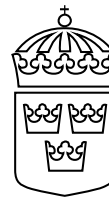


# Regeringens proposition

## 2023/24:105



### Energipolitikens långsiktiga inriktning

Prop.  
2023/24:105

---

Regeringen överlämnar denna proposition till riksdagen.

Stockholm den 14 mars 2024

*Ulf Kristersson*

*Ebba Busch*  
(Klimat- och näringslivsdepartementet)

## Propositionens huvudsakliga innehåll

Sveriges konkurrenskraft och välfärd bygger på tillgång till fossilfri energi till konkurrenskraftiga priser. För att nå klimatmålen och möjliggöra den gröna omställningen behöver ytterligare steg tas i elektrifieringen av industrin och transportsektorn. Med den elektrifiering som samhället står inför väntas elbehovet i Sverige öka kraftigt. För att kunna möta samhällets ökade behov av el och samtidigt säkerställa god försörjningstrygghet krävs en omfattande utbyggnad av elproduktionskapacitet, elnät och lagringsmöjligheter samt förbättrade möjligheter för flexibilitet. Energisystemet behöver utvecklas samtidigt som det pågår annan viktig samhällsutveckling, exempelvis inom totalförsvaret. Utvecklingen behöver också ske på ett kostnadseffektivt sätt för samhället, med hänsyn till bl.a. hushållens ekonomi. Regeringen lägger därför fram denna proposition för att tydliggöra den långsiktiga inriktningen för energipolitiken.

Regeringen föreslår ett planeringsmål om att planeringen av det svenska elsystemet ska ge förutsättningar att leverera den el som behövs för en ökad elektrifiering och för att möjliggöra den gröna omställningen. Regeringen föreslår också ett leveranssäkerhetsmål om att det svenska elsystemet ska ha förmågan att leverera el där efterfrågan finns, i rätt tid och i tillräcklig mängd, i den utsträckning det är samhällsekonomiskt effektivt. Omotiverade hinder i elsystemet ska undanröjas för att skapa förutsättningar för en effektiv marknad som främjar konkurrenskraftiga priser. Regeringen bedömer vidare att det finns behov av att se över det nuvarande energieffektiviseringsmålet. Propositionen tar även ett brett grepp om energisystemet.

Propositionen bygger på en överenskommelse mellan Sverige-demokraterna, Moderaterna, Kristdemokraterna och Liberalerna.

## Innehållsförteckning

1	Förslag till riksdagsbeslut .....	4
2	Ärendet och dess beredning .....	5
3	Sveriges energisystem.....	5
3.1	Energitillförsel och användning .....	5
3.2	Effektbalansen i Sveriges elsystem .....	7
3.3	Energiprisutvecklingen.....	9
3.4	Scenarier för elsystemets utveckling .....	11
3.5	Gällande energipolitiska mål i Sverige.....	11
3.6	Totalförsvaret och energiförsörjningen .....	12
3.7	EU:s energipolitik .....	12
3.7.1	Fit for 55 och RePowerEU .....	13
3.7.2	EU-direktiv och förordningar .....	13
3.8	Internationella energisamarbeten.....	16
4	Utmaningar för energiförsörjningen .....	17
4.1	Möta ett kraftigt ökande elbehov.....	17
4.2	Säkerställa en trygg energiförsörjning.....	18
4.3	Värna effektiviteten i omställningen .....	19
5	Nya energipolitiska mål .....	20
5.1	Planeringsmål för elsystemet.....	20
5.2	Leveranssäkerhetsmål för elsystemet .....	23
6	Inriktning för energipolitiken.....	26
6.1	Utvecklad energiplanering .....	26
6.2	Elmarknadens utveckling .....	31
6.2.1	Elområden .....	33
6.2.2	Det svenska elnätets koppling till utlandet .....	34
6.3	Elproduktion.....	35
6.3.1	Kärnkraft .....	36
6.3.2	Vattenkraft.....	38
6.3.3	Vindkraft .....	39
6.3.4	Solkraft.....	40
6.4	Elnät .....	41
6.4.1	Tillstånd och förkortade ledtider .....	41
6.4.2	Intäktsreglering.....	43
6.4.3	Anslutning av laddinfrastruktur till elnätet.....	44
6.5	Värmemarknader.....	44
6.5.1	Fjärrvärme och kraftvärme .....	44
6.5.2	Värmemarknadens funktion .....	46
6.6	Bioenergi, avfall, torv och CCS .....	46
6.6.1	Bioenergi .....	46
6.6.2	Avfall.....	47
6.6.3	Torv .....	48
6.6.4	Koldioxidavskiljning och lagring/användning .....	49
6.7	Gas .....	49
6.7.1	Fossilgas och biogas .....	50
6.7.2	Vätgas.....	51

6.8	Flytande drivmedel.....	54
6.9	Effektiv energianvändning .....	55
6.9.1	Energieffektiviseringsmål.....	56
6.9.2	Energideklarationer .....	58
6.9.3	Flexibilitet .....	58
6.10	Beredskap och ökad robusthet.....	60
6.10.1	Elberedskap .....	61
6.10.2	Värmeberedskap.....	62
6.10.3	Gasberedskap.....	62
6.10.4	Drivmedelsberedskap .....	63
6.11	Övriga frågor .....	63
6.11.1	Myndigheternas uppgifter och ansvar.....	63
6.11.2	Kompetensförsörjning och jämställdhet .....	64
6.11.3	Forskning och innovation .....	65
6.11.4	EU-politiken .....	66
6.11.5	Internationellt engagemang .....	67
7	Konsekvensbeskrivning .....	68
7.1	Planeringsmål för elsystemet.....	68
7.2	Leveranssäkerhetsmål för elsystemet .....	69
7.3	Översyn av energieffektiviseringsmålet .....	70
Bilaga 1	Förteckning över remissinstanser för promemorian Förslag till nya energipolitiska mål .....	71
	Utdrag ur protokoll vid regeringssammanträde den 14 mars 2024 .....	72

## Förslag till riksdagsbeslut

Regeringens förslag:

1. Riksdagen godkänner det planeringsmål som regeringen föreslår ska gälla för elsystemet (avsnitt 5.1).
2. Riksdagen godkänner det leveranssäkerhetsmål som regeringen föreslår ska gälla för elsystemet (avsnitt 5.2).

Regeringspartierna och samarbetspartiet Sverigedemokraterna har, enats om sex samarbetsprojekt inom ramen för Tidöavtalet: Överenskommelse för Sverige. Inom ramen för dessa projekt ska politiska reformer utarbetas och genomföras för att lösa Sveriges viktigaste samhällsproblem. Ett av dessa projekt omfattar klimat och energi. I november 2023 presenterade regeringen en färdplan för ny kärnkraft i Sverige med ytterligare åtgärder för att underlätta etablering av ny kärnkraft. Färdplanen bygger på en överenskommelse mellan regeringen och Sverigedemokraterna.

Regeringen föreslog i propositionen Vårändringsbudget för 2023 (prop. 2022/23:99) att målet för elproduktionens sammansättning år 2040 ska vara 100 procent fossilfri elproduktion. Riksdagen beslutade i enlighet med regeringens förslag (bet. 2022/23:FiU21, rskr. 2022/23:254).

I budgetpropositionen för 2024 (prop. 2023/24:1) angav regeringen sin avsikt att lägga fram en energipolitisk inriktningsproposition som omfattar ett planeringsmål och ett leveranssäkerhetsmål för elsystemet.

Regeringen beslutade den 21 december 2023 klimathandlingsplanen Hela vägen till nettonoll (skr. 2023/24:59). Klimathandlingsplanen lyfter bl.a. fram elektrifiering och omställning av energisystemet som avgörande för att nå klimatmålen och genomföra den gröna omställningen. I klimathandlingsplanen redogjorde regeringen för utveckling och insatser på en rad energirelaterade områden och angav att regeringen avser att återkomma till riksdagen med en energipolitisk inriktningsproposition.

Riksdagen har tillkännagett för regeringen att Sverige behöver ta fram ett leveranssäkerhetsmål (rskr. 2018/19:210, bet. 2018/19:NU12 reservation 1 under punkt 1).

En promemoria med ett förslag till ett nytt planeringsmål och ett nytt leveranssäkerhetsmål för elsystemet har utarbetats i Regeringskansliet. Promemorian har remissbehandlats. En förteckning över remissinstanserna finns i *bilaga 1*. Remissvaren finns tillgängliga i Klimat- och näringslivsdepartementet (KN2023/04578).

För att inhämta underlag till den energipolitiska inriktningspropositionen har Klimat- och näringslivsdepartementet också anordnat flera rundabordssamtal med representanter från energibranschen och industrin samt bjudit in riksdagspartierna till samtal om energipolitikens inriktning.

## 3 Sveriges energisystem

### 3.1 Energitillförsel och användning

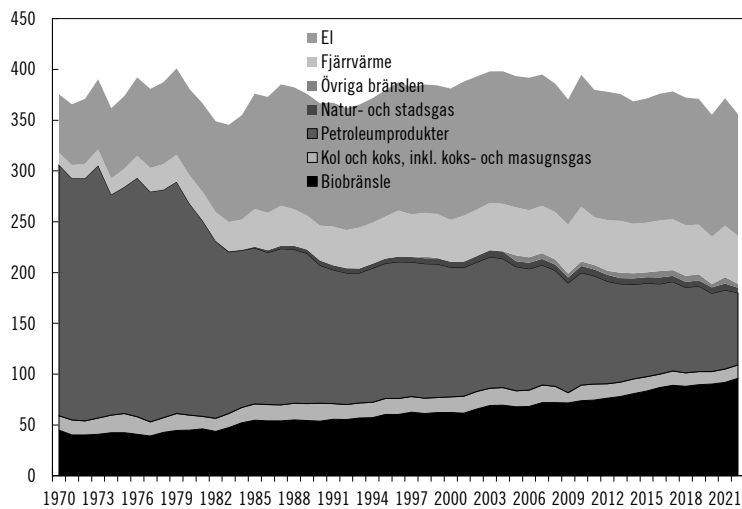
Sverige har en nästan fossilfri el- och värmeförsörjning på grund av elproduktion från främst vattenkraft, kärnkraft, vindkraft och biobränslen samt värme från biobränslebaserad fjärrvärme och värmepumpar. Fossila bränslen återstår främst i transport- och industrisektorerna, vilka står för omkring en tredjedel av Sveriges totala växthusgasutsläpp vardera.

Sveriges totala energibehov, i form av slutlig energianvändning, har varit förhållandevis oförändrat de senaste 50 åren trots omfattande befolkningstillväxt och ekonomisk tillväxt. Detta visar att energianvändningen har blivit mer effektiv. Däremot har det skett stora förändringar av vilka energislag som används, där framför allt el och bioenergi ökat samtidigt som oljeanvändningen har minskat (se figur 3.1 nedan). Bioenergi utgör den enskilt största andelen av tillförd energi i Sverige (inklusive energi för produktion av el- och fjärrvärme). Bioenergi används i pappers- och massaindustrin och har tillsammans med energiåtervinning av avfall och spillvärme ersatt merparten av fossila bränslen i fjärr- och kraftvärmeproduktionen.

På senare år har mer energieffektiva förbränningsmotorer, en ökande användning av biodrivmedel och en allt snabbare elektrifiering lett till en minskad oljeanvändning i transportsektorn.

År 1970 utgjordes Sveriges energitillförsel till nästan 80 procent av olja, vilket innebar att utsläppen översteg 100 miljoner ton koldioxid-ekvivalenter per år. Sedan oljekriserna på 1970-talet har utsläppen mer än halverats och oljans roll i energisystemet drastiskt minskat.

**Figur 3.1 Slutlig energianvändning per energislag 1970–2022 (TWh)**



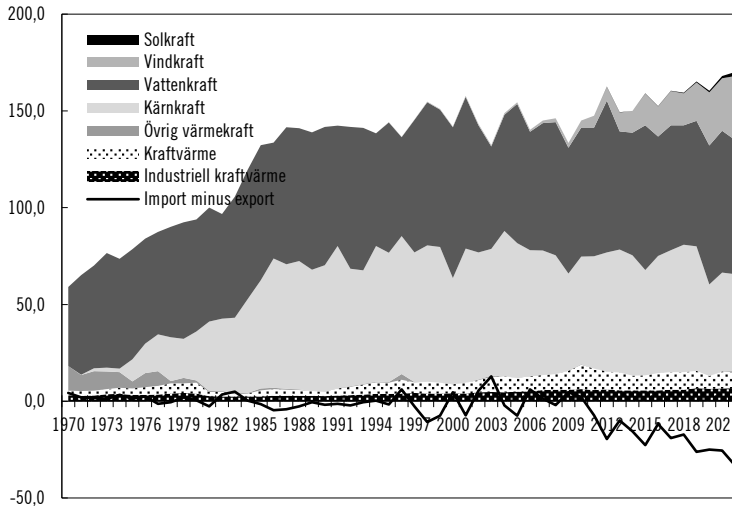
Källa: Energiläget i siffror 2023 (Energimyndigheten).

Sveriges elanvändning ökade kraftigt i samband med kärnkrafts-utbyggnaden under 1970- och 1980-talen och den efterföljande elektrifieringen. Elanvändningen står i dag för cirka en tredjedel av den slutliga energianvändningen i Sverige, och Sveriges elanvändning per capita är bland de högsta i världen. Elförsörjningen är nödvändig för många delar av samhället. Den största andelen el används inom sektorn bostäder, service, m.m. följt av industrisektorn. El behövs även för att andra delar av energisystemet ska fungera och är således av särskild vikt för hela energiförsörjningen. I takt med att antalet elfordon ökar blir också el allt viktigare för transportsektorns energiförsörjning. Den höga andelen fossilfri el i energianvändningen är också en viktig förklaring till att

Sveriges koldioxidutsläpp räknat per capita varit betydligt lägre än motsvarande utsläpp i jämförbara länder sedan kärnkraften byggdes ut.

Elanvändningen har på årsbasis varit på en relativt jämn nivå under de senaste 30 åren. På produktionssidan har vindkraften ökat snabbt de senaste åren, vilket resulterat i ökad export av el (se figur 3.2 nedan). Sveriges nettoexport av el uppgick 2022 till 33 terawattimmar (TWh), vilket motsvarade nästan 20 procent av den totala elproduktionen.

**Figur 3.2 Elproduktion per kraftslag och nettoexport 1970–2022 (TWh)**



Källa: Energiläget i siffror 2023 (Energimyndigheten).

Fjärrvärme står för 58 procent av energin för uppvärmning och varmvatten i bostäder och lokaler, följt av elvärme (inklusive värmepumpar) med 27 procent samt ved och pellets med 12 procent. Resterande är låga andelar olja och gas med omkring 1 procent vardera (Energiläget i siffror, 2023).

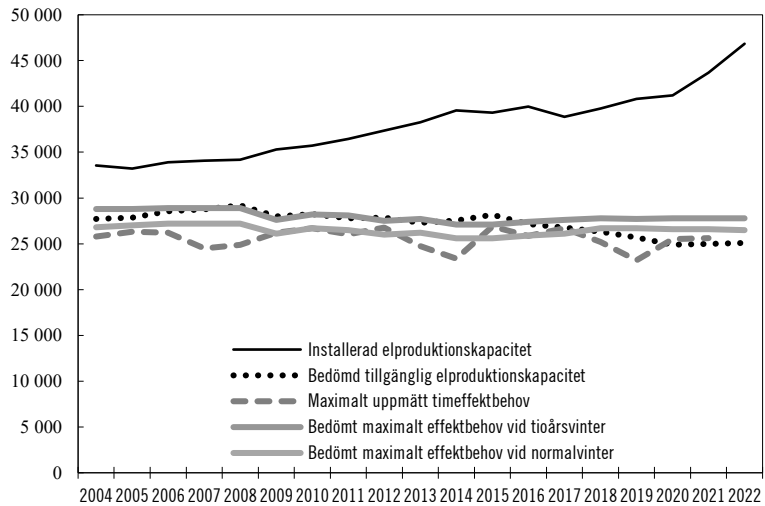
### 3.2 Effektbalansen i Sveriges elsystem

Affärsverket svenska kraftnät (Svenska kraftnät) redovisar enligt förordningen (2007:1119) med instruktion för Affärsverket svenska kraftnät årligen en kraftbalansrapport (senast Kraftbalansen på den svenska elmarknaden SvK 2023/1019) där myndigheten bl.a. redovisar effektsituationen under topplasttimmen (timmen med högst elförbrukning) relativt tillgänglig effekt den gångna vintern och en prognos för den kommande vintern. Sedan 2020 har effektbalansen i det svenska elsystemet försämrats, bl.a. på grund av att ett antal kärnkraftsreaktorer har stängts under tidigare regeringar. Detta har gjort Sverige mer beroende av elimport under höglastsituationer, vilket vanligen infaller under kalla vinterdagar då elbehovet är som störst. Det har även gjort det svårare att ansluta nya elkunder i en sådan takt som efterfrågas. Särskilt i södra

Sverige är situationen försämrad på grund av nedlagd elproduktion och otillräcklig överföringskapacitet i elnätet (Kraftbalansen på den svenska elmarknaden, Svk 2023/1019). I en europeisk jämförelse från 2023 pekades södra Sverige (elområde SE4) ut som det elområde som har lägst tillgänglig installerad effekt i förhållande till topplasttimmen (ENTSO-E Winter Outlook 2023–2024).

Även om den totala installerade elproduktionskapaciteten har ökat i Sverige så har den bedömda tillgängliga kapaciteten vid topplasttimmen samtidigt minskat (se figur 3.3 nedan). Detta beror på att olika produktionsslag har olika hög tillgänglighet, dvs. hur stor del av den installerade effekten som förväntas kunna producera vid topplasttimmen. Ny elproduktion från framför allt vindkraft har således inte kunnat kompensera för nedlagd produktion med hög tillgänglighet såsom kärnkraft och kraftvärme.

**Figur 3.3** Installerad elproduktionskapacitet och effektbehov i Sverige (MW)



Källa: Energiindikatorer i siffror 2023 (Energimyndigheten).

Kraftbalansrapporten från 2023 visar också att det framtida kraftigt ökade elbehovet kommer att leda till ytterligare försämrad effektbalans. Ökad efterfrågefleksibilitet kan på sikt minska effektbehovet under topplasttimmen och därmed förbättra effektbalansen, men Svenska kraftnät ser en risk att utbyggnaden av både flexibilitet och planerbar elproduktion blir liten i jämförelse med behovet de fyra kommande vintrarna.

På sikt väntas effektbalansen försämras även i norra Sverige, när de stora företagsetableringarna och -expansionerna leder till att dagens överskott av elproduktion i större utsträckning kommer att användas lokalt. Detta under förutsättning att elproduktionen ligger kvar på dagens nivå och inte ökas i takt med efterfrågan. I Svenska kraftnäts långsiktiga marknadsanalys (Svk 2023/4164) går elområde SE1 från att vara ett överskottsområde till att få ett underskott redan 2035 i de flesta scenarier. Många av elsystemets utmaningar ställs på sin spets i norra Sverige där det sker flera



parallella och omfattande industriinvesteringar som är beroende av fossilfri energi och nya stora effektuttag från elnäten. Även i andra delar av Sverige sker stora etableringar inom ramen för industrins gröna omställning. Exempelvis genomför svenska fordonstillverkare omfattande investeringar i utveckling och produktion av batterier.

Det finns även situationer där det uppstår ett produktionsöverskott, också kallat effektöverskott. Detta inträffar vid tidpunkter då en betydande mängd förnybar el från exempelvis vind- och solkraft produceras, samtidigt som efterfrågan på energi är låg, exempelvis mitt på dagen, på natten eller på helger. Det finns driftsäkerhetsaspekter kopplade till effektöverskott men också ekonomiska konsekvenser i form av negativa och volatila priser.

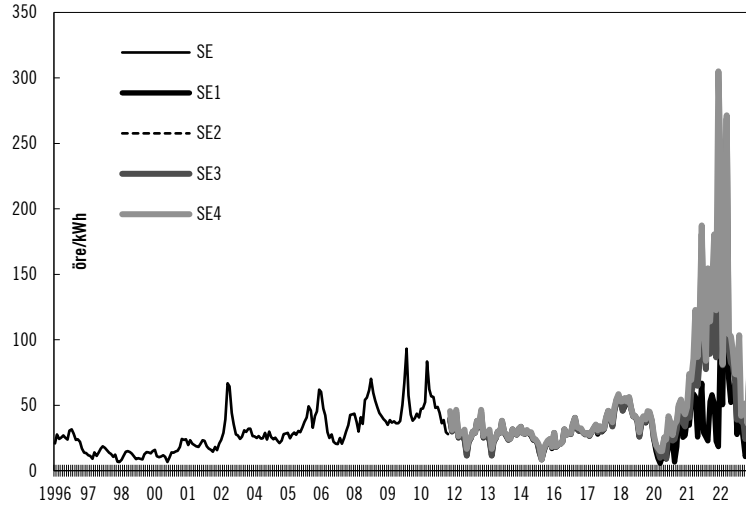
### 3.3 Energiprisutvecklingen

De senaste åren har det varit stora svängningar på energimarknaderna, inklusive den svenska elmarknaden. De svenska elpriserna påverkas av elpriserna i angränsande länder eftersom Sverige ingår i en gemensam elmarknad med övriga Europa. Sedan Rysslands fullskaliga invasion av Ukraina har höga elpriser på kontinenten, som ett resultat av de höga gaspriserna i Europa, påtagligt påverkat Sverige. Förutom höga gaspriser påverkades Europas elförsörjning vintern 2022/23 även av driftstörningar i kärnkraftverk, främst i Frankrike, och låga vattennivåer, främst i södra Norge, som minskade elproduktionen i vattenkraftverken.

Det svenska elpriset varierar även över året, med generellt högre priser vintertid då bl.a. kallt väder och hög elanvändning för uppvärmning bidrar till högre priser. En större andel el med låg marginalkostnad bidrar i allmänhet till lägre elpriser. Mer väderberoende produktion som sol- och vindkraft i elsystemet ökar dock samtidigt prisvolatiliteten, vilket blir särskilt påtagligt under vintertid då elanvändningen är högre. Under perioder med mycket sol och vind kan elpriset på elbörsen även bli negativt. Sedan 2020 har effektbalansen i det svenska elsystemet försämrats, bl.a. på grund av att ett antal kärnkraftsreaktorer har stängts under tidigare regeringar, vilket kan bidra till högre elpriser.

Överföringsbegränsningar i elnätet är också en prispåverkande faktor. Överföringsbegränsningar i det svenska elnätet, bl.a. på grund av nedläggning av planerbar elproduktion i södra Sverige, innebär att Europas höga elpriser inte fick genomslag över hela Sverige vilket periodvis har resulterat i stora prisskillnader mellan elområdena SE1 och SE2 och elområdena SE3 och SE4. De största skillnaderna var under augusti 2022 då det genomsnittliga elpriset på Nordpools spotmarknad i SE4 låg på 305 öre per kilowattimme och priset i SE1 låg på 18 öre per kilowattimme. Prisskillnaderna jämnades ut något under 2023 (se figur 3.4 nedan).

**Figur 3.4 Elpris på spotmarknaden i Sverige, månadsmedelvärde per elområde 1996–2023**



Källa: Konsumenternas energimarknadsbyrå, Månadspriser på elbörsen mellan 1996 och 2022 och Nordpool spot för året 2023.

Kommentar: Sedan november 2011 är Sverige indelat i fyra elområden. Spotpriset utgör endast en del av det pris slutkunder betalar. Utöver börspriset för el inkluderar elpriset för konsumenter med rörligt elavtal även elleverantörens påslag, kostnad för elcertifikat, elhandlarens övriga rörliga kostnader, eventuellt en års- eller månadsavgift samt mervärdesskatt.

Elprisutvecklingen i Sverige har de senaste åren i stort sett följt samma trend som den i hela EU, med ökad volatilitet och pristoppar. Dock skiljer sig graden av volatilitet, den generella prisnivån liksom höjden på topparna och dalarna i medlemsländerna. Detta beror på flera faktorer, som bl.a. den nationella produktionsmixen, överföringskapaciteten till andra länder och den nationella energipolitiken. I en internationell jämförelse kan det konstateras att trots perioder med höga elpriser så har de svenska nivåerna i samtliga fyra elområden varit lägre än i Kontinentaleuropa. Sverige har god tillgång till elproduktion vars driftskostnad inte påverkas av höga priser på fossila bränslen, exempelvis vattenkraft. En mycket hög prisvolatilitet inklusive perioder av negativa priser kan indikera ett behov av mer reglerbar elproduktion. Prisvolatilitet kan i förlängningen ha negativa effekter för investeringar i elproduktionsanläggningar och för samhället.

Även andra energimarknader har påverkats av Rysslands fullskaliga invasion av Ukraina. När gastillförseln till Europa från Ryssland kraftigt minskade steg priset på fossilgas, vilket fick effekter på andra energimarknader, inklusive elmarknaden. Det genomsnittliga fossilgaspriset för olika kundgrupper i Sverige mer än dubblerades mellan 2020 och 2022. För många kunder utan bundna avtal och för stora industrikunder var den procentuella ökningen betydligt större. Även bensin- och dieselpriserna har stigit under de senaste åren. Priserna på bioenergi har också ökat kraftigt i Sverige, framför allt på grund av ökad användning i Europa och minskad export från Ryssland.

Sverige står inför en stor omställning av energiförsörjningen. Från att ha haft ett nästan konstant elbehov under ca 30 år väntas elektrifieringen av industrier och transporter leda till en kraftigt ökad elanvändning i Sverige. Denna omställning är driven av behovet av kraftfulla åtgärder för att minska utsläppen av fossil koldioxid i linje med Parisavtalet, EU:s ambitiösa klimatarbete och Sveriges arbete för att nå det långsiktiga klimatmålet om att senast 2045 inte ha några nettoutsläpp av växthusgaser och att bortom det ha nettonegativa utsläpp. Industrin driver på den gröna omställningen för att minska utsläppen och samtidigt stärka Sveriges konkurrenskraft internationellt. Olika sektors omställning till fossilfrihet 2045 beskrivs närmare i de 22 färdplaner som tagits fram av näringslivet inom ramen för regeringsinitiativet Fossilfritt Sverige (dir. 2016:66).

Både globalt och i Sverige är det förbränning av fossila bränslen i energisystemet som står för huvuddelen av klimatpåverkan. En förutsättning för att klimatarbetet ska lyckas är således att kol, olja och gas fasas ut som bränslen såväl som råvara. Det innebär en stor förändring av energisystemen. Sveriges el- och värmeförsörjning är i huvudsak fossilfri, men drivmedel är fortfarande till stor del baserade på olja. Bränslen till transporter och arbetsmaskiner stod 2022 för cirka en tredjedel av Sveriges territoriella utsläpp av växthusgaser. Statens energimyndighet (Energimyndigheten), Svenska kraftnät, Energimarknadsinspektionen och Trafikverket har i uppdrag att genomföra en årlig gemensam uppföljning av samhällets elektrifiering (I2022/01060). Rapporteringen inkluderar uppdaterade scenarier för elbehovets utveckling. I den senaste rapporten från december 2023 illustrerar scenarierna att Sveriges totala elanvändning kan öka från dagens nivå omkring 140 TWh till mellan 160–210 TWh år 2030 och 200–340 TWh år 2045. De stora osäkerheterna beror främst på vid vilken tidpunkt och omfattning som industrins planerade fossilfria investeringar kommer att förverkligas. Beroende på vilka antaganden som görs för industrins elektrifiering kan alltså elbehovet till 2045 komma att öka med 40–140 procent.

