

# Temperaturhöjning i klimatpolitiken

– en ESO-rapport om EU:s nya lagstiftning i svensk kontext

*Magnus Nilsson*

*Rapport till*

*Expertgruppen för studier i offentlig ekonomi*

*2023:7*



---

STATENS OFFENTLIGA  
UTREDNINGAR

---

Rapportserien finns på [eso.expertgrupp.se](http://eso.expertgrupp.se).

Omslag: Elanders Sverige AB

Tryck: Elanders Sverige AB, Stockholm 2023

ISBN 978-91-525-0624-0 (tryck)

ISBN 978-91-525-0625-7 (pdf)

# Förord

Våren 2022 arrangerade Expertgruppen för studier i offentlig ekonomi (ESO) en serie seminarier om EU:s plan för klimatomställningen, *Fit for 55* (FF55). Syftet med FF55 är att uppfylla EU:s klimatlag genom att minska nettoutsläppen av växthusgaser med 55 procent till 2030 jämfört med 1990 och nå klimatneutralitet 2050. Tanken med ESO:s seminarier var att öka kunskapen om den ganska komplicerade lagstiftningen på klimatområdet som var på gång i EU vid den tidpunkten.

Idag, drygt ett år senare, har FF55-förslagen antagits av Europaparlamentet. Men parallellt med EU:s arbete på klimatområdet har Sverige ända sedan 2017 haft en egen klimatlag och svenska sektorsmål för att minska utsläppen av växthusgaser. Eftersom EU-lagstiftningen är överordnad nationell lagstiftning ställs nu frågan om det rationella i att ha dubbla målsättningar på sin spets, särskilt eftersom EU:s krav på Sverige innebär minst lika stora minskningar av nettoutsläppen som de som följer av de svenska klimatmålen – även om kraven är formulerade på lite andra sätt.

I den här rapporten till ESO redovisar Magnus Nilsson hur de tre centrala lagarna i FF55 fungerar; utsläppshandelsdirektivet, ansvarsfördelningsförordningen och LULUCF-förordningen (inlagringsbudgeten "land use, land use change and forestry"). Nilsson jämför också de svenska klimatmålen med EU:s, vilket inte är helt enkelt på grund av att de svenska målen har andra definitioner och mätår jämfört med motsvarigheterna i EU. I rapporten identifieras flera områden där det finns behov av mer utredning, men författaren landar samtidigt i en högst konkret slutsats: eftersom EU:s målssystem inte är mindre ambitiöst än det svenska och dessutom lagstadgat, måste Sverige "rätta in sig i ledet" och anpassa sig till de nya målen. Andra konkreta slutsatser är att skogen i högre utsträckning

måste användas som kolsänka och att sektorsmålet i transportsektorn inte längre är meningsfullt och därför bör överges.

Den nya EU-lagstiftningen motiverar med andra ord en ordentlig översyn av de svenska klimatmålen. Jag hoppas att den här rapporten kan bidra till en faktabaserad politisk diskussion, till exempel om nyttan och kostnaden med svenska klimatmål som är mer ambitiösa än EU-målen. Arbetet med rapporten har följts av en referensgrupp bestående av personer med god insikt i frågorna. Gruppen har letts av Robert Östling, ledamot i ESO:s styrelse. Som alltid i ESO-sammanhang svarar författaren själv för innehåll, slutsatser och förslag i rapporten.

Stockholm i juni 2023

Karolina Ekholm  
Ordförande i ESO

# Författarens förord

Att Sverige, via vår regering och via de svenska ledamöterna i Europaparlamentet, under de senaste åren har bidragit till en radikal översyn och skärpning av EU:s klimatlagstiftning, har fått märkligt lite utrymme i den svenska klimatdebatten. I den har deltagarna varit mera upptagna av hur vi ska klara de nationella klimatmålen – som vi lärt oss är de kanske tuffaste i världen.

Förklaringen är möjligen att många fortfarande inte tycks ha klart för sig är att det svenska EU-medlemskapet innebär den unionsövergripande lagstiftning regeringarna och Europaparlamentet beslutar om inom EU, är överordnad svensk lagstiftning. Om EU-kraven på svenska utsläppsminskningar är tuffare än våra nationella mål, är det EU-kraven som gäller.

Det är där vi nu har hamnat. EU går före, Sverige måste följa. Frågan är hur.

Ambitionen med den här rapporten är i första hand att ge fler möjlighet att förstå vad EU:s nya klimatlagstiftning innebär. EU-lagstiftningen har i vissa avseenden en helt annan struktur än de nationella klimatmålen, vilket inte minst förklaras av att den tar sikte på den samlade utvecklingen inom unionen, inte utvecklingen i enskilda medlemsstater. För att hålla nere de samlade kostnaderna för klimatomställningen, uppmuntrar EU-lagstiftningen medlemsstater och företag att handla med klimatinsatser. Det företag eller den medlemsstat som till låga kostnader kan minska utsläppen eller öka kolinlagringen, har möjlighet att sälja outnyttjat utsläppsutrymme eller extra kolinlagring till företag eller medlemsstater med högre kostnader. Modellen är i sig inte komplicerad, men den avviker radikalt från hur klimatfrågan traditionellt hanteras. Läsaren varnas därför för att vissa avsnitt kan upplevas som krångliga.

I ett avslutande kapitel diskuterar jag hur Sverige kan möta kraven i den nya lagstiftningen, men också vilka förutsättningar den ger om

vi fortsatt har ambitionen att vara ett land som går före genom större utsläppsminskningar än de EU-lagstiftningen tvingar fram.

Utan hjälp från ett antal personer i Regeringskansliet, myndigheter, forskningsinstitutioner, företag och ideella organisationer som generöst delat med sig både av sin tid och sina kunskaper hade denna rapport inte kunnat skrivas. Till alla vill jag framföra ett varmt tack.

Mitt tack riktar sig främst till den referensgrupp som följt arbetet: Robert Östling, professor i nationalekonomi vid Handelshögskolan och medlem i ESO, som lett referensgruppen, Magnus Bergqvist, lektor i psykologi vid Göteborgs universitet, Björn Carlén, forskare vid Konjunkturinstitutets miljöekonomiska enhet, Anna Christiernsson, docent i miljö rätt vid Stockholms universitet, Jonas Eliasson, måldirektör vid Trafikverket, professor vid Linköpings universitet och medlem i ESO, Mats Engström, analytiker vid Svenska Institutet för Europapolitiska Studier (SIEPS), Lars Hultkrantz, professor emeritus vid Örebro universitet, Thomas Pettersson Westerberg, tills nyligen avdelningschef vid Tillväxtanalys, numera analyschef vid Skatteverket samt Susanna von Sydow, kansliråd vid finansdepartementet.

Ett stort tack även till övriga medlemmar i ESO:s styrelse för värdefulla inspel samt slutligen, och mest av allt, till Maria Vredin, vid ESO:s kansli.

Jag ansvarar själv för de förslag och åsikter som framförs, liksom eventuella fel och brister.

# Innehåll

<b>Sammanfattning</b> .....	<b>11</b>
<b>Summary</b> .....	<b>19</b>
<b>Förkortningar och begrepp som används i texten</b> .....	<b>27</b>
<b>1 Inledning</b> .....	<b>29</b>
1.1 Läsanvisningar .....	31
<b>2 Klimatlagen plus lagstiftningspaketet <i>Fit for 55</i></b> .....	<b>33</b>
<b>3 Vägen till EU:s klimatlag och <i>Fit for 55</i></b> .....	<b>35</b>
3.1 EU:s nya lagstadgade klimatmål .....	35
3.2 Sverige, Parisavtalet och det klimatpolitiska ramverket .....	39
<b>4 Kärnan i EU:s klimatpolitik: Klimatlagen plus tre växthusgasbudgetlagar</b> .....	<b>41</b>
4.1 Så här fungerar det .....	42
<b>5 Utsläppsbudget I: Nuvarande utsläppshandelssystem (ETS1)</b> .....	<b>45</b>
5.1 Varför utsläppshandel? .....	46
5.2 Hur fungerar utsläppshandel? .....	47
5.3 Nuläge – lagstiftning, utveckling .....	49

5.4	ETS1 från 2024 – snabb nedtrappning av utgivningen av utsläppsrätter .....	53
<b>6</b>	<b>Utsläppsbudget II: Ansvarsfördelningsförordningen (ESR) plus det nya utsläppshandelssystemet (ETS2) .....</b>	<b>71</b>
6.1	Nuläge – lagstiftning, utveckling.....	72
6.2	ESR från 2024 – utsläppsbudgeten minskar i snabbare takt.....	75
6.3	Det nya utsläppshandelssystemet, ETS2.....	78
6.4	Varför både ESR och ETS2? .....	81
6.5	Sociala klimatfonden .....	82
<b>7</b>	<b>Inlagringsbudgeten: LULUCF-förordningen (Land-Use, Land-Use Change and Forestry) .....</b>	<b>85</b>
7.1	Nuläge – lagstiftning, utveckling.....	86
7.2	Krav på oförändrad nettoinlagring 2021-25.....	87
7.3	Krav på ökad nettoinlagring 2026-30 .....	87
7.4	Nytt certifieringssystem för kolinlagring ska underlätta ländernas LULUCF-arbete.....	91
<b>8</b>	<b>Kommande förslag och förändringar av EU:s växthusgasbudgetlagar .....</b>	<b>93</b>
<b>9</b>	<b>Utsläppsbudget I och Sverige: Nuvarande utsläppshandelssystem (ETS1).....</b>	<b>97</b>
9.1	Sverige och ETS1 – nuläge, utveckling.....	97
9.2	Vad innebär den nya EU-lagstiftningen för Sverige? .....	100
<b>10</b>	<b>Utsläppsbudget II och Sverige: Ansvarsfördelningsförordningen (ESR) plus det nya utsläppshandelssystemet (ETS2) .....</b>	<b>103</b>
10.1	ESR-sektorn i Sverige – nuläge, utveckling .....	103



10.2	Vad innebär den nya EU-lagstiftningen för Sverige? .....	106
<b>11</b>	<b>Inlagringsbudgeten och Sverige: LULUCF-förordningen (Land-Use, Land-Use Change and Forestry) .....</b>	<b>113</b>
11.1	LULUCF-sektorn Sverige – nuläge, utveckling .....	113
11.2	Vad innebär den nya EU-lagstiftningen för Sverige? .....	115
<b>12</b>	<b>EU:s växthusgasbudgetlagar och Sveriges klimatmål – en jämförelse .....</b>	<b>119</b>
<b>13</b>	<b>Slutsatser och rekommendationer .....</b>	<b>125</b>
13.1	Låt generellt verkande styrmedel utgöra stommen i politiken.....	127
13.2	Vad fordras för att Sverige ska uppfylla EU-lagstiftningens krav? .....	128
13.3	Hur kan Sverige bidra till större utsläppsminskningar än EU-lagstiftningen kräver? .....	133
	<b>Referenslitteratur.....</b>	<b>137</b>
	<b>Bilaga I: Så beslutas EU-lagstiftning om klimatet.....</b>	<b>143</b>
	<b>Bilaga II: Varför har TNAC-värdet blivit en central fråga inom klimatpolitiken? .....</b>	<b>145</b>
	<b>Bilaga III: Så fungerar marknadsstabilitetsreserven under ETS2 (MSR2) .....</b>	<b>153</b>



# Sammanfattning

De förändringar av EU:s klimatlagstiftning som nyligen beslutats innebär mycket kraftiga skärpningar av unionens klimatpolitik. Reformerna ska säkra att målen i unionens nya klimatlag uppnås – att EU når klimatneutralitet senast 2050 för att därefter ha negativa nettoutsläpp, samt att unionens nettoutsläpp (utsläpp minus kolinlagring) 2030 är minst 55 procent lägre än 1990.

Lagkraven riktar sig *dels* till de stora energi- och industrianläggningarna och flygbolagen inom unionen (vars utsläpp regleras inom nuvarande utsläppshandel), *dels* till medlemsstaterna.

De krav som riktas mot Sverige är i nivå med, eller rentav tuffare än, de som följer av de nationella klimatmålen. Hädanefter tar därför EU-lagstiftningen i många avseenden över och blir minst lika styrande för den svenska klimatpolitiken som de nationellt beslutade målen, som i sin nuvarande form helt enkelt är på väg att bli överspelade.

Att den nya EU-lagstiftningen kan sägas vara i nivå med eller till och med mera krävande än de nationella klimatmålen, förklaras främst av två faktorer:

- EU-lagstiftningen innebär att Sverige måste öka nettoinlagringen av kol i landskapet och i träprodukter. Att kolinlagringen inte räknas med i de svenska nationella målen får den paradoxala konsekvensen att de svenska utsläppsminskningarna kan nås trots att de svenska nettoutsläppen ökar. Det sker om kolinlagringen i Sverige minskar mer än bruttoutsläppen, vilket inträffade 2015–18. Den nya EU-lagstiftningen innebär att de nationellt beslutade klimatmålen i praktiken kompletterats med ett mål för kolinlagring.
- De nationella, svenska målen om minskade bruttoutsläpp är kopplade till enstaka årtal (2030, 2040 och 2045). Det betyder

att de (i varje fall teoretiskt och på marginalen) kan uppfyllas med hjälp av tidsmässigt begränsade insatser, eller bokföringsmanövrer det aktuella året. EU-lagstiftningen tilldelar visserligen Sverige ett något större utrymme för bruttoutsläpp 2030 än det nationella målet, men eftersom EU-regleringen egentligen utgörs av en utsläppsbudget för hela decenniet 2021–30, leder den sammantaget till en reglering av de svenska bruttoutsläppen i nivå med, eller något stramare än, vad som följer av de nationella klimatmålen.

Det hela kompliceras ytterligare av att de svenska målen delvis har en annan teknisk konstruktion än EU-lagstiftningens måldefinitioner:

- I det övergripande svenska målet om nettonollutsläpp 2045 inkluderas utsläpp från verksamheter inom den befintliga utsläppshandeln (ETS1). Denna modell strider mot grundtanken bakom utsläppshandelssystemet, som innebär att utsläpp inom utsläppshandeln inte ska regleras av medlemsstaterna, utan enbart på EU-nivå.
- Det separata svenska utsläppsmålet för transporter saknar motsvarighet inom EU. Att hantera vissa sektorer separat kan i vissa fall vara motiverat. Problemen kring till exempel jordbrukets utsläpp av metan och lustgas har en speciell karaktär och detsamma gäller flygets höghöjdseffekter. Risker med sektorsmål är att dyra åtgärder inom utpekade sektorer prioriteras framför billigare åtgärder inom andra områden, vilket driver upp kostnaderna utan någon tillkommande klimatnytta. Det svenska sektorsmålet för transporternas koldioxidutsläpp var möjligen motiverat när det beslutades. I nuläget är det däremot oklart på vilket sätt målet främjar klimatarbetet.

## **EU-lagstiftningens kärna – de tre växthusgasbudgetlagarna**

Vid sidan av klimatlagen utgörs kärnan i den nya EU-lagstiftningen av de tre ”växthusgasbudgetlagarna”: **utsläppshandelsdirektivet** och

**ansvarsfördelningsförordningen** (som tillsammans reglerar utsläppen) samt **LULUCF-förordningen** (som reglerar inlagringen av kol i landskapet och i träprodukter). De tre lagarna är i princip ”teknikneutrala”, dvs. de föreskriver enbart hur mycket utsläppen måste minska respektive hur stor nettoinlagringen av kol måste vara, men säger inget om på vilket sätt detta ska åstadkommas. Tillsammans skapar de en näst intill heltäckande reglering och det krävs i princip ingen ytterligare unionslagstiftning för att målen i klimatlagen ska nås.

**Utsläppsbudget I** omfattar nuvarande utsläppshandelssystem (ETS1), som reglerar utsläppen från drygt 10 000 större energi- och industrianläggningar samt flygtrafiken inom EES (EU27 plus Island, Lichtenstein och Norge). Från och med 2024 inkluderas även sjöfarten.

För varje ton koldioxid som släpps ut av de berörda verksamheterna måste en utsläppsrätt lämnas in till EU-kommissionen. Hur stora utsläppen inom systemet maximalt kan bli (utsläppsbudgeten), bestäms av hur många utsläppsrätter som ges ut, vilket regleras i utsläppshandelsdirektivet. En del av utsläppsrätterna delas ut gratis, främst till industrin, men huvuddelen säljs på auktioner. Merparten av intäkterna tillfaller medlemsstaterna.

Medlemsstaterna deltar i administrationen av systemet, men är i övrigt inte inblandade. Handeln sker i ett enda, unionsövergripande, system.

Med den nya lagstiftningen kommer utgivningen av nya utsläppsrätter att trappas ned betydligt snabbare än hittills. Såvida lagstiftningen inte ändras på nytt, upphör utgivningen av utsläppsrätter 2039. Därefter kommer nettoutsläpp av växthusgaser från de verksamheter som berörs att vara förbjudna. För närvarande återstår ett utsläppsutrymme motsvarande sju till åtta års utsläpp på nuvarande nivå.

**Utsläppsbudget II** omfattar de utsläpp som sker *utanför* ETS1, främst från vägtrafik och småskalig uppvärmning, samt jordbrukets utsläpp av metan och lustgas. Under den så kallade ansvarsfördelningsförordningen (Effort Sharing Regulation, ESR) tilldelas varje medlemsstat en årlig utsläppskvot som successivt krymper. Tilldelningen 2021–30 utgör landets ”utsläppsbudget” för denna period. Ländernas sammanlagda tilldelning 2030 motsvarar en utsläppsminskning med 40 procent jämfört med 2005.

En medlemsstat som släppt ut mindre än sin tilldelning kan utnyttja överprestationen som kompensation under inlagringsbudgeten (se nedan) eller sälja den till en medlemsstat som släppt ut mer än sin tilldelning. Några medlemsstater, bland annat Sverige, kan öka sitt ESR-utrymme genom att överföra en del av sitt auktioneringsutrymme under utsläppsbudget I (ETS1) till utsläppsbudget II.

Den svenska ESR-tilldelningen 2030 motsvarar en halvering av utsläppen jämfört med 2005. Svårigheterna att minska jordbrukets utsläpp innebär att huvuddelen av utsläppsminskningarna måste uppnås inom vägtrafiken.

Drygt hälften av ESR-utsläppen (i unionen och i Sverige) kommer från och med 2027 parallellt att omfattas av ett nytt, separat utsläppshandelssystem, ETS2. Vägtrafiken, huvuddelen av den småskaliga uppvärmningen samt vissa industrier inkluderas obligatoriskt, men medlemsstaterna kan själva inkludera ytterligare ESR-verksamheter. Alla ETS2-utsläppsrätter kommer att säljas på offentliga auktioner, så ingen gratistilldelning kommer att ske.

**Inlagringsbudgeten** regleras i LULUCF-förordningen (Land-Use, Land-Use Change and Forestry) som styr medlemsländernas nettoinlagring av kol i landskapet och i träprodukter.

Mellan 2021 och 2025 måste nettoinlagringen i en medlemsstat överstiga en bestämd referensnivå. För skogsmark baseras referensnivån på nettoinlagringen under 2000–09 och för jordbruksmark baseras den på nettoinlagringen under 2005–09.

För perioden 2026–30 skärps kraven. Då måste alla medlemsstater bidra till att nettoinlagringen av kol ökar. Länder med nettoutsläpp måste *minska* nettoutsläppen, länder med nettoinlagring (som till exempel Sverige) måste *öka* nettoinlagringen. Totalt ska nettoinlagringen inom unionen successivt öka så att den 2030 motsvarar minst 310 miljoner ton koldioxidekvivalenter, vilket motsvarar en ökning på drygt 40 miljoner ton jämfört med snittnivån 2016–18. Även i detta fall är kravet på medlemsstaterna utformat som en budget som gäller den samlade nettoinlagringen åren 2026–30.

Ökningsbetinget fördelas mellan medlemsstaterna i förhållande till deras andel av arealen ”brukad mark” inom unionen. Även LULUCF-förordningen tillåter överföring av överprestationer mellan medlemsstaterna.

Sveriges LULUCF-beting innebär att nettoinlagringen till 2030 måste öka med motsvarande 4 miljoner ton jämfört med snittet perioden 2016–18. För att (med så kort varsel) klara detta, krävs sannolikt att virkesuttaget ur den svenska skogen begränsas, eller i varje fall inte ökar, jämfört med nuläget.

## Rekommendationer

### *Revidera de nationella klimatmålen*

Den nya, skärpta, EU-lagstiftningen ställer krav på den svenska klimatpolitiken som är väl i nivå med de nationella klimatmålen. Mot denna bakgrund är det tveksamt om de svenska målen i sin nuvarande form fyller någon funktion längre. Frågan är om det, parallellt med de ambitiösa, obligatoriska EU-kraven om utsläppsminskningar, behövs några övergripande, nationella utsläppsmål.

Om nya övergripande nationella klimatmål fastställs bör de baseras på samma definitioner och målstruktur som används inom EU. För att vara meningsfulla måste målen innebära större nettoutsläppsminskningar (inom och/eller utanför EU) än vad som följer av EU-lagstiftningen.

