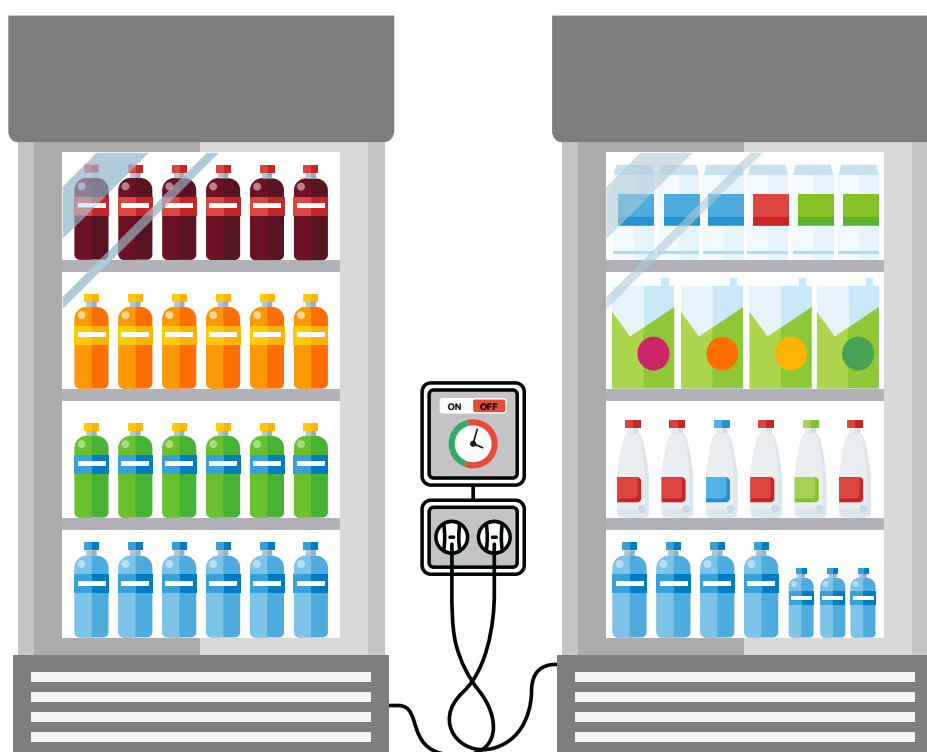
Juni

Mikronät och smarta elnät bidrar till att lösa klimatutmaningarna

Energimyndigheten finansierar forskning och innovation om smarta elnät, vilket ger möjligheter till ökad svensk export. I ett projekt samarbetar vi med **Indien** om att etablera mikronät, där elen produceras där den ska användas. Då går det att elektrifiera områden som hittills är utan elanslutning, eller byta ut exempelvis dieseldrivna kraftverk mot el med förnybara resurser.

Även **Mexiko** vill bygga ut smarta elnät. Målet är att öka andelen fossilfri energitillförsel i elsystemet till 25 procent. Sverige stödjer utvecklingen i ett kunskapsutbyte tillsammans med **USA**.

Forum för smarta elnät har påbörjat sitt arbete under 2016. Det ligger under **Miljö- och energidepartementet**, och dess kansli är placerat hos Energimyndigheten.

**Butiker sparar rejält på att stänga av dryckeskylar på natten**

Kommunernas energi- och klimatrådgivare arbetar med stöd av Energimyndigheten. Under året har de samarbetat i ett pilotprojekt där 124 livsmedelsbutiker fått hjälp att koppla in timers på totalt 243 dryckeskylar så att de är avstängda nattetid. Elmätningar visar att butikerna sparar sammanlagt cirka 200 000 kilowattimmar per år på att använda timers. Detta fick uppmärksamhet i medierna, och ledde till att företagen vill göra ytterligare energieffektiviseringsåtgärder.

Juni



Viktigt att kunna ladda bilen hemma

Naturvårdsverkets investeringsstöd **Klimatklivet** ger stöd till lokala klimatinvesteringar, och totalt fördelas drygt 1,9 miljarder kronor under åren 2015–2018. Energimyndigheten har i uppdrag att samordna stödet till utbyggnad av laddinfrastruktur inom programmet, och informera om var det finns laddstationer.

Privatpersoner som äger laddfordon behöver kunna ladda dem när de står parkerade vid bostaden. Därför är det viktigt att de som bor i flerbostadshus också får möjlighet att ladda hemma. Under året har 65 bostadsrättsföreningar och andra ägare av flerbostadshus fått stöd för att installera laddstolpar. Sammanlagt har nu 137 miljoner kronor beviljats i stöd till laddningsstationer.

Juni

Juli

Energismarta asylboenden blir äldreboenden på sikt

Sveriges kommuner har brist på asylboenden och svårt att hitta tillgängliga bostäder för äldre. Därför byggs tillfälliga boenden som har dålig energiprestanda och som riskerar att permanentas. För att underlätta för kommunerna har bransch- och intresseorganisationen **SABO** (Sveriges Allmännyttiga Bostadsföretag) tagit fram ett förslag på en permanent och hållbar bostadsmodell som fått stöd av Energimyndigheten, och som minskar energianvändningen med 50–75 procent jämfört med dagens tillfälliga boenden. De första sex åren fungerar husen som asylboenden, därefter blir de trygghetsboenden för äldre.

Energimyndigheten stöder flera forskningsprogram på byggområdet, bland annat om **energieffektivisering i kulturhistoriskt värdefulla byggnader** och om **resurseffektiva kyl- och värmepumpsystem** samt **kyl- och värmelager**. I ett projekt inom programmet **Energi, IT och Design** har 500 villor i Uppland kopplat ihop sina värmepumpar, för att kunna lagra värme och jämna ut topparna i elförbrukningen.

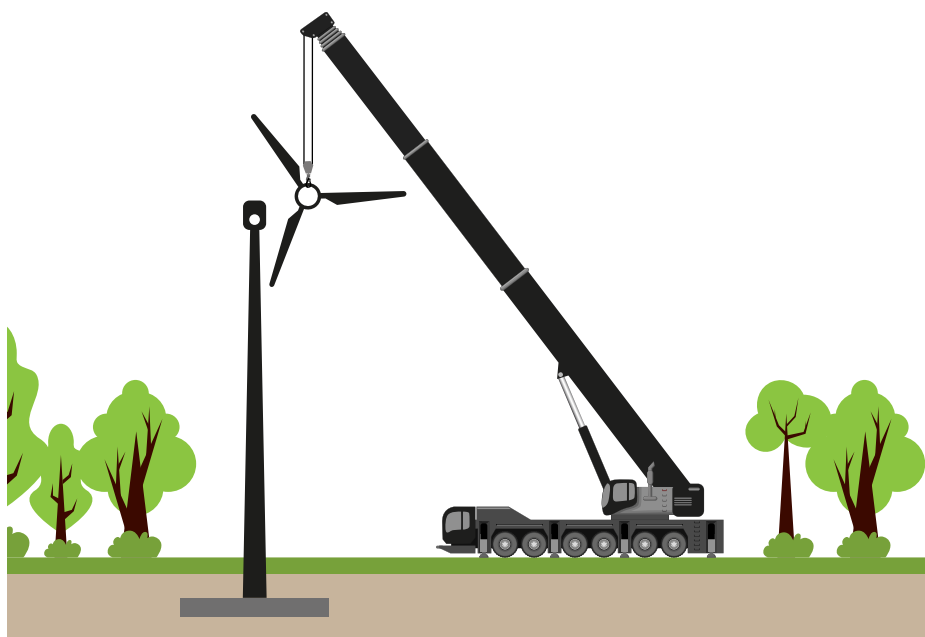
Augusti

Stor satsning på små och medelstora företag

Nu kan små och medelstora företag få hjälp att effektivisera energianvändningen, inom ramen för det **Nationella regionalfondsprogrammet**. Det är ett regeringsuppdrag till Energimyndigheten där hälften av finansieringen kommer från den europeiska regionala utvecklingsfonden som **Tillväxtverket** är förvaltande myndighet för. Programmet pågår till 2020 och omfattar totalt 560 miljoner kronor.

- Energimyndigheten har beviljat cirka 170 företag stöd med upp till 50 000 kronor för att genomföra en **energikartläggning** med förslag på lönsamma investeringar.
- Ett 40-tal **nätverk för energieffektivisering** har bildats. Totalt ingår nästan 300 företag, allt från gjutier till livsmedelsbutiker.
- **Kommunala coacher för energi och klimat** får stöd för att hjälpa företag som har en energianvändning under 300 megawattimmar per år att bli energieffektiva. Till exempel frisörer, kvartersbutiker och pizzerior.

September



Tydlighet underlättar när vindkraftverk ska monteras ner

När vindkraftverk ska monteras ner handlar det både om att efterbehandla platsen och att återvinna och återanvända så mycket av material och komponenter som möjligt. Energimyndigheten och Naturvårdsverket har därför tagit fram en **vägledning om nedmontering av vindkraft**, på land och till havs, med anvisningar om efterbehandling av mark- och vattenområden, ekonomisk säkerhet med mera. Planering för nedmontering bör enligt vägledningen finnas med redan i ansökan om tillstånd för att uppföra vindkraftverk.

Oktober

**Svensk energiteknik på väg ut i världen**

Regeringens exportstrategi Team Sweden syftar till ökat samarbete, formering och paketering av svenskt kunnande för att uppnå större export och ökad tillväxt i Sverige. Energimyndigheten har på regeringens uppdrag sjösatt **Team Sweden Energy**, där ett antal statliga aktörer arbetar inom tre teman – smarta elnät, hållbar värme och kyla samt energieffektivisering. Under året har vi hållit rundabordsamtal med representanter från näringslivet, och Forum för smarta elnät har etablerat en arbetsgrupp med fokus på exportfrämjande.

September

Mer el från solen är fullt möjligt

År 2040 kan solen stå för mellan 5 och 10 procent av den totala elanvändningen i Sverige. I ett **förslag till nationell strategi för ökad användning av sol** tar Energimyndigheten upp att regelverket för att installera solceller kan bli enklare, och att det bör bli lättare att hitta samlad information för den som vill satsa på sol.



Tre förslag om internationella klimatinsatser

Målet i det globala klimatavtalet som skrevs i Paris 2015 är att begränsa den globala temperaturhöjningen till under två grader med god marginal. Det är en rejäl ambitionshöjning jämfört med tidigare klimatavtal. Tillsammans med **Sida**, **Naturvårdsverket** och **Skogsstyrelsen** har Energimyndigheten analyserat vilken roll internationella klimatinsatser kan spela i genomförandet av avtalets mål, och rekommenderar bland annat:

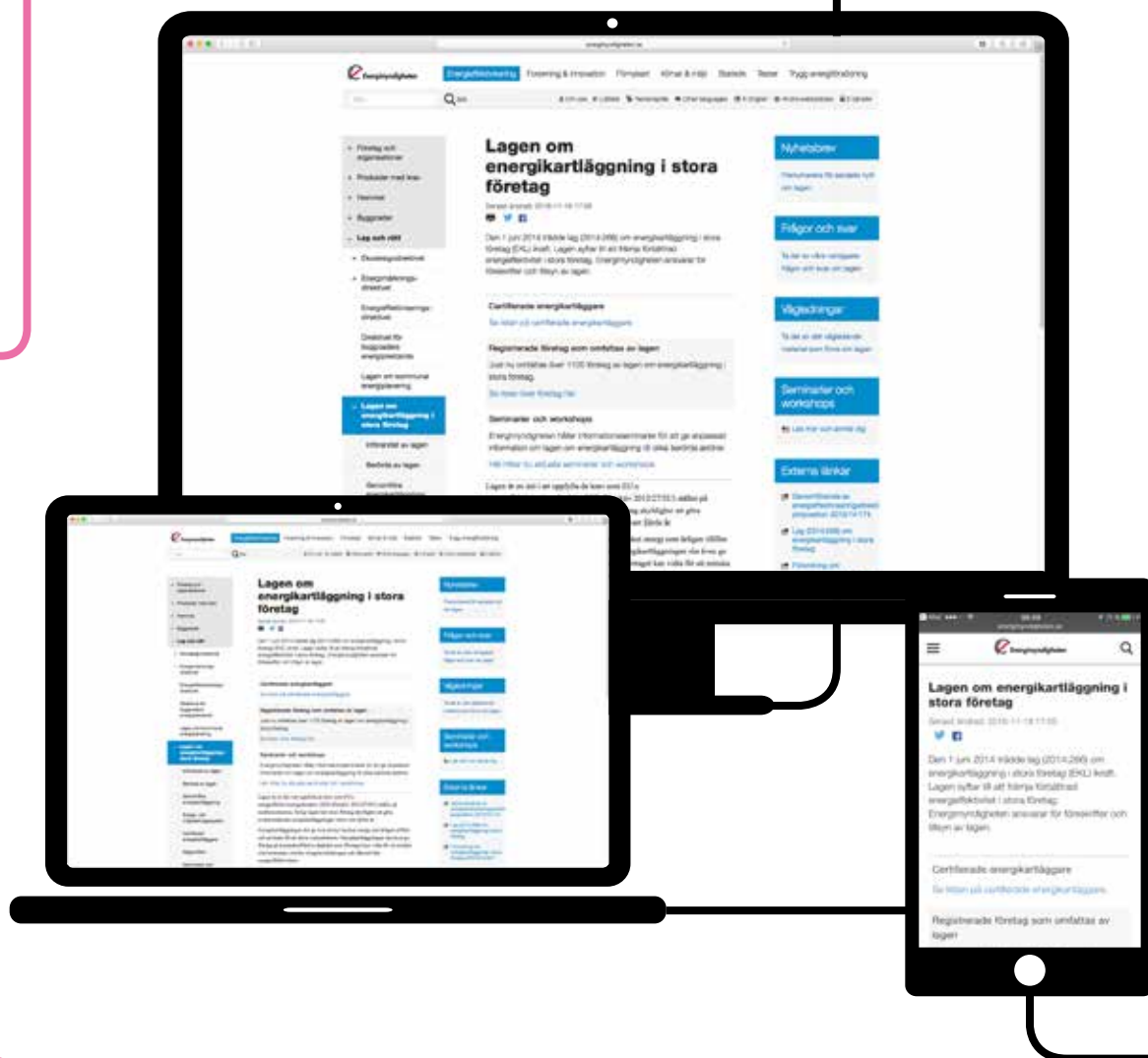
- Stödinsatser som integrerar policyutveckling, finansiering och teknik i medelinkomstländer, för en hållbar omställning av energisystemet.
- Stöd till utvecklingsländerna att utveckla **Long-term Low Greenhouse Gas Emission Development Strategies** (LEDS), det vill säga strategier för en långsiktig utveckling kombinerat med minskade utsläpp av växthusgaser.
- Metodutveckling för att ta fram indikatorer på framsteg i omställningen av energisystemet.

November



Energimärkningen 20 år – en liten etikett med stor effekt

Den europeiska energimärkningen fyller 20 år. Den har drivit på tillverkarnas produktutveckling och underlättar för konsumenter att göra energismarta val. Nu finns energimärkning på 18 produktgrupper, med allt från tvättmaskiner till bildäck och tv-apparater. **Genom energimärkning och ekodesign uppnår Europa redan i dag hälften av EU:s mål om 20 procent energieffektivisering till år 2020 och 25 procent minskade växthusgasutsläpp.** Dessutom sparar varje hushåll i Europa i genomsnitt 500 euro per år tack vare dessa krav.



Energikartläggningar samlas via en e-tjänst

Stora företag ska göra kvalitetssäkrade energikartläggningar minst vart fjärde år, enligt lagen om energieffektivisering i stora företag. Energimyndigheten har öppnat en e-tjänst där företagen rapporterar resultaten av kartläggningarna. Både offentlig och privat sektor berörs av lagen, som är en del i att uppfylla kraven i **EU:s energieffektiviseringsdirektiv**.

December

2017

Våra medarbetare är engagerade

Energimyndigheten har en god kompetensförsörjning. Vi uppfattas som en attraktiv arbetsgivare, får efterfrågad kompetens vid rekrytering, personalomsättningen är låg och vi klarar våra uppdrag.

Energimyndigheten är en expertmyndighet med uppdrag som innebär kvalificerade och komplexa arbetsuppgifter. Vi erbjuder våra medarbetare utvecklande och engagerande arbetsuppgifter som bidrar till samhällsutvecklingen. Många av Energimyndighetens medarbetare deltar även i internationellt arbete, både inom EU och globalt.

Den kraftiga inbromsningen på förvaltningsanslaget 2015 har gett återverkningar även under 2016. Trots det har antalet anställda ökat, som en direkt följd av arbetet inom det nationella regionalfondsprogrammet, och inrättandet av kansliet för Forum för smarta elnät.

Personalen i siffror

Vid årets slut var antalet anställda 404, varav 368 tillsvidareanställda. Antalet anställda har ökat med 31 personer. Andelen kvinnliga medarbetare var 62 procent och andelen män 38 procent. I chefsgruppen är 53 procent kvinnor och Energimyndighetens ledningsgrupp består av fyra män och fyra kvinnor.

Utbildningsnivån är hög med 89 procent akademiker.

Under året har 27 tillsvidareanställda slutat och personalomsättningen var 7,4 procent (inklusive tidsbegränsade anställningar och pensionsavgångar).

Medelålder alla anställda vid Energimyndigheten			
	2014	2015	2016
Män	43	44	45
Kvinnor	42	43	43
Alla	42	43	44

Kompetensförsörjningen är god

Förmågan att attrahera, rekrytera och behålla kompetens är avgörande för att Energimyndigheten ska uppnå verksamhetsmålen. Det finns ett stort intresse för våra utannonserade tjänster och det är generellt hög kvalitet i urvalet. Vi har svårigheter att rekrytera senior spetskompetens, något som många andra myndigheter också beskriver som sina svårigheter på gemensamma arbetsgivarträffar. När vi rekryterar använder vi en modell för kompetensbaserad rekrytering. För att säkerställa rätt kompetens på kort och lång sikt genomför vi kompetensanalyser kontinuerligt.

Energimyndigheten ingår som en av 14 myndigheter i projektet **Rörlighet i staten**. Projektets syfte är kompetensutveckling, ökade möjligheter till rörlighet och att visa upp staten som en attraktiv arbetsgivare. I projektet ingår mentorprogram, ledarutveckling, seminarier och flera nätverk med olika inriktning.

Energimyndigheten erbjuder alla medarbetare interna utbildningar som stöd i arbetet och i rollen som stats tjänsteman. Dessutom håller vi löpande lunchseminarier om aktuella ämnen och projekt. I september varje år har vi en eller två personaldagar. Årets teman var ständiga förbättringar och effektiva flöden, samt våra strategiska prioriteringar.

För att klara kompetensförsörjningen med minskade resurser har ledningen förespråkat intern rörlighet. En ökad intern rörlighet innebär utvecklingsmöjligheter för medarbetarna, och är en lösning på myndighetens ekonomiska begränsning att återbesätta vakanser.

Ledarskap och medarbetarskap i samspel

Ledarskapsprogrammet som bygger på vår ledaridé har fortsatt under året. Vi har genomfört två internat för ledarutveckling och tio halvdagar med agenda för både arbetsgivar- och verksamhetsfrågor. De båda internaten handlade till stor del om att leda i förändring. Syftet med programmet är att ge Energimyndighetens chefer goda förutsättningar att utveckla och stärka sitt ledarskap.

Erfarenhetsgrupper av chefer har fått handledning från HR-enheten. Cheferna har under året fått utbildning i arbetsmiljö utifrån ett arbetsgivarperspektiv och Arbetsmiljöverkets nya föreskrift **Den organisatoriska och sociala arbetsmiljön**.

Arbetet med att etablera medarbetaridén har fortsatt med gemensamt arbetsmaterial och dialogövningar på enhetsnivå.

Arbetsmiljö och hälsa

I årets **medarbetarundersökning** var svarsfrekvensen mycket hög, 89 procent, vilket tyder på engagemang och vilja att vara med och påverka.

Vårt totala medarbetarindex (MI) blev 73, vilket är en höjning mot förra årets 72. Indexet höjdes inom områdena Uppdrag och mål samt Organisation.

Omfattningen av vår medarbetarundersökning har minskat betydligt. Som ett komplement till enkäten har vi infört medarbetarsamtal på enhetsnivå. Var och en svarar på en enkät och gruppen får resultatet redovisat direkt. Det ger gruppen ett aktuellt underlag till dialog om uppdrag och arbetsmiljö.

En ny **jämställdhetsplan** är framtagen för de kommande tre åren.

Sjukfrånvaro (procent)			
	2014	2015	2016
Alla	3,3	4,0	3,4
Kvinnor	3,8	4,7	4,3
Män	2,6	2,8	2,2
–29 år	4,2	6,0	6,1
30–49 år	2,8	3,4	3,1
50 år–	4,3	4,8	3,6
Långtidssjuka ¹	61,7	70,8	70,2

1 Andel av total sjukfrånvaro.

Under året har sjukfrånvaron stannat upp och minskat. Det beror sannolikt på våra förebyggande åtgärder.

Myndighetens sjukfrånvaro ligger i linje med staten generellt. Vi särskiljer oss dock då antalet långtidssjukskrivna har ökat mer hos oss. Ledningsgruppen tar myndighetens sjukfrånvaro på största allvar. Det är en stående punkt på ledningsgruppsmötena varje vecka. Det är dock få som är arbetsrelaterade och ökningen beror till stor del på andra (medicinska och kombinations-)orsaker.

För att förebygga ohälsa och sjukfrånvaro har vi ett nära samarbete med vår företagshälsovård. Under året har vi gjort hälsofrämjande insatser som handlar om att hitta balans i tillvaron, stärka hälsan och förebygga stressreaktioner.

En stressforskare har genomfört två halvdagsseminarier om att förebygga stress. Ett av tillfällena var särskilt för chefer och arbetsmiljöombud. I slutet av året införde vi **ett digitalt verktyg, HealthWatch, för att förebygga stressrelaterad ohälsa**. Vi har ordnat träningspass med lokala idrottsföreningar i våra lokaler under hela året.

Vår verksamhetsutveckling fortsätter

Energimyndighetens förvaltning har vidareutvecklats under året, med utgångspunkt i vår verksamhetsstrategi. Det innebär att vi ska uppnå kundnytta med hjälp av effektiva flöden och ständiga förbättringar, och att vi ska ha ett medarbetarskap och ledarskap i samspel.

Som en del i arbetet med effektiva flöden och ständiga förbättringar har vi under året beslutat om riktlinjer för att synliggöra, säkra, utveckla och styra processer. Det bidrar på sikt till en god måluppfyllelse för Energimyndigheten.

Vi arbetar nu med **effektkedjor** när det gäller planering och uppföljning, och i samband med det har vi tagit fram en omfattande **omvärldsanalys**. Utifrån den har vi formulerat Energimyndighetens mål och ambitioner, och dessa mål kopplar vi vidare till de energipolitiska målen. Vi använder effektkedjorna i verksamhetsplaneringen för att beskriva vad Energimyndigheten ska åstadkomma med hjälp av våra aktiviteter och prestationer. Arbetet med effektkedjor gör det tydligare vad vår verksamhet leder till i form av resultat och effekter. Det underlättar vid tertiäluppföljningar och årsredovisningar samt i dialoger internt och externt.

Energimyndigheten har även utvecklat och förtydligat **ledningssystemet**. Den interna styrningen och kontrollen har stärkts genom att ledningens genomgång nu omfattar dels miljöledning, dels ledningens bedömning och synpunkter på utveckling och förbättringsmöjligheter när det gäller planering och uppföljning vid myndigheten, inklusive bland annat riskhanteringen.

Energimyndighetens **miljöledningssystem är certifierat enligt ISO 14001** vad gäller vår direkta miljöpåverkan. Under 2016 har vi tagit det första steget mot att införa ett systematiskt hållbarhetsarbete för hela myndigheten, där det långsiktiga målet är att vi ska inspirera och påverka andra aktörer i samhället till ett mer hållbart beteende. Vi ska uppnå detta genom att själva agera mer hållbart och synliggöra detta, och vi har påbörjat arbetet med start i våra processer, upphandlingar och kommunikation.

Mer om Energimyndighetens utveckling av förvaltningen framgår av kapitlet **Intygandet om intern styrning och kontroll**, se sidan 178.

Energimyndighetens resultatredovisning 2016

Energimyndighetens verksamhet är indelad i fem verksamhetsområden. De bygger på budgetpropositionens indelning. I varje kapitel redovisas Energimyndighetens uppdrag och resultat.

ENERGIMARKNAD & FÖRSÖRJNINGSTRYGGHET

Sid 32

1

ENERGIEFFEKTIVISERING

Sid 44

2

FORSKNING,
INNOVATION
& KOMMERSIALISERING

Sid 82

4

KLIMAT

Sid 106

5

FÖRNYBAR ENERGI

Sid 66

3



Energimarknad och försörjningstrygghet

Energimyndighetens uppdrag

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

Energimyndigheten ansvarar också för officiell statistik inom ämnesområdet energi. Det innebär bland annat att ansvara för att statistiken är objektiv, dokumenterad och kvalitetssäkrad. Vi ska även offentliggöra statistiken utan avgift och göra den tillgänglig i elektronisk form.¹

Energimyndigheten ska inom sitt verksamhetsområde utveckla och samordna samhällets krisberedskap. Vi ska även bedriva omvärldsbevakning och analys samt stödja andra myndigheter med expertkompetens inom området. Energimyndigheten ska planera, samordna och vid behov genomföra ransoneringar och andra regleringar som gäller användning av energi. Energimyndigheten är vidare behörig myndighet för trygg naturgasförsörjning² samt ansvarig för Sveriges olje- och drivmedelsberedskap³.

Följande sidor redovisar årets resultat

Kostnader per delområde inom Energimarknad och försörjningstrygghet (tkr)

Delområde	2014	2015	2016
Utredningar och uppdrag	29 869	20 176	16 302
Officiell statistik	39 144	38 035	34 573
Trygg energiförsörjning	31 855	26 066	28 553
Summa	100 868	84 277	79 428

Energimyndigheten har under året haft uppdrag som tangerat flera verksamhetsområden där vi valt att redovisa stora uppdrag såsom uppdraget om samordningen av energiomställningen i transportsektorn under kapitlet Förnybar energi. Det förklarar minskningar i kostnader under delområde utredningar och uppdrag under 2016.

¹ Förordning (2001:100) om den officiella statistiken.

² Lagen (2013:273) om trygg naturgasförsörjning.

³ Lagen (2012:806) om beredskapslagring av olja.

Utredningar och uppdrag

Kortsiktiga prognoser och långsiktiga scenarier

Energimyndigheten har på uppdrag av regeringen gjort två prognoser över energianvändningen och energitillförseln i Sverige. Den första sträcker sig till 2017 och rapporterades till regeringskansliet i mars⁴, den andra sträcker sig till 2018 och rapporterades i augusti⁵. Prognoserna görs årligen av Energimyndigheten och ett viktigt syfte med dem är att fungera som underlag till Finansdepartementets prognoser över skatteintäkter.

Inom ramen för Sveriges klimatrapporering har Energimyndigheten ansvarat för att ta fram scenarier över energianvändningen och energitillförseln i Sverige fram till och med 2035. Arbetet görs vartannat år och rapporteras till Naturvårdsverket. I klimatrapporeringen används Energimyndighetens scenarier för att beräkna framtida klimatutsläpp för energisektorn.

Kontrollerat generationsskifte i kärnkraften

Riksdagen har fattat beslut om att möjliggöra kontrollerade generationsskiften i den svenska kärnkraften. Enligt Energimyndighetens instruktion ska vi bidra i detta arbete, bland annat genom omvärldsbevakning och genom att belysa förutsättningarna i övrigt. Det svenska energisystemet beskrivs och analyseras i den löpande verksamheten genom statistik och i olika publikationer – så som **Energiindikatorer** och **Energiläget**, genom prognoser och scenarier samt genom löpande marknadsbevakning. Det har också skett genom Energimyndighetens rapport **Fyra framtider**⁶ med explorativa scenarier.

I Energimyndighetens uppdrag, **Kontrollstation 2017 för elcertifikatsystemet, delredovisning 2 och förslag på kvoter för 18 TWh till 2030**, föreslår vi en kvotkurva som möter Energikommisionens förslag om ytterligare 18 TWh förnybar el till 2030.

Energimyndigheten har i **Förslag till strategi för ökad användning av sol**⁷ tagit fram ett förslag på hur användningen av sol ska kunna öka i Sverige, samt analyserat hur sol ska kunna bidra till att Sverige på sikt ska ha 100 procent förnybar energi. I förslaget till solelsstrategi har vi tagit fram en målbild med två nedslagsår (2022 och 2040) samt identifierat tre faser som behövs för att möjliggöra att utbyggnaden sker på ett starkt och balanserat sätt.

4 Kortsiktsprognos, våren 2016 – Energianvändning och energitillförsel år 2015–2017.

5 Kortsiktsprognos, hösten 2016 – Energianvändning och energitillförsel år 2016–2018 (ER 2016:14).

6 Fyra framtider – energisystemet efter 2020 (ET2016:04).

7 ET 2016:16.

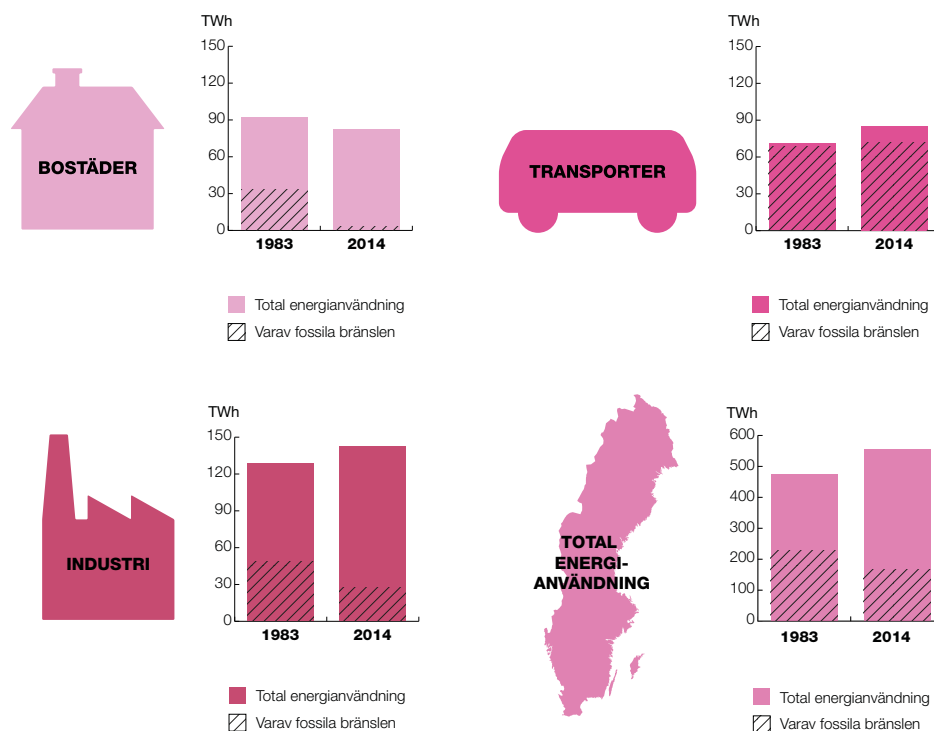
Tillsammans med **Energimarknadsinspektionen** tar Energimyndigheten fram veckovisa marknadsrapporter om **Läget på elmarknaden**, vilken inkluderar driftstatusen i kärnkraften i såväl Sverige som Finland. Under 2016 publicerade vi 42 elmarknadsrapporter.

Energiindikatorer

För att följa utvecklingen och för uppföljningen av de energipolitiska målen har Energimyndigheten tagit fram 25 stycken indikatorer som årligen redovisas i rapporten Energiindikatorer. I årets rapport, **Energiindikatorer 2016**⁸, har en omarbetning av indikatorerna gjorts för att bättre svara upp mot behoven. Dessutom har det lagts till indikatorer gällande jämställdhet, drivmedelspriser, världsmarknadspriser på fossila bränslen samt energiskatter. Rapporten utgör, förutom möjligheten till uppföljning, också ett underlag till diskussionen kring utvecklingen av det framtida svenska energisystemet.

Vi kan i årets rapport bland annat konstatera att användningen av fossila bränslen minskar i Sverige, men att sektorerna skiljer sig mycket åt. I bostäder och för elproduktion är de fossila bränslena nästan helt borta, medan transporter ännu till största delen är beroende av olja.

Användning av fossila bränslen inom bostäder, transporter och industri
– en jämförelse mellan 1983 och 2014



⁸ Energiindikatorer 2016 – Uppföljning av Sveriges energipolitiska mål (ER 2016:10).

Energiläget i siffror

Energimyndigheten publicerar årligen **Energiläget i siffror** för att ge en samlad och lättillgänglig bild över energistatistiken som Energimyndigheten producerar. Energiläget i siffror redovisar statistik över användning och tillförsel av energi samt energipriser, och innehåller historiska tidsserier över utvecklingen på energiområdet.

Fjärde nationella handlingsplanen för energieffektivisering

Ett underlag till Sveriges fjärde nationella handlingsplan för energieffektivisering togs fram av Energimyndigheten under 2016. Handlingsplanen visar att Sverige når energieffektiviseringsmålen för 2016 som fastställdes i energitjänstedirektivet från 2006.

Beräkningarna i samband med artikel 7 i energieffektiviseringsdirektivet visar att Sverige även når målet på årliga effektiviseringar motsvarande 1,5 procent av den sålda energin fram till 2020. I stället för att införa så kallade vita certifikat har Sverige valt att beräkna energieffektiviseringen på basen av energi- och koldioxidskatterna.

Underlag till Energikommissionen

Energimyndigheten har under året fortsatt att bistå Energikommissionen med olika underlag och deltagit vid seminarier, bland annat inom området smarta elnät. Årets stora insats handlar om att bistå i arbetet med att kartlägga olika typer av energieffektiviseringsmål. I slutet av året publicerades en sammanställning⁹ om styrkor och svagheter med olika typer av målformuleringar och konstruktioner. Vidare har vi underhand bistått med sakupplysningar och faktagranskning av såväl underlag till möten som delar av själva betänkandet.

Energiunionen

Energimyndigheten har bistått regeringen med att analysera och värdera initiativ från EU-kommissionen. I slutet av 2016 presenterade EU-kommissionen energipaketet **Ren energi för alla i Europa**. Energipaketet omfattar förslag rörande energieffektivisering, elmarknadens utformning, förnybar energi, trygg elförsörjning och regler för energiunionens styrning. Paketet rymmer även åtgärder för ekodesign, energiprestanda i byggnader, ökade incitament för offentliga och privata investeringar i ren energi, stärkt konkurrenskraft och stärkt konsumentmakt.

⁹ Utformning av energieffektiviseringsmål – Kunskapsunderlag och analys av målkonstruktioner (ER 2016:27).

Fyra framtider

Med **Fyra framtider** vill vi bättre förbereda oss för framtiden och bredda diskussionen om energisystemets utveckling. Produkten, som är en explorativ scenariostudie, är ett komplement till de övriga framtidsprodukter som Energimyndigheten arbetar med; våra prediktiva långsiktiga scenarier baserat på dagens politik och styrmedel och vårt normativa scenarioarbete som till exempel **Färdplan 2050** som vi gjort tillsammans med **Naturvårdsverket**.

Fyra framtider har i enlighet med projektets mål presenterats för huvudintressenterna; energiministern och de energipolitiska talespersonerna för samtliga riksdagspartier, för Regeringskansliet och för samtliga medarbetare på Energimyndigheten. Övriga intressenter i energisverige har även fått ta del av Fyra framtider genom presentationer som hållits över hela landet i mer än 30 olika sammanhang. Rapporten har nått ut till bland annat universitet, energibolag, länsstyrelser och politiker på alla nivåer. Över 1 000 personer har sett presentationerna av Fyra framtider och webbsidan har visats över 10 000 gånger.

Energimarknaderna

I arbetet med att bevaka och analysera energimarknadernas utveckling sker en rad olika insatser. På vecko- och månadsbasis sker bland annat löpande marknadsbevakning genom **Läget på elmarknaden**, **Läget på energimarknaderna – olja, naturgas, kol och utsläppsrätter** samt **Läget på biobränslemarknaderna**. I rapporterna skriver vi om aktuella priser, nyheter och händelser samt analyserar utvecklingen inom respektive område.

Marknaden för biodrivmedel är en årsrapport som tas fram för att fylla efterfrågan på ett kunskapsunderlag om marknaderna för biodrivmedel med information om prisutvecklingen, teknik, råvaruanvändning, styrmedel och marknadsaktörer. Mer om biodrivmedel finns i kapitlet om **Förnybar energi** på sidan 66.

Inom Energimyndighetens uppdrag att följa utvecklingen för investeringar i solenergi har vi redovisat två rapporter: **Underlag till revidering av förordning om solcellsstöd – En delrapportering med konkreta förslag till revidering av förordningen (2009:689) om statligt stöd till solceller¹⁰** och **Uppföljningen av utvecklingen för investeringar i solenergi¹¹**. När det gäller revideringen av förordningen om solcellsstöd har vi dragit slutsatsen att investeringsstödet skulle kunna slopas helt för villaägare och bostadsrättsföreningar.

¹⁰ ER 2016:26.

¹¹ ER 2016:31.

I uppföljningen av utvecklingen för investeringar i solenergi, som gjorts under 2016, kan vi konstatera att den svenska solcellsmarknaden fortsatte att växa under 2015. Läs mer om solkraft i avsnittet om **Solkraft** på sidan 72–74 och **Andelen förnybar elproduktion ökar** på sidan 76–77. Försäljningssiffrorna för solvärmeprodukter (glasade) har minskat kraftigt från 2011–2014 för att plana ut 2015. År 2015 låg försäljningen på 6 500 m² att jämföra med strax över 20 000 m² 2011.

Varje år genomför ”The IEA CHP and DHC Collaborative” ett ”scorecard” för två olika länder i formen av en marknads- och lägesrapport som resulterar i policyrekommendationer och syftar till att sprida kunskap om ländernas fjärrvärme- och kraftvärmesystem. Rapporten som gjordes tillsammans med Energimyndigheten avslutades i juli och IEA gav Sverige betyget 4,5 av 5. I rapporten¹² konstateras att Sverige historiskt sett haft ett starkt policyramverk för utveckling av kraftvärme och fjärrvärme men att olika offentliga stödsystem för infrastruktur och kraftvärme avtagit under senare år. Det finns emellertid fortfarande möjligheter att stärka de redan starka positionerna som kraftvärme och fjärrvärme har i det svenska energisystemet. Råden innefattar att:

- utveckla en heltäckande och långsiktig nationell energistrategi, vilket IEA konstaterar också görs men betonar interaktionen mellan el och värme,
- fortsätta arbeta med klimatmålen och optimera kraftvärmens och fjärrvärmens användning för lägre utsläpp,
- ökad integrering av värmekällor för fjärrvärmeanvändning och främjande av innovationer i energileveranser.

Våra insatser ska ge samhällsnytta

Energimyndigheten genomför analyser inom flera samhällsekonomiskt viktiga politikområden såsom energi, miljö och klimat. Vårt mål är att presentera trovärdiga analyser av kostnader och nyttor för att uppnå relevanta energi- och miljöpolitiska mål.

Under 2016 har samhällsekonomiska analyser, med både kvalitativa och kvantitativa metoder, påbörjats eller genomförts i tre regeringsuppdrag. I uppdraget om **Havsbaserad vindkraft** har en bred samhällsekonomisk analys tagits fram. Inom **Exportstrategiuppdraget** har en plan presenterats för hur samhällsekonomiska kostnader och nyttor med Energimyndighetens exportfrämjande arbete ska utvärderas. Energimyndigheten har ett samordningsansvar för omställningen av transportsektorn, se sidan 80. Tillsammans med övriga myndigheter som deltar i uppdraget har vi under 2016 arbetat med att ta fram en plan för hur samhällsekonomiska kostnader och nyttor av förslag inom uppdraget ska analyseras och utvärderas.

12 International Energy Agency – Insights Series 2016 – The IEA CHP and DHC Collaborative – CHP/DHC Scorecard: Sweden. www.iea.org/publications/insights/insightpublications/TheIEACHPandDHC Collaborative_CHPDHCScorecardSweden.pdf

Officiell statistik

I rollen som statistikansvarig myndighet har Energimyndigheten under 2016 fortsatt arbetet med att utveckla energistatistiken. Energimyndigheten har bland annat tagit fram en ny metod för att skatta resultaten från undersökningarna av energianvändning i bostäder. Undersökningen gör vi numera vartannat år och den nya metoden sparar både resurser och ger minskad uppgiftslämnarbörda.

