

Bilaga 4

Klimatredovisning

Innehållsförteckning

1	Inledning.....	3
1.1	Sveriges klimatmål och åtaganden	3
2	Den historiska utsläppsutvecklingen	5
2.1	Sveriges territoriella utsläpp	6
2.2	Utsläppsutvecklingen inom EU:s utsläppshandelssystem (ETS 1)	9
2.2.1	Industrin.....	9
2.2.2	El- och fjärrvärmeproduktion	11
2.2.3	Inrikes flyg	12
2.3	Utsläppsutvecklingen under ansvarsfördelningsförordningen (ESR)	12
2.3.1	Inrikes transporter (exklusive inrikes flyg)	13
2.3.2	Jordbruk	15
2.3.3	Arbetsmaskiner	16
2.3.4	Bostäder och lokaler.....	16
2.3.5	Produktanvändning inklusive lösningsmedel.....	16
2.3.6	Avfall	17
2.4	Utsläpp och upptag från markanvändning, förändrad markanvändning och skogsbruk (LULUCF)	17
2.5	Utveckling av utsläpp som inte ingår i klimatmålen	18
2.5.1	Utsläpp från tankning i Sverige till utrikes flyg och sjöfart.....	18
2.5.2	Konsumtionsbaserade utsläpp	20
2.5.3	Exportens klimateffekt.....	20
3	Scenarier och utsläppsgap i förhållande till målen	20
3.1	Utsläppsgap till 2045-målet.....	22
3.2	Utsläppsgap ESR-sektorn	22
3.3	Utsläppsgap till 2030 – LULUCF-sektorn.....	25
3.4	Scenarier för den handlande sektorn.....	27
3.5	Kvantifierade effekter i 2025-scenariot.....	28
3.6	Ej kvantifierade beslut som kan påverka utsläppsutvecklingen framöver.....	28
3.7	Sammanfattning av gapen	29
4	Ytterligare åtgärder och aviserad politik som har potential att sluta utsläppsgapet.....	29
4.1	Denna proposition	30
4.1.1	Förslag med direkta utsläppseffekter	31
4.1.2	Förslag som bedöms kunna påverka förutsättningarna för klimatomställningen	31
4.2	Utredningar och uppdrag som är relevanta för klimatomställningen	32
4.3	Förslag på internationell nivå.....	33
5	Förutsättningar för klimatomställningen	34
5.1	Infrastruktur	35
5.2	Humankapital	38

5.3	Beslut som påverkar förutsättningarna för omställningen.....	40
6	Uppföljning av genomförda åtgärder från klimathandlingsplanen.....	41
7	Klimatpolitiska rådets rapport.....	43
7.1	Kommentarer om rådets bedömningar och rekommendationer.....	43
	Besluta om nya och skärpta styrmedel för att nå Sveriges 2030-mål	43
7.2	Kommentarer om årets tema: jordbrukets bidrag till klimatomställningen	46

1 Inledning

Sveriges klimatpolitiska ramverk beslutades av riksdagen 2017. Det omfattar klimatmål, klimatlagen (2017:720) och det klimatpolitiska rådet (prop. 2016/17:146, bet. 2016/17:MJU24, rskr. 2016/17:320). Enligt klimatlagen ska regeringen varje år lämna en klimatredovisning till riksdagen i budgetpropositionen. Syftet med klimatredovisningen är att underlätta för uppföljning och bedömning av de samlade klimateffekterna.

Klimatredovisningen ska omfatta

1. en redovisning av utsläppsutvecklingen
2. en redovisning av de viktigaste besluten inom klimatpolitiken under året och vad de besluten kan betyda för utvecklingen av växthusgasutsläppen
3. en bedömning om det finns behov av ytterligare åtgärder och när och hur beslut om sådana åtgärder i så fall kan fattas.

Strukturen i denna klimatredovisning följer i huvudsak ordningen i klimatlagens krav. I avsnitt 2 redovisas den historiska utsläppsutvecklingen. I avsnitt 3 redovisas de viktigaste besluten under året och vad de kan betyda för utvecklingen av växthusgaser, en prognos för utsläppsutvecklingen och gap mot klimatmålen samt en bedömning av om ytterligare åtgärder kan behövas för att nå klimatmålen. I avsnitt 4 redovisas förslag på åtgärder i denna proposition och på internationell nivå samt en preliminär bedömning av hur dessa kan bidra till klimatmålen. I avsnitt 5 redovisas utvecklingen av arbetet med åtgärder som skapar de förutsättningar som behöver finnas på plats för att genomföra klimatomställningen. I avsnitt 6 redovisas en uppföljning av genomförda åtgärder från regeringens klimathandlingsplan. I avsnitt 7 redovisas regeringens kommentarer på bedömningarna och rekommendationerna i Klimatpolitiska rådets rapport 2025. Klimatredovisningen har tagits fram med stöd av underlag som Naturvårdsverket lämnade till regeringen i april 2025.

1.1 Sveriges klimatmål och åtaganden

Det svenska klimatarbetet syftar till att nå de mål och åtaganden som har fastslagits på EU-nivå för att EU ska nå sina åtaganden under Parisavtalet samt de klimatmål som har fastslagits av riksdagen inom det klimatpolitiska ramverket som också utgör en del av systemet för miljö kvalitetsmål. Klimatarbetet bidrar också till att nå generationsmålet inom miljö kvalitetsmålssystemet och målen för hållbar utveckling inom Agenda 2030.

I juli 2021 trädde EU:s klimatlag¹ i kraft. Klimatlagen slår fast att EU senast 2050 ska vara klimatneutral och till 2030 ska minska sina nettoutsläpp med minst 55 procent jämfört med 1990. Hur EU ska nå klimatmålen till 2030 regleras huvudsakligen i tre rättsakter: EU:s system för handel med utsläppsrätter² (ETS 1) som reglerar utsläpp från industri, el- och värmeproduktion, flyg och sjöfart; ansvarsfördelningsförordningen³ (ESR) som reglerar utsläpp från jordbruk, inrikes transporter (exklusive flyg), arbetsmaskiner, bostäder och lokaler, avfall och mindre industri; samt LULUCF-

¹ Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2021/1119 av den 30 juni 2021 om inrättande av en ram för att uppnå klimatneutralitet och om ändring av förordningarna (EG) nr 401/2009 och (EU) 2018/1999 (uropeisk klimatlag).

² Europaparlamentets och rådets direktiv 2003/87/EG av den 13 oktober 2003 om ett system för handel med utsläppsrätter för växthusgaser inom gemenskapen och om ändring av rådets direktiv 96/61/EG.

³ ESR står för Effort Sharing Regulation, Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2023/857 av den 19 april 2023 om ändring av förordning (EU) 2018/842 om medlemsstaternas bindande årliga minskningar av växthusgasutsläpp under perioden 2021–2030 som bidrar till klimatåtgärder för att fullgöra åtagandena enligt Parisavtalet samt om ändring av förordning (EU) 2018/199.

förordningen⁴ som reglerar utsläpp och upptag från markanvändning. I mars 2023 antog EU ett lagstiftningspaket kallat Fit for 55. I paketet ingick bl.a. införandet av ett nytt utsläppshandelssystem (ETS 2) för vissa utsläpp inom ESR samt en revidering av ESR-förordningen och LULUCF-förordningen som innebär en skärpning av Sveriges EU-åtaganden inom dessa sektorer.

Sveriges ESR-åtagande är följande:

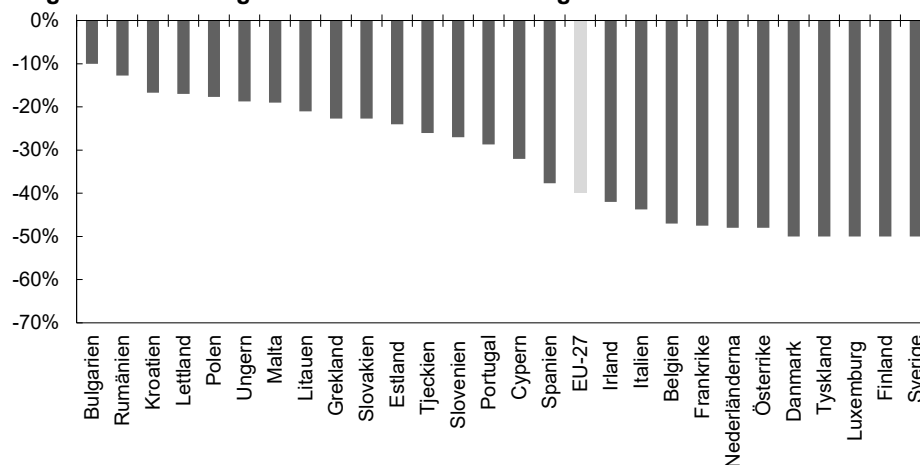
- Sveriges utsläpp inom ESR-sektorn ska ha minskat med 50 procent 2030 jämfört med 2005 och utsläppen ska följas upp mot årliga mål. De årliga målen skapar tillsammans en utsläppsbudget för perioden 2021–2030.

Sveriges åtaganden för nettoupptag inom LULUCF-sektorn följs upp i två perioder.

- Under den första åtagandeperioden 2021–2025 gäller förenklat att de bokförda utsläppen inte får vara högre än de bokförda upptagen. Upptag och utsläpp ska bokföras i förhållande till en referensnivå per markkategori, vilket för den volymmässigt viktigaste kategorin, skogsmark, baseras på hur skogsbruket bedrevs 2000–2009.
- Under den andra åtagandeperioden 2026–2029 ska Sveriges nettoupptag öka enligt en linjär målbana och 2030 ska nettoupptaget ha ökat med ca 4 miljoner ton jämfört med 2016–2018.

Sverige är ett av de länder som har fått de största betingen till 2030 inom ESR och LULUCF. EU-åtagandena tillåter, i begränsad utsträckning, flexibilitet bl.a. i form av flytt av utsläppsutrymme över tid, mellan åtaganden för olika sektorer och mellan medlemsstater. För perioden 2021–2025 kommer eventuella underskott i förhållande till LULUCF-åtagandet att dras automatiskt från ESR-sektorn.

Diagram 1.1 Åtaganden inom ESR-förordningen för olika medlemsstater



Källa: Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2023/857 av den 19 april 2023 om ändring av förordning (EU) 2018/842 om medlemsstaternas bindande årliga minskningar av växthusgasutsläpp under perioden 2021–2030 som bidrar till klimatåtgärder för att fullgöra åtagandena enligt Parisavtalet samt om ändring av förordning (EU) 2018/1999. Bilaga 1.

Målen inom det nationella klimatpolitiska ramverket utgörs av:

- Ett långsiktigt klimatmål som innebär att Sverige senast 2045 inte ska ha några nettoutsläpp av växthusgaser till atmosfären, för att därefter uppnå negativa utsläpp. Utsläppen av växthusgaser från svenskt territorium exklusive LULUCF-

⁴ LULUCF står för Land Use, Land-Use Change and Forestry, Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2023/839 av den 19 april 2023 om ändring av förordning (EU) 2018/841 vad gäller tillämpningsområdet, förenkling av reglerna för rapportering och efterlevnadskontroll och fastställande av medlemsstaternas mål för 2030 och av förordning (EU) 2018/1999 vad gäller förbättrad övervakning, rapportering, uppföljning av framsteg och översyn.

sektorn ska vara minst 85 procent lägre senast 2045 jämfört med 1990. Så kallade kompletterande åtgärder kan användas för att få ned utsläppen till nettonoll och kompensera för möjliga kvarvarande utsläpp 2045. Därefter kommer kompletterande åtgärder behöva öka över tid för att uppnå nettonegativa utsläpp.

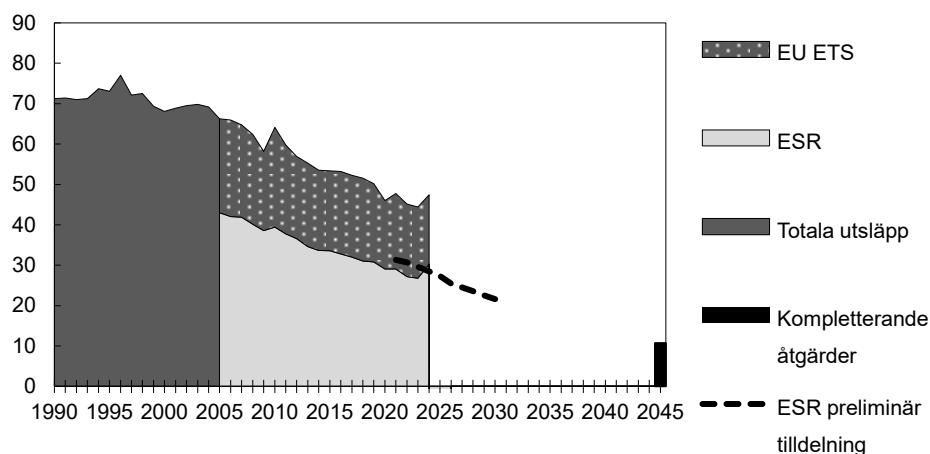
- Etappmål till 2030 och 2040 som omfattar utsläpp av växthusgaser i ESR-sektorn. Målen fastställer att utsläppen bör vara minst 63 respektive 75 procent lägre än utsläppen 1990 senast 2030 respektive 2040. Av utsläppsminskningen till 2030 respektive 2040 kan 8 respektive 2 procentenheter ersättas av kompletterande åtgärder.
- Ett sektorsspecifikt etappmål till 2030 som omfattar utsläpp av växthusgaser från inrikes transporter, exklusive inrikes flyg. Målet är att utsläppen ska minska med minst 70 procent 2030 jämfört med 2010.

Tre typer av kompletterande åtgärder är utpekade i det klimatpolitiska ramverket: ökat nettoupptag av växthusgaser i LULUCF-sektorn, avskiljning och lagring av koldioxid med biogent ursprung (s.k. bio-CCS) samt verifierade utsläppsminskningar utanför Sverige.

I januari 2025 fick Miljömålsberedningen i uppdrag att se över de nationella klimatmålen till 2030 (dir. 2025:33). I uppdraget ingår att analysera hur effektiviteten av styrningen mot de svenska etappmålen till 2030 påverkas av EU:s Fit for 55-paket och lämna förslag på hur svenska etappmål till 2030 kan utformas för att bättre överensstämmer med Sveriges åtaganden inom EU och styra effektivt mot det långsiktiga målet om att inte ha några nettoutsläpp senast 2045 för att därefter uppnå negativa utsläpp.

Diagram 1.2 Utsläpp av växthusgaser i Sverige 1990–2024 uppdelat mellan ESR och ETS 1-sektorerna från 2005, målet om nettonollutsläpp 2045 samt Sveriges preliminära tilldelning inom ESR 2021–2030

Miljoner ton koldioxidekvivalenter



Anm.: Det långsiktiga målet till 2045 kan till 15 procentenheter uppfyllas av kompletterande åtgärder, vilket motsvarar ca 11 miljoner ton koldioxidekvivalenter och visas med den svarta stapeln.

Källa: Naturvårdsverket.

2 Den historiska utsläppsutvecklingen

I avsnittet redogörs för den historiska utsläppsutvecklingen i Sverige, inklusive en förklaring av vilka styrmedel och åtgärder som har särskild betydelse för utsläppsutvecklingen samt indikatorer för omställningen inom industri, el- och värmeförsörjning.

och transportsektorn. Redovisningen fokuserar främst på utvecklingen av de territoriella utsläppen i Sverige och de sektorer som ingår i etappmålen och EU-åtaganden och baseras på officiell slutlig utsläppsstatistik t.o.m. 2023 och preliminär statistik för 2024. Slutlig statistik för 2024 presenteras i december 2025.

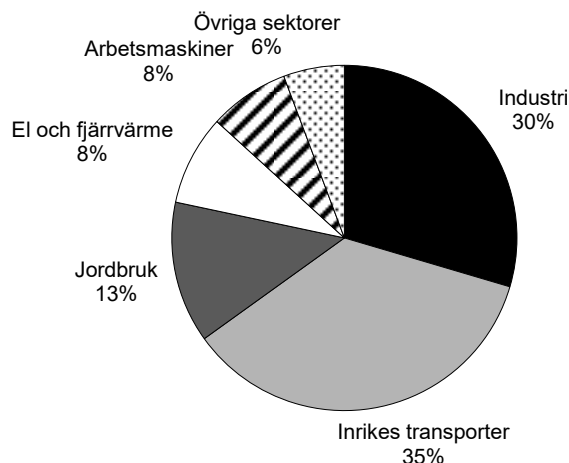
I avsnittet beskrivs även utvecklingen av utsläpp från internationella transporter, konsumtionsbaserade utsläpp och exportens klimatnytta.

2.1 Sveriges territoriella utsläpp

Sveriges framsteg mot de nationella klimatmålen mäts i territoriella utsläpp, dvs. utsläpp som sker inom landets gränser. Sveriges utsläpp har minskat kontinuerligt sedan 1970-talet. År 2023 uppgick Sveriges territoriella utsläpp av växthusgaser, exklusive LULUCF, till 44,4 miljoner ton koldioxidekvivalenter vilket är en minskning med ca 2 procent jämfört med 2022. År 2024 ökade utsläppen enligt preliminär statistik med ca 7 procent till 47,5 miljoner ton koldioxidekvivalenter. Sverige har bland de lägsta territoriella utsläppen per capita inom EU.

Ungefär en tredjedel av utsläppen i Sverige kommer från inrikes transporter, en tredjedel från industrin och en tredjedel från övriga sektorer, främst jordbruk, el- och fjärrvärmeproduktion och arbetsmaskiner.

Diagram 2.1 Sveriges territoriella utsläpp av växthusgaser fördelat på olika sektorer 2024



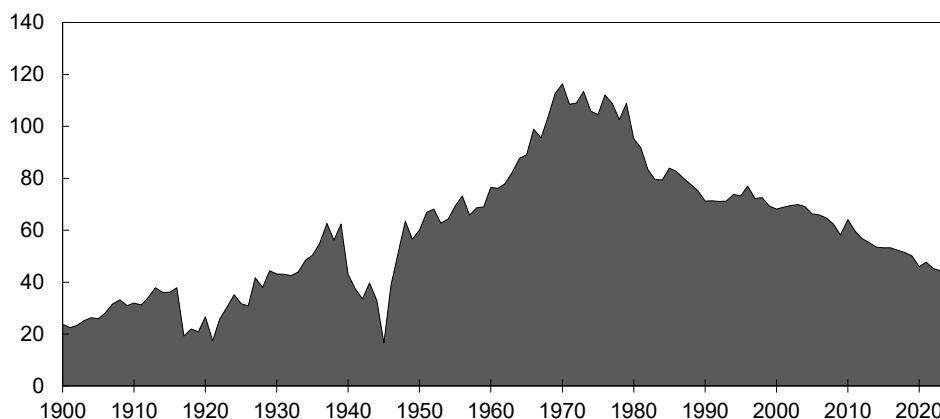
Källa: Naturvårdsverket.

Sveriges utsläpp har minskat kontinuerligt sedan 1970-talet

Sveriges utsläpp ökade fram till 1970-talet och översteg då 100 miljoner ton koldioxidekvivalenter per år. Det berodde framför allt på en ökad industrialisering och ökad bilism, vilket ledde till att kol och sedan olja användes i allt större utsträckning. Sveriges energitillförsel 1970 utgjordes till nästan 80 procent av olja.

Diagram 2.2 Sveriges territoriella utsläpp av växthusgaser 1900–2024 (exkl. LULUCF)

Miljoner ton koldioxidekvivalenter



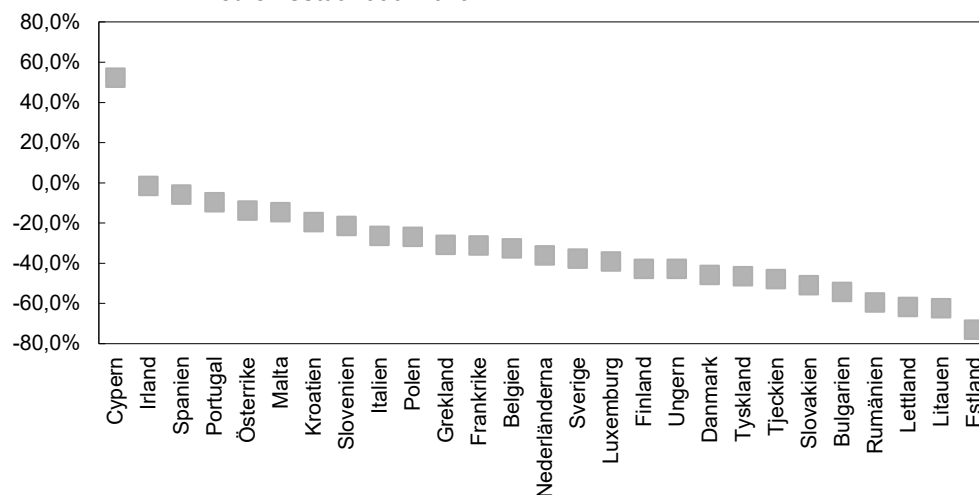
Anm.: Data för åren 1900–1989 är inte officiell statistik. För åren 1990–2024 har Naturvårdsverkets officiella statistik använts.

Källor: Potsdam Institute for Climate Impact Research och Naturvårdsverket.

Sedan oljekriserna på 1970-talet har utsläppen mer än halverats och oljans roll i energisystemet drastiskt minskat, främst tack vare utbyggnaden av kärnkraft 1972–1985, men även tack vare en fortsatt utbyggnad av annan fossilfri elproduktion som vattenkraft, en övergång från oljeeldning till biobränslebaserad fjärrvärme och värmepumpar samt omfattande energieffektiviseringsåtgärder. Utbyggnaden av fossilfri elproduktion innebär att av den el som produceras i Sverige i dag är ca 98 procent fossilfri.

Den ökade tillgången på el ledde till att en lång rad industriprocesser elektrifierades, varpå samhällets behov av fossila bränslen minskade.

Diagram 2.3 Procentuell förändring av territoriella utsläpp (exkl. LULUCF) per medlemsstat 1990–2023



Källa: European Environment Agency.