I den svenska klimatpolitiken måste ett mål om ökad nettoinlagring av kol införas. De nationella målen, både när det gäller utsläpp och kolinlagring, bör baseras på växthusgasbudgetar som sträcker sig över längre perioder och inte enbart enstaka målår.

Alternativt bör de nationella målen ges en ny funktion och karaktär, till exempel genom att fokusera på mer avgränsade frågeställningar (som jordbrukets utsläpp av metan och lustgas) eller på utveckling och spridning av ny teknik (till exempel för infångning och lagring av koldioxid).

### *Utsläppsbudget I*

Eftersom nuvarande utsläppshandel (ETS1) sker i ett enda, unionsövergripande system och storleken på de samlade utsläppen inom systemet nästan helt styrs av hur många utsläppsrätter som ges ut, finns det i princip inga klimatpolitiska skäl att specifikt minska de svenska ETS1-utsläppen.

För industrins långsiktiga konkurrenskraft och för svensk ekonomi är det däremot avgörande att de svenska nettoutsläppen inom ETS1 snarast upphör. Det gör det nödvändigt för både näringslivet och staten att av ekonomiska skäl satsa på innovation och teknisk förnyelse som leder till att de här utsläppen upphör. Den globala marknaden för tekniska lösningar och produkter som underlättar klimatomställningen kommer att vara gigantisk, vilket ytterligare stärker motiven för svensk forskning och svensk industri att ligga i framkanten.

Den komplicerade marknadsstabilitetsreservmekanismen (MSR), som är knuten till ETS1, innebär att en del av de utsläppsrätter som redan givits ut, men som ännu inte utnyttjats, för närvarande automatiskt annulleras om utsläppen minskar. Inom kort, sannolikt inom tre till sex år, kommer denna effekt dock att ebba ut. För att därefter minska de samlade utsläppen från ETS1 mer än vad som följer av utgivningen av utsläppsrätter, krävs att utsläppsrätter annulleras innan de använts. En tänkbar politisk åtgärd, som skulle minska utsläppen mer än vad som följer av EU-lagstiftningen är att i ett sådant läge införa ett skatteavdrag/skatteincitament till personer eller företag som aktivt annullerar utsläppsrätter.

### *Utsläppsbudget II*

1. Eftersom vägtrafik, arbetsmaskiner och jordbrukets metan- och lustgasutsläpp för närvarande sammanlagt svarar för 85 procent av ESR-utsläppen (dvs. utsläppsbudget II) och inga nämnvärda minskningar av jordbrukets utsläpp kan förväntas under de närmaste åren, är minskade utsläpp från vägtrafik och arbetsmaskiner avgörande för att kunna möta EU-kraven. Sveriges tilldelning av utsläppsutrymme under ESR 2030 motsvarar en minskning av fossilbränsleanvändningen inom vägtrafik och arbetsmaskiner med 40–50 procent jämfört med 2021. För att klara detta behöver regeringen skyndsamt utreda och föreslå hur följande åtgärder bäst kan kombineras:
  - För att bromsa tillflödet av nya fordon med förbränningsmotor till den svenska bilparken, bör den förhöjda, koldioxidutsläppsrelaterade fordonsskatten, som tas ut de tre första åren efter nyregistrering, löpande höjas.



- Utbyggnaden av laddinfrastruktur måste snabbas på. Glesbygdsområden bör prioriteras.
  - Ett återinförande av en bonus vid nyregistrering av batteribilar bör övervägas. En eventuell bonus bör främst gynna lättare, mindre elkrävande fordon.
  - För att säkra att övergången till batterifordon sker tillräckligt snabbt, måste punktskatterna på fossila drivmedel och/eller reduktionsplikten sättas på en tillräckligt hög nivå.
  - För att ta höjd för olika scenarier beträffande vägtrafikens elektrifiering, måste politiken ha beredskap att efterhand ytterligare justera punktskatter och/eller reduktionsplikten så att fossilbränsleanvändningen minskar på det sätt EU-lagstiftningen fordrar.
2. Regeringen bör utreda och föreslå vilken ytterligare fossilbränsleanvändning under ESR – utöver den obligatoriska – som bör inkluderas i den nya utsläppshandeln ETS2.
  3. Sverige bör utnyttja möjligheten att överföra utsläppsutrymme från ETS1 till ESR-sektorn (från utsläppsbudget I till utsläppsbudget II). Utvidgningen av ESR-utrymmet kan antingen användas för att dämpa behovet av åtgärder inom, till exempel, vägtrafiksektorn eller lämnas outnyttjat i syfte att minska EU:s nettoutsläpp mer än vad som följer av unionslagstiftningen. Åtgärden kommer att minska svenska statens intäkter från auktionering av utsläppsrätter.
  4. Sverige bör pröva att på förhand köpa ESR-utrymme av andra medlemsstater. Överfört utsläppsutrymme kan antingen användas för att dämpa behovet av nationella åtgärder inom ESR-sektorerna (inklusive vägtrafiksektorn) eller lämnas outnyttjat (i syfte att skärpa EU-politiken). Det finns också långsiktiga, strategiska skäl för Sverige att bidra till att erfarenheterna av handel med utsläppsutrymme ökar. Åtgärden kommer att belasta statsbudgeten.
  5. Utveckla ett program för att begränsa växthusgasutsläppen från jordbruk och kreatursskötsel.

*Inlagringsbudgeten*

Om förändringar av skogs- och naturvårdspolitiken genomförs som innebär att det av riksdagen beslutade miljö kvalitetsmålet ”Levande skogar” nås kommer de naturliga kollagren att öka utan tillkommande kostnader inom klimatområdet.

Incitament för att öka kolförråd på skogsmark, jordbruksmark och våtmarker, samt i träkonstruktioner bör skyndsamt utvecklas och införas.

# Summary

The recent changes to the EU's climate legislation will significantly tighten the Union's climate policies. The reforms are intended to ensure that the goals set out in the Union's new climate law are achieved. This means reaching climate neutrality by 2050 at the latest, achieving net-negative emissions after 2050, and net emissions (emissions minus removals) in 2030 at least 55 percent below those in 1990.

The strengthened legislation primarily targets the large energy and industrial facilities and airlines (whose emissions are covered by the current emissions trading system) and the Member States. The requirements now imposed on Sweden for emissions reductions outside of the emissions trading system and for carbon removals are in line with or even tougher than those resulting from the national climate targets adopted in 2017.

From now on, EU legislation will be at least as demanding for Sweden as the national climate goals, which in their current form are simply on their way to becoming outdated.

Two main factors explain why the new EU legislation can be said to be in line with or even more demanding than the national climate goals:

- The new EU legislation means that Sweden must increase the net carbon storage in the landscape and in wood products. The absence of a target for carbon removals at the national level paradoxically means that the Swedish climate targets can be reached and exceeded while the net emissions in fact are increasing. This might happen if carbon storage decreases more than the gross emissions (which happened 2015–18). The EU legislation in fact adds a carbon removal target to the nationally decided climate goals.

- The national gross emissions reduction targets are linked to individual years (2030, 2040 and 2045). This means that, in theory and at the margin, they can be met with limited efforts or accounting manoeuvres for the year in question. Although the EU legislation assigns Sweden a slightly larger space for gross emissions in 2030 than the national goal, the EU regulation actually consists of an emissions budget for the entire decade 2021–30. This means that, in total, it regulates Swedish gross emissions in line with, or even slightly stricter than, what follows from the Swedish climate goals.

To complicate matters further, the Swedish goals have a partially different technical construction than the EU legislation:

- The overarching national goal of achieving net-zero emissions by 2045 also includes emissions from activities within the existing Emissions Trading System (ETS1). This model contradicts the fundamental idea behind the emissions trading system, which is that emissions within the system – in order to reduce the overall costs of the climate transition – should not be regulated by member states, but only at the EU level.
- The separate, national emission target for the transportation sector has no equivalent within the EU. Managing certain sectors separately can be justified in individual cases. Problems surrounding, for example, agricultural emissions of methane and nitrous oxide are of a special character, as are the non-CO<sub>2</sub> effects of aviation. The risk linked to sectoral targets, is that expensive measures within designated sectors will be prioritized over cheaper measures in other areas, which will drive up costs without additional climate benefits. The Swedish sectoral target for transportation carbon dioxide emissions may have been justified when it was adopted. Currently, it is unclear how the construction promotes climate efforts.

## The core of EU climate legislation – three greenhouse gas budget laws

In addition to the climate law, the core of the new EU legislation consists of the three "greenhouse gas budget laws": the Emissions Trading Directive and the Effort Sharing Regulation (which together regulate emissions), plus the LULUCF Regulation (Land-Use, Land-Use Change and Forestry) which regulates carbon sequestration in landscapes and timber products. The three laws are essentially "technology-neutral", meaning that they only prescribe how much emissions must be reduced or how much net carbon that has to be sequestered, but do not specify how this should be done. Together, they create an almost fully comprehensive regulation – essentially no additional union legislation is required to achieve the goals of the climate law.

**The Emissions Budget I** currently covers the existing Emissions Trading Scheme (ETS1), under which emissions from over 10,000 larger energy and industrial installations as well as aviation within the EEA (EU27 plus Iceland, Liechtenstein, and Norway) are regulated. From 2024, shipping will also be included.

For each ton of carbon dioxide emitted by the affected activities, an emission allowance must be surrendered to the European Commission. The maximum permitted amount of emissions within the system (the emissions budget) is determined by the number of allowances issued, which is regulated in the Emissions Trading Directive. Some of the allowances are allocated for free, primarily to the industry, but most are sold through public auctions. The majority of the auction revenues goes to member states. Member states participate in the administration of the system but are otherwise not involved. The trading takes place in a single, cross-union system.

With the new legislation, the issuance of new emission allowances will be reduced significantly faster than previously. Unless the legislation is changed again, the issuance of new allowances will end in 2039. After that, net greenhouse gas emissions from the activities covered will be essentially prohibited. The remaining emissions space corresponds to 7-8 years of emissions at current levels.

**The Emissions Budget II** includes emissions that occur outside the ETS1, primarily from road transport and small-scale heating, as

well as agricultural emissions of methane and nitrous oxide. Under the so-called Effort Sharing Regulation (ESR), each member state is allocated an annual emission quota that gradually decreases. The allocation for 2021-2030 constitutes the country's "emissions budget" for that period. The total allocation for all countries in 2030 corresponds to a 40 percent reduction in emissions compared to 2005.

A member state that emits less than its allocation can use the excess as compensation under the Removals Budget (see below), or sell it to a member state that emits more than its allocation. Some member states, including Sweden, can slightly increase their ESR space by transferring emission space under ETS1.

The Swedish ESR allocation for 2030 corresponds to a halving of emissions compared to 2005, which is slightly less demanding than the national climate goal. The difficulties in reducing emissions from agriculture mean that the majority of emissions reductions will have to be achieved in road transport. Sweden's emission budget for 2030 corresponds to a reduction in the use of fossil transport fuels by 40-50 percent compared to 2021.

Just over half of the ESR emissions (in the Union and in Sweden) will from 2027 onwards in parallel be covered by a new, separate emissions trading system, ETS2. Road transport, most small-scale heating, and certain industries are included automatically, but member states can add additional ESR activities. All ETS2 emission allowances will be sold at public auctions, with no free allocation.

**The Removals Budget** is regulated in the LULUCF Regulation, which sets requirements for member states regarding the net storage of carbon in landscapes and in wood products.

From 2021-2025, the net storage in a member state must exceed a reference level. For forest land this is based on the net storage from 2000-2009 and for agricultural land from 2005-2009.

From 2026-2030, the requirements are tightened. Net removals will have to increase in all member states. Countries with net emissions must reduce their net emissions, while countries with net storage (such as Sweden) must increase their net storage. The total net storage within the union must gradually increase so that by 2030, it corresponds to at least 310 million tons of carbon dioxide equivalents, an increase of just over 40 million tons compared to the

average level of 2016-2018. Also in this case, the requirement for member states is designed as a multi-year budget applied 2026-2030.

The total requirement to increase carbon storage is distributed among member states in proportion to their share of the "used land" area within the union. The LULUCF Regulation allows for the transfer of removals between member states.

Sweden's LULUCF requirement means that net storage between 2016-2018 and 2030 must increase by the equivalent of 4 million tons. To achieve this at such short notice, it is likely that the amount of timber harvested from Swedish forests will need to be limited, or at least not increased compared to the current levels.

## Recommendations

### *Revise the national climate goals*

The demands put on the Swedish climate policy by the new EU legislation are at least as strict as the national climate goals. Against this background, it is not clear that the national goals serve any purpose anymore.

If new overarching national climate goals are established, they should be designed according to the structure used within the EU. To be meaningful, the goals must lead to greater net emissions reductions (within and/or outside the EU) than what follows from EU legislation.

A goal of increased net carbon storage must be included. The national targets should be based on greenhouse gas budgets that extend over several years.

Alternatively, the national goals should be given a new function and character, for example by focusing on more delimited issues, such as agricultural emissions of methane and nitrous oxide, or on the development and dissemination of new technology, such as for carbon capture and storage.

### *Emissions Budget I*

Since the emissions trading within ETS1 occurs in a single, union-wide system and the size of the total emissions is almost entirely

controlled by the number of emission allowances issued, there are basically no pure climate policy reasons to specifically reduce Swedish ETS1 emissions.

For the long-term competitiveness of industry and for the Swedish economy, however, it is crucial that Swedish net emissions within ETS1 cease as soon as possible. This makes it necessary for both business and the state to invest in innovation and technological renewal that leads to emissions ceasing.

However, in the next few years, reduced ETS1 emissions may lead to slightly lower overall emissions. The complex MSR mechanism, which is linked to ETS1, currently means that a portion of the emission allowances that have been issued but not yet used will automatically be cancelled if emissions fall. This effect is expected to diminish soon, likely within 3-6 years. To further reduce the cumulative emissions from ETS1 beyond what is achieved through the shrinking issuance of emission allowances, allowances must be cancelled before they are used to cover emissions. One possible policy action that could reduce emissions more than EU legislation requires, is to introduce a tax deduction for individuals or companies that actively cancel emission allowances in such a situation.

### *Emissions Budget II*

1. Since road traffic, off-road vehicles, and agricultural methane and nitrous oxide emissions currently account for a total of 85 percent of the ESR emissions (i.e. emissions budget II), and no significant reductions in agricultural emissions are expected in the near future, reduced emissions from road traffic and off-road vehicles are crucial to meet the ESR requirements on Sweden. The ESR emission space allocated to Sweden for 2030, corresponds to a reduction in fossil fuel use in road traffic and off-road vehicles by 40-50 percent compared to 2021. To achieve this, the government needs to urgently investigate and propose how the following measures can best be combined:
  - To slow down the inflow of new vehicles with combustion engines into the Swedish car fleet, the increased, CO<sub>2</sub>-related



vehicle tax, which is applied during the first three years after registration, should be gradually increased.

- The expansion of charging infrastructure needs to be accelerated, with priority given to rural areas.
  - The reintroduction of a bonus for the registration of battery-powered cars should be considered. Any bonus should primarily benefit lighter, less power-demanding vehicles.
  - To ensure that the transition to battery vehicles occurs quickly enough, fossil fuels taxes and/or the reduction obligation must be set at a sufficiently high level.
  - To account for different scenarios regarding the electrification of road traffic, the government must be prepared to gradually further adjust fuel taxes and/or the reduction obligation, so that fossil fuel use decreases in the way needed to comply with the EU climate legislation.
2. The government should investigate and propose which additional fossil fuel use under ESR – beyond the mandatory categories – should be covered by the new ETS2 emissions trading system.
  3. Sweden should use the opportunity to transfer emission space from ETS1 to the ESR sector. The transferred space can either be used to reduce the need for measures in the ESR sectors (including the road transport sector and off-road machines) or left unused (in order to reduce EU net emissions more than what follows from Union legislation). The measure would reduce the Swedish revenue from the auctioning of emission allowances.
  4. Sweden should try to purchase ESR space from other member states in advance of 2030. The transferred emission space can either be used to reduce the need for national measures in the ESR sectors (including the road transport sector) or left unused (in order to tighten EU policy). This measure will negatively impact the government’s budget.
  5. Develop a program to limit greenhouse gas emissions from agriculture and livestock farming.

*Removals Budget*

Implement reforms of the national forest and conservation policies that ensure compliance with the national environmental quality goal “Living Forests”. If successful, considerable climate benefits in the form of growing carbon stocks, will appear without additional costs.

Urgently develop and implement incentives for increasing the carbon stocks in forest land, agricultural land, and wetlands, as well as in timber constructions.

## Förkortningar och begrepp som används i texten

CBAM	Carbon Border Adjustment Mechanism. Den gränsjusteringsmekanism för koldioxid ("koldioxidtull") som EU, med start 2026, inför för import av vissa varugrupper som berörs av nuvarande utsläppshandelssystem (ETS1).
CORSIA	Carbon Offsetting and Reduction Scheme for International Aviation. Det utsläppskompensationssystem för internationellt flyg som upprättats av ICAO, FN:s luftfartsorgan.
EES	EU27 plus Island, Lichtenstein och Norge
ESR	Ansvarsfördelningsförordningen (Effort Sharing Regulation). Tilldelar respektive medlemsstat ett utrymme för utsläpp utanför ETS1 under perioden 2021-30.
EU ETS	EU Emissions Trading Scheme, EU:s utsläppshandelssystem. Består av två separata system – ETS1 och ETS2. ETS1 är det befintliga utsläppshandelssystemet, som inkluderar alla större industri- och energianläggningar samt flyg inom EES (från 2024 även sjöfart). ETS2 är det nya, separata utsläppshandelssystem för i första hand vägtrafik och fastigheter (samt huvuddelen av de industri- och energianläggningar som inte omfattas av ETS1) som ska starta 2027.
EU:s klimatlag	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 – populärt kallad "EU:s klimatlag". I denna förordning fastslås att målen för EU:s klimatpolitik är klimatneutralitet senast 2050 och en minskning av nettoutsläppen av växthusgaser 1990-2030 med minst 55 procent.

Koldioxidekvivalenter, CO <sub>2eq</sub>	För att kunna hantera olika växthusgaser i ett sammanhang används enheten koldioxidekvivalenter, CO <sub>2eq</sub> . Normalt anges växthusgasernas globala uppvärmningspotential ur ett 100-årsperspektiv (GWP100) i förhållande till koldioxid. Inom EU bokförs 1 ton metan (CH <sub>4</sub> ) för 25 ton CO <sub>2eq</sub> , 1 ton lustgas (N <sub>2</sub> O) för 298 ton CO <sub>2eq</sub> . <sup>1</sup>
LRF	Linjär reduktionsfaktor. Anger hur snabbt utgivningen av nya utsläppsrätter inom utsläppshandeln trappas ned. Ju högre LRF, desto snabbare nedtrappning.
LULUCF-förordningen	Reglerar kravet på nettoinlagring 2021-30 av kol (räknat som ton koldioxidekvivalenter) i landskapet och träprodukter, dels totalt för EU, dels för respektive medlemsstat (LULUCF=Land-Use, Land-Use Change and Forestry).
MSR	Market Stability Reserve. De marknadsstabilitetsreserver som är kopplade till de bägge utsläppshandelssystemen. MSR1 är kopplad till ETS1, MSR2 till ETS2.
TNAC	Total Number of Allowances in Circulation. Anger det antal outnyttjade utsläppsrätter inom ETS som finns ute på marknaden. TNAC beräknas separat för ETS1 resp. ETS2.
UNFCCC	United Nation's Framework Convention on Climate Change, FN:s klimatkonvention

<sup>1</sup> Baseras på den bedömning som gjordes i den internationella klimatpanelens, IPCC, fjärde rapport, AR4.

# 1 Inledning

Mellan 2006 och 2018 steg havsnivån med i genomsnitt 3,7 mm per år, vilket var en konsekvens *dels* av att havsvattnet blivit varmare och därför utvidgats, *dels* att isavsmältningen på land ökat. Åren 2010-19 krympte det antarktiska istäcket och den grönländska inlandsisen tre respektive sex gånger så snabbt som under perioden 1992-99.<sup>2</sup>

Under sommarmånaderna 2022 var medeltemperaturen i Europa den högsta som någonsin uppmätts. På helårsbasis överträffas medeltemperaturen i Europa 2022 hittills endast av 2020.<sup>3</sup> I Storbritannien uppmättes för första gången i historien temperaturer på över 40°C.

I spåren av värmeböljan följde en överdödlighet, beräknad till 15 000 personer, plus växande problem med torka och vattenbrist över stora delar av kontinenten. Året före, i juli 2021, beräknas 190 personer i Tyskland och Belgien ha omkommit i stora översvämningar till följd av extrema regnväder.<sup>4</sup>

De stigande temperaturerna kan kopplas till stigande halter av växthusgaser i jordens atmosfär.<sup>5</sup> Mellan 1985 och 2019 steg den genomsnittliga koldioxidhalten i atmosfären från 385 till 410 miljondelar. Parallellt ökade även halterna av andra växthusgaser som metan och lustgas.

