



Energimyndigheten

En samlad analys och bedömning av energiomställningen

ER 2026:08

Energimyndighetens publikationer kan laddas ner
eller beställas via energimyndigheten.se

Statens energimyndighet, mars 2026

ER 2026:08

ISSN 1403-1892

ISBN (pdf) 978-91-7993-273-2

Grafisk form: Energimyndigheten (omslag), Arkitektkopia AB (inlaga)

Förord

Omställningen av det svenska energisystemet sker inte över en natt. Det är ett omfattande arbete där en avreglerad energimarknad behöver tydliga och långsiktiga spelregler från myndigheter och den politiska sfären. Det är något som Energimyndigheten har arbetat med och lyft i många sammanhang under de senaste två decennierna. Omställningen av energisystemet är också ett område där EU är pådrivande kring både krav och förväntningar, där ett stort fokus på näringslivets konkurrenskraft och försörjningstrygghet ska kombineras med klimatomställning och överkomliga priser för hushållen.

Samtidigt lever vi i en värld som präglats av stora förändringar under de senaste åren. Först en pandemi som lade en våt filt över investeringsviljan inom den europeiska energisektorn. Därefter Rysslands fullskaliga invasion av Ukraina som fick stora konsekvenser på den europeiska gas- och elmarknaden. Sedan följde en omfattande global inflation, och nu senast en eskalerande handelskonflikt där länder utbyter strafftullar med varandra och ett pågående krig även i Mellanöstern.

Ovan nämnda faktorer har ökat hushållens sårbarhet, i form av höjda energipriser och mindre pengar i plånboken. Det påverkar även industrins vilja och mod i att investera i ny teknik som kommer med stora investeringskostnader. Dessa parallella dimensioner är utmanande för såväl politik och myndigheter, som industrier och hushåll, och behov av akuta åtgärder kan dyka upp snabbt.

I år är första gången Energimyndigheten genomför en samlad analys och bedömning av energiomställningen, som tar fasta på utvecklingen den senaste fyraårsperioden. Även om särskilt fokus har lagts vid den senaste fyraårsperioden sker det fortfarande effekter från tidigare genomförd energipolitik, och de åtgärder som nu genomförs kan ha sin största betydelse först om flera år. Omvärldsläget är också föränderligt och utmanande vilket gör det svårt att bedöma vad statliga åtgärder och styrmedel faktiskt har lett till och vad som är en effekt av andra händelser.

Samtidigt med att vi publicerar den här rapporten, publicerar vi även vår kortsiktsprognos som bedömer energisystemets utveckling de kommande åren. En av de viktigaste slutsatserna är att energi- och klimatpolitiken behöver kunna balansera både kortsiktiga åtgärder för att skydda hushåll och företag med de långsiktiga perspektiv som krävs för att ställa om till ett konkurrenskraftigt och robust energisystem med låg miljö- och klimatpåverkan och höjd energiberedskap.

Caroline Asserup
Generaldirektör

Innehåll

Sammanfattning	7
Slutsatser	9
1 Uppdraget och dess genomförande	14
1.1 Uppdragsbeskrivning	14
1.2 Metod och avgränsningar	15
1.3 Disposition	17
2 Den svenska energiomställning – dåtid, nutid, framtid	18
3 Mål och ramar för Sveriges energipolitik	22
3.1 Sveriges energi- och klimatpolitiska mål	22
3.2 EU:s energi- och klimatpolitik påverkar Sverige	23
4 Bedömning av energiomställningen	26
4.1 Elsystemets leveransförmåga och expansion	26
4.2 Försörjning av värme och bränslen	36
4.3 Effektiv energianvändning	39
4.4 Energipriser- och kostnader	42
4.5 Ekologisk hållbarhet.....	49
4.6 Samlad bedömning av energiomställningen	53
5 Analys av statliga åtgärder och styrmedel inom energipolitikens område	60
5.1 Åtgärder för att främja 100 procent fossilfri elproduktion	61
5.2 Åtgärder för ett robust, leveranssäkert och växande elsystem.....	70
5.3 Åtgärder med betydelse för elektrifiering av transportsektorn.....	77
5.4 Åtgärder för ökad energiberedskap och försörjningstrygghet	81
5.5 Åtgärder som rör effektiv energianvändning	86
5.6 Åtgärder som rör utsläpp av växthusgaser	89
5.7 Åtgärder för att stärka hushållens köpkraft och konkurrenskraften i ekonomin	92

5.8 Stödåtgärder under den utmanande energisituationen 2022–2023	95
Referenser	98
Bilaga A	111
Figurer	111
Tabeller	112
Bilaga B	113
Mål och ramar för Sveriges energipolitik	113

Sammanfattning

Energimyndigheten ska enligt myndighetens instruktion senast 15 mars 2026 och därefter vart fjärde år redovisa en samlad analys och bedömning av energiomställningen. Redovisningen ska särskilt fokusera på vilket resultat statliga åtgärder och styrmedel inom energipolitikens område under fyraårsperioden har lett till och hur de har bidragit till de energipolitiska och klimatpolitiska målen.

Energiomställningens nuläge: gynnsamt utgångsläge med utmaningar framåt i ett växande energisystem med ökade krav på robusthet

Den samlade bedömningen av nuläget och utgångspunkten för energiomställningen är att den präglas av god försörjningstrygghet och relativt god konkurrenskraft. Samtidigt är takten i energiomställningen ojämn mellan sektorer och det finns även strukturella utmaningar, framför allt kopplat till elektrifieringen. Efterdyningarna av pandemin, energisituationen 2022–2023, ett försämrat säkerhetspolitiskt läge och skärpta EU-krav utgör viktiga ramar för den samlade bedömningen. Den exceptionella händelseutvecklingen i omvärlden har inneburit svåra avvägningar och krävt såväl kortsiktig som långsiktig hantering.

Försörjningstryggheten är god men utmanas av nya krav på robusthet och motståndskraft

Försörjningstryggheten bedöms ha varit god under den senaste fyraårsperioden med ett tydligt produktionsöverskott och stabil driftsäkerhet inom elsystemet. Den samlade bedömningen påverkas dock i hög utsträckning av att den geopolitiska riskmiljön förändrats. Det innebär att de bakåtblickande indikatorer som ligger till grund för bedömningen endast delvis fångar de nya förutsättningar som ett försämrat säkerhetspolitiskt läge och medlemskap i Nato medför.

Energisystemets förmåga att bidra till Sveriges konkurrenskraft är god ur ett europeiskt perspektiv

Det svenska energisystemets förmåga att bidra till Sveriges *konkurrenskraft* bedöms ha varit god under fyraårsperioden ur ett europeiskt perspektiv. Svenska elpriser har varit bland de lägsta i EU, trots att prisbilden periodvis varit mycket ansträngd för hushåll och företag och med betydande skillnader mellan elområden. En närmast fossilfri elproduktion utgör fortsatt en konkurrensfördel. Utvecklingen framåt visar samtidigt på utmaningar i genomförandet av en omfattande elektrifiering, särskilt för utsläppsintensiv industri och transporter där kraven på lägre utsläpp fortsatt utgör en förutsättning för långsiktig konkurrenskraft.

Utsläppen har ökat i transportsektorn men energisystemets förutsättningar för låg miljö- och klimatpåverkan är goda

Gällande *ekologisk* hållbarhet har utsläppen av växthusgaser ökat, vilket innebär ett trendbrott från en långsiktigt minskad miljö- och klimatpåverkan av energisystemet. Samtidigt är elproduktionen nästan helt fossilfri, vilket ger ett gynnsamt utgångsläge för fortsatt elektrifiering med låg klimatpåverkan. Därtill har energiintensiteten i den

svenska ekonomin fortsatt minska vilket innebär att man behövt ta färre energiresurser i anspråk för att skapa samma ekonomiska värde.

Statliga åtgärder och styrmedel har hanterat både kortsiktiga och långsiktiga utmaningar

Statliga åtgärder och styrmedel inom *energipolitikens område* har den senaste fyraårsperioden präglats av behovet att hantera både kortsiktiga och långsiktiga utmaningar. Å ena sidan åtgärder inriktade på långsiktig systemutveckling – såsom ökad systemkapacitet, elektrifiering och robusthet – å andra sidan åtgärder som syftar till att dämpa kostnadsökningar samt hantera fördelnings- och acceptansfrågor i närtid.

Sammantaget har statliga åtgärder under den senaste fyraårsperioden stärkt förutsättningarna för långsiktig kapacitetsuppbyggnad. Samtidigt har åtgärderna minskat omställningstrycket och investeringssignalerna i delar av ekonomin, särskilt inom transportsektorn.

Slutsatser

Analys och bedömning av energiomställningen

Analysen och bedömningen av energiomställningen har sin grund i det övergripande riksdagsbundna målet för energipolitiken som 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 samhälle¹. Målet bygger på samma tre grundpelare som energisamarbetet i EU och syftar till att förena försörjningstrygghet, konkurrenskraft och ekologisk hållbarhet.

Försörjningstrygghet på energi

Försörjningstryggheten bedöms ha varit god under den senaste fyraårsperioden med ett tydligt produktionsöverskott och stabil driftsäkerhet inom elsystemet. Prognosen för effektbalansen vintertid har varit negativ flera år, men det faktiska utfallet har varit gynnsamt. Inför vintern 2025/2026 prognostiserades en positiv effektbalans på grund av mer tillgänglig elproduktion och sänkt prognos för topplast. En viss sårbarhet består vid ansträngda timmar, särskilt i södra Sverige som har ett stort effektunderskott. Orsaken till effektunderskott är bland annat begränsningar i den inhemska överförings- och produktionskapaciteten samt begränsningar i elnätsintegrationen på den nordiska elmarknaden och EU:s inre marknad. Färdigställandet av Aurora Line mellan Sverige och Finland utgör ett exempel på ökad elnätsintegration under fyraårsperioden. Erfarenheterna från den ansträngda energisituationen vintern 2022/2023 visar dessutom på att hushåll och företag har förmågan att reagera på prissignaler och vidta åtgärder för att minska sin elanvändning och därmed avlasta elsystemet som helhet.

Den mest framträdande utmaningen består i relationen mellan dagens stabila leveransförmåga för el och att Sverige i nuläget bör planera för att kunna möta ett elbehov om minst 300 TWh år 2045. Utbyggnaden av produktion och nät sker inte i den takt som krävs för att svara upp mot den högt satta ambitionsnivån. Kombinerat med en osäker efterfrågetillväxt riskerar det att leda till bristande samordning mellan produktion och användning. Det kan få till konsekvens att kapacitet och systemnyttiga resurser inte realiserar i tid när efterfrågan väl materialiseras. I detta avseende kan kontrollstationerna, med start 2030, bli viktiga hållpunkter på vägen för att korrigera behovsbilden baserat på det faktiska utfallet.

Försörjningssituationen för värme, olja, drivmedel och gas bedöms som god under fyraårsperioden, men betydande sårbarheter kräver strategisk hantering framåt. Sveriges gasförsörjning är fortsatt beroende av Danmark, men Baltic Pipe och Europas ökade användning av LNG i stället för rörbunden gas har diversifierat försörjningen. Samtidigt ökar det exponeringen mot världsmarknadspriset på LNG, framför allt påverkat av efterfrågan från Kina. På värmemarknaden påverkas fjärr- och kraftvärmens ekonomi av konkurrensen från värmepumpar och höga biobränslepriser. Det kan leda till minskad uthållighet och redundans i

¹ (Proposition 2017/18:228, Betänkande 2017/18:NU22, Riksdagsskrivelse 2017/18:411)

värmeförsörjningen, förmågor som är särskilt viktiga ur ett totalförsvarsperspektiv. Samtidigt kvarstår Sveriges importberoende av olja, främst på grund av den fossila energianvändningen inom transportsektorn. Olja och oljeprodukter handlas dock på relativt välfungerande globala marknader som historiskt visat god omställningsförmåga vid störningar. Vid höjd beredskap kan det emellertid krävas ökad redundans för att klara längre ledtider och avbrott. Sveriges omfattande infrastruktur och kapacitet för framställning av fossila och förnybara drivmedel är i det avseendet centrala delar av en trygg energiförsörjning. En ökad produktion av förnybara drivmedel synliggör samtidigt efterfrågedrivna målkonflikter kring inhemsk biomassa, som på sikt kan påverka fjärr- och kraftvärmens konkurrenskraft.

Den samlade bedömningen påverkas i hög utsträckning av att den geopolitiska riskmiljön förändrats. Det innebär att de bakåtblickande indikatorer som ligger till grund för bedömningen endast delvis fångar de nya förutsättningar som ett försämrat säkerhetspolitiskt läge och medlemskap i Nato medför. I detta perspektiv behöver försörjningstrygghet i ökande grad förstås som en del av totalförsvarets uthållighet, vilket skärper kraven på bland annat motståndskraft och redundans i systemet och leder till betydligt ökade krav och förväntningar på energisystemet och dess aktörer. Det innebär bland annat att avvägningen mellan samhällsekonomisk effektivitet i normaldrift och robusthet i mer extrema scenarier blir central i den fortsatta dimensioneringen av energisystemet.

Energisystemets bidrag till Sveriges konkurrenskraft

Det svenska energisystemets förmåga att bidra till Sveriges *konkurrenskraft* bedöms ha varit god under fyraårsperioden ur ett europeiskt perspektiv, men utvecklingen framåt visar samtidigt på tydliga sårbarheter och utmaningar i genomförandet av en omfattande elektrifiering.

Svenska elpriser har under den senaste fyraårsperioden varit bland de lägsta i EU, trots att prisbilden periodvis varit mycket ansträngd för hushåll och företag. Prisnivåerna har normaliserats efter den turbulenta perioden 2022–2023; elpriserna på spotmarknaden var under 2024–2025 de lägsta sedan 2020. I inledningen av 2026 steg dock elpriset kraftigt till följd av ihållande låga temperaturer, vilket översätts till ökad elanvändning, samt låg elproduktion från vindkraft och en försvagad hydrologisk balans. Dessutom kvarstår en tydlig geografisk asymmetri mellan Sveriges elområden med bestående prisskillnader som gör att konkurrensförutsättningarna kan variera betydligt.

Erfarenheterna från 2022–2023 visar att kraftiga energiprisrörelser kan ge breda makroekonomiska effekter genom inflation, försämrad köpkraft och ökade kostnader för företag, vilket kan dämpa investeringar och tillväxt. En utveckling med mer volatila priser och fler timmar med negativa spotpriser speglar en förändrad marknadsdynamik till följd av en växande andel produktion med låga rörliga kostnader. Detta understryker behovet av nätkapacitet och flexibilitet för att upprätthålla effektiva prissignaler och systemnytta. Den underliggande drivkraften till de höga elpriserna under perioden före vintern 2026 kan samtidigt främst kopplas till marginalkostnaden för fossil el på kontinenten. Detta visar på att det ur ett svenskt perspektiv har stor betydelse att även omgivande länder fasar ut sina fossila bränslen ur elsystemet.

Konkurrenskraften bör dock inte reduceras till en fråga om prisnivåer. En nästan helt fossilfri elproduktion i Sverige utgör fortsatt en konkurrensfördel. Det kan stärka

svensk industris och svenska värdekedjors attraktivitet i ett EU-sammanhang där konkurrenskraft i ökande grad påverkas av möjligheten att elektrifiera med låg klimatpåverkan. Vidare har energikostnadernas andel av industrins rörliga kostnader varit relativt stabil, vilket indikerar att de senaste årens prisrörelser inte förändrat konkurrensläget dramatiskt.

Parallellt har elektrifieringen hittills utvecklats långsammare än tidigare antagits, vilket kan försvaga intäktsunderlag och investeringsvilja för kapitalintensiva projekt med långa ledtider. En mer utdragen ökning av efterfrågan kan försvaga investeringsincitamenten för elproduktion och försvåra den utbyggnad som krävs när efterfrågan väl ökar. Sammantaget ökar risken för ett investeringsglapp mellan produktions- och användarsidan, vilket är en utmaning både för försörjningstrygghet och fortsatt konkurrenskraft med lågt klimatavtryck.

Energisystemets påverkan på ekologisk hållbarhet

Ur dimensionen *ekologisk hållbarhet* har energisystemets miljö- och klimatpåverkan minskat under lång tid. Under den senaste fyraårsperioden markerade 2024 ett avsteg från den nedåtgående trenden, främst på grund av ökade koldioxidutsläpp i transportsektorn. Samtidigt är elproduktionen nästan helt fossilfri, vilket ger ett gynnsamt utgångsläge för fortsatt elektrifiering med låg klimatpåverkan. Därtill har energiintensiteten i den svenska ekonomin fortsatt minska vilket innebär att man behövt ta färre energiresurser i anspråk för att skapa samma ekonomiska värde.

Den kvarvarande utmaningen är i hög grad kopplad till fossilberoendet i den slutliga energianvändningen, särskilt i transportsektorn och för arbetsmaskiner samt i industriprocesser. Omställnings- och utsläppsminskningstakten behöver öka i de mest fossilberoende delarna av ekonomin för att helhetsutvecklingen ska vara förenlig med etappmålen, målet om nettonollutsläpp 2045 samt Sveriges ESR-åtagande.

Omställningen till fossilfrihet för dessa sektorer är i stor utsträckning en elektrifieringsutmaning. En expansion av elsystemet innebär, vid sidan av de nyttor det medför, ett ökat resursutnyttjande och ökade utsläpp av bland annat växthusgaser längs globala värdekedjor. Utbyggnaden förutsätter ett ökat uttag av metaller och mineraler för exempelvis produktion av batterier, solceller, vindturbiner, kärnreaktorer och elektrolysörer. Elinfrastrukturen medför såväl ökade markanspråk som andra miljöeffekter vid byggnation och under hela livscykeln. Vilken miljöpåverkan utbyggnaden av elsystemet får kommer bero på vilka kraftslag som byggs ut och i vilken omfattning. Vid sidan av det kan en effektivare elanvändning bidra till ett minskat investeringsbehov, med lägre systemkostnad och resursförbrukning som följd. Samlat innebär ett växande energisystem fortsatt svåra avvägningar mellan miljöeffekter (inklusive markanspråk) och ett ökande el- och effektbehov. Detta belyser vikten av en såväl effektiv som miljömässigt och socialt hållbar utbyggnad.

Samlad bedömning av energiomställningen

Den samlade bedömningen av nuläget och utgångspunkten för energiomställningen är att den präglas av god försörjningstrygghet och relativt god konkurrenskraft men den ekologiska hållbarheten utmanas av ökade utsläpp och lägre elektrifieringstakt i framför allt transportsektorn. Efterdyningarna av pandemin, energisituationen 2022–2023, ett försämrat säkerhetspolitiskt läge och skärpta EU-krav utgör viktiga ramar

för den samlade bedömningen. Den exceptionella händelseutvecklingen i omvärlden har inneburit svåra avvägningar och krävt såväl kortsiktig som långsiktig hantering.

Analys och bedömning av statliga åtgärder och styrmedel

Analysen och bedömningen av statliga åtgärder och styrmedel inom energipolitikens område och vad de har lett till görs utifrån dess bidrag till de riksdagsbundna målen om leveranssäkerhet, planeringsmålet, 100 procent fossilfri elproduktion, effektivare energianvändning och långsiktigt nettonollutsläpp.

Statliga åtgärder och styrmedel under den senaste fyraårsperioden

Statliga åtgärder och styrmedel inom energipolitikens område har den senaste fyraårsperioden präglats av behovet att hantera både kortsiktiga och långsiktiga utmaningar. Å ena sidan åtgärder inriktade på långsiktig systemutveckling – såsom ökad systemkapacitet, elektrifiering och robusthet – å andra sidan åtgärder som syftar till att dämpa kostnadsökningar samt hantera fördelnings- och acceptansfrågor i närtid. Spänningen mellan dessa perspektiv är inte per definition en målkonflikt. Utmaningen uppstår när kostnadsdämpande åtgärder ges varaktig och bred utformning snarare än att inriktas mot grupper som påverkas oproportionerligt av omställningen. Genom träffsäkra styrmedel kan långsiktiga prissignaler bibehållas samtidigt som omställningens legitimitet stärks. Statliga åtgärder behöver ha förmåga att förena dessa två perspektiv i en konsekvent och förutsägbar riktning, så att långsiktiga mål kan omsättas i praktiken även när pris- och säkerhetslägen förändras.

Åtgärder för att främja en mer stabil och långsiktig elförsörjning

För energisystemets långsiktiga utveckling har perioden präglats av tydligare planering för ett större och mer robust elsystem. Införandet av planeringsmålet och leveranssäkerhetsmålet är ett skifte mot en mer systemorienterad och målbaserad styrning som kan skapa gemensam riktning och minska osäkerhet i investeringskedjan för stat, nätbolag och marknadsaktörer. Samtidigt kan målen få minskad genomslagskraft om de inte omsätts till ett sammanhållet åtgärds paket över hela kedjan från produktion till användning.

För att främja en långsiktig och stabil försörjning på el har ett omfattande åtgärds paket lagts fram som ska skapa förutsättningar för ny kärnkraft i Sverige. Det finns dock en risk att konkurrensförutsättningar och investeringsviljan för andra kraftslag försämras när ett enskilt kraftslag ges en särställning under en längre tid. Till dess ny kärnkraft är på plats kan det behövas andra fossilfria lösningar som kan bidra med såväl energi som effekt.

Elnätet utgör en viktig möjliggörare där reinvesteringar och utbyggnad inte bara behöver öka i tempo, utan också styras mot de mest tidskritiska flaskhalsarna givet den geografiska obalansen mellan produktion och efterfrågan. Ett viktigt bidrag till detta är att ledtiderna för utbyggnaden av såväl transmissions- som regionnät kortats under fyraårsperioden. De steg som har tagits för att intensifiera samarbetet mellan Svenska kraftnät och regionnäten samt utarbetandet av regionala nätutvecklingsplaner utgör viktiga komplement för en effektiv utbyggnad av elsystemet.

Vidare har styrmedel och stöd inriktats mot att stärka teknikutveckling och omställning av industri och transporter, vilket på sikt kan leda till ökad elanvändning. På transportområdet utgör utbyggd laddinfrastruktur en nödvändig grund för elektrifiering, men förmår inte ensidigt kompensera för minskade incitament att

fasa ut fossila bränslen och minska utsläpp i transportsektorn. Vid sidan av stöden kan stabila och långsiktiga styrmedel skapa efterfrågan på laddfordon och alternativa drivmedel, så att investeringar i fordon, infrastruktur och produktion förstärker varandra. Motsvarande gäller industrins omställning där styrmedel som Industriklivet kan bidra till accelererad elektrifiering och nya projektportföljer, förutsatt att det finns en långsiktigt stabil finansiering. Detta då stödet ofta riktas mot investeringar med långa ledtider. Vidare kan satsningar som det gröna accelerationskontoret bidra till ökad koordinering mellan exempelvis nättaktörer och industrier med stora effektbehov.

Kostnadsdämpande åtgärder

Parallellt med de långsiktiga systemåtgärderna har statliga åtgärder och styrmedel under fyraårsperioden innehållit kostnadsdämpande åtgärder med syfte att hantera exceptionella prisrörelser och stärka hushållens och företagens betalningsförmåga. Under den utmanande energisituationen 2022–2023 bidrog elprisstöd och andra marknadsstabiliserande åtgärder till att mildra akuta kostnadschocker och därmed även reducera risken för bredare makroekonomiska och finansiella följd effekter.

Utöver akuta krisåtgärder har kostnadsdämpande reformer gett effekter som riskerar att bromsa omställningstakten. Det gäller i synnerhet sänkt reduktionsplikt och sänkt skatt på bensen och diesel som gett kortsiktiga effekter för företag och hushåll. Men när sådana åtgärder återkommer som svar även på mer strukturellt betingade kostnadsökningar förstärks spänningen mellan kortsiktiga och långsiktiga konsekvenser. Kostnadsdämpande åtgärder kan vara motiverade i vissa exceptionella lägen, men åtgärdernas utformning, varaktighet och förutsägbarhet blir avgörande för om de stödjer eller motverkar omställningens långsiktiga riktning.

Samlad bedömning av statliga åtgärder och styrmedel

Sammantaget har statliga åtgärder och styrmedel under den senaste fyraårsperioden både stärkt förutsättningarna för långsiktig kapacitetssupplegning och försvagat omställningstrycket och investeringssignalerna i delar av ekonomin, särskilt inom transportsektorn. Den samlade slutsatsen är därför att en mer förutsägbar, långsiktig och samordnad styrning är viktig, där krisåtgärder och fördelningspolitiska hänsyn integreras i en sammanhållen omställningslogik. Stabilitet i styrsignaler är viktigt för att aktörer ska kunna fatta långsiktiga beslut om elektrifiering, effektivisering, flexibilitet och investeringar i ny kapacitet. Det skapar goda förutsättningar för en omställning av energisystemet som är miljömässigt och socialt hållbar över tid, bidrar till Sveriges konkurrenskraft och beredskapsförmåga, samtidigt som de energi- och klimatpolitiska målen kan uppnås.

1 Uppdraget och dess genomförande

1.1 Uppdragsbeskrivning

Uppdraget utgår från Energimyndighetens instruktion², 31 § som lyder:

31 § Energimyndigheten ska senast den 15 mars 2026 och därefter vart fjärde år redovisa en samlad analys och bedömning av energiomställningen. Redovisningen ska särskilt fokuseras på vilket resultat statliga åtgärder och styrmedel inom energipolitikens område under fyraårsperioden har lett till och hur de har bidragit till de energipolitiska och klimatpolitiska målen. Från och med 2030 ska redovisningen även innehålla underlag till kontrollstation för leveranssäkerhets- och planeringsmålen.

Bakgrunden till uppdraget är den statliga översyn av myndigheternas uppgifter och ansvar inom energiområdet som genomfördes under 2022–2023 på uppdrag av regeringen³. Syftet med översynen var att tydliggöra ansvarsfördelningen mellan de centrala myndigheterna inom energiområdet samt att identifiera åtgärder för en mer effektiv och samordnad styrning av energisektorn.

I utredningens delrapport avseende Energimyndigheten⁴ identifierades ett behov av bättre överblick över vilka resultat statliga satsningar inom energiområdet faktiskt leder till. Mot denna bakgrund ansågs det lämpligt att Energimyndigheten regelbundet tar fram en samlad och fördjupad analys av utvecklingen på energiområdet och av hur olika styrmedel och insatser har bidragit till energiomställningen.

Utredningen framhöll att myndighetens löpande rapportering – såsom redovisningen av energiindikatorer, energitillförsel och energianvändning – utgör en viktig kunskapsbas som kontinuerligt hålls aktuell. En mer omfattande och sammanhållen analys bedömdes dock behöva genomföras med längre intervall, en gång per mandatperiod, för att ge ett tydligt underlag för strategiska bedömningar och framtida politisk inriktning.

Den del av uppdraget som rör underlag till kontrollstation för leveranssäkerhets- och planeringsmålen har sin bakgrund i regeringens proposition 2023/24:105 Energipolitikens långsiktiga inriktning⁵, men aktualiseras först i nästa leverans av uppdraget 2030.

² (SFS 2025:784)

³ (Klimat- och näringslivsdepartementet 2023 a)

⁴ (Klimat- och näringslivsdepartementet 2023 b)

⁵ (Proposition 2023/24:105)

1.2 Metod och avgränsningar

1.2.1 Övergripande analytisk ansats

Analysen tar sin utgångspunkt i de energipolitiska grundpelarna – försörjningstrygghet, konkurrenskraft och ekologisk hållbarhet – som tillsammans utgör den analytiska ramen för att förstå och bedöma energiomställningens utveckling. Energiomställningen präglas av komplexa samband, ömsesidiga beroenden och långsiktiga processer, där tekniska, marknadsmässiga och institutionella förändringar samverkar och påverkar förutsättningarna för uppfyllelsen av de nationella energi- och klimatpolitiska målen. Genom att utgå från pelarna möjliggörs en helhetsbedömning av energisystemet som beaktar dessa samband och tydliggör hur utvecklingen inom en dimension kan villkora förutsättningarna för de andra.

Analysen baseras på en kombination av kvantitativa indikatorer och kvalitativa bedömningar. För bedömningen av måluppfyllelse används i första hand de energiindikatorer som redovisas i *Energiindikatorer 2025*⁶, vilka utgör en kvantitativ grund för att beskriva utvecklingen i förhållande till de nationella energi- och klimatpolitiska målen. Referensår för dessa indikatorer sträcker sig antingen till 2023 eller 2024 och i fall där det varit möjligt har vi uppdaterat med ytterligare referensår (2024–2025). Trots att indikatorerna uppvisar statistisk eftersläpning bedöms de vara ändamålsenliga för syftet, eftersom förändringar i energisystemet sker gradvis och långsiktiga trender därmed kan följas med tillräcklig precision över tid. I de fall där eftersläpningen i statistiken riskerar att ge en partiell eller missvisande bild av nuläget kompletteras indikatorerna med kvalitativt och kvantitativt underlag från aktuella rapporter och andra relevanta källor, i syfte att stärka analysens aktualitet. Samtidigt kvarstår att bedömningsgrunden är svagare för den senare delen av fyraårsperioden där det statistiska underlaget saknas.

Analysen av bakomliggande faktorer och styrmedelseffekter bygger på kvalitativa bedömningar grundade på en bred genomgång av myndighetsrapporter, statliga utvärderingar, forskningsstudier, omvärldsanalyser och expertunderlag. Det kvalitativa angreppssättet kompletterar den kvantitativa indikatoranalysen genom att sätta resultaten i ett orsakssammanhang och synliggöra de processer som påverkar energiomställningens takt och riktning, liksom de drivkrafter och hinder som inte fångas i den statistiska analysen.

1.2.2 Tidsmässiga avgränsningar

I enlighet med uppdraget i Energimyndighetens instruktion (31 §) fokuserar analysen huvudsakligen på perioden 2022–2026. Tidsavgränsningen motsvarar den senaste mandatperioden och omfattar därmed utvecklingen under de fyra år som uppdraget särskilt avser (hädanefter benämnt ”fyraårsperioden”). Utgångspunkten är att analysera och bedöma vad statliga åtgärder och styrmedel inom energipolitikens område har till lett till och hur de har bidragit till de energipolitiska och klimatpolitiska målen under denna period. Samtidigt finns det flera exempel på åtgärder där den faktiska effekten ligger i framtiden, eller under fyraårsperiodens senare del vilken saknar kvalitetssäkrade data. I dessa fall inriktas bedömningen på vilka strukturella förutsättningar som skapats – exempelvis genom påverkan på

⁶ (Energimyndigheten 2025 a). Som underlag används både rapport (pdf) och tillhörande sifferfil (excel).

investeringsklimat, teknikutveckling eller aktörernas incitament att bidra till energiomställningen – snarare än på direkta kvantitativa utfall. Tidsavgränsningen innebär också att vissa långsiktiga processer endast kan följas delvis. Analysen gör därför inte anspråk på att fastställa exakt hur statliga styrmedel och åtgärder bidragit till målen, utan syftar snarare till att belysa utvecklingstendenser, styrmedlens genomslag och energiomställningens övergripande riktning under perioden.

Det är även viktigt att betona att många av de styrmedel som påverkar energiomställningen infördes före 2022, men fortsatt har haft verkan, reviderats eller förstärkts under den aktuella perioden. Analysen omfattar därför även sådana åtgärder, särskilt i de fall där förändringar i omfattning, utformning eller budgetanslag haft en påtaglig betydelse för energiomställningens utvecklingsriktning under perioden.

1.2.3 Sakliga och tematiska avgränsningar

Uppdraget fokuserar på statliga åtgärder och styrmedel inom energipolitikens område. Den primära avgränsningen utgår från utgiftsområde 21 Energi i statsbudgeten. Därutöver påverkas energiomställningen av åtgärder inom flera andra politikområden, såsom klimat-, närings-, transport-, försvars- och forskningspolitik. Där sådana insatser bedöms ha haft direkt betydelse för energisystemets utveckling har även de beaktats.

Mot denna bakgrund ligger analysens huvudsakliga fokus på energisystemets utveckling. Drivkrafterna bakom denna utveckling är nära sammanflätade med klimatpolitiken, där utfasning av fossila bränslen och minskade växthusgasutsläpp utgör centrala motiv för omställningen. Klimataspekter utgör därför inget separat bedömningsområde, utan integreras i analysen genom de systemförändringar och synergieffekter som energiomställningen medför. För en mer utförlig och direkt utvärdering av klimatpolitiken hänvisas till Klimatpolitiska rådets rapporter⁷.

Vidare verkar svensk energipolitik inom en europeisk och global kontext, där både rättsliga ramar och marknadsförutsättningar i hög grad formas utanför nationell nivå. En betydande del av de nationella styrmedlen utformas som implementeringar av eller svar på EU-direktiv, förordningar och gemensamma strategier, vilka tillsammans utgör den institutionella strukturen inom vilken den nationella politiken verkar. I analysen sätts därför svenska åtgärder i relation till dessa överstatliga ramar, för att tydliggöra statens faktiska handlingsutrymme och den ömsesidiga påverkan mellan nationella prioriteringar och internationella åtaganden.

Därtill påverkas samhällsutvecklingen – och därmed även energiomställningen – av omvärldshändelser som ligger utanför statens direkta kontroll. Exempel på sådana är globala konjunktursvängningar, fluktuationer i bränsle- och råvarupriser, geopolitiska spänningar samt förändringar i den tekniska utvecklingstakten. Dessa faktorer kan förändra förutsättningarna för investeringar, produktion och efterfrågan på energi och därmed påverka både styrmedlens effektivitet och takten i omställningen. Analysen beaktar därför sådana omvärldsfaktorer när de bedöms ha haft väsentlig påverkan på energisystemets utveckling eller på tolkningen av styrmedelseffekter.

⁷ (Klimatpolitiska rådet u.å.)

1.3 Disposition

I kapitel 1 beskrivs uppdraget, samt metod och avgränsningar som definierar uppdragets omfattning. I kapitel 2 beskrivs den svenska energiomställningen ur ett längre historiskt perspektiv, med fokus på viktiga omvärldshändelser, teknikutveckling, samhällsförändringar och policyutveckling som format det energisystem vi har idag. I kapitel 3 beskrivs därefter de mål som fastställt riktningen för Sveriges energi- och klimatpolitik samt hur EU:s energi- och klimatpolitik påverkar Sverige.

Uppdragets resultatredovisning består av två huvudsakliga delar. Kapitel 4 innehåller ett antal energi- och klimatindikatorer som följer upp de energi- och klimatpolitiska målen. Kapitlet avslutas med en samlad bedömning av energiomställningen baserat på redovisade indikatorer och med utgångspunkt i det övergripande energipolitiska målet om att förena försörjningstrygghet, konkurrenskraft och ekologisk hållbarhet. I kapitel 5 görs en analys av statliga åtgärder och styrmedel inom energipolitikens område under fyraårsperioden; vad de har lett till och hur de har bidragit till de energipolitiska och klimatpolitiska målen.

Bilaga A innehåller ett antal kompletterande figurer och tabeller som rapporten refererar till. Bilaga B innehåller en utförlig redogörelse över mål och ramar för Sveriges energipolitik.

2 Den svenska energiomställning – dåtid, nutid, framtid

Det svenska energisystemet 2026 är till betydande grad en produkt av sin historia. En förståelse av dess nuvarande struktur och framtida utvecklingsriktning förutsätter därför att tidigare beslut, tekniska innovationer och samhällsliga omställningar betraktas som centrala drivkrafter bakom dagens energilandskap.

På 1970-talet var Sverige ett mycket oljeberoende land. Oljekriserna 1973–74 och 1979–80 medförde dock ett paradigmskifte med satsningar på energieffektivisering och andra energislag som alternativ. Kärnkraften byggdes kraftigt ut 1975–85 med fördubblad svensk elproduktion som följd, om än som fortsatt politisk tvistefråga och med ett riksdagsbeslut från 1980 om avveckling senast 2010. Ökad användning av (framför allt skoglig) biomassa i industri och fjärrvärme kom att växa fram som ett nyckelverktyg för att minska svensk oljeanvändning⁸. Miljöfrågorna växte kraftigt i vikt under 70- och 80-talen, med vattenkraftens påverkan, förurning och från 1980-talets slut också klimatet som viktiga frågor.

1990-talet präglades säkerhetspolitiskt av nedrustning och för energisystemet av liberalisering och internationalisering. EU-inträdet 1995 och avregleringen av elmarknaden 1996 kan noteras som särskilt viktiga hållpunkter. Internationellt fick klimatfrågan allt större tyngd med bildandet av FN:s klimatkonvention UNFCCC 1992 och antagandet av Kyotoprotokollet 1997. Svensk miljö- och klimatpolitik stärktes med införandet av koldioxidskatt 1991, miljöbalken 1999, samt upprättandet av de nationella miljömålen.

Efter millennieskiftet infördes två tydligt marknadsbaserade styrmedel som starkt påverkat Sveriges energisystem: det svenska elcertifikatsystemet (2003) och EU:s handel med utsläppsrätter, EU ETS (2005). Elcertifikatsystemet är ett marknadsbaserat stödsystem med syfte att öka produktionen av förnybar el på ett kostnadseffektivt sätt. Systemet bygger på att producenter av förnybar el tilldelas ett elcertifikat per MWh producerad el medan elleverantörer och stora elanvändare beläggs med en kvot som uppfylls genom att köpa certifikat, vilket ger ekonomiskt stöd till producenter av exempelvis vind- och solkraft. EU ETS är i sin tur världens första storskaliga utsläppshandelssystem och syftar till att skapa incitament för minskade växthusgasutsläpp till så låga kostnader som möjligt. Under det första dryga decenniet var priserna låga och effekten begränsad, men efter reformer 2017–2018 steg priserna och systemet utvecklades till att idag vara ett av EU:s mest centrala klimatpolitiska verktyg.

På den internationella oljemarknaden präglades slutet av 1990-talet av en stämning av överflöd⁹, men därefter följde nästan ett decennium av stigande priser. Från cirka 15 dollar per fat kring millennieskiftet till att toppa på över 140 dollar sommaren 2008. Denna utveckling berodde dels på bristande investeringar under lågprisåren, dels på

⁸ 1970–2023 ökade andelen bioenergi i svensk energitillförsel från drygt 9% till nästan 30% (Energimyndigheten 2025 b).

⁹ The Economist illustrerade detta 1999 med omslaget ”Drowning in oil”

kraftigt ökad efterfrågan, särskilt från Kina. Finanskrisen 2008 sänkte priset till under 40 dollar, men återhämtningen gav stabila nivåer kring 90–100 dollar under de följande fem åren. Parallellt pågick en dramatisk förändring i USA:s energisektor. Genom tekniker som hydraulisk spräckning (fracking) och horisontell borrhning kunde olja och gas utvinnas ur skifferformationer. Detta möjliggjorde en mycket kraftig ökning av amerikansk olja- och gasproduktion. USA övergick från att vara en av världens största olje- och gasimportörer till att bli nettoexportör av gas (2017) och olja (2020). 2025 var USA världens klart största producent av både olja och gas, vilket markerar en historisk förskjutning på de internationella energimarknaderna.

2009 kom en viktig milstolpe för EU:s energi- och klimatpolitik med (det första) Förnybarhetsdirektivet (RED I) som hade som mål att unionen till 2020 skulle nå 20 procent förnybart i energimixen. För att bidra till det gemensamma målet fick Sverige ett nationellt åtagande på 49 procent, vilket uppnåddes så tidigt som 2012. Direktivet innehöll även krav på 10 procent förnybar energi i transportsektorn, vilket drev på användningen av biodrivmedel i hela EU. Samma år infördes Ekodesigndirektivet som satte bindande minimikrav på energieffektivitet, livslängd och återvinningsbarhet för produkter. Det flyttade miljöansvaret till tillverkare och fick stor global påverkan då företag anpassade sig till EU:s standarder. Övergången från glödlampor till LED är ett tydligt exempel på detta. Vidare trädde det första direktivet om energieffektivitet (EED) i kraft år 2012 som fastställde en gemensam ram för att främja energieffektivitet inom EU i syfte att säkerställa att unionens överordnade mål om energieffektivitet på 20 procent för 2020 skulle uppnås. När det gäller direktivet om byggnaders energiprestanda (EPBD) trädde det i kraft redan år 2002 med syftet att främja en förbättring av energiprestanda i byggnader. Sammantaget lade direktiven särskild vikt på främjandeåtgärder men där kraven har successivt skärpts under de senaste åren.

I Sverige beslutade riksdagen, med stöd av den tidigare lagen om kärnkraftens avveckling, att de två reaktorerna i Barsebäck skulle läggas ned 1999 och 2005. I samband med 2009 års energiöverenskommelse¹⁰ beslutades att det inte längre skulle vara möjligt att stänga reaktorer av politiska skäl, sådana eventuella beslut skulle marknaden i stället ta genom strikt kommersiella bedömningar. I Tyskland ledde kärnkraftsolyckan i Fukushima 2011 till att beslutet om förlängd drift av kärnkraftverk revs upp och en avveckling till 2022 bestämdes. Besluten att stänga de svenska reaktorerna Ringhals 1 och 2 (2019 och 2020) berodde på en minskad lönsamhet till följd av en höjd effektskatt i kombination med lägre elpriser, på grund av en ökad andel förnybar elproduktion, samt kostnader på grund av ökade säkerhetskrav efter olyckan i Fukushima¹¹.

Elcertifikatsystemets införande gynnade initialt en kraftig expansion av biobränsleanvändning i kraftvärmeverk för att senare primärt gynna vindkraftens genomslag och utbyggnad. Mellan 2003–2011 tiodubblades vindkraftsproduktionen, vilket tillsammans med effekthöjningar i kärnkraftsreaktorer återställde den årliga elproduktionen till nivåerna före Barsebäcks nedläggning. Utbyggnaden var del av en global expansion av vind- och solkraft, driven av stödsystem i Europa, särskilt Tysklands och Spaniens inmatningstariffer. Dessa skapade kraftig tillväxt och industrialisering – med tiden alltmer baserat i, och dominerat av, Kina – vilket snabbt

¹⁰ (Proposition 2008/09:163)

¹¹ Utifrån de internationella krav på stresstester av reaktorer som följde efter olyckan i Fukushima så införde Strålsäkerhetsmyndigheten krav på att oberoende hårdkylning för svenska reaktorer skulle installeras i slutet på 2020.

sänkte kostnaderna och stärkte konkurrenskraften för sol- och vindkraft. Under början av 2010-talet började elbilsmarknaden ta fart, ledd av Tesla, vilket bidrog till uppskalning av produktion av litiumjonbatterier och sedermera ökad användning av batterilager i elsystemet.

Den svenska elmarknaden blev från 1990-talet successivt mer internationell genom nya nätförbindelser till Tyskland, Polen och Baltikum. Mellan 2014–2016 kopplades även den nordiska elbörsen Nord Pool ihop med den kontinentala marknaden. Fram till 2010 hade Sverige ett gemensamt elpris trots stora skillnader i produktion och konsumtion mellan norr och söder samt begränsad överföringskapacitet. EU-kommissionen bedömde detta som ett konkurrenshinder, vilket ledde till att Sverige delades in i fyra elområden (SE1–SE4). Under de första åren var priserna likartade, men från 2020 blev skillnaderna tydliga med lägre priser i norr och högre i söder, särskilt i SE4.

Under andra halvåret 2015 skedde två viktiga genombrott inom internationellt klimat- och hållbarhetssamarbete. Dels antog FN under hösten 2015 Agenda 2030 med dess 17 hållbarhetsmål, dels slöts Parisavtalet i december samma år med målet att begränsa uppvärmningen till klart under (”well below”) två grader samt att sträva mot att begränsa uppvärmningen till 1,5 grader. Parisavtalet kom att bli vägledande för klimatpolitiken globalt, i EU och Sverige och ambitionen om att begränsa uppvärmningen till 1,5 grader ledde till att nettonollutsläpp (”net zero”) blev ett globalt riktmärke att förhålla sig till för såväl länder som företag. Sverige beslutade 2017 om ett klimatpolitiskt ramverk inklusive ett mål om nettonoll senast 2045. EU följde i samma riktning och beslutade om sin klimatlag 2021 med ett mål om nettonoll till 2050 samt att EU ska minska sina nettoutsläpp med minst 55 procent till 2030 jämfört med 1990 års utsläpp. Som en följd av detta fattades de efterföljande åren även beslut inom ramen för det så kallade 55-procentpaketet (även kallat Fit for 55) med ny och reviderad lagstiftning på klimat-, energi- och transportområdet. Genom antagandet av nya mål och styrmedel skapades en tydlig och effektiv styrning mot EU:s klimatmål för 2030 och klimatneutralitet 2050. EU har därmed tagit en ledande roll i att driva på klimat- och energiomställningen, samtidigt som det har ställt skärpta krav på Sverige att bidra till att målen nås.

Det politiska momentum som följde med Parisavtalet och den teknikoptimism som kom med de sjunkande kostnaderna för sol- och vindkraft, elfordon och batterier bidrog också till att näringslivets engagemang i klimatfrågan stärktes. Initiativ som SBTI¹² och Fossilfritt Sverige (initierat av regeringen 2015) blev viktiga plattformar och även sektorer med svårhanterliga utsläpp började utforska mer omogna teknologier, som fossilfri vätgas och koldioxidinfångning. Ersättning av fossila bränslen genom elektrifiering av i huvudsak industri och transporter kom att växa fram som kanske den enskilt viktigaste komponenten för att minska utsläppen. Det ledde i sin tur till kraftigt uppreviderade prognoser för framtida elanvändning, där den största ökningen förväntades komma i industrin.

Covid-19-pandemin 2020 minskade kraftigt både global energianvändning och globala utsläpp när ekonomin bromsade in, något som också gav periodvis mycket låga energipriser. I februari 2022 inledde dock Ryssland den fullskaliga invasionen av Ukraina, vilket blottlade Europas beroende av rysk gas och drev kraftigt upp elpriserna i Europa. Som svar beslutade EU att minska unionens beroende av import

¹² Science Based Targets Initiative

av rysk energi. Kommissionen presenterade därefter ett REPowerEU-paket som bland annat syftade till att öka ambitionsnivån i förslagen som ingick i 55-procentspaketet. Rådet fattade därefter beslut om sex paket med lagstiftningsåtgärder för att diversifiera energiförsörjningen, minska användningen av fossila bränslen och påskynda övergången till renare energi, samt ett krispaket för att skydda företag och konsumenter från de höga energipriserna¹³. En konkret konsekvens är att EU ersatt det tidigare beroendet av rysk gas med import av flytande naturgas från bland annat USA och Qatar.

Efter pandemin och till följd av kriget följde inflation, räntehöjningar och minskad investeringsvilja, särskilt för omogna tekniker som CCUS och vätgas baserad på elektrolys av vatten. Situationen med höga energipriser bidrog också till att Europas konkurrenskraft påverkades. Energidebatten blev polariserad men ökade samtidigt intresset bland hushåll när det kommer till att påverka den egna energisituationen, exempelvis genom solceller, energieffektivisering och digital styrning av värmepumpar och elbilsladdning. Efter fokus på utsläppsminskningar fick försörjningstrygghet större betydelse i Europa. Oro växte kring importberoenden av fossila bränslen och kritiska komponenter för elektrifiering. Efter den utmanande energisituationen 2022–2023 ökade också statlig inblandning i energimarknaderna, både genom åtgärder för att minska kostnader och genom styrning av energisystemets långsiktiga utveckling.