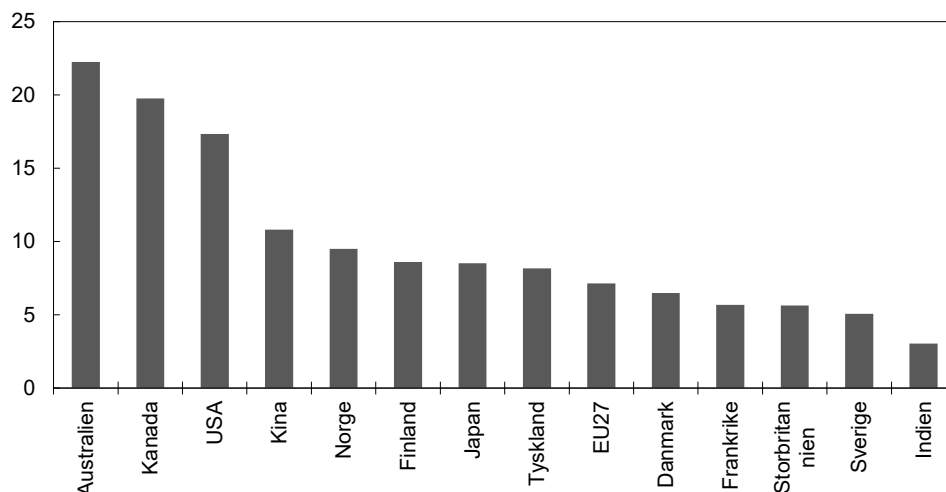
Mellan 1990 och 2023 har Sveriges territoriella utsläpp minskat med 38 procent, vilket är mer än genomsnittet i EU för samma period, och sedan 2010 med knappt 31 procent. Den största delen av utsläppsminskningen sedan 1990 kan härledas till uppvärmning av bostäder och lokaler där oljeeldade värmepannor ersatts av fjärrvärme med en allt större andel förnybar energi, och värmepumpar. Även utsläpp från avfallssektorn har minskat stadigt sedan 1990, framför allt till följd av att

deponering av organiskt avfall upphörde i början av 2000-talet. Sverige har nu, jämfört med andra länder, små utsläpp från avfallssektorn, el- och fjärrvärmeproduktion samt från egen uppvärmning.

År 2023 var utsläppen 4,8 ton per person i Sverige vilket är betydligt lägre än genomsnittet i världen, som ligger på ca 6,6 ton. Det är även bland de lägsta utsläppen i EU.

Diagram 2.4 Territoriella utsläpp per capita 2024 för ett antal utvalda länder

Ton koldioxidekvivalenter



Anm.: Statistik för territoriella utsläpp per capita i diagrammet skiljer sig avseende metod från officiella räkenskaper.

Källa: The Emissions Database for Global Atmospheric Research (EDGAR), 2025 års rapport.

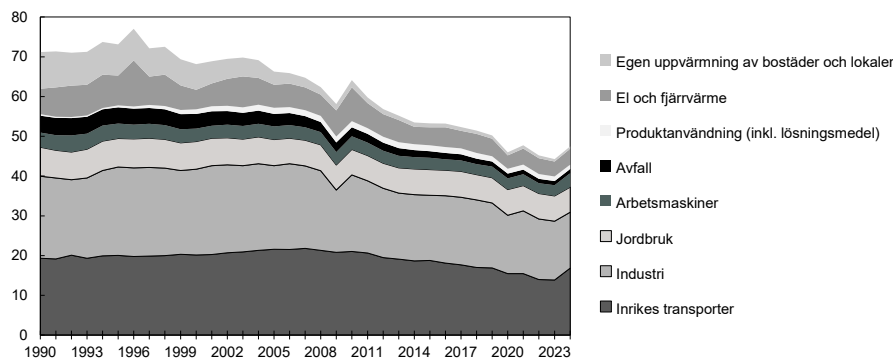
Industrins utsläpp påverkas i större utsträckning av konjunktur än andra sektorer, men trots en stark konjunkturutveckling under större delen av 2010-talet har utsläppen minskat sedan 2010. Under 2023 minskade industrins utsläpp med 3 procent jämfört med föregående år, främst till följd av minskad produktion i mineralindustrin samt järn- och stålindustrin. Den generella utsläppsminskningen sedan 2010 kan förklaras av en ökad användning av el och biobränslen i form av restprodukter från skogsindustrin, samt energieffektivisering. Kvarvarande utsläpp inom industrin kommer till största delen från produktionsprocesser.

Inom el- och fjärrvärmeproduktion har utsläppen minskat på grund av en snabb övergång från kol och olja till avfall och biobränslen, främst i form av avverkningsrester och restprodukter från skogsindustrin. Inom transportsektorn har en ökad användning av biodrivmedel och effektivare fordon, samt under senare år även en ökad andel laddbara fordon, bidragit till minskade utsläpp trots ett ökat trafikarbete⁵.

⁵ Trafikarbete är den sammanlagda mängden fordonskilometer på svenska vägar.

Diagram 2.5 Statistik över utsläpp och upptag av växthusgaser 1990–2024 fördelat per sektor (exkl. LULUCF)

Miljoner ton koldioxidekvivalenter



Källa: Naturvårdsverket.

2.2 Utsläppsutvecklingen inom EU:s utsläppshandelssystem (ETS 1)

EU:s system för handel med utsläppsrätter för växthusgaser (ETS 1) omfattar utsläpp från större industrianläggningar, el- och värmesektorn, och flyg mellan destinationer inom det europeiska ekonomiska samarbetsområdet (EES), samt sjöfart som gradvis har inkluderats från 2024. Från 2026 ska sjöfarten ingå fullt ut i ETS 1. Då kommer systemet att omfatta utsläpp från fartyg inom EU, och 50 procent av utsläppen för fartyg som lämnar eller ankommer till EU från tredje land.

Cirka 40 procent av Sveriges territoriella utsläpp omfattas av ETS 1. År 2024 uppgick utsläppen från svenska anläggningar inom ETS 1 till ca 17 miljoner ton koldioxid-ekvivalenter. Det är en minskning med ca 2 procent jämfört med 2023. Den största minskningen skedde inom järn- och stålindustrin samt i mineralindustrin, vilket kan förklaras av bl.a. inbromsningen av konjunkturen och den fortsatt låga efterfrågan från byggsektorn.

Priset på utsläppsrätter inom ETS 1 skapar incitament för kostnadseffektiva utsläppsminskningar, eftersom det bidrar till att aktörer minskar utsläppen där det är som billigast. Utöver ETS 1 finns även en rad andra styrmedel, både på nationell nivå och på EU-nivå, som i olika utsträckning stärker incitamenten och underlättar för anläggningar som omfattas av ETS 1 att vidta utsläppsminskande åtgärder. Framför allt handlar det om långsiktig tydlighet som klimatmål, stöd till forskning, utveckling och demonstration, investeringsstödet Industriklivet och EU:s innovationsfond.

2.2.1 Industrin

Nästan hela den svenska industrisektorns utsläpp, över 90 procent, ingår i ETS 1. Utsläppen kommer framför allt från ett fåtal större industrianläggningar inom järn- och stålindustri, gruv- och mineralindustri, kemi- och raffinaderiindustri och övrig metallindustri.

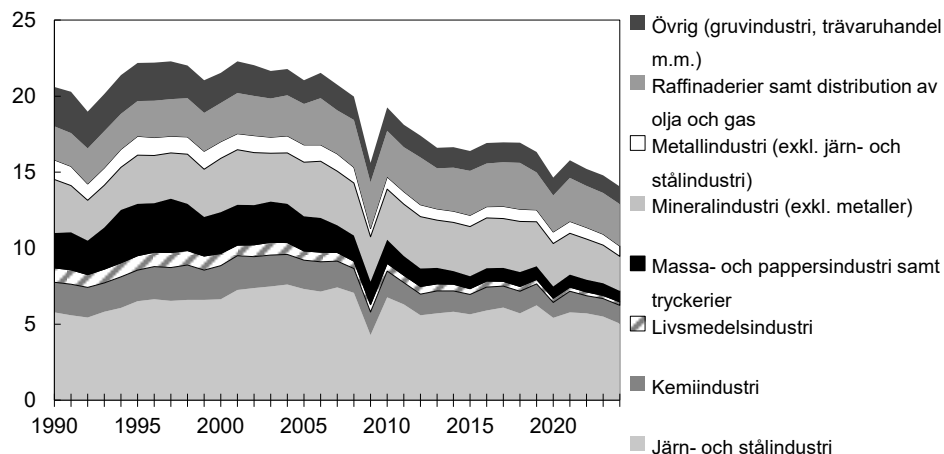
Industrisektorns samlade utsläpp uppgick till 14,8 miljoner ton koldioxidekvivalenter 2023, vilket är en minskning med ca 28 procent jämfört med 1990 och ca 3 procent lägre än 2022. Minskningen är en följd av flera faktorer, bl.a. att EU:s utsläppshandelssystem lett till utsläppsminskningar men också den rådande lågkonjunkturen. Enligt preliminär statistik uppgick utsläppen från industrin till 14,0 miljoner ton 2024, vilket är en minskning med 5 procent jämfört med 2023. Minskningen beror framför

allt på grund av underhållsstopp inom järn- och stålindustrin samt minskad efterfrågan på cement. Den långsiktiga trenden mot lägre utsläpp i industrisektorn beror delvis på att användningen av biobränsle har ökat och oljeanvändningen minskat, framför allt inom massa- och pappersindustrin, men även på energieffektivisering och att ny processteknik har införts inom exempelvis kemiindustrin. Raffinaderisektorns utsläpp har däremot ökat sedan 1990 till följd av ökad produktion.

Utsläppsminskningen har varit större för industrianläggningar som inte ingår i ETS 1 än för anläggningarna som ingår i handelssystemet. Mellan 2010 och 2023 minskade utsläppen från de industri-, el- och fjärrvärmeanläggningar som inte ingår i ETS 1 med 58 procent tack vare konverteringar från fossila bränslen till förnybar energi och värmepumpar samt energieffektiviseringsåtgärder. Minskningen är nästan dubbelt så stor som för industrianläggningar inom ETS 1 vilka under samma period minskade utsläppen med 30 procent. Användningen av fossila bränslen i industrin utanför utsläppshandeln träffas, med vissa undantag, av koldioxid- och energiskatter. Utsläppsminskningen under det senaste decenniet sammanfaller med utfasningen av nedsättningen av koldioxidskatten för dessa verksamheter som skedde 2011–2018. Priset på utsläppsrätter inom ETS 1 är nu lägre än de energi- och koldioxidskatter som gäller för industrianläggningar utanför ETS 1.

Diagram 2.6 Utsläpp av växthusgaser från industrin (inkl. industri utanför ETS 1) 1990–2024 fördelat på undersektorer

Miljoner ton koldioxidekvivalenter



Källa: Naturvårdsverket.

Indikatorer för industrins omställning

Naturvårdsverket genomför sedan några år tillbaka en årlig undersökning med större industriföretag i Sverige, vilka svarar för en betydande del av industrins totala utsläpp av växthusgaser. Studien som genomfördes till årets underlag omfattade 13 företag som tillsammans står för drygt 80 procent av industrisektorns totala utsläpp.

Naturvårdsverket har bl.a. frågat företagen i vilken fas i omställningen som verksamheten befinner sig. Undersökningen visar att 64 procent av sektorns totala utsläpp befinner sig i de senare omställningsfaserna (tillståndsprövning och genomförande). Det ligger i linje med förra årets resultat.

I avsnitt 5 redovisas indikatorer för åtgärder som kan bidra till att skapa förutsättningar för klimatomställningen.

2.2.2 El- och fjärrvärmeproduktion

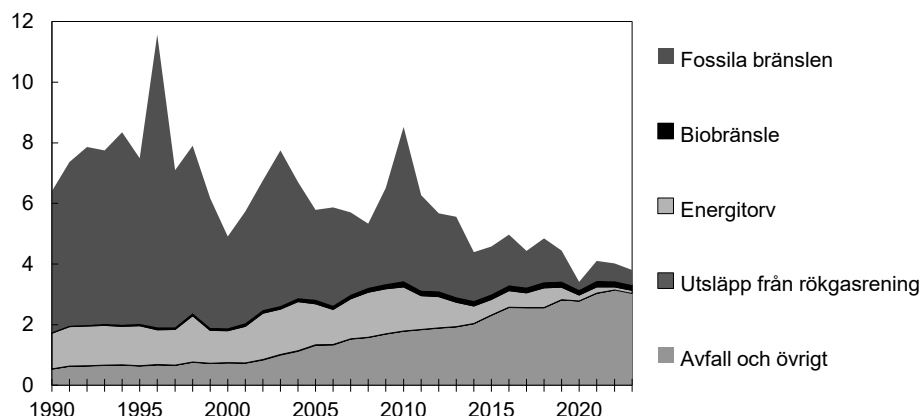
Utsläppen från el- och fjärrvärmeproduktion stod för ca 9 procent av Sveriges utsläpp 2023, vilket motsvarar 3,8 miljoner ton koldioxidekvivalenter. Jämfört med 2022 minskade utsläppen från el- och fjärrvärmeproduktionen 2023 med 5 procent, trots att 2023 var ett kallare år. Sedan 1990 har utsläppen inom sektorn minskat med 41 procent. Utsläppen kommer till stor del från avfallsförbränning inom kraftvärme- och värmeproduktion som har ökat under 2000-talet. Utsläppen från Sveriges elproduktion har däremot minskat och var till 98,5 procent fossilfri 2023.

Under 2023 minskade framför allt utsläppen från förbränning av avfall och olja. En orsak var att den fossilbaserade elproduktionen sjönk till följd av lägre elpriser som försämrade lönsamheten. Sämre tillgång och högre priser på biobränslen bidrog också till den lägre elproduktionen från kraftvärmen. Elanvändningen 2023 var den lägsta sedan 1990, vilket sannolikt beror på konjunkturen och att åtgärder för att minska elanvändning har vidtagits. Fjärrvärmeleveranserna ökade 2023 på grund av kallare väder än året innan. Enligt preliminär statistik uppgick utsläppen från sektorn till 4 miljoner ton 2024, vilket är en ökning med 5 procent jämfört med 2023. Ökningen beror framför allt på ökad avfallsförbränning, men även en mindre ökning av fossila bränslen.

Utvecklingen till lägre utsläpp förklaras i grunden av att fossila bränslen ersatts av biobaserade. Vatten-, kärn- och vindkraft står för en dominerande del av elproduktionen samtidigt som större delen av kraftvärmen är biobränslebaserad. De utsläpp från biobränslen som redovisas i el- och fjärrvärmesektorn motsvarar utsläpp från flytande och gasformiga biobränslen, såsom biodiesel och biogas. Utsläpp från förbränning av fasta biobränslen (främst avverkningsrester och restprodukter från skogsindustrin) redovisas i LULUCF-sektorn för att undvika dubbelräkning. Förbränningen av avfall har ökat markant vilket har resulterat i mer än en tredubbling av de fossila utsläppen från avfallsförbränning inom kraftvärme- och värmeproduktion sedan 1990. Bränsletillförseln för el- och fjärrvärmeproduktion är dubbelt så stor jämfört med 1990 samtidigt som utsläppen har minskat. Det förklaras med att fossila bränslen har ersatts med biobränslen och avfall av biogent ursprung i både befintliga och nya anläggningar.

Diagram 2.7 Utsläpp av växthusgaser från el- och fjärrvärmeproduktion 1990–2023 fördelat på undersektorer

Miljoner ton koldioxidekvivalenter



Källa: Naturvårdsverket.

Utvecklingen till att återanvända och materialåtervinna plast går långsamt. År 2020 gick ca 87 procent av all plast som sattes på marknaden till energiutvinning och endast

ca 10 procent till materialåtervinning. I december 2024 antog EU en förordning om förpackningar och förpackningsavfall⁶ som syftar till att minska förpackningsavfallet, öka högkvalitativ återvinning samt skapa en marknad för återvunnet material. Detta väntas bidra till att minska utsläppen från sektorn.

Indikatorer för el- och fjärrvärmeproduktionens omställning

Den årliga undersökningen som Naturvårdsverket gör inom industrisektorn har i år utvidgats till att omfatta de åtta största utsläpparna inom el- och fjärrvärmesektorn. Dessa stod tillsammans för ca 50 procent av sektorns totala växthusgasutsläpp 2023. I undersökningen kategoriseras företagens anläggningar utifrån var de befinner sig i en omställningsprocess. Underlaget visar att anläggningar motsvarande 32 procent av sektorns utsläpp befinner sig i de senare omställningsfaserna (tillståndsprövning och genomförande).

Intresset för att minska förbränningen av fossilt avfall och öka utsorteringen av plast har ökat under senare år. Naturvårdsverkets studie visar att verksamhetsutövarna i sektorn har ett intresse att fånga in och lagra koldioxid. Inom detta område sker mycket utveckling vad gäller avskiljning och lagring av fossila växthusgasutsläpp, s.k. CCS.

I avsnitt 5 redovisas indikatorer för åtgärder som kan bidra till att skapa förutsättningar för klimatomställningen.

2.2.3 Inrikes flyg

De territoriella utsläppen omfattar utsläpp från inrikes flyg. År 2023 uppgick utsläppen från inrikes flyg till ca 0,4 miljoner ton koldioxidekvivalenter, eller ca 0,9 procent av de territoriella utsläppen. Det motsvarar en minskning med knappt 49 procent sedan 1990. Jämfört med 2022 ökade utsläppen med ca 33 procent till följd av att antalet passagerare fortsatt återhämtar sig efter pandemin. Antalet har inte kommit upp i samma nivå som före pandemin.

ETS 1 omfattar utsläpp från flyg inom EES-området, inklusive merparten av Sveriges kommersiella inrikesflyg. Enligt ETS 1 är vissa av operatörerna berättigade fri tilldelning av utsläppsrätter vilket kommer att upphöra 2026. Detta förväntas öka incitamenten för branschen att minska sina utsläpp. Genom EU:s Fit for 55-paket beslutades därtill att införa en gradvis inblandning av hållbara flygbränslen i fossilt flygbränsle. Till följd av detta har regeringen beslutat att slopa den nationella reduktionsplikten för flygfotogen fr.o.m. den 1 juli 2025.

2.3 Utsläppsutvecklingen under ansvarsfördelningsförordningen (ESR)

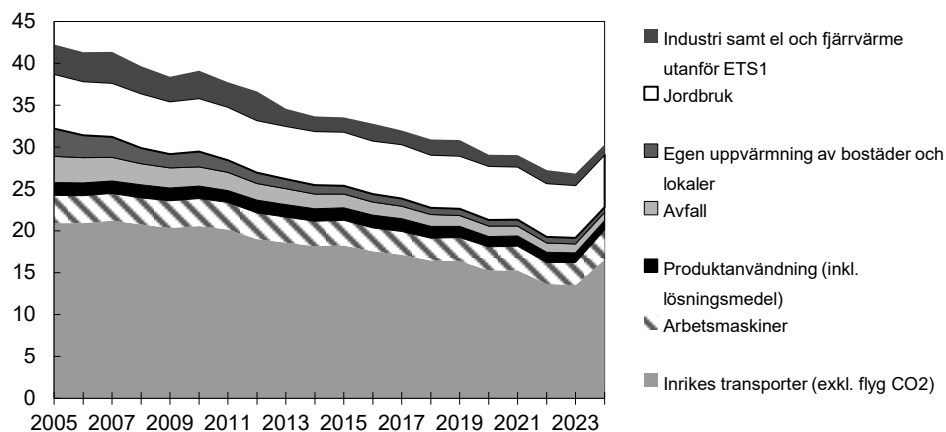
Utsläpp från inrikes transporter (exklusive inrikes flyg) är den största källan inom ESR-sektorn. Därefter följer jordbruk, arbetsmaskiner, uppvärmning av bostäder och lokaler, avfallsbehandling samt industri- och energianläggningar utanför ETS 1. Utsläppen i ESR-sektorn uppgick till 26,8 miljoner ton koldioxidekvivalenter 2023. Det motsvarar en minskning med ca 1,5 procent jämfört med 2022. Utsläppen har minskat med ca 42 procent jämfört med 1990 och med 36 procent sedan 2005. Utsläppsminskningar har skett inom alla delsektorer.

⁶ Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2025/40 av den 19 december 2024 om förpackningar och förpackningsavfall, om ändring av förordning (EU) 2019/1020 och direktiv (EU) 2019/904 och om upphävande av direktiv 94/62/EG.

År 2023 var utsläppen 2,8 miljoner ton lägre än Sveriges tilldelade utsläppsutrymme i ESR. Eftersom även utsläppen 2021 och 2022 underskred Sveriges ESR-utrymme har Sverige nu ett preliminärt utsläppsöverskott på sammanlagt 8,6 miljoner ton som kan användas för att kompensera eventuella överskridanden gentemot ESR-åtagandet senare under perioden. Enligt preliminär statistik uppgick utsläppen från ESR-sektorn till 30,3 miljoner ton 2024. Det är en ökning med 13 procent jämfört med 2023 och 1,8 miljoner ton högre än den preliminära tilldelningen, vilket främst beror på att reduktionsplikten under en period sänktes till 6 procent.

Diagram 2.8 Utsläpp av växthusgaser från ESR-sektorn 2005–2024 fördelat på undersektorer

Miljoner ton koldioxidekvivalenter



Källa: Naturvårdsverket.

År 2027 startar EU:s nya utsläppshandelssystem, ETS 2. ETS 2 omfattar, med vissa undantag, utsläpp av koldioxid från förbränning av bränslen inom vägtransport, förbränning av bränslen i hushåll och kommersiella byggnader och förbränning av bränslen inom energi- och tillverkningsindustrin som inte omfattas av ETS 1. Det innebär att en stor del av utsläppen inom ESR-sektorn kommer att omfattas av handelssystemet. Regeringen har i sitt förslag till genomförande valt att tillämpa ETS 2 på ett mer ambitiöst sätt än vad som föreskrivs på EU-nivå genom att redan från systemets start inkludera fler sektorer än vad som är obligatoriskt (prop. 2023/24:142). Det innebär att i princip all förbränning av fossila bränslen i Sverige som ligger utanför ETS 1 kommer att omfattas. Regeringen bedömer att ett sådant upplägg innebär en starkare styrning mot klimatmålen, samtidigt som kostnadseffektiviteten ökar och administrationen underlättas.