De fulla effekterna av de utsläpp som skett och pågår, kommer att märkas först på sikt. För att bromsa och så småningom vända utvecklingen måste utsläppen så snart som möjligt pressas ned till ett minimum. Parallellt måste inlagringen av kol öka.

---

<sup>2</sup> <https://www.smhi.se/kunskapsbanken/oceanografi/vattenstand-och-klimat/havsvattenstand-i-ett-framtida-klimat-1.25563>

<sup>3</sup> <https://climate.copernicus.eu/2022-saw-record-temperatures-europe-and-across-world>

<sup>4</sup> <https://www.smhi.se/klimat/klimatet-da-och-nu/manadens-vader-i-varlden/juli-2021-oversvamningskatastrof-i-tyskland-1.173443>

<sup>5</sup> <https://www.smhi.se/klimat/ipcc/ipcc-resultat/ar6-delrapport-1-den-vetenskapliga-grunden-1.143406>

EU är en av de aktörer som betyder mest för att driva på det globala klimatarbetet. En förutsättning för att unionen fortsatt ska kunna spela denna roll är att unionen själv, medlemsstaterna och vi som lever här, visar vad som kan och måste göras för att motverka klimatförändringarna.

I juni 2021 trädde EU:s nya klimatlag i kraft.<sup>6</sup> Den slår fast att unionen senast 2050 ska vara "klimatneutral". Därefter ska inlagringen av kol minst motsvara utsläppen. Till 2030 ska unionens nettoutsläpp (utsläpp minus inlagring) vara minst 55 procent lägre än 1990. Syftet är att fullt ut anpassa unionens klimatpolitik till de åtaganden EU gjort under Parisavtalet om det globala klimatet.

Den nya, detaljerade lagstiftning som beslutats under 2023, innebär att bruttoutsläppen av växthusgaser inom EU 2030 kommer att uppgå till högst 2 200 miljoner ton koldioxidekvivalenter, en halvering jämfört med 2010. År 2030 kommer nettoinlagringen av kol i landskapet och i träprodukter inom unionen att motsvara minst 310 miljoner ton koldioxid. Nettoutsläppen från unionen (utsläpp minus inlagring) kommer därmed att uppgå till högst drygt 1 900 miljoner ton, dvs. 57 procent mindre än 1990 (faktiskt ännu mindre än klimatlagen kräver).

Att det redan nu på ett ungefär går att förutsäga hur stora utsläppen blir 2030, beror på de tre "växthusgasbudgetlagar" som utgör stommen, den hårda kärnan, i EU:s klimatpolitik. Två av lagarna, **utsläppshandelsdirektivet** och **ansvarsfördelningsförordningen**, sätter tak för utsläppen inom respektive utanför nuvarande utsläppshandelssystem, **LULUCF-förordningen** (Land-Use, Land-Use Change and Forestry) anger minimikrav för nettoinlagringen av kol. Tillsammans ska de tre växthusgasbudgetlagarna säkra att målen i klimatlagen nås.

De tre lagarna sätter mål för 2030, men definierar egentligen tre "bubblor" eller flerårsbudgetar som omfattar perioden fram till och med 2030 eller längre. Det som regleras är således de *samlade* utsläppen och den *samlade* nettoinlagringen fram till 2030 (eller längre), inte utsläppen eller inlagringen under detta enstaka år.

Kraven är siffersatta och påverkas därför inte av om till exempel energipriserna stiger eller faller, om teknikutvecklingen är snabb

---

<sup>6</sup> <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SV/TXT/PDF/?uri=CELEX:32021R1119>  
Europaparlamentet 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 (Europeisk klimatlag).

eller långsam, eller om ekonomin växer eller krymper. Kraven ligger fast tills de ändrats.

Utsläppshandelsdirektivet riktar sig till företag inom unionen, de två övriga lagstiftningarna till medlemsstaterna. Aktörer som bryter mot reglerna kommer att straffas ekonomiskt på ett eller annat sätt.

Det är denna konstruktion, med tvingande, straffsanktionerade växthusgasbudgetar, som gör att det redan nu går att göra en prognos för hur stora nettoutsläppen kommer att bli.

Genom att tydligt inkludera även biogena utsläpp (från förbränning av biomassa) och kolinlagring i landskapet och träprodukter blir unionens klimatpolitik näst intill heltäckande.

Det är svårt att föreställa sig något enda samhällsområde som *inte* kommer att påverkas av den nya lagstiftningen. Nya, energismarta, utsläppssnåla lösningar kommer att efterfrågas inom alla tänkbara verksamheter; industritillverkning, transporter, byggande, elproduktion, uppvärmning, livsmedelsproduktion etc. Teknisk innovation och förnyelse måste påskyndas och utbildningssystemet leverera ny kompetens.

Men politiken innebär inte att klimatet prioriteras framför allt annat. Långsiktigt utgör klimatförändringarna ett formidabelt hot mot den ekonomiska utvecklingen, men på kort sikt måste ambitionen att öka klimatomställningen vägas mot tänkbara negativa effekter på andra områden, inte minst ekonomiska effekter.

Styrkan hos de sociala och ekonomiska trygghetssystem medborgarna möter under omställningen blir avgörande för deras och samhällets förmåga att hantera förändringarna – och därmed för politikens framgång. Om många upplever sig försummade, och känner mer oro än hopp, finns en risk att omställningen bromsas. Då kommer effekterna och kostnaderna för klimatförändringarna att ytterligare växa och förvärras.<sup>7</sup>

## 1.1 Läsanvisningar

Syftet med denna rapport är att (1) på ett så lättillgängligt sätt som möjligt beskriva EU:s övergripande klimatpolitik och den nya EU-lagstiftningens struktur, (2) analysera vilka konsekvenser den nya

---

<sup>7</sup> [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SV/TXT/PDF/?uri=CELEX:32022H0627\(04\)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SV/TXT/PDF/?uri=CELEX:32022H0627(04))  
Rådets rekommendation av den 16 juni 2022 om säkerställande av en rättvis omställning till klimatneutralitet (2022/C 243/04)

EU-lagstiftningen har för Sverige och svensk klimatpolitik, samt (3) presentera åtgärdsförslag som gör att Sverige kan uppfylla EU-lagstiftningens krav på ett samhällsekonomiskt effektivt sätt – eller kanske rentav, genom egna åtgärder, driva utsläppsminskningarna längre än EU-lagstiftningen kräver.

I kapitel 2–4 ges en bakgrund till hur den övergripande klimatpolitiken utvecklats inom EU och Sverige, i kapitel 5 finns en beskrivning av hur olika delar av EU:s klimatlagstiftning samspelar och om den centrala roll de tre växthusgasbudgetlagarna har. I kapitel 6–9 görs en detaljerad genomgång av de tre växthusgasbudgetlagarna, med fokus på de nyligen beslutade förändringarna. I kapitel 10 redovisas de ytterligare förändringar av EU-lagstiftningen som redan förbereds. Redovisningen i kapitel 6–10 är delvis mycket detaljerad och teknisk. Den som direkt vill få en bild av hur reformerna påverkar Sverige och svensk klimatpolitik kan istället fokusera på kapitel 11–13. Det avslutande kapitel 14 innehåller slutsatser och policyrekommendationer ur ett svenskt perspektiv.



## 2 Klimatlagen plus lagstiftningspaketet *Fit for 55*

I juli 2021, en knapp månad efter att EU:s klimatlag hade trätt i kraft, presenterade EU-kommissionen *Fit for 55*, ett omfattande paket med förslag till ny och omarbetad klimatlagstiftning.<sup>8</sup> I några fall är alla beslut ännu inte tagna, men när det gäller de tre författningar som utgör den hårda kärnan i lagstiftningen (utsläppshandelsdirektivet, ansvarsfördelningsförordningen (ESR) och LULUCF-förordningen), och som behandlas i denna rapport, är processen klar (se bilaga I för beskrivning av lagstiftningsprocessen i EU).

Besluten om *Fit for 55* utgör ingen slutpunkt. Processen tillförs löpande nya initiativ. I december 2021 kom förslag om skärpta energikrav på byggnader, ett certifieringssystem för kolinlagring samt nya regler för metanutsläpp.<sup>9</sup> I april 2022 kom förslag om skärpta regler för fluorerade växthusgaser.<sup>10</sup> I maj 2022 föreslogs att satsningarna på förnybar elproduktion och energihushållning m.m. skulle påskyndas i ett paket kallat ”REPower EU”.<sup>11</sup> I februari 2023 presenterades förslag om skärpta koldioxidkrav för tunga vägfordon.<sup>12</sup>

Dessutom fortskrider reformeringen av den övergripande klimatpolitiken. Under första halvåret 2024 ska kommissionen presentera förslag *dels* om ett unionsövergripande mål för nettoutsläppen 2040, *dels* en ”indikativ” koldioxidbudget för perioden 2030-50, dvs. ett tak för de samlade nettoutsläppen fram till 2050. Beslut väntas under 2025.

---

<sup>8</sup> [https://climate.ec.europa.eu/news-your-voice/news/delivering-european-green-deal-2021-07-14\\_en](https://climate.ec.europa.eu/news-your-voice/news/delivering-european-green-deal-2021-07-14_en)

<sup>9</sup> [https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/SPEECH\\_21\\_6910](https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/SPEECH_21_6910)

<sup>10</sup> <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SV/TXT/PDF/?uri=CELEX:52022PC0150>

<sup>11</sup> [https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip\\_22\\_3131](https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_22_3131)

<sup>12</sup> <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SV/TXT/PDF/?uri=CELEX:52023PC008>

## **Lagstiftningspaketet *Fit for 55***

Lagstiftningen som berörs i denna rapport är markerad i fetstil.

### *Växthusgasbudgetlagarna*

**Utsläppshandelsdirektivet/Beslutet om en marknadsstabilitets-reserv**

**Ansvarsfördelningsförordningen (ESR)**

**LULUCF-förordningen**

### *Kompletterande klimatlagstiftning*

**CBAM-förordningen (mekanism för koldioxidjustering vid gränserna, ”koldioxidtull”)**

Energieffektiviseringsdirektivet

Energiskattedirektivet

Fuel EU Maritime – reduktionsplikt för sjöfartsbränsle

Förnybartdirektivet

Förordningen om bilar och koldioxid

Infrastrukturförordningen för alternativa drivmedel

Re Fuel Aviation – kvotplikt + tankningstvång för flyget

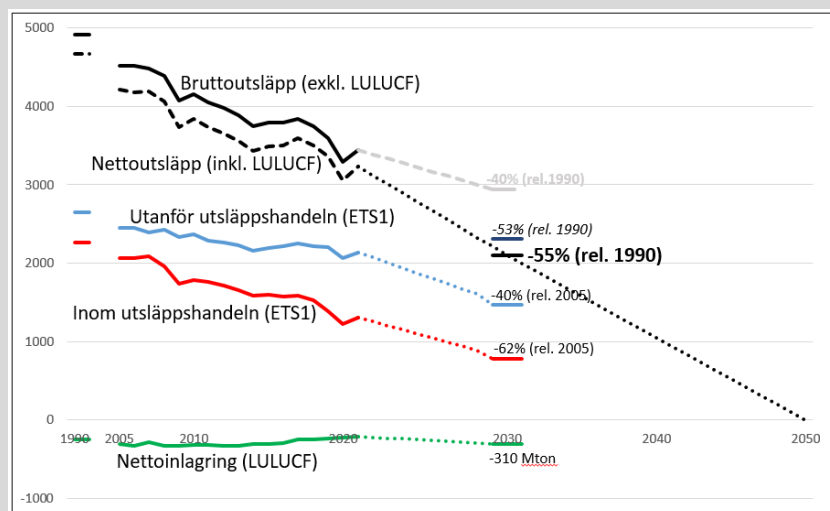
**Social klimatfond**

### 3 Vägen till EU:s klimatlag och *Fit for 55*

#### 3.1 EU:s nya lagstadgade klimatmål

Figur 3.1 Utsläpp/nettoinlagring av växthusgaser inom EU till och med 2021, samt EU:s klimatmål därefter (basår inom parentes)

Enhet: Miljoner ton koldioxidkvalenter (CO<sub>2eq</sub>) per år



Källa: EEA<sup>13</sup>, den europeiska klimatlagen samt EU:s tre växthusgasbudgetlagar.

EU:s nya övergripande klimatmål är formulerade som nettoutsläpp, dvs. summan av å ena sidan bruttoutsläppen av växthusgaser, å andra sidan nettoinlagringen av kol i landskapet och i träprodukter (LULUCF).

År 2030 ska unionens samlade nettoutsläpp vara minst 55 procent lägre än 1990. Senast 2050 ska EU vara klimatneutralt, dvs. senast då

<sup>13</sup> <https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/data/data-viewers/greenhouse-gases-viewer> samt <https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/dashboards/emissions-trading-viewer-1>

ska nettoinlagringen av kol minst motsvara den mängd växthusgaser som släpps ut, se figur 3.1. Därefter ska inlagringen överstiga utsläppen.

För att nå 2030-målet får unionen maximalt tillgodoräkna sig en nettoökning av kollagren på 225 miljoner ton koldioxidekvivalenter per år. För att klara målet krävs därmed att bruttoutsläppen 2030 är minst 53 procent lägre än de var 1990 (detta mål anges dock inte explicit i lagstiftningen). Det tidigare målet var en minskning av bruttoutsläppen 1990–2030 med 40 procent.

Minskningen av bruttoutsläppen ska uppnås *dels* genom att till 2030 begränsa nyutgivningen av utsläppsrätter inom nuvarande utsläppshandel (ETS1) till en nivå motsvarande en minskning av de berörda årliga utsläppen med 62 procent jämfört med 2005, *dels* genom att minska utsläppen utanför utsläppshandeln med minst 40 procent jämfört med utsläppen 2005.

Till 2030 måste dessutom nettoinlagringen av kol i landskapet och i träprodukter öka till motsvarande 310 miljoner ton koldioxidekvivalenter per år.

EU:s nya klimatlagstiftning är unionens sätt att svara upp mot Parisavtalet, det globala avtal om klimatet som världens länder enades om vid FN:s klimatkonferens i Paris i december 2015.

Genom den nya lagstiftningen går EU längre än vad unionen lovade inför konferensen. Det preliminära åtagandet (Intended Nationally Determined Contribution, INDC) som EU lämnade till FN:s klimatkonvention UNFCCC inför Pariskonferensen, baserades *dels* på det globala mål som då gällde, dvs. att begränsa den genomsnittliga globala temperaturhöjningen till högst 2°C, *dels* på EU:s dåvarande mål om en utsläppsminskning inom unionen 1990–2050 med 80-95 procent.<sup>14</sup>

Genom Parisavtalet skärptes dock den globala målsättningen till att *”hålla ökningen i den globala medeltemperaturen långt under 2°C över förindustriell nivå samt göra ansträngningar för att begränsa temperaturökningen till 1,5°C över förindustriell nivå”*.<sup>15</sup> Det arbete

<sup>14</sup>

<https://www4.unfccc.int/sites/submissions/INDC/Published%20Documents/Latvia/1/LV-03-06-EU%20INDC.pdf>, Submission by Latvia and the European Commission on behalf of the European union and its member states. Intended Nationally Determined Contribution of the EU and its Member States Riga, 6 March 2015

<sup>15</sup> [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SV/TXT/PDF/?uri=CELEX:22016A1019\(01\)&from=SV](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SV/TXT/PDF/?uri=CELEX:22016A1019(01)&from=SV), Parisavtalet.

som vid samma tidpunkt pågick i Sverige med det klimatpolitiska ramverket hade i princip samma utgångspunkt.

Den ambitionshöjning Parisavtalet innebar välkomnades av de flesta, men den innebar samtidigt att de redan långt gångna reformprocesserna inom både EU och i Sverige plötsligt hamnade i otakt med den globala politiken.

I oktober 2014, drygt ett år före Pariskonferensen, hade EU:s stats- och regeringschefer uppdragit åt kommissionen att ta fram förslag om att skärpa unionens klimatlagstiftning i linje med det åtagande unionen var på väg att anta inför konferensen. Åtagandet innebar att unionens utsläpp under 1990-2030 skulle minska med minst 40 procent och till 2050 med minst 80 procent.

De förslag till förändringar som kommissionen, med start sommaren 2015, började leverera, baserades på dessa målsättningar.

Utfallet av Pariskonferensen kunde ha motiverat en omstart av processen, utifrån de nya, högre, ambitionerna, men istället fullföljdes den påbörjade översynen. Det hela slutade i de beslut om skärpta klimatlagar som togs under 2018.

Parallellt startades dock ett omtag av hela politiken inom unionen, nu med utgångspunkt från Parisavtalet. I juni 2017, ett drygt halvår efter att avtalet formellt trätt i kraft, fick kommissionen ett formellt uppdrag av stats- och regeringscheferna att starta arbetet med att ”Parisanpassa” EU:s klimatpolitik.

Svaret kom i november 2018 i form av rapporten ”En ren jord åt alla. En europeisk strategisk långsiktig vision för en stark, modern, konkurrenskraftig och klimatneutral ekonomi”.<sup>16</sup> I rapporten drog kommissionen slutsatsen att unionen, för att vara i fas med Parisavtalet, måste sikta mot klimatneutralitet senast 2050.

När den nya kommission som tillträdde hösten 2019, lanserade sin satsning på en bred, miljöinriktad omställning av hela den europeiska ekonomin – *The European Green Deal*<sup>17</sup> (Den gröna given) – stod de nya, högre klimatambitionerna i centrum. I december samma år ställde sig unionens stats- och regeringschefer

<sup>16</sup> <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SV/TXT/PDF/?uri=CELEX:52018DC0773> En ren jord åt alla. En europeisk strategisk långsiktig vision för en stark, modern, konkurrenskraftig och klimatneutral ekonomi.

<sup>17</sup> [https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:b828d165-1c22-11ea-8c1f-01aa75ed71a1.0007.02/DOC\\_1&format=PDF](https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:b828d165-1c22-11ea-8c1f-01aa75ed71a1.0007.02/DOC_1&format=PDF), Den europeiska gröna given. COM(2019) 640 final

formellt för första gången bakom målet om klimatneutralitet senast 2050.

Några månader senare, i mars 2020, presenterade kommissionen ett förslag om en ny klimatlag för unionen, där det nya, långsiktiga klimatåtagandet skulle stadfästas.<sup>18</sup> Förslaget fokuserade på 2050-målet, och innehöll därför inga konkreta förslag om att ändra det gällande 2030-målet om en utsläppsminskning på 40 procent, däremot ett uppdrag till kommissionen att undersöka förutsättningarna för att minska nettoutsläppen 1990-2030 med 50 alternativt 55 procent.

Varken Europaparlamentet eller ministerrådet var dock nöjda med denna lösning utan ville inkludera ett nytt och konkret 2030-mål i lagen redan från början. Som svar på kritiken överlämnade kommissionen i september 2020 ett justerat lagförslag med ett mål om att 1990-2030 minska unionens nettoutsläpp med minst 55 procent.<sup>19</sup>

I det uppdaterade åtagandet (Nationally Determined Contribution, NDC) under Parisavtalet, som EU-ledarna i december 2020 antog, lovade unionen att uppnå klimatneutralitet senast 2050. EU lovade dessutom att, senast till 2030, minska sina nettoutsläpp med minst 55 procent jämfört med 1990.<sup>20</sup> I den nya NDC:n framhövdes – i linje med Den gröna given – att det inte längre handlade om en avgränsad klimatpolitisk satsning, utan om kärnan i en mycket bredare ekonomisk tillväxtstrategi. Vikten av kostnadseffektivitet markerades: *”The target will be delivered collectively by the EU in the most cost-effective manner possible.”*<sup>21</sup>

Efter en utdragen förhandling kunde parlamentet och ministerrådet i april 2021 enas om den nya klimatlagen. I texten slås fast att

---

<sup>18</sup> <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SV/TXT/PDF/?uri=CELEX:52020PC0080> Förslag till Europaparlamentets och Rådets förordning om inrättande av en ram för att uppnå klimatneutralitet och om ändring av förordning (EU) 2018/1999, COM(2020) 80 final (Europeisk klimatlag).

<sup>19</sup> <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SV/TXT/PDF/?uri=CELEX:52020PC0563> Ändrat förslag till Europaparlamentets och Rådets förordning om inrättande av en ram för att uppnå klimatneutralitet och om ändring av förordning (EU) 2018/1999 (Europeisk klimatlag), COM(2020) 563 final.

<sup>20</sup> [https://unfccc.int/sites/default/files/NDC/2022-06/EU\\_NDC\\_Submission\\_December%202020.pdf](https://unfccc.int/sites/default/files/NDC/2022-06/EU_NDC_Submission_December%202020.pdf)

Submission to the UNFCCC on behalf of the European Union and its Member States on the update of the nationally determined contribution of the European Union and its Member States. 18 December 2020.