En av EU-kommissionens centrala prioriteringar för mandatperioden 2024–2029 är att främja produktivitet och hållbar tillväxt, vilket bland annat tagit sig uttryck i den så kallade konkurrenskraftskompassen¹⁴. Vissa av de föreslagna åtgärderna i kompassen har redan presenterats, bland annat en giv för en ren industri som syftar till att peka ut riktningen för EU:s industripolitik de kommande åren. I detta sammanhang har kommissionen och vissa medlemsstater framhållit flexibla statsstödsregelverk och regelförenklingar som viktiga verktyg i syfte att gynna inhemsk industri.

Det skärpta säkerhetspolitiska läget i Europa och Sveriges närområde under de senaste tio åren, samt Sveriges medlemskap i Nato 2024, har lett till ett ökat fokus på energiberedskap och försörjningstrygghet under kris och krig, vilket ställer nya krav på energisystemet. Både i EU och i Sverige har även fokuset på att stärka konkurrenskraften ökat, vilket tydligt syns i de förslag som EU-kommissionen presenterat det senaste året, till exempel genom ökade satsningar i budgeten, fokus på att sänka energipriserna och ökad flexibilitet i det klimatpolitiska ramverket.

Sammanfattningsvis framträder det svenska energisystemet 2026 som ett resultat av en gradvis omställning över flera decennier, där oljeberoende har ersatts av ett i huvudsak fossilfritt el- och värmesystem, ökad europeisk integration och skärpt klimatpolitik. Historiska kriser, politiska vägval och tekniska genombrott har successivt omformat energilandskapet och lagt grunden för en långsiktig strävan mot ökad elektrifiering, energieffektivisering och nettonollutsläpp. Parallellt innebär det förändrade säkerhetspolitiska läget och den ökade betoningen på försörjningstrygghet i närtid att energisystemets utveckling i allt högre grad formas i skärningspunkten mellan robusthet, konkurrenskraft och klimatambitioner.

¹³ (Europeiska unionens råd och Europeiska rådet 2025)

¹⁴ (Europeiska kommissionen 2025 a)

3 Mål och ramar för Sveriges energipolitik

I detta kapitel redogörs kortfattat för de energi- och klimatpolitiska mål som sätter upp ramarna för den svenska energipolitiken, samt relevant energi- och klimatlagstiftning på EU-nivå som påverkar Sverige. För en mer uttömmande redogörelse, se Bilaga B.

3.1 Sveriges energi- och klimatpolitiska mål

Den svenska energipolitiken ska bygga på samma tre grundpelare som energisamarbetet i EU. Politiken syftar till att förena ekologisk hållbarhet, konkurrenskraft och försörjningstrygghet. Energipolitiken ska således skapa villkoren för en effektiv och hållbar energianvändning och en kostnadseffektiv svensk energiförsörjning med låg negativ påverkan på hälsa, miljö och klimat samt underlätta omställningen till ett ekologiskt hållbart samhälle¹⁵.

De tre pelarna är nära sammanflätade och ömsesidigt beroende. I praktiken kan de verka både förstärkande och ge upphov till inbördes spänning. Åtgärder som stärker en pelare kan innebära avvägningar mot en annan. Energipolitiken handlar därför i hög grad om att balansera dessa mål mot varandra och att utveckla styrmedel och marknadsmodeller som främjar samspel och synergier snarare än målkonflikter.

Det övergripande målet för energipolitiken kompletteras av ett antal riksdagsbundna mål som avser olika aspekter av energisystemets utveckling, vilket framgår av Tabell 1.

Tabell 1 Mål för Sveriges energipolitik

Namn	Beskrivning
Planeringsmål för elsystemet	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. Därtill gör regeringen bedömningen att Sverige för närvarande 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. ¹⁶
Leveranssäkerhetsmål för elsystemet	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.

¹⁵ (Proposition 2017/18:228)

¹⁶ (Proposition 2023/24:105)

	Därtill gör regeringen bedömningen att 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. ¹⁷
Mål för en effektiv energianvändning	Sverige ska år 2030 ha 50 procent effektivare energianvändning jämfört med 2005. Målet uttrycks i termer av tillförd energi i relation till bruttonationalprodukten (BNP). ¹⁸
Mål om 100 procent fossilfri elproduktion	Målet för elproduktionens sammansättning år 2040 är 100 procent fossilfri elproduktion. ¹⁹
Mål om nettonollutsläpp av växthusgaser 2045	Sverige har ett långsiktigt klimatpolitiskt mål att senast år 2045 inte ha några nettoutsläpp av växthusgaser till atmosfären, och därefter uppnå negativa utsläpp²⁰. Det övergripande målet innebär att Sveriges territoriella utsläpp ska vara minst 85 procent lägre år 2045 jämfört med 1990 års nivå. De återstående utsläppen får neutraliseras genom kompletterande åtgärder. För att nå målet om nettonollutsläpp har Sverige även infört etappmål för utsläppsminskningar inom de sektorer som ingår i EU:s ESR-sektor. Därtill finns ett särskilt mål för inrikes transporter. Eftersom Sverige har begränsad rådighet över styrningen mot minskade utsläpp inom ETS-sektorena ingår de inte i de svenska etappmålen.

3.2 EU:s energi- och klimatpolitik påverkar Sverige

Sveriges medlemskap i EU är centralt för att förstå utvecklingen av svensk energi- och klimatpolitik. Energi och klimat är exempel på två områden där EU och medlemsstaterna har delad befogenhet. Det innebär att både EU och medlemsstaterna kan lagstifta på området men att medlemsstaterna behöver anpassa sig till och följa de regler som beslutats på EU-nivå. Genom bindande mål och lagstiftning har EU blivit mer styrande på energi- och klimatområdet över tid (se kapitel 2). Svenska mål, styrmedel och åtgärder behöver med andra ord i högre grad förhålla sig till och anpassas efter utvecklingen i EU.

3.2.1 Klimatlagstiftning

Genom EU:s klimatlag från 2021 fastställdes ett bindande mål om klimatneutralitet i unionen senast 2050 och ett bindande mål om nettominskning av de inhemska utsläppen med minst 55 procent till 2030 jämfört med 1990²¹. För att nå dessa mål följde en rad beslut om ny och ändrad lagstiftning på energi- och klimatområdet som

¹⁷ Ibid.

¹⁸ (Regeringskansliet u.å. a)

¹⁹ Ibid.

²⁰ (Proposition 2016/17:146)

²¹ (Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2021/1119)

fastställer hur minskning av unionens utsläpp ska fördelas mellan såväl sektorer som medlemsländer. Några av de viktigaste verktygen för att minska utsläppen inom unionen framgår av Tabell 2.

Tabell 2 Klimatlagstiftning på EU-nivå

Namn	Beskrivning
EU:s system för utsläppshandel (EU ETS1 och 2) och gränsjusteringsmekanismen för koldioxid (CBAM)	EU:s system för utsläppshandel (EU ETS1 och 2) lägger fast ett bindande mål om att utsläppen inom energiintensiv industri, energiförsörjning, luftfart och sjöfart ska minska med 62 procent till 2030 jämfört med 2005 ²² . År 2027 införs även ett nytt utsläppshandelssystem för byggnader, vägtransporter och ytterligare sektorer (ETS 2). För att minska risken för koldioxidläckage har EU även beslutat om att införa en gränsjusteringsmekanism för koldioxid (CBAM) ²³ .
Ansvarsfördelningsförordningen (ESR)	Förordningen lägger fast ett bindande mål om 40 procent utsläppsminskning i ESR-sektorn till 2030 jämfört med 2005, vilket innefattar utsläpp från uppvärmning av bostäder och lokaler, vägtransporter, arbetsmaskiner och jordbruk (exklusive LULUCF). Sverige har ett bindande mål att minska utsläppen med 50 procent till 2030 jämfört med 2005 ²⁴ . Sveriges nationella mål enligt ESR är jämförbart med det nationella etappmålet till 2030.

3.2.2 Energilagstiftning

EU:s gemensamma energipolitik syftar till att främja en fungerande energimarknad, garanterad energiförsörjning, främjande av energieffektivitet, energibesparingar och förnybara energikällor samt att främja sammankopplade energinät²⁵. Som ett led i den skärpta klimatlagstiftningen som beskrivits ovan har även målen för energiområdet skärpts de senaste åren. Ett par av de viktigaste direktiven framgår av Tabell 3.

Tabell 3 Energilagstiftning på EU-nivå

Namn	Beskrivning
Direktivet om förnybar energi (RED III)	Direktivet lägger fast ett bindande mål på EU-nivå på minst 42,5 procent förnybar energi år 2030 med ambition att sträva efter 45 procent på unionsnivå ²⁶ . Sveriges nationella beting är ännu inte fastställt men en första preliminär utvärdering av EU-kommissionen pekar mot att Sverige kan få ett bindande beting att nå minst 76 procent förnybar energi till 2030 ²⁷ .
Direktivet om energieffektivitet (EED)	Direktivet lägger fast ett bindande mål på EU-nivå om minskad slutlig energianvändning på unionsnivå med 11,7 procent fram till 2030 jämfört med ett referensscenario ²⁸ . Sveriges vägledande nationella bidrag (icke-bindande), i

²² (Europaparlamentets och rådets direktiv (EU) 2023/959)

²³ (Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2023/956)

²⁴ (Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2023/857)

²⁵ (Artikel 194 i Fördraget om Europeiska unionens funktionssätt)

²⁶ (Europaparlamentets och rådets direktiv (EU) 2023/2413)

²⁷ (Europeiska kommissionen 2025 b)

²⁸ (Europaparlamentets och rådets direktiv (EU) 2023/1791)

form av en taknivå, uppgår till 296 TWh²⁹ 2030. Direktivet innehåller även ett årligt bindande energisparkrav, som för Sveriges del innebär ett ackumulerat energisparkrav på 234 TWh för perioden 2021–2030³⁰.

Kraven på minskade växthusgasutsläpp och ett ökat främjande av energieffektivisering och förnybar energi har även skärpts genom ny eller förändrad lagstiftning i flera användarsektorer inom ramen för 55-procentspaketet och stort antal direktiv, förordningar, normer och regler. EU har även beslutat om lagstiftning som syftar till att säkra energiförsörjningen genom bland annat riskberedskapsförordningen för elsektorn,³¹ gasförsörjningsförordningen³², och direktivet om beredskapslager av olja.³³

²⁹ (Klimat- och näringslivsdepartementet 2024 d)

³⁰ (Energimyndigheten 2024 c)

³¹ (Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2019/941)

³² (Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2017/1938)

³³ (Rådets direktiv 2009/119/EC)

4 Bedömning av energiomställningen

I detta kapitel redovisas en uppsättning indikatorer (4.1-4.5) som syftar till att ge en samlad nulägesbild av energiomställningens utveckling och belysa centrala trender i elsystemet, energianvändningen och försörjningssituationen. Genom att illustrera både nivåer och förändringar över tid möjliggör de en bedömning av utvecklingen i relation till de energi- och klimatpolitiska målen och synliggör områden där ytterligare åtgärder kan behöva övervägas. Kapitlet sammanfattas med en samlad bedömning av energiomställningen (4.6) med utgångspunkt i det övergripande energipolitiska målet att förena försörjningstrygghet, konkurrenskraft och ekologisk hållbarhet.

Flexibilitet i energisystemet omfattas inte på grund av att det i dagsläget saknas ändamålsenliga och kvalitetssäkrade indikatorer på området. Det pågår dock ett utvecklingsarbete med att ta fram en uppsättning flexibilitetsindikatorer som kommer att ingå i nästkommande uppdragsleverans.

4.1 Elsystemets leveransförmåga och expansion

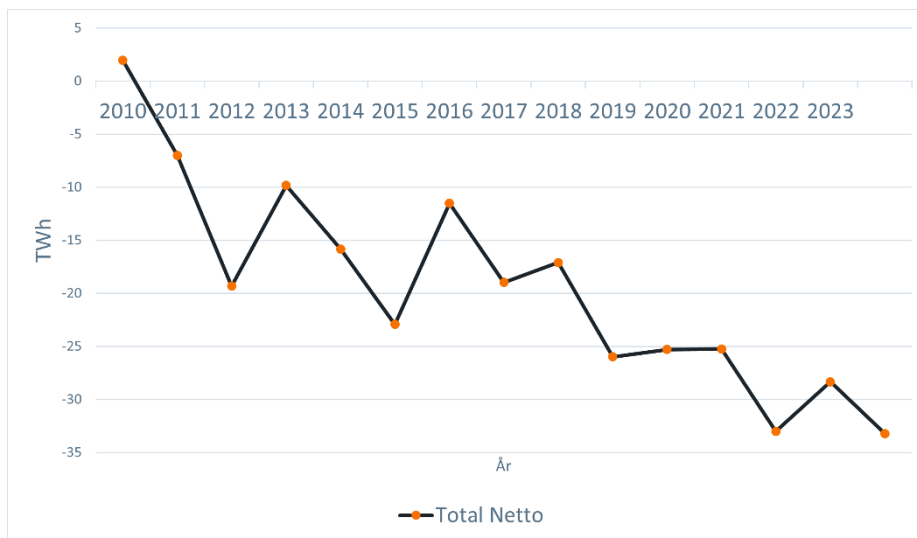
Planeringen av elsystemet ska ge förutsättningar för att leverera den el som behövs för en ökad elektrifiering, med bibehållen eller stärkt leveransförmåga. För att bedöma elsystemets leveransförmåga och expansion redovisas indikatorer som följer upp leveranssäkerhets- och planeringsmålen samt ett antal indikatorer som visar på elektrifieringstakten i olika sektorer. Detta ger en nulägesbild samtidigt som det ger en indikation om takten och riktningen för omställningen av elsystemet.

4.1.1 Leveranssäkerhetsmålet

Resurstillräcklighet och driftsäkerhet

Elflödes- och effektbalans

För att elsystemet ska uppfylla kraven på leveranssäkerhet krävs det att den disponibla effekten kan möta efterfrågan vid varje given tidpunkt, vilket förutsätter såväl god resurstillräcklighet som driftsäkerhet. Elflödesbalansen, som beskriver förhållandet mellan nationell elproduktion och efterfrågan, utgör ett centralt mått på resurstillräcklighet och illustreras i Figur 1. När den inhemska produktionen understiger efterfrågan behöver underskottet täckas av import, medan ett produktionsöverskott i stället kan exporteras. Sveriges nettoimport har minskat successivt sedan 2010 och från 2022 har landet haft ett elöverskott på årsbasis som varierar mellan 28 och 33 TWh, motsvarande cirka 20 procent av den totala årliga elproduktionen.



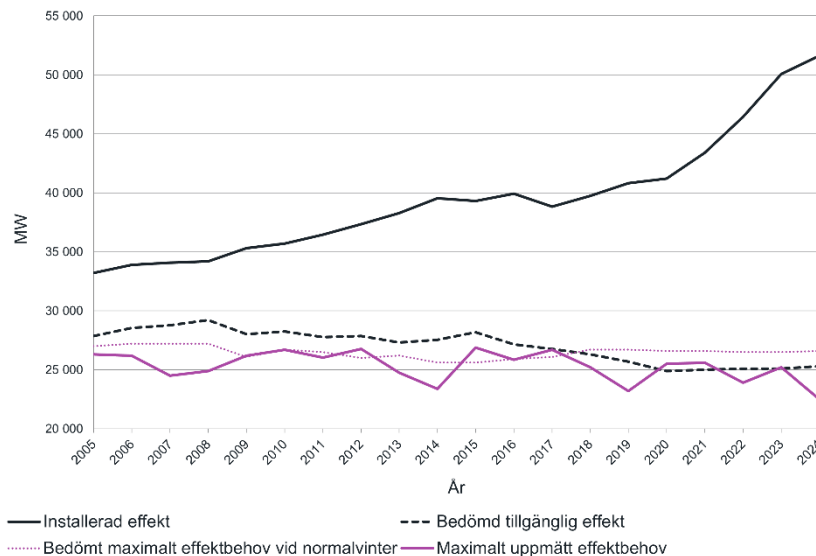
Figur 1 Elfödesbalans uttryckt som elhandel med andra länder 2010–2024, TWh/år
Källa: Energiläget i siffror 2025

Ett centralt mått på driftsäkerheten är effekthalansen – förhållandet mellan bedömd tillgänglig effekt och bedömt effektbehov. Svenska kraftnät publicerar regelbundet kraftbalansrapporter där de redovisar sin bedömning av effekthalansen vid den så kallade topplasttimmen kommande vinter, den tidpunkt på året då effektbehovet bedöms vara som störst. Effekthalansen är negativ om effektbehovet överstiger den tillgängliga effekten under topplasttimmen vid en vinter med normala förhållanden ("normalvinter"). En negativ effekthalansen indikerar att elsystemet kan vara i behov av stöd från import³⁴ eller andra avhjäljande åtgärder för att upprätthålla driftsäkerheten vid topplasttimmen. Av Figur 2 framgår att effekthalansen varit negativ under perioden 2018–2024, trots en kraftig ökning av den installerade effekten³⁵. Det kan förklaras av att all effekt inte bedöms vara tillgänglig samtidigt och att tillgängligheten varierar mellan olika kraftslag³⁶.

³⁴ Ej att förväxla med ordinära importflöden över längre tidsperioder som är en naturlig del av handeln i ett sammankopplat elnät.

³⁵ Den installerade produktionskapaciteten uppgick till 51 600 MW den sista december 2024 vilket är en ökning med 1,6 GW jämfört med året innan.

³⁶ All vattenkraftskapacitet finns inte tillgänglig samtidigt eftersom kraftverk utan stora magasin är beroende av det vattenflöde som antingen kommer från magasin och kraftverk högre upp i vattendraget eller från tillrinning och regn i mindre reglerade vattendrag. Vattenkraften har också begränsningar i form av isbeläggning, fallhöjdsvariationer och tappningsrestriktioner. Tillgängligheten i kärnkraftverken kan variera på grund av mer eller mindre förutsedda driftproblem eller långa revisionsperioder. Vindkraftens tillgänglighet är beroende av vindhastigheter.



Figur 2 Maximalt uppmätt effektbehov jämfört med installerad effekt i Sverige, samt inför respektive vinter bedömt effektbehov vid en normalvinter och bedömd tillgänglig effekt, 2005–2024, MW

Källa: Energiföretagen (installerad effekt) och Svenska kraftnät (övriga uppgifter)

Anmärkning: Installerad effekt anges för den 31 december aktuellt år. Uppgifterna för bedömd effekt och effektbehov 2024 avser vintern 2024/2025. Även maximalt uppmätt effektbehov anges för respektive vinter dvs. 2024 avser maximalt uppmätt effektbehov under vintern 2024/2025 osv.

Samtidigt är det viktigt att sätta det bedömda effektbehovet i relation till det faktiska utfallet – det uppmätta effektbehovet – vilket illustreras av den heldragna linjen i Figur 2. Utfallet visar att effektbehovet varit lägre än det bedömda effektbehovet vid en normalvinter sedan 2018. Vintern 2024/2025 hade den lägsta topplasttimmen som har uppmäts sedan 2001 och inför vintern 2025/2026 bedömde Svenska kraftnät att det blir en positiv effektbalans med ett överskott om ca 1 000 MW vid en normalvinter³⁷. Vid en kallare vinter än normalvinter finns ett importbehov, men ett lägre behov än vad som tidigare prognostiserats. Justeringen bygger både på en förändrad prognos för topplast och ökad tillgänglig produktion.

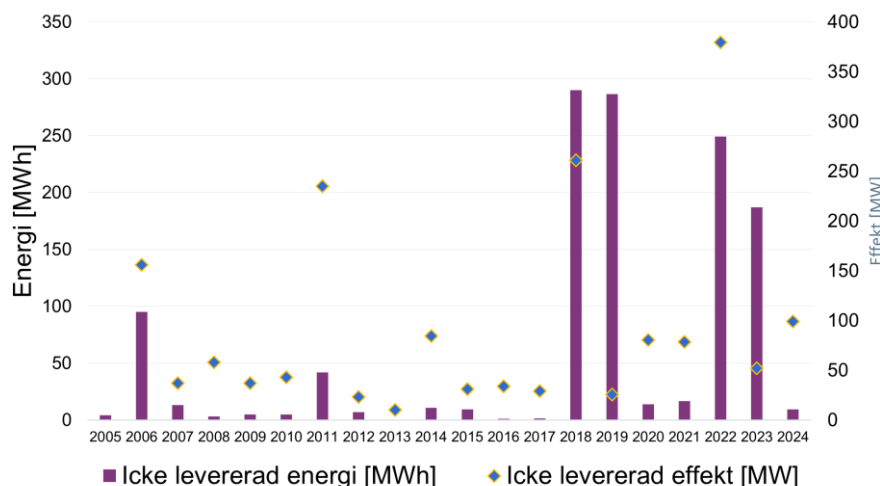
En aspekt som påverkar energi- och effektuttaget vid ansträngda timmar på året är elanvändarnas förmåga att snabbt anpassa sin förbrukning. I detta sammanhang kan nämnas den månadsvisa uppföljningen av elanvändningen i Sverige som Energimyndigheten genomförde för perioden november 2022 till maj 2023³⁸, en period med exceptionellt höga elpriser. Uppföljningen visar att den temperatur- och kalenderkorrigerade elanvändningen under detta vinterhalvår minskade med mellan 7–8 procent per månad i Sverige som helhet. Den största minskningen skedde i elområde 4 där priserna var som högst. Detta tyder på att hushåll och företag hade förmågan att reagera på prissignaler och vidta åtgärder för att minska sin elanvändning och därmed avlasta elsystemet som helhet. När prisbildan normaliserades månaderna därefter minskade åter de ekonomiska incitamenten att minska elanvändningen.

³⁷ (Svenska kraftnät 2025 a)

³⁸ (Energimyndigheten 2024 b)

Avbrottsindikatorer

Figur 3 illustrerar den icke levererade energin³⁹ och effekten⁴⁰ i transmissionsnätet under perioden 2005–2024. Ingen tydlig trend kan observeras, då variationer mellan enskilda år främst förklaras av omfattande strömbavbrott, vanligen orsakade av extremväder. Under den senaste fyraårsperioden utmärker sig 2022 genom höga nivåer av både icke levererad energi och effekt, där merparten av den icke levererade energin förklaras av en driftstörning i samband med ett pågående arbete vid ett 220 kV-ställverk⁴¹.



Figur 3 Icke levererad energi och effekt på transmissionsnätet, 2005–2024, MWh (primär y-axel) och MW (sekundär y-axel)

Källa: Svenska kraftnät 2025 b. Anmärkning: Effektsiffror saknas för 2005.

Vad gäller elavbrott, drabbades drygt 45 procent av Sveriges elkunder av ett så kallat långt oaviserat elavbrott⁴² under 2024. Antalet kunder med fler avbrott än tre uppgick dock endast till 7 procent.⁴³ Sett till antalet avbrott är således överföringen av el att anse som god för en mycket stor del av befolkningen. Dessutom är de flesta avbrott relativt kortvariga; under 2024 var det endast 0,33 procent av kunderna som hade elavbrott som varade i 12 timmar eller längre. Det var en marginell minskning från året innan (0,37 %). Utfallet kan dock variera mycket mellan olika år eftersom enskilda stormar – eller avsaknaden av sådana – kan ha stor inverkan på antalet kunder som drabbas av långa avbrott.

Antalet kunder som påverkas av en störning i elnätet kan även variera avsevärt beroende på var felet uppstår geografiskt. I landsbygdsområden saknas ofta redundans, exempelvis i form av reservinmatning, vilket innebär att även mindre fel kan orsaka längre avbrott. Generellt varar avbrotten längre i glesbygd än i tätorter, samt i norra Sverige jämfört med södra (se Bilaga A, Tabell 1).

Möjlighet att ansluta ny produktion och förbrukning

Svenska kraftnät arbetar inom många olika uppdrag och områden för att möjliggöra snabbare och effektivare anslutning av ny produktion och förbrukning. Det handlar

³⁹ Den totala mängd elektrisk energi som inte når slutkunden på grund av ett avbrott.

⁴⁰ Det momentana bortfallet av tillgänglig effekt vid en specifik tidpunkt.

⁴¹ (Svenska kraftnät 2023 a)

⁴² Definieras som ett oaviserat avbrott längre än tre minuter.

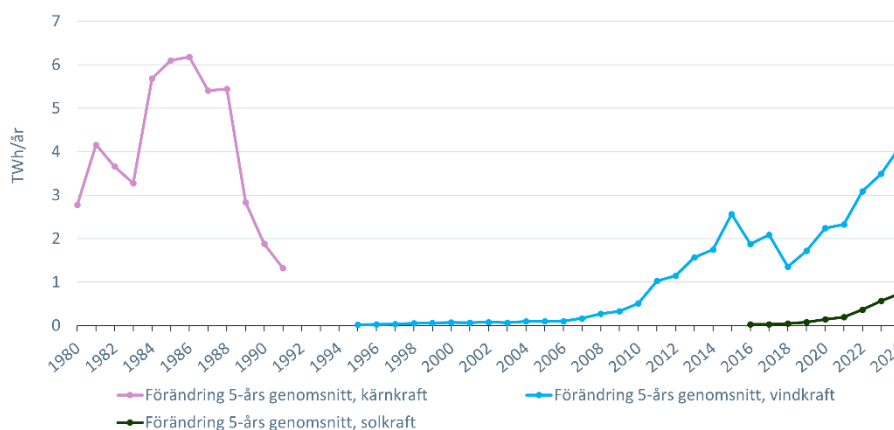
⁴³ (Energimarknadsinspektionen 2025 a)

både om utbyggnad av transmissionsnätet (se Ledtider för elnätutbyggnad) och om att effektivisera anslutningsprocessen och att ta fram nätutvecklingsplaner (se analys av åtgärder under 5.2). En indikator mäter tiden från det att en komplett ansökan från anslutande kund kommit in till Svenska kraftnät till att ett förhandsbesked om anslutning skickas ut till samma kund. Indikatorn visar att tidsrymden har förkortats från 32 månader till 23 månader under perioden 2023–2025⁴⁴. Svenska kraftnät kommer att utveckla ytterligare en indikator för att mäta ledtiden från godkänd ansökan till signerat anslutningsavtal med kund.

4.1.2 Planeringsmålet

Utbyggnadstakt av elproduktion

Figur 4 illustrerar utbyggnadstakten av den svenska elproduktionen sedan 1980. Utbyggnaden har skett i flera etapper och sedan början av 2000-talet har främst vindkraften successivt utvecklats som den dominerande källan till ny produktion, med särskilt snabb tillväxt under det senaste decenniet. Även solkraften uppvisar en tydlig utveckling från mitten av 2010-talet, om än från en låg utgångsnivå. I tillägg kan nämnas att antalet solcellsanläggningar med en effekt som understiger 20 kW – huvudsakligen småhus, småfastigheter och flerbostadshus – ökat med över 100 procent mellan åren 2022 och 2024.⁴⁵



Figur 4 Utbyggnadstakt av elproduktion (netto, inkl. årsvariationer) för kärnkraft, vindkraft och solkraft, 1980–2024, TWh/år uttryckt som 5-årsgenomsnitt

Källa: Energimyndigheten och SCB, Årliga energibalanser (t.o.m. 2023) och Årlig energistatistik (2024)

Mellan år 2019 – 2024⁴⁶ var den genomsnittliga utbyggnadstakten för vind- och solkraft 4,8 TWh per år. För att möta en inhemsk efterfrågan på 300 TWh år 2045, enligt regerings bedömning, skulle det krävas en genomsnittlig utbyggnadstakt på närmare 8 TWh per år under perioden 2024 till 2045⁴⁷. Energimyndigheten har

⁴⁴ (Svenska kraftnät 2026)

⁴⁵ (Energimyndigheten u.å. a)

⁴⁶ Detta intervall används eftersom det är den senaste femårsperioden som det finns officiell statistik för

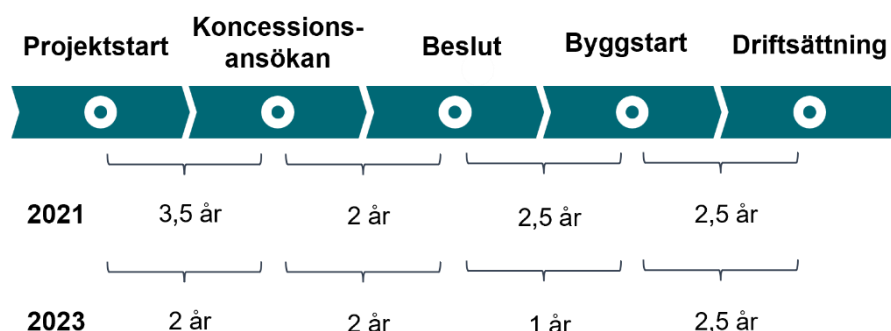
⁴⁷ År 2024 var elanvändning i Sverige, inkl. förluster och statistisk differens, 136 TWh. Om elbehovet bedöms vara 300 TWh år 2045 innebär det att mellanskillnaden på 164 TWh behöver byggas ut under 21 års tid.

tidigare bedömt att reinvesteringar kan uppgå till ytterligare cirka 5 TWh per år⁴⁸, vilket utgör en väsentlig del av det totala utbyggnadsbehovet. Även om Sveriges elbehov inte nödvändigtvis behöver tillgodoses genom inhemsk produktion, utan vid tidpunkter kan balanseras genom import, utgår Svenska kraftnät i sina planeringsförutsättningar från att merparten av den ökade efterfrågan behöver mötas genom utbyggnad av inhemsk produktionskapacitet.⁴⁹

Långa ledtider i tillståndprocesserna innebär att den nuvarande utbyggnadstakten av framför allt landbaserad vindkraft reflekterar investeringsbeslut och nivån på antalet beviljade ansökningar ett antal år tillbaka i tiden. På senare år har det skett en inbromsning i antal nya ansökningar men framför allt i hur många tillstånd som beviljas. Under 2024 beviljades enbart ett tillstånd medan 15 avslogs, varav 9 stoppades av det kommunala vetot⁵⁰. Antal avslag med hänvisning till det kommunala vetot har fortsatt öka under 2025; till och med den 1 september i fjol stoppade kommunerna 26 av 29 projekt⁵¹.

Ledtider för elnätsutbyggnad

Förutom utbyggnad av elproduktion krävs en omfattande elnätsutbyggnad på alla spänningsnivåer för att möjliggöra överföring av el till slutanvändare. Långa ledtider för nätutbyggnad har under en längre tid utgjort en kritisk flaskhals för elsystemets expansion, och flera initiativ pågår för att förkorta tiden från projektstart till driftsättning⁵². Figur 5 illustrerar Svenska kraftnäts ledtidsförbättringar mellan 2021 och 2023, och visar att den genomsnittliga ledtiden för ett transmissionsnätprojekt på medelnivå under perioden har minskat från cirka 10,5 år till 7,5 år, motsvarande knappt 30 procent.⁵³ Vidare visar uppmätta ledtider för ett stort antal nya regionnätprojekt att tiden från projektstart till driftsättning under perioden 2020–2024 har minskat från 7–11 år till 5–10 år, motsvarande en förbättring på 25–30 procent för en majoritet av projekten.⁵⁴



⁴⁸ (Energimyndigheten 2025 d)

⁴⁹ (Svenska kraftnät 2025 c)

⁵⁰ (Westander & Kaufmann 2025)

⁵¹ (Green Power Sweden 2025)

⁵² I september 2021 fick Energimarknadsinspektionen (Ei) tillsammans med Lantmäteriet och länsstyrelserna i uppdrag av regeringen att bland annat kartlägga nätutvecklingsprocessen i detalj, inklusive ledtidsuppskattningar. Svenska kraftnät har tillsammans med Ei sedan hösten 2023 ett pågående samarbete för att effektivisera gemensamma processer under koncessionen med syfte att korta ledtiderna för tillståndprocessen.

⁵³ (Sonder 2024). Detta avser transmissionsnätet och bygger bara delvis på insamlade data. Schabloner och viss uppskattning från processansvariga på Svk har använts för bedömningen av ledtidförändringar.

⁵⁴ Ibid. Dataunderlaget kommer från Ei:s ärendehanteringssystem där det gjorts ett utdrag av totalt 269 regionnätprojekt. Urvalet är dels projekt där koncessionsansökan gjorts mellan åren 2020 och 2024, dels där beslut om koncession fattats mellan åren 2020 och 2024.

Figur 5 Svenska kraftnäts ledtidförkortningar från projektstart till driftsättning mellan 2021 och 2023

Källa: Konsultrapport av Sonder på uppdrag av Energimarknadsinspektionen (Ei)⁵⁵

Ett exempel på mer effektiva ledtider är Aurora Line, en ny 400 kV växelströmsledning mellan Messaure i Sverige och Pyhänselkä i Finland, som tog åtta år från projektstart till driftsättning. Ledningen ökar försörjningstryggheten i båda länderna genom att öka elhandelskapaciteten med över 40 procent. Dessutom möjliggör den ett fördubblat effektuttag i Luleå/Boden-regionen, vilket är gynnsamt för nyindustrialiseringen i Norrbotten.

Elproduktion och elanvändning per elområde

Om elproduktion och elanvändning inte är långsiktigt i balans inom ett elområde behöver underskottet täckas genom import från andra elområden eller utland, ökad inhemsk produktion eller, som en sista kritisk åtgärd, bortkoppling av last. En låg självförsörjningsgrad medför behov av större investeringar i överföringskapacitet och ökad sårbarhet vid störningar. Svenska kraftnät förordar därför att ny elproduktion bör lokaliseras till regioner med underskott, för att främja en mer regionalt balanserad utveckling.^{56,57} Vidare bedömer Svenska kraftnät att planerbar elproduktion i första hand bör placeras i närhet till elanvändning med begränsad uthållig förmåga till flexibilitet, exempelvis i tätorter, medan väderberoende elproduktion i möjligaste mån bör etableras i närhet till elanvändning med stor potential till flexibilitet eller större flexibilitetsresurser, såsom batteri- och vätgaslager. Detta för att minska behovet av ny nätkapacitet och överföringsförluster.

Figur 6 illustrerar förhållandet mellan elproduktion och elanvändning i samtliga elområden (SE1-SE4). Av figuren framgår att norra Sverige uppvisar ett överskott av elproduktion, medan södra Sverige uppvisar ett underskott. Förhållandet har sett likvärdigt ut under den aktuella mätperioden men bedöms kunna förändras framöver till följd av de planer på nyindustrialisering som aviserats i norra Sverige. De största planerade effekt- och energibehoven i SE1 härrör från anläggningar som ämnar producera vätgas via elektrolys. Om dessa projekt realiseras enligt plan och i sin helhet, gör Svenska kraftnät bedömningen att efterfrågan på lång sikt inte kommer kunna mötas av enbart regionala produktionsresurser.⁵⁸ Elområdet skulle därmed övergå till att bli ett underskottsområde, vilket kan kräva förstärkningar av överföringskapaciteten in till elområdet. En sådan utveckling kan även få konsekvenser för överföringsflödena i nord-sydlig riktning⁵⁹. Situationen kan dock avhjälpas genom ökad självförsörjningsgrad i SE3-SE4 och förmåga till efterfrågefleksibilitet hos stora elanvändare i norra Sverige.

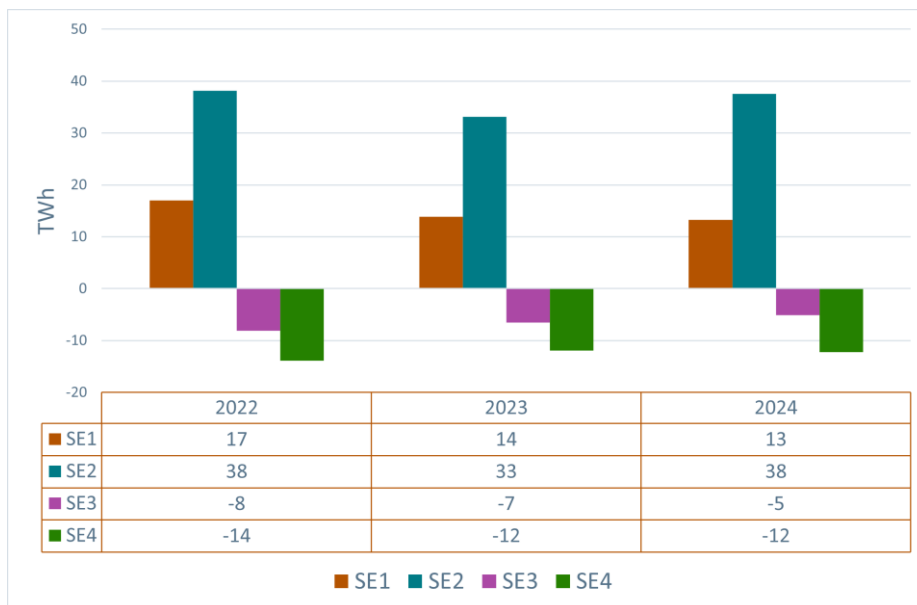
⁵⁵ Ibid.

⁵⁶ (Svenska kraftnät 2025 c)

⁵⁷ Svenska kraftnät är systemansvarig för överföringssystemet och bär inte ansvaret för att bygga ut själva elproduktion. Det innebär att de kan identifiera behov och påverka förutsättningar, men inte direkt bestämma var exakt produktion ska byggas. Dessutom sker en stor del av utbyggnaden på lägre spänningsnivåer (region- och lokalnät).

⁵⁸ (Svenska kraftnät 2023 b). Detta är på lång sikt och bedömningen är inte helt uppdaterad eftersom den bygger på Svenska kraftnäts kortsiktiga marknadsanalys 2022.

⁵⁹ I den senaste kortsiktiga marknadsanalysen (Svenska kraftnät 2025 d) gör man fortsatt bedömningen att handelsflödet mellan SE2-SE1 (snitt 1) i allt högre grad kommer vara norrgående; en ökning med 30 procentenheter under analysperioden 2025–2029.



Figur 6 Över- eller underskott av elproduktion per elområde i Sverige (SE1-SE4), TWh, 2022–2024

Källa: Energimyndigheten och SCB, Månatlig elstatistik - Elproduktion och elanvändning efter elområde, Energimyndighetens egna bearbetningar. Över- och underskott härlett utifrån Figur 18-19 i Energiindikatorer 2025.

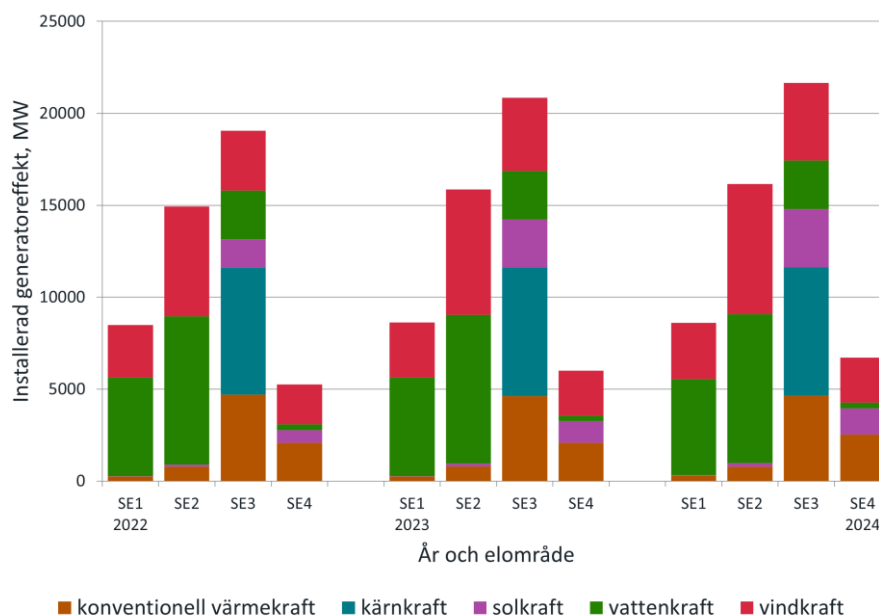
Anmärkning: För att få med 2024 års statistik i indikatorn används Månatlig elstatistik i stället för Årlig energistatistik (El, gas och fjärrvärme). Statistiken finns tillgänglig fr.o.m. 2021.

Information om framtagning av statistiken finns på SCB:s hemsida under dokumentation samt under fördjupad information.⁶⁰

Installerad effekt per elområde och kraftslag

Att följa den geografiska utbyggnaden av olika kraftslag över tid är centralt både för elsystemets planeringsförutsättningar och för leveranssäkerheten, då det ytterst handlar om att leverera el där efterfrågan finns, i rätt tid och i tillräcklig mängd. Som påvisats i avsnitt 4.1.1 har effekten ökat kraftigt de senaste åren, främst genom utbyggnad av vindkraft, parallellt med att effektbalansen försämrats. Figur 7 visar att drygt 50 procent av ökningen i installerad generatoreffekt från vindkraft tillkommit i de nordligaste elområdena (SE1-SE2) under perioden 2022 till 2024. Detta i ett läge där det redan finns ett stort elöverskott i norr. I de sydliga elområdena (SE3-SE4) har däremot 96 procent av solkraftsutbyggnaden skett under samma period. Övriga kraftslag uppvisar endast marginella förändringar.

⁶⁰ (SCB u.å. a)



Figur 7 Installerad generatoreffekt per elområde och kraftslag 2022–2024, GW

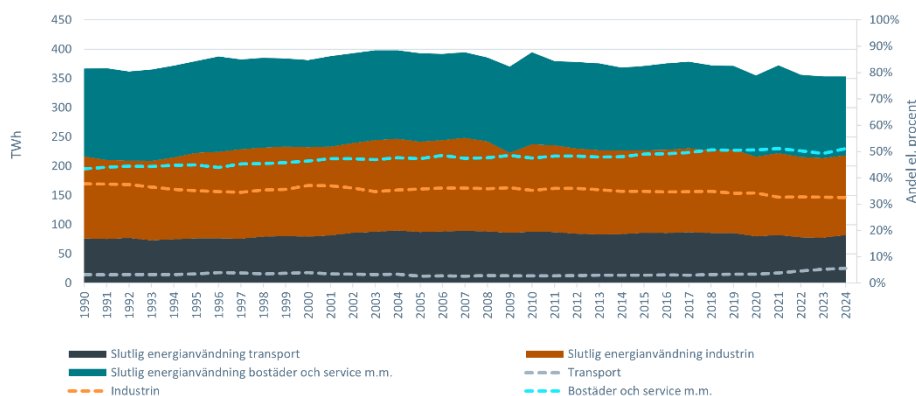
Källa: Energimyndigheten och SCB, Årlig energistatistik (El, gas och fjärrvärme)

Anmärkning: Information om framtagning av statistiken finns på SCB:s hemsida.⁶¹

4.1.3 Elektrifiering

Andel el av slutlig energianvändning per sektor

Figur 8 visar slutlig energianvändning per sektor samt andelen elanvändning inom sektorerna bostäder och service m.m., industri och transport.



Figur 8 Slutlig energianvändning per sektor (TWh) samt andel el av slutlig energianvändning för industrin, bostäder och service m.m. och transport (procent) mellan 1990–2024

Källa: Energimyndigheten och SCB, Årlig energibalans.

Anmärkning: Avser endast inrikes transporter.

⁶¹ (SCB u.å. b)

Bostäder och service

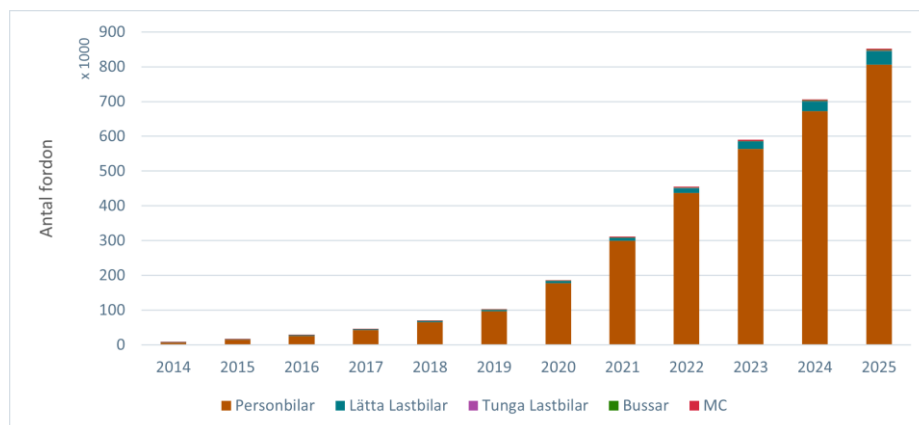
Inom bostäder och service m.m. har elanvändningen endast ökat marginellt sedan 1990, trots att befolkningen under samma period ökat med över 23 procent⁶². Samtidigt har elens andel av energianvändningen ökat från 43 procent 1990 till 51 procent 2024, men utan signifikant förändring de senaste åren. Den långsiktiga ökningen berör framför allt på att användningen av oljeprodukter inom sektorn minskat och i stället ersatts av el till viss del men framför allt av fjärrvärme. De senaste 20 åren har användningen av direktverkande el för uppvärmning i hög grad ersatts av värmepumpar och fjärrvärme. För den del av sektorn där sådan konvertering har genomförts har det inneburit en minskad elanvändning för uppvärmning.

Industri

2024 motsvarande elanvändningen 33 procent av industrins slutliga energianvändning. Andelen har legat relativt stabilt sedan mitten på 1980-talet. Sedan början av 2000-talet, när elanvändningen inom industrin var som högst, har den minskat i absoluta tal med omkring 23 procent vilket framför allt är ett resultat av effektiviserade industriprocesser. Sett till historiska data finns det med andra ord inga indikationer på en tilltagande elanvändning inom industrin. Utvecklingen framåt beror i hög utsträckning på hur omställningen av ett antal stora industriprojekt faller ut.

Transporter

Inom transportsektorn är det framför allt dieselbränsle, följt av bensin, som utgör merparten av den slutliga energianvändningen, detta trots att användningen av dessa bränslen minskat genom ökad inblandning av biodrivmedel. Elektrifieringen av transportsektorn började ta fart under 2022 på grund av ökad andel laddbara fordon inom vägtransporter, och 2024 uppgick elanvändningen till 5,7 procent av sektorns slutliga energianvändning. Vid utgången av 2025 uppgick antalet laddbara fordon i trafik till närmare 852 000, en ökning med 21 procent jämfört med föregående år (se Figur 9). Laddbara fordon utgjorde då 14 procent av det totala fordonsbeståndet i Sverige⁶³. Under perioden 2022–2025 har dock tillväxttakten avtagit samtidigt som det totala beståndet ökat med närmare 90 procent. Störst procentuell ökning har skett för tunga lastbilar (601 %) följt av lätta lastbilar (177 %) och bussar (132 %) under perioden.