2.3.1 Inrikes transporter (exklusive inrikes flyg)

Utsläppen från inrikes transporter uppgick till 13,5 miljoner ton koldioxidekvivalenter 2023. Det är en minskning med 34 procent jämfört med 2010 och med 28 procent jämfört med 1990. Utsläppen var under 2023 en procent lägre än 2022, detta trots att trafikarbetet ökade. Enligt preliminär statistik uppgick utsläppen från sektorn till 16,5 miljoner ton 2024, vilket är en ökning med 22 procent jämfört med 2023, framför allt på grund av att reduktionsplikten under en period sänktes till 6 procent.

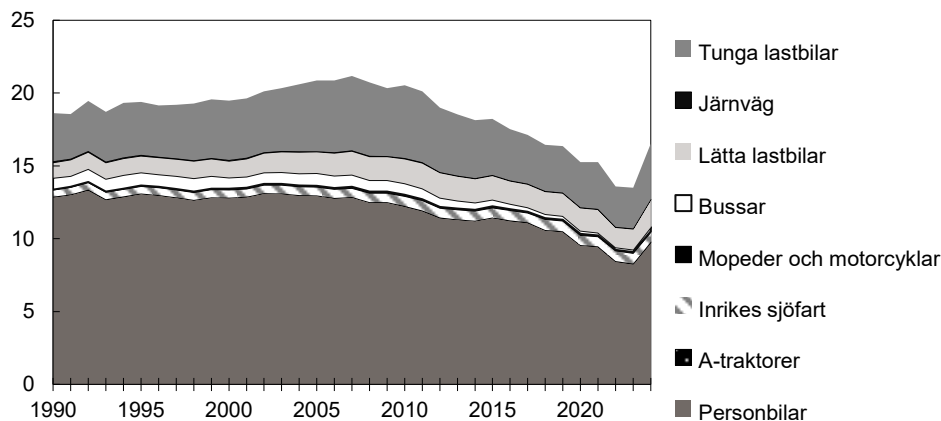
Inrikes transporter (exklusive inrikes flyg) står för ungefär en tredjedel av Sveriges totala utsläpp av växthusgaser och ungefär hälften av utsläppen i ESR-sektorn. Vägtrafiken står för den största delen, nästan 95 procent av utsläppen inom inrikes transporter (exklusive inrikes flyg). Av dessa står personbilar för drygt 60 procent av utsläppen medan lätta och tunga lastbilar tillsammans står för drygt 30 procent av

utsläppen. Sjöfarten står för majoriteten av de resterande 5 procenten av utsläppen inom inrikes transporter (exklusive inrikes flyg).

Perioden 1990 till 2023 har utsläppen för inrikes transporter minskat med 28 procent i Sverige, medan utsläppen från sektorn ökat med 18 procent på EU-nivå under samma period. På EU-nivå minskade utsläppen med 1 procent mellan 2022 och 2023.

Diagram 2.9 Utsläpp av växthusgaser från inrikes transporter (exklusive inrikes flyg) 1990–2024 fördelat per transportslag

Miljoner ton koldioxidekvivalenter



Källa: Naturvårdsverket.

Indikatorer för vägtransportsektorns omställning

År 2024 uppgick laddbara bilar till drygt 13,5 procent av svenska personbilar i trafik. Det är en ökning med 2,5 procentenheter sedan 2023. Nyregistreringen av laddbara personbilar utgjorde 57,0 procent av den totala nyregistreringen av personbilar 2024, varav elbilar stod för 34,2 procent. Andelen nyregistrerade elbilar minskade med 3,6 procentenheter jämfört med 2023. De senaste åren har antalet nyregistrerade personbilar minskat i Europa, bl.a. till följd av en försämrad konjunktur, så även i Sverige.

Koldioxidutsläppen från nya personbilar minskade från 61 gram/km 2023 till 59 gram/km 2024. De genomsnittliga utsläppen från nya personbilar har minskat från 112 gram/km år 2020. Detta mått är standardiserat och tar inte hänsyn till bilarnas tankning.

Även sett till hela personbilsflottan, med hänsyn till bilarnas tankning, har de genomsnittliga utsläppen minskat över tid. År 2024 var utsläppen 142 gram/km, jämfört med 231 gram/km 1990. Under 2024 ökade dock de genomsnittliga utsläppen med 16 gram/km jämfört med 2023, vilket framför allt beror på den sänkta reduktionsplikten.

Försäljningen av laddbara lätta lastbilar har stigit och utgjorde 21,4 procent av nyregistreringen 2024. Än så länge finns det få tunga lastbilar med eldrift i trafik även om antalet ökar långsamt. De utgjorde 7,1 procent av nyregistreringen 2024. Bland de tunga lastbilarna är det i stället lastbilar som kan drivas på fordonsgas som ökat något mer under de senaste åren. Sedan 2015 har nyregistreringen av elbussar ökat; de stod för drygt 28 procent av nyregistreringen 2024 medan gasdrivna bussar utgjorde 1,5 procent av nyregistreringarna.

Både styrmedel inom EU och på nationell nivå har betydelsefulla effekter på utsläppsutvecklingen i transportsektorn. På EU-nivå är det främst koldioxidkraven på nya lätta och tunga vägfordon som har drivit på både en ökad introduktion av elfordon och en ökad bränsleeffektivitet bland fordon med förbränningsmotor. I Sverige finns ett flertal styrmedel för att ställa om vägtransportsektorn. Bland annat har vissa miljöanpassade bilar såsom elbilar och laddhybrider nedsatta förmånsvärden, fordonsskatten för nyare lätta fordon är differentierad utifrån fordonets utsläppsvärde så att fordon med höga koldioxidutsläpp betalar en högre fordonsskatt och för lätta och tunga lastbilar samt bussar finns klimatpremier vid inköp av miljöfordon. Därutöver finns reduktionsplikten samt energi- och koldioxidbeskattning på de flesta bränslen som används för motordrift.

2.3.2 Jordbruk

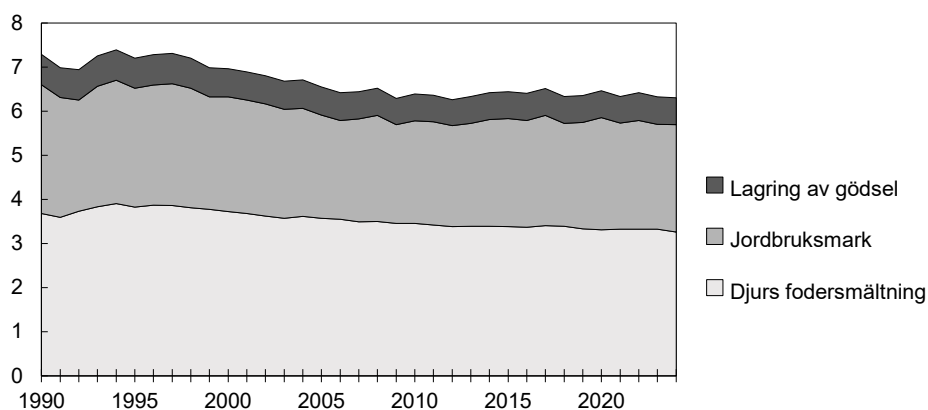
Jordbrukssektorns utsläpp består främst av metan och lustgas från djurens fodermältning, gödselhantering och kväveomvandling i mark. År 2023 var utsläppen av växthusgaser från jordbrukssektorn 6,3 miljoner ton koldioxidekvivalenter, vilket innebär en minskning med 1,5 procent jämfört med 2022. Minskningen under året beror främst på låga skördar, vilket gav lägre mängd skörderester. När skörderester bränns eller lämnas på åkern bryts de ned och frigör koldioxid och lustgas. Utsläppen har legat på ungefär samma nivå sedan 2005 men minskat med ca 13 procent sedan 1990. Det beror främst på ökad effektivitet i produktionen och minskad djurhållning av framför allt mjölkkor och grisar. Enligt preliminär statistik för 2024 minskade utsläppen i jordbrukssektorn med 0,4 procent jämfört med 2023 och uppgick till 6,3 miljoner ton.

Utsläpp från användning av fossila drivmedel i traktorer och andra arbetsmaskiner, fossila bränslen till uppvärmning i lokaler samt kolförrådsförändringar på grund av markanvändning redovisas i andra sektorer.

Insatser som leder till minskade utsläpp av både ammoniak och växthusgaser från jordbruket kan bidra till att nå Sveriges EU-åtaganden, inte minst då utsläppen ofta kommer från samma källor eller från sammanlänkade processer. Regeringen har under 2025 beslutat om investeringsstödet Kväveklivet för att stödja jordbrukets insatser med att minska avgången av ammoniak och kväveföreningar och bidra till en omställning till ett mer hållbart jordbruk och minskad klimatpåverkan.

Diagram 2.10 Utsläpp av växthusgaser från jordbruket 1990–2024 fördelat per utsläppskälla

Miljoner ton koldioxidekvivalenter



Källa: Naturvårdsverket.

2.3.3 Arbetsmaskiner

Med arbetsmaskiner avses bränsledrivna fordon som inte är avsedda för vägtrafik, samt arbetsredskap som används bl.a. för bygge och underhåll av vägar, bostäder och lokaler, men även för arbete inom industri, jord- och skogsbruk och fiske. Utsläppen från arbetsmaskiner var 2,7 miljoner ton koldioxidekvivalenter 2023. Jämfört med 2022 har utsläppen ökat med 5 procent, främst till följd av att inblandningen av biobränsle i diesel har minskat med 3 procent under samma period. Enligt preliminär statistik uppgick sektorns utsläpp till 3,6 miljoner ton under 2024, vilket motsvarar en ökning med 32 procent jämfört med 2023. Ökningen berodde främst på en lägre inblandning av biodrivmedel i diesel till följd av den tillfälligt sänkta reduktionsplikten.

Merparten av det drivmedel som används i arbetsmaskiner omfattas av energi-beskattnings- och reduktionsplikt. En tillfälligt utökad nedsättning av skatt på diesel som används i arbetsmaskiner i jordbruks-, skogs- och vattenbruksverksamheter gäller sedan juli 2022. En viss elektrifiering av arbetsmaskiner har inletts. Sedan 2020 finns en klimatpremie för elektriska arbetsmaskiner i Sverige som har utvidgats i flera steg till att även omfatta andra miljövänliga arbetsmaskiner. Trafikverket och storstadskommunerna samarbetar kring utvecklingen av gemensamma miljökrav för entreprenader som kommer att skärpas stegvis med målsättning att all energi som används i arbetsmaskiner och fordon ska vara förnybar 2030.

2.3.4 Bostäder och lokaler

Sektorn omfattar växthusgasutsläpp från egen förbränning av bränslen för uppvärmning och varmvatten i bostäder och lokaler, inklusive lokaler i jordbruk och skogsbruk. Under 2023 minskade utsläppen av växthusgaser från bostäder och lokaler till 0,7 miljoner ton koldioxidekvivalenter, vilket är en minskning med 0,1 miljoner ton jämfört med 2022. Det innebär en minskning med 92 procent sedan 1990.

Den stora utsläppsminskningen ägde i huvudsak rum under 1990-talet och beror på att egen uppvärmning med olja ersatts av främst fjärrvärme och värmepumpar, bl.a. till följd av energi- och koldioxidskatter. Även olje- och elprisutvecklingen samt den faktiska tillgången till alternativ i form av framför allt värmepumpar, fjärrvärme och pelletspannor har på ett avgörande sätt bidragit till utvecklingen. Vid sidan av energiskatter påverkas sektorn även av styrmedel för ökad energieffektivitet främst i form av byggregler och produktkrav. Teknikupphandling av t.ex. värmepumpar och andra tekniker för ökad energieffektivitet har också haft betydelse liksom stöd till energieffektivisering både för nyproduktion av bostäder och i det befintliga i bostadsbeståndet. Direktivet om byggnaders energiprestanda⁷ har haft påverkan på det svenska byggnadsbeståndets energiprestanda sedan 2002. Sedan 2015 har även stöd inom Klimatklivet gått till investeringar i bränslekonverteringar och i viss mån energieffektivisering i sektorn. För jordbrukets lokaler finns även investeringsstöd inom ramen för EU:s gemensamma jordbrukspolitik.

2.3.5 Produktanvändning inklusive lösningsmedel

Användning av att fluorerade gaser, s.k. f-gaser, och annan produktanvändning ledde till utsläpp av växthusgaser motsvarande 1,1 miljoner ton koldioxidekvivalenter 2023, vilket är en minskning med 0,1 miljoner ton jämfört med 2022. Den största utsläppskällan är användningen av f-gaser i kylsystem, värmepumpar och luftkonditionerings-

⁷ Europaparlamentets och rådets direktiv (EU) 2024/1275 av den 24 april 2024 om byggnaders energiprestanda (omarbetning) (EPBD).

anläggningar. Enligt preliminär statistik uppgick utsläppen från sektorn till ca 1,1 miljon ton 2024, vilket är en minskning med 5 procent jämfört med 2023.

Utsläppen från sektorn är mer än dubbelt så stora jämfört med 1990, framför allt på grund av att f-gaser har ersatt ozonnedbrytande ämnen som började fasas ut efter att Montrealprotokollet trädde i kraft år 1989. Sedan 2017 har utsläppen minskat med 25 procent. Det beror framför allt på EU:s f-gasförordning⁸ som infördes 2006 och sedan har skärpts både 2015 och 2023.

2.3.6 Avfall

Utsläppen från avfallsbehandling uppgick 2023 till ca 1,1 miljoner ton koldioxid-ekvivalenter, vilket är en ökning med ca 0,2 miljoner ton jämfört med 2022. Sedan 1990 har dock sektorns utsläpp minskat med 75 procent och sedan 2010 med 54 procent. Detta inkluderar inte förbränning av avfall som redovisas under el- och fjärrvärmesektorn (se avsnitt 2.2.2). Majoriteten av utsläppen från avfallsbehandling kommer från avfallsdeponier. Enligt preliminär statistik uppgick utsläppen från sektorn till ca 1 miljon ton 2024, vilket är en minskning med 4 procent jämfört med 2023.

Utsläppsminskningen beror framför allt på att deponerat organiskt avfall har minskat till låga nivåer på grund av deponiförbudet som infördes i början av 2000-talet samtidigt som metanåtervinningen vid deponierna har fortsatt och ökat i omfattning. Andra styrmedel som har bidragit till att minska utsläppen är regler om producentansvar för vissa varor samt stöd från Klimatklivet och Industriklivet för bl.a. omställning till en cirkulär ekonomi.

2.4 Utsläpp och upptag från markanvändning, förändrad markanvändning och skogsbruk (LULUCF)

Utsläpp och upptag från markanvändning, förändrad markanvändning och skogsbruk (LULUCF) utgörs framför allt av skillnaden mellan inlagring av koldioxid (biomassatillväxt) och avgång (vid avverkning för t.ex. produktion av träprodukter och naturlig avgång). Koldioxidutsläpp från förbränning av biomassa (främst avverkningsrester och restprodukter inom skogsindustrin) redovisas inte i t.ex. energisektorn, utan redovisas i stället vid avverkning i LULUCF-sektorn. På så vis undviks dubbelrapportering. Utsläpp från biobränslen inom LULUCF rapporteras i det land där biomassan produceras. Det innebär att utsläpp från biobränsle som används i Sverige, men som producerats i ett annat land, redovisas i det landets växthusgasstatistik. Det största nettoupptaget sker genom inlagring av koldioxid i mineraljord och levande biomassa. Storleken på nettoupptaget påverkas framför allt av den årliga tillväxten i skogen och avverkningsvolymen samt den naturliga avgången, vilket inkluderar olika typer av störningar som exempelvis torka, stormar och insektsangrepp.

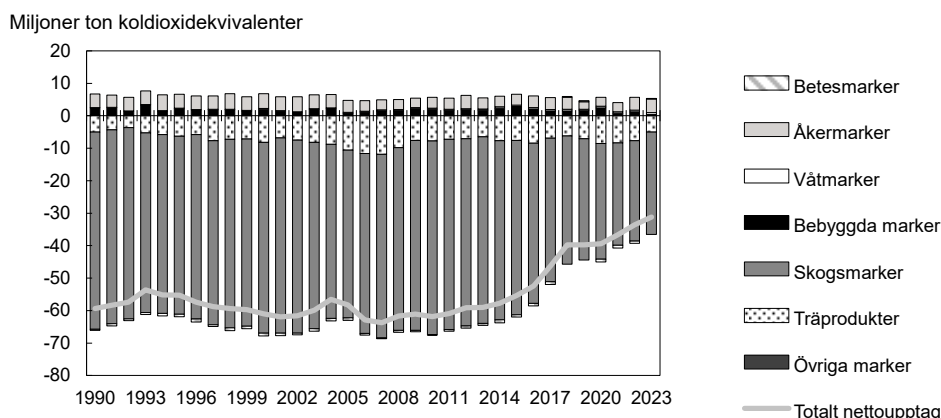
Den svenska skogen uppvisar sedan lång tid tillbaka ett stort nettoupptag av koldioxid, bland de största i EU, vilket beror på att tillväxten har varit större än avgången. Under senare år har dock trenden visat en lägre tillväxttakt, högre avverkningsnivå och naturlig avgång. Ökningen i naturlig avgång är till stor del en följd av ökade antal insektsangrepp som i sin tur bl.a. påverkas av torrår. En del av denna nedgång har kompenseras av ökad nettoinlagring i avverade träprodukter och

⁸ Europaparlamentet och rådets förordning (EU) 2024/573 av den 7 februari 2024 om fluorerade växthusgaser, om ändring av direktiv (EU) 2019/1937 och om upphävande av förordning (EU) nr 517/2014.

i död ved. Under de senaste åren har dock tillväxten återhämtat sig samtidigt som avverkningsnivån under 2023 och 2024 fallit tillbaka.

Det rapporterade totala nettoupptaget inom hela markanvändningssektorn var 31 miljoner ton koldioxidekvivalenter 2023, vilket är 28 miljoner ton lägre än 1990. Under perioden 1990–2023 har nettoupptaget i genomsnitt uppgått till ungefär 55 miljoner ton koldioxidekvivalenter per år. Den statistiska osäkerheten är större för LULUCF-sektorn än för andra sektorer, och siffrorna bör därför läsas med viss försiktighet. Detta gäller särskilt de senaste årens resultat som baseras på icke fullständiga inventeringar.

Diagram 2.11 Nettoutsläpp och nettoupptag från LULUCF-sektorn 1990–2023 per markkategori samt från avverkade träprodukter



Källa: Naturvårdsverket.

2.5 Utveckling av utsläpp som inte ingår i klimatmålen

Enligt klimatlagen ska regeringen bedriva ett klimatpolitiskt arbete som syftar till att förhindra farlig störning i klimatsystemet. Det innebär att även utsläpp som inte omfattas av klimatmålen men bidrar till Sveriges globala klimatpåverkan bör följas upp. I detta avsnitt redogörs därför kortfattat för utsläpp från utrikes flyg och sjöfart, konsumtionsbaserade utsläpp samt om exportens klimatnytta.

2.5.1 Utsläpp från tankning i Sverige till utrikes flyg och sjöfart

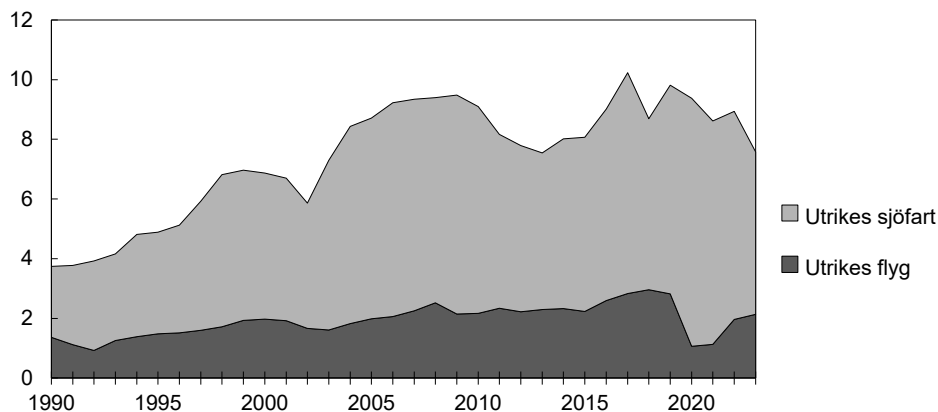
Utsläppen från utrikes flyg och sjöfart omfattas inte av nationella åtaganden om utsläppsminskningar, utan omfattas av globala klimatåtaganden inom de internationella flyg- respektive sjöfartsorganisationerna under FN:s Internationella civila luftfartsorganisationen (ICAO) och Internationella sjöfartsorganisationen (IMO). Utsläpp från utrikes flyg och sjöfart omfattas även i viss omfattning av regelverk på EU-nivå, såsom EU:s utsläppshandel (EU ETS).

Utsläppen från användning av bränsle som har tankats i Sverige av internationellt flyg och internationell sjöfart uppgick till 7,6 miljoner ton koldioxidekvivalenter 2023, vilket är ungefär 15 procent lägre än föregående år men en fördubbling sedan 1990. Utsläppen från utrikes sjöfart minskade kraftigt 2023 samtidigt som utsläppen från utrikes flyg ökade med 9 procent. Utsläppen från utrikes flyg är dock fortfarande ca 25 procent lägre än innan pandemin. Det är vanligt att utsläppen från utrikes sjöfart varierar mellan åren.

Utsläppsökningen inom internationell sjöfart sedan 1990 förklaras delvis av att godstransporter till sjöss har ökat, men även av att bunkringen i Sverige har ökat. Det beror bl.a. på att svenska leverantörer av fartygsbränsle var tidiga med att kunna erbjuda lågsvavligt bränsle. Utsläpp från flyg inom EES omfattas sedan 2012 av ETS 1 vilket har begränsat utsläppsökningen inom utrikes flyg.