<sup>21</sup> <https://www.consilium.europa.eu/media/47296/1011-12-20-euco-conclusions-en.pdf> European Council meeting (10 and 11 December 2020) – Conclusions

unionen senast 2050 ska uppnå klimatneutralitet, därefter ska inlagringen vara större än utsläppen. Till 2030 ska nettoutsläppen minska med minst 55 procent jämfört med 1990. För att klara 2030-målet får unionen dock maximalt tillgodoräkna sig en nettoinlagring av kol motsvarande 225 miljoner ton koldioxidekvivalenter per år. I praktiken innebär begränsningen att unionen (outtalat) behåller ett särskilt mål för minskade bruttoutsläpp 1990-2030, men att detta höjdes från det gällande minus 40 till minus 53 procent.

Parlamentets förhandlare var dock inte nöjda, utan krävde ytterligare skärpningar. Det hela slutade med att det i ett sidodokument till uppgörelsen fastställs ett separat mål att till 2030 öka nettoinlagringen av kol till motsvarande minst 300 miljoner ton koldioxid-ekvivalenter per år. Den slutliga kompromissen presenterades som ett 2030-mål på *”nästan minus 57 procent”*.<sup>22</sup>

På det organisatoriska planet enades man om att införa ett nytt, rådgivande expertorgan, the European Scientific Advisory Board on Climate Change,<sup>23</sup> med ungefär samma uppdrag som det svenska Klimatpolitiska rådet, dvs. att utvärdera hur tillämpningen av den nya klimatlagen fungerar, peka på brister och framgångar, samt lämna förslag om det fortsatta arbetet.

Den 30 juni 2021 trädde EU:s klimatlag i kraft. Två veckor senare, den 14 juli 2021, presenterade kommissionen det stora lagstiftningspaketet Fit for 55.

### 3.2 Sverige, Parisavtalet och det klimatpolitiska ramverket

I Sverige hade uppdateringen av klimatpolitiken nått ännu längre än på EU-nivå, när det i december 2015 blev dags för klimatkonferens i Paris. Redan i december 2014, ett år före konferensen, hade Miljömålsberedningen fått regeringens uppdrag att (efter brittisk förebild) ta fram ett klimatpolitiskt ramverk med nya, nationella miljömål, baserade på det gällande 2-gradersmålet och den aktuella EU-politiken: *”Miljömålsberedningen bör /.../ föreslå ett mål som innebär*

<sup>22</sup> <https://www.europarl.europa.eu/news/en/press-room/20210621IPR06627/eu-climate-law-meps-confirm-deal-on-climate-neutrality-by-2050> EU Climate Law: MEPs confirm deal on climate neutrality by 2050, 210621

<sup>23</sup> <https://climate-advisory-board.europa.eu> The European Scientific Advisory Board on Climate Change.

*att Sverige ska ha en fortsatt ledande roll i arbetet inom EU, och som bidrar till att EU som helhet kan nå målet om en utsläppsreduktion på 80–95 procent.*<sup>24</sup>

När Parisavtalet ändrade förutsättningarna, var beredningen redan på väg att avsluta sitt arbete. I början av mars 2016, mindre än tre månader efter FN-konferensen, tog regeringen emot den kompromisslösning de sju av riksdagens åtta partier som medverkat i arbetet (SD hade inte bjudits in) enats kring.<sup>25</sup>

Beredningen föreslog att det långsiktiga målet för Sverige skulle vara nettonollutsläpp 2045, därefter negativa utsläpp. Vid målåret 2045 skulle bruttoutsläppen vara minst 85 procent lägre än 1990. Det eventuellt återstående gapet på högst 15 procentenheter, föreslogs slutas genom kompletterande åtgärder som ökad kolinlagring, satsning på geologisk lagring av biogen koldioxid (bio-CCS) eller ”*verifierade utsläppsminskningar genom investeringar i andra länder*”. Genomförandet skulle övervakas av ett Klimatpolitiskt råd.

Några månader senare följde beredningen upp med förslag om specifika mål för utsläppen utanför utsläppshandeln 2030 och 2040, plus ett särskilt mål om att till 2030 minska utsläppen inom transportsektorn med 70 procent jämfört med 2010. Beredningen ville att de årtalsanknutna målen för 2030, 2040 och 2045 skulle länkas samman genom en ”indikativ utsläppsbana” som startade 2015.<sup>26</sup>

Efter remisshantering godkände riksdagen i juni 2017 regeringens proposition, vars förslag var nästan identiska med beredningens, dock föreslogs ingen indikativ utsläppsbana.

Vid omröstningen i riksdagen röstade samtliga partier, utom SD, Ja till propositionen.<sup>27</sup>

---

<sup>24</sup> [https://www.regeringen.se/globalassets/episerver-forms/dir-2022\\_126\\_m2022\\_01649.pdf](https://www.regeringen.se/globalassets/episerver-forms/dir-2022_126_m2022_01649.pdf)  
Tilläggsdirektiv till Miljömålsberedningen (M 2010:04) – förslag till klimatpolitiskt ramverk.

<sup>25</sup> <https://regeringen.se/contentassets/2ce7de01c3034a52a68a4629309c8ffe/ett-klimatpolitiskt-ramverk---delbetankande-av-miljomalsberedningen.pdf>  
Ett klimatpolitiskt ramverk för Sverige - Delbetänkande av Miljömålsberedningen - Regeringen.se.

<sup>26</sup> <https://www.regeringen.se/rattsliga-dokument/statens-offentliga-utredningar/2016/06/en-klimat--och-luftvardsstrategi-for-sverige/>, En klimat- och luftvårdsstrategi för Sverige

<sup>27</sup> [https://riksdagen.se/sv/dokument-lagar/arende/betankande/ett-klimatpolitiskt-ramverk-for-sverige\\_H401MJU24#stepBeslut](https://riksdagen.se/sv/dokument-lagar/arende/betankande/ett-klimatpolitiskt-ramverk-for-sverige_H401MJU24#stepBeslut), Sverige får ett klimatpolitiskt ramverk och en klimatlag (MJU24).



# 4 Kärnan i EU:s klimatpolitik: Klimatlagen plus tre växthusgasbudgetlagar

**Figur 4.1** Klimatlagen, den hårda kärnan och den kompletterande lagstiftning som ingår i *Fit for 55* är markerad med fet stil

<b>Klimatlagen</b>		
Senast 2050 ska EU uppnå klimatneutralitet, därefter "negativa" nettoutsläpp. 2030 ska nettoutsläppen (utsläpp minus inlagring) vara minst 55 procent lägre än 1990.		
Reglerar utsläpp		Reglerar kolinlagring
Utsläppsbudget I	Utsläppsbudget II	Inlagringsbudget
Utsläppshandelsdirektivet (EU Emissions Trading Scheme, ETS1)	Ansvarsfördelningsförordningen (Effort Sharing Regulation, ESR)	LULUCF-förordningen (Land-Use, Land-Use Change and Forestry)
Sätter tak för de samlade utsläppen från verksamheter som omfattas av nuvarande utsläppshandel (ETS1)	Sätter tak för de samlade utsläppen från verksamheter som <i>inte</i> omfattas av nuvarande utsläppshandel (ETS1)	Ställer krav på länderna att öka nettoinlagringen av kol i växtlighet, i marken och i träprodukter
Deltagare/aktörer: Ca 10 000 energi- och industrianläggningar, 500 flygbolag och (fr.o.m. 2024) 1500 fartygsägare inom EES	Deltagare/aktörer: De 27 medlemsstaterna	Deltagare/aktörer: De 27 medlemsstaterna
Kompletterande klimatpolitik		
<p><i>FuelEU Maritime</i>      <i>Innovationsfond</i>      <i>Energieffektiviseringsdirektivet</i>      <i>Energiskattedirektivet</i></p> <p><i>Förnybartdirektivet</i>      <i>NextGenerationEU</i>      <i>REPowerEU</i>      <i>Kolinlagringscertifiering</i></p> <p><i>Förordningen om bilar och koldioxid</i>      <i>Social klimatfond</i>      <i>ReFuel Aviation</i>      <i>CBAM-förordningen</i></p> <p><i>Horizon Europe</i>      <i>Förordningen om tunga fordon och koldioxid</i>      <i>Vätgasstrategi</i></p> <p><i>Taxonomiförordningen</i>      <i>Moderniseringsfonden</i>      <i>Net Zero Industrial Act</i></p> <p><i>"Coronafonden"</i>      <i>Infrastrukturförordningen för alternativa drivmedel, AFIR</i>      <i>Just Transition Fund</i></p> <p><i>Styrningsförordningen</i>      <i>Gemensamma jordbrukspolitiken, CAP</i></p> <p><i>Multiannual Financial Framework, MFF</i>      <i>Direktivet om byggnaders energiprestanda</i></p>		

För att förstå hur de olika delarna av EU:s klimatpolitik samspelar, är det centralt att hålla isär politikens ”hårda kärna” – **klimatlagen plus de tre växthusgasbudgetlagarna** (som ska garantera att utsläppen minskar) från **den kompletterande klimatpolitiken** (som underlättar omställningen, men som i sig inte garanterar att utsläppen minskar).

## 4.1 Så här fungerar det

**De tre växthusgasbudgetlagarna** (del av den hårda kärnan) fungerar som tre, i stort sett separata, slutna handelssystem. Inom bubblorna (ETS1, ESR/ETS2 och LULUCF) kan aktörerna handla utsläppsutrymme med varandra, i princip utan begränsningar. Mellan bubblorna är kanalerna däremot oftast trånga. Med ett undantag: en medlemsstat som överpresterar under ansvarsfördelningsförordningen (ESR), dvs. har lägre samlade utsläpp från vägtrafik, småskalig uppvärmning, jordbruk m.m. än lagstiftningen kräver, tillåts i motsvarande mån underprestera under LULUCF-förordningen, dvs. lagra in mindre kol i landskapet och i träprodukter än lagstiftningen kräver.

De tre växthusgasbudgetlagarna är i princip teknikneutrala, dvs. de föreskriver enbart hur mycket utsläppen måste minska respektive hur mycket nettoinlagringen av kol måste öka, men de säger inget om på vilket sätt detta ska uppnås.<sup>28</sup>

Eftersom de tre lagarna täcker in nästan alla utsläpp och all kolinlagring inom EU, skulle det i princip inte behövas någon ytterligare unionslagstiftning för att säkra att EU:s klimatmål nås.

**Den kompletterande klimatpolitiken** spelar stor roll för att driva fram konkreta åtgärder, men hur stora utsläppen blir regleras av de tre växthusgasbudgetlagarna. Den kompletterande politiken utgörs av ett otal regler och stödssystem, som alla har till uppgift (eller i varje fall innehåller villkor för) att främja den omställning som i grunden drivs av växthusgasbudgetlagarna. Det handlar om allt från tusentals tekniska detaljregler som förbud mot glödlampor, krav om nollutsläpp från nya, lätta vägfordon från 2035, EU:s

---

<sup>28</sup> Det enda undantaget från principen om teknikneutralitet är den gratistilldelning av utsläppsrätter till flygbolag som använder ”Sustainable Aviation Fuels” inom utsläppshandeln, ETS1, som införs 2024.

reduktionsplikt för transportsektorn etc. till EU:s centrala sjuårsbudget, Multiannual Financial Framework. Några exempel följer här.

**Förnybartdirektivet** tvingar medlemsstaterna att öka den andel av energitillförseln som utgörs av förnybar energi. Att andelen förnybar energi ökar, leder dock inte automatiskt till att användningen av fossil energi och utsläppen av fossil koldioxid minskar – om energianvändningen ökar kan tvärtom både fossilbränsleanvändningen och utsläppen öka samtidigt, trots att andelen förnybar energi stigit.

**Förordningen om bilar och koldioxid** innebär att från och med 2035 får endast bilar med nollutsläpp säljas inom EES, i praktiken ett krav om eldrift.<sup>29</sup> I vilken mån denna reglering verkligen leder till lägre utsläpp, hänger dock dels på vad som händer med utsläppen från kraftsektorn, dels hur trafikarbetet (antalet körda kilometer) utvecklas.

**Sociala klimatfonden och CBAM-förordningen** påverkar inte i sig utsläppen det minsta, utan syftar till att hantera klimatpolitikens ekonomiska konsekvenser för hushåll och företag.

**Taxonomiförordningen** är en vägledande lagstiftning som syftar till att påverka kreditgivningen så att kapital slussas till satsningar som minskar klimatpåverkan m.m.

Till kategorin kompletterande klimatlagstiftning kan också räknas ett antal unionsövergripande ekonomiska stöd- och forskningsprogram (Sociala klimatfonden, Innovationsfonden, Moderniseringsfonden, Horizon Europe, Just Transition Fund m.m.), som slussar miljarder euro från utsläppshandeln eller från EU:s centrala budget (ofta via medlemsstaterna) till företag, forskningsinstitutioner och hushåll. Satsningarna ska driva på och underlätta teknisk utveckling och förnyelse, men ska också, genom direkta inkomststöd, underlätta för hushåll och företag att hantera de påfrestningar omställningen kan föra med sig.

---

<sup>29</sup> Biltillverkare som årligen registrerar färre än 10 000 personbilar eller 22 000 lätta bussar/lastbilar inom EU kan begära undantag från kraven i förordningen. Dessutom förbereds ett undantag för fordon som uteslutande kan drivas med elektrobränslen.

### **Koldioxidläckaget – alltid närvarande**

När vi i Sverige eller inom EU vidtar åtgärder för att minska utsläppen av växthusgaser, får det praktiskt taget alltid effekter på andra håll i världen, som innebär att klimatnyttan av inhemska åtgärder i större eller mindre utsträckning kommer att neutraliseras.

Oron för att tuffa EU-krav om utsläppsminskningar ska flytta tillverkning och utsläpp till andra delar av världen (brukar kallas ”koldioxidläckage”), ligger bakom nuvarande gratistilldelning av utsläppsrätter inom utsläppshandeln, liksom införandet av CBAM.

Problemet med koldioxidläckage är emellertid närvarande inom snart sagt all klimatpolitik. En följd av EU:s nya, skärpta klimatlagstiftning är att den globala efterfrågan på olja kommer att dämpas, vilket i sin tur väntas hålla nere det globala priset på olja. Den utsläppsminskning som uppnås inom EU, kommer därför sannolikt att delvis neutraliseras av ökad oljeanvändning och ökade utsläpp någon annanstans.

På samma sätt kan ett minskat virkesuttag inom EU, i syfte att stärka unionens kolsänka, leda till att avverkningarna i någon mån ökar någon annanstans.

## 5 Utsläppsbudget I: Nuvarande utsläppshandelssystem (ETS1)

### De viktigaste nyheterna

- Mellan 2023 och 2030 kommer den årliga utgivningen av nya utsläppsrätter (EUA) att mer än halveras, vilket i princip tvingar fram lika stora utsläppsminskningar. Såvida lagstiftningen inte ändras, upphör utgivningen av nya utsläppsrätter helt 2039.<sup>30</sup>
- Från och med 2024 inkluderas sjöfarten i systemet.
- Gratistilldelningen av utsläppsrätter fasas ut helt till 2034. Parallellt ökar den andel utsläppsrätter som förs ut på marknaden genom auktionering till 100 procent.
- För att begränsa risken för att produktion och investeringar inom branscher som omfattas av ETS1 flyttar ut från EU, införs under åren 2026-34 – parallellt med att gratistilldelningen fasas ut – stegvis en utsläppsrelaterad gränsmekanism (CBAM) inom några produktområden, bland annat cement, järn och stål. Målsättningen är att CBAM så småningom i princip ska täcka alla de branscher som omfattas av ETS1.
- Energianläggningar som till minst 95 procent försörjs med biomassa utesluts från ETS1. Utsläpp av fossil koldioxid från sådana anläggningar ska hädanefter alltid hanteras under ansvarsfördelningsförordningen (ESR).
- Reglerna för systemets marknadsstabilitetsreserv (MSR1) ändras. Kortsiktigt (inom två, tre år) kommer effekten av marginella förändringar av utsläppen på det återstående utsläppsutrymmet inom systemet att förstärkas: minskar utsläppen kommer det

<sup>30</sup> Under ytterligare några år därefter kommer dock en liten nyutgivning av de särskilda luftfartsutsläppsrätterna (EUAA) att ske.

totala återstående utsläppsutrymmet att minska mer än tidigare, ökar utsläppen vidgas utrymmet mer än tidigare. Därefter (om tre till sex år) kommer det totala utsläppsutrymmet inte längre att påverkas av hur utsläppen utvecklas ("vattensängseffekten" gäller igen, se vidare s. 63).

## 5.1 Varför utsläppshandel?

När arbetet med att utveckla en unionsövergripande klimatpolitik startade i början av 1990-talet, var förstahandsalternativet att införa en harmoniserad koldioxidskatt, densamma i alla medlemsstater.<sup>31</sup> Med samma skatt per kilo eller ton koldioxid över hela unionen hoppades man kunna minimera de samlade kostnaderna för att få ned utsläppen och slippa detaljregleringar och nationella särlösningar. Genom att successivt höja skatten skulle utsläppen steg för steg pressas ned. Utöver miljönyttan skulle skatten dessutom ge medlemsstaterna nya skatteintäkter.

Det blev aldrig någon harmoniserad koldioxidskatt. Bland annat Storbritannien (senare även Sverige) blockerade planerna. Inte av motstånd mot tanken att beskatta koldioxidutsläpp, utan därför att man motsatte sig beslut om skatter på EU-nivå.

Efter att planerna på en gemensam koldioxidskatt skrotats, inriktades arbetet istället på att skapa ett utsläppshandelssystem, i första hand för större energi- och industrianläggningar. År 2003 togs beslut om det nya utsläppshandelsdirektivet. 2005-07 öppnades systemet i en försöksperiod. Systemet har därefter reformerats och utvidgats i flera steg.

Finessen med att utnyttja koldioxidskatter eller utsläppshandel inom klimatpolitiken är att lagstiftaren, för att uppnå sitt syfte, inte behöver identifiera vilka åtgärder som bedöms vara billigast, utan kan överlämna detta till marknaden, dvs. företag och konsumenter. Oavsett om man använder koldioxidskatter eller utsläppshandel kan man därigenom uppnå de önskade utsläppsbegränsningarna på ett kostnadseffektivt sätt.

---

<sup>31</sup> <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:51992PC0226&qid=1681823027031&from=SV>, Proposal for a Council directive introducing a tax on carbon dioxide emissions and energy COM(92) 226 final.

I grunden fungerar dock de bägge styrmedlen helt olika:

- Med en **koldioxidskatt** styr politiken egentligen inte över något annat än nivån på skatten per ton koldioxid (prisstyrmedel). Hur hög skatten är påverkar naturligtvis hur stora utsläppen blir, men en rad andra faktorer spelar också in: ekonomisk och teknisk utveckling, priset på fossila bränslen och andra energislag, annan lagstiftning, konsumentengagemang etc. Det är *summan* av alla dessa faktorer – många utanför politikens kontroll – som till sist avgör hur stora utsläppen blir.
- Med ett **utsläppshandelssystem** har yttre faktorer däremot i princip ingen betydelse för hur stora utsläppen blir, det avgör politikerna ensamma när de beslutar hur många utsläppsrätter som ska ges ut (kvantitetsstyrmedel). Med utsläppshandel blir utsläppen således i princip desamma oavsett hur ekonomin, tekniken, energipriserna, konsumentbeteendet m.m. utvecklas. Inte heller priset på utsläppsrätter har över tid någon betydelse. Handeln avgör vem som får utnyttja utsläppsutrymmet, däremot inte hur stora de totala utsläppen blir. Ofta sägs utsläppshandeln syfta till att göra det dyrt att släppa ut, men ett lågt pris kan lika gärna sägas indikera att systemet fungerar väl genom att träffsäkert blottlägga billiga sätt att minska utsläppen.<sup>32</sup>

## 5.2 Hur fungerar utsläppshandel?

EU:s utsläppshandelssystem handlar om växthusgaser, men i bland annat USA har utsläppshandeln även utnyttjats för att få ned utsläpp av svaveldioxid från energianläggningar. Den engelska beteckningen är *cap-and-trade*, vilket bättre beskriver vad det handlar om:

1. För att begränsa utsläppen fastställs ett tak (*the cap*) för de ackumulerade utsläppen under en (längre) tidsperiod från de verksamheter som omfattas. I efterhand måste deltagarna lämna in utsläppsrätter som täcker deras utsläpp, annars väntar dryga böter – i EU-systemet över 100 euro per ton koldioxid

---

<sup>32</sup> I realiteten innehåller de flesta utsläppshandelssystem – även EU:s – inslag som innebär att de i större eller mindre utsträckning avviker från grundmodellen.

(kravet på att lämna in utsläppsrätter motsvarande underskottet kvarstår).