Energimyndigheten bedömer att det på kort sikt, fram till 2030–2035, framför allt är effekthöjningar inom vattenkraft, kraftvärme och befintlig kärnkraft samt en utbyggnad av landbaserad vindkraft och solkraft som kan möta ett ökande elbehov (Energimyndigheten, Utvecklingsvägar för elproduktion, ER 2023:18). På längre sikt bedöms även havsbaserad vindkraft och ny kärnkraft kunna bidra med en stor andel av den tillkommande elproduktionen.

### 3.5 Gällande energipolitiska mål i Sverige

Det övergripande målet för energipolitiken är att skapa villkor för en effektiv och hållbar energianvändning och en kostnadseffektiv svensk energiförsörjning med låg negativ påverkan på hälsa, miljö och klimat samt att underlätta omställningen till ett ekologiskt hållbart samhälle (prop. 2017/18:228, bet. 2017/18:NU22, rskr. 2017/18:411). Målet bygger på samma tre grundpelare som energisamarbetet i EU och syftar till att

Prop. 2023/24:105 förena försörjningstrygghet, konkurrenskraft och ekologisk hållbarhet. Målet för energieffektivisering är att 2030 ha 50 procent effektivare energianvändning jämfört med 2005, uttryckt i termer av tillförd energi i relation till bruttonationalprodukten (BNP).

Målet för elproduktionens sammansättning år 2040 är 100 procent fossilfri elproduktion (prop. 2022/23:99, bet. 2022/23:FiU21, rskr. 2022/23:254).

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

### 3.6 Totalförsvaret och energiförsörjningen

Sveriges förmåga att hantera höjd beredskap och ytterst krig behöver stärkas på bred front. En viktig del i det arbetet är att stärka det civila försvaret, där energiförsörjningen ingår som en av de viktigaste samhällsfunktionerna. Utgångspunkten för planeringen av totalförsvaret bör vara att under minst tre månader kunna hantera en säkerhetspolitisk kris i Europa och Sveriges närområde som innebär allvarliga störningar i samhällets funktionalitet samt krig under del av denna tid (prop. 2020/21:30, bet. 2020/21:FöU4, rskr. 2020/21:135 och 136). Vikten av energiförsörjning poängteras även i Forsvarsberedningens rapport om det civila försvaret från den 19 december 2023, Kraftsamling (Ds 2023:34).

Den ökade elektrifieringen och digitaliseringen har lett till att tillgång till elektricitet blivit alltmer grundläggande för att upprätthålla samhällets funktionalitet, samtidigt som sårbarheten ökar i takt med att de geopolitiska spänningarna ökar. Säkerhetsläget i Sveriges närområde är det allvarligaste sedan slutet av andra världskriget.

### 3.7 EU:s energipolitik

Sveriges energipolitik påverkas i hög utsträckning av EU:s mål och regelverk inom energiområdet, inom den s.k. Energiunionen. Energipolitiken inom EU fokuserar enligt fördraget om Europeiska unionens funktionssätt på fyra områden: en fungerande energimarknad, garanterad energiförsörjning, främjande av energieffektivitet, energibesparingar och förnybara energikällor, samt att främja sammankopplade energinät. Regler inom dessa områden ställer krav på medlemsländerna att genomföra nationell politik för att uppfylla mål som satts upp för hela unionen.

EU:s energipolitik hänger nära samman med EU:s klimatpolitik men även med bl.a. miljö-, närings-, konkurrenskraft-, transport- och utrikes-/säkerhetspolitiken. Till exempel berörs energiområdet av sektorsövergripande EU-regler när det gäller kritisk infrastruktur, cybersäkerhet och annat som kopplar till försörjningstrygghet och säkerhet.

Som en del i Europeiska kommissionens förslag från 2019 om den s.k. Gröna given höjdes ambitionen för EU:s klimatmål. EU antog bindande mål om klimatneutralitet i unionen senast 2050 och ett mål om att nettonollsläppen av växthusgaser år 2030 ska ha minskats med minst 55 procent jämfört med år 1990 (Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2021/1119 om inrättande av en ram för att uppnå klimatneutralitet).

För att nå 2030-målet presenterade kommissionen ett stort antal lagförslag i det så kallade Fit for 55-paketet. Under 2021 presenterade kommissionen bl.a. förslag om reviderade direktiv om förnybar energi, energieffektivitet och byggnaders energiprestanda samt förslag till revidering av direktiv och förordning om gemensamma regler för den inre marknaden för naturgas och villkor för tillträde till naturgasöverföringsnäten.

Energimarknaderna påverkades i hög grad av Rysslands fullskaliga invasion av Ukraina i februari 2022. För att snabbare bryta EU:s beroende av rysk fossil energi och säkra försörjningstryggheten presenterade kommissionen i maj 2022 RePowerEU-planen med ytterligare lagförslag för att öka ambitionen i direktiven om förnybar energi, energieffektivitet och byggnaders energiprestanda. Kriget har även haft stor påverkan på energipriserna och i mars 2023 presenterade kommissionen ett förslag om reform av unionens elmarknad.

Sammantaget innebär det att en stor del av EU:s lagstiftning på energiområdet nyligen har reviderats och kommer att behöva genomföras under kommande år. Sverige har under ordförandeskapet i EU:s ministerråd första halvåret 2023 nått politiska överenskommelser för bl.a. Europaparlamentets och rådets direktiv (EU) 2023/2413 om främjande av energi från förnybara energikällor (direktivet om förnybar energi) och Europaparlamentets och rådets direktiv (EU) 2023/1791 om energieffektivitet (direktivet om energieffektivitet). Därefter har rättsakterna för de europeiska el- och gasmarknaderna, Europaparlamentet och rådets direktiv (EU) 2018/844 för byggnaders energiprestanda samt förordningen om minskade metanutsläpp i energisektorn förhandlats klart.

### 3.7.2 EU-direktiv och förordningar

#### Direktivet om förnybar energi

Det uppdaterade direktivet om förnybar energi trädde i kraft den 20 november 2023 och ska vara genomfört i sin helhet den 21 maj 2025. Ett antal artiklar ska dock vara införlivade redan den 1 juli 2024. Det bindande målet på EU-nivå för förnybar energi höjs till 42,5 procent av EU:s totala energianvändning senast 2030, med ett frivilligt mål om 45 procent. Varje medlemsstat ska även säkerställa att transportsektorn minskar växthusgasutsläppen med minst 14,5 procent till 2030 jämfört med det referensvärde som anges i direktivet, alternativt att minst 29 procent av energianvändningen inom transportsektorn har förnybart ursprung. I samma sektor ska 5,5 procent av energianvändningen komma från avancerade biobränslen eller förnybara bränslen av icke-biologiskt ursprung.

Prop. 2023/24:105 Dessutom ska medlemsstaterna sträva efter att höja andelen förnybart både vad gäller energi och insatsvaror i industrin till åtminstone 1,6 procent i genomsnitt under perioden 2021–2030. I tillägg ska 42 procent av vätgasen som används i industrin vara förnybar till 2030 och 60 procent till 2035.

### **Direktivet om energieffektivitet**

Det uppdaterade direktivet om energieffektivitet trädde i kraft den 10 oktober 2023 och ska vara genomfört senast den 11 oktober 2025. Direktivet fastställer ”energieffektivitet först” som en grundläggande princip vid större investeringsbeslut i EU:s energipolitik. Principen innebär att energieffektivitetsåtgärder ska beaktas i samband med större investeringsbeslut över en viss nivå inom energisektorn och andra sektorer som påverkar energianvändningen och energieffektiviteten inbegripet byggnads-, transport-, vatten-, informations- och kommunikationstekniska sektorerna, samt jordbruks- och finanssektorerna. Energieffektivitetsmålet på EU-nivå har blivit bindande och höjs till 11,7 procent minskad slutlig energianvändning 2030 jämfört med ett referensscenario som togs fram 2020. De nationella bidragen till det övergripande EU-målet förblir indikativa. Det bindande årliga nationella energisparkravet för perioden 2024 till 2030 höjs från 0,8 procent till ett genomsnitt av 1,49 procent per år, baserat på den slutliga energianvändningen före 2019. Det årliga energiminskningmålet för offentliga byggnader blir 1,9 procent och varje medlemsstat ska även renovera 3 procent av byggnader över en viss storlek som ägs av aktörer som ingår i direktivets definition av offentliga aktörer varje år.

### **Direktivet om byggnaders energiprestanda**

Kommissionen presenterade 2021 ett förslag till omarbetning av direktivet om byggnaders energiprestanda som innehåller ett långsiktigt mål om att alla byggnader ska vara så kallade nollemissionsbyggnader till 2050. Förslaget innehåller skarpa krav vid nybyggnation och renovering samt på att förbättra den genomsnittliga energiprestandan i det befintliga byggnadsbeståndet. Direktivet ställer även krav på laddinfrastruktur vid parkeringsplatser över en viss storlek, lämpliga solenergiinstallationer och att medlemsländerna tar fram nationella byggnadsrenoveringsplaner inklusive åtgärder och styrmedel för att uppnå det långsiktiga målet. Direktivet väntas träda i kraft våren 2024.

### **Styrningsförordningen**

Genom Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2018/1999 om styrningen av energunionen och av klimatåtgärder (styrningsförordningen) etablerades ett ramverk som ska hjälpa unionen att tillhandahålla säker, prisvärd och ren energi för EU-medborgare och företag, uppnå klimatmål och genomföra den gröna omställningen. En central del i förordningen är kravet att medlemsstaterna ska ta fram nationella klimat- och energiplaner (NEKP). De första planerna togs fram till den 31 december 2019 och gäller för perioden 2021–2030. De följande planerna ska omfatta tio år i taget. Planerna ska bl.a. innehålla målsätt-

ningar för de olika dimensionerna i energiunionen och medlemsstaterna anger även sina nationella bidrag till EU-målen om förnybar energi och energieffektivisering. Under sommaren 2023 rapporterade Sverige ett utkast på en andra nationell energi- och klimatplan. Utkastet kommer att revideras inför inlämnandet av den slutliga versionen i mitten av 2024, bl.a. i förhållande till regeringens klimathandlingsplan och till andra relevanta processer och beslut.

### **Inre marknaden för el**

EU:s inre elmarknad styrs bl.a. av Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2019/943 om den inre marknaden för el, Europaparlamentets och rådets direktiv (EU) 2019/944 om gemensamma regler för den inre marknaden för el och Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2019/941 om riskberedskap inom elsektorn och Europaparlamentets och rådets förordning (EU) nr 1227/2011 om integritet och öppenhet på grossistmarknaderna för energi. Dessa fastställer de grundläggande reglerna för hur den integrerade europeiska elmarknaden fungerar, marknadsaktörernas rättigheter och skyldigheter, samt elkunders rättigheter. Det innefattar även försörjningstrygghet och kostnadseffektivitet. Baserat på denna lagstiftning finns också ett flertal underordnade rättsakter (s.k. nätkoder) med detaljerade regler för elmarknaden.

Mot bakgrund av de höga energipriserna och de tillkortakommanden i den europeiska elmarknadens funktionssätt som de gångna årens mycket ansträngda situation på elmarknaden har tydliggjort, presenterade EU-kommissionen en omfattande revidering av den europeiska elmarknads-lagstiftningen i mars 2023. Den politiska förhandlingen avslutades under 2023 och lagstiftningen förväntas träda i kraft under 2024. Revideringen har bl.a. fokuserat på förbättrade konsumenträttigheter, elsystemets förmåga att anpassa sig till variationer i elproduktion, utvecklad reglering för prissäkring och riskdelning i syfte att snabbare öka investeringarna i fossilfri energi, göra konsumenternas utgifter mindre beroende av priser på fossila bränslen och stärka marknadsövervakning för att förhindra marknadsmanipulation. Översynen omfattar åtgärder som rör prisstabilitet och incitament till mer långsiktiga avtal som bygger på icke-fossil elproduktion samt åtgärder som ska främja ett mer flexibelt elsystem och ge bättre skydd och inflytande för konsumenterna. Åtgärderna ska även främja en öppen och rättvis konkurrens på de europeiska grossistmarknaderna genom att öka marknadens transparens och integritet.

### **Inre marknaden för gas**

Inom EU styrs gasmarknaden av Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 715/2009 om villkor för tillträde till naturgasöverföringsnäten och Europaparlamentets och rådets direktiv 2009/73/EG om gemensamma regler för de inre marknaderna för naturgas, det s.k. gasmarknadspaketet.

I december 2021 presenterade kommissionen ett förslag om revideringar av gasmarknadspaketet. Det övergripande syftet med revideringarna är att öka användningen av förnybara och koldioxidsnåla gaser i energisystemet

Prop. 2023/24:105 samtidigt som användningen av fossilgas ska minska för att EU ska uppnå klimatneutralitet 2050. Den politiska förhandlingen avslutades under 2023 och lagstiftningen förväntas träda i kraft under 2024. Det reviderade gasmarknadspaketet fokuserar framför allt på att ge en starkare ställning för kunderna på gasmarknaden, möjliggörande av ny vätgasinfrastruktur och en ny vätgasmarknad. Därutöver innehåller det ett regelverk för att introducera förnybara och koldioxidsnåla gaser i den nuvarande gasinfrastrukturen och på gasmarknaden, i nätplanering och vid försörjningstrygghet. Som komplement till gasmarknadspaketet ställer Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2017/1938 om åtgärder för att säkerställa försörjningstryggheten vissa krav för att upprätthålla gasförsörjningen i händelse av kris.

### **Oljelagringsdirektivet**

Inom EU finns rådets direktiv 2009/119/EG av den 14 september 2009 om skyldighet för medlemsstaterna att inneha minimilager av råolja och/eller petroleumprodukter. Direktivet syftar till att stärka EU:s försörjningstrygghet av olja. Direktivet ställer bl.a. krav på att medlemsstaterna måste hålla beredskapslager motsvarande 90 dagars nettoimport och varje månad rapportera data om lagren till kommissionen.

## **3.8 Internationella energisamarbeten**

Sverige deltar i ett flertal multilaterala, bilaterala och regionala energisamarbeten, både på politisk och teknisk nivå. Ett större multilateralt energisamarbete sker inom ramen för Internationella energibyran (IEA) som verkar globalt för att påskynda energiomställningen och öka försörjningstryggheten. Inom IEA finns bl.a. samarbetsmekanismen för oljeberedskap som innebär att medlemsländerna gemensamt kan vidta kollektiva åtgärder genom frivillig avtappning från oljeberedskapslager och därigenom bidra till stabilitet på den globala oljemarknaden. Under energikrisen som följde efter Rysslands fullskaliga invasion av Ukraina hade IEA en central roll för att koordinera insatser för ökad försörjningstrygghet och energisäkerhet.

Sverige deltar i andra multilaterala energisamarbeten som Clean Energy Ministerial, Mission Innovation, Internationella byran för förnybar energi (IRENA), International Solar Alliance och Organisationen för ekonomiskt samarbete och utvecklings kärnenergibyrå (NEA). Sverige bedriver även visst bilateralt samarbete, bl.a. med medelinkomstländer så som Indien, med stora och växande utsläpp av växthusgaser.

På nordisk nivå sker samarbete inom ramarna för Nordiska ministerrådet. Samarbetsprogram för perioden 2022–2024 inom ministerrådet för energi lyfter fram sju insatsområden som ska prioriteras under perioden. Det handlar om grön omställning av energisektorn, stärkt forskningssamarbete, elmarknadssamarbete, energieffektivisering, samarbete i EU- och EES, social acceptans för energianläggningar och grön omställning av transportsektorn.

Under COP28 ställde sig Sverige bakom flera initiativ och deklARATIONER som har potential att driva på för ökad ambition i det globala klimatarbetet,



## 4 Utmaningar för energiförsörjningen

Regeringen lägger om energipolitiken för att möta ett ökande elbehov på kort, medellång och lång sikt samt för att säkra en trygg energiförsörjning och effektiv omställning.

### 4.1 Möta ett kraftigt ökande elbehov

Sveriges konkurrenskraft och välfärd bygger på tillgång till fossilfri energi till konkurrenskraftiga priser. För att nå klimatmålen och möjliggöra den gröna omställningen behöver Sverige ersätta de fossila bränslena med fossilfri energi samtidigt som industrin får goda förutsättningar att växa och vara konkurrenskraftig, vilket framför allt innebär att tillgången på fossilfri el till konkurrenskraftiga priser behöver förbättras. En långtgående elektrifiering av industrin och transportsektorn är nödvändig för att fasa ut kolet, oljan och fossilgasen.

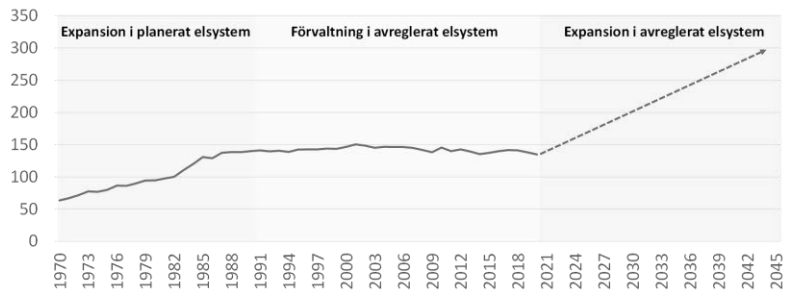
Det som gör elektrifieringen så central är att de fossilfria energislag som kan byggas ut i tillräcklig omfattning – kärnkraften, vindkraften och solenergin – alla tre producerar el. Det är mest energieffektivt och ekonomiskt att använda elen direkt utan att först omvandla den till andra energibärare. Elektrifiering blir därmed oftast förstahandsvalet i de tillämpningar där det finns förutsättningar att använda el. I de tillämpningar direkt elektrifiering är svår eller omöjlig kommer fossilfria bränslen såsom biodrivmedel, vätgas och elektrobränslen att ha en avgörande roll (se vidare avsnitt 6.7.1). Produktion av vätgas och elektrobränslen är energikrävande. Myndigheternas analyser visar på ett kraftigt ökat elbehov framöver. Det är dock stort spann i utfallet mellan olika scenarier, beroende på framför allt vilka antaganden som görs kring industrins omställning. Svenska kraftnäts scenarier för elsystemets utveckling fram till 2050 visar i den långsiktiga marknadsanalysen (Svk 2023/4164) bl.a. att det finns ett stort behov av flexibilitet (även i scenarier med kärnkraftsutbyggnad) och att samplanering mellan elnät och vätgasnät blir centralt för ett effektivt framtida energisystem. Analysen visar vidare på att en större mängd väderberoende produktion resulterar i ett mindre förutsägbart kraftsystem vilket medför att behovet av reserver ökar kraftigt samt att behovet av ökad överföringskapacitet både inom Sverige och mellan Sverige och grannländerna är stort, särskilt i ett scenario med endast förnybar elproduktion.

För att marknadsaktörerna ska våga fatta investeringsbeslut behövs en tilltro till att elsystemet också kommer att kunna uppfylla de behov som elektrifieringen medför. Energipolitiken behöver därför tydliggöra inriktningen för elektrifieringen och skapa rätt förutsättningar som möjliggör för marknadens aktörer att agera i enlighet med klimatmålen och utvecklingen av det svenska näringslivet.

Efter en lång period av relativt konstant elanvändning behöver elsystemet nu expandera kraftigt för att möjliggöra en fortsatt elektrifiering, vilket illustreras i figur 4.1. För att möjliggöra en snabb och omfattande elektrifiering behövs ett tydligt fokus på etablering av ny elproduktion. Redan existerande produktionskapacitet behöver också förutsättningar för nödvändiga reinvesteringar så att den kan drivas vidare. All ny fossilfri el som bidrar till att bygga ut ett starkt energisystem behövs. Även elnätet och andra delar av energisystemet behöver byggas ut.

Sveriges elsystem expanderade kraftigt även under 1970- och 80-talen, men det skedde då på en reglerad elmarknad med ett statligt affärsverk som ägde både stamnät och majoriteten av elproduktionen. På dagens avreglerade och komplexa marknader behöver en stor mängd aktörer fatta olika beslut som gemensamt leder till att el- och energisystemen utvecklas i rätt takt tidsmässigt och geografiskt. Hänsyn behöver även tas till andra väsentliga samhällsintressen. Detta kräver ett större mått av planering, där staten har en mer central roll i att koordinera och hantera målkonflikter. Det kräver även bl.a. effektiva tillståndprocesser för att omställningen ska kunna ske i den takt som klimatet och näringslivets omställning kräver. Om utbyggnaden av elproduktionen och elnätet inte går i takt med behoven, bl.a. utifrån industrins snabba omställningsplaner, finns risk för kraftfulla obalanser i elsystemet vilket direkt kommer att återspeglas i elpriset. En brist på el skulle försvåra och försena de investeringar i elektrifieringen som är nödvändiga för att genomföra klimatomställningen.

**Figur 4.1 Elanvändningen i Sverige 1970–2021 och en möjlig utveckling mot 2045 (TWh)**



Källa: Regeringskansliet.

## 4.2 Säkerställa en trygg energiförsörjning

Att ha en god försörjningstrygghet när det gäller energi är viktigt för att kunna bibehålla och utveckla svensk välfärd, fasa ut fossila bränslen och minska Sveriges beroende av kontinuerlig energiimport under svåra säkerhetspolitiska tider. När större delar av samhället elektrifieras ökar vikten av ett robust och leveranssäkert elsystem.

Leveranssäker el till konkurrenskraftiga priser behövs för att Sverige ska kunna genomföra planerade industriinvesteringar och fortsatt ska kunna attrahera investeringar som bidrar till näringslivs- och samhälls-

utvecklingen. Den senaste tidens ökade prisvolatilitet och osäkerhet i hur lång tid nya anslutningar till elnätet kommer att ta försvårar för investeringar i både elintensiva industrier och i ny elproduktion. Vidare behöver hushållen kunna lita på att el kommer att kunna levereras till dem på ett tryggt sätt och till skäliga priser, även då behoven i industrin och övriga samhället ökar kraftigt.

Effektbalansen i svenska elsystemet har försämrats under senare år och Svenska kraftnäts prognos visar på fortsatt försämring, se avsnitt 3.2. Detta är en utveckling som riskerar att leda till längre ledtider för att få anslutningar till elnätet, höga elpriser och effektbrist vilket i värsta fall kan medföra elavbrott som kan drabba både hushåll och företag. Det behövs fortsatt utbyggnad av elnäten och mer elproduktion med rätt egenskaper och på rätt plats för att få en bättre balans mellan produktion och användning av el i alla delar av Sverige. Efterfrågeflexibilitet och energilager kan också utvecklas vidare och i framtiden bidra till en tryggare energiförsörjning. När det gäller flexibilitet finns en potential att flytta förbrukning utan att det påverkar elanvändarna negativt. Regeringen uppmuntrar fortsatt samverkan för att underlätta för kunderna att med frivillighet som grund bidra med efterfrågeflexibilitet till elsystemet, inklusive genom att förbättra tillgången till information om hur kunder kan dra nytta av att erbjuda flexibilitet. I detta arbete är det viktigt att analysera och beakta eventuella alternativkostnader, t.ex. kopplat till konkurrenskraft, som efterfrågeflexibilitet kan innebära. Värdet av flexibiliteten måste dock ställas mot de investeringar som flexibilitetslösningarna kräver. Produktion av vätgas och elektrobränslen är energikrävande.

### 4.3 Värna effektiviteten i omställningen

Energiförsörjning är komplex och behöver förstås ur ett systemperspektiv. Även om elektrifieringen och elproduktionen står i centrum för mycket av den energipolitiska debatten är energisystemet bredare. När produktionen av el, värme och bränslen integreras tätare behöver el-, gas- och fjärrvärmesystemen samspela genom effektiva sektorskopplingar. Behovet av väl integrerade energisystem ökar när samhället i allt högre grad elektrifieras. Att kunna växla mellan att producera vätgas och att leverera el till nätet skulle ge möjligheter för både energianvändare och producenter.

Den kraftiga expansion av elsystemet som Sverige står inför är en stor utmaning. Produktion av vätgas och elektrobränslen är energikrävande. Det är därför mycket viktigt att energimarknaderna är välfungerande och att energianvändningen fortsätter bli mer effektiv.

Energipolitiken behöver styra mot samhällsekonomiskt effektiv tillförsel, överföring och användning av energi där värdet av energin måste ställas mot andra värden, bl.a. användningen av andra resurser, och där värdet av energin kan variera kraftigt över tid. All energianvändning leder till effekter på miljön, klimatet och resursutnyttjandet. Det är dock inte säkert att det är önskvärt att i varje läge sträva efter en minskad energianvändning. I och med att el- och värmeproduktionen i Sverige numera är nästan fossilfri är värdet av energieffektivisering för klimat-

Prop. 2023/24:105 omställningen mindre än förr. Energieffektivisering kan dock frigöra energi, vilket kan underlätta omställningen och minska trycket på utbyggnaden av elsystemet. Det är därför viktigt att beakta att de nya lösningar som skapas när transporter och industri elektrifieras är energieffektiva. En effektivare energianvändning behöver i första hand fokuseras på användning av de fossila bränslena. För den fossilfria energin är det däremot rationellt att ställa totalkostnaden för energin och för de åtgärder som vidtas för att använda den effektivt mot andra värden. Energieffektiviseringar och flexibilitet behöver också bidra till kostnadseffektivitet i energisystemet.

Väl fungerande energimarknader är en grundförutsättning för att uppnå en kostnadseffektiv energiförsörjning. Energimarknaderna fungerar i grunden väl, men behöver anpassas till energisystemets behov och omvärldsfaktorer. Marknaden kan inte ensam leverera alla nödvändiga aspekter av leveranssäkerhet eller garantera en utveckling som kommer hela landet till del. Roller och ansvar för statens respektive marknadens aktörer behöver klargöras genom en energipolitik som tydligare pekar ut riktningen för samhällets energiomställning.

## 5 Nya energipolitiska mål

Utifrån de utmaningar som beskrivs ovan ser regeringen behov av att införa två nya mål i form av ett planeringsmål och ett leveranssäkerhetsmål för elsystemet.

### 5.1 Planeringsmål för elsystemet

**Regeringens förslag:** Planeringen av det svenska elsystemet ska ge förutsättningar för att leverera den el som behövs för en ökad elektrifiering och att möjliggöra den gröna omställningen.

**Regeringens bedömning:** Regeringen ser för närvarande att Sverige bör planera för att kunna möta ett elbehov om minst 300 TWh år 2045. Behovet av el i olika geografiska områden bör tydliggöras för år 2030, 2035, 2040 och 2045 och följas upp vid regelbundna kontrollstationer, med start 2030.

**Promemorians förslag och bedömning** överensstämmer i huvudsak med regeringens förslag. Promemorian innehåller dock inte någon bedömning av att behovet av el bör tydliggöras, med uppföljning vid regelbundna kontrollstationer.