Under 2016 har arbetet med månatliga bränslestatistiken fortlöpt med att förankra förändringarna samt implementera dessa förändringar i IT-system och insamlingsmetod. Resultatet innebär även här en minskad uppgiftslämnarbörda.

Energimyndigheten har under året arbetat med att publicera preliminär vindkraftstatistik snabbare samt på ett mer lättillgängligt sätt. På vår webbplats kan användarna numera hämta denna statistik direkt i tabeller samt även se en kortare film om statistiken.

Inom datalagret har Energimyndigheten arbetat med den löpande förvaltningen under året. Nu är undersökningslagret på plats. Undersökningslagret är en databas med källdata vilket innebär bättre och säkrare förvaltning av mikrodata. Vi arbetar även med fortsatt utveckling av vindkraftsstatistiken i datalagret.

Internationella rapporteringar kräver allt mer och för att kunna svara upp mot den detaljerade statistiken som efterfrågas har en modell tagits fram för att fördela hushållens energianvändning på uppvärmning och kyla av lokaler, uppvärmning av vatten, matlagning, lampor och apparater samt övrig användning.

Energimyndigheten har under 2016 tagit fram kort- och långsiktiga planer för hur arbetet med statistiken ska framskrida och hur utvecklingsarbete ska prioriteras. Energimyndigheten har även under året arbetat med att omstrukturera och förtydliga webbsidorna som rör statistik. Syftet har varit att förenkla för alla besökare att hitta den statistik de söker efter.

Nya och omarbetade föreskrifter har varit ett stort arbete där vi tagit fram enklare regler för uppgiftslämnarna. Dessa ändringar träder i kraft 1 januari 2017. Arbetet har också skapat bättre kontroll internt.

Trygg energiförsörjning

För att stärka samhällets krisberedskapsförmåga inom energiförsörjningen gör Energimyndigheten löpande risk- och sårbarhetsanalyser (RSA) över energiförsörjningen i Sverige. Enligt krisberedskapsförordningen, och de föreskrifter som **Myndigheten för samhällsskydd och beredskap** (MSB) har tagit fram, ska slutsatser från myndigheters risk- och sårbarhetsanalyser redovisas till både regeringskansliet och MSB vartannat år. I oktober i år redovisade Energimyndigheten dessa¹³. En av slutsatserna i årets RSA är att vi ser ett ökat behov av säkerhetsskydd i hela energiförsörjningskedjan, inte minst inom informationssäkerhetsområdet.

Trygg naturgasförsörjning

Energimyndigheten är i rollen som behörig myndighet för trygg naturgasförsörjning operativt ansvarig för att tillkännage krisnivåer vid störningar i den svenska naturgasförsörjningen. Som ett led i att få svenska ledningsinnehavare att arbeta mer systematiskt med försörjningstrygghet, har vi under 2016 tagit fram nya föreskrifter. I de nya föreskrifterna ställer vi bland annat krav på att ledningsinnehavarna ska genomföra risk- och sårbarhetsanalyser. Dessa analyser kommer troligen att leda till att vi framöver kan ta fram bättre nationella riskanalyser. Vidare har vi kompletterat föreskriften med en metod för tillkoppling av förbrukare. Denna innebär att samhällsviktiga verksamheter och industrier kan återstarta sina verksamheter snabbare efter att ha kopplats bort från gasnätet (som en krishanteringsåtgärd vid en störning i gasförsörjningen). Detta gynnar både marknaden och samhället i stort. Därutöver har föreskrifterna fått ett tillägg som innebär att färre industrier omfattas av regleringen.

¹³ Energimyndighetens risk- och sårbarhetsanalys över energiförsörjningen i Sverige samt för egen verksamhet och organisation 2016 (dnr 2016-4525).

Trygg elförsörjning

Under året har Energimyndigheten avslutat arbetet med att ta fram en förbrukningsdämpande informationskampanj i händelse av elenergibrist. Denna är tänkt att användas som en krishanteringsåtgärd för att undvika kraftigare åtgärder som elransonering eller, om det går så långt att det uppstår risk för effektbrist, fränkoppling av stora delar av elnätet. Kampanjen vänder sig till främst hushåll med syftet att skapa krismedvetenhet och acceptans så att dessa under en kortare period kan hjälpas åt att vidta enkla sparåtgärder som minskar elförbrukningen i landet.

Förbrukningsdämpande informationskampani



Trygg värmeförsörjning

Under 2015 utredde Energimyndigheten, som en del av ett regeringsuppdrag, bland annat fjärrvärmeföretagens förmåga att förebygga och åtgärda avbrott i fjärrvärmeförsörjningen.¹⁴ Utredningen landade bland annat i en rekommendation till regeringen att överväga en reglering av fjärrvärmens försörjningstrygghet. I väntan på regeringens hantering av denna rapport har vi under 2016 fortsatt att genomföra studier för att verifiera, fördjupa och tillgängliggöra kunskap om fjärrvärmeföretagens arbete och förmåga att minimera och hantera såväl generella som specifika risker och sårbarheter i fjärrvärmeförsörjningen. Ett fokusområde har varit informationssäkerhet.

14 Risken för avbrott i fjärrvärme – Utredning om fjärrvärmeföretagens ekonomiska ställning samt deras förmåga att förebygga och åtgärda avbrott (Energimyndighetens rapport ER 2016:03).

Olje- och drivmedelsberedskap

Sverige ska i enlighet med EU-direktiv och internationella avtal ha beredskapslager av olja och petroleumprodukter motsvarande 90 dagar, baserat på nettoimport från föregående år. Som tillsynsmyndighet för att Sverige uppfyller detta krav har Energimyndigheten under året löpande fattat beslut i frågor som rör lagerhållning och rapporterat lagringsvolymen till internationella organ. Vi har också fortsatt arbetet under året med att utveckla den generella beredskapen inom bränsle- och drivmedelsförsörjningen, bland annat har vi uppdaterat kartläggningen av Sveriges oljedepåer samt genomfört en förstudie avseende prioritering av drivmedelsstationer. Resultaten från dessa båda uppdrag kommer utgöra viktiga underlag för det fortsatta arbetet med att ta fram en övergripande nationell strategi för försörjningstrygghet för den svenska bränsle- och drivmedelsförsörjningen i fredstid och vid höjd beredskap. Som ett led i arbetet med att utveckla bränsle- och drivmedelsförsörjningen nationellt har vi under året aktivt verkat för att vara med vid olika regionala seminarier och konferenser där vi har förmedlat kunskap om bränsle- och drivmedelsplanering. Detta som en del av den lokala och regionala krishanteringen.

IEA:s granskning av energikrisberedskapen

Medlemskapet i **International Energy Agency** (IEA) innebär bland annat att medlemsländer vart femte år genomgår IEA:s granskning av energikrisberedskapen. Granskningen omfattar krisberedskapsmekanismerna för olja, naturgas och el. Syftet med granskningen är att säkerställa att den totala energikrisberedskapen hos IEA:s medlemsländer är anpassad till de förändringar som ständigt sker på energimarknaderna. Sverige genomgick IEA:s granskning under hösten 2016. Den självutvärdering som processen innebar har gett oss en bättre uppfattning om Sveriges krisberedskapsförmåga inom områdena olja, naturgas och el.

Säkerhetspolitik och höjd beredskap

Energimyndigheten har i enlighet med krisberedskapsförordningen¹⁵ ett särskilt ansvar vid höjd beredskap. Vi behöver därför ha förmågan att anpassa verksamheten inför en förändrad säkerhetspolitisk situation och genomföra omvärldsbevakning, risk- och sårbarhetsanalyser samt de utvecklingsinsatser som uppgiften kräver. Planeringen för höjd beredskap ska ske med utgångspunkt i det som anges i regeringens proposition¹⁶.

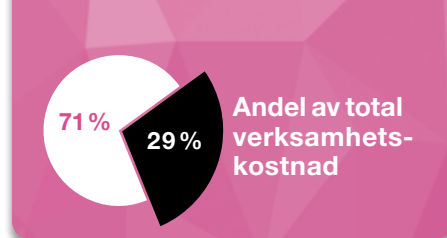
¹⁵ Förordningen (2006:942) om krisberedskap och höjd beredskap.

¹⁶ Försvarspolitisk inriktning Sveriges försvar 2016–2020.

Den förändrade säkerhetspolitiska situationen har gjort att vi under året särskilt jobbat med analyser av energifrågor i förhållande till konflikter i vårt närområde. Vi har under året även utvecklat förmågan till och genomfört omvärldsbevakning tillsammans med relevanta myndigheter, främst **Myndigheten för samhällsskydd och beredskap** och **Försvarmakten**. Vi har under året också deltagit i fyra Försvarmaktsövningar där vi har bidragit med expertis och kunskap om Sveriges energiförsörjning. Utöver detta har vi även informerat om energiförsörjning och höjd beredskap i samband med olika seminarier och sammankomster, bland annat hos **Folk och Försvar** samt för regeringens försvarsutskott.

Sedan 2014 arbetar Energimyndigheten tillsammans med **Trafikverket**, **Myndigheten för samhällsskydd och beredskap**, **Försvarmakten** och **Länsstyrelsen i Stockholms län** med att hitta lösningar för långsiktig säkring av bränsle- och drivmedelsförsörjningen av regionen ur beredskapssynpunkt. Med anledning av regeringens beslut att återuppta planeringen av civilt försvar har frågan aktualiserats ytterligare. Under 2016 har fyra möten genomförts på GD-nivå och en samlad statlig syn presenterats för oljebolag och kommuner.

Energimyndigheten har genom de aktiviteter som bedrivits under 2016 höjt både den egna och andra aktörers kunskapsnivå om energiförsörjningens förutsättningar vid höjd beredskap samt definierat fortsatta utvecklingsinsatser inom området. Det arbete som har bedrivits under året har lagt en god grund för den fortsatta planeringen för trygg energiförsörjning vid höjd beredskap.



Energieffektivisering

Energimyndig-
hetens uppdrag

Energimyndigheten ska verka för en effektiv och hållbar energianvändning med en låg negativ inverkan på hälsa, miljö och klimat. Effektiv användning av resurser, inklusive energi, är grunden för ekonomisk tillväxt och hållbar utveckling. Men marknadshinder och -misslyckanden för energieffektivisering medför många gånger kostnader att överbrygga, ibland till sådan grad att åtgärden inte längre är lönsam. Energimyndighetens insatser syftar till att minska hinder genom att stötta marknaden att genomföra de lönsamma åtgärderna som leder till energi- och resurseffektivitet.

Under 2016 tog Energimyndigheten fram ett underlag till Sveriges nationella handlingsplan för energieffektivisering. Underlaget beskriver mål, uppföljning av mål samt styrmedel för energieffektivisering och ger en heltäckande bild av insatser inom området. Vi har också tagit fram underlag om målkonstruktion för ett nytt nationellt mål för energieffektivisering¹⁷.

Energimyndighetens insatser för minskad energi- och resursanvändning spelar också en viktig roll för att uppnå miljö kvalitetsmål som god bebyggd miljö och frisk luft. Men insatserna skapar även andra nyttor som ökad konkurrenskraft, sysselsättning och regional utveckling. De bidrar till hela samhällets utveckling och framtida möjligheter till levande och hållbara städer och landsbygd. Det visar bland annat den kartläggning Energimyndigheten gjort av verksamheten¹⁸ och dess kopplingar till FN:s 17 globala hållbarhetsmål.

Energieffektivisering är ett viktigt komplement till investeringar i förnybar energi och regeringens nya mål om 100 procent förnybar elproduktion. En minskad efterfrågan och ökad flexibilitet ökar möjligheter att behålla effektbalans när variabel elproduktion ökar i energisystemet. Effektivisering kan också bidra till att vissa kostsamma investeringar i elnätet kan undvikas.

Energimyndigheten bedömer att insatserna under året mycket väl svarar mot de uppdrag vi har inom området.

¹⁷ Utformning av energieffektiviseringsmål (ER 2016:27).

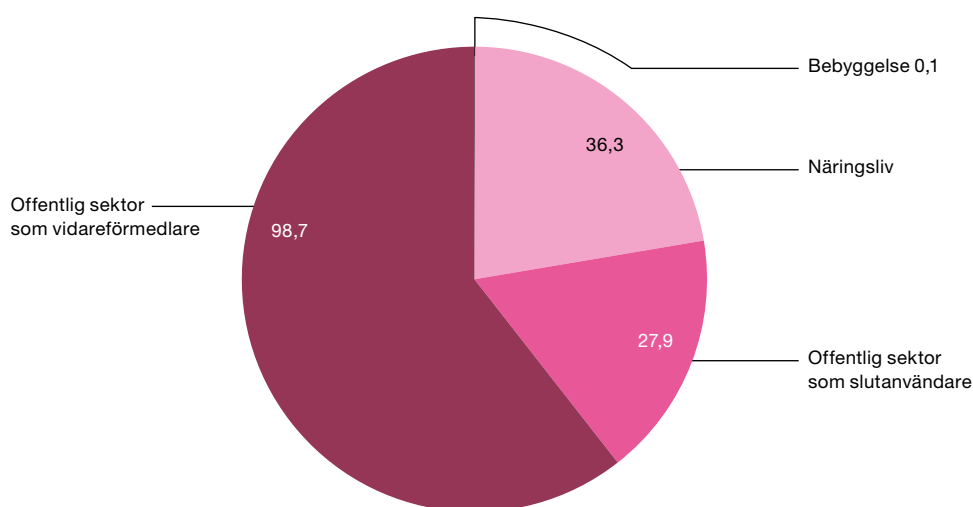
¹⁸ Redovisning av uppdrag till statliga myndigheter att bidra med underlag för Sveriges genomförande av Agenda 2030, (Diariern 2016-4376).

Kostnader per delområde inom Energieffektivisering (tkr)			
Delområde	2014	2015	2016
Offentlig sektor som vidareförmedlare	12 748	10 722	11 090
Offentlig sektor som slutanvändare går före	16 639	9 278	4 544
Näringslivets energianvändning	22 490	31 273	72 704
Resurseffektiva produkter	44 086	38 728	37 188
Resurseffektiv bebyggelse	31 465	28 926	23 341
Summa	127 428	118 927	148 867

Följande sidor
redovisar
årets resultat

Kostnaderna totalt har ökat med 25 procent jämfört med tidigare år och det är inom delområdet Näringslivets energianvändning som den stora ökningen finns. Det beror till stor del på att det är där arbetet med det nationella regionalfondsprogrammet bedrivs. Programmet vänder sig till små och medelstora företag och pågår fram till och med år 2020.

Beviljade projektmedel per delområde, belopp i miljoner kronor



Projektmedel i området bebyggelse finansieras också via forskningsmedel.

Offentlig sektor som vidareförmedlare

Energimyndigheten har uppdraget att tillsammans med berörda aktörer, som lokala och regionala myndigheter, främja initiativ för att informera, medvetandegöra och utbilda medborgare och företag om fördelarna med och de praktiska detaljerna om energieffektivisering.

Energimyndigheten sjösätter energi- och klimatrådgivning 2.0

Statligt stöd till kommunal energirådgivning har funnits i nästan 40 år men behovet och formerna av rådgivningen har varierat genom åren. På uppdrag från regeringen presenterade Energimyndigheten under 2015 ett nytt förslag på struktur för rådgivningen. Den nya strukturen ska både bidra till ökad effektivitet och genom fokusering på nyckelområden även öka genomslagskraften. Under 2016 har den nya strukturen sjösatts genom utlysningar och informationsinsatser.

För att energianvändare ska kunna effektivisera sin energianvändning behövs information. Den kan ofta vara svår att hitta eller svår att förstå, därför efterfrågas objektiv och pålitlig information¹⁹. Rådgivningen bidrar också till att regeringens styrmedel inom energi- och klimatområdet får avsedda effekter, eller till och med större effekter.

Under 2016 har Energimyndigheten därför utlyst medel som kommuner kunnat söka för rådgivning på en basnivå. I utlysningen tog Energimyndigheten hänsyn till glesbygdens förutsättningar genom ett särskilt bidrag. Det avsåg att stimulera samordning och möjliggöra för kommuner att ge grundläggande energi- och klimatrådgivning även i glesbygder.

Utlisningen föll väl ut då 284 kommuner ansökte om medel till rådgivning, enskilt eller i samverkan med andra kommuner. Att så många kommuner sökte och fick medel innebär att de flesta medborgare i Sverige även i fortsättningen kommer att kunna få rådgivning.

Alla kommuner som erhåller det grundläggande stödet för energi- och klimatrådgivning kommer också att delta i minst ett så kallat insatsprojekt under 2017. Insatsprojekt är en ny gemensam nationell satsning där Energimyndigheten utlyser medel för riktade satsningar till rådgivningens målgrupper. Projekten leds av regionala utvecklingsledare vilket ökar den viktiga samverkan mellan regionala utvecklingsledare och rådgivare.

I år utlyste Energimyndigheten medel till en första pilot för insatsprojekten. Resultatet blev att rådgivare i 25 kommuner under året har arbetat med att öka kunskapen om hur man med enkla medel kan minska energikostnaderna för dryckeskyllar i livsmedelsbutiker. Över 100 butiker deltog i pilotprojektet som beräknas leda till en energieffektivisering i storleksordningen 200 MWh per år.

¹⁹ Energimyndighetens undersökning från 2014 visar att 70 procent av svenska konsumenter anser att oberoende och kostnadsfri är viktig. "SCB, Allmänhetens energieffektivisering och kännedom om energi- och klimatrådgivare."

Medel till utökad energi- och klimatrådgivning²⁰

Rådgivarnas uppsökande verksamhet är viktig eftersom 15 till 20 procent av svenska konsumenter inte har tänkt på möjligheten att effektivisera sin resursanvändning²¹. I oktober utlyste Energimyndigheten även medel till utökad rådgivning för kommuner. Kommuner kunde då söka medel för projekt som bidrar till lösningar på lokala eller regionala utmaningar alternativt projekt med stor energieffektiviseringspotential. Den utökade rådgivningen inkluderar också uppsökande verksamhet. Drygt 143 kommuner ansökte om medel enskilt eller i samverkan i den här utlysningen och vi beviljade medel till en tredjedel av de sökande kommunerna.

Energimyndigheten utbildar sedan 2015 rådgivare i egen regi och har under 2016 utvecklat utbildningen för att fördjupa rådgivarnas kunskaper inom området köp och installation av olika typer av uppvärmningsprodukter²² och solceller. Viktiga element i utbildningen är kunskap om de nya energimärkningarna av produkter och testresultat från produktprovningar utförda av Energimyndighetens Testlab. Det bidrar till att märkningen och testerna får större effekter genom att fler känner till och använder kunskapen. Vi genomförde fem utbildningstillfällen under 2016.

Energimyndigheten deltog också med information och utbildning på de tre större regionala nätverksträffar som utgör en ny mötesplats för samverkan mellan energi- och klimatrådgivare, Energikontoren och Energimyndigheten. På träffarna hade vi även workshops på temat energisystemets utveckling där totalt 150 personer deltog.

EU-medel till rådgivning ger jobb lokalt och regionalt

Energimyndigheten ska bidra i genomförandet av det **Nationella regionalfondsprogrammet** under programperioden för 2014–2020. Vi har inom ramen för uppdraget initierat projekt som använder de offentliga strukturerna för hållbar energianvändning som finns i kommuner, energikontor och länsstyrelser.

Den offentliga sektorn får genom Energimyndighetens projekt resurser att arbeta med att stötta små och medelstora företag att energieffektivisera genom informationsinsatser, företagsnätverk och coachning. Under 2016 utlyste vi till exempel medel till energicoacher i kommuner. Det har resulterat i att medel beviljades till 50 coacher som ska verka i 134 kommuner. För andra projekt har Energimyndigheten, regionala energikontor och länsstyrelser ansökt gemensamt om medel från det Nationella regionalfondsprogrammet.

Mer om projekten återfinns i avsnittet om näringslivets energianvändning.

²⁰ Återrapporteringskrav enligt Energimyndighetens regleringsbrev inom området Samordning av den kommunala energi- och klimatrådgivningen, se bilaga 2.

²¹ Frågor om uppvärmningsprodukter var den kategori där flest frågor inkommer enligt "SCB, Allmänhetens energieffektivisering och kännedom om energi- och klimatrådgivare".

²² Frågor om uppvärmningsprodukter var den kategori där flest frågor inkommer enligt "SCB, Allmänhetens energieffektivisering och kännedom om energi- och klimatrådgivare".

Offentlig sektor går före i omställningen till ett hållbart samhälle

Energimyndigheten arbetar med de offentliga aktörerna för att stödja arbetet med energieffektivisering i den offentliga sektorns egna verksamhet. För att vägleda myndigheter om energiaspekter i miljöledningsarbete har vi under året samverkat med Naturvårdsverket och Upphandlingsmyndigheten för att ta fram ny vägledande information. Vi har också deltagit i det årliga seminariet som ska ge myndigheter vägledning som utvecklar deras miljöledningsarbete. Seminariet är en viktig kanal för att nå ut med information och i år deltog cirka 120 myndigheter.²³

Under 2016 har vi på regeringens uppdrag följt upp länsstyrelsernas arbete med regionala energi- och klimatstrategier.²⁴ Länsstyrelserna rapporterar om mycket goda resultat men i uppföljningen framgår också att den finansiella situationen förändrades för länsstyrelserna under 2015. Efter att ha haft medel tilldelade för att samordna och leda det regionala energi- och klimatarbetet mellan år 2010 och 2014 så upphörde finansieringen under 2015. Detta tar många län upp i sin rapportering som en försvårande faktor för årets arbete.

Energimyndighetens stöd inom området har minskat med 300 miljoner kronor per år då flera program riktade till den offentliga sektorn avslutades 2014. Genom tidigare insatser finns det i dag personal på energikontor och länsstyrelser med kompetens som behövs i arbetet med att utveckla hållbara samhällen. Dessa organisationer har också den lokala och regionala förankring runt om i landet som krävs för att genomföra åtgärder i praktiken.

Det är viktigt att bibehålla och stötta de strukturer som byggts upp då minskad finansieringen medför risk för att den kapacitet som byggts upp kan försvagas. Samtidigt ökar behovet av resurser för samordning och planering när fler åtgärder kan genomföras genom nya finansieringsmöjligheter som **Klimatklivet**.

Resurser till kapacitetsutveckling och hållbara städer

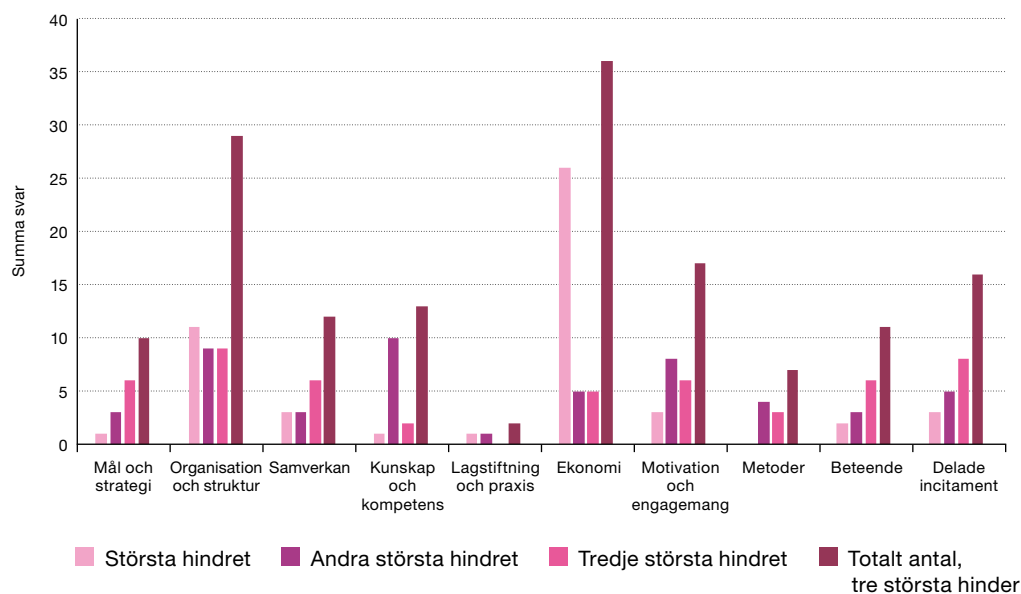
Regeringen gav Energimyndigheten i uppdrag att fortsätta insatser som stärker den offentliga sektorns kapacitet för att arbeta med hållbarhet, dock i begränsad omfattning. 25 miljoner kronor per år har regeringen avsatt till lokala och regionala aktörer för att bidra till energi- och klimatomställning. Hälften av pengarna, 12,5 miljoner kronor per år, används för länsstyrelsernas arbete.

²³ Återrapporteringskrav enligt Energimyndighetens regleringsbrev inom området Vägledning av statliga myndigheter, se bilaga 2.

²⁴ Återrapporteringskrav enligt Energimyndighetens regleringsbrev inom området regionala energi- och klimatstrategier, se bilaga 2.

Energimyndigheten har under året prioriterat satsningar och omfördelat medel för att stötta institutionell kapacitet och samverkan mellan organisationer som genomför åtgärder. Satsningarna är viktiga eftersom de bidrar till att klimatinvesteringar och energieffektiviseringsåtgärder genomförs på ett strukturerat, strategiskt och ändamålsenligt sätt och att erfarenheter delas mellan offentliga aktörer. Under året genomförde vi två utlysningar där lokala och regionala offentliga aktörer kunde söka medel. Utlysningarnas inriktning möter de hinder som en tidigare studie identifierat för energieffektivisering inom offentliga organ²⁵, se figuren nedan.

Resultat från studie om hinder för energieffektivisering i kommuner



I den första utlysningen gav vi medel till projekt för integrering av energiaspekter i fysisk planering inom tre viktiga områden: omställning till effektiva och klimatvänliga person- eller godstransporter, vindkraft och solkraft i fysisk planering samt integrering av energi- och klimatfrågor i den fysiska planeringen. Totalt 43 projekt beviljades medel motsvarande 40 miljoner kronor, varav hälften utgörs av projekt för omställning till en resurseffektiv transportsektor. Utlysningen adresserar hinder som bristande tvärsektoriellt arbete (organisation och struktur) och samverkan inom och mellan offentliga organ.

²⁵ Inventering och analys av hinder för energieffektivisering i offentliga organ (ER 2014:06).

Medel för implementeringsnätverk och samordningsnätverk fanns att söka inom den andra utlysningen. Nätverken syftar till att dela kunskap och erfarenheter från andra kommuner/landsting eller för att offentliga aktörer ska kunna samordna funktioner som varudistribution eller energieffektivisering av kommunala verksamhetslokaler. Nätverk, samarbete och kunskapsutbyte är viktiga framgångsfaktorer för att överkomma hinder såsom brister i kunskap, samverkan och strategiska arbetssätt eller bristande engagemang.

Många bra ansökningar inkom och Energimyndigheten omfördelade därför medel från generella anslagsposter för att fler projekt skulle kunna få finansiering. Energimyndigheten beviljade genom det medel till totalt 19 nätverk motsvarande 20 miljoner kronor, men 58 miljoner kronor söktes och över hälften av nätverksansökningarna avslogs.

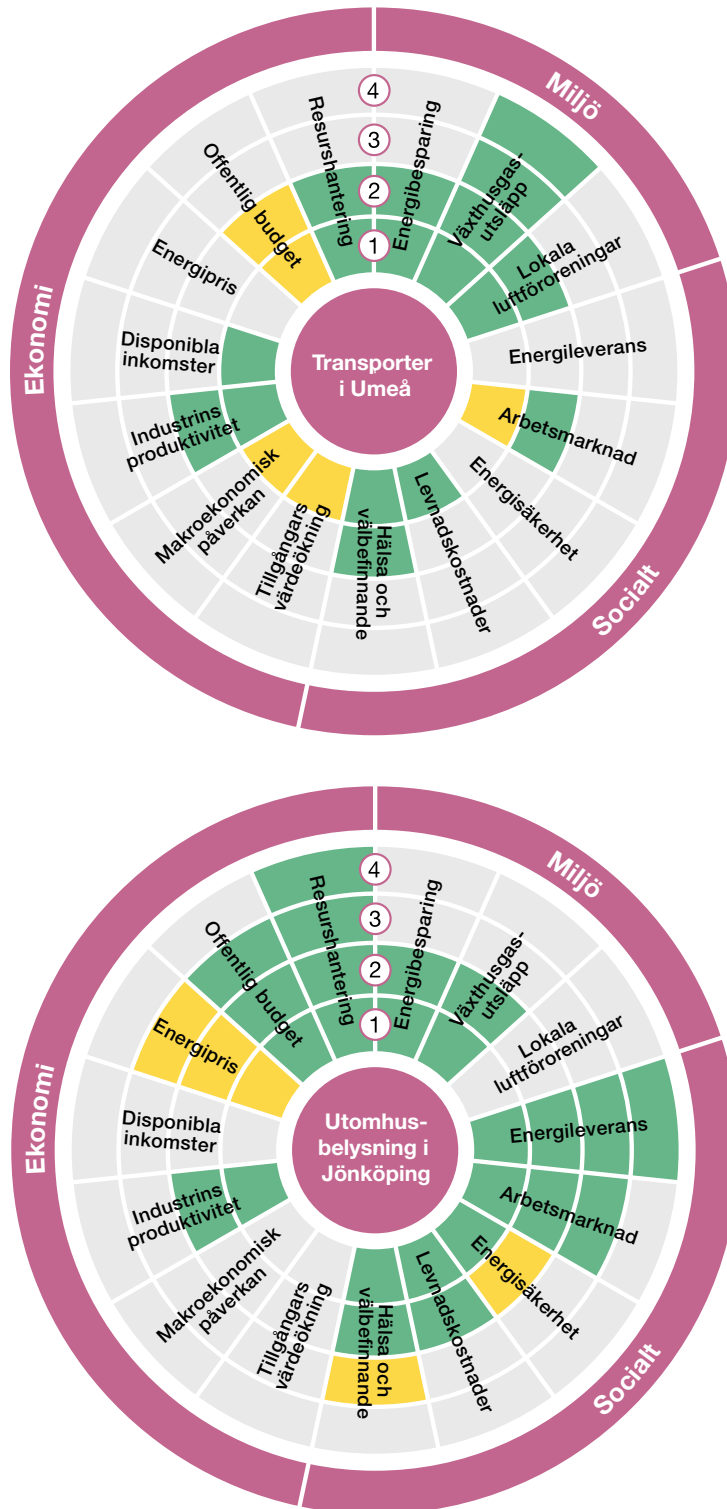
Energimyndigheten bedömer att ökade resurser krävs för att möta den offentliga sektorns behov av finansiering för att kunna leva upp till ambitionen att vara föregångare och samhällsplanerare för omställningen till hållbara samhällen.

Energimyndighetens satsningar bidrar till många samhällsnyttor

Energimyndigheten har tidigare arbetat i stor omfattning och långsiktigt med den offentliga sektorns energianvändning. Resultatet av arbetet innebär bland annat att energianvändningen har minskat med 1,5 procent per år och att kommuner och landsting genom det har minskat sina energikostnader med 1,5 miljarder årligen. Men insatserna har bidragit till fler nyttor än enbart minskad energianvändning, se figuren på sidan 51. Under 2016 gjorde WSP, på uppdrag av Energimyndigheten, en studie av nyttorna i energieffektiviseringsprojekt som finansierats av Energimyndigheten och som genomförts inom programmen **Uthållig kommun** och **Energieffektiviseringsstödet under åren 2011–2014**.

Studien visar att energieffektiviseringsåtgärder kan ha samhällsnyttor inom många områden som till exempel näringslivsutveckling och miljömål. Strategisk planering och prioritering för insatser kräver därför en bred syn på värdeskapande och vilka vinster som kan kopplas till energieffektiviseringsområdet. Förståelsen för mervärden är viktig för beslutsfattare inom lokala, regionala och nationella offentliga organisationer och vid målformuleringen för energieffektivisering.

Resultat från utvärdering av nyttan från några projekt inom programmet Uthållig kommun



Fördelat på: ① individuell, ② lokal, ③ nationell och ④ internationell nivå.

Påverkan markeras med: ● Grönt är positivt ● Gult är neutralt

Näringslivets energianvändning

Industrin står för en femtedel av landets ekonomi, sysselsätter omkring en miljon människor och står för 77 procent av det samlade exportvärdet. Hållbar produktion har varit en framgångsfaktor och kan fortsätta att stärka konkurrenskraften för företag även framöver.

Energimyndighetens övergripande uppdrag inom området är att främja och bevaka utvecklingen på marknaderna för energitjänster och energieffektiva produkter samt undanröja hinder som hämmar utvecklingen på dessa marknader. Vi har också ansvar för att stötta kommuner och länsstyrelser i sin tillsyn av energihushållningen enligt miljöbalken. Utöver det ansvarar Energimyndigheten för föreskrifter och tillsyn av lagen om energikartläggning i stora företag (2014:266).

Strategiskt arbete med energifrågor genom energikartläggning eller energiledningssystem har visat sig ge mycket goda effekter. Programmet för energieffektivisering (PFE) innebär att företag började arbeta med energifrågor genom till exempel energikartläggning. Det ledde till närmare 3 TWh i minskad elanvändning årligen och att många av företagen arbetar systematiskt för att effektivisera energianvändningen. Förutsättningarna för stora respektive små och medelstora företag skiljer sig numera åt markant. Stora företag ska nu uppfylla nya krav enligt lagen om energikartläggning i stora företag²⁶. Lagen syftar till att effektivisera energianvändningen genom att företaget måste arbeta på ett strukturerat sätt med energikartläggning eller energiledningssystem. För små och medelstora företag (SMF) är det endast miljöbalken (1998:808) som ställer krav. Energimyndighetens insatser för SMF omfattar därför främst främjande insatser och tillsynsvägledning.

Omfattande insatser implementerar lagen om energikartläggning

I dagsläget har 1 100 stora företag anmält att de omfattas av de nya kraven om energikartläggning. Senast i mars 2017 ska den första energikartläggningen vara genomförd och rapporterad. Det innebär att behovet av vägledande information varit omfattande under 2016 då företagens arbete för att anpassa sig till lagkraven till stor del måste genomföras under året.

²⁶ Genom att det ställs krav på att en kvalitetssäkrad energikartläggning ska genomföras minst vart fjärde år. Kartläggningen ger svar på hur mycket energi som årligen tillförs och används för att driva verksamheten. Förslag på kostnadseffektiva åtgärder identifieras också.

Energimyndigheten har prioriterat insatser som underlättar företagens anpassning till de nya kraven för en kostnadseffektiv och ändamålsenlig implementering. Målet med insatserna har varit att företagens kartläggningar ska hålla så god kvalitet att de kan användas av företaget för ett strukturerat och strategiskt arbete med energieffektivisering.

För att bidra till en ändamålsenlig implementering av kraven har Energimyndigheten bland annat genomfört ett tiotal seminarier, deltagit som föredragshållare vid externa seminarier och haft omfattande kontakter med representanter från de dryga tusen företag som anmält att de omfattas av lagkraven. Intresset har varit stort och Energimyndigheten bedömer att insatserna varit mycket uppskattade.

För att kunna ge vägledning om mer specifika branschrelaterade frågor har Energimyndigheten hållit branschvisa workshops för till exempel tillverkande industriföretag, handelsföretagen, bygg- och installationsföretag, fastighetsföretag samt transportföretag. Workshoparna var välbesökta och totalt 700 personer deltog. Vi har också tagit fram skriftligt informationsmaterial och vägledningar till företag inom dessa fem branscher. Syftet med vägledningarna är att fördjupa kunskapen om energikartläggningar anpassat till de verksamheter företagen bedriver. Antalet nedladdningar under året uppgick till cirka 6 000 vilket visar på ett stort behov av de vägledningar som tagits fram.

För att säkerställa att lagkraven får avsedda effekter krävs antingen att företaget har ett certifierat energi- eller miljöledningssystem alternativt att en certifierad energikartläggare används. Energimyndigheten har med framgång verkat för att ett ackrediterat certifieringssystem ska komma på plats i tid till att företagen behöver ha tillgång till certifierade personer. Vi har bidragit till det genom att skapa rätt förutsättningar genom de kompetenskrav som arbetats fram i dialoger med certifieringsorgan, **SWEDAC** samt branschorganisationen **Energieffektiviseringsföretagen** (EEF). Under 2016 ackrediterades **Kiwa Sverige AB** för uppgiften. Energimyndigheten tillhandahåller nu en lista på de certifierade energikartläggarna på myndighetens webbplats så att de enkelt kan hittas av företag. Genom att samla all relevant information underlättar Energimyndigheten för företag att anpassa sig till de nya lagkraven och undvika onödig tid och kostnad för att söka information.

En halv miljard kronor till små och medelstora företag

Energikartläggning är ett viktigt verktyg för både stora och små företag att arbeta med sin energianvändning på ett strukturerat och strategiskt sätt. Efter kartläggningen behöver de lönsamma åtgärderna som identifierats genomföras för att arbetet ska leda till reella effekter. Men många av åtgärderna genomförs inte, trots att de är lönsamma²⁷. Energimyndighetens insatser syftar därför till att öka antalet företag som arbetar strategiskt med sin energianvändning genom energikartläggning och att öka andelen identifierade åtgärder som genomförs.

Energimyndigheten ska bidra i genomförandet av det Nationella regionalfondsprogrammet med en total budget på 560 miljoner under perioden 2014–2020. Under året har vi arbetat vidare med att starta tre nya projekt som kompletterar dem som startades 2015. Projekten drivs med hjälp av aktörer inom den offentliga sektorn, se mer om det i avsnittet om offentlig sektor som vidareförmedlare. I projekten erbjuder vi företagen effektiva verktyg som ska leda till att åtgärder för energieffektivisering genomförs. Det bidrar till minskad energianvändning, regional tillväxt och stärkt konkurrenskraft.

Energimyndigheten har under året arbetat intensivt med att identifiera, utforma och ansöka om medel från det Nationella regionalfondsprogrammet. Vi har även en central roll i att driva projektverksamheten genom att koordinera och genomföra projektaktiviteter samt bidra med kompetens och ansvara för administration. Totalt omfattar budgeten för de beslutade insatserna för små och medelstora företag nu 480 miljoner fram till 2020.

Insatserna drivs med delfinansiering från regionalfondsprogrammen. Det innebär att de medel som regeringen tilldelar Energimyndigheten fördubblas nästan eftersom projekten samfinansieras med EU-medel. EU-projekt är dock administrativt tunga och Energimyndigheten har under året avsatt mer resurser av förvaltningsmedel för att kunna driva verksamheten.

En viktig del i flera projekt är den uppsökande verksamheten som innebär att kontakta företag som ännu inte tänkt på möjligheten att arbeta med sin energianvändning. Genom att erbjuda en bra struktur för arbetet med energieffektivisering och hjälp att söka stöd för energikartläggning och fördjupade studier inför investeringsbeslut främjas företagens arbete med energieffektivisering.

²⁷ Många studier visar på hinder och behov av statliga insatser, ett exempel är Energieffektivisering av Sveriges industri – Hinder och möjligheter att nå en halverad energianvändning till 2050, Kungl. Ingenjörsvetenskapsakademien (IVA), 2013.

Pågående projekt inom det Nationella regionalfondsprogrammet

- **Nätverk för energieffektivisering:** Genom att delta i företagsnätverk ska företag kartlägga sin energianvändning och ta fram en åtgärdsplan tillsammans med en energiexpert. Nätverksarbetet ska underlätta och öka andelen åtgärder som genomförs av de som identifieras vid kartläggningen. Nästan 300 företag har rekryterats till projektet under 2016. Projektets budget är 108 miljoner kronor. Det startade 2015 och avslutas 2018.
- **Stöd till energikartläggning:** Företag kan söka stöd för att genomföra en energikartläggning. Drygt 200 ansökningar om stöd inkom till Energimyndigheten under 2016. Projektets budget är 97 miljoner. Det startade 2015 och pågår till och med 2020.
- **Regionala noder för energikartlägningsstöd:** Noder stöttar företag med att söka stöd för energikartläggning och tillhandahåller kunskap vid genomförande av åtgärder. Projektets budget är 36 miljoner, det startade 2015 och pågår till och med 2017.
- **Incitament för energieffektivisering:** Verktyg och metoder utvecklas för att stötta företag till ett systematiskt energiarbete. En metodik för företagens egenkontroll tas fram så att företag kan kontrollera och följa upp sin energianvändning och välja rätt teknik samt planera genomförandet av åtgärder. Tillsynsverksamheten för miljöbalken används för att sprida dessa verktyg och metoder. Projektets budget är 73 miljoner. Det startade 2016 och pågår till och med 2019.
- **Coacher för energi och klimat:** Företag deltar i ett coachningsprogram och ökar sin kunskap om lönsamma energi- och klimatåtgärder genom seminarier och erfarenhetsutbyte mellan deltagarna. Projektets budget är 97 miljoner. Det startade 2016 och pågår till och med 2020.
- **Miljöstudier:** Företag kan söka stöd för olika typer av fördjupade studier inför en framtida investering för minskad energianvändning som till exempel teknikutveckling och optimering av energianvändningen. Projektets budget är 27 miljoner. Det startade 2015 och pågår till 2018. Ungefär 1 miljon kronor till fem studier beviljades under 2016.
- **Energitjänster:** Projektet avser underlätta för företag att beställa rätt energitjänst samt stimulera utveckling av energitjänster/affärsmodeller som är anpassade till beställarnas verkliga behov. Projektets budget är 14 miljoner. Det startade 2016 och pågår till och med 2019.
- **Klimatsynk:** Projektet avser främja samarbetet och utgöra en lärande-plattform för samverkan mellan regionala och nationella insatser. Syftet är att öka samverkan, skapa synergier och undvika överlapp mellan projekt inom det nationella och de regionala regionalfondsprogrammen. Projektets budget är 26 miljoner och pågår till och med 2020.
- **Två förstudieprojekt:** Energiekonomi samt Teknikutveckling och innovation.