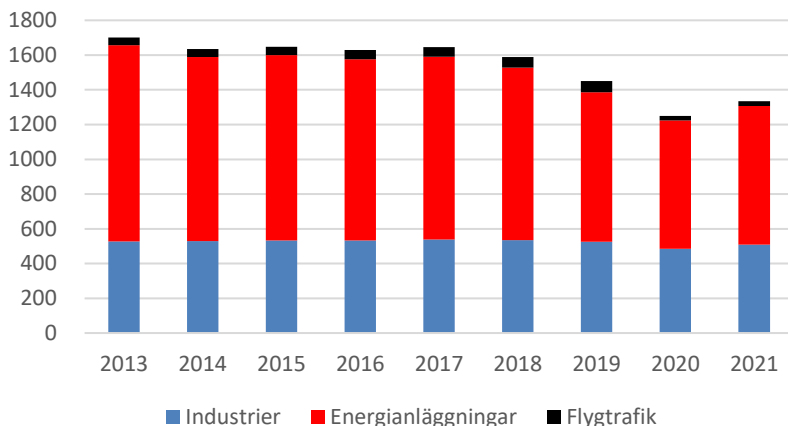
2. Utgivningen av nya utsläppsrätter minskar från år till år enligt ett på förhand bestämt schema. Så länge alla följer reglerna kan de ackumulerade utsläppen inom systemet inte bli större än vad som motsvarar den ackumulerade utgivningen av utsläppsrätter.
3. De företag som berörs av utsläppshandeln kan komma över utsläppsrätter via gratistilldelning från kommissionen eller genom att köpa, antingen vid de offentliga auktioner som anordnas eller på andrahandsmarknaden.
4. Andrahandsmarknaden, där företag (eller rena spekulanter) kan köpa och sälja utsläppsrätter, är en viktig del av systemet. Handeln (*the trade*) syftar till att styra utsläppsminskningarna till sådana åtgärder som sänker utsläppen till lägst kostnad. Sammantaget hoppas man på så sätt minimera de samlade kostnaderna för att minska utsläppen.

Priset på utsläppsrätter styrs av tillgång och efterfrågan. Är efterfrågan på utsläppsrätter hög och tillgången låg, stiger priset. Är efterfrågan låg och tillgången hög, faller det. Hur stora de samlade utsläppen från systemet maximalt kan bli bestäms av taket, dvs. hur många utsläppsrätter som totalt ges ut eller på annat sätt tillförs systemet.



**Figur 5.1 Utsläpp av växthusgaser inom EU:s utsläppshandel (ETS1) 2013–21, fördelat på industrier, energianläggningar och flygtrafik**

Enhet: Miljoner ton CO<sub>2eq</sub> per år



Källa: EU Emissions Trading System (ETS) data viewer (EEA).

I figur 5.1 visas utsläppen av växthusgaser i ETS1. Efter att priset på utsläppsrätter från början av 2018 stigit kraftigt, har utsläppen från de energianläggningar som ingår i ETS1 minskat betydligt. Utsläppen från industrier har däremot inte påverkats nämnvärt.

### 5.3 Nuläge – lagstiftning, utveckling

EU:s nuvarande utsläppshandelssystem (ETS1) omfattar för närvarande drygt 10 000 större energi- och industrianläggningar inom EES (EU27 plus Island, Lichtenstein och Norge), samt dessutom (trots Brexit) en handfull större energianläggningar i Nordirland. I systemet ingår även flygtrafiken inom EES samt *från* EES *till* Schweiz och Storbritannien (flygtrafik i andra riktningen ingår i dessa länders nationella utsläppshandelssystem). Via ett särskilt avtal är det nationella utsläppshandelssystemet i Schweiz sammanlänkat med ETS1.

Mellan 2005 och 2021 minskade utsläppen från de verksamheter som berörs av utsläppshandeln med 37 procent. Av de totala utsläppen inom EU sker numera ca 40 procent inom ETS1.

Från början delades de flesta utsläppsrätter ut gratis till de berörda verksamheterna, men denna andel har efterhand minskat. Elproduktion berättigar överhuvudtaget inte längre till gratistilldelning. Elproduktionsanläggningar som eldas med till exempel kol eller fossilgas måste därför numera köpa hela sitt behov av utsläppsrätter på auktioner eller på andrahandsmarknaden.

Huvuddelen av utsläppsrätterna förs numera istället ut på marknaden via offentliga auktioner, oftast genomförda på uppdrag av medlemsstaterna. Därutöver auktioneras en mindre del på uppdrag av några EU-fonder (Innovationsfonden och Moderniseringsfonden samt, framöver, även Sociala klimatfonden).

Beträffande stationära anläggningar baseras gratistilldelningen i de flesta fall dels på branschvisa riktmärken, dels på de enskilda anläggningarnas historiska produktionsnivå. Riktmärkena utgår från den tiondel av anläggningarna inom en bransch som har lägst utsläpp per producerad enhet. För verksamheter som anses känsliga för koldioxidläckage (i princip all tung industri) motsvarar gratistilldelningen 100 procent av riktmärket, för övrig industriverksamhet 30 procent (för denna kategori upphör gratistilldelningen 2030). Riktvärdena skärps löpande, vilket betyder att gratistilldelningen per producerad enhet minskar allteftersom. Gratistilldelningen till en enskild anläggning justeras dessutom efter större förändringar av produktionsnivån (plus/minus minst 15 procent).

Fördelningen av gratis utsläppsrätter till flygbolagen har hittills i princip helt baserats på respektive bolags historiska andel av den berörda flygtrafiken (uttryckt som tonkilometer per år). Trots att andelen gratistilldelning varit hög (85 procent av historiska utsläpp) har flygbolagen, på grund av att utsläppen ökat kraftigt, tvingats köpa utsläppsrätter på andrahandsmarknaden. 2013-19 steg utsläppen från flyget inom utsläppshandeln från 45 till 65 miljoner ton CO<sub>2eq</sub> per år. År 2019 täckte gratistilldelningen endast drygt hälften av flygbolagens behov.

Två typer av utsläppsrätter ges ut, dels reguljära utsläppsrätter (EUA), dels speciella luftfartsutsläppsrätter (EUAA). Tidigare kunde endast flygbolagen utnyttja EUAA. Numera är bägge typerna tillgängliga för alla aktörer inom utsläppshandeln. Den enda funktion uppdelningen numera har är att gratistilldelningen till stationära anläggningar sker i form av EUA, till flygbolag i form av EUAA.

*Från ett öppet till ett slutet system*

Utsläppshandelssystem kan vara mer eller mindre öppna eller slutna.

- I ett öppet utsläppshandelssystem kan aktörerna (åtminstone i viss mån) välja mellan att *antingen* använda utsläppsrätter som utfärdats inom systemet *eller* att utnyttja krediter som genererats utanför systemet (till exempel genom klimatåtgärder i andra delar av världen). I ett öppet system kan de samlade utsläppen därför bli större än vad som motsvarar utgivningen av utsläppsrätter inom systemet.
- I ett slutet system accepteras däremot enbart utsläppsrätter som utfärdats inom systemet. De samlade, maximala utsläppen inom systemet är då på förhand (i varje fall under en viss tidsperiod) bestämda.

Inledningsvis var EU-systemet relativt öppet. Istället för systemets egna utsläppsrätter kunde utsläpparna lämna in så kallade internationella reduktionsenheter (CER eller ERU, så kallade Kyotoenheter) för att täcka sina utsläpp. Lösningen var kopplad till Kyotoprotokollet under FN:s klimatkonvention, enligt vilket endast de industriellt mer utvecklade länderna i världen (inklusive alla EU:s medlemsstater) var skyldiga att begränsa sina utsläpp. För att uppfylla protokollets krav kunde dessa länder utnyttja klimatkrediter som genererats i länder utan åtaganden, istället för att minska utsläppen från det egna territoriet. Syftet med denna lösning var dels att sänka de rikare ländernas kostnader, dels att driva fram klimatsatsningar även i länder utan åtaganden.

Med de förändringar av EU-systemet som beslutades 2009, och som trädde i funktion fullt ut 2013, blev systemet betydligt mer slutet. Fram till 2020 tilläts fortsatt ett visst inflöde av internationella reduktionsenheter, men denna möjlighet är numera stängd.

*Utgivningen av utsläppsrätter minskar för varje år*

År 2009 fastslogs dels hur många utsläppsrätter som skulle ges ut under 2013, dels hur utgivningen därefter, år från år (utan bortre tidsgräns), skulle minska. Såväl basvärdet för 2013 som den linjära reduktionsfaktorn (LRF), som reglerar hur snabbt nyutgivningen av

utsläppsrätter trappas ned, relaterar till utgivningen av utsläppsrätter 2008-12.

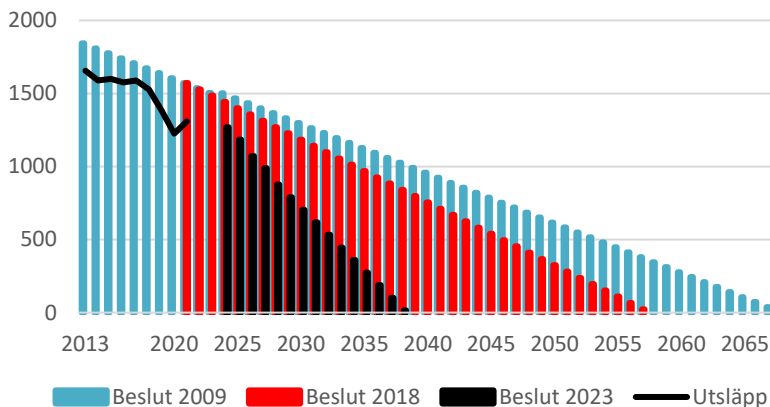
För perioden 2013-20 sattes LRF till 1,74, vilket innebar att nyutgivningen varje år minskade med motsvarande 1,74 procent av utgivningen av utsläppsrätter 2008-12. Omräknat till systemets nuvarande omfattning (post-Brexit m.m.) leder en LRF på 1,74 till att utgivningen av reguljära utsläppsrätter (EUA) varje år minskar med drygt 34 miljoner.

År 2018 skärptes lagstiftningen. Bland annat beslöts att LRF från och med 2021 skulle höjas till 2,2 (vilket motsvarar en årlig minskning av nyutgivningen med cirka 43 miljoner).

Sedan 2021 gäller principen att 57 procent av utsläppsrätterna ska auktioneras, resten ska delas ut gratis.

**Figur 5.2** Årlig utgivning av nya utsläppsrätter inom ETS1 enligt beslut 2009, 2018 respektive 2023, samt utsläpp inom systemet 2013-21

Enhet: Miljoner ton CO<sub>2eq</sub> per år



Källa: EU Emissions Trading System (ETS) data viewer (EEA) samt beslut 2009, 2018 och 2023 om ändring av utsläppshandelsdirektivet.

## 5.4 ETS1 från 2024 – snabb nedtrappning av utgivningen av utsläppsrätter

De förändringar som beslutats under våren 2023, innehåller två riktade åtgärder som kommer att minska utgivningen av nya utsläppsrätter inom ETS1 betydligt:

- Nivån på den årliga nyutgivningen sänks rakt av i två steg, 2024 med 90 miljoner, 2026 med 27 miljoner EUA.
- Mer betydelsefullt är att LRF höjs i två steg, 2024 till 4,3 och 2028 till 4,4. Utgivningen av nya utsläppsrätter kommer därmed från och med 2028 att trappas ned dubbelt så snabbt som för närvarande.

Sammantaget innebär beslutet (så länge det inte ändras) att det från och med 2024 återstår en utgivning på maximalt strax under 10 miljarder EUA. Utgivningen av reguljära utsläppsrätter (EUA) upphör 2039 (svarta staplar i figur 5.2, motsvarar sammanlagt sju till åtta års utsläpp på 2021 års nivå). Därefter är utsläpp av växthusgaser från de verksamheter som omfattas av ETS1 i princip förbjudna.<sup>33, 34</sup>

Principen att 57 procent av utsläppsrätterna ska föras ut på marknaden genom auktionering överges. Andelen utsläppsrätter som tilldelas gratis kommer istället successivt att sjunka och auktioneringsandelen att stiga. Från och med 2035 kommer gratistilldelningen att upphöra helt.

### *Sjöfarten adderas till systemet*

I tre steg 2024–26 kommer sjöfarten att inkluderas i ETS1 (40 procent av utsläppen 2024, 70 procent av utsläppen 2025 och 100 procent av utsläppen 2026). Inledningsvis kommer enbart fartyg med en bruttodräktighet över 5 000 GT<sup>35</sup> att beröras, men kommissionen

<sup>33</sup> Utgivningen av luftfartsutsläppsrätter (EUAA) upphör först några år senare.

<sup>34</sup> I den mån koldioxid fortsatt genereras i anläggningar som omfattas av ETS1, måste den hindras från att komma ut i atmosfären, till exempel genom lagring i berggrunden, så kallad carbon capture and storage, CCS. Utsläpp av koldioxid av icke-fossilt ursprung kommer däremot fortsatt att tillåtas.

<sup>35</sup> Begränsningen beror på att nuvarande obligatoriska system för mätning och rapportering av sjöfartens utsläpp (se förordning 2015/757) enbart omfattar fartyg över 5 000 GT, dvs. det saknas underlag för att inkludera mindre fartyg i utsläppshandeln. Fartyg över 5 000 GT beräknas svara för 90 procent av sjöfartens koldioxidutsläpp.

ska senast under 2026 presentera en rapport om förutsättningarna för att sänka gränsen till 400 GT.<sup>36</sup> Till utgången av 2030 kommer nedsättningar eller undantag att gälla för bland annat isklassade fartyg, samt (på ansökan från medlemsstat) för trafik till/från öar utan fast landförbindelse och med färre än 200 000 invånare.<sup>37</sup>

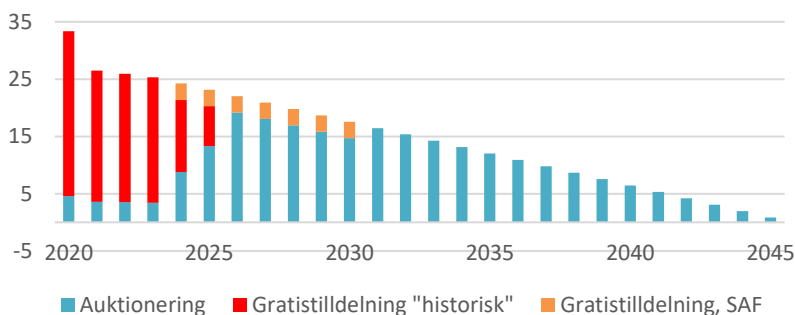
I handeln inkluderas alla utsläpp från sjöfart mellan och i EES-hamnar, samt dessutom 50 procent av utsläppen från trafik mellan en EES-hamn och en icke-EES-hamn. För att förhindra att fartyg på väg mellan EES och resten av världen gör extra anlop i närheten av EES (till exempel i Nordafrika), enbart i syfte att minska sträckan som omfattas av handeln, kommer hamnar belägna mindre än 300 sjömil (ungefär 56 landmil) från EES att (i detta sammanhang) betraktas som EES-hamnar.

Från och med 2024 ska sjöfarten, utöver koldioxid, även rapportera utsläpp av metan (CH<sub>4</sub>) och lustgas (N<sub>2</sub>O). Från och med 2026 kommer även dessa utsläpp att omfattas av utsläppshandeln.

I samband med att sjöfarten adderas till systemet utökas utgivningen av ETS1-utsläppsrätter från och med 2024 med ca 6 procent.

**Figur 5.3 Utgivning av nya luftfartsutsläppsrätter från och med 2020**

Enhet: Miljoner EUAA



Källa: Beslut 2017 och 2023 om ändring av utsläppshandelsdirektivet.

<sup>36</sup> Utsläpp från den sjöfart inom EES som inte omfattas av utsläppshandeln regleras inte centralt på EU-nivå, utan omfattas för närvarande av ansvarsfördelningsförordningen.

<sup>37</sup> Gotland tillhör de öar som uppfyller kriterierna.

### *Gratistilldelningen till luftfarten fasas ut och CORSIA regleras i EU-lag*

Utgivningen av de speciella luftfartsutsläppsätterna (EUAA) – till antalet mycket färre än de reguljära utsläppsätterna (EUA) – kommer att minska enligt en något flackare bana än utgivningen av EUA och upphör därför några år senare (se figur 5.3). Den gratistilldelning som baseras på flygbolagens historiska andel av flygtrafikarbetet (rödmarkerat i figuren) upphör från och med 2026.

Under perioden 2024-30 kommer däremot flygbolag som utnyttjar så kallade hållbara flygbränslen (Sustainable Aviation Fuels, SAF) att kunna dela på en ny gratistilldelningspott på totalt 20 miljoner utsläppsätter. Tilldelningen ska i normalfallet motsvara 50 procent av kostnadsskillnaden mellan SAF och fossilt flygbränsle, men höjs om flygbränslet är tillverkat av avfall, och ännu mer om det utgörs av syntetiskt flygbränsle. Vid flygningar till/från flygplatser med färre än 1 miljon passagerare per år<sup>38</sup> ska gratistilldelningen alltid motsvara 100 procent av prisskillnaden relativt reguljärt flygbränsle. I direktivet finns en öppning för att förlänga systemet till 2035.

Vid flygningar mellan EES-flygplatser blir flygbolagen från och med 2025 skyldiga att utöver koldioxid även mäta och rapportera andra utsläpp (vattenånga, kväveoxider, sotpartiklar, svavelföreningar) och andra faktorer (flyghöjd, flyghastighet, lufttemperatur, luftfuktighet m.m.) som bedöms bidra till så kallade höghöjds-effekter, dvs. den ökning av strimmor och cirrusmoln som flygets utsläpp under vissa omständigheter kan utlösa på hög höjd (normalt över 8 000 meter över marken). Klimatpåverkan från höghöjds-effekter beräknas sammantaget vara av samma storleksordning som den som orsakas av flygets utsläpp av koldioxid. På basis av den nya rapporteringen ska kommissionen 2028 presentera förslag till ny lagstiftning eller andra åtgärder för att begränsa höghöjds-effekterna.

I beslutet regleras även relationen mellan EU:s utsläppshandel och CORSIA<sup>39</sup>, det globala klimatkompensationssystem för internationellt flyg som antagits inom FN:s luftfartsorgan ICAO. CORSIA innebär i korthet att om de samlade årliga utsläppen av växthusgaser från flygtrafik mellan länder som anslutit sig till

<sup>38</sup> Inkluderar alla svenska flygplatser utom Arlanda, Bromma, Landvetter, Skavsta, Sturup och Kallax.

<sup>39</sup> CORSIA står för Carbon Offsetting and Reduction Scheme for International Aviation.

systemet överstiger 85 procent av motsvarande utsläpp 2019, måste flygbolagen till ICAO (via medlemsstaterna) lämna in utsläppsreduktionskrediter (genererade enligt regler fastställda inom ICAO) motsvarande överskridandet.<sup>40</sup>

Sedan 2021 tillämpas CORSIA frivilligt. Vid årsskiftet 2022/23 hade totalt 115 av ICAO:s 192 medlemsländer anslutit sig, däribland samtliga EU-medlemmar, men även USA. Till de länder som ännu inte deltar hör Brasilien, Indien, Kina och Ryssland. Från och med 2027 är alla ICAO-medlemmar egentligen skyldiga att delta, men ytterst avgör medlemsländerna själva.

EU:s nya beslut innebär:

- att CORSIA *inte* kommer att gälla vid flygningar mellan EES-länderna,
- att flygbolag registrerade i ett EES-land blir skyldiga att uppfylla CORSIA-kraven vid alla flygningar mellan två länder som deltar i CORSIA, dvs. även om flygningen inte berör något EES-land,
- att flygbolag från EES tillåts lämna in vissa andra utsläppsreduktionskrediter än de ICAO (hittills) formellt godkänt för att uppfylla CORSIA-kraven, samt
- att efter 2027 kommer flygningar från EES till länder som då inte anslutit sig till CORSIA att omfattas av ETS1.

Enligt beslutet ska kommissionen senast 1 juli 2026 till regeringarna och parlamentet överlämna en analys av hur CORSIA och det övriga klimatarbetet inom ICAO fungerar. Om, vid den tidpunkten, mindre än 70 procent av det internationella flygtrafikarbetet omfattas av CORSIA, *eller* ICAO vid sin kongress 2025 inte har fattat sådana beslut som bedöms säkra att organisationens långsiktiga mål om att det internationella flyget senast 2050 ska vara klimatneutralt uppnås, ska kommissionen föreslå att ETS1 från och med 2027 utvidgas till att även omfatta alla flygningar *från* EES till resten av världen.<sup>41</sup> För flygningar som därigenom skulle komma att omfattas

---

<sup>40</sup> <https://www.icao.int/environmental-protection/CORSIA/pages/default.aspx>

<sup>41</sup> Från detta krav undantas flygningar till/från länder som enligt FN definieras som "Least Developed Countries" eller "Small Island Developing States".



av både CORSIA och ETS1, sänks kravet om att lämna in utsläppsrätter i proportion till kostnaden under CORSIA.