**Remissinstanserna:** Flertalet remissinstanser bl.a. *Trafikverket, Sveriges Kommuner och Regioner (SKR), Länsstyrelsen i Västra Götalands län, Länsstyrelsen i Hallands län, Villaägarna, TechSverige, Tekniska Verken i Linköping AB, Svensk Solenergi, SKGS, Jernkontoret, Trafikanalys, Länsstyrelsen i Södermanlands län, Länsstyrelsen i Norrbottens län, Tillväxtverket, E.ON Sverige AB, Vattenfall AB, Svemin, Kungl. Tekniska högskolan (KTH), Teknikföretagen, Sydsvenska*

*Handelskammaren, Svenska kraftnät, Energiföretagen Sverige, Myndigheten för samhällsskydd och beredskap (MSB), Svenskt näringsliv, Länsstyrelsen i Skånes län, Länsstyrelsen i Uppsala län, Fortum Sverige AB, Industrirådet, Mälarenergi AB, Perstorp Holding AB, Energimyndigheten, Västsvenska Handelskammaren, Svensk Vindenergi, Sydkraft AB (Uniper) och Statkraft Sverige AB* tillstyrker i huvuddrag förslaget om ett planeringsmål för att möta behovet av en fördubblad elanvändning till 2045.

Några av remissinstanserna framför synpunkter på bl.a. målets utformning, omfattning eller nivå, däribland Energimyndigheten, Trafikanalys, Naturvårdsverket, Energimarknadsinspektionen, Västra Götalandsregionen, Havs- och vattenmyndigheten, Ørsted AB, Länsstyrelsen i Södermanlands län, Länsstyrelsen i Dalarnas län, Länsstyrelsen i Norrbottens län, Tillväxtverket, E.ON Sverige AB, Vattenfall AB, Svemin, KTH, Teknikföretagen, *Copenhagen Infrastructure Partners P/S* och Sydsvenska Handelskammaren.

Ett par remissinstanser är negativa till förslaget om ett planeringsmål, exempelvis anser *Naturskyddsföreningen* att målet bör omformuleras till ett elektrifieringsmål. *Nätverket Vindkraftens klimatnytta* anser att målet bör vara att kraftigt öka elproduktionen snarare än att planera för en ökad elanvändning. *Naturskyddsföreningen* anser att regeringen bör fokusera på att tillvarata den enorma effektiviseringspotentialen i stället för att endast planera för en maximerad elproduktion.

Förutom specifika synpunkter på målet till 2045 efterfrågar många av remissinstanserna att mer kortsiktiga delmål införs, framför allt till 2030 men även 2035 och 2040 nämns. Detta framförs bl.a. av SKGS, *Fastighetsägarna*, Energiföretagen Sverige, E.ON Sverige AB, Svensk Vindenergi, *Naturskyddsföreningen*, *Ellevio AB*, Svenskt näringsliv, Energimyndigheten, Perstorp Holding AB, och Vattenfall AB.

Vattenfall AB vill se förslag om produktionsmål uttryckt som miniminivåer per fossilfri produktionsteknik, flexibilitet/lager samt elnät/energiöverföring per elområde som sedan omsätts i delmål fram till 2045. Västsvenska Handelskammaren tycker att målen bör brytas ner regionalt då behov och tidsplaner för omställning skiljer sig mellan landets olika delar. E.ON Sverige AB anser att det bör finnas ett mål eller kontrollstation, t.ex. 230 TWh 2035, för att hindra att investeringar skjuts på framtiden och systemet blir framtungt. Länsstyrelsen i Skånes län anser att målet behöver kompletteras med delmål för att få genomslag i plan- och tillståndsprocesser.

**Skälen för regeringens förslag och bedömning:** En kraftig utbyggnad av elsystemet behövs för att nå klimatmålen och möjliggöra den gröna omställningen. Det kräver beslut och åtgärder av en rad aktörer i samhället, såsom statliga myndigheter, kommuner, kraftbolag, nätföretag, kunder, utvecklare och finansiärer. Ett planeringsmål med lång- och kortsiktig kvantifiering tydliggör energipolitikens ambition när det gäller elsystemets utveckling och underlättar omställningen genom att minska osäkerheten i samband med investeringsbeslut.

Myndigheternas senaste scenarier för elbehovet (se avsnitt 3.4 ovan) visar en elanvändning per år på 160–210 TWh 2030 och 200–340 TWh år 2045 i jämförelse med dagens årliga elanvändning på omkring 140 TWh. Initialt bör planeringen utgå från en utveckling av elbehovet i linje med

Prop. 2023/24:105 dessa scenarier, med särskilt beaktande av den betydande osäkerheten i den långsiktiga utvecklingen av elbehovet. Den förväntade ökningen i elbehovet är en följd av elektrifieringens stora betydelse för klimatomställningen i kombination med den expansion av svensk industri som möjliggörs av omställningen. Hur stor elanvändningen slutligen blir kommer bland annat att bero på hur många industrisatsningar som blir av, vilket i sin tur bl.a. beror på tillgången till el till konkurrenskraftiga priser.

Att bedöma Sveriges framtida elbehov är förknippat med osäkerheter. Därför följer regeringen noggrant hur myndigheter och andra aktörer löpande bedömer det framtida elbehovet. Flera remissinstanser har framfört synpunkter på bl.a. målets utformning, omfattning eller nivå. Regeringen bedömer att för att säkerställa en effektiv och ändamålsenlig politik i linje med planeringsmålet kan regeringen behöva ompröva och precisera den kvantitativa bedömningen av målet. Det är viktigt att elbehovet täcks på rätt plats geografiskt och tar i beaktande de osäkerheter som finns kring vilka projekt som realiserar. Som vissa remissinstanser har framfört är det viktigt att elbehovet som finns på kortare sikt också kan mötas. Elbehovet för vissa mindre geografiska områden, exempelvis elområden, bör därför tydliggöras och särskilt bedömas för åren 2030, 2035, 2040 och 2045.

Planeringsmålet ska följas upp med stöd av underlag från berörda myndigheter. Underlagen ska inkludera en bedömning av om insatserna för att nå målet är tillräckliga och vid behov ge förslag på ytterligare åtgärder för att målet ska nås.

Vidare ska en fördjupad uppföljning ske vid särskilda kontrollstationer med start år 2030. I kontrollstationerna bör det ingå en bedömning av om nivån på den kvantitativa bedömningen behöver justeras utifrån förändrade förutsättningar i Sverige och i omvärlden, inkluderat nedbrytningen på geografiska områden och över tid. Kontrollstationerna bör även omfatta en samhällsekonomisk analys av konsekvenserna av utbyggnaden av elsystemet fram till kontrollstationen. Analysen bör även omfatta en bedömning av konsekvenserna för samhället av att inte bygga ut elsystemet. Vidare bör analysen inkludera åtgärder för hur kostnadseffektiviteten i utbyggnaden av elsystemet kan öka. Uppföljning och kontrollstationer bör bygga vidare på det pågående uppdraget om en myndighetsgemensam uppföljning av samhällets elektrifiering (I2022/01060) och på Energimyndighetens och Svenska kraftnäts långsiktiga scenarier som uppdateras vartannat år.

**Regeringens förslag:** Det svenska elsystemet ska ha förmågan att leverera el där efterfrågan finns, i rätt tid och i tillräcklig mängd, i den utsträckning det är samhällsekonomiskt effektivt. Omotiverade hinder i elsystemet ska undanröjas för att skapa förutsättningar för en effektiv marknad som främjar konkurrenskraftiga priser.

**Regeringens bedömning:** Svenska kraftnät bör få ett övergripande ansvar för en regelbunden uppföljning av leveranssäkerhetsmålet och för att vidta eller föreslå nödvändiga åtgärder för att leveranssäkerhetsmålet uppnås. En fördjupad uppföljning bör ske vid regelbundna kontrollstationer med start 2030.

**Promemorians förslag och bedömning** överensstämmer i huvudsak med regeringens förslag. Promemorian innehåller dock inte någon bedömning av att en fördjupad uppföljning av leveranssäkerhetsmålet bör ske vid regelbundna kontrollstationer.

**Remissinstanserna:** Flera remissinstanser bl.a. *Energiföretagen Sverige, Länsstyrelsen i Skånes län, Svenska kraftnät, Länsstyrelsen i Södermanlands län, Naturvårdsverket, KTH, Länsstyrelsen i Dalarnas län, MSB* och *Försvarmakten* tillstyrker förslaget om ett nytt leveranssäkerhetsmål för elsystemet. Naturvårdsverket anser dock att målets formulering om att omotiverade hinder ska undanröjas är olämpligt formulerat. *OX2 Holding Sweden AB* och *Svensk Vindenergi* lyfter vikten av att leveranssäkerhetsmål utformas så att det blir teknikinkluderande.

Några remissinstanser, exempelvis *Svebio* och *Malmö kommun*, är negativa till förslaget om ett leveranssäkerhetsmål. *Svebio* anser att det inte bör införas ett leveranssäkerhetsmål för elsystemet då staten inte har ansvar för att ge absoluta garantier för att varje tillkommande efterfrågan på el ska tillgodoses. *Malmö kommun* konstaterar att föreslaget leveranssäkerhetsmål inte är uppföljningsbart då det varken är kvantifierat eller tidsatt likt nu gällande energipolitiska mål.

Remissinstanserna är delade i sin syn på Svenska kraftnäts roll där vissa är positiva till förslaget och andra har synpunkter bl.a. på uppdragets omfattning och vad det praktiskt kommer att innebära.

Flera remissinstanser, exempelvis *Energiföretagen Sverige* och *Länsstyrelsen i Norrbottens län*, lyfter frågan om ö-drift och efterfrågar mer tydlighet och analys bl.a. vad gäller kostnaderna för elsystemet samt roller och ansvar. Därutöver påtalas även vikten av flexibilitet och en välfungerande flexibilitetsmarknad samt vikten av att väga in även andra energibärare exempelvis biogas, fjärr- och kraftvärme samt vätgas.

**Skälen för regeringens förslag och bedömning:** I ett leveranssäkert elsystem behöver både energin och effekten räcka till, dvs resurstillräckligheten behöver vara god och det gäller såväl energi- som effektillräcklighet. Enligt den tillförlitlighetsnorm som regeringen beslutat (I2022/02083) är det samhällsekonomiskt motiverat att produktion och import av el ska kunna täcka det förväntade förbrukningsbehovet av el 99,989 procent av tiden under ett år. Ett leveranssäkert elsystem innebär också ett elsystem som är driftsäkert och möjliggör en hög överföringsförmåga. Elsystemet ska ha förmåga till ö-drift, vilket innebär att elproduktionsanläggningar fungerar tillsammans med

Prop. 2023/24:105 elanvändare i ett geografiskt avgränsat elektriskt nät, utan koppling till det omkringliggande nätet. Elnätet ska också ha förmåga till dödnätsstart, vilket innebär att starta elnätet från ett helt strömlöst tillstånd. Leveranssäkerheten ska upprätthållas även då ny elförbrukning tillkommer. Ett leveranssäkert elsystem behövs också för att tillgodose totalförsvarets behov av robust och planerbar elförsörjning.

Syftet med att införa ett mål för leveranssäkerhet är att skapa förutsättningar för trygg elförsörjning genom ett effektivt, robust och motståndskraftigt elsystem. Indikatorer som möjliggör kvantifierad uppföljning av målet ska tas fram. Indikatorerna bör inkludera resurstillräcklighet och möjlighet att ansluta ny produktion och förbrukning, överföringskapacitet, driftsäkerhet inklusive förmåga till ö-drift och regional effekt samt kostnadsutveckling för slutkund.

När det gäller resurstillräcklighet visar såväl nationella svenska som gemensamma europeiska analyser att risken för effektbrist (förbrukningsfrånkoppling) kan komma att öka i Sverige. Risken hamnar enligt Svenska kraftnäts kortsiktiga marknadsanalys från och med år 2027 över tillförlitlighetsnormen. Även Svenska kraftnäts kraftbalansrapport visar att effektbalansen väntas tydligt försämrats under kommande vintrar.

När det gäller möjlighet att ansluta ny produktion och förbrukning har det svenska elsystemet i dag svårt att möta kraftigt ökad efterfrågan på el från såväl befintliga som nya elkunder. Industrier som vill elektrifiera eller öka sin verksamhet, liksom nya produktionsanläggningar, signalerar återkommande att de måste vänta orimligt länge på att få sina elbehov tillgodosedda. Detta riskerar att försena den gröna omställningen och försvåra för företag att etablera sig och växa i Sverige. Det är därför viktigt att utbyggnaden av elsystemet sker på ett sådant sätt att systemet kan tillhandahålla den effekt som krävs för att ansluta nya elförbrukare och elproducenter.

När det gäller överföringskapacitet och driftsäkerhet inträffar det i nuläget regelbundet att systemoperatören Svenska kraftnät, trots intakt nät, sänker överföringsförmågan för att upprätthålla driftsäkerheten vid risk för exempelvis överbelastade ledningar eller spänningskollaps. Elnätet behöver utvecklas så att driftsäkerheten kan upprätthållas utan att överföringsförmågan regelbundet behöver sänkas, eftersom sänkningen begränsar tillgången på el och kan ge effekter på elpriset.

När det gäller driftsäkerheten bör en rimlig leveranssäkerhet omfatta tillräcklig regional förmåga till ö-drift och kapacitet för att snabbt återställa systemet efter ett nätsammanbrott. I en framtid där en större andel av samhällets energibehov är beroende av el kommer det att bli viktigare att snabbt kunna återställa elsystemet efter avbrott. Elnätet måste kunna leverera el till samhället, i fredstida normalläge, i fredstida krisituationer, under höjd beredskap (skärpt respektive högsta beredskap) och ytterst i krig. Leveranssäkerhetsmålet adresserar samtliga dessa krisnivåer. Energimyndigheten har i sin redovisning av uppdrag om att analysera behoven av energiförsörjning för totalförsvaret föreslagit geografiska områden inom vilka det ska vara möjligt att uppskatta energibehov för totalförsvaret. Den geografiska indelningen kan utgöra en utgångspunkt för att fastställa behovet av regional självförsörjning av energi och effekt samt förmåga till ö-drift. Ett elsystem med förmåga till ö-drift gynnar också driftsäkerheten i fredstida normalläge.



En god tillgång till el till ett konkurrenskraftigt pris är central för samhällets fortsatta elektrifiering och för näringslivsutvecklingen. Elprisutvecklingen framöver är osäker och nu syns en utveckling med högre kostnader för såväl överföring av el som för de förmågor som behövs för att hålla systemet säkert och stabilt (här kallade stödtjänster och avhjälpande åtgärder). Det är den sammanlagda kostnaden för alla dessa, dvs. el, elnät och stödtjänster och avhjälpande åtgärder, som är viktig för svenska företags konkurrenskraft och för hushållens ekonomi. Det är därför viktigt att befintliga produktionsresurser och elnät kan nyttjas så effektivt som möjligt och så att utbyggnaden av elsystemet framöver sker på ett samhällsekonomiskt effektivt sätt.

Prisvolatiliteten på elmarknaden kan försvåra för industrier och energibolag att fatta investeringsbeslut. En alltför stor prisvolatilitet kan vara skadlig för samhällsekonomin och hämma investeringsviljan, t.ex. om elmarknadens aktörer bedömer att de inte har tillgång till verktyg som de behöver för att hantera volatiliteten. I ett leveranssäkert elsystem med god resurstillräcklighet och hög överföringsförmåga finns förutsättningar för att prisvolatiliteten på elmarknaden ska hamna på en hanterbar nivå. Volatiliteten på elmarknaden bör dock följas noga. Regeringen avser att uppdra åt en relevant myndighet att följa prisvolatiliteten på elmarknaden samt att se över om tillräckliga verktyg finns på plats för att marknadens aktörer ska kunna hantera volatiliteten.

Svenska kraftnät bör få ett övergripande ansvar för att följa upp leveranssäkerhetsmålet och identifiera vilka åtgärder som krävs för att målet ska nås på kort och lång sikt. Svenska kraftnäts ansvar bör också innefatta att vidta åtgärder inom ramen för det egna ansvaret, samt identifiera huruvida ansvaret behöver utökas.

Flera remissinstanser, exempelvis Malmö kommun, *Svenskt näringsliv* och Försvarmakten framhåller vikten av att leveranssäkerhetsmålet uppnås på kort och lång sikt. Länsstyrelsen i Hallands län och Region Skåne uttrycker oro för effektbrist. Även leveranssäkerhetsmålet behöver därför följas upp regelbundet vid särskilda kontrollstationer med start år 2030. Kontrollstationerna bör bl.a. analysera om indikatorerna är ändamålsenliga samt följa upp anslutningstider. Kontrollstationerna bör även omfatta en samhällsekonomisk analys av åtgärder som vidtagits för att bidra till leveranssäkerhetsmålet fram till kontrollstationen och om dessa har varit kostnadseffektiva och tillräckliga samt eventuella behov av åtgärder framåt. Analysen bör även omfatta en bedömning av konsekvenserna för samhället av att inte vidta åtgärder.

Svenska kraftnät har redan i dag ett ansvar för att följa upp energi- och effektsituationen på kort och lång sikt samt att vidta och föreslå åtgärder om situationen inte bedöms vara tillfredsställande. Svenska kraftnäts ansvar kan dock behöva tydliggöras ytterligare. Det ska vara tydligt att Svenska kraftnät har ett ansvar också för den långsiktiga tillräckligheten i det svenska elsystemet. Svenska kraftnät har också i rollen som transmissionsnätsföretag och därmed systemansvarig för överföringssystemet, ett tydligt ansvar för transmissionsnätets (överföringssystemets) driftsäkerhet, inklusive ansvar för en återuppbyggnadsplan med övervakning och hantering av ö-drift. Det finns också andra aktörer som har betydande roller för att säkra måluppfyllelse. Exempelvis har de systemansvariga för distributionssystemen (DSO) ett ökande ansvar för

Prop. 2023/24:105 leveranssäkerheten i sina respektive distributionssystem. Även andra myndigheter har ansvar för områden som bidrar till måluppfyllelsen. Exempelvis ansvarar Energimarknads-inspektionen för att ta fram föreskrifter för nätutvecklingsplaner och för att utöva tillsyn över elsystemets och elmarknadens utveckling, inklusive de stödtjänstmarknader som Svenska kraftnät ansvarar för. Energimyndigheten har ansvar för dimensionering av el för totalförsvarets behov.

Svenska kraftnäts, övriga myndigheters och andra aktörers ansvar och roller i förhållande till de energipolitiska målen bör tydliggöras. Två utredningar som hanterar olika aspekter av ansvarsfördelning och roller har initierats. Den ena gäller elmarknadens utformning (dir. 2024:12) och den andra myndigheters uppgifter och ansvar inom energiområdet (KN2023/03329).

Riksdagen har tillkännagett för regeringen att Sverige behöver ta fram ett leveranssäkerhetsmål (rskr. 2018/19:210, bet. 2018/19:NU12 reservation 1 under punkt 1). Regeringen bedömer att de förslag som nu lämnas i denna proposition om ett leveranssäkerhetsmål innebär att riksdagens tillkännagivande är tillgodosett och slutbehandlat.

## 6 Inriktning för energipolitiken

Klimatomställningen och behovet att fasa ut den fossila energin är en central utmaning och drivkraft för omställningen av energisystemet, samtidigt som ett fossilfritt energisystem är en viktig förutsättning för tillväxt. Ett fossilfritt elsystem som bidrar till en snabb elektrifiering av transportsektorn är även avgörande för klimatomställningen. Sveriges konkurrensförmåga och välfärd bygger på tillgången till fossilfri energi. Klimatomställningen innebär en stor möjlighet för industrin i Sverige att växa och vara konkurrenskraftig, inte minst tack vare de goda möjligheterna att försörja industrin med fossilfri energi. En ökad produktion och export av klimatneutrala varor och tjänster i Sverige bedöms leda till ett ökat energibehov, särskilt ett ökat behov av fossilfri el.

### 6.1 Utvecklad energiplanering

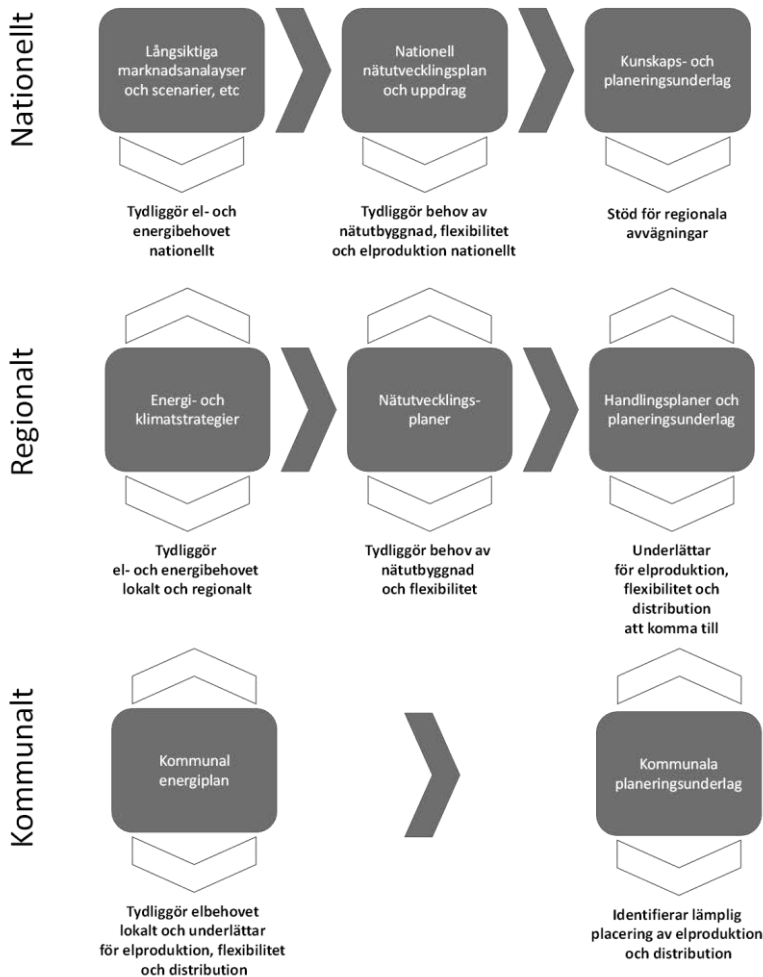
**Regeringens bedömning:** Energiplaneringen bör utvecklas på nationell, regional och lokal nivå för att bidra till uppfyllelsen av energiplaneringsmålet genom att öka förståelsen och kunskapen hos olika aktörer om energisystemets utveckling och behov. Staten bör ta en tydligare roll i energiplaneringen medan marknadens aktörer fortfarande är de som fattar investeringsbeslut.

**Skälen för regeringens bedömning:** För att planeringsmålet och leveranssäkerhetsmålet för elsystemet ska kunna uppnås på en avreglerad elmarknad där många samhällsintressen behöver vägas mot varandra krävs att planeringen av energisystemet utvecklas. En utvecklad energiplanering ska ge ökad kunskap och förståelse för samhällets och energisystemets

behov samt bättre samordning och samverkan mellan berörda aktörer. Syftet är att uppnå tidig hantering av målkonflikter och mer effektiva plan- och tillståndprocesser.

En utvecklad energiplanering kräver koordinerade insatser på nationell, regional och lokal nivå, vilket illustreras i figur 6.1 nedan.

Figur 6.1 Illustration av utvecklad energiplanering på olika nivåer

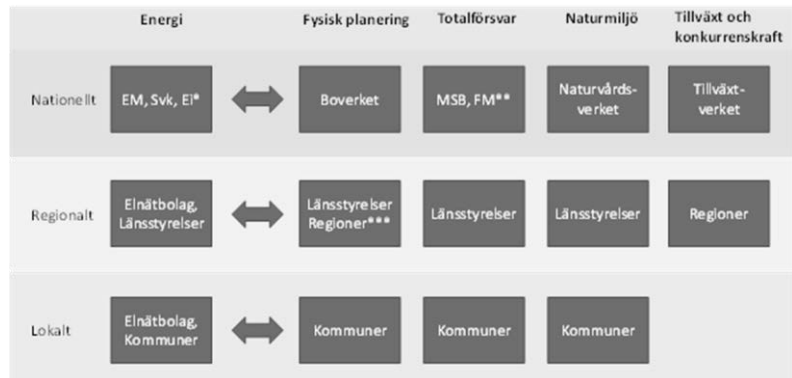


Samhällets behov av energi och vilken energitillförsel, distribution och flexibilitet som krävs för att möta dessa behov behöver tydliggöras. Nationella kunskapsunderlag blir viktiga underlag för den regionala och kommunala energiplaneringen och vice versa. Den regionala nivån är viktig, t.ex. genom länsstyrelsernas uppgift att ta fram energi- och klimatstrategier och regionala handlingsplaner för elektrifiering. Detta arbete är ett sätt att ge nationella mål och planeringsunderlag en regional kontext för ökat genomslag i plan- och tillståndprocesser. Kommunerna har en central roll i energiplaneringen genom det kommunala plan-

monopolet, som bl.a. innebär ett ansvar att ta fram översiktsplaner och detaljplaner, men också ansvaret som följer av lagen om kommunal energiplanering (1977:439).

För att säkerställa hög kvalitet i olika bedömningar behövs dialog och nära samverkan mellan berörda aktörer och verksamhetsområden, se figur 6.2 nedan. Energimålen behöver få genomslag i andra verksamhetsområden samtidigt som energisystemet möter samhällets behov av energi.

**Figur 6.2 Exempel på aktörer som behöver samverka i en utvecklad energiplanering**



Kommentar: För en mer komplett bild är det fler områden som bör inkluderas samt fler aktörer på respektive nivå. De olika områdena kan ha behov av energi, ha motstående intressen eller arbeta för avvägningar mellan intressen.

\* Energimyndigheten (EM), Affärsverket svenska kraftnät (SvK) Energimarknadsinspektionen (EI).

\*\* Myndigheten för samhällsskydd och beredskap (MSB), Försvarsmakten (FM).

\*\*\* Tre regioner har ansvar för regional fysisk planering. Länsstyrelserna har vägledande och granskande roll för kommunernas och de tre regionernas fysiska planering.

I en internationell jämförelse sticker Sverige ut genom att ha en i princip helt marknadsstyrd lokalisering av ny elproduktion (Energimyndigheten, En jämförelse mellan utvalda länders energisystem med fokus på elsektorn [KN2023/03375]). Även i andra länder som Norge, Danmark, Finland, Storbritannien och Tyskland är det marknadsaktörer som tar investeringsbeslut. Staten i dessa länder har dock en tydligare roll i att identifiera områden som bedöms vara särskilt lämpliga för ny elproduktion. Sådana områden fördelas även i flera fall ut via ett auktionsförfarande för att underlätta etablering av ny elproduktion på det mest kostnadseffektiva sättet. Regeringen bedömer att det kan finnas fördelar med förfaranden där staten i ett tidigt skede löser målkonflikter. När det gäller de förutsättningar som gäller i nämnda länder ser regeringen risker när initiativet att hitta lämpliga områden förskjuts från projektörer till staten, där statens arbete med att ta fram lämpliga områden kan bli en begränsande faktor. En så stor förändring av svensk lagstiftning skulle dessutom ta tid och potentiellt försena elektrifieringen. Utredningen En ordnad prövning av havsbaserad vindkraft (dir. 2023:61) som tillsattes i maj 2023 har bl.a. i uppdrag att analysera hur ett anvisningssystem, inklusive processen för urval av anvisningsområden, kan utformas för områden i allmänt vatten och Sveriges ekonomiska zon som är särskild

lämpliga för havsbaserad vindkraft. Utredningen ska redovisa sitt uppdrag senast den 28 juni 2024.