Figur 9 Antal laddbara fordon (el eller laddhybrider) i trafik i Sverige mellan 2014–2025

⁶² (SCB u.å. e)

⁶³ Inräknat personbilar, lätta och tunga lastbilar, bussar och motorcyklar (Trafikanalys 2026 b)

Utöver förändringar i själva fordonsbeståndet är det relevant att följa utbyggnadstakten av laddinfrastruktur, såväl publik som icke-publik. En miniminivå av utbyggnaden av snabbladdning längs det prioriterade vägnätet i EU (TEN-T) styrs till stor del av EU:s förordning om infrastruktur för alternativa drivmedel (AFIR). Förordningen kräver att medlemsländerna bygger ett grundläggande nätverk av publika laddstationer, både för personbilar och tunga fordon. Förordningen ställer också krav på att laddoperatörerna delar data och är öppna med information, så att användare enkelt kan hitta och jämföra laddstationer. Under 2025 blev mer detaljerad data om hur publika laddpunkter faktiskt används tillgänglig. Den informationen är viktig för att förstå nuläget och för att planera framtidens laddinfrastruktur på ett smart och behovsanpassat sätt.⁶⁴

Till och med 1 januari 2025 fanns det cirka 64 publika laddningspunkter per 1 000 laddbara fordon i Sverige, varav nio laddningspunkter erbjöd snabbladdning.⁶⁵ Idag täcker det svenska nätverket i stort sett hela det större vägnätet. Det är som mest 10 mil mellan laddare på 150 kW eller mer, ofta är det tätare än så. Sverige ligger därför bra till för att uppfylla EU:s krav enligt AFIR även om vissa kompletteringar och uppgraderingar kan behövas. Fortsatt utbyggnad kommer att vara nödvändig allteftersom fler går över till elfordon, men utbyggnaden behöver ske i takt med efterfrågan.⁶⁶ Antalet icke-publika laddningspunkter är i storleksordningen tio gånger fler än antalet publika laddningspunkter, och i dagsläget sker cirka 80–95 procent av all elbilsladdning via icke-publik laddning.⁶⁷

4.2 Försörjning av värme och bränslen

En tillförlitlig försörjning på värme och bränslen är en grundförutsättning för att upprätthålla samhällsfunktioner, förse näringslivet med viktiga insatsvaror och hushållen med grundläggande livsbetingelser. Genom att redovisa indikatorer på dessa områden ges en nulägesbild som identifierar styrkor och sårbarheter i försörjningen.

4.2.1 Värmeförsörjning

För att identifiera potentiella risker i värmeförsörjningen krävs förståelse för den nuvarande uppvärmningsmixen. Officiell statistik för 2024 visar att flerbostadshus domineras av fjärrvärme med cirka 89 procent av energianvändningen, medan el står för 10 procent och olja/gas för endast 1 procent.⁶⁸ Detta förhållande har varit relativt konstant under de senaste åren; 2024 såg ett uppsving i oljeanvändningen men från väldigt låga nivåer⁶⁹. I småhus utgör el den största andelen med 52 procent⁷⁰, följt av

⁶⁴ (Energimyndigheten 2025 e)

⁶⁵ Se Figur 16 i Energiindikatorer 2025

⁶⁶ (Energimyndigheten 2025 e)

⁶⁷ (Energimyndigheten 2023 a)

⁶⁸ (Energimyndigheten 2025 j)

⁶⁹ Från 0,04 TWh till 0,16 TWh

⁷⁰ Direktverkande eller vattenburet, med eller utan värmepump. Exklusive hushållsel.

biobränsle med 29 procent och fjärrvärme med 17 procent⁷¹. Även detta förhållande har varit konstant under de senaste åren.

Långvariga el- eller värmeavbrott kan medföra stora konsekvenser för hushåll och samhällsfunktioner. Flerbostadshusens relativt ensidiga beroende av fjärrvärme innebär en potentiell sårbarhet på sikt. Samtidigt pekar Energimyndighetens Långsiktiga scenarier⁷² på gradvis minskad fjärrvärmeanvändning. Utvecklingen drivs dels av stigande biobränslepriser och högre fjärrvärmepriser, dels av energieffektivisering och styrmedel som sammantaget gynnat individuella värmepumpar, vilket har försvagat fjärrvärmens konkurrenskraft i åtminstone delar av beståndet. Med avseende på biobränslepriserna finns en tydlig koppling till sektorn för biodrivmedel (se 4.2.2) där en ökad konkurrens om hållbara bioråvaror kan bidra till högre bränslekostnader för fjärr- och kraftvärmen. Det påverkar i sin tur fjärrvärmens pris och konkurrenskraft, och därmed förutsättningarna för en trygg lokal värme- och elförsörjning på de orter som i dag är starkt beroende av fjärrvärme.

Tillgången till alternativa uppvärmningssätt, som inte kräver el, är en viktig del i den enskildes och samhällets förmåga att kunna hantera långvariga avbrott. Andelen småhus som har möjlighet till alternativ uppvärmning – kakelugn, braskamin, pelletskamin, vedspis eller öppen spis – har ökat från omkring 31 procent 2014 och konsoliderats omkring 36 procent under de senaste åren, vilket framgår av Figur A2. Denna utveckling är gynnsam ur försörjningstrygghetssynpunkt och kan även innebära ekonomiska fördelar under perioder med höga elpriser, även om det förutsätter tillgång till resurser för investeringar, drift och underhåll av reservsystem.

4.2.2 Olje- och drivmedelsförsörjning

Råolja och fossila drivmedel

Sverige har ingen egen råoljeproduktion och är därmed helt importberoende. Under perioden 2022–2024 minskade oljeimporten totalt sett med 5 procent. Norge är det största exportlandet av råolja till Sverige med en importandel på 51 procent under 2024, följt av Storbritannien och Nordirland och USA med importandelar på 15 respektive 11 procent.⁷³ Norges importandel har minskat (från 63 procent) under perioden och sedan 2023 importeras ingen råolja från Ryssland.⁷⁴ Merparten av bortfallet har fyllts av nyetablerad import från Guyana som resulterat i en importandel på 8 procent 2024⁷⁵.

Sverige har Skandinavien största oljeraffinaderi i Lysekil och ytterligare tre raffinaderier. Två av raffinaderierna är placerade i Göteborg och producerar drivmedel och ytterligare ett är placerat i Nynäshamn och producerar bland annat bitumen för asfaltläggning. Det gör att Sverige är en nettoexportör av fossila drivmedel som diesel och bensin. Raffinaderierna spelar därmed en viktig roll för försörjningen både på kort och lång sikt. På kort sikt då beroendet av fossila flytande drivmedel är betydande här och nu, medan en övergång till förnybara flytande drivmedel bedöms nödvändigt på lång sikt för att möta Sveriges klimatmål. Sveriges raffinaderikapacitet är även viktig ur ett försvarsperspektiv, eftersom Sverige kan använda råolja från Nordsjön för att försörja Norden, inklusive allierade trupper, med

⁷¹ (Energimyndigheten 2025 f)

⁷² (Energimyndigheten 2025 g)

⁷³ (Drivkraft Sverige u.å. a)

⁷⁴ Ibid.

⁷⁵ En explosionsartad ökning från 0 ton 2022 till närmare 1,4 miljoner ton 2024.

drivmedel. Militära transporter och andra svårelektrifierade transportslag bedöms fortsatt behöva tillgång till flytande drivmedel.

Förnybara drivmedel

Mellan 2022 och 2024 ökade produktionen av förnybara drivmedel med omkring 54 procent⁷⁶ i Sverige. Raffinaderierna i Lysekil och Göteborg har investerat i ökad produktionskapacitet⁷⁷⁷⁸⁷⁹ för förnybara drivmedel och den befintliga infrastrukturen för flytande drivmedel (depåer, tankfordon, stationer) kommer fortsatt att behövas för distributionen. Trots ökad produktion är Sverige fortsatt importberoende, vilket till stor del kan förklaras av att den nationella politiken främst har stimulerat användning snarare än produktion. Den inhemska produktion som nu successivt byggs upp baseras till stor del på importerade råvaror som oljor och fetter. Samtidigt finns en betydande potential att öka uttaget av svensk biomassa och därigenom bredda den inhemska råvarubasen. Framför allt handlar det om lignocellulosabaserade resurser, vilka dock kräver avancerad teknik för att kunna omvandlas till drivmedel. Denna teknikutveckling medför både ekonomiska kostnader och investeringsrisker, och drivs av en tilltagande nationell och internationell efterfrågan på hållbara bioråvaror, inte minst för avancerade biodrivmedel.

På sikt är också en svensk utbyggd produktion av så kallade elektrobränslen⁸⁰ ett alternativ för att stärka den inhemska drivmedelsproduktionen parallellt med en övergång till fossilfria, flytande drivmedel.

4.2.3 Gasförsörjning

En kraftig minskning i naturgastillförseln skulle få en stor påverkan på samhället inom flera områden. I ett antal fjärrvärmenät finns ett tämligen stort beroende av naturgas, dels då naturgasen utgör bränsle i kraftvärme- och värmeverk, dels till följd av att naturgasen används i industrier som levererar restvärme från produktionsprocessen till närliggande fjärrvärmenät. Även busstrafiken i vissa områden riskerar att påverkas kraftigt – såväl i orter nära naturgasledningen som på orter på relativt långt avstånd från gasledningarna.⁸¹

Under 2024 levererades cirka 9,3 TWh naturgas (inklusive flytande naturgas) på den svenska marknaden⁸². Tillgången och efterfrågan varierar mellan åren och har återhämtat sig sedan bottennoteringen 2022. Efterfrågan styrs i hög grad av industrins användningsbehov, då de står för 72 procent av användningen följt av hushållen på 19 procent. Det västsvenska naturgasnätet står för merparten av gasdistributionen och är främst beroende av gastillförsel från eller via Danmark. På den västsvenska naturgasmarknaden finns cirka 32 000 naturgasanvändare, varav 27 000 är hushållskunder. Huvuddelen av den danska naturgasproduktionen kommer från gasfält i Nordsjön och där är Tyraplattformen störst. Gasledningen Baltic Pipe som transporterar naturgas från Norge till Polen via Danmark togs i bruk under hösten 2023, vilket har stärkt försörjningstryggheten för naturgas i Sverige.

⁷⁶ (SCB u.å. d). Inkluderar produktion av HVO, fame, förnybar nafta, etanol, biodiesel, biobensin och bioflygfotogen.

⁷⁷ (SCA 2024)

⁷⁸ (Preem u.å.)

⁷⁹ (Bioenergitidningen 2025)

⁸⁰ Syntetisk energibärare producerad med förnybar el.

⁸¹ (Energimyndigheten 2025 h)

⁸² (Energigas Sverige 2025)

Sverige har inga större gaslager, varför nationella lagringsmöjligheter är begränsade. Gaslagren i Danmark är därmed av vikt för att bland annat upprätthålla trycket i systemet under vinterhalvåret. Viss inhemsk biogasproduktion förekommer och har ökat med cirka 5 procent under perioden 2022 till 2024⁸³. Merparten går till uppgradering⁸⁴, bland annat för användning i naturgasnätet.

Sedan Rysslands invasion av Ukraina har Europa snabbt minskat sitt beroende av ryska fossila bränslen. I maj 2024 hade Europas import av rysk gas minskat kraftigt, från ett värde motsvarande 16 miljarder USD/månad i början av 2022, till ungefär 1 miljard USD/månad i slutet av 2023. För att kompensera bortfallet av rysk gas har beroendet av LNG ökat kraftigt, vilket gjort Europa mer exponerad för volatilitet på den globala LNG-marknaden. LNG handlas i stor utsträckning på kortsiktiga kontrakt och prisbildningen styrs i hög grad av efterfrågan från Kina. I Sverige finns för närvarande två LNG-terminaler, en i Lysekil och en i Nynäshamn. Det finns även LNG-terminaler i våra grannländer – en i Fredrikstad i södra Norge⁸⁵ och en i Torneå i norra Finland⁸⁶ – som vid behov skulle kunna användas för distribution av LNG till Sverige.

4.3 Effektiv energianvändning

Effektiv energianvändning är en nyckelkomponent i energiomställningen och bidrar både till minskade utsläpp och ökad resurseffektivitet. Genom att använda energin smartare frigörs kapacitet, kostnaderna minskar och försörjningstryggheten kan stärkas. Indikatorn över energiintensitet visar hur effektivt energi används i relation till BNP i hela ekonomin, medan sektorsspecifika mått för tillverkningsindustri, byggnader och transporter ger en fördjupad bild av utvecklingen inom områden med stor påverkan på energianvändningen. Tillsammans ger dessa indikatorer underlag för att följa framsteg och identifiera var ytterligare insatser behövs för att nå de energi- och klimatpolitiska målen.

4.3.1 Målet för effektiv energianvändning

Målet för en effektivare energianvändning – att Sverige år 2030 ska ha 50 procent effektivare energianvändning jämfört med 2005 – följs primärt upp utifrån energiintensitet. Energiintensitet uttrycks som tillförd energi per BNP-enhet i fasta priser. Indikatorn är ett relativt mått och tar därmed hänsyn till den faktiska

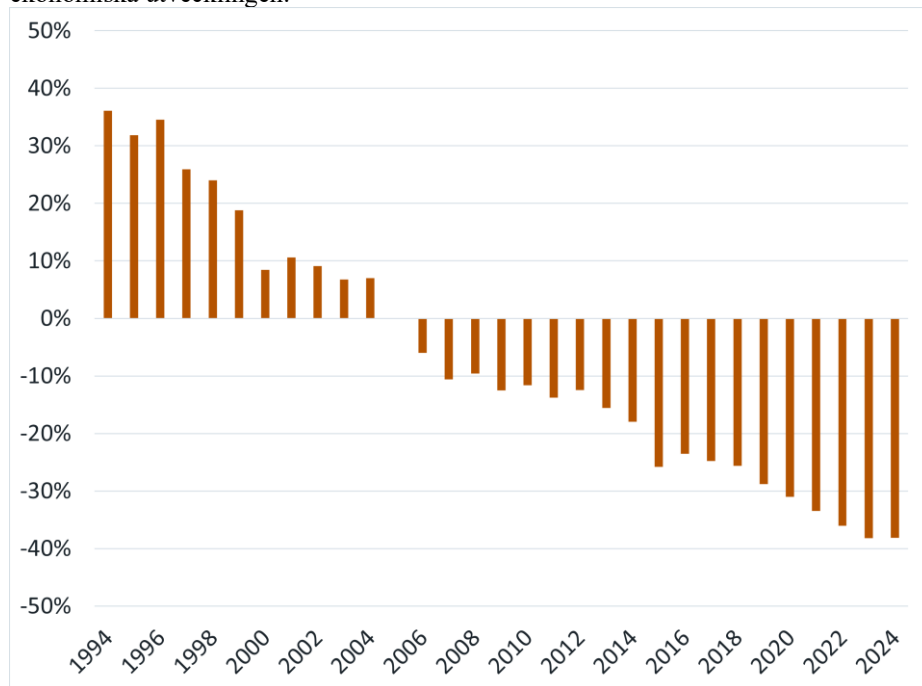
⁸³ (Energimyndigheten 2025 i)

⁸⁴ Med uppgradering menas att metaninnehållet i biogasen höjs till cirka 97 procent.

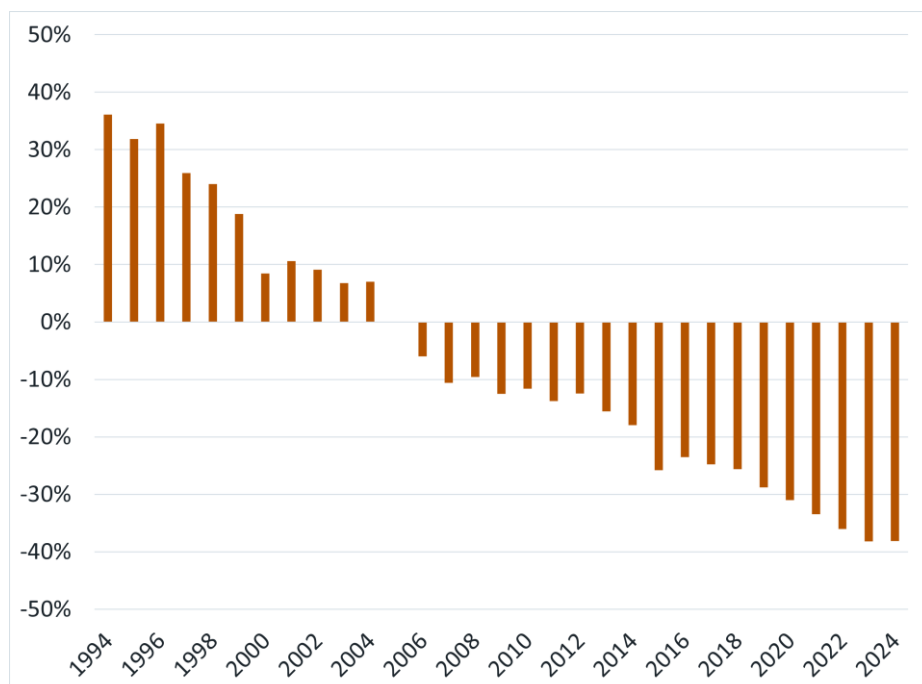
⁸⁵ (Gasum u.å.)

⁸⁶ (Manga Lng u.å.)

ekonomiska utvecklingen.



Figur 10 illustrerar en tydlig nedåtgående trend i energiintensitet de senaste två decennierna, vilket dels beror på framgångsrik effektivisering i industri, byggnader och transport, dels på en generell strukturomvandling av ekonomin mot mer av ett tjänstesamhälle som kräver mindre energi per BNP-enhet. Tillförd energi uppvisar dock variationer mellan enskilda år, vilket delvis kan förklaras av att en betydande del av Sveriges energitillförsel utgörs av kärnbränsle. Då elproduktion i kärnkraftverk medför stora värmeförluster kan variationer i kärnkraftsproduktionen påverka den totala mängden tillförd energi.



Figur 10 Normalårskorrigerad energiintensitet i förhållande till basår 2005 i fasta priser, 1994–2024, procent

Källa: Årlig energibalans, Energimyndigheten, och SCB. Energimyndighetens bearbetning.
Anmärkning: Den tillförda energin i intensitetsberäkningen är normalårskorrigerad (endast med avseende på värmebehov), dvs. tar hänsyn till vad tillförd energi uppgått till om året varit normalt tempererat. Energianvändning för icke energiändamål ingår ej i beräkningen.

Effektiv energianvändning enligt direktivet om energieffektivitet

Syftet med EU:s direktiv om energieffektivitet (EED) är att öka energieffektiviteten och därigenom bidra till att uppnå EU:s klimatmål och öka försörjningstryggheten.

Det övergripande energieffektivitetsmålet enligt artikel 4 i direktivet uttrycks som ett tak på både slutlig och primär energianvändning i EU där målet för slutlig energianvändning är bindande på unionsnivå. Medlemsstaterna ska tillsammans säkerställa att energianvändningen i unionen år 2030 minskar med 11,7 procent jämfört med ett referensscenario. Sveriges vägledande (icke-bindande) nationella bidrag för den slutliga energianvändningen uppgår enligt kommissionen⁸⁷ till 296 TWh år 2030. År 2024 uppgick den slutliga energianvändningen i Sverige till 359 TWh⁸⁸, vilket innebär en minskning på cirka 63 TWh för att nå bidraget. Det nationella bidraget baseras dock på ett referensscenario som inte tar hänsyn till en växande efterfrågan på el från nyetableringar och vidareförädlingsatsningar inom industrin.

Vid sidan av det icke-bindande nationella bidraget finns ett bindande energisparkrav för perioden 2021–2030. Kravet innebär att Sverige behöver uppnå ackumulerade energibesparingar i slutanvändningsledet på minst 234 TWh under perioden. Energimyndigheten bedömde i december 2024 i sin slutredovisning av ett regeringsuppdrag⁸⁹ att det fanns ett kvarstående gap på 36 TWh.

4.3.2 Energieffektivisering per sektor

Tillverkningsindustri⁹⁰

Den svenska tillverkningsindustrin som helhet har minskat sin energiintensitet⁹¹ med 42 procent sedan 2000⁹². Det är en effekt av både minskad användning och ökat förädlingsvärde⁹³. Variationen är dock stor mellan olika branscher eftersom tillverkningsprocesserna kräver olika mycket energi och använder olika energikällor. Skogsindustrin samt järn- och stålindustrin är exempel på branscher där energi- och elintensiteten är hög.

Tillverkningsindustrin inom EU-27 som helhet har också minskat sin energiintensitet under samma tidsperiod men i mindre utsträckning sett till absoluta tal jämfört med Sverige. Elintensiteten⁹⁴ för hela tillverkningsindustrin följer under samma tidsperiod

⁸⁷ Europeiska kommissionens not om tillämpningen av 'mekanismen för ambitionsgap' i enlighet med artikel 4.5 i det omarbetade direktivet (EU) 2023/1791 om energieffektivisering, Ares(2024)1723454.

⁸⁸ (Eurostat 2026)

⁸⁹ (Energimyndigheten 2024 c). I rapporten redogörs för metodutveckling och antaganden som ligger till grund för beräkningarna av energibesparingar.

⁹⁰ För detaljer om industrins energi- och elintensitet, se kapitel 9 i Energiindikatorer 2025.

⁹¹ Energianvändning per förädlingsvärde

⁹² Mellan 2019 och 2020 har ett tidsseriebrott skett rörande energistatistiken för industrins energianvändning, vilket får till följd att energianvändning och energiintensitet för Sveriges industri före och efter 2019 bör jämföras varsamt.

⁹³ Energiintensiteten inom en industribransch kan till exempel minska om delbranscher med låg energianvändning expanderar mer än delbranscher med hög energianvändning.

⁹⁴ Elanvändningen per förädlingsvärde.

ungefär samma mönster som energiintensiteten för både Sverige och EU. Sverige har dock en högre elintensitet (men minskar snabbare), en skillnad som delvis förklaras av vilka varor som produceras samt val av råvaror och produktionsteknik.

*Byggnader*⁹⁵

Energianvändningen för uppvärmning och varmvatten per kvadratmeter i bostäder och lokaler har minskat med 35 procent mellan 1995 och 2023. Detta trots att befolkningen under samma period ökat med över 19 procent⁹⁶. De främsta orsakerna till den minskade energianvändningen har varit installation av värmepumpar⁹⁷, konvertering från olja till el och fjärrvärme⁹⁸ samt övrig energieffektivisering⁹⁹.

Sett över en längre period har användningen av el som inte går till uppvärmning eller varmvatten minskat för flerbostadshus och småhus medan den ökat för lokaler. Elanvändningen påverkas av två motsatta trender som delvis tar ut varandra. Den första är skärpta krav på mer energieffektiva installationer och apparater. Den andra är ett ökat innehav av apparater och installationer som kräver el. För hushåll gäller det speciellt hemelektronik som tv, datorer och i ökad omfattning utrustning för laddning av elfordon. För lokaler och flerbostadshus är det ökad värmeåtervinning, bättre ventilation, fler belysningspunkter och apparater.

*Transporter*¹⁰⁰

Energianvändningen per körsträcka i personbilsflottan är idag betydligt lägre än för 20 år sedan, vilket främst beror på ökningen av laddbara fordon i fordonsparken samt striktare utsläppskrav för nytillverkade bilar. Den genomsnittliga energianvändningen per körsträcka kan samtidigt variera då ökad nyregistrering av större och tyngre bilmodeller drar upp snittförbrukningen, och vice versa.

4.4 Energipriser- och kostnader

Utvecklingen av energipriser och energikostnader påverkar både hushållens köpkraft och näringslivets konkurrenskraft, genom påverkan på levnadsomkostnader och förutsättningarna för produktion och långsiktiga investeringar. Indikatorer som elpriset på spotmarknaden, hushållens uppvärmningskostnader, näringslivets el- och gaspriser samt energikostnadernas andel av industrins rörliga kostnader och transportsektorns energikostnader ger en samlad bild av hur energimarknaden påverkar ekonomi och samhälle. Dessa faktorer är centrala för energiomställningen – de styr incitament för effektivisering, påverkar val av energislag och Sveriges förmåga att konkurrera i en global ekonomi. Prisindikatorer redovisas antingen till

⁹⁵ För detaljer om byggnaders energi- och elanvändning, se kapitel 10 i Energiindikatorer 2025.

⁹⁶ (SCB u.å. e)

⁹⁷ Från 2002 fram till år 2023 har antalet värmepumpar ökat kraftigt, från 226 000 till 1,72 miljoner. Störst har ökningen i småhus varit, där över 65 procent av alla småhus idag har en värmepump installerad.

⁹⁸ Officiell statistik inkluderar bara förluster som uppstår i byggnadens eget energisystem. De förluster som uppstår vid produktion och distribution av el och fjärrvärme ingår inte. Vid byte från oljeuppvärmning till fjärrvärme minskar därmed den statistiska energianvändningen i bostäder och lokaler, medan energianvändningen för fjärrvärmeproduktionen ökar.

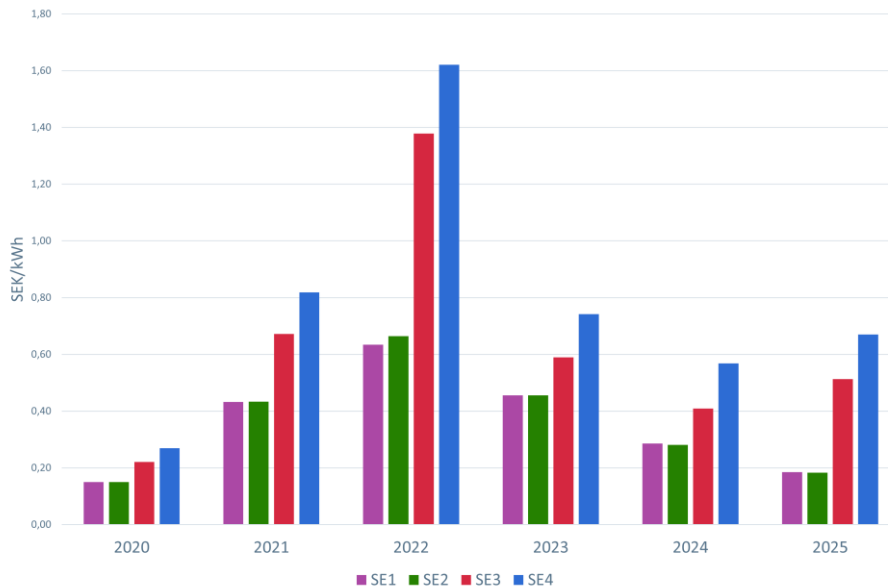
⁹⁹ De stigande energipriserna under större delen av 2000-talet har troligen varit en bidragande orsak till att många hushåll vidtagit åtgärder för att effektivisera energianvändningen. Åtgärder som exempelvis tilläggsisolering och byte av fönster minskar energibehovet i byggnaderna.

¹⁰⁰ För detaljer om energieffektivisering i transportsektorn, se kapitel 8 i Energiindikatorer 2025.

och med 2024 eller 2025 beroende på tillgänglighet vid tidpunkten för publicering av rapporten.

4.4.1 Elpriset på spotmarknaden

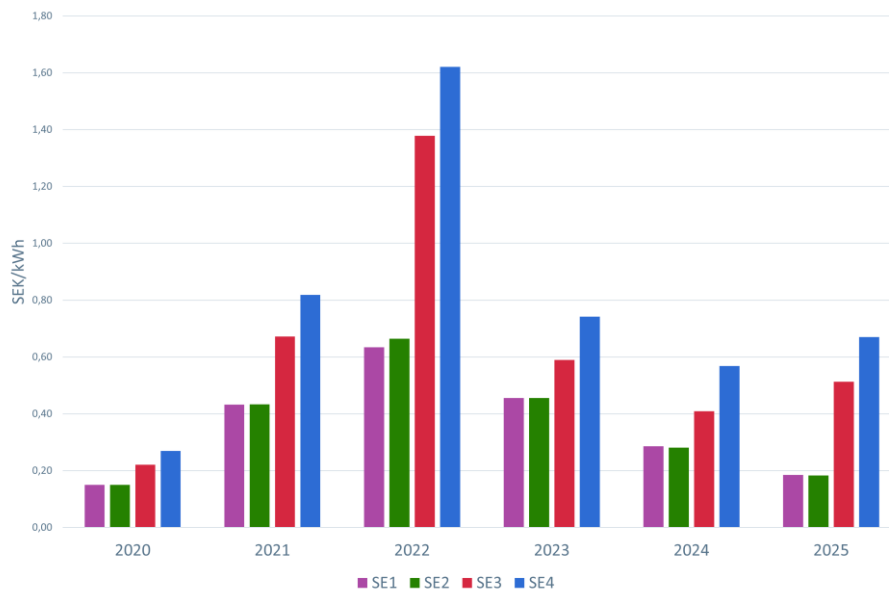
Elpriserna i Sverige och hela Europa var under 2024 och 2025 på nivåer som är de lägsta sedan pandemiåret 2020 (se



Figur 11). Den främsta prisdrivande faktorn senaste åren är prisutvecklingen på naturgas, särskilt under 2022 (se Figur 15), som en följd av Rysslands fullskaliga invasion av Ukraina. Detta då naturgaspriset ofta är marginalprissättande i Europa, särskilt under kalla månader med hög efterfrågan. I takt med att energimarknaderna blir alltmer integrerade tenderar prissättningen att samvariera mellan länder. Ur ett nordiskt perspektiv ökar korrelationen med kontinentala elpriser särskilt under perioder då den regionala försörjningssituationen är försvagad – exempelvis under så kallade torrår, med begränsad tillrinning till vattenmagasin, eller vid omfattande och långvariga revisioner eller avställningar av kärnkraftverk och andra större produktionsanläggningar.¹⁰¹

Trots generellt låga elpriser under 2024 och 2025 kvarstår betydande prisskillnader mellan landets elområden. De norra delarna uppvisar fortsatt lägre prisnivåer än södra Sverige, särskilt under vintermånader med hög efterfrågan och begränsad överföringskapacitet. Under sommarperioden är prisbilden mer homogen, vilket speglar en säsongsbetingad utjämning i systemet.

¹⁰¹ (Svenska kraftnät 2024 a)



Figur 11 Elpriser [årsmedel] i Sverige 2020–2025, SEK/kWh

Källa: SKM Market Predictor, Nord Pool

Negativa spotpriser är utbredd, både i Sverige, i Norden och i stora delar av övriga Europa¹⁰². Denna utveckling är nära kopplad till den ökande andelen förnybara kraftslag med låga rörliga kostnader, vilket påverkar marknadsdynamiken. Samtidigt har traditionella termiska kraftverk begränsad flexibilitet, då höga kostnader för upp- och nedreglering gör att produktionen ofta upprätthålls även vid negativa prisnivåer.

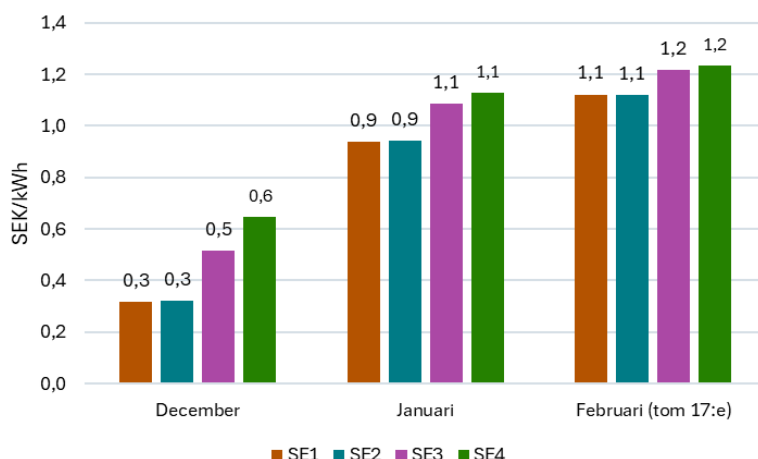
Kort om elprisutvecklingen vintern 2025/2026

Under vintersäsongen är elpriserna normalt högre än under sommaren då lägre temperaturer ökar behovet av värme och därmed el då en betydande del av värmen tillgodoses av både direkt elvärme och drift av värmepumpar. Priserna på spotmarknaden var under november och december i nivå med årsgenomsnittet för 2025 framför allt i södra Sverige.

I januari och februari 2026 steg elpriserna då temperaturerna sjönk kraftigt (Figur 12). Januari var i genomsnitt 6,6 grader kallare och elanvändningen var 2,3 TWh högre jämfört med december. Låga temperaturer påverkar också vindförhållanden vilket gav att produktionen från vindkraft också var låg. I februari (t.o.m. 17 februari) var elpriserna högre än i januari. Utöver fortsatt låg temperatur har även den hydrologiska balansen¹⁰³ försämrats kraftigt sedan årsskiftet, från -0,9 TWh i slutet av december till -22,1 TWh i slutet av vecka 6. Magasinnivåerna var trots detta på normala nivåer samma vecka. Elpriset var även högre i omkringliggande elområden och andra nordeuropeiska länder under samma period.

¹⁰² (Carbon Credits 2026)

¹⁰³ Med hydrologisk balans avses mängden vatten, översatt i elenergi fördelad på vatten- och snömagasin (inklusive markvatten) i förhållande till en normalsituation.



Figur 12 Elpriser [månadsmedel] i Sverige december 2025–17 februari 2026, SEK/kWh
Källa: SKM Market Predictor, Nord Pool

4.4.2 Hushållens energipriser

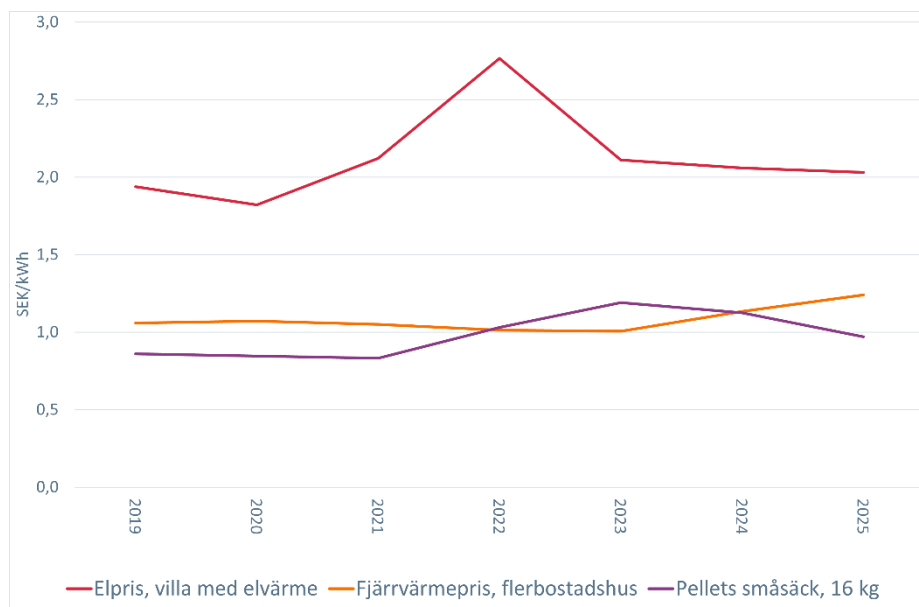
I Figur 13 redovisas energiprisernas utveckling för hushållskunder. De priser som anges för el respektive fjärrvärme är genomsnittliga för typkunder med olika förbrukning, avtalstyper och geografisk placering. Elpriset för eluppvärmning (direktverkande eller värmepump) följer av naturliga skäl den prisrörelse som observerats på spotmarknaden. Värt att notera är att elskatten bidragit till en ökning av elpriset under lång tid¹⁰⁴, en utveckling som ser ut att ha bromsats i och med slopad indexering under 2025 och en aviserad skattesänkning under 2026.

Den nominella prisökningen för fjärrvärme var betydande mellan 2022 och 2023 men med hänsyn tagen till inflationen sjönk priset något. Under 2024 steg priset ännu kraftigare med 13 procent, inflationen inräknad, och prisökningen fortsatte in i 2025. Prisskillnaderna är dock betydande mellan olika fjärrvärmenät där det högsta priset är mer än dubbelt så högt som det lägsta.

Priserna på pellets, vilket är en indikator för fasta biobränslen i stort, började stiga kraftigt under andra halvåret 2022 och nådde en högstanivå under 2023. Liksom övriga energimarknader präglades 2022 av stor turbulens på marknaderna för fasta biobränslen. De fasta biobränslen som används inom EU var fram till Rysslands storskaliga invasion av Ukraina till allra största del producerade inom unionens gränser¹⁰⁵. Med andra ord var det endast mindre volymer som försvann från den europeiska marknaden på grund av kriget. Det skedde dock på en marknad med små marginaler som också upplevde betydligt större efterfrågan på bioenergi på grund av brist på gas och olja från Ryssland. Sammantaget bidrog det till kraftiga prisökningar på trädbränslen i slutet av 2022 som bestod under 2023 och 2024, med en viss prisrörelse nedåt under 2024 som fortsatte även 2025.

¹⁰⁴ Sedan 1996 har elskatten i reala termer ökat med 24 öre per kWh.

¹⁰⁵ En del av importen, främst träpellets, var från USA och Kanada.



Figur 13 Energiprisernas utveckling för hushållskunder inklusive skatt och moms, 2019–2025, SEK/kWh i 2025 års prisnivå

Källa: Energimyndigheten bearbetningar av information från SCB, Pelletsförbundet, Energiföretagen.

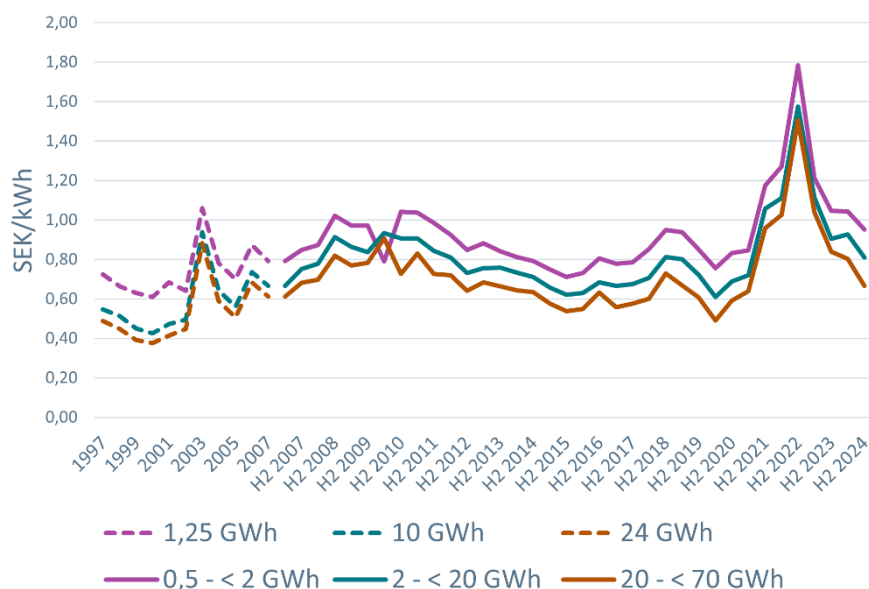
4.4.3 Näringslivets energipriser

Näringslivets elpriser

Näringslivets elpriser har över tid i stor utsträckning följt den övergripande utvecklingen på spotmarknaden. Beroende på årlig elanvändning kan verksamheter kategoriseras i olika typkundsgrupper, vilket påverkar prisnivån. Generellt gäller att mindre elanvändare betalar ett högre pris per kilowattimme, medan större användare betalar ett lägre pris¹⁰⁶ – en struktur som speglar volymrabatter och avtalsformer (se Figur 14). Därtill påverkas priset av det geografiska läget, då elområdets specifika marknadsförutsättningar har direkt inverkan på kostnadsbilden för respektive verksamhet.¹⁰⁷

¹⁰⁶ Till exempel företag inom massa- och pappersindustrin, stålindustrin och tillverkning av primäraluminium.

¹⁰⁷ Se avsnittet Elpris på spotmarknaden i Energiindikatorer 2025.



Figur 14 Pris på el för olika typkunder inom näringslivet, 1997–2024, SEK/kWh i 2024 års prisnivå (genomsnittspris per halvår)

Källa: Energimyndigheten, SCB och Skatteverket.

Målet om konkurrenskraftiga elpriser gör det även relevant att jämföra svenska prisnivåer med dem som verksamheter möter i andra europeiska länder. Eurostat sammanställer statistik över elpriser för näringslivet¹⁰⁸ inom EU (EU-27 samt i Norge, Island och Liechtenstein¹⁰⁹). Under första halvåret 2024 är Sverige ett av de länder med lägst elpriser för icke-hushållskonsumenter, oavsett typanvändare. I Figur A1 redovisas en jämförelse för verksamheter med hög elanvändning, där Sverige placerar sig bland de mest kostnadseffektiva länderna¹¹⁰. Det genomsnittliga elpriset i Sverige för denna grupp är nästan hälften jämfört med EU-genomsnittet. Resultaten bör dock tolkas med viss försiktighet, då jämförelsen inte beaktar nationella variationer i elområdespriser och andra parametrar. Därmed kan konkurrenssituationen för verksamheter variera betydligt beroende på geografisk placering inom landet. Dessutom säger det inget direkt om konkurrenssituationen för lokala näringsidkare, för vilka relativpriset gentemot utlandet har mindre betydelse.

Naturgaspris för verksamheter inom EU ETS

Naturgaspriset för näringslivet fortsatte att sjunka under 2023 och 2024, efter att ha nått historiskt höga nivåer under 2022 – en utveckling som illustreras i Figur 15 för verksamheter inom EU ETS¹¹¹. Den svenska prisutvecklingen följer i stor utsträckning globala marknadsrörelser, där nedgången under de senaste två åren har drivits av flera samverkande faktorer på den europeiska naturgasmarknaden. Bland

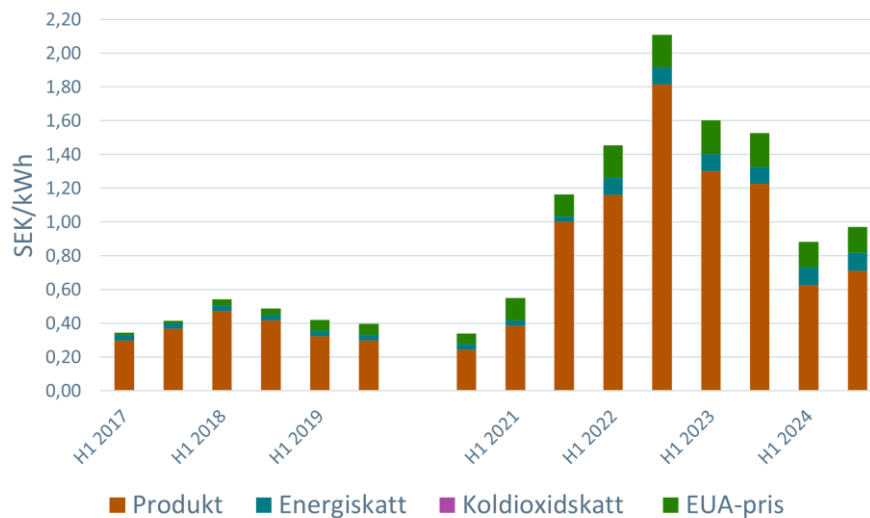
¹⁰⁸ Eurostat jämför en medelstor icke-hushållskund, alltså en typkund med en årsanvändning på 0,5–2 GWh. Det är den minsta kategorin som visas i figuren över elpris i den här indikatorn. Jämförelsen täcker alltså inte in de större typkunderna.

¹⁰⁹ Statistik saknas dock för Island och Liechtenstein och framgår därför inte i Figur A1.

¹¹⁰ Växelkurs 11,40 SEK/Euro

¹¹¹ Inkluderar kostnaden för utsläppsrätter, medan aktörer utanför EU ETS betalar koldioxidskatt. Priset på utsläppsrätter sjönk något under 2024, medan koldioxidskatten i princip var oförändrad. Det innebär att företag utanför EU ETS betalade i snitt 14 procent mer för naturgas än företag inom EU ETS.

dessas märks en minskad efterfrågan, höga lagernivåer inför vintersäsongen samt en framgångsrik expansion av infrastrukturen för import av flytande naturgas (LNG), vilket sammantaget bidragit till en mer stabil och tillgänglig gasmarknad.¹¹²



Figur 15 Naturgaspris för näringsliv inom EU ETS, genomsnittspris per halvår, inklusive pris på utsläppsrätter (EUA), energi- och koldioxidskatt, 2017–2024, SEK/kWh i 2023 års prinsnivå

Källa: Energimyndigheten, SCB, Skatteverket och SKM Market Predictor

Anmärkning: Tidsseriebrott 2020 då bland annat undersökningens ram uppdaterades. Statistiken för första halvåret 2020 är exkluderad till följd av osäkerheter i dataunderlaget.

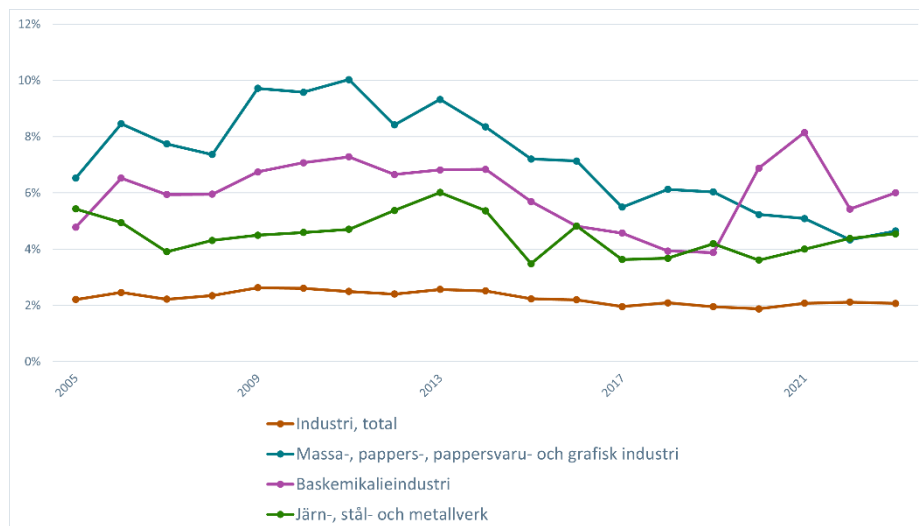
4.4.4 Energikostnadernas andel av industrins rörliga kostnader

Andelen av de rörliga kostnaderna som utgörs av energikostnader påverkas av flera faktorer, däribland verksamhetens energianvändning, sammansättningen av energimix samt rådande energipriser. Övriga kostnadskomponenter, såsom lönekostnader och andra rörliga utgifter, spelar en viktig roll för den totala kostnadsbilden.

I Figur 16 redovisas energikostnadernas andel av de totala rörliga kostnaderna för industrin som helhet, samt för ett urval branscher med särskilt energiintensiva processer. Dessa branscher uppvisar genomgående en betydligt högre kostnadsandel för energi än industrins genomsnitt, vilket innebär att energikostnaden har en mer direkt påverkan på deras konkurrenskraft.

Det är dock viktigt att notera att de redovisade andelarna utgör branschgenomsnitt och därmed inte fångar variationen inom respektive sektor. Dessutom är det fråga om ett relativt mått, vilket inte säger något om den faktiska kostnadsutvecklingen i absoluta termer. Under perioden 2003 till 2023 har både energikostnader och övriga rörliga kostnader ökat för industrin som helhet.