### *Energianläggningar med minst 95 procent bioenergi överförs till ESR*

Inte minst i Sverige använder många energianläggningar nästan uteslutande biomassa, i första hand avfallslutar (cellulosaindustrin) eller skogsavfall. I den mån anläggningarna hittills omfattats av gratis-tilldelning av utsläppsrätter, har inkluderingen varit mycket fördelaktig ekonomiskt.

I takt med att utgivningen av utsläppsrätter kraftigt minskar är bedömningen att dessa anläggningar inte längre bör omfattas av ETS1. Ansvaret för att eliminera de återstående utsläppen av fossil koldioxid från anläggningarna överförs därför från och med 2024 till medlemsstaterna genom att utsläppen inte längre omfattas av ETS1 utan istället regleras under ansvarsfördelningsförordningen, ESR.<sup>42</sup>

### *För vissa branscher ersätts gratistilldelningen av utsläppsrätter med en mekanism för koldioxidjustering vid gränserna (CBAM)*

Vissa företag har tjänat ekonomiskt på att omfattas av ETS1, men för de flesta innebär utsläppshandeln en extrakostnad som konkurrenter i länder utanför systemet inte har. Utöver kostnaden för de egna utsläppen, kan utsläppshandeln även leda till högre elpriser. När utsläppshandeln nu stramas åt, ökar risken för att de ökade kostnaderna ska leda till att både tillverkning och investeringar flyttar till andra delar av världen där utsläppen inte prissätts.

Gratistilldelningen av utsläppsrätter har hittills varit det viktigaste redskapet på EU-nivå för att hantera problemet.<sup>43</sup> Under perioden 2026-34 kommer dock gratistilldelningen, som tidigare nämnts, att stegvis fasas ut helt. Parallellt införs en helt ny lösning:

---

<sup>42</sup> Eventuellt kommer utsläppen att obligatoriskt omfattas av ETS2. I annat fall kan medlemsstaterna ansöka hos kommissionen om en sådan lösning.

<sup>43</sup> Medlemsstaterna kan därutöver välja att använda en del av sina auktionsintäkter från utsläppshandeln till att kompensera industrianläggningar inom utsläppshandeln för de högre elpriserna.

Carbon Border Adjustment Mechanism, CBAM, en mekanism för koldioxidjustering vid gränserna.<sup>44</sup>

Det nya systemet kommer, åtminstone till en början, att enbart omfatta cement, gödselmedel, järn-, stål- och aluminiumprodukter (allt från råstål till skruvar och muttrar) samt vätgas och elektricitet. Från och med 2030 är ambitionen att all import av produkter, vars tillverkning berörs av ETS1, ska omfattas av CBAM.

Inledningsvis berörs dessutom enbart så kallade direkta utsläpp från tillverkningen. På sikt ska dock även indirekta utsläpp, dvs. utsläpp från produktionen av den elektricitet som använts vid produktionen, omfattas.

Vid utgången av ett år måste den som importerat varor inom de områden regleringen berör, dels överlämna en utsläppsdeklaration, som återspeglar de utsläpp framställningen av produkterna orsakat, dels det antal CBAM-certifikat som motsvarar dessa utsläpp – ett certifikat per ton CO<sub>2eq</sub> (utöver koldioxid omfattar CBAM även utsläpp av lustgas, N<sub>2</sub>O, och perfluorkarboner, PFC.)

Beräkningen av utsläppen ska antingen baseras på standardvärden enligt förordningen eller ha utförts enligt de metoder som föreskrivs i förordningen.

Importörer som registrerat sig i unionens centrala CBAM-register kommer när som helst att kunna köpa CBAM-certifikat av unionen (via medlemsstaterna) till ett pris i nivå med det aktuella marknadspriset på ETS1-utsläppsrätter.

För de verksamheter som berörs av CBAM trappas gratistilldelningen av utsläppsrätter ned enligt mittenkolumnen i tabell 5.1. Parallellt ökar den andel av en importerad varas beräknade utsläpp som måste täckas av CBAM-certifikat (högra kolumnen i tabell 5.1). Som framgår är övergången inledningsvis långsam för att från 2030 accelerera.

---

<sup>44</sup> Redan från 1 oktober 2023 blir importörer av de aktuella produkterna skyldiga att deklarerat klimatpåverkan från de importerade produkterna. Kravet att lämna in CBAM-certifikat börjar dock gälla först från och med 2026.

**Tabell 5.1** Kraven på att lämna in CBAM-certifikat vid import ökar (högra kolumnen) samtidigt som gratistilldelningen av utsläppsrätter minskas (mittenkolumnen)

År	Gratistilldelning av utsläppsrätter (EUA), andel av norm, procent	Andel av importerad CBAM-varas utsläpp som måste täckas med CBAM-certifikat, procent
2026	97,0	3,0
2027	95,0	5,0
2028	90,0	10,0
2029	77,5	22,5
2030	51,5	48,5
2031	39,0	61,0
2032	26,5	73,5
2033	14,0	86,0
2034	0,0	100,0

Källa: EU-lagstiftningen.

CBAM-certifikat får inte byta ägare, de kan således inte säljas vidare. Inom vissa ramar är däremot den säljande medlemsstaten skyldig att återköpa outnyttjade certifikat till försäljningspris.

Vid import från länder som själva infört utsläppshandel eller på annat sätt explicit prissätter utsläpp av de aktuella växthusgaserna, kommer denna kostnad att dras av i samband med beräkningen av CBAM-kravet.

CBAM utjämnar konkurrensvillkoren vid import *till* EES, däremot inte vid export *från* EES. Att gratistilldelningen av utsläppsrätter fasas ut, betyder att den prisrelaterade konkurrenskraften hos varor tillverkade inom EES försämras jämfört med nuläget. För att hantera denna problematik ska kommissionen, i sin årliga rapport 2024 om hur utsläppshandelssystemet fungerar, analysera problemet och eventuellt presentera förslag.

I de bedömningar av CBAM som gjordes före Rysslands anfall på Ukraina pekades relativt näraliggande länder som just Ukraina, men även Ryssland, Turkiet, Serbien och Marocko, ut som de länder vars export till EES väntades påverkas mest av det nya systemet.

Elimport från de icke-EES-länder som ingår i Energy Community,<sup>45</sup> och som därför lovat att anpassa sin klimatlagstiftning efter EU:s, är undantagna från CBAM till utgången av 2030.

<sup>45</sup> Medlemmar i Energy Community är (utöver EEA) Albanien, Bosnien-Herzegovina, Georgien, Kosovo, Moldavien, Montenegro, Nordmakedonien, Serbien och Ukraina.

Diskussionen om CBAM har fått effekter runt om i världen. Vissa aktörer har hävdade att regleringen strider mot världshandelsorganisationen WTO:s regler om frihandel. Samtidigt försöker flera länder i Asien, bland annat Taiwan, Singapore och Sydkorea<sup>46</sup>, neutralisera effekten av CBAM på sin EU-export genom att introducera nya (eller anpassa existerande) prissättningssystem för växthusgaser.

Även för de industrigrenar inom utsläppshandeln som inte direkt berörs av CBAM, kommer reglerna för gratistilldelning av utsläppsrätter att stramas upp. De 20 procent av anläggningarna inom en bransch som har högst utsläpp per producerad enhet, måste visa upp en plan för hur de på sikt ska nå klimatneutralitet, annars minskas deras gratistilldelning till 20 procent under normen. Anläggningar som inte motsvarar dessa kriterier, men som omfattas av krav om energibesiktning eller energiledningssystem, mister 20 procent av sin tilldelning om de åtgärder som föreslagits vid besiktningen inte genomförts.

#### *Utvidgning av fonder som finansieras av utsläppshandeln*

Två stora fonder är kopplade till ETS1: Moderniseringsfonden och Innovationsfonden. Fonderna finansieras med auktionsintäkter från försäljning av utsläppsrätter.

**Moderniseringsfondens** ursprungliga syfte var att medfinansiera åtgärder som minskar klimatbelastningen från energisystemen i medlemsstater med betydligt lägre BNP per capita än EU-snittet. Med de nya reglerna vidgas ramarna. Hädanefter ska fonden även kunna medfinansiera till exempel vidareutbildning, omskolning och andra arbetsmarknadsinriktade åtgärder med koppling till klimatomställningen, särskilt i regioner där omställningen väntas få störst effekter (typexemplet är vissa regioner i Centraleuropa, vars ekonomier varit baserade på kol). Moderniseringsfondens pengar ska även kunna användas för temporära inkomststöd till ekonomiskt svaga hushåll om energipriserna stigit kraftigt på grund av omställningen.

---

<sup>46</sup> "Taiwan proposes carbon tax, eyes 2023 roll-out", "Singapore passes bill to increase carbon tax, setting trajectory for \$50-80/t by 2030", "South Korea to fund CO<sub>2</sub> cuts for ETS participants" (Carbon Pulse 211014, 221109, 230109).

Finansieringen sker genom att 2 procent av de utsläppsrätter som totalt ges ut 2021-30, plus ytterligare 2,5 procent av dem som ges ut 2024-30, kommer att auktioneras till förmån för fonden.

Av de totalt knappt 7 miljarder reguljära utsläppsrätter (EUA) som kommer att ges ut 2024-30, kommer således 4,5 procent att auktioneras till förmån för Moderniseringsfonden. Vid ett snittpris på 100 euro, kommer fondens intäkter under denna period i så fall att uppgå till över 30 miljarder euro, mer än 300 miljarder svenska kronor.

**Innovationsfonden** etablerades vid den översyn av utsläppshandelsdirektivet som avslutades 2018. Fonden var då starkt fokuserad just på att stödja teknisk innovation, framför allt kopplad till koldioxidinfångning och -lagring (CCS). Till de svenska aktörer som erhållit stöd kan nämnas Hybrit-projektet (stål utan kol) och de försök med bio-CCS som drivs av Stockholm Exergi.

De nya reglerna för fonden är mindre specifika och öppnar för att stödja nästan alla utvecklingssteg ända fram till kommersiell tillämpning av alla möjliga lösningar som främjar unionens energi- och klimatmål.<sup>47</sup> I beslutet framhålls stödsystem av typen ”Carbon Contracts for Difference”, CCfD (innebär att stödet knyts till skillnaden mellan å ena sidan det koldioxidpris som krävs för att tillverkningen av en vara ska vara konkurrenskraftig, å andra sidan det verkliga koldioxidpriset inom ETS1), och ”Contracts for Difference” (fungerar enligt samma princip som CCfD, men kan vara kopplat till någon annan faktor än priset på koldioxid). Särskilda insatser ska göras för att fondens medel ska spridas någorlunda jämnt geografiskt mellan unionens medlemsländer – hittills har de pengar fonden delat ut främst gått till projekt i mer välbärgade medlemsstater.

Även Innovationsfonden finansieras genom försäljning av utsläppsrätter. I direktivet öronmärks sammanlagt knappt 500 miljoner EUA till fonden. Fonden kommer dock att tillföras ytterligare utsläppsrätter, bland annat sådana som blivit över från utsläpps-

---

<sup>47</sup> ”supporting innovation in low- and zero carbon techniques, processes and technologies that contribute significantly to the decarbonisation of the sectors covered by this Directive and contribute to zero pollution and circularity objectives including projects aimed at scaling up such techniques, processes and technologies with a view to their broad roll-out across the EU. Such projects shall possess a significant greenhouse gas emissions abatement potential and contribute to energy and resource savings in line with the Union’s climate and energy targets for 2030.” Artikel 10a.8 i beslut 2023 om ändring av utsläppshandelsdirektivet.

handelns tidigare faser. Diverse straffavgifter från andra klimatregleringar ska också tillfalla fonden. Vid ett utsläppsrättspris på 100 euro per styck kommer fonden totalt att kunna dela ut bidrag på minst 50 miljarder euro, mer än 500 miljarder kronor.

Med start 2024 kommer utsläppsrätter ur fonden även att auktioneras för att delfinansiera REPowerEU, den jättesatsning på förnybar energi, energihushållning m.m. som unionen nyligen beslutat om, primärt för att minska medlemsstaternas beroende av rysk fossilgas. Av en total satsning på 20 miljarder euro, ska 12 miljarder finansieras med utsläppsrätter från Innovationsfonden. Avtappningen från fonden kompenseras delvis genom att det i samma beslut sägs att 27 miljoner utsläppsrätter ska överföras till fonden från det nuvarande utsläppshandelssystemets marknadsstabilitetsreserv, MSR1.<sup>48</sup>

### *Marknadsstabilitetsreserven (MSR1) och den automatiska annulleringsmekanismen*

Den beslutade reformeringen av ETS1 kommer, som framgått, att kraftigt begränsa det framtida utsläppsutrymmet inom systemet. I praktiken kommer dock utrymmet att minska ännu mer. Alla utsläppsrätter som ges ut kommer nämligen inte att kunna utnyttjas för att täcka utsläpp.

Det beror på den automatiska annulleringsmekanism som sedan 2018 är kopplad till systemets marknadsstabilitetsreserv (MSR1). Denna tekniskt mycket komplicerade mekanism infördes i syfte att eliminera det överskott på uppemot 2 miljarder utsläppsrätter som av flera skäl uppstått i början av 2010-talet. Överskottet innebar att priset på utsläppsrätter hade fastnat på väldigt låga nivåer, vilket i sin tur bromsade satsningar på nya lösningar och ny teknik.<sup>49</sup>

Annulteringsmekanismen innebär att en andel av de utsläppsrätter som ges ut och som är avsedda för auktionering (på medlemsstaternas uppdrag), kommer att annulleras innan de når ut till marknaden.

---

<sup>48</sup> Resterande 8 miljarder euro finansieras med utsläppsrätter som annars skulle ha auktionerats ut av medlemsstaterna.

<sup>49</sup> För en fylligare bakgrund om varför marknadsstabilitetsreserven infördes, hur den förändrats och vilka konsekvenser den haft och har, se bilaga II.

Hur mekanismen fungerar har begränsad påverkan på de totala utsläppen, men avgör den kortsiktiga effekten av förändrade utsläpp, och besvarar vanliga frågor som ”Hur påverkas koldioxidutsläppen om jag väljer att ta tåget eller flyget mellan Stockholm och Göteborg?” eller ”Hur påverkas utsläppen om oljekraftverket i Karlshamn måste dra igång för att klara elbalansen i Sydsverige?”.

Fram till den 19 mars 2018, när beslutet om mekanismen trädde i kraft, var svaret på bägge dessa frågor: ”Inte alls”. Fram tills dess bestämdes det totala framtida utsläppsutrymmet inom ETS1 i princip uteslutande av hur många utsläppsrätter som gavs ut. Om utsläppen kortsiktigt ökade eller minskade (dvs. om vi flög eller inte, om Karlshamnsverket drogs igång eller ej) spelade, paradoxalt nog, ingen roll för de totala utsläppen. Det brukar kallas *vattensängseffekten* (trycker man ned på ett ställe, buktar det ut någon annanstans).

Enda möjligheten att fram till 2018 minska det totala utrymmet för utsläpp mer än de ramar lagstiftningen angav, var att aktivt annullera utsläppsrätter innan de utnyttjats för att täcka utsläpp.

Med (den tekniskt krångliga) annulleringsmekanismen ändrades detta.

Den avgörande faktorn i sammanhanget kallas TNAC. TNAC uttyds ”Total Number of Allowances in Circulation” och utgörs av antalet outnyttjade utsläppsrätter som finns ute på marknaden hos utsläppare, banker, mäklare, spekulanter etc.

Sedan 2018 gäller att om TNAC vid ett årsskifte överstiger 833,3 miljoner (egentligen 200 miljoner/24 procent), kommer utsläppsrätter motsvarande 24 procent av TNAC (dock aldrig färre än 200 miljoner) att avlänkas från auktionering och i stället läggas i en särskild marknadsstabilitetsreserv, MSR1. Vid varje årsskifte, med början 2023/24, kommer det antal utsläppsrätter i reserven som överstiger 400 miljoner att automatiskt annulleras.<sup>50</sup> Därmed blir det totala utsläppsutrymmet inom systemet mindre än vad som motsvarar utgivningen av utsläppsrätter.

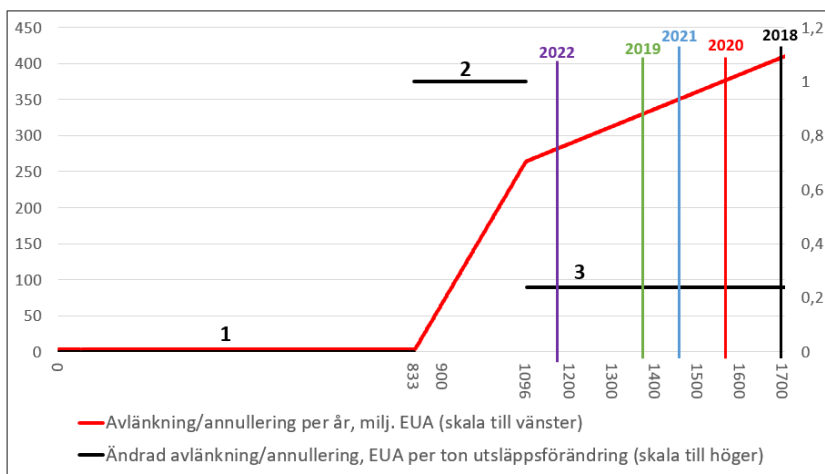
---

<sup>50</sup> Vid den första annulleringen 2022/23 gällde något andra regler.

En första automatisk annullering skedde vid årsskiftet 2022/23, då MSR1 innehöll drygt 3 miljarder utsläppsrätter. Vid annulleringen försvann drygt 2,5 miljarder utsläppsrätter i ett slag ur systemet.<sup>51</sup>

Beroende på hur TNAC därefter utvecklas, kommer MSR1 framöver att i varierande utsträckning fyllas på med nya utsläppsrätter som avlänkats från auktionering. Vid varje årsskifte kommer samtidigt det antal utsläppsrätter i MSR1 som överstiger 400 miljoner att automatiskt annulleras. I praktiken betyder det (aningens förenklat) att de utsläppsrätter som avlänkas enligt figur 5.4 nedan, direkt kommer att annulleras.<sup>52</sup>

**Figur 5.4 Lodräta, färgade linjerna till höger anger TNAC vid utgången av respektive år**



Att reglerna för avlänkningen från och med 2024 ändras kommer i vissa lägen att dramatiskt förändra klimatnyttan/klimatskadan av

<sup>51</sup> Meddelande från Kommissionen. Offentliggörande av det totala antalet utsläppsrätter i omlopp 2022 med avseende på reserven för marknadsstabilitet inom ramen för EU:s utsläppshandelssystem, infört genom direktiv 2003/87/EG (2023/C 172/01) 230515 [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SV/TXT/PDF/?uri=CELEX:52023XC0515\(01](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SV/TXT/PDF/?uri=CELEX:52023XC0515(01)

<sup>52</sup> Förhållandet mellan avlänkning och annullering är tidsmässigt dock inte helt symmetriskt. Den löpande avlänkning av utsläppsrätter till MSR1, som sker baserat på TNAC vid utgången av år 1, äger rum först den 1 september år 2 till 31 augusti år 3, medan den automatiska annulleringen inträffar vid varje årsskifte.



marginella utsläppsförändringar (siffrorna 1–3 nedan kopplar till figur 5.4)<sup>53</sup>:

1. Så länge TNAC ( $x$ -axeln) understiger 833 miljoner sker ingen avlänkning (vertikal skala till vänster) – då fungerar vattensängseffekten. Påverkan på det totala framtida utsläppsutrymmet om utsläppen marginellt ökar eller minskar är 0 (vertikal skala till höger).
2. Om TNAC är mellan 833 och 1 096 miljoner gäller motsatsen. Då förändras det återstående utsläppsutrymmet parallellt med utsläppen. Om utsläppen ökar med 1 ton, minskar såväl TNAC och avlänkning som den automatiska annulleringen med 1 ton, varvid det återstående utsläppsutrymmet utvidgas med 1 ton. Högre utsläpp betyder därmed *ökat* utsläppsutrymme. Om utsläppen istället minskar med 1 ton, ökar TNAC, avlänkning och den automatiska annulleringen alla med 1 ton, varvid utsläppsutrymmet istället *krymper* med 1 ton. Lägre utsläpp betyder minskat utsläppsutrymme.<sup>54</sup>
3. Om TNAC överstiger 1 096 miljoner fungerar systemet som det gjort sedan 2018. Varje ökning av utsläppen med 1 ton leder till att TNAC, avlänkning och den automatiska annulleringen minskar med 0,24 ton, varvid utsläppsutrymmet utvidgas lika mycket (jämfört med oförändrade utsläpp). Varje minskning av utsläppen med 1 ton ger den omvända effekten. Således samma årliga effekt som under 2 i figuren, men svagare.<sup>55</sup>

Hur TNAC kommer att utvecklas över tid (och därmed hur stora de automatiska annulleringar som ytterligare krymper det framtida utsläppsutrymmet blir) är omöjligt att exakt förutse. Att MSR1-mekanismen kommer att minska TNAC är uppenbart, däremot inte i vilken utsträckning.