Klimaträttsutredningen föreslog i sitt slutbetänkande, Rätt för klimatet (SOU 2022:21), att en utredning bör tillsättas som ska analysera hur energi- och klimatplanering bör struktureras och samordnas på ett tydligare sätt än i dag. Majoriteten av remissinstanserna delade Klimaträttsutredningens slutsats. Regeringen delar utredningens bild om behovet av utvecklad energiplanering men gör bedömningen att en ny utredning inte behövs. I stället har regeringen utvecklat energiplaneringen genom budgetsatsningar och uppdrag, i linje med de flesta av klimaträttsutredningens förslag för energi- och klimatplanering. I förstudien om Nationell fysisk planering (Ds 2023:28) gavs tre övergripande och ett antal kompletterande förslag om hur arbetet med fysisk planering ska organiseras. Beroende på vilka förslag som genomförs kan det på sikt komma att påverka inriktningen på insatserna för en utvecklad energiplanering. Förslagen bereds inom Regeringskansliet.

I juni 2023 tog regeringen första steget till en utvecklad energiplanering genom ett uppdrag till Länsstyrelsen i Västra Götaland och Energimyndigheten att utveckla regional och lokal energiplanering för elektrifiering (KN2023/03646). Inom ramen för uppdraget ska Länsstyrelsen i Västra Götalands län utveckla en regional handlingsplan för elektrifiering och Energimyndigheten utveckla en vägledning och ett metodstöd för kommunernas arbete med lagen (1977:439) om kommunal energiplanering.

Genom riksdagens beslut om budgetpropositionen för 2024 (prop. 2023/24:1, bet. 2023/24:NU3, rskr. 2023/24:94) infördes ett nytt anslag för energiplanering (anslaget 1:5 Energiplanering inom utgiftsområde 21) vilket möjliggör medel till länsstyrelserna, Energimyndigheten och Energimarknadsinspektionen, vilka i regleringsbrev för 2024 även fått uppdrag att utveckla energiplaneringen på nationell, regional och lokal nivå.

På regional nivå har länsstyrelserna fått i uppdrag (Fi2023/00435) att leda och samordna det regionala genomförandet av energi- och klimatpolitiken, i syfte att bidra till stärkt näringslivsutveckling, minskad klimatpåverkan, förbättrad energiberedskap och trygg energiförsörjning. Både länsstyrelserna samt landets kommuner och till viss del regionerna är viktiga i samhällets elektrifiering och samverkan mellan dem är viktigt. Inom ramen för uppdraget ska länsstyrelserna utveckla den regionala energiplaneringen genom att utifrån de nya energipolitiska målen revidera de regionala energi- och klimatstrategierna och påbörja arbetet med framtagande av regionala handlingsplaner för elektrifiering. I regleringsbrev för 2024 har Svenska kraftnät, Energimyndigheten och Energimarknadsinspektionen fått i uppgift att utifrån sina respektive ansvarsområden och de energipolitiska målen stödja länsstyrelserna i arbetet med utvecklad regional energiplanering.

Regionala och lokala elnätsföretag ska ta fram nätutvecklingsplaner senast till den 31 december för åren 2025–2034 vilka därefter ska uppdateras vartannat år. Nätutvecklingsplanerna ska beskriva planerade investeringar och behov av flexibilitetsresurser och andra resurser i elnätet för att möta prognostiserat effektbehov under kommande 10-årsperiod. På sikt bör nätutvecklingsplanerna utvecklas för att även tydligare identifiera

Prop. 2023/24:105 var tillkommande produktion gör mest nytta i respektive elnät. Energimarknadsinspektionen har fått i uppdrag (KN2023/04607) att utreda och ta fram en metod för att hantera och använda nätutvecklingsplaner i energiplanerings syfte.

På nationell nivå har Svenska kraftnät ansvar för att vartannat år ta fram en tioårig investeringsplan för transmissionsnätet enligt 3 § 15 förordningen (2007:1119) med instruktion för Affärsverket svenska kraftnät. Svenska kraftnät har i sitt regleringsbrev för 2024 även fått i uppdrag att synliggöra för elmarknadens aktörer var produktion av el, flexibilitetsresurser och elanvändning bör anslutas för att bidra till en effektivare utbyggnad av elsystemet.

Energimyndigheten får använda de medel de har till förfogande inom anslaget 1:5 Energiplanering inom utgiftsområde 21 Energi för att utveckla energiplaneringen nationellt, regionalt och lokalt. Exempelvis genom att utveckla underlag och planeringsförutsättningar för att underlätta investeringar i fossilfri elproduktion, t.ex. kärnkraft, vindkraft, elnät, vätgasprojekt och annan infrastruktur som är nödvändig för elektrifieringen i Sverige. Energimyndigheten har i sitt regleringsbrev för 2024 fått ett förtydligt ansvar för nationell samordning av laddinfrastruktur. Energimyndigheten bör även få ett förtydligt ansvar för samordning inom andra delar av energisystemet som påverkar elektrifieringen med utgångspunkt i ett energisystemperspektiv. Energimyndigheten bör också få ett förtydligt ansvar för bedömning av hela samhällets behov av energi inklusive totalförsvarets behov. Regeringen avser att ge Energimyndigheten i uppdrag att genomföra en nationell kartläggning för utbyggnad av energiproduktion och energidistribution samt uppdatera riksintressena för energiproduktion och energidistribution.

Uppgifter och ansvar inom energiplanering och energisystemets utveckling behöver tydliggöras ytterligare. Utredningen om översyn av myndigheters uppgifter och ansvar inom energiområdet har i sin första delrapport (KN2023/04160) föreslagit att Svenska kraftnät ges ett bredare ansvar för att med utgångspunkt i ett elförsörjningsperspektiv samordna den långsiktiga planeringen av det nationella elsystemet och sammanlänkningen av detta med andra länder. Vidare föreslår utredningen att det vid Svenska kraftnät ska finnas ett samordningsorgan för elsystemets långsiktiga utveckling (Elförsörjningsrådet) där representanter för regionnätsföretagen och elproducenter samt Energimyndigheten och Energimarknadsinspektionen ingår. Dessa förslag bereds inom Regeringskansliet. Utredningen om översyn av myndigheters uppgifter och ansvar inom energiområdet har i sin andra delrapport lämnat förslag gällande Energimyndigheten och kommer i sin tredje delrapport även att se över Energimarknadsinspektionens uppgifter och ansvar.

För att analysera och föreslå hur den svenska elmarknaden kan utvecklas och regleras med syfte att tydliggöra systemansvaret, öka leveranssäkerheten och robustheten, skapa långsiktiga planeringsförutsättningar och ge fossilfria kraftslag och flexibla resurser marknadsmässig ersättning för de nyttor de bidrar med har regeringen tillsatt en utredning (Ett elsystem med tydligt systemansvar, hög leveranssäkerhet och långsiktiga planeringsförutsättningar, dir 2024:12). Utredningen ska redovisas senast den 25 april 2025.

Regeringen anser att det finns behov av en bredare samverkan mellan fler berörda statliga myndigheter i syfte att utifrån ett energisystemperspektiv verka för genomförandet av de energipolitiska målen samt identifiera och genomföra myndighetsgemensamma insatser.

## 6.2 Elmarknadens utveckling

**Regeringens bedömning:** Elmarknaden bör utvecklas ytterligare för att skapa förutsättningar för ett effektivt utnyttjande av befintligt elsystem samtidigt som nya investeringar sker för att möta ökad efterfrågan på el. Utvecklingen av elmarknaden behöver ske på ett kostnadseffektivt sätt. Som en del i detta bör de funktioner som krävs för ett leveranssäkert elsystem prissättas i marknaden.

**Skälen för regeringens bedömning:** För att Sverige ska nå sina klimatmål och för att möjliggöra industrins omställning och utveckling behövs en kraftfull utbyggnad av fossilfri elproduktion. Det kommer också att krävas omfattande investeringar för utbyggnad av elnätet. Den befintliga produktionskapaciteten behöver värnas och utvecklas.

En god och säker tillgång till fossilfri el till ett konkurrenskraftigt pris är centralt för samhällets fortsatta elektrifiering och för näringslivets omställning. Nu sker en utveckling mot ett alltmer varierande elpris och samtidigt högre kostnader för såväl överföring av el som för de förmågor som behövs för att hålla systemet säkert och stabilt (däribland stödtjänster och avhjälpande åtgärder). Utvecklingen beror bl.a. på att de kraftslag som historiskt levererat dessa förmågor minskat, samtidigt som de kraftslag som ökat, framför allt vindkraft, hittills inte levererat motsvarande förmågor i samma utsträckning.

Det är den sammanlagda kostnaden för alla dessa nyttor, dvs. elproduktion, elnät samt stödtjänster och avhjälpande åtgärder, som är viktig för svenska företags konkurrenskraft och för hushållens ekonomi. Det är därför angeläget att befintliga produktionsresurser och elnät kan nyttjas så effektivt som möjligt och att utbyggnaden av elsystemet framöver sker på ett kostnadseffektivt sätt så att den sammanlagda elkostnaden för kunderna kan hållas nere.

Regeringen anser att elmarknaden på många sätt har fungerat väl men att marginalerna i kraftsystemet minskat. Elmarknaden behöver därför utvecklas för att stärka incitamenten för aktörerna att leverera de nyttor som krävs för ett välfungerande och effektivt elsystem. Det handlar om sådana nyttor som effekt, flexibilitet i produktion, lagring och förbrukning samt förmåga att producera och leverera elen där och när den efterfrågas. Industrin och andra marknadsaktörer behöver ha förutsättningar att bidra till leveranssäkerhet. Roller och ansvar på elmarknaden behöver också tydliggöras.

Regeringen välkomnar på ett övergripande plan den Europeiska kommissionens förslag till reform av utformningen av EU:s elmarknad. Det är viktigt att de delar av den nuvarande elmarknadsdesignen som fungerar väl värnas, samtidigt som konsumenter och företag behöver kunna hantera risker på ett ändamålsenligt sätt samt ges bättre möjligheter att kunna stå emot extremt höga och volatila priser vid krissituationer. Det

Prop. 2023/24:105 är också viktigt att elmarknadsdesignen säkerställer en robust försörjningstrygghet och stödjer en fortsatt och ökad utbyggnad av fossilfri elproduktion på ett kostnadseffektivt sätt.

Regeringen har påbörjat arbetet för ett mer effektivt elsystem. Regeringen har gett en särskild utredare i uppdrag att (dir. 2024:12) analysera och föreslå hur den svenska elmarknaden kan utvecklas och regleras med syfte att tydliggöra systemansvaret, öka leveranssäkerheten och robustheten, skapa långsiktiga planeringsförutsättningar samt ge fossilfria kraftslag och flexibla resurser marknadsmässig ersättning för de nyttor de bidrar med. Den särskilda utredaren ska också föreslå hur systemet med anvisade avtal på slutkundsmarknaden kan utvecklas. Uppdraget ska redovisas senast den 25 april 2025.

Svenska kraftnät redovisade den 30 mars 2023 deluppdrag 2 av regeringsuppdraget att stärka försörjningstryggheten i energisektorn (I2022/02319). I delredovisningen föreslår Svenska kraftnät principer för en kapacitetsmarknad, vilken ska kunna ersätta dagens system med effektreserv. Svenska kraftnät har också i redovisningen av deluppdrag 1 föreslagit en justering och förlängning av effektreserven. I redovisningen av deluppdrag 3 har Svenska kraftnät kartlagt hur elproduktion utifrån kraftslag bidrar till och samverkar för att skapa en trygg elförsörjning.

Regeringen avser att med utgångspunkt i Svenska kraftnät och Energimyndighetens redovisning av uppdraget om att stärka försörjningstryggheten i energisektorn samt i pågående revidering av elmarknadsförordningen, analysera och vidta ytterligare åtgärder för att elmarknaden ska kunna tillgodose resurstillräcklighet, nationellt och regionalt, med utgångspunkt i planeringsmålet, samt åtgärder för att aktörer som bidrar med systemstödjande nyttor ska få ersättning för dessa. Med utgångspunkt i de bedömningar och rekommendationer Svenska kraftnät framfört i ovan nämnda redovisningar av regeringsuppdrag samt de remissvar som inkommit kopplade till dessa (KN2023/02811) bedömer regeringen att det är angeläget att arbeta vidare med inriktningen att en strategisk reserv har förutsättningar att träda i kraft senast under 2025.

Utöver den strategiska reserven som syftar till att säkerställa tillräcklig produktionskapacitet är det viktigt med funktioner som även på kort sikt möjliggör ökad överföringsförmåga och ökad förmåga att ansluta ny förbrukning. Till dess att tillräcklig produktion av fossilfri el från kärnkraft är på plats bedömer regeringen att gasturbiner i högre utsträckning än i dag kommer att fylla en viktig funktion i elsystemet. Gasturbiner har förutsättningar att tas i drift snabbt, är driftsmässiga planerbara och kan placeras där de gör störst nytta för elsystemet. Svenska kraftnät använder redan i dag gasturbiner för att tillhandahålla viktiga funktioner i elsystemet, så som störningsreserven och för att öka överföringsförmågan i det svenska elnätet. Gasturbiner har potential att i framtiden drivas av fossilfria bränslen.



**Regeringens bedömning:** Elsystemet bör utvecklas så att elprisskillnaderna inom Sverige minskar. För att minska elprisskillnaderna inom Sverige på ett kostnadseffektivt sätt bör marknaden utformas för att ge incitament till att skapa en bättre fördelning mellan elproduktion och elanvändning i alla delar av Sverige. Styrningen av Svenska kraftnät bör också i högre utsträckning än i dag vara inriktad på att tillgängliggöra överföringsförmåga mellan svenska elområden.

**Skälen för regeringens bedömning:** Ett elpris som är konkurrenskraftigt och förutsägbart är viktigt för såväl hushållen som svenska företag. Regeringen vill uppnå detta genom att bl.a. ta sikte på ett elsystem utan stora överföringsbegränsningar och med ökad regional balans mellan produktion och förbrukning. Ett sådant elsystem ger också goda förutsättningar för en trygg och säker tillgång på el.

Sverige är sedan 2011 indelat i fyra elområden. Elområdesindelningen, som följer av EU:s regelverk för elmarknaden, ska möjliggöra för prissignaler som speglar varje områdes över- och underskott av el. Prissignalerna har gått fram när det gäller etablering av ny förbrukning i norra Sverige. Elområdesindelningen har dock inte givit tillräckliga incitament för ny kraftproduktion i södra Sverige, vilket var förhoppningen vid införandet. I stället visar Svenska kraftnäts senaste kraftbalansrapporter att underskottet av produktion i södra Sverige blir allt större. Södra Sverige är nu den region i EU där underskottet är som störst.

För att komma till rätta med denna problematik på ett kostnadseffektivt sätt krävs såväl jämnare fördelning mellan elproduktion och elanvändning i alla delar av Sverige, som en hög och stabil överföringsförmåga inom Sverige.

Frågan om incitament för balans mellan elproduktion och elanvändning i alla delar av Sverige hanteras genom ytterligare utveckling av elmarknadsdesignen, se ovan. Frågan om överföringsförmåga mellan svenska elområden är dock framför allt en fråga för Svenska kraftnät. Av överenskommelsen mellan regeringspartierna och Sverigedemokraterna, se Tidöavtalet: Överenskommelse för Sverige, framgår att Sverige på sikt och efter utredning ska kunna bli ett samlat elprisområde.

Den svenska prisbildningen på elmarknaden och tilldelning av överföringskapacitet, mellan och till svenska elområden, är beroende av att de medlemsstater som Sverige är elektriskt sammanlänkade med också delas in i elområden på ett korrekt vis. Om så inte sker påverkas hur samhällsnytta fördelas i Sverige och mellan Sverige och angränsande medlemsstater.

För närvarande pågår en översyn av indelningen i elområden i Europa, vilket sker i enlighet med ett gemensamt europeiskt regelverk. Indelningen i elområden ska även fortsättningsvis baseras på elsystemets fysiska egenskaper. Svenska kraftnät ansvarar för att genomföra Sveriges översyn. Enligt den nuvarande tidplanen förväntas Svenska kraftnät presentera underlag inklusive en rekommendation under 2024.

I Svenska kraftnäts instruktion anges att affärsverket ska bygga ut ett transmissionsnät för el i Sverige och förbindelser med elnät i andra länder baserat på samhällsekonomiska lönsamhetsbedömningar. Däremot fram-

Prop. 2023/24:105 går det inte att affärsverket ska verka för en hög överföringsförmåga mellan svenska elområden. Regeringen avser därför att tydligt styra mot ökad överföring mellan svenska elområden, ökat nyttjande av befintligt elnät och svensk samhällsekonomisk nytta. En viktig uppgift i Svenska kraftnäts arbete blir att analysera, bedöma och informera om var nya anslutningar av produktion av el bör ske för att uppnå en effektiv elförsörjning.

Regeringen bedömer att det är viktigt att formulera konkreta mål för myndighetens arbete med utvecklingen av överföringskapaciteten. Med hänsyn till de omfattande överföringsbegränsningar som finns inom Sverige och som lett till stora elprisskillnader mellan norra och södra delen av landet bör målsättningen framför allt fokusera på överföringskapacitet inom landet. I Svenska kraftnäts regleringsbrev för budgetåret 2024 har regeringen därför slagit fast ett kortsiktigt mål om att överföringskapaciteten mellan elområden i Sverige ska vara högre under vintermånaderna november till mars jämfört med medelvärdet för motsvarande period under de tre föregående åren.

Regeringen bedömer även att målsättningen och uppföljningen av överföringskapaciteten bör vara flerårig och möta samhällets elbehov fram till 2045 varför Svenska kraftnät i regleringsbrevet för budgetåret 2024 fått i uppdrag att föreslå mål för ökning av överföringskapaciteten mellan de nationella elområdena SE3–SE4, SE2–SE3 och SE1–SE2. Målen ska ange hur mycket överföringskapaciteten i transmissionsnätet minst bör öka i MW i årsmedelvärde till 2030, 2035, 2040 och 2045 för att möta ett ökat elbehov med utgångspunkt i elektrifieringen och energiomställningen i samhället och med beaktande av regeringens nuvarande bedömning att Sverige behöver planera för att kunna möta ett elbehov om minst 300 TWh år 2045. Redovisningen ska inkludera en känslighetsanalys för ett lägre respektive högre framtida elbehov och hur dessa påverkar ovanstående målnivåer för ökning av överföringskapacitet. Regeringen avser att uppdraga Svenska kraftnät att följa upp de långsiktiga målen.

## 6.2.2 Det svenska elnätets koppling till utlandet

**Regeringens bedömning:** Sverige har en central roll i det nordiska elnätet och är en del i den gemensamma europeiska elmarknaden. Genom export av fossilfri el bidrar Sverige i dag både till minskade utsläpp av växthusgaser och ett minskat beroende av rysk gas och olja i övriga Europa. Samtidigt behöver det interna svenska elnätet bli starkare och fördelningen mellan produktion och konsumtion i alla delar av landet förbättras.

**Skälen för regeringens bedömning:** Sverige har under de senaste åren varit en av Europas största nettoexportörer av el. Regeringen anser att det är viktigt att Sverige på detta sätt fortsätter att bidra både till minskade utsläpp av växthusgaser och ett minskat beroende av rysk gas och olja i övriga Europa. Regeringen bedömer dock att det interna svenska nätet behöver bli starkare och uppnå en jämnare fördelning mellan produktion och konsumtion i olika delar av landet. Om det interna svenska nätet inte först förstärks och balansen mellan produktion och konsumtion i olika

delar av landet inte förbättras, riskerar ytterligare exporterande elledningar leda till att elprisskillnaderna inom Sverige ökar och att elpriset i framför allt södra Sverige i än högre utsträckning än i dag följer priset i övriga Europa.

## 6.3 Elproduktion

**Regeringens bedömning:** Sverige behöver en kraftfull utbyggnad av ny fossilfri elproduktion. De olika kraftslagens förmågor att bidra med flexibilitet och stödtjänster samt beredskapsförmågor bör tas till vara och utvecklas i så stor utsträckning som möjligt. Tillståndprocesserna bör förenklas och förkortas för att öka takten i utbyggnaden samtidigt som hänsyn tas till t.ex. natur- och kulturmiljö, riksintressen och andra motstående intressen.

**Skälen för regeringens bedömning:** Elproduktionen behöver byggas ut i enlighet med planeringsmålet för elsystemet samtidigt som stora delar av den befintliga elproduktionen av åldersskäl kommer att behöva ersättas. Regeringen vill ge goda förutsättningar för alla fossilfria energislag. Det är grundläggande för att få en tillförlitlig elproduktion på plats för att genomföra klimatomställningen, skapa ett gott investeringsklimat och för att hushållen ska ha råd att betala sina elräkningar.

Elproduktionen behöver även bidra till att leverera de förmågor som elsystemet behöver i enlighet med leveranssäkerhetsmålet. Olika kraftslag har olika möjlighet att bidra med systemtjänster, lagring och flexibilitet. Värdering av dessa förmågor behöver utvecklas (se vidare avsnitt 6.2 ovan om Elmarknaden).

För att det ska vara möjligt att expandera elproduktionen i enlighet med planeringsmålet krävs effektiva tillståndprocesser som möjliggör en snabb utbyggnad. Olika kraftslags påverkan på miljö och samhälle behöver förstås och tas hänsyn till i det fortsatta arbetet med att effektivisera tillståndprocesserna. Regeringen har vidtagit flera åtgärder för att förbättra tillståndprocesserna.

En modern och effektiv miljöprövning (dir. 2020:86) redovisade i juni 2022 sitt betänkande Om prövning och omprövning – en del av den gröna omställningen (SOU 2022:33). Betänkandet har remitterats och beredning pågår för närvarande i Regeringskansliet. Ytterligare åtgärder som vidtagits är en fortsatt insamling av uppgifter om samråd och prövning samt fortsatt utveckling av organisation och samverkansformer i miljöprövningssystemet. Regeringsprövningsutredningen (dir. 2022:26) har i uppdrag att se över regeringens roll som prövningsmyndighet i en modern och effektiv miljöprövning. Regeringen har även tillsatt Miljötillståndsutredningen (dir. 2023:78). Vidare har ytterligare medel tillförts för tillståndsprövning hos Naturvårdsverket, domstolarna och länsstyrelserna i samband med budgetpropositionen för 2024 (utg.omr. 20 avsnitt 3.25.1, utg.omr. 4 avsnitt 2.9.5, utg.omr. 1 avsnitt 10.6.1).

För att öka samordning och samverkan mellan berörda aktörer för att uppnå mer effektiva plan- och tillståndprocesser och tidig hantering av målkonflikter har medel också tillförts för nationella, regionala och lokala insatser för energiplanering, se vidare avsnitt 6.1 Energiplanering ovan.

**Regeringens bedömning:** Ny kärnkraft behövs för att tillgodose framtidens elbehov och för att öka leveranssäkerheten i elsystemet. Förutsättningarna för marknadens aktörer att investera i ny kärnkraft bör förbättras så att fler reaktorer byggs. Regeringen ser för närvarande att ny kärnkraft med total effekt motsvarande minst två storskaliga reaktorer bör finnas på plats senast 2035, och att det till 2045 behövs en kraftfull utbyggnad som exempelvis skulle kunna motsvara minst tio nya storskaliga reaktorer. Den exakta mängden kärnkraft, antalet storskaliga och små modulära reaktorer, som kommer att krävas avgörs av utbyggnadstakten i elsystemet, var ny konsumtion och produktion förläggs i landet samt teknikutvecklingen hos både ny kärnkraft men även möjligheten till drifttidsförlängning hos befintliga kärnkraftsreaktorer.

**Skälen för regeringens bedömning:** Kärnkraften står i dagsläget för ca 30 procent av den totala elproduktionen i Sverige och utgör med sina särskilda egenskaper en viktig del i det svenska elsystemet. Kärnkraften kan leverera stora mängder fossilfri energi och bidra med stödtjänster som gör hela elsystemet mer robust och leveranssäkert. Kärnkraften har en avgörande roll både i att återupprätta en leveranssäker och trygg elförsörjning samt i att åstadkomma en effektiv klimatomställning.

De tidigare politiska hindren och det tidigare förbudet i 6 § lagen (1984:3) om kärnteknisk verksamhet mot att vidta vissa förberedande åtgärder för ny kärnkraft, den så kallade tankeförbudslagen, som har hindrat kärnkraftens utveckling har gjort stor skada och mycket arbete kvarstår för att återigen bygga upp kärnkraftens självklara roll inom Sveriges energisektor.

I november 2023 presenterade regeringen tillsammans med Sverigedemokraterna en färdplan för ny kärnkraft i Sverige med ytterligare åtgärder för att underlätta etablering av ny kärnkraft. Färdplanen bygger på en överenskommelse mellan regeringen och Sverigedemokraterna. Av färdplanen framgår att givet de långsiktiga behoven av fossilfri el till 2045 behövs en kraftfull utbyggnad av planerbar elproduktion. För kärnkraftens del innebär det behov av en kraftfull utbyggnad som exempelvis skulle kunna motsvara minst tio nya storskaliga reaktorer. Den exakta mängden kärnkraft, antalet storskaliga och små modulära reaktorer, som kommer att krävas avgörs av utbyggnadstakten i elsystemet, var ny konsumtion och produktion förläggs i landet samt teknikutvecklingen hos både ny kärnkraft men även möjligheten till drifttidsförlängning hos befintliga kärnkraftsreaktorer. Förutsättningarna för marknadens aktörer att investera i ny kärnkraft i Sverige bör förbättras så att ny kärnkraft med total effekt om minst 2 500 MW ska kunna finnas på plats senast år 2035. Det motsvarar effekten hos två nya storskaliga reaktorer.

Det är viktigt att både ny och befintlig kärnkraft kan planeras långsiktigt och med stabila förutsättningar. Drifttidsförlängningar och effekthöjningar av befintliga reaktorer kan samtidigt bidra till ett driftsäkert elsystem och är därmed ett viktigt komplement till investeringar i ny kärnkraft. Sedan befintlig kärnkraft byggdes ut i Sverige har elmarknaden avreglerats och nya tekniker och säkerhetskrav för kärnkraft tillkommit.

Detta har påverkat marknadsförutsättningarna för att investera i kärnkraft. Planerbar elproduktion, som kärnkraft, ersätts i dag inte tillräckligt för alla nyttor som den bidrar med till elsystemet. Vidare är det flera decennier sedan som ny kärnkraft byggdes i Sverige, vilket kan påverka investerarens finansieringskostnader för projekten, särskilt de första reaktorerna. Därtill innebär ny kärnkraft risktagande över långa tidsperioder, vilket hämmar investeringar. Ingenstans i världen byggs det ny kärnkraft utan ett tydligt statligt engagemang som kompenserar för den ekonomiska risk som denna typ av projekt innebär. För att kärnkraften ska kunna byggas ut i Sverige behöver åtgärder genomföras inom ett flertal områden och på kort tid. Det handlar bl.a. om att ta bort hinder, underlätta finansieringen av investeringar i ny kärnkraft samt säkra kompetensförsörjningen hos de olika involverade aktörerna. Olika tekniker för kärnkraft bör ges förutsättningar att utvecklas för att öka teknisk diversifiering och robusthet i systemet, samtidigt som höga krav på kärnsäkerhet och strålskydd ska bibehållas.

