



De fyra största hindren för industrins klimatomställning

Fossilfritt Sveriges genomgång av
regeringens arbete med tillståndsprocesser,
el, kompetens och finansiering





Inledning

Sverige har unika förutsättningar att bli ledande i den globala utvecklingen av fossilfri industri. Vi har billig fossilfri el, högt utbildad arbetskraft, många internationellt tunga industriföretag och är rika på naturresurser. De 23 färdplanerna för fossilfri konkurrenskraft som tagits fram av industrins branscher inom ramen för Fossilfritt Sverige visar att vi har ett proaktivt näringsliv med många globala exportföretag som ligger i framkant av klimatomställningen. Tillsammans med en framsynt och ansvarstagande fackföreningsrörelse finns det en bred förankring i att teknikskifte och strukturomvandling är den gemensamma vägen framåt. Både näringslivet och facket vet att snabba strukturomvandlingar för att flytta resurserna till växande företag, till skillnad från att försöka hålla liv i olönsamma industrier, har tjänat Sverige väl. Vårt välstånd bygger på att vi tidigt bejakat innovationer och stärkt vår konkurrenskraft och export genom ökad förädlingsgrad av våra inhemska naturresurser.

Idag är det utvecklingen av fossilfria produkter som i många fall nyttjar innovationer och skapar mervärdet i vår export och stärker konkurrenskraften. Näringspolitiken har blivit sambo med klimatpolitiken. Det gör att flera gamla målkonflikter i princip är borta eftersom nya industrisatsningar idag oftast innebär utsläppsminskningar istället för tvärtom. Men samtidigt skärps den globala konkurrensen. USA, Tyskland och Frankrike har börjat ge kraftiga statliga subventioner för att locka till sig investeringar och företag inom den gröna industrin, samtidigt som Kina haft en långsiktig industripolitik som gör att de nu dominerar produktionen av exempelvis batterier och solceller. Det är positivt för planeten i stort, men en utmaning för Sverige och EU.

Sverige har hittills varit ledande i industrins klimatomställning, men idag finns ett antal orosmoln på himlen som gör att vi riskerar att tappa vårt försprång och att internationella företag och investerare väljer att etablera sig i andra länder än i Sverige. Så hur kan ett litet land som Sverige stå sig i konkurrensen? Vi kan inte matcha med samma ekonomiska muskler som USA och Kina, utan måste istället erbjuda de mest konkurrenskraftiga

förutsättningarna på alla andra områden - men då måste vi också vara i världsklass.

Den viktigaste uppgiften i detta arbete är att minimera den politiska risken för företag och investerare genom starkt ledarskap, tydliga målbilder och framför allt genom att erbjuda stabila och långsiktiga spelregler. Inom detta område har Sverige försämrat sin position under senare tid. Riksdagen är splittrad när det gäller synen på det framtida energisystemet och klimatpolitiska styrmedel. Ryckigheten när det gäller reduktionsplikten är ett tydligt exempel som gör att näringslivets risk vid olika långsiktiga investeringar ökat. Det har också saknats tydlighet för de industrier som behöver el för sin omställning redan inom 10-15 år i väntan på ny kärnkraft. Samtidigt har det saknats tydlighet för de vindkraftsproducenter som vill investera i ny vindkraft, vilket är den lösning som är viktigast för att klara industrins akuta behov av ny el före 2035.

Sveriges ambition är att visa internationellt ledarskap genom att bevisa att minskade utsläpp av växthusgaser också stärker konkurrenskraften. När Sveriges utsläpp istället ökar, enligt budgetpropositionen för 2024, ifrågasätts detta ledarskap. Det är därför av största vikt att regeringen nu lägger fast en politik som siktar på att nå EU:s mål till 2030. Sverige är ett för litet land för att ha råd med stora konflikter om de övergripande dragen i hur Sveriges industri ska utvecklas. Vi bör likt Finland samla oss till mer gemensamma uppgörelser eller blocköverskridande processer som inte innebär stora kast för näringslivet när nya regeringar kommer och går. Detta perspektiv lyfts också fram i professor John Hasslers utredning om hur Sverige ska utveckla sin klimatpolitik mot bakgrund av EU:s klimatlagstiftning Fit for 55, som lämnades över till regeringen 2023. I utredningen uppmanas regeringen även att anta tydligare industriella mål om hur Sverige ska vara ledande i utvecklingen av fossilfritt stål, batterier och vätgas och utveckla vår bioekonomi för att nämna några exempel.

Ett sätt att skapa tydlighet skulle vara att regeringen beslutar att industrins 23 färdplaner för fossilfri konkur-

renskraft på ett övergripande sätt utgör inriktningen för hur Sverige ska utveckla vissa industrigrenar och hur den fossila energin ska ersättas i olika färdplansindustriers omställning. I färdplanerna har fyra generella hinder identifierats som staten kan undanröja med aktiv politik:

1. Långsamma och oförutsägbara tillståndsprocesser.
2. Otydlighet gällande framtida tillgång på konkurrenskraftigt fossilfri el.
3. Brist på kompetens.
4. Avsaknad av riskdelningsmodeller.

För att undanröja dessa risker bör staten arbeta för att Sverige är det land som erbjuder snabba och förutsägbara tillståndsprocesser utan att sänka kraven på miljöhänsyn, fossilfri el i rätt tid och på rätt plats till låg kostnad, kompetens av rätt kvalitet och kvantitet i hela landet, samt olika riskdelningsmodeller i tidiga skeden och visa på långsiktiga och stabila spelvillkor.

Fossilfritt Sverige vill med den här rapporten undersöka hur det går för Sverige och regeringen med att lösa dessa fyra gemensamma utmaningar. Vi har i denna genomgång försökt visa på flera viktiga åtgärder som har gjorts under första halvan av regeringens mandatperiod, och samtidigt lyfta några exempel på vad som bör göras nu utifrån den dialog Fossilfritt Sverige haft med de 23 färdplansbranscherna.

Genomgången visar att samtidigt som nuvarande regering tagit beslut som lett till en ökning, istället för minskning, av utsläppen 2024, så har de också tagit sig an de fyra hindren på ett effektivt sätt. Fossilfritt Sveriges bedömning är att det finns en tydlig koncensus om att det är dessa fyra områden som ska prioriteras för att kunna öka tempot i klimatomställningen och göra Sverige till ett attraktivare land att investera i. Regeringen har exempelvis lagt fram lagförslag för att förenkla tillståndsprocesserna och utreder ytterligare åtgärder. Regeringen har också skapat förutsättningar för ny kärnkraft och stärkt kommunernas incitament för att tillåta vindkraft. Medel till tekniska utbildningar har tillförts och möjligheterna för omställningsstudiestödet att fungera har stärkts. Även stöden till utbyggnaden av laddinfrastruktur har fått mer resurser vilket underlättar elektrifieringen av vägtrafiken.

Även den nya reduktionsplikten är mycket välkommen och kan spela en viktig roll i att skapa både stabilitet för raffinaderierna och se till att Sverige klarar att leva upp till sina utsläppsåtaganden mot EU. För att den nuvarande nivån ska vara tillräcklig för att Sverige ska nå målen krävs dock att många flexibilitetsmekanismer inom EU:s klimatregelverk nyttjas. Nuvarande klimatpolitik bygger också på att kolinlagringen i skogen följer EU:s krav vilket just nu ser mycket svårt ut att uppnå, vilket i sin tur ökar trycket på en snabbare utsläppsminskning inom ESR om Sverige vill undvika minskad avverkning av skog.

Sverige har fortsatt unika förutsättningar för att öka tempot i utvecklingen av fossilfri konkurrenskraftig industri. Men löser vi inte de fyra identifierade utmaningarna och blir tydligare i det nationella ledarskapet riskerar vi att tappa det momentum som Sverige har. Läget är akut och framför allt måste ökad tilldelning av elkapacitet till industrierna lösas omgående för att inte företagen ska flytta investeringarna till andra länder. Utifrån de dialoger som Fossilfritt Sverige har med företag och branscher i Sverige ljuder varningssignalerna allt högre, även om de flesta fortfarande håller fast vid sina klimatmål.

De flesta av de 23 färdplanerna och de stora investeringarna håller än så länge kursen, även om det ibland uppstår förskjutningar på några år av flera olika skäl. Det finns dock inga tveksamheter om teknikval och den fossilfria marknadens utveckling på längre sikt. Vårt att minnas är att det normala inte är att allt går som på räls när stora projekt ska genomföras. Ovälkomna överraskningar och förseningar är snarare det normala, och ska inte tolkas som tecken på att hela klimatomställningen inte kommer att lyckas. Inget kan vara mer felaktigt. Världen och EU har bestämt sig för att bli fossilfria. Inom EU:s utsläppshandel kommer priserna att öka kontinuerligt och utsläppsrätterna kommer i praktiken att vara helt slut cirka 2040. När nu även Kina och USA påbörjat sina omställningsresor och drar fördel av att vara först in i nästa utvecklingsfas så borde valet vara enkelt. Sverige kan välja att ställa om nu och bli mer konkurrenskraftiga, eller att investera senare och riskera vår ekonomi och välfärd. Den gröna kapplöpningen pågår nu, vi har inte tid att vänta.

Syfte

Fossilfritt Sverige har valt att undersöka hur regeringen under första halvan av sin mandatperiod har arbetat med att undanröja hinder inom de fyra stora utmaningsområdena för att se vilka ytterligare åtgärder som krävs för att stärka Sverige. Det kommer att finnas beslut och åtgärder som inte uppmärksammats i rapporten, men den ger en övergripande bild över vad som gjorts.

Efter att ha gått igenom vad som genomförts och haft dialog med de 23 färdplansbranscherna har Fossilfritt Sverige tagit fram förslag på vad som behöver göras inom de fyra områdena och lagt fram 13 prioriterade förslag som bör genomföras inom mandatperioden.

Rapportens struktur

Rapporten går igenom de fyra viktigaste hindren. Efter en kort inledning till varje område och en sammanfattning följer en grundligare genomgång av åtgärderna som genomförts. Varje temakapitel avslutas med förbättringsförslag och kommentarer gällande de genomförda åtgärderna. Rapporten avslutas med en lista på 13 åtgärder som regeringen bör genomföra under mandatperioden 2022–2026.





Innehållsförteckning

Inledning	3
Innehållsförteckning	7
1. Tillståndsprocesser	8
1.1 Tillståndsprocesser elnät	10
1.2 Tillståndsprocesser industri	11
1.3 Tillståndsprocesser gruvor och täkter	12
1.4 Tillståndsprocesser elproduktion	12
2. Elsystemet	16
2.1 Förutsättningar för dubblerad elanvändning	18
2.2 Robusthet och leveranssäkerhet	21
2.3 Ett elsystem som klarar kris och krig	21
3. Kompetensförsörjning	23
3.1 Kompetensomställning av befintlig arbetskraft	25
3.2 Framtidens arbetskraft	27
3.3 Forskning och excellens	28
4. Finansiering och marknad	30
4.1 Elektrifiering av transporter	32
4.2 Omställning av anläggningar inom EU ETS	34
4.3 Omställning av verksamheter utanför EU ETS	34
4.4 Marknadsskapande styrmedel och åtgärder	34
4.5 Möjliggörande åtgärder för omställningen	35
5. Prioriterade åtgärder under mandatperioden för att genomföra färdplanerna	38



1. Tillståndsprocesser

Klimatomställningen kommer att kräva förändringar i den fysiska miljön. Nya fabriker kommer att ta över när gamla läggs ned och befintliga fabriker behöver byggas om för att bli fossilfria. I bägge fallen är tillståndsprocesserna en utmaning som riskerar att bli en bromskloss som befäster fossila produktionsmetoder i en tid då snabb förändring behövs mer än någonsin.

Långa tillståndsprocesser riskerar alltså att sänka tempot i omställningen för ökad konkurrenskraft genom fossilfrihet. Det handlar främst om tillstånd för ny elproduktion, tillstånd för att bygga ut elnät, tillstånd för att bygga nya fabriker eller göra ändringar i befintliga samt tillstånd för att bryta de material som behövs som råvaror i fossilfria produkter. Långa och svårförutsedda tillståndsprocesser gör också att Sverige kan förlora investeringar till andra länder.

EU ställer samtidigt krav på medlemsländerna kring miljöskydd och hur processer för miljöskydd ska fungera. Det kan förekomma nationella krav i Sverige som är striktare än de EU ställer och som kan försena projekt. Det har även funnits fall där klimatsatsningar behövt genomgå lång prövning för att inga ökning av utsläpp får ske till vatten, även om de av domstolen själv beskrivits som försumbara.¹ Regeringen har tillsatt en utredning med uppdrag att föreslå ytterligare, mer djupgående ändringar kring arbetet med miljö tillstånd. I utredningen ingår bland annat en granskning av den svenska implementeringen av EU-regelverk. Även förtydliganden av gränsdragningar mellan tillståndspliktig och anmälningspliktig verksamhet ingår i utredningen. Miljö tillståndsutredningen (KN 2023:02) ska redovisa sitt uppdrag den 15 december 2024.²

Det är mycket viktigt med effektivare tillståndsprocesser för att öka näringslivets konkurrenskraft genom snabbare utfasning av fossila bränslen. Men det måste göras på ett sätt som inte riskerar att leda till oacceptabla försämringar i miljön, vilket skulle riskera att minska klimatomställningens legitimitet och vara grogrund för motstånd och fler överklaganden.

Medvetenheten om tillståndsprocessernas betydelse för ökad konkurrenskraft och minskade utsläpp av växthusgaser har ökat. Att politiker och opinionsbildare är medvetna om problemet är dock bara ett första steg på vägen. Nu krävs konkret handling. Nedan redovisas politiska framsteg som gjorts för de svenska tillståndsprocesserna indelat i fyra huvudsakliga områden: **elnät, industri, gruvor och täkter** samt **elproduktion**.

¹ [Positivt besked för Ragn-Sells fosforåtervinning i Helsingborg \(ragnsells.se\)](https://www.ragnsells.se/positivt-besked-for-ragn-sells-fosforatervinning-i-helsingborg)

² [Kommittédirektiv Förenklade och förkortade tillståndsprocesser enligt miljöbalken \(regeringen.se\)](https://www.regeringen.se/kommittédirektiv/forenklade-och-forkortade-tillstandsprocesser-enligt-miljobalken)



Sammanfattning

Inom alla fyra typer av tillståndprocesser, elnät, industri, gruvor och täkter samt elproduktion, har regeringen agerat. Det har funnits flera färdigutredda förslag att genomföra från Miljöprövningsutredningen och Klimaträttsutredningen som framför allt kan snabba på industrins tillståndprocesser, men även förslag för att snabba på processerna vad gäller elnät har presenterats. Några av dem har nu beslutats och kommer att träda i kraft i januari 2025. Parallellt med det pågår utredningar och regeringsuppdrag som kan snabba på processerna ytterligare för elnät, industri, gruvor och täkter samt elproduktion.