Vi utvecklar tillsynen enligt miljöbalken

Energimyndigheten har arbetat vidare med att utveckla miljötillsyn enligt miljöbalken. Vi har under året utbildat 100 handläggare på kommuner och länsstyrelser om energiaspekter i miljötillsynen och deltagit som nationell expert i Miljötillsynsutredningen.

Det finns 25 000 verksamheter som är tillstånds- eller anmälningspliktiga enligt miljöbalken. Tillsynsstrukturen är en unik kanal för att nå ut till dessa företag genom att direktkontakter tas med varje enskilt företag, tusentals företag kontaktas via telefon eller företagsbesök varje år. Miljötillsynen kan spela en större roll och kombinera insatser riktade till både myndigheter och företag i syfte att få företag att arbeta strukturerat med energieffektivisering.

Energimyndigheten utvecklade därför ett projektförslag som skulle kunna delfinansieras med medel från regionalfondsprogrammen. Under 2016 godkändes projektets finansiering och Energimyndighetens arbete med att sätta projektet **Incitament för energieffektivisering** satte igång. I projekt ska deltagande länsstyrelser utveckla verktyg och metoder för ett systematiskt energiarbete. Kontakterna med företag ska användas för att sprida kunskap om, och utveckla, företagens strategiska arbete med energieffektivisering. Insatsen ligger utöver ordinarie tillsyn och vad som krävs för små och medelstora företag att uppfylla miljöbalken. Projektets kärnverksamhet handlar om att utveckla nya sätt att arbeta med tillsyn och att förmå företag att göra mer än bara det som krävs enligt lagen.

Resurseffektiva produkter

Sveriges tillverkande industri ligger i framkant inom många produktområden som exempelvis uppvärmningssystem, ventilationssystem och elmotorer. Energimyndighetens arbete med resurseffektiva produkter bedrivs med syftet att bidra till miljö- och klimatmål, ökad tillväxt, sysselsättning och nyindustrialisering, samt stärkt konkurrenskraft på en global marknad.

Energimyndighetens uppdrag är att främja och bevaka utvecklingen på marknaderna för energieffektiva produkter samt undanröja hinder som hämmar utvecklingen på dessa marknader. Energimyndighetens instruktion pekar särskilt på insatser för att stärka och utveckla ekodesign- och energimärkningsdirektiven²⁸. Direktiven är ett kraftfullt styrmedel som har stor betydelse för att uppnå energi- och klimatmål.

²⁸ Europaparlamentets och rådets direktiv 2009/125/EG om upprättande av en ram för att fastställa krav på ekodesign för energirelaterade produkter samt Europaparlamentets och rådets direktiv 2010/30/EU om märkning och standardiserad produktinformation som anger energirelaterade produkters användning av energi och andra resurser.

Ekodesign och energimärkning

- **Ekodesignkraven** stoppar försäljningen av de sämsta produkterna på EU-marknaden medan energimärkningen tydligt visar produkters energiprestanda. Även andra resurser som vatten- och kemikalieanvändning kan regleras genom lagstiftningen. På så sätt främjas utvecklingen av energisnåla och resurseffektiva apparater.
- **Innovativa produkter som bidrar med lösningar på klimatutmaningen** är en viktig komponent i omställningen till ett hållbart samhälle. Dessa produkter kan få en global och växande marknad och skapar därför möjligheter till nya arbetstillfällen.
- **Direktivens effekter för beslutade lagkrav** leder till en energibesparing motsvarande hela Italiens primärenergianvändning, 5 000 kronor lägre energikostnader per år och hushåll, samt 550 miljarder kronor i ökad vinst för EU:s industrier. Nya lagkrav tas fram kontinuerligt och effekterna ökar därför.

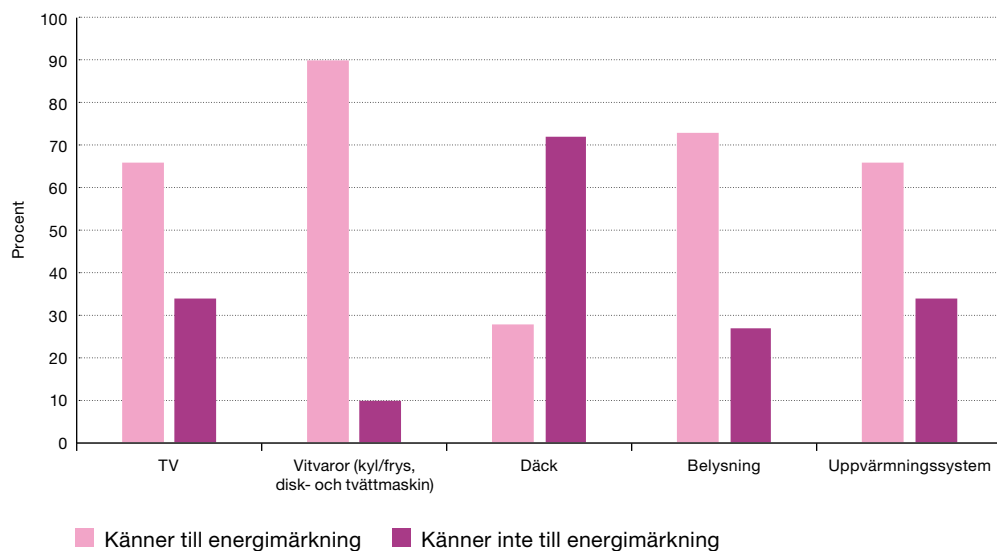
Energimärkningen fyller 20 år

Energimärkningen ger konsumenten information som kan användas för att minska energianvändning och driftkostnad. Den bidrar både till att uppfylla energi- och klimatmål och att stimulera företag till innovationer för att nå bättre energiklasser.

För att energimärkningen ska få goda effekter behöver den vara välkänd hos konsumenterna. Energimyndigheten arbetar kontinuerligt med att lyfta fram information om energimärkning och använder vidareförmedlare som energi- och klimatrådgivare, publicering av resultat från produktprovningar, webbinformation och pressmeddelanden för att sprida kännedom och kunskap om märkningen. Genomslaget av kommunikationsinsatserna följs upp kontinuerligt och redovisas i avsnittet om produktprovningar.

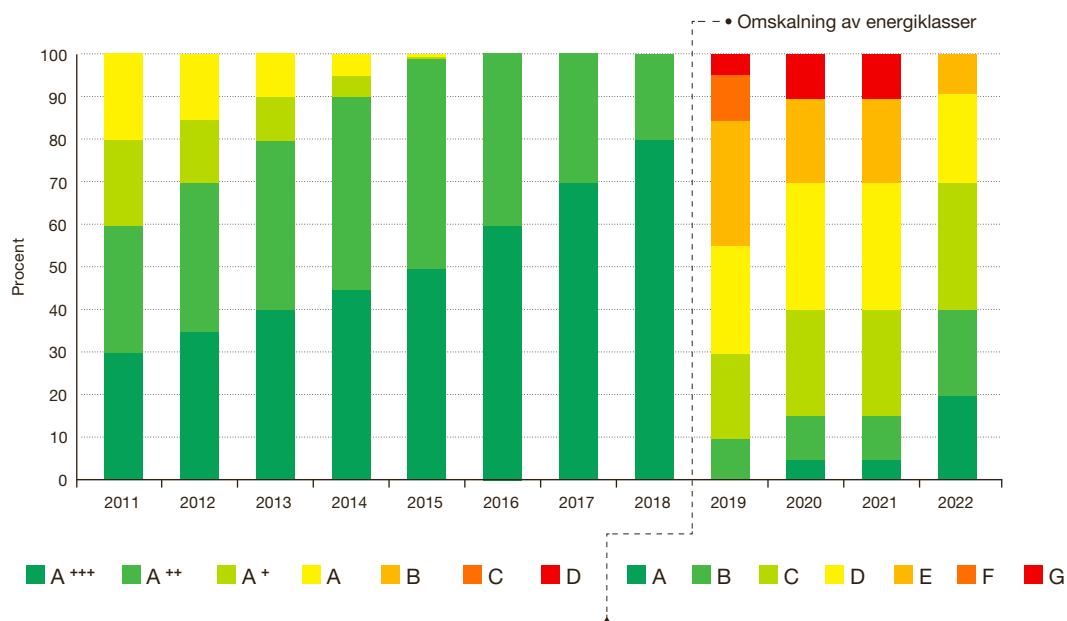
Under 2016 har Energimyndigheten undersökt svenska konsumenters kännedom om energimärkningen. Resultaten visar att kännedomen är mycket god, men det framgår att för de produkter som relativt nyligen fått sin energimärkning är den mindre känd än de produkter som energimärkts sedan länge. Här krävs mer insatser för att öka kännedomen eftersom det finns stora positiva effekter att hämta. Studien visar också på behov av mer information om hur energimärkningen ska tolkas och användas.

Svenska konsumenters kännedom om energimärkning för olika produkter

**Förnyad energimärkning ger tydligare information**

Under 2016 har EU-kommissionen arbetat med att revidera Energimärkningsdirektivet. För de produkter som haft energimärkningen i många år har nu en majoritet av produktmodellerna nått de högsta energiklasserna. Genom revideringen ska energimärkningen åter ge konsumenten en tydlig information för alla produkter genom att produkterna fördelas över de olika energiklasserna, se figuren nedan.

Genom revidering av energimärkningsdirektivet ska produkter i framtiden alltid vara fördelade över fler energiklasser



Under 2016 har Energimyndigheten bistått Regeringskansliet i förhandlingar om det nya ramverket för energimärkning av produkter. Vi har genom samverkan med myndigheter och andra medlemsstater nått överenskommelser om revidering av energiklasser, hantering av produktdata, digitalisering av energimärkningen samt förutsättningar för krav som bidrar till cirkulär ekonomi.

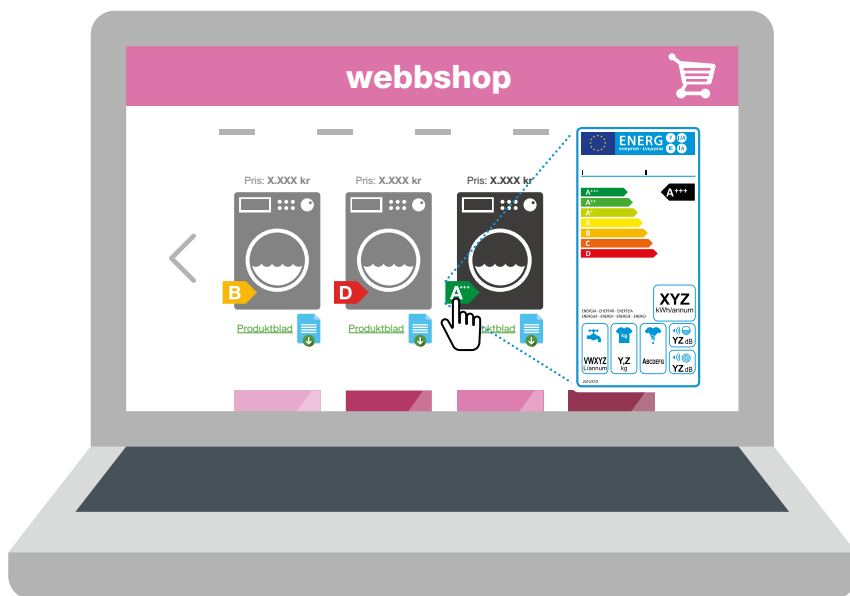
En aktiv marknadskontroll behövs

I dag ansvarar Energimyndigheten för marknadskontroll av 45 produktförordningar, det är en markant ökning från 2013 då endast drygt 20 förordningar fanns. Det ställer stora krav på informationsinsatser och en aktiv marknadskontroll som säkerställer anpassningen av marknadens produktutbud så att lagkrav uppfylls.

Genom marknadskontroll får konsumenterna ett skydd mot produkter som inte motsvarar kraven eller inte har de egenskaper som utlovas. Våra kontroller följer upp att produkterna verkligen har låg energianvändning och bidrar till den minskade miljöbelastning som anges i energimärknings- och ekodesignförordningarna.

Resultaten från förra årets marknadskontroll visade negativa trender då fler produkter än föregående år hade brister och 90 procent av alla kontrollerade webbutiker saknade energimärkning av sina produkter. Rättsliga processer mot dessa webbutiker och uppföljande kontroller pågår fortfarande för att säkerställa att företagen genomför åtgärder så att kraven uppfylls.

Energimärkning av produkter i webbutiker behöver förbättras



För att vända trenden har Energimyndigheten under året genomfört informationsinsatser. Framtagningen av informationsmaterialet har gjorts tillsammans med andra marknadskontrollmyndigheter inom Norden. Genom det har vi delat på kostnaderna och samordnat informationen om hur lagkrav ska uppfyllas till företag inom Norden.

Energimyndigheten genomförde under 2016 en kompletterande och relativt omfattande kontroll av cirka 45 webbutiker där vi riktade urvalet för att nå aktörer som inte omfattades av förra årets kontroll. Samtliga kontrollerade webbutiker hade brister och även i denna kontroll saknade en stor andel av butikerna energimärkning. Resultaten visar att det krävs fortsatta kontroller och krav på åtgärder för att förmå aktörerna att anpassa sig till lagkraven.

Under 2016 har Energimyndigheten också genomfört kontroller av lagkrav för bland annat belysningsprodukter, dammsugare och kylskåp. Andelen produkter med bristande överensstämmelse med lagkrav var 33 procent. Resultaten visar att inom vissa områden krävs mer kontroller, rättsliga påföljder och uppföljning av åtgärder för att lagkraven ska uppfyllas.

Marknadskontroller och samarbeten mellan marknadskontrollmyndigheter inom EU säkerställer en harmoniserad EU-marknad med rättvisa marknadsvillkor. Energimyndigheten har därför under året deltagit i arbetet med att ta fram en ansökan om ett nytt EU-projekt med finansiering från Horisont 2020, EU:s ramprogram för forskning och innovation. Projektet är en fortsättning på det pågående EU-projekt där vi i år genomfört gemensamma marknadskontrollaktiviteter och utredningar tillsammans med marknadskontrollmyndigheter i bland annat Tyskland, Danmark och Belgien. I det nya projektet ska de nya kraven för kylar till storkök och smarta konsumentprodukter kontrolleras.

Våra tester bidrar till internationella standarder

Energimyndigheten har en lång tradition av att testa produkter utifrån energi- och konsumentaspekter. Genom att lyfta fram produkter som ligger i framkant har vi påverkat tillverkare och importörer att satsa på god kvalitet och produktutveckling av effektiva produkter som uppfyller konsumentens behov. De svenska erfarenheterna från provningsverksamheten har lett till att vi kan ge väl bearbetade förslag på nya produktkrav och har därmed bidragit till arbetet med internationella standarder. Energimyndigheten använder även testresultaten vid utbildning av energi- och klimatrådgivare.

Under 2016 har Energimyndigheten bland annat genomfört en omfattande produktprovning av braskaminer. I Sverige finns det mer än 1,7 miljoner vedeldade eldstäder, som till exempel braskaminer, varav många är av äldre modell. Samtidigt ökar antalet eldstäder stadigt. Testerna visar att vedförbrukningen kan minska med 20 procent och att miljöutsläppen kan halveras eller minska med upp till 85 procent genom att använda kaminer med hög resurseffektivitet och låga emissioner av miljöskadliga ämnen. Provningsens syfte var att informera om viktiga konsument- och miljöaspekter samt lyfta fram de kaminer med bäst resultat. De preliminära resultaten fyllde också i kunskapsluckor om produktmarknaden och användes som underlag vid förra årets förhandlingar om ekodesignkrav för kaminer och pannor.

Uppföljning av genomslaget i medier visar att Energimyndighetens publicering av testresultat varit bra. Under 2016 nämndes Energimyndigheten i samband med ekodesign, energimärkning, tester eller Testlab sammanlagt 218 gånger i svensk press, webb, tv och radio. Antalet publicerade nyheter och pressmeddelanden var 14. Antalet besök på webbsidor med produktinformation ökar stadigt, från 2015 års cirka 350 000 besök på webben, till drygt 500 000 besök under 2016. Det visar på god informationsspridning och stort intresse av den fakta som Energimyndigheten tar fram.

Provningar av belysningsprodukter vid Energimyndigheten Testlab användes i vårt internationella arbete inom International Energy Agency 4E²⁹ **Annex Solid State Lighting**. Genom våra provningar och den tekniska kompetens det skapar togs tekniska specifikationer fram inför en global tekniktävling för belysningsprodukter. Tävlingen genomfördes 2015 och under 2016 har Australien och Nya Zeeland tagit fram lagkrav för lampor med dessa specifikationer som grund. Gemensamma globala tekniska specifikationer bidrar till en harmoniserad global marknad och förenklar för tillverkare som säljer produkter över hela världen.

Resurseffektiv bebyggelse

I EU:s direktiv om byggnaders energiprestanda³⁰ anges att alla nya byggnader som byggs efter 2020 ska vara så kallade näranollenergibygnader. Enligt EU:s energieffektiviseringsdirektiv³¹ ska EU-länderna också vidta åtgärder för att stimulera till renovering enligt denna nära nollstandard. Energimyndigheten har regeringsuppdrag inom området men också ett generellt uppdrag att främja spridning av nya produkter, processer och tjänster.

Det är viktigt att marknadens aktörer får rätt stöd för att kunna anpassa sig till de nya marknadsvillkoren. Brist på kunskap och osäkerhet inför ny teknik är två viktiga hinder som Energimyndigheten identifierat och som måste överbryggas för att det ska finnas en bra grund för att bygga och renovera energismarta hus.

²⁹ IEA Technology Collaboration Programme on Energy Efficient End-Use Equipment (4E).

³⁰ Europaparlamentets och rådets direktiv 2002/91/EG om byggnaders energiprestanda.

³¹ Europaparlamentets och rådets direktiv 2012/27/EU 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.

Energimyndighetens utbildningar ökar kunskap inför nya marknadsvillkor

Nya EU-krav innebär att alla nya byggnader inom några år ska vara betydligt mer energieffektiva än i dag, vilket ställer högre krav på byggbranschens kompetens inom lågenergibyggnader. Låg kunskap och fördelningen av kunskap är problem³² som omfattar många aktörer inom fastighetssektorn, från fastighetsägare till byggprojektledare, förvaltare och drifttekniker. Energimyndigheten har därför tagit fram ett utbildningspaket bestående av fyra utbildningar. Utbildningarna kompletterar varandra och kommer tillsammans att nå och adressera alla olika aktörer på marknaden. De är kostnadsfria eller subventionerade och är också till stor del webbaserade vilket säkerställer att företagens medarbetare kan genomföra utbildningen utan allt för stora kostnader. Arbetet har gjorts i nära samverkan med aktörer inom byggbranschen.

Under 2016 publicerades en av utbildningarna, **Energilyftet**, på Energimyndighetens webbplats. Övriga utbildningar administreras av Byggherrarna, Sveriges Byggindustrier och Byggindustrins Yrkesnämnd, men finansieras av Energimyndigheten.

Utbildningar som finansierats eller tagits fram av Energimyndigheten för att möta olika aktörers behov av kunskap om näranollenergihus



32 Förslag till utvecklad nationell strategi för energieffektiviserande renovering – Utredning av två styrmedel 2015 (ET2015:17).

Beställarnätverken har skapat innovationskluster

Energimyndigheten har sedan 90-talet arbetat med marknadsnära insatser som beställarnätverk och teknikupphandlingar inom byggsektorn. Under 2016 har Energimyndigheten tagit fram en strategi för energieffektivisering inom bebyggelse, vilken syftar till att koppla samman behoven av lösningar hos marknadens aktörer och forskningen på ett tydligt sätt.

I år har också strukturen för beställarnätverk utvecklats för att möta nya förutsättningar, därigenom har så kallade innovationskluster skapats. Klustren bildar plattformar där stat, näringsliv och akademi tillsammans kan utveckla energieffektiva metoder för bebyggelsens energianvändning, skapa goda exempel och göra demonstrationer. Det är ett effektivt sätt att initiera forskningsprojekt som har stark förankring i marknadens behov, främja kommersialisering av forskningsresultat och sprida nya produkter, processer och tjänster genom att minska osäkerheter och öka kunskaper kopplat till ny teknik.

Energimyndighetens innovationskluster med fokus på olika sektorer



Nya innovationskluster som Energimyndigheten beslutat 2016

- **Innovationskluster för energi- och resurseffektiva samhällen**

Nya möjligheter för svensk industri att hitta innovativa systemlösningar för energi- och resurseffektiv mobilitet och hållbara samhällen skapas.

- **Innovationskluster för energieffektiva sjukhus**

Hållbar sjukvård är ett tillväxtområde som kan ha stor betydelse för svensk ekonomi. Innovationsklustret är en del av en gemensam nordisk exportplattform för hållbar sjukvård. Det finns genom det potential att bli en betydande global aktör.

Ett exempel på hur innovationskluster främjar kommersialisering är den teknikupphandling som startades under 2016 i innovationsklustret Besmå. En teknikupphandling är en anbudsprocess som ska stimulera och skynda på utveckling av ny teknik. Produkten eller systemet ska tillgodose köparnas krav och behov bättre än de som redan finns på marknaden. Genom att samla grupper av beställare uppnås en större köpvoly och därmed ökade möjligheter att påverka tillverkarnas produktutveckling. Tillverkarna å sin sida kan nå nya marknader med ny teknik.

Genom teknikupphandlingen inom Besmå ska ett kombinerat system för värme och ventilation för energieffektiva småhus utvecklas. Arbetet med att utveckla kraven för det nya systemet görs av aktörerna inom innovationsklustret, branschorganisationen Trä- och möbelföretagen (TMF) och Energimyndigheten. Systemet som utvecklas ska installeras i verkliga småhus och det är tänkt att de ska bli en standardproduktion som ersätter dagens installationer.

Vi bidrar till en uppdaterad nationell renoveringsstrategi

Boverket och Energimyndigheten har på uppdrag av regeringen tagit fram underlag till att uppdatera den nationella strategin för energieffektiviserande renovering. En viktig förutsättning för att fler energieffektiviseringsåtgärder ska genomföras i fastigheter är att fler renoveringar genomförs. Samtidigt visar vårt underlag att det finns stora utmaningar för det nationella byggnadsbeståndet på grund av uteblivna investeringar i renovering av flerbostadshusbeståndet på mellan 5 och 20 miljarder kronor varje år. Detta medför att det finns en renoveringsskuld och många hus som fortfarande använder onödigt mycket energi och andra resurser.

I utredningen gjordes en kartläggning av hinder för renoveringar. Utifrån kartläggningen är bedömningen att lönsamhetsproblem och brist på kunskap är grundläggande hinder för renovering. Insatser som lyfts fram i utredningen inkluderar vägledning för boendedialog, ökad kunskap hos banker och genom det en förändrad kreditmarknad för energieffektiviserande åtgärder, förbättrade energideklarationer och lättillgänglig information om energieffektiviseringsåtgärder.

En uppskattning av ett framtidsscenario där alla byggnader blir så energieffektiva som möjligt när de renoveras visar att energianvändningen kan minska från 75 till 50 TWh till år 2030. Besparingarna skulle vara värda runt 8,5 miljarder kronor per år.

Rapporten visar också att utöver minskad energianvändning kan renoveringar leda till fler positiva effekter såsom minskad förekomst av astma och sjuka-hus-syndrom till följd av ett förbättrat inomhusklimat.³³

³³ Underlag till den andra nationella strategin för energieffektiviserande renovering, rapportnummer ET 2016:15.



Förnybar energi

Inom verksamhetsområdet förnybar energi ingår Energimyndighetens arbete inom områdena förnybar elproduktion³⁴ och transporter³⁵, samt utredningsverksamhet rörande förnybar energi. Forskningsinsatser beträffande förnybar energi beskrivs i avsnittet om Forskning, innovation och kommersialisering.

Energimyndig-
hetens uppdrag

Energimyndigheten ska verka för att uppnå de nationella energi- och klimatpolitiska målen om minst 50 procent förnybar energianvändning och 10 procent förnybar energi i transportsektorn till 2020. Energimyndigheten har ett samlat ansvar för information och för att ta fram underlag i enlighet med artiklar och definitioner i Europaparlamentets och rådets direktiv³⁶ om främjande av användningen av energi från förnybara energikällor.

Energimyndigheten ska skapa förutsättningar för en väl planerad och resurs-effektiv vindkraftsutbyggnad. Energimyndigheten ska höja kunskapen om vindkraftens egenskaper och möjligheter samt dess roll i samhällsutvecklingen.

I detta ingår att bidra till en ökad förståelse och dialog för att skapa möjligheter till ökad samexistens mellan vindkraft och andra samhällsintressen. Arbetssättet som tidigare gällt för vindkraft har under året breddats till att också gälla solkraft och vattenkraft.

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

³⁴ Vindkraft, vattenkraft, solkraft, bioenergi samt om elcertifikatsystemet, ursprungsgarantier och certifiering av installatörer inom förnybar energi.

³⁵ Hållbarhetskriterier, drivmedelslagen, elbusspremien och samordningsuppdraget fossilfri transportsektor.

³⁶ Europaparlamentets och rådets direktiv 2009/28/EG om främjande av användningen av energi från förnybara energikällor.

Kostnader per delområde inom Förnybar energi (tkr)			
Delområde	2014	2015	2016
Utredningar och uppdrag	10 517	13 804	12 621
Förnybar elproduktion	27 034	23 557	27 652
– vindkraft	9 523	9 505	11 461
– vattenkraft	2 114	–	237
– solkraft	2 009	2 428	5 098
– bioenergi	–	–	–
– elcertifikat och ursprungsgarantier	13 388	11 624	10 856
Transporter	12 834	4 655	13 722
– varav hållbara bränslen	9 177	2 811	3 377
Summa	50 385	42 016	53 995

Följande sidor
redovisar
årets resultat

Tabellen visar kostnader per delområde inom förnybar energi. Under året har nya delområden identifierats som väsentliga prestationer. Dessa är vattenkraft, solkraft, bioenergi och transporter. Jämförelsetalen för 2014 och 2015 har räknats om utifrån dessa nya delområden. Den ökade kostnaden för vindkraft beror på flera större uppdrag som krävt ökade personella resurser samt konsultstöd. Arbetet inom bioenergi håller på att startas upp varför inga kostnader redovisas. Transporter uppvisar en stor ökning mellan 2015 och 2016. Ökningen är i huvudsak hänförlig till myndighetens uppdrag med samordning av energiomställningen i transportsektorn.

Utredningar och uppdrag inom förnybar energi

Regeringsuppdrag om elcertifikatsystemet

Enligt avtalet för den gemensamma svensk-norska elcertifikatmarknaden ska det med jämna mellanrum utföras så kallade kontrollstationer. Energimyndigheten har redovisat två delrapporter i uppdraget med att ta fram underlag inför kontrollstation 2017 för elcertifikatsystemet.

I den första delrapporten redovisades även regeringsuppdraget **Kvotpliktskurvan i elcertifikatsystemet**³⁷. Rapporten innehåller underlag för teknisk justering av kvoterna, analys av behovet av en stoppregel i Sverige och ett förslag att kvoterna ska justeras upp för perioden 2018–2020 och ner för perioden 2021–2035. I den andra delrapporten **Kontrollstation 2017 för elcertifikatsystemet**³⁸ redovisades även uppdraget att föreslå kvoter för att förlänga och utöka elcertifikatsystemet med 18 TWh till 2030. För att nå den nya ambitionen om ytterligare 18 TWh till 2030 föreslår Energimyndigheten att elcertifikatsystemet förlängs till 2045 och att kvoten höjs från år 2022.

³⁷ ER 2016:09.

³⁸ ER 2016:19.

Regeringsuppdrag om strategi för ökad användning av solel

Energimyndigheten har besvarat regeringsuppdraget om att ta fram ett förslag till strategi för ökad användning av solel under året i två delrapporter. Den första rapporten **Delredovisning av uppdraget att ta fram ett förslag till strategi för ökad användning av solel**³⁹ avrapporterades i mars och beskriver nuläget för solcellsmarknaden i Sverige och vilka eventuella regelverksändringar som är möjliga att genomföra på kort sikt. Rapporten innefattade även förslag på ett informationspaket med syfte att möjliggöra en ökad introduktion av solceller i Sverige.

I oktober lämnades slutredovisningen **Förslag till strategi för ökad användning av solel**⁴⁰ med en samlad strategi för ökad användning av solel. Samtidigt lämnades sex underlagsrapporter som grund för strategin. Mer om förslaget till strategi finns i avsnittet om solkraft.

Förnybar elproduktion

Vindkraft

Vindkraften står för omkring tio procent av Sveriges elproduktion och mest produktion sker när elanvändningen är stor, det vill säga under vintern. Utbyggnaden av vindkraft har legat på en stabil nivå under 2016 med en installerad effekt om över 600 MW, mer om detta går att läsa om senare i detta avsnitt.

Planering och tillstånd

Energimyndigheten arbetar för en resurseffektiv vindkraftsutbyggnad

Energimyndigheten svarar på remisser som rör planerade vindkraftsetableringar, allt från tidiga samråd till domstolsärenden, och i samband med kommunal planering av vindkraft. Energimyndigheten bevakar på så sätt utpekade riksintressen för vindbruk och att vindkraft planeras inom goda vindlägen. Under 2016 har 110 remisser besvarats.

Energimyndigheten samordnar arbetet med riksintressen för olika energiändamål inklusive vindbruk genom en myndighetensövergripande projektgrupp. På vår webbplats finns mer information om beslutade riksintresseanspråk för energiproduktion, energidistribution och vindbruk.

³⁹ ER 2016:06.

⁴⁰ ER 2016:16

Vägledning om nedmontering av vindkraft

Energimyndigheten har i samverkan med **Naturvårdsverket**, andra myndigheter och aktörer tagit fram nationella rekommendationer vid nedmontering av vindkraft. **Vägledning om nedmontering av vindkraft**⁴¹ ger myndigheterna råd bland annat kring frågor som lämplig efterbehandling av mark- respektive vattenområden, tidsplanering och ekonomisk säkerhet. Nedmontering handlar om mer än att efterbehandla själva platsen där verket har stått. Det är också en fråga om resurshushållning där material och komponenter kan återanvändas eller återvinnas.

MSA-yltor och vindkraft

Under året har ett pilotprojekt genomförts med syfte att frigöra större ytor för vindkraft i närheten av flygplatser. En del i detta arbete har varit att ta fram tydligare kartor kring vilka höjder som är möjliga att bygga nära flygplatser (så kallade Minimum Sector Altitude-yltor). Projektet var ett samarbete mellan Energimyndigheten, **Trafikverket**, **Luftfartsverket** och tre utvalda flygplatser. De nya kartorna kommer att förenkla planeringen av vindkraftsprojekt för både projektörer och flygplatser, även om varje enskilt projekt fortfarande kommer att behöva prövas. Resultatet var lyckat och uppskattat av flygplats-ägarna och pilotprojektet kommer därför att vara ett första steg till att rita om flera kartor vid flygplatser i Sverige.

Nätverket för vindbruk ökar acceptansen för vindkraft

Nätverket för vindbruk har till uppgift att öka kunskapen om vindkraft, 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 tillika att samordna och följa upp nätverkets verksamheter. I nätverkets utlysning 2016 har 17 projekt beviljats medel. Totalt har projekten beviljats 11,4 miljoner kronor, se tabellen nedan.

Projekt inom Nätverket för vindbruk (belopp i tkr)			
	2014	2015	2016
Beviljade projekt	25	20	17
Beviljade medel	18 245	7 796	11 454

Tabellen visar antalet beviljade projekt samt andelen beviljade medel inom nätverket för vindbruk mellan åren 2014–2016. Anledningen till att summan beviljade medel var lägre 2015 beror på att nätverket beviljade tvååriga stöd 2014 till nätverkets fyra noder som tog i anspråk 8 miljoner av 2015 års projektmedel.

41 ET 2016:11.

Nätverket har arrangerat ett branschforum i Östersund där 86 personer, de flesta företagare, fick lära sig mer om utmaningar och möjligheter med att få med högre andel regionala företagare i upphandlingsprocessen. Nätverket arrangerade även seminarier på den nationella konferensen **Vind 2016** om vindkraftens miljöeffekter samt om vindkraftens samhällsnytta. Båda seminarierna hade runt 130 besökare, vilket innebar fullsatt vid båda tillfällena.

Kunskap och samverkan

Fortsatt utbyggnad av vindkraft i Sverige

Under 2016 har vi sett en fortsatt utbyggnad av vindkraften trots låga elpriser och låga priser på elcertifikat. Under året har 225 nya verk tagits i drift med en sammanlagd installerad effekt om 622 MW, vilket motsvarar en produktion om 1,9 TWh. Produktionen de senaste 12 månaderna var 15,5 TWh (2016). Under 2016 har det varit en lägre elproduktion från vindkraft jämfört med 2015, vilket beror på att det blåst mindre detta år än året innan.

Energimyndigheten publicerar varje år rapporten **Vindkraftsstatistik**⁴² om vindkraftens utveckling. Statistiken visar i vilka län och kommuner utbyggnaden sker.

Vindlov och Vindbrukskollen

Webbplatsen **vindlov.se** har under året anpassats till att bli användbar även i mobila enheter. På vindlov.se finns **Vindbrukskollen** som är en karttjänst med information om bland annat antal vindkraftverk i Sverige och vindförhållanden (vindkartering). Vindbrukskollen drivs av en arbetsgrupp på **länsstyrelsen i Västra Götaland** och finansieras av Energimyndigheten. Under året har arbetsgruppen lagt fokus på att kvalitetssäkra informationen i databasen bakom karttjänsten. Vindlov.se fanns representerad på vindmässan **Vind 2016** med en utställarmonter som hade många besökare.

Integrering av vindkraft i elsystemet

I Energimyndighetens rapport **Fyra framtider – Energisystemet efter 2020**⁴³ lyftes elsystemets framtida utveckling som en viktig del i omställningen av energisystemet. Analyserna från de olika scenarierna visar att det finns goda förutsättningar för att möta utmaningarna med en stor mängd variabel elproduktion. Skälen till detta är bland annat en välfungerande nordisk elmarknad med hög andel av vattenkraft tillsammans med hög överföringskapacitet skapar ett flexibelt och robust elsystem i Sverige.

⁴² ES 2016:01.

⁴³ ET 2016:04.

Integrationen av en stor andel variabel elproduktion i elsystemet kommer ändå ställa krav på att hela elsystemet anpassas och blir mer flexibelt. Energimyndigheten arbetar brett med hur denna integration ska kunna genomföras effektivt och samtidigt bibehålla ett robust elsystem.

Uppdaterade produktionskostnader för vindkraft i Sverige

Energimyndigheten har uppdaterat studien **Produktionskostnader för vindkraft i Sverige**⁴⁴ under 2016. Syftet med arbetet var att öka kunskapen om förutsättningarna för en fortsatt utbyggnad av vindkraft i Sverige. Det är viktig kunskap för Energimyndigheten i arbetet med att bidra till energiöverenskommelsens mål om 100 procent förnybar elproduktion år 2040.

Analysen i rapporten visar att det finns många planerade vindkraftsprojekt som skulle kunna byggas till en förhållandevis låg kostnad. Av den totala potentialen kan omkring 50 TWh byggas till en kostnadsnivå mellan 40 och 50 öre per kilowattimme. Kostnaden för den producerade elen beror till stor del på investerarens avkastningskrav och vindläget. I jämförelse med andra länder har Sverige bland de lägsta kostnaderna för landbaserad vindkraft.

Generationsväxling, återbruk och återvinning av vindkraft

Som ett led i arbetet med vägledningen om nedmontering av vindkraft har publikationen **Återbruk och återvinning av vindkraftverk – en förstudie om kommande generationer av vindkraft**⁴⁵ tagits fram. I rapporten presenteras en del av den forskning och teknikutveckling som pågår samt vilka möjligheter som finns för generationsväxlingar på samma plats. För Energimyndighetens del är det viktigt att följa utveckling kring återbruk och återvinning men också se till hur kommande nedmonteringar har påverkan på elsystemet som helhet.

Samordnat nyhetsbrev om vindkraft

Energimyndighetens nyhetsbrev om vindkraft utkommer fyra gånger per år. Under 2016 har utvecklingen av nyhetsbrevet fortsatt med satsningar på ökad marknadsföring och ett tätare informationsutbyte mellan de avdelningar som hanterar vindkraftsfrågor.

Vattenkraft

Vattenkraften producerar under ett normalt år 66,9 TWh el, vilket motsvarar cirka 45 procent av Sveriges elproduktion. Det gör vattenkraften till den enskilt största förnybara energikällan i Sverige. Utöver det är vattenkraftens reglerförmåga viktig för andra variabla energislag. I dag sker ingen utbyggnad av ny storskalig vattenkraft i Sverige utan fokus ligger främst på miljöanpassningar och effektiviseringar av befintliga anläggningar.

⁴⁴ ER 2016:17.

⁴⁵ ET 2016:18.

Högre krav på god ekologisk och kemisk status

Vattenkraften står inför en omfattande miljöanpassning. De högre miljökraven är kopplade till Ramvattendirektivets⁴⁶ utgångspunkt om att samtliga EU:s vatten ska uppnå en god ekologisk och kemisk status. Direktivet ger även möjlighet att ställa mindre stränga miljökrav, till exempel genom så kallade kraftigt modifierade vatten, om det skulle få stor påverkan på bland annat kraftproduktion. Energimyndigheten bidrar till arbetet med att bedöma var den typen av undantag kan vara motiverade, bland genom framtagande av den rapport som presenteras i avsnittet nedan.

Samverkan om vattenkraftens reglerförmåga

Samverkan har skett med **Havs- och vattenmyndigheten** och **Svenska kraftnät** om de olika vattendragens förmåga att bidra till reglerförmåga, och rapporten **Vattenkraftens reglerbidrag och värde för elsystemet**⁴⁷ publicerades i november. Syftet med den gemensamma rapporten är att vara ett fördjupat stöd för vattenmyndigheterna och länsstyrelser i deras arbete med att förklara en vattenförekomst för kraftigt modifierat vatten samt i arbete med att besluta om vattenförekomstens miljökvalitetsnormer. I rapporten anges gränsvärden för respektive anläggning och hur viktiga de är för reglerförmågan.

Unik vattendialog fortsätter

Energimyndigheten har under 2016 tillsammans med **Havs- och vattenmyndigheten** fortsatt föra dialog med aktörer inom vattenkraftsbranschen och miljöorganisationer. Syftet är att försöka få samsyn kring miljöåtgärder som behövs inom vattenkraftsområdet för att nå en långsiktig lösning.

Solkraft

På två timmar tar jorden emot lika mycket energi från solen som hela världens befolkning använder under ett år. Det gäller att hitta sätt att använda solenergin smart, både i Sverige och i andra länder. Den totala installerade solcellkapaciteten i Sverige producerar uppskattningsvis 120 GWh per år, vilket motsvarar ungefär 0,08 procent av Sveriges totala elanvändning år 2015.