Kärnenergi kan också användas i andra tillämpningar än bara elproduktion. Kärnvärme kan vara av intresse för fjärr- och kraftvärme samt för industriella tillämpningar.

Regeringen har redan vidtagit flera åtgärder för att underlätta och främja ny kärnkraft så att den får jämförbara spelregler som alla fossilfria kraftslag. Bland annat har riksdagen på regeringens förslag beslutat om lagändringar så att det fr.o.m. den 1 januari 2024 är möjligt att bygga fler kärnreaktorer på fler platser i landet (prop. 2023/24:19, bet. 2023/24:NU5, rskr. 2023/24:45). Regeringen har efter förslag i budgetpropositionen för 2024 (utg.omr. 21 avsnitt 2.10.1), fått bemyndigande att ställa ut kreditgarantier för lån till investeringar i ny kärnkraft. Vidare har regeringen tillsatt en utredning som bl.a. ska analysera hur tillståndprocesserna för kärnkraft kan effektiviseras med tydlighet och kortare prövningstider som mål samt om ett snabbspår för kärnkraft i miljötillståndprocessen kan och bör införas (dir. 2023:155). Genom satsningar i budgetpropositionen för 2023 (prop. 2022/23:1) respektive 2024 (prop. 2023/24:1) tillförs Strålsäkerhetsmyndigheten ytterligare medel för att bl.a. stärka myndighetens kompetens och nationell kompetensförsörjning inom strålsäkerhetsområdet. Regeringen kommer att fortsätta att undanröja hindren för ny kärnkraft i Sverige.

Färdplanen för ny kärnkraft följdes upp med att regeringen tillsatte en utredare med uppdrag att biträda Finansdepartementet med att ta fram och lämna förslag på modeller för finansiering och riskdelning för nya kärnkraftreaktorer, så att elmarknadens aktörer i konkurrens har möjlighet att bygga ny kärnkraft (Fi2023/03276). I utredarens uppdrag ingår att beskriva och analysera modeller för finansiering och riskdelning för nya kärnkraftsreaktorer som använts respektive planeras att användas i andra länder. Utredaren ska beakta relevant arbete som pågår inom Regeringskansliet, utredningsväsendet och EU, bl.a. utredningen om elmarknadens utformning. Uppdraget ska redovisas den 12 augusti 2024.

Regeringen har även tillsatt en nationell samordnare som ska stödja regeringen i dess arbete med att främja ny kärnkraft (dir. 2024:1). Samordnaren ska ha en central roll i att snabba på utbyggnaden av ny kärnkraft och driva på de åtgärder som krävs för att färdplanen för ny kärnkraft i Sverige ska kunna genomföras. Samordnaren är en

Prop. 2023/24:105 kontaktpunkt för intressenter och aktörer på området och ska samverka med dessa i syfte att öka etableringstakten av nya reaktorer. Uppdraget ska slutredovisas senast den 31 december 2026.

### 6.3.2 Vattenkraft

**Regeringens bedömning:** Vattenkraften har en särställning i Sveriges elförsörjning genom dess förmåga till energilagring och reglerbar elproduktion. Den befintliga vattenkraftens regler- och produktionsförmågor behöver bevaras och utvecklas. Vattenkraftens unika förmågor behöver tas till vara i så stor utsträckning som möjligt, med hänsyn tagen till natur- och kulturmiljöintressen.

**Skälen för regeringens bedömning:** Vattenkraften spelar en central roll för Sveriges fossilfria elförsörjning som produktionskälla och reglerkraft. Vattenkraften producerar under ett normalår 68 TWh, dvs. ca 45 procent av Sveriges totala elproduktion. Den svenska vattenkraften har en stor förmåga att snabbt anpassa sin produktion till ett varierande behov för att upprätthålla effektbalansen i elsystemet, både genom att leverera frekvensbaserade stödtjänster och genom den flexibilitet till produktion som lagringen i vattenmagasin möjliggör. Vattenkraften är unik vad gäller möjligheten att lagra stora energimängder och kunna reglera efterfrågan och ett varierande utbud från andra energislag under längre tidsperioder inklusive säsongsvariationer. Vattenkraften kan dock vid onormalt eller oförutsett låg nederbörd få begränsad förmåga till elproduktion.

Ett fortsatt effektivt nyttjande av vattenkraften kommer att vara avgörande för att Sverige ska klara sina klimatmål och genomföra elektrifieringen. Behovet av reglerförmåga kommer att öka i takt med ökad produktion av vind- och solkraft. För att möta det behovet analyserar flera företag förutsättningarna för att höja effekten vid befintliga vattenkraftverk.

I ett elsystem med hög andel sol- och vindkraft krävs goda möjligheter att balansera produktion och förbrukning av el. Utöver bl.a. batteri- och flexibilitetslösningar kan ytterligare pumpkraft bidra till detta. Regeringen ser därför ett behov av att analysera potentialen hos och förutsättningar för ytterligare pumpkraft i Sverige.

Flera av vattenkraftsanläggningarna i Sverige har även stor betydelse för elberedskapen. Till elberedskapsförmågorna hör bl.a. att kunna återstarta elsystemet och upprätthålla ö-drift (se nedan avsnitt 6.10.1 om elberedskap).

Alla vattenkraftstillstånd med villkor som är äldre än 40 år ska enligt gällande lagstiftning omprövas, med start den 1 februari 2022. Arbetet är planerat att genomföras under en 20-årsperiod. I januari 2023 tog regeringen beslut om att den tid när en ansökan om prövning för moderna miljövillkor senast ska ha lämnats in senareläggs med ett år för samtliga prövningsgrupper. Det innebär en paus av den nationella planen för omprövningen. Syftet med pausen är att ge tid att analysera behovet av ändringar i det nuvarande prövningssystemet och att genomföra de förändringar som analysen kan komma att leda till. Regeringen bereder åtgärder i syfte att bevara och utveckla vattenkraftens roll i elsystemet.

En av de delar som är av vikt att analysera under pausen är omprövningens konsekvenser för elsystemet. Regeringen gav därför den 16 februari 2023 Svenska kraftnät i uppdrag att tillsammans med Energimyndigheten och Havs- och vattenmyndigheten kartlägga de konsekvenser för elsystemet som en omprövning av vattenkraften kan medföra. I uppdraget ingick också att Svenska kraftnät skulle se över det nationella riktvärdet på 1,5 TWh och föreslå hur ett riktvärde eller kompletterande värden kan utgå från elsystemets förmågor för att upprätthålla en trygg elförsörjning. Förslaget till riktvärde ska bland annat kunna användas som underlag vid till exempel meddelande av miljö kvalitetsnormer och beslut om klassning av vattenförekomster inom vattenförvaltningen. Uppdraget redovisades den 29 september 2023. Beredning pågår i Regeringskansliet.

### 6.3.3 Vindkraft

**Regeringens bedömning:** Vindkraften kan på kort sikt stå för majoriteten av tillkommande elproduktion. Men i och med vindkraftens väderberoende och höga andel av elproduktionen behöver den i ökad utsträckning bidra med förmågor för ett leveranssäkert elsystem. Fler åtgärder bör vidtas för att förbättra förutsättningarna för en effektiv utbyggnad av vindkraft.

**Skälen för regeringens bedömning:** Vindkraften kan på kort sikt stå för majoriteten av tillkommande elproduktion och bidra till planeringsmålet. Vindkraften producerade 33 TWh el under 2022, vilket motsvarar ungefär 19 procent av Sveriges totala elproduktion. Den landbaserade vindkraften har en relativt låg produktionskostnad i öre per kilowattimme jämfört med annan el från nya anläggningar (El från nya anläggningar, Energiforsk 2022) och det finns en god potential att öka mängden vindkraft i elsystemet ytterligare. En fortsatt vindkraftsutbyggnad är särskilt viktig för att inte tappa tempo i elektrifieringen på kort sikt.

Kravet på kommunal tillstyrkan utgör ofta en anledning till att tillstånd inte ges för ny vindkraft. En lokal acceptans är även framgent en viktig förutsättning för fortsatt utbyggnad av vindkraften. För att stärka kommunernas incitament att medverka till utbyggnad av vindkraft, i syfte att klara klimatomställningen och den ökade elektrifieringen av samhället, tillsattes under 2022 en särskild utredare. Utredarens uppdrag har bl.a. varit att föreslå system för att kompensera dem vars omgivning påtagligt påverkas av vindkraftsutbyggnad. I april 2023 lämnade utredaren sitt betänkande Värde av vinden (SOU 2023:18). Beredning av förslagen pågår i Regeringskansliet.

Många olika intressen har anspråk på samma områden som vindkraften vilket betyder att det kan uppstå intressekonflikter mellan vindkraften och andra samhällsintressen. De senaste åren har ett flertal olika uppdrag som kopplar till samexistens mellan vindkraften och andra samhällsintressen getts till berörda myndigheter, bl.a. till Försvarmakten. Vidare har Energimyndigheten haft i uppdrag att tillsammans med andra berörda myndigheter peka ut nya områden som är lämpliga för energiutvinning, (t.ex. vindkraft) till havs (M2022/00276). Myndigheterna skulle verka för

Prop. 2023/24:105 samexistens och samverkanslösningar mellan energiutvinning och andra samhällsintressen. Uppdraget redovisades i mars 2023. Havs- och vattenmyndigheten ska utifrån detta underlag lämna förslag till ändrade havsplaner senast i december 2024. Kunskapen om förutsättningar för samexistens mellan olika intressen är en viktig del för att lyckas med en ökad effektiv utbyggnad av vindkraften.

I syfte att förbättra tillståndsprövningen av havsbaserad vindkraft beslutade regeringen den 4 maj 2023 att tillsätta en särskild utredare med uppgift att analysera hur regelverket för användning av havsområden vid etablering av vindkraft i Sveriges ekonomiska zon kan bli mer effektiv och tydlig (dir. 2023:61). Utredningen ska redovisas senast den 24 juni 2024. Regeringen har även gett berörda länsstyrelser i uppdrag att bereda ansökningar om tillstånd för havsbaserade vindkraftparker enligt lagen (1992:1140) om Sveriges ekonomiska zon.

Vindkraften har förmåga att leverera vissa stödtjänster till elsystemet, ex. syntetisk rotationsenergi och spänningsreglering. Detta görs än så länge i en begränsad omfattning. Med en stor mängd vindkraft i elsystemet ökar behovet av att vindkraft i högre grad än i dag bidrar till Sveriges leveranssäkerhet och försörjningstrygghet, bl.a. genom att kombineras med batterier och annan energilagring. Dessa tekniker bedöms dock inte finnas tillgängliga i större omfattning på kort sikt.

### 6.3.4 Solkraft

**Regeringens bedömning:** Solkraften kan byggas ut med korta ledtider och har potential att växa. Solkraften behöver byggas ut på ett säkert sätt och i ökad utsträckning bidra med förmågor för ett leveranssäkert elsystem. Solkraft bör på sikt byggas på marknadsmässiga grunder.

**Skälen för regeringens bedömning:** Solkraftens roll för Sveriges elförsörjning har potential att växa. Solkraften står i dag bara för ungefär en procent av elanvändningen i Sverige, men det är ett fossilfritt kraftslag som kan byggas ut snabbt, både i form av små anläggningar och stora solcellsparker.

Solkraft bör på sikt byggas på marknadsmässiga grunder. Vissa styrmedel riktade specifikt till solkraft har varit motiverade för att bygga upp kunskap och kompetens i branschen. I nästa fas av utbyggnaden kan det finnas behov av att successivt fasa ut stöd som kan riskera att påverka marknadens funktion negativt. Regeringen avser att analysera hur detta kan ske.

Solkraft har relativt korta ledtider för byggnation, och investeringar i solkraft ökar snabbt. Med en större mängd solkraft i elsystemet ökar också behovet av att kraftslaget i högre grad än idag bidrar till Sveriges leveranssäkerhet och försörjningstrygghet. Detta underlättas om solkraften kombineras med batterier och annan energilagring. Dessa tekniker är dock inte tillgängliga i större omfattning i dag.

Solkraften genomgår ett skifte från att mindre anläggningar dominerar marknaden till att allt fler större solcellsparker etableras. Vid etablering av stora solcellsparker kan det ibland uppstå intressekonflikter mellan behovet av elproduktion och andra nyttor, såsom livsmedelsproduktion



eller biologisk mångfald. Utvecklingen har lett till ett behov av att se över om det finns förutsättningar för en mer ändamålsenlig tillståndsprövning för större solcellsparkar.

Den kraftiga ökningen av antalet installerade solenergianläggningar medför också nya utmaningar vad gäller elektromagnetisk kompatibilitet (EMC). Solceller kan orsaka störningar som i allt högre grad riskerar att påverka totalförsvarets anläggningar och andra viktiga samhällsintressen, exempelvis mobiltelefoni och radiokommunikation. Elsäkerhetsverket har därför, i samband med budgetpropositionen för 2024 (utg.omr. 21 avsnitt 2.9.8), tillfört ytterligare medel för att genomföra insatser för höjd kunskap om elektromagnetisk kompatibilitet i syfte att minska risken för störningar och därmed underlätta elektrifieringen.

Den senaste utvecklingen inom solkraftsområdet behöver följas upp, utmaningarna behöver belysas och behovet av åtgärder för att underlätta en samhällsekonomiskt effektiv utbyggnad av solkraft behöver analyseras.

Bygglövsutredningens betänkande, Ett nytt regelverk för bygglov (SOU 2021:47), innehåller förslag om lovplikt för solcellsanläggningar. Arbete pågår i Regeringskansliet för att omhänderta utredningens förslag. Dessutom finns det krav kopplat till installation av solenergianläggningar på byggnader i det reviderade direktivet om byggnaders energiprestanda, som i december 2023 har nått fram till preliminär överenskommelse i förhandlingen i EU.

I syfte att förbättra hanteringen av uttjänta solcellspaneler och vindturbinblad gav regeringen i december 2022 i uppdrag till Energimyndigheten att utreda hur solcellspaneler och vindturbinblad till vindkraftverk i högre utsträckning ska kunna omhändertas på ett giffritt och cirkulärt sätt i enlighet med avfallshierarkin. Uppdraget ska redovisas senast den 31 mars 2024.

## 6.4 Elnät

### 6.4.1 Tillstånd och förkortade ledtider

**Regeringens bedömning:** En snabb och ändamålsenlig utbyggnad av elnätet bör underlättas. Tillståndsprocesserna för utbyggnad av elnätet bör kortas, effektiviseras och göras mer förutsebara. Tilldelning av anslutningskapacitet till elnätet bör ske genom en transparent process baserat på välunderbyggda behov. Tilldelningen av anslutningskapacitet bör ske på ett harmoniserat sätt oavsett var i elsystemet anslutning sker.

**Skälen för regeringens bedömning:** För att möjliggöra en utbyggnad av ny industri, liksom elektrifiering av befintlig industri och transportsektorn, måste eltillförseln i Sverige öka. För att möjliggöra en ökad tillförsel av el krävs i sin tur ett utbyggt och förstärkt elnät. Om elnätet inte byggs ut i snabb takt kommer fler begränsningar att uppstå som riskerar att leda till att energi- och klimatomställningen försenas. I arbetet med nätutvecklingsplaner ska elnätsbolagen identifiera samhällsekonomiskt effektiva alternativ till att bygga ut elnät (se avsnitt 6.1 Energiplanering ovan). För att nå planeringsmålet och leveranssäkerhetsmålet krävs dock

nya elnät. En snabb och ändamålsenlig utbyggnad av elnätet är därför viktig för att möjliggöra samhällets fortsatta elektrifiering. För att underlätta en utbyggnad och förstärkning av elnätet behöver åtgärder vidtas inom tre huvudsakliga områden: allmänhetens acceptans, tydliga förutsättningar för nätkoncessioner samt förvaltningsmyndigheters och nätägares arbetssätt.

En elledning, i synnerhet en större luftledning, innebär ett intrång i människors närmiljö. För att hitta bästa möjliga ledningssträckning och för att förklara och förankra projekt, ges allmänheten möjlighet att lämna synpunkter genom samråd. Samrådsprocessen riskerar dock att bli utdragen och utgör i dag en stor del av den tid det tar att förbereda en ansökan om nätkoncession. Intressekonflikter som trots samråd ofta finns kvar, leder också till yttranden som ska hanteras i tillståndsprövningen och till tidskrävande överklaganden.

Det är inte möjligt att helt undvika intressekonflikter vid stora infrastrukturprojekt. Regeringen anser dock att mer kan göras för att åstadkomma ett ökat samförstånd och i förlängningen snabba på tillståndsprövsprocessen. Utöver de insatser som görs inom budgetsatsningen kring energiplanering, se avsnitt 6.1, har en utredare därför getts i uppdrag att se över ersättningen för upplåtelse av mark i samband med elnätutbyggnad. Uppdraget gäller fr.o.m. den 1 september 2023 t.o.m. den 30 juni 2024 (KN2023/03796). Regeringen har också den 1 juni 2023 gett Folkhälsomyndigheten i uppdrag att ta fram en vägledning för långvarig påverkan från lågfrekventa magnetfält i förhållande till tillståndsprövning för elledningar. Vägledningen ska vara färdigställd senast den 1 september 2024 (KN2023/03208).

För att åstadkomma en snabb och ändamålsenlig nätutbyggnad är det också viktigt att förutsättningarna för att beviljas nätkoncessioner tydliggörs. Den lämplighetsbedömning som ska göras i samband med prövning av en nätkoncession för linje syftar till att säkerställa att onödiga elledningar inte byggs. Det behöver dock bli tydligare för den som ansöker om nätkoncession och för myndigheten som prövar ansökan vad det är som ska prövas.

Regeringen beslutade den 25 januari 2024 om lagrådsremissen En tydligare process för tillståndsprövning av elnät, med förslag som tydliggör vilka aspekter som ska beaktas i prövningen av en lednings allmänna lämplighet. Enligt lagrådsremissen ska regeringen också, för att möjliggöra en tydligare tillståndsprövning och därigenom förkorta ledtiderna i tillståndsprövsprocessen, få meddela föreskrifter om valet av teknik mellan luftledning och mark- eller sjökabel. Därutöver föreslås att byggande och underhåll av starkströmsledningar med nätkoncession för linje undantas från förbuden i miljöbalken mot påverkan på områden som omfattas av generella biotop- eller strandskydd.

De myndigheter som är inblandade i byggnationen, tillståndsgivningen och markåtkomstfrågorna för elledningar har en viktig roll för att öka takten i elnätutbyggnaden. Svenska kraftnät har en uttalad ambition om ledtidförkortning och arbetar bl.a. med att i högre grad bedriva arbetsprocesser parallellt. Även Energimarknadsinspektionen arbetar med frågorna och redovisade i april 2023 uppdraget Kortare ledtider för elnätutbyggnad (I2021/02334 och I2021/01110) där inspektionen drar slutsatsen att det är möjligt att åstadkomma betydande ledtidförkortningar

inom befintliga regelverk. Regeringen har i regleringsbrevet för 2024 uppdragit till Energimarknadsinspektionen att tillsammans med Lantmäteriet och berörda länsstyrelser arbeta för kortare ledtider för elnät. Medel för detta har tillförts i samband med budgetpropositionen för 2024 (utg.omr. 21 avsnitt 2.9.5).

Energimarknadsinspektionen har under de senaste åren fått ökade anslag för att kunna hantera koncessionsansökningar snabbare och med högre kvalitet. Regeringen följer Energimarknadsinspektionens arbete inom dessa områden noggrant.

Elektrifieringen av industrin försvåras av otydliga processer kring anslutning till elnätet. Regeringen beslutade därför i juni 2023 om två uppdrag som ska effektivisera processen för nya anslutningar till elnäten (KN2023/03425 och KN2023/03426). Syftet med uppdragen är att åstadkomma mer enhetlighet i dessa processer för att uppnå snabbare anslutningar till elnäten och därmed kortare köer. Det ena uppdraget har getts till Svenska kraftnät om att förtydliga och precisera den befintliga vägledningen för anslutningen av nya anläggningar till stamnätet samt att ta fram allmänna råd riktade till nätföretagen angående vilka krav och vilken hantering som bör gälla för ansökningar om nya anslutningar i elnäten. Uppdraget slutredovisades den 31 januari 2024 och innehåller bl.a. förslag om princip om förtur vid anslutning till stamnätet samt redovisning av arbete med framtagande av villkorade avtal. Det andra uppdraget har getts till Energimarknadsinspektionen som ska utreda en utvecklad och effektiv informationsdelning vid ansökningar om nya anslutningar. Uppdraget ska redovisas den 27 mars 2024.

När resultatet av nu initierade arbeten har redovisats avser regeringen ta ställning till vilka ytterligare åtgärder som kan behöva vidtas.

## 6.4.2 Intäktsreglering

En ändamålsenlig intäktsreglering är viktig för såväl elnätsföretagens möjlighet att bygga ut elnätet som för att skydda konsumenter från oskäliga avgifter.

Den 17 mars 2022 beslutades att en särskild utredare ska se över reglerna om de avgifter som elnäts- och naturgasföretagen tar ut för att ge tillgång till nät och annan infrastruktur. Syftet med utredningen är att åstadkomma ett regelverk som är förenligt med Europaparlamentets och rådets direktiv (EU) 2019/944 av den 5 juni 2019 om gemensamma regler för den inre marknaden för el och om ändring av direktiv 2012/27/EU (elmarknadsdirektivet) och Europaparlamentets och rådets direktiv 2009/73/EG av den 13 juli 2009 om gemensamma regler för den inre marknaden för naturgas och om upphävande av direktiv 2003/55/EG (gasmarknadsdirektivet). Vidare är syftet att på ett tydligt sätt ta till vara kundernas intressen och nätföretagens roll i utvecklingen och utbyggnaden av el- och naturgasnäten i Sverige för att på bästa sätt kunna möta nuvarande och framtida utmaningar.

Uppdraget redovisades den 31 oktober 2023 (SOU 2023:64) och bereds nu i Regeringskansliet.

### 6.4.3 Anslutning av laddinfrastruktur till elnätet

**Regeringens bedömning:** Anslutningen av laddinfrastruktur till elnätet bör underlättas.

**Skälen för regeringens bedömning:** Den fortsatta elektrifieringen av fordonsslottan är viktig för möjligheten att nå ett fossilfritt samhälle. Utbyggnaden av laddinfrastruktur bör ske i sådan takt att den bidrar till en snabb elektrifiering av transportsektorn.

En utmaning för utbyggnaden av laddinfrastruktur är bristande anslutningskapacitet i de lokala eller regionala näten. Det är en orsak till långa ledtider och kan därmed försena elektrifieringen av transportsektorn. Nätägare har dock redan i dag en skyldighet att vid behov bygga ut sina nät och säkerställa att systemet har en förmåga att distribuera el till kunder både på kort och på lång sikt.

Regeringen bedömer att användandet av nätutvecklingsplaner kan främja dialog mellan olika aktörer och underlätta för nätföretagen att agera proaktivt och att samordna och effektivisera nätutbyggnaden. Se även avsnitt 6.1 ovan

För att underlätta anslutning av laddinfrastruktur till elnätet avser regeringen att låta analysera om och hur ett verktyg kan utvecklas för att samla och tillgängliggöra data om elnätet som underlättar för beslut om investeringar i laddinfrastruktur.

## 6.5 Värmemarknader

Flera olika uppvärmningssätt konkurrerar med varandra på värme-marknaden. De viktigaste är fjärrvärme som dominerar uppvärmningen i flerbostadshus, följt av elvärme (inklusive värmepumpar), och ved/pellets som används främst i småhus. De olika uppvärmningssätten interagerar med elsystemet på olika sätt.

Prissättningen på värme sker på en avreglerad marknad. Fjärrvärmepriserna sätts utifrån lokala produktionsförutsättningar i konkurrens med andra värmealternativ, exempelvis värmepumpar och värmepannor. Prisnivåerna bestäms genom kostnadsbaserad prissättning, alternativprissättning eller en kombination av dessa.

### 6.5.1 Fjärrvärme och kraftvärme

**Regeringens bedömning:** Fjärrvärmerna är viktig för dagens och framtidens energiförsörjning. Fjärr- och kraftvärmens roll för klimat- och energiomställningen bör tydliggöras och dess bidrag till elsystemet bör värderas korrekt på elmarknaden.

**Skälen för regeringens bedömning:** Fjärrvärmenäten är infrastruktur som bidragit till att Sverige kostnadseffektivt nästan helt kunnat fasa ut fossila bränslen i värmeproduktionen och få en mer effektiv energianvändning. Fjärrvärmenäten möjliggör integrering av olika energisystem och sektorer, vilket skapar förutsättningar för att effektivt ta vara på restvärme från bl.a. industrier och avfallsförbränning, producera el

effektivt och frigöra kapacitet i elnäten. Fjärrvärmens bidrar även till ökad försörjningstrygghet i energiförsörjningen.

Fjärr- och kraftvärmens produceras i dag främst med biobränsle vilket bidrar till att Sverige har betydligt lägre koldioxidutsläpp från uppvärmning än de flesta andra länder. Utsläppen som återstår kommer främst från förbränning av fossilt plastavfall i fjärrvärmesektorn. Det mesta bränslet som används för att producera fjärr- och kraftvärme kommer från inhemska restprodukter från skogssektorn, vilket minskar Sveriges behov av importerade bränslen. Biobränsleanvändningen inom fjärr- och kraftvärmens möjliggör även en utveckling mot negativa utsläpp genom bio-CCS (koldioxidavskiljning och lagring av koldioxid från biobränslen). För att minska utsläppen av växthusgaser från fjärrvärmeproduktionen bör utsorteringen av plastavfall från restavfall öka så att den fossila delen i avfallsförbränningen kan minska.

Fjärr- och kraftvärmens bidrar till att avlasta städernas elförsörjning, dels genom att minska behovet av el för uppvärmning, dels genom att tillföra lokal och planerbar produktion av el. Kraftvärmens i fjärrvärmenäten ger generellt ett större bidrag till elproduktionen under vintern då elanvändningen är högre och är därför särskilt viktig för elförsörjningen.

Fjärr- och kraftvärmens bidrag till elsystemet bör värderas korrekt på elmarknaden. Enligt Energimyndighetens analys bidrar den lokala elproduktionen med nyttor som endast är delvis prissatta på elmarknaden i dag, exempelvis i dagens nätnyttöersättningar. Kraftvärmens möjligheter att delta i stödtjänstmarknader för el behöver utvecklas vidare (se vidare avsnitt 6.2 om elmarknader). Lokal kraftvärme kan även bidra till att möjliggöra ö-drift i elsystemet vilket är av stor vikt för leveranssäkerheten (se vidare avsnitt 5.2 om leveranssäkerhetsmål) samt till beredskapen i energisystemet (se vidare avsnitt 6.10.2).