Framsteg inom området som kan snabba på tillståndprocesserna:

Elnät:

- Lämplighetsprövning och teknikvalsfrågan underlättas vid prövning av linjekoncession enligt förslag från Klimaträttsutredningen.
- Byggande och underhåll av starkströmsledning undantas från biotopskydd och strandskydd enligt förslag från Klimaträttsutredningen.

Industri:

- Regeringen har lagt fram förslag från Miljöprövningsutredningen som kommer att förenkla tillståndprocesserna inom följande områden: Ändringstillstånd och anmälan, Omprövning av tillstånd och villkor, Myndigheternas roll och samordningen av statliga intressen, Prövningsmyndigheternas processledning samt Stöd till klimatprojekt.

Gruvor och täkter:

- En utredning har tillsatts för att avskaffa förbudet mot uranutvinning.
- SGU har fått ökade anslag för att kartlägga malmtillgångar i Sverige.
- Natura 2000-tillstånd ska inte längre vara en förutsättning för bearbetningskoncession.

Elproduktion:

- En utredning för effektivisering av tillståndsgivning av kärnteknisk verksamhet har tillsatts.
- Förbudet mot att ha fler än 10 reaktorer i Sverige och att bygga kärnkraft på nya platser har hävts.
- Ett stöd till kommuner för att utveckla planeringsförutsättningar och arbetssätt med tillståndprocesser för etablering av ny kärnkraft har införts.
- Tre havsbaserade vindkraftsparker har fått tillstånd och ett effektivare system för havsbaserad vindkraft utreds.
- Regeringen har lagt förslag om incitament till kommuner med landbaserad vindkraft.

Utveckling i omvärlden och exempel från Sverige

- På EU-nivå har tillståndsprocesser lyfts som ett hinder, särskilt efter Rysslands invasion av Ukraina när snabb utbyggnad av inhemsk energiproduktion blivit viktigare. Det finns nu bland annat krav på att medlemsländer ska begränsa provningstiden för »repowering«-projekt, alltså där gamla vindkraftsparker uppgraderas med ny och effektivare utrustning, till sex månader. Dessutom skulle under en 18-månaders period förnybar elproduktion vara högre prioriterat än andra samhällsintressen, med möjlighet för medlemsländerna att avgränsa det till specifika geografiska områden.³
- EU-kommissionen har tagit fram en plan med 14 punkter för att snabba på utbyggnaden av elnät. Där ingår bland annat att underlätta för proaktiva investeringar, enklare implementering av miljöprovningsskrav från EU och stärkt långsiktig planering.⁴
- EU har satt mål för försörjningen av kritiska råmaterial genom Critical Raw Materials Act (CRMA). Där ställs även krav på ökad cirkularitet och snabbare tillståndsprocesser för utvinning av kritiska material.⁵
- Energimarknadsinspektionens regeringsuppdrag om förkortade ledtider för nya elledningar har visat att det finns åtgärder för myndigheter och företag som tillsammans kan korta ledtiderna med en tredjedel. Tiderna har kortats bland annat genom att parallellt handlägga koncession och ledningsrätt samt ha tidigare dialog med fler aktörer i ett par utvalda pilotprojekt. Uppdraget har förlängts av regeringen och går nu ut på att implementera lärdomarna.⁶ 24 projekt med fokus på nord-sydlig överföring har valts ut för att fortsätta utvecklingsarbetet.⁷
- Miljöutredningen (KN 2023:02) som tillsatts av regeringen kommer den 15 december 2024 att presentera förslag på åtgärder för att förenkla och förkorta processen för miljöutredning.

1.1 Tillståndsprocesser elnät

För att bygga elnät krävs flera tillstånd. Utöver de generella stegen med miljökonsekvensbeskrivning och samråd krävs även koncession, vilket innebär rätt för elnätsägaren att ensam bedriva överföringsverksamhet. I koncessionsprövningen ingår bland annat lämplighetsprövning, som ska undersöka om det verkligen behövs elöverföring på platsen och teknikvalsutredning som ska undersöka vad konsekvenserna är för markkabel eller luftledning för den aktuella sträckan.

Flera aktörer anger att det tar uppemot 12–15 år att bygga nytt transmissionsnät.^{8, 9, 10} För att klara omställningen och samtidigt stärka Sveriges konkurrenskraft bör den tiden halveras. En försvårande omständighet är tillkomsten av allt fler riksintressen, denna »riksintresseinflation« gör det än svårare för elnäten att få tillstånd. Att befintligt transmissionsnät i hela landet samt distributionsnätet mellan fastlandet och Gotland nu är riksintresse¹¹ kan innebära att det blir enklare med förstärkningar och uppgraderingar av ledningar och stationer.

Ett urval av de åtgärder som genomförts för att korta ledtiderna redovisas nedan.

Framsteg i politiska beslut:

Linjekoncession: Baserat på förslag från Klimatutredningen presenterade regeringen lagändringar som trädde i kraft i juli 2024. Förslagen förväntas underlätta teknikvalsfrågan och lämplighetsprövningen. Det görs genom att ge regeringen möjlighet att lämna föreskrifter för när markkabel ska utredas i stället för luftledning, förtydliga vad som ska ingå i lämplighetsprövningen och utöka skälen som kan göra att en ledning anses lämplig.¹²

Ersättningsbestämmelser: I enlighet med Klimatutredningens förslag har nya ersättningsbestämmelser nu utretts.¹³ Det är viktigt att snabbt hantera förslaget för

⁴ [IMMC.COM%282023%29757%20final.ENG.xhtml.1_EN_ACT_part1_v7.docx \(europa.eu\)](#)

⁵ [Critical Raw Materials Act - European Commission \(europa.eu\)](#)

⁶ [Myndighetens gemensamt arbete för snabbare tillståndshantering - nytt regeringsuppdrag till Ei - Energimarknadsinspektionen](#)

⁷ [24 projekt har valts ut till arbetet med att korta ledtiderna för elnätsutbyggnad - Energimarknadsinspektionen \(ei.se\)](#)

⁸ [Trånga elnät hindrar tillväxt - Second Opinion \(second-opinion.se\)](#)

⁹ [Svenska kraftnät: Det här stoppar elnätsutbyggnaden | Tidningen Näringslivet](#)

¹⁰ [Regeringen måste snabba på elnätsutbyggnaden - Energiföretagen Sverige \(energiforetagen.se\)](#)

¹¹ [Transmissionsnätet är riksintresse | Svenska kraftnät \(svk.se\)](#)

¹² [Prop. 2023/24:88 En tydligare process för tillståndsprövning av elnät \(regeringen.se\)](#)

¹³ [2023-103677.pdf \(ei.se\), Markersättning för elnät - utredningen överlämnas till regeringskansliet \(lrf.se\)](#)

att undvika en period med osäkerhet som kan fördröja utbyggnad av elnät.

Miljöstillstånd: Klimaträttsutredningen föreslog att byggande och underhåll av starkströmsledning ska undantas förbud mot påverkan av biotopskydd och strandskydd. Ett sådant undantag har presenterats av regeringen och trädde i kraft i juli 2024. Då dispenser i regel ges idag bedöms förslaget ha marginell påverkan på miljön.

1.2 Tillståndsprocesser industri

En stor del av industrin klassas som miljöfarlig verksamhet, både den som redan finns och behöver byggas om, och den nya industrin som ska producera framtidens produkter.¹⁴ Klassningen innebär särskilda krav på att kunna garantera att inte oacceptabla skador uppstår i miljön. Miljöprövningsutredningen (M 2020:06), som lämnade förslag på åtgärder för en effektivare och modernare miljöprövning i juni 2022, delade in utmaningarna i fem problemområden:

- Ändringstillstånd och anmälan
- Omprövning av tillstånd och villkor
- Myndigheternas roll och samordningen av statliga intressen
- Prövningsmyndigheternas processledning
- Stöd till klimatprojekt

Framsteg inom dessa områden har skett i form av propositioner kring ett par av miljöprövningsutredningens direkta förslag samt förslag som löser de identifierade problemen men på ett annat sätt. Det har även budgeterats för ökad kapacitet i handläggning på vissa viktiga myndigheter.

Framsteg i politiska beslut:

I rubrikerna nedan om miljöprövning (fram till kapitel 1.3) presenteras nya bestämmelser som ska träda i kraft i januari 2025.¹⁵

Resurser för handläggning: Regeringen har budgeterat för ökade resurser på myndigheter för att snabba på tillståndsprocesserna. Bland annat har länsstyrelserna tilldelats 100 miljoner för att effektivisera arbetet.¹⁶

Ändringstillstånd och anmälan: Regeringen har lagt fram lagförslag som innebär att ändringstillstånd blir huvudregel vid ansökan om att göra ändringar i miljöfarlig verksamhet. Huvudregeln frångås dock om det anses olämpligt att tillståndet begränsas till ändringen eller om ansökan gäller hela verksamheten. Det finns en oro att formuleringen i praktiken kommer att innebära att prövningen av hela verksamheten kvarstår.¹⁷

Lagförslaget innebär också att det blir tydligare när en anmälan till länsstyrelsen är tillräckligt i stället för att ansöka om miljöstillstånd. Regeringen föreslår att: »Tillsynsmyndigheten ska få besluta att förelägga en verksamhetsutövare att ansöka om tillstånd om verksamheten eller åtgärden kan antas medföra betydande miljöpåverkan.« Begreppet har ändrats från »risk för betydande föroreningar eller andra betydande olägenheter för människors hälsa eller miljön« till »kan antas medföra betydande miljöpåverkan.« Det underlag som ska tas fram för verksamheter med liten miljöpåverkan ska ändras till förenklat underlag i stället för liten miljökonsekvensbeskrivning.

Myndigheternas roll och samordning av statliga

intressen: Regeringens lagförslag innebär att länsstyrelserna i dialog med verksamhetsutövare ska ta fram vad miljökonsekvensbedömningen ska innehålla samt redovisa det skriftligt. Det är icke-bindande men tydliggör myndighetens förväntan på processen.

Regeringen har också beslutat att genomföra förslaget om att ta bort Kammarkollegiet som partsmyndighet. Kammarkollegiets ansvar överlappar med Naturvårdsverkets och Havs- och vattenmyndighetens och förslaget bör kunna leda till snabbare processer.

Prövningsmyndigheternas processledning: Det är viktigt med införande av Miljöprövningsutredningens för-

¹⁴ Miljöfarlig verksamhet | Länsstyrelsen Stockholm (lansstyrelsen.se)

¹⁵ Prop. 2023/24:152 Steg på vägen mot en mer effektiv miljöprövning (regeringen.se)

¹⁶ Satsning för att underlätta den gröna omställningen - Regeringen.se

¹⁷ »Regeringen missar målet när det gäller snabbare miljöstillstånd« - Aktuell Hållbarhet (aktuellhallbarhet.se)

¹⁸ Prop. 2023/24:152 Steg på vägen mot en mer effektiv miljöprövning (regeringen.se)

¹⁹ Prop. 2023/24:152 Steg på vägen mot en mer effektiv miljöprövning (regeringen.se)

²⁰ The Battery Mineral Loop - RMI, enligt rapporten kommer behovet av mineraler till batterier vara som störst under mitten av 2030-talet för att därefter sjunka snabbt.

slag om ökad användning av muntlig förberedelse när prövningsmyndigheterna förbereder utredning i målet. Då kan frågor kring innehåll och andra otydligheter rätas ut tidigare och snabbare. Det kan effektivisera processerna hos mark- och miljödomstolarna samt miljöprövningsdelegationerna.¹⁹

Användning av tidsplaner införs också. Tidsplanerna blir inte bindande men bedöms kunna öka tempot och förutsägbarheten i processerna. Det ska dessutom bli enklare att avgöra mål utan huvudförhandling vilket kan korta processtiden. Även utrymmet för digital handläggning ska öka.

1.3 Tillståndprocesser gruvor och täkter

För att klara klimatomställningen behöver den linjära modellen som bygger på fossila råvaror lämnas och i stället kommer mineral, metaller och el spela en mer betydande roll. På lång sikt kommer sannolikt den största delen av mineral- och metallbehovet kunna tillgodose genom återvinning. Men för att nå dit kommer utvinning av mineraler och metaller att behöva växla upp under en omställningsperiod. Det finns scenarion som pekar på att efterfrågan på primära råvaror till batterier kan vara mindre kring år 2040 än 2023, detta förutsätter dock bland annat att återvinning växlar upp snabbt.²⁰ Det finns även tecken på att mängden använt stål per person i moderna ekonomier planar ut omkring 8 till 13 ton stål.²¹ Eftersom stål redan återvinns i mycket hög utsträckning kan därför efterfrågan av nytt stål väntas avta på lång sikt. Det gör också att vi har en uppfattning om hur mycket stål som krävs när mindre utvecklade ekonomier ska nå samma välbefinnande som i västvärlden. Inhemsk och europeisk produktion av råmaterial är viktigt ur totalförsvars synpunkt och för att skapa robusta industrier.

För att starta nya gruvor krävs flera olika typer av tillstånd. Regeringen vill förkorta och förenkla processerna.

Framsteg i politiska beslut:

Uranutvinning: Utredning (KN 2024:A) för att avskaffa förbudet mot uranutvinning har tillsatts. Resultaten skulle senast redovisas den 15 maj 2024. Det är fortfarande osäkert när förslaget kommer att gå ut på remiss.²²

Statens Geologiska Undersökning: Regeringen har tillfört medel till SGU för att kartlägga mineraltillgångar i Sverige och arbetar med en gruvstrategi.^{23,24} SGU har också tillgängliggjort sina register.²⁵

Natura 2000-tillstånd: Natura 2000-tillstånd ska inte längre vara en förutsättning för bearbetningskoncession. Genom ändringar i minerallagen ska tillståndprocesserna för gruvbrytning effektiviseras. Natura 2000-tillstånd senareläggs i processen och kan efter 1 juli 2024 sökas i samband med miljötillståndet i stället för i bearbetningskoncessionen.²⁶

1.4 Tillståndprocesser elproduktion

För att bygga elproduktion krävs miljötillstånd likt för annan verksamhet. Byggandet av ny elproduktion har dock flera specifika utmaningar kopplade till tillståndsgivning som försvårar byggandet. Det medför kostnader och kan innebära att lönsamma projekt inte genomförs, eller fördröjs.

Kärnkraft, vindkraft och storskalig solkraft har alla specifika utmaningar kopplade till tillståndprocesser.