Diagram 2.12 Utsläpp av växthusgaser från tankning i Sverige till utrikes flyg och sjöfart 1990–2023

Milljoner ton koldioxidekvivalenter



Källa: Naturvårdsverket.

ICAO har sedan 2022 ett mål om nettonoll koldioxidutsläpp från den globala luftfarten senast 2050, samt har enats om en vision att alternativa bränslen ska bidra till utsläppsminskningar om 5 procent 2030. Sedan tidigare finns under ICAO klimatstyrmedlet CORSIA som innebär att flygbolag måste kunna redovisa utsläppskrediter motsvarande tillväxten över en definierad baslinje motsvarande 85 procent av flygets koldioxidutsläpp 2019.

IMO enades 2023 om en uppdaterad växthusgasstrategi för internationell sjöfart. Strategin omfattar bl.a. ett mål om nettonollutsläpp av växthusgaser till eller omkring 2050, med indikativa kontrollpunkter vid 2030 och 2040. Till 2030 finns även ett mål om att 5–10 procent av energin som används ska komma från tekniker och energikällor med noll eller nära noll utsläpp av växthusgaser. I april 2025 godkände IMO:s medlemsländer ett nytt styrmedelspaket som en uppföljning till växthusgasstrategin. Styrmedelspaketet inkluderar en prissättningsmekanism för utsläpp från internationell trafik för stora fartyg.

I EU:s Fit for 55-paket ingår en skärpning av ETS 1 som bl.a. innebär att den fria tilldelningen av utsläppsrätter till flyget kommer att upphöra 2026. Enligt EU-förordningen ReFuelEU Aviation⁹ finns även krav på att inblandning av hållbara flygbränslen succesivt ska öka. Från och med 2024 omfattar ETS 1 även större fartyg som används för transporter inom och mellan EU:s medlemsstater. Hälften av alla transporter med fartyg till och från EU ingår. Sjöfarten kommer också att omfattas av krav på minskad växthusgasintensitet från den energi som används ombord genom EU-förordningen FuelEU Maritime¹⁰ och krav på utbyggnad av infrastruktur för

⁹ Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2023/2405 av den 18 oktober 2023 om säkerställande av lika villkor för hållbar lufttransport (ReFuelEU Aviation).

¹⁰ Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2023/1805 av den 13 september 2023 om användning av förnybara och koldioxidsnåla bränslen för sjötransport och om ändring av direktiv 2009/16/EG.

alternativa bränslen och landström genom EU-förordningen AFIR¹¹. Över tid har både flygplan och fartyg blivit energieffektivare och belägningsgraden har ökat.

2.5.2 Konsumtionsbaserade utsläpp

I statistiken över de konsumtionsbaserade utsläppen av växthusgaser ingår utsläpp som uppstår både i Sverige och utomlands till följd av svensk konsumtion. Utsläpp och upptag inom LULUCF-sektorn ingår inte. Beräkningarna av de konsumtionsbaserade utsläppen är förknippade med större osäkerheter än de territoriella utsläppen.

Utsläppen från svensk konsumtion ligger årligen på en högre nivå än de territoriella utsläppen. År 2022 uppgick utsläppen till 88 miljoner ton koldioxidekvivalenter. Detta är på samma nivå som 2021, men en minskning med ca 19,5 procent sedan 2008. Utvecklingen av de konsumtionsbaserade utsläppen redovisas inom utgiftsområde 20 Klimat, miljö och natur, avsnitt 3.5.

2.5.3 Exportens klimateffekt

De produkter och tjänster som exporteras från Sverige har i snitt ett lägre klimatavtryck än motsvarande produkter i andra länder. Det beror bl.a. på att Sverige har en mycket låg användning av fossila bränslen i el- och värmeproduktionen. Dessutom kan svenska biobaserade alternativ ersätta fossilbaserade produkter producerade utomlands, t.ex. inom förpackningsområdet. Klimatnytta från export kan därmed uppstå till följd av att svensk export tränger undan annan produktion.

Regeringen har tidigare gett Statistiska centralbyrån (SCB) i uppdrag att med stöd av Naturvårdsverket och i dialog med andra berörda aktörer ta fram ett mått på klimatavtrycket från exporterade produkter jämfört med andra motsvarande utländska produkter. I uppdraget ingick även att vidareutveckla ett mått på klimatavtryck av svenska produkter avsedda för inhemsk konsumtion¹². I budgetpropositionen för 2025 redovisades slutsatser från uppdraget. Statistiken som togs fram till följd av uppdraget visade att svensk export bidrar till potentiellt undvikna utsläpp i andra länder, givet ett antagande om perfekt substitution. Det finns stora osäkerheter i statistik och beräkningar av exportens klimatnytta. Resultaten ska därför tolkas med försiktighet.

Regeringen fortsätter att arbeta för att förbättra mätbarheten av exportens klimatnytta. I regleringsbrevet för budgetåret 2025 fick SCB i uppdrag att vidareutveckla ett mått på exportens effekt på de globala utsläppen med utgångspunkt i tidigare uppdrag om exportens klimatnytta. Uppdraget ska redovisas senast den 30 april 2026.

3 Scenarier och utsläppsgap i förhållande till målen

I detta avsnitt redovisas Sveriges utsläppsgap i förhållande till de klimatpolitiska målen baserat på scenarier för utsläppsutvecklingen. Scenarierna redovisas i förhållande till etappmålen 2030, 2040 och 2045 såväl som gentemot Sveriges åtaganden inom ESR och LULUCF till 2030. På så sätt blir det tydligt hur stort utsläppsgapet är för respektive klimatmål och om det finns ett behov av ytterligare åtgärder. Scenarierna

¹¹ Europaparlamentets och rådets förordning (eu) 2023/1804 av den 13 september 2023 om utbyggnad av infrastruktur för alternativa drivmedel och om upphävande av direktiv 2014/94/EU.

¹² Regeringsuppdrag – exportens klimateffekter SCB dnr 2024/0286.

visar även den väntade beslutade mängden kompletterande åtgärder i form av negativa utsläpp genom bio-CCS, verifierade utsläppsminskningar genom investeringar utomlands (s.k. artikel 6-krediter) och ökat nettoupptag av växthusgaser i skog och mark som får användas mot etappmålen, samt den väntade mängden flexibilitet som avses användas mot EU-åtagandena.

De tre scenarierna bygger på Naturvårdsverkets underlag till klimatredovisningen. Därefter redovisas ytterligare effektberäkningar för åtgärder som har vidtagits efter att underlaget lämnades.

- Ett 2024-scenario, som är det scenario som redovisades i förra årets klimatredovisning. Scenariot inkluderar effekter av relevanta politiska beslut och aviseringar fattade före den 1 juli 2024.
- Ett 2025-scenario med beslutade styrmedel som, utöver de beslut som ingår i 2024-scenariot, även inkluderar effekter av relevanta politiska beslut som har tagits mellan den 1 juli 2024 och den 1 juli 2025. Detta scenario syftar till att visa utsläppseffekten av regeringens politik det senaste året. Scenariot innehåller också uppdaterade omvärldsfaktorer och investeringsbeslut inom industrisektorn. För LULUCF-sektorn, där osäkerheterna är särskilt stora, beskrivs utvecklingen utifrån två scenarioalternativ med medeltillväxt respektive lägre tillväxt.
- Ett BP26-scenario som, utöver det som är inkluderat i 2025-scenariot, också inkluderar preliminära beräkningar av effekter av åtgärder i denna proposition för åren fram t.o.m. 2030. Effekterna av åtgärderna som föreslås i denna proposition redovisas i avsnitt 4.1. Effekter redovisas endast till 2030 då osäkerheterna i effektbedömningar av ny politik därefter bedöms för stora.

I juni 2025 presenterade Naturvårdsverket preliminär utsläppsstatistik för 2024. Till följd av att utsläppen i framför allt transportsektorn visade sig bli högre än väntat har myndigheten uppdaterat 2025-scenariot för att ta hänsyn till den preliminära statistiken. Scenarierna för de totala territoriella utsläppen och ESR-sektorn skiljer sig därmed från de som presenterades i Naturvårdsverkets underlag till klimatredovisningen i april 2025.

Antaganden

Scenarierna bygger på effektbedömningar av nya beslut men också på antaganden som har gjorts vad gäller exempelvis ekonomisk utveckling, prisutveckling på fossila bränslen, och prisutveckling inom ETS 1 och ETS 2. Antagandena beskrivs i Naturvårdsverkets underlag. Flera av antagandena är förknippade med betydande osäkerhet.

Det är investeringsbeslut från näringslivet, omvärldsfaktorer och styrmedel som i första hand driver utsläppsutvecklingen enligt modellerna. Samtliga scenarier utgår därmed från att förutsättningarna för omställningen finns på plats, vilket är en begränsning i metoden. Det innebär t.ex. att man antar att det kommer att byggas tillräckligt med fossilfri och leveranssäker elproduktion och elnätkapacitet för att möta det förväntade ökade behovet av el och effekt, att det finns tillgång till arbetskraft med rätt kompetens, att effektiva tillståndprocesser finns på plats i en takt som möjliggör och inte bromsar den antagna utvecklingen och att utbyggnaden av infrastruktur är tillräcklig. För att dessa förutsättningar ska komma på plats krävs beslut om förutsättningsskapande åtgärder. Det finns omfattande utmaningar på det här området och regeringen bedriver mycket arbete i syfte att säkerställa förutsättningar för klimatomställningen (se avsnitt 5).

3.1 Utsläppsgap till 2045-målet

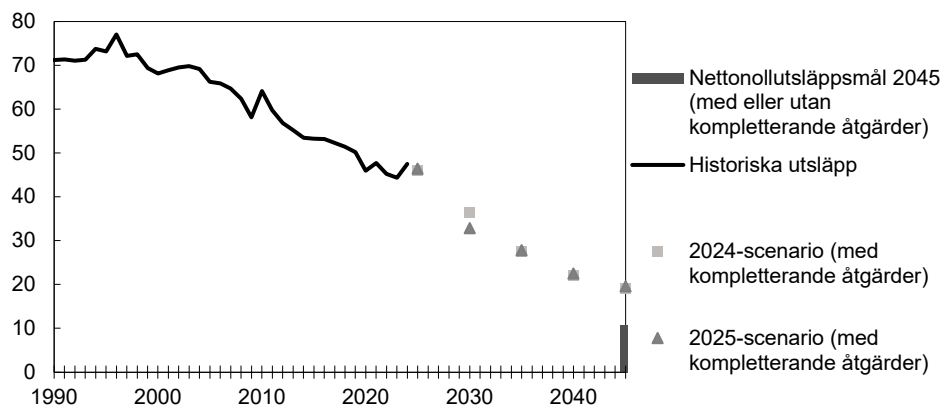
Utifrån 2025-scenariot beräknas utsläppen 2045 vara 20,8 miljoner ton koldioxidekvivalenter, vilket därmed också är gapet till målet om nettonollutsläpp 2045 om kompletterande åtgärder inte beaktas. Utsläppen förväntas minska med 71 procent till 2045, jämfört med 1990. Därtill förväntas ca 1,2 miljoner ton bio-CCS kunna tillgodoräknas som kompletterande åtgärder,¹³ varvid utsläpp om ca 19,6 miljoner ton väntas återstå 2045.

Den totala utsläppsminskningen i scenarierna till 2045 beror på antaganden om en ökad elektrifiering av inrikes transporter efter 2030, framför allt vägtransporter. Genomförandet av EU:s skärpta koldioxidkrav på lätta vägfordon har störst betydelse för resultatet, men även EU:s skärpta koldioxidkrav på tunga vägfordon har betydelse. Även genomförandet av RefuelEU Aviation och FuelEU Maritime bidrar till utsläppsminskningen genom användning av fossilfria bränslen inom flyg och sjöfart. I maj 2025 beslutade EU om lättnader i målen för koldioxidkrav på nya lätta fordon vilket kan komma att påverka elektrifieringstakten i scenarierna framöver (se tabell 3.3).

Regeringen bedömer att större delen av gapet till nettonollutsläpp 2045 kan komma att slutas till följd av beslutade styrmedel, såsom ETS 1, i takt med att omställningsplaner utvecklas inom industrin och bland anläggningar för avfallsförbränning. Regeringen bedömer dock att ytterligare åtgärder kommer att behövas både på nationell nivå och inom EU för att säkerställa att det långsiktiga målet till 2045 kan nås, samtidigt som konkurrenskraften stärks och välfärden värnas. Såväl åtgärder med direkta utsläppseffekter som kompletterande åtgärder och åtgärder som förbättrar förutsättningarna för klimatomställningen behövs. Ytterligare åtgärder som har potential att bidra till att sluta utsläppsgapet beskrivs i avsnitt 4.

Diagram 3.1 Scenarier över Sveriges territoriella utsläpp till 2045

Miljoner ton koldioxidekvivalenter



Källa: Naturvårdsverket.

3.2 Utsläppsgap ESR-sektorn

Utifrån 2025-scenariot beräknas utsläppen i ESR-sektorn 2030 och 2040 vara 24,5 respektive 15,9 miljoner ton koldioxidekvivalenter. Jämfört med 2024-scenariot beräknas utsläppen i 2025-scenariot öka med ca 0,3 miljoner ton 2030 och 2040, om

¹³ Naturvårdsverket har tidigare räknat med att bio-CCS kan ge ett upptag på 1,4 miljoner ton per år från 2030. På grund av förskjutningar av tidsplanen för storskaliga projekt för bio-CCS minskar dock Energimyndighetens möjlighet att genomföra omvända auktioner. Konsekvensen blir att den totala mängden permanenta upptag väntas bli ca 0,2 miljoner per år mindre än vad som framgick i Naturvårdsverkets underlag.

kompletterande åtgärder inte beaktas. Den relativa ökningen av utsläppen i 2025-scenariot jämfört med 2024-scenariot beror främst på högre utsläpp i slutlig och preliminär statistik för 2023 och 2024, att antaganden om elektrifieringstakten reviderats ned på grund av bl.a. lågkonjunkturen, samt vissa metodförbättringar. Utsläppen beräknas fortfarande minska över tid i 2025-scenariot och i en snabbare takt till 2030 jämfört med 2024-scenariot, till följd av höjningen av reduktionsplikten fr.om. 1 juli 2025, men från en högre nivå.

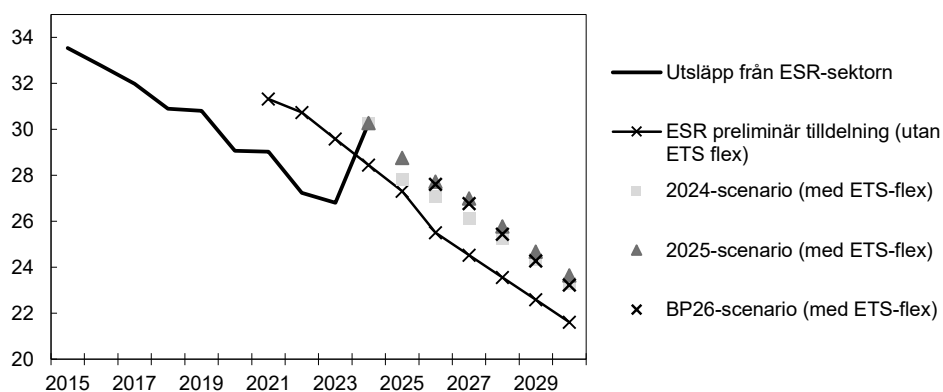
EU-åtagandet inom ESR-sektorn 2030

Under åren 2021–2023 var utsläppen i ESR-sektorn lägre än det utsläppsutrymme som har tilldelats Sverige. Det ackumulerade överskottet från dessa år uppgår sammanlagt till ca 8,6 miljoner ton koldioxidekvivalenter. Detta utsläppsutrymme kan sparas och användas kommande år. Mellan 2024–2030 väntas Sverige ha ett årligt underskott.

För att sluta ESR-gapet avser Sverige att utnyttja den s.k. ETS-flexibiliteten fullt ut, vilket ger ett ökat utsläppsutrymme inom ESR på 5,2 miljoner ton koldioxidekvivalenter. ETS-flexibiliteten är en mekanism inom ESR-förordningen som möjliggör för vissa medlemsstater, som har åtaganden över EU-snittet och över sin potential för kostnadseffektiva utsläppsminskningar, att föra över ett begränsat utsläppsutrymme från ETS 1 till ESR. För Sverige innebär det att ESR-åtagandet blir lägre samtidigt som utsläppsrätter från Sveriges auktionsvolym inom ETS 1 annulleras. Det innebär att det totala utsläppsutrymmet inom ETS 1 minskar för alla medlemsstater.

Diagram 3.2 Scenarier över utsläpp för Sveriges ESR-åtagande till 2030, oaktat LULUCF

Miljoner ton koldioxidekvivalenter

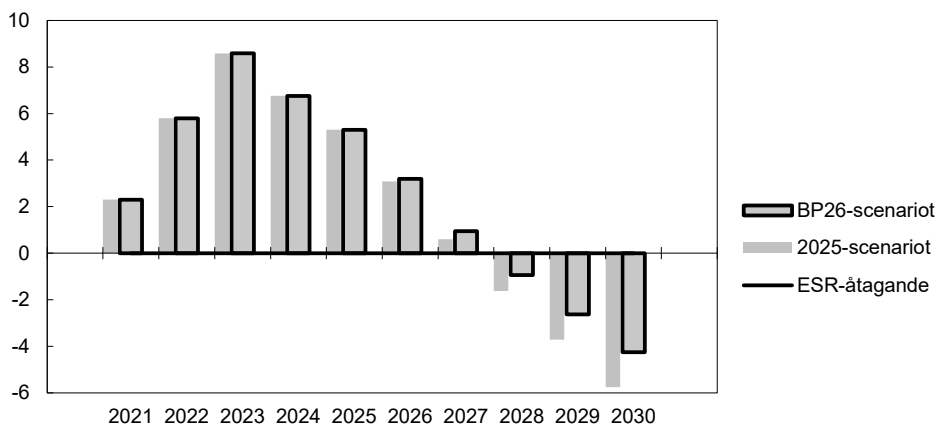


Källa: Naturvårdsverket och egna beräkningar.

I förra årets klimatredovisning förväntades Sverige uppnå ett överskott på ca 2 miljoner ton koldioxidekvivalenter mot ESR-åtagandet 2030, oaktat utvecklingen i LULUCF-sektorn. I 2025-scenariot förväntas resultatet bli ett ackumulerat underskott om ca 5,8 miljoner ton, med ETS-flexibiliteten beaktad. Resultatet illustreras i diagram 3.3, där en negativ siffra innebär att det finns ett ackumulerat underskott jämfört med ESR-åtagandet, medan en positiv siffra innebär att det finns ett ackumulerat överskott jämfört med ESR-åtagandet. Ett ackumulerat överskott innebär att ESR-åtagandet, oaktat LULUCF, bedöms kunna nås.

Diagram 3.3 Ackumulerat överskott/underskott jämfört med Sveriges ESR-åtagande till 2030, oaktat LULUCF

Miljoner ton koldioxidekvivalenter



Anm.: Diagrammet visar ackumulerat överskott/underskott utan hänsyn tagen till eventuella tillskott enligt artikel 9, Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2018/842.

Källa: Naturvårdsverket och egna beräkningar.

Regeringen bedömer att det behövs ytterligare åtgärder för att nå ESR-åtagandet till 2030. Det inkluderar både åtgärder med direkta utsläppseffekter och åtgärder som förbättrar förutsättningarna för klimatomställningen. Regeringen har tillsatt en utredning (dir. 2024:98) om Styrmedel för att bidra till en utfasning av fossila bränslen och att nå Sveriges klimatåtaganden i EU. Uppdraget ska redovisas i maj 2026. Preliminära beräkningar visar att regeringens föreslagna och aviserade reformer i denna proposition sammantaget minskar utsläppen inom ESR-sektorn med ca 1,5 miljoner ton koldioxidekvivalenter under perioden 2026–2030, se avsnitt 4.1.

De nationella etappmålen till 2030 och 2040

Enligt 2025-scenariot väntas utsläppen inom ESR-sektorn vara 47 procent lägre 2030 och 66 procent lägre 2040, jämfört med 1990. Utöver det kan kompletterande åtgärder bidra med ca 1,8 miljoner ton koldioxidekvivalenter från bio-CCS och internationella klimatinsatser år 2030 och med ca 1,2 miljoner ton från bio-CCS till 2040. Enligt det klimatpolitiska ramverket får dock kompletterande åtgärder användas för endast 2 procentenheter av etappmålet år 2040, vilket motsvarar ca 0,9 miljoner ton koldioxidekvivalenter. Därmed förväntas kompletterande åtgärder bidra med motsvarande 4 procentenheter år 2030 och 2 procentenheter år 2040.

Till skillnad från Sveriges EU-åtagande för ESR-sektorn så är de nationella etappmålen formulerade som punktmål 2030. Utsläppen följs alltså inte upp kumulativt enligt årliga budgetmål. Det finns i stället indikativa målbanor som används för att utvärdera om Sverige är på väg att nå de nationella etappmålen, där den ena inkluderar kompletterande åtgärder och den andra inte gör det. Under 2023 låg utsläppen ungefär på den indikativa målbanan som nyttjar kompletterande åtgärder fullt ut. Gapet mot den utsläppsbanan som inte nyttjar några kompletterande åtgärder var ca 2 miljoner ton. Från 2024 till 2030 väntas utsläppen hamna ca 4 miljoner ton respektive ca 7 miljoner ton över de indikativa målbanorna.

Gapen till de nationella etappmålen 2030 och 2040 beräknas till ca 7 respektive 4 miljoner ton koldioxidekvivalenter utan kompletterande åtgärder och ca 6 respektive 3 miljoner ton med beslutade kompletterande åtgärder enligt 2025-scenariot. Förslagen i denna proposition bedöms preliminärt minska gapet till 2030-målet med

ca 0,4 miljoner ton (se avsnitt 4.1). BP26-scenariot inkluderar preliminära beräkningar av effekter av åtgärder i denna proposition för åren fram t.o.m. 2030. Det går därför inte att säga hur mycket gapet till 2040-målet minskar utifrån BP26-scenariot. Ytterligare åtgärder behövs för att de nationella målen 2030 och 2040 ska kunna nås.