---

<sup>53</sup> I detta sammanhang bortses från ackumulerade effekter av regelverket. Dessa analyseras i Annulleringsmekanismens inverkan på konsekvenser av svenska åtgärder, Konjunkturinstitutet (2021b), <https://www.konj.se/publikationer/specialstudier/specialstudier/2021-11-22-annulleringsmekanismens-inverkan-pa-konsekvenser-av-svenska-atgarder.html>

<sup>54</sup> De samlade utsläppen kan dock aldrig bli större än vad som motsvarar den totala utgivningen av utsläppsrätter.

<sup>55</sup> Notera att så länge TNAC överstiger 833 miljoner ackumuleras under flera år effekten av en utsläppsförändring ett specifikt år.

Mellan 2018 (svart, vertikal linje till höger i figur 5.4) och 2019 (grön linje) föll TNAC med nästan 300 miljoner. Fallet berodde på en kombination av dels fortsatt höga utsläpp, dels att nästan 400 miljoner av de nya utsläppsrätter som enligt plan skulle ha tillförts marknaden via auktioner under 2019 istället placerades i MSR1. Tillskottet av nya utsläppsrätter till marknaden var under detta år således betydligt lägre än vad som motsvarade utsläppen. För att uppfylla lagkraven måste utsläpparna under detta år tära på det förråd av outnyttjade utsläppsrätter (överskottet) som vid utgången av 2018 fanns ute på marknaden. Konsekvensen blev att TNAC mellan utgången av 2018 och utgången av 2019 föll betydligt.

Åren 2020 och 2021 slutade TNAC högre än 2019. Till detta finns flera förklaringar. En är pandemin, som ledde till lägre el- och industriproduktion, minskat flygande etc. Det innebar att utsläppen inom utsläppshandeln 2020 blev mer än 200 miljoner ton CO<sub>2eq</sub> lägre än 2019, vilket bidrog till att hålla uppe TNAC. Mer betydelsefullt var dock att TNAC åren 2020 och 2021 tillfördes sammanlagt ca 500 miljoner utsläppsrätter som en följd av bokföringsmanövrer i samband med att utsläppshandelssystemet lämnade handelsperiod 3 (2013-20) och gick in i handelsperiod 4 (2021-30). Utan dessa engångseffekter skulle TNAC 2021 ha varit ca 500 miljoner lägre, dvs. endast kring 1 000 miljoner. Trendmässigt fortsatte TNAC således att falla även under 2020 och 2021, trots den utsläppsminskning som följde av pandemin.

TNAC 2022 blev endast 1 135 miljoner, ett fall med 300 miljoner jämfört med 2021 och 250 miljoner lägre än den tidigare lägsta nivån från 2019 (se figur 5.4).<sup>56</sup>

Var TNAC hamnar 2023 och kommande år går bara delvis att förutse, men det mesta talar för att värdet redan 2023 kommer att underskrida brytpunkten 1 096 miljoner, och inom de närmaste tre till sex åren kommer att falla under brytpunkten 833 miljoner, kanske redan tidigare. Konsekvensen blir att marginaleffekten av förändrade utsläpp i ett första skede kommer att stiga från 0,24 (3 i figur 5.4) till 1 (2 i figur 5.4), för att därefter, när TNAC understiger 833 miljoner, falla till 0 (1 i figur 5.4).

---

<sup>56</sup> Meddelande från Kommissionen. Offentliggörande av det totala antalet utsläppsrätter i omlopp 2022 med avseende på reserven för marknadsstabilitet inom ramen för EU:s utsläppshandelssystem, införd genom direktiv 2003/87/EG (2023/C 172/01), [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SV/TXT/PDF/?uri=CELEX:52023XC0515\(01\)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SV/TXT/PDF/?uri=CELEX:52023XC0515(01))

Under de närmaste åren kommer därför svaret på frågorna ”Hur påverkas koldioxidutsläppen om jag väljer att ta tåget eller flyget mellan Stockholm och Göteborg?” och ”Hur påverkas utsläppen om oljekraftverket i Karlshamn måste dra igång för att klara elbalansen i Syd-sverige?” att vara ”Jättemycket”, för att därefter skifta tillbaka till ”Inte alls”.

### Ruta 1: Så fungerar marknadsstabilitetsreserven, MSR1

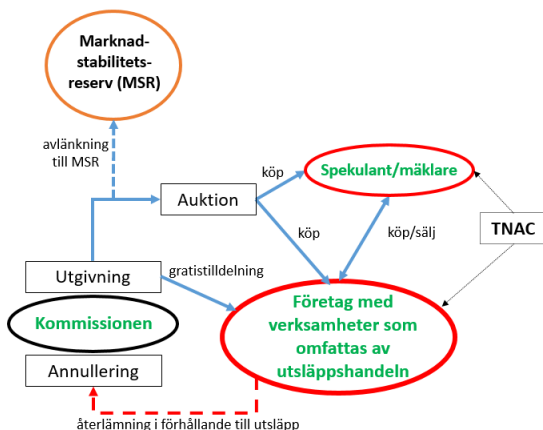
#### Utgångsläge

Kommissionen ger varje år ut nya utsläppsrätter. Vissa delas ut gratis till verksamheter som omfattas av utsläppshandeln, resten säljs på auktioner. En del köps av företag med utsläpp, andra av spekulanter, mäklare m.m., som säljer utsläppsrätterna vidare till företag med utsläpp. I efterhand lämnar företagen årligen tillbaka utsläppsrätter till kommissionen i förhållande till sina utsläpp. Därefter annulleras dessa utsläppsrätter.



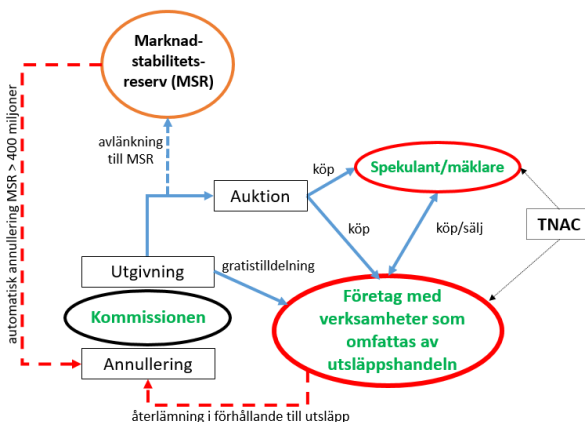
#### Avlänkning från auktionering till MSR1

Om antalet utsläppsrätter i omlopp (TNAC, Total Number of Allowances in Circulation, dvs. sådana utsläppsrätter som tillhör företag med utsläpp eller spekulanter/mäklare och som ännu inte återlämnats till kommissionen) vid utgången av år 1 överstiger 833 miljoner, avlänkas under perioden 1 september år 2 till 31 augusti år 3 utsläppsrätter från auktionering till systemets marknadsstabilitetsreserv (MSR1). Åren 2018-23 motsvarar avlänkningen 24 procent av TNAC. Från och med 2024 motsvarar avlänkningen TNAC minus 833 miljoner. Om TNAC är högre än 1 096 miljoner kommer avlänkningen fortsatt motsvara 24 procent av TNAC. Om TNAC är under 833 miljoner sker ingen avlänkning.



*Automatisk annullering*

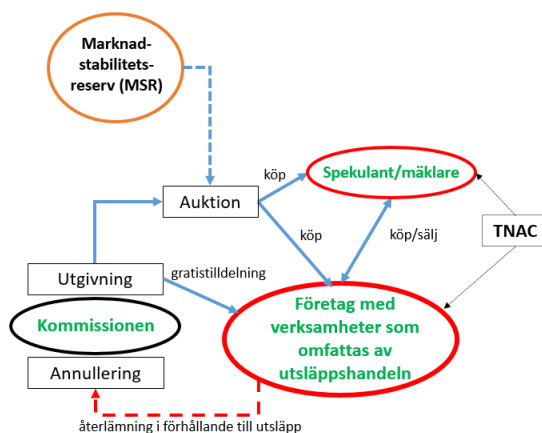
Vid årsskiftet då MSR1 är större 400 miljoner, annulleras det över-skjutande antalet utsläppsrätter.<sup>57</sup> Vid årsskiftet 2022/23 försvann drygt 2,5 miljarder outnyttjade utsläppsrätter ur systemet. Från och med årsskiftet 2023/24 kommer reserven aldrig efter något årsskifte att innehålla mer än 400 miljoner utsläppsrätter. Utsläppsrätter som avlänkas till MSR1 kommer i praktiken därmed att automatiskt annulleras.



<sup>57</sup> Vid den första annulleringen 2022/23 gällde något andra regler.

*MSR1 töms*

Vid årsskiftet då TNAC understiger 400 miljoner, hämtas 100 miljoner utsläppsrätter från MSR1 och auktioneras på medlemsstaternas uppdrag, utöver den ordinarie auktionspotten. Detta pågår tills reserven tömts. Därefter fungerar systemet åter som i utgångsläget.

**Ruta 2**

Andra faktorer än utsläppsutvecklingen som kommer att påverka TNAC på kort (två, tre år) eller lite längre (sex, sju år) sikt

*Sänker TNAC:*

- 2024 minskas utgivningen av utsläppsrätter i en engångsåtgärd med 90 miljoner, 2027 med ytterligare 27 miljoner utsläppsrätter.
- 2024 höjs LRF till 4,3, 2028 till 4,4. Det innebär att nyttgivningen av utsläppsrätter trappas ned dubbelt eller nästan dubbelt så snabbt som för närvarande.
- Från och med 2024 kommer även flyget att beaktas när TNAC beräknas. Såväl flygets samlade utsläpp som den samlade utgivningen av de speciella luftfartsutsläppsrätterna (EUAA) 2012-24 ska inkluderas. Åren 2012-21 var flygets utsläpp sammanlagt drygt 100 miljoner ton större än utgivningen av EUAA. Inkluderingen av flyget från och med 2024 kommer därför att sänka TNAC med mer än 100 miljoner.

- Mellan 2027-30 minskar den ordinarie utgivningen med ca 80 miljoner utsläppsrätter, till följd av den tidigareläggning av auktioneringen som görs för att delfinansiera REPowerEU, den storsatsning på energieffektivisering, utbyggnad av förnybar elproduktion som EU beslutat om som en direkt följd av Rysslands anfall på Ukraina (se även nedan).

*Höjer TNAC:*

- För att delfinansiera RePowerEU-paketet kommer utsläppsrätter till ett värde av 8 miljarder euro, som egentligen skulle ha auktioneras ut först 2027-30, att auktioneras ut redan från och med juli 2023 till senast vid utgången av 2026. Vid ett auktionspris på 100 euro per styck, motsvarar det ett tillskott till marknaden under denna period på 80 miljoner utsläppsrätter.
- Samtidigt beslutades att 27 miljoner utsläppsrätter, som tillförts MSR1 och som annars skulle ha annullerats automatiskt, istället ska auktioneras ut för Innovationsfonden, oklart exakt när, men senast 2030. Generellt ska auktioneringen för Innovationsfonden koncentreras till de första åren med start 2024.

## 6 Utsläppsbudget II: Ansvarsfördelningsförordningen (ESR) plus det nya utsläppshandelssystemet (ETS2)

### De viktigaste nyheterna:

- ESR-utsläppen (utsläppen utanför nuvarande utsläppshandeln, ETS1) ska till 2030 minska med 40 procent relativt 2005 (tidigare 2030-mål innebar en minskning med 30 procent). Det motsvarar en minskning av den totala ESR-budgeten 2021-30 med ytterligare drygt 1 miljard ton CO<sub>2eq</sub>. (För Sverige innebär ändringen en skärpning av 2030-kravet från minus 40 till minus 50 procent.)
- Från och med 2027 kommer ESR-utsläpp från vägtrafiken, fastighetssektorn och delar av industrin att obligatoriskt även omfattas av ett nytt, separat utsläppshandelssystem (ETS2).
- Medlemsstater kan själva besluta att addera ytterligare ESR-aktiviteter till det nya handelssystemet.

### Flexibiliteter:

- Outnyttjat ESR-utrymme kan i efterhand och löpande (och i princip utan begränsningar) överföras mellan medlemsstaterna, liksom till landets egen LULUCF-redovisning. I viss mån kan överföringar av utsläppsutrymme mellan medlemsstaterna även ske i förväg.<sup>58</sup>

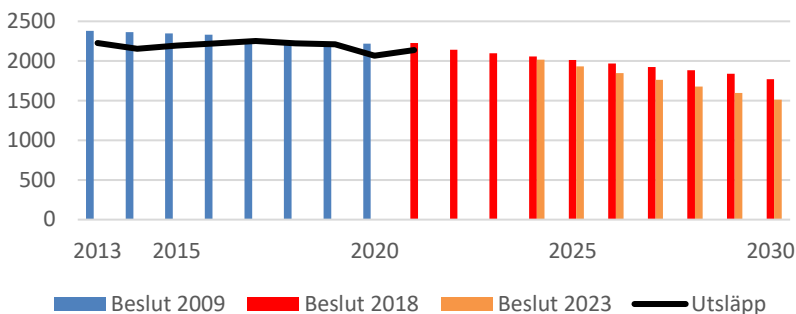
---

<sup>58</sup> Liknande möjligheter till överföringar finns sedan tidigare i lagstiftningen.

- Nio medlemsstater, däribland Sverige, har möjlighet att utvidga sitt ESR-utrymme något genom att i motsvarande mån minska den egna auktioneringsspotten under ETS1.
- Om en medlemsstat inte uppfyller kraven 2021-25 om nettoinlagring av kol under LULUCF-förordningen, minskas statens ESR-utrymme 2021-30 i motsvarande utsträckning.
- Medlemsstater som överpresterat under LULUCF-förordningen kan marginellt utöka sitt ESR-utrymme.

**Figur 6.1 Utsläpp samt tilldelning av utsläppsutrymme till samtliga EU-länder enligt beslut 2009, 2018 respektive 2023**

Enhet: Miljoner ton CO<sub>2eq</sub> per år



Källa: Greenhouse Gas Emissions under the Effort Sharing Decision (EEA), samt beslut 2009 om ansvarsfördelningsbeslutet, 2018 beslut om ansvarsfördelningsförordningen samt beslut 2023 om ändring av ansvarsfördelningsförordningen.

## 6.1 Nuläge – lagstiftning, utveckling

ESR-sektorn (regleras av ansvarsfördelningsförordningen, Effort-Sharing Regulation, ESR) definieras som de verksamheter vars växthusgasutsläpp inte omfattas av den reguljära utsläppshandeln (ETS1) som beskrevs i förra kapitlet. Ofta används även beteckningen ”icke-handlande sektorn”.<sup>59</sup>

Av unionens samlade utsläpp regleras för närvarande ca 60 procent av ESR, dvs. betydligt mera än de ca 40 procent som omfattas

<sup>59</sup> Åren 2013-20 reglerades dessa utsläpp av en lagstiftning som kallades ansvarsfördelningsbeslutet, Effort Sharing Decision (ESD). Sedan 2021 gäller den till konstruktionen nästan identiska ansvarsfördelningsförordningen, Effort Sharing Regulation (ESR).



av ETS1. Mellan 2005 och 2020 föll de samlade ESR-utsläppen inom unionen med knappt 16 procent. Inom ETS1 minskade utsläppen betydligt mera. Det betyder att ESR-andelen av EU:s totala utsläpp vuxit.

Drygt 35 procent av ESR-utsläppen kommer från transporter (väg- och spårtrafik) och arbetsmaskiner. Uppvärmning av bostäder, lokaler, lätt industri m.m. svarar för drygt 40 procent. Resten utgörs av jordbrukets utsläpp av metan (CH<sub>4</sub>) och lustgas (N<sub>2</sub>O), metan-utsläpp från kolgruvor, gasledningar, avfallsdeponier m.m.<sup>60</sup>, samt utsläpp av fluorerade växthusgaser.

Ansvaret för att minska ESR-utsläppen ligger på medlemsstaterna. I förordningen tilldelas varje medlemsstat en årlig utsläppskvot baserad på landets ESR-utsläpp 2005. Tilldelningen minskar linjärt år från år, hur snabbt beror på landets BNP per capita 2013. Länder med högre BNP per capita måste minska sina utsläpp snabbare än de med lägre BNP per capita.

Lagstiftningen utgörs egentligen av nationella utsläppsbudgetar, dvs. det som egentligen regleras är medlemsstatens samlade utsläpp under en längre period (2013-20 respektive 2021-30), inte utsläppet det enskilda slutåret (2020 respektive 2030) som finns i målformuleringen. Kortsiktigt kan ett medlemsland därför enskilda år släppa ut mera än sin årliga tilldelning utan att bryta mot regelverket. En medlemsstat som inte uppfyller ESR-kraven kan dras inför EU-domstolen av kommissionen.

### *Flexibiliteter*

Att systemet bygger på utsläppsbudgetar innebär att det har en hel del likheter med ETS1. En viktig skillnad är att de enda aktörer som omfattas av ESR och kan handla med utsläppsutrymme, är de 27 medlemsstaterna. En annan är att allt utsläppsutrymme delas ut gratis. ESR gäller dessutom endast till utgången av 2030.

För att uppfylla lagkraven, kan länder som släppt ut mera än sin tilldelning, i efterhand (antingen löpande eller efter perioden) köpa outnyttjat utsläppsutrymme från länder som överpresterat under

---

<sup>60</sup> Eftersom medlemsstaterna på egen hand kan addera ytterligare utsläppskällor till utsläppshandeln, utöver dem som ingår obligatoriskt, skiljer sig fördelningen ETS1/ESR något mellan länderna. Sverige beslöt tidigt att inkludera avfallsförbränningsanläggningar i utsläppshandeln. I Sverige ingår dessa utsläpp därför inte i ESR-redovisningen.

ESR. En medlemsstat kan dessutom på förhand överlåta en del av sitt utsläppsutrymme (10 procent 2021-25, 15 procent 2026-30) till andra medlemsstater. För den köpande medlemsstaten finns ingen motsvarande begränsning.

Nio medlemsstater, däribland Sverige, har möjlighet att överföra utsläppsutrymme från ETS1 till ESR. Mellan 2025-30 är det svenska utrymmet för överföringar ca 865 000 EUA (ETS1-utsläppsrätter) per år, dvs. totalt drygt 5 miljarder EUA. Överföringar innebär att utsläppsutrymmet under utsläppsbudget I (EU:s nuvarande utsläppshandeln) krymper samtidigt som den svenska utsläppsbudgeten 2021-30 under ESR växer i motsvarande utsträckning. En annan konsekvens är att svenska statens intäkter från auktioneringen av utsläppsrätter minskar.

Hittills har de samlade utsläppen utanför utsläppshandeln aldrig något enskilt år överstigit det gemensamma taket (se figur 6.1). För hela perioden 2013-20 blev utsläppen därför totalt 850 miljoner ton, eller 4,5 procent, lägre än den unionsövergripande utsläppsbudgeten tillät.

Länderna lyckades olika väl med att hålla sig inom sina tilldelade utsläppsbudgetar. När perioden slutredovisades, visade det sig att utsläppen i tre medlemsstater, Irland, Malta och Tyskland, hade överstigit ländernas tilldelning av utsläppsutrymme med sammanlagt 25 miljoner ton CO<sub>2eq</sub>. För att uppfylla lagkraven tvingades de tre länderna köpa outnyttjat utsläppsutrymme av länder som överpresterat.

Malta var redan från början inriktat på att underprestera och köpte därför i efterhand löpande, varje år 2013-20, mindre poster outnyttjat utsläppsutrymme från Bulgarien, totalt 1,4 miljoner ton. Inför att bokföringen över perioden skulle stängas, köpte Tyskland i början av 2023 3,8 miljoner ton vardera av Bulgarien, Tjeckien och Ungern, totalt 11,4 miljoner ton. Irland täckte sitt underskott på drygt 12 miljoner ton, dels genom att köpa 4,15 miljoner ton av Slovakien, dels med internationella reduktionskrediter motsvarande totalt 8,2 miljoner ton.

Att överskrida sin utsläppsbudget 2013-20 visade sig vara billigt. Enligt mediauppgifter fick den irländska regeringen betala Slovakien

2,9 miljoner euro för ett outnyttjat utsläppsutrymme på 4,15 miljoner ton, dvs. 0,70 euro eller knappt 8 kronor per ton, en bråkdel av det pris som samtidigt betalades för utsläppsrätter inom ETS1.<sup>61</sup>

I början av 2019 var den tyska regeringens bedömning att landet skulle komma att överskrida sin totala utsläppssram 2013-20 på 2 800 miljoner ton med 380 miljoner ton, mer än 13 procent. I statsbudgeten 2020 reserverades därför 300 miljoner euro att ha i beredskap i samband med slutredovisningen för perioden. Främst på grund av pandemin, föll dock de tyska utsläppen under 2020 så kraftigt att landets överskridande för hela perioden till sist stannade vid drygt 11 miljoner ton.