Framsteg i politiska beslut:

Kärnkraft: Regeringen har ändrat i miljöbalken så att förbudet mot att Sverige har fler än tio reaktorer upphävs. De har också tagit bort förbudet mot att bygga nya reaktorer på annan plats än där de ersätter en äldre reaktor.²⁷ En utredning (KN 2023:04) har tillsatts för att identifiera och föreslå hur tillståndprocesserna för kärnteknisk verksamhet kan effektiviseras med kortare prövotider som mål. Förslagen ska presenteras senast december 2024.²⁸ Regeringen har gett Naturvårdsverket i uppdrag att fi-

²¹ Allwood, J. Steel Arising. 2019. content (cam.ac.uk)

²² Oklart när uranutredning blir offentlig - Altinget - Allt om politik: altinget.se

²³ Historisk satsning på kartläggning och främjande av mineralutvinning - Regeringen.se

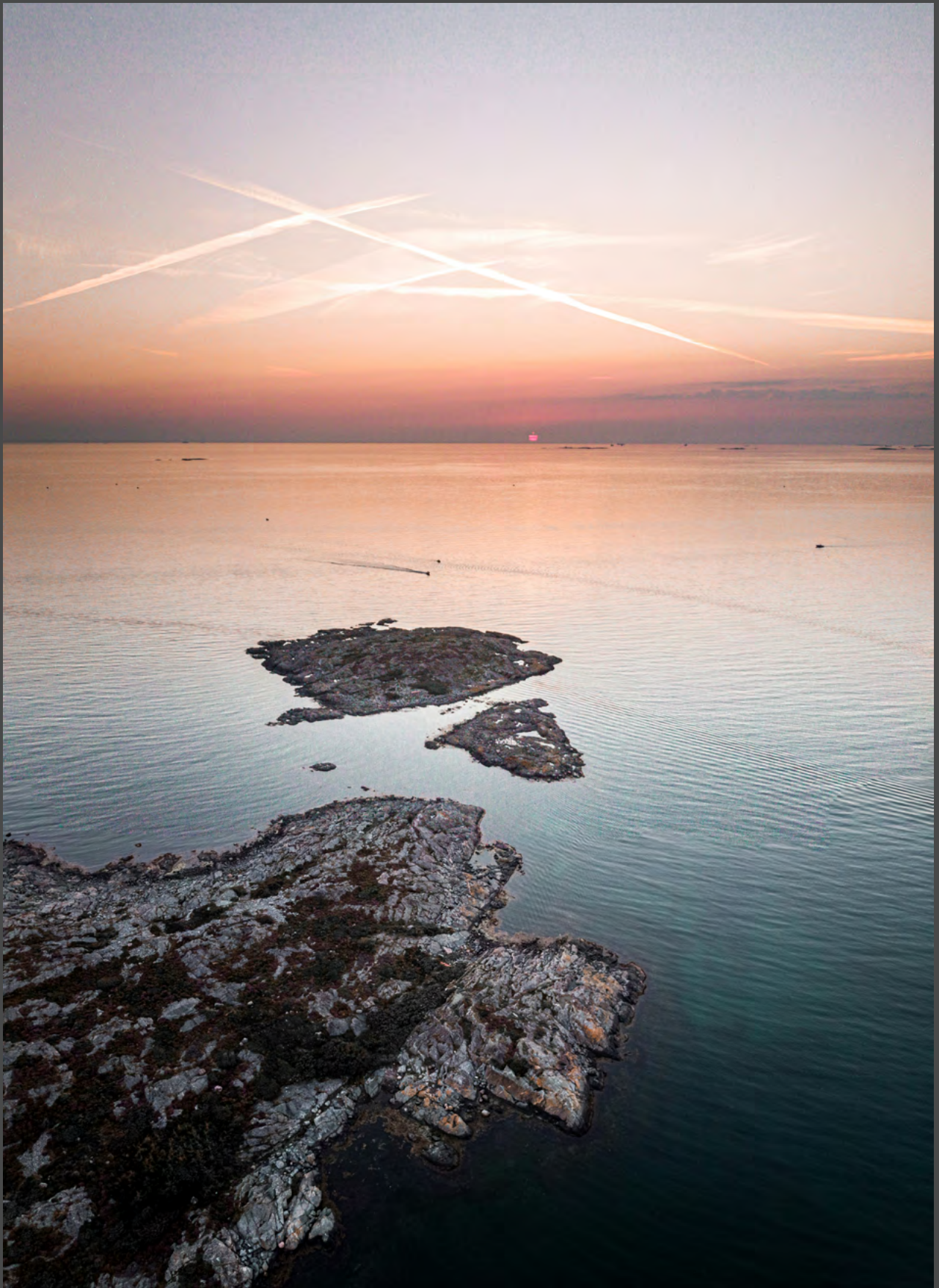
²⁴ Sverige - stolt gruvnation i över tusen år - Regeringen.se

²⁵ Nu blir SGU:s geologiska data öppna och kostnadsfria

²⁶ Tillståndprocesserna för gruvor effektiviseras genom ändringar i minerallagen - Regeringen.se

²⁷ Lagrådsremiss Ny kärnkraft i Sverige - ett första steg (regeringen.se)

²⁸ Ny kärnkraft i Sverige - ett andra steg - Regeringen.se



nansiera och samordna utvalda kommuners arbete med att utveckla arbetssätt för effektiva plan- och tillståndsprocesser för etablering av ny kärnkraft. Myndigheten ska också arbeta med att sprida lärdomar till andra kommuner.²⁹

Vindkraft: Regeringen har tillsatt en utredning (KN 2023:01) som ska ta fram förslag på hur tillståndsprövningen för havsbaserad vindkraft kan bli mer effektiv och tydlig, uppdraget förlängdes till 30 november 2024 och utredningen ska nu undersöka om det på längre sikt vore bättre med ett anvisningssystem där regeringen pekar ut lämpliga platser för havsbaserad vind.³⁰

Regeringen har även gett tillstånd till tre parker för havsbaserad vindkraft.³¹

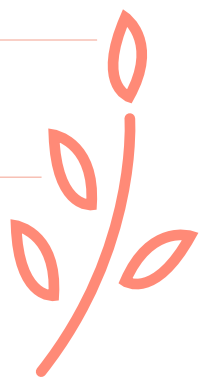
Regeringen har i budgetproposition för 2025 föreslagit ekonomiskt incitament till kommuner som byggt eller bygger vindkraft samt kompensation till närboende.³²

²⁹ Uppdrag att utveckla planeringsförutsättningar och arbetssätt med tillståndsprocesser för etablering av ny kärnkraft - Regeringen.se

³⁰ En ordnad prövning av havsbaserad vindkraft - Regeringen.se

³¹ Havsbaserad vindkraft - Regeringen.se

³² Satsningar på elektrifiering och grön omställning - Regeringen.se



Fossilfritt Sveriges kommentarer

- De åtgärder som har genomförts för att korta tillståndsprocesserna är viktiga. Ändringarna kommer inte i sig att innebära de stora förändringar som krävs för att snabba på tillståndsprocesser enligt EU:s krav och samtidigt stärka svensk konkurrenskraft ytterligare. Miljötillståndsutredningen (KN 2023:02) kan förhoppningsvis ge förslag på fortsatta förbättringar. De förslag som presenterats ur Miljöprövningsutredningen och Klimaträttsutredningen har dessutom försvagats i vissa fall, till exempel för ändringstillstånd. Det finns också viktiga förslag från utredningarna som inte har lagts fram, såsom förhandsbeskedet för linjekoncession och att länsstyrelsen ska samordna statens samlade bedömning.
- Att transmissionsnätet i hela landet och distributionsnätet mellan fastlandet och Gotland har blivit riksintresse kan vara ett viktigt steg för att underlätta för förstärkningar av befintligt elnät. Det kommer dock troligtvis inte att påverka möjligheterna att bygga nya ledningar.
- Energimarknadsinspektionen har genomfört ett par lyckade pilotprojekt där man genom samverkan med alla parter förkortat processtiden med en tredjedel. Dessa erfarenheter bör nu bli standard i all handläggning av nya elledningar.
- Tillståndsprocesserna för den landbaserade vindkraften går fortfarande för långsamt för att tillgodose industrins elbehov men det är mycket positivt att regeringen i budgeten för 2025 presenterat satsningar för att kompensera kommunerna med motsvarande belopp som vindkraftens fastighets-skatt de närmaste åren. Detta bidrar sannolikt till att vetorätten kommer att användas mera sparsamt, även om reglerna för vetorätten också bör ses över. Det kommunala vetot i nuvarande utformning skapar en osäkerhet för såväl investerare som övriga aktörer. Ett beslut från kommunen behöver ligga fast under hela tillståndsprövningen.
- Det saknas en sammanhållen politik för havsbaserad vindkraft i Sverige. De länder som framgångsrikt byggt ut havsbaserad vindkraft har arbetat

med bland annat planering, kapacitetsmål och statliga åtgärder för lönsamhet. Utredningen om havsbaserad vindkraft (KN 2023:01) som presenteras 30 november 2024 kommer att ge förslag för effektivare och tydligare tillståndsprocesser för havsbaserad vindkraft och hur ett framtida anvisningssystem i Sveriges skulle kunna utformas. Regeringen har beslutat att avslå alla projekt längs östersjökusten från Öresund till Åland med hänvisning till Försvarmaktens bedömning. Beslutet ökar utmaningarna att få fram tillräckligt mycket ny el i olika regioner och därför behöver regeringen bevilja andra havsbaserade parker så fort som möjligt för att inte fördröja industriomställningen i väntan på ny kärnkraft. Regeringen bör på sikt undersöka möjligheterna i vilken grad ny teknik kan möjliggöra för en ökad samexistens mellan Försvarets behov och den havsbaserade vindkraften.

2. Elsystemet

Att elektrifiering kommer att vara avgörande för omställningen av vägtransporterna har varit allmänt känt i ett par år och det börjar alltmer framträda som den dominerande lösningen även för många industriprocesser. Det finns även lösningar för att minska sjöfartens utsläpp samt på sikt även flygets utsläpp av växthusgaser med hjälp av el eller genom elektrobränslen. Ett välfungerande elsystem är även viktigt för produktionen av biobränslen. Globalt kommer sannolikt elektrifiering genom värmepumpar vara viktigt för att minska utsläppen från uppvärmning.

För att det ska bli möjligt krävs dock ett elsystem som klarar av att producera all den el som behövs, att elsystemet är robust och leverenssäkert och att den planerade utbyggnaden är trovärdig så att företag, privatpersoner och andra aktörer vågar investera. Samtidigt måste kostnaden hållas nere i alla led eftersom tillgång på billig och ren el är en avgörande konkurrensfaktor. Överföring av elkraft måste fungera och flaskhalsar måste lösas på alla tre nivåer, nationellt, regionalt och lokalt.

För att elektrifiera allt fler slutanvändningsområden måste nätoperatörerna ha effekt att tilldela användarna. Nedan redovisas en del av de utmaningar som finns och framsteg som gjorts inom tre områden: **förutsättningar för dubblerad elanvändning, robusthet och leveranssäkerhet**, samt **ett elsystem som klarar kris och krig**.

Sammanfattning

Att elektrifiera transporter och industriprocesser samt använda elbaserad vätgas har de senaste åren växt fram som den dominerande lösningen för klimatomställningen. Det kommer sannolikt att innebära att elsystemet behöver växa kraftigt. I takt med att el blir en ännu viktigare energibärare krävs ett större fokus på att öka elsystemets stabilitet och motståndskraft mot störningar och hot. Brist på tillgänglig energi eller effekt i elsystemet och bristande överföringsförmåga är hinder i omställningen. Låga kostnader för elanvändarna är en konkurrensfördel för Sverige som kommer att vara avgörande.

Regeringen har röjt hinder för omställningen med följande framsteg inom elsystemet:

Förutsättningar för dubblerad elanvändning:

- Ett planeringsmål om att kunna möta en efterfrågan på 300 TWh har tagits fram.
- Framtidens elmarknadsdesign utreds.
- En översyn av energieffektiviseringsmålet genomförs.
- Uppdrag har getts till Energimarknadsinspektionen och Svenska kraftnät för enklare anslutningsregler.
- Möjligheten att använda och fördela outnyttjad effekt utreds.
- En nationell samordnare för utbyggnad av kärnkraft har tillsatts.
- Ett nytt finansieringssystem för kärntekniskt avfall utreds.
- Energimarknadsinspektionens uppdrag Pilotprojekt Norra Sverige har lanserats.

Robusthet och leveranssäkerhet:

- Ett leveranssäkerhetsmål har satts för elsystemet och arbetet med att utveckla verktyg för att uppnå målet har inletts.
- Som en del i att stärka robustheten i södra Sverige ska Öresundsverket återstartas.

Ett elsystem som klarar kris och krig:

- Utredning med förslag på försörjningszoner för el har presenterats.

Utveckling i omvärlden och exempel från Sverige

- EU:s elsystem är inne i en period av snabb förändring. Installationerna av solceller har ökat med 40 procent per år flera år i rad, och våren 2024 var det första halvåret då sol och vind producerade mer el än kol i EU.³³ Trots detta ser det dock inte ut som att EU-länderna kommer att klara av att installera förnybart i den takt som krävs för att klara målen inom RePower EU som var ett svar på Rysslands fullskaliga invasion av Ukraina och en väg för att snabbt fasa ut fossilgas.³⁴ Inom EU har också marknadsreformer genomförts, bland annat för att i framtiden bättre skydda konsumenter från oväntade prisökningar.³⁵
- Även i Kina går förändringen snabbt. Andelen kol i elproduktion har minskat från 75 till 60 procent mellan 2013 och 2023, även om mängden producerad el ökat från 4 000 TWh till 5 300 TWh. År 2023 ökade produktion av el från sol och vind med drygt 280 TWh, vilket är dubbelt så mycket el som Sverige använder på ett år.³⁶ Även om det fortsatt byggs nya kolkraftverk i Kina finns det signaler på att de körs mer sällan och snarare fungerar som flexibel produktion för att stötta förnybart, på samma sätt som naturgas används i andra länder.³⁷ Nyttjandegraden av kolkraftverk i Kina över året har sjunkit från 70 procent (2005) till 53 procent (2022) och kolkraftverk har uppgraderats för att bli bättre på att snabbt öka och minska produktionen.³⁸ Kina har knappt 60 kärnkraftsreaktorer i drift, cirka 30 reaktorer under konstruktion och planerar nu elva till.³⁹
- Globalt börjar en konsensus växa fram kring elektrifiering som främsta vägen till minskade koldioxidutsläpp. Direktelektrifiering är generellt mycket energieffektivare än processer som kräver steg där elen används för att producera bränslen eller insatsvaror. Det innebär också oftast lägre kostnader. Det finns

nu konkurrenskraftiga tekniskspår för att elektrifiera i princip alla vägtransporter, stora delar av värme och kyla, kortväga sjöfart och luftfart och många viktiga industriprocesser.⁴⁰ Även mer svårlösta problem som proteinproduktion börjar visa tecken på att delvis kunna elektrifieras.⁴¹