Utsläppsgap för inrikes transporter till 2030

År 2023 var utsläppen från inrikes transporter 13,5 miljoner ton koldioxidekvivalenter. Utsläppen från sektorn väntas minska fr.o.m. 2025. År 2030 väntas utsläppen vara ca 41 procent lägre än 2010.

Jämfört med förra årets scenario antas i år en lägre elektrifieringstakt fram till 2030 till följd av en justering för lägre försäljning av elbilar under 2023 och 2024.

Gapet till målet för inrikes transporter är ca 6,0 miljoner ton koldioxidekvivalenter enligt 2025-scenariot. Ytterligare åtgärder behövs för att målet ska kunna nås. Förslagen i denna proposition bedöms bidra till att minska utsläppen i transportsektorn med ca 0,1 miljoner ton koldioxidekvivalenter (se avsnitt 4.1). Gapet enligt BP26-scenariot skulle därmed kunna minska till 5,9 miljoner ton koldioxidekvivalenter.

3.3 Utsläppsgap till 2030 – LULUCF-sektorn

Upptag och utsläpp från markanvändningssektorn innefattar större osäkerheter än för övriga sektorer, både avseende de faktiska kolflödena och hur dessa fångas i statistiken. För LULUCF-sektorn presenteras därför två scenarier med olika antaganden om skogens framtida tillväxt som resulterar i betydande skillnader i utfall. Scenarioalternativen kallas lägre tillväxt respektive medeltillväxt. I båda alternativen antas nivån på den årliga avverkningen öka.

Sverige har bland de högsta nettoupptagen av koldioxid i skogsmark i EU. De senaste årens trend är att nettoupptaget för skogsmark har minskat, bl.a. till följd av att skogens tillväxt har avtagit. Statistik från Riksskogstaxeringen som publicerades i maj 2025 visar dock att tillväxttakten i skogen har vänt uppåt och att avverkningen har minskat. Till 2030 hamnar det totala nettoupptaget på mellan 29 och 35 miljoner ton koldioxidekvivalenter beroende på scenario. Till 2045 minskar nettoupptaget till mellan 16 och 25 miljoner ton koldioxidekvivalenter beroende på scenario. De redan stora osäkerheterna i scenarierna ökar ytterligare på längre sikt. Prognoserna beaktar inte heller Riksskogstaxeringens senaste redovisade data över tillväxt och avverkning.

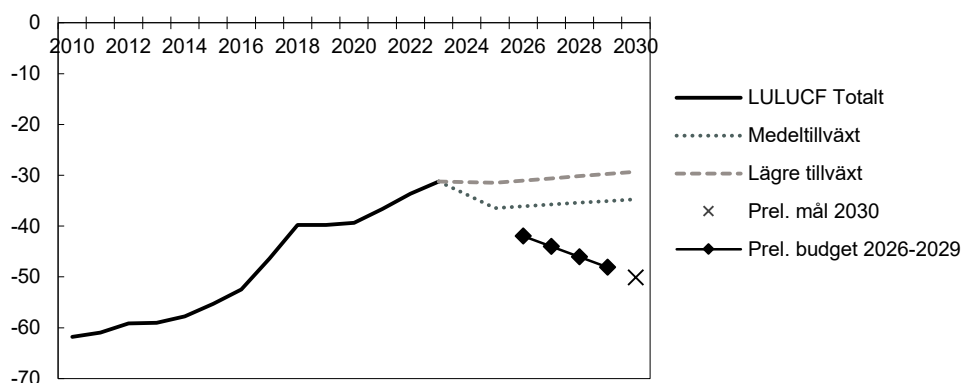
Det finns stora svårigheter med att nå LULUCF-åtagandet, vilket delvis har att göra med att det är en sektor med stora inneboende osäkerheter. Tillväxten i skogen påverkas i stor utsträckning av faktorer kopplade till klimatförändringarna såsom torka och angrepp av skadegörare, exempelvis granbarkborren. Detta är inte unikt för Sverige, utan många medlemsstater i EU har de senaste åren sett att klimatförändringarna har drabbat skogstillväxten. Även Rysslands fullskaliga invasion av Ukraina och sanktioner mot rysk virkeshandel har ökat efterfrågan på virke inom Östersjöregionen för att förse Europas länder med förnybar skogsråvara, vilket har bidragit till ökad avverkning. EU behöver även beakta bioekonomins centrala roll i klimatomställningen och skapa förutsättningar för en långsiktigt ökad och hållbar produktion av livsmedel, fossilfria material och bioenergi från jord- och skogsbruket med bevarad biologisk mångfald.

Sverige har bland den största LULUCF-sektorn av EU:s medlemsstater. Sverige har även en relativt stor LULUCF-sektor i förhållande till sin ESR-sektor, jämfört med andra medlemsstater. Detta begränsar Sveriges möjlighet att nyttja flexibiliteten att

kompensera för underskott i LULUCF-sektorn med ytterligare åtgärder i ESR-sektorn.

Diagram 3.4 Scenarier över Sveriges nettoupptag från LULUCF-sektorn till 2030

Miljoner ton koldioxidekvivalenter



Källa: Naturvårdsverket.

Utsläppsgap för perioden 2021–2025

Under den första åtagandeperioden 2021–2025 gäller att de bokförda utsläppen inte får vara högre än de bokförda upptagen. Sammantaget bedöms Sveriges ackumulerade underskott för LULUCF-sektorn till 63–71 miljoner ton koldioxidekvivalenter för perioden 2021–2025.

Den absolut största delen av underskottet, 52–59 miljoner ton koldioxidekvivalenter, kommer från markkategorin brukad skogsmark. Underskottet beror till största delen på att nettoupptaget i levande biomassa minskat kraftigt de senaste åren. Enligt EU:s bokföringsregler ska nettoutsläppen och nettoupptagen från brukad skogsmark jämföras med en referensnivå för skog. Enligt LULUCF-förordningen ska tekniska korrigeringar av referensnivån ske. Den 31 mars 2025 redovisade Sveriges lantbruksuniversitet sitt regeringsuppdrag där tekniska korrigeringar förbereddes.¹⁴ Underskottet är uträknat med den preliminärt tekniskt korrigerade referensnivån. Den slutliga korrigeringen av referensnivån för skog kommer att fastställas 2027.

Gällande de andra markkategorierna väntas Sverige under perioden 2021–2025 bokföra ett underskott på ca 10 miljoner ton koldioxidekvivalenter för avskogad mark och ett underskott på ca 1 miljon ton koldioxidekvivalenter för beskogad mark. För brukad åkermark och brukad betesmark väntas Sverige bokföra ett underskott på 0,8 miljoner ton respektive ett överskott på ca 0,1 miljoner ton koldioxidekvivalenter under samma period.

Måluppfyllelsen inom LULUCF under perioden 2021–2025 påverkar Sveriges åtagande inom ESR eftersom eventuella underskott i LULUCF 2021–2025 per automatik förs över till ESR-sektorn.

Utsläppsgap för perioden 2026–2030

I scenariot med medeltillväxt väntas underskottet till punktmålet 2030 bli ca 15 miljoner ton. I scenariot med lägre tillväxt väntas underskottet bli ca 21 miljoner

¹⁴ Redovisning av regeringsuppdrag LI2024/02202, Tekniska korrigeringar av referensnivån för skog för perioden 2021–2025.

ton koldioxidekvivalenter. Den slutgiltiga bedömningen av om åtagandet uppfylls sker först när 2030 års statistik finns och har granskats 2032.

Utöver punktmålet 2030 gäller för perioden 2026–2029 att Sverige ska uppnå en bestämd budget för ackumulerade nettoupptag under perioden. Storleken på budgeten bestäms preliminärt 2025 genom en beräkning som utgår från att nettoupptaget ska öka linjärt mellan genomsnittet för åren 2021–2023 och punktmålet för 2030 för varje medlemsstat. Sveriges ackumulerade underskott gentemot budgetmålet väntas bli 38–59 miljoner ton koldioxidekvivalenter beroende på scenario. Även det slutliga uppfyllandet av budgetmålet bedöms först 2032.

Det sammanlagda underskottet i LULUCF-sektorn för hela perioden 2026–2030 beräknas preliminärt uppgå till 53–79 miljoner ton koldioxidekvivalenter. Scenarierna för LULUCF-sektorn visar att utvecklingen av det framtida nettoupptaget i sektorn är mycket osäkert.

Regeringen bedömer att det behövs ytterligare åtgärder för att nå LULUCF-åtagandena. I denna proposition föreslår regeringen åtgärder som tillsammans väntas bidra till att öka nettoupptaget med 0,16 miljoner ton fram till 2030.

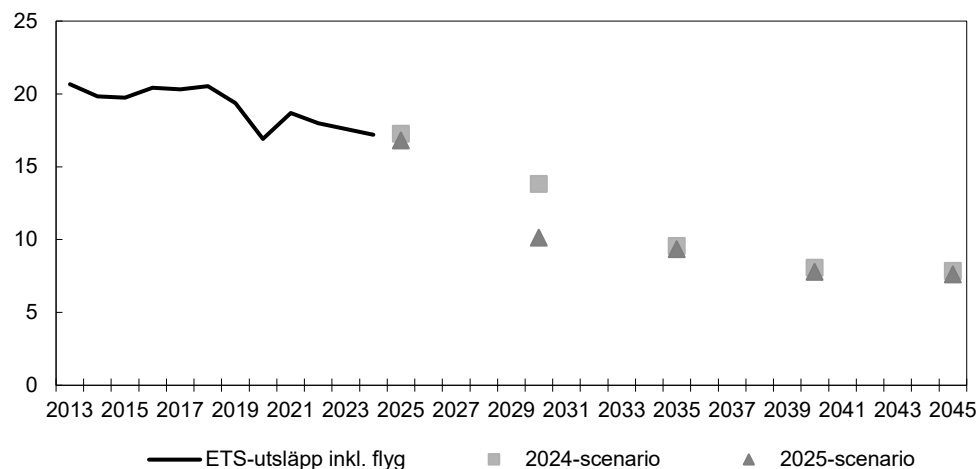
3.4 Scenarier för den handlande sektorn

Det finns inget separat mål för de svenska anläggningarna inom ETS 1 till åren 2030 och 2040 men dessa utsläpp ingår som en del i det långsiktiga klimatmålet till 2045. Utsläppen inom ETS 1 utgjorde ca 40 procent av de territoriella utsläppen i Sverige 2023. Enligt regelverket ska handelssystemet som helhet uppnå utsläppsminskningar om 62 procent 2030 jämfört med 2005.

I 2025-scenariot väntas utsläppen minska med 57 procent till 2045 jämfört med 2023. Utsläppen från inrikes flyg beräknas minska med ca 42 procent till 2045 jämfört med 2023. Utsläppen väntas minska snabbare i 2025-scenariot jämfört med takten i 2024-scenariot. Det beror framför allt på att planerade teknikskiften antas genomföras runt 2030 i stället för 2035, bl.a. övergången till vätgasbaserad produktion i järn- och stålindustrin samt införandet av CCS-teknik i cementindustri och raffinaderier. Bidragande anledningar är skärpningen av ETS 1 till 2030 i kombination med stöd från t.ex. Industriklivet, Fonden för en rättvis omställning och EU:s innovationsfond.

Diagram 3.5 Scenarier över Sveriges utsläpp inom ETS 1 till 2045

Miljoner ton koldioxidekvivalenter



Källa: Naturvårdsverket.

3.5 Kvantifierade effekter i 2025-scenariot

I detta avsnitt sammanfattas kvantitativa effektbedömningar av nya och ändrade beslut under perioden 1 juli 2024 till 1 juli 2025. Dessa beslut, tillsammans med förändrade omvärldsfaktorer, samt ny statistik och metodförbättringar, förklarar skillnaden mellan 2024-scenariot och 2025-scenariot. En stor del av ökningen av utsläppen i 2025-scenariot beror på högre utsläpp i preliminär statistik för 2024 till följd av sänkningen av reduktionsplikten.

Effekter som redovisas för styrmedel gäller förändringar av styrmedlet och inte styrmedlets totala effekt. I vissa fall när det finns betydande samband mellan styrmedel redovisas den sammanlagda effekten av en grupp med styrmedelsförändringar i stället för effekten av varje enskild förändring. Effektbedömningarna ska ses som en uppskattning av de kvantitativa effekterna av styrmedelsförändringarna i Naturvårdsverkets 2025-scenario. Effekten av enskilda beslut beskrivs i mer detalj i Naturvårdsverket underlag. Effekten av förslag och aviseringar som finns med i denna proposition redovisas i avsnitt 4.1.

Tabell 3.1 Kvantifierade effektbedömningar för nya och ändrade beslut och antaganden inom ESR-sektorn från juli 2024 till juli 2025

Miljoner ton koldioxidekvivalenter

Beslut/styrmedelsförändring	Akkumulerad effekt 2025–2030
Ökad reduktionsplikt där el från publika laddningsstationer ingår, samt skattesänkningar på bensin och diesel	-2,7
Förstärkning och förlängning av Klimatklivet ¹	-0,3
Lägre elektrifieringstakt	+0,5–1
Beslut om förlängning av skattenedsättning på diesel inom jord-, skogs- och vattenbruk under 2025	Beslutet antas leda till mindre temporära ökningsar av utsläppen under 2025, samt att utfasningen av de fossila bränslena i de aktuella sektorerna försenas. Effekt år 2030 är svårbedömd.

¹ Inkluderar åtgärder i budgetpropositionen för 2025 och vårandringsbudgeten 2025.

Anm.: Effektbedömningarna motsvarar inte den exakta påverkan styrmedelsförändringar haft i scenarierna då metoder för scenarioframtagande och effektbedömningar av enskilda styrmedel i klimatredovisningen skiljer sig åt. Vissa effektbedömningar har uppdaterats sedan förra årets klimatredovisning. Notera att förutsättningsskapande åtgärder redan är in-tecknade i scenarierna (se avsnitt 5).

Källor: Naturvårdsverket och egna beräkningar.

Tabell 3.2 Kvantifierade effektbedömningar för nya och ändrade beslut inom ETS-sektorn från juli 2024 till juli 2025

Miljoner ton koldioxidekvivalenter

Beslut/styrmedelsförändring	Effekt år 2030	Akkumulerad effekt 2025–2030
Avskaffad flygskatt (effekten inkluderar endast utsläpp inom ETS-sektorn, utsläpp från resor utanför ETS samt höghöjds-effekter för samtliga resor är inte inkluderade)	+0,1	+0,5

Källa: Egna beräkningar från regeringens klimatredovisning i budgetpropositionen för 2025.

3.6 Ej kvantifierade beslut som kan påverka utsläppsutvecklingen framöver

Tabell 3.3 Beslut som fattats mellan juli 2024 och juli 2025 som kan påverka utsläppsutvecklingen framåt, men som inte varit möjliga att kvantifiera eller vars effekt bedöms så liten att den inte påverkar scenarierna

Beslut	Effekt
Ersättning för vallodling (ändring av Sveriges strategiska plan för den gemensamma jordbrukspolitiken)	Förslaget väntas ha en marginell positiv effekt på markupptaget i LULUCF-sektorn.

Beslut	Effekt
Införande av investeringsstödet Kväveklivet	Främst en åtgärd för att minska luftföroreningar, men som kan leda till små utsläppsminskningar i ESR-sektorn beroende på vilka åtgärder som genomförs.
Produktionsstöd för biogas	Beslutet bedöms endast påverka volymen använd biogas i transportsektorn i mindre omfattning fram till 2030, vilket antas ha en marginell utsläppsminskande effekt i ESR-sektorn.
Förlängd miljökompensation för godstransporter på järnväg	Beslutet antas ha en marginell utsläppsminskande effekt på utsläppen i ESR-sektorn.
Paket med åtgärder för vägtransporter (ändrad malus för husbilar och vissa alternativbränslefordon, samt skärpta krav på myndigheters fordon)	Beslutet antas leda till marginella utsläppsminskningar i ESR-sektorn.
EU:s förpackningsförordning	Förordningen syftar till att minska förpackningsavfallet, öka högkvalitativ återvinning samt skapa en marknad för återvunnet material. Detta ska bl.a. styra förpackningssektorn mot klimatneutralitet.
Ändring av EU:s mål för koldioxidutsläpp från nya lätta fordon	Ändringens effekter för elektrifieringstakten har inte kvantifierats men kommer att läggas till i scenarierna för ESR-sektorn kommande år.

3.7 Sammanfattning av gapen

I tabell 3.4 sammanfattas gapen till de nationella klimatmålen och Sveriges EU-åtaganden enligt 2025-scenariot, dvs. oaktat de beslut som föreslås i denna proposition.

Tabell 3.4 Utsläppsgap till Sveriges nationella klimatmål och EU-åtaganden enligt 2025-scenariot

Nationella mål eller EU-åtaganden	Mål	Utsläppsgap inkl. flexibiliteter och beslutade kompletterande åtgärder
Nationellt 2045-mål	Nettonoll	19,6 miljoner ton
Nationellt etappmål 2030	-63% jmf. 1990	12 procentenheter
Nationellt transportmål 2030	-70% jmf. 2010	29 procentenheter
Nationellt etappmål 2040	-75% jmf. 1990	7 procentenheter
ESR-åtagande 2021–2030	Utsläppsbudget 2021–2030	5,8 miljoner ton
	-50% 2030 jmf. 2005	6 procentenheter
LULUCF-åtaganden 2021–2030	Utsläppsbudget 2021–2025	63–71 miljoner ton
	Utsläppsbudget 2026–2029	38–59 miljoner ton
	Mål 2030	15–21 miljoner ton

Anm.: Nationella klimatmål inkluderar kompletterande åtgärder medan EU-åtaganden inkluderar viss flexibilitet över tid, mellan sektorer och medlemsstater samt s.k. ETS-flexibilitet. Gapen till LULUCF-åtagandena redovisas utan flexibilitet. Redovisningen i tabellen beaktar ej eventuell automatisk överföring av underskott från LULUCF-åtagandet 2021–2025 till ESR-åtagandet för perioden 2021–2030.

Källor: Naturvårdsverket och egna beräkningar.

4 Ytterligare åtgärder och aviserad politik som har potential att sluta utsläppsgapet

I takt med att styrningen på EU-nivå har ökat och blivit alltmer ambitiös förändras rollen för den nationella politiken. Mer fokus hamnar nationellt på att skapa rätt

förutsättningar för omställningen, medan beslut om styrmedel för minskade utsläpp till stor del utvecklas på EU-nivå.

I det 2025-scenari som presenteras i avsnitt 3 framgår att Sverige med beslutade styrmedel förväntas ha ett utsläppsgap mot samtliga klimatmål och EU-åtaganden. Regeringen bedömer att ytterligare åtgärder kommer att behövas både nationellt och på EU-nivå för att klimatmålen ska kunna nås. Detta inkluderar både åtgärder med direkta utsläppseffekter, kompletterande åtgärder och åtgärder som förbättrar förutsättningarna för klimatomställningen.

Utfallet av EU:s förhandlingar om det föreslagna målet till 2040 kommer ha stor betydelse för Sveriges möjligheter att nå klimatmålet till 2045, likaså utvecklingen av styrmedel, samt hur utsläppshandelssystemen ETS 1 och ETS 2 fortsätter att utvecklas efter 2030. När de övergripande styrmedlen finns på plats för kostnads-effektiva utsläppsminskningar i alla utsläppssektorer kommer fokus i klimatpolitiken i allt högre grad att handla om hur en samhällseffektiv strukturuomvandling kan skapas inom ramen för ett allt mindre utsläppsutrymme, med ökat eller bibehållet välbefinnande.

Regeringen redogör i detta avsnitt för ytterligare åtgärder och aviserad politik som ännu inte har beslutats men som framöver har potential att leda till utsläppsminskningar och ökat nettoupptag. I de fall åtgärder som föreslås i propositionen väntas leda till utsläppsökningar eller minskat nettoupptag redovisas även det. Regeringen avser återkomma med bedömningar av aviserade styrmedel och åtgärders klimateffekter när dessa har beslutats.

4.1 Denna proposition

Sverige är som alla medlemsstater i EU bundna av EU:s ESR-förordning och regeringen verkar för att Sverige ska leva upp till sitt ESR-åtagande. Regeringen bedömer att det behövs ytterligare åtgärder för att nå ESR-åtagandet 2030. Det inkluderar både åtgärder med direkta utsläppseffekter och åtgärder som förbättrar förutsättningarna för klimatomställningen. Därför föreslår regeringen åtgärder i denna proposition som väntas bidra till att minska utsläppen i ESR-sektorn till 2030. Preliminära beräkningar visar att regeringens föreslagna och aviserade reformer i denna proposition sammantaget minskar utsläppen inom ESR-sektorn med ca 1,5 miljoner ton koldioxidekvivalenter under perioden 2026–2030. Gapet till ESR-åtagandet förväntas därmed minska till ca 4,3 miljoner ton, oaktat utvecklingen i LULUCF-sektorn. Regeringen lämnar förslag som möjliggör införandet av en elbilspremie riktad till glesbygden och som finansieras av EU:s sociala klimatsfond. Vidare föreslår regeringen en förstärkning av Klimatklivet, att klimatspremierna för lätta lastbilar förlängs, och en förstärkning av miljökompensationen för godstransporter på järnväg.

Regeringen föreslår även åtgärder för att öka nettoupptaget från markanvändningssektorn, bl.a. genom satsningar på rådgivning till skogsägare och våtmarksåtgärder för att öka upptaget av koldioxid i skog och mark. Preliminära beräkningar visar att regeringens föreslagna och aviserade reformer i denna proposition sammantaget ökar nettoupptaget från markanvändningssektorn med ca 0,16 miljoner ton.