Strategi för ökad användning av sol

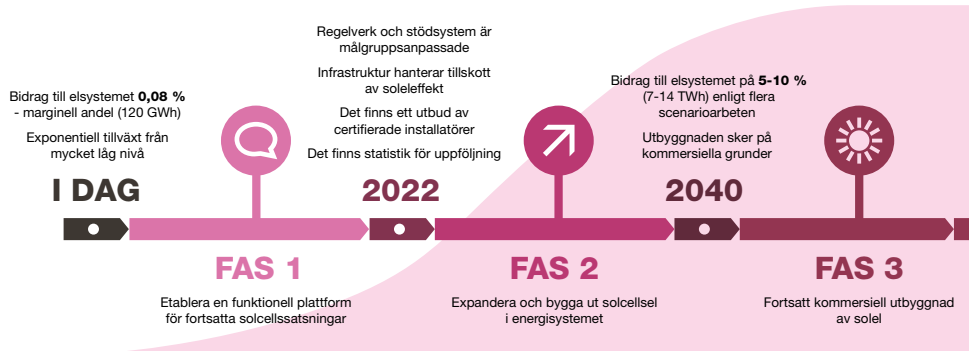
I förslaget till strategi⁴⁸ har Energimyndigheten tagit fram en målbild för produktion av sol i Sverige, se figuren på sidan 73, med utgångspunkt i att sol på sikt ska kunna ge ett bidrag till 100 procent förnybar elproduktion i Sverige.

⁴⁶ Directive 2000/60/EC of the European Parliament and of the Council establishing a framework for the Community action in the field of water policy.

⁴⁷ ER 2016:11.

⁴⁸ Förslag till strategi för ökad användning av sol, ER 2016:16.

Förslag till målbild för ökad elproduktion från solen



Energimyndigheten föreslår i strategin åtgärder i närtid och på sikt inom ett antal områden för att möjliggöra en utbyggnad i linje med målbilden. Förslag på förenkling och målgruppsanpassning av regelverk och stödsystem samt på hur heltäckande statistik ska kunna tas fram för området el från solen är två exempel i rapporten. Strategin blir en utgångspunkt för prioritering av myndighetens vidare arbete med sol.

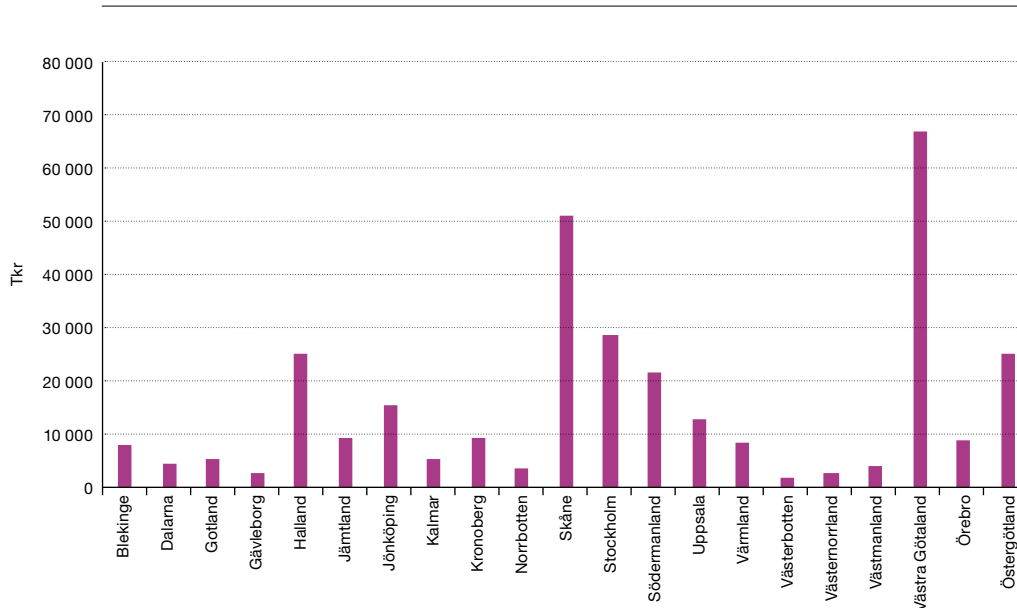
Solforum

Under våren 2016 genomförde Energimyndigheten konferensen **Solforum**. Intresset för konferensen var stort och omkring 200 deltagare samlades för att skapa nätverk och få information om forskning som rör solenergi. Ett flertal av de forsknings- och innovationsprojekt som Energimyndigheten stödjer presenterades under konferensen, och bidrog till kunskapsspridning för dessa projekt. I samband med konferensen anordnades en hearing och två workshops om den solelstrategi som togs fram under året inom ramen för regeringsuppdraget.

Stöd till solceller

Energimyndigheten har under 2016 fortsatt att arbeta med stödet till solceller för hushåll. Under året har 316 miljoner kronor tilldelats länen, se figuren på sidan 74. Störst ansökningstryck fanns i Västra Götalands län, följt av Skåne län och Stockholms län. Intresset för att söka stödet (antalet ansökningar) fortsätter att öka.

Fördelat solcellsstöd 2016



Figuren visar fördelningen av solcellsstödet mellan länen under år 2016.

Investeringsstöd för lokala batterilager

Under året har även ett nytt investeringsbidrag för lokala batterilager hos privatpersoner som har lokal elproduktion introducerats. Detta stöd kopplar väl till och tar vid efter den innovationstävling om lösningar för lokal lagring av lokalt producerad soel som avslutades under 2016 (för mer information se sidan 15 och 125). För att driva på utvecklingen ytterligare och demonstrera nya lösningar för lokal energilagring i elsystemet så utlyste Energimyndigheten 25 miljoner kronor för forsknings- och innovationsprojekt för detta ändamål under 2016. Fem projekt beviljades och de sträcker sig från utveckling av nya material för organiska batterier till smarta kontrollsystem för molnbaserade distribuerade energilager.

Lokala energilager ökar kundnytta och effektivitet i systemet

Under 2016 har Energimyndigheten, genom Nätverket för Vindbruk, beviljat medel till projektet **Potential för lokala energilager i distributionsnäten** för att undersöka nyttorna med distribuerade energilager. Resultaten visar på en potential inom flera områden, bland annat visar beräkningar med verkliga data från ett lokalnät att det finns potential att kapa effekttopparna för ett lägenhetshus med 40 procent genom att installera ett gemensamt batterilager.

Bioenergi

El producerad med biobränslen (här räknas torv och avfall även in i statistiken) är den tredje största formen av förnybar elproduktion i Sverige. Den totala installerade effekten är knappt 4 300 MW. Normalårsproduktionen för biokraftverk är runt 16 TWh. Under 2015 stod bioenergi för cirka 13 TWh. Det innebär att cirka 10 procent av den totala elproduktionen var förbränningsbaserad produktion som sker främst i kraftvärmeverk och inom industrin.

Kraftvärmen bedöms ha en viktig roll som reglerkraft tillsammans med vattenkraften i framtidens elsystem.

Behovsanalys av insatser inom bioenergi

Energimyndighetens arbete inom bioenergi sträcker sig över flera verksamhetsområden på myndigheten och är internationellt. En behovsanalys över vilken roll och vilka insatser enheten för förnybar energi skulle kunna ha, har därför inletts under året. Prioriterat område är bioenergins plats i elsystemet.

Nationellt skogsprogram⁴⁹

Energimyndigheten har bistått Regeringskansliet i arbetet med att ta fram ett nationellt skogsprogram för att se möjliga aspekter på skogen som en fortsatt resurs. Energimyndigheten har lämnat synpunkter på underlag som arbetsgrupperna inom programmet har tagit fram, samt på andra relaterade frågor som departementet tagit upp till diskussion. Energimyndigheten har även föredragit de satsningar vi gör inom bioenergi, biodrivmedel, skogsbruk och skogsindustri för en av arbetsgrupperna.

Elcertifikatsystemet

Elcertifikatsystemet är ett marknadsbaserat stödsystem som ska öka produktionen av förnybar el på ett kostnadseffektivt sätt. Under åren 2003 till 2012 bidrog elcertifikatsystemet med 15 TWh ny förnybar el i Sverige. Sedan den 1 januari 2012 har Sverige och Norge en gemensam elcertifikatmarknad. Inom den gemensamma marknaden är målet att öka elproduktionen med 28,4 TWh från 2012 till och med 2020.

Energimyndigheten förvaltar och utvecklar elcertifikatsystemet

Energimyndigheten ansvarar för tillsyn, följer upp, utvärderar och redogör för utvecklingen inom elcertifikatsystemet. Två regeringsuppdrag har presenterats som kopplar till kontrollstation 2017. Dessa beskrivs i avsnittet om Uppdrag och utredningar inom förnybar energi. Energimyndigheten är också kontoföringsmyndighet för elcertifikat och ursprungsgarantier. Det innebär ett systemansvar för kontoföringssystemet **Cesar** och ansvar för att godkänna och administrera kontohavare samt säkerställa utfärdande och annullering av såväl elcertifikat som ursprungsgarantier. Verksamheten är avgiftsfinansierad.

49 Återrapporteringskrav enligt Energimyndighetens regleringsbrev inom området Nationellt skogsprogram, se bilaga 2.

Vi skapar förutsättningar för ett fungerande elcertifikatsystem

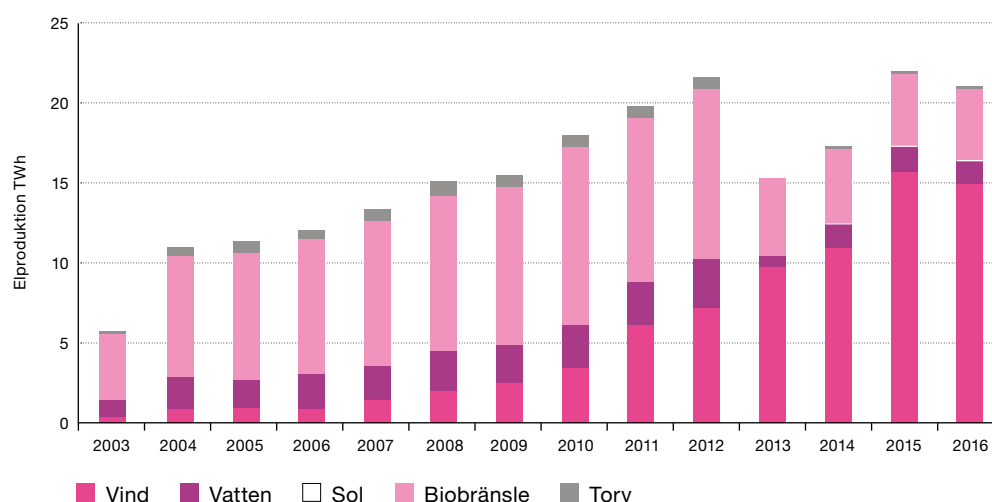
Energimyndigheten har under året löpande informerat om utvecklingen av elcertifikatsystemet via webb och nyhetsbrev. Vår bedömning är att kommunikationsinsatserna ger systemets aktörer förutsättningar att följa regelverk och utveckling, och därmed öka systemets effektivitet. Under året har bland annat en ändringsföreskrift utgivits som en del i arbetet med att förenkla och förtydliga regelverket för aktörerna. I juni arrangerade Energimyndigheten tillsammans med **Norges vassdrags- og energidirektorat** (NVE) ett marknadsseminarium där delar om uppdraget om kontrollstationen 2017 presenterades.

I augusti 2016 publicerade vi, tillsammans med Norges vassdrags- og energidirektorat, den tredje årsrapporten om den svensk-norska elcertifikatmarknaden. Rapporten **En svensk-norsk elcertifikatmarknad – årsrapport för 2015**⁵⁰ ger en övergripande bild av de viktigaste händelserna och nyckeltalen för elcertifikatmarknaden under året 2015.

Andelen förnybar elproduktion ökar

Mellan åren 2012 och 2016 har det svensk-norska elcertifikatsystemet bidragit till 17,8 TWh ny förväntad förnybar årsproduktion. Utbyggnaden och ökningen av förnybar el har hittills varit högre än vad som behöver byggas ut per år för att nå målet till 2020, se figuren nedan. Den förnybara elproduktionen har totalt sett varit lägre under 2016 än tidigare år, vilket bland annat beror på att det blåst mindre och att det nederbördsfattigt varit ett torrare år, se figuren nedan. Elproduktionen från energikällan sol fortsätter att öka stadigt och stod under 2016 för den största procentuella ökningen, 85 procent jämfört med året innan.

Andel förnybar elproduktion inom elcertifikatsystemet



Figuren visar andelen förnybar elproduktion inom elcertifikatsystemet 2003–2016 baserad på antalet utfärdade elcertifikat i svenska anläggningar.

⁵⁰ ET 2016:08.

Energimyndigheten har under året fattat beslut avseende godkända anläggningar och annullering av elcertifikat, se tabellerna nedan. Kvotuppfyllnadsgraden, det vill säga andelen kvotpliktiga elleverantörer, elanvändare och elintensiv industri som hade elcertifikat motsvarande elförsäljningen eller den egna elanvändningen, var 99,98 procent år 2016 (avseende användningen 2015) vilket visar på en hög acceptans för systemet bland dess aktörer, se tabellen nedan om annullering av elcertifikat.

Godkända anläggningar (st)			
	2014	2015	2016
Biobränsle	143	143	147
Vindkraft	2 678	2 648	2 704
Vattenkraft	308	338	385
– varav produktionsökning storskalig vattenkraft	69	69	63
Sol	1 125	2 514	4 481
Väggkraft	–	–	1
Total	4 254	5 643	7 718

Tabellen visar antalet godkända anläggningar under perioden 2014–2016 av elcertifikat.

Annullering av elcertifikat hos elleverantörerna			
	2014	2015	2016
Antal annullerade elcertifikat	12 304 694	12 546 958	12 807 565
Andel av kvotplikten (procent)	99,97	99,99	99,98
Mängd kvotpliktsavgift (miljoner kronor) ¹	1,1	0,4	0,5

Tabellen visar antalet annullerade elcertifikat och kvotuppfyllnadsgraden. Annulleringen av certifikat sker 1 april året efter beräkningsåret enligt Lag (2011:1200) om elcertifikat.

1 Kvotpliktsavgift avser föregående kalenderår.

Vi är tillsynsmyndighet för ursprungsgarantier

Energimyndigheten är tillsynsmyndighet för regelverket kring ursprungsgarantier för el. Ursprungsgarantier är elektroniska handlingar som används för att garantera ursprunget på el. Ursprungsgarantier kan köpas och säljas på en öppen marknad som omfattar elproducenter och elleverantörer. Syftet är att slutkunden av el ska få kunskap om elens ursprung på ett tydligt sätt. Under 2016 fattade vi 1 964 beslut enligt regelverket för ursprungsgarantier.

Nytt certifieringssystem

Alla EU:s medlemsstater ska tillhandahålla ett certifieringssystem enligt direktivet om främjande av användningen av förnybar energi. Kravet har tillkommit eftersom installationen av en anläggning har stor påverkan på dess prestanda, livslängd och funktion. Certifieringen ger konsumenter möjligheten att kunna välja en kompetent installatör utifrån en statligt kontrollerad utvärdering av installatörens färdigheter.

Energimyndigheten har under 2016 arbetat med ett regeringsuppdrag som syftar till att få igång ett certifieringssystem för installatörer för anläggningar som solceller, värmepumpar och biobränslepannor. Efter samverkan med **Boverket**, utbildningsleverantörer och certifieringsorgan har kursmaterial och anvisning vid examination tagits fram. Under 2016 färdigställdes material som anpassats för solcellsinstallatörer. Den första provkursen och certifieringen av solcellsinstallatörer genomfördes också med stöd från Energimyndigheten. Insatserna har resulterat i att ett certifieringsorgan nu ansökt om ackreditering för de fyra områden som certifieringen ska omfatta enligt direktivet. Genom Energimyndighetens insatser har hittills cirka 80 värmepumps- och solcellsinstallatörer kunnat certifieras.

Transporter

Hållbarhetskriterier och drivmedelslagen

Energimyndigheten utövar tillsyn

Energimyndigheten utövar tillsyn över efterlevnaden av lagen om hållbarhetskriterier. Hållbarhetslagen ska säkerställa att biodrivmedel och flytande biobränslen som används i Sverige uppfyller krav på hållbarhet, bland annat krav om en viss minskning av växthusgasutsläpp i förhållande till fossila drivmedel.

Energimyndigheten är även tillsynsmyndighet inför drivmedelslagen⁵¹. För Energimyndighetens del innebär det att föreskriva om vad drivmedelsleverantörer är skyldiga att rapportera och att utöva tillsyn över denna rapportering. Om biodrivmedel används för att uppnå minskningen av utsläpp ska detta styrkas med hållbarhetsbesked. Vårt arbete ger därmed ökad kunskap om utsläpp från vägtransporter.

Arbetet som tillsynsmyndighet över lagarna sker löpande under året. Energimyndigheten kan också inleda tillsynsärenden för specifika företag, under 2016 har inga sådana tillsynsärenden hanterats.

Vi publicerar fakta om drivmedel och flytande biobränslen

År 2016 publicerade Energimyndigheten rapporten **Drivmedel och biobränslen 2015**⁵² som innehåller fakta om användningen av olika typer av drivmedel i Sverige. Den här rapporten baseras på rapportering från företag, som vi tar in varje år enligt drivmedelslagen och hållbarhetslagen. Rapporten visar att användningen av biodrivmedel 2015 uppgick till 14,8 procent, från tidigare 12,3 procent 2014. Inblandningen av biokomponenter i diesel fortsätter att öka kraftigt och uppgick i genomsnitt till 17 volymprocent 2015. Det är främst inblandningen av syntetisk biobaserad diesel i form av hydrerade vegetabiliska oljor (HVO) som ökar.

⁵¹ SFS 2011:319.

⁵² ER 2016:12.

Vi utfärdar och omprövar hållbarhetsbesked

Energimyndighetens utfärdar hållbarhetsbesked och dessa ska omprövas löpande på Energimyndighetens begäran. En oberoende granskare kontrollerar om aktören följt sina rutiner och om de biodrivmedel och flytande biobränslen som sålts eller använts kan anses hållbara enligt hållbarhetslagen.

Sedan 1 januari 2016 ska företag som söker skattenedsättning för biodrivmedel förutom ett hållbarhetsbesked också ha ett anläggningsbesked. Anläggningsbeskeden säkerställer att biodrivmedel som är livsmedelsbaserade vare sig kommer från helt avskrivna anläggningar, eller anläggningar som tagits i drift efter 31 december 2013, då detta skulle utgöra otillåtet statsstöd. Sedan 2015 har vi utfärdat 87 anläggningsbesked. Tabellen nedan beskriver utvecklingen av handläggningen av ärenden enligt hållbarhetslagen. Variationen mellan åren återspeglar att företag börjar hantera nya bränslen och att nya företag dyker upp på marknaden.

Antal ärenden enligt hållbarhetslagen (st)			
	2014	2015	2016
Antal ansökta hållbarhetsbesked	21	24	19
Antal beslutade hållbarhetsbesked	20	20	17
Antal omprövade hållbarhetsbesked	102	40	3
Antal utfärdade anläggningsbesked	–	5	82

Tabellen visar antal ärenden enligt hållbarhetslagen för åren 2014–2016.

Elbusspremie

Elbusspremien syftar till att främja introduktionen av elbussar på marknaden och på så sätt bidra till bättre klimat, mindre luftföroreningar, minskat buller samt en flexibel och attraktiv kollektivtrafik. Elbusspremien ska riktas till en begränsad målgrupp, främst de regionala kollektivtrafikmyndigheterna.

Under 2016 var 50 miljoner kronor avsatta för elbusspremien, och 2017 till 2019 föreslås 100 miljoner kronor per år tillföras till det nya anslaget.

Informationsinsatser om den nya premien

Energimyndigheten har under året arbetat med att informera om den nya premien och hur man ansöker om den. Ett enkelt och användarvänligt IT-stöd för ansökan har också tagits fram. Vi har genomfört en enkät som visar på att det finns intresse av att ansöka om premien för elbussar de kommande åren. Förordningen är skriven på ett sätt som gör det svårt att fördela ut avsatta medel. Utöver detta finns svårigheter i att de som är berättigade att söka stödet sitter fast i samarbetsavtal rörande biogas och att det är långa leveranstider på elbussar.

Energimyndigheten har 2016 publicerat en utlysning men inga ansökningar inkom och därför har inga pengar utbetalats under året.

Samordningsuppdraget fossilfri transportsektor (SOFT)

Energimyndigheten har fått i uppdrag att samordna omställningen till en fossilfri transportsektor i samarbete med **Boverket**, **Naturvårdsverket**, **Trafikanalys**, **Trafikverket** och **Transportstyrelsen**. Som en del i uppdraget ingår att ta fram en nationell strategi för omställningen till fossilfrihet. I uppdraget ingår även att föra dialog med relevanta aktörer och att arbeta för synergier med andra nationella satsningar vilka är relevanta för omställningsarbetet.

En nulägesrapport har tagits fram

Rapporten **Nulägesrapport inom samordningsuppdraget fossilfri transportsektor**⁵³ är en delredovisning som innefattar en sammanställning av identifierade hinder och pågående aktiviteter inom området, samt en beskrivning av det fortsatta arbetet i uppdraget. I delredovisningen finns en sammanställning som redovisar hur olika aktörer ser på omställningen till en fossilfri transportsektor.

Fortsatt dialog om fossilfri transportsektor

Att ställa om transportsektorn till fossilfrihet är komplext då många aktörer är inblandade. Det finns flera förslag till lösningar och vilka som ska väljas tillika hur man ska gå till väga finns olika uppfattningar om, dialog blir därmed viktig för att hitta en gemensam lösning. Dialogmöten har hållits med olika aktörer under hösten för att hämta in ytterligare synpunkter och förslag för att nå en fossilfri transportsektor.

⁵³ ER 2016:25.



Forskning, innovation och kommersialisering

Energimyndig-
hetens uppdrag

Energimyndighetens arbete för ett hållbart energisystem sker bland annat genom att stödja forskning, innovation och kommersialisering, och 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 svenskt deltagande i internationella samarbeten främjas.

Följande sidor
redovisar
årets resultat

Kostnader per delområde inom Forskning, innovation och kommersialisering (tkr)

Delområde	2014	2015	2016
Forskning inom temaområden ¹	80 571	87 781	101 738
Internationella samarbeten ²	14 277	14 449	15 445
Affärsutveckling, kommersialisering och internationalisering	44 321	27 275	39 455
Summa	139 169	129 505	156 638

1 I delområde Forskning inom temaområde ingår även tidigare delområde utvärderingar, sammanställningar samt samverkan med andra myndigheter. Det ger inte en rättvisande bild att särredovisa dessa kostnader. Kostnaderna för delområde har reviderats för år 2015 samt 2014 pga justering avseende väsentliga prestationer. Att kostnaderna 2016 var högre jämfört med tidigare år beror på fler arbetade timmar jämfört med de två jämförelseåren till exempel har insatserna inom det Strategiska innovationsprogrammet ökat under 2016.

2 Myndighetens delaktighet i internationella samarbeten har en positiv utveckling.

Långsiktig forskning inom sex temaområden⁵⁴

Energimyndighetens arbete med forskning, utveckling, demonstration, kommersialisering och innovation inom energiområdet genomförs i enlighet med propositionen **Forskning och innovation för ett långsiktigt hållbart energisystem**. Arbetet har varit organiserat i sex temaområden: Bränsle-baserade energisystem, Byggnader i energisystemet, Energiintensiv industri, Energisystemstudier, Kraftsystemet samt Transportsystemet. Tidigare har varje temaområde biståtts av en extern referensgrupp, så kallade utvecklings-plattformar. Dessa har under 2016 upphört och Energimyndigheten har börjat se över formerna för att ta fram strategiska prioriteringar och hur dialogen med andra relevanta samhällsaktörer ska se ut i fortsättningen.

Områdesvisa strategier ger tydligare prioritering av verksamheten

Energimyndigheten har under 2016 tagit fram flera områdesvisa strategier för olika forsknings- och innovationsområden. Strategiarbetet genomförs regelbundet och utvecklas fortlöpande. Under arbetet har vi inkluderat olika samhällsaktörer i dialoger genom till exempel workshops och konferenser. Integrationen av strategiarbetet i det ordinarie arbetet har lett till en mer kontinuerlig, tydlig och transparent process för vårt arbete med att strategiskt prioritera verksamheten. Strategierna visar vägen för kommande forsknings- och innovationsinsatser och prioriteringar under perioden 2017–2020 och tar avstamp i rapporten **Helhetssyn är nyckeln**⁵⁵ som var ett inspel till 2016 års energiforskningsforskningsproposition⁵⁶.

Nationell färdplan för europeisk forskning

I början på hösten lämnade Energimyndigheten, tillsammans med **Formas**, **Forte**, **Rymdstyrelsen**, **Vetenskapsrådet** och **Vinnova**, på regeringens uppdrag underlag till en kommande nationell färdplan för det europeiska forskningsområdet.⁵⁷

Jämställdhet i forskning och innovation

Energimyndigheten har under 2016 satt upp mål för jämställdhet inom den egna forskningsfinansieringsverksamheten. Målen syftar till att främja jämställdhet för att förbättra resultatet av verksamheten. De bidrar också till att säkerställa likabehandling, att personella resurser utnyttjas på bästa sätt samt till positiva förebilder.

⁵⁴ Återrapporteringskrav 1 och 2 Utformning och genomförande, enligt regleringsbrev 2014.

⁵⁵ ET:2015:15 Helhetssyn är nyckeln – strategi för forskning och innovation för energiområdet 2017–2020.

⁵⁶ Forskning och innovation på energiområdet för ekologisk hållbarhet, konkurrenskraft och försörjningstrygghet Regeringens proposition 2016/17:66.

⁵⁷ ERA-policyutskottets inspel till den nationella ERA-färdplanen.

Klimatforskningens bidrag till klimatmålen

Energimyndighetens verksamhet med anknytning till klimatforskning genomförs utifrån de förslag som redovisades i rapporten **Hur bidrar klimatforskningen till att nå klimatmålen?**⁵⁸. Energiforskningen har som mål att bidra till att uppfylla de uppställda energi- och klimatmålen, den långsiktiga energi- och klimatpolitiken samt energirelaterade miljöpolitiska mål. I rapporten anges att den svenska energiforskningen i huvudsak avser forskning och innovation som minskar utsläpp av växthusgaser och andra klimatpåverkande ämnen till atmosfären. Därför bör energiforskningen i sin helhet ingå när klimatforskning och innovation redovisas.

Bränslebaserade energisystem

Temaområdet Bränslebaserade energisystem omfattar produktion och förädling av biobränslen, inklusive restprodukter och avfall, samt omvandling till el och värme som sker i till exempel svenska fjärrvärme- och kraftvärmeverk. En stor andel av Sveriges energianvändning baseras i dag på biobränslen⁵⁹, vilket bidrar till att det svenska energi- och klimatmålet om att nå 50 procent förnybar energi till 2020 redan är uppfyllt.

Bättre tillgång till biomassa

Satsningar på området bidrar på olika sätt till att åstadkomma en ökad, hållbar och mer kostnadseffektiv tillförsel av biobränslen för att möta en ökad efterfrågan.

Henrikssons Salix AB har med stöd från Energimyndigheten under 2016 utvecklat en skördare med högre bärighet för 10–15 cm långa stambitar, så kallade billets, som kan lagras och som torkar under lagringen. Detta har lett till att salix nu kan skördas även under vinterhalvåret med minskad risk för markskador och produktionen är nu mer kostnadseffektiv. Företaget exporterar nu sina lösningar till Ukraina och Baltikum.

Med stöd av Energimyndigheten har flera mindre företag i Västerbotten tillsammans tagit fram skördaren **Cintoc** som hanterar buntar av så kallade klentråd (unga träd från till exempel röjningar i skogen) snabbt, vilket ger förbättrad ekonomi i avverkning och uppsamling.

Energimyndigheten har finansierat en inventering av sly på igenväxande marker. Slyskörd är en ny biobränsleresurs där skörden kan vara gynnsam för biologisk mångfald och kulturmiljöer. Resultaten visade att den årliga ekologiskt och ekonomiskt tillgängliga potentialen för sly är omkring 5–10 TWh.⁶⁰

⁵⁸ Förslag som Forskningsrådet för miljö, areella näringar och samhällsbyggnad (Formas) och Statens energimyndighet lämnade den 31 maj 2013.

⁵⁹ I Energiläget 2015 rapporterar Energimyndigheten att biobränslen står för 129 TWh av den totala slutliga energianvändningen (375 TWh) i Sverige.

⁶⁰ Sly – en outnyttjad energiresurs. R. Andersson m. fl. 2016. CBM:s skriftserie nr 100, Centrum för biologisk mångfald, Uppsala.

Forskningsresultat gör nytta nationellt och internationellt

Forskare har publicerat resultat från Energimyndighetens långsiktiga forskning om miljöaspekter på grot och stubbar som biobränsle, i två temanummer av **Forest Ecology and Management**. Andra artiklar har antagits för publikation i ett specialnummer av **Scandinavian Journal of Forest Research**. Skogsstyrelsen använder resultaten vid uppdateringen av de ekologiska råd och regelverk om grot- och stubbskörd samt återföring av aska som riktas till skogsägare och entreprenörer. Regelverk som kräver miljöhänsyn vid uttag av skogsbränsle blir av stor vikt vid tillämpningen av EU:s föreslagna hållbarhetskriterier för fasta biobränslen. En grupp internationella forskare har under ledning av svenska forskare som finansieras av Energimyndigheten granskat den vetenskapliga diskussionen om bioenergins klimatpåverkan⁶¹, vilket förväntas leda till att internationella miljökrav på bioenergi bygger på väl underbyggda slutsatser och relevanta fakta. Forskningsresultaten har presenterats för olika aktörer inom EU: politiker, tjänstemän, akademien, näringslivet, bransch- och intresseföreningar, samt via **IEA Bioenergy**. Resultaten utgör grund för bedömningar om bioenergins hållbarhet och ett viktigt kunskapsunderlag i bland annat EU:s arbete med att ta fram nytt regelverk kring bioenergi.

Byggnader i energisystemet

Detta temaområde omfattar bebyggelsens energianvändning över hela livscykeln. I området ingår hushållens energianvändning, utifrån olika upplåtelseformer och olika grader av självbestämmande. Forskningen ska leda till att energianvändningen i bebyggelsen blir effektiv och långsiktigt hållbar, samt att slutanvändningen av energi i bebyggelsen minskar.

Forskningsprogram engagerar svenskt näringsliv

Samverkansprogrammet för forskning och innovation för energieffektivt byggande och boende (E2B2) pågår 2014–2018 och bedrivs i samarbete med **IQ Samhällsbyggnad**. E2B2 finansierar forskningsprojekt inom bebyggelsens totala energianvändning över hela livscykeln.

Energimyndigheten genomförde under 2016 en halvtidsutvärdering av samverkansprogrammet och de cirka 60 projekt som hittills har fått stöd. Utvärderingen fokuserade på programmets administrativa processer, dess betydelse för avnämare och intressenter samt dess förutsättningar att uppnå de mål och syften som formulerats i programbeskrivningen.

61 G. Berndes m. fl. 2016. Forest biomass, carbon neutrality and climate change mitigation. From Science to policy 3. European Forest Institute.

Utvärderingen visade att E2B2 är relevant och viktigt för målgrupperna och att programmet har lyckats väl med att engagera branschen och näringslivet. Programmet har samlat 200 samfinansierande aktörer från framförallt privat, men också från offentlig sektor. Utvärderingen visade också att programmet har en ändamålsenlig organisation och att det har en väl fungerande program-administration. Programmets kommunikationsinsatser har varit så bra att de i flera avseenden är värda att lyftas fram som föredömen.

Sverige bidrar internationellt till kulturhistoriskt värdefulla byggnader

Energimyndigheten finansierar forskningsprogrammet **Spara och bevara** som fokuserar på forskning, utbildning och information om energieffektivisering av kulturhistoriskt värdefulla byggnader. Resultaten har fått en internationell spridning genom EU-projektet **EFFESUS Energy Efficiency for EU Historic Districts' Sustainability** som avslutades under 2016. De svenska forskningsresultaten bidrar till utveckling av beslutsstödsystem för energieffektivisering i historiska stadsmiljöer.

Strategi för värmepumpande teknik till 2030 och 2050

Samverkansprogrammet **Effsys Expand** är det enda i sitt slag och utgör en värdefull samlingspunkt för den kyl- och värmepumpstekniska branschen. Det kom fram i samband med en tidigare utvärdering av programmet. Energimyndigheten fick också rekommendationen att se över och förbättra samordningen kring det internationella arbetet.

Under 2016 startades därför ett nationellt team inom Effsys Expand, där Energimyndigheten deltar tillsammans med akademi och näringsliv. Teamet ska internationalisera svenska forskningsresultat, främja svenskt deltagande i internationell forskningsverksamhet och inhämta relevant kunskap och information från internationella organisationer.

Genom Effsys Expand har även en strategi för resurseffektiv värme och kyla tagits fram. Strategin beskriver nuläge och utvecklingen av behoven av värmepumpande teknik år 2030 och 2050. Strategin pekar på två viktiga områden, det första är effektproblematiken på elnätet som förväntas öka som följd av en ökad andel elproduktion från sol och vind i det svenska elnätet. Det skapar ett behov av att minimera effektfluktuationer genom till exempel termisk lagring där värmepumpande teknik används. Det andra är att installationer med naturliga köldmedier kommer att öka. Behov av insatser för att utveckla kunskap och teknik som bidrar till att möta kommande behov beskrivs och konkretiseras i strategin.

Energiintensiv industri

Utvecklingen inom svensk industri har stor betydelse för omställningen till ett hållbart energisystem eftersom sektorn står för 38 procent av Sveriges slutliga energianvändning.⁶² Energimyndighetens satsningar på forskning om effektivare energianvändning och nya resurseffektiva produkter och tjänster ska komma till nytta för svensk industri och skapa en bas för internationellt samarbete. Insatserna stärker svensk kompetens och kunnande som bidrar till industriell utveckling inom prioriterade områden. Energimyndigheten arbetar med fyra prioriterade forsknings- och innovationsområden: förnybara energibärare och processer, effektiv energianvändning, hållbara material och produkter samt hållbart företagande och system.

Samverkan nyckeln till en hållbar och konkurrenskraftig industri

Under början av 2016 arrangerade Energimyndigheten konferensen **Hållbar och konkurrenskraftig industri 2030**. Konferensen samlade aktörer som arbetar med strategiska frågor kring forskning och innovation inom i första hand företag, men även akademi och institut deltog på konferensen. Under konferensen presenterade Energimyndigheten ett förslag till en ny strategi för hållbar industri och deltagarna fick komma med inspel. Konferensen innehöll även presentationer med inspiration och tips från företag som med stöd från Energimyndigheten gjort stora framsteg i sin forsknings- och utvecklingsverksamhet.

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

För att få till stånd en storskalig produktion av biodrivmedel från lignin krävs experimentell forskning i pilot och demonstrationsskala. Energimyndigheten har beviljat 8,4 miljoner kronor till projektet **Konceptverifiering i pilotskala för uppgradering av kraftlignin genom katalytisk slurry hydrocrackning**. Projektet är en pilotanläggning för tillverkning av biodrivmedel. Anläggningen byggs under 2016 vid SP Energy Technology Center i Piteå.

⁶² Energiläget 2015 (ET 2015:08).

Den första etappen av projektet **Biobränsleförgasning för pulverstålsproduktion** (PROBIOSTÅL) som Energimyndigheten stödjer med 5,3 miljoner kronor har avslutats. Projektet utförs hos Höganäs AB i samarbete med bland annat Cortus AB. Projektet har undersökt om förgasning av biomassa kan användas för att ersätta fossila bränslen och därmed reducera utsläppen av växthusgaser inom stålindustrin i allmänhet och vid produktion av järnpulver i synnerhet. Nu fortsätter projektet med uppförande av en pilotanläggning på 6 MW som Energimyndigheten beviljat 11,4 miljoner kronor till.

Vad kan vi lära av de senaste 40 årens energieffektiviseringsarbete? Detta undersöks i projektet **Arbetsätt, samverkansformer och styrmedel för energieffektivisering i svensk industri under 40 år** som Energimyndigheten stödjer med 1,4 miljoner kronor. Projektet har hittills bland annat studerat massa- och pappersindustrins omställning från fossilt till förnybart under 1970-talet och 1980-talet. Resultaten visar på betydelsen av ett väl fungerande stat-industri samt branschsamarbete, ett omfattande offentligt stöd till forskning och utveckling och pilotanläggningar för industrins energieffektivisering, och en effektiv informationsspridning kring bästa tillgängliga teknik.

Energisystemstudier

Omställningen till ett hållbart energisystem får konsekvenser för alla delar av samhället, som hur vi vill leva och hur vi organiserar vårt samhälle genom beslut, målsättningar och institutioner. Omställningen kräver kunskap och kompetens om samspelet mellan aktörer, målsättningar och energisystemens olika delar. Den kräver också kunskap och kompetens om konsekvenser av de nationella och internationella energisystemens omställning. Energisystemforskningen bidrar till detta genom att binda samman samhällsvetenskapliga och humanistiska forskningsansatser med naturvetenskapliga och tekniska perspektiv, gärna med tvärvetenskapliga inslag. Utgångspunkten för forskningen inom energisystemstudier är att problemen och utmaningarna är i fokus. Den energisystemforskning som Energimyndigheten finansierar bidrar till en väl underbyggd energi- och klimatpolitik genom ökad kunskap och kompetens hos aktörer inom energiområdet.

Insatser som ökar kunskapen och bidrar med ny kompetens

Forskarskolan energisystem är Energimyndighetens samlade satsning på en tvärvetenskaplig forskarutbildning som bidrar till att öka Sveriges kompetens inom energisystemområdet. Det pågår fyra forskningsprojekt där tio doktorander angriper energisysteminriktade forskningsfrågor. Under 2016 har forskarskolans tvärvetenskapliga kurser haft upp till 25 deltagare från flera olika lärosäten. Två doktorander från en tidigare satsning har disputerat under 2016. Dessutom har tidigare insatser inom området möjliggjort att disputerade under året har kunnat anställas vid universitet och högskolor, myndigheter och företag.

Forskningsprogrammet **Strategisk Energisystemforskning** har under 2016 genomfört en särskild satsning inom området internationell klimatpolitik. Energimyndigheten har finansierat forskning som för samman området med forskning om verktyg för omställningen av energisystemet. Detta förväntas bidra med ny kunskap om utsläppshandel, politiska möjligheter för koldioxidlagring och länders genomförandeplaner för att reducera klimatutsläpp från energisektorn. Programmet har under 2016 även bidragit med ny kunskap om att styrmedel är riktade främst mot utbudssidan i energisystemet, och att aktörer bör utforma styrmedel i strategiska satsningar för att skapa en grön energiekonomi.⁶³ Forskningen har också bidragit med metodutveckling för att analysera olika tekniska och ekonomiska utvecklingsvägar för energisystemet.⁶⁴

Myndighetsövergripande satsning på hållbar energi- och samhällsutveckling

Energimyndigheten har under 2016 startat en **funktion för hållbar samhällsutveckling**. Funktionen har bidragit till att skapa en samlingsplats för energisystem- och samhällsrelaterade forskningsaktiviteter inom Energimyndigheten. Under året har funktionen samordnat forskningsaktiviteter och bidragit med spridningsaktiviteter om hållbar samhällsutveckling genom att delta i nätverk om ansvarsfull forskning, delta på branschseminarier samt arrangera lunchseminarier. Funktionen har även genomfört en intern satsning för att öka kunskapen om hur vi kan öppna upp och skriva webb- och utlysningstexter som riktar sig till flera aktörer.

Kraftsystemet

Energiöverenskommelsen säger att Sverige ska ha ett robust elsystem med en hög leveranssäkerhet, en låg miljöpåverkan och el till konkurrenskraftiga priser.⁶⁵ Överenskommelsen ställer också upp ett mål om 100 procent förnybar elproduktion till 2040. Forskningens långsiktiga roll är att göra det möjligt att uppnå dessa mål för elsystemet, samtidigt som forskare och utvecklingsbolag ska kunna sälja innovationer på en global marknad för förnybar energiteknik. Forskningen inom kraftsystemet sträcker sig från elproduktion från förnybara energiresurser till metoder och tillvägagångssätt för överföring och distribution av el.

Nya forsknings- och innovationsprogram om framtidens elnät och sol

Energimyndigheten har under 2016 initierat två nya stora programsatsningar inom kraftsystemområdet. Programmet **El från solen** bidrar till forskning om nya lovande solteknologier, utveckling av nya solteknologier och kunskapsuppbyggnad som underlättar för en ökad användning av sol i Sverige. Programmet **SampEL** bidrar till utvecklingen av framtidens elnät med forskning för ett flexibelt, resurseffektivt och robust elsystem.

⁶³ Mundaca, Neij, Markandya, Hennike, Yen. (2016) Towards a Green Energy Economy? Assessing policy choices, strategies and transitional pathways. Applied Energy. Vol 179. s.1283–1292.

⁶⁴ Ahlgren, Berg, Krook-Riekkola, Söderholm (2016). Policy- och scenarioanalys i en ny modellmiljö: en applikation av TIMES-EMEC. Slutrapport 2016-06-30.