- Elmarknadsdesignen har uppdaterats i EU till följd av Rysslands invasion av Ukraina och de höga energipriser som följde på det. Målet har varit att skydda hushåll från nya skarpa prishöjningar, skapa ett resiliellt elsystem och att snabba på omställningen av elproduktionen.⁴²
- EU:s nya regler för elmarknaden inom elmarknadsdirektivet lyfter särskilt prissäkringskontrakt (CfD, Contracts for Difference) som ett lämpligt verktyg för att stötta ny elproduktion. Dubbelriktade prissäkringskontrakt där staten garanterar ett lägsta pris och producenten betalar tillbaka pengar vid överpris får användas för att bygga sol-, vind-, vatten-, geotermisk- och kärnkraft.⁴³
- Globalt pågår en snabb utveckling av elnätanslutna batterilager. Priserna sjunker drastiskt, 2024 är det 43 procent billigare med ett batterisystem än 2023. Batterierna används främst för att flytta energianvändning över dygnet, men även till stödtjänster. Det pågår också ett skifte från dyrare och farligare batteriemier till billigare och säkrare.⁴⁴

2.1 Förutsättningar för dubblerad elanvändning

Att elproduktionen behöver öka drastiskt har blivit tydligt i takt med att de 23 färdplanerna för ökad konkurrenskraft tagits fram. År 2021 publicerade Energiförbundet en rapport där behoven i branschernas färdplaner och andra aviserade satsningar på elektrifiering till 2045

³³ [Wind and solar overtake EU fossil fuels in the first half of 2024 | Ember \(ember-climate.org\)](#)

³⁴ [REPowerEU \(europa.eu\)](#)

³⁵ [Electricity market reform - Consilium \(europa.eu\)](#)

³⁶ [China | Electricity Trends | Ember \(ember-climate.org\)](#)

³⁷ [China is building more coal plants but might burn less coal \(sustainabilitybynumbers.com\)](#)

³⁸ [China's record coal capacity approvals in 2022: Will carbon targets still be met? | S&P Global \(spglobal.com\)](#)

³⁹ [Beijing gives green light to 11 new nuclear reactors \(brusselstimes.com\), China seeks to heat up economy with US\\$28 billion nuclear power investment in 11 reactors | South China Morning Post \(scmp.com\)](#)

⁴⁰ [Electrify Everything Everywhere All At Once For The Climate And Economy \(forbes.com\)](#)

⁴¹ [Home - Solar Foods](#)

⁴² [Electricity market design \(europa.eu\)](#)

⁴³ [Electricity market reform - Consilium \(europa.eu\)](#)

⁴⁴ [Energy storage installations rise 61% this year - Energy Storage \(ess-news.com\)](#)



sammanställdes och det var första gången en prognos landade omkring 300 TWh el.⁴⁵ Sedan dess har dock LKAB meddelat att delar av satsningar som stod för en stor del av den ökade efterfrågan skjuts framåt i tiden.⁴⁶ Att det svenska elsystemet ska kunna möta ett elbehov på minst 300 TWh år 2045 föreslogs i mars 2024 i regeringens proposition för den långsiktiga energipolitiska inriktningen.⁴⁷ Ett framtida elbehov om 300 TWh innebär att de flesta aviserade industriprojekt blir av. Detta, i sin tur, förutsätter låga kostnader för elanvändarna så att fossilfri vätgas blir konkurrenskraftig. Ett första steg är att öka elproduktionen på kort sikt så att de mest närliggande satsningarna genomförs. Enligt SKGS kommer industrins elanvändning att öka med 53 TWh fram till 2032 och 71 TWh till 2035.^{48,49}

Sveriges elanvändning var 2023 cirka 135 TWh och produktionen 163 TWh.⁵⁰ Grovt räknat behöver svensk elproduktion öka med 7–10 TWh per år fram till 2045 för att målet om 300 TWh elproduktion ska nås. I debatten framstår det ibland som en omöjlighet. Men det motsvarar ungefär samma takt som under den tid kärnkraften byggdes ut i Sverige.⁵¹ Liknande årstakt har uppnåtts även efter 90-talets avreglering av marknaden. Till exempel driftsattes under 2023 ny elproduktion motsvarande cirka 8 TWh normalårsproduktion, främst i form av vindkraft och solceller.⁵² Förnybara kraftslag behöver dock kompletteras med planerbar kraftproduktion eller flexibilitet. Kraftverk som når slutet på sin livslängd måste också ersättas vilket inte har inkluderats i ovan angivna takt för behovet av installation av ny elproduktion.

Det är mycket bråttom att få mer elproduktion på plats i Sverige, samtidigt som låga kostnader för elproduktionen och elsystemet är centralt för svensk konkurrenskraft.

Framsteg i politiska beslut:

Systemnivån: I den energipolitiska inriktningspropositionen har regeringen lagt fram ett planeringsmål för elsystemet om att kunna möta ett behov om minst 300 TWh el år 2045.⁵³ Målet ska följas upp med kontrollstationer längs vägen och med regionala bedömningar av behov.

En utredare ska se över utformningen av framtidens elmarknad och ska lägga fram sitt betänkande 25 april 2025. Utredningen (KN 2024:02) inkluderar bland annat en översyn av hur fossilfria kraftslag och flexibla resurser ska få marknadsmässig ersättning för de systemnyttor de levererar och ska även tydliggöra roller på elmarknaden. Utredningens syfte är att stärka aktörernas och marknads styrning mot ett leveranssäkert, robust och långsiktigt elsystem.⁵⁴

Enligt propositionen för energipolitikens långsiktiga inriktning ska en översyn av energieffektiviseringsmålet genomföras. Det kan vara positivt för tillgången på el för att klara omställningen, men det beror på vad översynen resulterar i.⁵⁵ Enligt Energimyndigheten kan Sverige energieffektivisera 20–25 TWh elanvändning till 2030.

Regeringen har uppdragit Energimarknadsinspektionen att utreda möjligheterna att använda och fördela outnyttjad effekt till nya kunder eller till kunder som vill öka sitt effektuttag. Outnyttjad effekt kan finnas för att kunder kan ha avtalat om större effektuttag än vad de faktiskt använder.⁵⁶ Att ledig effekt frigörs innebär dels ökad tillgång för nya användare som vill ansluta, dels att infrastrukturen som redan finns på plats används effektivare vilket kan sänka kostnaderna för samtliga köpare. Energimarknadsinspektionen ska redovisa uppdraget senast 16 december 2024.

⁴⁵ [Elanvändningen 2045 - Energiföretagen Sverige \(energiforetagen.se\)](#)

⁴⁶ [Elslukaren LKAB bromsar grön omställning | SVT Nyheter](#)

⁴⁷ [Energi politikens långsiktiga inriktning - Regeringen.se](#)

⁴⁸ [Skogsindustrins elbehov väntas öka med en knapp tredjedel till 2035 - Skogsindustrierna](#)

⁴⁹ [Industrins-elbehov-SKGS-2024.pdf](#)

⁵⁰ [Minskad elanvändning och elproduktion under 2023 \(energimyndigheten.se\)](#)

⁵¹ Mellan 1975 och 1985 ökade elproduktionen i Sverige med ca 60 TWh till följd av kärnkraftens framväxt. Se till exempel figur på sidan 6 i Energiåret - översikt från 2022.

⁵² [Exempelrubrik \(svenskwindenergi.org\)](#), [Över 250 000 installerade solcellsanläggningar i Sverige \(energimyndigheten.se\)](#), [Energiåret \(energiforetagen.se\)](#)

⁵³ [Prop. 2023/24:105 Energi politikens långsiktiga inriktning \(regeringen.se\)](#), sid 20

⁵⁴ [ett-elsystem-med-tydligt-systemansvar-hog-leveranssakerhet-och-langsig-tiga-planeringsforutsattningar-dir.-202412.pdf \(regeringen.se\)](#)

⁵⁵ [Prop. 2023/24:105 Energi politikens långsiktiga inriktning \(regeringen.se\)](#), sid 23

⁵⁶ [Möjligheten att använda och fördela outnyttjad effekt i elnäten ska utredas - Regeringen.se](#)

Svenska kraftnät och Energimarknadsinspektionen fick uppdrag i juni 2023 med syfte att underlätta anslutningen till elnätet.⁵⁷ Uppdragen är nu redovisade och bland annat avser Svenska kraftnät att ha implementerat verktyg och rutiner för villkorade avtal inom några år.⁵⁸ Energimarknadsinspektionen har föreslagit tio åtgärder för effektivare informationsdelning vid ansökning om anslutning till elnätet.⁵⁹

Regeringen har gett i uppdrag till Energimarknadsinspektionen att genomföra pilotprojekt Norra Sverige där en plattform ska skapas för informationsdelning kring elmarknadens regelverk för aktörer i Norrbotten och Västerbotten för att möjliggöra för snabbare anslutningar och investeringar. Flexibilitet ska också främjas inom uppdraget och behov av regelutveckling identifieras.⁶⁰

Kärnkraft: För att främja ny kärnkraft har regeringen tillsatt en samordnare för utbyggnad av kärnkraft. Samordnaren ska stötta Regeringskansliet med hinderröjning och agera kontaktpunkt för aktörer inom kärnkraftsområdet.⁶¹

Ett nytt finansieringssystem för kärntekniskt avfall utreds av Riksgälden. Dagens utformning av systemet bedöms vara ett hinder för nya projekt och projekt på nya platser.⁶²

Se kapitel 1.4 om tillståndsprocesser för elproduktion och kapitel 4 om finansiering för fler åtgärder som underlättar för ökad elproduktion. I kapitel 4.5 redovisas bland annat de nya instrument som föreslagits för att finansiera ny kärnkraft.

2.2 Robusthet och leveranssäkerhet

Förutom att producera och överföra tillräckligt med el är det viktigt att elsystemet är pålitligt och motståndskraftigt. Det är viktigt att det klarar att leverera i utmanande situationer eller i värsta fall snabbt återstarta systemet vid mycket allvarliga störningar.

Framsteg i politiska beslut:

Leveranssäkerhet: I den energipolitiska inriktningspositionen har regeringen lagt fram ett leveranssäkerhetsmål för elsystemet.⁶³ Som verktyg för att stärka leveranssäkerheten och ersätta effektreserven har regeringen lagt fram en promemoria med en bedömning om att en kapacitetsmekanism behövs efter 2025.⁶⁴

Robusthet: För att bygga ett robust elsystem som kan hantera störningar har regeringen bland annat lyft förmågan till dödnätsstart, förmågan att återstarta nätet när det slocknat, och regional förmåga till ödrift, förmågan att köra oberoende resten av nätet, som viktiga egenskaper.⁶⁵ Det hänger ihop med leveranssäkerheten, men fokuserar särskilt på leveranssäkerhet vid störningar. För att säkra förmågorna till ödrift i SE4 kommer Öresundsverket att återställas.⁶⁶ Verket tas i drift perioden 2025–2029.⁶⁷

2.3 Ett elsystem som klarar kris och krig

Efter Rysslands invasion av Ukraina har det blivit tydligt med vikten av beredskap inför att aktörer kan försöka sabotera eller skada det svenska energisystemet. Att bygga ett elsystem som klarar kris och krig har därför blivit en central del i det svenska totalförsvaret. Behovet förstärks också när allt större andel av energiförsörjningen ska ske genom el.

Framsteg i politiska beslut:

Försörjningszoner för el: Energimyndigheten har föreslagit att Sverige ska delas in i åtta försörjningszoner för el. Inom dessa zoner ska förmåga till ödrift och dödnätsstart finnas. Nästa steg är att ta fram energibehovet, dels i normalfall och för totalförsvaret, alltså all den verksamhet som ska drivas i händelse av krig. Förslagen är ett resultat av regeringsuppdrag (KN2023/03802).⁶⁸

⁵⁷ [Nya regeringsuppdrag syftar till att korta anslutningstiderna till elnätet - Regeringen.se](#)

⁵⁸ [Effektivisering av processen för anslutning till transmissionsnätet \(svk.se\)](#)

⁵⁹ [Informationsdelning vid ansökningar om anslutning till elnäten Ei R2024:05 - Energimarknadsinspektionen](#)

⁶⁰ [Pilotprojekt Norra Sverige - Energimarknadsinspektionen \(ei.se\)](#)

⁶¹ [En nationell samordnare för utbyggnad av kärnkraft - Regeringen.se](#)

⁶² [Regeringen fortsätter bana väg för ny kärnkraft genom nytt uppdrag till Riksgäldskontoret - Regeringen.se](#)

⁶³ [Prop. 2023/24:105 Energipolitikens långsiktiga inriktning \(regeringen.se\), sid 23](#)

⁶⁴ [En kapacitetsmekanism för elmarknaden \(regeringen.se\)](#)

⁶⁵ [Nya energipolitiska mål \(regeringen.se\)](#)

⁶⁶ [Öresundsverket i Malmö blir kvar | Svenska kraftnät \(svk.se\)](#)

⁶⁷ [Öresundsverket | Uniper](#)

Fossilfritt Sveriges kommentarer

- Regeringen har tagit flera viktiga beslut för att underlätta utbyggnaden av elproduktionen på lång sikt genom satsningar på kärnkraft. Men Sverige saknar fortfarande incitament för investerare att erbjuda leveranssäker ny elproduktion före 2035. Det gäller bland annat investeringar i havsbaserad vindkraft och olika finansieringsformer för tjänster som bidrar till leveranssäkerhet, såsom gasturbiner. Om inte attraktiva förutsättningar finns i Sverige väljer investerare istället andra länder för sina satsningar.
- Elmarknadsutredningen (KN 2024:02) blir viktig för att se hur verktyg som till exempel prissäkringskon-

trakt, (CfD, Contracts for Difference) och långsiktiga elköpsavtal (PPA, Power Purchase Agreement) kan stärka incitamenten för all ny elproduktion på ett teknikneutralt sätt och se till att nödvändiga förmågor i elsystemet ges rätt incitament.

- Regeringens förslag Kraftlyftet kan bidra till att lösa regional kapacitetsproblematik på kort sikt. Det återstår att se exakt hur stödet kommer att fungera.
- För att skapa långsiktiga stabila förutsättningar för de som bygger elproduktion bör nya metoder för arbetet med energisystemet tas fram som sänker den politiska risken. Pensionsgruppens arbetssätt kan vara en inspiration.