¹¹² (Acer 2024)

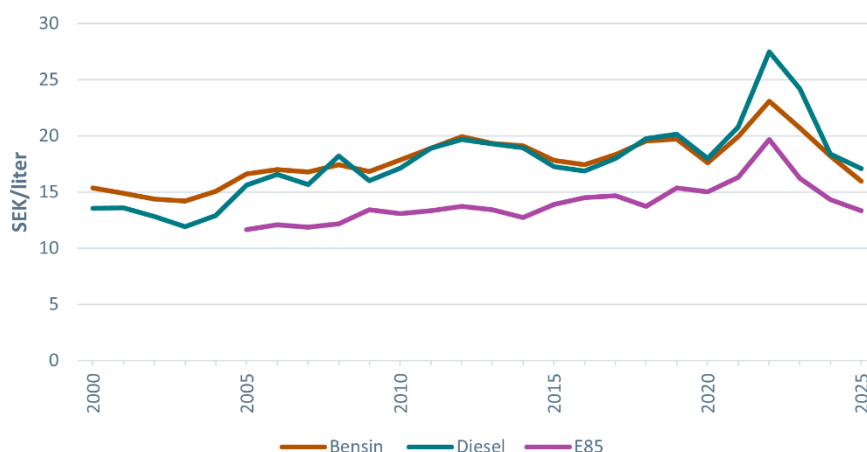


Figur 16 Energikostnadernas andel av de totala rörliga kostnaderna för hela industrin och ett urval av branscher, 2005–2023, procent

Källa: SCB u.å. c

4.4.5 Transportsektorns energikostnader

Drivmedelspriserna har under senare år uppvisat betydande variationer, med en tydlig nedgång mot slutet av perioden i både reala och nominella termer efter de höga nivåerna under 2022 och 2023, vilket framgår av Figur 17. Den höga inflationen under dessa år har förstärkt prisnedgången ytterligare i reala termer. På årsbasis har drivmedelspriserna nått de lägsta nivåerna på länge. År 2025 var bensinpriset det lägsta sedan 2004, och för diesel och E85 har priset sjunkit till liknande nivåer som 2015–2016.

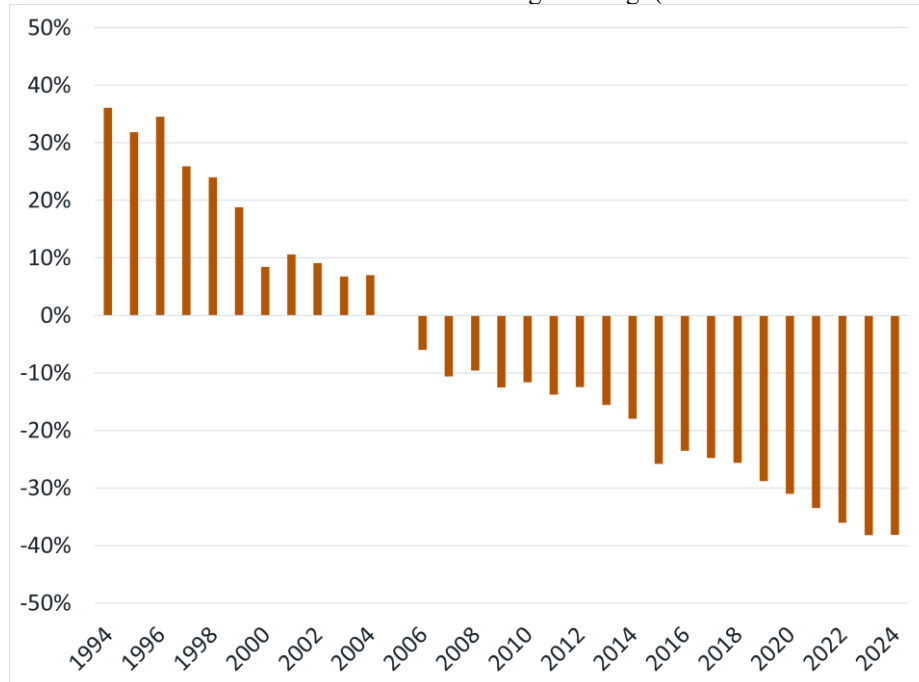


Figur 17 Totalt genomsnittligt försäljningspris vid pump på bensin, diesel och E85, 2000–2025, kr/liter i 2025 års prishva

Källa: Energimyndigheten, SCB och Drivkraft Sverige

4.5 Ekologisk hållbarhet

Energisystemets omställning är av vikt för att nå såväl Sveriges som EU:s energi- och klimatpolitiska mål samt uppfylla Sveriges miljömål. Indikatorer över territoriella utsläpp och upptag av växthusgaser, andelen fossil och fossilfri energianvändning, andelen fossilfri elproduktion samt förnybar energi ger en bild av hur omställningen fortskrider. Att säkerställa en effektiv användning av energi (



Figur 10) är också en viktig faktor för att minska miljöpåverkan från energisystemet. En utfasning av fossila bränslen innebär förutom minskade utsläpp av växthusgaser även minskade utsläpp av andra luftföroreningar som orsakar skador på både miljön och människors hälsa.

Utvecklingen inom dessa områden påverkar inte bara ekologisk hållbarhet utan också försörjningstrygghet och konkurrenskraft, genom att minska beroendet av fossila bränslen, stärka inhemsk produktion av fossilfri energi och skapa långsiktiga förutsättningar för ett robust och klimateffektivt energisystem.

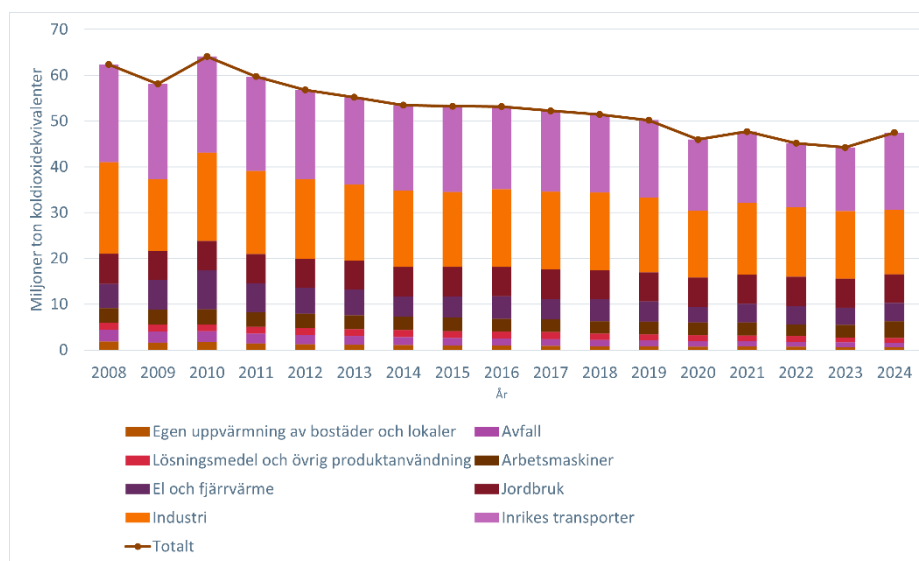
4.5.1 Målet om nettonollutsläpp

Utsläpp av växthusgaser

Sveriges utsläpp av växthusgaser har minskat med 33 procent sedan mitten av 1990-talet och uppgick 2024 till 47,5 miljoner ton (exklusive markanvändningssektorn, LULUCF), vilket framgår av Figur 18. Utsläppen har minskat inom alla sektorer sedan 1990, störst effekt har utfasning av fossila bränslen för uppvärmning och för användning inom industrin haft. Under senare år har dock den nedåtgående trenden försvagats, och 2024 markerade ett avsteg från tidigare utveckling med en tydlig ökning av utsläppen, motsvarande sju procent eller cirka 3,3 miljoner ton, jämfört med föregående år. Utsläppsökningen drevs främst av inrikes transporter och arbetsmaskiner, där inrikes transporter stod för den största andelen av den totala utsläppsökningen (cirka 2,95 miljoner ton). Inom industrisektorn minskade utsläppen

med cirka 4 procent (0,65 miljoner ton), medan övriga sektorer visade marginella förändringar.

Parallellt ökade nettoupptaget av växthusgaser (koldioxid, lustgas och metan) i markanvändningssektorn med närmare 18 procent jämfört med föregående år¹¹³. Ökad tillväxt och minskad avverkning av skog styr utfallet inom hela sektorn. Efter en betydande minskning av nettoupptaget i levande träd på skogsmark mellan 2010 och 2020 uppgick 2024 års nivå till 32 miljoner ton koldioxid, vilket är 5 miljoner ton högre jämfört med genomsnittet för perioden 1990–2024 och 28 miljoner ton högre än lägsta noteringen 2020.



9

Figur 18 Territoriella utsläpp av växthusgaser 2008–2024

Källa: Naturvårdsverket¹¹⁴

Etappmålen inom ESR-sektorn

För att nå målet om nettonollutsläpp har Sverige även infört etappmål för utsläppsminskningar inom de sektorer som ingår i EU:s ESR-sektor (3.2.1). Till den första etappen 2030 ska utsläppen från dessa sektorer vara minst 63 procent lägre än 1990, varav högst 8 procentenhet får utgöras av kompletterande åtgärder.

Naturvårdsverket följer upp ESR-sektorns utsläppsutveckling genom att jämföra med en indikativ, linjär utsläppsbana till 2030 respektive 2040¹¹⁵. Om utsläppen ligger över utsläppsbanan föranleder det enligt Naturvårdsverket en analys och kan innebära behov av förslag till ytterligare skärpning av klimatpolitiken. Utsläppen från ESR-sektorn har sedan 2015 och fram till 2023 legat lite över eller på den indikativa bana som även innefattar kompletterande åtgärder, med undantag för pandemiåret 2020. År 2024 var utsläppen dock långt över denna bana till följd av ökade utsläpp från inrikes transporter. Om det innebär ett trendbrott med en högre utsläppsbana som följd

¹¹³ (Naturvårdsverket 2025 a)

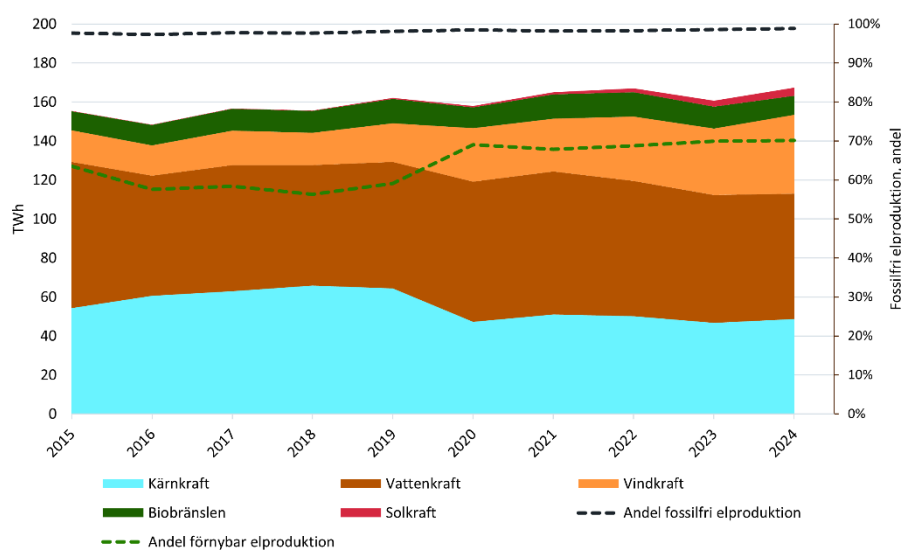
¹¹⁴ (Naturvårdsverket 2025 a)

¹¹⁵ (Naturvårdsverket 2025 b)

försvarar det möjligheten att nå etappmålen och ställer högre krav på övriga sektorer inom ESR att kompensera för utsläppsökningarna inom transportsektorn.

4.5.2 Målet om 100 procent fossilfri elproduktion

Andelen fossilfri elproduktion har legat relativt fast under den senaste tioårsperioden och uppgick under 2024 till 98,5 procent (se Figur 19). Under samma period har det skett en ökning av förnybar elproduktion med motsvarande minskning av produktion från kärnkraft, en effekt som syns särskilt tydligt mellan åren 2019–2020 i samband med avvecklingen av Ringhals 1 och 2. Fossila bränslen står enbart för en marginell del av den totala elproduktionen, och utgörs i huvudsak av avfall samt masugns- och koksugngaser från industrin men även mindre mängder fossil olja och naturgas.



Figur 19 Fossilfri elproduktion, TWh (vänster axel) och andel fossilfri och förnybar elproduktion i förhållande till total elproduktion, procent (höger axel), 2015–2024

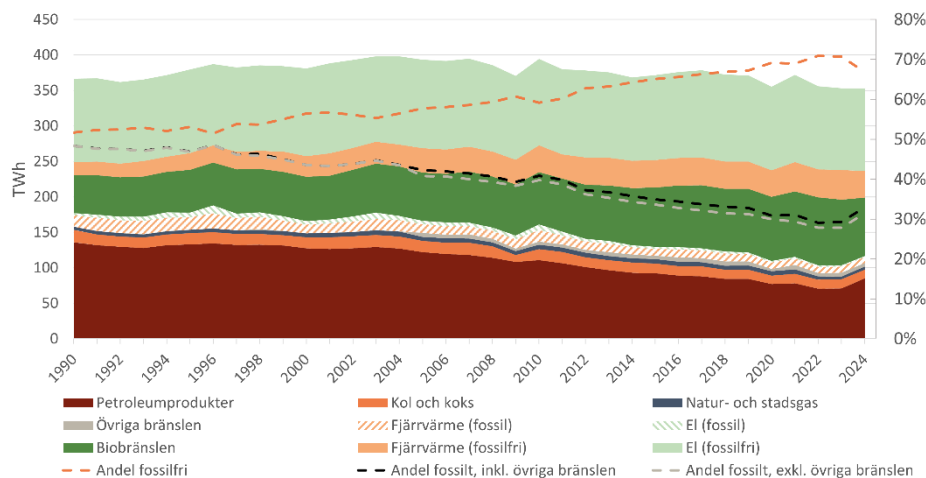
Källa: Energimyndigheten, Beräkningar på Årliga energibalanser

4.5.3 Användning av fossila bränslen

Andelen fossila bränslen av den slutliga energianvändningen i Sverige har minskat successivt sedan i början på 1990-talet, vilket framgår av Figur 20. Trots denna trend utgör fossila bränslen fortfarande en betydande del av slutanvändningen, cirka 33 procent år 2024.¹¹⁶ Det är en ökning med 4 procentenheter sedan 2022 som främst förklaras av en ökad användning av petroleumprodukter i transportsektorn. Därtill används naturgas och stadsgas huvudsakligen inom industrin, men förekommer även inom bostäder och service. Kol och koks återfinns framför allt inom industrin, där de fungerar som insatsvaror i metallurgiska processer, särskilt vid ståltillverkning. Satsningar på att utveckla metoder för att tillverka järn och stål som ger väsentligt lägre eller inga fossila utsläpp är avgörande för industrins omställning till en mer hållbar produktion.¹¹⁷

¹¹⁶ kol, koks, petroleumprodukter, natur- och stadsgas, övriga fossila bränslen samt den fossila delen av fjärrvärmeanvändningen och elanvändningen.

¹¹⁷ (Energimyndigheten 2025 n)



Figur 20 Slutlig energianvändning av fossila och fossilfria bränslen, samt andel fossila och fossilfria bränslen i förhållande till total slutlig energianvändning 1990–2024, TWh och procent

Källa: Energimyndigheten och SCB.

Anmärkningar: Mängden fossil och fossilfri slutlig fjärrvärmeanvändning och elanvändning beräknas utifrån andelen fossil och fossilfri fjärrvärmeproduktion respektive elproduktion.

Andelen fossilfri energianvändning har ökat i takt med att fossila bränslen fasats ut, särskilt genom ökad användning av biobränslen inom fjärrvärmesektorn och biodrivmedel inom transportsektorn. Den senare utvecklingen har i stor utsträckning drivits av reduktionsplikten, som under 2023 bidrog till att Sverige uppnådde den högsta inblandningen av biodrivmedel i hela Europa.¹¹⁸ Under 2024 minskade dock andelen¹¹⁹ till följd av en sänkning av reduktionsnivåerna för diesel och bensin¹²⁰, vilket innebar ett avsteg från den tidigare ökande trenden. Detta resulterade i en betydande ökning av fossil energianvändning inom transportsektorn, framför allt fossil diesel som ökade med 12 TWh mellan 2023 och 2024¹²¹. I maj 2025 beslutade riksdagen att höja reduktionsplikten med några procentenheter från och med juli samma år¹²², men det innebär fortsatt en nettominusning i reduktionsnivåerna jämfört med hur det såg ut före 2024, med störst effekt för inblandningen i diesel.

4.5.4 Andel förnybar energi enligt direktivet om förnybar energi (RED)

Figur 21 visar att andelen förnybar energi uppgick till 66 procent av den slutliga energianvändningen under 2022 och 2023, enligt den beräkningsmetod som anges i det andra direktivet om förnybar energi (RED II). Det är en ökning med 3 procentenheter jämfört med 2021. Ökningen under perioden beror framför allt på en ökad elproduktion från vindkraft och solkraft. Ur ett längre tidsperspektiv (2005) står biobränslen för den största ökningen, huvudsakligen genom ökad användning inom industri-, transport- och fjärrvärmesektorn, följt av vindkraften och därefter värmepumpar. År 2024 skedde ett avsteg från den uppåtgående trenden och andelen

¹¹⁸ (Drivkraft Sverige 2024 a)

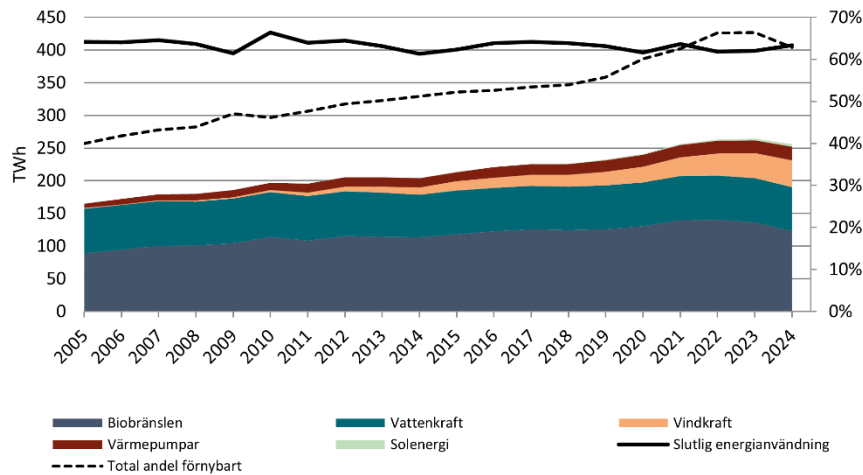
¹¹⁹ (Drivkraft Sverige 2025 a)

¹²⁰ (Betänkande 2023/24: MJU5)

¹²¹ (Energimyndigheten 2026 a)

¹²² (Mattsson 2025)

förnybart sjönk till 63 procent, en minskning som förklaras av att transportsektorn minskade sin användning av biobränslen med drygt 7 procentenheter. Effekten av transportsektorns minskade användning dämpades något av en ökad andel vindkraft, solkraft och värmepumpar.



Figur 21 Slutlig energianvändning, totalt och fördelat på förnybara energikällor (TWh) och andel förnybar energi enligt direktivet om förnybar energi, procent

En preliminär utvärdering av EU-kommissionen pekar mot att Sverige kan få ett bindande beting att nå minst 76 procent förnybar energi till 2030 inom ramen för RED III. Det inbromsade omställningstrycket inom transportsektorn kan försvåra möjligheterna att nå målet och ställer högre krav på övriga sektorer – kraftproduktionen, industri- och värmesektorn – att öka sina andelar i ett än högre tempo.

4.6 Samlad bedömning av energiomställningen

Omställningen av det svenska energisystemet under den senaste fyraårsperioden kännetecknas av fortsatt hög försörjningstrygghet och i flera avseenden god konkurrenskraft, men också av strukturella utmaningar kopplat till elektrifieringen och en ojämn omställningstakt mellan olika sektorer. Utvecklingen är ett resultat av både inhemska politiska prioriteringar och av yttre faktorer som den utmanande energisituationen 2022–2023, ett försämrat säkerhetspolitiskt läge och skärpta EU-krav på energi- och klimatområdet. I de följande avsnitten (4.6.1-4.6.3) görs en samlad bedömning av energiomställningen mot bakgrund av redovisade energi- och klimatindikatorer och med utgångspunkt i det övergripande energipolitiska målet att förena försörjningstrygghet, konkurrenskraft och ekologisk hållbarhet.

4.6.1 Försörjningstrygghet

Sammantaget bedöms försörjningstryggheten i det svenska energisystemet vara god, men utvecklingen pekar på vissa ökade utmaningar framöver. Vad gäller driftsäkerheten i elnätet (4.1.1) är den i huvudsak stabil, med få och kortvariga avbrott, även om skillnader mellan olika delar av landet kvarstår, där avbrottstiderna generellt är längre i glesbygd än i tätorter, samt i norra Sverige än i södra delarna av

landet. Uppföljningen av leveranssäkerhetsmålet visar på en övergripande god tillgång på el, med en stabil elbalans och övervägande export under den senaste fyraårsperioden. Samtidigt har Svenska kraftnäts bedömning av effektbalansen vintertid varit negativ från 2018 fram till och med vintern 2024/2025. Det uppmätta effektbehovet har dock visat sig vara lägre än bedömningen under samma period. Och inför vintern 2025/2026 prognostiserades en positiv effektbalans på grund av mer tillgänglig elproduktion och sänkt prognos för topplast. En viss sårbarhet består vid ansträngda timmar, särskilt i södra Sverige som har ett stort effektunderskott. Orsaken till effektunderskott är bland annat begränsningar i den inhemska överförings- och produktionskapaciteten samt begränsningar i elnätsintegrationen på den nordiska elmarknaden och EU:s inre marknad. Färdigställandet av Aurora Line mellan Sverige och Finland utgör ett exempel på ökad elnätsintegration under perioden. Erfarenheterna från den ansträngda energisituationen vintern 2022/2023 visar dessutom på att hushåll och företag har förmågan att reagera på prissignaler och vidta åtgärder för att minska sin elanvändning och därmed avlasta elsystemet som helhet¹²³.

Samtidigt behöver leveranssäkerheten ses i relation till den nuvarande bedömningen, inom ramen för planeringsmålet, om att elsystemet ska kunna möta ett elbehov på minst 300 TWh år 2045. Utbyggnaden av elsystemet fortskrider, men ännu inte i den omfattning eller takt som krävs för att möta ett elbehov av sådan storleksordning (4.1.2). Officiell statistik visar emellertid få tecken på att elanvändningen ökat den senaste fyraårsperioden, med undantag för transportsektorn där elanvändningen ökat mot slutet av perioden men från låga nivåer. De riktigt stora och avgörande efterfrågeökningarna beror på utfallet för ett antal stora industriprojekt som ännu ligger i framtiden.

Den expansion av både produktion och efterfrågan som planeringsmålet förutsätter innebär att elsystemets leveransförmåga i allt högre grad blir beroende av hur väl utbyggnaden av produktion, nät och flexibilitetsresurser sker samordnat. Utvecklingen visar att Sverige står inför strukturella och tidsmässiga utmaningar i detta avseende. Den bromsade elektrifieringstakten innebär att intäktsunderlaget för ny elproduktion i nuläget är svagare än vad som krävs för att bära en snabb expansion. Detta kan försvaga investeringsincitamenten och dämpa utbyggnadstakten, med följden att produktionskapacitet och systemnyttiga resurser inte realiserar i den omfattning som krävs när efterfrågan väl ökar. På längre sikt kan därmed dagens relativa balans övergå i en mer ansträngd situation, där ett underskott på kapacitet i ansträngda timmar förstärker riskexponering och ökar beroendet av kompletterande åtgärder på nät- och flexibilitetssidan.

En tydlig utmaning utgörs av den geografiska obalansen av ny produktionskapacitet, där framför allt vindkraft i hög grad etableras i norra Sverige (se Installerad effekt per elområde och kraftslag), medan elanvändningen framför allt är koncentrerad till landets södra delar. Även om en betydande del av den framtida efterfrågeökningen förväntas tillkomma i norra Sverige innebär denna nordsydliga snedfördelning mellan produktion och efterfrågan ett fortsatt högt behov av överföringskapacitet i transmissionsnätet. Utbyggnad och förstärkning av elnätet kompletterat med en mer geografisk spridning av produktionen är därmed viktigt för en effektiv resursfördelning inom elsystemet. Denna utveckling påverkas av långa ledtider i tillståndsprocesser, där överklaganden, den lokala acceptansen samt målkonflikter mellan energi- och säkerhetspolitik utgör återkommande hinder för en tidseffektiv

¹²³ (Energimyndigheten 2024 b)

utbyggnad av nät och produktion. I detta avseende har det skett framsteg de gångna åren genom förändrade arbetssätt, regulatoriska reformer och förbättrad samverkan mellan aktörer som inneburit ledtidsförkortningar för elnät i storleksordningen 25–30 procent (4.1.2). Det är dock en utmaning som kräver fortsatt uppmärksamhet (se analys under 5.2). Parallellt har det skett avslag av vindkraft både på land och till havs vilket synliggör viktiga målkonflikter som behöver lösas ut (se analys under 5.1.3).

Försörjningssituationen för värme, olja, drivmedel och gas bedöms ha varit god under fyraårsperioden, men utvecklingen i omvärlden synliggör sårbarheter och målkonflikter som kräver strategisk hantering. På värmemarknaden (4.2.1) skapar stigande biobränslepriser – i kombination med konkurrens från värmepumpar under lång tid – en strukturell förskjutning som kan försvaga fjärr- och kraftvärmens ekonomi och därmed minska marginalerna i de system som i dag bär en stor del av den lokala värmeförsörjningen. I ett totalförsvarsperspektiv är detta relevant då försörjningstrygghet inte enbart handlar om kostnadseffektiv uppvärmning i normaldrift, utan om uthållighet och redundans vid störningar och ytterst krig. Om värmeunderlaget eroderar kan förmågan att upprätthålla beredskapsfunktioner såsom bränsleberedskap, reservkapacitet och robust drift minska, vilket i sin tur kan öka sårbarheten för samhällsviktiga verksamheter i fjärrvärmeberoende områden. Förutsättningarna skiljer sig dessutom tydligt mellan byggnadstyper och geografiska områden, vilket gör att sårbarhet, flexibilitet och lämpliga robusthetsåtgärder behöver bedömas lokalt snarare än generellt.

För olja är Sverige sedan länge helt importberoende, vilket innebär en exponering mot globala pris- och handelsflödesförändringar (4.2.2). Samtidigt har beroendet gradvis minskat i takt med att oljeanvändningen avtagit de senaste decennierna och det är nu framför allt transportsektorn som är exponerad. Detta tillstånd förstärktes ytterligare av den sänkta reduktionsplikten i årsskiftet 2023/2024 som innebär en omedelbar ökning i den fossila energianvändningen inom sektorn. Det bör dock understrykas att olja och drivmedel handlas på likvida och diversifierade regionala och globala marknader, vilket i fredstid normalt ger god omställningsförmåga mellan leverantörer. De senaste årens händelser i bland annat Röda havet och Mellanöstern har visat att försörjningskedjorna har förmåga att snabbt ställa om och hitta alternativa lösningar så länge marknaden är i funktion. Under höjd beredskap kommer det att krävas ökad redundans för att hantera längre ledtider och tillfälliga avbrott i försörjningskedjorna samt kraftigt stigande priser. Sveriges inhemska produktionskapacitet och utbyggda infrastruktur för flytande drivmedel utgör i detta avseende viktiga komponenter för en tryggad drivmedelsförsörjning i hela landet.

Sveriges produktionskapacitet för förnybara drivmedel kan också innebära ökad motståndskraft, och sektorn har relativt stor potential att växa. Det finns dock målkonflikter mellan efterfrågan på svensk biomassa för biodrivmedelsproduktion och behovet av kolinlagring i skogsmark. Denna utveckling riskerar dessutom att ytterligare försämra konkurrenssituationen för fjärrvärmens genom att driva upp priset på bioråvara. Det finns också utmaningar när det gäller tillgång till el, nätutbyggnad och tillståndprocesser för att realisera potentialen för en inhemsk produktion av elektrobränslen.

Vad gäller naturgas är Sverige fortsatt beroende av gastillförsel från eller via Danmark (4.2.3). Under fyraårsperioden har en ny gasledning, Baltic Pipe, tagits i bruk vilken transporterar naturgas från Norge till Polen via Danmark. Det har haft en positiv effekt på försörjningstryggheten för gas även i Sverige. Samtidigt har Europa i

hög grad styrt om sin gasförsörjning från rörbunden gas till import av LNG som en följd av Rysslands storskaliga invasion av Ukraina. I Sverige finns två LNG-terminaler i drift och det finns ytterligare terminaler i våra grannländer som skulle kunna nyttjas vid behov. Denna förflyttning innebär diversifiering samtidigt som det ökar exponeringen mot världsmarknadspriset på LNG, framför allt påverkat av efterfrågan från Kina.

Slutligen bör det understrykas att den samlade bedömningen vilar på en tillbakablick på en period präglad av fred och relativ stabilitet i Sverige, medan krig och geopolitiska spänningar i vår närhet samt en återuppbyggnad av totalförsvaret gör att innebörden av försörjningstrygghet behöver omprövas såväl på kort som på lång sikt. Indikatorer med bakåtblickande karaktär (4.1–4.5) fångar endast delvis den förändrade riskmiljön, där hotbilder, konsekvenser och uthållighetskrav kan förändras snabbt. Energiförsörjningen är en integrerad del av totalförsvaret och behöver dimensioneras för höjd beredskap och krig, vilket skärper kraven på exempelvis redundans, lagerhållning och skydd av kritisk infrastruktur. Detta innebär att avvägningen mellan samhällsekonomisk effektivitet i normaldrift och robusthet under mer extrema och svårförutsägbara scenarier får en mer framträdande roll i bedömningen av försörjningstryggheten över tid.

4.6.2 Konkurrenskraft

Sammantaget bedöms det svenska energisystemet ha god förmåga att bidra till Sveriges konkurrenskraft, sett ur ett europeiskt perspektiv. Men utvecklingen visar samtidigt på sårbarheter och utmaningar som påverkar förutsättningarna framåt. De genomsnittliga energipriserna i Sverige har stabiliserats på en nivå som ligger betydligt lägre än under de turbulenta åren 2022–2023, men prisnivåerna varierar fortsatt påtagligt mellan olika energislag, sektorer, geografiska områden och säsonger (4.4). Elpriserna på spotmarknaden nådde under 2024–2025 de lägsta nivåerna sedan 2020, med bestående prisskillnader mellan norra och södra Sverige (4.4.1). Den långsiktiga prisbildningen påverkas dessutom i hög grad av internationella marknadsfaktorer, särskilt naturgaspriserna, vars kraftiga uppgång under 2022 hade en genomslagseffekt på elpriserna i hela Europa. I inledningen av 2026 steg elpriset kraftigt till följd av ihållande låga temperaturer, vilket översätts till ökad elanvändning, samt låg elproduktion från vindkraft och en försvagad hydrologisk balans. Januari var i genomsnitt 6,6 grader kallare och elanvändningen var 2,3 TWh högre jämfört med december. Samtidigt var elpriset högre i omkringliggande elområden och andra nordeuropeiska länder under samma period.

För näringslivet har elpriserna i stort följt den generella prisutvecklingen och ligger, trots periodvisa fluktuationer, fortsatt bland de lägsta inom EU (4.4.3). Detta utgör en konkurrensfördel för delar av näringslivet, men effekten är ojämnt fördelad, då skillnader mellan elområden innebär att förutsättningarna kan variera betydligt beroende på geografisk lokalisering och nätförutsättningar. Energikostnadernas andel av industrins totala rörliga kostnader har därtill varit stabil (4.4.4), vilket indikerar att de senaste årens prisrörelser sammantaget inte förändrat konkurrensläget dramatiskt. För energiintensiva verksamheter kvarstår dock en förhöjd exponering, särskilt i situationer där elprisnivåer, nätbegränsningar eller effekterrelaterade kostnader sammanfaller.

Vad gäller drivmedel har priserna på årsbasis nått de lägsta nivåerna på länge. År 2025 var bensinpriset det lägsta sedan 2004, och för diesel och E85 har priset sjunkit

till liknande nivåer som 2015–2016 (4.4.5). Det har sammantaget bidragit till att dämpa kostnadstrycket i transportintensiva delar av ekonomin. Sektorn är fortsatt sårbar för internationella prisrörelser, geopolitiska risker och växelkursförändringar.

Erfarenheterna från den turbulenta energisituationen 2022–2023 visar också att utvecklingen på energi- och särskilt elmarknaden har en nära koppling till den makroekonomiska utvecklingen. Kraftiga energiprisökningar bidrog till hög inflation, försämrad köpkraft och ökade kostnader för företag, vilket i sin tur dämpade investeringar och tillväxttakt. Förutsägbar prisutveckling har därmed inte enbart betydelse för enskilda företags konkurrenskraft, utan också för stabiliteten i den samlade ekonomiska utvecklingen. Erfarenheterna 2022–2023 illustrerar att energipriserna är känsliga för externa chocker och att prisvariationer fyller en central funktion som knapphetssignal. En hög grad av resiliens i energisystemet – i kombination med effektiv marknadsfunktion – kan dock begränsa genomslag och varaktighet av exceptionella prisökningar och därigenom minska risken för breda inflationsimpulser. Detta samtidigt som prissignalerna fortsatt kan stödja nödvändig anpassning och långsiktiga investeringsbeslut.

Energisystemets bidrag till Sveriges konkurrenskraft är vidare inte enbart en funktion av energiprisnivån, utan också av hur väl energisystemet stöder produktivitet, innovation och strukturell omställning. Den i stort sett fossilfria elproduktionen (4.5.2) innebär att många verksamheter redan idag kan producera med låg utsläppsintensitet, vilket stärker möjligheterna att attrahera nyinvesteringar med lågt klimatavtryck. Den långsiktigt minskade energiintensiteten i ekonomin (4.3) innebär dessutom att en större del av värdeskapandet kan ske med oförändrat eller endast måttligt ökad energitillförsel. En nedåtgående trend i energiintensitet bidrar till att dämpa företags känslighet för energiprisrörelser, sänka driftkostnader och frigöra utrymme för investeringar i ny teknik. Potentialen för effektivisering varierar dock betydligt mellan branscher, och för elintensiva processer är konkurrenskraften i hög grad kopplad till tillgången på konkurrenskraftig el och nätkapacitet snarare än till möjligheten att minska energianvändningen.

Den bedömning som görs i anslutning till planeringsmålet – att Sverige i nuläget bör planera för att kunna möta ett elbehov om minst 300 TWh år 2045 – tydliggör att konkurrenskraften framöver också kommer att bero på energisystemets förmåga att expandera i takt med ökad elektrifiering av industri, transporter och bebyggelse. En tillräcklig utbyggnad av elproduktion, överföringskapacitet och flexibilitetslösningar är en grundläggande förutsättning för att nya elintensiva investeringar ska kunna genomföras utan att tränga undan befintliga verksamhet eller skapa nya flaskhalsar. Planeringsmålet utgör därmed en viktig ram för långsiktig förutsägbarhet och koordinering mellan investerare, nätföretag och offentliga aktörer.

Utvecklingen under fyraårsperioden indikerar dock att elanvändningen hittills inte tagit fart i den takt som tidigare antagits, och att efterfrågesignalerna på kort sikt är osäkra. I ett marknadsbaserat elsystem påverkar detta investeringskalkylerna för såväl ny elproduktion som nät och flexibilitetsresurser. Om efterfrågetillväxten uteblir eller skjuts på framtiden kan intäktsunderlaget och riskviljan bli otillräckliga för att bära investeringar med långa ledtider och höga kapitalkostnader. Det innebär en risk för bristande synkronisering mellan utbyggnadstakt och efterfrågeutveckling, där utbyggnaden dämpas i avvaktan på tydligare efterfrågan. Samtidigt kan kapacitetsbehovet uppstå snabbt när stora industrisatsningar väl realiserats. En sådan

utveckling riskerar att försvåra konkurrenskraften genom att skapa ett investeringsglapp, med följder i form av högre prisvolatilitet, mer uttalade flaskhalsar och en svagare förmåga att erbjuda el och nätkapacitet i rätt tid och på rätt plats.

Samlat innebär utvecklingen att prisnivåerna har normaliserats och industrins konkurrensläge i flera avseenden stärkts under den senaste fyraårsperioden. Sveriges nästan helt fossilfria elproduktion, minskad energiintensitet och nya planerings- och leveranssäkerhetsmål skapar goda förutsättningar för fortsatt hög konkurrenskraft i ett mer elektrifierat och klimatstyrt omvärldsläge. Parallellt kvarstår risker och problem kopplade till bestående prisskillnader mellan elområden, exponering mot internationell prisvolatilitet samt utmaningar i utbyggnaden av elproduktion, elnät och flexibilitetsresurser. Detta i en situation där elektrifieringen hittills utvecklats långsammare än förväntat och där ett utdraget efterfrågeuppsving kan försvaga investeringsincitamenten för elproduktion och därmed försvåra den utbyggnad som krävs när efterfrågan väl ökar.

4.6.3 Ekologisk hållbarhet

Energisystemet har under lång tid utvecklats i riktning mot lägre miljö- och klimatpåverkan. De territoriella utsläppen av växthusgaser ligger fortfarande tydligt under 1990 års nivå, men såg en betydande ökning under 2024, främst till följd av högre utsläpp från inrikes transporter och arbetsmaskiner (4.5.1). Naturvårdsverkets uppföljning av ESR-sektorns utsläppsutveckling visar att utsläppen år 2024 låg över den linjära bana som pekar mot etappmålen 2030 och 2040. Om det innebär ett trendbrott med en högre utsläppsbana som följd försvårar det möjligheten att nå etappmålen och ställer högre krav på övriga sektorer inom ESR att kompensera för utsläppsökningarna inom transportsektorn. Industrisektorn har samtidigt sett fortsatt minskande utsläpp till följd av både effektivisering och successiv omställning av produktionsprocesser, vilket delvis motverkat utsläppsökningarna inom ESR.

Transportsektorn utgör således fortsatt en flaskhals för att nå de uppsatta klimatmålen. Trots en ökning av antalet laddbara fordon, en omfattande utbyggnad av laddinfrastruktur och en gradvis elektrifiering av vägtrafiken (4.1.3) dominerar fossila drivmedel fortfarande energianvändningen inom sektorn (4.5.3). Reduktionsplikten är i detta sammanhang ett centralt styrmedel för att öka andelen biodrivmedel och minska fossilberoendet. Efter flera år med stigande inblandning av biodrivmedel innebar sänkta reduktionsnivåer 2024 ett tydligt avbrott i denna trend, medan beslutade höjningar 2025 och ökad användning av biodrivmedel utanför reduktionsplikten väntas bidra till en viss återhämtning – om än från en högre nivå av utsläpp än tidigare.

Elsystemet utgör fortsatt en tydlig styrkepunkt när det gäller uppfyllelse av de energi- och klimatpolitiska målen. Andelen fossilfri elproduktion (4.5.2) uppgår till närmare 99 procent och har så gjort under lång tid, vilket innebär att målet om 100 procent fossilfri elproduktion i praktiken kan anses uppfyllt. Den kvarvarande fossila andelen utgörs främst av avfall och restgaser från industrin som, om de inte skulle förbrännas och energiåtervinnas, ändå skulle ge upphov till utsläpp. Fossila bränslen utgör fortfarande omkring en tredjedel av den totala slutliga energianvändningen (4.5.3), framför allt i form av petroleumprodukter inom transportsektorn samt naturgas, kol och koks i delar av industrin.

Transportsektorns och den utsläppsintensiva industrins omställning till fossilfrihet är i stor utsträckning en elektrifieringsutmaning. En expansion av elsystemet innebär, vid

sidan av de nyttor det medför, ett ökat resursutnyttjande och ökade utsläpp av bland annat växthusgaser längs globala värdekedjor. Utbyggnaden förutsätter ett ökat uttag av metaller och mineraler för exempelvis produktion av batterier, solceller, vindturbiner, kärnreaktorer och elektrolysörer. Infrastrukturen medför såväl ökade markanspråk som andra direkta miljöeffekter vid byggnation och under hela livscykeln fram till avveckling. Vilken miljöpåverkan utbyggnaden av elsystemet ytterst får kommer bero på vilka kraftslag som byggs ut och i vilken omfattning.

Under den senaste fyraårsperioden har energieffektivisering fortsatt vara en central del av energiomställningen. Energiintensiteten – tillförd energi per BNP-enhet – har fortsatt minska (4.3), vilket visar att det skapas mer ekonomiskt värde per enhet energi. Inom industrin har detta skett genom effektivare processer och ökat förädlingsvärde, medan energianvändningen per kvadratmeter i byggnadsbeståndet fortsatt nedåt bland annat genom värmepumpar, konvertering från olja till el och fjärrvärme samt andra effektiviseringsåtgärder. I transportsektorn har energianvändningen per körsträcka i personbilsflottan minskat, men denna utveckling motverkas delvis av en trend mot tyngre och mer effektstarka fordon.

Samlat innebär utvecklingen att energisystemets långsiktiga förutsättningar för låg miljö- och klimatpåverkan har stärkts genom minskad energiintensitet, en pågående elektrifiering av transporter och industri och en närmast fossilfri elproduktion. Parallellt har utsläppen av växthusgaser ökat under den senaste fyraårsperioden. Omställningstakten i transportsektorn och den energiintensiva industrin – vilka beror av hur effektivt styrmedel, regelverk och prisincitament driver bort från fossila bränslen – blir därmed avgörande för om Sverige lyckas nå etappmålen, målet om nettonollutsläpp och ESR-åtagandet.

5 Analys av statliga åtgärder och styrmedel inom energipolitikens område

I detta kapitel analyseras statliga åtgärder och styrmedel inom energipolitikens område¹²⁴ som genomförts under den senaste fyraårsperioden. Denna analys syftar till att besvara uppdragets formulering om vilket resultat energipolitiska åtgärder och styrmedel har lett till och hur de har bidragit till de energi- och klimatpolitiska målen. I analysen identifieras även centrala drivkrafter, hinder och målkonflikter som påverkar energiomställningens förutsättningar och fortsatta utveckling. Bedömningar görs på kort, medellång och lång sikt för att synliggöra vilka förutsättningar som skapas eller vilken riktning politiska åtgärder ger för energiomställningen.

Energipolitiken är i praktiken en kontinuerlig avvägning mellan att adressera energisystemets långsiktiga strukturutmaningar och att hantera akuta, realpolitiska händelser. Under den aktuella fyraårsperioden har den utmanande och turbulenta energisituationen under 2022–2023 – med kraftigt stigande energipriser och ökad osäkerhet på de europeiska och globala energimarknaderna – utgjort det tydligaste exemplet på hur kortsiktiga störningar och krisförlopp kan prägla den energipolitiska dagordningen. Det försämrade säkerhetspolitiska läget, med krig i Sveriges närområde, har bidragit till ett skärpt fokus på försörjningstrygghet och på energisystemets roll inom ramen för totalförsvaret. Sammantaget har Sverige ställts inför en rad exceptionella händelser i omvärlden som inneburit svåra politiska avvägningar och krävt såväl kortsiktig som långsiktig hantering.

I detta läge har frågor om konkurrenskraftiga energipriser och hushållens köpkraft fått en mer framskjuten position. Detta fokus kan i hög grad kopplas till de kraftiga kostnadsökningarna under 2022–2023, då snabbt stigande el- och drivmedelspriser satte hushållens köpkraft och företagens kostnadsläge under stark press samt till de prisdämpande åtgärder som därefter genomförts med uttryckligt syfte att begränsa energirelaterade kostnader. Parallellt fortgår ett brett spektrum av åtgärder som syftar till att främja den långsiktiga energi- och klimatomställningen. Sammantaget avspeglas dessa diversifierade krav – krishantering, förstärkt försörjningstrygghet, konkurrenskraft och klimatomställning – i de statliga åtgärder och styrmedel som införts, bland annat genom hur budgetanslag, uppdrag och utredningar fördelats till olika insatsområden. På en övergripande nivå framträder ett tydligt fokus på åtgärder för att främja produktion, överföring och användning av el, medan andra energipolitiska områden haft lägre prioritet.

¹²⁴ Med åtgärder och styrmedel inom energipolitikens område menas i detta kapitel och genomgripande i rapporten såväl genomförda styrmedel, lagändringar, skatteutgifter med mera, som uppdrag, utredningar och andra initiativ som har energipolitisk relevans och vars syfte varit att utmyнна i rekommendationer och förslag med bäring på energiomställningens fortsatta utveckling. Med andra ord lyfts inte enbart direkta åtgärder utan även sådant som ska skapa förutsättningar för att fatta mer välgrundade beslut i framtiden.

5.1 Åtgärder för att främja 100 procent fossilfri elproduktion

Energimyndighetens bedömning: Sammantaget har statliga åtgärder och styrmedel under fyraårsperioden präglats av förändrad målstyrning, ett omfattande stödpaket till ny kärnkraft och åtgärder som haft bäring på den fortsatta utbyggnaden av förnybar elproduktion. En samlad bedömning ger att statliga åtgärder på lång sikt – i huvudsak genom främjande av ny kärnkraft – bör kombineras med en parallell uppskalning av andra fossilfria lösningar med snabb systemnytta samt att kostnader, riskfördelning och konkurrenseffekter bör hanteras transparent och prövas noggrant. I annat fall ökar risken för både en tidsmässig obalans i omställningen och en svårförutsägbar finansiell exponering för staten och elkunderna. Det skulle försvåra uppfyllelsen av såväl de energi- som klimatpolitiska målen, särskilt då kraftiga utsläppsminskningar inom transport- och industrisektorn förutsätter en omfattande elektrifiering under en allt snävare tidsram.

Målskiftet till 100 procent fossilfri elproduktion och den efterföljande styrningen bedöms kunna stärka förutsättningarna för att ny kärnkraft byggs på lång sikt. Det kan i sin tur bidra till uppfyllelsen av planerings- och leveranssäkerhetsmålet, dels genom ökad och strategiskt placerad elproduktion, dels genom systemnyttor som bland annat ökar överföringskapaciteten i transmissionsnätet, utjämning av effektlöden och spänningsstabilitet.

Samtidigt innebär det en förskjutning i fokus som kan minska incitamenten för investeringar i närtid. Här framträder ett behov av en förutsägbar utveckling på elsystemets tillförselsida på kort till medellång sikt, i synnerhet för vindkraft och vattenkraft. Om styrsignaler och villkor för elproduktion uppfattas som föränderliga eller svårbedömda – vilket särskilt aktualiseras för vindkraft givet osäkerheter kring etableringsförutsättningar, lokalisering och försvarsavvägningar – riskerar investeringsosäkerheten att öka och realiseringen av ny produktion att fördröjas. Under fyraårsperioden har det genomförts ett antal åtgärder som ska öka acceptansen och främja utbyggnaden av framför allt landbaserad vindkraft. För vattenkraften krävs att den återupptagna omprövningen tillfredsställer flera villkor på samma gång: minimal påverkan på vattenkraftens viktiga bidrag till elsystemet, uppfyllelse av miljömål inom en allt snävare tidsram (till 2030) samt säkerställande av en rättssäker prövning. Samtidigt är det inte energi som saknas i första hand, utan effekt på rätt plats och i rätt tid för att möjliggöra anslutning av elintensiva verksamheter. Det innebär att utbyggnad av såväl produktionsresurser som elnät (se 5.2) behöver ske effektivt, samordnat och med hänsyn till regionala behov.