Fjärrvärmenäten har också potential att bidra till att stabilisera elpriset genom att vid låga eller negativa elpriser använda el i värmepumpar eller elpannor. Därigenom kan fjärrvärmesystem erbjuda flexibilitet för elnätet genom att växla mellan elproduktion från kraftvärmearläggningar och användning av el för värmeproduktion i hetvattenpannor. Enligt Energimyndighetens analys kan svenska fjärrvärmeproduktionen växla mellan en elanvändning på 1 500 MW och en elproduktion på 2 900 MW. Tillgång till värmelagring ökar potentialen för flexibilitet från fjärrvärmens. Förutsättningar för ytterligare värmelager i Sverige behöver analyseras vidare.

Regeringen värnar en effektiv fjärr- och kraftvärmeproduktion och har därför tagit bort skatter som belastat sektorn. Den 1 januari 2023 avskaffades skatten på avfallsförbränning samt koldioxidskatten på bränsle som används för fjärr- och kraftvärmeproduktion i en anläggning inom EU:s utsläppshandelssystem.

Ytterligare insatser kan behövas för att ge incitament att fortsatt utveckla fjärrvärmens på ett effektivt sätt. Energimyndigheten har den 15 december 2023 redovisat ett uppdrag att ta fram förslag till fjärr- och kraftvärme-strategi (I2022/01373), vilken innehåller ett antal förslag för att bl.a. bättre ersätta kraftvärmens för dess bidrag till energisystemet. Rapporten bereds i Regeringskansliet. Regeringen kommer att fortsätta att verka för en hållbar utveckling av fjärrvärmesektorn som gynnar elektrifieringen och en trygg energiförsörjning.

## 6.5.2 Värmemarknadens funktion

**Regeringens bedömning:** Utvecklingen av värmemarknaden bör följas upp kontinuerligt så att fjärrvärmens potential att bidra till elektrifieringen tas tillvara på ett effektivt sätt samtidigt som kostnaderna för kunderna hålls nere.

**Skälen för regeringens bedömning:** Fjärrvärmen konkurrerar med andra uppvärmningsalternativ, främst värmepumpar. Värmemarknaden är oreglerad och kunder kan i varierande grad byta mellan olika uppvärmningsalternativ. Konkurrensen mellan fjärrvärme och värmepumpar har bidragit till en värmemarknad som hittills har fungerat väl. Energimyndigheten bedömer dock i sin delredovisning av uppdraget att ta fram fjärr- och kraftvärmestrategi (I2022/01373) att fjärrvärmens konkurrenskraft framöver riskerar att försämrast. För att ta vara på fjärrvärmens fördelar i energisystemet och samtidigt beakta dess dominerande ställning på värmemarknaden behöver utvecklingen följas kontinuerligt. Värmemarknaden behöver möjliggöra väl integrerade el- och värmesystem där fjärrvärmen fortsatt kan bidra med nyttor till energisystemet, samtidigt som kunderna betalar skäliga priser.

För att öka förtroendet mellan fjärrvärmeföretag och fjärrvärmekunder skapades 2011 branschinitiativet Prisdialogen, ett frivilligt system som syftar till att stärka kundens ställning och att åstadkomma en rimlig, förutsägbar och stabil prisändring på fjärrvärme. För att bli antagen och behålla ett medlemskap i Prisdialogen behöver man som fjärrvärmelieferantör genomföra en kunddialog och förankring med lokala kundrepresentanter. Processen slutar med en överenskommelse mellan leverantör och kunder. Leverantörer som inte följer samrådsprocessen riskerar att förlora sitt medlemskap. Om fjärrvärmeföretag och fjärrvärmekunder inte kommer överens i frågor om avtalsvillkor för fjärrvärme finns även en möjlighet att ansöka om medling vid Fjärrvärmekommittén. Regeringen följer utvecklingen av marknaden och av de forum som finns för dialog och förhandling mellan fjärrvärmekunder och fjärrvärmeföretag.

## 6.6 Bioenergi, avfall, torv och CCS

### 6.6.1 Bioenergi

**Regeringens bedömning:** Bioenergin är av stor betydelse för Sveriges energiförsörjning, både för fossilfrihet och för en hög grad av försörjningstrygghet. En hållbar, konkurrenskraftig och växande bioekonomi där bioenergi i olika former ingår bör fortsätta att utvecklas. Potentialen för att uppnå negativa koldioxidutsläpp från användning av bioenergi bör tas tillvara på ett effektivt sätt.

**Skälen för regeringens bedömning:** Bioenergi stod för 28 procent av Sveriges totala energitillförsel 2021, vilket var en större andel än något annat enskilt energislag. Bioenergin kommer främst från bi- och restprodukter från skogsindustrin och används framför allt i pappers- och

massaindustrier och för fjärr- och kraftvärmeproduktion. Den används även för uppvärmning i bostäder som inte är anslutna till fjärrvärmennät och för transporter.

God tillgång till kostnadseffektiva biobränslen och ett väl utvecklat fjärrvärmennät är viktiga anledningar till Sveriges låga användning av fossila bränslen, särskilt i el- och värmeproduktionen. Framöver behöver biodrivmedel, kompletterade av fossilfria elektrobränslen, användas för vissa tyngre fordon, sjöfart och flyg och som råvara i industrin. Biobränslen får stort förädlingsvärde och bidrar till minskade utsläpp av koldioxid när de ersätter fossila bränslen i vägtransport, sjö- och luftfart. Detsamma gäller när biomassan ersätter fossila kolatomer i produkter, som plast. Bioenergi kan också bidra till negativa utsläpp genom bio-CCS (se avsnitt 6.6.4 nedan), vilket blir särskilt viktigt när Sverige och världen efter 2045 ska nå negativa utsläpp.

Bioenergi går att lagra och bidrar till planerbar el- och värmeproduktion. Planerbarheten och stor inhemsk bränsleproduktion gör att bioenergi har en viktig roll för försörjningstryggheten. Hänsyn behöver samtidigt tas till andra samhälls- och miljömål vid framställning och uttag av biobränsle. Det kan röra sig om konkurrens om mark för livsmedelsproduktion, att skogsbruket påverkar den biologiska mångfalden och att växande skogar tar upp koldioxid. Sverige har högre både produktion och användning av bioenergi än EU-länder som har mindre skog och skogsindustri. Sverige behöver fortsätta verka för att hållbar bioenergi och en växande bioekonomi ges goda förutsättningar i EU-lagstiftning.

Regeringen beslutade den 7 februari 2024 att tillsätta en särskild utredare (dir. 2024:16) som ska göra en översyn av den nationella skogspolitiken för att utveckla en framtida ändamålsenlig skogspolitik som främjar ett långsiktigt hållbart svenskt skogsbruk och en växande bioekonomi. Uppdraget ska slutredovisas den 31 augusti 2025.

Regeringen arbetar för en fortsatt växande svensk bioekonomi som bidrar till ökad tillgång till biomassa, minskad sårbarhet i samhället och som skapar såväl miljö- och klimatnytta som sysselsättning i hela landet. Miljömålsberedningen har i uppdrag (dir. 2022:126) att föreslå en strategi med etappmål, styrmedel och åtgärder som bidrar till Sveriges åtaganden inom EU och internationellt för naturvård och biologisk mångfald samt upptag och utsläpp av växthusgaser inom markanvändningssektorn (LULUCF). Miljömålsberedningen ska också kartlägga och beskriva synergier och målkonflikter i arbetet med att uppfylla Sveriges åtaganden och vid behov föreslå politiska avvägningar. Uppdraget ska slutredovisas den 2 december 2024.

## 6.6.2 Avfall

**Regeringens bedömning:** Svenskt avfall behöver i högre grad materialåtervinnas i stället för att energiåtervinnas. Förbränning med energiåtervinning behövs för att undvika deponering när materialåtervinning inte är möjlig eller ekonomiskt rimlig. Den fossila andelen plast i avfallsförbränningen bör minska så långt som möjligt.

**Skälen för regeringens bedömning:** År 2022 användes i Sverige 18 TWh avfall som bränsle i kraft- och fjärrvärmeproduktion, vilket utgjorde en knapp fjärdedel av totalt tillförda bränslen för kraft- och fjärrvärmeproduktion. Sveriges väl utbyggda fjärrvärmesystem ger möjlighet till energiåtervinning med hög verkningsgrad och Sverige kan därmed på ett kostnadseffektivt sätt återvinna energin ifrån avfall. Svenska företag importerar avfall från länder som inte har våra goda förutsättningar för kostnadseffektivt och miljövänligt omhändertagande.

Merparten av det kommunala avfallet går till förbränning, cirka en procent till deponering och knappt 40 procent till materialåtervinning och biologisk behandling.

Den fossila delen av utsläpp från avfallet utgörs framför allt av plast. Fossila utsläpp från energiåtervinning härrör till ca 90 procent från förbränning av plast. Utsläppen kan minskas genom utökad materialåtervinning och övergång från oljebaserad plast till bioplast. Regeringen ser starka synergier mellan att öka materialåtervinningen och minska utsläppen i energisektorn och avser att verka för att öka materialåtervinningen och att förutsättningarna finns på plats för att nå EU:s mål om materialåtervinning enligt Europaparlamentets och rådets direktiv 2008/98/EG av den 19 november 2008 om avfall och om upphävande av vissa direktiv. I enlighet med avfallshierarkin ska avfallet materialåtervinnas framför att energiåtervinnas om det inte är orimligt.

Både den biogena och återstående fossila koldioxiden kan samlas in och lagras genom att installera CCS. Se även regeringens klimatpolitiska handlingsplan – hela vägen till nettonoll (skr. 2023/24:59).

### 6.6.3 Torv

Storskalig användning av energitorv utvecklades i början av 1980-talet som ett svar på tidigare års oljekris. Användningen av torv för energiändamål har på senare år minskat kraftigt och utgjorde 2022 0,3 TWh i fjärr- och kraftvärmeproduktion, jämfört med 1,8 TWh 2018 och 4 TWh 2010. Minskningen beror bl.a. på ökade priser på utsläppsätter och minskade intäkter från elcertifikatsystemet när torv används för elproduktion.

I Sverige finns enligt Sveriges geologiska undersökning (SGU) 3 800 TWh torv som är tekniskt, ekonomiskt och utifrån naturskyddsskäl utvinningsbart. Torv kan bidra till försörjningstrygghet även om användningen i dag är låg.



**Regeringens bedömning:** Avskiljning och lagring av koldioxid har potential att bli en viktig åtgärd för att minska utsläppen av koldioxid och även åstadkomma negativa nettoutsläpp om avskiljning sker vid förbränning av biobränslen. Tekniken kan på så sätt bidra till att nå det nationella målet om nettonollutsläpp senast 2045 och därefter negativa utsläpp. Avskiljning och lagring av koldioxid från biobränsle, bio-CCS, bör få fortsatta incitament både inför investering och för drift. Infångning och lagring bör ske på ett sådant sätt att risken för en oönskad påverkan på effektbalansen minimeras.

**Skälen för regeringens bedömning:** Koldioxidavskiljning och lagring (CCS) av koldioxid från biobränslen (bio-CCS) har potential att bli en viktig kompletterande åtgärd för att nå de nationella klimatmålen. Negativa utsläpp genom bio-CCS och återanvändning av koldioxid (CCU) har dessutom potential att utgöra en svensk handelsvara och öka konkurrenskraften hos svenska företag. Fortfarande saknas dock tillräckliga ramvillkor för investeringar i CCS. Regeringen anser att det är angeläget att fortsätta arbetet med att skapa goda förutsättningar för satsningar på bio-CCS, med ambition att samtidigt möjliggöra en frivillig marknad för negativa utsläpp såsom bio-CCS.

Redan 2022 avsattes medel för ett driftstöd till bio-CCS som efter godkännande från Europeiska kommissionen förväntas införas 2024. Energimyndigheten fick i regleringsbrevet för 2023 i uppdrag att utreda och föreslå styrmedel för CCS och CCU. För CCS ska arbetet ta sikte på alla utsläpp från el- och fjärrvärmesektorn samt från industri som annars kan förväntas kvarstå även på lång sikt. Uppdraget redovisades den 15 december 2023.

Koldioxidavskiljning och lagring är elintensivt. För att bidra till övrig elektrifiering och stabilare elpriser bör anläggningarna för koldioxidavskiljning och lagring dimensioneras för att kunna vara flexibla relativt elpriset och begränsningar i elnätet.

Regeringen gav i regleringsbrevet för 2023 i uppdrag till Sveriges geologiska undersökning att undersöka och utreda lämpliga platser för permanent lagring av koldioxid i Sverige samt analysera förutsättningarna för driften av lagringsplatserna. Uppdraget ska slutredovisas den 15 mars 2026.

Det är positivt att det skapas förutsättningar för transport och lagring inklusive transnationella samarbeten. Infrastruktur för transport av koldioxid är viktig och behoven och val av transportsätt kan skilja sig för olika medlemsstater.

## 6.7 Gas

Sveriges metangasförsörjning står på tre ben: import av rörbunden gas från Danmark, import av flytande fossilgas (LNG) i hamnar och inhemsk produktion av uppgraderad biogas. De tre typerna av metangas handlas delvis på olika marknader, delvis på samma marknad och prisbildningen och försörjningen för en metangaskälla påverkar därför övriga två.

Prop. 2023/24:105 Samtidigt är de inte i alla tillämpningar utbytbara, av tekniska, praktiska och ekonomiska skäl.

Vätgas är en energibärare och insatsvara som, om den tillverkas med fossilfri energi, kan möjliggöra klimatomställningen av sektorer där det är särskilt svårt att fasa ut dagens användning av fossila bränslen och råvaror. Användningen av vätgas i Sverige förväntas öka kraftigt i framtiden, inte minst utifrån de planerade stora industrisatsningarna och stora vätgas-konsumenterna i norra Sverige, bl.a. då det finns goda förutsättningar för att producera vätgas med fossilfri el. Vätgas kan produceras från fossilfri el genom elektrolys och även omvandlas till fossilfri ammoniak eller fossilfria elektrobränslen för att ersätta fossila bränslen. Vätgas kan också användas för storskalig lagring av energi.

Regeringen har gett Energimyndigheten i uppdrag att göra en översyn av försörjningstryggheten på gasmarknaderna (KN2024/00116). Ett plötsligt bortfall av en av hamnarna för import av flytande naturgas skulle kunna få betydande påverkan på försörjningskedjor (se avsnitt 6.10.3).

### 6.7.1 Fossilgas och biogas

**Regeringens bedömning:** Metangas kommer att fortsätta att spela en viktig roll i Sveriges energiförsörjning. Biogas bör användas för att ersätta fossilgas (även kallad naturgas) i syfte att uppnå en fossilfri energigasförsörjning i linje med klimatmålen och för att stärka den nationella försörjningstryggheten. Användning och produktion av biogas bör därför främjas.

**Skälen för regeringens bedömning:** Metangas är en för vissa verksamheter viktig energikälla och råvara. I viss utsträckning kan gasanvändningen effektiviseras och minskas, men den fossila metangasen kan också ersättas med förnybar metangas, s.k. uppgraderad biogas, för att på så sätt uppnå en fossilfri energigasförsörjning. Det är en fördel om biogasen används där den ersätter fossil gas och där det saknas andra alternativ för att uppnå fossilfrihet.

Sverige importerar all fossilgas och även cirka hälften av den biogas som används i landet. I sydvästra Sverige finns ett transmissionsnät för gas där nästan all gas matas in från Danmark. Under 2022 uppgick tillförseln via transmissionsnätet till ca 8 TWh gas, varav ca 37,5 procent var biogas. Införseln av flytande fossilgas sker genom fartygstransport. Under 2022 importerades ca 3,3 TWh flytande fossilgas.

Utbyggnaden av storskalig biogasproduktion för nätanslutning eller förvätskning i Sverige är i ett tidigt skede. En förutsättning för att utbyggnaden ska komma till stånd är att marknaden kan få stabila förutsättningar för de stödsystem som gäller för biogasen. I dag finns ett antal stödsystem på plats. I fråga om det viktigaste stödsystemet, skattebefrielse för användning av biogas, så har emellertid kommissionens statsstödsgodkännande ogiltigförklarats enligt en dom i tribunalen den 21 december 2022 (mål T-626/20 Landwärme GmbH mot Europiska kommissionen). Till följd av domen genomför kommissionen för närvarande en fördjupad granskning av stödet. Regeringen arbetar för att ge marknaden långsiktigt stabila förutsättningar i detta avseende.

Biogasproduktion från gödsel innebär förutom en ökad andel förnybar energi även minskade metangasutsläpp från djurproduktionen, stärkt beredskap och minskat fossilberoende på jordbruksföretagen. Regeringen har sammanfört det tidigare stödet till produktion av gödselbaserad biogas med övriga produktionsstöd för biogas som hanteras av Energimyndigheten. I samband med det har regeringen i budgetpropositionen för 2024 även tillfört medel till Energimyndighetens anslag för biogasstöd (utg.omr. 21 avsnitt 2.9.9). Metan är en kraftfull växthusgas. Naturvårdsverket har i regleringsbrevet för 2023 fått i uppdrag att ta fram förslag på hur Sverige kan uppnå, och bidra till, minskade utsläpp av metan. Syftet är att nå klimatmålen och åtagandet i den globala metandeklarationen (Global Methane Pledge) från klimattoppmötet i Glasgow 2021. Uppdraget redovisades den 21 september 2023.

## 6.7.2 Vätgas

**Regeringens bedömning:** Fossilfri vätgas kommer att utgöra en viktig del av Sveriges framtida energisystem och är en förutsättning för utfasning av fossila bränslen i industrin och kommer att vara viktig för att minska utsläppen från bl.a. tunga transporter. Svensk produktion av fossilfri vätgas förutsätter en stor utbyggnad av fossilfri elproduktion. Regelverk finns redan för att pröva byggnation av vätgasledningar i Sverige, men andra regelverk och styrmedel behöver ses över och utvecklas i takt med att användningen av vätgas ökar i samhället. Regeringen bedömer därför att statliga insatser för vätgas bör vägledas av vissa principer.

**Skälen för regeringens bedömning:** Energikrisen har lett till ökat fokus på vätgasens möjlighet att bidra till ökad självförsörjning inom EU och fasa ut fossila bränslen från Ryssland. Europeiska kommissionen presenterade 2020 en vätgasstrategi med syfte att accelerera utvecklingen av grön vätgas från förnybar energi som ska bli en del av regionens energiförsörjning till 2050. Sedan strategin presenterades har intresset för området i Sverige och Europa ökat enormt.

I Sverige bedöms fossilfri vätgas som den bästa lösningen för utfasning av fossila bränslen i flera industrisektorer, inte minst järn- och stålproduktion. Även i vissa tunga och långväga transporter exempelvis vägtransporter och inom sjö- och luftfarten kan vätgas, ammoniak och elektrobränslen vara viktig för omställningen.

Produktion av fossilfri vätgas kräver tillgång till stora mängder fossilfri el. Industrins vätgassatsningar kan öka Sveriges elbehov med 22–100 TWh till 2050 enligt Energimyndighetens scenarier (ER 2023:07). Både EU:s vätgasstrategi och Energimyndighetens förslag till nationell vätgasstrategi (ER 2021:34) lyfter därför fram att vätgas främst bör stödjas/ användas där mer energi- och kostnadseffektiva lösningar, som direkt elektrifiering, för att minska CO<sub>2</sub>-utsläppen saknas. En ökad tydlighet kring utvecklingen för både vätgas och elsystemet behövs för att underlätta investeringsbeslut i infrastruktur för vätgas. Det är därför av vikt att politiken visar på en inriktning för området.

Det svenska regelverket för rörledningar är inte specifikt framtaget för utbyggnad av vätgasinfrastuktur, men utgör heller inte ett hinder. För att anlägga en vätgasledning som är längre än 20 kilometer lång krävs i de flesta fall en koncession enligt lagen (1978:160) om vissa rörledningar. En ansökan om koncession lämnas in till Energimarknadsinspektionen och prövas sedan av regeringen. Om ledningen kan antas medföra en betydande miljöpåverkan ska en specifik miljöbedömning genomföras enligt miljöbalken. Regeringen bedömer att det i nuläget inte finns behov att ändra i regelverket, men att det är viktigt att fortsatt följa utvecklingen för att säkerställa att infrastruktur för vätgas kan byggas ut på ett effektivt sätt.

På EU-nivå förhandlas revideringar av de regelverk som styr gasmarknaden och syftet är bl.a. att inkludera vätgas och vätgasnät i regleringen från och med 2030-talet. De nya bestämmelserna ger förutsättningarna för de nationella intäktsregleringarna och ställer upp regler för gränsöverskridande vätgasöverföring. Sverige ska fortsätta driva på för en utfasning av fossil vätgas både inom EU och globalt.

Regeringen gav i mars 2023 Energimyndigheten i uppdrag att samordna arbetet med vätgas i Sverige (KN2023/02715). Uppdraget syftar till att stärka samarbetet mellan nationella myndigheter samt bidra med analys och diskussion i samhället om strategiska vägval för Sverige som vätgasnation. Detta inkluderar även att tydliggöra roller och ansvar på vätgasområdet, ta fram nationella råd och rekommendationer för hantering av vätgas och vätgasledningar samt se över ekonomiska styrmedel som finns på området. Uppdraget pågår till 2024 och ett mer permanent samordningsansvar bör övervägas.

I klimathandlingsplanen (skr. 2023/24:59) framförde regeringen att den avsåg att presentera sin politiska inriktning för vätgasens roll i energisystemet i den kommande energipolitiska inriktningspropositionen. Med detta och ovanstående som utgångspunkt, bedömer regeringen att nedanstående principer ska styra:

- Användningen av fossilfri vätgas ska bidra till omställningen till fossilfria energisystem och industriprocesser.
- Vätgasanvändningen ska fokusera på samhällsekonomiskt nyttiga tillämpningar där mer resurs- och kostnadseffektiva alternativ saknas.
- Vätgasproduktionen ska effektivt integreras med el- och värmesystem och bidra till en trygg energiförsörjning i Sverige.
- Vätgasinfrastruktur ska byggas ut på ett sätt som underlättar klimatomställningen och värnar Sveriges konkurrenskraftiga energipriser.

Dessa principer bör löpande följas upp så att de kan justeras utifrån förändrade förutsättningar och behov.

### **Vätgasanvändningen ska bidra till omställningen till fossilfria energisystem**

För att vätgasen ska bidra till klimatomställningen behöver den produceras utan att orsaka utsläpp av växthusgaser. Sveriges ståndpunkt i EU-förhandlingar och i andra internationella sammanhang är att all fossilfri energi ska kunna användas för vätgasproduktion och att både användning och produktion av vätgas från fossila källor ska fasa ut. Användning och

förädling av fossilfri vätgas i Sverige möjliggör export av produkter med låga klimatavtryck, såsom fossilfritt stål, konstgödsel och elektrobränslen vilket bidrar till utsläppsminskningar globalt.

### **Vätgasanvändningen ska fokusera på tillämpningar där mer resurs- och kostnadseffektiva alternativ saknas**

Framställning av vätgas via elektrolys är en energikrävande process där cirka en tredjedel av elenergin ombildas till värme. Ytterligare cirka en tredjedel förloras om vätgasen sedan används till produktion av elektrobränslen eller omvandlas tillbaka till el. Vätgas, ammoniak och elektrobränslen bör därför främst användas där det saknas eller inte finns goda förutsättningar för mer energi- och kostnadseffektiva lösningar för att minska koldioxidutsläppen. Direkt elektrifiering bör premieras över indirekt elektrifiering med vätgas när så är möjligt, exempelvis inom personbilstransporter.

### **Vätgasen ska effektivt integreras med el- och värmesystem och bidra till ökad försörjningstrygghet i Sverige**

Vätgasanvändningen kan bidra till att underlätta integreringen av ny elproduktion. Flexibel användning av elektrolysörer tillsammans med utbyggd infrastruktur för vätgas och nyttjande av vätgaslagring kan bidra till balansering av elnätet (se även avsnitt 6.9.3 om flexibilitet och energilagring). Förutsättningar för vätgasen att bidra med flexibilitet i energisystemet bör tydliggöras.

Vätgasinfrastrukturen behöver samplaneras med utbyggnaden av el- och värmesystem för att effektivt nyttja tillgängliga resurser. Restvärme från elektrolysanläggningar kan tas tillvara lokalt eller via fjärrvärmenät. Även syrgasen som produceras i elektrolyprocessen kan komma till användning bland annat inom industrin, för matproduktion eller inom sjukvården.

### **Vätgasinfrastruktur ska byggas ut på ett sätt som underlättar omställningen och värnar Sveriges konkurrenskraftiga energipriser.**

Vätgasledningar möjliggör transport av stora energimängder på ett kostnadseffektivt sätt och med mindre markanspråk än elledningar. Stor-skalig infrastruktur bidrar dessutom till en mer konkurrensutsatt vätgasmarknad och ökad försörjningstrygghet för vätgaskonsumenter samt kan underlätta för utbyggnad av fossilfri elproduktion och balansering av elnätet. Särskilt lämpar sig vätgasledningar för långa transporter mellan produktionscentrum och industrier med stora vätgasbehov. Eftersom vätgas är en relativt kraftfull indirekt klimatgas är det viktigt att läckagen från vätgasinfrastrukturen minimeras.

Satsningar på vätgasinfrastruktur såsom elektrolysörer och rörledningar behövs för att tillgodose den svenska industrins energibehov men bör ske utan att försämra förutsättningarna för konkurrenskraften på sikt. Om fossilfri el som produceras till jämförelsevis låg kostnad i Sverige används för att göra vätgas för export kan det svenska elpriset och därmed industrins konkurrenskraft påverkas negativt. Regeringen anser därför att stöd till svenskt producerad vätgas och elektrobränslen i första hand bör

Prop. 2023/24:105 ges där användningen möter inhemska behov och möjliggör näringslivets omställning som ger högre förädlingsvärde

I det reviderade förnybartdirektivet, RED, finns bindande mål för förnybara bränslen av icke-biologiskt ursprung (RFNBO) dvs. i praktiken för vätgas och elektrobränslen, inom transport- och industrisektorerna. Genom reglerna i den delegerade akt som hör till artikel 27 i RED har Sverige goda förutsättningar att producera RFNBO med hjälp av elektrolys. Detta gäller i synnerhet för norra Sverige, men även södra Sverige kan med hjälp av avtal producera RFNBO med exempelvis kärnkraft. Det är troligt att andra länder ser en stor potential att kunna importera sitt behov av RFNBO från just Sverige, och exakt hur detta kommer påverka den inhemska marknaden behöver analyseras vidare. Det kan innebära krav på utbyggd infrastruktur i form av rörledningar eller hamnar som kan hantera vätgastransport.

## 6.8 Flytande drivmedel

Utsläppen av växthusgaser från inrikes transporter behöver vara i princip noll senast 2045 för att Sverige ska kunna nå det långsiktiga klimatmålet. Det bör i huvudsak ske genom en elektrifiering av transportsektorn, men även genom ökad användning av fossilfria drivmedel och ökad transporteffektivitet. Det är grundläggande att hushåll och företag i hela Sverige ges förutsättningar att leva och har tillgång till väl fungerande transporter. Styrmedlet reduktionsplikten för bensin och diesel innebär högre pumppriser på dessa drivmedel än vad som annars skulle vara fallet om bara fossil bensin och diesel används, eftersom marknadspriset i dag är högre för biodrivmedel och fossilfria elektrobränslen jämfört med deras fossila motsvarigheter.