⁶⁸ Energiförsörjning för totalförsvaret, Energimyndigheten 2024

3. Kompetensförsörjning

Hög kompetensnivå har traditionellt varit en av Sveriges starkaste konkurrensfördelar och är det än idag. Samhällets omställning till fossilfrihet innebär dock förändringar på arbetsmarknaden. Vissa jobb förändras, några kommer att försvinna och nya jobb kommer att växa fram.⁶⁹ Det finns idag ungefär 5,2 miljoner personer som är sysselsatta i Sverige.⁷⁰ Enligt en rapport från Svenskt Näringsliv behöver upp till 400 000 anställda inom basindustri, samhällsbyggnad och tillverkningsindustri vidareutbildas till 2045 för att klara kompetensbehovet som omställningen till fossilfri industri innebär.⁷¹

Det saknas bland annat ingenjörer, installatörer, maskinoperatörer, lärare och batteritekniker och underskottet förväntas växa än mer. Uppskattningar anger till exempel ett svenskt behov av cirka 1 500 nya ingenjörer med batterikompetens per år, men idag examineras enbart cirka 50 studenter per år med denna kompetens.⁷²

Bristen på kompetens riskerar att sänka takten på industrins omställning, utbyggnaden av elnät och elproduktion och kan också innebära längre tillståndsprocesser om domstolar och myndigheter inte kan få tag på rätt personal. Det kan dessutom förvärras av en brist på till exempel arkeologer och biologer som behövs för att ta fram underlag i tillståndsprocesserna.^{73, 74}

Många organisationer planerar också att växa. Nästan 60 procent av svenska företag inom industrin planerar att öka antalet anställda inom de närmaste tre åren. Särskilt i Stockholmsområdet och i övre Norrland. Ett redan ansträngt kompetensförsörjningsläge gör att industrin idag både måste kompetensutveckla befintlig personal och ibland även behöver anställa personer som saknar rätt utbildning. Detta kräver ett förstärkt utbildningsutbud för redan yrkesverksamma som vill utveckla sin kompetens och kanske byta karriär.⁷⁵

De nya industrisatsningarna kräver också ett samhälle som snabbt kan tillgodose behov av skolor, boende, vård och annat som skapar förutsättningar för ett gott liv för att människor med rätt kompetens ska lockas och överväga en flytt.⁷⁶ De hinder som finns för att bygga samhällen som tillgodoser de samhällstjänster som behövs bedöms dock främst vara finansiella och behandlas i kapitel 4 om finansiering.

Utmaningarna med kompetensomställningen är många och överlappande. Här undersöks vilka framsteg som gjorts inom tre områden: **kompetensomställning av befintlig arbetskraft, framtidens arbetskraft** samt **forskning och excellens**.

⁶⁹ [Behoven av gröna kompetenser \(start.stockholm\)](https://start.stockholm/)

⁷⁰ [Arbetskraftsundersökningarna \(AKU\) \(scb.se\)](https://scb.se/)

⁷¹ [Kompetensförsörjning för klimatomställningen \(svensknaringsliv.se\)](https://svensknaringsliv.se/)

⁷² [Northvolt bygger världens grönaste batterifabriker \(svensknaringsliv.se\)](https://svensknaringsliv.se/)

⁷³ [Oron: Brist på arkeologer kan försena järnvägsbyggen - DN.se](https://dn.se/)

⁷⁴ [Arbetsmarknad - Naturvetarna](https://naturvetarna.se/)

⁷⁵ Industrins kompetensbehov 2024-2027. Industrirådet, februari 2024.

⁷⁶ »Kommuner med gröna industriprojekt måste få hjälp av staten« - DN.se



Sammanfattning

Kompetensförsörjningen är avgörande för att lyckas med klimatomställningen och det krävs fungerande omställningssystem för att garantera trygghet för arbetstagarna när branscher och kompetenskrav förändras. Regeringen har signalerat en medvetenhet om att kompetensförsörjningen behöver förbättras i Sverige, i synnerhet vad gäller högkvalificerad arbetskraftsinvandring och ingenjörsutbildningar. Konkreta förslag och utredningar har lagts fram inom alla tre områden: **kompetensomställning av befintlig arbetskraft, framtidens arbetskraft** samt **forskning** och **excellens**.

Framsteg inom området som röjer hinder för klimatomställningen:

Kompetensomställning av befintlig arbetskraft:

- Omställningsstudiestödets regelverk har förenklats och CSN har tilldelats ytterligare 50 miljoner kronor för handläggning och administration av stödet. En utredning har fått i uppdrag att utreda en särskild ersättningsmodell för utbildning för omställning och vidareutbildning för yrkesverksamma på universitet och högskolor.
- Regeringen har startat pilotverksamhet för en ny form av yrkesutbildning på gymnasial nivå, enligt YH-modell.
- Regeringen satsar 900 miljoner kronor på 11 000 platser på yrkesvux i budgeten för 2025.

Framtidens arbetskraft:

- Alla yrkesprogram ger grundläggande behörighet.
- Ingenjörssatsningar, höjda ersättningsbelopp.
- 62 miljoner satsas på att skala upp ingenjörsutbildningar och utbildningar på avancerad nivå vid tekniska högskolor.
- En STEM-strategi planeras.
- 25 miljoner kronor har avsatts till myndigheter för att gemensamt samordna och röja hinder kopplade till Sveriges möjlighet att attrahera högkvalificerad arbetskraft.

- Migrationsverket har fått i uppdrag att införa snabbspår för högkvalificerad arbetskraftsinvandring.

Forskning och excellens:

- 45 miljoner kronor satsas på batteriteknisk forskning.
- 434 miljoner kronor till etablering av excellenscenter för åren 2024–2028.
- Regeringen har presenterat förslag för ökad rörlighet på arbetsmarknaden för akademiker tidigt i karriären.
- En utredning ska presentera förslag för ökad attraktivitet för att locka utländska doktorander och forskare till Sverige.

Utveckling i Sverige och omvärlden:

- Tillgången på arbetskraft med rätt kompetens är en utmaning för klimatomställningen i hela världen. Globalt kommer det att behövas cirka 30 miljoner nyanställningar inom elnät, elproduktion, elektromobilitet och dylikt.⁷⁷ Inom EU kan det handla om elva miljoner nya jobb till 2050. Fem miljoner jobb kan också komma att försvinna, vilket ger netto sex miljoner nya arbetstillfällen.⁷⁸
- Frågan har lyfts i EU-sammanhang med ett särskilt fokus på kompetensomställning för arbetskraften inom fossil verksamhet som kommer att avvecklas. Till exempel arbetare i kolgruvor i Tyskland och Polen.
- Europeiska socialfonden (ESF) har funnits i över 50 år för att stötta EU-länders hantering av strukturovandlingar. I samband med covid-19 och Rysslands invasion av Ukraina förstärktes fonden och ESF+ syfte är att också erbjuda trygghet för medborgarna genom att utveckla kvalificerad arbetskraft för att hantera omställningen till en digitaliserad och grön ekonomi.⁷⁹ Ett särskilt stöd för att hantera klimatomställningen finns också i och med EU:s JTM (Just Transition Mechanism). Där finns pengar att söka från en fond som ska gå till projekt i regioner i Europa som är beroende av den fossila ekonomin.⁸⁰ Gotland, Västerbotten och Norrbotten har fått pengar till bland annat innovation, kompetensförsörjning och stärkta elnät.⁸¹ ESF-rådet förvaltar ESF-pengarna som går till Sverige. Aktörer kan söka stöd för projekt inom sex programområden för en inkluderande arbetsmarknad.⁸²

3.1 Kompetensomställning av befintlig arbetskraft

Ett omställningsstudiestöd till personer som väljer att vidareutbilda sig för att stärka sin framtida ställning på

arbetsmarknaden har införts i Sverige, efter en överenskommelse mellan arbetsmarknadens parter och staten. Personer som jobbat i minst åtta år kan genom omställningsstudiestödet få upp till 80 procent av sin lön för att studera i upp till ett år. Fullt utbyggt uppgår stödets budget till cirka åtta miljarder per år, vilket skapar goda förutsättningar att stötta befintlig arbetskraft som behöver vidareutbildning. Stödet ger individer möjlighet att genom vidareutbildning stärka sin framtida ställning på arbetsmarknaden vilket skapar trygghet när arbetsmarknaden förändras. Stödet är inte specifikt till för att individer och samhällets kompetens inom områden som är viktiga för klimatarbetet ska öka, utan det handlar om att skapa trygghet och rörlighet när arbetsmarknaden förändras till följd av bland annat klimatomställningen, men även till exempel digitalisering. För att omställningsstudiestödet ska fungera behövs också ett förstärkt kursutbud som möter näringslivets och de anställdas behov.

Nya utbildningsformer, bättre möjligheter för näringslivet att själva driva utbildningar, och åtgärder för att underlätta för att byta till yrken som är viktiga i omställningen är också viktigt för att klara kompetensomställningen av den befintliga arbetskraften. För små och medelstora företag kan det vara särskilt svårt att hitta lämpliga former för att vidareutbilda anställda. Det behövs bland annat åtgärder som lockar till yrkesutbildningar och underlättar för bransch- eller yrkesväxling.

Framsteg i politiska beslut:

Omställningsstudiestödet: Omställningsstudiestödet har hittills dragits med långa handläggningstider vilket minskat dess nytta avsevärt.⁸³ För att motverka detta har reglerna förenklats, där bland annat möjlighet till automatisk prövning bedöms korta CSN:s handläggnings-

⁷⁷ Net Zero by 2050 - A Roadmap for the Global Energy Sector (iea.blob.core.windows.net), sid 159

⁷⁸ Why Europe must reskill workers to reach its climate goals - Euractiv

⁷⁹ Europeiska socialfonden Plus | Faktablad om Europeiska unionen | Europaparlamentet

⁸⁰ The Just Transition Mechanism - European Commission (europa.eu)

⁸¹ EU Cohesion policy: 155.7 million climate transition Sweden (europa.eu)

⁸² Europeiska socialfonden+ 2021-2027 - Svenska ESF-rådet, de sex områdena är:

A: Öka möjligheten till ett inkluderande och hållbart arbetsliv för alla

B: Öka möjligheten till arbete

C: Minska risken för ekonomisk utsatthet

D: Öka kapaciteten i den glesta geografien

E: Social innovation

F: Fast-Care - Stöd till ukrainska flyktingar

⁸³ Dahl om att 700 miljoner försvinner från omställningsstudiestödet: »Maximalt orolig« (svensknaringsliv.se)



tider.^{84,85} Regelförenklningarna ska också göra omställningsstudiestödet tillgängligt för fler, bland annat för personer som redan arbetar i bristyrken.⁸⁶ I budgetpropositionen för 2025 tilldelades CSN ytterligare 50 miljoner för administrationen av omställningsstudiestödet.⁸⁷

Regeringen har tillsatt en utredning (U 2024:C) som ska lämna förslag på en modell för hur universitet och högskolors utbildningsutbud kan utvecklas för att möta de nya behov som den föränderliga arbetsmarknaden ger upphov till och som är bakgrund till omställningsstudiestödet.⁸⁸

Yrkehögskola: Regeringen har inom ramen för Yrkehögskolan startat pilotverksamhet för en ny utbildningsform riktad till vuxna för att ge yrkeskompetens på gymnasienivå. 840 platser kommer att tillgängliggöras och ska starta senast den 31 oktober 2024.

I budgeten för 2025 satsar regeringen 900 miljoner kronor för 11 000 nya platser inom regional yrkesinriktad vuxenutbildning.⁹¹

3.2 Framtidens arbetskraft

Efterfrågan på arbetskraft väntas öka inom flera organisationer de närmaste åren. Exempelvis inom industrin behövs 18 000 nya processoperatörer de närmaste tre åren, men bara cirka 1 500 väntas utbildas.⁹² Liknande utmaningar finns inom batterivärdekedjan, uppemot 1 500 ingenjörer med batterikompetens skulle behöva utbildas per år i Sverige, men idag är siffran cirka 50.⁹³ Det bedöms också behövas cirka 3 000 nya distributionselektriker fram till 2030 för att bygga och förstärka det expanderande elsystemet, med dagens utbildningsplatser väntas det endast utbildas cirka 1 000.⁹⁴

Det finns även unika kompetenser som kommer att vara mycket kritiska för att lyckas med klimat- och industriomställningen. Att se till att det finns personer med spjutspetskompetens inom tekniker som väntas växa hjälper även till att positionera Sverige som fortsatt stark kunskaps- och exportnation.

För att möta behoven behöver arbetskraftsinvandringen fungera och kunna möta företagets behov. Sverige behöver också vara ett attraktivt land att vilja arbetskraftsinvandra till. Utbildningsplatserna behöver bli fler och genomströmningen bättre på kritiska utbildningar. Det gäller såväl ingenjörsutbildningar som yrkesutbildningar.

Framsteg i politiska beslut:

Yrkesutbildningar: Alla gymnasieprogram ger nu grundläggande behörighet för högskolestudier vilket bedöms öka söktrycket genom att fler vågar välja yrkesförberedande gymnasieprogram.⁹⁵

Ingenjörskompetens: Regeringen har gjort budgetsatsningar som innebär en viss uppjustering för beloppen som går till ingenjörsutbildningar.⁹⁶ Ersättningsbeloppen höjs med 100 miljoner kronor 2024, och trappas upp till 305 miljoner kronor från och med 2026. Ökningen motsvarar dock bara 1,6 procent, vilket inte täcker erosionen som skett över lång tid, och kanske inte ens de senaste årens inflation. Utöver de höjda ersättningsbeloppen har regeringen avsatt ytterligare 62 miljoner kronor för att bygga ut ingenjörsutbildningarna och utbildningar på avancerad nivå vid Chalmers tekniska högskola, Lunds universitet och Uppsala universitet. Satsningen skalas upp till 200 miljoner kronor 2029.⁹⁷

⁸⁴ Regeringen förenklar reglerna för omställningsstudiestödet - Regeringen.se

⁸⁵ Uppdrag att ta fram förslag på regelförenklningar inom omställningsstudiestödet (csn.se)

⁸⁶ Ett effektivare omställningsstudiestöd - Regeringen.se

⁸⁷ UO15 Studiestöd MASTER (regeringen.se)

⁸⁸ Utredare ska se över hur lärosätenas utbildningsutbud kan utvecklas för att möta en föränderlig arbetsmarknad - Regeringen.se

⁸⁹ En helt ny utbildningsform för vuxna startar i hela landet - Regeringen.se

⁹⁰ Resultaten i den första ansökningsomgången för nationell yrkesutbildning - Myndigheten för yrkeshögskolan (myh.se)

⁹¹ Förstärkningar av bland annat yrkesutbildning för att bekämpa arbetslösheten - Regeringen.se

⁹² Industrins kompetensbehov 2024-2027. Industrirådet, februari 2024.

⁹³ Northvolt bygger världens grönaste batterifabriker (svensktnaringsliv.se), samt intervju med Anders Thor av Fossilfritt Sverige 2022, (19) Post | LinkedIn.