5.1.1 Ny energipolitisk inriktning med fokus på fossilfri elproduktion

Tidigt under fyraårsperioden genomfördes en riktningssändring i den svenska energipolitiken, då det tidigare målet om 100 procent förnybar elproduktion till 2040 ersattes med ett mål om 100 procent fossilfri elproduktion¹²⁵. I Tidöavtalet¹²⁶ motiveras denna förändring med en strävan att återupprätta teknikneutraliteten i

¹²⁵ (Proposition 2022/23:99)

¹²⁶ (Samarbetspartierna Sverigedemokraterna, Moderaterna, Kristdemokraterna och Liberalerna 2022)

energipolitiken, genom att tydligare likställa kärnkraft med andra fossilfria kraftslag och undanröja tolkningen att det tidigare förnybartmålet innebar en utfasning av kärnkraften. Förändringen kopplas dessutom till att elbehovet långsiktigt väntas öka kraftigt, vilket kräver en produktionsmix där både väderberoende och planerbar fossilfri elproduktion kan spela en central roll. Den förändrade inriktningen har i sin tur lagt grunden för en del av den efterföljande policyutvecklingen, där särskilt fokus har legat på att skapa institutionella och finansiella förutsättningar för ny kärnkraft i Sverige.

Energimyndighetens analys

Effekten av den nya energipolitiska inriktningen syns tydligast i hur omställningen ramas in och operationaliseras: vilka systemnyttor som betonas, vilka indikatorer som lyfts fram, vilka myndighetsuppdrag som prioriteras och vilka styrmedel politiken ser som centrala verktyg. Målskiftet ska vara ett stöd för ökad teknikneutralitet, det vill säga att fokus ska ligga på utfallet (fossilfrihet) snarare än tekniken. Den nya ramsättningen har i stor utsträckning lagt grunden för en teknikneutralitet som är neutral i måltexten, men selektiv i verktygen, främst genom riktade finansierings- och riskdelningsinstrument till ett enskilt kraftslag.

5.1.2 Åtgärder för att skapa förutsättningar för ny kärnkraft

Enligt regeringens bedömning i propositionen *Finansiering och riskdelning vid investeringar i ny kärnkraft*¹²⁷ behöver ny kärnkraft tillkomma för att långsiktigt tillgodose ett ökat elbehov, inklusive anslutning av ny elintensiv industri, stärka leveranssäkerheten i elsystemet och förbättra överföringskapaciteten i transmissionsnätet. Därutöver ska det bidra till att minska prisskillnaderna mellan de svenska elområdena och därigenom bidra till mer konkurrenskraftiga elpriser. Sammantaget är det regeringens ambition att en utbyggnad av kärnkraften ska understödja uppfyllelsen av de energi- och klimatpolitiska målen, genom att öka tillgången på planerbar fossilfri el till konkurrenskraftiga priser. Denna inriktning har konkretiserats genom ett antal åtgärder som framgår av Tabell 4¹²⁸.

Tabell 4 Åtgärder för att skapa förutsättningar för ny kärnkraft

Åtgärd	Beskrivning
Färdplan för ny kärnkraft	Tillkom 2024 och innebär bland annat tillsättning av en nationell kärnkraftssamordnare, indikativa målsättningar för ny kärnkraft med total effekt motsvarande minst två storskaliga reaktorer senast 2035 samt omfattande utbyggnad av ny kärnkraft till 2045.
Förmånliga statliga lån till ny kärnkraft	Högst 220 miljarder allokaterat för utlåning under 2026 och 2027 samt upprättandet av en riskreserv för fördyrningar på upp till 100 procent.
Produktionsstöd i form av dubbelriktade differenskontrakt	En årlig statlig utgift på mellan 1 och 3 miljarder. På grund av osäkerheten i nivån på lösenpris och framtida elpriser föreslår

¹²⁷ (Proposition 2024/25:150)

¹²⁸ Ej helt uttömmande. Energimyndigheten har gjort en bedömning av vilka åtgärder som är mest relevanta att lyfta i det här avsnittet.

	regeringen ett bemyndigande på högst 400 miljarder kronor mellan 2035–2085.
Risk- och vinstdelningsmekanism	Villkoren i låneavtalen respektive differenskontrakten ska utformas så att risk och avkastning delas mellan företag och staten.
Riksgälden utreder stöd till avfallshantering	Regeringen har gett Riksgälden i uppdrag att analysera behovet av ändringar i regelverket för finansieringen av omhändertagande av kärntekniska restprodukter vid etablering av nya kärnkraftsreaktorer. Inom ramen för uppdraget har Riksgälden lämnat förslag på att staten åtar sig att ge finansiellt stöd för en andel av reaktornnehavarnas förväntade fasta kärnavfallskostnader. Uppdraget ska slutredovisas med förslag på ny förordning den 31 mars 2026.
Effektivare tillståndprocesser	I budgetpropositionen för 2023 ¹²⁹ tilldelades Strålsäkerhetsmyndigheten särskilda medel t.o.m. 2025 ¹³⁰ för att stärka myndighetens kompetens inom ny kärnkraft och för att se över och utveckla regelverken och tillståndprocesser för befintlig och ny kärnkraft. I 2024 års budget tillsattes medel fördelat över relevanta myndigheter för arbete med tillståndprocesser och i budgetpropositionen för 2026 ges anslag specifikt för att effektivisera tillståndprocessen för kärnkraft; från 108 miljoner 2026 till 215 miljoner 2028. Det sker även en översyn av regelverken i syfte att effektivisera tillståndsprövningen kopplat till ny kärnkraft inom ramen för kärnkraftsprövningsutredningen ¹³¹ och miljötilståndsutredningen ¹³² .
Ökad finansiering till kärnteknisk forskning	Energiforskningsanslaget tillfördes 50 miljoner kronor under 2023 och 100 miljoner per år under 2024 och 2025 för forskning och innovation om kärnkraft, inklusive forskning inom strålsäkerhetsområdet ¹³³ . I en senare proposition ¹³⁴ tillfördes ytterligare 100 miljoner för att stödja pilot- och demonstrationsprojekt inom kärnkraftsutveckling. Under 2024 betalades drygt 104 miljoner kronor ut till projekt inom kärnkraft och strålsäkerhet, vilket motsvarar en ökning med nästan 160 procent jämfört med föregående år. Under samma år beviljades 52 nya forskningsprojekt inom områdena kärnkraftssäkerhet, strålskydd och kärnavfallshantering drygt 133 miljoner kronor från anslaget 3:1 Strålsäkerhetsmyndigheten, fördelat över åren 2024–2029.
Borttagande av förbudet i miljöbalken mot att tillåta nya reaktorer på andra platser än idag liksom förbudet mot att tillåta fler än tio reaktorer i drift samtidigt ¹³⁵	Lagändringarna trädde i kraft den 1 januari 2024.
Borttagande av förbud mot utvinning av uran ¹³⁶	Lagändringarna trädde i kraft den 1 januari 2026 och bedöms av regeringen ha betydelse för Sveriges och övriga EU:s tillgång till viktiga metaller och mineral.

¹²⁹ (Proposition 2022/23:1, Utgiftsområde 6)

¹³⁰ 2023 – 25 miljoner; 2024–2025 – 50 miljoner för vardera år.

¹³¹ (KN 2023:04)

¹³² (KN 2023:02)

¹³³ (Proposition 2022/23:1, Utgiftsområde 21)

¹³⁴ (Proposition 2024/25:1, Utgiftsområde 21)

¹³⁵ (Proposition 2023/24:19)

¹³⁶ (Proposition 2024/25:203)

Statliga lån och produktionsstöd till kärnkraftsprojekt regleras av EU:s statsstödsregelverk. Det innebär att varje enskilt avtal mellan staten och berörda kärnkraftsbolag måste notifieras till och godkännas av EU-kommissionen, och att stöden prövas utifrån krav på proportionalitet, tidsbegränsning samt en rimlig fördelning av risk mellan offentliga och privata aktörer. Enligt regeringens bedömning är införandet av en risk- och vinstdelningsmekanism därför en central förutsättning för att de föreslagna stödmodellerna ska kunna bedömas som förenliga med statsstödsreglerna vid en framtida prövning.

Energimyndighetens analys

Mot bakgrund av åtgärds paketet för ny kärnkraft blir spänningen mellan den teknikneutrala målformuleringen för elproduktionen och mer selektiva verktyg konkret. Syftet med finansierings-, vinstdelnings- och produktionsstöden är att minska kapitalkostnader och hantera intäktsrisker i mycket stora, långlivade investeringar – just de risker som ofta gör ny kärnkraft svår att realisera på en marknad med hög prisosäkerhet. Åtgärderna bidrar till att förbättra de finansiella och institutionella förutsättningarna för att ny kärnkraft faktiskt blir av. På sikt kan det ha en positiv effekt på elsystemet genom de nyttor kärnkraften kan bidra med i form av baslast, planerbarhet, utjämning av effektlöden och spänningsstabilitet. Dessa systemnyttor kan öka överföringsmöjligheterna i transmissionsnätet och därmed reducera framtida kostnader för dess utbyggnad. Nyttan blir särskilt stor om de nya kärnkraftverken placeras på strategiskt utvalda platser och Energimyndigheten har tidigare lyft frågan om det borde finnas tydliga stödincitament för att så faktiskt sker¹³⁷.

De direkta systemeffekterna av åtgärds paketet ligger långt fram i tiden. Utredningsunderlag har utgått från att kärnkraft med minst 2 500 MW ska kunna finnas på plats till 2035, vilket pekar på att åtgärden är designad för en senare fas av omställningen. Detta, kombinerat med riktade stöd till ett enskilt kraftslag under en längre tid, kan ge upphov till en ”vänta-in-kärnkraften”-logik som påverkar konkurrensförutsättningarna och investeringsviljan i andra delar av el- och energisystemet. Energimyndigheten har tidigare uttalat¹³⁸ ett behov av en fördjupad analys av hur ett omfattande stöd till ny kärnkraft kan påverka elmarknaden, inte minst med avseende på konkurrenskraften hos befintlig kraftproduktion, inklusive såväl existerande kärnkraft som övrig fossilfri elproduktion. Detsamma gäller även påverkan på balansmarknader, stödtjänster och finansiella elmarknader. Om intäktsrisken för en viss investeringsväg i stor utsträckning stabiliseras genom statliga instrument kan konkurrensen mellan olika fossilfria alternativ påverkas, eftersom kapitalmarknadens riskpremier och därmed finansieringsvillkoren blir olika för olika tekniker och projekt. Detta innebär inte att stöd per definition är problematiskt, men det tydliggör att staten i praktiken får en styrande roll för vilka investeringsspår som ges de mest gynnsamma förutsättningarna.

Det centrala är dock inte att förnybar elproduktion, flexibilitet och lagring skulle utgöra alternativ till kärnkraft i en antingen-eller-bemärkelse, utan att dessa lösningar behöver skalas upp parallellt för att leverera både energi och systemnytta fram till dess att den nya kärnkraften är på plats (och även därefter). Om policyfokus, kapital

¹³⁷ (Energimyndigheten 2024 a)

¹³⁸ Ibid.

och administrativ genomförandekraft i hög grad koncentreras till ett fåtal stora kärnkraftsprojekt med lång ledtid finns en påtaglig risk att andra fossilfria investeringsvägar prioriteras ner, trots att de kan bidra med både kapacitet och systemnyttor på kortare sikt. För exempelvis landbaserad vindkraft har det på senare år skett en inbromsning i antal nya ansökningar och i hur många tillstånd som beviljas (se 4.1.2). Det bedöms ha resulterat i en långsammare utbyggnadstakt än vad som är förenligt med planeringsmålets nuvarande ambitionsnivå om 300 TWh till 2045. Samtidigt har det genomförts ett antal statliga åtgärder under fyraårsperioden i syfte att stimulera utbyggnaden. Detsamma gäller småskalig produktion och lagring av el från solkraft (se 5.1.3). Den stödmodell som inriktas mot ny kärnkraft är dock unik i sitt slag.

En ytterligare aspekt rör hur kostnader, risker och eventuella intäkter fördelas mellan stat, elkunder och investerare. När stödmodeller bygger på kombinationer av långfristig finansiering och prissäkring genom kontraktslösningar blir den samhällsekonomiska effekten starkt beroende av antaganden om framtida elpriser, kapitalkostnader, projektutfall och utvecklingen av riskpremier. Särskilt centralt är att modellens nyckelparametrar – såsom nivån på ett lösenpris¹³⁹ och kontraktens löptider – i hög grad avgör både den förväntade stödkostnaden och fördelningen mellan positiva och negativa konsekvenser. Det är centralt att dessa antaganden motiveras tydligt och prövas mot alternativa scenarier för att möjliggöra en bedömning av proportionalitet, kostnadseffektivitet och statens finansiella riskexponering.

5.1.3 Åtgärder som rör förnybar elproduktion

Åtgärder med betydelse för vindkraft

På vindkraftsområdet har en rad olika styrmedel och åtgärder genomförts under fyraårsperioden (se Tabell 5) som bland annat rör incitament och acceptansfrågor kopplat till vindkraftsetableringar på land samt åtgärder och förslag som påverkar förutsättningarna för utbyggnad av vindkraft till havs.

Tabell 5 Åtgärder med betydelse för vindkraft

Åtgärd	Beskrivning
Kompensation till närboende från vindkraftsetableringar på land	Ett förslag på en ny lag som skulle innebära att närboende kompenseras med en andel av de årliga intäkterna från en vindkraftsanläggning ¹⁴⁰ .
Återinförd avgift för anslutning av vindkraft till havs	Kostnaden ska bäras av havsvindsprojektörerna.
Beviljade och avslagna vindkraftparker	Den 4 november 2024 beslutade regeringen att inte ge tillstånd för att bygga och driva 13 projekterade vindkraftparker i Östersjön utanför Sveriges territorialvatten, med motiveringen att det skulle påverka rikets försvarsförmåga negativt ¹⁴¹ . Samtidigt har tre vindkraftparker till havs fått tillstånd under den senaste fyraårsperioden. ¹⁴²

¹³⁹ I diskussionen har exempelvis 80 öre/kWh angetts.

¹⁴⁰ (Klimat- och näringslivsdepartementet 2025 c)

¹⁴¹ (Regeringskansliet 2024 b)

¹⁴² Kattegatt Syd, Galene och Poseidon.

Incitament till kommuner för vindkraftsutbyggnad	Ett förslag från regeringen i september 2024 som innebär stöd till kommuner som tillstyrker ny vindkraft eller som redan låtit vindkraft byggas. Stödet ska motsvara den fastighetsskatt som vindkraften i kommunen gett upphov till och ska löpa åtminstone under perioden 2025–2027. Ingen utbetalning till kommunerna genomfördes under 2025, men under våren 2026 har Energimyndigheten fått i uppdrag att betala ut 340 miljoner retroaktivt för 2025 samt 370 miljoner kronor för 2026 ¹⁴³ .
Vindkraft i havet – En övergång till ett auktionssystem (SOU 2024:89)	Enligt förslag från utredningen ska Sverige övergå till ett auktionssystem för vindkraft till havs ¹⁴⁴ .
Förslag till nya riksintresseområden på land och hav för vindkraft	Regeringen har gett Energimyndigheten i uppdrag att se över riksintressena för energi. Uppdraget ska redovisas till regeringen senast 25 mars 2026. Därefter kommer Energimyndigheten ta beslut om de föreslagna riksintresseanspråken för vindkraft.
Uppdrag avseende intermittent kraftproduktion	(se 5.2)

Energimyndighetens analys

Kompensation till närboende från vindkraftsetableringar på land

Landbaserad vindkraft är det kraftslag som kan byggas ut snabbast i större skala, om rätt förutsättningar finns på plats. Åtgärder som på olika sätt bidrar till ökad etablering av vindkraft på land bedöms vara ändamålsenligt i den mån det sker en ökad efterfrågan på el i närtid och utbyggnaden sker på ett hållbart sätt med hänsyn till elsystemets funktion och andra samhällsintressen. Förslaget om lagreglerad intäktsdelning till närboende syftar till att öka acceptansen för vindkraft och i förlängningen underlätta kommunernas ställningstagande i planerings- och tillståndprocesser. Detta görs mot bakgrund av att den kommunala tillstyrkan av projekt minskat kraftigt de senaste åren (se 4.1.2). Utformningen aktualiserar principiella avvägningar, eftersom flera typer av verksamheter som innebär förändrad markanvändning kan medföra lokala olägenheter. Ett särskilt kompensationskrav riktat mot vindkraft kan därför behöva bedömas utifrån effekter på konkurrensneutralitet mellan kraftslag, samt hur reformen påverkar incitamenten för lokalisering. Eftersom förslaget innebär att det blir dyrare att etablera vindkraft i tätbefolkade områden, är en möjlig konsekvens att etableringar gynnas i glesbefolkade områden som ofta sammanfaller med elområde SE1–SE2. Ur ett elsystemsperspektiv är det mindre ändamålsenligt, eftersom behovet av ökad elproduktion är särskilt uttalat i elområde SE3–SE4 (se 4.1.2) där efterfrågan är högre och markkonkurrensen för landbaserade etableringar generellt är större. Dessa förbehåll bör dock tolkas med försiktighet eftersom förslaget ännu inte ägt laga kraft och det därför inte gått att påvisa någon effekt av åtgärden än. I en framtida utvärdering finns det därför skäl att analysera effekterna på elsystemet och med hänsyn till planerings- och leveranssäkerhetsmålen.

Incitament till kommuner för vindkraftsutbyggnad

¹⁴³ (Regeringskansliet 2026)

¹⁴⁴ (SOU 2024:89)

Utbyggnad av landbaserad vindkraft avgörs i hög grad av etableringsmöjligheter och anslutnings-/överföringsmöjligheter. Därmed är det, för tillskott av stora volymer, inte den ekonomiska konkurrensförmågan som är den avgörande faktorn i jämförelse mellan havsbaserad och landbaserad vindkraft. I sammanhanget kan nämnas att den utlovade ersättningen till kommuner som tillstyrker ny vindkraft, eller som redan låtit vindkraft byggas, inte betalats ut under 2025. Medlen kommer att betalas ut retroaktivt under våren 2026, men senareläggningen kan ha bidragit till att kommuner i högre grad säger nej till vindkraftsprojekt, även om det finns fler samverkande faktorer. För att minska osäkerheten hos kommunerna bör en sådan ersättningsmodell vara förutsägbar och långsiktig. Det är i det avseendet välkommet att Regeringskansliet bereder en förordning som gör det möjligt att betala ut de medel som beräknats för kommande budgetår¹⁴⁵.

Återinförd avgift för anslutning av vindkraft till havs

För den havsbaserade vindkraften är återinförandet av anslutningsavgiften förenligt med principen om konkurrensneutralitet, då kostnadsansvar tydligare knyts till den aktör som initierar anslutningsbehovet. På samma gång kan skillnader i teknisk mognad och innovationsrelaterade marknadsmisslyckanden motivera att villkor utformas så att de möjliggör teknikutveckling och kostnadsreduktioner över tid. Kostnadsläget för havsbaserad vindkraft är fortsatt högt i jämförelse med landbaserad vindkraft, och ett ökat projektansvar för anslutningskostnader påverkar därmed kalkylerna negativt i närtid. På längre sikt kan kostnaderna förväntas minska till följd av teknikutveckling och internationell marknadsexpansion.

Avslagna vindkraftparker

Potentialen att tillföra ny elproduktion i anslutning till elområde SE3-SE4 begränsas i och med avslagen av vindkraftsprojekt i Östersjön. Detta är relevant ur ett elsystemperspektiv givet det stora elbehovet i dessa områden, samt att förutsättningarna för landbaserade etableringar i vissa delar kan vara mer begränsade. Försvarsintressena är centrala och bör tillskrivas stor vikt i avvägningen men beslutet i sig hade kunnat formuleras med ett krav på samverkan och aktivt sökande av lösningar. Samexistens mellan vindkraft och försvarets behov är av betydelse både på land och till havs. Nu när stora delar av utvecklingen avstannat, riskerar det att både leda till kompetens- och kapitalflykt och en i grunden försämrad syn på Sveriges tillståndsproucesser. Det finns svenska studier och internationella exempel på att samexistens mellan försvar och havsbaserad vindkraft prövats genom tekniska och organisatoriska lösningar. Det indikerar att förutsättningarna kan vara beroende av utformning, villkor och samordning, även om sådana lösningar inte nödvändigtvis är tillämpbara i alla svenska förhållanden.

Övergång till ett auktionssystem

I utredningen Vindkraft i havet (SOU 2024:89) dras slutsatsen att ett auktionssystem inte ensamt kommer kunna resultera i utbyggd havsbaserad vindkraft i Sverige. I de undersökta länderna i utredningen har utbyggnaden förvisso skett inom ett auktionssystem, men detta har kombinerats med statlig prissäkring eller liknande åtaganden. De svårigheter som hitintills funnits för berörda sektorsmyndigheter att komma fram till gemensamma avvägningar kommer att kvarstå även med ett auktionsbaserat system. Vid en eventuell övergång till ett auktionssystem behöver det

¹⁴⁵ (Regeringskansliet 2026)

säkerställas att systemet inte leder till förseningar av befintliga projekt eller skapar osäkerhet i genomförandet av investeringar.

Förslag till nya riksintresseområden på land och hav för vindkraft

Ett problem för vindkraftsutvecklare ligger i att kunna bedöma anslutningskostnader, vilket inte bara rör enstaka anslutningar utan att även göra bedömningen utifrån ett större elsystemperspektiv. Möjligheterna att bedöma marknadsutvecklingen och om det går att få tillstånd är idag svårt. De nya riksintresseområdena på land och hav för vindkraft som ska beslutas under 2026 bedöms kunna säkerställa att viktiga energianläggningar och viktig infrastruktur inte hindras i sin tillkomst, funktion eller utveckling om riksintresseanspråken beaktas i samhällsplaneringen.

Åtgärder med betydelse för solkraft och grön teknik

Inom området solkraft och grön teknik har statliga åtgärder framför allt fokuserat på småskalig och hushållsnära produktion, lagring och laddning av el, vilket framgår av Tabell 6.

Tabell 6 Åtgärder med betydelse för solkraft och grön teknik

Åtgärd	Beskrivning
Skattereduktion för installation av grön teknik	2021 ersattes tre separata stöd ¹⁴⁶ med en skattereduktion för installation av grön teknik ¹⁴⁷ . Skattereduktion ges om 15 procent (20 procent innan 1 juli 2025) för installation av nätanslutet solcellssystem, 50 procent för installation av system för lagring av egenproducerad elenergi och 50 procent för installation av laddningspunkt till elfordon ¹⁴⁸ . Skattereduktionen ges om högst 50 000 kr per person och år och har i statens budget utvecklats enligt följande under fyraårsperioden: från 950 miljoner kronor 2022 till en högstanivå på 5 490 miljoner 2024–2025 för att åter minska till 3 370 miljoner 2026.
Slopad skattereduktion om 60 öre/kWh för överskottsel vid mikroproduktion av förnybar el	Skattereduktionen avskaffades 1 januari 2026 enligt beslut.

Energimyndighetens analys

Skattereduktion för installation av grön teknik

Under fyraårsperioden har de totala anslagen till privatpersoner i form av skattereduktion för så kallad grön teknik ökat kraftigt, där solceller utgör en del i ett ekosystem av tekniska lösningar vid sidan av system för lagring av egenproducerad elenergi och laddningspunkt för elfordon. Stödet har gett tydliga ekonomiska incitament för husägare att investera i grön teknik, vilket den kraftiga ökningen av mindre solcellsanläggningar under fyraårsperioden vittnar om (se 4.1.2). Allt annat lika ökar det självförsörjningsgraden på el hos svenska hushåll, särskilt om det finns möjlighet att lagra energin. Batterilager kan även minska belastningen på elnätet, som

¹⁴⁶ Stöd till fysiska personer enligt förordningen om statligt stöd till solceller, förordningen om bidrag till lagring av egenproducerad elenergi och förordningen om bidrag till privatpersoner för installation av laddningspunkt till elfordon.

¹⁴⁷ (Proposition 2022/23:1, Utgiftsområde 21)

¹⁴⁸ (Energimyndigheten 2026 c)

vanligen förknippas med väderberoende kraftproduktion, och bidra med systemnytta via aggregatorer. Att även laddningspunkter för elfordon är föremål för stödet bedöms vara ändamålsenligt med tanke på de tydliga systemkopplingarna och potentialen i att även kunna nyttja fordonets batteri som en lagringsresurs. Laddning sker i regel där fordon parkeras över natten och laddningsmöjlighet vid bostaden är därför avgörande för många i valet mellan ett laddbart och icke-laddbart fordon. Skattereduktionen kan således indirekt bidra till fler laddbara fordon i trafik. För att säkerställa ändamålsenlighet är det viktigt att nivån på avdraget analyseras löpande i förhållande till marknadens utveckling och i förhållande till den nytta som skapas.

Slopad skattereduktion om 60 öre/kWh för överskottsel vid mikroproduktion av förnybar el

Samtidigt som etableringen av solcellsanläggningar stimulerats genom skattereduktionen för grön teknik, har slopandet av den så kallade 60-öringen – skattereduktion vid försäljning av överskottsel – verkat i motsatt riktning. Åtgärden har genomförts då marknaden bedöms ha nått en tillräcklig mognadsgrad för att kunna agera på marknadsmässiga grunder och följa prissignaler från elmarknaden. För den enskilde mikroproducenten innebär den slopade 60-öringen att lönsamheten försämras, särskilt under varma sommandagar då producenten tidigare kunnat tjäna på att sälja sin överskottsel även vid låga eller negativa elpriser. På aggregerad nivå är det motiverat att staten inte ger incitament till överproduktion av el när efterfrågan är låg. Dessutom pågår fortfarande en anpassning utifrån Energimarknadsinspektionens tolkning från 2023 att ellagens undantag i detta fall inte är förenligt med EU-rätten¹⁴⁹. Sammantaget innebär detta att det blir än viktigare att bibehålla incitamenten att investera i batterilager för att jämna ut toppar och dalar i utbud och efterfrågan.

Åtgärder med betydelse för vattenkraft

Under fyraårsperioden är det framför allt den pausade omprövningen av vattenkraften (se Tabell 7) som haft bäring på vattenkraftens förutsättningar framåt.

Tabell 7 Åtgärder med betydelse för vattenkraft

Åtgärd	Beskrivning
Paus av omprövningen av vattenkraft	Med hänsyn till det man bedömde som ett allvarligt läge för elsystemet beslutade regeringen i januari 2023 att omprövningen skulle pausas i tolv månader och att omprövningssystemet under tiden skulle ses över och reformeras. Pausen har sedan dess förlängts tre gånger, till den 1 juli 2025. Regeringen har under pausen konsekvensutrett och genomfört åtgärder framför allt i syfte att säkerställa att omprövningarnas påverkan på vattenkraften blir acceptabel ur ett elsystemperspektiv men även för att förbättra samverkan och säkerställa att omprövningsprocesserna sker rättssäkert. Omprövningarna återupptogs i juli 2025.
Regeringsuppdrag om översyn av HARO-värdena	Regeringen har gett Havs- och vattenmyndigheten, Svenska kraftnät och

¹⁴⁹ ”Att reducera nätavgiften för mindre produktionsanläggningar är enligt Ei:s bedömning inte förenligt med EU:s elmarknadsförordning. Där anges att varje nätanvändare, även producenter, ska bära sina egna kostnader.” (Energimarknadsinspektionen 2024)

Energimyndigheten¹⁵⁰ i uppdrag att se över HARO-värdena¹⁵¹ i syfte att säkerställa att det nationella riktmärket om 1,5 TWh inte överskrids. Myndigheterna ska även ta fram en vägledning till de länsstyrelser som är vattenmyndigheter som ska visa på hur de ska beakta en nationell effektiv tillgång till el från vattenkraften. Uppdraget ska redovisas senast den 31 mars 2026.

Uppdrag om pumpkraft

Energimyndigheten fick i regleringsbrevet för 2026 i uppdrag att kartlägga och beskriva förutsättningarna för och utmaningarna med att etablera mer pumpkraft i Sverige. Uppdraget ska redovisas 30 november 2026.

Energimyndighetens analys

Ett fortsatt effektivt nyttjande av vattenkraften kommer att vara avgörande för att Sverige ska klara sina klimatmål och genomföra elektrifieringen. Paus av omprövningen av vattenkraftens miljövillkor skedde med fokus på att se över omprövningsprocessen för att säkerställa att kraven på miljöåtgärder inte är för långtgående och riskerar att försämra förutsättningarna för vattenkraften att kunna bidra med de förmågor som krävs i kraftsystemet.

Pausen innebär också att arbetet för att miljöanpassa svensk vattenkraft fördröjdes, vilket medfört att nödvändiga miljöåtgärder i Sveriges vattendrag och sjöar senarelagts. Fysisk påverkan är den främsta anledningen till att vattendrag inte uppnår god status, och vattenkraften står för en stor del av påverkan, bland annat genom att vattenkraftverk utgör vandringshinder och påtagligt påverkar vattenflöden. Att arbetet fördröjdes påverkar möjligheten att uppnå preciseringen under miljömålet Levande sjöar och vattendrag till 2030. Det påverkar också möjligheten att nå miljö kvalitetsmålet Hav i balans samt Levande kust och skärgård, eftersom konnektivitet i vattendrag är en förutsättning för välmående marina ekosystem och i förlängningen ett hållbart fiske.

5.2 Åtgärder för ett robust, leveranssäkert och växande elsystem

Energimyndighetens bedömning: Sammantaget har statliga åtgärder och styrmedel under fyraårsperioden präglats av en mer målbaserad planering av energisystemets utveckling. Fastställandet av ett planerings- respektive leveranssäkerhetsmål för elsystemet kan minska osäkerheten i investeringskedjan, men får genomslag först när de kopplas till genomförandekraft samt stabila, teknikneutrala incitament som även skalar upp flexibilitet och lagring. Ökade anslag till energiplanering har potential att bidra till en tydligare och mer utvecklad energiplanering och fysisk planering på lokal och regional nivå. Det kan i sin tur bidra med ökad förutsägbarhet vid etablering av ny elproduktion.

¹⁵⁰ (Klimat- och näringslivsdepartementet 2025 d)

¹⁵¹ HARO står för huvudavrinningsområde

Kvarstående kapacitetsbegränsningar gör åtgärder som underlättar nätförstärkningar, effektiva anslutningsprocesser och systemnyttor centrala för konkurrenskraft och försörjningstrygghet. På detta område har det gjorts framsteg under fyraårsperioden, bland annat genom ökat samarbete mellan elnätsaktörer, ledtidsförkortningar för elnätsutbyggnad och ett större inslag av regional nätplanering. Parallellt bör ett högt genomförandetempo förenas med rättssäkra prövningar och ett fortsatt beaktande av natur- och miljöintressen.

I ett elsystem med hög andel variabel fossilfri produktion förskjuts fokus mot systemets samlade styrbarhet via marknadsreformer, stödtjänster och EU-instrument, samtidigt som utformningen bör vara återhållsam för att undvika ryckighet och överlappande styr signaler. I detta sammanhang har Kraftlyftet potential att främja integrationen av variabel produktion, liksom att bidra till ett effektivt nätutnyttjande och leveranssäkerhet i elsystemet. Stödet behöver dock utvärderas och utformas på ett sätt som undviker inlåsning, felriktad riskfördelning och undanträngning av marknadens prissignaler. Vidare har den avskaffade avfallsförbränningsskatten stärkt tillgängligheten hos avfallseldade kraftvärmeverk vilket bedöms ha främjat regional elförsörjning. Skattesänkningen bedöms dock i första hand ha stärkt värmedelen av anläggningarnas ekonomi, medan elproduktionens omfattning och systemvärde i praktiken är beroende av värmelast, driftstrategi och teknisk utformning.

Under 2024 konkretiserades den nya energipolitiska inriktningen genom fastställandet av ett leveranssäkerhets- och planeringsmål för elsystemet. Dessa mål syftar till en högre ambitionsnivå vad gäller både den kortsiktiga driftsäkerheten och den långsiktiga kapacitetssuppleveringen i elsystemet. Utgångspunkten är att elsystemet – oavsett beredskapsläge, från vardag till kris och ytterst krig – ska kunna tillhandahålla fossilfri el på ett robust och kostnadseffektivt sätt och därigenom säkerställa viktiga samhällsfunktioner och möjliggöra klimatomställningen, stärka konkurrenskraften och möta ett successivt växande framtida elbehov.

För att omsätta denna inriktning i konkret handling har regeringen avsatt budgetmedel och initierat ett antal riktade åtgärder, uppdrag och utredningar för att stärka elsystemets leverans- och driftsäkerhet, vilka framgår av Tabell 8. För att stärka överföringskapaciteten i elnätet har det genomförts en rad åtgärder, dels inom ramen för de ordinarie uppdragen hos Svenska kraftnät respektive Energimarknadsinspektionen, dels genom förändrad lagstiftning och riktade uppdrag.

Tabell 8 Åtgärder för ett robust och leveranssäkert elsystem

Åtgärd	Beskrivning
Anslag för energiplanering	Ökade anslag från 265 miljoner 2024 till förslag om 1195 miljoner 2026. Anslaget får på ett övergripande plan användas för utgifter kopplat till energiplanering, grön omställning, att stimulera till utbyggnad av vindkraft, investeringar som bidrar till planerings- och leveranssäkerhetsmål för elsystemet och därmed ökar försörjningstryggheten på nationell, regional och lokal nivå.
Uppdrag avseende intermittent kraftproduktion	Syftar till att skapa bättre förutsättningar för att intermittent kraftproduktion ska kunna bidra till ett robust elsystem ¹⁵² . Ett av uppdragen avser incitament för bättre effektbidrag från

¹⁵² (Regeringskansliet 2024 a)

	intermittent kraftproduktion¹⁵³, och de incitament som ska utredas ska åtminstone omfatta de ekonomiska instrument som rymms inom EU:s regelverk för att stimulera utbyggnaden av ett leveranssäkert elsystem med en hög andel intermittent elproduktion.
Kraftlyftet	I 2025 års budgetproposition tilldelades 100, 200 respektive 400 miljoner för perioden 2025–2027 till investeringsstöd för att stärka leveranssäkerheten i elsystemet, vilket sedermera kom att betecknas Kraftlyftet. Det är en åtgärd som syftar till att öka den regionala motståndskraften i elsystemet bland annat genom att främja investeringar i kraftvärme och värmelager¹⁵⁴. I 2026 års budget höjdes anslagsnivåerna med ytterligare ett antal hundra miljoner fram till 2028¹⁵⁵.
Avskaffande av avfallsförbränningsskatten	Efter Rysslands invasionskrig av Ukraina och den utmanande energisituation som det gav upphov till avskaffades avfallsförbränningsskatten i syfte att trygga elförsörjningen (och elkonsumenterna) lokalt¹⁵⁶.
Elmarknadsutredningen ¹⁵⁷	I april 2025 lämnade elmarknadsutredningen sitt betänkande där de föreslår hur den svenska elmarknaden kan utvecklas och regleras för att tydliggöra systemansvaret och skapa en robust och leveranssäker elförsörjning, ge långsiktiga planeringsförutsättningar för att möta ett kraftigt ökat elbehov, säkerställa att elsystemet kan stödja elektrifiering och den gröna omställningen, samt utforma nyttoorienterade marknadsmodeller.
Långsiktiga regionala nätutvecklingsplaner	Nätutvecklingsplaner som visar hur Svenska kraftnät planerar att utveckla elnätet i olika delar av landet på lång sikt. Flera planer är redan publicerade och fler planeras bli färdiga under 2026¹⁵⁸. Detta är en del av Svenska kraftnäts uppdrag att synliggöra för elmarknadens aktörer var produktion av el, flexibilitetsresurser och elanvändning bör anslutas för att bidra till en effektivare utbyggnad av elsystemet.
Projekt för att bygga ut, förstärka eller ersätta delar av transmissionsnätet	Utbyggnaden sker i synnerhet i nord-sydlig riktning¹⁵⁹. I och med att Svenska kraftnät drivs som ett statligt affärsverk finansieras deras investeringar främst av avgifter för tillhandahållna tjänster.
En tydligare process för tillståndsprövning av elnät	En proposition med lagförslag som syftar till att bidra till en tydligare och snabbare process för att förnya, förstärka och bygga ut elnät. Förslagen rör starkströmsledning som kräver nätkoncession för linje, eftersom tillståndsprövningsprocessen för sådana ledningar är längre än för övriga nät.¹⁶⁰
Uppdrag att korta tillståndstider för elnät, förbättra samverkan mellan nätkoncessionärer och utveckla planeringen utifrån de nya energipolitiska målen	55 miljoner kronor har tillförts Energimarknadsinspektionen under perioden 2024–2026 för att ta vidare och utveckla pilotprojekt som ska bidra till att arbetet med

¹⁵³ (Klimat- och näringslivsdepartementet 2024 a)

¹⁵⁴ Totalt fördelas 5 miljarder kronor under perioden 2025–2035

¹⁵⁵ (Proposition 2025/26:1, Utgiftsområde 21)

¹⁵⁶ (Fi 2022/02588)

¹⁵⁷ (SOU 2025:47)

¹⁵⁸ (Svenska kraftnät 2025 e)

¹⁵⁹ (Svenska kraftnät 2025 f)

¹⁶⁰ (Proposition 2023/24:88)

tillståndprocesser kan utföras parallellt¹⁶¹.
Regeringen bedömer att ledtiderna ska kunna
förkortas med upp till en tredjedel.

Energimyndighetens analys

Införandet av ett planeringsmål och leveranssäkerhetsmål innebär ett skifte mot en mer systemorienterad och målbaserad styrning av elsystemets expansion, som kan skapa en gemensam riktning och minska osäkerheten i investeringskedjan för stat, nätbolag och marknadsaktörer. I denna mening utgör målen också en åtgärd för ökad försörjningstrygghet och energiberedskap, genom att tydliggöra vilka kapacitets- och leveransförmågor systemet behöver kunna upprätthålla över tid. Målen kan också – om de kopplas tydligt till klimatmål och elektrifieringsbehov – fungera som mer än riskreduktion. En hög leveransförmåga (i bemärkelsen el som kan levereras där och när den behövs) blir då en möjliggörare för utsläppsminskningar i industri och transporter, eftersom anslutningsbarhet, effektbegränsningar och otillräcklig nätkapacitet annars riskerar att bromsa omställningen.

Samtidigt kan målen bli mål utan styrande kraft om de inte översätts till ett sammanhållet paket av styrmedel och institutionell kapacitet för genomförande av investeringar och måluppföljning. Målen genomslag beror i praktiken framför allt på: kortare och mer förutsägbara tillståndprocesser, snabbare nätutbyggnad och ett effektivare nätutnyttjande, stabila och teknikneutrala incitament för fossilfri elproduktion och systemnytta, samt styrmedel som skalar upp kompletterande lösningar såsom flexibilitet och energilagring.

Anslag för energiplanering

Energimyndigheten bedömer att det fördjupade fokuset på energiplanering bland lokala och regionala aktörer, inklusive ökade statliga anslag, kan ha stor betydelse för energiomställningen. Det gäller särskilt kopplingen mellan kommunernas planeringsmandat och att använda det för att planera för en expansion av elsystemet. En tydligare och mer utvecklad energiplanering och fysisk planering kan i sin tur ge bättre förutsättningar till förutsägbarhet och etablering av ny elproduktion. Energimyndigheten har använt en stor del av anslaget till att finansiera energiplaneringsprojekt, där det hittills har beslutats om finansiering av 28 projekt. Projekten sker i olika typer av samverkan mellan lokala och regionala aktörer och i vissa fall i samverkan med myndigheter och olika aktörer inom energimarknaden. Innehållet i projekten fokuserar bland annat på att ta fram regionala planeringsunderlag för att möjliggöra ny elproduktion, skapa regionala samverkansplattformar och utveckla kompetensen inom energiplanering.

Intermittent kraftproduktion och dess bidrag till resurstillräcklighet, leveranssäkerhet och försörjningstrygghet

Intermittent kraftproduktion utgör i dag en betydande del av elproduktionen (se 4.1.2) och bedöms fortsatt ha en central roll under lång tid framöver. Även om planerbara resurser kan få ökad betydelse är det osäkert i vilken omfattning och takt detta sker, vilket innebär att elsystemet under överskådlig tid kommer att präglas av en hög andel variabel produktion. Detta innebär inte per definition att den långsiktiga planerbarheten i elsystemet försvagas, men att styrning och optimering kräver nya

¹⁶¹ (Proposition 2023/24:1, Utgiftsområde 21)

lösningar som kan ta tid att skala upp och implementera. I ett system med hög andel variabel produktion beror styrbarheten i ökande grad på prognosförmåga, flexibilitet i elanvändning, lagring, effektivt nätutnyttjande och förmåga att bidra med systemtjänster.

Mot denna bakgrund fick Energimyndigheten, tillsammans med Svenska kraftnät och Energimarknadsinspektionen, i december 2024 i uppdrag att utarbeta och vid behov föreslå incitament som förbättrar intermittent kraftproduktions bidrag till resurstillräcklighet, leveranssäkerhet och försörjningstrygghet. Den samlade bedömningen från utredningen är att det i nuläget saknas tillräckliga skäl att införa nya incitament eller att omforma befintliga incitament specifikt riktade mot intermittent kraftproduktion. Bedömningen motiveras av att flera reformer på elmarknaden nyligen har genomförts eller är under införande, och att dessa redan påverkar de ekonomiska drivkrafterna att agera på ett sätt som gynnar elsystemet. Ytterligare parallella incitamentsåtgärder i närtid bedöms därför kunna skapa överlappande styr signaler och ökad komplexitet utan att systemutfallet med säkerhet förbättras. Den praktiska implikationen blir att fokus bör ligga på att fullfölja och utvärdera pågående reformer samt följa hur de påverkar intermittent kraftproduktions effektbidrag, särskilt under ansträngda timmar.

För omställningen innebär detta att fokus i närtid i hög grad förskjuts från nya, riktade incitament mot enskilda kraftslag till ett bredare genomförande av åtgärder som stärker effektiv elanvändning och flexibilitet som systemkomplement. För att hantera ett elsystem med både högre elanvändning och en högre andel variabel fossilfri elproduktion framträder flexibilitet som en nödvändig möjliggörare, och relevanta åtgärder har identifierats både i handlingsplanen för främjande av ett mer flexibelt elsystem¹⁶² och i Elmarknadsutredningen (SOU 2025:47). Flera av åtgärderna är redan beslutade, under införande eller föremål för fortsatt beredning.

Kraftlyftet

EU:s uppdaterade regelverk ger flera verktyg som kan övervägas för att stärka leveransförmågan och minska investeringsrisker i ett elsystem med hög andel variabel produktion, exempelvis långsiktiga kontraktsformer som dubbelriktade differenskontrakt, stödmekanismer för icke-fossil flexibilitet samt investeringsstöd till energiinfrastuktur. I en svensk kontext kan investeringsstöd som Kraftlyftet¹⁶³ få betydelse genom att möjliggöra investeringar i exempelvis el- eller värmelagring i direkt anslutning till anläggningar för förnybar elproduktion eller kraftvärme, vilket kan öka styrbarheten och underlätta integrationen av variabel produktion. Kraftlyftet kan även bidra med stöd till biokraftvärmeverk, gasturbiner eller småskalig vattenkraft där kapacitetsläget är som mest ansträngt. Tillsammans med andra åtgärder så som fossilfri flexibilitet kan nyttan bli en förbättrad planerbarhet och därmed ökad elproduktionskapacitet. I införandet av denna typ av statsstöd är det viktigt att nyttor säkras samtidigt som det utformas på ett sätt som undviker inlåsning, felriktad riskfördelning och undanträngning av marknadens prissignaler. En utvärdering av stödet bedöms vara nödvändigt för att säkerställa dess ändamålsenlighet.

Avskaffad avfallsförbränningsskatt

¹⁶² (Energimarknadsinspektionen 2023 a)

¹⁶³ (Energimyndigheten 2026 d)

På kort sikt innebär avskaffandet av avfallsförbränningsskatten att avfallsbaserade kraftvärmeverk får förbättrade ekonomiska förutsättningar. Detta kan främst stärka värmeförsörjningens robusthet, genom att kapacitet i högre grad kan hållas tillgänglig och utnyttjas vid behov, särskilt under perioder med ansträngd värmebalans. I den mån anläggningarna drivs i kraftvärmeläge kan åtgärden även medföra en indirekt nytta för lokal elförsörjning, eftersom elproduktionen samproduceras med värmen. Skatteförändringen stärker dock i första hand värmedelen av anläggningarnas ekonomi, medan elproduktionens omfattning och systemvärde i praktiken är beroende av värmelast, driftstrategi och teknisk utformning.

Ur ett beredskapsperspektiv är kopplingen mer specifik. Förmåga till ö-drift förutsätter lokal elproduktion som kan genomföra dödnätsstart och bidra till frekvens- och spänningshållning. Kraftvärmeverk kan utgöra en sådan resurs, men avskaffad skatt är inte ett riktat styrmedel för att säkerställa eller utveckla de eltekniska funktioner som krävs (exempelvis verifierad dödnätsstart, ö-driftförmåga, samordning med nätägare och relevanta reservrutiner). Skatteförändringen kan därmed öka sannolikheten att anläggningar hålls i drift och upprätthåller värmeleverans, utan att beredskapsvärdet kopplat till lokal elproduktion och systemstöd automatiskt stärks i motsvarande grad.

Vidare behöver åtgärdens långsiktiga konsekvenser beaktas. Naturvårdsverkets statistik visar att el- och fjärrvärmesektorns utsläpp 2024 uppgick till fyra miljoner ton koldioxidequivaler, varav cirka 80 procent härrörde från avfallsförbränning, vilket i sin tur förklaras av att avfallet delvis består av fossil plast. Om skatteförändringen bidrar till ett mer varaktigt beroende av energiåtervinning av avfall – snarare än minskade avfallsflöden och ökad materialåtervinning – finns en risk att ett fossilt inslag i fjärrvärmens består längre och blir svårare att fasa ut. Därutöver kan åtgärden motverka den styrning som följer av avfallshierarkin genom att relativt sett stärka incitamenten för förbränning framför materialåtervinning, med potentiella följd effekter på både utsläpp och resurseffektivitet. Det bör dock understrykas att rådigheten över avfallsets sammansättning ytterst sett finns högre upp i avfallshierarkin – genom åtgärder för att minska mängden plast vid produktframställning och en högre grad av materialåtervinning.