Framöver behövs det en väl avvägd politik som tar hänsyn både till klimatmål och andra samhällsekonomiska effekter. Regeringen avser mot bakgrund av detta arbeta för en successiv utfasning av fossil bensin och diesel. Samtidigt är det viktigt att politiken för inblandning av hållbara fossilfria bränslen utgår ifrån det tuffa ekonomiska läge som hushållen och företagen står inför.

För att underlätta för hushållen och för att bibehålla svenska företags konkurrenskraft har reduktionsnivåerna för bensin och diesel sänkts för 2024–2026 (prop. 2023/24:28, bet. 2023/24:MJU5, rskr. 2023/24:62). Med tidigare lagstiftning lades oproportionerligt stor vikt vid att reduktionsplikten ska bidra till att nå etappmålet för inrikes transporter, utan att tillräcklig hänsyn tas till konsekvenserna för andra samhällsmål. De höga nivåerna skulle därmed komma att leda till orimligt höga kostnader för hushåll och näringsliv med risk för allvarlig påverkan på konkurrenskraften för svenska företag.

Totalt sett minskade drivmedelspriser vid pump vid årsskiftet 2023/24 med ca 4 kronor per liter för diesel och 1 krona per liter för bensin. Sverige har nu lägre drivmedelspriser än grannländerna. På längre sikt, och i takt med en ökad elektrifiering och att produktionen av fossilfria bränslen ökar, finns större möjligheter för en fullständig utfasning av fossil bensin och diesel.

Inför perioden 2027–2030 kommer därför en utredning att tillsättas 2024, i linje med vad som aviseras i regeringens klimathandlingsplan (skr. 2023/24:59), för att analysera och ge underlag om och i så fall vilka styrmedel som kan utformas för att Sveriges åtaganden i EU nås på ett kostnadseffektivt och samhällsekonomiskt effektivt sätt som säkerställer att inte orimligt höga kostnader för hushåll och näringsliv uppstår med risk för allvarlig påverkan på konkurrenskraften för svenska företag.

För de kategorier av fordon, fartyg och flygplan där klimatomställningen ännu inte kommit lika långt och där särskilda svårigheter finns avseende elektrifiering kommer fossilfria drivmedel att spela en viktig roll. Politiken ska fortsätta att främja utveckling och produktion av nya fossilfria bränslen. EU:s styrmedel för fossilfria drivmedel innebär att utsläppen minskar inom hela unionen men bidrar också till att skapa efterfrågan för en växande marknad för fossilfria drivmedel på hela den europeiska marknaden. Den europeiska efterfrågan är gynnsam för svenska producenter som ligger långt fram i produktionen och utvecklingen av biobränslen och elektrobränslen. För att möjliggöra en successiv utfasning av fossila bränslen i Sverige behöver även produktion av fossilfria bränslen öka.

Sammantaget bedömer regeringen att alla fossilfria energislag bör ges goda förutsättningar. Viktiga utgångspunkter är bl.a. att säkra långsiktiga och stabila spelregler för marknaden. Regeringen anser att politiken ska fortsätta att främja utveckling och produktion av nya fossilfria bränslen och avser att analysera denna fråga vidare.

## 6.9 Effektiv energianvändning

Att använda resurser på ett effektivt sätt bidrar till ett hållbart samhälle och konkurrenskraft. Det gäller även för energianvändningen som är grundläggande för samhällets funktion och utveckling. En effektiv energianvändning uppnås om nyttan av energianvändningen överstiger kostnaderna för att producera, omvandla, lagra och distribuera energi.

En effektiv energianvändning kan bidra till alla delar av det övergripande målet för energipolitiken som syftar till att förena försörjningsstrygghet, konkurrenskraft och ekologisk hållbarhet. En effektivare energianvändning minskar behov av import av energi och ger därigenom ökad försörjningsstrygghet. En effektiv energianvändning bidrar till lägre energikostnader vilket stärker företagets konkurrenskraft och minskar konsumenternas sårbarhet för höga energipriser. Utöver sänkta kostnader för enskilda hushåll och företag kan effektiviseringar även ge effekt på systemnivå, inte minst på elmarknaden där priset sätts av produktionen med högst marginalkostnad. Vidare ger all energianvändning upphov till negativa effekter på miljön, där utsläpp av växthusgaser är en av vår tids största utmaningar. Att effektivisera energianvändningen minskar negativ miljöpåverkan.

En effektiv energianvändning kan uppnås både genom energieffektivisering och efterfrågefleksibilitet. Energieffektivisering innebär antingen att samma nytta kan uppnås med lägre energianvändning alternativt att högre nytta kan uppnås med bibehållen mängd energi-

Prop. 2023/24:105 användning. Efterfrågeflexibilitet innebär förmåga att flytta energi-användning tidsmässigt utifrån prissignaler på marknaden. Flexibilitet möjliggörs av tillgång till energilagring och styrbar utrustning.

### 6.9.1 Energieffektiviseringsmål

**Regeringens bedömning:** Sveriges mål för energieffektivisering bör ses över i syfte att tydligare främja en samhällsekonomiskt effektiv användning av energi och ett effektivt nyttjande av energisystemet som bidrar till den gröna omställningen.

**Promemorians bedömning** överensstämmer med regeringens.

**Remissinstanserna:** Flera remissinstanser, exempelvis *Energiföretagen Sverige*, *Energimyndigheten*, *Länsstyrelsen i Södermanlands län*, *KTH*, *Länsstyrelsen i Dalarnas län*, *Länsstyrelsen i Hallands län*, *Länsstyrelsen i Södermanlands län*, *Naturvårdsverket*, *SKGS* och *Svensk Vindenergi* tillstyrker en översyn av energieffektiviseringsmålet.

Ett par remissinstanser är tveksamma till att se över det nuvarande energieffektiviseringsmålet, bl.a. *Världsnaturfonden (WWF)* som ser risker med att översynen kan bromsa pågående effektiviseringsarbete och skapa osäkerheter i samhället. *Varbergs kommun* anser att befintliga energieffektiviseringsmål fortfarande är relevanta och håller rätt höjd. *Jönköpings kommun* framhåller att kommunen inte vill att översynen resulterar i sänkt ambitionsnivå.

Några remissinstanser, exempelvis *Naturvårdsverket*, *Chalmers tekniska högskola*, *Länsstyrelsen i Hallands län* och *Malmö kommun*, delar inte hela eller delar av regeringens problembeskrivning av energi-effektiviseringsmålet och bakgrund till behov av en översyn.

*Ørsted AB*, *Trafikanalys*, *Havs- och vattenmyndigheten*, *Sametinget* och *Riksantikvarieämbetet* menar att konsekvensanalysen är begränsad eller behöver utvecklas.

Flera remissinstanser, exempelvis *Svebio*, *SKR*, *Energiföretagen Sverige*, *Länsstyrelsen i Västra Götaland län* och *Fastighetsägarna*, lyfter att det nationella målet bör harmonisera med krav inom EU.

*SKGS*, *Svenskt näringsliv*, *Svemin* och *Perstorp Holding AB* anför att energieffektiviseringsmål som missgynnar fossilfria termiska teknologier, exempelvis kärnkraft måste undvikas.

*Länsstyrelsen i Västra Götalands län* och *Länsstyrelsen i Norrbottens län* vill se separata energieffektiviseringsmål för olika branscher.

**Skälen för regeringens bedömning:** Riksdagen godkände 2018 det nuvarande energieffektiviseringsmålet om att Sverige ska ha 50 procent mer effektiv energianvändning 2030 jämfört med 2005. Målet uttrycks i termer av tillförd energi i relation till bruttonationalprodukten (BNP). Sveriges nuvarande mål för energieffektivisering är inte anpassat för industrins gröna omställning genom elektrifiering eller till målet om 100 procent fossilfri elproduktion 2040. Som flera remissinstanser har framfört behöver den nationella politiken för energieffektivisering även anpassas till EU-direktiv som nyligen har omarbetats eller där omarbetning pågår.



Ett effektivt användande av energisystemet är av stor vikt för att hålla nere kostnaderna för hushåll och företag samt bidra till ett robust energisystem med låg påverkan på hälsa, miljö och klimat. Att använda resurser på ett effektivt sätt bidrar till ett hållbart samhälle och ökad konkurrenskraft. Det gäller även för energianvändningen som är grundläggande för samhällets funktion och utveckling. En effektiv energianvändning kan bidra till alla delar av det övergripande målet för energipolitiken som syftar till att förena försörjningstrygghet, konkurrenskraft och ekologisk hållbarhet.

Ett nationellt mål för energieffektivisering bör vara utformat så att det utgör en politisk inriktning för hur mycket energieffektivisering som är ekonomiskt lönsam och tydligt underlättar arbetet med att nå de miljö- och energipolitiska målen samt vilka insatser som är motiverade utifrån ett samhällsekonomiskt perspektiv. Ett mål underlättar uppföljningen av hur effektiv energianvändningen är och uppföljningen av målet kan synliggöra i vilka sektorer det finns störst potential för kostnadseffektiva effektiviseringsåtgärder. Därigenom kan ett mål för energieffektivisering bidra till att prioritera och utforma de mest effektiva åtgärderna.

Det nuvarande målet riskerar att stå i konflikt med Sveriges klimatmål om nettonollutsläpp senast 2045, eftersom industrins omställning till fossilfrihet bedöms innebära en betydande ökning i tillförd energi, där en del av energianvändningen kan komma att vara mindre effektiv än i dag men likväl är nödvändig för att de fossila bränslena ska kunna fasas ut. Dessutom påverkar utvecklingen av elproduktionen måluppfyllelsen eftersom målet mäts i tillförd energi, vilken är betydligt större för el från produktionsslag med termiska förluster, såsom kärnkraft i form av kondenskraftverk, jämfört med från förnybara energislag utan termiska förluster, såsom vatten-, vind- och solkraft. Sveriges nuvarande energieffektiviseringsmål är därmed inte anpassat till elektrifieringen som nu förväntas bli omfattande eller till det nya energipolitiska målet om 100 procent fossilfri elproduktion till 2040.

Däremot finns ofta en tydlig synergi mellan ökad energieffektivitet och klimatmålen. En effektivare användning av fossila bränslen har en direkt klimateffekt. Effektivare användning av fossilfri energi är resurseffektivt och underlättar klimatarbetet genom att energin i stället kan ersätta fossila bränslen i andra processer.

Såsom många remissinstanser anför bör därför det nuvarande energieffektiviseringsmålet ses över. Regeringen bedömer vidare att utvecklade indikatorer för uppföljning behöver tas fram. Ett energieffektiviseringsmål bör inte motverka den gröna omställningen i industrin, inklusive etableringen av nya industrier, men tydligt styra mot ett samhällsekonomiskt och resursmässigt effektivt nyttjande av energisystemet i alla sektorer. Energimyndigheten redovisade den 15 december 2023 ett uppdrag om en effektiv användning av effekt, energi och resurser (I2022/01393) som kommer att utgöra en grund för översynen tillsammans med underlag för genomförandet av nya EU-direktiv på området, inklusive Europaparlamentets och rådets direktiv (EU) 2023/1791 av den 13 september 2023 om energieffektivitet och om ändring av förordning (EU) 2023/955 (omarbetning) (EED) och preliminärt överenskomna omarbetning av direktivet om byggnaders energiprestanda (EPBD). EED innehåller bl.a. ett höjt energieffektiviseringsmål på EU-nivå och nya

Prop. 2023/24:105 regler för medlemsländernas indikativa bidrag liksom höjda årliga energisparkrav på medlemsstatsnivå. Regeringen avser att återkomma till riksdagen angående revidering av energieffektiviseringsmålet.

## 6.9.2 Energideklarationer

**Regeringens bedömning:** Systemet med energideklarationer bör ses över och anpassas med utgångspunkt i det omförhandlade direktivet om byggnaders energiprestanda samt för att på ett effektivt sätt kunna bidra till energieffektiva byggnader med hållbara uppvärmningslösningar.

**Skälen för regeringens bedömning:** Enligt lagen (2006:985) om energideklarationer syftar systemet för energideklarationer till att främja en effektiv energianvändning och en god inomhusmiljö i byggnader. Alla hyresfastigheter, bostäder och kommersiella lokaler ska vara energideklarerade, med ett fåtal undantagsfall. En energideklaration innehåller bl.a. information om byggnadens energiklass, energiprestanda, värmesystem och fastighetsekonomiskt kostnadseffektiva åtgärdsförslag.

Med anledning av den nya revideringen av direktivet om byggnaders energiprestanda (EPBD) kommer systemet med energideklarationer att behöva göras om. Bland annat behöver energiklasserna anpassas för att åstadkomma en bättre harmonisering mellan medlemsländerna.

Under 2020 och 2021 genomförde Riksrevisionen en granskning av energideklarationssystemet med fokus på energideklarationer i småhus. Granskningen visar att det finns potential att öka effektiviteten i systemet genom att minska de administrativa kostnaderna och stärka kopplingen till energi- och klimatrådgivningen.

Regeringen bedömer därför att systemet med energideklarationer bör ses över för att anpassas till EU:s uppdaterade krav enligt EU:s direktiv om byggnaders energiprestanda och för att på ett effektivt sätt bidra till energieffektiva byggnader med hållbara uppvärmningslösningar.

## 6.9.3 Flexibilitet

**Regeringens bedömning:** För att elsystemet ska kunna nyttjas mer effektivt behöver flexibiliteten i systemet öka. I och med elektrifieringen tillkommer ny elanvändning från elanvändare vars förmåga till flexibilitet bör tas tillvara på ett effektivt sätt. Data över elanvändningen och tariffer bör på ett effektivt och säkert sätt kunna samlas in, hanteras och användas i syfte att underlätta ökad flexibilitet i elsystemet.

**Skälen för regeringens bedömning:** Flexibilitet kan bidra till ett mer effektivt nyttjande av elsystemet och till att förbättra effektbalansen i systemet. Flexibilitet kan gynna både användaren genom lägre och stabilare priser samt elsystemet som helhet genom minskad risk för effektbrist och genom att optimera användningen av nya och befintliga elnät och elproduktionsanläggningar. För att möjliggöra flexibilitet krävs bl.a. investeringar i styrning och energilagring, t.ex. batterier, samt

datahantering. Vid utformning av stödsystem för investeringar i ny teknik bör möjlighet till flexibilitet beaktas.

Småskalig elanvändning har potential för mer efterfrågefleksibilitet, inte minst genom smart styrning av elbilsladdning och av eluppvärmning i villor. Flera myndigheter arbetar aktivt med att främja flexibilitet i elsystemet. Energimarknadsinspektionen har i december 2023 (Ei R2023:18) slutredovisat uppdraget att främja ett mer flexibelt elsystem (I2022/01578). Uppdraget har delrapporterats i fem rapporter (Ei R2023:04, Ei R2023:05, ER2023:13, Ei R2023:18 och Svk 2022/2276). Myndigheterna drar slutsatsen att behovet av flexibilitet ökar signifikant redan till vintern 2030/2031 men även att det finns en ökande potential i de nya flexibilitetsresurserna som väntas tillkomma. Regeringen uppmuntrar fortsatt samverkan för att underlätta för kunderna att med frivillighet som grund bidra med efterfrågefleksibilitet till elsystemet, inklusive genom att förbättra tillgången till information om hur kunder kan dra nytta av att erbjuda flexibilitet. I detta arbete är det viktigt att analysera och beakta eventuella alternativkostnader, t.ex. kopplat till konkurrenskraft, som efterfrågefleksibilitet kan innebära.

Incentiv för flexibilitet bör komma från tydliga prissignaler. Elmarknaden bör utformas för att ge incitament till flexibilitet utifrån elsystemets behov (se vidare avsnitt 6.2 om elmarknaden). Specifika flexibilitetsmarknader som testas i vissa städer kan utgöra ett bra komplement till övriga elmarknader, särskilt för att hantera utmaningar med lokal kapacitetsbrist i elnäten. Det är viktigt att olika marknader för flexibilitets tjänster fungerar väl tillsammans. Ökat slitage på elsystemets komponenter som kan komma från flexibel användning bör också prissättas på ett effektivt sätt. Elnätsbolag kan även ge incitament till efterfrågefleksibilitet genom att erbjuda effektbaserade nättariffer, vilket införs som krav från 2027 (EIFS 2022:1).

För effektiv aggregering och handel med flexibilitet på elmarknaden behövs bättre hantering av data. Brist på data och effektiv datahantering, samt avsaknad av standarder för datakommunikation utgör idag hinder för att i större utsträckning nyttja potentialen till flexibilitet, framför allt från småskalig elkonsumention. Bättre tillgång till data över bl.a. elanvändningen och nättariffer skulle minska tröskeln för nya aktörer att komma in på marknaden och därmed förbättra utbudet för flexibilitets tjänster.

Bättre tillgång till data över elanvändningen skulle även kunna användas av myndigheterna för att förbättra deras statistikinsamling och analyser. Detta kan i sin tur underlätta utformning och uppföljning av effektiva styrmedel. Exempelvis skulle myndigheterna närmare kunna följa upp hur elanvändningen påverkats av höga priser eller informationskampanjer för energibesparingar. Det skulle även göra det möjligt att tydligare rikta styrmedel till specifika målgrupper och underlätta genomförandet av EU-akter som styr mot mer efterfrågefleksibilitet. Regeringen avser att arbeta för att skapa de regelmässiga förutsättningarna för att få ett verktyg på plats som på ett säkert sätt förbättrar tillgången till data över elanvändningen och tariffer.

Vätgasproduktion och användning i industrin utgör en potential för energilagring och flexibilitet i framtiden. Även batterier utgör en potential för att bidra till systemflexibilitet, både genom att möjliggöra för konsumenterna att förbruka sin egen lagrade energi under topplasttimmar,

Prop. 2023/24:105 och genom storskaliga batteriparker som kan stödja nätet, erbjuda frekvensreglering eller jämna ut energiförbrukning vid prissignaler. Det är viktigt att elsystemets behov tydliggörs så att elmarknadens aktörer får incitament att investera i utrustning som möjliggör nödvändig flexibilitet. Regeringen har gett Svenska kraftnät i uppdrag att utreda möjligheterna att ge förtur till anslutningar som kan erbjuda systemnytta (KN2023/03425).

Även energitillförseln bör bidra med mer flexibilitet. Bland annat finns potential för energilagring och flexibilitet kopplat till vattenkraften, och fjärrvärmeproduktionen (se vidare avsnitt 6.3.2 om vattenkraft och avsnitt 6.5.1 om fjärrvärme och kraftvärme). Andra produktionslag kan vara flexibla genom att tillfälligt minska elproduktionen, exempelvis kärnkraft, eller genom att kombineras med batterier och annan energilagring.

## 6.10 Beredskap och ökad robusthet

**Regeringens bedömning:** Sveriges energisystem bör fortsätta att utvecklas för att möta ambitionshöjningen inom totalförvarsområdet. Ett välfungerande elsystem är en av regeringens prioriteringar, men energisystemet omfattar förutom el också drivmedel, värme och kyla samt gas. Regeringens ambition om att utveckla och trygga energiförsörjningen avser samtliga dessa områden, inklusive kopplingar mellan dem.

**Skälen för regeringens bedömning:** En robust och pålitlig tillgång till fossilfri energi är positivt för både beredskapen och klimatomställningen. Även ett medlemskap i den Nordatlantiska försvarsalliansen kommer att ställa krav på energiförsörjningen. Regeringen höjer därför ambitionsnivån för energi- och elberedskap till följd av det förändrade säkerhetspolitiska läget och den återupptagna totalförvarsplaneringen.

Mot bakgrund av såväl Rysslands fullskaliga invasion av Ukraina som sprängningar av gasledningarna Nord Stream 1 och Nord Stream 2 har frågor om fysiskt skydd och cybersäkerhet för kritisk infrastruktur aktualiserats. Även ett framtida förändrat klimat kan innebära en ökad påfrestning på energiförsörjningen genom fler och svårare väderrelaterade störningar. Att genomföra stresstester är ett sätt att dels komplettera redan befintliga arbeten med att identifiera och adressera sårbarheter, dels hjälpa aktörer inom energisektorn att förstå hotbilden och sin egen motståndskraft. Regeringen gav därför den 27 april 2023 Energimyndigheten i uppdrag att under 2023 uppmuntra och stödja genomförandet av stresstester inom energisektorn (KN2023/02999). Detta är i enlighet med Europeiska rådets rekommendation av den 8 december 2022 om en unionsomfattande samordnad strategi för att stärka den kritiska infrastrukturens motståndskraft (2023/C 20/01).

Förutom specifika energifrågor, vilka adresseras i denna proposition, finns branschöverskridande beredskaps- och säkerhetsfrågor kring exempelvis cybersäkerhet, tillgången på kritiska råvaror, transporter, säkerhet kring undervattensinstallationer och frågor kring utländskt ägande som är av stor relevans för energiområdet.

**Regeringens bedömning:** I ett alltmer elektrifierat samhälle och med ökande beroende av el är det av stor vikt att säkerställa en robust elförsörjning som kan tillgodose samhällets behov av el. Även vid fredstida kriser och höjd beredskap ska samhällets viktigaste funktioner kunna förse med el.

**Skälen för regeringens bedömning:** I ett alltmer elektrifierat samhälle behövs ett robust elsystem där leveransen av el kan tryggas till kunder, så väl under fredstida förhållande som under hybridkrigsföring, höjd beredskap och ytterst i krig. Elsystemets försörjningstrygghet bör även omfatta tillräcklig regional förmåga till ö-drift samt kapacitet för att snabbt återställa systemet efter störning.

Kärnkraft utgör en betydande del av den svenska elproduktionen och bidrar med bl.a. planerbarhet till elsystemet. Mot bakgrund av att en trygg och robust energiförsörjning är en grundförutsättning för ett tryggt samhälle, är det viktigt att kärnkraften har förutsättningar att fungera vid höjd beredskap.

Försvarsberedningen konstaterar i sin rapport från den 19 december 2023, Kraftsamling, att det är av stor vikt att upprätthålla planerbar energiproduktion, inklusive kärnkraft, även vid höjd beredskap.

Rättsliga förutsättningar för att driva svensk kärnkraft under höjd beredskap behöver skapas. Tekniska förutsättningar för att driva svenska kärnkraftverk vid störda driftförhållanden behöver klargöras och om möjligt stärkas. Även andra produktionsslag och elnäten behöver ha tydliga förutsättningar för att användas under höjd beredskap.

Planeringsförutsättningarna för totalförsvaret (prop. 2020/21:30, bet. 2020/21:FöU4, rskr. 2020/21:135 och 136) behöver konkretiseras för att det ska vara möjligt att planera och följa utvecklingen av totalförsvarsförmågan inom energiförsörjningen. Energimyndigheten redovisade den 21 december 2023 uppdrag om energiförsörjning för totalförsvaret (KN2023/03802). I redovisningen anges förslag på geografiska indelningar av Sverige, i vilka det är möjligt att identifiera normala energibehov samt uppskatta energibehov för totalförsvaret. Ett förslag på metod för uppskattning av elbehovet för totalförsvaret lämnas. Arbetet med totalförsvarets energibehov hänger också samman med det förslag om försörjningsanalyser som redovisades i betänkandet En modell för svensk försörjningsberedskap (SOU 2023:50).

Elsystemet måste kunna leverera el till samhället under samtliga krisnivåer, dvs. ett fredstida normalläge, fredstida krissituationer, och höjd beredskap (skärpt respektive högsta). Trots detta behöver elanvändare vara förberedda på elavbrott och på att viss elförbrukning behöver prioriteras i krissituationer. Trafikanalys har getts i uppdrag att ta fram ett kunskapsunderlag om en storskalig elektrifiering av transportsektorn och ska kartlägga bl.a. konsekvenser för beredskapen (LI2023/03884).

Efter förslag i budgetpropositionen för 2024 har anslaget för elberedskap (1:11 Elberedskap, utg.omr. 21) ökat med 250 miljoner kronor för 2024 och 100 miljoner kronor för 2025 och 2026. Ökade medel om 100 miljoner kronor tillfördes redan under 2023 efter förslag i höständringsbudgeten för 2023 (prop. 2023/24:2, bet. 2023/24:FiU11, rskr. 2023/24:54).

Regeringen har den 21 december 2023 beslutat om aktivering av civilplikt inom elförsörjningen för personer som redan har relevant grundutbildning (Fö2023/01488). Svenska kraftnät har fått i uppdrag att analysera behoven och förutsättningarna för civilplikt inom elförsörjningen (KN2023/04096). Uppdraget ska redovisas senast den 29 mars 2024.

## 6.10.2 Värmeberedskap

**Regeringens bedömning:** Fjärrvärmens förmåga att upprätthålla värmeförsörjningen även under höjd beredskap är betydelsefull för samhällets motståndskraft.

**Skälen för regeringens bedömning:** Fjärrvärme är det dominerande uppvärmningssättet i flerfamiljshus och står för 58 procent av energin för uppvärmning och varmvatten i bostäder och lokaler. Det följs av elvärme (inklusive värmepumpar) med 27 procent och biobränsle med 12 procent. Resterande är låga andelar olja och gas med omkring 1 procent vardera.

Energimyndigheten har i sitt förslag till fjärrvärme och kraftvärme-strategi (ER 2023:27) lyft fram fjärrvärmens roll för beredskapen i Sverige. Ur ett totalförsvarsperspektiv är det viktigt att värme- och kraftvärmeverk har en förmåga att upprätthålla en värmeförsörjning, även under höjd beredskap. Energimyndigheten har även lämnat förslag om utvecklad bränsleberedskap och pekar på behov av ytterligare analys. Förslagen bereds i Regeringskansliet.

## 6.10.3 Gasberedskap

**Regeringens bedömning:** Produktionen av biogas i Sverige bör öka, i synnerhet den som kan kopplas till det västsvenska transmissionsnätet för gas, eftersom nätansluten och nationellt producerad biogas bidrar till en stärkt försörjningstrygghet på gasområdet.

**Skälen för regeringens bedömning:** Till följd av Rysslands fullskaliga invasion av Ukraina uppstod under 2022 en risk för brist på gas i Europa. Situationen visade tydligt den risk det innebär att göra viktiga verksamheter och regioner direkt eller indirekt beroende av fossil energitillförsel från opålitliga regimer.

Det faktum att en stor del av svensk gasförsörjning är beroende av en enda inmatningspunkt, från Danmark till det västsvenska transmissionsnätet för gas, utgör ytterligare en risk för försörjningstryggheten.

För att stärka försörjningstryggheten för gas och för att minska användningen av fossila bränslen har regeringen därför som tydlig ambition att ersätta fossilgas med nationellt producerad biogas. En sådan utveckling stärker inte bara den nationella beredskapen utan möjliggör också för Sverige att nå de nationella klimatmålen. Regeringen ser också skäl att i närtid utreda andra åtgärder som kan förstärka försörjningstryggheten längs det västsvenska transmissionsnätet för gas. Regeringen har därför gett Energimyndigheten i uppdrag att göra en översyn av försörjningstryggheten på gasmarknaderna (KN2024/00116).

## 6.10.4 Drivmedelsberedskap

**Regeringens bedömning:** En trygg drivmedelsberedskap behövs även när fordonsflottan i allt högre grad elektrifieras. Den svenska drivmedelsberedskapen bör därför vidareutvecklas och även inkludera fossilfria drivmedel. Särskilt bör möjligheten till inhemsk produktion av fossilfria bränslen tas till vara.