Regeringen föreslår i denna proposition ytterligare åtgärder som inte bedöms ha några direkta utsläppseffekter men som förbättrar förutsättningarna för klimatomställningen och möjligheten att nå klimatmålet till 2045. Det handlar t.ex. om förslag för att stötta elektrifieringen av fordonsflottan och för att förbättra tillgången på fossilfri el för att kunna möta den stora efterfrågan som klimatomställningen kommer att innebära.

4.1.1 Förslag med direkta utsläppseffekter

I tabell 4.1 redogörs preliminära beräkningar av direkta utsläppseffekter av förslag och aviseringar i denna proposition som bedöms vara betydande och inte redan inkluderade i 2025-scenariot. Beräkningar av enskilda åtgärders effekter och sammanlagda effekter kan skilja sig i det kommande underlaget till nästa års klimatredovisning som tas fram av statistikansvariga myndigheter.

Tabell 4.1 Preliminära beräkningar av utsläppseffekter som bedöms vara betydande och inte redan inkluderade i 2025-scenariot

Tusentals ton koldioxidekvivalenter

Förslag/avisering	Effekt år 2026	Effekt år 2030	Akkumulerad effekt 2026–2030
ESR-sektorn			
Riktad elbilspremie i Sociala klimatfonden	-42	-167	-604
Miljökompensation för järnvägstransporter	-20	-18	-95
Förlängd klimatpremie för lätta lastbilar	0	-39	-135
Förstärkning av Klimatklivet	-49	-190	-661
Summa ESR	-111	-414	-1 496
LULUCF-sektorn			
Återvätning av nedlagd jordbruksmark	-5	-60	-155
Summa LULUCF	-5	-60	-155

Anm.: Beräkningarna i tabellen är preliminära. Beräkningar av enskilda åtgärders effekter och sammanlagda effekter kan skilja sig i det kommande underlaget till nästa års klimatredovisning som tas fram av statistikansvariga myndigheter. Utöver de åtgärder som nämns i tabellen ovan innehåller denna proposition ett förslag om förlängd tillfälligt utökad nedsättning av skatt på jordbruksdiesel 2026. Förslaget väntas leda till en tillfällig utsläppsökning i ESR-sektorn om ca 20 tusen ton koldioxidekvivalenter 2026. Effekten av förslaget är redan inkluderad i 2025-scenariot och ingår därmed inte i BP26-scenariot.

Källor: Naturvårdsverket och egna beräkningar.

4.1.2 Förslag som bedöms kunna påverka förutsättningarna för klimatomställningen

I tabell 4.2 redogörs för effekter av förslag och aviseringar i denna proposition som inte har kunnat kvantifieras eller som inte väntas ha några direkta utsläppseffekter men som bedöms kunna påverka förutsättningarna för klimatomställningen.

Tabell 4.2 Förslag i denna proposition som bedöms kunna påverka förutsättningarna för klimatomställningen

Förslag/avisering	Effekt
Låneramar och anslag för lånesubvention avseende lån till ny kärnkraft, samt bemyndigande att teckna differenskontrakt och anslag för utgifter till följd av differenskontrakt.	Regeringen budgeterar för och bemyndigas ingå avtal med företag om de första kärnkraftsprojekten som får statligt stöd vilket kan bidra till att tillgodose framtidens elbehov och nå de klimat- och energipolitiska målen.
Energieffektivisering av småhus	Förlängd och utvecklad satsning för energi- och effekteffektivisering av småhus för att realisera ytterligare energieffektiviseringsåtgärder. Aktörers kunskap och kompetens om energieffektiviserings-åtgärder förbättras.
Nya medel till Kraftlyftet	Medel tillförs för att främja investeringar i elsystemet för höjd förmåga för planerbarhet och därmed starkt leveranssäkerhet, så att elnäten kan nyttjas mer effektivt och ytterligare kapacitet kan tilldelas, vilket i sin tur skapar bättre förutsättningar för en hög konkurrenskraft i den gröna omställningen (elektrifieringen).

Förslag/avisering	Effekt
Sänkt energiskatt på el	För att minska energikostnaderna för hushåll och företag, och för att ytterligare bidra till att stärka incitamenten för överflyttning från fossila energikällor till eldrift, föreslås att energiskatten på el sänks.
Permanent skattefrihet för förmån av laddel på arbetsplatsen och utvidgad rätt till avdrag för drivmedelsutgifter	Förslaget syftar bl.a. till att fortsatt underlätta omställningen till en fossilfri fordonsflotta och att gynna arbetsresor med laddbara fordon framför andra, mindre hållbara, alternativ.
Ge information och rådgivning för ökat kolupptag och biologisk mångfald	Skogsstyrelsen tillförs förvaltningsmedel för att ge information och rådgivning till skogsägare för ökat kolupptag och biologisk mångfald.
Påskynda prövningen av våtmarksåtgärder	Länsstyrelserna tillförs förvaltningsmedel tillförs för att påskynda prövningen av våtmarksåtgärder, vilket är viktigt för att kunna genomföra regeringens befintliga satsning på återvätning fullt ut.
Det gröna kreditgarantiprogrammet begränsas fr.o.m. 2026 till avtal som redan är ingångna vid utgången av 2025.	Det statliga kreditgarantiprogrammet för stora gröna industriinvesteringar infördes för att bidra till att möjliggöra långsiktiga investeringar för utvecklingen av hållbar storskalig industriteknik, exempelvis inom energisektorn. Kreditgarantiprogrammet bör utvärderas med hänsyn till investeringarnas långsiktighet och för att säkerställa en väl gjord avvägning mellan statens risk och den förväntade samhällsnyttan.

4.2 Utredningar och uppdrag som är relevanta för klimatomställningen

Beslut om uppdrag till myndigheter och direktiv till statliga offentliga utredningar är centrala för att inleda lagstiftningsprocessen, konkretisera aviserad politik och ge viktiga underlag för grundligt analyserade och konsekvensutredda beslut om åtgärder och styrmedel. Nedan redogörs för ett urval av utredningar som har tillsatts och uppdrag som getts till myndigheter under perioden 1 juli 2024-1 juli 2025 och som väntas bidra med underlag för beslut som ytterligare kan minska utsläppen.

- Uppdrag till Skatteverket och Naturvårdsverket att göra en översyn och analys av skatten på avfall (Fi2025/01415).
- Uppdrag att främja tillgången till hållbara, fossilfria och koldioxidsnåla drivmedel för sjöfart och luftfart (LI2025/01033).
- Uppdrag till Affärsverket svenska kraftnät att utvidga transmissionsnätet i norra Norrbottens län (KN2025/01074).
- Uppdrag till Affärsverket svenska kraftnät att analysera förutsättningarna för att ändra den svenska elområdesindelningen (KN2025/01072).
- Uppdrag till Vinnova att öka innovationskraft och innovationsförmåga längs hela batterivärdekedjan (KN2025/00885).
- Uppdrag till Trafikverket att ta fram förslag till nationell plan för transportinfrastrukturen och möjlighet för länsplaneupprättarna att ta fram länsplaner för regional transportinfrastruktur (LI2025/00640).
- Åtgärder för att begränsa klimateffekterna av odlingstörv (dir. 2025/29).
- Uppdrag till Trafikverket att analysera och redovisa förutsättningarna för stationär laddning på Trafikverkets rastplatser (LI2025/00546).
- Uppdrag till Länsstyrelsen i Gävleborgs län att bereda ansökan om tillstånd för Bothnia Offshore Sigma och Bothnia Offshore Lambda North vindkraftparker (KN2024/02508 (delvis), KN2024/02509 (delvis)).

- Uppdrag till Statens energimyndighet att analysera och föreslå hur stöd för att främja sjöfartens och luftfartens omställning till fossilfrihet kan utformas (KN2025/00082).
- Utredning för genomförande av två EU-direktiv för att främja en mer hållbar konsumtion (dir. 2025:13).
- Uppdrag till Naturvårdsverket att lämna förslag till kompletteringar av EU:s förpackningsförordning i svensk rätt (KN2024/02627, KN2025/00532).
- Uppdrag till Naturvårdsverket och Statens energimyndighet att analysera gränsdragningen mellan Klimatklivet och Industriklivet (KN2025/00083).
- Tilläggsdirektiv till Miljömålsberedningen (M 2010:04) om utformningen av svenska etappmål till 2030 (dir. 2025:3).
- Uppdrag att uppdatera regelverk och metoder för utformning och integrering av intermittent elproduktion i elsystemet (KN2024/02495).
- Uppdrag till Statens energimyndighet om styrmedel och finansiering för att genomföra direktivet om byggnaders energiprestanda (KN2024/02515).
- Utredning för att utveckla och stärka det svenska internationella klimatarbetet (dir. 2024:108).
- Utredning om styrmedel för att bidra till en utfasning av fossila bränslen och att nå Sveriges klimatåtaganden i EU (dir. 2024:98).
- Uppdrag till Tillväxtverket att genomföra insatser för industrins konkurrenskraft och gröna omställning (KN2024/01855).
- Uppdrag till Statens energimyndighet att förbättra förutsättningarna för flexibilitet i elsystemet (KN2024/01432).
- Uppdrag till Naturvårdsverket att utveckla planeringsförutsättningar och arbetssätt med tillståndprocesser för etablering av ny kärnkraft (KN2024/01682).
- Uppdrag till Statens energimyndighet om effektivare stöd för laddinfrastruktur (KN2024/01680).

4.3 Förslag på internationell nivå

I tabell 4.3 beskrivs pågående arbete på internationell nivå som bedöms påverka förutsättningarna för klimatomställningen, det gäller framför allt förhandlingar som pågår inom EU.

Tabell 4.3 Förslag på internationell nivå som bedöms kunna påverka förutsättningarna för klimatomställningen

Förslag	Effekt
Internationell nivå	
Nya klimatplaner enligt Parisavtalet	Alla parter under Parisavtalet ska presentera nya nationellt fastställda bidrag (NDC) inför COP30 i november 2025. De nya bidragen bör innehålla ambitiösa mål som omfattar alla växthusgaser och alla ekonomiska sektorer.
Förhandling om ett globalt avtal mot plastföroreningar ¹	Avtalet kan leda till ökad materialåtervinning och en minskning av andelen fossil plast som går till förbränning vilket minskar utsläppen. Avtalet kan också förbättra resurseffektiviteten för plastmaterial, vilket förbättrar förutsättningarna för omställningen eftersom det minskar trycket på utvinning och produktion av nya produkter som i sin tur medför utsläpp.
Klimatkrav för internationell sjöfart	Den internationella sjöfartsorganisationen (IMO) väntas under hösten anta ett nytt klimatpaket för stora fartyg. Paketet reglerar hur mycket växthusgaser som får släppas ut från de drivmedel som fartygen använder samt ålägger en kostnad vid överträdelse.

Förslag	Effekt
EU-nivå	
Klimatmål för 2040	Europeiska kommissionen har presenterat ett förslag på reviderad klimatlag inklusive ett nytt klimatmål till 2040. En höjd klimatambition till 2040 förutsätter skärpta styrmedel på EU-nivå, t.ex. ETS 1 och ETS 2.
Given för en ren industri ²	En övergripande färdplan för att både stärka den europeiska industrins konkurrenskraft och påskynda dess gröna omställning. Ett flertal konkreta lagstiftningsförslag och strategier kommer att presenteras inom ramen för initiativet under de närmaste åren.
Ny flerårig budgetram	Europeiska kommissionen har presenterat ett förslag till EU:s nya fleråriga budgetram. Utfallet av förhandlingen av förslaget kan påverka det offentliga investeringsutrymmet för klimatomställning.
Cirkularitetskrav för fordonskonstruktion och om hantering av uttjänta fordon ³	Förslaget kan göra hanteringen av uttjänta fordon mer hållbar och motverka bedrägerier som innebär att bilvrak säljs och dumpas illegalt inom och utanför Europa.
Förenklingspaket för hållbarhetsrapportering och mekanismen för koldioxidjustering ⁴	Förenklingspaketet och lättnader i hållbarhetsrelaterade regelverk i syfte att minska den administrativa bördan för företag och öka de europeiska företagens konkurrenskraft.
Reglering av gröna påståenden ⁵	Förslaget att reglera företags miljöpåståenden och därmed förenkla för konsumenter att kunna göra miljömässigt informerade val samtidigt som grön målning motverkas.

¹ UNEA Resolution 5/14: "End plastic pollution: Towards an international legally binding instrument".

² COM(2025) 85 final.

³ COM(2023) 451 final.

⁴ COM(2025) 80 final, COM(2025) 81 final och COM(2025) 87 final.

⁵ COM(2023) 166 final.

5 Förutsättningar för klimatomställningen

Staten har en avgörande roll i att säkerställa att grundläggande förutsättningar för klimatomställningen finns på plats. Det handlar bl.a. om att säkerställa tillräcklig elproduktion, elnät, infrastruktur för elfordon och koldioxidavskiljning och lagring, effektiva tillståndprocesser, tydliga regelverk, och kompetensförsörjning. Utan rätt förutsättningar blir det svårare för företagen och hushållen att fatta de beslut som krävs för att genomföra omställningen och nödvändiga utsläppsminskningar, som t.ex. beslut om att välja elfordon eller investera i fossilfri teknik inom industrin.

Effekten av att skapa rätt förutsättningar för omställningen är svår att mäta i antal miljoner ton koldioxidekvivalenter. Regeringen har därför påbörjat ett arbete med att analysera indikatorer som kan vara relevanta för att följa utvecklingen av förutsättningsskapande åtgärder i relation till omställningen. Syftet är att redovisa utvecklingen av åtgärder som inte står i direkt relation till utsläppsminskningar men som är förutsättningar för att utsläppsminskningar ska kunna ske. De förutsättningar som presenteras i detta avsnitt kan därför inte direkt kopplas till kvantitativa indikatorer för växthusgasutsläpp eller till den samlade effekten på omställningen. I stället ger indikatorerna underlag för diskussion om styrmedel som kan skynda på samhällets omställning för att på längre sikt kunna nå klimatmålen.

De scenarier som redovisas i avsnitt 3 utgår från att förutsättningarna för omställningen redan finns på plats och reflekterar därför inte regeringens arbete med detta. Regeringen bedömer dock att det förutsättningsskapande arbetet kommer vara minst lika viktigt för att Sverige ska nå målen och bli konkurrenskraftigt i klimatomställningen. För att kunna beskriva utvecklingen inom det här området har ett antal

indikatorer valts ut, främst baserat på de antaganden som görs i modellerna mot netto-noll. Urvalet av indikatorer har därefter gjorts utifrån bedömningar om deras förklaringsgrad samt tillgång på relevant data. Det är viktigt att notera att inga definitiva slutsatser kan dras utifrån de presenterade måtten, eftersom förklaringsgraden inte är fullständig och vissa variabler är svåra att kvantifiera eller mäta på ett heltäckande sätt. Regeringen avser att fortsätta utveckla indikatorer för förutsättnings-skapande åtgärder inför kommande års klimatredevisningar.

Tabell 5.1 Valda områden för indikatorer samt mått för respektive indikator

Områden	Infrastruktur	Humankapital
Indikatorer	Infrastruktur för elfordon	Utbildning
	Tillräcklig och fossilfri elproduktion	Social acceptans
	Underhåll och investeringar i järnväg	
	Miljöprovning	

5.1 Infrastruktur

Infrastruktur för elfordon

Transportsektorn står för en betydande andel av Sveriges utsläpp av växthusgaser, där vägtransporterna står för merparten. Genom utbyggnad av infrastruktur för elfordon kan utsläppen minska. Detta kräver bl.a. investeringar som möjliggör och förenklar användningen av elfordon i Sverige. För att analysera utvecklingen kan mått såsom antal laddpunkter och nyregistrerade elfordon som andel av det totala antalet nyregistreringar ge en bild av omställningen av vägtransporterna.

Tabell 5.2 Totalt antal publika laddpunkter

	2022	2023	2024
Antal laddpunkter	18 219	33 001	45 159

Källa: Power Circle.

För att skapa förutsättningar för utbyggnaden av laddinfrastruktur behövs dock fortsatt satsningar för att undanröja hinder, exempelvis långa tillståndprocesser och otillräcklig nätkapacitet, på nationell, regional och lokal nivå. Med hänsyn till att laddinfrastrukturen påverkas av flera olika faktorer är det svårt att dra någon definitiv slutsats av förutsättningarna för laddinfrastruktur.

Samtidigt indikerar den märkbara ökningen av laddpunkter förbättrade förutsättningar för elfordon. Regeringen har gett ett uppdrag till Energimyndigheten att lämna förslag på hur stödgivningen för laddinfrastruktur kan administreras, samlas och utvecklas för att på ett bättre sätt kunna främja en snabb, samordnad och samhällsekonomiskt effektiv utbyggnad av ändamålsenlig laddinfrastruktur som möjliggör eldrivna transporter i hela landet (KN2024/01680). Energimyndigheten delredovisade sitt uppdrag till regeringen i februari 2025. Regeringen har också tillsatt en särskild utredare med uppdrag att analysera och föreslå vissa åtgärder för att påskynda elektrifieringen av transportsektorn. Utredningen överlämnade sitt slutbetänkande Mot en effektiv elektrifiering av transportsystemet i januari 2025 (SOU 2024:97).

Regeringen stödjer även utbyggnaden av laddinfrastruktur genom Klimatklivet. Enligt Naturvårdsverket beviljades mer stöd till laddinfrastruktur 2024 än något föregående år. Totalt beviljades ca 1,5 miljarder kronor i stöd till nästan 50 000 laddpunkter över hela landet. Regeringen stödjer också utbyggnad av laddinfrastruktur för tunga godstransporter genom de regionala elektrifieringspiloterna.

Andelen laddbara bilar (elbilar och laddhybrider) av antalet nyregistrerade personbilar har ökat markant de senaste åren. Under 2024 utgjorde elbilar ca 57 procent av alla nyregistreringar, vilket motsvarar nästan en fördubbling jämfört med andelen år 2020.

Tabell 5.3 Andel nyregistrerade laddbara bilar av totalt antal nyregistrerade personbilar

Procent	2020	2021	2022	2023	2024
Andel laddbara bilar	31	43	54	58	57

Källa: Statistiska centralbyrån.

Tillräcklig och fossilfri elproduktion

För att möjliggöra en ökad elektrifiering behöver den fossilfria elproduktionen öka. Regeringen har vidtagit flera åtgärder för att underlätta utbyggnaden av ny kärnkraft. Genom den nya lagen (2025:587) om statligt stöd för investeringar i ny kärnkraft som trädde i kraft den 1 augusti 2025 finns de grundläggande förutsättningarna och formerna på plats för statligt stöd till företag för investeringar i nya kärnkraftsreaktorer. Regeringen har även genom förordningen (2025:808) om statligt stöd för investeringar i ny kärnkraft infört bestämmelser som reglerar vilka uppgifter en ansökan om stöd för investeringar i nya kärnkraftsreaktorer ska innehålla.

Vidare har regeringen gett Sveriges export- och investeringsråd (Business Sweden) i uppdrag att kartlägga den svenska värdekedjan för ny kärnkraft (KN2025/01438). Boverket och Strålsäkerhetsmyndigheten har kartlagt gällande regler vid uppförande av nya kärnkraftverk inom respektive myndighets ansvarsområde (KN2025/01357 och KN2025/01180).

Regeringen har även gett Energimyndigheten i uppdrag att genomföra en rad åtgärder för att stärka fjärr- och kraftvärmen (KN2025/01566). Fjärr- och kraftvärmen är central i vårt energisystem och avlastar det lokala elsystemet. Utan denna produktion skulle ca 10 GW ny eleffekt behöva tillföras.

Omprövningen av vattenkraften återupptogs den 1 juli 2025. Under pausen har regeringen beslutat om flera nya bestämmelser i syfte att säkerställa att omprövningarnas påverkan på vattenkraften blir acceptabel ur ett elsystemperspektiv. Regeringen har även gett Havs- och vattenmyndigheten i uppdrag att i enlighet med de nya bestämmelserna se över de s.k. HARO-värdena samt att ta fram en vägledning för hur intresset av en nationell effektiv tillgång till vattenkraftsel ska beaktas inom ramen för vattenförvaltningsarbetet (KN2025/01118).

Energimyndigheten har tillsammans med länsstyrelserna i Dalarna och Värmlands län samt Naturvårdsverket och Försvarsmakten i ett pilotprojekt arbetat med regionala analyser för en hållbar vindkraftsutbyggnad. Planeringsunderlagen från länen visar att det finns potential för vindkraftsetablering, men med ojämn geografisk fördelning.

Energimyndigheten har kartlagt Sveriges territorium och ekonomiska zon för att identifiera områden med potential för fossilfri energiproduktion och tillhörande energidistribution (KN2024/00663). Kartläggningen visar att det sammantaget finns stora möjligheter att möta ett ökat behov av fossilfri el till 2050. Landbaserad och havsbaserad vindkraft, kärnkraft, fossilfria drivmedel, vätgas, solenergi och kraftvärme är de energislag med störst potential att bygga ut. Inom utgiftsområde 21 Energi, avsnitt 2.5, redovisas resultatindikatorer på energiområdet mot de övergripande målen för energipolitiken; försörjningstrygghet, konkurrenskraft och ekologisk hållbarhet.

Underhåll och investeringar i järnväg

Transportpolitikens övergripande mål är att säkerställa en samhällsekonomiskt effektiv och långsiktigt hållbar transportförsörjning för medborgarna och näringslivet i hela landet. Järnvägstrafik är ett klimatvänligt transportalternativ, dels på grund av att tåg är energisnåla, dels för att de flesta tåg på den svenska järnvägen drivs av fossilfri el. En förutsättning för ett väl fungerande järnvägssystem är att alla de ingående delsystem som bygger upp anläggningen uppfyller sin funktion och håller en god kvalitet och driftsäkerhet. För detta krävs bl.a. satsningar i vidmakthållande (underhåll), stationskapacitet och tillgänglighet. Sverige har ett eftersatt underhåll på järnväg. Trafikverket bedömer att underhållsskulden för järnväg uppgår till 91 miljarder kronor i 2023 års priser. Järnvägsanläggningens tillstånd har under lång tid försämrats. Det beror på att den stora anläggningsmassa som uppfördes under 1990-talet har börjat uppnå sin tekniska livslängd och inte åtgärdats i den takt som nedbrytningen sker. Dessutom ökar mängden trafik. Mellan åren 2003 och 2024 ökade antalet tågilometer på järnvägen med 34 procent.