I detta perspektiv kan åtgärden också ge upphov till inlåsningseffekter genom att förbättra kalkylen för livstidsförlängning och reinvestering i befintlig förbränningsteknik, i stället för att tidigarelägga investeringar i alternativ som storskaliga värmepumpar, ökad spillvärmeintegration och värmelager. Sådana alternativ kan bidra till att utveckla fjärrvärmens roll mot högre resurseffektivitet och systemnytta genom att minska behovet av bränslebaserad produktion och bättre nyttiggöra lokala energiflöden. Det handlar dels om att stärka fjärr- och kraftvärmens systemfunktion i ett integrerat energisystem, dels om att öka tillvaratagandet av spillvärme, bland annat i linje med direktivet om energieffektivitet (EED). Enligt kartläggningar uppgår restvärmepotentialen i Sverige till cirka 22 TWh, varav omkring 6,5 TWh i dag nyttjas i fjärrvärmesystemen¹⁶⁴.

Sammantaget talar detta för att fjärrvärmens bör inriktas mot en långsiktig utveckling för att i första hand stärka resurseffektiviteten och successivt öka integrationen av alternativa värmekällor såsom spillvärme, storskaliga värmepumpar och värmelager. En sådan inriktning motverkar risken för att investeringar koncentreras till

¹⁶⁴ (Profu 2025)

bränslebaserad produktion på bekostnad av andra lösningar för systemnytta och klimatprestanda - inklusive uppströmsstyrning av fossil plast samt, där det är motiverat, åtgärder som avfalls-CCS.

Långsiktiga regionala nätutvecklingsplaner

De åtgärder som vidtagits för att stärka överföringskapaciteten i elnätet bedöms kunna bidra till ett mer driftsäkert och robust elsystem. Det kan i sin tur förbättra förutsättningarna för företag vars expansions- och etableringsplaner i dag begränsas av bristande nätkapacitet och tillgänglig effekt. För att dessa nyttor ska realiseras är det centralt att samverkan mellan berörda nättaktörer på nationell och regional nivå fungerar väl och att planeringsunderlag och prioriteringar kommuniceras på ett transparent och samordnat sätt. Särskilt viktigt är att aktörerna förmedlar en gemensam bild av var i elnätet det är samhällsekonomiskt effektivt att ansluta elproduktion, elanvändning, lagring och flexibilitetsresurser. Det möjliggör ökad samordning mellan anslutningsbeslut och nätinvesteringar och minskar risken för kostnadsdrivande suboptimering.

Svenska kraftnät bedömer att det finns ett väl fungerande strukturellt samarbete med regionnätstföretagen avseende nätplanering, vilket skapar förutsättningar för en effektiv nätutveckling¹⁶⁵. Arbetsformerna har vidareutvecklats under senare år, bland annat genom etablering av samverkansforum för nätplanering och systemfrågor. Dessa forum utgör plattformar för samordning i frågor som rör systemdrift, teknikval och planeringsförutsättningar, inklusive gränssnittet mellan transmissions- och regionnät. Svenska kraftnät framhåller vidare att nätplaneringen i nuläget i hög grad utgår från kända och konkretiserade anslutningsönskemål avseende både elanvändning och elproduktion. En sådan inriktning är betydelsefull för att möjliggöra fortsatt expansion i befintlig elintensiv industri och för att förbättra förutsättningarna för nyetableringar.

Vidare finns ett behov av att komplettera denna i huvudsak reaktiva planering med mer framåtblickande analyser för att hantera osäkerheter om var och när efterfrågan och produktion faktiskt realiseras, samt vilka systemeffekter det ger upphov till. Hos Svenska kraftnät pågår ett arbete med att färdigställa långsiktiga regionala nätutvecklingsplaner uppdelat på tio olika regioner¹⁶⁶. Genom att visualisera var i landet olika typer av resurser är mest ändamålsenliga att ansluta kan planerna bidra till bättre förutsägbarhet, minska informationsasymmetrier och ge ett mer enhetligt planeringsunderlag. Detta kan i sin tur underlätta aktörernas investeringsplanering och stärka kostnadseffektiviteten i utnyttjandet av befintlig och framtida nätkapacitet.

Projekt för att bygga ut, förstärka eller ersätta delar av transmissionsnätet

I transmissionsnätet pågår ett omfattande och långsiktigt arbete med reinvesteringar, förstärkningar och nybyggnation för att upprätthålla leverans- och driftsäkerhet samt möjliggöra anslutning av ny produktion och ökad elanvändning. Elnätet behöver kunna hantera en ökande andel variabel elproduktion, reducera strukturella begränsningar i överföringen och möta växande effektbehov inom tidsramar som är förenliga med omställningens tempo. Förstärkningar i nord-sydlig riktning bedöms fortsatt vara viktiga mot bakgrund av den geografiska obalansen mellan produktions- och förbrukningsresurser (se 4.1.2). Parallellt är det relevant att långsiktig

¹⁶⁵ (Svenska kraftnät 2025 c)

¹⁶⁶ (Svenska kraftnät 2025 e)

nätplanering samverkar med andra styrsignaler, så att lokaliseringen av ny produktion och elanvändning bidrar till att begränsa den totala systemkostnaden, exempelvis genom minskat behov av överföring över långa avstånd och lägre investeringsbehov i vissa nätstråk.

Det är även angeläget att fortlöpande följa den regionala utvecklingen av elanvändning och produktion, inte minst i norra Sverige, där utfallet för flera större industriprojekt kan påverka framtida flödesriktningar, dimensioneringsbehov och investeringsprioriteringar. Färdigställandet av Aurora Line mellan Finland och norra Sverige är ett exempel som förbättrar investeringsförutsättningarna genom möjlighet till ett ökat effektuttag. På kort sikt kan det också påverka prisbilden i elområde 1 negativt, eftersom ökad sammanlänkning tenderar att jämna ut priserna mellan handelsområden, till fördel för Finland som de senaste åren haft betydligt högre elpriser än norra Sverige. Detta visar på komplexiteten i de avvägningar som behöver göras mellan konkurrenskraftiga priser och ökad försörjningstrygghet.

Ledtider för nätutbyggnad

Regeringen har tillfört medel till Energimarknadsinspektionen för perioden 2024–2026 för att främja arbetet med parallella tillståndprocesser samt genomfört författningsändringar i syfte att bidra till en tydligare och snabbare process för att förnya, förstärka och bygga ut elnätet. De ledtidsförkortningar för nätutbyggnad som har skett under fyraårsperioden (se 4.1.2), både i transmissionsnätet och i regionnäten, är steg i rätt riktning. Det är framför allt ledtiderna från projektstart till koncessionsansökan (ledtid 1) samt från beslut om koncession till byggstart (ledtid 3) som har förkortats. I båda fallen handlar det om en högre grad av parallellställning i arbetet med olika delprocesser, exempelvis tvärfunktionella team för olika aktiviteter och tidig dialog med både intressenter och Länsstyrelsen¹⁶⁷.

En högre utbyggnadstakt behöver fortsatt förenas med rättssäkra och ändamålsenliga prövningsprocesser samt ett fortsatt beaktande av natur- och kulturmiljöintressen. Om processer effektiviseras eller tidsramar förkortas utan att underlag, lokaliseringsprövning och villkor utformas på ett sätt som säkerställer tillräcklig kvalitet finns en risk att miljöpåverkan underskattas. En central utmaning är därför att utforma styrning och processer som både möjliggör en effektiv nätutveckling och upprätthåller legitimitet och förutsebarhet i prövningen. Då blir avvägningar mellan klimatnytta, försörjningstrygghet, konkurrenskraft och miljöhänsyn långsiktigt hållbara.

5.3 Åtgärder med betydelse för elektrifiering av transportsektorn

Energimyndighetens bedömning: Sammantaget har statliga åtgärder och styrmedel under fyraårsperioden i huvudsak tagit formen av investeringsstöd och regelutveckling för laddinfrastruktur, medan breda efterfrågedrivande incitament för fordonsskiftet har försvagats i vissa avseenden, och stärkts i andra avseenden genom mer riktade åtgärder. Incitamenten att övergå till elfordon har framför allt försvagats av den övriga utvecklingen inom transportsektorn kopplat till sänkt reduktionsplikt

¹⁶⁷ (Sonder 2024)

och skattesänkningar på drivmedel. Sammantaget bedöms åtgärdsutvecklingen ha försämrat förutsättningarna att nå de svenska klimatmålen.

För laddinfrastrukturen är den huvudsakliga utmaningen att utbyggnaden inte fullt ut matchas av en motsvarande utveckling i fordonsefterfrågan, vilket kan medföra låg nyttjandegrad och därmed svag långsiktig bärkraft även när investeringsstöd tillhandahålls. Skrotningspremien, som syftade till att accelerera omställningen av fordonsflottan, bedöms ha haft begränsad effekt. Avskaffandet av bonusen i bonus-malussystemet, i kombination med en ekonomiskt ansträngd situation för hushåll och företag samt minskade kostnader för fossila alternativ bidrog sammantaget till ett lägre omställningstryck. Det riktade elbilsstödet för låginkomsthushåll på landsbygd tillsammans med införandet av en klimatpremie för lätta ellastbilar kan få viss effekt för upptaget. Det förstnämnda fyller även en fördelningspolitisk funktion som kan stärka legitimiteten i den förda politiken.

Elektrifieringen av transportsektorn har fortsatt varit en prioriterad fråga i statens budget (se Tabell 9), dels med fokus på utbyggnaden av laddinfrastruktur, dels genom riktade stöd och incitament för att öka antalet elfordon i trafik. Samtidigt har det genomförts åtgärder på transportområdet såsom sänkt reduktionsplikt och sänkta bränsleskatter, som indirekt påverkat incitamenten och förutsättningarna för fordonssektorns elektrifiering. Se avsnitt 5.7 för analys av dessa åtgärder.

Tabell 9 Åtgärder med betydelse för elektrifiering av transportsektorn

Åtgärd	Beskrivning
Stöd till laddinfrastruktur	Mellan 600 – 1 000 miljoner per år.
Breddning av reduktionsplikten	Från och med juli 2025 kan drivmedelsleverantörer även räkna in laddning från publika laddstationer i reduktionsplikten ¹⁶⁸ . Denna förändring möjliggörs av EU:s förnybartdirektiv som anger att drivmedelsleverantörer ska säkerställa att en viss andel förnybar energi levereras till transportsektorn 2030 (artikel 25.1), en skyldighet som kan fullgöras genom leverans av el från förnybara källor (artikel 25.4).
En klimatpremie för lätta ellastbilar ¹⁶⁹	Infördes i februari 2024 med en taknivå på 40 000 kronor för att främja elektrifieringen av transportsektorn. Stödet har förlängts flera gånger med möjlighet att söka fram till 2027 med planerade budgettillskott ¹⁷⁰ för att möta ett högt ansökningstryck. Budgetanslagen uppgår till 450 miljoner per år under perioden 2024–2026.
Skrotningspremie	Under 2024 och 2025 har regeringen tillfört 250 miljoner per år för en ny skrotningspremie som avser påskynda utfasningen av utsläppsintensiva fordon.
En elbilspremie för låginkomsthushåll på landsbygd	Stödet beräknas omfatta totalt 800 miljoner kronor per år från 2026, där 75 procent finansieras av EU:s sociala klimafond ¹⁷¹ . Regeringen avsätter 10 miljoner kronor under 2025 för att tillsammans med berörda myndigheter kunna förbereda genomförandet

¹⁶⁸ (Proposition 2024/25:131)

¹⁶⁹ Sedan tidigare finns stöd för tunga ellastbilar, elbussar och miljöarbetsmaskiner

¹⁷⁰ 700 miljoner 2027 och 800 miljoner 2028

¹⁷¹ (Proposition 2024/25:1, Utgiftsområde 20)

Avskaffande av bonusen i bonus-malus-systemet

av den sociala klimatfonden som inrättas 1 januari 2026.

Förändringen trädde i kraft i november 2022. Bonusen, som hade en bred tillämpning, kompenseras i viss mån av mer riktade stöd; elbilspremierna för låginkomsthushåll och klimatpremierna för lätta ellastbilar.

Energimyndighetens analys

Vid teknikskiften såsom elektrifieringen av transportsektorn kan en kombination av styrmedel och stöd vara motiverad för att hantera nätverksexternaliteter – dvs. att värdet av en tjänst ökar ju fler som använder den – och innovationsrelaterade marknadsmisslyckanden.

Stöd till laddinfrastruktur

Nätverksexternaliteter aktualiseras särskilt för publik laddinfrastruktur och innebär att utbyggnaden inte nödvändigtvis sker i samhällsekonomiskt effektiv omfattning eller i tillräcklig takt utan kompletterande styrning. Åtminstone inte innan fordonsflottan utvecklats till en nivå där investeringar kan bäras på kommersiella grunder. Även när huvuddelen av laddnätverket kan byggas ut marknadsmässigt kan tillgängligheten i vissa delsegment vara avgörande för systemets funktion, exempelvis längs så kallade vita sträckor¹⁷². Stöd till sådan etablering kan bidra till att öka tillgängligheten och stärka hushålls och företags benägenhet att välja laddbara fordon, även om nyttjandegraden initialt är låg.

För fordon och privat laddning är det i regel mer kostnadseffektivt med styrmedel som ökar den relativa kostnaden för fossila alternativ, vilket stärker lönsamheten i elektrifierade val och tillhörande laddlösningar. Därutöver kan innovationsrelaterade marknadsmisslyckanden motivera tidsbegränsade stöd även på fordonssidan, om stöden bedöms bidra till kostnadsreduktioner genom lärlärokurvor, skalfördelar och marknadsutveckling¹⁷³. Sådana stöd bör i så fall utformas med tydliga omprövningspunkter, så att de justeras eller avvecklas när marknadsförutsättningarna förändras. Vidare kan stöd motiveras av fördelningspolitiska skäl, men bör då utformas träffsäkert och riktas mot grupper där betalningsförmåga, boende- och pendlingsmönster eller andra strukturella hinder annars riskerar att försvaga omställningens genomslag och legitimitet.

Samtidigt som incitamenten att välja laddbara fordon delvis försvagats (se nedan) har stöden till laddinfrastruktur ökat, för såväl lätta som tunga fordon. För att laddinfrastruktur inte ska utgöra en begränsande faktor kan det initialt finnas skäl att dimensionera nätet med viss marginal i förhållande till den aktuella efterfrågan. Det finns dock begränsningar i hur långt investeringsstöd kan driva en utbyggnad om fordonsefterfrågan utvecklas svagt, eftersom anläggningarnas driftsekonomi ytterst beror på nyttjandegrad och ett tillräckligt kundunderlag. Även om investeringskostnaden delvis subventioneras behöver intäkter från drift (prissättning och volymer) vara tillräckliga för att bära löpande kostnader.

¹⁷² Vägsträckor där det saknas snabbladdning på 150kW längs större statliga vägar med ett maxavstånd på 10 mil mellan varje laddningsstation, förutom TEN-T vägnätet där maxavståndet är 6 mil.

¹⁷³ Det förutsätter dock att styrmedel parallellt internaliserar de samhällskostnader som fossila alternativ ger upphov till.

För lätta fordon har marknadsutvecklingen kommit så långt att publik laddinfrastruktur i huvudsak byggs ut på marknadsmässiga grunder, med undantag för vissa vita sträckor och delar av behovet av gatuladdning. Att genom stöd driva fram ett tätare nätverk än vad efterfrågan motiverar kan medföra risker. I rapporten *Effektivare stöd för laddinfrastruktur*¹⁷⁴ beskrivs exempel där utbyggnaden i vissa delar av landet legat före efterfrågan i sådan grad att låg nyttjandegrad ökar risken för nedläggningar. Det påverkar i sin tur effektiviteten i användningen av offentliga medel och stabiliteten i laddnätverkets utveckling.

För tunga fordon är kundunderlaget fortsatt begränsat, med en andel elfordon i trafik motsvarande två procent vid utgången av 2025. Det försvårar laddoperatörers möjligheter att uppnå långsiktigt hållbar driftsekonomi. För vätgasdrivna tunga fordon är obalansen i nuläget än mer uttalad, med fler tankställen än fordon. I ett sådant läge bedöms ytterligare investeringsmedel för ladd- och vätgastankinfrastruktur ha begränsad möjlighet att kompensera för ett jämförelsevis svagare omställningstryck på fordonssidan.

Breddning av reduktionsplikten

Införandet av elkrediter i reduktionsplikten bedöms ytterligare stärka incitamenten att etablera publik laddinfrastruktur genom att laddning kan generera intäkter via kreditssystemet. Denna effekt bedöms dock vara begränsad i förhållande till andra faktorer som påverkar elbilsmarknaden. En mer direkt konsekvens av elkrediterna är att samma reduktionsnivå kan uppnås med lägre inblandning av biodrivmedel i bensin och diesel. Om reduktionsnivån inte justeras för att kompensera den effekten, allt annat lika, skulle det innebära en lägre biodrivmedelsinblandning och därmed högre utsläpp från transportsektorn än om elkrediterna inte skulle ha införts.

Avskaffande av bonusen i bonus-malus-systemet

Avskaffandet av bonuskomponenten i bonus–malus är inte i sig oförenligt med en omställningsinriktad styrning. I den aktuella perioden sammanföll dock avskaffandet med åtgärder som i praktiken sänkte kostnaderna för fossila alternativ (se 5.7), samtidigt som hushållens ekonomiska situation var ansträngd. Sammantaget bidrog detta till en svagare försäljningstillväxt för elbilar.

En klimatpremie för lätta ellastbilar

En konsekvens av den avskaffade bonusen var att även lätta lastbilar inte längre fick något stöd, trots att marknadsmognaden i den fordonskategorin inte är lika långt gången som för personbilar. Detta hanterades delvis genom att lätta lastbilar inkluderades i klimatpremien, som tidigare bara omfattat tunga lastbilar samt arbetsmaskiner. För lätta lastbilar har anslagna medel också betalats ut, medan söktrycket för tunga lastbilar varit svagare. En bidragande förklaring är att lägre dieselpriiser försämrat totalkostnadskalkylen för elektrifierade alternativ (inklusive investerings- och driftskostnader) relativt konventionella lastbilar, som ofta har lägre inköpskostnad även efter beaktande av klimatpremien¹⁷⁵. Långa leveranstider bedöms också ha påverkat realiseringsgraden negativt.

Skrotningspremie och elbilspremie för låginkomsthushåll på landsbygd

¹⁷⁴ (Energimyndigheten 2025 l)

¹⁷⁵ (Energimyndigheten 2025 m)

Skrotningspremien gick att erhålla under 2024–2025 och nådde strax under 4 000 personer¹⁷⁶. Den bedöms därmed ha haft begränsad påverkan på marknadsutvecklingen. Den särskilda elbilspremien för låginkomsthushåll på landsbygd beräknas räcka till drygt 100 000 premieutbetalningar under perioden 2026–2032 och kan därmed ge ett större genomslag. Samtidigt bedöms den inte ensamt kunna kompensera för ett generellt försvagat omställningstryck. Premien kan dock fylla en fördelningspolitisk funktion och därigenom bidra till ökad legitimitet för andra styrmedel som stärker omställningsincitamenten.

5.4 Åtgärder för ökad energiberedskap och försörjningstrygghet

Energimyndighetens bedömning: Sammantaget har statliga åtgärder och styrmedel under fyraårsperioden stärkt försörjningstryggheten främst genom diversifiering, lagerhållning och tydligare ansvarskedjor vid kris. På värmesidan kan avskaffad avfallsförbränningsskatt stärka robustheten på kort sikt. Men beredskapsvärde och långsiktig systemnytta förutsätter incitament som på samma gång stödjer resurseffektivisering, spillvärme, värmepumpar och värmelager. Åtgärder för gas, olja och drivmedel kan på motsvarande sätt stärka uthållighet vid importstörningar och skydda samhällsviktiga användare, men bör samordnas med utfasnings- och effektiviseringsåtgärder för att undvika inlåsning och en varaktig prisexponering. Den långsiktiga systemeffekten blir sammantaget mest gynnsam när redundansen ökar i kombination med ett konsekvent omställningsarbete.

Parallellt har kraven på energiförsörjningen ökat under de senaste åren kopplat till bland annat återuppbyggnaden av totalförsvaret och omvärldsläget. Det innebär att energiförsörjningen framöver kommer att behöva utvecklas och förstärkas på olika sätt för att säkerställa en trygg energiförsörjning och god energiberedskap också givet den förstärkta hotbilden och Sveriges åtaganden.

5.4.1 Åtgärder för ökad energiberedskap

Till följd av det förändrade geopolitiska läget i världen, det skärpta säkerhetspolitiska läget i Sveriges närområde, kriget i Ukraina inklusive EU:s respons på detta och Sveriges medlemskap i Nato har förutsättningarna för en trygg energiförsörjning och relevant energiberedskap förändrats. Kraven på vad energiförsörjningen ska klara av har ökat, från krisberedskap till krig. I 2020 års försvarsbeslut för den övergripande inriktningen för totalförsvaret under perioden 2020–2025 beslutades att totalförsvaret ska utformas och dimensioneras för att hantera ett väpnat angrepp mot Sverige¹⁷⁷. Denna inriktning förstärks och förtydligas också i det senaste försvarsbeslutet från 2024 för perioden 2025–2030¹⁷⁸. Försvarsbesluten tydliggör därmed att det civila försvaret, där energiförsörjningen är en central och kritisk del, ska beakta hela

¹⁷⁶ (Dagens Nyheter 2025)

¹⁷⁷ (Proposition 2020/21:30)

¹⁷⁸ (Proposition 2024/25:34)

hotskalan och dimensionera planering och åtgärder för höjd beredskap och ytterst krig. Det är ett stort skifte som har skett under en relativt kort tid, från det tidigare fokuset på fredstida krishantering inom energiförsörjningen.

Genom den nya beredskapsstrukturen som började gälla 2022 har politiken förtydligat att kritiska försörjningar såsom energiförsörjningen ska samordnas inom sin respektive beredskapssektor och fungera som *en* försörjning, även om flera myndigheter inom energiområdet har olika roller och ansvar för att säkerställa energiförsörjningen. Detta ska skapa en samordnad hantering av frågor som rör energiförsörjningen i fred och höjd beredskap.

Uppbyggnaden av totalförsvaret och medlemskapet i Nato innebär bland annat att Sveriges energiförsörjning är en del av det civila försvaret och ska kunna bidra till det militära försvarets behov. Det inkluderar det behov av energi som exempelvis världsstöd inom Nato-alliansen kan innebära. Detta ställer nya krav på energisystemet och dess aktörer och sätter målen om energi i rätt mängd, vid rätt tidpunkt och på rätt plats i ett nytt ljus.

De skärpta kraven återspeglas i statens budgetmässiga prioriteringar liksom i prioriteringar inom berörda myndigheter, vilket framgår av Tabell 10.

Tabell 10 Åtgärder för ökad energiberedskap

Åtgärd	Beskrivning
Anslag till energiberedskap	Ökade anslag från 54 miljoner 2024 till förslag om 398 miljoner 2026. Anslaget får användas för Energimyndighetens utgifter för energiberedskapsåtgärder, och civilt försvar inom energisektorn samt tillhörande förvaltningskostnader. Anslaget får också användas för ersättning för solidaritetsgas som begärs enligt artikel 13 i enlighet med Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2017/1938 av den 25 oktober 2017 om åtgärder för att säkerställa försörjningstryggheten för gas och om upphävande av förordning (EU) nr 994/2010.
Arbete med att planera och genomföra nationella försörjningsanalyser	Beredskapsmyndigheter och sektorsansvariga myndigheter ska påbörja genomförandet av försörjningsanalyser under 2026 enligt Myndigheten för civilt försvar. Försörjningsanalyser är ett nygammalt begrepp och syftar till att ta fram planeringsunderlag för utveckling och implementering av ändamålsenliga åtgärder för att stärka förmågan inom energiförsörjningen genom att dimensionera försörjningsberedskapsåtgärder i energisystemet för höjd beredskap. Genom att öka motståndskraften och robustheten i energiförsörjningen utifrån höjd beredskap och krig kan också försörjningstryggheten för energiförsörjningen i vardag och fredstida kris öka. Energimyndigheten påbörjade arbetet med försörjningsanalyser under 2025 genom ett geografiskt avgränsat pilotprojekt. Lärdomar, slutsatser och metoder från pilotprojektet kommer att gå in i arbetet med de nationella försörjningsanalyserna.

Stöd till lokala och regionala aktörer genom investeringsstödprogrammet Robust kommun

Syftet med projektet som startade 2024 är att öka den kommunala energiberedskapen och därmed bidra till att öka Sveriges samlade totalförsvarsförmåga. Projektet vilar på två ben; kunskapsstöd och finansiering. Finansieringen till deltagande kommuner har gått till fysiska åtgärder och avgränsat till reservkraftsåtgärder inom kommunal samhällsviktig verksamhet samt åtgärder för att trygga värmeenergiförsörjningen i kommunala trygghetspunkter. Kunskapsstödet har riktat sig till alla Sveriges kommuner.

Energimyndighetens analys

Under de senaste åren har de statliga anslagen för energiberedskap ökat betydligt och en kraftig ökning väntas under kommande år. Ökningen är en del av återuppbyggnaden av totalförsvaret och anslagen har hittills gått till bland annat projektet Robust kommun¹⁷⁹. Den ökade statliga finansieringen av energiberedskap har ökat samhällets förmåga att stå emot och hantera störningar i energiförsörjningen, exempelvis genom att kommuner som deltagit i Robust kommun har fått stöd till reservkraftaggregat som ska trygga kommunal samhällsviktig verksamhet och åtgärder som säkrar värmeförsörjning i kommunens trygghetspunkter i kris och krig.

Ökningarna i anslagsnivåerna ska ses mot bakgrund av det försämrade omvärldsläget och ökade krav på Sveriges totalförsvär, där mer pengar i systemet kan leda till ökad kompetens inom försörjningstrygghet och beredskap, ökad resurssättning och direkta beredskapseffekter som exempelvis inköp av reservkraftaggregat eller signalskydd och alternativa kommunikationer. Sammantaget leder det till ett system där beredskapsförmågor såsom ökad motståndskraft, redundans (exempelvis i form av ökade lager) och förmåga att återställa energiförsörjningen efter en störning (genom exempelvis ökad reparationsberedskap) värderas högre än tidigare. Vid sidan av åtgärder som ökar energisystemets robusthet bör det utvecklas med en högre grad av fossilfrihet för att energiomställningen ska fortlöpa och för att Sveriges energipolitiska mål ska uppnås. I det sammanhanget bör synergier mellan energisystemets grundpelare försörjningstrygghet, konkurrenskraft och ekologisk hållbarhet särskilt uppmärksammas.

5.4.2 Åtgärder för stärkt försörjning av värme, olja, gas och drivmedel

När det gäller försörjning av värme, olja, gas och drivmedel (inklusive beredskapslager) har politiken inriktats mot att stärka Sveriges motståndskraft mot störningar, i linje med EU:s krav, i synnerhet REPowerEU, och krav från Nato. Några av de centrala åtgärderna framgår av Tabell 11.

Tabell 11 Åtgärder för stärkt försörjning av värme, olja, gas och drivmedel

Åtgärd	Beskrivning
Anpassning till EU:s gaslagerförordning	Efter EU:s nya gaslagerkrav har Sverige vidtagit åtgärder för att säkerställa tillgång till lagringskapacitet genom avtal och regionalt samarbete, eftersom landet saknar stora inhemska gaslager.

¹⁷⁹ (Energimyndigheten 2026 b)

Uppdrag om översyn av försörjningstryggheten på gasmarknaderna¹⁸⁰

Uppdrag att beskriva vilka skyldigheter och rättigheter som olika aktörer på gasmarknaderna omfattas av och vid behov föreslå nya eller ändrade författningar eller anslag för att stärka försörjningstryggheten på gasmarknaderna.

Uppdrag att främja tillgången till hållbara, fossilfria och koldioxidsnåla drivmedel för sjöfart och luftfart¹⁸¹

Utredaren ska analysera hur tillgången kan tillgodoses genom produktion i Sverige och genom import. Utredaren ska vidare ta fram en handlingsplan för arbetet med att främja tillgången till hållbara, fossilfria och koldioxidsnåla drivmedel för sjöfart och luftfart.

Uppdrag till Statens energimyndighet att stärka Sveriges försörjningstrygghet för flytande drivmedel¹⁸²

En handlingsplan med särskilt fokus på åtgärder för att utveckla lagerhållningen av flytande drivmedel för att kunna möta totalförsvarets behov samt behov av ransonering och annan reglering av användningen av flytande drivmedel.

Minskad exponering mot ryska fossila bränslen i linje med sanktioner och REPowerEU

Sverige har successivt fasat ut import av rysk olja och andra fossila produkter, i enlighet med EU:s sanktionspaket och REPowerEU:s mål om att minska beroendet av rysk energi.

Uppdrag till Statens energimyndighet att analysera förutsättningarna för och lämna förslag på åtgärder som staten kan vidta för att stärka leveranssäkerheten inom fjärrvärme- och kraftvärmesektorn¹⁸³

Åtgärderna ska stärka det civila försvaret och därmed bidra till en högre samlad förmåga inom totalförsvaret. Uppdraget ska inkludera förutsättningarna för en kostnadseffektiv och uthållig bränsle- och spillvärmeförsörjning, utvecklad bränsleberedskap, inklusive fysiskt skydd och en ökad branschsamverkan. Även kraftvärmens bidrag till planerbarhet och trygg energiförsörjning ska beaktas.

Uppdrag till Statens energimyndighet att genomföra och föreslå åtgärder för att stärka fjärr- och kraftvärmerna¹⁸⁴

Utredarna ska bland annat kvantifiera och kommunicera nyttan av fjärrvärmerna för elsystemet, lokalt och regionalt, inklusive ur ett energiberedskapsperspektiv. Därutöver ska de analysera hinder som begränsar tillgången på hållbara skogsbränslen för el- och värmeproduktion samt konsekvenser för elsystemets kapacitet, effektsituation och energiförsörjning i ett scenario med en kraftig minskning av fjärrvärmeleveranserna. Det är med andra ord ett uppdrag i skärningspunkten mellan el- och värmesektorn som ska belysa inbördes beroenden, sårbarheter och nyttor.

Energimyndighetens analys

Åtgärder som syftar till att stärka försörjningen av värme, olja, gas och drivmedel kan bidra till ökad försörjningstrygghet och energiberedskap genom att minska sårbarheten för importstörningar, stärka buffertkapaciteten och tydliggöra ansvarskedjor vid kris. Flera av de centrala drivkrafterna springer ur EU-gemensamma regelverk och geopolitisk omställning, vilket innebär att den nationella påverkan ofta ligger mindre i att åtgärderna finns och mer i hur de implementeras genom tillsyn, ansvarsfördelning, finansiering och samordning med klimat- och effektiviseringspolitik.

¹⁸⁰ (Klimat- och näringslivsdepartementet 2024 b)

¹⁸¹ (Landsbygds- och infrastrukturdepartementet 2025)

¹⁸² (Klimat- och näringslivsdepartementet 2025 a)

¹⁸³ (Klimat- och näringslivsdepartementet 2024 c)

¹⁸⁴ (Klimat- och näringslivsdepartementet 2025 b)

Anpassning till EU:s gaslagerförordning

En anpassning till EU:s gaslagerförordning kan stärka försörjningstryggheten genom att öka sannolikheten att volymer finns tillgängliga inför vintersäsongen och därmed minska risken för akuta bristsituationer. Samtidigt kan fasta fyllnadskrav och deadlines bidra till kostnadsdrivande effekter (till exempel förstärkt inköspress och prisuppgångar under sommarhalvåret), vilket motiverar ett genomförande som beaktar marknadsförhållanden och flexibilitet i praktiken. Vidare kan den EU-drivna utvecklingen mot en fossilfri gasmarknad och vätgasmarknad bidra positivt genom tydligare spelregler för investeringar i alternativ, infrastruktur och marknadsfunktioner som stärker resiliens. Sammantaget innebär åtgärderna en förstärkning av hanteringen av kortsiktiga leveransrisker, inklusive risken för att samhällsviktiga användare inte kan försörjas vid störningar. Parallellt aktualiseras en inlåsningsrisk som beror på hur regelverk och investeringar utformas: om åtgärder för att säkra fossilgas och relaterad infrastruktur inte kombineras med tydliga utfasnings- och effektiviseringssignaler kan beroenden bestå eller förskjutas, med fortsatt prisexponering som följd.

Uppdrag att främja tillgången till hållbara, fossilfria och koldioxidsnåla drivmedel för sjöfart och luftfart

För sjö- och luftfart, där potentialen för en storskalig elektrifiering i närtid är begränsad, kan en handlingsplan för fossilfria drivmedel bli omställningsdrivande genom att minska koordinationsproblem mellan produktion/import, infrastruktur och efterfrågan, särskilt när EU-regler successivt skärper kraven på klimatprestanda. För att det ska lyckas krävs stabila styrmedel och en realistisk uppskalningslogik, givet begränsad tillgång på hållbara råvaror och initialt höga kostnader innan produktionen uppnått stordriftsfördelar.

Uppdrag för att bland annat stärka leveranssäkerheten inom fjärr- och kraftvärmesektorn

På värmemarknaden finns stora utmaningar kopplat till fjärrvärmens förutsättningar att förbli konkurrenskraftig till förmån för alternativa uppvärmningsformer såsom värmepumpar (se bedömning under 4.6.1). Om fjärrvärmens värmeunderlag minskar och lönsamheten försvagas finns risk att en del fjärrvärmesystem dras in i en negativ spiral om tillräckligt många fjärrvärmekunder väljer andra värmealternativ på grund av ökade fjärrvärmepriser. I och med att den stora massan av fjärrvärmekunder finns i flerbostadshus är detta i så fall rimligen en förflyttning som sker under en längre tid. Då behöver fjärrvärmeföretagens fasta kostnader spridas ut på färre kunder, varvid fjärrvärmepriset stiger ytterligare, vilket kan leda till att ännu fler kunder väljer bort fjärrvärme. Vissa fjärrvärmesystem kan då riskera att helt eller delvis läggas ned. En sådan utveckling kan innebära problem ur ett lokalt uppvärmnings-, kostnads- och eleffektperspektiv. Avskaffandet av avfallsförbränningsskatten, som primärt genomfördes i syfte att trygga den lokala elförsörjningen (se 5.2), förbättrar sannolikt den ekonomiska kalkylen på orter med avfallsbaserade kraftvärmeverk, men det är troligtvis inte en åtgärd som löser fjärrvärmens utmaningar på längre sikt.

Under 2025 har Energimyndigheten delrapporterat ett regeringsuppdrag som ska adressera frågan om stärkt leveranssäkerhet inom fjärrvärme- och kraftvärmesektorn¹⁸⁵. I delredovisningen presenteras ett antal åtgärder som kräver

¹⁸⁵ (Energimyndigheten 2025 k)

ytterligare utredning¹⁸⁶, samtidigt som de återspeglar slutsatser från tidigare genomförda utredningar samt är ett resultat av dialoger med näringslivets företrädare. Bland dessa möjliga åtgärder kan nämnas ett nationellt funktionsmål för kraft/fjärrvärme samt fjärrkyla som motsvarar totalförsvarets mål om minst 90 dagars uthållighet under kris och höjd beredskap. Det skulle skapa tydlighet och styrning för branschens beredskapsplanering och bidra med en gemensam norm som möjliggör långsiktig dimensionering av lager och reservkapacitet. Vidare kan kostnadsbaserad ersättning för åtgärder som bidrar till ökad leveranssäkerhet skapa incitament för investeringar i robusthetsåtgärder som inte är företagsekonomiskt motiverade (till exempel större bränslelager eller reservkraft). Slutligen kan skydd av viss infrastruktur för lagring och användning av icke förnybara bränslen övervägas för att möjliggöra användning av annars avställda pannor och lagringsmöjligheter vid behov.

5.5 Åtgärder som rör effektiv energianvändning

Energimyndighetens bedömning: Sammantaget har statliga åtgärder och styrmedel under fyraårsperioden bestått av ett förslag på en ny kvalitativ målformulering för effektiv energianvändning, stöd riktat till småhus och ett antal uppdrag som på sikt kan främja ett mer flexibelt elsystem. I relation till EU-lagstiftning utgör det identifierade gapet till energisparkravet en central utmaning, samtidigt som effektivisering (inklusive flexibel användning) bedöms vara av särskild vikt i ett skede där nät- och produktionsutbyggnad tar tid. Erfarenheterna från genomförda stöd indikerar vidare att utformning, tillgänglighet och träffsäkerhet är avgörande för faktisk nyttorealiserings och kostnadseffektivitet. Sammantaget talar det för ett behov av styrning som kan leverera både kvantitativa energibesparingar och bredare system- och samhällsnyttor.

På området effektiv energianvändning har energipolitiken bland annat präglats av ett förslag på en ny målformulering samt stöd för energieffektivisering i småhus (se Tabell 12). Det har även genomförts åtgärder av andra hänsyn men som påverkat förutsättningar och incitament för energieffektivisering. Dessa effekter diskuteras under avsnitt 5.7-5.8.

Tabell 12 Åtgärder som rör effektiv energianvändning

Åtgärd	Beskrivning
Ett nytt energieffektiviseringsmål	I november 2025 lämnade regeringen ett förslag om att det nationella energieffektiviseringsmålet ska ersättas med ett kvalitativt mål som bedöms vara mer förenligt med de nya målen för energipolitiken (planerings- och leveranssäkerhetsmålen) ¹⁸⁷ .
Stöd för energieffektivisering i småhus som värms med direktverkande el eller gas	Infördes i budgeten för 2023, totalt cirka 1,2 miljarder kronor under perioden 2023–2025. Stödet var utformat så att det i första hand gick till konvertering av värmesystem och först efter

¹⁸⁶ Det bör framhållas att dessa åtgärdsförslag inte genomgått en fördjupad analys inom ramen för delredovisningen. I det vidare arbetet kommer Energimyndigheten att ha en teknikneutral utgångspunkt och i möjligaste mån illustrera olika åtgärders för- och nackdelar i konsekvensanalyserna.

¹⁸⁷ (Klimat- och näringslivsdepartementet 2025 e)

Uppdrag att förbättra och främja flexibiliteten i elsystemet

att en sådan var gjord kunde stödet även utgå till klimatåtgärder. Stödet avskaffades 1 juni 2025 men i budgeten för 2026 anslås 300 miljoner för detta ändamål. Någon ny stödförordning har ännu inte presenterats.

Ett uppdrag att främja ett mer flexibelt elsystem¹⁸⁸ tilldelat Svenska kraftnät, Energimarknadsinspektionen, Energimyndigheten och Swedac, samt ett uppdrag att förbättra flexibiliteten i elsystemet¹⁸⁹ tilldelat Energimyndigheten.

Energimyndighetens analys

Den svenska politiken för ökad energieffektivitet har under lång tid i huvudsak baserats på generella prisincitament via energibeskattnings, snarare än på omfattande, riktade program för energieffektivisering (även om sådana insatser har förekommit). Denna inriktning har tidigare bedömts vara tillräcklig för att Sverige ska kunna uppfylla energisparkraven enligt EU:s direktiv om energieffektivitet (EED). I takt med att energisparkkravet har skärpts, parallellt med en försvagad styrning genom energibeskattnings (se 5.7), har ett gap uppstått. Energimyndigheten beräknade 2024 gapet till 36 TWh i ackumulerade besparingar till 2030. Mot denna bakgrund lämnade Energimyndigheten under 2024 ett antal förslag på styrmedel för att minska gapet¹⁹⁰.

De styrmedelsförändringar som genomförts under den aktuella fyraårsperioden bör därför bedömas i relation till behovet av en ökad energieffektiviseringstakt. Detta förstärks av att den förväntade expansionen av elsystemet innebär utmaningar kopplade till effekttillräcklighet och anslutningsmöjligheter under perioden innan ny produktion och överföringskapacitet har realiserats i tillräcklig omfattning. En mer effektiv elanvändning kan i detta sammanhang bidra till att frigöra effekt i befintliga anläggningar och därigenom underlätta elektrifiering, expansion och nyetableringar. Därutöver kan ett lägre effekt- och energibehov minska behovet av investeringar i produktion och nät, vilket bidrar till lägre systemkostnader.

Ett nytt energieffektiviseringsmål

Att ersätta det nuvarande kvantitativa energiintensitetsmålet med en kvalitativ målsättning kan innebära att den nationella målstrukturen blir mindre tydlig, vilket i förlängningen kan försvaga styrningen mot samhällsekonomiskt effektiv energieffektivisering. Det behöver dock inte innebära ett problem givet att det på EU-nivå – åtminstone fram till 2030 – finns ambitiösa kvantitativa krav genom EED. Ett kvalitativt nationellt mål kan i detta sammanhang utgöra ett kompletterande ramverk som fångar fler dimensioner av effektiv energianvändning, exempelvis resurseffektivitet, flexibilitet och systemnytta. Med andra ord, styra utformningen av åtgärder så att de kvantitativa målen nås med bredare nyttorealisering. På längre sikt finns det skäl att återkomma till målstrukturen för perioden efter 2030, när EU:s fortsatta krav och den nationella målarkitekturen klarnat.

Stöd för energieffektivisering i småhus

¹⁸⁸ (Infrastrukturdepartementet 2022)

¹⁸⁹ (Klimat- och näringslivsdepartementet 2024 e)

¹⁹⁰ (Energimyndigheten 2024 c)

Energimyndigheten har beräknat att stödet till energieffektivisering i småhus skulle kunna motsvara besparingar i storleksordningen 17 GWh per år¹⁹¹. Inledningsvis var det dock svårt att få ut de avsatta medlen till småhusstödet: av de över 300 miljoner kronor som regeringen avsatte till bidraget under 2023 användes endast knappt 50 miljoner kronor. Även om utbetalningarna ökade efter det första året var det fortfarande en hög andel av de sökande som fick avslag. Sett över hela den period stödet fanns avslogs 45 procent av ansökningarna.¹⁹²¹⁹³ Detta indikerar att stödets kriterier, avgränsningar eller ansökningsprocess kan ha varit utformade på ett sätt som begränsade tillgänglighet och genomslag. Det innebär i sin tur att stödets bidrag till att minska gapet till energisparkravet blev begränsat, liksom bidraget till stödets uttalade syfte att minska sårbarheten vid höga energipriser för hushåll i småhus med gas eller el som uppvärmningsform.

Under perioden med höga el- och gaspriser var flera effektiviseringsåtgärder privatekonomiskt lönsamma, vilket innebär att en del hushåll kan antas ha genomfört åtgärder även utan stöd. Stödet kan samtidigt ha haft större betydelse för hushåll med begränsade ekonomiska marginaler, vilket talar för att träffsäkerheten är central för stödets effektivitet. Därtill kan stödets villkor påverka vilka åtgärds kombinationer som faktiskt genomförs. Om stöd till så kallade klimatskrämsåtgärder – exempelvis tilläggsisolering, byte av fönster och dörrar – villkoras av att åtgärder i värmesystemet genomförs först kan det leda till att investeringar tidigareläggs eller genomförs på ett sätt som inte är optimalt ur ett helhetsperspektiv. Exempelvis genom att värmesystem dimensioneras utifrån ett högre energibehov än vad som gäller efter genomförda klimatskrämsåtgärder.

Den 1 december 2021, det vill säga före den aktuella fyraårsperioden, beslutade riksdagen att avveckla ett stöd till energieffektivisering i flerbostadshus efter årsskiftet 2021/22. Skiftet från stöd till flerbostadshus till stöd för konvertering och effektivisering i småhus kan motiveras av att el- och gaspriser under perioden ökade mer än fjärrvärmepriser (som ofta dominerar i flerbostadshus). Samtidigt aktualiserar skiftet frågor om träffsäkerhet och fördelningsprofil, eftersom hushåll i flerbostadshus i genomsnitt har lägre inkomster än hushåll i småhus. Vidare har prisbilden förändrats: elpriserna har sjunkit tillbaka medan fjärrvärmepriserna ökat, med bibehållen stödordning inriktad mot småhus. Sammantaget indikerar detta en prioritering av åtgärder som riktas mot kostnader som hushåll möter direkt och tydligt i sin egen betalningssituation, medan kostnader som i större utsträckning kanaliseras via exempelvis hyror får mindre uppmärksamhet. En sådan inriktning kan å ena sidan vara relevant för legitimitet och acceptans när kostnadsökningar kopplas till omställningen. Å andra sidan kan det ge en mindre balanserad fördelningsprofil och minska fokuset på kostnadseffektiva effektiviseringsåtgärder i segment där behov och potential är betydande.

Flexibilitet i elsystemet

Under perioden har regeringen initierat två regeringsuppdrag som på olika sätt berört utvecklingen av flexibilitet i elsystemet. Dessa uppdrag har främst syftat till att analysera förutsättningar för ökad användning av flexibilitet och analyserat potentialen för flexibilitet hos olika användare.

¹⁹¹ Energimyndighetens beräkningar, under antagandet att samtliga avsatta medel beviljats och att besparingarna varit additionella.

¹⁹² (Aktuell hållbarhet 2024)

¹⁹³ (Boverket 2026)

EU inkluderar aktivt flexibilitet i flera direktiv samt nya roller i el- och energisystemet vilket innebär krav på medlemsstaterna att ta fram ny nationell lagstiftning på området. Detta har lett till flera propositioner eller andra förslag under perioden om till exempel aggregatorer, energidelnings samt rollen leverantör av balanstjänster. I Energimyndighetens nya instruktion finns också numera uppdrag kopplade till flexibilitet och effekt.

Sammanfattningsvis bedöms flexibilitet utgöra en betydande potential för att stärka elsystemets effektivitet, minska behovet av vissa nätinvesteringar och/eller skapa förutsättningar för snabbare anslutningar samt bidra till den långsiktiga försörjningstryggheten.

5.6 Åtgärder som rör utsläpp av växthusgaser

Energimyndighetens bedömning: Sammantaget har statliga åtgärder och styrmedel under fyraårsperioden inneburit utsläppsökningar inom framför allt transportsektorn, samtidigt som klimatpolitiska åtgärder koncentrerats till långsiktig omställning av industri och transport. Utvecklingen inom transportsektorn har i stor utsträckning drivits av reformer med andra huvudsyften än direkt påverkan på utsläppen – sänkt reduktionsplikt och sänkta drivmedelsskatter. Uppjusteringen av reduktionsplikten, efter den inledande sänkningen, har dämpat utsläppsökningen något. Förstärkningar av Klimatklivet har potential att bidra till mer långsiktiga utsläppsminskningar inom den icke-handlande sektorn. För verksamheter inom EU:s utsläppshandelssystem har åtgärder som Industriklivet i första hand stärkt teknikskiften, innovationsförmåga och långsiktig konkurrenskraft snarare än att sänka de totala utsläppen i systemet, givet handelssystemets gemensamma utsläppstak. Det gröna accelerationskontoret har välkomnats av branschen som en åtgärd som kan undanröja hinder och lösa målkonflikter i industriomställningen.

Bland de åtgärder som påverkat utsläppen av växthusgaser (se Tabell 13) på kort sikt utgör sänkningen av reduktionsplikten det tydligaste exemplet under fyraårsperioden (se 5.7 för analys). Därutöver har ett antal åtgärder och utredningar initierats och fortlöpt för mer långsiktig klimatomställning av framför allt transport- och industrisektorn.