**Skälen för regeringens bedömning:** Med en framtida ökad elektrifiering av fordonsflottan kan behovet av flytande bränsle i framtida normalläge förväntas minska. I tider av kris och höjd beredskap finns dock ett fortsatt behov av flytande drivmedel för fordon och reservkraftverk. Det är viktigt att detta behov kan mötas även i fortsättningen. Den skillnad i behov av drivmedel som kan förväntas uppstå mellan framtida normalläge och kris eller höjd beredskap, kan ställa nya krav på Sveriges drivmedelsberedskap.

De fossilfria e-bränslen och biobränslen som tillverkas genom inhemsk produktion har en positiv inverkan på den nationella drivmedelsberedskapen. När produktionen av dessa bränslen sker inom Sverige ökar därmed den nationella försörjningstryggheten samtidigt som en utfasning av fossilbränslen möjliggörs.

## 6.11 Övriga frågor

### 6.11.1 Myndigheternas uppgifter och ansvar

**Regeringens bedömning:** Myndigheternas uppgifter och ansvar inom energiområdet bör utvecklas och förtydligas.

**Skälen för regeringens bedömning:** För att kunna hantera omläggningen av energipolitiken och de utmaningar som det växande behovet av el ger upphov till behöver myndigheterna inom energiområdet bidra till genomförandet av politiken utifrån sina ansvarsområden. Regeringen har som en följd av det nya målet om 100 procent fossilfri elproduktion (prop. 2022/23:99, bet. 2022/23:FiU21, rskr. 2022/23:254) förtydligat i Svenska kraftnäts instruktion att myndigheten ska se till att möjligheterna att bygga ut fossilfri elproduktion tas tillvara i omställningen av elsystemet. Vidare har regeringen förtydligat i förordningen (2014:520) med instruktion för Statens energimyndighet att myndigheten ska verka för en ökad tillförsel och användning av fossilfria energikällor.

Såsom regeringen tidigare har kommunicerat bl.a. i budgetpropositionen för 2024 pågår det därutöver ett arbete inom Regeringskansliet med att se över hur myndigheternas uppgifter och ansvar inom energiområdet kan utvecklas och förtydligas i syfte att säkerställa att myndigheternas uppgifter och ansvar inom energiområdet är tydliga och att de uppgifter som myndigheterna har kan utföras på ett effektivt och ändamålsenligt sätt. De myndigheter som omfattas av översynen är Svenska kraftnät,

Prop. 2023/24:105 Energimyndigheten, Energimarknadsinspektionen och Elsäkerhetsverket. Regeringen avser att arbeta vidare med att utveckla och förtydliga myndigheternas uppgifter och ansvar så att myndigheterna inom energiområdet får goda förutsättningar att genomföra den nya inriktningen för energipolitiken.

### 6.11.2 Kompetensförsörjning och jämställdhet

**Regeringens bedömning:** Tillgång till arbetskraft med rätt kompetens är en avgörande förutsättning för att kunna ställa om energisystemet. Det är därför viktigt att energisektorn är attraktiv för att kunna säkra en god tillgång till kompetens som möjliggör elektrifieringen.

**Skälen för regeringens bedömning:** Tillgången till kompetens är avgörande för energisektorns omställning. För att inte kompetensbrist ska bli ett hinder för elektrifieringen behöver sektorns attraktionskraft stärkas på alla utbildningsnivåer, från grundskolan till forskarnivå (se även avsnitt 6.11.3 om energiforskning).

Energimyndigheten har identifierat 35 yrken som är kritiska för att genomföra elektrifieringen av samhället där särskilt stor kompetensbrist råder. Kompetensbristen gäller inte minst högskole- och civilingenjörer, men även inom yrken som kräver utbildning på högst gymnasial eller yrkeshögskolenivå. Trots att Sverige under 2021 utbildade rekordmånga civil- och högskoleingenjörer möts inte det växande behovet i energisektorn.

Regeringen har vidtagit en rad åtgärder för att förbättra situationen. För att stärka samhällets och näringslivets kompetensförsörjning genomför regeringen en särskild ingenjörssatsning, ett ingenjörspaket, för att Sverige genom fler utbildade inom bl.a. ingenjörsutbildningarna ska kunna ta en ledande ställning i de industrier som bidrar till den globala klimatomställningen.

Sverige behöver sammantaget fler som studerar på högskolan inom de utbildningsområden som samlas under begreppet STEM (Science, Technology, Engineering and Mathematics). Därtill behöver genomströmningen på dessa utbildningar förbättras och andelen kvinnor inom flera utbildningar bör öka. Arbetet för att stärka kompetensförsörjningen avseende STEM-utbildningar bör därför intensifieras. Regeringen avser därför ta fram en STEM-strategi, som spänner över hela utbildningssystemet från förskola till forskarutbildning och forskning. Regeringen gör också en riktad satsning för att utöka civilingenjörsutbildningarna under kommande år.

Medel tillförs även i syfte att möjliggöra för fler elever att gå ett fjärde tekniskt år i gymnasieskolan och utbildas till gymnasieingenjörer. Vidare görs en satsning på drygt 1,7 miljarder kronor för 2024 som ska leda till 3 000 nya utbildningsplatser i yrkeshögskolan och 16 500 utbildningsplatser inom regionalt yrkesvux (prop. 2023/24:1 utg.omr. 16, bet. 2023/24:UbU1, rskr. 2023/24:103).

Inom energibranschen arbetar en övervägande andel män. Den ojämna könsfördelningen på utbildningar inom el och energi liksom inom



energisektorn i stort kan tyda på en begränsning av rekryteringsunderlaget, vilket försvårar kompetensförsörjningen.

Energimyndigheten har i uppdrag att samordna en nationell kraftsamling för elektrifieringen och främja närmare samverkan mellan näringslivet och den offentliga sektorn, inklusive utbildningsväsendet. Senast den 1 december 2024 ska myndigheten slutredovisa uppdraget till Regeringskansliet.

Inte minst för utvecklingen av ny kärnkraft i Sverige är kompetensförsörjningen en stor utmaning. Regeringens satsningar på bl.a. ingenjörstudier och yrkeshögskolan, sammantaget med framtagandet av en STEM-strategi förväntas bidra till att möta dessa utmaningar. Dessutom har Strålsäkerhetsmyndigheten i uppgift att bidra till att nationell kompetens för dagens och framtidens behov utvecklas inom myndighetens verksamhetsområde och ta initiativ till forskning, utbildning och studier. Myndigheten har i februari 2022 lämnat förslag till nationell strategisk inriktning för Sveriges kompetensförsörjning inom strålsäkerhetsområdet (KN2023/00022) och ytterligare förslag om organisationen för tekniskt stöd i augusti 2023 (KN2023/02492). Dessa förslag bereds i Regeringskansliet, med beaktande av rekommendationen från Internationella atomenergiorganet IAEA att upprätta en nationell strategi för kompetensförsörjning som tar hänsyn till den senaste politiska utvecklingen gällande kärnkraft (IAEA-NS-IRRS-2022/11).

### 6.11.3 Forskning och innovation

**Regeringens bedömning:** Forskning och innovation på energiområdet är viktig för en snabb och effektiv klimatomställning och för att nå energi-, klimat- och miljömålen.

**Skälen för regeringens bedömning:** Energimyndigheten administrerar ett program för forskning och innovation på energiområdet i enlighet med riktlinjer och prioriteringar beslutade av riksdagen. Verksamheten utgörs 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. Myndigheten ska även främja kommersialisering av forskningsresultat och spridning av nya produkter, processer och tjänster.

Energimyndighetens stöd till forskning och innovation på energiområdet är en central och integrerad del av energipolitiken samtidigt som det också är en del av forskningspolitiken. Stöd till forskning och innovation inom, och av betydelse för energiområdet, hanteras även av andra myndigheter. Bland annat innebär Strålsäkerhetsmyndighetens ansvar för att bidra till nationell kompetens inom sitt verksamhetsområde till att forskning av betydelse för en säker utveckling av kärnkraften främjas. Detsamma gäller för det europeiska forskningsarbetet inom Euratom.

Regeringen anser är att forskning inom kärnteknikområdet länge varit eftersatt i Sverige och bedömer att ökat stöd till innovation och forskning

Prop. 2023/24:105 inom kärnkraft är prioriterat för att stärka den nationella kompetensen inom kärnkraft och relaterade strålsäkerhetsområden.

Under innevarande mandatperiod avser regeringen att återkomma till riksdagen med en proposition om forskning och innovation på energiområdet parallellt till den forsknings- och innovationspolitiska propositionen. Regeringen avser att återkomma med förslag kring långsiktig finansiering för kärnteknisk forskning.

#### 6.11.4 EU-politiken

**Regeringens bedömning:** Sverige bör ta en proaktiv roll och värna svenska intressen inför och under förhandlingar av EU:s energilagstiftning. Sverige bör verka för en energipolitik inom EU som kan stödja en hög gemensam klimatambition och omställning mot ökad elektrifiering, hög försörjningstrygghet och ett fossilfritt samhälle som skapar förutsättningar för stärkt konkurrenskraft. Energipolitiken bör utformas kostnadseffektivt och utan onödig detaljreglering. Sverige bör, tillsammans med likasinnade medlemsstater, verka för att EU:s energilagstiftning framöver blir mer teknikneutral med hänsyn till nyttan av alla fossilfria energislag, inklusive kärnkraft, för klimatmål och försörjningstrygghet.

**Skälen för regeringens bedömning:** EU:s energilagstiftning sätter ramarna för en stor del av Sveriges nationella energilagstiftning. EU:s energilagstiftning och energipolitik i övrigt skapar också förutsättningar för hur näringslivet kan utvecklas och styr mot investeringar i ny teknik. EU:s energipolitik reglerar t.ex. övergripande mål på EU-nivå för andelen förnybar energi respektive mål för energieffektivisering till 2030, samt hur dessa mål bör fördelas mellan medlemsstaterna. De övergripande målen kompletteras med en relativt omfattande detaljreglering som innebär delmål inom vissa områden samt andra krav som samlat ska bidra till att EU-målen ska nås.

Energisystemet påverkas också av EU:s klimatpolitiska lagstiftning som syftar till att unionen ska vara klimatneutral senast 2050. Sverige står bakom EU:s klimatmål och en gemensam energipolitik behöver bidra till detta, liksom till en stärkt försörjningstrygghet. EU:s energipolitik är även viktig för industriell konkurrenskraft och ekonomisk tillväxt som följer av energiomställningen.

Energipolitiken bör utformas kostnadseffektivt och möjliggöra för varje medlemsstat att utnyttja sina specifika förutsättningar till lösningar. En ökad ambitionsnivå när det gäller EU:s energipolitik bör inte leda till ökad detaljreglering. EU:s energipolitik bör fokusera på omställningen till ett fossilfritt energisystem med hög försörjningstrygghet och energi till acceptabla priser. Det är också viktigt att EU främjar en effektiv inre marknad för el.

Sverige bör fortsätta arbeta proaktivt i alla för Sverige prioriterade frågor, i synnerhet i frågor där Sverige har unika förutsättningar eller särskilda intressen att värna. EU:s energipolitik bör stödja och inte hindra ett kostnadseffektivt uppnående av nationella mål. Kommissionen väntas presentera nya klimat- och energimål för 2040, liksom förslag på hur EU-

gemensamma mål ska fördelas mellan medlemsstaterna. Sverige har med marginal redan den högsta andelen förnybar energi inom EU och en nära fossilfri el- och värmeproduktion. En snabb elektrifiering väntas öka energianvändningen men är nödvändigt för klimatomställningen. Att medlemsstaterna kommit olika långt i omställningen bör beaktas vid utformningen och fördelningen av nya mål och medlemsstaternas utfasning av fossila bränslen bör över tid gå mer i takt. Sverige bör särskilt driva på för att EU:s regelverk för energieffektivisering och förnybar energi framöver får en minskad detaljreglering, tar mer hänsyn till olika länders förutsättningar samt tar bättre hänsyn till försörjningstrygghet, resurseffektivitet och behovet av elektrifiering för klimatomställningen. Mål och krav i regelverken bör få tydligare koppling till åtgärder som minskar användningen av fossil energi och möjliggöra måluppfyllelse med alla former av fossilfri teknik, inklusive kärnkraft. Sverige bör även tillsammans med likasinnade medlemsländer, bl.a. inom den s.k. kärnkraftsalliansen, driva på för en mer teknikneutral EU-politik framöver.

### 6.11.5 Internationellt engagemang

**Regeringens bedömning:** Sverige bör ta en aktiv roll i prioriterade internationella energisamarbeten och tillsammans med andra likasinnade länder bidra till att påskynda energiomställningen globalt. Sveriges engagemang i internationella energisamarbeten bör bedrivas på ett långsiktigt och effektivt sätt och följa nationella prioriteringar där elektrifiering och försörjningstrygghet är centrala områden.

**Skälen för regeringens bedömning:** Energirelaterade utsläpp står för omkring tre fjärdedelar av de globala utsläppen av växthusgaser. Den globala energiomställningen behöver skyndas på för att Parisavtalets mål om att begränsa uppvärmningen till 1,5 grader Celsius ska kunna nås. Inom ramen för internationella energisamarbeten kan länder utbyta kunskap om effektiva styrmedel och insatser för att påskynda en omställning mot hållbara energisystem.

Internationella energisamarbeten involverar i allt högre utsträckning även länder med omfattande och växande utsläpp av växthusgaser. Utvecklingen av energisystemen i dessa länder är avgörande för att nå globala klimatmål. G20-länderna står för 80 procent av globala utsläpp och är därmed av särskilt intresse för internationella energisamarbeten. Genom bilaterala och multilaterala samarbeten bidrar Sverige till påskyndad energiomställning i dessa länder.

Ett aktivt engagemang i internationella energisamarbeten kan även gynna svenska intressen. Sverige kan ta del av erfarenheter och samarbeta med andra länder om nationellt prioriterade områden så som utbyggnad av elsystemet för elektrifiering och försörjningstrygghet. Dessutom kan Sverige genom internationellt samarbete främja svensk export av grön energiteknik till en global energimarknad som ställer om mot nettonollutsläpp och även främja investeringar i energisektorn i Sverige.

Multilaterala energisamarbeten har fyllt en viktig funktion under den globala energikrisen och bedöms även framgent vara av stor betydelse. Den internationella energibyran IEA har bidragit till ökad försörjnings-

Prop. 2023/24:105 trygghet, bl.a. genom gemensamma insatser för att stabilisera den globala oljemarknaden och genom samverkan kring kritiska råmaterial för den gröna omställningen. IEA är den globalt ledande multilaterala organisationen på energiområdet och har en unik utgångspunkt även framgent att bidra till energiomställningen globalt. Sverige bör även fortsättningsvis prioritera ett aktivt deltagande i IEA.

Energi är även högt på agendan för samarbete inom det Nordiska ministerrådet. Samarbetet fortsätter att ge fördelar för hela regionen där de nordiska länderna kompletterar varandra och kan dra nytta av varandras styrkor.

## 7 Konsekvensbeskrivning

De nya föreslagna energipolitiska målen är långsiktiga och alla bedömningar om utvecklingen över längre tidsperioder är förenade med stora osäkerheter. En kontinuerlig analys av utvecklingen behövs. Eventuella styrmedel som behövs för att nå målen behöver utformas på ett samhällsekonomiskt effektivt sätt för att säkerställa att nyttorna överstiger kostnaderna för samhället.

De föreslagna energipolitiska målen bidrar till att uppfylla de klimatpolitiska målen samt det övergripande energipolitiska målet som syftar till att förena försörjningstrygghet, konkurrenskraft och ekologisk hållbarhet.

### 7.1 Planeringsmål för elsystemet

Regeringen ser för närvarande att Sverige bör planera för att kunna möta ett elbehov om minst 300 TWh år 2045. Den angivna storleken motsvarar elbehovet enligt de planer för omställning och nyetablering som redan i dag finns inom industrin. Det ska ge förutsättningar att leverera den el som behövs för en ökad elektrifiering och att möjliggöra den gröna omställningen. Planeringsmålet innebär en ökad tydlighet avseende den långsiktiga politiska inriktningen vid investeringsbeslut i elproduktion, elnät, flexibilitet och elanvändning. Planeringsmålet bedöms därigenom få viss styrande effekt, men kommer att behöva kompletteras med andra styrmedel för att uppnås.

I en kraftig expansion av elsystemet är det en utmaning att få elanvändning, elproduktion, flexibilitet och elnät att gå i takt tidsmässigt och geografiskt. Om utbyggnaden inte går i takt med en ökad elanvändning kan det uppstå begränsningar i elsystemet och omvänt kan en överutbyggnad på fel plats fördyra för konsumenterna. Ett planeringsmål ger en gemensam riktning som bidrar till förbättrade förutsättningar för att utbyggnaden ska kunna gå i takt, vilket är samhällsekonomiskt fördelaktigt.

Ett kraftigt expanderande elsystem kan komma att få konsekvenser för möjligheten att uppfylla andra samhälls- och miljömål. För att klara denna expansion behövs effektiva plan- och tillståndsprocesser. Utvecklade kunskaps- och planeringsunderlag kan bidra till detta. En utbyggnad av el-

systemet i linje med planeringsmålet kommer att kräva stora investeringar. Görs inte investeringarna kommer det att vara svårare att nå klimatmålen samtidigt som möjligheten till näringslivsutveckling minskar, vilket i sin tur kan innebära stora kostnader och uteblivna möjligheter för samhället.

Risken för att planeringsmålet leder till en större utbyggnad av elsystemet än vad som kommer att efterfrågas behöver vägas mot risken för utebliven möjlighet till näringslivsutveckling. Med tanke på den stora omställning som sker i omvärlden är det rimligt att anta att det kommer att finnas stor efterfrågan på el från nya näringslivsprojekt även om vissa av de projekt som i dag planeras inte skulle bli av. Planeringsmålet behöver dock regelbundet följas upp och vid behov revideras för att styra mot en ändamålsenlig storlek på elsystemet. Detta i nära samarbete med näringslivet.

Utbyggnaden av elproduktionen och elnätet samt utrustning för att möjliggöra flexibilitet finansieras av elkunderna via elpriset, tariffer och egna investeringar. Hur stora kostnaderna blir och vilka elkunder som slutligen får bära dessa kostnader beror på flera faktorer, såsom anslutningstariffernas utformning och var elproduktionen lokaliseras samt förändringar i omvärlden. Planeringsmålet styr inte vilken typ av elproduktion som etableras.

Planeringsmålet bedöms påverka flera statliga myndigheter som kan komma att få nya uppgifter gällande energiplanering. Kostnaderna för de nya uppgifterna bedöms täckas inom ramanslag eller av det nya anslaget för energiplanering. Svenska kraftnät har en viktig roll vad gäller förvaltning och utveckling av transmissionsnätet. Då de flesta elproduktionsanläggningar, större industrier och elnätskoncessioner är tillståndspliktiga enligt miljöbalken eller ellagen bedöms länsstyrelserna, Naturvårdsverket, domstolarna och Energimarknadsinspektionen få fler tillståndsärenden att hantera. Medel har därför tillförts för arbete med miljöprövning och effektivare processer för elnätskoncessioner i budgetpropositionen för 2024. Även kommunerna är involverade i flera skeden vid utbyggnad av elproduktionsanläggningar och elnät. Kommunerna kan därför förväntas få en ökad arbetsbelastning när ärendemängden avseende uppgifter de redan har ansvar för ökar.

Miljökvalitetsmål som bedöms påverkas positivt är målet Begränsad klimatpåverkan och målet Frisk luft, det senare eftersom elektrifierade transporter ger mindre utsläpp till luft. Påverkan på målet Ett rikt växt- och djurliv riskerar att bli negativ när elinfrastrukturen tar olika habitat i anspråk. Å andra sidan är hejdandet av klimatförändringarna en förutsättning för arters och ekosystems fortsatta anpassning.

Förslagets effekter på jämställdheten bedöms vara försumbara.

## 7.2 Leveranssäkerhetsmål för elsystemet

Det föreslagna leveranssäkerhetsmålet för elsystemet fastslår att det svenska elsystemet ska ha förmågan att leverera el där efterfrågan finns, i rätt tid och i tillräcklig mängd, i den utsträckning det är samhälls-ekonomiskt effektivt. Omotiverade hinder i elsystemet ska undanröjas för att skapa förutsättningar för en effektiv marknad som främjar konkurrens-

Prop. 2023/24:105 kraftiga priser. Vidare bedöms att Svenska kraftnät bör få ett övergripande ansvar för uppföljningen av leveranssäkerhetsmålet och för att vidta eller föreslå nödvändiga åtgärder. I nuläget finns det ingenstans fastslaget vad som är en tillräckligt robust och effektiv elförsörjning. Det föreslagna leveranssäkerhetsmålet ska utgöra grunden för en sådan definition. Leveranssäkerhetsmålet kommer att kompletteras med indikatorer som möjliggör en kvantifierad uppföljning av målet.

Leveranssäkerhetsmålet tar ett helhetsgrepp om elsystemet. I skälen för förslaget förtydligas för såväl myndigheter som näringsliv vad som förväntas av dem, och vad de kan förvänta sig av elsystemet. På så sätt blir det också lättare för berörda aktörer att vidta åtgärder för att elsystemet ska utvecklas och kunna möta efterfrågan på el. Målet styr mot ett mer leveranssäkert och robust elsystem än vad som i dag är fallet. Hur snabbt en sådan utveckling av elsystemet sker beror på hur aktörerna förhåller sig till det nya målet samt vilka åtgärder som regeringen beslutar om. Leveranssäkerhetsmålet innebär en ökad försörjningstrygghet även vid säkerhetspolitiskt oroliga lägen. Det är bra för Sveriges oberoende samtidigt som det ger en bättre förutsägbarhet och underlättar för industrins gröna omställning.

Leveranssäkerhetsmålet väntas leda till fördelar, såsom en tryggare elförsörjning och snabbare tillgång till elnätet. Investeringar för en tryggare elförsörjning och snabbare tillgång till elnätet medför kostnader. Att bygga ut elsystemet utan tydlig målbild och förankrade krav på leveranssäkerhet riskerar dock att leda till högre samhällsekonomiska kostnader. En utveckling mot ett mer leveranssäkert och robust system kan också innebära mer arbete och därmed ökade kostnader för myndigheterna.

Ett leveranssäkerhetsmål kan indirekt påverka vilka kraftslag som byggs ut. Leveranssäkerhetsmålet är utformat för att främja de förmågor som stödjer elsystemet, inte specifika kraftslag. På detta sätt minimeras risken för att leveranssäkerhetsmålet medför negativa konsekvenser för kraftsystemets tillräcklighet och driftsäkerhet, och förutsättningarna ökar för att främjande förmågor så som flexibilitet och systemstabilitet kan tillkomma samtidigt som ett konkurrenskraftigt elpris uppnås.

Förslagets effekter på jämställdheten bedöms vara försumbara.

### 7.3 Översyn av energieffektiviseringsmålet

Ett mål för energieffektivisering bidrar till att peka ut en politisk viljeinriktning, motivera insatser för att effektivisera energianvändningen och följa upp resultaten från sådana insatser.

En översyn av dagens mål för energieffektivisering ska ge underlag för att utforma ett nytt mål som inte begränsar omställningen eller nyetablering i industrin, men samtidigt styr mot en samhällsekonomiskt och resursmässigt effektiv användning av energi och effekt i alla sektorer.

# Förteckning över remissinstanser för promemorian Förslag till nya energipolitiska mål

Prop. 2023/24:105

Bilaga 1

Remissvar har lämnats av Affärsverket svenska kraftnät, Borlänge kommun, Boverket, Chalmers tekniska högskola AB, Energiföretagen Sverige, Energimarknadsinspektionen, Fastighetsägarna, Försvarsmakten, Göteborgs kommun, Havs- och vattenmyndigheten, Jönköpings kommun, Konjunkturinstitutet, Kungl. Tekniska högskolan, Lantmäteriet, Lokalkraft Sverige, Luleå kommun, Länsstyrelsen i Västra Götalands län, Länsstyrelsen i Norrbottens län, Länsstyrelsen i Skånes län, Länsstyrelsen i Södermanlands län, Länsstyrelsen i Uppsala län, Länsstyrelsen i Dalarnas län, Länsstyrelsen i Hallands län, Malmö kommun, Myndigheten för samhällsskydd och beredskap, Naturvårdsverket, Norrbottens Handelskammare, Region Kalmar, Region Norrbotten, Region Värmland, Riksantikvarieämbetet, Sametinget, SKGS, Statens energimyndighet, Statens jordbruksverk, Stockholms kommun, Svenska Bioenergiföreningen (SVEBIO), Svenska naturskyddsföreningen, Svensk Solenergi, Svensk Vindenergi, Svenskt näringsliv, Sveriges Allmännyttan, Sveriges Kommuner och Regioner (SKR), Sydsvenska Industri- och Handelskammaren, Tillväxtverket, Torsby kommun, Trafikanalys, Trafikverket, Varbergs kommun, Villaägarna, Världsnaturfonden (WWF), Västra Götalandsregionen och Västsvenska Handelskammaren.

Därutöver har remissvar lämnats av Copenhagen Infrastructure Partners P/S, Ellevio AB, Energieffektiviseringsföretagen, E.ON Sverige AB, Fortum Sverige AB, Greenpeace, Ilmatar Solar AB, Industrirådet, Installatörsföretagen, Jernkontoret, Lantbrukarnas Riksförbund, Liquid Wind AB, Motvind Sverige, Mälarenergi AB, Nils Andersson, Lennart Billfalk, Gunnar Lundberg, Per Norberg och Set Persson, Nätverket för solparker, Nätverket Vindkraftens klimatnytta, Ove Björklund och Torbjörn Sjödin, OX2 Holding Sweden AB, Perstorp Holding AB, Region Skåne, Skellefteå Kraft AB, Statkraft Sverige AB, Svemin, Svensk Kollektivtrafik, Sydkraft AB (Uniper), TechSverige, Teknikföretagen, Tekniska verken i Linköping AB, Vattenfall AB, Västsvensk Vattenkraftförening och Ørsted AB.

Följande remissinstanser har inte svarat eller angett att de avstår från att lämna synpunkter: Gnosjö kommun, Härjedalens kommun, Karlshamn kommun, Konkursverket, Konsumenternas Energimarknadsbyrå, Konsumentverket, Kävlinge kommun, Lunds universitet, Stenungsunds kommun, Svensk Vattenkraftförening, Svensk Vindkraftförening, Sveriges Energiföreningars Riksorganisation (SERO), Sveriges Konsumenter, Umeå kommun, Verket för innovationssystem, Västerbottens Handelskammare och Östersunds kommun.

## Klimat- och näringslivsdepartementet

Utdrag ur protokoll vid regeringssammanträde den 14 mars 2024

Närvarande: statsminister Kristersson, ordförande, och statsråden Busch, Billström, Svantesson, Edholm, J Pehrson, Waltersson Grönvall, Jonson, Strömmer, Roswall, Forssmed, Tenje, Slottner, M Persson, Wykman, Malmer Stenergard, Kullgren, Liljestrand, Bohlin, Carlson, Pourmokhtari

Föredragande: statsrådet Busch

---

Regeringen beslutar proposition Energipolitikens långsiktiga inriktning