I tabell 5.4 visas underhållsåtgärder mellan åren 2020–2024 i antal miljoner kronor övergripande över kategorierna underhållsåtgärder och reinvesteringståtgärder summerat till verksamhetsvolym för drift och underhåll av järnväg. Verksamhetsvolymen för drift och underhåll av järnväg ökade 2024 jämfört med 2023 vilket innebär att fler underhållsåtgärder kunde genomföras.

Tabell 5.4 Atgärder för underhåll och investeringar i järnväg 2020–2024

Miljoner kronor

	2020	2021	2022	2023	2024
Underhållsåtgärder	5589	6281	6904	7557	9138
Reinvesteringståtgärder	3432	3492	3929	4867	5154
Summa verksamhetsvolym för drift och underhåll järnväg	12 500	11 783	13 016	14 968	16 928

Källa: Trafikverket.

Inom utgiftsområde 22 Kommunikationer redovisas fler resultatindikatorer för transportsektorn där järnvägssystem ingår.

Regeringen föreslog i propositionen Vägen till en pålitlig transportinfrastruktur – för att hela Sverige ska fungera (prop. 2024/25:28) att 210 miljarder kronor i 2025 års priser avsätts till drift, underhåll och reinvesteringar av statliga järnvägar. Detta motsvarar den nivå som Trafikverket bedömer att de har kapacitet för att genomföra under planperioden. Trafikverket har fått i uppdrag att ta fram ett förslag till en trafikslagsövergripande nationell plan för transportinfrastrukturen för perioden 2026–2037(LI2025/00640). Regeringen har även beslutat om årliga byggstarter för en rad infrastrukturprojekt runt om i landet. Beslutet innebär att flera viktiga objekt kommer att kunna börja byggas. Det rör bl.a. delar av Norrbotniabanan och Malmbanan (LI2024/01680).

Miljöprövning

En tillståndsprövning är en prövning av en verksamhet eller en åtgärd som kan komma att påverka miljön om den får påbörjas. Prövningen syftar till att på ett rättssäkert sätt pröva verksamheter som påverkar omgivningen, för att säkerställa ett godtagbart skydd för bl.a. människors hälsa, klimatet och miljön.

Tiden för en aktör att få ett tillstånd beror på flera orsaker. Den centrala delen innefattar en prövning hos en tillståndsmyndighet som handlägger ansökan. En annan orsak är tiden som det tar för verksamheten att inleda arbetet med tillstånd med

exempelvis förstudier och samråd. Tiden beror även på vilken typ av verksamhet det rör sig om.

För att Sverige ska kunna genomföra klimatomställningen och säkra näringslivets konkurrenskraft krävs effektiva, förutsebara och ändamålsenliga tillståndprocesser utan att miljöskyddet försämras. Medianen för handläggningstiden från inkommen ansökan till dom eller beslut avseende tillstånd i mark- och miljödomstol var 474 dagar 2024, en ökning från 428 dagar 2023.

Tabell 5.5 Handläggningstid för ansökningar om tillstånd till miljöfarlig verksamhet

Antal dagar

År	Antal mål	Median	75-percentil	90-percentil
2020	43	421	568	794
2021	44	501	700	909
2022	52	474	743	1013
2023	39	428	622	1033
2024	55	474	581	926

Anm.: Antal avgjorda mål i första instans för ansökningar om tillstånd till miljöfarlig verksamhet samt handläggningstid (i dagar) hos mark- och miljödomstolarna under 2020–2023.

Källor: Domstolsverket och Naturvårdsverket.

Regeringen har vidtagit flera åtgärder för att förbättra och effektivisera tillståndprocesser, bl.a. genom att ge medel och uppdrag till myndigheter. I budgetpropositionen för 2025 fick Naturvårdsverket, domstolarna och länsstyrelserna ökade medel för arbete med effektivare tillståndsprövningar. Sedan den 1 januari 2025 har giltighetstiden för tillstånd förlängts med tre år, vilket kan ge en verksamhetsutövare mer tid att avsluta den tillståndspliktiga verksamheten eller få ett nytt tillstånd (KN2024/00986). Miljötillståndsutredningen (KN 2023:02) redovisade i januari 2025 sitt betänkande En ny samordnad miljöbedömnings- och tillståndsprövningsprocess (SOU 2024:98). I januari fick Miljötillståndsutredningen även ett tilläggsdirektiv (dir. 2025:2) som bl.a. innebär att utreda om tidsåtgången för vissa prövningar kan förkortas.

5.2 Humankapital

Utbildning

För att omställningen ska ske krävs att det finns personer med efterfrågad kompetens, på avsedd plats vid avsedd tidpunkt som kan genomföra den. Förutsättningar för det är relevant utbildning, annan kompetensutveckling och rörlighet på arbetsmarknaden. Att individerna på arbetsmarknaden utvecklar sin kompetens i takt med att omvärlden förändras är centralt för att en omställning ska ske. Kompetensutveckling påverkar även rörligheten på arbetsmarknaden. Eftersom mått på kompetensutveckling gäller för hela marknaden är det svårt att göra en bedömning för kompetensutveckling för klimatomställningen.

Däremot finns mer specifika data för antalet STEM-utbildade (utbildningar inom naturvetenskap, teknik, ingenjörsvetenskap och matematik). Fler personer med STEM-utbildning leder i sig inte till klimatomställning, men stora delar av omställningen kräver kompetens inom naturvetenskap och teknik och därför kan det användas som en indikation på förutsättning inom arbetskraft och kompetens.

Tabell 5.6 Antal STEM-utbildade, eftergymnasial utbildning 3 år eller mer, 16–74 år

	2019	2020	2021	2022	2023
Antal utbildade	389 003	402 821	418 828	436 505	449 321
varav kvinnor	123 030	128 841	135 583	142 346	148 173
varav män	265 973	273 980	283 245	294 159	301 148

Källa: Statistiska centralbyrån.

Antalet utbildade inom STEM-ämnena ökar stadigt, 2023 var det 16 procent fler som utbildades inom STEM-ämnena jämfört med 2019, men med ett större antal män än kvinnor. Sverige bör fortsätta vara en ledande kunskapsnation där både kvinnors och mäns potential tas till vara. Regeringen har tagit flera initiativ för att stärka kvinnors representation inom STEM-yrkena. Regeringen har bl.a. gett uppdrag till Skolverket att utreda hur fler unga med goda kunskaper i matematik kan motiveras att välja naturvetenskapsprogrammet eller teknikprogrammet inom gymnasieskolan eller motsvarande utbildning inom kommunal vuxenutbildning (komvux). Skolverket ska också analysera hur utbildningen i gymnasieskolan och komvux kan väcka och upprätthålla mäns och kvinnors intresse för vidare studier i eftergymnasiala STEM-utbildningar. Därtill har regeringen gett universitet och högskolor i uppdrag att se över hur basårsutbildningar kan utvecklas. Uppdraget syftar bl.a. till att öka rekryteringen av kvinnor till naturvetenskapliga och tekniska utbildningar.

Regeringen antog i februari 2024 en STEM-strategi för att ytterligare stärka kompetens inom STEM-ämnena (dir. 2025:11). I strategin presenterar regeringen de åtgärder som har vidtagits och pekar ut riktningen för det fortsatta arbetet med att stärka utbildningssystemets förutsättningar att utbilda fler inom naturvetenskap och teknik. Att få fler utbildade inom naturvetenskap och teknik sker inte enbart genom kortsiktiga insatser utan kräver ett långsiktigt arbete där denna strategi är en del av det arbetet. Regeringen har därför även tillsatt en STEM-delegation som ska verka för att fler ska utbildas inom dessa ämnen.

Acceptans för klimatomställningen

Utöver att vissa förutsättningar som arbetskraft, elproduktion, elnät och övrig infrastruktur behöver finnas på plats behöver omställningen också accepteras av befolkningen för att kunna genomföras. Acceptans hos befolkningen blir allt viktigare att följa och beakta vid utformning och utvärdering av styrmedel för omställningen.

Under det senaste året har ett flertal studier publicerats som syftar till att undersöka acceptansen för klimatomställningen hos befolkningen. I en ESO-rapport från 2025¹⁵ görs en uppdelning mellan faktorer som påverkar hur medborgare ser på klimatpolitiska styrmedel. Rapporten analyserar också olika strategier för att öka acceptansen av klimatpolitiska styrmedel. I forskningen kring vad som skapar legitimitet och acceptans för klimatpolitiska styrmedel lyfts framför allt upplevd rättvisa och effektivitet fram som viktiga faktorer. Andra viktiga faktorer är upplevelsen av hur effektiva klimatåtgärderna är och människors oro för klimatförändringarna. Acceptansen för klimatstyrmedel kan även skilja sig mellan olika grupper av individer. Enligt en rapport av Kungliga tekniska högskolan, beställd av Naturvårdsverket¹⁶, värderar exempelvis kvinnor miljöfrågor högre än män.

Undersökningsorganisationen SOM vid Göteborgs universitet gör årligen undersökningar om allmänhetens åsikter. På klimatområdet har organisationen bl.a. undersökt åsikter om målsättningen för Sverige att senast 2045 inte ha några

¹⁵ 2025:1 Minsta möjliga motstånd – en ESO-rapport om acceptans för klimatpolitiska styrmedel, Expertgruppen för Studier i Offentlig ekonomi (ESO) 2025.

¹⁶ Så hänger jämställdhet och jämlikhet ihop med miljömålen, KTH 2018.

nettoutsläpp av växthusgaser.¹⁷ Resultatet visar att en majoritet är positiva till 2045-målet. Samtidigt visar en enkätundersökning utförd av Naturvårdsverket att omkring hälften av respondenterna tror att en höjning av bensin- och dieselpriiset vid pump med 1,50 kronor per liter kommer att minska klimatutsläppen i Sverige i någon utsträckning. Eftersom den upplevda rättvisan eller förväntade effektiviteten hos ett klimatstyrmedel är betydelsefulla faktorer i människors attityd gentemot klimatpolitiska styrmedel är acceptanshöjande insatser viktiga för klimatomställningen.

Som ett exempel kan nämnas att reduktionsplikten och dess nivåer inte utformades med tillräcklig hänsyn tagen till den snabba ökningen av elbilar i nybilsförsäljningen och effekterna av andra tänkbara styrmedel. Inte heller beaktades i tillräcklig omfattning de samhällsekonomiska konsekvenserna av att de föreslagna reduktionsnivåerna väntades ge avsevärt högre priser på drivmedel i Sverige jämfört med andra länder och därigenom påverka tillgängligheten och näringslivets konkurrenskraft. Sveriges generella välfärdspolitik är verktyget för arbetet med fördelning och lika möjligheter. Utöver den generella välfärdspolitiken tar Sverige del av EU:s mekanism för en rättvis omställning, bl.a. Fonden för en rättvis omställning som i Sverige används till investeringar i ny teknik, forskning och utveckling samt kompetensutveckling i industrier med höga koldioxidutsläpp. Sverige kommer också att ta del av EU:s sociala klimatfond. Den sociala klimatfonden syftar till att klimatomställningen ska genomföras på ett sätt som befolkningen upplever som rättvist genom att finansiera åtgärder som riktar sig till grupper som särskilt skulle kunna missgynnas av införandet av det nya utsläppshandelssystemet ETS 2.

Regeringen har under året tagit flera initiativ i syfte till att öka acceptansen för olika styrmedel på klimatområdet. Regeringen föreslog i budgetpropositionen för 2025 ett stöd till kommunerna baserat på fastighetsskatten för vindkraftsanläggningar. Regeringen har också aviserat intentionen att införa tre förslag i betänkandet Värdet av vinden (SOU 2023:18) för ersättning till lokalsamhällen i närheten av vindkraftverk. En bristande lokal acceptans kan innebära att kommuner inte tillstyrker projekt eller överklaganden, vilket leder till långa tillståndsprocesser som i slutändan innebär att elproduktionen inte byggs ut i den takt och utsträckning som krävs för att säkerställa förutsättningarna för klimatomställningen.

I december 2024 redovisade Energimyndigheten ett uppdrag att utreda hur Sverige ska genomföra energieffektiviseringsdirektivets bestämmelser om energifattigdom samt hur begreppet ska mätas och följas upp i Sverige. Slutsatserna bidrar till Sveriges genomförande av EU-direktiven om energieffektivitet¹⁸ och byggnaders energiprestanda¹⁹, samt en mindre del i direktivet om förnybar energi²⁰.

I oktober redovisade Konjunkturinstitutet ett uppdrag att analysera hur ETS 2 kommer att påverka hushåll och mikroföretag i Sverige (Fi2024/01484). Analysen är ett underlag till den sociala klimatplan som regeringen beslutade den 26 juni 2025.

5.3 Beslut som påverkar förutsättningarna för omställningen

Nedan listas ett urval av de beslut som har tagits mellan 1 juli 2024 och 1 juli 2025 och som inte har effektberäknats eftersom de saknar direkta utsläppseffekter men bidrar

¹⁷ Klimatkris - attityder och agerande, SOM-institutet 2024.

¹⁸ Europaparlamentets och rådets direktiv (EU) 2023/1791 av den 13 september 2023 om energieffektivitet och om ändring av förordning (EU) 2023/955 (omarbetning)

¹⁹ Europaparlamentets och rådets direktiv (EU) 2024/1275 av den 24 april 2024 om byggnaders energiprestanda (omarbetning).

²⁰ Europaparlamentets och rådets direktiv (EU) 2018/2001 av den 11 december 2018 om främjande av användningen av energi från förnybara energikällor (omarbetning).

positivt till förutsättningarna för klimatomställningen. Notera att utredningar och uppdrag som tillsatts under året redovisas i avsnitt 4.2.

- Finansiering och riskdelning vid investeringar i ny kärnkraft (prop. 2024/25:150).
- Effektivare tillståndprocesser, medel till länsstyrelserna, Naturvårdsverket och domstolarna (prop. 2024/25:1).
- Kontaktpunkter för tillståndprocesser enligt förordningen om nettonollindustrin²¹ och förordningen om kritiska råmaterial (prop. 2024/25:1).
- Sprida och implementera modell för effektivare samråd i tillståndprocesser (prop. 2024/25:1).
- Steg på vägen mot en mer effektiv miljöprövning (prop. 2023/24:152).
- Insatser för att möjliggöra utbyggnad av ny kärnkraft (prop. 2024/25:1).
- Havsbaserad vindkraft – snabb och effektiv beredning av tillstånd (prop. 2024/25:1).
- Vindkraft – genomförande av förslag från Värdet av vinden (SOU 2023:18):
1) intäktsdelning för närboende, 2) rätt till inlösen för fastighetsägare intill en ny vindkraftspark och 3) finansieringsvillkor för lokalsamhällets utveckling (prop. 2024/25:1).
- Incitament till kommunerna för vindkraftsutbyggnad (prop. 2024/25:1).
- Åtgärder för utfasning av fossil plast (prop. 2024/25:1).
- Investeringsstöd för att stärka leveranssäkerheten i elsystemet (prop. 2024/25:1).
- Ökad ambitionsnivå för utbyggnaden av laddinfrastruktur (prop. 2024/25:1).
- Nya medel till energiforskning inför energiforskningspropositionen (prop. 2024/25:1).
- Erkännande av strategiska tillverksprojekt enligt förordningen om nettonollindustrin (prop. 2024/25:1).
- Regelutveckling och erkännande av strategiska CCS-projekt enligt förordningen om nettonollindustrin (prop. 2024/25:1).
- Forskning och innovation för framtid, nyfikenhet och nytta (prop. 2024/25:60).
- Inrättande av en unionsram för certifiering av permanenta kolupptag, kolinlagrande markanvändning och kollagring i produkter²².

6 Uppföljning av genomförda åtgärder från klimathandlingsplanen

Den 21 december 2023 presenterades Regeringens klimathandlingsplan – hela vägen till nettonoll (skr. 2023/24:59) i enlighet med klimatlagen. Den klimatpolitiska handlingsplanen innehåller ett 70-tal konkreta förslag för utsläppsminskningar inom samtliga sektorer som antingen genomförs eller påbörjas under mandatperioden. Nedan listas de åtgärder som presenterades i klimathandlingsplanen och redan är genomförda.

- En svensk EU-position till EU:s 2040-mål inklusive en preliminär svensk position om en harmoniserad, träffsäker och kostnadseffektiv styrning inom jordbruket är framtagen.
- En notifiering är inskickad gällande överföring av utsläppsutrymme från EU:s utsläppshandelssystem till ESR.

²¹ Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2024/1735 av den 13 juni 2024 om inrättande av en åtgärdsram för att stärka Europas ekosystem för tillverkning av nettonollteknik och om ändring av förordning (EU) 2018/1724.

²² Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2024/3012 av den 27 november 2024 om inrättande av en unionsram för certifiering av permanenta kolupptag, kolinlagrande markanvändning och kollagring i produkter.

- Beslut har fattats om tidigt deltagande i det nya utsläppshandelssystemet ETS 2 och att förbränning av bränslen i ytterligare sektorer, utöver de som obligatoriskt omfattas, ska inkluderas.
- Förändringar i systemet för miljöprövning för att möjliggöra kortare, mer förutsebara och effektivare tillståndprocesser har beslutats.
- Lagändringar har beslutats för kortare, effektivare och mer förutsebara tillståndprocesser för utbyggnad av elnätet.
- Utvecklade metoder för att mäta exportens klimateffekt har tagits fram genom ett uppdrag till SCB. Ett nytt uppdrag har getts till SCB för att vidareutveckla deras metoder.
- Boverket har analyserat hur klimatdeklarationerna av byggnader bör utvidgas.
- Energimyndigheten har analyserat ytterligare styrmedel för CCS samt avskiljning och användning av koldioxid (CCU).
- Sverige har ingått bilaterala överenskommelser om export av koldioxid för permanent lagring med fyra nordeuropeiska länder.
- En strategi för nyindustrialiseringen och samhällsomvandlingen i Norrbottens och Västerbottens län har beslutats.
- Trafikverket har fått i uppdrag att samordna myndigheters arbete för transportsektorns klimatomställning.
- Energimyndigheten har fått i uppdrag att samordna frågor om laddinfrastruktur för transporter.
- En skrotningspremie har införts.
- Ett stöd för marknadsintroduktion av eldrivna lätta lastbilar har införts.
- En fortsatt analys om ändrad viktgräns för körkortsbehörighet B för fordon som drivs på el, biogas eller vätgas har genomförts av Transportstyrelsen.
- Fortsatt arbete för fordonsmärkning utifrån effektivitet och livscykelutsläpp pågår vid Energimyndigheten.
- Transportstyrelsen har fått i uppdrag att analysera hinder för åtkomst till mark för laddstationer med syfte att förbättra förutsättningarna för att få marktillgång.
- Trafikverket har fått i uppdrag att föreslå hur villkoren för statlig medfinansiering av samhällsekonomiskt lönsamma och kostnadseffektiva åtgärder i steg 1 och steg 2 av fyrstegsprincipen kan förtydligas.
- Trafikverkets uppdrag som nationell samordnare för inrikes sjöfart och närsjöfart har förlängts och förtydligats.
- Sverige har verkat för att medlemsstaterna ska kunna tillgodoräkna sig bio-CCS inom EU:s klimatlagstiftning och för att incitament ska skapas för bio-CCS även på EU-nivå.
- Förstärkt satsning på återvätning av utdikade våtmarker i skogs- och jordbruksmark har beslutats.
- Medel har avsatts till metodutveckling för att mäta klimateffekter i praktisk jordbruksproduktion.
- Boverket har fått i uppdrag att analysera nationella åtgärder som bör införas i syfte att främja byggande i trä.
- Naturvårdsverket har fått i uppdrag att analysera behovet av att främja ladd- och tankinfrastruktur för arbetsmaskiner samt underlätta förutsättningarna för byte och transport av batterier till arbetsmaskiner.
- Förutsättningarna för länsstyrelserna att kunna samordna, stödja och vägleda arbetet med energi- och klimatomställningen i kommuner och regioner har förbättrats genom utvecklad energiplanering genom budgetsatsningar och uppdrag till myndigheter inklusive länsstyrelserna.
- En förordning för driftstöd till icke-statliga flygplatser som omfattar klimatkrav vid stödgivning har beslutats.

- Tillväxtverket har fått i uppdrag att analysera möjligheterna att tillgängliggöra befintlig finansiering för företags klimatinvesteringar.
- Trafikverket har fått i uppdrag att utreda förutsättningarna för stationär laddning av fordon på rastplatser längs vägarna.
- Statens energimyndighet har fått i uppdrag att analysera och föreslå hur stöd för att främja sjöfartens och luftfartens omställning till fossilfrihet kan utformas.
- Tilläggsdirektiv till Miljömålsberedningen om utformningen av svenska etappmål till 2030 och ett utvidgat uppdrag till klimatpolitiska rådet har beslutats.
- En utredning om styrmedel för att bidra till en utfasning av fossila bränslen och att nå Sveriges klimatåtaganden i EU har tillsatts.
- Arbetet med att genomföra EU:s sociala klimatfond genomförs genom att införa en elbilspremie riktad till grupper i behov av stöd, t.ex. i glesbygd.
- Den första omvända auktionen för bio-CCS har genomförts.
- Ändrade körkortsregler för ellastbilar under 4,25 ton har beslutats.

7 Klimatpolitiska rådets rapport

Det klimatpolitiska rådet har i uppdrag att utvärdera hur regeringens samlade politik är förenlig med klimatmålen. Rådet lämnade sin årliga rapport i mars 2025.

Klimatpolitiska rådet har i årets rapport särskilt fokuserat på jordbrukets bidrag till klimatmålen. I detta avsnitt kommenterar regeringen Klimatpolitiska rådets bedömningar och rekommendationer.