⁶⁵ Ramöverenskommelse mellan Socialdemokraterna, Moderaterna, Miljöpartiet de gröna, Centerpartiet och Kristdemokraterna 2016.

Det sker stora förändringar inom elsystemet. Andelen variabel och distribuerad elproduktion ökar, samtidigt som aktörernas roller förändras och nya aktörer tillkommer, inte minst till följd av att allt fler konsumenter också blir producenter. Nya konsumtionsmönster och möjligheter, till exempel i form av elbilar, lokala energilager och efterfrågefleksibilitet, skapar tillsammans med digitaliseringens möjligheter en mycket dynamisk utvecklingsmiljö för hela energisystemet. Det stora intresset för programmens utlysningar speglar frågornas aktualitet och de möjligheter och utmaningar som följer av områdets utveckling.

Internationell konferens om havsenergi i Smögen

Energimyndigheten arrangerade under 2016 sin första forskningskonferens inom havsenergiområdet: **Havsenergiforum**. Där samlades deltagare från det internationella samarbetet inom **IEA Ocean Energy Systems**, forskare, företag och nationella myndigheter inom havsenergiområdet. Genom konferensen skapades ett forum för nätverkande, erfarenhetsutbyte, kunskapsuppbyggnad och omvärldsanalys mellan aktörerna i havsenergiindustrin. Projekten som har fått stöd inom Energimyndighetens program **Marin energiomvandling** spred sina resultat till de övriga deltagarna på konferensen.

Transportsystemet

Utmaningarna är många på vägen mot en energieffektivare och fossiloberoende fordonsflotta utan nettoutsläpp av växthusgaser. Energimyndigheten bidrar till att uppnå ett hållbart transportsystem genom att stödja forsknings- och innovationsprojekt som syftar till att utveckla förnybara drivmedel, energieffektiva fordon och fartyg samt energi- och resurseffektiva transportsystem och samhällen.

Drivkrafter för förändrat beteende

Energimyndigheten har beviljat 1,9 miljoner kronor till EU-projektet **ecoDriver** som handlar om smart återkoppling för bränslesnål körning. Projektet var ett samarbete mellan tolv partners från åtta europeiska länder. Från Sverige deltog **Statens väg- & transportforskningsinstitut** (VTI). Projektet har lett till utvecklingen av ett stödsystem för bränslesnål körning i form av inbyggda system, en app och ett eftermarknadssystem. Stödsystemen har bland annat utvärderats med fokus på trafiksäkerhet, förardistraktion, minskad bränsleförbrukning och framtida effekter av stödsystemen på trafiksystemnivå. Analysen av utvärderingsresultaten visar att införandet av ecoDriver-systemen är samhällsekonomiskt lönsamt i samtliga scenarier som studerats och att bränslebesparingen på individnivå kan uppgå till 20 procent. Projektet slutrapporterades under 2016 och fick högsta betyg av EU i slututvärderingen.

Sjöfarten har en stor potential för energieffektivisering. Energimyndigheten stödjer ett flertal projekt på området, till exempel projektet **Energilednings-system inom sjöfart** som avslutades under 2016. Projektet har bland annat tagit fram en handbok i energiledning inom sjöfart som kan användas inom såväl kurser som universitetsutbildning och i vidareutbildningar för rederipersonal.

Världens första elväg på allmän väg

Europas största förkommersiella innovationsupphandling, **Elvägar**, drivs av Trafikverket i samarbete med Energimyndigheten och Vinnova. Innovationsupphandlingen har lett till en demonstrationsanläggning utanför Sandviken. Anläggningen invigdes 2016 och kommer att ge svar på hur elvägar kan fungera i verklig trafik, vilket är viktigt inför en eventuell vidare implementering i samhället. Projektet har en total kostnad på 200 miljoner kronor varav Energimyndigheten bidrar med 36 miljoner kronor.

Nordens första induktiva laddare för elbussar

Under 2016 invigdes den första induktiva laddstationen i Norden för elbussar. Stationen kommer tillsammans med en pluginhybridbuss från Scania att ingå i demonstrationsprojektet **Trådlös hållplatsladdning**. Syftet är bland annat att utvärdera den induktiva tekniken i nordiskt klimat och undersöka hur driften påverkas av kyla och snö. Kostnaden för projektet uppgår till drygt 38 miljoner kronor, varav Energimyndigheten bidragit med 10 miljoner kronor.

Nytt förbränningskoncept sparar bränsle

Energimyndigheten har genom sin långsiktiga forskningsfinansiering, vid bland annat tre kompetenscentrum för förbränningsmotorteknik, bidragit till att **AB Volvo** under 2016 har lanserat ett nytt förbränningskoncept baserat på en nyskapande patenterad kolvdesign. Resultatet bidrar till minskad energi-användning och minskade koldioxidutsläpp och ger en bränslereducering på 2 procent för tunga vägfordon.

Ingen fullskaleanläggning GoBiGas II och Biosyngas Center i malpåse

På grund av otillräckliga marknadsförutsättningar har planerna på GoBiGas andra etapp lagts på hyllan. Inom projektet **GoBiGas II** skulle **Göteborg Energi AB** bygga en fullskalig biogasanläggning på 100 MW. Stoppet innebär att anläggningen inte kommer att kunna ta del av beviljade medlen från EU-programmet **NER300**.

Sommaren 2016 tog de beviljade medlen slut för projektet **Biosyngas Center**, som drevs av **Luleå Tekniska Universitet** (LTU), där det ingick en pilot-anläggning. Pilotprojektet pausas nu, men om intresset från företagen ökar och marknadsförutsättningarna förbättras kan projektet startas igen.

Sammanfattade tabeller Energiforskning

Energiforskning, utveckling och demonstration – utbetalade forskningsstöd fördelade på temaområden		
Temaområde	2014	
	Utbetalda miljoner kronor	Antal projekt
Byggnader i energisystemet	136	139
Transportsystemet	427	264
Bränslebaserade energisystem	222	239
Energiintensiv industri	86	88
Kraftsystemet	286	150
Energisystemstudier, inkl. övergripande internationellt samarbete	129	159
Summa Energimyndigheten	1 286	1 039

Energiforskning, utveckling och demonstration – procentuell fördelning av beslutade medel mellan grupper av bidragstagare			
	2014	2015	2016
Företag	36	30	29
Universitet och högskolor	48	53	52
Branschorgan/Institut	13	14	14
Offentliga organ/Internationellt	3	3	5
Summa %	100	100	100
Totala medel, miljoner kronor	1 247	1 075	1 212

Samfinansiering av forskning, utveckling och demonstration						
	2014		2015 ¹		2016	
	mnkr	%	mnkr	%	mnkr	%
Summa statlig och företagsfinansiering	2 491	100	1 890	100	2 307	100
Energimyndigheten (staten)	1 365	55	1 075	57	1 212	53
Samfinansiering	1 126	45	815	43	1 095	47

1 Fr.o.m. 2015 beräknas samfinansiering av beslutade belopp (beviljat-återfört).

mnkr = miljoner kronor

2015		2016	
Utbetalda miljoner kronor	Antal projekt	Utbetalda miljoner kronor	Antal projekt
127	178	145	218
323	260	357	228
192	201	171	162
53	54	126	88
203	155	185	135
140	196	201	232
1 038	1 044	1 185	1 063

Energimyndigheten säkerställer kunskap för energiomställningen

En av Energimyndighetens uppgifter är att säkerställa att det vid lärosäten, industri och i offentlig sektor finns nödvändig kunskap och kompetens för att ställa om energisystemet.

Antal verksamma doktorander samt seniora forskare i projekt som finansierats med minst 20 procent från Energimyndigheten, fördelat på kvinnor respektive män						
	2014		2015		2016	
	Kvinnor	Män	Kvinnor	Män	Kvinnor	Män
Antal	326	859	303	768	322	861
Totalt	1 185		1 071		1 183	

Antalet verksamma doktorander samt seniora forskare som finansieras med medel från Energimyndigheten har ökat något jämfört med förra året vilket dock kan ha ett samband med anvisade medel för åren. Fördelningen mellan könen är dock nästan oförändrad. Andelen män är fortsatt på drygt 70 procent.

Antal publicerade vetenskapliga artiklar i granskade tidskrifter fördelat på temaområde						
Temaområde	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Bränslebaserade energisystem	103	183	130	200	238	167
Byggnader i energisystemet	28	11	19	22	21	48
Energiintensiv industri	18	17	32	27	5	14
Kraftsystemet	297	265	344	207	192	172
Transportsystemet	139	169	234	183	122	137
Energisystemstudier, övrigt m.m.	40	49	44	26	62	79
Totalt	625	694	803	665	640	617

Antalet publicerade vetenskapliga artiklar varierar något över åren. Skillnaderna mellan temaområdena beror delvis på olika traditioner samt karaktär inom respektive område.

Genomförda utvärderingar under 2016⁶⁶

De utvärderingar som gjorts av Energimyndigheten är viktiga för att utveckla, följa upp och effektivisera verksamheten, samt ge bättre möjligheter att bedöma resultat och inriktning av program. Vi tittar bland annat på programmets målformulering för effektmål och val av indikatorer. Arbetet med effektkedjor och verksamhetslogik gällande insatser inom forskning och innovation har bidragit till att redan vid planeringen av program och andra insatser underlätta för kommande utvärdering och uppföljning av verksamheten.

Halvtidsutvärderingen av **E2B2** visar till exempel att programmet har en utformning som visat sig värdefullt för samhällets aktörer. Utvärderingarna av programmet **El och bränsle från solen** och **Solelprogrammet** visar bland annat att programmets arbetsformer fungerar väl men att det finns förbättringspotential vad gäller projektportföljens sammansättning och större spridning av medverkande aktörer. Detta är något som tagits i beaktande vid utformningen av det nya programmet **El från solen**.

Genomförda utvärderingar 2016		
Diarienummer	Namn	Temaområde
2016-146	Inledande studie av samverkansprogram med tillämpning som huvudprincip	Bränslebaserade energisystem
2016-3241	Utvärdering av samverkansprogrammet Energigasteknik	Bränslebaserade energisystem
2013-3537	Halvtidsutvärdering av Samverkansprogrammet Forskning och innovation för energieffektivt byggande och boende (E2B2)	Byggnadens energisystem
2015-11091	Utvärdering av programmet El och bränsle från solen och Solelprogrammet	Kraftsystemet
2012-4985 och 2012-6659	Utvärdering av Svenskt Vattenkraftcentrum, SVC	Kraftsystemet

Genomförda sammanställningar, synteser och analyser under 2016⁶⁷

Energimyndighetens kunskapssammanställning, synteser och analyser är viktiga för att sprida kunskap och kännedom om resultat av forskningen. Underlaget ger information om forskningsbehov samt kunskapsluckor och utgör underlag för strategier, forskningsinsatser och beslut.

⁶⁶ Återrapporteringskrav 3 Genomförda utvärderingar, enligt regleringsbrev 2014.

⁶⁷ Återrapporteringskrav 4 Sammanställningar, synteser och analyser, enligt regleringsbrev 2014.

Energimyndighetens effekttanalys av stöd till forskning och innovation inom järn- och stålindustrin under åren 1998–2015 belyser satsningarnas effekter på branschens energianvändning och dess användning av fossila råvaror och fossil energi. Analysen visar att satsningarna har lett till förbättrad energi-effektivitet och kompetens hos branschen, men att det är svårt att koppla effekterna till specifika projekt och insatser då många faktorer påverkar företagens energianvändning.

Genomförda sammanställningar, synteser och analyser 2016		
Diarienummer	Namn	Temaområde
2015–3148	Syntes av SEBRA-programmet 2013–2015	Bränslebaserade energisystem
2014–2959	Syntes av bränsleprogrammet för området energigrödor och restprodukter från jordbruket	Bränslebaserade energisystem
2016–3297	Effekttanalys Järn och Stål	Energiintensiv industri

Samverkan med andra myndigheter^{68, 69}

Informationsutbyte och samverkan med andra myndigheter är viktigt och medför positiva synergier i arbetet med forsknings- och innovationsinsatser.

Strategiska innovationsprogram

Regeringen har gett **Vinnova**, **Energimyndigheten** och **Formas** i uppdrag att genomföra satsningen **Strategiska innovationsområden** (SIO) med Vinnova som samordnare. SIO innebär att ledande aktörer från näringsliv, akademi och offentlig sektor själva pekar ut och definierar områden där de ser behov av en svensk kraftsamling och gemensamma insatser. Arbetet har hittills omfattat framtagande av strategiska innovationsagendor och utifrån dessa bildandet av strategiska innovationsprogram.

Energimyndigheten är huvudman för programmet **RE:Source** som under 2016 haft en utlysning för projekt inom området hållbar resurs- och avfallshandling. Utlysningen hade ett brett fokus för att mobilisera många olika intressenter. Sammanlagt har 28,5 miljoner kronor beviljats av Vinnova, Energimyndigheten och Formas till 38 olika projekt. Utöver det samfinansierar områdets aktörer med minst lika mycket. Några av de projekt som har fått stöd inom programmet handlar om återvunna däck för konstruktionsändamål, kommunplast i en cirkulär ekonomi och minskat matsvinn genom offentlig symbios.

68 Återrapporteringskrav 5 Samverkan med andra myndigheter, enligt regleringsbrev 2014.

69 Återrapporteringskrav 7 Informationsutbyte, enligt regleringsbrev 2014.

Samverkan med Naturvårdsverket

Energimyndigheten driver sedan 2005 kunskapsprogrammet **Vindval** i samverkan med Naturvårdsverket. Programmet finansierar forskning om vindkraftens påverkan på människor, natur och miljö. Under 2016 har myndigheterna genomfört en gemensam utlysning. Det resulterade i sex nya studier med fokus på vindkraftens effekter på fladdermöss. Energimyndigheten har beslutat att förlänga programmet med ytterligare en etapp till och med juni 2018 och har avsatt 27 miljoner kronor för genomförandet.

Energimyndigheten har under året samverkat med Naturvårdsverket genom nätverket **Transam** (samverkansforum för myndigheter som stöder transportforskning) och inom satsningarna **Batterifonden** och **Klimatklivet – lokala klimatinvesteringar** där Energimyndigheten har ett samordningsansvar kring frågor om laddinfrastruktur⁷⁰. Inom ramen för **Klimatklivet** har Energimyndigheten utvecklat ett visualiseringsverktyg med information om befintlig laddinfrastruktur för elfordon. Där kan användare se den regionala fördelningen och jämföra det med beviljade ansökningar inom Klimatklivet. Informationen i verktyget kan sedan användas för lokal information och planering av laddinfrastruktur i exempelvis Länsstyrelsernas regi.

Samverkan med Trafikverket

Energimyndigheten samverkar med Trafikverket inom ramen för **Fordonsstrategisk forskning och innovation** (FFI), **Förkommersiell innovationsupphandling** inom området elvägar och inom ramen för **Forum för innovation i transportsektorn**.

Samverkan med Vetenskapsrådet

Energimyndigheten samarbetar med Vetenskapsrådet om forskningsprogrammet **Energiinriktad grundforskning**. 2016 års utlysning ledde till att 15 projekt beviljades stöd.

Samverkan med Vinnova

Energimyndigheten bedömer ansökningar med energirelevans inom ramen för Vinnovas program **Innovationsprojekt i företag**. Vi bedömer också ansökningar inom Vinnovas program **Testbäddar**.

Energimyndigheten har också samverkat med Vinnova inom ramen för **Transam**, programmet **Fordonsstrategisk forskning och innovation** (FFI) samt **Forum för innovation inom transportsektorn** där även Luftfartsverket och Sjöfartsverket medverkar och där Energimyndigheten har ansvar för innovationsblocket vägelektrifiering.

⁷⁰ Återrapporteringskrav enligt Energimyndighetens regleringsbrev inom området laddinfrastruktur för elfordon, se bilaga 2.

Samverkan med övriga myndigheter

Energimyndigheten samverkar förutom med ovanstående myndigheter också med **Almi Invest**, **Elsäkerhetsverket**, **Energimarknadsinspektionen**, **Havs- och vattenmyndigheten** och **Svenska kraftnät**.

Internationella samarbeten⁷¹

Internationellt samarbete inom forskning och innovation bedrivs inom Norden, EU, **International Energy Agency** (IEA) samt bilateralt med enskilda länder.

Nordiskt samarbete

Nordisk energiforskning (NEF) är ett samarbete under **Nordiska ministerrådet** som Energimyndigheten bidrar till med tio miljoner kronor årligen. NEF har i årets upplaga av **IEA:s World Energy Outlook 2016** bidragit med ett kapitel om Nordens energisystem. Där lyfts värdet av nordiska lösningar på globala utmaningar fram när det gäller integrationen av stora mängder förnybar energi i en konkurrensutsatt elförsörjning. NEF har också i samarbete med IEA publicerat **Nordic Energy Technology Perspectives 2016**. Där beskrivs de mest kostnadseffektiva strategierna för att nå de nordiska ländernas ambitiösa målsättningar inom energi- och klimatområdet 2050. Rapporten har under året presenterats för de nordiska energiministrarna.

EU-samarbeten

Utvecklingen av EU:s strategiska energiteknikplan, **SET-planen**, har fortsatt under 2016. SET-planen innehåller fyra kärnprioriteringar och tio åtgärder för att påskynda omställningen av energisystemet. Energimyndigheten deltar i styrgruppen för SET-planen och även inom flera av arbetsgrupperna för respektive åtgärd, bland annat inom biobränslen och smarta nät. Energieffektivisering inom industrin är ett av de områden där arbetet under 2016 kommit längst. EU, Island, Norge, Turkiet, Schweiz och branschen har samverkat för att ta fram en avsiktsförklaring. Den lyfter fram åtgärder som behövs för att göra industrin mindre energiintensiv och mer konkurrenskraftig.

ERA-NET är ett instrument för samverkan kring gemensamma utlysningar och projektfinansiering mellan forskningsfinansiärer inom EU. För att komplettera nationella satsningar inom ett visst område, öka kunskapsspridningen och dra lärdom från olika forsknings- och utvecklingsinitiativ deltar Energimyndigheten i flera av dessa samarbeten. Under 2016 har Energimyndigheten tillsammans partners från andra länder ansökt om att starta nya ERA-NET:

⁷¹ Återrapporteringskrav 6 Internationellt samarbete, enligt regleringsbrev 2014.

- **ERA-NET Cofund Energy Efficiency in Industry and Services** förväntas omfatta totalt 15 miljoner euro inklusive samfinansiering från EU-kommissionen. Detta är det första europeiska samarbetet i sitt slag på industriområdet.
- **ERA-NET Cofund Electric Mobility Europe** omfattar 14 länder och regioner med en sammanlagd budget på 23 miljoner euro. Syftet med samarbetet är att främja innovationsprojekt med fokus på elektromobilitet i Europa. Under 2016 öppnade samarbetets första gemensamma utlysning.
- **ERA-NET Sustainable Urban Global Initiative** omfattar 25 finansiärer och har en budget på 19 miljoner euro. Samarbetet syftar till att överbrygga globala utmaningar inom urbanisering och hållbar stadsutveckling. Samarbetet fokuserar på synergier och samband mellan system för energi–vatten–mat kopplat till urbanisering och hållbar utveckling.

Flera andra ERA-NET har haft utlysningar under året:

- **ERA-NET Bioenergy Sustaining the Future (BESTF3)**
- **ERA-NET Smart Grids Plus**
- **ERA-NET Cofund Smart Urban Futures (ENSUF)**

För att stärka ett svenskt deltagande i energirelevanta program inom EU har Energimyndigheten **Program för planeringsbidrag**. Energimyndigheten beviljade under 2016 bland annat ett planeringsbidrag till **Umeå kommun** för att lämna in en ansökan till EU:s ramprogram för forskning och innovation **Horisont 2020**. Ansökan ledde till 180 miljoner kronor i stöd från EU för ett så kallat **Smart Cities and Communities Lighthouse Project**, där Umeå kommun ingår i ett internationellt partnerskap tillsammans med bland andra Rotterdam i Nederländerna och Glasgow i Storbritannien. 40 miljoner kronor kommer att investeras i Umeå för att utveckla konceptet med smarta och hållbara städer i **Umeå universitetsstad**. Projektets syfte är att hitta hållbara och smarta lösningar i samverkan mellan teknik, marknad och konsument. Lösningar kopplade till energieffektivisering, förnybar energi, informations- och kommunikationsteknik samt mobilitet.

Globala samarbeten

Energimyndigheten deltar i flera tekniksamarbeten under **International Energy Agency** (IEA) som stärker de svenska aktörernas konkurrenskraft, spetskompetens och tillväxtmöjligheter samt kunskapsöverföring. Dessa tekniksamarbeten kallas **Technology Collaboration Programmes** (TCP).

Under året har Energimyndigheten varit värd för två av samarbetenas beslutande möten, **Demand Side Management** (DSM) och **Ocean Energy Systems** (OES). Vid sidan av DSM-mötet genomfördes en stor workshop och konferens som knöt ihop ämnena efterfrågefleksibilitet i smarta nät, digitalisering och gestaltning samt design av energianvändning. Konferensen var mycket uppskattad både nationellt och internationellt. Energimyndigheten tog även initiativ till att se över DSM-samarbetets strategidokument som löper mellan åren 2014–2019 och har blivit invald som vice ordförande i DSM:s verkställande kommitté. Vid sidan av mötet för OES genomförde vi en workshop om olika länders havsenergipolicyer.

I samband med **Clean Energy Ministerial** (CEM) i San Francisco 2016 inledde Sverige, USA och Mexiko ett fördjupat samarbete kring smarta elnät, **ISGAN Knowledge Transfer Pilot**. Samarbetet har som mål att ge skräddarsytt expertstöd till det mexikanska energiministeriet när de tar fram en underlagsrapport och påbörjar arbetet med att ställa om sitt elsystem. Samarbetet tog sin början under 2015 i initiativet **Power System Challenge** som särskilt tar upp behovet av kunskapsöverföring som en väg att öka utvecklingen av elnäten.

Bilaterala samarbeten

Energimyndigheten deltar i flera bilaterala samarbeten. Ett av dessa där samarbete om forskning och innovation ingår bör lyftas fram särskilt. Energimyndigheten har tillsammans med Indiens **Ministry of New and Renewable Energy** initierat ett bilateralt forskningssamarbete inom området små isolerade elnät, mikronät.

Forskningssamarbetet kombinerar svenska intressen för forskning och innovation med introduktion av svensk teknik på en internationell marknad. Den här typen av samarbete har potential att återskapas på andra marknader och inom andra teknikområden. Samarbetstypen bidrar också till att knyta samman verksamheter och kompetenser så att det samlade svenska exporterbudandet blir tydligare och mer gediget samt att det internationella arbetet kommer till nytta för både forskare och innovativa företag. Under 2016 har Energimyndigheten haft en utlysning där svenska företag och forskare har skickat in ansökningar för implementering och pilotprojekt som bygger vidare på tidigare genomförbarhetsstudier och föreslagna tekniklösningar. Totalt beviljades tre projekt som genomförs på ögruppen Andamanerna 22,5 miljoner kronor i utlysningen.

Affärsutveckling, kommersialisering och internationalisering

Omställningen till ett hållbart energisystem skapar en växande global efterfrågan på ny teknik och nya tjänster. Kommersialiseringen av svensk energiforskning har stor potential att möta denna efterfrågan. En förutsättning för att lyckas är att tillvarata våra forskningsresultat och se till att teknik och kunskap kommersialiseras vilket också bidrar till ekonomisk tillväxt, exportmöjligheter och fler arbetstillfällen. Stöd till affärsutveckling, kommersialisering och spridning av ny energiteknik är viktiga insatser för att åstadkomma detta.

Energimyndigheten hjälper unga företag att föra nya produkter och tjänster till marknaden och stödjer företagen tills innovationen nått en sådan mognadsgrad att privata aktörer är beredda att ta vid, finansiera och driva fortsatt utveckling. Stöd till affärsutveckling går till projekt där Energimyndigheten bedömer att den kommersiella potentialen är hög och att projekten har en betydande påverkan för omställningen av energisystemet.

Arbetet med affärsutveckling baseras på ett bidrag med begränsat royalty-åtagande. Det är ett stöd som återbetalas vid kommersiell framgång.

Under 2016 har tio företag beviljats bidrag med royalty och ett företag har beviljats tillväxtlån.

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

Den högre volymen av stöd under 2016 i jämförelse med 2015 förklaras av att framtagningen av den nya stödformen bidrag med begränsad royalty färdigställts.

Under 2016 har Energimyndigheten genomfört flera insatser för att öka kännedomen om de stöd som finns för att kunna hjälpa ännu fler företag att kommersialisera sina produkter och tjänster. Utöver utlysningar som nytt arbetssätt, har vi också spridit kännedom om Energimyndighetens stöd via deltagande i konferenser, förnyad webb samt utskick av nyhetsbrev fyra gånger under 2016. Nyhetsbrevet har hittills 203 prenumeranter. Mängden företag som söker affärsutvecklingsstödet bidrag med royalty har ökat med 40 procent under 2016 i jämförelse med föregående år, totalt 80 företag. Ytterligare cirka 120 företag har sökt till våra nya utlysningar.

Hållbar tillväxt och energiomställning

Genom Energimyndighetens affärsutvecklingsstöd introduceras nya produkter och tjänster som bidrar till hållbar tillväxt och energisystemets omställning på marknaden. En indikation på effekten av stödet är när företagen redovisar intäkter som ett resultat av de affärsutvecklingsprojekt som Energimyndigheten har finansierat. Under 2016 redovisade 11 av företagen som fått stöd av oss intäkter uppgående till 18 miljoner kronor för föregående år. Utöver det redovisade företagen tre miljoner kronor i licensintäkter.

Företag noteras på marknadsplatser

Marknadsnotering av portföljföretag ger privata aktörer möjlighet att ta över, finansiera samt driva en fortsatt utveckling i de företag som fått stöd. Ett sätt för bolagen att få tillgång till den privata kapitalmarknaden är notering på en marknadsplats för handel med aktier. Totalt har åtta företag som fått affärsutvecklingsstöd från Energimyndigheten marknadsnoterats. I slutet av 2016 hade dessa företag ett samlat värde av 3,2 miljarder kronor, vilket är en ökning med 305 procent i genomsnitt sedan noteringen och kan jämföras med Stockholmsbörsen som sedan 2013 ökat i värde med cirka 40 procent⁷². Värdeökningen från den dagen då den första finansieringen gjordes av Energimyndigheten har inte kunnat mätas då bolag i så tidiga skeden är svåra att värdera, dock rör det sig om flera tusen procent. Under 2016 har två företag som fått affärsutvecklingsstöd från Energimyndigheten noterats på marknadsplatsen First North.

- **Clean Motion AB** har utvecklat det trehjuliga elfordonet **Zbee** som har extremt hög energieffektivitet, vilket både ger utmärkt driftsekonomi och minimal klimatpåverkan. Energimyndigheten finansierade företaget i två omgångar (år 2010 och 2012) med totalt 12,9 miljoner kronor för utvecklingen av produkten och företaget.
- **Svenska Aerogel AB** har utvecklat **Quartzene**, vilket är en ultralätt aerogel som kan produceras till en tiondel av den kostnad som tidigare varit branschstandard. Produkten kan exempelvis användas inom isolering, vätskefiltrering, gasfiltrering och som ett additiv till målarfärg eller annan ytbehandling. Energimyndigheten finansierade företaget under 2011 med ett affärsutvecklingsstöd på 4,9 miljoner kronor.

⁷² OMXS30, de 30 mest omsatta bolagen på Stockholmsbörsen.

Ett urval av nyckeltal för Energimyndighetens stöd till affärsutveckling

**Fonden GreenTech⁷³ ska investera i innovativa företag**

Den nya statliga riskkapitalfonden Almi Invest GreenTech kommer att investera i innovativa små och medelstora företag som bidrar till minskad klimatpåverkan. Fonden har etablerats under 2016 som ett dotterbolag till Almi Invest och är ett samarbete mellan Energimyndigheten och Almi Invest. Fördelat på flera år bidrar Energimyndigheten till fondens kapital med 162,5 miljoner kronor. Energimyndigheten bidrar utöver finansieringen med sin kompetens inom energi och klimatsektorn.

Nya möjligheter för företag att söka stöd

Under 2016 har Energimyndigheten introducerat möjligheten att via utlysningar söka stöd för utvalda aktiviteter inom affärsutvecklingsverksamheten. Utlysningarna som har genomförts är:

- **Marknadsinsatser för spridning av ny energiteknik** fokuserade på små och medelstora företag som vill få stöd att etablera ny teknik eller nya produkter på marknaden eller för att inleda en expansionsfas för befintliga produkter. Totalt beviljades 11 företag 7,5 miljoner kronor i utlysningen.
- **Verifiering av nya energiinnovationer** hade tydligt affärsfokus och syftade till att stödja energiinnovationer som har potential att bidra påtagligt till omställningen av energisystemet. Totalt beviljades 13 företag 20 miljoner kronor i utlysningen.
- **Demonstration på internationella marknader** syftade till att stödja projekt för test och verifiering av energiteknik på valda marknader utanför Sverige. Totalt beviljades 11 företag 6,3 miljoner kronor i utlysningen.

⁷³ Fonden GreenTech ska bidra till tidiga investeringar i främst små och medelstora företag som har stor tillväxtpotential och som arbetar med innovationer inom tjänster och/eller produkter. Investeringarna kommer att göras inom områden som bidrar till en minskad klimatpåverkan, som till exempel förnybar energi, smarta nät, biogas, avancerade miljövänliga material och sensornätverk. Det totala fondkapitalet är 650 miljoner kronor och kapitalet i gröna fonden ska investeras i ett 50-tal bolag fram till 2023.

Företag får hjälp att attrahera privat kapital

För företag med innovationer i tidiga utvecklingsfaser är det en utmaning att hitta kapital från privata marknadsaktörer. Detta gäller inte minst inom energiområdet och särskilt för innovationer med kapitalkrävande utveckling, lång utvecklings- och kommersialiseringstid, hög risk kopplad till teknologi och som vänder sig till marknader som påverkas av stimulansåtgärder och regleringar. Energimyndigheten arbetar med olika insatser för att skapa förståelse för branschen och bilda nätverk som kan öka företagens möjlighet att attrahera privat kapital. Ett sådant som arrangeras årligen av oss är **Portföljdagen**, där företag som har fått stöd från Energimyndigheten fick träffa industribolag och investerare. Ett annat är **Nordic Cleantech Open**, en innovationstävling som Energimyndigheten stöttar med finansiering och kompetens. I juryn för tävlingen deltar internationella industriaktörer och investerare. De företag som går vidare i tävlingen presenteras för ytterligare investerare inom miljöteknikområdet.

Energimyndigheten har även beviljat den ideella organisationen **Connect Sverige** stöd med tre miljoner kronor för att genomföra projektet **Connect Green** under tre år. Syftet med projektet är att föra samman entreprenörer och tillväxtföretag med kompetens och kapital. Under 2016 kan följande resultat redovisas:

Fem mötesplatser (Göteborg, Stockholm, Malmö, Uppsala och Skellefteå) med totalt 426 deltagare. 31 miljöteknikföretag har fått coachning av Connect i sin kapitalanskaffningsprocess. Arrangemanget har bidragit till att organisationen Connect Sverige attraherat ytterligare 60 investerare med intresse för energiområdet. 40 miljöteknikföretag har presenterat sig för investerare via Connect och fem av dem har på detta sätt rest kapital under 2016.

Aktiviteter för att främja svensk energiteknik internationellt

Team Sweden Energy är en del av den nationella exportstrategin och ska öka samarbete, formering och paketering av det svenska kunnandet för att uppnå större export och ökad tillväxt i Sverige. Inom ramen för Team Sweden Energy genomför Energimyndigheten aktiviteter som skapar förutsättningar för utveckling och spridning av svensk energiteknik, energitjänster och energisystemlösningar. Energimyndigheten sprider också kunskap internationellt inom sitt verksamhetsområde för att främja utvecklingen av styrmedel, regelverk och standarder för en hållbar tillväxt, kapacitetsutveckling och fördjupade relationer med andra länder. Detta gör vi i samverkan med andra relevanta aktörer, såsom Business Sweden, flera av Sveriges ambassader, branschföreningar och svenska miljöteknikbolag.

Marknadsintroduktion i Tyskland och Storbritannien

Energimyndigheten har i samarbete med **Tysk-svenska handelskammaren** utvecklat ett program för marknadsintroduktion som ska underlätta för svenska energiteknikföretag att få tillträde till den tyska marknaden. Programmet ger praktisk starthjälp för marknadsbearbetning. Under 2016 deltog 10 bolag i programmet. Ett av företagen som deltar i programmet har öppnat en filial i Tyskland och två företag har inlett ett utvecklingssamarbete med ett större tyskt bolag. Under 2016 besökte fyra företag **Hannovermässan** vilket bland annat ledde till ett par kundförsäljningar.

Under 2016 har Energimyndigheten startat programmet **Heat Networks-Sustainability by Sweden**. Programmet ska bidra till att etablera starka och långsiktiga relationer mellan Sverige och Storbritannien inom fjärrvärme frågor. Här får 30 företag verksamma inom fjärrvärmebranschen hjälp att etablera sig och expandera i Storbritannien. Programmet är ett samarbete mellan Energimyndigheten och **Business Sweden** i Storbritannien. I arbetet deltar även representanter från **SweHeat & Cooling** samt **Nordic Heat**.

Innovationsinsatser i Indien

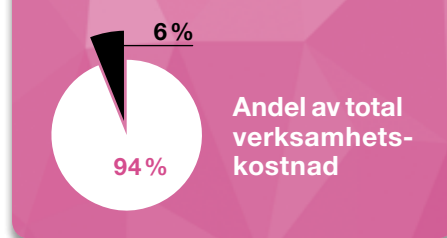
The India Sweden Innovations' Accelerator är ett initiativ av Energimyndigheten för att främja utvecklingen och spridning av ny, innovativ energiteknik i Indien och Sverige. Under 2016 har elva nya energiteknikföretag introducerats i den nya ansatsen och merparten av dem har redan etablerat sådana kontakter att de förväntas ha möjlighet att fortsätta på egen hand.

Miljöteknik i USA

Under sommaren 2016 deltog Energimyndigheten och en delegation med sex svenska miljöteknikbolag i sidoaktiviteter till **Clean Energy Ministerial**. Två av de företag som deltog har lockat till sig amerikanska investeringar, två företag har ökat sin försäljning i USA och ett ytterligare företag har påbörjat ett strategiskt samarbete med ett stort amerikanskt universitet.

Kunskapsöverföring och nätverksbyggande i Indonesien

Energimyndighetens **Acceleratorprogram** har under 2016 stöttat nio svenska företag lokalt i Indonesien med rådgivning, marknadsanalyser och partnersamarbeten. Två av företagen har etablerat sig och vuxit på den indonesiska marknaden. Det ena bolaget har fått finansiering av ett tiotal projekt med både privata och offentliga kunder, däribland Indonesiens största stålproducent. Det andra bolaget har etablerat strategiska partnerskap, speciellt inom byggbranschen, vilket lett till en betydande ökning av bolagets omsättning. Bolaget kommer att nyanställa i Indonesien för fortsatt bearbetning av marknaden.



Klimat

Energimyndighetens uppdrag

Energimyndigheten har flera uppdrag inom klimatområdet. Bland annat deltar vi i utredningar och analyser och i Sveriges förhandlingsdelegationer inom internationell energi- och klimatpolitik. Vi är även ansvariga för Sveriges program för internationella klimatinsatser, expertmyndighet för Kyotoprotokollets flexibla mekanismer⁷⁴, samt kontoföringsmyndighet enligt lagen (2004:1199) om handel med utsläppsrätter.

Som expertmyndighet ska Energimyndigheten verka för att de befintliga samarbetsmekanismerna under Kyotoprotokollet förbättras kontinuerligt. Energimyndigheten ska vidare bidra till utvecklingen av nya internationella samarbetsmekanismer, resultatbaserad finansiering eller andra effektiva styrmedel i syfte att förbättra förutsättningarna att nå tvågradersmålet. Särskilt fokus ska läggas på mätning, rapportering och verifiering av klimatnytta samt bidraget till hållbar utveckling. Förvärv av certifierade utsläppsenheter från projekt och program i utvecklingsländer utgör ett led i detta utvecklingsarbete.

Energimyndigheten ska fullgöra tidigare beslut om stöd till internationella klimatinsatser. Vi följer upp utvecklingen i pågående projekt, fonder och andra initiativ. Uppföljningen ska ta hänsyn till hur projekten bidrar till ekonomisk, social och miljömässig hållbarhet i värdländerna.

⁷⁴ Internationell utsläppshandel (IET), Mekanismen för ren utveckling (CDM) och Gemensamt genomförande (JI).

Kostnader per delområde inom Klimat (tkr)			
Delområde	2014	2015	2016
Kontoföringsmyndigheten	4 800	4 609	4 482
Internationell klimatpolitik	5 909	4 326	6 352
Sveriges program för internationella klimatinsatser	29 839	27 095	17 899
Summa	40 548	36 030	28 733

Följande sidor
redovisar
årets resultat

Årliga kostnadsvariationer för Sveriges program för internationella klimatinsatser beror i första hand på ett skiftande behov av resor och konsulttjänster.

Kontoföringsmyndigheten

Energimyndigheten är enligt svensk lag utsedd att som kontoföringsmyndighet administrera Sveriges nationella konton för EU:s utsläppshandelssystem, Sveriges konton för den icke-handlande sektorn under det så kallade ansvarsfördelningsbeslutet samt konton för Sveriges nationella register under Kyotoprotokollet. I uppdraget ingår vidare att ge administrativt stöd till användare i den svenska delen av unionsregistret för handel med utsläppsrätter samt i det svenska registret under Kyotoprotokollet. Energimyndigheten ansvarar för ett flertal årliga rapporteringar som sker nationellt och till EU och FN:s klimatkonvention. Vi deltar också i policy- och teknisk utveckling och lagstiftningsarbete. EU använder en gemensam IT-plattform, det så kallade unionsregistret, för EU:s system för handel med utsläppsrätter, för Sveriges konton för den icke-handlande sektorn och för registret under FN:s Kyotoprotokoll. EU-kommissionen ansvarar för den tekniska administrationen av IT-plattformen medan Energimyndigheten ger det administrativa stödet till slutanvändarna.

Under 2016 hanterade Energimyndigheten 427 samtal till unionsregistrets servicetelefon och skickade 1 209 brevsvår från funktionsbrevlådan för frågor kring utsläppshandel och unionsregistret. Behovet av support har minskat de senaste åren.

Stöd till användare i den svenska delen av unionsregistret			
Delområde	2014	2015	2016
Brevsvar	1 513	975	1 209
Servicetelefon	577	435	427

Detta är ett resultat av förbättrad och förenklad information för användarna i registret, exempelvis genom olika manualer och guider.

Energimyndigheten och Naturvårdsverket har ett gemensamt ansvar för information kring handel med utsläppsrätter. Tillsammans arrangerar vi årligen informationsdagar för verksamhetsutövarna inom handel med utsläppsrätter för att höja kunskapsnivån och informera om det senaste inom handel med utsläppsrätter och unionsregistret. Under året har dessa informationsdagar lockat närmare 200 olika aktörer. Energimyndigheten och Naturvårdsverket har gjort 11 informationsutskick direkt till olika målgrupper inom utsläppshandel och löpande information presenteras också på webbplatserna www.utslappshandel.se och www.energimyndigheten.se. Energimyndigheten representerar Sverige under EU:s gemensamma möten för registeradministratörer och klimatkonventionens forum för registeradministratörer (RSA-forum).

Bidrag till utvecklingen av internationellt klimatsamarbete

Vi bidrar med expertis i klimatförhandlingarna

Parisavtalet trädde i kraft den 4 november 2016, vilket var tidigare än förväntat. Till följd av det blev förhandlingsarbetet mer intensivt. Energimyndighetens experter har under året företrätt Sverige i EU:s förhandlingsgrupper under FN:s klimatkonvention. Detta gäller särskilt utvecklingen av samarbetsmekanismer under det nya avtalet (samt vidareutvecklingen av regelverken för de befintliga marknadsbaserade mekanismerna under Kyotoprotokollet), utveckling av det så kallade teknikramverket, frågor relaterade till vägledning och bokföring gällande de utsläppningsminskningsrelaterade aspekterna i ländernas nationellt fastställda bidrag under Parisavtalet (tillsammans med Naturvårdsverket). Dessutom ansvarar Energimyndigheten för utveckling av insatserna under Lima–Paris Action Agenda, en parallell process till avtalets genomförande, och har i detta arbete bidragit till att utveckla regelverket inom flera delar av Parisavtalet.

Energimyndighetens experter innehar dessutom förtroendepositioner inom de inrättade institutionerna under klimatkonventionen på teknikområdet: **Technology Executive Committee** och **Climate Technology Center & Network**.