Tabell 13 Åtgärder som rör utsläpp av växthusgaser

Åtgärd	Beskrivning
Sänkning av reduktionsplikten	På transportområdet har reduktionsplikten genomgått en betydande förändring under fyraårsperioden. Under 2023 fattade riksdagen beslut om en sänkning av reduktionsplikten, från tidigare 7,8 procent för bensin och 30,5 procent för diesel, till 6 procent för 2024–2026 samt om att reduktionsnivåerna för 2027–2030 skulle slopas. Detta kom sedermera att revideras i juni 2025 med ett beslut om att höja reduktionsplikten för bensin och diesel från 6 procent till 10 procent för 2025–2030. Med andra ord innebär det en nettominskning av den totala reduktionsnivån under fyraårsperioden, där effekten på inblandning i diesel är mest påtaglig.

Sänkt skatt på bensen och diesel	(se 5.7)
Styrmedelsutredningen	Regeringen tillsatte 2024 Styrmedelsutredningen för att analysera vilka styrmedel som behövs för att fasa ut fossila bränslen i ESR-sektorerna och nå klimatmålen till 2045 samt Sveriges EU-åtaganden på klimatområdet. Utredningen ska redovisas i maj 2026.
Industri- och klimatstöd	Allokering av budgetmedel för att skapa förutsättningar för klimatomställning, bland annat: - Industriklivet: stor variation över fyraårsperioden. Industriklivet såg de största anslagen på drygt 3,5 miljarder 2025 för att sedan minska till drygt 600 miljoner 2026. - Klimatklivet: anslagen har varierat mellan 1–5 miljarder under fyraårsperioden. Både Industriklivet och Klimatklivet delfinansieras av EU:s återhämtningsfond, NextGenerationEU. Flera av de projekt som stöts kommer, om de realiserar, öka elanvändningen i och med att klimatomställningen till stor del är en fråga om direkt eller indirekt elektrifiering av industriprocesser och transporter. Dessa stödprogram kan således delvis betraktas som åtgärder för ökad elektrifiering men samtidigt är de bredare än så.
Grönt accelerationskontor för industrins omställning	Regeringen har beslutat om att utse industrisamordnare som ska leda ett grönt accelerationskontor som ska underlätta industrins omställning och större företagsinvesteringar. Arbetet ska främja koordinering mellan offentliga och privata aktörer. Genom kontoret ska staten bli mer proaktiv och accelerera den gröna industriella omställningen.

Energimyndighetens analys

Av de åtgärder som genomförts under fyraårsperioden framstår de med störst påverkan på utvecklingen av växthusgasutsläppen inte främst som åtgärder införda med utsläppsminskning som huvudsakligt syfte. Det vill säga reformer med andra motiv och som haft en utsläppshöjande eller utsläppsdrivande effekt. Bland dessa framträder den sänkta reduktionsplikten och skattesänkningarna på drivmedel som de tydligaste exemplen (se 5.7).

Förstärkningar av Klimatklivet är den insats som mest direkt är inriktad mot den icke-handlande sektorn och därmed mot uppfyllelsen av Sveriges ESR-åtagande. EU:s utsläppshandelssystem (ETS) är den starkast drivande faktorn i industri- och energisektorn, men det ligger utanför den svenska rådigheten.

Styrmedelsutredningen

Den tillsatta styrmedelsutredningen kan på längre sikt få betydelse för möjligheterna att uppfylla Sveriges ESR-åtaganden. Samtidigt innebär tidplanen – redovisning i maj 2026 – att tidsutrymmet till 2030 är begränsat, särskilt med beaktande av efterföljande beredning och implementering. Detta innebär att eventuella styrmedel behöver vara

både verkningsfulla och genomförbara inom en relativt kort period för att få mätbar effekt till 2030. I det sammanhanget kan det också noteras att utredningens handlingsutrymme påverkas av avgränsningar i direktiven¹⁹⁴. Direktiven innebär bland annat att utredningen inte får lämna författningsförslag på skatteområdet och inte heller föreslå avståndsbaserade vägskatter. Detta är av särskild relevans för vägtrafiken, som står för ca 50 procent av Sveriges utsläpp inom ESR-sektorn. Frånsett främjande av koldioxidneutrala eller mer bränslesnåla fordon är de tillgängliga styrmedel som kan minska utsläppen i den befintliga fordonsflottan begränsade till att antingen minska körsträckan eller minska koldioxidintensiteten i drivmedlet¹⁹⁵. Därtill är uppdraget formulerat så att utredningen ska analysera styrmedel som både ska vara kostnadseffektiva och samhällsekonomiskt effektiva, utan att hushåll och näringsliv ska belastas med orimligt höga kostnader. Vidare ska utfasningen av fossila bränslen ske på ett säkert och acceptabelt sätt som värnar konkurrenskraft och undviker oönskade regionala konsekvenser. Sammantaget innebär detta att utredningen behöver hantera en målkonflikt mellan styrningens effektivitet och dess fördelnings- och acceptansaspekter, vilket kan begränsa utrymmet för vissa typer av styrmedel. Denna spänning i klimatpolitisk styrning utvecklas i 5.7.

Industristöd

Inom ETS-sektorn kompletterar Industriklivet utsläppshandelns prissignal genom att adressera innovationsrelaterade marknadsmisslyckanden. Därigenom stärks förutsättningarna för teknikskiften som bedöms nödvändiga för att nå nettonollutsläpp, även när teknikerna ännu inte är kommersiellt konkurrenskraftiga. Eftersom EU ETS sätter ett gemensamt utsläppstak påverkar nationella åtgärder i första hand var utsläppsminskningar sker och vilka tekniker som realiseras, snarare än nivån på de totala utsläppen inom systemet¹⁹⁶. Industriklivets huvudsakliga betydelse ligger därmed i att stärka svensk industris omställningsförmåga och långsiktiga konkurrenskraft i en miljö där utsläppskostnader och omställningskrav successivt skärps. Vidare kan Industriklivet – genom förstudier och projektutveckling – ha bidragit till att svenska aktörer haft bättre förutsättningar att konkurrera om medel från EU:s innovationsfond.

Intresset för Industriklivet har ökat under senare år och flera tekniska lösningar bedöms nu vara på väg mot högre mognadsgrad. Detta innebär att fler projekt går från förstudier till demonstrations- och investeringsskeden, vilket typiskt medför högre kapitalbehov. Trots en förstärkning av anslaget i vårändringsbudgeten 2025 begränsas utrymmet för nya åtaganden av att anslagsnivåerna för kommande år är lägre än under de senaste åren. Detta kan innebära att projekt med hög teknisk och/eller kommersiell risk – där statligt stöd ofta är en viktig förutsättning för genomförande – senareläggs eller inte realiseras i planerad takt. Statlig stödgivning är dock inte den enda faktorn som spelar in. Såväl befintliga industrier som nyetableringar har fler utmaningar att hantera kopplat till effekttilldelning, tillståndprocesser, komponentbrist, slutkundsmarknader, med mera.

¹⁹⁴ (Dir. 2024:98)

¹⁹⁵ (Trafikverket 2025)

¹⁹⁶ Genom den automatiska annulleringsmekanismen i EU ETS kan också de totala utsläppen minska, utöver att insatser som underlättar industrins omställning kan stärka stödet för en hög ambitionsnivå i utsläppshandeln. Däremot är sambandet inte lika rakt som för utsläpp utanför EU ETS.

Det gröna accelerationskontoret

Under fyraårsperioden har en industripolitisk satsning initierats som går under namnet det gröna accelerationskontoret. Kontoret har till uppdrag att tillsammans med berörda intressenter ta fram förslag till lösningar på hinder, målkonflikter och risker i industriomställningen. En samordnande funktion av detta slag har efterfrågats av branschaktörer, bland annat Energiföretagen¹⁹⁷, och kan rätt implementerad bidra till ökad koordination mellan exempelvis nättaktörer och industrier med stora effektbehov. Förbättrad samordning kan underlätta prioriteringar och genomförande i gränssnittet mellan industri- och nätutveckling, men ersätter inte behovet av faktiska kapacitetsförstärkningar eller kortare ledtider i tillstånds- och anslutningsprocesser. Frågan om hur elanvändningen kan öka i takt med industriomställningens behov är central både för klimatmåluppfyllelse och för industrins konkurrenskraft, i synnerhet i en kontext där utsläppskostnader och regelkrav förväntas öka.

Samtidigt har elsystemet allt mer kommit att präglas av en växande skillnad mellan elproduktion och elanvändning. Utvecklingen föregår fyraårsperioden till största del och har resulterat i ett elöverskott på cirka 20 procent per år. Det har haft en prisdämpande effekt vilket på kort sikt stärker konkurrenskraften för elintensiva verksamheter, samtidigt som det påverkar intäktsförutsättningarna för elproducenter och därmed investeringsincitamenten för ny produktion. Om investeringssignalerna blir svagare riskerar utbyggnaden av produktion och nät att ske i långsammare takt. Det kan i sin tur påverka möjligheterna att möta framtida efterfrågeökningar och därmed förutsättningarna för den elektrifiering som bedöms vara nödvändig för att nå omfattande utsläppsminskningar i linje med Sveriges och EU:s klimatmål.

5.7 Åtgärder för att stärka hushållens köpkraft och konkurrenskraften i ekonomin

Energimyndighetens bedömning: Sammantaget har statliga åtgärder och styrmedel under fyraårsperioden haft tyngdpunkt på att dämpa kostnader och stärka hushållens köpkraft samt delar av näringslivets konkurrenskraft i närtid. Sänkt reduktionsplikt och skatt på drivmedel har på kort sikt förbättrat kostnadsläget för en stor andel verksamheter och hushåll som fortfarande är beroende av fossila transporter. Samtidigt har flera reformer haft utsläppsdrivande effekter som påverkat de långsiktiga styrsignaler som krävs för att nå klimatmål och EU-åtaganden. Det kan i sin tur skapa osäkerhet i biodrivmedelsrelaterade värdekedjor och påverka konkurrensvillkoren till nackdel för aktörer som redan ställt om till fossilfria alternativ, inte minst elfordon.

Även avskaffandet av flygskatten och sänkt elskatt illustrerar en liknande avvägning mellan omedelbara kostnadseffekter och långsiktiga styrimpulser, där effekter på energieffektivisering och internalisering av externa miljökostnader behöver beaktas. Sammantaget tydliggör detta en central målkonflikt mellan kortsiktig kostnadsdämpning och behovet av uthålliga, förutsägbara incitament för struktumvandling mot en fossilfri ekonomi. Forskningsstudier pekar på att

¹⁹⁷ (Energiföretagen 2023)

acceptans i hög grad formas av upplevd rättvisa och träffsäkerhet. Det innebär att omställningsinriktad styrning kan behöva kombineras med mer riktade kompensations- och omställningsåtgärder, snarare än generella prissänkningar.

Under fyraårsperioden har flera statliga åtgärder genomförts på energi- och klimatområdet som syftat till att stärka hushållens köpkraft och konkurrenskraften i ekonomin, se Tabell 14.

Tabell 14 Åtgärder för att stärka hushållens köpkraft och konkurrenskraften i ekonomin

Åtgärd	Beskrivning
Sänkt skatt på bensen och diesel ¹⁹⁸	I syfte att stärka hushållens köpkraft och företagens konkurrenskraft. Skattesänkningen i maj 2022 var tillfällig fram till september samma år och motiverades i huvudsak som en krisåtgärd till följd av Rysslands invasion av Ukraina ¹⁹⁹ . De skattesatser som gäller från 1 juli 2025 kvarstår under hela året och ska även gälla för 2026. De uteblivna skatteintäkterna för perioden 2023–2026 uppskattas till drygt 22 miljarder kronor.
Sänkning av reduktionsplikten	(se 5.6)
Indexering av energiskatten på el	Sedan 1994 har en årlig indexomräkning av energiskatten gjorts med utgångspunkt i förändringar i konsumentprisindex (KPI). Detta har under perioden 2022–2025 inneburit en ökning från 45 öre/kWh till 54,9 öre/kWh (inklusive moms)
Sänkt energiskatt på el	I budgetpropositionen för 2026 föreslår regeringen en sänkning med 9,875 öre/kWh (inklusive moms) jämfört med 2025 års nivå, från och med 1 januari 2026. Förslaget beräknas minska skatteintäkterna med 2,33 miljarder kronor per år ²⁰⁰ .
Skattebefrielse för diesel som används inom jord- skogs- och vattenbruk	Utökades 2022 ²⁰¹ och har sedan dess förlängts till och med år 2026 ²⁰² . De uteblivna skatteintäkterna för perioden 2022–2026 uppskattas till drygt 4 miljarder kronor.
Sänkt ²⁰³ och sedermera avskaffad ²⁰⁴ flygskatt	Sänkt från och med 1 juli 2025, med motiveringen att skatten påverkar Sveriges konkurrenskraft negativt.
Högekostnadsskydd för hushåll ²⁰⁵	Regeringen avser att införa ett högekostnadsskydd om månadsmedelvärdet för spotpriset på el överstiger 1,5 kronor per kilowattimme inom ett elprisområde i Sverige under 2026. Motsvarande utformning av stöd ska även ges till hushåll uppvärmda med gas. Till anslaget tillförs 1 000 miljoner kronor som ska användas vid behov.

Energimyndighetens analys

¹⁹⁸ 1 januari 2022: -40 öre; maj-september 2022: -1,05 kr; januari 2023–2025: -80 öre; januari 2025: -50/-40 öre för bensen/diesel; juli 2025: -32 öre.

¹⁹⁹ (Proposition 2021/22:221)

²⁰⁰ (Finansdepartementet 2025 a)

²⁰¹ (Finansdepartementet 2022)

²⁰² (Proposition 2023/24:24, Finansdepartementet 2024 a, Finansdepartementet 2025 b)

²⁰³ (Finansdepartementet 2024 b)

²⁰⁴ (SFS 2024:1138)

²⁰⁵ (Proposition 2025/26:1, Utgiftsområde 21)

Sänkt reduktionsplikt och skatt på bensin och diesel

Den sammantaget sänkta reduktionsplikten och den sänkta beskattningen av bensin och diesel bedöms ha bidragit till ökade växthusgasutsläpp. Effekterna har analyserats närmare i Klimatpolitiska rådets rapporter (i synnerhet 2025 års rapport²⁰⁶ och – för de åtgärder som vidtogs med anledning av prisuppgången 2022 – 2023 års rapport²⁰⁷). Avseende konkurrenskraft har lägre drivmedelspriser på kort sikt förbättrat kostnadsläget för verksamheter med stor exponering mot fossildrivna vägtransporter och arbetsmaskiner.

På längre sikt är bilden mer komplex. Temporära åtgärder för att hantera snabba, kraftiga och oväntade kostnadsökningar kan i exceptionella situationer vara motiverade. Samtidigt förutsätter uppfyllelse av Sveriges klimatmål och EU-åtaganden att fossila drivmedel över tid möter en högre relativ kostnad. Åtgärder som dämpar prisnivån i närtid kan därmed försvaga omställningstrycket, vilket i sin tur ökar behovet av mer genomgripande styrning när målhorisonten närmar sig.

En ytterligare dimension är att kostnadsminskningar för aktörer med stor användning av fossil diesel eller bensin påverkar konkurrensvillkoren även inom Sverige. Relativt sett kan detta försvaga affärsförutsättningarna för aktörer som redan ställt om till fossilfria drivmedel (inklusive el) eller till transportlösningar med järnväg och sjöfart, vilka inte får motsvarande kostnadslättnader. Förändringarna i reduktionsplikten påverkar också investeringsförutsättningar i värdekedjor kopplade till biodrivmedel. För aktörer som gjort investeringar i svensk biodrivmedelsproduktion kan förändrade och svårförutsägbara styrsignaler öka osäkerheten och därmed påverka investeringsviljan. Detta kan få konsekvenser både för berörda företag och för förutsättningarna att upprätthålla en diversifierad och robust drivmedelsförsörjning.

I propositionen om sänkt skatt på bensin och diesel 2025²⁰⁸ noterar regeringen att priset på bensin och diesel i Sverige redan ligger under det europeiska genomsnittet. Eftersom Sverige hade lägre dieselpriiser än sina grannländer under 2024 gör Energimyndigheten bedömningen att det har ökat potentialen för så kallad grannlandstankning (att fordon tankar på väg in eller ut ur landet) i den tunga trafiken i Sverige. Hur stor effekten är, i förhållande till effekten av ökad trafik i Sverige, går i dagsläget inte att fastställa²⁰⁹.

I målkonflikten mellan ekologisk hållbarhet och acceptans finns det skäl att problematisera en alltför dikotom beskrivning. Forskning indikerar att acceptansen för klimatpolitiska styrmedel i hög grad påverkas av upplevd rättvisa mellan grupper, snarare än enbart av den direkta kostnadseffekten för den enskilda individen.²¹⁰ I linje med detta kan acceptansen öka om styrmedel utformas träffsäkert och riktas så att särskilt drabbade grupper kompenseras, medan compensation som träffar brett inte ger lika stor effekt.²¹¹ Ur detta perspektiv utgör den särskilda elbilspremien för

²⁰⁶ (Klimatpolitiska rådet 2025)

²⁰⁷ (Klimatpolitiska rådet 2023)

²⁰⁸ (Proposition 2024/25:30)

²⁰⁹ I data för 2024 där modellerad bränsleförbrukning jämförs med nationella bränsleleveranser visar avstämningen på en ovanligt stor skillnad för diesel. Förenklat beror detta på att bränsleleveranserna är högre än vad modellen kan förklara. Detta kan förklaras av att trafikökningen i Sverige 2024 kan vara underskattad, eller att skillnaden beror på grannlandstankning. Oavsett om förklaringen till skillnaden är ökad trafik i Sverige eller grannlandstankning så ska de utsläpp som orsakas av tankning i Sverige också bokföras i Sverige (Naturvårdsverket 2025 c).

²¹⁰ (Bergquist, Nilsson, Harring & Jagers 2022)

²¹¹ (Lindvall, Sörqvist, Jagers, Karlsson, Sjöberg & Barthel 2024)

låginkomsthushåll på landsbygden (se 5.3) ett exempel på ett styrmedel som kan bidra till att kombinera omställningsincitament med en tydligare fördelningsprofil. Det kan i sin tur stärka förutsättningarna för en långsiktigt stabil klimatpolitisk styrning.

Sänkt och sedermera avskaffad flygskatt

Utöver fossildrivna vägtransporter har även flyget fått sänkta kostnader genom att flygskatten avskaffats. Flygskatten låg visserligen på en låg nivå i förhållande till flygets externa miljökostnader²¹², i synnerhet för det långväga flyget, men gav trots detta oväntat stora effekter på flygresandet. En studie²¹³ av skattens effekter på utrikesflyget finner att skatten, när den fått fullt genomslag, var förenad med en minskning av resandet med cirka tio procent. Studien finner inte heller några belägg för att resenärer i någon större utsträckning skulle ha valt att flyga från grannländer på grund av skatten. Det talar emot att skatten i sig inneburit en tydlig konkurrensnackdel för svenska flygplatser i relation till närliggande länder.

Förändringar av energiskatten på el

Under perioden 2022–2025 ökade energiskatten på el med 22 procent genom den årliga indexeringen baserat på konsumentprisindex (KPI). I januari 2026 sänktes skatten med cirka 18 procent jämfört med 2025 års nivå vilket innebar en återgång till den nominella skattenivå på 45 öre/kWh (inklusive moms) som gällde 2022. Med hänsyn tagen till inflationen²¹⁴ innebar det dock en real skattesänkning med omkring 5 öre/kWh (inklusive moms). Sänkningen gör att el återigen blir mer konkurrenskraftigt i förhållande till andra energibärare såsom fossila bränslen i transportsektorn och fjärrvärme i bostadssektorn. Det kan leda till minskade incitament att byta värmesystem i hushåll med direktverkande el, samtidigt som det stärker ekonomin för hushåll med värmepump. Eftersom industrin redan har maximal skattenedsättning för sin elanvändning påverkas inte industrins incitament att byta fossila bränslen mot el. Elskatten påverkar inte bara incitamenten att använda el jämfört med andra energibärare utan också incitamenten för att använda el mer effektivt. Då skattesänkningen är relativt begränsad bör dock varken positiva eller negativa effekter överskattas.

5.8 Stödåtgärder under den utmanande energisituationen 2022–2023

Energimyndighetens bedömning: Sammantaget har statliga åtgärder och styrmedel under fyraårsperioden bidragit till kortsiktiga ekonomiska lättnader för hushåll och företag i en exceptionell pris- och försörjningssituation. Detta möjliggjordes av betydande anslag i statens budget men också av ett ovanligt stort finansiellt utrymme från flaskhalsintäkter. Den centrala avvägningen framåt är att krisinterventioner bör utformas så att de lindrar akuta effekter utan att dämpa långsiktiga pris-, effektiviserings- och omställningssignaler eller etablera varaktiga kompensationsförväntningar. En mer sammanhållen ansats innebär därför att stöd i

²¹² (Trafikanalys 2025)

²¹³ (Stråle 2021)

²¹⁴ KPI årsgenomsnitt 2022 jämfört med 2025

högre grad kombineras med åtgärder som varaktigt reducerar sårbarhet och kostnadsvariation. Med det menas dels fortsatta incitament för effektiv energianvändning, dels att nätinvesteringar (med hjälp av flaskhalsintäkter) fokuseras på att bygga bort strukturella nätbegränsningar som annars riskerar att förstärka framtida pris- och kapacitetsproblem.

Efter den turbulenta energisituationen som följde på Rysslands fullskaliga invasion av Ukraina 2022 var det främsta syftet att dämpa de höga och volatila energi- och bränslepriserna som riskerade att slå ut företag och undergräva den ekonomiska stabiliteten. Några av de mest centrala åtgärderna framgår av Tabell 15.

Tabell 15 Stödåtgärder under den utmanande energisituationen 2022–2023

Åtgärd	Beskrivning
Elprisstöd till hushåll, näringsidkare och elintensiva industrier	Som en åtgärd för att möta de höga elpriserna beslutade regeringen om bland annat olika uppdrag och förordningar för att återföra intäkter från överbelastning i elnätet (s.k. flaskhalsintäkter) från Svenska kraftnät till elkonsumenter i form av elstöd ²¹⁵ . För statens budget blev utfallet en utgift på drygt 8,9 miljarder kronor under 2022. I februari 2023 fattade Energimarknadsinspektionen beslut om att flaskhalsintäkter om maximalt 55,6 miljarder kronor fick nyttjas som elstöd (inklusive administration) ²¹⁶ . Under 2023 betalades cirka 43,5 miljarder kronor ut i elstöd, varav 24,5 miljarder kronor gick till hushåll och cirka 18,2 miljarder kronor till näringsidkare och juridiska personer. Av de utbetalningar som gick till hushåll avsåg dock 17,5 miljarder kronor förbrukning som ägde rum vintern 2021/2022, det vill säga före fyraårsperiodens början. Energimyndigheten har även betalat ut elstöd till elintensiva företag på cirka 0,8 miljarder kronor ^{217,218} .
Stöd för energieffektivisering i småhus som värms med direktverkande el eller gas (se även 5.5)	En energieffektiviseringsåtgärd som motiverades mot bakgrund av de höga el- och gaspriserna under vintern 2021/22 och rådets krisförordning ²¹⁹ som bland annat innebar att EU:s medlemsstater ska genomföra åtgärder för att minska sin totala månatliga bruttoelförbrukning med 10 procent.

Energimyndighetens analys

Åtgärdernas effekter har analyserats i efterhand, bland annat av Klimatpolitiska rådet avseende drivmedel (5.7) och el. Erfarenheterna från perioden indikerar att riktade stödinsatser kan vara motiverade vid plötsliga och kraftiga kostnadsökningar, men att sådana stöd bör utformas på ett sätt som ger incitament till klimatomställning, exempelvis energieffektivisering²²⁰.

Elprisstöd till hushåll, näringsidkare och elintensiva industrier

²¹⁵ (Proposition 2023/24:1, Utgiftsområde 21)

²¹⁶ (Energimarknadsinspektionen 2023 b)

²¹⁷ (Energimyndigheten 2023 b)

²¹⁸ (SFS 2023:66)

²¹⁹ (Rådets förordning (EU) 2022/1854)

²²⁰ (Klimatpolitiska rådet 2023)

Elprisstöden baserades visserligen på historisk förbrukning, men stöd av detta slag kan också bidra till förväntningar om framtida kompensation. En sådan förväntansbild kan försvaga incitamenten för effektiv energianvändning. Det gäller särskilt elintensiva verksamheter där investeringar i effektivisering annars kan utgöra ett rationellt svar på prisrisk och kostnadsvariation. EU:s krisförordning²²¹, som möjliggjorde elprisstöden till hushåll och företag, gav emellertid ett bredare handlingsutrymme än att enbart kompensera slutanvändare. Förordningen omfattade även åtgärder för att minska efterfrågan på el samt insatser som kan främja investeringar i teknik för minskade koldioxidutsläpp, förnybar energi och energieffektivitet. Det fanns därmed utrymme att kombinera kortsiktig lindring med mer strukturellt inriktade åtgärder som stärker omställningskapaciteten, där stödet till energieffektivisering i småhus (se analys i 5.5) utgör ett exempel.

Finansieringen av stöden – genom en kombination av statliga budgetmedel och flaskhalsintäkter från Svenska kraftnät – aktualiserar även frågan om alternativkostnad. Elprisstöden belastade statsbudgeten i betydande omfattning under 2022. Samtidigt ökade flaskhalsintäkterna markant under fyraårsperioden, med en toppnotering om 73 miljarder kronor år 2022, vilket skapade ett ekonomiskt utrymme att återföra delar av intäkterna till slutkunder i en pressad situation för många hushåll och företag. Effektivitetsskäl talar för att den bärande principen över tid bör vara att flaskhalsintäkter i första hand används för samhällsekonomiskt motiverade investeringar som reducerar strukturella begränsningar i elnätet. Om flaskhalsintäkterna ökar i en takt som överstiger förmågan att omsätta dem i prioriterade åtgärder i transmissionsnätet kan det finnas skäl att öppna upp för användning även i distributionsnäten. Det skulle kunna öka träffsäkerheten i investeringar och minska regionala och lokala flaskhalsar.

²²¹ (Rådets förordning (EU) 2022/1854)

Referenser

Acer (2024). *Key developments in European gas wholesale markets 2024 Market Monitoring Report*.

https://www.acer.europa.eu/monitoring/MMR/gas_key_developments_2024 (Hämtad 2026-01-29)

Aktuell hållbarhet (2024). "Bidraget för energieffektivisering i småhus fungerar inte – här är lösningarna". 23 maj.

<https://www.aktuellhallbarhet.se/opinion/debatt/bidraget-for-energieffektivisering-i-smahus-fungerar-inte-har-ar-losningarna/> (Hämtad 2026-02-09)

Bergquist, M., Nilsson, A., Haring, N. & Jagers, S. C. (2022). Meta-analyses of fifteen determinants of public opinion about climate change taxes and laws. *Nature Climate Change* 12: s. 235-240. <https://www.nature.com/articles/s41558-022-01297-6> (Hämtad 2026-02-05)

Betänkande 2017/18:NU22. *Energipolitikens inriktning*.

Betänkande 2023/24:MJU5. *Sänkning av reduktionsplikten för bensin och diesel*.

Bioenergitidningen (2025). *Preem har invigt investering på 6 miljarder SEK*. 17 juni.

<https://bioenergitidningen.se/preem-har-invigt-investering-pa-6-miljarder-sek/> (Hämtad 2026-01-30)

Boverket (2026). *Bidrag i siffror – statistik*. <https://www.boverket.se/sv/bidrag--garantier/bidrag-i-siffror--statistik/> (Hämtad 2026-01-15)

Carbon Credits. (2026). *Europe's Power Paradox: Why Electricity Prices Went Below Zero in 2025*. <https://carboncredits.com/europes-power-paradox-why-electricity-prices-went-below-zero-in-2025/> (Hämtad 2026-01-30)

Dagens Nyheter (2025). *Skrotbilspremien floppade – nya satsningar ska gynna elbilsägare*. 9 december. <https://www.dn.se/ekonomi/skrotbilspremien-floppade-nya-satsningar-ska-gynna-elbilsagare/> (Hämtad 2026-02-03)

Dir. 2024:98. *Styrmedel för att bidra till en utfasning av fossila bränslen och att nå Sveriges klimatåtaganden i EU*.

Drivkraft Sverige (u.å. a). *Import/Export*. <https://drivkraftsverige.se/fakta-statistik/import-export/>

Drivkraft Sverige (2024 a). *Fortsatt hög andel biodrivmedel 2023*. <https://drivkraftsverige.se/nyheter/fortsatt-hog-andel-biodrivmedel-2023/> (Hämtad 2026-01-29)

Drivkraft Sverige (2025 a). *Press: DRIVMEDELSÅRET 2024 – Sveriges utsläpp ökade när andelen förnybart sjönk*. <https://drivkraftsverige.se/nyheter/press-drivmedelsaret-2024-sveriges-utslapp-okade-nar-andelen-fornybart-sjonk/> (Hämtad 2026-01-29)

Energiföretagen. (2023). *Handlingsplan för klimatomställning och elektrifiering*. <https://www.energiforetagen.se/4aba33/globalassets/dokument/elektrifiering/handlingsplan-for-klimatomställning-och-elektrifiering-final.pdf> (Hämtad 2026-02-09)

Energigas Sverige (2025). *Statistik om naturgas*. <https://www.energigas.se/fakta-om-gas/naturgas/statistik-om-naturgas/> (Hämtad 2026-01-30)

Energimarknadsinspektionen. (2023 a). *Främjande av ett mer flexibelt elsystem – deluppdrag 5 (Ei R2023:18)*. <https://ei.se/download/18.39aa709418c6246074525a0/1765983682676/Fr%C3%A4mjande-av-ett-mer-flexibelt-elsystem-deluppdrag-5-Ei%20R2023-18.pdf> (Hämtad 2026-02-02)

Energimarknadsinspektionen (2023 b). *Ei godkänner Svenska kraftnäts ansökan om att använda flaskhalsintäkter för att finansiera elstöd till fysiska personer*. <https://ei.se/om-oss/nyheter/2023/2023-02-03-ei-godkanner-svenska-kraftnats-ansokan-om-att-anvanda-flaskhalsintakter-for-att-finansiera-elstod-till-fysiska-personer> (Hämtad 2026-02-09)

Energimarknadsinspektionen (2024). *Frågor och svar - nätavgift solcellsanläggning*. <https://ei.se/konsument/el/mikroproduktion-av-el/fragor-och-svar---natavgift-solcellsanlaggning> (Hämtad 2026-02-02)

Energimarknadsinspektionen. (2025 a). *Leveranssäkerhet i Sveriges elnät 2024 – statistik och analys av elavbrott (Ei R2025:17)*. <https://ei.se/download/18.8ab5cf19afccf9b8aaf29/1765455911174/Leverans%C3%A4kerhet-i-Sveriges-eln%C3%A4t-2024-Ei-R2025-17.pdf> (Hämtad 2026-01-30)

Energimyndigheten (u.å. a). *Nätanslutna solcellsanläggningar, antal och installerad effekt, från år 2016 -*. <https://pxexternal.energimyndigheten.se:443/sq/83c82baa-683f-4b28-b43a-2548d1bdf2a7> (Hämtad 2026-01-29)

Energimyndigheten. (2023 a). *Handlingsprogram för laddinfrastruktur och tankinfrastruktur för vätgas (ER 2023:23)*. <https://energimyndigheten.a-w2m.se/System/TemplateView.aspx?p=Arkitektkopia&id=bf2037d4c24f4ce7963ddb66d0776565&q=2023:23&lstqty=1> (Hämtad 2026-01-29)

Energimyndigheten (2023 b). *Ansök om elkostnadsstöd för elintensiva företag*. <https://www.energimyndigheten.se/utlysningar/ansok-om-elkostnadsstod-for-elintensiva-foretag/> (Hämtad 2026-02-09)

Energimyndigheten. (2024 a). *Energimyndighetens yttrande angående promemorian Finansiering och riskdelning vid investeringar i ny kärnkraft (Fi 2023:F)*. <https://www.regeringen.se/contentassets/1d81c2c4e25e49f1b48718cb4eb48b68/staten-s-energimyndighet.pdf> (Hämtad 2026-02-02)

Energimyndigheten. (2024 b). *Månadsvis uppföljning av elanvändning i Sverige - November 2022 till och med december 2023 (ER 2024:06)*. https://energimyndigheten.a-w2m.se/arkitektkopia/GetTemplateResource/121?id=e281a7ac35da46e5a63b910a141e88c5&res=f993fea61de94d23aabc0daae6622ca1&lr=False&fn=Rapport%20ER%202024_06%20webb.pdf&elp=portal&elt=t&eloid=e281a7ac35da46e5a63b910a141e88c5 (Hämtad 2026-02-02)

Energimyndigheten. (2024 c). *Underlag inför genomförande av artikel 8, 10 och delar av 24 i det omarbetade EED – Slutredovisning av regeringsuppdrag*. <https://www.energimyndigheten.se/remissvar-och-uppdrag/Download/?documentName=Slutredovisning%20av%20RU%20om%20geno>

[mf%C3%B6rande%20av%20artikel%208%20m.fl.%20i%20det%20omarbetade%20EED.pdf&id=2049](https://www.energimyndigheten.se/nyhetsarkiv/2025/energiindikatorerna-2025-uppfoljning-av-de-energiopolitiska-malen/) (Hämtad 2026-02-03)

Energimyndigheten (2025 a). *Energiindikatorerna 2025: Uppföljning av de energipolitiska målen.*

<https://www.energimyndigheten.se/nyhetsarkiv/2025/energiindikatorerna-2025-uppfoljning-av-de-energiopolitiska-malen/> (Hämtad 2026-01-22)

Energimyndigheten (2025 b). *Energiläget i siffror 2025.*

<https://view.officeapps.live.com/op/view.aspx?src=https%3A%2F%2Fwww.energimyndigheten.se%2F495c67%2Fglobalassets%2Fenergisystem-och-analys%2Fnulaget-i-energisystemet%2Fenergilaget-i-siffror-25&wdOrigin=BROWSELINK> (Hämtad 2026-01-29)

Energimyndigheten (2025 c). *Årlig energibalans.*

<https://www.energimyndigheten.se/statistik/officiell-energistatistik/energibalanser/arl原因-energibalans/> (Hämtad 2026-01-29)

Energimyndigheten. (2025 d). *Myndighetsgemensam uppföljning av samhällets elektrifiering (ER 2025:03).*

https://energimyndigheten.a-w2m.se/Arkitektkopia/GetTemplateResource/121?id=04b90e827bd84cdea37ecdabe133f93&res=9323ab54459e4295a1040560bbf91ae1&lr=False&fn=ER%202025_03webb.pdf&elp=portal&elt=t&eloid=04b90e827bd84cdea37ecdabe133f93 (Hämtad 2026-01-29)

Energimyndigheten. (2025 e). *Utbyggnad av laddinfrastruktur (ET 2025:16).*

<https://energimyndigheten.a-w2m.se/System/TemplateView.aspx?p=Arkitektkopia&id=b136d8a1dd844f3b809e189785c00545&l=t&cat=%2FTransporter&lstqty=1> (Hämtad 2026-01-29)

Energimyndigheten (2025 f). *Energistatistik för småhus 2024.*

https://www.energimyndigheten.se/49cdd8/globalassets/statistik/officiell-statistik/statistikprodukter/energistatistik-i-smahus/tabeller/smh_2024_tabellverk_v2.xlsx (Hämtad 2026-01-29)

Energimyndigheten. (2025 g). *Scenarier över Sveriges energisystem (ER 2025:13).*

<https://energimyndigheten.a-w2m.se/System/TemplateView.aspx?p=Arkitektkopia&id=1173312576a844f5a08e2c4a2005ccfb&l=t&cat=%2FPrognoser%20och%20Scenarier&lstqty=1> (Hämtad 2026-01-29)

Energimyndigheten (2025 h). *Naturgas.*

<https://www.energimyndigheten.se/energiberedskap/om-el-fjarrvarme-och-naturgas/naturgas/> (Hämtad 2026-01-29)

Energimyndigheten (2025 i). *Produktion och användning av biogas och rötrest.*

https://www.energimyndigheten.se/4a81e5/globalassets/statistik/officiell-statistik/statistikprodukter/biogas/biogas_excelfil.xlsx (Hämtad 2026-02-16)

Energimyndigheten (2025 j). *Energistatistik för flerbostadshus 2024.*

<https://view.officeapps.live.com/op/view.aspx?src=https%3A%2F%2Fwww.energimyndigheten.se%2F4aae35%2Fglobalassets%2Fstatistik%2Fofficiell-statistik%2Fstatistikprodukter%2Fenergistatistik-i->

[flerbostadshus%2Ftabeller%2Ffbh2024_tabellverk_slut.xlsx&wdOrigin=BROWSELINK](#) (Hämtad 2026-01-30)

Energimyndigheten. (2025 k). *Stärkt leveranssäkerhet inom fjärrvärme- och kraftvärmesektorn RB9 Delredovisning oktober 2025* (ER 2025:32).
<https://www.energimyndigheten.se/remissvar-och-uppdrag/Download/?documentName=St%C3%A4rkt%20leverans%C3%A4kerhet%20inom%20fj%C3%A4rrv%C3%A4rme-%20och%20kraftv%C3%A4rmesektorn.pdf&id=2157> (Hämtad 2026-02-02)

Energimyndigheten. (2025 l). *Effektivare stöd för laddinfrastruktur* (ER 2025:36).
<https://www.energimyndigheten.se/4af2ba/globalassets/klimat/laddinfrastruktur/effektivare-stod-for-laddinfrastruktur.pdf> (Hämtad 2026-02-03)

Energimyndigheten. (2025 m). *Uppföljning och analys av klimatpremien*.
<https://www.energimyndigheten.se/4af228/globalassets/klimat/klimatpremien/uppfoljning-och-analys-av-klimatpremien.pdf> (Hämtad 2026-02-03)

Energimyndigheten. (2025 n). *Industrin – nuläge och förutsättningar för omställning. En nulägesanalys av svensk industris klimatomställning för år 2025*.
https://energimyndigheten.sw2m.se/Arkitektkopia/GetTemplateResource/121?id=0da09c0ae8714629bb3905ee0d98ea9f&res=6ddc914803b84ee1a79b8604efa4f001&lr=False&fn=ER%202025_38webb.pdf&elp=portal&elt=t&eloid=0da09c0ae8714629bb3905ee0d98ea9f (Hämtad 2026-02-09)

Energimyndigheten (2026 a). *Fossila bränslen ökade kraftigt i Sveriges energianvändning 2024*. <https://www.energimyndigheten.se/nyhetsarkiv/2026/fossila-branslen-okade-kraftigt-i-sveriges-energianvandning-2024/> (Hämtad 2026-01-29)

Energimyndigheten (2026 b). *Investeringsstöd för kommunal beredskap*.
<https://www.energimyndigheten.se/energiberedskap/energiberedskap-for-offentlig-sektor/robust-kommun-investeringsstodprogram/> (Hämtad 2026-02-02)

Energimyndigheten (2026 c). *Så kan du få skattereduktion för grön teknik*.
<https://www.energimyndigheten.se/effektiv-energianvandning/guider/solelportalen/vilka-stod-och-intakter-kan-jag-fa/skattereduktion-for-gron-teknik/> (Hämtad 2026-02-02)

Energimyndigheten (2026 d). *Kraftlyftet*.
<https://www.energimyndigheten.se/energisystem-och-analys/energisystem-och-analys/kraftlyftet/> (Hämtad 2026-02-03)

Europeiska kommissionen (u.å.). *ETS2: Buildings, road transport and additional sectors*. https://climate.ec.europa.eu/eu-action/carbon-markets/ets2-buildings-road-transport-and-additional-sectors_en?prefLang=sv#documentation (Hämtad 2026-03-05)

Europeiska kommissionen (2025 a). *Konkurrenskraftskompassen*.
https://commission.europa.eu/topics/competitiveness/competitiveness-compass_sv (Hämtad 2026-01-29)

Europeiska kommissionen (2025 b). *EU-wide assessment of the final updated national energy and climate plans Delivering the Union's 2030 energy and climate objectives*, EUR-Lex - 52025DC0274 - SV - EUR-Lex (Hämtad 2026-02-04)

Europeiska kommissionen (2025 c). *Sanktioner mot energisektorn*. https://commission.europa.eu/topics/eu-solidarity-ukraine/eu-sanctions-against-russia-following-invasion-ukraine/sanctions-energy_sv (Hämtad 2026-02-10)

Europeiska unionens råd och Europeiska rådet (2025). *Energipriserna och försörjningstryggheten*. <https://www.consilium.europa.eu/sv/policies/energy-prices-and-security-of-supply/> (Hämtad 2026-01-29)

Europeiska unionens råd och Europeiska rådet (2026). *EU:s klimatmål för 2040: rådet ger slutligt klartecken*. 5 mars. <https://www.consilium.europa.eu/sv/press/press-releases/2026/03/05/2040-climate-target-council-gives-final-green-light/> (Hämtad 2026-03-05)

Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2021/1119 av den 30 juni 2021 om inrättande av en ram för att uppnå klimatneutralitet.

Europaparlamentets och rådets direktiv (EU) 2023/959 av den 10 maj 2023 om ändring av direktiv 2003/87/EG om ett system för handel med utsläppsrätter för växthusgaser inom unionen och beslut (EU) 2015/1814 om upprättande och användning av en reserv för marknadsstabilitet för unionens utsläppshandelssystem.

Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2023/956 av den 10 maj 2023 om inrättande av en mekanism för koldioxidjustering vid gränsen.

Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2023/857 av den 19 april 2023 om ändring av förordning (EU) 2018/842 om medlemsstaternas bindande årliga minskningar av växthusgasutsläpp under perioden 2021–2030 som bidrar till klimatåtgärder för att fullgöra åtagandena enligt Parisavtalet samt om ändring av förordning (EU) 2018/1999.

Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2023/839 av den 19 april 2023 om ändring av förordning (EU) 2018/841 vad gäller tillämpningsområdet, förenkling av reglerna för rapportering och efterlevnadskontroll och fastställande av medlemsstaternas mål för 2030 och av förordning (EU) 2018/1999 vad gäller förbättrad övervakning, rapportering, uppföljning av framsteg och översyn.

Europaparlamentets och rådets direktiv (EU) 2023/2413 av den 18 oktober 2023 om ändring av direktiv (EU) 2018/2001, förordning (EU) 2018/1999 och direktiv 98/70/EG vad gäller främjande av energi från förnybara energikällor, och om upphävande av rådets direktiv (EU) 2015/652.

Europaparlamentets och rådets direktiv (EU) 2023/1791 av den 13 september 2023 om energieffektivitet och om ändring av förordning (EU) 2023/955.

Europaparlamentets och rådets direktiv (EU) 2024/1257 av den 24 april 2024 om byggnaders energiprestanda.

Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2026/261 av den 26 januari 2026 om utfasning av importen av rysk naturgas och förberedelse av utfasningen av importen av rysk olja, om förbättrad övervakning av potentiella energiberoenden och om ändring av förordning (EU) 2017/1938.

Europaparlamentets och rådets direktiv (EU) 2024/1788 av den 13 juni 2024 om gemensamma regler för de inre marknaderna för förnybar gas, naturgas och vätgas, om ändring av direktiv (EU) 2023/1791 och om upphävande av direktiv 2009/73/EG.

Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2024/1789 av den 13 juni 2024 om de inre marknaderna för förnybar gas, naturgas och vätgas, om ändring av förordningarna (EU) nr 1227/2011, (EU) 2017/1938, (EU) 2019/942 och (EU) 2022/869 samt beslut (EU) 2017/684, och om upphävande av förordning (EG) nr 715/2009.

Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2024/1106 av den 11 april 2024 om ändring av förordningarna (EU) nr 1227/2011 och (EU) 2019/942 vad gäller förbättrande av unionens skydd mot otillbörlig marknadspåverkan på grossistmarknaden för energi.

Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2024/1747 av den 13 juni 2024 om ändring av förordningarna (EU) 2019/942 och (EU) 2019/943 vad gäller förbättring av utformningen av unionens elmarknad.

Europaparlamentets och rådets direktiv (EU) 2024/1711 av den 13 juni 2024 om ändring av direktiven (EU) 2018/2001 och (EU) 2019/944 vad gäller förbättring av utformningen av unionens elmarknad.

Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2017/1938 av den 25 oktober om åtgärder för att säkerställa försörjningstryggheten för gas och om upphävande av förordning (EU) nr 994/2010.

Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2019/941 om riskberedskap inom elsektorn och om upphävande av direktiv 2005/89/EG.

Europeiska kommissionens not om tillämpningen av 'mekanismen för ambitionsgap' i enlighet med artikel 4.5 i det omarbetade direktivet (EU) 2023/1791 om energieffektivisering, Ares(2024)1723454.

Eurostat (2025). *Electricity prices for non-household consumers - bi-annual data (from 2007 onwards)*.
https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/nrg_pc_205/default/table?lang=en&category=nrg.nrg_price.nrg_pc (Hämtad 2026-02-19)

Eurostat (2026). *Complete energy balances*.
https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/nrg_bal_c/default/table?lang=en (Hämtad 2026-02-11)

Fi 2022/02588. *Avskaffad avfallsförbränningsskatt och slopad energiskattenedsättning för datorhallar*.