⁹⁴ Larmet: Kompetensbrist hotar klimatet - »Riskerar hela gröna omställningen« | Tidningen Näringslivet (tn.se)

⁹⁵ Ökade möjligheter till grundläggande behörighet för elever på gymnasieskolans yrkesprogram (Betänkande 2021/22:UbU22 Utbildningsutskottet) | Sveriges riksdag (riksdagen.se)

⁹⁶ Så blir Sverige bäst i EU - En STEM-strategi för Sverige i topp (svensktnaringsliv.se) sid 27

⁹⁷ Regeringen kraftsamlar för att stärka ingenjörslandet Sverige - Regeringen.se

För att öka antalet studerande inom naturvetenskap, teknik, ingenjörskap och matematik håller regeringen på att ta fram en STEM-strategi (Science Technology Engineering Mathematics). Strategin ska presenteras i slutet av 2024 och kan bedömas först då.⁹⁸

Regeringen jobbar även med att öka möjligheterna för specialister att vidareutbilda sig. På Umeå universitet och Luleå tekniska högskola kommer korta kurser att tas fram med inriktning mot batteri, teknik och grön omställning.⁹⁹

Arbetskraftsinvandring: Regeringen har lagt förslag som ska göra det enklare med högkvalificerad arbetskraftsinvandring.¹⁰⁰ Bland annat gavs instruktioner om snabbspår till Migrationsverket hösten 2023.^{101, 102}

Det ska också bli möjligt att söka uppehållstillstånd för nyfödda barn till arbetskraftsinvandrare på plats i Sverige i stället för att behöva göra det från utlandet.¹⁰³

Regeringen har också avsatt 25 miljoner kronor för att myndigheter gemensamt ska samordna och röja hinder för arbetskraftsinvandring av högkvalificerad arbetskraft.¹⁰⁴

3.3 Forskning och excellens

Att fortsatt vara en stark kunskapsnation med innovativa industriföretag är viktigt för Sveriges framtida konkurrenskraft och lyfts fram som ett prioriterat område för att främja svensk export.¹⁰⁵ Att säkerställa att det finns spetskompetens och forskningscentrum med internationellt hög expertis är en viktig del i att stärka det arbetet.

Här har skett politiska framsteg:

Excellens: Vetenskapsrådet har satsat 434 miljoner kronor till etablering av excellenscenter för åren 2024–2028.¹⁰⁶

Forskning: Regeringen har lagt fram förslag för att stärka rörligheten tidigt i den akademiska karriären. Genom att underlätta för delade anställningar mellan näringsliv och akademi stärks den akademiska karriärsbanan och det blir även enklare överföra kunskap mellan akademi och näringsliv.¹⁰⁷

Regeringen har tillsatt en utredare som ska föreslå hur förutsättningarna för att locka och behålla utländska doktorander och forskare ska stärkas.¹⁰⁸

Regeringen satsar även 45 miljoner kronor på batteriteknisk forskning från och med 2024.¹⁰⁹

⁹⁸ [STEM-strategin - Regeringen.se](#)

⁹⁹ »Regeringens nya strategi ger mer el och vätgas i norr« - DN.se

¹⁰⁰ [Utredning föreslår nya skärpta regler för arbetskraftsinvandring - Regeringen.se](#)

¹⁰¹ [Magasin t: - Nytt system för arbetskraftsinvandring - så blir det nu \(teknikforetagen.se\)](#)

¹⁰² [Redovisning av uppdrag om högkvalificerad arbetskraftsinvandring - Regeringen.se](#)

¹⁰³ [Nya regler för arbetskraftsinvandring m.m., SOU 2024:15 \(regeringen.se\)](#)

¹⁰⁴ [Myndighetsövergripande satsning för att attrahera och behålla internationell kompetens - Regeringen.se](#)

¹⁰⁵ [Regeringen har beslutat om en ny strategi för Sveriges utrikeshandel, investeringar och globala konkurrenskraft - Regeringen.se](#)

¹⁰⁶ [Bidrag till excellenscenter - Vetenskapsrådet \(vr.se\)](#)

¹⁰⁷ [Förslag till ändringar för att öka mobiliteten tidigt i den akademiska karriären - Regeringen.se](#)

¹⁰⁸ [regeringen.se/contentassets/aeb037cc98b846088ecae05039cfc28e/forbatttrade-forutsattningar-for-utlandska-doktorander-och-forskare-att-verka-i-sverige-och-sakrare-bedomningar-av-uppehallstillstand-for-studier/](#)

¹⁰⁹ [Regeringen kraftsamlar för att stärka ingenjörslandet Sverige - Regeringen.se](#)

Fossilfritt Sveriges kommentarer

- Regeringen har tagit flera välkomna beslut för att möta näringslivets behov av arbetskraft och kompetens, men mer krävs. Det behövs en nationell plan med långsiktiga, effektiva åtgärder och reformer för utbildning och kompetensutveckling med hög kvalitet på alla nivåer, från grundskola till högre utbildning, för att förbättra kompetensförsörjningen till bristyrken.
- De satsningar regeringen har gjort på att höja ersättningsnivåerna på tekniska utbildningar är bra men inte tillräckliga. Kommande satsningar behöver täcka upp för inflationen och tidigare minskningar av ersättningsnivåer vilket särskilt har drabbat resurskrävande utbildningar som de på tekniska högskolor.
- Förutsättningarna för medföljande till arbetskraftsinvandrare behöver förbättras. När medföljande till personer med unik kompetens inte välkomnas riskerar Sverige att gå miste om nödvändig arbetskraft.
- Det av regeringen planerade höjda lönegolvet för arbetskraftsinvandring¹¹⁰ riskerar att försvåra för nödvändig arbetskraftsinvandring inom viktiga yrken. Det kan innebära stora förseningar och försvagad konkurrenskraft inom flera avgörande branscher. Svårigheter att rekrytera personal till yrken som inte krävs direkt i gröna industriprojekt kan också försvåra då de är viktiga för samhällsbygget där den gröna industrin växer fram.



¹¹⁰ Se t ex Chockbeskedet: [Ny höjning av lönegolvet \(svenskt Näringsliv.se\)](#)

4. Finansiering och marknad

I Fossilfritt Sveriges finansieringsstrategi lyfts riskminskning som en av statens viktigaste uppgifter för att underlätta för privat kapital till den gröna omställningen. Det som hindrar omställningen är inte en generell brist på kapital utan en avsaknad av rätt sorts kapital vid rätt tidpunkt och vid stor risk. Att hantera marknadsmisslyckanden som bristande internalisering av externa effekter, se till att infrastruktur för el, gods och människor fungerar och skapa långsiktigt förtroende för politiken och dess inriktning är alla viktiga åtgärder för att minska risk, och följaktligen kostnaden för kapital.

All risk driver upp kostnaden för industriprojekt. Då krävs högre förväntad vinst på kapitalet för att väga upp för risken. När det gäller investeringar som bidrar till att minska utsläppen av växthusgaser är det vanligt att fokusera på tre sorters risk, teknikrisk, marknadsrisk och politisk risk.¹¹¹

Teknikrisk syftar på osäkerheter kring den teknik som ska implementeras och hur den kommer att fungera. Det kan till exempel vara svårt att förutse tekniska utmaningar som uppstår när något ska skalas upp från försök i laboratoriemiljö till industri eller vilka förseningar som kan uppstå i byggfasen.

Marknadsrisk syftar på osäkerheter kring efterfrågan och konkurrens. Det kan till exempel röra sig om att konsumenternas intresse inte är så stort som förväntat, att konkurrenter hittar ett sätt att leverera samma produkt billigare eller att de utvecklar en bättre produkt.

Politisk risk syftar på den risk som förändrade lagar och regler kan innebära. Det kan till exempel handla om att beslutsfattare tar bort ett stöd som tidigare funnits, inför ett stöd som snedvrider marknaden eller förbjud-

er en produkt. Planeringsmål och tydligt ledarskap minskar den politiska risken, liksom blocköverskridande överenskommelser. Statens primära uppgift att erbjuda fungerande infrastruktur som väg- och järnvägar, utbildad arbetskraft och stabilt fossilfritt elsystem minskar risken kraftigt.

Välriktade stöd som hanterar marknadsmisslyckanden brukar anses vara motiverade. Exempel på områden där direkt stöd kan vara viktigt är till exempel till jordbruket där internalisering¹¹² saknas av både positiva och negativa externa effekter, för innovativ teknik där lärdomarna sannolikt tillfaller kollektivet trots att risken tillfaller en enskild aktör som gör satsningen.¹¹³ Ett annat exempel är energieffektivisering där det finns informationsbrist och en extern nytta i form av minskad konkurrens om energi som inte tillfaller aktören som genomför åtgärden.

Nedan redovisas en del av de utmaningar som finns och framsteg som gjorts inom finansiering av omställningen. Här undersöks åtgärder som minskar risken för investeringar, och som gör det möjligt att investera i tidig teknikutveckling samt direkta stöd till omställningen. Områden som behandlas är: **elektrifiering av transporter, omställning av anläggningar inom EU ETS, omställning av verksamheter utanför EU ETS, marknadsskapande åtgärder** samt **möjliggörande åtgärder för omställningen**.

¹¹¹ [el-fran-nya-anlaggningar-energiforskrappport-2021-714.pdf](#)

¹¹² Internalisering innebär att alla nyttor och skador som en verksamhet ger upphov till ska kompenseras ekonomiskt. För jordbruk kan det handla om att de borde få betalat för kolinlagring i till exempel rötter eller för biologisk mångfald i hagar samt betala för utsläpp av växthusgaser som lustgas och metan.

¹¹³ *Promemoria Finansiering och riskdelning vid investeringar i ny kärnkraft (regeringen.se) (se resonemang kring läreffekter)

Sammanfattning

Att mobilisera kapital är centralt för att klara omställningen. Statliga investeringar kommer aldrig att klara av att finansiera alla satsningar som krävs, men staten kan spela en viktig roll i att mobilisera det privata kapitalet. För att våga investera krävs en tydlig riktning, att marknadsmisslyckanden korrigeras och att kompetensförsörjning, tillståndsprocesser och elsystemet inte utgör hinder. Det finns även gap i innovationskedjan och marknadsmisslyckanden där statliga stöd kan spela en viktig roll.

Regeringen har genomfört åtgärder för att stärka finansieringen av omställningen inom flera områden:

Elektrifiering av transporter

- Stöd till tunga och lätta lastbilar har breddats.
- Stöd till laddinfrastruktur har förstärkts.
- Skrotningspremie har införts.
- Stöd till köp av elfordon har aviserats.

Omställning av anläggningar inom EU ETS

- Industriklimatet förstärktes och förlängdes inför 2024 och 2025, dock planeras betydligt lägre anslag 2026 och 2027.
- Gröna kreditgarantier förlängs.

Omställning av verksamheter utanför EU ETS

- Klimatklivet har förlängts och förstärkts.

Marknadsskapande åtgärder

- Omvända auktioner för köp av negativa utsläpp har fått ökat budget och tydligare regler.
- Samordningen ska stärkas i den offentliga upphandlingen.

Möjliggörande åtgärder för omställningen.

- Ett nytt accelerationskontor ska röja hinder och undersöka finansieringsfrågor.
- Ett energieffektiviseringsstöd till småhus med budget på 1,2 miljarder har sjuatts.
- De gröna garantierna förlängs.

- Kreditgarantier och stöd för ny kärnkraft planeras.

Utveckling i omvärlden och exempel från Sverige

- I USA är cirka 40 procent av utsläppen av koldioxid från fossila bränslen prissatta på något sätt, till exempel genom utsläppshandel som i Kalifornien. Dock är det bara ungefär 5 procent av utsläppen som är prissatta på en nivå som är i linje med EU:s utsläppshandelssystem eller den svenska koldioxidskatten.¹¹⁴ USA fokuserar istället främst på subventioner genom IRA (Inflation Reduction Act), för att driva på klimatomställningen inom landet.¹¹⁵ De offentliga medlen i USA används inte bara till att minska risken vid investeringar, utan även som driftstöd för processer som ska minska utsläppen. Vad som kommer att hända med stödet efter republikanernas valseger är osäkert, men många bedömare menar att åtminstone vissa delar sannolikt kommer att vara kvar.
- Kina har infört utsläppshandel för energisektorn som ska täcka 40 procent av landets territoriella utsläpp.¹¹⁷ Än så länge har dock priserna varit låga, cirka 10 procent av priset i EU:s system, och det finns inte ett utsläppstak i systemet.¹¹⁸ Det finns dock signaler om ambitionshöjningar som skulle innebära absoluta begränsningar för utsläpp.¹¹⁹
- EU har en innovationsfond som kommer av intäkterna från EU:s utsläppshandel och betalas ut till investering och drift av innovativa projekt som kan bidra till betydande utsläppsminskningar.¹²⁰ Av de 6,5 miljarder euro som innovationsfonden betalat ut till projekt har nästan en miljard gått till industriprojekt i Sverige, vilket bekräftar vår starka ställning inom EU:s gröna industriomställning.¹²¹ Inom EU kommer också koldioxidtullar att införas 2026 som kommer att innebära att importerade varor behöver betala samma utsläppspris som varor som är med i utsläppshandeln. Mellan 2023 och 2025 pågår en infasning av systemet.¹²²
- Som en del av EU:s gröna giv har kraven på hållbarhetsrapportering skärpts. Syftet med CSRD (Corporate Sustainability Reporting Directive) är att öka transparensen kring social och ekologisk hållbarhet.¹²³ Skärpningen innebär att rapporteringen nu kommer att kräva att företag rapporterar om risker och utsläpp längs större delar av sin värdekedja.¹²⁴
- I Sverige har kommuner tagit ledartröjan i att skapa marknader för nya lösningar inom byggbranschen. Förutom att kommuner kan ställa krav vid offentlig upphandling ställer flera kommuner även klimatkrav vid markanvisningar. Det skapar förutsättningar för konkurrerens mellan olika metoder som minskar utsläppen, och marknader där innovationer kan mogna. I Uppsala pågår arbetet med en klimatpositiv stadsdel,¹²⁵ i Stockholm planeras för en utsläppsfri byggarbetsplats,¹²⁶ och i Östersund har en förskola byggts med utsläppsfria arbetsmaskiner.¹²⁷
- Sociala klimatfonden kommer att stötta de som är utsatta för energifattigdom genom omställningen. Stöd kommer bland annat att kunna betalas ut för åtgärder som minskar hushålls energikostnader eller möjliggör fossilfria resor.¹²⁸

4.1 Elektrifiering av transporter

Elektrifieringen av transportsektorn pågår i Sverige och världen. Kortsiktsprognoser visar att över en av fem personbilar som säljs i världen 2024 kommer att vara laddbara och skillnaden i inköpspris mellan laddbara

¹¹⁴ [Effective Carbon Rates: Key findings for the United States \(oecd.org\)](#)

¹¹⁵ [Ny rapport: IRA kan göra USA till en supermakt inom fossilfri energi \(svensktnaringsliv.se\)](#)

¹¹⁶ [US Election Poses Risks But Energy Policy Will Muddle Through | BloombergNEF \(bnef.com\)](#)

¹¹⁷ [China National ETS | International Carbon Action Partnership \(icapcarbonaction.com\)](#)

¹¹⁸ [China's Emission Trading System Leaves a Lot to Desire - chinaobservers](#)

¹¹⁹ [China plans new carbon emission controls as it aims for 2030 peak - Carbon Brief](#)

¹²⁰ [What is the Innovation Fund? - European Commission \(europa.eu\)](#)

¹²¹ [INNOVFUND_Sweden.pdf \(europa.eu\), Innovation Fund - European Commission \(europa.eu\)](#)

¹²² [Carbon Border Adjustment Mechanism - European Commission \(europa.eu\)](#)

¹²³ [Corporate sustainability reporting - European Commission \(europa.eu\)](#)

¹²⁴ [CSRD - Corporate Sustainability Reporting Directive - KPMG Sverige](#)

¹²⁵ [Klimatpositiv stadsdel i Rosendal \(uppsala.se\)](#)

¹²⁶ [Byggarbetsplats på söder i Stockholm siktar mot nollutsläpp - Grönt Samhällsbyggande \(grontsamhallsbyggande.se\)](#)

¹²⁷ [Skolbygget: Ottfjällets förskola - Östersund.se \(ostersund.se\)](#)

¹²⁸ [Sociala klimatfonden: en rättvis energiomställning | Ämnen | Europaparlamentet](#)

och konventionella bilar har minskat stadigt de senaste åren.¹²⁹ Totalkostnaden för att köpa och äga en elbil är nu lägre än för en bil med förbränningsmotor i delar av världen och för vissa segment,¹³⁰ men trots det kan finansiellt stöd behövas för att se till att laddinfrastrukturen finns på plats och för att hjälpa konsumenter eftersom en elbil innebär större inköpskostnad.