7.1 Kommentarer om rådets bedömningar och rekommendationer

Besluta om nya och skärpta styrmedel för att nå Sveriges 2030-mål

Klimatpolitiska rådet gör följande bedömning och ger följande rekommendationer:

- Regeringens nuvarande klimatpolitik räcker inte för att nå Sveriges klimatmål och EU-åtaganden till 2030. Vissa beslutade och aviserade insatser under 2024 var steg i rätt riktning, men de uppväger inte andra beslut under mandatperioden som har bidragit till ökade utsläpp, framför allt i transportsektorn.
- Besluta under 2025 om ett åtgärds paket som ökar nettoupptaget av växthusgaser i skog och mark. Miljömålsberedningens betänkande är ett viktigt underlag men dess förslag är otillräckliga för att nå Sveriges LULUCF-åtagande. Ytterligare och förstärkta åtgärder inom markanvändningssektorn bör tas fram med hänsyn tagen till andra miljö- och samhällsmål.
- Besluta under 2025 om insatser för att minska utsläppen inom ESR-sektorn. Skärpt reduktionsplikt och högre skatter på fossila drivmedel är de åtgärder som kan bidra till störst utsläppsminskningar på kort sikt. Insatserna kan kombineras med fördelningspolitiska åtgärder som fördelar vinster och kostnader och skyddar utsatta grupper.
- Regeringen bör sikta på ytterligare utsläppsminskningar för att överträffa Sveriges ESR-åtagande och kunna överföra utsläppsutrymme till LULUCF-sektorn.

Regeringen bedriver en effektiv och ambitiös klimatpolitik för att minska utsläppen och nå våra klimatmål. Sverige är som alla medlemsstater i EU bundna av EU:s ESR-förordning och regeringen verkar för att Sverige ska leva upp till sitt ESR-åtagande.

Utöver den nya reduktionsplikten innehöll budgetpropositionen för 2025 bl.a. en förstärkning och förlängning av Klimatklivet och ett nytt stöd till produktion av biogas i jordbruket. I vårändringsbudgeten 2025 föreslog regeringen att höja bemyndigandet för Klimatklivet. I denna proposition föreslår regeringen ytterligare åtgärder som sammantaget minskar utsläppen inom ESR-sektorn med ca 1,5 miljoner ton koldioxidekvivalenter under perioden 2026–2030. Dessa beskrivs i avsnitt 4.1. Regeringen har också tillsatt en utredning om Styrmedel för att bidra till en utfasning av fossila bränslen och att nå Sveriges klimatåtaganden i EU (dir. 2024:98) som har i uppdrag att ta fram förslag på styrmedel som ser till att vi når ESR-målet till 2030 samtidigt som acceptansen för klimatpolitiken värnas.

Under LULUCF:s första åtagandeperiod 2021–2025 sker en automatisk överföring av ett eventuellt underskott från LULUCF till ESR-budgeten. Detta är särskilt utmanande för Sverige vars LULUCF-sektor är stor relation till vår ESR-sektor jämfört med andra medlemsländer. Det finns utöver detta stora svårigheter med att nå LULUCF-åtagandet, vilket delvis har att göra med att det är en sektor med stora inneboende osäkerheter. Att prognoserna nu visar på ett underskott beror i stor utsträckning på faktorer vi inte kan styra över, så som torka och angrepp av skadegörare, exempelvis granbarkborren. Detta är inte unikt för Sverige, utan många medlemsstater i EU har de senaste åren sett att klimatförändringarna drabbat skogstillväxten. Även Rysslands fullskaliga invasion av Ukraina och sanktioner mot rysk virkeshandel har ökat efterfrågan på virke inom Östersjöregionen för att förse Europas länder med förnybar skogsråvara, vilket bidragit till ökad avverkning. EU behöver beakta bioekonomins centrala roll i klimatomställningen och skapa förutsättningar för en långsiktigt ökad och hållbar produktion av livsmedel, fossilfria material och bioenergi från jord- och skogsbruket. I februari 2025 lämnade Miljömålsberedningen ett förslag om en strategi för hur Sverige ska leva upp till EU:s åtaganden inom biologisk mångfald respektive nettoupptag av växthusgaser från LULUCF-sektorn till 2030 (SOU 2025:21). I denna proposition föreslår regeringen att genomföra åtgärder som tillsammans bidrar till att öka nettoupptaget med ca 0,16 miljoner ton fram till 2030.

Bidra offensivt till EU:s ledande roll i den globala klimatpolitiken

Klimatpolitiska rådet ger följande rekommendationer:

- Verka för att 55 %-paketet upprätthålls och genomförs så som fastställts, så att EU och Sverige kan nå sina klimatmål.
- Ge ovillkorat stöd för ett ambitiöst och konkret klimatmål till 2040. Involvera relevanta myndigheter i en bred process för att vidareutveckla förslag till EU-lagstiftning och styrmedel bortom 2030.

EU:s Fit for 55-paket är en central komponent i den stora strukturomvandling som krävs för att EU ska kunna leva upp till sina klimatmål på ett samhällsekonomiskt effektivt sätt. Det bidrar även till ett effektivt uppfyllande av Sveriges 2045-mål. Omställningen kräver stora investeringar som till övervägande del behöver ske med privat kapital. För detta krävs förutsägbara spelregler och ramverk. Det är därför viktigt att EU håller fast vid målen i det överenskomna Fit for 55-paketet när den framtida klimatpolitiken förhandlas och att ansträngningar från industrin för klimatomställningen inte undermineras.

I juli 2025 presenterade Europeiska kommissionen ett förslag till reviderad klimatlag med ett mål att minska utsläppen med 90 procent till 2040 jämfört med 1990. Kommissionen föreslår en flexibilitet som innebär att motsvarande 3 procentenheter högkvalitativa internationella utsläppskrediter, i enlighet med Parisavtalets artikel 6,

ska kunna räknas av från unionens utsläppsmål. Kommissionen föreslår även det skapas incitament för permanenta negativa utsläpp i EU:s klimatramverk och att flexibiliteten att flytta utsläppsutrymme mellan sektorer utökas. Regeringen anser att EU bör anta ett klimatmål för 2040 som innebär att nettoutsläppen minskar med 90 procent till 2040, under förutsättning att genomförandet bedöms vara realistiskt.

Naturvårdsverket har ett löpande regeringsuppdrag att bistå med analyser kopplat till EU:s klimatpolitik. Inom ramen för detta arbete samverkar Naturvårdsverket med berörda myndigheter, t.ex. Energimyndigheten, Jordbruksverket, Skogsstyrelsen, Konjunkturinstitutet, Tullverket och Tillväxtanalys. Framöver kommer detta arbete att behöva fördjupas med fler analyser inför och efter att nya lagstiftningspaket för klimatpolitiken väntas presenteras 2026.

Stärk politiken för att nå noll nettoutsläpp 2045

Klimatpolitiska rådet gör följande bedömning:

- Genomför snarast en bred konsekvensanalys av olika vägar för Sveriges elektrifiering som omfattar samtliga fossilfria elproduktionstekniker samt möjligheter till flexibilitet i elnäten och energilagring. Samtidigt behöver goda förutsättningar för ny förnybar elproduktion i närtid snabbt återställas.
- Fortsätt att utveckla politiken för att stödja industrins klimatomställning, inte minst genom förbättrade tillståndprocesser, stärkt offentlig infrastruktur, kompetensförsörjning och utökade finansieringsmöjligheter.
- Besluta om ett åtgärds paket för att minska transportsektorns och arbetsmaskinernas utsläpp genom snabbare elektrifiering, ökad andel fossilfria drivmedel och ett mer transporteffektivt samhälle. Skärp befintliga styrmedel, överväg att införa redan utredda förslag och dra lärdomar från andra länder.

Scenarioanalyser av framtida svenskt el- och energisystem genomförs med jämna mellanrum av myndigheterna, främst av Energimyndigheten och Affärsverket svenska kraftnät. Några exempel är Energimyndighetens kortsiktiga prognoser och långsiktiga scenarier samt Affärsverket svenska kraftnäts kort- respektive långsiktiga marknadsanalyser. Regeringen bedömer att flexibiliteten i elsystemet behöver öka för att systemet ska kunna nyttjas mer effektivt. Berörda myndigheter på energiområdet bedriver redan ett aktivt arbete i frågan där de bl.a. tagit fram en gemensam handlingsplan. Förslag från elmarknadsutredningen om en utvecklad elmarknad bereds just nu i Regeringskansliet. Vad gäller åtgärder för att öka utbyggnadstakten i elsystemet presenterade regeringen ett antal förslag i budgetpropositionen för 2025. Sverige behöver en kraftfull utbyggnad av ny fossilfri elproduktion och regeringen vill skapa goda förutsättningar för alla fossilfria energislag. Vindkraften kan på kort sikt stå för majoriteten av tillkommande elproduktion. Regeringen arbetar därför med att ta fram ett vindkraftspaket som ska förbättra förutsättningarna att bygga ut landbaserad och kustnära vindkraft. I budgetpropositionen för 2025 föreslog regeringen ett stöd till kommunerna baserat på fastighetsskatten för vindkrafts-anläggningar. Därutöver förbereder regeringen förslag om kompensation till närboende och närsamhälle.

Regeringen arbetar intensivt för att få förutsättningar på plats för att Sverige ska nå netto-noll utsläpp till 2045. Det är positivt att Klimatpolitiska rådet uppmärksammar detta arbete. För att Sverige ska kunna möta klimatomställningens utmaningar och säkra näringslivets konkurrenskraft behövs förutsebara och moderna tillstånd-processer som avgörs i rimlig tid. I december 2024 beslutade regeringen om effektivare miljöprövningsprocesser för försvarets verksamheter och tog emot ett betänkande om miljötillstånd för havsbaserad vindkraft. I januari 2025 tog regeringen

emot Miljötillståndsutredningens förslag för snabbare tillståndprocesser. Dessutom presenterades ett delbetänkande från Kärnkraftsprövningsutredningen som lämnade förslag på hur ansökningsprocesserna för ny kärnkraft kan effektiviseras. I januari 2025 trädde även lagförslagen från propositionen Steg på vägen mot en mer effektiv miljöprövning i kraft (prop. 2023/24:152) som i ett första steg ska förenkla och effektivisera miljöprövningen. Regeringen har därtill gett uppdrag till ett flertal myndigheter för att effektivisera arbetet med miljötillstånd.

I syfte att förbättra förutsättningar för industrins omställning har regeringen presenterat en infrastrukturproposition med historiskt stora satsningar på underhållet för det svenska väg- och järnvägsnätet, en forsknings- och innovationspolitisk proposition (prop. 2024/25:60) med fokus på bl.a. banbrytande teknik, batterier och bioekonomi, samt satsningar för att stärka arbetet med kompetensförsörjningen. Regeringen har även förstärkt Industriklivet för 2025 för att ytterligare påskynda tekniksprång som kan ta industrin och Sverige närmare målet om nettonollutsläpp. Regeringen har beslutat om historiskt stora satsningar på Klimatklivet och stöd till laddinfrastruktur för att öka takten i elektrifieringen. Regeringen satsar också på klimatpremier, ett marknadsintroduktionsstöd för lätta ellastbilar, elbussar, tunga lastbilar samt miljöarbetsmaskiner, som både bidrar till att påskynda omställningen och minska utsläppen. Klimatutsläppen från arbetsmaskiner är i princip lika stora som utsläppen från tunga lastbilar. För att minska arbetsmaskinernas klimatutsläpp krävs insatser på EU-nivå för att skynda på omställningen. I Sverige samarbetar Trafikverket med flera myndigheter och kommuner för att ta fram miljökrav för arbetsmaskiner och från 2025 skärps miljökraven för att ytterligare styra mot en ökad användning av miljöarbetsmaskiner. På uppdrag av regeringen lämnade Naturvårdsverket i februari 2025 flera förslag till åtgärder för att främja ladd- och tankinfrastruktur för arbetsmaskiner samt för att underlätta förutsättningarna för byte och transport av batterier till arbetsmaskiner. Förslagen bereds för närvarande inom Regeringskansliet. För att påskynda omställningen av transportsektorn har regeringen även tillsatt en utredning om Styrmedel för att bidra till en utfasning av fossila bränslen och att nå Sveriges klimatåtaganden i EU, den s.k. Styrmedelsutredningen (dir. 2024:98).

7.2 Kommentarer om årets tema: jordbrukets bidrag till klimatomställningen

Den nuvarande politiken stimulerar inte kostnadseffektiva klimatåtgärder

Klimatpolitiska rådet gör följande bedömning:

- Nuvarande politik i Sverige och EU har hittills bara lett till små minskningar av jordbrukets klimatpåverkan och politiken förväntas fortsatt ha begränsad effekt. Det saknas en tydlig målbild för jordbrukets bidrag till klimatomställningen liksom tillräckliga incitament för kostnadseffektiva klimatåtgärder.

De utsläpp som är svårast att minska i jordbruket är metan och lustgas, där de historiska minskningarna främst skett genom effektiviseringar. Övriga utsläpp är delvis enklare att minska. Exempelvis har utsläppen från fossil energi minskat genom reduktionsplikt och en omfattande omställning till fossilfri uppvärmning i bl.a. växthus.

Jordbrukets utsläpp väntas vara en del av EU:s 2040-ramverk som väntas presenteras 2026. Ramverket bör utformas på ett sätt som inte snedvrider konkurrensen på livsmedelsmarknaden, skapar läckage av utsläpp eller hämmar livsmedelsproduktionen.

Utvecklad styrning

Klimatpolitiska rådet ger följande rekommendationer:

- Ta fram en målbild och en strategi för jordbrukets klimatomställning i nära samverkan med jordbrukare och aktörer från hela livsmedelskedjan, civilsamhälle, forskare och myndigheter. Utforma en strategi som ger långsiktiga förutsättningar för sektorn och utgå från aktuell kunskap om potentialen i möjliga åtgärder.
- Förtydliga hur livsmedelsstrategins mål om ökad livsmedelsproduktion ska uppnås inom ramen för klimatmålen.

Det pågår ett ständigt arbete med att se över och uppdatera åtgärderna för att främja jordbrukets klimatomställning utifrån bl.a. ändrade mål, kunskap, teknik och metoder. Det gäller både branschens eget arbete och statens insatser. Det kan vara relevant att diskutera hur regeringen får en bättre helhetsbild av det arbetet.

Sverige kan och ska bidra till en klimatsmart livsmedelsförsörjning. Genom att Sveriges livsmedelsproduktion har låga klimatavtryck per producerad enhet så kan en ökning av den svenska livsmedelsproduktionen både gynna klimatet, jobb och tillväxt i Sverige samt en robust livsmedelsförsörjning. Om Sverige inte producerar den mat som vi behöver ökar behovet av import vilket för vissa livsmedel skulle öka miljö- och klimatpåverkan av vår livsmedelsförsörjning.

En aktiv roll i EU-samarbetet

Klimatpolitiska rådet ger följande rekommendationer:

- Verka för att reformera stödstrukturen inom den gemensamma jordbrukspolitiken (CAP) för att leverera kostnadseffektiva utsläppsminskningar. Ge relevanta myndigheter i uppdrag att ta fram förslag i linje med detta inför nästa programperiod.
- Fortsätt verka för att det snarast ska bli obligatoriskt för alla EU:s medlemsstater att inkludera fossila utsläpp från jordbruket i den kommande utsläppshandeln (EU ETS 2).
- Driv på för att införa gemensamma och samhällsekonomiskt effektiva klimatstyrmedel på EU-nivå för jordbrukets metan- och lustgasutsläpp, exempelvis ett utsläppshandelssystem.

I mars 2025 gav regeringen ett uppdrag till Jordbruksverket att genomföra en analys av styrkor, svagheter, möjligheter och hot (s.k. swot-analys) inför arbetet med att utforma den gemensamma jordbrukspolitiken efter 2027. Den svenska utgångspunkten i arbetet är att den kommande reformen ska leda till lönsamhet, konkurrenskraft och förenkling, samtidigt som politiken bidrar till uppfyllandet av gemensamt beslutade miljö- och klimatåtaganden.

Utsläpp från jordbrukets arbetsmaskiner och jordbrukets uppvärmning av lokaler är inte en obligatorisk del av det nya utsläppshandelssystemet ETS 2. Sverige har dock beslutat att dessa sektorer ska ingå i det nationella genomförandet, eftersom det har bedömts öka effektiviteten i systemet och underlätta administrationen. Frågan kan komma att bli aktuell inom ramen för översynen av ETS som väntas 2026. Sverige kommer inom ramen för ETS-översynen att arbeta för att det ska bli obligatoriskt för alla medlemsstater att inkludera fossila utsläpp från jordbruket i EU ETS 2, vilket skulle förenkla administrationen och jämna ut spelplanen inom EU.

Allt eftersom den tekniska utvecklingen förbättrar möjligheterna att minska utsläppen från jordbrukssektorn bör Sverige verka för att på EU-nivå införa en harmoniserad, träffsäker och kostnadseffektiv styrning mot minskade utsläpp. Regeringen följer den tekniska utvecklingen och det arbete som pågår inom EU, särskilt vad gäller hur dessa utsläpp kommer att styras inom ramen för genomförandet av EU:s 2040-mål i ett klimatramverk efter 2030.

Nationell styrmedelsmix

Klimatpolitiska rådet ger följande rekommendationer:

- Förstärk och effektivisera stöd till samhällsekonomiskt effektiva klimatåtgärder för jordbruket som i dag inte är företagsekonomiskt lönsamma. Utveckla stöden med hänsyn till andra samhällsmål.
- Utforma riskdelningssystem där staten tar en del av risken förknippad med större klimatinvesteringar i jordbruket.
- I avsaknad av ett klimatstyrmedel i EU, överväg att införa prissättning av jordbrukets utsläpp av metan- och lustgas som beaktar jordbrukarnas lönsamhet, t.ex. genom återbetalning.
- Verka för en snabb utfasning av skattenedsättningar av fossil diesel. Kompensera jordbrukarna på lämpligt sätt för att undvika negativ påverkan på lönsamheten i jordbruket.
- Genomför åtgärder som bidrar till att styra om efterfrågan till hälsosamma livsmedel med låga klimatutsläpp, exempelvis genom förstärkta informationsinsatser, differentierad mervärdesskatt och upphandling av offentliga måltider.

På nationell nivå och genom EU:s gemensamma jordbrukspolitik finns flera befintliga styrmedel och stöd för att bidra till att minska jordbrukets utsläpp. Dessutom har flera åtgärder vidtagits för att öka kolinbindningen i jordbruksmarken vilket bidrar till att minska nettoutsläpp från jordbruksmarken. Dessa styrmedel ses över regelbundet i syfte att öka effektiviteten. De befintliga stöden är bland andra Klimatklivet, Kväveklivet, kompetensutvecklingsåtgärder såsom Greppa Näringen, innovationsstöd inom det europeiska innovationspartnerskapet, klimatpremier, återvättningsstöd, investeringsstöd och miljöersättningar inom EU:s gemensamma jordbrukspolitik, samt stöd till biogasproduktion från gödsel.

Redan i dag finns flera investeringsstöd att tillgå för jordbruket, både kopplade direkt till klimateffektiva investeringar genom t.ex. Klimatklivet, och indirekt via t.ex. investeringsstöd i EU:s gemensamma jordbrukspolitik för att främja produktivitet och användning av bättre teknik och metoder.

Sverige bör verka för att på EU-nivå införa en harmoniserad, träffsäker och kostnadseffektiv styrning mot minskade utsläpp. Regeringen bedömer att det är svårt att minska utsläppen från jordbruket eftersom de är knutna till biologiska processer. Åtgärder som minskar dessa utsläpp utvecklas fortlöpande. Nationella styrmedel för att minska jordbrukets utsläpp måste ta hänsyn till kostnadseffektivitet, sektorns konkurrenskraft och risken för att produktion flyttas till andra länder. Regeringens bedömning är att det inte är effektivt att rikta styrning mot svenskt jordbruk som minskar den svenska jordbruksproduktionen till förmån för import av livsmedel eftersom svensk livsmedelsproduktion har låga utsläpp i förhållande till producerad enhet jämfört med många andra länder.

Skattesänkning för jordbruksdiesel är en åtgärd för att bl.a. värna konkurrenskraften hos jordbruksföretagen. Det finns flera andra styrmedel som syftar till att minska utsläppen från jordbrukets arbetsmaskiner. Jordbrukets dieselanvändning omfattas av

reduktionsplikten och jordbruket kommer därmed också att omfattas av den nya högre reduktionsplikten som infördes under 2025 vilket kommer leda till minskade utsläpp från jordbrukets arbetsmaskiner. Det finns dessutom klimatpremier vid inköp av eldrivna arbetsmaskiner och miljöarbetsmaskiner som både bidrar till att påskynda omställningen och minska utsläppen.

Regeringen anser att det ska vara upp till var och en att fatta beslut om sina val av livsmedel, samtidigt som det är viktigt att stödja en hälsosam livsmedelskonsumtion med låg klimatpåverkan och en stark svensk produktion av livsmedel.

Förbättrade förutsättningar

Klimatpolitiska rådet ger följande rekommendationer:

- Ge relevanta myndigheter i uppdrag att förstärka arbetet med metodutveckling och dataunderlag för att kunna kvantifiera effekten av samtliga klimatåtgärder inom jordbruket.
- Förstärk analyskapaciteten och samarbetet mellan Jordbruksverket, Naturvårdsverket och andra myndigheter som arbetar för jordbrukets klimatomställning.
- Fortsätt att stödja och vidareutveckla rådgivningen om klimatåtgärder i jordbruket och säkerställ att den når jordbrukare i hela landet.

I budgetpropositionen för 2024 tillförde regeringen medel för att utveckla metoder för att mäta upptag och utsläpp av växthusgaser från skogs- och jordbruksmark.

Regeringen analyserar ett förslag om förstärkt analyskapacitet och samarbete mellan Jordbruksverket, Naturvårdsverket och andra myndigheter som arbetar för jordbrukets klimatomställning.

Den statligt understödda rådgivningen sker i första hand genom Greppa näringen. Greppa näringen drivs av Jordbruksverket tillsammans med Lantbrukarnas riksförbund (LRF) och finns i hela Sverige. De utvecklar ständigt både rådgivningsmoduler och beräkningsverktyg för att utveckla rådgivningen.