Energimyndigheten har bidragit till multilaterala samarbeten

Flera av de multilaterala samarbeten som Energimyndigheten deltar i syftar till att bidra till utvecklingen av internationella samarbetsformer för klimatåtgärder, främst inom ramen för Parisavtalets framväxande regelverk. Det kan till exempel röra sig om resultatbaserad finansiering av utsläppsminskningar för att bidra till genomförandet av länders nationellt fastställda bidrag.

Energimyndigheten representerar Sverige inom **Partnership for Market Readiness (PMR)**, som leds av Världsbanken. Syftet är samarbete mellan industriländer och medelinkomstländer för att bygga kapacitet för nya och innovativa styrmedel som sätter ett pris på koldioxid eller på annat sätt skapar incitament för utsläppsbegränsningar. Resultat från PMR kan kopieras av fler länder och bidrar därför till en potential att skala upp åtgärderna mot utsläpp i såväl låg- som medelinkomstländer. 2016 deltog Energimyndigheten i styrelsearbete angående prioriteringar för PMR:s framtida verksamhet. Under året har vi bidragit med synpunkter på utformningen av ett antal länders så kallade Market Readiness Proposals och deltagit i beslut om att tilldela 3 miljoner US-dollar till vardera Jordanien och Peru. Energimyndigheten har dessutom varit delaktig i beslutet att ta med Sri Lanka som ny partner i PMR.

Energimyndigheten har bistått Regeringskansliet med expertkunskap inom ramen för det multilaterala samarbetet **Carbon Pricing Leadership Coalition (CPLC)**. CPLC syftar till att föra samman regeringar, det privata näringslivet och civilsamhället för att utbyta erfarenheter och sprida kunskap om system och styrmedel som sätter ett pris på utsläpp, framförallt koldioxidskatt och utsläppshandel. 20 länder, 5 delstater i USA och Kanada, runt 130 företag och cirka 45 strategiska partners ingår i samarbetet. Under 2016 har Energimyndigheten bidragit till Sveriges arbete i CPLC:s styrelse och stor vikt har lagts på arbetet kring samarbetets framtida inriktning. Vi har vidare kvalitetsgranskat ett antal publikationer från CPLC rörande frågor om utformning av prismekanismer för koldioxidutsläpp samt ett manus till en informationsfilm.

Energimyndigheten deltar i **Transformative Carbon Asset Facility** (TCAF). Under 2016 har Energimyndigheten bidragit till TCAF:s analysarbete om hur internationellt stöd till klimatinsatser kan utformas med Parisavtalets regelverk som utgångspunkt och att ta fram ett preliminärt ramverk för prioritering av insatser som kan tilldelas stöd från faciliteten. Vi har vidare bidragit till att utforma facilitetens stadgar vilka slutförhandlades 2016. TCAF ska stödja pilotprogram på sektorsnivå i medelinkomstländer i syfte att åstadkomma omställning och storskaliga utsläppsminskningar.

Inom **Pilot Auction Facility for Methane and Climate Change Mitigation** (PAF) tillämpas en innovativ modell för internationell resultatbaserad klimatfinansiering. PAF är en så kallad garantifacilitet som auktionerar ut obligationer som ges ut av Världsbanken (så kallade put options). Under 2016 bidrog Energimyndigheten genom arbete i PAF:s styrelse till utformningen av facilitetens andra auktion, vilken genomfördes under året. Auktionen var, liksom den första, inriktad på metan, men utformades med ett antal nya element för att få så många erfarenheter av PAF:s verksamhet som möjligt. Ett stort antal budgivare från olika regioner och med varierande affärsverksamhet deltog i auktionen och utfallet innebär att ett antal projekt, som före auktionen riskerat att avbrytas på grund av bristande lönsamhet, kan drivas vidare genom att man har fått en prisgaranti för de utsläppsreduktioner som genereras. Vidare har Energimyndigheten bidragit till arbetet med att utvärdera verksamheten, analysera hur modellen kan breddas till nya områden samt sprida lärdomarna från auktionerna.

Sverige medverkar genom Energimyndigheten i **Carbon Initiative for Development** (Ci-Dev). Ci-Dev stödjer klimatprojekt i de fattigaste länderna i syfte att minska utsläppen av växthusgaser och bidra till en hållbar social och ekonomisk utveckling. Vi har under året bland annat bidragit med kvalitetsgranskning av rapporter som tagits fram inom ramen för Ci-Dev:s så kallade knowledge work programme. Ett huvudsyfte med Ci-Dev är att generera kunskap och erfarenheter som förbättrar förutsättningarna att genomföra resultatbaserad klimatfinansiering i de fattigaste länderna.

Energimyndigheten har också bidragit till **Private Financing Advisory Network** (PFAN), dels genom att vara ordförande i **IEA/Climate Technology Initiative** som är det projektområde inom IEA forskningssamarbete som hålls för PFAN, och dels genom att inneha positionen PFAN Manager. Nätverket omfattar drygt 100 konsulter i utvecklingsländer. PFAN har under året åstadkommit finansiering i storleksordningen 1,2 miljarder US-dollar till energiprojekt i utvecklingsländer. Under året har Energimyndigheten medverkat till att PFAN överförs till FN:s organisation för industriell utveckling för att möjliggöra en utvidgning av verksamheten. En dialog mellan Energimyndigheten och Sida har lett till att Sida har kontrakterat PFAN som stöd för genomförandet av Sidas Power Africa-engagemang.

Sverige bidrar även genom Energimyndigheten till samarbetet inom **Caribbean Community Climate Change Centre**. Inom detta initiativ samarbetar Energimyndigheten tillsammans med regionala institutioner, Dominica, Antigua och Barbuda, Grenada samt Saint Vincent och Grenadinerna kring åtgärder i energisektorn samt klimatanpassning. Energimyndighetens stöd har resulterat i ett analysverktyg för identifiering av åtgärder som kan bidra till att stärka motståndskraften (resiliens) hos energisystem mot klimatförändringar.

Energimyndigheten har bidragit till klimatutredningar

I ett regeringsuppdrag har Energimyndigheten utrett hur utsläppsminskningssenheter som erhålls genom **Programmet för internationella klimatinnsatser** bör bokföras och redovisas inom staten. Uppdraget har genomförts i dialog med **Ekonomistyrningsverket** och redovisades till Regeringskansliet i september 2016⁷⁵.

I ett annat regeringsuppdrag har Energimyndigheten analyserat vilken roll internationella klimatinnsatser och samarbetsmekanismer under Parisavtalet kan ha för att uppfylla Parisavtalets mål. Uppdraget rapporterades till regeringen i oktober 2016⁷⁶.

Energimyndigheten har under 2016 samverkat med Naturvårdsverket kring ett regeringsuppdrag om att utveckla metodstöd för rapportering av klimatfinansiering. Metodstödet ska kunna tillämpas 2017 i samband med Sveriges rapportering till EU och FN:s klimatkonvention (National Communication för åren 2013–2016 samt Biennial Report för åren 2015–2016).

⁷⁵ Redovisning av Sveriges utsläppsminskningssenheter, ER 2016:18.

⁷⁶ Internationella samarbeten till stöd för Parisavtalets genomförande, ER 2016:24.

Övriga klimatpolitiska insatser

Energimyndigheten har bidragit med en expert i Miljömålsberedningens arbete. Energimyndigheten har också bidragit med analyser och stöd till Regeringskansliet vad gäller Kommissionens förslag för EU:s system för handel med utsläppsrätter (EU-ETS) och för den icke-handlande sektorn för perioden efter 2020.

En medarbetare från Energimyndigheten har, som medlem i en referensgrupp, bidragit med kvalitetsgranskning av Världsbankens rapport **State and Trends of Carbon Pricing 2016**.

Under året har Energimyndigheten samverkat med Regeringskansliet rörande **NDC Partnership**⁷⁷, ett initiativ som lanserades av Tyskland och Marocko i samband med **COP 22** i Marrakesh till stöd för länders genomförande av nationellt fastställda bidrag. Energimyndigheten har också samverkat med **Naturvårdsverket** och **Sida** kring utformning av insatser för att stödja ländernas genomförande av nationellt fastställda bidrag. Energimyndigheten har också bistått Utrikesdepartementets referensgrupp för den **Gröna klimatfonden** med bedömning av projektansökningar som inkommit till fonden.

Energimyndigheten har finansierat fyra externa uppdrag för att analysera olika aspekter av internationellt samarbete för genomförande av nationellt fastställda bidrag under Parisavtalet samt bidragit till att sprida resultaten bland annat genom workshops.

Aktivt arbete med avtal om internationella klimatinsatser

Sveriges program för internationella klimatinsatser bidrar med stöd till insatser inom ramen för Mekanismen för ren utveckling (CDM) och Gemensamt genomförande (JI) samt genom liknande samarbetsformer som åstadkommer kvantifierade utsläppsminskningar. Stöd utgår baserat på den klimatnytta som åstadkoms genom att ingå avtal om förvärv av utsläppsminskningsenheter. Avtal ingås bilateralt, i samverkan med andra intressenter samt genom att delta i fonder och andra multilaterala initiativ. Insatserna ska bidra till att utveckla internationella samarbetsmekanismer och utsläppshandel och bidra till klimatmålet Begränsad klimatpåverkan.

⁷⁷ NDC står för nationally determined contributions, på svenska nationellt fastställda bidrag.

Energimyndigheten ska fullgöra tidigare beslut om stöd till internationella klimatsatser. Utvecklingen i pågående projekt, fonder och andra initiativ ska aktivt följas upp. Uppföljningen ska beakta hur projekten bidrar till ekonomisk, social och miljömässig hållbarhet i värdländerna. Vid behov får tidigare investeringar omplaceras i andra avtal för att bidra till klimatinvesteringarnas ändamål.

Energimyndigheten har under året arbetat med förvaltning och uppföljning av projektportföljen för att säkerställa bidrag till utsläppsminskningar och till en hållbar utveckling i de länder där insatserna genomförs.

En stor andel av de internationella klimatsatser som Energimyndigheten stödjer genomförs i minst utvecklade länder eller mindre utvecklade medelinkomstländer, som i allmänhet har svag institutionell kapacitet och ett mindre gynnsamt investeringsklimat. Sveriges prioritering av projekt i de fattigaste länderna innebär därför särskilda utmaningar vad gäller genomförandet av projekten. Under året har myndigheten fortsatt att vidareutveckla uppföljningen av enskilda projekt och program, där Energimyndigheten har ingått avtal angående stöd till klimatåtgärder direkt med en motpart, för att dessa ska genomföras på ett ansvarsfullt och hållbart sätt. Vi har börjat tillämpa IFC⁷⁸ **Environment and Social Performance Standards**⁷⁹ som riktmärke inom ramen för den kontinuerliga uppföljningen av projekten. Syftet med dessa standarder är att hjälpa aktörer att hantera och motverka olika former av negativ påverkan. Vi har även påbörjat vidareutvecklingen av en process för hantering av potentiell negativ miljömässig och social påverkan från projekten.

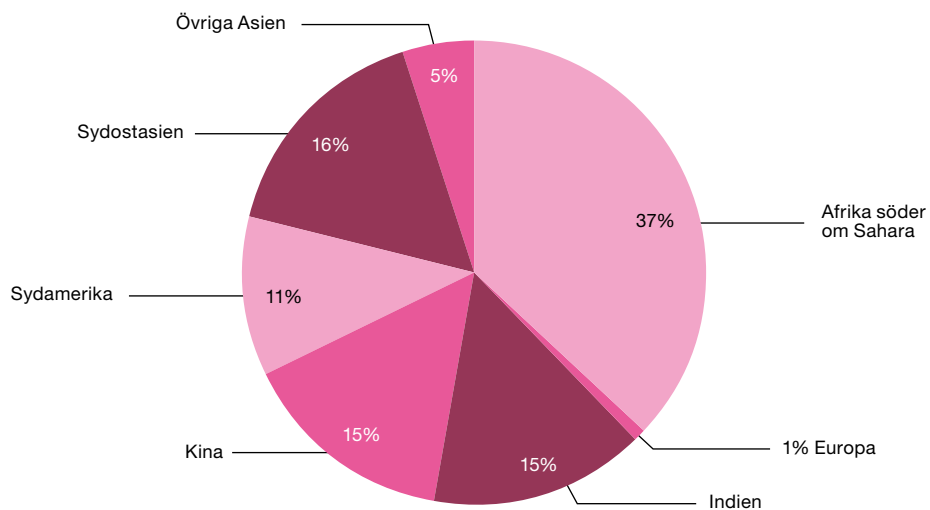
Energimyndigheten har fortsatt arbetet med att verka för förbättringar av skogsprojektet **Kachung Forest Project** i Uganda. Energimyndigheten har ingått ett tilläggsavtal med projektägaren, det norska företaget **Green Resources**. Tilläggsavtalet omfattar en handlingsplan som Green Resources åtar sig att genomföra. Syftet med denna är att bidra till förbättringar för lokalbefolkningen runt det statliga skogsreservat som berörs av projektet. Energimyndighetens fortsatta stöd till projektet förutsätter att motparten lever upp till det ursprungliga avtalet och det nya tilläggsavtalet och kan visa att de har vidtagit åtgärder som bidrar till reella förbättringar. Tilläggsavtalet ger myndigheten en rätt att häva förvärsavtalet och avsluta samarbetet med Green Resources ifall de inte lever upp till de krav som specificeras. Energimyndigheten kommer att följa utvecklingen i projektet noggrant.

⁷⁸ International Finance Corporation (IFC) är en del av Världsbanken.

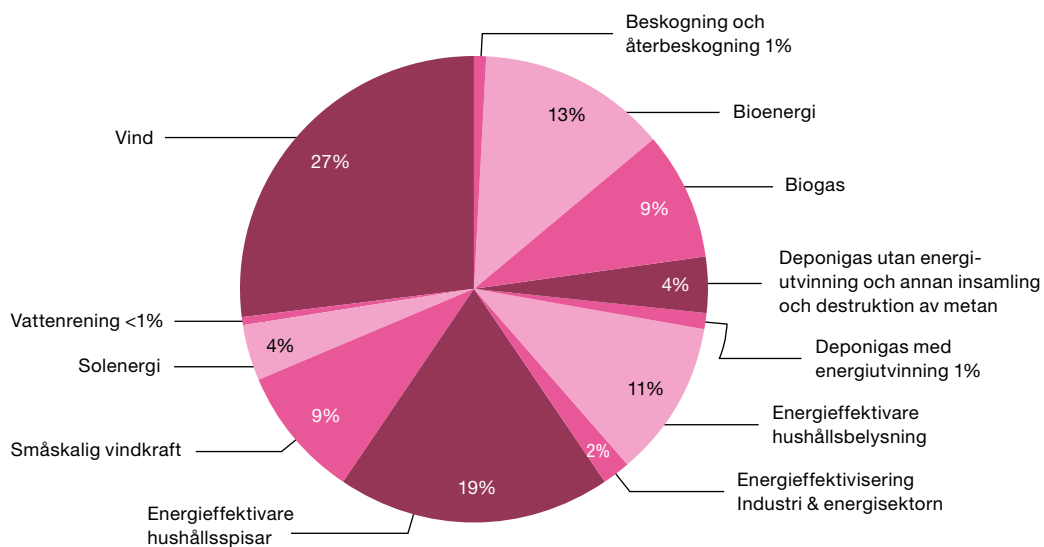
⁷⁹ www.ifc.org/wps/wcm/connect/Topics_Ext_Content/IFC_External_Corporate_Site/IFC+Sustainability/Our+Approach/Risk+Management/Performance+Standards

Figurerna nedan visar var de enskilda projekten finns och hur fördelningen mellan projektkategorier ser ut.

Regional spridning i portföljen av enskilda projekt baserat på volym utsläppsminskningar



Spridning över teknikkategorier i portföljen av enskilda projekt baserat på volym utsläppsminskningar



Portföljen bidrar till kvantifierade och verifierade utsläppsminskningar

Vid årsskiftet 2016/2017 omfattade programmet 98 enskilda projekt och program där Energimyndigheten har ingått avtal angående stöd till klimatåtgärder direkt med en motpart. Av dessa är två **Joint Implementation-projekt** (JI) och resterande projekt och program genomförs inom **Clean Development Mechanism** (CDM).

Utöver detta medverkar Energimyndigheten i tio multilaterala fonder och faciliteter som via avtal som tecknas av fondförvaltaren bidrar med stöd till konkreta klimatåtgärder. Genom dessa utgår stöd till ytterligare drygt 160 projekt och program som resulterar i kvantifierade och verifierade utsläppsminskningar.

Antal kontrakterade projekt samt hävning av projekt (antal)							
	2002–2011	2012	2013	2014	2015	2016	Totalt
Nya projektavtal	48	21	18	12	3	0	102
Hävda projektavtal	–	1	–	–	2	1	4
Netto projekt	48	20	18	12	1	–1	98

Portföljen med enskilda projekt omfattar 29 länder. Genom deltagandet i multilaterala fonder och faciliteter är Energimyndigheten delaktig i projekt i ytterligare 27 länder. Totalt sett omfattar programmet projekt i 56 länder.

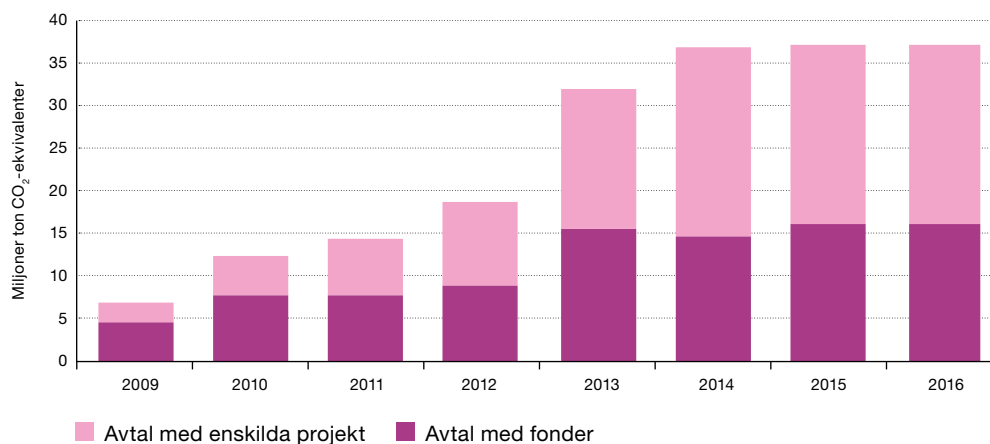
Från och med 2001 har insatserna genom enskilda projekt och projekt i fonder åstadkommit utsläppsminskningar motsvarande 14,5 miljoner ton koldioxidekvivalenter.

Leveranser av utsläppsminskningenheter inkomna till Energimyndigheten under respektive år (antal, avrundade siffror)			
	Multilaterala fonder	Enskilda projekt	Totalt
t.o.m. 2012	1 600 000	1 700 000	3 300 000
2013	2 000 000	1 200 000	3 200 000
2014	400 000	1 600 000	2 000 000
2015	750 000	2 800 000	3 550 000
2016	600 000	1 800 000	2 400 000
Totalt	5 350 000	9 100 000	14 450 000

Av de enskilda projekten i portföljen har 28 projekt färdiglevererat utsläppsminskningar enligt avtal. De fortsätter dock att bidra till klimatnytta och en hållbar utveckling i värdländerna. Fem projekt är under uppbyggnad och förberedande arbete pågår. 59 projekt i portföljen befinner sig i en operativ fas.

Portföljen av 98 enskilda projekt omfattar avtal om utsläppsminskningssenheter motsvarande 21 miljoner ton koldioxidekvivalenter som ska levereras under avtalens löptid. De tio multilaterala fonderna, aktiva och avslutade, ska enligt planerna ge 17 miljoner utsläppsminskningssenheter under fondavtalens löptid⁸⁰. Det inkluderar även de fonder som regeringen tidigare fattat beslut om att delta i, och som Energimyndigheten tagit över ansvaret för. Sammanlagt uppgår volymen utsläppsminskningssenheter i programmets avtal därmed till 38 miljoner ton koldioxidekvivalenter.

Akkumulerad kontrakterad volym under åren 2010 till 2016



Den beräknade genomsnittliga kostnaden för utsläppsminskningssenheter från de projekt och fonder som i dagsläget ingår i portföljen ligger på cirka 60 kronor per ton koldioxidekvivalent. De 38 miljoner utsläppsminskningssenheter som omfattas av programmets avtal beräknas med nuvarande valutakurser innebära en total kostnad på cirka 2 370 miljoner kronor. Dessa siffror kan ändras över tid eftersom avtal med enskilda projekt och fonder har tecknats i utländsk valuta (euro eller US-dollar) och utbetalningarna fördelas över många år.

⁸⁰ Volymen är baserad på uppskattningar om generering inom fondernas respektive kontrakterade projekt, samt uppskattningar gällande ytterligare kontraktering inom fonderna. Mer information finns i rapport 2016:2. Faciliteterna PAF och TCAF ingår ej i denna uppskattning.

Projekten bidrar till hållbar utveckling

Energimyndigheten prioriterar projekt inom förnybar energi och energi-effektivisering, projekt som minskar utsläpp av metan och projekt som minskar uttaget av så kallad icke-förnybar biomassa. Projekt inom dessa kategorier har förutsättningar att ge påtagliga och konkreta bidrag till hållbar utveckling. Utöver minskade utsläpp av växthusgaser bidrar projekten till mervärden som mer tillförlitlig eltillförsel, lägre utsläpp av luftföroreningar och förbättrad tillgång till miljöanpassade energitjänster på landsbygden.

Energimyndighetens avtal med enskilda projekt har bidragit till att finansiera drygt 2 000 MW förnybar elproduktionskapacitet i utvecklingsländer. Flera småskaliga projekt bidrar till landsbygdselektrifiering baserad på förnybar energi. I några fall testas ny teknik, som till exempel koncentrerad solenergi för termisk elproduktion. Stödet till de enskilda projekten har dessutom bidragit till ytterligare 25 MW elproduktionskapacitet genom effektivare användning av värme i industriella processer.

Ett annat konkret exempel är att vi uppskattar att effektivisering på hushållsnivå minskar elförbrukningen med drygt 200 000 MWh per år. Räknas även bidragen från de projekt som Energimyndigheten stödjer via deltagande i fonder blir ovanstående siffror ännu högre.

Energimyndigheten har sedan flera år en särskild satsning på program för distribution av hushållsspisar i flera länder och regioner i Afrika. Dessa program bidrar till bättre lokala förhållanden genom minskad bränsleåtgång och renare förbränning. Projekt på hushållsnivå är mycket viktiga och medför förbättrade levnadsvillkor främst för kvinnor och barn som samlar ved och deltar i matlagningen. Programmen bidrar också till fattigdomsbekämpning och minskar avskogningens negativa påverkan på lokala ekosystem och biologisk mångfald.

Internationell överblick

Det här kapitlet ger en överblick med ett urval av exempel på Energimyndighetens internationella arbete under 2016.

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

Klimat

Energimyndigheten har flera uppdrag inom klimatområdet. Se även **Bidrag till utvecklingen av internationellt klimatsamarbete** på sidan 108.

Parisavtalet trädde i kraft den 4 november 2016, vilket var tidigare än förväntat och ledde till ett intensivt förhandlingsarbete. Energimyndighetens experter har under året företrätt Sverige i EU:s förhandlingsgrupper under **FN:s klimatkonvention**, och bland annat bidragit till att utveckla det detaljerade regelverket under Parisavtalet.

Multilaterala samarbeten

Energimyndigheten representerar Sverige i en rad multilaterala klimatsamarbeten, vilket ger möjlighet att i samverkan med andra länder bidra till utvecklingen av internationella samarbetsformer. Sådan internationell förankring förbättrar förutsättningarna för reella klimatpolitiska framsteg. Flera av de multilaterala samarbeten vi deltar i ger vägledning om hur samarbeten under Parisavtalet kan utformas.

Internationellt energiforskningssamarbete bedrivs inom Norden, EU, **International Energy Agency** (IEA) samt genom bilateralt samarbete med enskilda nationer, se även tabellen **Energiforskning, utveckling och demonstration – utbetalade medel fördelade på temaområden 2014–2016** på sidan 92–93.

International Energy Agency (IEA)

IEA är en av Energimyndighetens största globala samarbetsarenor vilket ger ett omfattande kunskaps- och erfarenhetsutbyte. Energimyndigheten deltar i eller stöder svenskt deltagande i organisationens forskningssamarbeten, policyanalys och försörjningstrygghet. Att delta i tekniksamarbeten stärker de svenska aktörernas konkurrenskraft, spetskompetens och tillväxtpotentialer samt kunskapsöverföring mellan aktörer. Se även **Globala samarbeten** på sidan 99.

IEA granskar medlemsländernas energikrisberedskap vart femte år, och tittar då på krisberedskapsmekanismerna för olja, naturgas och el. Syftet är att säkerställa att den totala energikrisberedskapen hos IEA:s medlemsländer är anpassad till de förändringar som ständigt sker på energimarknaderna. Sverige genomgick IEA:s granskning under 2016. Se även **IEA:s granskning av energikrisberedskapen** på sidan 41.

Samarbeten för försörjningstrygghet bedrivs inom IEA, EU och Norden.

Clean Energy Ministerial (CEM)

Detta handlingsorienterade samarbete ska stimulera framväxt och utveckling av regionala och globala marknader för grön energiteknik. Sverige är aktivt i tio av de nuvarande fjorton samarbetsinitiativen.

I samband med **Energiministerforumet** i San Francisco 2016 inleddes ett fördjupat samarbete mellan Sverige, USA och Mexiko kring smarta elnät. Satsningen, som går under namnet **ISGAN Knowledge Transfer Pilot**, har som mål att ge ett skraddarsytt expertstöd till det mexikanska energiministeriet. Se även **Globala samarbeten** på sidan 99.

International Renewable Energy Agency (IRENA)

För att främja tillämpningen av förnybar energi globalt är Sverige medlem i organisationen **International Renewable Energy Agency** (IRENA). Energimyndigheten representerar och deltar i aktiviteter för Sverige i IRENA, framförallt genom att bidra med kunskap om och erfarenheter av styrmedel.

Standardisering

Standardiseringsarbete är viktigt för spridning av nya tekniker och metoder på internationella marknader. Inom **Standardiseringskommittén för hållbarhets-kriterier för bioenergi** (SIS/TK 526) har arbetet under året främst handlat om att föra in ändringarna i direktivet om Biodrivmedel och indirekt förändrad markanvändning (ILUC) i EU-standardEN 16214 **Hållbarhetskriterier för produktion av biodrivmedel och flytande biobränslen för energiändamål**. Energimyndigheten innehar ordförandeskapet för kommittén och deltar även som experter i arbetsgruppen. Sverige har även tagit över ordförandeskapet för **Sustainably produced biomass for energy applications** (CEN/TC 383).

Europeiska unionen

Energiunionen

I mars 2015 antogs **Energiunionen** av Europeiska rådet. Energiunionen är en av EU-kommissionens främsta prioriteringar och omfattar de fem dimensionerna Försörjningstrygghet, Inre marknad, Minskade koldioxidutsläpp, Energi-effektivisering samt Forskning, utveckling och konkurrenskraft. EU-kommissionen har aviserat ett stort antal initiativ inom samtliga dimensioner.

Energimyndigheten bistår Regeringskansliet med att analysera och värdera initiativ från EU-kommissionen. I december gjordes en initial analys och arbetsfördelning inför det fortsatta arbetet, som i huvudsak kommer att bedrivas under 2017. Se även **Energiunionen** på sidan 35.

Försörjningstrygghet

Sverige ska i enlighet med EU-direktiv och internationella avtal ha beredskaps-lager av olja och petroleumprodukter. Som tillsynsmyndighet beslutar Energimyndigheten hur mycket produkter varje lagringsskyldig ska lagra under kommande lagringsår. Vi kontrollerar och rapporterar också lagringsvolymen till internationella organ. Se även **Olje- och drivmedelsberedskap** på sidan 41.

Minskade koldioxidutsläpp

EU har beslutat om förändringar i förnybart-direktivet och bränslekvalitets-direktivet genom det så kallade **Indirect Land Use Change-direktivet** (ILUC). Energimyndigheten arbetar med genomförandet av dessa förändringar. Se även **Hållbarhetskriterier och drivmedelslagen** på sidan 78, samt avsnittet **Standardisering** ovan.

Energieffektivisering

Stora delar av Energimyndighetens arbete inom energieffektivisering styrs av olika EU-direktiv. Vi arbetar därför med implementering och tillsyn och bistår regeringen med underlag för lagstiftning.

Ett underlag till Sveriges fjärde nationella handlingsplan för energieffektivisering som redovisas till **Europeiska Kommissionen** togs fram under 2016. I handlingsplanen beskrivs styrmedel för energieffektivisering och en heltäckande bild av insatser inom området. Se **Energieffektivisering** på sidan 44.

Energimyndigheten bidrar i genomförandet av det **Nationella regionalfondsprogrammet** under perioden 2014–2020. Vi har inom ramen för uppdraget initierat projekt som använder de offentliga strukturer för hållbar energianvändning som finns i kommuner, energikontor och länsstyrelser. Härmed bidrar EU-medel till sysselsättningseffekter via rådgivning på lokal och regional nivå. Se även **EU-medel till rådgivning ger jobb lokalt och regionalt** på sidan 47.

Vårt uppdrag är att främja och bevaka utvecklingen på marknaderna för energitjänster och energieffektiva produkter samt undanröja hinder som hämmar utvecklingen på dessa marknader. Vi ska även stärka och utveckla **Ekodesign- och energimärkningsdirektiven** som är kraftfulla styrmedel med stor betydelse för att uppnå energi- och klimatmål.

Den europeiska energimärkningen som finns på allt från vitvaror, belysning, tv och uppvärmningsprodukter har nu funnits i 20 år. I dag står energimärkning och ekodesign för knappt hälften av EU:s energieffektiviseringsmål på 20 procents energieffektivisering samt en fjärdedel av de minskade växthusgasutsläppen till år 2020. Dessutom hjälper ekodesign och energimärkning konsumenter att minska sina energikostnader med nästan 5 000 kronor årligen. Genom marknadskontroll får konsumenterna ett skydd mot produkter som inte motsvarar kraven eller inte har de egenskaper som utlovas.

Våra kontroller följer upp att produkterna verkligen har låg energianvändning och bidrar till den minskade miljöbelastning som anges i energimärknings- och ekodesignförfordningarna. Detta vidareutvecklar vi i ett EU-projekt där vi genomför gemensamma marknadskontrollaktiviteter och utredningar tillsammans med andra marknadskontrollmyndigheter i EU. Se även **En aktiv marknadskontroll behövs** på sidan 59.

Nya förutsättningar för byggnaders resursanvändning har satts upp i EU-direktiv med prestandakrav och mål. Inom några år ska alla nya byggnader vara betydligt mer energieffektiva än i dag. Det är viktigt att marknadens aktörer får rätt stöd för att kunna anpassa sig till de nya marknadsvillkoren. Brist på kunskap och osäkerhet gällande ny teknik är två hinder som Energimyndigheten identifierat och som måste minska för att det ska finnas en bra grund för att bygga och renovera energismarta hus. Energimyndigheten har därför tagit fram ett utbildningspaket i nära samverkan med aktörer inom byggbranschen. Se även **Resurseffektiv bebyggelse** på sidan 61, och **Sverige bidrar internationellt till kulturhistoriskt värdefulla byggnader** på sidan 86.

Forskning, utveckling och konkurrenskraft

Utvecklingen av **EU:s strategiska energiteknikplan**, **SET-planen**, har fortsatt under 2016. SET-planen innehåller fyra kärnprioriteringar och tio åtgärder för att påskynda omvandlingen av energisystemet. Energimyndigheten deltar i styrgruppen för SET-planen samt inom flertalet arbetsgrupper.

I början av hösten lämnade Energimyndigheten (tillsammans med **Formas**, **Forte**, **Rymdstyrelsen**, **Vetenskapsrådet** och **Vinnova**) på regeringens uppdrag underlag till en kommande **nationell färdplan för det europeiska forskningsområdet**.⁸¹ Se även **Långsiktig forskning inom sex temaområden** på sidan 83.

Energimyndigheten har beviljat medel till två betydande **EU-projekt** inom transportområdet. Det ena är **ecoDriver** som handlar om smart återkoppling för bränslesnål körning. Det andra avser demonstrationsanläggningen **Elvägar** utanför Sandviken. Se även **Transportsystemet** på sidan 90.

Fuel Cells and Hydrogen Technology Initiative (FCH JTI) och **Biobased Industries Joint Undertaking** (BBI JU) är två av EU:s **offentligt-privata partnerskapsprogram** (Public Private Partnership) som Energimyndigheten deltar i. Målet är att stärka svenska aktörers konkurrenskraft, spetskompetens och tillväxtmöjligheter.

ERA-NET är ett instrument för samverkan mellan forskningsfinansiärer i EU-länder som syftar till gemensamma utlysningar och projektfinansiering. Under 2016 har Energimyndigheten tillsammans med partners från andra länder ansökt om att starta nya ERA-NET inom områdena energieffektivisering inom industrin, elektromobilitet samt hållbar urbanisering. Se även **EU-samarbeten** på sidan 98.

⁸¹ ERA-policyutskottets inspel till den nationella ERA-färdplanen.

Ramprogrammet **Horisont 2020** är ett verktyg för genomförandet av EU:s energipolitik genom utlysningar till gemensamma projekt. Energimyndigheten beviljade under 2016 ett planeringsbidrag till Umeå kommun vilket resulterade i att deras projekt **Smart Cities and Communities Lighthouse Project** beviljades 180 miljoner kronor av Horisont 2020. Projektet består av ett partnerskap mellan Umeå, Rotterdam och Glasgow. Se även **EU-samarbeten** på sidan 98.

Norden

Gemensam marknadskontroll för energimärkning

Gemensamt med andra marknadskontrollmyndigheter inom Norden har en kort film tagits fram som på ett lättförståeligt sätt beskriver hur energimärkningskraven kan uppfyllas vid försäljning över internet. Se även **En aktiv marknadskontroll behövs** på sidan 59.

Ökningen av förnybar el går mot måluppfyllelse

Sedan den 1 januari 2012 har Sverige och Norge en gemensam elcertifikatmarknad med målet att öka elproduktionen med 28,4 TWh från 2012 till och med 2020. I Sverige ska elcertifikatsystemet bidra till 30 TWh förnybar el från 2002 fram till 2020.

I juni arrangerade Energimyndigheten tillsammans med **Norges vassdrags- og energidirektorat** (NVE) ett marknadsseminarium för att öka tillgängligheten till information för marknaden. I augusti 2016 publicerade vi tillsammans med NVE den tredje årsrapporten om den svensk-norska elcertifikatmarknaden. Se även **Vi skapar förutsättningar för ett fungerande elcertifikatsystem** på sidan 76.

Nordiskt forskningssamarbete

Nordisk energiforskning (NEF) är ett samarbete under **Nordiska ministerrådet** som Energimyndigheten bidrar till med tio miljoner kronor årligen. NEF har i årets upplaga av IEA:s **World Energy Outlook 2016** bidragit med ett kapitel om Nordens energisystem, där värdet av de nordiska lösningarna på de globala utmaningarna lyfts fram vad gäller integration av stora mängder förnybar energi i en konkurrensutsatt elförsörjning. NEF har också i samarbete med IEA publicerat **Nordic Energy Technology Perspectives 2016**, där de beskriver de mest kostnadseffektiva strategierna för att nå de nordiska ländernas ambitiösa målsättningar inom energi- och klimatområdet 2050. Rapporten har presenterats för de fem nordiska energiministrarna. Se även **Nordiskt samarbete** på sidan 98.

Bilaterala samarbeten

Energimyndigheten deltar i bilaterala samarbeten med bland annat Kina, Indien, Indonesien och USA. Samarbetena kan bygga på olika delar forskning och innovation, utbyte av erfarenheter kring styrmedel samt marknadsfrämjande aktiviteter.

Mikronät utvecklas i Indien

I nära samarbete med Indiens **Ministry of New and Renewable Energy** (MNRE) driver Energimyndigheten ett utmaningsdrivet innovationsprogram med fokus på mikronät. Efter gemensam behovsidentifiering har svenska aktörer fått möjlighet att föreslå robusta lösningar för elproduktion på ögruppen Andamanerna. Under 2016 har en utlysning berett möjlighet för ansökningar kring implementering och pilotprojekt som bygger vidare på inkomna förslag. **Micro-grid Andamanerna** är en ny typ av satsning för myndigheten som kombinerar svenska intressen för forskning och innovation med introduktion av svensk teknik på en internationell marknad. Samarbetstypen har potential att återskapas på andra marknader och inom andra teknikområden. Se även **Bilaterala samarbeten** på sidan 100 och **Mikronät och smarta elnät bidrar till att lösa klimatutmaningarna** på sidan 17.

Internationella marknader

Svensk energiteknik på väg ut i världen

Regeringens exportstrategi går under namnet **Team Sweden**. Den syftar till ökat samarbete, formering och paketering av svenskt kunnandet för att uppnå större export och ökad tillväxt i Sverige. Energimyndigheten har på regeringens uppdrag sjösatt **Team Sweden Energy**, där ett antal statliga aktörer arbetar inom tre teman – smarta elnät, hållbar värme och kyla samt energieffektivisering.

Under 2016 har Energimyndigheten genomfört aktiviteter tillsammans med andra aktörer i Indien, Indonesien, Storbritannien, Tyskland och USA. Se även **Aktiviteter för att främja svensk energiteknik internationellt** på sidan 104.

Internationell synlighet

Fyra framtider når ut

Fyra framtider är den explorativa scenariostudie som Energimyndigheten avslutade våren 2016. Produkten är ett komplement till de övriga framtidsprodukter som Energimyndigheten arbetar med. Fyra framtider har presenterats brett i energisverige, och även översatts till engelska och presenterats i internationella sammanhang. Se även **Fyra framtider** på sidan 36 och **Fyra framtider lockar till reflektion** på sidan 12.

Toppbetyg till Sverige

Varje år genomför the **IEA CHP and DHC Collaborative** ett så kallat scorecard för två olika länder i formen av en marknads- och lägesrapport som resulterar i policyrekommendationer. Syftet är att sprida kunskap om ländernas fjärrvärme- och kraftvärmesystem. Rapporten som gjordes tillsammans med Energimyndigheten avslutades i juli och IEA gav Sverige betyget 4,5 av 5. Se även **Energimarknaderna** på sidan 36.

Bioenergins klimatpåverkan är hett ämne

En grupp internationella forskare, varav två med stöd från Energimyndigheten, har granskat den vetenskapliga diskussionen om bioenergins klimatpåverkan och refererar till minst sju granskningsartiklar som bygger på Energimyndighetens forskning. Granskningen är en milstolpe för ökad internationell förståelse för biobränslets miljö- och klimategenskaper. Presentationer i Bryssel för beslutsfattare och andra aktörer skapar underlag för EU:s arbete med regelverk kring bioenergi. Se även **Forskningsresultat gör nytta nationellt och internationellt** på sidan 85.

Fyra vinnare i första innovationstävlingen

I en internationell innovationstävling har fyra vinnare från hela världen fått fram nya, flexibla lösningar där byggnaders energisystem anpassas till att lagra solenergi och använda den lokalt. Tävlingen genomfördes inom en plattform för innovationsupphandling med namnet **A Challenge from Sweden**. Se även **Fyra vinnare i tävling om att lagra solenergi** på sidan 15.

Energimyndighetens miljömålsarbete

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

Vi har tagit fram en miljömålsplan

Energimyndigheten redovisade i våras ett regeringsuppdrag om att analysera och definiera vilka miljökvalitetsmål och delar av generationsmålet som är relevanta för vårt ansvarsområde, samt vilka delar av den egna verksamheten som påverkar förutsättningarna för att nå målen. Kartläggningen visar att Energimyndighetens verksamhet har en direkt eller indirekt påverkan på generationsmålet alla strecksatser och samtliga miljökvalitetsmål. Utifrån denna analys fastställde Energimyndigheten före sommaren en miljömålsplan.

Energimyndighetens verksamhet syftar till stor del till att uppnå miljöpolitiska mål inom energiområdet. Genom de energi- och klimatpolitiska målen som riksdagen har fastställt, ges miljökvalitetsmålet Begränsad klimatpåverkan i viss mån en särställning. Detta speglas i Energimyndighetens verksamhet, där det finns en övergripande tendens att jobba främst med klimat, även om det finns verksamhet där helt andra miljömål står i fokus.