Även för tunga lastbilar och bussar växer andelen sålda laddbara fordon. I Europa syns en tydligt uppåtgående trend för båda segmenten, även om det fortsatt är på låga nivåer. År 2023 var 1,6 procent av lastbilarna som såldes i Europa laddbara och 13 procent av bussarna.¹³¹

Framsteg i politiska beslut:

Tunga och lätta lastbilar: Den klimatpremie som finns för tunga lastbilar som går på el eller biogas har breddats för att även omfatta lätta lastbilar. Under sommaren 2024 beslutade regeringen att bredda stödet så att det även omfattar fordon som leasas.¹³²

Laddinfrastruktur: Det rekommenderas att det ska finnas 0,1 laddpunkter per laddbart fordon i landet. I Sverige fanns cirka 43 000 publika laddpunkter och 630 000 laddbara fordon i augusti 2024. Det tyder på ett glapp om cirka 20 000 laddpunkter. I slutet av andra kvartalet 2024 fanns mer än 10 000 fler laddpunkter än ett år tidigare. Enligt kommissionens »Alternative Fuels Observatory« ligger Sverige i fas med sina mål för laddinfrastruktur när det gäller installerad effekt publik laddning per batteridrivet fordon.¹³³

I Sverige finns idag flertalet stöd till laddinfrastruktur. Energimyndigheten har i uppdrag att samordna myndigheternas arbete med laddinfrastruktur.¹³⁴ Energimyndigheten ansvarar också för stödet till regionala elektrifieringspiloter, som är ett stöd till publik snabb-

laddning av tunga transporter. I den nya utlysningen 2024 finns 850 miljoner kronor att söka och det går nu även att söka för bland annat hamnar, depåer och omlastningsplatser där flera aktörer har tillträde, så kallad semi-publik laddning.¹³⁵

Naturvårdsverket ansvarar för investeringsstödet Klimatklivet som går till utsläppsminskande åtgärder utanför EU ETS samt både publik och icke-publik laddning för såväl tunga som lätta fordon. Regeringen har ökat anslagen till Klimatklivet för att täcka ökade investeringar i laddinfrastruktur.¹³⁶ På grund av en för låg bemyndiganderam i budgetpropositionen för 2025 har vissa utlysningar behövt pausas.¹³⁷

Utöver dessa finns ytterligare fyra stöd till laddning:

- Bidraget »Ladda bilen«, som går till icke-publik laddning till personbilar vid bostadsrättsföreningar, företag och organisationer.
- Fonden för ett sammanlänkat Europa som stöder publik laddning till tunga och lätta fordon.
- Skatteavdraget för grön teknik till privatpersoners installation av laddare.
- Trafikverkets stöd till publik snabbaddning som ska möjliggöra tillgång till laddplatser i hela landet, eller till de så kallade vita fläckarna, där underlaget av elbilar är litet.

Skrotningspremie: En skrotningspremie för personbilar har införts av regeringen. Privatpersoner som skrotar en äldre personbil med förbränningsmotor, som uppfyller vissa krav, kommer att få 10 000 kronor vid köp eller leasing av en ny eller begagnad elbil.¹³⁸ Budgeten är 250 miljoner för 2024 och 250 miljoner för 2025 och kan räcka till cirka 25 000 fordon per år,¹³⁹ vilket motsvarar ungefär hur många nya bilar som registrerades i Sverige i juni 2024.¹⁴⁰

¹²⁹ Executive summary – Global EV Outlook 2024 – Analysis - IEA

¹³⁰ Global EV Outlook 2024 (iea.blob.core.windows.net), sid 37

¹³¹ Trends in heavy electric vehicles – Global EV Outlook 2024 – Analysis - IEA

¹³² Klimatpremien för ellastbilar breddas för små- och medelstora företag - Regeringen.se

¹³³ Target tracker | European Alternative Fuels Observatory (europa.eu), Statistikk (nobil.no)

¹³⁴ Samordning och regeringsuppdrag (energimyndigheten.se)

¹³⁵ Regionala elektrifieringspiloter för tunga transporter (energimyndigheten.se)

¹³⁶ Klimatklivet och andra klimatsatsningar stärks 2024 med 4 miljarder kronor - Regeringen.se

¹³⁷ Regeringen varnades om Klimatklivet redan i februari - DN.se

¹³⁸ Skrotningspremie till den som skrotar en äldre bil med förbränningsmotor och byter till elbil - Regeringen.se

¹³⁹ promemoria---en-ny-tillfallig-skrotningspremie.pdf (regeringen.se)

¹⁴⁰ Dämpat halvår för den svenska fordonsmarknaden Mobility Sweden

Investeringsstöd till privatpersoner: Regeringen har i budgeten för 2025 aviserat ett kommande stöd på 800 miljoner per år från och med 2026 för att tillgängliggöra elbil för låginkomsttagare och glesbygdsbor.¹⁴¹

4.2 Omställning av anläggningar inom EU ETS

Finansiellt stöd till anläggningar inom EU:s utsläpps-handel (EU ETS) sker främst på två sätt inom Sverige. Industriklivet och de gröna kreditgarantierna. Utöver det finns det pengar att söka från EU. Att Sverige har nationella stödsystem har beskrivits som en framgångsfaktor för att söka EU-pengar. Av de 6,5 miljarder euro som innovationsfonden betalat ut till projekt har nästan en miljard gått till projekt i Sverige.¹⁴²

Att stötta satsningar inom den handlande sektorn kan vara motiverat utifrån marknadsmisslyckanden. När nya tekniker testas kommer en del av nyttorna att socialiseras, eller tillfalla kollektivet, vilket kan innebära att mindre resurser satsas på innovation än vad som vore samhällsekonomiskt effektivt.¹⁴³

Framsteg i politiska beslut:

Industriklivet: Anslagen till industriklivet höjdes av regeringen i budgeten för 2024 och var då 1,5 miljarder för året 2024.¹⁴⁴ I budgeten för 2025 minskar dock anslagen till mindre än hälften av det 2026.¹⁴⁵ För 2024 fanns en bemyndiganderam på 5 200 miljoner för perioden 2024-2030,¹⁴⁶ 2025 uppgår den till 3 850 miljoner.¹⁴⁷

Gröna kreditgarantier: Regeringen har föreslagit att kreditgarantierna för stora gröna industriinvesteringar

som ligger inom Riksgälden förlängs och beloppet uppgår till 80 miljarder 2024.¹⁴⁸

4.3 Omställning av verksamheter utanför EU ETS

Utöver att Klimatklivet kan användas till att bygga laddinfrastruktur kan det också ge stöd till satsningar som bland annat minskar utsläppen från industri utanför EU ETS och inom jordbruket. Exempel på åtgärder är elproduktion från biogas på gårdar,¹⁴⁹ byte av uppvärmningssystem från fossilgas,¹⁵⁰ och produktion av biokol.¹⁵¹

Här har skett politiska framsteg:

Klimatklivet: Regeringen har ökat anslagen till stödet, både för 2023 och 2024. Stödet omfattar nu ungefär 3,5 miljarder för 2025 och har förlängts till 2030.^{152, 153, 154}

Ny reduktionsplikt: Regeringen har infört en ny reduktionsplikt. Kvotplikten höjs från 6 till 10 procent. Även laddning från publika laddstationer inkluderas, vilket gör att andelarna 6 och 10 procent är svåra att jämföra rakt av.¹⁵⁵

Kväveklivet: Ett nytt stöd på 100 miljoner kronor per år införs 2025 för att minska jordbrukets utsläpp av kväve. Det ska minska avgången av bland annat ammoniak från jordbruket och kan sänka utsläppen av växthusgaser.¹⁵⁶

4.4 Marknadsskapande styrmedel och åtgärder

Den viktigaste åtgärden för att minska utsläppen av växthusgaser och ställa om är att prissätta utsläppen.

¹⁴¹ Utgiftsområde 20 Klimat, miljö och natur (regeringen.se)

¹⁴² INNOVFUND_Sweden.pdf (europa.eu), Innovation Fund - European Commission (europa.eu)

¹⁴³ Fördjupat stöd - stöd för miljökonomer (naturvardsverket.se)

¹⁴⁴ Industriklivet och CCS-relaterade tekniker föreslås få ytterligare 100 miljoner kronor i budgetpropositionen - Regeringen.se

¹⁴⁵ Utgiftsområde 20 Klimat, miljö och natur (regeringen.se)

¹⁴⁶ Nya satsningar på Industriklivet stöttar industrins klimatomställning - Regeringen.se

¹⁴⁷ Utgiftsområde 20 Klimat, miljö och natur (regeringen.se)

¹⁴⁸ Rapportlansering 2024 | Klimatpolitiska Rådet (klimatpolitiskaradet.se), sid. 46

¹⁴⁹ Åtgärden minskar dels utsläppen av metan, ökar självförsörjningen av gödsel och gör gården självförsörjande på el. Biogas från gödsel gör lantbruk självförsörjande på el - Sveriges miljömål (sverigesmiljomal.se)

¹⁵⁰ Överskottsvärme ersätter gasol på bilfabrik - Sveriges miljömål (sverigesmiljomal.se)

¹⁵¹ Biokol är en framtidsprodukt - Sveriges miljömål (sverigesmiljomal.se)

¹⁵² Klimatklivet och andra klimatsatsningar stärks 2024 med 4 miljarder kronor - Regeringen.se

¹⁵³ Klimatklivet stärks med 100 miljoner kronor för utökad stöd till laddinfrastruktur i hela landet - Regeringen.se

¹⁵⁴ Satsningar på elektrifiering och grön omställning - Regeringen.se

¹⁵⁵ Hållbarhetskriterier för vissa bränslen och en ny reduktionsplikt - Regeringen.se

¹⁵⁶ Satsning på 260 miljoner kronor för miljöåtgärder som ska stärka biologiska mångfalden på land och i hav och vattendrag - Regeringen.se

När priset på utsläppen motsvarar kostnaden för samhället av utsläppen »internaliseras« den externa kostnaden i varans pris. Det stärker konkurrenskraften hos tekniker och produkter med lägre utsläpp. Sverige var tidiga med att prissätta koldioxidutsläpp genom vår koldioxidskatt från 1991 och vi har minskat våra utsläpp mer än jämförbara länder. Sverige har en fortsatt hög andel av utsläppen som är prissatta, antingen genom koldioxidskatten eller EU:s utsläppshandel. Den svenska koldioxidskatten är bland de högsta i världen och ligger på cirka 1 200 kronor per ton.^{157, 158} Det har gjorts bedömningar att det skulle krävas ett globalt pris på cirka €125 per ton för att världen ska ställa om i den takt som krävs för att nå nettonoll till 2050.¹⁵⁹ På marknader där prissättning saknas, till exempel för jordbruket där en stor del av utsläppen är andra växthusgaser än koldioxid, blir det svårare för utsläppsfria tekniker och metoder att konkurrera.

Ett marknadsbaserat styrmedel som ibland är lämpligt är kvotplikter. Kvotplikter innebär att en viss andel av en produkt som sätts på marknaden måste uppfylla vissa krav. Sverige införde 2003 kvotplikter för förnybar el,¹⁶⁰ och även reduktionsplikten är en form av kvotplikt. Det skapar marknadsnischer för nya tekniker att utvecklas. Leverantörer som kan leverera produkter som bidrar till kvoten kommer att konkurrera med varandra för att leverera produkten, vilket gör att priset sänks. Offentlig upphandling och teknikupphandlingar kan spela en liknande roll när rätt krav ställs. Ett annat exempel är införandet av miljözon 3 i Stockholm. Om alla leveranser måste ske utsläppsfritt uppstår konkurrens mellan företag om vem som kan leverera utsläppsfritt billigast och bäst och kostnaden för slutkund kan då minimeras. Den här typen av styrmedel garanterar måluppfyllnad om nivåerna sätts tillräckligt högt, men är generellt sett inte lika kostnadseffektiva som ett pris på utsläpp. De kan vara viktiga för att hjälpa tekniker som kan bli billigare när de skalat upp att få en första marknad att växa på.

Även auktionering och omvänd auktionering kan användas som marknadsbaserat styrmedel. I många eu-

ropeiska länder används auktioner av mark som pekats ut av staten som lämplig för att bygga vindkraft på. Det innebär att vinnaren av auktionen är den som kan bygga till lägst pris. Omvända auktioner används ibland ge stöd till den som kan leverera en tjänst till lägst pris, och har till exempel använts för vindkraft när den byggs med garantipriser. Den som är beredd att bygga projekt med lägst garantipris vinner då den omvända auktionen.

Framsteg i politiska beslut:

Negativa utsläpp: Regeringen har tidigare höjt anslagen till omvända auktioner för att stötta permanenta negativa utsläpp genom koldioxidinfångning från 6 miljarder kronor till 36 miljarder kronor för åren 2026 till 2046. De omvända auktionerna utformas så att aktörer som söker stöd har incitament att försöka lägga lägst bud på offentlig finansiering.¹⁶¹ Det innebär att det kommer att bli fördelaktigt att hitta privata medfinansierare till de negativa utsläppen och att hålla nere kostnaderna så mycket som möjligt.

4.5 Möjliggörande åtgärder för omställningen

För att en ny grön industri ska växa fram behövs ökad elproduktion, och ett samhällsbygge som kan förse arbetskraften med boende, skola, vård med mera i flera delar av Sverige. Förutom åtgärder kring tillståndprocesser och elsystemet har regeringen låtit utreda ett finansiellt stöd för kärnkraft som kan användas för att se till att ny elproduktion byggs upp på längre sikt.