Finansdepartementet. (2022). *Sänkt skatt på diesel inom jord-, skogs- och vattenbruk*.
<https://www.regeringen.se/contentassets/9f3fceb4ad3435a954c81e45ad3662f/sankt-skatt-pa-diesel-inom-jord--skogs--och-vattenbruk.pdf> (Hämtad 2026-02-09)

Finansdepartementet. (2024 a). *Sänkt skatt på jordbruksdiesel under 2025*.
<https://www.regeringen.se/contentassets/809363f374c74f48ac7147b099ec42fa/promemoria-sankt-skatt-pa-jordbruksdiesel-under-2025/> (Hämtad 2026-02-09)

Finansdepartementet. (2024 b). *Sänkt flygskatt*.
<https://www.regeringen.se/contentassets/53a878f6f4054384bb43e74ffd93b19b/sankt-flygskatt.pdf> (Hämtad 2026-02-09)

Finansdepartementet. (2025 a). *Sänkt energiskatt på el*.
<https://www.regeringen.se/contentassets/b06109a70cdc4da5b75b20a01287cc6c/sankt-energiskatt-pa-el.pdf> (Hämtad 2026-02-09)

Finansdepartementet. (2025 b). *Förlängd tillfälligt utökad nedsättning av skatt på jordbruksdiesel och vissa ändrade villkor för återbetalning*.
<https://www.regeringen.se/contentassets/2d5a2150504e4d0d98d46eb804f2cdac/forlangd-tillfalligt-utokad-nedsattning-av-skatt-pa-jordbruksdiesel-och-vissa-andrade-villkor-for-aterbetalning.pdf> (Hämtad 2026-02-09)

Gasum (u.å.). *Øra LNG terminal*. <https://www.gasum.com/en/gasum/supply-chain/lng-terminals/ora-lng-terminal/> (Hämtad 2026-01-29)

Green Power Sweden (2025). *Kommuner har stoppat 90 procent av vindkraftsprojekten under 2025*. <https://greenpowersweden.se/kommuner-har-stoppat-90-procent-av-vindkraftsprojekten-under-2025/> (Hämtad 2026-02-13)

Infrastrukturdepartementet. (2022). *Uppdrag att främja ett mer flexibelt elsystem*.
<https://www.regeringen.se/contentassets/8a55a8d9263e4969b6aa14f22ec44b14/uppdra-ag-att-framja-ett-mer-flexibelt-elsystem/> (Hämtad 2026-02-12)

Klimat- och näringslivsdepartementet. (2023 a). *Uppdrag att se över myndigheters uppgifter och ansvar inom energiområdet*.
<https://www.regeringen.se/contentassets/4dcf0830f735447783ddcf0ab06f774b/uppdra-ag-att-se-over-myndigheters-uppgifter-och-ansvar-inom-energiomradet.pdf> (Hämtad 2026-01-22)

Klimat- och näringslivsdepartementet. (2023 b). *Översyn av myndigheters uppgifter och ansvar inom energiområdet – delrapport Energimyndigheten*.
<https://legacy.alinget.se/misc/myndighetsoversynen-delrapport-energimyndigheten.pdf> (Hämtad 2026-02-02)

Klimat- och näringslivsdepartementet. (2024 a). *Uppdrag att ta fram incitament för bättre effektbidrag från intermittent kraftproduktion*.
<https://www.regeringen.se/contentassets/60671e8c644d46a69969de85cdfd1343/uppdra-ag-att-ta-fram-incitament-for-battre-effektbidrag-fran-intermittent-kraftproduktion.pdf> (Hämtad 2026-02-02)

Klimat- och näringslivsdepartementet. (2024 b). *Uppdrag om översyn av försörjningstryggheten på gasmarknaderna*.
<https://regeringen.se/contentassets/88809cf73b964fc9a3fe2bb47ef877e8/uppdrag-om-oversyn-av-forsorjningstryggheten-pa-gasmarknaderna.pdf> (Hämtad 2026-02-02)

Klimat- och näringslivsdepartementet. (2024 c). *Regleringsbrev för budgetåret 2025 avseende Statens energimyndighet*.
<https://www.statskontoret.se/Statsliggaren/Regleringsbrev?rbid=24956> (Hämtad 2026-02-02)

Klimat- och näringslivsdepartementet. (2024 d). *Sveriges uppdaterade nationella energi- och klimatplan för 2021–2030*.

<https://www.regeringen.se/contentassets/0b8182fb427d434caee89090457dab6f/sveriges-uppdaterade-nationella-energi--och-klimatplan-for-2021-2030.pdf> (Hämtad 2026-02-06)

Klimat- och näringslivsdepartementet. (2024 e). *Uppdrag att förbättra flexibiliteten i elsystemet.*

<https://www.regeringen.se/contentassets/ed784f703888409c8745f096057ec1c5/uppdrag-att-forbatta-flexibiliteten-i-elsystemet.pdf> (Hämtad 2026-02-12)

Klimat- och näringslivsdepartementet. (2025 a). *Uppdrag till Statens energimyndighet att stärka Sveriges försörjningstrygghet för flytande drivmedel.*

<https://www.regeringen.se/contentassets/58b88c98f9ca47dcb28da54635ab5949/uppdrag-till-statens-energimyndighet-att-starka-sveriges-forsorjningstrygghet-for-flytande-drivmedel.pdf> (Hämtad 2026-02-02)

Klimat- och näringslivsdepartementet. (2025 b). *Uppdrag till Statens energimyndighet att genomföra och föreslå åtgärder för att stärka fjärr- och kraftvärmen.*

<https://www.regeringen.se/contentassets/0ce3c4f240b04226bb66dfb71b1f1f05/uppdrag-till-statens-energimyndighet-att-genomfora-och-foresla-atgarder-for-att-starka-fjarr--och-kraftvarmen.pdf> (Hämtad 2026-02-02)

Klimat- och näringslivsdepartementet. (2025 c). *Intäktsdelning från vindkraftsanläggningar – Kompletterande promemoria till betänkandet Värdet av vinden (SOU 2023:18).*

<https://regeringen.se/contentassets/ee63dd88fd5c4e45bf66d6be429ffcbd/intaktsdelning-fran-vindkraftsanlaggningar--kompletterande-promemoria-till-betankandet-vardet-av-vinden-sou-202318.pdf> (Hämtad 2026-02-02)

Klimat- och näringslivsdepartementet. (2025 d). *Uppdrag till Havs- och vattenmyndigheten att se över HARO-värdena samt utarbeta vägledning för hur intresset av en nationell effektiv tillgång till vattenkraftsel ska beaktas inom ramen för vattenförvaltningsarbetet.*

<https://www.havochvatten.se/download/18.158dd9c519bccdc0da62b393/1768900396854/ru-haro-varden.pdf> (Hämtad 2026-02-02)

Klimat- och näringslivsdepartementet. (2025 e). *Ett energipolitiskt mål för en effektiv energianvändning.*

<https://regeringen.se/contentassets/558add0b9f2444d88b08098ab71dff41/forslag-om-nytt-mal-for-effektiv-energianvandning.pdf> (Hämtad 2026-02-03)

Klimatpolitiska rådet (u.å.). *Publikationer.*

<https://www.klimatpolitiskaradet.se/publikationer/> (Hämtad 2026-02-16)

Klimatpolitiska rådet. (2023). *Klimatpolitiska rådets rapport 2023.*

<https://www.klimatpolitiskaradet.se/wp-content/uploads/2023/05/krrapport202317maj.pdf> (Hämtad 2026-02-05)

Klimatpolitiska rådet. (2025). *Klimatpolitiska rådets rapport 2025.*

<https://www.klimatpolitiskaradet.se/wp-content/uploads/2025/03/klimatpolitiskaradetsrapport2025.pdf> (Hämtad 2026-02-05)

KN 2023:02. *Miljötilståndsutredningen.*

KN 2023:04. *Kärnkraftsprövningsutredningen*.

Landsbyggs- och infrastrukturdepartementet. (2025). *Uppdrag att främja tillgången till hållbara, fossilfria och koldioxidsnåla drivmedel för sjöfart och luftfart*. <https://www.regeringen.se/contentassets/3b91c21f792d4cfe99ac531c0867f449/uppdra-ag-att-framja-tillgangen-till-hallbara-fossilfria-och-koldioxidsnala-drivmedel-for-sjofart-och-luftfart.pdf> (Hämtad 2026-02-02)

Lindvall, D., Sörqvist, P., Jagers, S.C., Karlsson, M., Sjöberg, S. & Barthel, S. (2024). The Role of Fairness for Accepting Stricter Carbon Taxes in Sweden. *Climate*, 12, 170. <https://www.mdpi.com/2225-1154/12/11/170> (Hämtad 2026-02-09)

Manga Lng (u.å.). *LNG-terminalen*. <https://www.manga-lng.com/sv/lng-terminalen> (Hämtad 2026-01-29)

Martinsson, G., Strömberg, P. & Thomann, C. (2025). *Klimatpolitik och effektivitet. Lärdomar från åkerinringen*. <https://cms-production.sns.se/app/uploads/2025/10/sns-analys-110-klimatpolitik-och-effektivitet-lardomar-fran-akerinringen.pdf> (Hämtad 2026-02-05)

Mattsson, Per. (2025). Riksdagen sa ja till höjd reduktionsplikt. *Dagens industri*. 26 maj. <https://www.di.se/nyheter/riksdagen-sa-ja-till-hojd-reduktionsplikt/> (Hämtad 2026-01-29)

Naturvårdsverket (2025 a). *Sveriges utsläpp och upptag av växthusgaser*. <https://www.naturvardsverket.se/data-och-statistik/klimat/sveriges-utslapp-och-upptag-av-vaxthusgaser/> (Hämtad 2026-01-29)

Naturvårdsverket (2025 b). *Så följer vi upp klimatmålen*. <https://www.naturvardsverket.se/amnesomraden/klimatomstallningen/sveriges-klimatarbete/sa-foljer-vi-upp-klimatmalen/> (Hämtad 2026-02-05)

Naturvårdsverket (2025 c). *Inrikes transporter, utsläpp av växthusgaser*. <https://www.naturvardsverket.se/data-och-statistik/klimat/vaxthusgaser-utslapp-fran-inrikes-transporter/> (Hämtad 2026-03-09)

Preem (u.å.). *Här produceras den första svenska förnybara dieseln*. <https://www.preem.se/vi-hjalper-ditt-foretag-stalla-om/har-produceras-den-forsta-svenska-fornybara-dieseln/> (Hämtad 2026-01-30)

Profu (2025). *Restvärme: stora möjligheter och stora hinder*. <https://profu.se/articles/restvarme-stora-mojligheter-med-stora-hinder> (Hämtad 2026-02-02)

Proposition 2008/09:163. *En sammanhållen klimat- och energipolitik*.

Proposition 2016/17:146. *Ett klimatpolitiskt ramverk för Sverige*.

Proposition 2017/18:228. *Energipolitikens inriktning*.

Proposition 2020/21:30. *Totalförsvaret 2021–2025*.

Proposition 2021/22:221. *Extra ändringsbudget för 2022 – Tillfälligt sänkt skatt på bensin och diesel samt hantering av överskott av vaccindoser*.

Proposition 2022/23:1. *Budgetpropositionen för 2023*.

Proposition 2022/23:99. *Vårändringsbudget för 2023.*

Proposition 2023/24:1. *Budgetpropositionen för 2024.*

Proposition 2023/24:19. *Ny kärnkraft i Sverige – ett första steg.*

Proposition 2023/24:24. *Sänkt skatt på bensin och diesel och sänkt skatt på jordbruksdiesel.*

Proposition 2023/24:88. *En tydligare process för tillståndsprövning av elnät.*

Proposition 2023/24:105. *Energipolitikens långsiktiga inriktning.*

Proposition 2024/25:1. *Budgetpropositionen för 2025.*

Proposition 2024/25:30. *Sänkt skatt på bensin och diesel.*

Proposition 2024/25:34. *Totalförsvaret 2025-2030.*

Proposition 2024/25:131. *Nya regler för datacenter och hållbara bränslen samt en ny reduktionsplikt.*

Proposition 2024/25:150. *Finansiering och riskdelning vid investeringar i ny kärnkraft.*

Proposition 2024/25:203. *Förbudet mot utvinning av uran tas bort.*

Proposition 2025/26:1. *Budgetpropositionen för 2026.*

Regeringskansliet (u.å. a). *Mål för energipolitiken.*

<https://www.regeringen.se/regeringens-politik/sveriges-elforsorjning/mal-for-energipolitiken/> (Hämtad 2026-01-29)

Regeringskansliet (2024 a). *Två nya uppdrag ska stärka intermittent kraftproduktions bidrag till ett robust elsystem.*

<https://www.regeringen.se/pressmeddelanden/2024/11/tva-nya-uppdrag-ska-starka-intermittent-kraftproduktions-bidrag-till-ett-robust-elsystem/> (Hämtad 2026-02-02)

Regeringskansliet (2024 b). *Avslag på 13 havsbaserade vindkraftparker i Östersjön.*

<https://www.regeringen.se/pressmeddelanden/2024/11/avslag-pa-13-havsbaserade-vindkraftparker-i-ostersjon/> (Hämtad 2026-02-02)

Regeringskansliet (2025). *Remiss av promemorian Förslag om mål för en effektiv energianvändning.* <https://www.regeringen.se/remisser/2025/11/remiss-promemorian-forslag-om-mal-for-en-effektiv-energianvandning/> (Hämtad 2026-02-10)

Regeringskansliet (2026). *Vindkraftspengarna ska betalas ut till berörda kommuner.*

<https://www.regeringen.se/pressmeddelanden/2026/02/vindkraftspengarna-ska-betalas-ut-till-berorda-kommuner/> (Hämtad 2026-02-26)

Riksdagsskrivelse 2017/18:411.

Rådets direktiv 2009/119/EG av den 14 september 2009 om skyldighet för medlemsstaterna att inneha minimilager av råolja och/eller petroleumprodukter.

Rådets förordning (EU) 2022/1854 av den 6 oktober 2022 om en krisintervention för att komma till rätta med de höga energipriserna.

- Samarbetspartierna Sverigedemokraterna, Moderaterna, Kristdemokraterna och Liberalerna. (2022). *Tidöavtalet: Överenskommelse för Sverige*.
<https://www.liberalerna.se/wp-content/uploads/tidoavtalet-overenskommelse-for-sverige-slutlig.pdf> (Hämtad 2026-02-02)
- SCA (2024). *Nu har det samägda raffinaderiet för biodrivmedel öppnat*.
<https://www.sca.com/sv/media/nyheter/2024/nu-har-det-samagda-raffinaderiet-for-biodrivmedel-oppnat/> (Hämtad 2026-01-30)
- SCB (u.å. a). *Månatlig elstatistik och byten av elleverantör*. https://www.scb.se/hitta-statistik/statistik-efter-amne/energi/tillforsel-och-anvandning-av-energi/manatlig-elstatistik-och-byten-av-elleverantor/#_Tabellerochdiagram (Hämtad 2026-01-29)
- SCB (u.å. b). *Beskrivning av Årlig energistatistik (el, gas och fjärrvärme)*.
<https://www.scb.se/hitta-statistik/statistik-efter-amne/energi/tillforsel-och-anvandning-av-energi/arl原因-energistatistik-el-gas-och-fjarrvarme/produktrelaterat/Fordjupad-information/beskrivning-av-arlig-energistatistik-el-gas-och-fjarrvarme/> (Hämtad 2026-01-29)
- SCB (u.å. c). *Företagens ekonomi*. <https://www.scb.se/hitta-statistik/statistik-efter-amne/naringsverksamhet-och-utrikeshandel/foretagens-produktion-forsaljning-och-ekonomi/foretagens-ekonomi/> (Hämtad 2026-01-29)
- SCB (u.å. d). *Månatlig bränsle-, gas- och lagerstatistik*. <https://www.scb.se/EN0107> (Hämtad 2026-01-30)
- SCB (u.å. e). *Folkmängden efter region, civilstånd, ålder och kön. År 1968 – 2024*.
https://www.statistikdatabasen.scb.se/pxweb/sv/ssd/START_BE_BE0101_BE0101A/BefolkningNy/ (Hämtad 2026-02-05)
- SCB (2025 a). *Årlig energistatistik (el, gas och fjärrvärme)*.
<https://www.scb.se/en0105> (Hämtad 2026-01-29)
- SFS 2017:720. *Klimatlag*.
- SFS 2023:66. *Förordning om elkostnadsstöd till vissa särskilt drabbade företag*.
- SFS 2024:1138. *Lag om upphävande av lagen (2017:1200) om skatt på flygresor*.
- SFS 2025:784. *Förordning med instruktion för Statens energimyndighet*.
- Sonder. (2024). *Uppföljning av ledtider för utbyggnad av region- och transmissionsnät*.
<https://ei.se/download/18.6f7e4967192bd6ce4701bef2/1731049323825/Konsultrappo-rt-Uppf%C3%B6ljning-av-ledtider-f%C3%B6r-utbyggnad-av-region-och-transmissionsn%C3%A4t-2024-Sonder.pdf> (Hämtad 2026-01-29)
- SOU 2024:89. *Vindkraft i havet – En övergång till ett auktionssystem*.
- SOU 2025:47. *Spänning in tillvaron – hur säkrar vi vår framtida elförsörjning?*
- Stråle, J. (2021). *The Effects of the Swedish Aviation Tax on the Demand and Price of International Air Travel (working paper)*. SLU.
https://pub.epsilon.slu.se/25617/1/str%C3%A5le_j_211008.pdf (Hämtad 2026-02-09)

Svenska kraftnät. (2023 a). *Årsredovisning 2022*. <https://www.svk.se/siteassets/om-oss/organisation/finansiell-information/arkiv/arsredovisning-affarsverket-svenska-kraftnat-20221.pdf> (Hämtad 2026-01-29)

Svenska kraftnät. (2023 b). *Nätutvecklingsplan 2024-2033*. https://www.svk.se/siteassets/om-oss/rapporter/2023/svk_natutveckling_2024-2033.pdf (Hämtad 2026-01-29)

Svenska kraftnät (2024 a). *Elmarknad och elpriser*. <https://www.svk.se/press-och-nyheter/temasidor/tema-elmarknad-och-elpriser/> (Hämtad 2026-01-29)

Svenska kraftnät. (2025 a). *Kraftbalansen på den svenska elmarknaden, rapport 2025*. <https://www.svk.se/49bb53/siteassets/om-oss/rapporter/2025/kraftbalansen-pa-den-svenska-elmarknaden-rapport-2025.pdf> (Hämtad 2026-01-29)

Svenska kraftnät. (2025 b). *Årsredovisning 2024*. <https://www.svk.se/siteassets/om-oss/organisation/finansiell-information/arsredovisning-2024.pdf> (Hämtad 2026-01-29)

Svenska kraftnät. (2025 c). *Planering för ökad elanvändning*. https://www.svk.se/492adb/siteassets/om-oss/rapporter/2025/planering_for_okad_elanvandning.pdf (Hämtad 2026-01-29)

Svenska kraftnät. (2025 d). *Kortsiktig marknadsanalys 2024 – Analys av kraftsystemet 2025–2029*. https://www.svk.se/4959a4/siteassets/om-oss/rapporter/2025/kma-2024_20250324.pdf (Hämtad 2026-01-30)

Svenska kraftnät (2025 e). *Så planerar vi elnätet för framtiden*. <https://www.svk.se/utveckling-av-kraftsystemet/transmissionsnatet/Sa-planerar-vi-elnetet-for-framtiden/> (Hämtad 2026-02-02)

Svenska kraftnät (2025 f). *Transmissionsnätsprojekt*. <https://www.svk.se/utveckling-av-kraftsystemet/transmissionsnatet/transmissionsnatsprojekt/> (Hämtad 2026-02-02)

Svenska kraftnät. (2026). *Årsredovisning 2025*. <https://www.svk.se/4925cb/siteassets/om-oss/organisation/finansiell-information/arsredovisning-2025-affarsverket-svenska-kraftnat.pdf> (Hämtad 2026-02-26)

The Economist (1999). *Drowning in oil*. <https://www.economist.com/weeklyedition/1999-03-06> (Hämtad 2026-01-29)

Trafikanalys. (2025). *Transportsektorns samhällsekonomiska kostnader 2024*. <https://www.trafa.se/globalassets/rapporter/2025/rapport-2025-1-transportsektorns-samhallsekonomiska-kostnader-2024.pdf> (Hämtad 2026-02-09)

Trafikanalys (2026 a). *Fordon 2025*. <https://view.officeapps.live.com/op/view.aspx?src=https%3A%2F%2Fwww.trafa.se%2Fglobalassets%2Fstatistik%2Fvagtrafik%2Ffordon%2F2026%2Ffordon-2025.xlsx&wdOrigin=BROWSELINK> (Hämtad 2026-02-25)

Trafikanalys (2026 b). *Nyregistrerade fordon per månad*. <https://www.trafa.se/globalassets/statistik/vagtrafik/fordon/manad/nyregistrerade-fordon-2026.html> (Hämtad 2026-02-25)

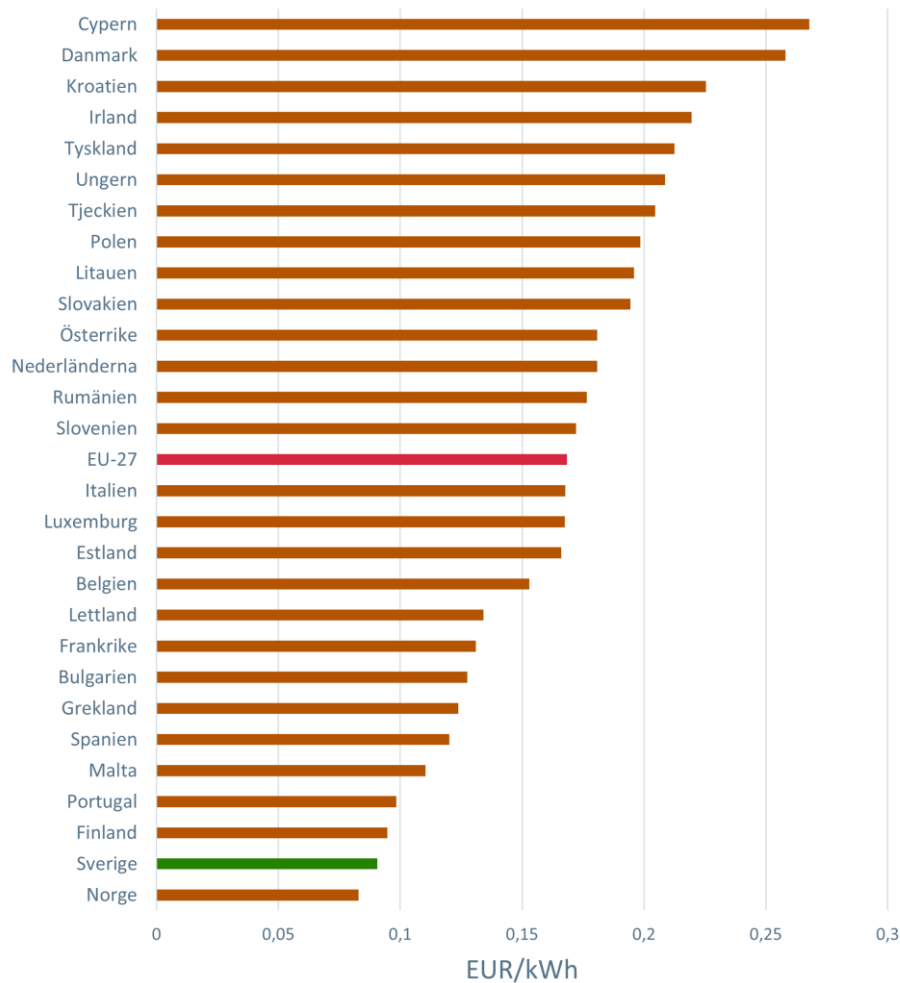
Trafikverket. (2025). *Vägtrafikens utsläpp 2024*.
<https://bransch.trafikverket.se/contentassets/bdc6eaecf796497dbf5720a71e607fd1/pm-vagtrafikens-utslapp-2024.pdf> (Hämtad 2026-02-09)

Westander, H. & Kaufmann, W. (2025). *Statistik om landbaserad vindkraft 2014–2024. Samråd, ansökningar, beslut, avslagsanledningar*.
<https://svenskvindenergi.org/wp-content/uploads/2025/05/A.-Tillstand-landbaserad-vindkraft-2014-2024-2025-05-09.pdf> (Hämtad 2026-02-13)

Bilaga A

Figurer

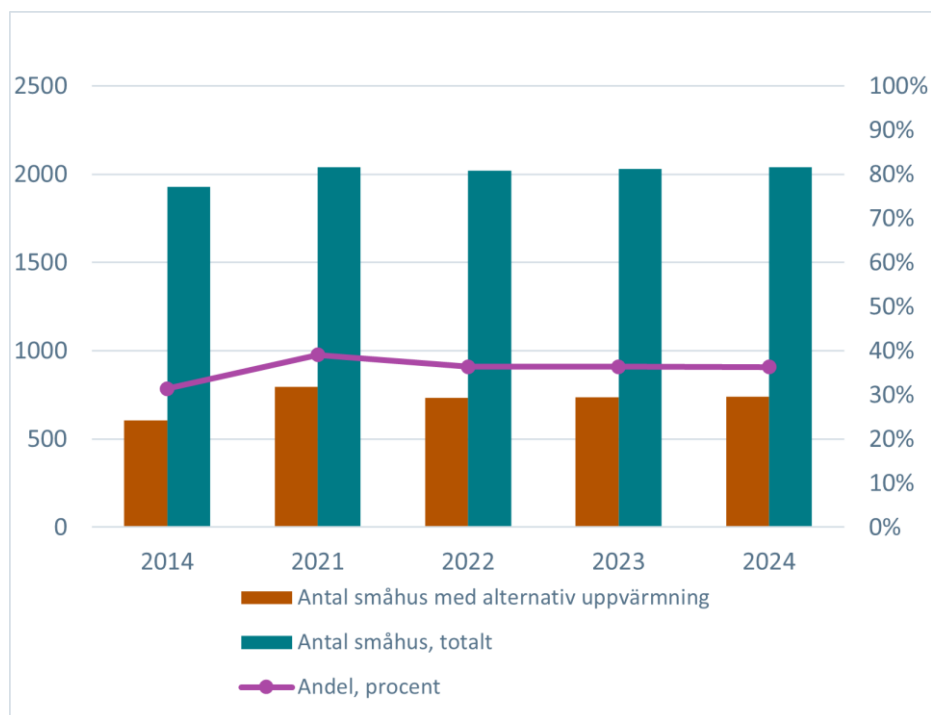
Elpris för näringslivet inom EU



Figur A1 Elpris för typkunden 20–70 GWh inom näringslivet, första halvåret 2024 med alla skatter och avgifter inkluderade, EUR/kWh

Källa: Eurostat 2025

Småhus med alternativ uppvärmning



Figur A2 Antal (1 000-tal) och andel (%) småhus med alternativ uppvärmning för perioden 2014, 2021-2024

Källa: Energimyndigheten 2025 f

Tabeller

Tabell A1 Kommuner med högst och lägst SAIDI (avbrottstid per kund) under 2024.

Kommuner med högst SAIDI	Timmar/kund i kommuner med högst SAIDI	Kommuner med lägst SAIDI	Timmar/kund i kommuner med lägst SAIDI
Robertsfors	15,62	Höganäs	0,02
Arjeplog	8,98	Oxelösund	0,05
Älvsbyn	7,52	Kumla	0,10
Arvidsjaur	5,44	Sollentuna	0,11
Härjedalen	5,16	Vadstena	0,15

Källa: Energimarknadsinspektionen 2025 a

Bilaga B

Mål och ramar för Sveriges energipolitik

Sveriges energi- och klimatpolitiska mål

Energipolitikens övergripande mål att förena försörjningstrygghet, konkurrenskraft och ekologisk hållbarhet

I juni 2018 beslutade riksdagen att anta ett nytt övergripande mål för Sveriges energipolitik, i enlighet med regeringens proposition 2017/18:228 om energipolitikens inriktning²²²:

Den svenska energipolitiken ska bygga på samma tre grundpelare som energisamarbetet i EU. Politiken syftar till att förena ekologisk hållbarhet, konkurrenskraft och försörjningstrygghet. Energipolitiken ska således skapa villkoren för en effektiv och hållbar energianvändning och en kostnadseffektiv svensk energiförsörjning med låg negativ påverkan på hälsa, miljö och klimat samt underlätta omställningen till ett ekologiskt hållbart samhälle.

I ovan nämnda proposition definieras *försörjningstrygghet* som förmågan att tillhandahålla en trygg och tillräcklig leverans av energi till alla användare i förhållande till efterfrågan²²³. Begreppet är brett och omfattar både de fysiska delarna av energisystemet – som tillgång på energi, omvandling och infrastruktur – och tilliten till att energimarknaden fungerar, exempelvis att priser kan stiga vid bristsituationer och därmed styra användningen. Ur ett kundperspektiv handlar det om att energi finns tillgänglig genom hela leveranskedjan, från produktion till slutanvändning. Försörjningstrygghet inkluderar också förmågan att förebygga avbrott och hantera konsekvenser när de ändå uppstår.

En robust energiförsörjning kräver dessutom att totalförsvarets och krisberedskapens behov beaktas vid planering och utbyggnad av energisystemet. I elsystemet påverkar de olika kraftslagets egenskaper systemets robusthet, där särskilt tillgången till effekt är avgörande. En pressad effektbalans försämrar försörjningstryggheten, samtidigt som aktiva elkunder och efterfrågeflexibilitet bidrar till att stärka den. Slutligen spelar utbyggnaden av elnät och överföringskapacitet, både inom Sverige och via utlandsförbindelser, en central roll för att säkerställa trygga elleveranser, vilket innebär att utvecklingen i andra länder också påverkar Sveriges försörjningstrygghet.

I tillägg vill Energimyndigheten framhålla att en trygg och motståndskraftig energiförsörjningen är en grundbult i uppbyggnaden av totalförsvaret och Natos försvarsförmåga. Totalförvarsplaneringen utgår från att civila och militära funktioner samordnas över hela hotskalan, vilket ställer krav på ett energisystem som är dimensionerat för att kunna tillgodose samhällets och försvarets, inklusive Nato-allierades behov av energi vid ytterst väpnat angrepp. Energisystemets infrastruktur kan utgöra mål för avsiktliga angrepp även under fredstid. Samtidigt bedriver många

²²² (Proposition 2017/18:228)

²²³ Ibid.

privata aktörer verksamhet som är helt avgörande för energiförsörjningen, och därmed för att upprätthålla kritiska samhällsfunktioner och försvarsförmågan. Därför är en nära samverkan mellan staten och energimarknadens aktörer av central betydelse.

Konkurrenskraft avser i detta sammanhang energisystemets bidrag till näringslivets konkurrenskraft och välfärden i samhället, både genom den fysiska planeringen av energisystemet och åtgärder som påverkar prisbildningen. Ett hållbart elsystem med trygga och stabila elleveranser är en förutsättning för många samhällsviktiga funktioner och för näringslivet. Utöver det krävs konkurrenskraftiga villkor och kostnader, vilket omfattar elpris, skatter och avgifter. Kostnaderna för el har betydelse för tillverkningsindustrin, tjänstesektorn och hushållens köpkraft. En välfungerande konkurrens på energimarknaderna leder också till en effektiv prisbildning och ett effektivare resursutnyttjande.²²⁴

Ekologisk hållbarhet tar avstamp i det övergripande målet för miljöpolitiken – att lämna över ett samhälle till nästa generation, där de stora miljöproblemen är lösta, utan att orsaka ökade miljö- och hälsoproblem utanför Sveriges gränser²²⁵. Det innebär att den oönskade miljöpåverkan bör vara låg i ett långsiktigt tillförlitligt och hållbart energisystem. Likväl kommer det alltid behöva ske avvägningar mellan målsättningar inom miljö- respektive energipolitiken, exempelvis när det kommer till förändringar av landskapets natur- och kulturmiljöer. En ytterligare dimension av ekologisk hållbarhet är de klimatpolitiska målen²²⁶ – att Sverige senast år 2045 inte ska ha några nettoutsläpp av växthusgaser till atmosfären, med målet att därefter nå negativa utsläpp. Det rör sig bland annat om en totalt sett effektivare resurs- och energianvändning, men även byte av energibärare genom exempelvis elektrifiering av transportsektorn och industrin. Ekologisk hållbarhet bör ses som en konkurrensfördel för Sverige eftersom det många gånger kan göra att företag väljer att investera här i stället för i andra länder och att möjligheterna att exportera svenska energilösningar ökar.

De tre pelarna är nära sammanflätade och ömsesidigt beroende, samtidigt som de i praktiken kan verka både förstärkande och ge upphov till inbördes spänning. Åtgärder som stärker en pelare kan innebära avvägningar mot en annan. Energipolitiken handlar därför i hög grad om att balansera dessa mål mot varandra och att utveckla styrmedel och marknadsmodeller som främjar samspel och synergier snarare än målkonflikter.

Målet för effektiv energianvändning

Sverige har antagit ett övergripande mål för effektiv energianvändning enligt följande:

Sverige ska år 2030 ha 50 procent effektivare energianvändning jämfört med 2005. Målet uttrycks i termer av tillförd energi i relation till bruttonationalprodukten (BNP).²²⁷

Målformuleringen *energi i relation till BNP* betonar vikten av produktivitetsförbättringar och tekniska effektiviseringar snarare än enbart absoluta energibesparingar. Det nuvarande målet fastställdes av riksdagen 2018 som en del av

²²⁴ Ibid.

²²⁵ Ibid.

²²⁶ (Proposition 2016/17:146)

²²⁷ (Regeringskansliet u.å. a)

Sveriges nya klimat- och energipolitiska ramverk. Målet harmonierade tidigare med EU:s övergripande ambitioner för energieffektivisering, särskilt det så kallade direktivet om energieffektivitet (EED). Sedan direktivet uppdaterades 2023 är det svenska målet inte längre harmoniserat med EU-målet, varför en uppdatering av det svenska målet varit ute på remiss under november-december 2025²²⁸.

Målet om 100 procent fossilfri elproduktion

Sverige har fastställt ett energipolitiskt mål avseende elproduktionens sammanfattning, enligt följande:

*Målet för elproduktionens sammansättning år 2040 är 100 procent fossilfri elproduktion.*²²⁹

Den ursprungliga formuleringen i den blocköverskridande energiöverenskommelsen från 2016, som fastställdes av riksdagen 2018 i enlighet med Proposition 2017/18:228, angav målet som 100 procent förnybar elproduktion. Begreppet ”fossilfri” introducerades först 2023, i samband med den nuvarande regeringens revidering av energipolitiska mål, och markerar en bredare definition som inkluderar även icke-förnybara men fossilfria energikällor, såsom kärnkraft.

Målet bör inte tolkas som ett stoppdatum för all fossilbaserad elproduktion, utan som en inriktning för utvecklingen av elsystemet, där elproduktionen i sin helhet ska vara baserad på andra fossilfria teknologier. På så vis speglar målet elsystemets växande roll i den bredare energiomställningen där en allt större andel av Sveriges industri, transporter och samhällsfunktioner elektrifieras, vilket innebär att efterfrågan på el väntas öka kraftigt under de kommande decennierna.

Planeringsmålet

Sverige har antagit ett planeringsmål som anger inriktningen för hur elproduktionen bör utvecklas för att möta en kraftigt växande efterfrågan. Planeringsmålet fastställdes av riksdagen 2024 genom proposition 2023/24:105 *Energipolitikens långsiktiga inriktning*²³⁰.

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.

Bedömningen om minst 300 TWh 2045 baseras på den förväntade ökade elanvändningen till följd av elektrifieringen av industri, transporter och bebyggelse samt behovet av fossilfri el för att nå klimatmålen. Det kan förstås som ett kvantitativt riktmärke för myndigheter, systemansvariga aktörer och marknaden vars syfte är att

²²⁸ (Regeringskansliet 2025)

²²⁹ Ibid.

²³⁰ (Proposition 2023/24:105)

skapa förutsägbarhet och långsiktighet i utbyggnaden av elproduktion och elnät. Enligt regeringen syftar det till att minska osäkerheten i samband med framtida investeringsbeslut²³¹. Bedömningen kan dock behöva uppdateras i takt med ny kunskap och förändrade förutsättningar vilket aktualiserar behovet av regelbundna kontrollstationer.

Leveranssäkerhetsmålet

Som en del av propositionen 2023/24:105 *Energipolitikens långsiktiga inriktning*²³² har Sverige infört ett leveranssäkerhetsmål för elsystemet.

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.

Målet syftar till att tydliggöra regeringens ambitionsnivå för hur väl elsystemet ska förmå att tillgodose elanvändarnas behov i ett alltmer elektrifierat samhälle och att ge myndigheter, systemansvariga aktörer och marknaden en gemensam utgångspunkt för arbetet med försörjningstrygghet. Målformuleringen innebär att leveranssäkerheten ska bedömas utifrån både tekniska och ekonomiska avvägningar. Resurser för drift, beredskap och reservkapacitet ska användas på ett sätt som ger största möjliga nytta för samhället.

Leveranssäkerhetsmålet ska även följas upp vid särskilda kontrollstationer, med start 2030, där utvecklingen av elsystemets tillförlitlighet och förmåga att möta efterfrågan ska utvärderas. Uppföljningen ska ligga till grund för eventuella justeringar av målet eller kompletterande styrmedel i takt med att elsystemet förändras.

Nettonollutsläpp av växthusgaser 2045

Sverige har ett långsiktigt klimatpolitiskt mål att senast år 2045 inte ha några nettoutsläpp av växthusgaser till atmosfären, och därefter uppnå negativa utsläpp. Målet fastställdes av riksdagen 2017 genom proposition 2016/17:146 *Ett klimatpolitiskt ramverk för Sverige*²³³ och utgör kärnan i det svenska klimatpolitiska ramverket. Ramverket omfattar klimatlagen (2017:720²³⁴), de nationella klimatmålen samt inrättandet av det oberoende Klimatpolitiska rådet.

Det övergripande målet innebär att Sveriges territoriella utsläpp ska vara minst 85 procent lägre år 2045 jämfört med 1990 års nivå. De återstående utsläppen får neutraliseras genom kompletterande åtgärder, såsom upptag av koldioxid genom skog

²³¹ (Proposition 2023/24:105)

²³² Ibid.

²³³ (Proposition 2016/17:146)

²³⁴ (SFS 2017:720)

och mark, infångning och lagring av biogen koldioxid, eller investeringar i internationella klimatprojekt som ger verifierade utsläppsminskningar.

För att nå målet om nettonollutsläpp har Sverige även infört etappmål för utsläppsminskningar inom de sektorer som ingår i EU:s ESR-sektor. Dessa mål inkluderar inte utsläpp eller upptag i markanvändningssektorn. Till 2030 ska utsläppen från dessa sektorer vara minst 63 procent lägre, varav högst 8 procentenhet får utgöras av kompletterande åtgärder. Till 2040 ska utsläppen vara minst 75 procent lägre än 1990 års nivå, varav högst 2 procentenheter får utgöras av kompletterande åtgärder. Därtill finns ett särskilt mål för inrikes transporter, som anger att utsläppen ska minska med minst 70 procent till 2030 jämfört med 2010. Eftersom Sverige har begränsad rådighet över styrningen mot minskade utsläpp inom ETS-sektorerna ingår de inte i de svenska etappmålen.

EU:s energi- och klimatpolitik påverkar Sverige

Sveriges medlemskap i EU är centralt för att förstå utvecklingen av svensk energi- och klimatpolitik. Energi och klimat är exempel på två områden där EU och medlemsstaterna har delad befogenhet. Det innebär att både EU och medlemsstaterna kan lagstifta på området men att medlemsstaterna behöver anpassa sig till och följa de regler som beslutats på EU-nivå. Genom bindande mål och lagstiftning har EU blivit mer styrande på energi- och klimatområdet över tid (se kapitel 2). Svenska mål, styrmedel och åtgärder behöver med andra ord i högre grad förhålla sig till och anpassas efter utvecklingen i EU.

Klimatlagstiftning

Genom EU:s klimatlag från 2021 fastställdes ett bindande mål om klimatneutralitet i unionen senast 2050 och ett bindande mål om nettominskning av de inhemska utsläppen med minst 55 procent till 2030 jämfört med 1990²³⁵. Lagen föreskrev också att ett mellanliggande klimatmål för 2040 skulle fastställas. I mars 2026 antog EU:s ministerråd (och dessförinnan Europaparlamentet) formellt ett bindande mellanliggande mål för 2040 som innebär en nettominskning med 90 procent av växthusgaser jämfört med 1990²³⁶. Dessa mål har följts av en rad beslut om ny och ändrad lagstiftning på energi- och klimatområdet som fastställer hur minskning av unionens utsläpp ska fördelas mellan såväl sektorer som medlemsländer.

EU:s system för utsläppshandel (EU ETS1 och 2) och gränsjusteringsmekanismen för koldioxid (CBAM)

EU ETS lägger fast ett bindande mål om att utsläppen inom energiintensiv industri, energiförsörjning, luftfart och sjöfart ska minska med 62 procent till 2030 jämfört med 2005²³⁷. År 2027 införs även ett nytt utsläppshandelssystem för byggnader, vägtransporter och ytterligare sektorer (ETS 2)²³⁸. För att minska risken för koldioxidläckage har EU även beslutat om att införa en gränsjusteringsmekanism för koldioxid (CBAM)²³⁹.

²³⁵ (Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2021/1119)

²³⁶ (Europeiska unionens råd och Europeiska rådet 2026)

²³⁷ (Europaparlamentets och rådets direktiv (EU) 2023/959)

²³⁸ (Europeiska kommissionen u.å.)

²³⁹ (Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2023/956)

Ansvarsfördelningsförordningen (ESR)

Ansvarsfördelningsförordningen (även kallad ESR-förordningen) lägger fast ett bindande mål om 40 procent utsläppsminskning i ESR-sektorn till 2030 jämfört med 2005, vilket innefattar utsläpp från uppvärmning av bostäder och lokaler, vägtransporter, arbetsmaskiner och jordbruk (exklusive LULUCF, se nedan). Sverige har ett bindande mål att minska utsläppen med 50 procent till 2030 jämfört med 2005²⁴⁰. Sveriges nationella mål enligt ESR är jämförbart med det nationella etappmålet till 2030.

Förordningen om markanvändning, förändrad markanvändning och skogsbruk (LULUCF)

LULUCF-förordningen lägger fast ett bindande mål på EU-nivå för nettoupptag av koldioxid i naturliga kolsänkor²⁴¹ till 310 miljoner ton till 2030. Det innebär att Sveriges årliga nettoupptag av växthusgaser i markanvändningssektorn ska vara fyra miljoner ton högre år 2030 jämfört med medelvärdet för perioden 2016–2018²⁴².

Energilagstiftning

EU:s gemensamma energipolitik syftar till att främja en fungerande energimarknad, garanterad energiförsörjning, främjande av energieffektivitet, energibesparingar och förnybara energikällor samt att främja sammankopplade energinät²⁴³. Som ett led i den skärpta klimatlagstiftningen som beskrivits ovan har även målen för energiområdet skärpts de senaste åren.

Direktivet om förnybar energi (RED III)

RED III lägger fast ett bindande mål på EU-nivå på minst 42,5 procent förnybar energi år 2030 med ambition att sträva efter 45 procent på unionsnivå²⁴⁴. Sveriges nationella beting är ännu inte fastställt men en första preliminär utvärdering av EU-kommissionen pekar mot att Sverige kan få ett bindande beting att nå minst 76 procent förnybar energi till 2030²⁴⁵.

Direktivet om energieffektivitet (EED)

EED lägger fast ett bindande mål på EU-nivå om minskad slutlig energianvändning på unionsnivå med 11,7 procent fram till 2030 jämfört med ett referensscenario²⁴⁶. Sveriges vägledande nationella bidrag (icke-bindande), i form av en taknivå, uppgår till 296 TWh²⁴⁷ 2030. Direktivet innehåller även ett årligt bindande energisparkrav som innebär att medlemsstaterna ska spara i genomsnitt 1,49 procent per år under perioden 2024–2030. För Sveriges del uppgår det ackumulerade energisparkravet till 234 TWh för hela sparkravperioden 2021–2030²⁴⁸. Dessutom ställer direktivet krav på medlemsstaterna att utgå från principen om energieffektivitet först.

²⁴⁰ (Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2023/857)

²⁴¹ Naturliga kolsänkor är ekosystem som aktivt absorberar koldioxid från atmosfären. De mest framträdande exemplen på naturliga kolsänkor inkluderar skogar, hav och våtmarker.

²⁴² (Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2023/839)

²⁴³ (Artikel 194 i Fördraget om Europeiska unionens funktionssätt)

²⁴⁴ (Europaparlamentets och rådets direktiv (EU) 2023/2413)

²⁴⁵ (Europeiska kommissionen 2025 b)

²⁴⁶ (Europaparlamentets och rådets direktiv (EU) 2023/1791)

²⁴⁷ (Klimat- och näringslivsdepartementet 2024 d)

²⁴⁸ (Energimyndigheten 2024 c)

Annan lagstiftning för att minska växthusgasutsläppen och förändra energianvändningen

Utöver ETS, ESR, LULUCF, RED och EED skärptes även kraven på minskade växthusgasutsläpp och ett ökat främjande av energieffektivisering och förnybar energi genom ny eller förändrad lagstiftning i flera användarsektorer inom ramen för 55-procentpaketet, genom Direktivet om byggnaders energiprestanda, Förordningen om ekodesign för hållbara produkter, Normer för koldioxidutsläpp från personbilar och skåpbilar, Förordningen om infrastruktur för alternativa bränslen, Förordningen om RefuelEU Aviation, Förordningen om FuelEU Maritime, Uppdaterade EU-regler om att fasa ut fossila bränslen från gasmarknaderna och främja vätgas, EU:s metanförordning för energisektorn och den Sociala klimatfonden.

Lagstiftning för försörjningstrygghet

EU har beslutat om lagstiftning som syftar till att säkra energiförsörjningen genom bland annat riskberedskapsförordningen för elsektorn,²⁴⁹ gasförsörjningsförordningen²⁵⁰, och direktivet om beredskapslager av olja.²⁵¹ Med anledning av den europeiska gaskrisen under våren 2022 reviderades EU:s gas- och ellagstiftning. Det så kallade fjärde gasmarknadspaketet syftade till att anpassa gasmarknadsreglerna till målet om lägre koldioxidutsläpp, bland annat genom att underlätta marknadstillträde för förnybara och koldioxidsnåla gaser såsom biogas och vätgas.²⁵² Vidare beslutade EU om en revidering av unionens elmarknadsdesign med syftet att förbättra utformningen av den integrerade elmarknaden, i synnerhet att förebygga höga elpriser, förbättra konsumenternas rättigheter och skydd samt stödja industrins elektrifiering.²⁵³

Sedan Rysslands invasion av Ukraina har EU också antagit sanktioner och lagstiftning för att minska unionens beroende av rysk energi, i huvudsak med fossilt ursprung. EU har bland annat förbjudit import av rysk råolja och ryska petroleumprodukter som transporteras sjövägen, förbjudit import av ryskt kol samt begränsat Rysslands möjligheter att nyttja infrastruktur i EU för exempelvis lagring av energiprodukter²⁵⁴. Det första så kallade RePowerEU-paketet bidrog till ökade ambitionsnivåer i RED III, EED och direktivet om byggnaders energiprestanda (EPBD)²⁵⁵. År 2025 kom det andra REPowerEU-paketet och EU har antagit en förordning om utfasning av import av rysk naturgas²⁵⁶.

EU-stöd för stärkt konkurrenskraft samt klimat- och energiomställning

EU påverkar även utvecklingen genom sina regler för hur den inre marknaden ska fungera vilket påverkar konkurrenskraften, t.ex. genom hur stöd, skatter och avgifter får ges och sättas nationellt.

Inom EU finns även möjlighet till finansiering, till exempel i form av bidrag eller lån riktade till företag, för olika aktörers verksamheter. Ett av EU:s viktigaste finansieringsprogram för forskning och innovation är Horisont Europa. Syftet med

²⁴⁹ (Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2019/941)

²⁵⁰ (Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2017/1938)

²⁵¹ (Rådets direktiv 2009/119/EC)

²⁵² (Europaparlamentets och rådets direktiv (EU) 2024/1788 och Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2024/1789)

²⁵³ (Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2024/1106; Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2024/1747; och Europaparlamentets och rådets direktiv (EU) 2024/1711)

²⁵⁴ (Europeiska kommissionen 2025 c)

²⁵⁵ (Europaparlamentets och rådets direktiv (EU) 2024/1275)

²⁵⁶ (Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2026/261)

programmet är att finansiera medlemsstaternas forskningssamarbeten där fokus är på tillväxt samt gröna och digitala mål. Ytterligare ett program är EU:s innovationsfond som finansierar innovativ teknik som bidrar till att minska växthusgasutsläpp.

Under Covid-19 pandemin enades EU om återhämtningsfonden NextGeneration EU som omfattar totalt 750 miljarder euro i lån och bidrag genom huvudsakligen Faciliteten för återhämtning och resiliens (RRF) för att stödja medlemsstaternas ekonomiska återhämtning efter pandemin.