Planen 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 2016 har vi valt ut tre uppdrag ur regleringsbrevet där miljömålsanalysen fördjupas särskilt: omställningen till en fossilfri transportsektor, havsbaserad vindkraft och solexistensen. Därutöver har vi tagit fram en vägledning för hur miljömålsperspektivet ska kunna beaktas även i andra uppdrag.

Vi driver fyra åtgärder i Miljömålsrådet

Under 2015 återinrättade regeringen **Miljömålsrådet**. Rådet ska fungera som en plattform för ett intensifierat miljöarbete på alla nivåer i samhället, med syfte att nå de svenska miljömålen.

Rådet består av chefer för 17 myndigheter som är strategiskt viktiga för att nå generationsmålet och miljökvalitetsmålen. Arbetet leds av ordförande Maria Wetterstrand. Generaldirektör Erik Brandsma är Energimyndighetens ledamot i Miljömålsrådet.

Under rådets första år har myndigheterna tagit fram ett antal egna åtgärder, och 44 samverkansåtgärder mellan myndigheterna. Energimyndigheten lade fram utredningen **Fyra framtider** som en egen åtgärd. Energimyndigheten deltar totalt sett i 13 samverkansåtgärder och har huvudansvaret för att driva arbetet i fyra av dessa. De fyra är:

Fossilfria och hållbara transporter

Energimyndigheten har ett regeringsuppdrag om att samordna omställningen av transportsektorn till fossilfrihet, se sidan 80. I uppdraget ingår att ta fram en strategisk plan för omställningen, samordna arbetet för omställning, föra dialog med relevanta aktörer och aktörsgrupper samt verka för synergier med andra nationella satsningar. Uppdraget genomförs med bistånd av **Transportstyrelsen**, **Trafikverket**, **Trafikanalys**, **Naturvårdsverket** och **Boverket** samt vid behov andra berörda aktörer.

En omställning till en fossilfri transportsektor är positivt för klimatet. Därutöver finns synergier med andra miljö- och samhällsmål då många åtgärder som minskar transportsektorns klimatpåverkan också minskar miljö- och hälso-skadliga utsläpp. Åtgärderna bidrar därmed även till trevligare stadsmiljöer och bättre folkhälsa. Arbetet löper på enligt plan.

Utveckling av metodik för konsumtionsbaserad energianvändning

Energimyndigheten har under 2016 tillsammans med **Naturvårdsverket**, **Konsumentverket** och **Statistiska centralbyrån** (SCB) samverkat för att åskådliggöra energianvändningen och generationsmålet utifrån ett konsumtionsperspektiv. I arbetet ingår också att föreslå förbättringar för statistiken och framtida möjliga analyser. Med bättre kunskap om den energi- och klimatpåverkan som förknippas med vår konsumtion blir det lättare att sätta in verkningsfulla åtgärder och styrmedel.

Bättre statistik om småskalig vedeldning

Utsläpp från småskalig vedeldning orsakar betydande miljöproblem, men är i dag svåra att följa upp på grund av bristfällig statistik. Energimyndigheten har tillsammans med **Naturvårdsverket** och **Svenska miljöemissionsdata** (SMED) genomfört en testundersökning riktad mot hushåll. Syftet med testundersökningen var att ta fram ett underlag som kan ligga till grund för en större statistisk undersökning framöver.

Uppdatering av riksintressen för energiändamål

Energimyndigheten har under 2016 påbörjat ett arbete med att kartlägga och uppdatera befintliga riksintressen, och ta fram kriterier för nya riksintressen. Korrekta underlag för vilka områden som är av riksintresse för energiändamål är en förutsättning för att mark och vatten ska användas på ett resurseffektivt sätt. Därmed kan vi värna områden som är av stor vikt för energisystemet och försörjningstryggheten och frigöra mindre viktiga områden för annan användning. Det innebär en sammantaget bättre hushållning med mark- och vattenresurser.

Finansiell redovisning

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 2014–2016, enligt den indelning för åiterrapportering som framgår av budgeten för avgiftsbelagd verksamhet i regleringsbrevet. Därmed redovisas inget ackumulerat resultat och inga kostnader för avgiftsbelagd verksamhet där intäkterna inte disponeras.

Utfall avgiftsbelagd verksamhet där intäkterna disponeras (tkr)				
Avgiftsbelagd verksamhet	+/- t.o.m. 2014	+/- 2015	Intäkter 2016	
Uppdragsverksamhet				
Provningsverksamhet	466	0	48	
Summa uppdragsverksamhet	466	0	48	
Offentligrättslig verksamhet				
Avgifter enligt förordning (2004:1205) om handel med utsläppsrätter	-332	-54	707	
Elcertifikat	15 261	1 243	9 786	
Ursprungsgarantier	-1 537	3 267	7 458	
Summa offentligrättslig verksamhet	13 392	4 456	17 951	
Ansökningsavgifter enligt fjärrvärmelagen (2008:263) ¹	-5 769	-216	1	

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

Intäkter och kostnader för avgiftsbelagd verksamhet där intäkterna inte disponeras (tkr)				
Avgiftsbelagd verksamhet	+/- t.o.m. 2014	+/- 2015	Intäkter 2016	
Offentligrättslig verksamhet				
Kvotplikts- och förseningsavgifter ¹	0	5 405	46 045	
Lagrings- och förseningsavgifter ²	0	36	47	
Kostnads-nyttoanalyser	0	0	6	
Försörjningstrygghetsavgift ³	-3 358	-495	4 854	
Summa	-3 358	4 946	50 952	

1 Kvotpliktsavgift debiteras kvotpliktiga som inte innehaft tillräckligt antal elcertifikat för annullering i förhållande till sin försäljning respektive användning av el under beräkningsåret, enligt lagen (2011:1200) om elcertifikat. Kvotuppfyllnaden varierar kraftigt mellan åren, vilket gör avgiftsområdet svårprognosticerat. Det höga utfallet förklaras av att en enskild kvotpliktig inte uppfyllt sin kvotpliktsskyldighet. Avgiften om 45 549 tkr är överklagad hos Förvaltningsrätten.

Kostnader 2016	+/- 2016	Akkumulerat +/- 2016
48	0	466
48	0	466
140	567	181
6 259	3 527	20 031
5 521	1 937	3 667
11 920	6 031	23 879
384	-383	-6 368

Budget avgiftsbelagd verksamhet där intäkterna disponeras		
Intäkter 2016	Kostnader 2016	+/- 2016
250	250	0
250	250	0
175	85	90
10 000	6 300	3 700
7 000	7 700	-700
17 175	14 085	3 090
10	500	-490

Kostnader 2016	+/- 2016	Akkumulerat +/- 2016
0	46 045	51 450
0	47	83
0	6	6
3 665	2 439	-1 414
3 665	48 537	50 125

Budget avgiftsbelagd verksamhet där intäkterna inte disponeras		
Intäkter 2016	Kostnader 2016	+/- 2016
6 000	0	6 000
4 000	0	4 000
50	0	50
5 000	3 750	1 250
15 050	3 750	11 300

- 2 Lagringsavgift debiteras lagringsskyldiga som inte hållit tillräckligt beredskapslager av olja, enligt lagen (2012:806) om beredskapslagring av olja. Avgiftsområdet är svårprognosticerat, varför prognosen delvis bygger på historiska data. Det förklarar även avvikelser mellan budgeterade intäkter och utfall.
- 3 Energimyndigheten har tidigare disponerat försörjningstrygghetsavgifter enligt förordningen (2008:1330) om vissa avgifter på naturgasområdet. Från och med 2016 redovisar vi intäkterna mot inkomsttitel. Intäkterna 2016 inkluderar upplupna avgiftsintäkter avseende 2015 om 114 tkr, som inte har redovisats in mot inkomsttitel. Det ackumulerade underskottet om 3 853 tkr per utgången av 2015 har reglerats med 1 250 tkr med förvaltningsanslag 2016.

Intäkter och kostnader per verksamhetsområde

2016 (tkr)	Rapporterat utfall i resultaträkningen	Energimarknad och försörjningstrygghet	
Verksamhetens intäkter och kostnader			
Intäkter av anslag	495 921	76 197	
Övriga intäkter	47 575	2 671	
Kostnader	553 486	82 903	
Uppbördsverksamhet			
Intäkter	54 486	4 739	
Överfört statsbudgeten	56 719	4 739	
Transfereringar			
Medel från statsbudgeten	1 951 696		
Övriga intäkter	121 494		
Kostnader	2 111 279		

2015 (tkr)	Rapporterat utfall i resultaträkningen	Energimarknad och försörjningstrygghet	
Verksamhetens intäkter och kostnader			
Intäkter av anslag	440 912	81 927	
Övriga intäkter	37 517	4 507	
Kostnader	487 700	90 890	
Uppbördsverksamhet			
Intäkter	31 189		
Överfört statsbudgeten	28 630		
Transfereringar			
Medel från statsbudgeten	1 435 778		
Övriga intäkter	78 615		
Kostnader	1 554 037		

2014 (tkr)	Rapporterat utfall i resultaträkningen	Energimarknad och försörjningstrygghet	
Verksamhetens intäkter och kostnader			
Intäkter av anslag	491 688	91 784	
Övriga intäkter	33 982	17 460	
Kostnader	549 690	111 542	
Uppbördsverksamhet			
Intäkter	39 061		
Överfört statsbudgeten	39 061		
Transfereringar			
Medel från statsbudgeten	1 723 819		
Övriga intäkter	73 119		
Kostnader	2 158 520		

1 Verksamhetsområdena Energiforskning och Affärsutveckling slogs ihop 2015.
Jämförelsetal för 2014 är justerade.

Energieffektivisering	Förnybar energi	Forskning, innovation och kommersialisering ¹	Klimat
133 864	61 112	190 271	34 477
16 622	17 993	8 086	2 203
157 861	81 664	195 884	35 174
334	46 099	3 314	
2 621	46 045	3 314	
196 393	398 466	1 152 591	204 246
35 224		86 270	
231 406	398 466	1 277 161	204 246

Energieffektivisering	Förnybar energi	Forskning, innovation och kommersialisering ¹	Klimat
122 177	36 842	162 488	37 478
5 306	15 133	6 218	6 353
132 691	58 877	159 891	45 351
20 268	7 102	1 592	2 227
17 709	7 102	1 592	2 227
130 793	182 896	951 559	170 530
11 047		67 543	25
142 209	162 702	1 078 571	170 555

Energieffektivisering	Förnybar energi	Forskning, innovation och kommersialisering ¹	Klimat
138 302	38 103	181 628	41 871
5 415	2 794	7 360	953
152 620	52 489	189 447	43 592
	22 503	2 835	13 723
	22 503	2 835	13 723
432 329	108 921	1 084 315	98 254
10 084		63 035	
407 304	58 085	1 594 877	98 254

Sammanställning över väsentliga uppgifter

Sammanställning över väsentliga uppgifter (belopp i tkr)		
	2016	
Beviljad låneram i Riksgälden	21 000	
Utnyttjad låneram vid årets slut	13 990	
Beviljad kontokredit hos Riksgälden	22 000	
Maximalt utnyttjad kontokredit hos Riksgälden	–	
Räntekostnad på räntekonto	224	
Ränteintäkt på räntekonto	75	
Totala avgiftsintäkter som Energimyndigheten disponerar	23 219	
Beräknade avgiftsintäkter i regleringsbrevet	17 435	
Totala avgiftsintäkter som Energimyndigheten inte disponerar	54 486	
Beräknade avgiftsintäkter i regleringsbrevet	15 050	
Beviljad anslagsskredit	84 648	
Utnyttjad anslagsskredit	8 843	
Summa anslagssparande	74 373	
Summa åtaganden som redovisas mot bemyndiganderamar med stöd av 17 § anslagsförordningen ¹	1 923 801	
Totalt tilldelade bemyndiganden	3 907 000	
Antal årsarbetskrafter	346	
Medelantalet anställda	391	
Driftskostnad per årsarbetskraft	1 535	
Årets kapitalförändring	–50 313	
Balanserad kapitalförändring	–398 307	

1 2016 års åtaganden inkluderar inte åtaganden om 1 197 643 tkr inom anslag UO20 Insatser för internationella klimatinvesteringar då nya åtaganden inte får ingås och bemyndiganderamar därför saknas.

2015	2014	2013	2012
28 700	26 000	26 000	24 000
15 511	19 810	19 491	11 993
22 000	26 000	26 000	29 000
–	–	–	–
76	20	2	–
44	170	371	539
18 953	8 681	24 774	25 863
24 513	4 793	5 360	1 960
31 189	39 061	53 176	20 398
8 057	8 000	8 000	1 700
91 813	94 958	108 184	110 949
3 286	1 219	2 277	–
114 373	85 979	249 286	711 567
3 563 920	3 374 380	3 388 711	2 623 784
5 911 500	6 841 000	7 731 500	6 384 000
330	358	352	328
380	401	390	360
1 418	1 477	1 344	1 372
–46 356	–385 602	–13 250	–24 143
–388 551	–59 052	–59 163	–41 584



Resultaträkning

Resultaträkning (tkr)			
	2016	2015	Not
Verksamhetens intäkter			
Intäkter av anslag	495 921	440 912	1)
Intäkter av avgifter och andra ersättningar	23 219	18 953	2)
Intäkter av bidrag	24 249	18 400	3)
Finansiella intäkter	107	164	4)
Summa	543 496	478 429	
Verksamhetens kostnader			
Kostnader för personal	-267 053	-248 975	5)
Kostnader för lokaler	-15 994	-15 204	
Övriga driftkostnader	-248 205	-203 768	
Finansiella kostnader	-263	-261	6)
Avskrivningar och nedskrivningar	-21 971	-19 492	
Summa	-553 486	-487 700	
Verksamhetsutfall	-9 990	-9 271	
Uppbördsverksamhet			
Intäkter av avgifter m.m. som inte disponeras	54 486	31 189	7)
Medel som tillförts statens budget från uppbördsverksamhet	-56 719	-28 630	
Saldo	-2 233	2 559	
Transfereringar			
Medel som erhållits från statens budget för finansiering av bidrag	1 951 696	1 435 778	
Medel som erhållits från myndigheter för finansiering av bidrag	115 389	74 490	
Övriga erhållna medel för finansiering av bidrag	6 104	4 100	8)
Finansiella intäkter	0	25	
Kreditförluster	-36 426	-41 718	9)
Lämnade bidrag	-2 074 853	-1 512 319	10)
Saldo	-38 090	-39 644	
Årets kapitalförändring	-50 313	-46 356	11)

Noterna förklaras på sidan 150–165.

Balansräkning

Tillgångar (tkr)			
	2016-12-31	2015-12-31	Not
Immateriella anläggningstillgångar			12)
Balanserade utgifter för utveckling	44 523	49 970	
Rättigheter och andra immateriella anläggningstillgångar	1 709	1 981	
Summa immateriella anläggningstillgångar	46 232	51 951	
Materiella anläggningstillgångar			13)
Förbättringsutgifter på annans fastighet	1 582	3 263	
Maskiner, inventarier, installationer m.m.	4 264	6 057	
Summa materiella anläggningstillgångar	5 846	9 320	
Utlåning			
Utlåning	161 533	149 473	14)
Kortfristiga fordringar			
Kundfordringar	142	104	
Fordringar hos andra myndigheter	16 871	13 654	
Övriga kortfristiga fordringar	1 555	6 477	15)
Summa fordringar	18 568	20 235	
Periodavgränsningsposter			16)
Förutbetalda kostnader	7 478	8 218	
Upplupna bidragsintäkter	59 288	22 177	
Övriga upplupna intäkter	75 372	30 017	
Summa periodavgränsningsposter	142 138	60 412	
Avräkning med statsverket			
Avräkning med statsverket	-26 251	29 470	17)
Kassa och bank			
Behållning räntekonto i Riksgäldskontoret	51 168	35 766	
Summa tillgångar	399 234	356 627	

Noterna förklaras på sidan 150–165.

Kapital och skulder (tkr)			
	2016-12-31	2015-12-31	Not
Myndighetskapital			18)
Statskapital	669 588	648 577	19)
Balanserad kapitalförändring	-398 307	-388 551	20)
Kapitalförändring enligt resultaträkningen	-50 313	-46 356	11)
Summa myndighetskapital	220 968	213 670	
Avsättningar			21)
Avsättningar för pensioner och liknande förpliktelser	140	417	
Övriga avsättningar	1 584	1 540	
Summa avsättningar	1 724	1 957	
Skulder m.m.			
Lån i Riksgäldskontoret	13 990	15 511	22)
Kortfristiga skulder till andra myndigheter	13 806	10 954	
Leverantörsskulder	54 400	37 868	
Övriga kortfristiga skulder	4 463	3 970	23)
Summa skulder m.m.	86 659	68 303	
Periodavgränsningsposter			24)
Upplupna kostnader	19 403	19 019	
Oförbrukade bidrag	70 480	53 678	
Summa periodavgränsningsposter	89 883	72 697	
Summa kapital och skulder	399 234	356 627	

Ansvarsförbindelser:

- 1 Statliga garantier för lån och krediter – inga.
- 2 Övriga ansvarsförbindelser – Avgjort mål i hovrätten rörande skadeståndsanspråk om 35 000 tkr. Avgjort till myndighetens fördel. Motparten har begärt prövningstillstånd i Högsta Domstolen.

Noterna förklaras på sidan 150–165.

Anslagsredovisning

Redovisning mot anslag (tkr). Samtliga anslag respektive anslagsposter är ramanslag alternativt poster på ramanslag

Anslag	Benämning	Ingående överföringsbelopp	Årets tilldelning enligt regleringsbrev	
Utgiftsområde 20 Allmän miljö- och naturvård (UO 20)				
1:13	Insatser för internationella klimatinvesteringar	-2 855	202 500	
1	Ins. int. klimat. – del till STEM ¹	-3 154	201 000	
3	Handel med utsläppsrätter ²	299	1 500	
1:18	Klimatinvesteringar i kommuner och regioner			
4	Samordning av laddinfrastruktur – del till Energimyndigheten ³	192	3 000	
1:19	Elbusspremie			
1	Elbusspremie ⁴		50 000	
Utgiftsområde 21 Energi (UO 21)				
1:1	Statens energimyndighet			
1	Statens energimyndighet: Förvaltningskostnader	5 820	279 727	
1:2	Insatser för energieffektivisering	47 153	238 000	
1	Insatser för energieffektivisering	22 532	188 000	
3	Medfinansiering nationellt regionalfondsprogram	24 620	50 000	
1:3	Stöd för marknadsintroduktion av vindkraft			
1	Teknikutveckling och marknadsintroduktion i samverkan	525	10 000	
1:4	Energiforskning	57 772	1 349 376	
1	Strategisk energisystemkompetens på Statens energimyndighet	8 286	45 000	
11	Forskning, utveckling och innovation	49 487	1 304 376	
1:6	Planeringsstöd för vindkraft			
1	Nationellt nätverk för vindbruk ⁵	608	15 000	

1 20:1:13.1 Från och med 2016 har anslaget ingen bemyndiganderam. Det finns utestående åtaganden på kommande år som är beslutade under tidigare års bemyndiganderamar.

2 20:1:13.3 Utfallet om 1 037 tkr avviker med 31 procent från tilldelat belopp. Avvikelsen beror främst på att konsultkostnader för arbete inom EU:s utsläppshandelssystem, EU:s ansvarsfördelningsbeslut och FN:s Kyotoprotokoll utföll lägre än förväntat. Under 2016 har Energimyndighetens behov av juridisk expertis inom området varit lägre än tidigare år.

3 20:1:18.4 Utfallet om 2 024 tkr avviker med 33 procent från tilldelat belopp. Avvikelsen förklaras av att kostnad inom innovationsplattformen blev lägre än prognosticerat.

Omdisponerat anslagsbelopp	Indragning	Totalt disponibelt belopp	Utgifter per 2016-12-31	Utgående överföringsbelopp	Utestående åtaganden 2016-2022
1 500	-299	200 846	209 113	-8 268	1 197 643
1 500		199 346	208 076	-8 730	1 197 643
	-299	1 500	1 037	463	
	-192	3 000	2 024	976	
		50 000	543	49 457	
		285 547	278 330	7 217	
	-47 153	238 000	229 092	8 908	80 464
	-22 532	188 000	183 289	4 711	21 933
	-24 620	50 000	45 803	4 197	58 531
	-525	10 000	9 265	735	4 764
	-57 772	1 349 376	1 341 606	7 770	1 783 073
	-8 286	45 000	43 232	1 768	
	-49 487	1 304 376	1 298 375	6 001	1 783 073
	-608	15 000	13 442	1 558	3 490

- 4 20:1:19.1 Utfallet om 543 tkr avviker med 99 procent från tilldelat belopp. Orsaken är att vissa kollektivtrafikmyndigheter är uppbundna i långsiktiga trafikavtal där specifika bränslen är reglerade i avtalen samt att det finns en viss tvekan inför elbussen som ny teknik. Förordningen möjliggör dessutom finansiering först när elbussen levereras. Leveranstiden på elbussar är 1-1,5 år.
- 5 21:1:6.1 Utfallet om 13 442 tkr avviker med 10 procent från tilldelat belopp. Avvikelsen beror på att delar av ett större projekt som tilldelats medel under 2015 ej kom att genomföras och därför fick myndigheten en återbetalning av dessa medel under 2016.

Redovisning mot anslag (tkr). Samtliga anslag respektive anslagsposter är ramanslag alternativt poster på ramanslag

Anslag	Benämning	Ingående överföringsbelopp	Årets tilldelning enligt regleringsbrev	
forts. Utgiftsområde 21 Energi (UO 21)				
1:8	Energiteknik			
4	Stöd till solceller, biogas och energilagring	5 290	390 000	
1:10	Avgifter till internationella organisationer			
2	Avg. till int. org – del till STEM ¹	–132	18 328	
1:11	Lokal och regional kapacitetsutveckling för klimat- och energiomställning			
1	Lokal och regional kapacitetsutveckling för klimat- och energiomställning	–	25 000	
Totalt		114 373	2 580 931	

1 21:1:10.2 Utfallet om 15 781 tkr avviker med 14 procent från tilldelat belopp. Avvikelsen beror till stor del på valutakursförändring mot norska kronan.

Omdisponerat anslagsbelopp	Indragning	Totalt disponibelt belopp	Utgifter per 2016-12-31	Utgående överföringsbelopp	Utestående åtaganden 2016-2022
	-5 290	390 000	385 281	4 719	15 669
-1 000	-	17 196	15 781	1 415	14 730
	-	25 000	25 113	-113	21 611
500	-111 839	2 583 965	2 509 591	74 373	3 121 444

Redovisning mot inkomsttitel

Redovisning mot inkomsttitel (tkr)			
Inkomsttitel		Beräknat belopp	Inkomster
2394 120	Övriga ränteinkomster	-	3 314
2552 508	Kvotplikts- och förseningsavgifter ¹	50	6
2552 508	Kvotplikts- och förseningsavgifter ²	6 000	46 045
2552 511	Försörjningstrygghetsavgift	5 000	4 740
2714 222	Straffavgifter	-	0
2811 004	Statens energimyndighet ³	4 000	47
2811 273	Övriga inkomster ⁴	-	2 567
4526 006	Återbetalning övriga lån	-	3 592
Summa		15 050	60 311

1 Avser intäkt av kostnads-nyttoanalys.

2 Kvotpliktsavgift debiteras kvotpliktiga som inte innehaft tillräckligt antal elcertifikat för annullering i förhållande till sin försäljning respektive användning av el under beräkningsåret, enligt lagen (2011:1200) om elcertifikat. Kvotuppfyllnaden varierar kraftigt mellan åren, vilket gör avgiftsområdet svårprognosticerat. Det höga utfallet förklaras av att en enskild kvotpliktig inte uppfyllt sin kvotpliktsskyldighet. Avgiften om 45 549 tkr är överklagad hos Förvaltningsrätten.

3 Lagringsavgift debiteras lagringsskyldiga som inte hållit tillräckligt beredskapslager av olja, enligt lagen (2012:806) om beredskapslagring av olja. Avgiftsområdet är svårprognosticerat, varför prognosen delvis bygger på historiska data. Det förklarar även avviken mellan budgeterade intäkter och utfall.

4 Posten består i huvudsak av återbetalningar av lämnade bidrag finansierade med anslag som upphört.

Redovisning mot bemyndigande

Redovisning mot bemyndigande (tkr)			
Anslag	Benämning	Tilldelad bemyndiganderam	
UO 21			
1:2.1	Insatser för energieffektivisering ¹	100 000	
1:2.3	Medfinansiering nationellt regionalfondsprogram ²	160 000	
1:3.1	Teknikutveckling och marknadsintroduktion i samverkan ³	12 000	
1:4.1	Strategisk energisystemkompetens på Statens energimyndighet ⁴	8 000	
1:4.11	Forskning, utveckling och innovation ⁴	3 492 000	
1:6.1	Nationellt nätverk för vindbruk ⁵	10 000	
1:8.4	Stöd till solceller, biogas och energilagring ⁶	70 000	
1:10.2	Avg. till int. org – del till STEM ⁷	30 000	
1:11.1	Lokal och regional kapacitetsutveckling för klimat- och energiomställning ⁶	25 000	
		3 907 000	

- 1 21:1:2.1 Bemyndiganderamen är intecknad till 22 procent. På grund av sent beslutad förordning har projektbeslut inte kunnat tas för den tidsperiod som avsågs. Detta gör att hela bemyndiganderamen inte har utnyttjats.
- 2 21:1:2.3 Bemyndiganderamen är intecknad till 37 procent. Förändrade förutsättningar under året gör att projektbesluten blev kortare i tid och beloppsmässigt lägre än planerat. Detta gör att bemyndiganderamen inte har utnyttjats fullt ut.
- 3 21:1:3.1 Bemyndiganderamen är intecknad till 40 procent. Nuvarande program löper ut 2017 och ett nytt program kommer att starta under 2018. Detta har medfört att hela bemyndiganderamen inte har utnyttjats.
- 4 21:1:4.1 resp. 11 Bemyndiganderamen är intecknad till 51 procent. De projekt som sökte medel 2016 var inte tillräckligt långa i tid för att Energimyndigheten skulle behöva nyttja mer av bemyndiganderamen.

Ingående åtaganden	Utestående åtaganden totalt	Utestående åtagandenas fördelning per år			
		2017	2018	2019	2020
93 071	21 933	21 293	640		
21 666	58 530	34 408	23 176	946	
3 880	4 764	4 574	190		
1 902 114	1 783 074	1 086 235	467 120	187 412	42 307
	3 490	2 185	1 305		
130 315	15 669	7 783	7 886		
28 239	14 730	14 730			
	21 611	12 223	8 614	774	
2 179 285	1 923 801	1 183 430	508 931	189 131	42 307

- 5 21:1:6.1 Bemyndiganderamen är intecknad till 35 procent. Med den nya bemyndiganderamen har myndigheten nu möjlighet att ta beslut över flera år. Under 2017 har ett internt arbete med att ta fram riktlinjer för detta genomförts. De beslut som har fattats har dock till stor del avsett innevarande år då de nya riktlinjerna för fleråriga beslut ännu inte hunnit implementeras fullt ut.
- 6 21:1:8.4 Bemyndiganderamen är intecknad till 22 procent. Projekt inom biogas har återförts under året på grund av att de ej fortlöpte som planerat. Från och med 2017 kommer insatser inom biogas att beviljas inom anslaget för 21:1:11.1 Lokal och regional kapacitetsutveckling för klimat- och energiomställning.
- 7 21:1:10.2 Bemyndiganderamen är intecknad till 49 procent. Anslaget används till nordisk energiforskning, planeringsbidrag samt kostnader för medlemsavgifter inom internationella samarbeten vilka oftast är ettåriga utgifter. Eftersom Nordisk energiforskning har beviljats medel till och med 2017 så har inte hela bemyndiganderamen använts.

Finansiella villkor enligt regleringsbrev 2016

Finansiella villkor enligt regleringsbrev 2016

Villkor utgiftsområde: 20 Allmän miljö- och naturvård

1:13 Insatser för internationella klimatinvesteringar

ap. 1 Ins. Int. klimat. – del till STEM

För kostnader knutna till stöd till internationella klimatinsatser och uppföljning och stöd av förvärv av utsläppsenheter.

För kostnader förknippade med deltagande i Transformative Carbon Asset Facility, Partnership for Market Readiness, Pilot Auction Facility for Methane and Climate Change Mitigation, Carbon Initiative for Development, Carbon Partnership Facility och Prototype Carbon Fund vid Världsbanken.

För ytterligare insatser som syftar till att utveckla befintliga och nya internationella samarbetsformer med relevans för klimatkonventionen samt för insatser som underlättar för svenska företag som önskar engagera sig i dessa samarbeten.

Till arbete som utgör stöd till FN:s klimatkonvention.

1:19 Elbusspremie

ap. 1 Elbusspremie

För administrativa kostnader.

Belopp		Utfall
	Högst 10 000 tkr	4 119 tkr
	Högst 2 000 tkr	294 tkr
	Högst 6 000 tkr	1 113 tkr
	Högst 500 tkr	453 tkr
	1 250 tkr	543 tkr

Finansiella villkor enligt regleringsbrev 2016

Villkor utgiftsområde: 21 Energi

1:1 Statens energimyndighet*ap. 1 Statens energimyndighet: Förvaltningskostnader*

För samordning av energiomställningen i transportsektorn.

Abonnemangsavgift till Myndigheten för samhällsskydd och beredskap (MSB) för det gemensamma radiokommunikationssystemet Rakel.

1:3 Stöd för marknadsintroduktion av vindkraft*ap. 1 Teknikutveckling och marknadsintroduktion i samverkan*

För programanknutna aktiviteter som planering, uppföljning och utvärdering.

1:4 Energiforskning*ap. 11 Forskning, utveckling och innovation*

Till den utlandsbaserade verksamheten vid Myndigheten för tillväxtpolitiska utvärderingar och analyser.

För finansiering av en nationell testarena, Test Site Sweden, som genomförs med utgångspunkt i strategiprogrammet för fordonsindustrin.

För arbete med strategiska innovationsområden.

Till Forum för smarta elnät varav högst 2 000 tkr av avsatta medel får betalas ut till Energimarknadsinspektionen efter rekvisition.

För stöd till The Global Commission on the Economy and Climate och projektet New Climate Economy.

1:6 Planeringsstöd för vindkraft*ap. 1 Nationellt nätverk för vindbruk*

För programanknutna kostnader såsom planering, administration, uppföljning och utvärdering av stödet avseende nationellt nätverk för vindbruk.

1:8 Energiteknik*ap. 4 Stöd till solceller, biogas och energilagring*

Bör användas till solcellsstöd.

För administrativa kostnader anknutna till stödet. Inom denna ram får medel motsvarande högst en procent av beslutade stöd användas för att täcka administrationskostnader knutna till länsstyrelsernas verksamhet.

För bidrag till anläggningar för energilagring i hushåll samt satsning på kommersialisering och utveckling av teknik för energilagring.

1:11 Lokal och regional kapacitetsutveckling för klimat- och energiomställning*ap. 1 Lokal och regional kapacitetsutveckling för klimat- och energiomställning*

För länsstyrelsernas arbete med att främja, samordna och leda det regionala arbetet med att förverkliga regeringens politik avseende energiomställning och minskad klimatpåverkan, utifrån de regionala klimat- och energistrategierna.

Till Länsstyrelsen i Östergötlands län för samordning och samverkan mellan länsstyrelserna för att gemensamt utveckla länsstyrelsernas arbete på området energi- och klimatomställning.

Belopp		Utfall
	Avsätta 3 000 tkr	Avsatt 3 000 tkr varav utbetalt 2 802 tkr
	19 tkr	19 tkr
	Högst 3 500 tkr	2 204 tkr
	Avsätta minst 2 000 tkr	Avsatt 2 000 tkr varav utbetalt 2 000 tkr
	Högst 2 000 tkr	1 350 tkr
	Avsätta 85 000 tkr	Avsatt 85 000 tkr varav utbetalt 48 494 tkr
	Avsätta 10 000 tkr	Avsatt 10 000 tkr varav utbetalt 4 001 tkr
	Avsätta 2 000 tkr	Avsatt 2 000 tkr varav utbetalt 2 000 tkr
	Högst 2 500 tkr	1 987 tkr
	Minst 225 000 tkr	319 440 tkr
	Högst 5 000 tkr	4 805 tkr
	Avsätta 25 000 tkr	Avsatt 25 000 tkr varav utbetalt 21 855 tkr
	500 tkr till var och en av länsstyrelserna	500 tkr till var och en av länsstyrelserna, totalt 10 500 tkr
	Högst 2 000 tkr	0 tkr

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 (UO 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. Kvarstående belopp att reglera från räntekontot för december 2016 blev 10 170 tkr (6 757 tkr i december 2015).

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.

Energimyndigheten har även undantag från kravet att senast den 15 augusti varje år lämna delårsrapport avseende de första sex månaderna av det pågående räkenskapsåret enligt 8 kap. förordningen (2000:605) om årsredovisning och budgetunderlag. Myndigheten ska i stället lämna delårsrapport avseende de åtta första månaderna av det pågående räkenskapsåret senast den 30 september.

Värderingsprinciper för inventarier och övriga anläggningstillgångar

Myndigheten tillämpar den så kallade treårsregeln enligt Ekonomistyrningsverkets allmänna råd till 5 kap. 1 § förordningen (2000:605) om årsredovisning och budgetunderlag, vilket innebär att med anläggningstillgång avses tillgång med ett anskaffningsvärde överstigande 20 tkr samt en ekonomisk livslängd på över tre år. Datorer för myndighetens arbetsplatser bedöms normalt ha en ekonomisk livslängd understigande tre år och kostnadsförs direkt. Övrig datautrustning redovisas som anläggningstillgång när den ekonomiska livslängden bedöms överstiga tre år och värdet överstiger 20 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 av på sex år, vilket motsvarar förväntad hyrestid.

Anläggningstillgångarna skrivs av linjärt efter den beräknade ekonomiska livslängden enligt denna tabell:

Anläggningstillgång	Ekonomisk livslängd
Datautrustning	3 år
Utrustning, inventarier	5 år
Egenutvecklade IT-system/licenser	5 år
Förbättringsutgifter på annans fastighet ¹	6 år

1 Under 2016 fattade Energimyndigheten beslut om att flytta till nya kontorslokaler och ingick nytt hyresavtal som träder i kraft från oktober 2017. Med anledning av detta justerades avskrivningstiden avseende förbättringsutgifterna i befintliga lokaler så att den överensstämmer med kvarvarande hyrestid.

Särskilt om utsläppsrätter

Enligt EU:s handelsdirektiv är varje medlemsstat skyldig att upprätta och driva ett nationellt register för bokföring av transaktioner av utsläppsrätter inom EU:s handelssystem. Från och med 20 juni 2012 använder EU en gemensam IT-plattform för EU ETS, det så kallade Unionsregistret. Energimyndigheten sköter all administration i den svenska delen av Unionsregistret, men redovisar inte värdet av utsläppsrätterna i myndighetens balansräkning. Riksgälden ansvarar för att ta emot intäkter från auktionerna av utsläppsrätter. Intäkterna går in i statskassan.

Värderingsprinciper för utlåning

Energimyndigheten ändrade under 2014 värderingsprincip för utlåningen. Tidigare värderades lånen i huvudsak till 100 procent av nominellt lånebelopp om vi inte hade indikationer på annat, exempelvis att företaget hade ansökt om konkurs. I de fallen gjordes en nedvärdering. Myndigheten värderar sedan 2014 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 0 procent och företag som påbörjat räntebetalning och/eller amortering enligt plan värderas till 75 procent av lånebeloppet. Därutöver sker nuvärdesberäkning av de villkorslån som överstiger 4 000 tkr.

Värderingsprinciper för kundfordringar och övriga fordringar

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

Värderingsprinciper för skulder

Värdet på skulder upptas till nominellt belopp.

Periodavgränsningsposter

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

Sjukfrånvaron

Uppgifter om de anställdas sjukfrånvaro redovisas i kapitel **Våra medarbetare är engagerade** på sidan 24.

Noter

Alla belopp i jämförelsetal och notapparat har angivits i tusentals kronor (tkr) om inget annat har angivits.

Not 1 Intäkter av anslag

		2016	2015
Utgiftsområde 20 Allmän miljö- och naturvård (UO 20)			
1:13.1	Ins. int. klimat. – del till STEM	5 980	10 684
1:13.3	Handel med utsläppsrätter	1 037	1 201
1:18.4	Samordning av laddinfrastruktur – del till Energimyndigheten	2 024	1 308
1:19.1	Elbusspremie	543	0
Utgiftsområde 21 Energi (UO 21)			
1:1.1	Statens energimyndighet: Förvaltningskostnader	276 551	264 427
1:2.1	Insatser för energieffektivisering	41 207	41 324
1:2.3	Medfinansiering nationellt regionalfondsprogram	11 486	3 286
1:3.1	Teknikutveckling och marknadsintroduktion i samverkan	2 274	2 728
1:4.1	Strategisk energisystemkompetens på Statens energimyndighet	42 122	37 034
1:4.11	Forskning, utveckling och innovation	100 384	70 445
1:6.1	Nationellt nätverk för vindbruk	1 988	1 914
1:8.4	Stöd till solceller, biogas och energilagring	7 072	2 754
1:10.2	Avg. till int. org – del till STEM	3 222	3 807
1:11.1	Lokal och regional kapacitetsutveckling för klimat- och energiomställning	31	0
Summa		495 921	440 912

Not 2 Intäkter av avgifter och andra ersättningar

	2016	2015
Avgifter med stöd av § 4 avgiftsförordningen (1992:191)	4 454	586
Intäkter av offentligrättsliga avgifter	18 067	16 977
Intäkter från uppdragsverksamhet	48	0
Intäkter avseende klimatkompensation	570	512
Övriga intäkter	80	878
Summa	23 219	18 953

Avgifter med stöd av § 4 avgiftsförordningen (1992:191) utgör 0,8 procent av verksamhetens kostnader 2016 (0,1 procent 2015). Avgifter med stöd av § 15 avgiftsförordningen (1992:191) uppgick 2016 till 1 tkr (0 tkr 2015).

Not 3 Intäkter av bidrag

	2016	2015
Bidrag från statliga myndigheter	20 484	14 398
Bidrag från övriga inklusive EU	3 765	4 002
Summa	24 249	18 400

Not 4 Finansiella intäkter

	2016	2015
Ränteintäkter på räntekonto i Riksgäldskontoret	75	44
Kursvinster	32	118
Övriga finansiella intäkter	0	2
Summa	107	164

Not 5 Kostnader för personal

	2016	2015
Lönekostnader exklusive avgifter enligt lagar och avtal	-172 742	-162 209
- varav arvode till styrelseledamöter och ej anställd personal	-1 095	-812
Övriga personalkostnader	-94 311	-86 766
Summa	-267 053	-248 975

Not 6 Finansiella kostnader

	2016	2015
Räntekostnader räntekonto i Riksgäldskontoret	-224	-77
Kursförluster	-9	-176
Övriga finansiella kostnader	-30	-8
Summa	-263	-261

Not 7 Intäkter av avgifter med mera som inte disponeras

	2016	2015
Utlåningsverksamhet		
Ränteintäkter	1 645	6 462
Konstaterade och befarade ränteförluster	1 669	-4 869
Summa utlåningsverksamhet	3 314	1 593
Offentligrättsliga avgifter		
Kvotplikts- och förseningsavgifter ¹	46 045	5 405
Sanktionsavgift elcertifikat	0	1 661
Lagrings- och förseningsavgifter	47	36
Kostnads-nyttoanalyser	6	0
Försörjningstrygghetsavgift ²	4 740	0
Summa offentligrättsliga avgifter	50 838	7 102
Övriga poster		
Återbetalningar av lämnade bidrag från avslutade anslag	334	21 705
Övriga intäkter	0	789
Summa övriga poster	334	22 494
Summa	54 486	31 189

1 Skillnaden mellan åren förklaras av att en enskild kvotpliktig inte uppfyllt sin kvotpliktsskyldighet.

2 Energimyndigheten har tidigare disponerat försörjningstrygghetsavgifter enligt förordningen (2008:1330) om vissa avgifter på naturgasområdet. Från och med 2016 redovisar vi intäkterna mot inkomsttitel.