Framsteg i politiska beslut:

Samhällsbygge: Att regeringen valt att förlänga samordningsuppdraget att stötta nyindustrialiseringen och samhällsomvandlingen i Norr- och Västerbotten genom ett uppdrag till Tillväxtverket, är viktigt för ett hållbart samhällsbyggande.¹⁶² Att regeringen är med och stöttar samhällsomvandlingen som pågår är viktigt för att minska risken för kommuner och företag som gör investeringarna. I regeringens strategi för nyindustrialiseringen

¹⁵⁷ [Which countries have put a price on carbon? - Our World in Data](#)

¹⁵⁸ [FI-analys 30: Internpris på koldioxid - vad och varför?](#)

¹⁵⁹ [Global carbon pricing & COP26: a primer | Normative, Investors with USD 6 Trillion Call for a Global Price on Carbon | UNFCCC](#)

¹⁶⁰ [Lagen om elcertifikat - så funkar systemet | Vattenfall](#)

¹⁶¹ [Nya regler för stöd till bio-CCS - Regeringen.se](#)

¹⁶² [Uppdrag att samordna arbetet på nationell nivå för att stödja nyindustrialiseringen och samhällsomvandlingen i Norrbottens och Västerbottens län - Regeringen.se](#)

och samhällsomvandlingen i Norrbottens och Västerbottens län lyfts åtgärder för att skynda på infrastruktur-satsningar som ett viktigt bidrag.¹⁶³

Accelerationskontoret för industrins gröna omställning som regeringen tillsatt kommer att jobba brett med industrins hinder, bland annat tillståndsfrågor, effektivare statlig förvaltning och att identifiera etablerings- och finansieringshinder. Kontoret ska också analysera hur de befintliga svenska finansieringssystemen fungerar med de system som finns på EU-nivå.¹⁶⁴ Detta kan vara ett viktigt bidrag till en mer effektiv användning av befintliga medel för finansieringen av den gröna omställningen och större mobilisering av privata investeringar.

Elsystemet: Regeringen har breddat de gröna kreditgarantier som finns för industriprojekt till att även gälla satsningar i kärnkraft.¹⁶⁵

Nya former för finansiering och riskdelning föreslås för nybyggnation av kärnkraft. Den utredning som tillsattes av regeringen 2023 och presenterade sina förslag i augusti 2024 (Fi 2023:F) menar att det finns unika risker som motiverar ett stöd till kärnkraft och föreslår två åtgärder för att stötta nya projekt. Den första åtgärden är statlig lånefinansiering, vilket innebär lägre kapitalkostnader då staten kan erbjuda lägre ränta och minskar risken för resten av investeringen. Den andra åtgärden är införande av garantipris, av typen dubbelriktat differenskontrakt där mellanskillnaden mellan det aktuella elpriset och garantipriset vid lågt elpris betalas till operatören och mellanskillnaden vid högt elpris betalas till staten. Garantipriset föreslås vara cirka 80 öre per kWh och den statliga lånefinansieringen uppskattas till 300 miljarder kronor. Dessutom föreslås en risk- och vinstdelningsmekanism för att kunna justera förutsättningarna för att staten ska kunna ta mer av förlusterna om de blir stora, eller mer av vinsten om den blir stor.¹⁶⁶

Regeringen har budgeterat 1,2 miljarder kronor till ett energieffektiviseringsstöd till småhus.¹⁶⁷ Det är vissa värmesystemsåtgärder som är stödberättigade, och i de fall

dessas genomförts, även vissa klimatskrämsåtgärder.¹⁶⁸ Det kan snabba på omställningen genom att minska direkta utsläpp från förbränning av fossilgas och frigöra utsläppsfri el till andra sektorer.

Biogas: Regeringen har förstärkt produktionsstödet för biogas för att kunna stötta en ökande produktion. Medel tillförs så att stödet når 985 miljoner 2025 för att öka till 1 085 miljoner 2027.¹⁶⁹ Stödet fördelas över tre åtgärder, stöd till biogas från gödsel, uppgradering av gas och förvätskning.¹⁷⁰ Dessutom tillåter nu EU ett återinförande av skattebefrielsen för biogas.

¹⁶³ [strategi-for-nyindustrialiseringen-och-samhallsomvandlingen-i-norrbottens-och-vasterbottens-lan-.pdf \(regeringen.se\)](#)

¹⁶⁴ [accelerationskontor-for-att-underlatta-industrins-omstallning-dir-202457.pdf \(regeringen.se\)](#)

¹⁶⁵ [uppdrag-att-vidta-forberedande-atgarder-for-att-kunna-stalla-ut-statliga-kreditgarantier-for-investeringar-i-ny-karnkraft.pdf \(regeringen.se\)](#)

¹⁶⁶ [*Promemoria Finansiering och riskdelning vid investeringar i ny kärnkraft \(regeringen.se\)](#)

¹⁶⁷ [Förordningen om bidrag för energieffektivisering i småhus träder i kraft den 3 juli - Regeringen.se](#)

¹⁶⁸ [Bidrag för energieffektivisering i småhus | Länsstyrelsen Stockholm \(lansstyrelsen.se\)](#)

¹⁶⁹ [Budgetpropositionen för 2025 volym 1 \(regeringen.se\)](#)

¹⁷⁰ [Långsiktig satsning på biogas - Regeringen.se](#)

Fossilfritt Sveriges kommentarer

- Regeringen bör fastlägga en industristrategi som visar vilka typer av industrietableringar som Sverige prioriterar utifrån våra komparativa fördelar så att den politiska risken inom dessa sektorer minimeras.
- Regeringen har i sin klimathandlingsplan lyft att offentlig upphandling är viktigt, de ambitionerna behöver omsättas i praktiken. Ändringen av lagen om offentlig upphandling som krävde klimathänsyn, som har dragits tillbaka,¹⁷¹ skulle kunna bidra till att stärka näringslivets konkurrenskraft genom att de företag som utvecklat fossilfria produkter kan skala upp produktionen med sänkta priser som följd. Regeringen bör införa skarpare klimatkrav till upphandlande myndigheter och genomföra förslag från klimathandlingsplanen kring samordning av krav inom offentlig upphandling.
- Regeringen bör införa gröna garantier för kommuner som möjliggör för stora industrietableringar genom stora bostads- och infrastrukturinvesteringar. Ett steg på vägen har tagits av regeringen genom att ansöka hos EU om rätt till statsstöd för att möjliggöra för billigare kreditgarantier för kommuner.¹⁷²
- Industrilivets stöd för nya projekt uppskalning och kommersialisering är nu tills vidare stängt då medlen till stor del är uppbundna i pågående projekt.¹⁷³ Regeringen bör öka Industrilivets budget till att fortsatt ligga på den nivå som gäller 2025. Anslagssparande bör också tillåtas, det är särskilt viktigt nu när industriomställningen är i en turbulent period.
- Inom Klimatklivet ställs nu planerade ansökningsperioder in på grund av att alla medel är uppbundna. Det gör bland annat att en utlysning till publika laddstolpar som skulle öppna i januari 2025 nu stoppas.¹⁷⁴ Klimatklivet bör få långsiktigt höjda anslag. Regeringen bör sätta en budget på cirka fyra miljarder kronor per år fram till 2030 och ge en bemyndiganderam som är 50 procent högre än det årliga anslaget.
- Skrotningspremien som införts är inte tillräckligt incitament för att snabba på elektrifieringen av personbilarna. Regeringen bör införa ytterligare åtgärder som stöttar privatpersoner i att skaffa elbil.
- Stöd för att minska risken för investeringar i ny elproduktion bör införas teknikneutralt för att säkra utbyggnad på kort sikt och konkurrens.
- De laddbara och rena elbilarnas andel av nybilsförsäljningen har planat ut. Bränslepriserna bör kunna vara i paritet med våra nordiska grannar så att laddbara bilar får ökade incitament. Förhoppningsvis kan förslag från den pågående utredningen om elektrifierade transporter (LI 2023:05) stärka konkurrenskraften för elektrifierade fordon inom vissa segment.
- Energieffektiviseringsstödet till småhus bör breddas till att gälla fler boendeformer och åtgärder.

¹⁷¹ [Klimatkrav vid offentlig upphandling stoppas - Aktuell Hållbarhet \(aktuellhallbarhet.se\)](#)

¹⁷² [Regeringen vill satsa på att underlätta bostadsbyggande - Regeringen.se](#)

¹⁷³ [Utllysning inom Industrilivet stängs \(energimyndigheten.se\)](#)

¹⁷⁴ [Regeringen varnades om Klimatklivet redan i februari - DN.se](#)

5. Prioriterade åtgärder under mandatperioden för att genomföra färdplanerna

För att implementera branschernas tjugotre färdplaner för fossilfri konkurrenskraft som tagits fram inom ramen för Fossilfritt Sverige bör nedanstående punkter genomföras eller påbörjas under mandatperioden 2022–2026.

Tillståndsprocesser:

1. Den landbaserade vindkraften i Sverige är ett av de billigaste sätten att producera el¹⁷⁵ och är nödvändig för att få fram den el som krävs för att elektrifieringen av industrin ska mötas på kort sikt. Regeringen bör se över det kommunala vetot. Det kommunala vetot i nuvarande utformning skapar en osäkerhet för såväl investerare som övriga aktörer. Ett beslut från kommunen behöver ligga fast under hela tillståndsprövningen.
2. De förslag som lagts för kortade tillståndsprocesser för elnät är bra men inte tillräckliga. För att möjliggöra för snabbare tillståndsprocesser för elnät bör:
 - a. Energiplaneringen hos länsstyrelserna ges som längre uppdrag för att de ska kunna vara långsiktiga i sitt arbete.
 - b. Klimaträttsutredningen förslag om förhandsbesked genomföras.
3. Det är viktigt att följa upp och säkerställa att avtal och regler följs i verkligheten för att bibehålla tilliten i systemet, tillsyn är ett verktyg för detta. För att regler inom till exempel kemikalielagstiftning, upphandling eller miljöbalken ska få rätt effekt bör regeringen arbeta för stärkt tillsyn för att säkerställa företagets konkurrenskraft och stänga ute oseriösa aktörer.

Elsystemet:

4. Energieffektivisering är viktigt för att snabbt frigöra energi och effekt till omställningen av industrin. Energimyndigheten har visat att det finns potential att frigöra 20–25 TWh el till 2030.¹⁷⁶ Regeringen bör förslagsvis:
 - a. Återinföra energisteget.
 - b. Ge Energimyndigheten i uppdrag att snabbtreda omvända auktioner för energieffektivisering.
5. Den havsbaserade vindkraften kan ha en viktig roll i att öka elproduktionen före 2035. Regeringen bör prioritera att snabbt fatta beslut kring de havsbaserade vindkraftsprojekt som bereds hos Regeringskansliet.

Kompetensförsörjning:

6. För att stärka näringslivets möjligheter att ställa om är tillgången till välutbildad personal avgörande. Regeringen bör se över resurstilldelningssystemet för högre utbildning för att öka utbildningsutbudet med bibehållen kvalitet. Ersättningsnivåerna har urholkats kraftigt de senaste decennierna och det gäller särskilt resurskrävande utbildningar som till exempel de med teknisk inriktning. Det krävs reviderade prestationsmål samt förändrade ersättnings- och takbelopp.

Finansiering och marknad:

7. Sverige har två klimatstöd, Klimatklivet och Industriklivet, som är särskilt viktiga för att höja takten i omställningen och öka nyttan av den hinderröjning

¹⁷⁵ Bilagor till rapporten (energiforsk.se), ger en LCOE på ca 30 öre/kWh, med bästa projektet på 24 öre/kWh. Det ligger i det lägsta spannet för sol och vind globalt, som är de kraftslag med lägst LCOE: [Lazard LCOE+ \(June 2024\)](#)

¹⁷⁶ Energimyndigheten, 2024. Effektiv användning av energi, effekt och resurser – för att underlätta elektrifieringen. Se sidan 91 för åtgärder.

som pågår. För att industrier och projekt ska kunna fortsätta söka pengar bör regeringen:

- a. Ge Klimatklivet långsiktigt höjda anslag om cirka fyra miljarder per år fram till 2030 och höja bemyndiganderamen till att vara 50 procent högre än det årliga anslaget.
 - b. Sätta Industriklivets årliga anslag på samma nivå som 2025 fram till 2030 samt tillåta anslagsparande.
- 8.** På kort sikt är den nya reduktionsplikten och de höjda nivåerna som regeringen infört bra. Regeringen bör lägga fram en politik så att Sverige med säkerhet klarar EU-målet för ESR-sektorn, förslagsvis genom att höja kvoten i nya reduktionsplikten.
- 9.** För att stärka konkurrenskraften för fossilfria alternativ bör regeringen verka för en tioårig förlängning av skattebefrielse för HVO100 och återinföra skattebefrielse för biogas. Nu när skattebefrielse av biogas godkänts av EU behöver den införas omedelbart.¹⁷⁷
- 10.** Det går nu att halvera utsläpp från byggskedet vid nybyggnation och det behöver bli norm. Regeringen bör:
- a. Införa Boverkets förslag på gränsvärden för klimatpåverkan från nya byggnader och tidigt utvärdera om de behöver skärpas.
 - b. Införa utökade krav på att deklarerat byggnaders och anläggningars klimatpåverkan ur hela livscykelperspektivet.
- 11.** Offentlig upphandling är ett viktigt medel för att öka takten i klimatomställningen och stärka konkurrenskraften genom att stärka uppskalning av ny teknik. Regeringen bör:
- a. Kräva att Specialfastigheter, Trafikverket och Fortifikationsverket ska ha 50 procent reduktion av utsläpp i deras upphandling 2025, jämfört med 2015.
 - b. Säkerställa att bonusbeloppet gäller för utsläppsreduktion upp till 100 procent omedelbart i Trafikverkets projekt.
 - c. Trafikverkets mål om klimatneutralitet bör tidigareläggas till senast 2035.
- 12.** En utvecklad cirkulär ekonomi är en av de viktigaste åtgärderna för att kombinera konkurrenskraft och minskade utsläpp. Regeringen bör främja cirkulära byggmaterialflöden genom att låta Naturvårdsverket tillsammans med industrin ta fram materialspecifika kriterier för relevanta materialströmmar som definierar när avfallet åter blivit en produkt och se över regelverk så att material inte avfallsklassas i onödan.
- 13.** Idag ger regeringen ekonomiskt stöd till hamnar och flygplatser utan att ställa klimatkrav. Regeringen bör villkora bidrag med att flygplatser och hamnar konkret visar att de bidrar till transportsektorns klimatomställning, både för aktiviteter inne på området och att de möjliggör operatörernas omställning.

¹⁷⁷ Svensk biogas får klartecken till skattebefrielse - Aktuell Hållbarhet (aktuellhallbarhet.se)

Kontakt Fossilfritt Sverige

Mail: m.fossilfritt sverige@regeringskansliet.se

Hemsida: <https://fossilfritt sverige.se/>