Not 8 Övriga erhållna medel för finansiering av bidrag

	2016	2015
Erhållna medel från internationella organisationer	6 104	4 100
Summa	6 104	4 100

Not 9 Kreditförluster

	2016	2015
Lånefordringar		
Årets konstaterade förluster	-21 588	-22 118
Årets förändring av reservering för befarade kreditförluster	-14 838	-19 600
Summa	-36 426	-41 718

Not 10 Lämnade bidrag

	2016	2015
Lämnade bidrag till den offentliga sektorn	-1 062 080	-656 672
Lämnade bidrag till privata företag	-729 153	-598 115
Lämnade bidrag till internationella organisationer	-213 955	-183 558
Lämnade bidrag till övriga	-69 665	-73 974
Summa	-2 074 853	-1 512 319

Not 11 Årets kapitalförändring

	2016	2015
Anslagsfinansierad verksamhet		
Avskrivningar anslagsfinansierade anläggningstillgångar	-16 135	-13 232
Kreditförluster villkorslån	-36 426	-41 718
Periodiseringar avseende transfereringar	-3 897	4 633
Summa anslagsfinansierad verksamhet	-56 458	-50 317
Avgiftsfinansierad verksamhet		
Avgifter för handel med utsläppsrätter	568	-54
Försörjningstrygghetsavgifter för naturgas	114	-495
Kontoföringsavgift för elcertifikat	3 527	1 243
Kontoföringsavgift för ursprungsgarantier	1 936	3 267
Summa avgiftsfinansierad verksamhet	6 145	3 961
Summa	-50 313	-46 356

Not 12 Immateriella anläggningstillgångar

	2016-12-31	2015-12-31
Balanserade utgifter för utveckling		
Ingående balans anskaffningsvärde	143 209	130 439
Årets anskaffningar	11 741	6 674
Årets överföring från annan myndighet	0	7 138
Årets avgående anskaffningsvärde	0	-1 042
Utgående balans anskaffningsvärde	154 950	143 209
Ingående balans ackumulerade avskrivningar	-93 239	-75 179
Årets avskrivningar	-17 191	-14 371
Korrigerig av tidigare års nedskrivning	3	0
Årets överföring från annan myndighet	0	-4 209
Årets avgående ackumulerade avskrivningar	0	520
Utgående balans ackumulerade avskrivningar	-110 427	-93 239
Summa bokfört värde	44 523	49 970
Rättigheter och andra immateriella anläggningstillgångar		
Ingående balans anskaffningsvärde	5 388	3 575
Årets anskaffningar	244	1 813
Utgående balans anskaffningsvärde	5 632	5 388
Ingående balans ackumulerade avskrivningar	-3 407	-3 276
Årets avskrivningar	-516	-131
Utgående balans ackumulerade avskrivningar	-3 923	-3 407
Summa bokfört värde	1 709	1 981
Summa immateriella anläggningstillgångar	46 232	51 951

Not 13 Materiella anläggningstillgångar

	2016-12-31	2015-12-31
Förbättringsutgifter på annans fastighet		
Ingående balans anskaffningsvärde	30 055	29 986
Årets anskaffningar	0	69
Utgående balans anskaffningsvärde	30 055	30 055
Ingående balans ackumulerade avskrivningar	-26 792	-23 971
Årets avskrivningar	-1 681	-2 821
Utgående balans ackumulerade avskrivningar	-28 473	-26 792
Summa bokfört värde	1 582	3 263
Maskiner, inventarier, installationer m.m.		
Ingående balans anskaffningsvärde	30 710	29 276
Årets anskaffningar	789	1 434
Utgående balans anskaffningsvärde	31 499	30 710
Ingående balans ackumulerade avskrivningar	-24 653	-22 485
Årets avskrivningar	-2 582	-2 168
Utgående balans ackumulerade avskrivningar	-27 235	-24 653
Summa bokfört värde	4 264	6 057
Summa materiella anläggningstillgångar	5 846	9 320

Not 14 Utlåning

	2016-12-31	2015-12-31
Lånefordringar med villkorad återbetalningsskyldighet		
Utlånat belopp i början på året ¹	504 190	469 578
Nyutlåning	8 023	45 528
Amorteringar	-3 176	-525
Avskrivna lån	-8 004	-20 022
Kapitaliserad ränta	0	9 874
Nedskrivningar av lån	-363 801	-368 695
Redovisat värde	137 232	135 738
Lånefordringar		
Utlånat belopp i början på året	52 481	54 577
Nyutlåning	19 045	0
Amorteringar	-416	0
Avskrivna lån	-13 584	-2 096
Nedskrivningar av lån	-44 033	-42 199
Redovisat värde	13 492	10 282
Utvecklingskapital/royalty		
Utlånat belopp i början på året	11 509	0
Nyutlåning	25 254	11 509
Nedskrivningar av lån	-25 954	-8 056
Redovisat värde	10 809	3 453
Summa redovisat värde utlåning	161 533	149 473
<i>– varav uppskattad återbetalningstid:</i>		
<i>inom ett år</i>	3 923	2 007
<i>mer än ett år till fem år</i>	23 160	15 635
<i>mer än fem år till tio år</i>	47 537	19 084
<i>mer än tio år</i>	86 913	112 748

Som ingående balans anges lånens värde exklusive nedvärdering. Under 2016 betalades 18 stycken nya lån ut (14 stycken 2015). Lånestocken består nu av ett gammalt lån utfärdat före 2005 och 103 nya lån utfärdade efter 2005. Av dessa utgör 77 stycken villkorslån, 13 stycken tillväxtlån samt 13 stycken royaltylån. För villkorslånen börjar företagen amortera på lånen när de uppnår en omsättning hänförlig till projektet. Tillväxtlånen börjar amorteras 5 år efter utbetalningen av lånet och för bidrag med royalty får företag 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 10 år, med start det fjärde året efter beslutstillfället. Under 2016 var totalt 13 villkorslån amorteringspliktiga och därför finns en stor osäkerhet i prognosen för återbetalningstiden, då de ej följer en rak återbetalningsplan.

1 Inklusive korrigeringspost om 243 tkr

Not 15 Övriga kortfristiga fordringar

	2016-12-31	2015-12-31
Utlåningsverksamhet		
Räntefordran villkorslån	4 916	7 769
Värdereglering räntefordran	-4 404	-6 498
Summa utlåning	512	1 271
Uppbördsfordringar		
Kostnads-nyttotransaktionsavgifter	6	0
Kvotplikts- och förseningsavgifter	0	108
Återkrav tidigare lämnade bidrag	236	0
Summa uppbördsfordringar	242	108
Övriga fordringar		
Återkrav tidigare lämnade bidrag	799	4 769
Övriga fordringar	2	329
Summa övriga fordringar	801	5 098
Summa	1 555	6 477

Not 16 Periodavgränsningsposter

	2016-12-31	2015-12-31
Förutbetalda kostnader	7 478	8 218
– varav förutbetalda hyror för lokaler	3 375	3 387
Upplupna bidragsintäkter ¹	59 288	22 177
– varav inomstatliga	53 926	15 919
Övriga upplupna intäkter ²	75 372	30 017
– varav offentligrättsliga avgifter	75 372	29 912
Summa	142 138	60 412

1 Skillnaden mellan åren förklaras av projekt inom Nationella regionalfondsprogrammet som finansieras av Tillväxtverket.

2 Skillnaden mellan åren förklaras av upplupna kvotpliktsavgifter om 45 549 tkr som överklagats till Förvaltningsrätten.

Not 17 Avräkning med statsverket

	2016-12-31	2015-12-31
Uppbörd		
Ingående balans	30 526	31 661
– redovisat mot inkomsttitel	–60 311	–29 155
– uppbördsmedel som betalats till icke räntebärande flöde	104 126	28 020
Fordringar avseende uppbörd	74 341	30 526
Anslag i icke räntebärande flöde		
Ingående balans	–24 386	–2 689
– redovisat mot anslag	2 231 261	1 676 792
– medel hänförliga till transfereringar m.m. som betalats till icke räntebärande flöde	–2 305 148	–1 698 489
Skulder avseende anslag i icke räntebärande flöde	–98 273	–24 386
Anslag i räntebärande flöde		
Ingående balans	–5 820	–8 506
– redovisat mot anslag	278 330	264 591
– anslagsmedel som tillförts räntekonto	–279 727	–262 028
– återbetalning av anslagsmedel	0	123
Skulder avseende anslag i räntebärande flöde	–7 217	–5 820
Fordran avseende semesterlöneskuld som inte har redovisats mot anslag		
Ingående balans	4 406	4 657
– redovisat mot anslag under året enligt undantagsregeln	–530	–251
Fordran avseende semesterlöneskuld som inte har redovisats mot anslag	3 876	4 406
Övriga fordringar på statens centralkonto		
Ingående balans	24 744	86 213
– inbetalningar i icke räntebärande flöde	507 982	473 900
– utbetalningar i icke räntebärande flöde	–2 732 727	–2 205 838
– betalningar hänförliga till anslag och inkomsttitlar	2 201 023	1 670 469
Övriga fordringar på statens centralkonto	1 022	24 744
Summa Avräkning med statsverket	–26 251	29 470

Not 18 Myndighetskapital

	Statskapital utlåning	Statskapital anläggningar	
Utgående balans 2015	590 541	58 036	
A Ingående balans 2016	590 541	58 036	
Föregående års kapitalförändring	-22 118	-13 232	
Statskapital, utlåning	48 486	-	
Statskapital, anläggningar	-	7 875	
Reglering underskott naturgasförsörjning	-	-	
Årets kapitalförändring	-	-	
B Summa årets förändring	26 368	-5 357	
C Utgående balans	616 909	52 679	

Not 19 Statskapital

	2016-12-31	2015-12-31
Statskapital utlåning		
Ingående balans	590 541	554 190
Nyutlåning	52 321	48 706
Årets uppskrivning/nedskrivning	-243	8 332
Föregående års konstaterade kreditförluster	-22 118	-20 162
Årets amortering	-3 592	-525
Utgående balans	616 909	590 541
Statskapital anläggningar		
Ingående balans	58 036	70 152
Nyinvesteringar	7 875	7 404
Avskrivning föregående år	-13 232	-19 520
Utgående balans	52 679	58 036
Statskapital totalt	669 588	648 577

	Balanserat kapital anlagsfinansierad verksamhet	Balanserat kapital avgiftsfinansierad verksamhet	Kapitalförändring enligt resultaträkningen	Summa
	-399 050	10 499	-46 356	213 670
	-399 050	10 499	-46 356	213 670
	-14 967	3 961	46 356	0
	-	-	-	48 486
	-	-	-	7 874
	-	1 250	-	1 250
	-	-	-50 313	-50 313
	-14 967	5 211	-3 957	7 297
	-414 017	15 710	-50 313	220 968

Not 20 Balanserad kapitalförändring

	2016-12-31	2015-12-31
Anslagsfinansierad verksamhet		
Ingående balans	-399 050	-57 630
Kreditförluster villkorslån	-19 599	-340 393
Periodiseringar avseende transfereringar	4 632	-1 027
Utgående balans	-414 017	-399 050
Avgiftsfinansierad verksamhet		
Ingående balans	10 499	-1 422
Övertaget balanserat kapital från Affärsverket svenska kraftnät ¹	0	16 421
Provningsverksamhet	0	-56
Avgifter för handel med utsläppsrätter	-54	-115
Försörjningstrygghetsavgifter för naturgas ²	755	-1 632
Kontoföring elcertifikat	1 243	-1 619
Kontoföring ursprungsgarantier	3 267	-1 078
Utgående balans	15 710	10 499
Summa balanserad kapitalförändring	-398 307	-388 551

- 1 Den 1 januari 2015 övertog Energimyndigheten verksamheten avseende kontoföring och registrering av elcertifikat och ursprungsgarantier från Affärsverket svenska kraftnät. Myndigheten övertog ett positivt ackumulerat resultat om 16 880 tkr för elcertifikat-verksamheten respektive ett ackumulerat underskott om 459 tkr för verksamheten avseende ursprungsgarantier inklusive ett restvärde för kontoföringssystemet om 2 930 tkr.
- 2 Under 2016 reglerades det ackumulerade underskottet i naturgasförsörjningsverksamheten med 1 250 tkr.

Not 21 Avsättningar

	2016-12-31	2015-12-31
Avsättning för pensioner och liknande förpliktelser		
Ingående avsättning	417	620
Årets pensionskostnad	-29	37
Årets pensionsutbetalningar	-248	-240
Utgående avsättning	140	417
Avsättning för kompetensväxling		
Ingående avsättning	1 540	1 118
Årets förändring	44	422
Utgående balans	1 584	1 540
Förväntad reglering närmast följande räkenskapsår	-500	-500
Avsättningar totalt	1 724	1 957

Not 22 Lån i Riksgäldskontoret

	2016-12-31	2015-12-31
Ingående balans	15 511	19 810
Årets nya lån	4 331	5 400
Årets amortering	-5 852	-9 699
Utgående balans	13 990	15 511
Beviljad låneram enligt regleringsbrev	21 000	28 700

Not 23 Övriga kortfristiga skulder

	2016-12-31	2015-12-31
Innehållen skatt för egen personal	4 463	3 970
Summa	4 463	3 970

Not 24 Periodavgränsningsposter

	2016-12-31	2015-12-31
Upplupna kostnader	19 403	19 019
– varav semester- och löneskuld inklusive sociala avgifter	16 806	16 250
Oförbrukade bidrag	70 480	53 678
– varav inomstatliga som förväntas tas i anspråk:	67 565	51 530
inom tre månader	6 738	12 500
mer än tre månader till ett år	50 496	32 204
mer än ett år till tre år	10 331	6 826
– varav övriga	2 915	2 148
Summa	89 883	72 697

Bilaga 1: Regeringsuppdrag enligt regleringsbrev

Av nedanstående tabell framgår vilka uppdrag Energimyndigheten haft enligt regleringsbrev samt när de avrapporterats.

Uppdrag 2016

Ärendemening	Inkom	Avrapporterat	Diariennr
Vindlov.se – webbaserad informationsportal om vindkraft och tillstånd	2015-12-18	Årsredovisningen	2015-11667
Nationellt regionalfondsprogram	2015-12-18	Årsredovisningen	2015-11667
Certifieringssystemet för installatörer av småskaliga anläggningar för förnybar energi	2015-12-18	2016-03-31	2015-11667
Strategiska innovationsområden	2015-12-18	Delredovisas i samband med årsredovisning	2015-11667
Underlag till övervakningsrapporter i statsstödsärenden	2015-12-18	2016-02-26 2016-03-15 2016-05-02 2016-12-16	2015-11667
Uppgifter om företagsstöd	2015-12-18	Pågående	2015-11667
Regionala klimat- och energistrategier	2015-12-18	2016-03-31	2015-11667
Vägledning för statliga myndigheter	2015-12-18	Årsredovisningen	2015-11667
Laddinfrastruktur för elfordon	2015-12-18	2017-02-01	2015-11667
Samordning av den kommunala energi- och klimatrådgivningen	2015-12-18	Årsredovisningen	2015-11667
Nationellt skogsprogram	2015-12-18	Årsredovisningen	2015-11667

Nya uppdrag 2016

Ärendemening	Inkom	Avrapporterat	Diariennr
1. Havsbaserad vindkraft	2015-12-18	2017-01-31	2015-11667
2. Kvotpliktskurvan i elcertifikatsystemet	2015-12-18	2016-06-30	2015-11667
3. Samordning av omställning i transportsektorn	2015-12-18	Våren 2017	2015-11667
4. Forum för smarta elnät	2015-12-18	2016–2019	2015-11667
5. Exportstrategin	2015-12-18	Delrapporter årligen 31 oktober Slutrapport 2019-03-31	2015-11667
6. Underlag till Sveriges nationella handlingsplan för energieffektivisering 2017	2015-12-18	2016-11-30	2015-11667
7. Kompletterande underlag för nationell renoveringsstrategi	2015-12-18	2016-04-29 2016-11-30	2015-11667
8. Uppföljning av kommunal tillstyrkan för vindkraft	2015-12-18	2017-06-30	2015-11667
9. Uppföljning av utvecklingen för investeringar i solenergi	2015-12-18	2016-10-10 2016-12-12	2015-11667
10. Metodstöd för rapportering av klimatfinansiering	2015-12-18	Våren 2017	2015-11667
11. Redovisning av utsläppsminskningenheter	2015-12-18	2016-09-15	2015-11667

Särskilda regeringsuppdrag

Av nedanstående tabell framgår vilka särskilda regeringsuppdrag Energimyndigheten haft samt när dessa har avrapporterats.

Ärendemening	Inkom	Avrapporterat	Diariennr
Energiforskning och innovation – årsrapport	2015-12-21	2016-02-22	2015-11751
Kortsiktsprognos över energianvändning och energitillförsel	2015-12-21	2016-03-11 2016-08-12	2015-11751
Energiindikatorer – Uppföljning av Sveriges energipolitiska mål	2015-12-21	2016-06-30	2015-11751
Den svensk-norska elcertifikatsmarknaden – årsrapport (Norge huvudansvarig 2016)	2015-12-21	2016-06-03	2015-11751

Bilaga 2: Uppgifter i instruktion och regleringsbrev samt var dessa återfinns i dokumentet

Uppgift i instruktionen	Återfinns i kapitel
1 § Statens energimyndighet är förvaltningsmyndighet för frågor om tillförsel och användning av energi i samhället. Myndigheten ska verka för försörjningstrygghet och ett energisystem som är hållbart och kostnadseffektivt med en låg negativ inverkan på hälsa, miljö och klimat.	Är en portalparagraf där återrapporteringen återfinns i hela dokumentet
2 § Statens energimyndighet ska inom sitt verksamhetsområde	
1. verka för att de av riksdagen antagna energi- och klimatpolitiska målen samt målen för forskning och innovation inom energiområdet uppnås,	Återrapporteringen återfinns i hela dokumentet
2. verka för att det generationsmål för miljöarbetet och de miljö kvalitetsmål som riksdagen har fastställt uppnås och vid behov föreslå åtgärder för miljöarbetets utveckling,	Förnybar energi Energieffektivisering Klimat Energimyndighetens miljömålsarbete
3. bidra i det arbete som förädlas av att riksdagen fattat beslut om att möjliggöra kontrollerade generationsskiften i den svenska kärnkraften genom bl.a. omvärldsbevakning och genom att belysa förutsättningarna i övrigt,	Energimarknad och försörjningstrygghet
4. bidra i arbetet med omställningen till ett ekologiskt uthålligt energisystem och verka för en ökad användning av förnybara energikällor och för en effektivare energianvändning,	Återrapporteringen återfinns i hela dokumentet
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 Energimarknader och försörjningstrygghet <i>Sammanfattning av Energimyndighetens internationella arbete finns i Internationell överblick</i>
6. genomföra internationella klimatinvesteringar genom att delta i och förvärva certifierade utsläppsenheter från projekt och program i utvecklingsländer för att bidra till att uppnå Sveriges internationella åtaganden och nationella mål inom klimatområdet samt för att bidra till utvecklandet av mekanismer för internationell utsläppshandel och klimatfinansiering,	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

Uppgift i instruktionen	Återfinns i kapitel
8. främja kommersialisering av forskningsresultat och spridning av nya produkter, processer och tjänster,	Forskning, innovation och kommersialisering
9. bevaka och analysera energimarknadernas och energisystemets utveckling och deras inverkan på och betydelse för miljö och klimat samt näringslivets konkurrenskraft och den ekonomiska tillväxten,	Energimarknad och försörjningstrygghet
10. 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 • <i>Förnybar elproduktion</i>
11. utveckla och samordna samhällets krisberedskap inom energiberedskapsområdet och bedriva omvärldsbevakning och analys samt stödja andra myndigheter med expertkompetens inom området,	Energimarknad och försörjningstrygghet • <i>Trygg energiförsörjning</i>
12. planera, samordna och, i den utsträckning som regeringen föreskriver, genomföra ransoneringar och andra regleringar som gäller användning av energi,	Energimarknad och försörjningstrygghet • <i>Trygg energiförsörjning</i>
13. medverka i genomförandet av det regionala tillväxtarbetet med utgångspunkt i förordningen (2007:713) om regionalt tillväxtarbete och i enlighet med prioriteringarna i den nationella strategin för regional tillväxt och attraktionskraft,	Energieffektivisering • <i>Näringslivets energianvändning</i>
14. underlätta och delta i genomförandet av riskkapitalsatsningen inom ramen för det nationella regionalfondsprogrammet,	Energieffektivisering • <i>Näringslivets energianvändning</i>
15. följa den internationella utvecklingen och främja svenskt deltagande i internationellt samarbete,	<i>Energimyndighetens internationella arbete sammanfattas i Internationell överblick</i>
16. se till att regelverk och rutiner som myndigheten disponerar över är kostnadseffektiva och enkla för medborgare och företag,	<i>Ingår i Energimyndighetens löpande arbete</i>
17. beakta konsumentaspekter vid myndighetens testverksamhet för energieffektiva produkter, och	Energieffektivisering • <i>Resurseffektiva produkter</i>
18. ansvara för vägledning och information.	<i>Ingår i Energimyndighetens löpande arbete</i>

Uppgift i instruktionen	Återfinns i kapitel
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,	Förnybar energi
2. vara behörig myndighet enligt Europaparlamentets och rådets förordning (EU) nr 994/2010 av den 20 oktober 2010 om åtgärder för att trygga naturgasförsörjningen och om upphävande av rådets direktiv 2004/67/EG,	Energimarknad och försörjningstrygghet • Trygg energiförsörjning
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,	Energimarknad och försörjningstrygghet • Trygg energiförsörjning
4. vidta åtgärder för att förstärka, utveckla och följa upp insatserna 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 och Europaparlamentets och rådets direktiv 2010/30/EU av den 19 maj 2010 om märkning och standardiserad produktinformation som anger energirelaterade produkters användning av energi och andra resurser,	Energieffektivisering • Resurseffektiva produkter
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,	Energimarknad och försörjningstrygghet • Trygg energiförsörjning
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,	Energimarknad och försörjningstrygghet • Trygg energiförsörjning
7. bevaka att Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 106/2008 av den 15 januari 2008 om ett gemenskapsprogram för energieffektivitetsmärkning av kontorsutrustning följs,	Energieffektivisering • Resurseffektiva produkter
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
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,	Energieffektivisering

Uppgift i instruktionen	Återfinns i kapitel
11. se till att informationen om tillgängliga energieffektivitetsmekanismer och de finansiella och rättsliga ramarna tydligt redovisas och sprids till alla berörda marknadsaktörer i enlighet med vad som anges i Europaparlamentets och rådets direktiv 2012/27/EU,	Energieffektivisering
12. uppmuntra tillhandahållandet av information till banker och andra finansinstitut om möjligheter att delta i finansieringen av åtgärder för att förbättra energieffektiviteten i enlighet med vad som anges i Europaparlamentets och rådets direktiv 2012/27/EU,	Energieffektivisering • <i>Resurseffektiv bebyggelse</i>
13. 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, och	Energieffektivisering • <i>Offentlig sektor som vidareförmedlare</i>
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 • <i>Kontoföringsmyndigheten</i>
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>Åtterrapporeringen 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.	<i>Åtterrapporeringen återfinns i hela dokumentet</i>
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>

Återrapporteringskrav i regleringsbrevet för budgetåret 2016 avseende Statens energimyndighet

Återrapporteringskrav		Återfinns i kapitel
Regionala klimat- och energistrategier		
Baserat på den rapportering av arbetet med regionala klimat- och energistrategier som länsstyrelserna enligt sitt regleringsbrev för 2015 gör till Statens energimyndighet den 31 januari 2016 ska myndigheten redovisa en sammanställning och bedömning av arbetet i respektive länsstyrelse. Underlaget ska rapporteras till Regeringskansliet (Miljö- och energidepartementet) senast den 31 mars 2016. Myndigheten ska även redovisa hur de bistått länsstyrelserna i arbetet med regionala klimat- och energistrategier.		Energieffektivisering • Offentlig sektor går före
Vägledning för statliga myndigheter		
Statens energimyndighet ska redovisa hur myndigheten har arbetat med att informera och vägleda statliga myndigheter i deras arbete för ökad energieffektivitet.		Energieffektivisering • Offentlig sektor går före
Laddinfrastruktur för elfordon		
Statens energimyndighet ska lämna en redovisning av arbetet med klimatinvesteringsstödet och hur laddinfrastrukturen för elfordon har utvecklats till Naturvårdsverket senast den 1 februari 2017.		Energiforskning, innovation och kommersialisering • Samverkan med andra myndigheter
Samordning av den kommunala energi- och klimatrådgivningen		
Statens energimyndighet ska redovisa hur myndigheten har arbetat med att stödja de kommunala och regionala aktörerna i arbetet med att samordna den kommunala energi- och klimatrådgivningen. I myndighetens arbete ska särskilt fokus läggas vid glesbygds-kommunernas fortsatta möjlighet att tillhandahålla energi- och klimatrådgivning.		Energieffektivisering • Offentlig sektor som vidareförmedlare
Nationellt skogsprogram		
Statens energimyndighet ska redovisa hur de har bistått Regeringskansliet i arbetet med Nationellt skogsprogram, att tillvarata skogens möjligheter att bidra till utvecklingen av en bioekonomi och för att tillvarata skogens hela värdekedja, i bred samverkan med berörda intressenter.		Förnybar energi

Återrapporteringskrav	Återfinns i kapitel
Energiforskning och innovation	
Regleringsbrev för budgetåret 2015: Statens energimyndighet ska årligen fr.o.m. 2016 redovisa underlag i enlighet med återrapporteringskraven för energiforskning och innovation i regleringsbrevet för 2014, samt övrig relevant information, i samband med myndighetens årsredovisning. Regleringsbrev för budgetåret 2014: Statens energimyndighet ska redovisa 1. på vilket sätt verksamheten bidrar till de energipolitiska målen, 2. vilka områden som prioriterats och hur verksamheten utformats samt fördelningen på insatser av olika karaktär inom forskning och innovation på energiområdet, 3. väsentliga resultat av genomförda utvärderingar av vetenskaplig kvalitet och relevans, 4. vilka sammanställningar och analyser som genomförts av resultat från energiforskning och innovation, 5. hur myndigheten samverkat med andra statliga forskningsfinansiärer, 6. väsentliga resultat av deltagande i internationellt energiforsknings-samarbete samt aktiviteter inom bilaterala samarbetsavtal, 7. resultat av arbetet med informationsutbyte mellan berörda forskningsfinansiärer med syfte att synergier ska kunna tas till vara mellan angränsande insatser.	Energiforskning, innovation och kommersialisering

Bilaga 3: Energimyndighetens ledning – kostnader, arvoden och styrelseuppdrag

Ersättning till generaldirektör Erik Brandsma består av 1 309 465 kronor i lön och 0 kronor i förmåner från Energimyndigheten.

Energimyndighetens insynsråd

Nedan redovisas arvoden och annan ersättning till ledamöterna i Energimyndighetens insynsråd 2016 inklusive de uppdrag ledamöterna hade i andra organisationer.

Namn	Ersättning	Övriga uppdrag
Generaldirektör Erik Brandsma	0 kr	<i>Ordförande:</i> - Energiutvecklingsnämnden vid Energimyndigheten <i>Ledamot:</i> - Insynsrådet i Länsstyrelsen i Stockholms län
Riksdagsledamot Ingemar Nilsson	1 500 kr	<i>Ledamot:</i> - Regionpolisrådet Nord - Riksbankens Jubileumsfond - Oljekrisnämnden - Stadsbacken AB
Riksdagsledamot Lise Nordin	1 500 kr	<i>Ledamot:</i> Strålsäkerhetsmyndigheten Insynsråd
Länsöverdirektör Lisbeth Schultze	1 500 kr	<i>Ledamot:</i> Havs och vattenmyndighetens Insynsråd
Riksdagsledamot Cecilie Tenfjord-Toftby	0 kr	–
Styrelseledamot Meg Tivéus	1 500 kr	<i>Ordförande:</i> - Readly AB - Arkitektkopia AB - Upstream Dream AB - Close AB <i>Styrelseledamot:</i> - Swedish Match AB - Blomsterfonden AB - Allra AB
Generalsekreterare Håkan Wirtén	1 500 kr	<i>Ordförande:</i> - Världsnaturfonden AB <i>Styrelseledamot:</i> - Skogsstyrelsen <i>Ledamot:</i> - Forskningsprogrammet Future Forest

Namn	Ersättning	Övriga uppdrag
Ordföranden i Eskilstuna kommunfullmäktige Ann-Sofie Wågström	1 500 kr	<i>Styrelseordförande:</i> • Eskilstuna Energi och Miljö AB (EEM) • EEM Elnät AB • Eskilstuna Ekeby 2:30 AB • KFS företagsservice AB • Säker Trafik D-E-T AB • BRF Valfisken <i>Vice ordförande:</i> • Fibra AB • Samkom AB <i>Ledamot:</i> • HSB Södermanland Ekonomisk förening • Eskilstuna Strängnäs Energi och Miljö AB (ESEM) • ESEM Elförsäljning AB

Energiutvecklingsnämnden

Nedan redovisas arvoden och annan ersättning till Energiutvecklingsnämndens ledamöter 2016 inklusive de uppdrag ledamöterna hade i andra organisationer.

Namn	Ersättning	Övriga uppdrag
Generaldirektör Erik Brandsma	0 kr	<i>Ordförande:</i> • Insynsrådet vid Energimyndigheten <i>Ledamot:</i> • Insynsrådet i Länsstyrelsen i Stockholms län
Direktör Åsa Burman	6 000 kr	<i>Styrelseledamot:</i> • CIT Industriell Energianalys AB • Biofrigas AB • RISE Viktoria AB <i>Styrelsesuppleant:</i> • ICHCA's stiftelse för godstransport- och logistikforskning
Teknisk direktör Tomas Hallén t.o.m. 2016-02-03	0 kr	<i>Styrelseledamot:</i> • CIT Energy Management • CTH Energy Advisory Board <i>Ägare:</i> • Tomas Hallén Teknikkonsult AB
Professor Anna-Lisa Lindén	6 000 kr	–
Professor Lena Neij	6 000 kr	<i>Ledamot:</i> • Insynsrådet vid Boverket
Direktör Sven-Christer Nilsson	7 500 kr	<i>Styrelseledamot:</i> • CEVA, Inc. USA • Magle Chemoswed AB • Brqthrought AB <i>Ägare/Ledamot:</i> • Ripasso AB
Direktör Bo Normark	6 000 kr	–
Föreståndare Amy Rader Olsson fr.o.m. 2016-02-04	6 000 kr	<i>Rådsmedlem:</i> • Trafikverkets arkitekturråd
Docent Björn Sandén t.o.m. 2016-02-03	0 kr	–
Civilingenjör Maria Sandqvist t.o.m. 2016-02-03	0 kr	–
Professor Annika Stensson Trigell	4 500 kr	–
Direktör Stefan Svensson	4 500 kr	–
Teknologie doktor Anders Ådahl	6 000 kr	–

Fjärrvärmenämnden

Nedan redovisas arvoden och annan ersättning till Fjärrvärmenämndens ledamöter 2016 inklusive de uppdrag ledamöterna hade i andra organisationer.

Namn	Ersättning	Övriga uppdrag
Rådman Linn Pantzar	41 667 kr	–
Rådman Henrik Mägi	20 833 kr	–
Tf verkställande direktör Eva Albåge Nordberg	975 kr	<i>Styrelseledamot:</i> • Svensk Fjärrvärme AB
Områdesansvarig Patrik Holmström	1 425 kr	<i>Styrelseledamot (personalrepresentant):</i> • Energiföretagen Sverige AB <i>Styrelsesuppleant:</i> • SweHeat, Swedish Council for District Heating, Ekonomisk förening
Verkställande direktör Bo Hesselgren	0 kr	–
Jurist Martin Bengtsson	1 425 kr	–
Universitetslektor Anders Sandoff	1 950 kr	–
Professor Sven Werner	2 925 kr	–
Docent Louise Ödlund	1 950 kr	<i>Ledamot:</i> • Fjärrsyns programråd

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 2016 fortsatt att utveckla och integrera arbetet med intern styrning och kontroll. Det har skett genom ett flertal åtgärder som vi beskriver nedan.

Intern miljö

Värdegrundsarbete

Den statliga värdegrunden är basen för vårt eget värdegrundsarbete. Värdegrunden ska vara ett stöd och en kompass när det gäller beteenden och förhållningssätt. Under 2016 har vi integrerat arbetet med värdegrunden i workshopar om verksamhetsstrategin, och tagit upp den på Energimyndighetens dag för alla medarbetare, där temat var effektiva flöden och ständiga förbättringar.

Verksamhetsstrategi

Energimyndigheten har en övergripande verksamhetsstrategi. Den innebär att utgå från kundens perspektiv, organisera och genomföra arbetet flödeseffektivt, ständigt förbättra verksamheten med ledarskap och medarbetarskap i samspel som gör att alla tar ansvar för utvecklingen. Fokus inom verksamhetsstrategin har under 2016 varit att skapa tydligare samband mellan de fyra olika delarna i strategin, och förtydliga och utveckla gemensamma arbetssätt, som till exempel processer, som utgångspunkt för det ständiga förbättringsarbetet. En riktlinje för Energimyndighetens processarbete har beslutats under året.

Ledarskapsprogrammet som bygger på vår ledaridé har fortsatt under året. Vi har genomfört två internat för ledarutveckling och tio halvdagar med agenda för både arbetsgivar- och verksamhetsfrågor. De båda internaten handlade till stor del om att leda i förändring. Syftet med programmet är att ge Energimyndighetens chefer goda förutsättningar att utveckla och stärka sitt ledarskap.

Arbete mot korruption och oegentligheter

Förvaltningsgruppen för detta område har under året arbetat vidare med att implementera Energimyndighetens koncept för att förebygga korruption och oegentligheter. Vår visselblåsarfunktion, som används som kanal för att göra en anmälan, samt rutiner för arbetssättet har implementerats och utvecklats under året. De anmälningar som kommit in har varit av skiftande karaktär. Anmälningarna har ökat men flertalet faller inte under Energimyndighetens ansvar eller uppfyller inte kriterierna för ett visselblåsarärende, och har därför kunnat hänvisas till annan instans.

Verksamhetsstyrning

Energimyndigheten har utvecklat och förtydligat ledningssystemet. Ledningssystemet har utvecklats för att skapa struktur, kontinuitet och systematik i vårt sätt att arbeta utifrån mål och verksamhetsstrategi och för att uppnå önskvärda effekter.

Vi har också tagit fram, och genomfört, en utvecklad modell för ledningens genomgång. Modellen utgår ifrån en systemsyn, där hänsyn tas till hur helheten fungerar och inte enbart enskilda delar. Modellen täcker in centrala COSO-områden, och ger en bredare bedömningsgrund av hur myndighetens förvaltning och styrning fungerar. Ledningen höll en genomgång under våren 2016, och områden som då togs upp var myndighetens planering och uppföljning, samt miljöledning och riskhantering.

Vi har under 2016 fokuserat på att arbeta ytterligare med effektkedjor när det gäller vår planering. I samband med det har vi tagit fram en omfattande omvärldsanalys. Utifrån den har vi formulerat Energimyndighetens mål och ambitioner. Dessa mål kopplar vi vidare till de energipolitiska målen. Arbetet med effektkedjor gör det tydligare vad vår verksamhet leder till i form av resultat och effekter.

Uppföljningarna har förändrats. Vid varje tertialuppföljning har aktuell lägesbild och resultat använts som underlag för den fortsatta styrningen av verksamheten, vilket gör styrningen tydligare. Processen för årsredovisningen har förbättrats. Arbetsgången har blivit tydligare, liksom fördelningen av roller och ansvar. Hanteringen av text- och underlagsversioner har blivit mer konsekvent, liksom arbetet med att styrka årets prestationer. Detta säkerställer arbetet med att ge en rättvisande och tillförlitlig redovisning av verksamheten.

En organisationsjustering har skett under hösten, 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.

Medarbetarundersökning

Vi genomförde en medarbetarundersökning hösten 2016. Det sammantagna medarbetarindexet på myndighetsnivå är 73 procent, vilket är en ökning med en procentenhet sedan året innan. Riktpunkten för ett godkänt resultat är minst 70 procent. När det gällde området uppdrag och mål, visade det övergripande resultatet 74 procent, vilket är en ökning med två procentenheter sedan året innan. Området ledarskap ligger kvar på 75 procentenheter.

Riskhantering

Riskhanteringen har under året utvecklats genom en uppdaterad riktlinje. I riktlinjen finns förtydliganden om att riskanalyser även ska göras i projekt, processer och på enhetsnivå. Fokus är ändrat från siffervärdering av risker till mer av resonerande om riskernas storlek och hantering. Detta för att värna om att hela riskhanteringsprocessen bygger på ett gott omdöme. Vi har även tagit fram och börjat använda en utvecklad modell för risk-workshopar som kan användas för stöd i riskidentifiering och riskanalyser. Syftet är att säkerställa att vi inte förbiser några väsentliga riskområden.

Information och kommunikation

Myndighetens ledningssystem underlättar kommunikationen kring ledningssystemet och utgör en grund för den interna styrningen och kontrollen. Kommunikationen utifrån ledningssystemet kan ske både med externa parter och internt för att skapa dialog och medvetenhet om styrningen. Mycket av den löpande kommunikationen sker vid tertialredovisningarna under året, inklusive de tertialdialoger som generaldirektören har med avdelningschefer.

I samband med workshopar kring riskhantering och då nyanställda har deltagit i introduktion, har vi informerat om intern styrning och kontroll.

Under året har generaldirektören haft återkommande, oftast varannan vecka, möten för all personal via Skype. Där har aktuella och centrala frågor tagits upp, bland annat styrningsfrågor. Medarbetarna har haft möjlighet att kommentera och ställa frågor direkt till generaldirektören under dessa möten. Frågor om intern styrning och kontroll tas med i sammanhang där det är lämpligt, för att på så sätt förankra styrningsfrågor naturligt i verksamheten.

Uppföljning, utvärdering och kontrollåtgärder

Riksrevisionen lämnade en ren revisionsberättelse, utan vare sig reservation eller avvikande mening för Energimyndighetens årsredovisning 2015 samt för delårsrapportering 2016. Löpande kontroller och avstämningar av redovisningen i ekonomisystemet sker varje månad.

Ekonomistyrningsverket genomför årligen en ekonomiadministrativ värdering, EA-värdering, av myndigheter, för att mäta hur väl de följer de ekonomiadministrativa bestämmelserna för verksamheten. Energimyndigheten fick på våren 2016 BA i värderingen, vilket är en god värdering.

Energimyndigheten följer upp risker, åtgärder och kontrollmoment varje tertial, som en viktig del i riskhanteringsprocessen. Detta redovisas för myndighetens ledningsgrupp skriftligt och muntligt.

Avdelningschefernas bedömning

För 2016 gör samtliga avdelningschefer bedömningen att den interna styrningen och kontrollen i avdelningens verksamhet är betryggande.

Internrevision

I internrevisionens årsrapport för 2016 var den sammanfattande bedömningen att processen för intern styrning och kontroll har utvecklats under året genom framtagna riktlinje för processer, en ny version av Agresso har implementerats och Power pivot används för att få en helhetssyn över ekonomin.

Den interna styrningen och kontrollen har blivit otydligare genom att tidplanen för verksamhetsstyrning, årshjulet, samt målbild 2017 inte längre visas på intranätet. Strukturen på intranätet underlättar inte den interna styrningen och kontrollen.

Strategiarbetet är nu en integrerad del av avdelning forsknings- och innovations-avdelningens verksamhet där det finns en kontinuerlig process för strategirevidering. En årlig revidering sker i april och en större revidering görs vart fjärde år. Detta ger bland annat underlag till verksamhetsplaneringen.

Riktlinjen för Energimyndighetens ledningssystem är uppdaterad. Strukturen är förändrad för att bli mer lättläst, och kopplingar görs tydligare till effekter. Ambitionen är att ha ett visualiserat ledningssystem på intranätet.

Utifrån internrevisionens iakttagelser samt myndighetens vidtagna åtgärder bedömer internrevisorn att den interna styrningen och kontrollen med rimlig säkerhet kan anses ha varit betryggande under året.

Sammantagen bedömning

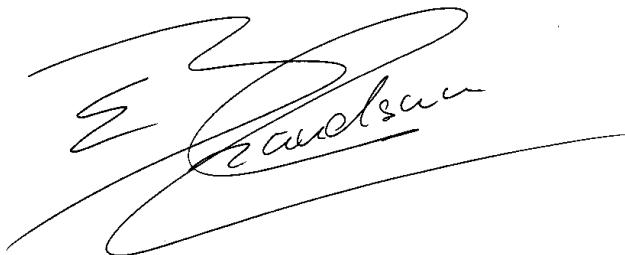
Energimyndigheten har en etablerad modell för intern styrning och kontroll och en process för riskhantering, vilket gör att det med rimlig säkerhet går att bedöma att den interna styrningen och kontrollen är betryggande.

Generaldirektörens ställningstagande

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

Jag bedömer att den interna styrningen och kontrollen vid myndigheten är betryggande.

Eskilstuna den 22 februari 2017



Erik Brandsma
Generaldirektör

Ett hållbart energisystem gynnar samhället

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 utsläppsätter,
- tar fram nationella analyser och prognoser, samt ansvarar för Sveriges officiella statistik på energiområdet.



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