## 6.2 ESR från 2024 – utsläppsbudgeten minskar i snabbare takt

Den beslutade revideringen av ESR innebär att utsläppsminskningens målet 2005-30 för hela unionen höjs från minus 30 till minus 40 procent. Den totala utsläppsbudgeten 2021-30 blir därmed drygt 1 miljard ton koldioxidekvivalenter mindre än enligt tidigare beslut. Kravet om utsläppsminskningar skärps för alla medlemsstater.

**Tabell 6.1 Tilldelningen av utsläppsutrymme 2030 under ESR till medlemsländerna relateras till de nationella utsläppen 2005**

Tilldelning av utsläppsutrymme 2030 jämfört med utsläpp 2005		
Medlemsstat	Tidigare lagstiftning, procent	Ny lagstiftning, procent
Belgien	-35	-47
Bulgarien	-0	-10
Tjeckien	-14	-26
Danmark	-39	-50
Tyskland	-38	-50
Estland	-13	-24
Irland	-30	-42
Grekland	-16	-22,7
Spanien	-26	-37,7
Frankrike	-37	-47,5
Kroatien	-7	-16,7
Italien	-33	-43,7

<sup>61</sup> ”Govt to buy up €3 million worth of carbon credits from Slovakia to meet climate targets” (The Journal 230214).

Cypern	-24	-32
Lettland	-6	-17
Litauen	-9	-21
Luxemburg	-40	-50
Ungern	-7	-18,7
Malta	-19	-19
Nederländerna	-36	-48
Österrike	-36	-48
Polen	-7	-17,7
Portugal	-17	-28,7
Rumänien	-2	-12,7
Slovenien	-15	-27
Slovakien	-12	-22,7
Finland	-39	-50
<b>Sverige</b>	<b>-40</b>	<b>-50</b>

Källa: Ansvarsfördelningsförordningen, beslut 2023.

Möjligheterna för medlemsstaterna att spara outnyttjat utsläppsutrymme till senare under redovisningsperioden kommer i praktiken även i fortsättningen att vara nästan obegränsade.<sup>62</sup> Outnyttjat ESR-utrymme kommer också, liksom hittills, att utan begränsningar (i efterhand) kunna överföras mellan medlemsstaterna, antingen år för år eller tills perioden 2021-30 slutredovisas 2033.

I viss mån kan medlemsstaterna även i förväg överföra utsläppsutrymme till varandra (till exempel genom att medlemsstat A redan år 2026 överför en del av sitt utsläppsutrymme för år 2028 till medlemsstat B). 2021-25 får ett land på förhand årligen överföra högst 10 procent av sitt årliga utrymme, 2026-30 högst 15 procent.

En medlemsstat kan dessutom låna en mindre del av sitt eget, framtida budgetutrymme (till exempel för att undvika överskridanden enstaka år). 2021-25 får en medlemsstat låna högst 7,5 procent av sin tilldelning det kommande året, 2026-29 högst 5 procent.

I förordningen sägs inte explicit vad som ska hända med outnyttjat ESR-utrymme vid utgången av 2030, då förordningen i princip upphör att gälla. Det outnyttjade budgetutrymme som återstod efter att perioden 2013-20 slutredovisats överfördes inte till

<sup>62</sup> Det samlade, outnyttjade utsläppsutrymme en medlemsstat 2022-29 för med sig efter ett av dessa år, får motsvara högst 25 procent av det totala utsläppsutrymme landet tilldelats fram till det aktuella året.

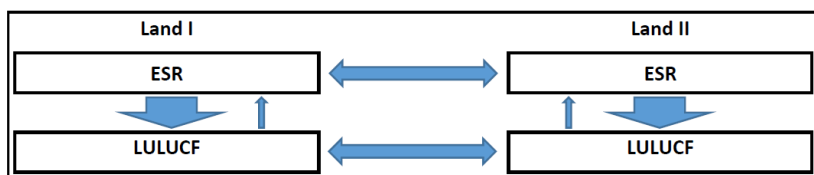
nuvarande period, vilket kan beskrivas som en automatisk annullering. Såvida inga beslut i annan riktning tas, är det rimligt att anta att samma regel kommer att tillämpas vid utgången av perioden 2021-30, dvs. sådant ESR-utrymme som då ännu inte utnyttjats kommer sannolikt att annulleras automatiskt.

### *ESR och LULUCF*

En medlemsstat kan utan begränsningar använda outnyttjat ESR-utrymme för att uppfylla kraven under LULUCF-förordningen. Varje ton outnyttjat ESR-utrymme som förs över, sänker kravet på nettoinlagring under LULUCF lika mycket.

Eftersom medlemsstaterna fritt (i efterhand) även kan överföra överprestationer under LULUCF-förordningen till varandra finns flera sätt att (i två steg) överföra outnyttjat ESR-utrymme från en medlemsstats ESR-sektor till en annan medlemsstats LULUCF-sektor (se figur 6.2).

**Figur 6.2** Schematisk bild av överföringsmöjligheter



En medlemsstat kan utan begränsningar överföra outnyttjat utsläppsutrymme under ESR antingen till den egna LULUCF-sektorn eller till en annan medlemsstat. På samma sätt kan överprestation under LULUCF-sektorn utan begränsningar överföras till en annan medlemsstat. Därutöver finns också vissa möjligheter för en medlemsstat att överföra egen överprestation under LULUCF till den egna ESR-sektorn. För en medlemsstat som inte uppfyller kraven i LULUCF-förordningen 2021-25 minskas ESR-utrymmet 2021-30 i motsvarande mån.

På marginalen finns 2026-30 (liksom 2021-25) en mindre möjlighet för länder som överpresterar under LULUCF-förordningen, att utnyttja denna överprestation till att få den egna ESR-budgeten att

gå jämnt upp (se figur 6.2). Utrymmet motsvarar i de flesta fall maximalt 1-2 procent av en medlemsstats ESR-budget.

### 6.3 Det nya utsläppshandelssystemet, ETS2

Från och med 2027 kommer huvuddelen av de koldioxidutsläpp som inte hanteras inom det befintliga utsläppshandelssystemet (ETS1) att, utöver ESR, även omfattas av ett nytt, unionsövergripande utsläppshandelssystem, populärt kallat ETS2.<sup>63</sup>

Vilka verksamheter som obligatoriskt ska omfattas av ETS2 är ännu inte fastställt i detalj. Säkert är att all vägtrafik (utom med jordbruksmaskiner) kommer att ingå. Dessutom inkluderas praktiskt taget all bostads- och annan fastighetsuppvärmning, liksom utsläpp från mindre industrier.<sup>64</sup>

Inom systemet kommer ingen gratistilldelning över huvud taget att ske. Alla utsläppsrätter kommer att föras ut på marknaden via auktionering enligt det schema som preliminärt och grovt framgår av figur 6.3. Skyldigheten att lämna in utsläppsrätter läggs på de företag som säljer fossila bränslen till de berörda verksamheterna, dvs. i praktiken oftast samma företag som idag ansvarar för inbetalningen av punktskatter på dessa bränslen.

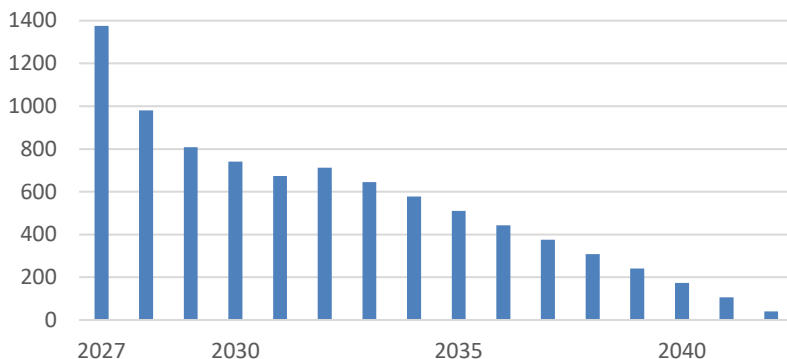
---

<sup>63</sup> Beslutet innehåller en öppning, som innebär att införandet av det nya systemet kan skjutas upp till 2028. Det inträffar om spotpriset på fossilgas under första halvåret 2026 är dubbelt så högt som under februari och mars 2022, eller om priset på Brentolja under första halvåret 2026 är minst dubbelt så högt som genomsnittet 2021-25. Skulle införandet av ETS2 skjutas upp, minskar storleken på den sociala klimatfonden.

<sup>64</sup> En medlemsstat, som senast 2023 infört en koldioxidskatt som 2027-30 ligger på minst samma nivå som priset på ETS2-utsläppsrätterna, kan under denna period (på vissa villkor) undanta obligatoriska verksamheter från ETS2. Kravet om att lämna in utsläppsrätter övertas i så fall av medlemsstaten.

**Figur 6.3 Obligatorisk årlig auktionering av utsläppsrätter under ETS2**

Enhet: Miljoner utsläppsrätter per år



Källa: Egen beräkning, baserad på beslut 2023 om ändring av utsläppshandelsdirektivet.

Om regelverket inte dessförinnan ändras, kommer utgivningen av ETS2-utsläppsrätter att automatiskt upphöra ca 2042. Därefter kommer ytterligare utsläpp av fossil koldioxid från de verksamheter som omfattas i princip att vara förbjudna.

Med en utgivning enligt figur 6.3 skulle det 2027-30 totalt ges ut ca 3,9 miljarder ETS2-utsläppsrätter. Det motsvarar knappt 60 procent av den totala tilldelningen av ESR-utrymme till medlemsstaterna under dessa fyra år.

Antalet ETS2-utsläppsrätter som ges ut kan bli högre i den mån medlemsstater utnyttjar möjligheten att på egen hand addera ytterligare ESR-verksamheter (utöver de obligatoriska) till systemet. Parallellt blir i så fall systemets andel av ESR-budgeten större.

### *Marknadsstabilitetsreserv, MSR2*

Till systemet är till och med utgången av 2030 kopplat en marknadsstabilitetsreserv (MSR2) som redan från start innehåller 600 miljoner ETS2-utsläppsrätter. Om priset på utsläppsrätterna på kort tid stiger kraftigt, eller om priset före 2029 under en längre tid överstiger 45 euro per utsläppsrätt (inflationsjusterat), ska ett antal utsläppsrätter (20, 50 eller 150 miljoner beroende på förutsättningarna) hämtas från MSR2 och auktioneras ut utöver plan. Liksom

beträffande det existerande utsläppshandelssystemet kommer antalet utsläppsrätter som auktioneras ut att begränsas om det ute på marknaden finns ett stort antal oanvända ETS2-utsläppsrätter (se bilaga III).

Någon löpande automatisk annullering av utsläppsrätter kommer inte att ske inom ETS2, oavsett hur många utsläppsrätter som finns i MSR2. Vid utgången av 2030 kommer däremot reserven att tömmas.

### *Addera verksamheter till ETS2?*

Praktiska skäl talar för att ETS2 bör omfatta en så stor andel av fossilbränsleanvändningen inom ESR som möjligt. Att hantera de fossilbränslen som berörs av den nya utsläppshandeln separat från de bränslen som inte omfattas, är inte okomplicerat. Risken för såväl felaktigheter som avsiktligt fusk kommer rimligen att vara hög.

Även samhällsekonomiska skäl talar för en utvidgning av systemet. Att endast prissätta utsläpp från vissa och inte alla av flera likartade användningsområden, undergräver kostnadseffektiviteten.

I vilken mån ETS2 utvidgas utöver de obligatoriska verksamheterna avgörs, som nämnts, av medlemsstaterna på nationell nivå.

### *Kombinera utsläppshandel med koldioxidskatt och reduktionsplikt?*

ETS2 påverkar inte förutsättningarna för medlemsstaterna att ta ut punktskatter på fossila bränslen. Länder som redan idag beskattar fossila bränslen på minst prisnivån inom ETS2, och samtidigt omfattas av tuffa beting om att minska sina ESR-utsläpp (till denna kategori hör bland annat Sverige), kommer sannolikt att, parallellt med ETS2, behöva utnyttja ytterligare styrmedel (eller köpa ESR-utrymme av något annan medlemsstat) för att kunna begränsa sina ESR-utsläpp på det sätt lagstiftningen kräver. En möjlighet är att beskatta fossila bränslen så mycket som krävs för att klara ESR-kraven, en annan att med regleringar (typ den svenska reduktionsplikten på bensin och diesel) tvinga fram en minskad fossilbränsleanvändning.



### *Mellan 175-200 miljarder euro i auktionsintäkter 2027-30*

Vid ett genomsnittligt pris på 45 euro per ETS2-utsläppsrätt<sup>65</sup> skulle en utgivning enligt figur 6.3 2027-30 generera totala intäkter på 175-200 miljarder euro. Huvuddelen kommer att tillfalla medlemsstaterna i förhållande till deras andel av de berörda utsläppen 2016-18. Av auktionsintäkterna är sammanlagt 65 miljarder euro på olika sätt öronmärkta för att finansiera Sociala klimatfonden (se nedan).<sup>66</sup>

## 6.4 Varför både ESR och ETS2?

Att en stor del av ESR-utsläppen inkluderas i den nya utsläppshandeln, ETS2, innebär att många verksamheter kommer att regleras parallellt under två växthusgasbudgetlagar, *både* utsläppshandelsdirektivet och ansvarsfördelningsförordningen. Genom dubbelregleringen blir det möjligt att på samma gång både säkra att huvuddelen av ESR-utsläppen minskar i hela unionen på ett kostnads-effektivt sätt *och* fördela omställningskostnaderna mellan medlemsstaterna efter köpkraft.

Om utsläppshandeln vore det enda styrmedlet, skulle utsläppsutrymmet sannolikt i första hand komma att utnyttjas av medborgare och företag i de mera välbärgade medlemsstaterna, med starkare köpkraft och vana vid höga energi- och drivmedelsskatter, och därför även beredda att betala mera för fossila bränslen än medborgare och företag i de fattigare medlemsstaterna.

Genom att de rikare länderna – parallellt med utsläppshandeln – åläggs att minska sina samlade ESR-utsläpp relativt sett mera än de fattigare medlemsstaterna, kommer de att antingen behöva använda kompletterande, nationella styrmedel vid sidan om ETS2 för att uppfylla ESR-kraven, eller köpa utsläppsutrymme av andra medlemsstater. Om de rikare medlemsstaterna hanterar situationen genom åtgärder som dämpar utsläppen i det egna landet, kommer efterfrågan (och därmed priset) på ETS2-utsläppsrätter att pressas

<sup>65</sup> Fram till utgången av 2029 finns i lagstiftningen en särskild mekanism som syftar till att begränsa priset på ETS2-utsläppsrätter till nivån 45 euro per ton (beslutad ändring 2023 utsläppshandelsdirektivet, artikel 30h.1a).

<sup>66</sup> Skulle systemet öppnas först 2028, minskas beloppet till 54,6 miljarder euro (beslutad ändring 2023 av utsläppshandelsdirektivet, artikel 30d.3a plus förordningen om den sociala klimatfonden, artikel 9.1, andra stycket).

nedåt, vilket i sin tur begränsar utsläppshandelns prisseffekter på kol, fossilgas, diesel, bensin etc. i de fattigare medlemsstaterna. Om de rikare länderna istället köper ytterligare ESR-utrymme av fattigare medlemsstater, förskjuts behovet av att beskatta (eller på annat sätt reglera) användningen av fossila drivmedel från de rikare till de fattigare länderna (som, å andra sidan, kan räkna hem en ersättning för det överförda utsläppsutrymmet).

I länder med lägre köpkraft och med låga krav om att minska sina ESR-utsläpp (Bulgarien -10 procent, Rumänien -12,7 procent) kan effekterna av ETS2-handeln eventuellt visa sig tillräckliga för att länderna ska kunna uppfylla ESR-kraven.

## 6.5 Sociala klimatfonden

Syftet med den sociala klimatfonden är att underlätta för hushåll och företag inom unionen att hantera konsekvenserna av den stramare klimatpolitiken. Fondmedlen ska delvis kunna användas till direkta inkomststöd till medborgare och företag för att möta till exempel högre energipriser. Fokus ska dock ligga på mera långsiktiga satsningar som sänker energikostnaderna trots högre priser, till exempel förbättrad isolering av bostäder, utbyte av gamla, ineffektiva energilösningar mot modern teknik (som till exempel värmepumpar) eller utbyggnad av laddinfrastruktur och en ökad andel elfordon.

För att en medlemsstat ska kunna ta del av fondens pengar måste den senast 30 juni 2025 till kommissionen ha överlämnat en ”social klimatplan”, som uppfyller ett antal krav, angivna i förordningen om den sociala klimatfonden. Kommissionens beslut om tilldelning ska komma senast fem månader efter att planen lämnats in. Minst 25 procent av kostnaderna i de sociala klimatplanerna måste täckas med nationella medel.

Den totala ramen för fonden är 65 miljarder euro, som i ett jämnt flöde ska slussas ut till medlemsstaterna 2026-32.<sup>67</sup> Den maximala tilldelningen till respektive medlemsland är fastslagen i förordningen om den sociala klimatfonden. De fyra största mottagarna är Polen (max 11,4 miljarder euro), Frankrike (7,3 miljarder), Italien

---

<sup>67</sup> Inklusive medlemsstaternas obligatoriska tillskott, blir den totala omfattningen på fonden 86,7 miljarder euro.

(7,0 miljarder) och Rumänien (6,0 miljarder). Den svenska ramen är 400 miljoner euro.

Fonden ska i huvudsak finansieras med intäkter från auktioneringen av ETS2-utsläppsrätter, men ca 5 miljarder euro ska tillföras genom auktionering av utsläppsrätter som givits ut under ETS1. Huvuddelen av detta tillskott hämtas från Innovationsfonden, en mindre del från medlemsstaternas auktioneringspott.



## 7 Inlagringsbudgeten: LULUCF-förordningen (Land-Use, Land-Use Change and Forestry)

### De viktigaste nyheterna:

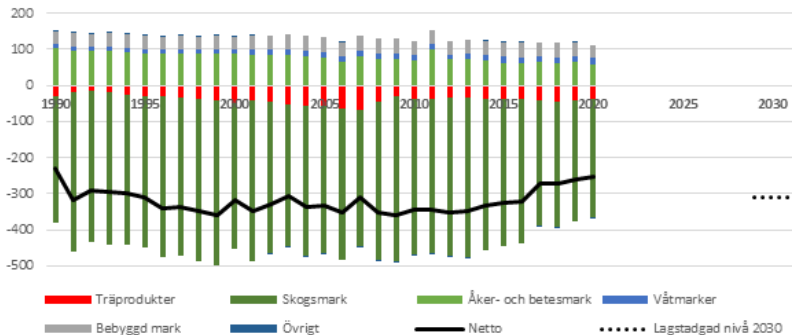
- Under 2021-25 gäller tidigare villkor, dvs. medlemsstaterna måste säkra att nettoinlagringen av kol i landskapet och i träprodukter under perioden inte minskar, för skogsmark jämfört med 2000-09, för jordbruksmark jämfört med 2005-09. Om en medlemsstat (även efter att ha utnyttjat tillgängliga flexibiliteter) redovisar sänkt nettoinlagring under perioden, minskas landets utsläppsutrymme under ESR 2021-30 motsvarande underprestationen.
- Åren 2026-30 skärps lagstiftningen och får en ny konstruktion. Grundkravet är nu att medlemsstaterna gemensamt ska säkra att de naturliga kolförråden inom EU under 2030 växer med motsvarande minst 310 miljoner ton CO<sub>2eq</sub>.
- 2026-2029 ska den samlade lagertillväxten – inlagringsbudgeten – motsvara den totala ökning man får under dessa fyra år om man drar en rak linje från den årliga snittökningen 2021-23 (med start 2022) till nivån 310 miljoner ton CO<sub>2eq</sub> 2030. Medlemsstaternas individuella inlagringsbudgetar 2026-29 beräknas enligt samma metod.
- Fördelningen av det samlade betinget mellan länderna baseras *dels* på gapet mellan den årliga snittökningen av kollagren inom unionen 2016-18 och målnivån 2030 på 310 miljoner ton, *dels* på ländernas andel av det som inom unionen kallas ”brukad areal”.

### Flexibiliteter:

- För att klara sitt nationella beting 2021-25 respektive 2026-30 kan en medlemsstat i efterhand köpa överprestationer under LULUCF-förordningen av andra medlemsstater, och/eller överföra egen överprestation under ESR till inlagringsbudgeten.
- Förutsatt att unionens gemensamma 2030-mål nåtts, kan länder som, trots att de utnyttjat flexibiliteterna i systemet inte uppfyller kraven, under vissa villkor utnyttja en extra reserv för att klara lagkraven.
- För en medlemsstat som inte uppfyllt inlagringskraven 2026-29, skrivs inlagringskravet för år 2030 upp motsvarande underskottet, multiplicerat med 1,08. Hur den slutliga underprestationen ska sanktioneras, kommer sannolikt att regleras i den nya, omarbetade lagstiftning som ska börja gälla 2031.

**Figur 7.1 Kollagerförändring EU27 1990-2020 samt lagstadgat mål 2030 (notera att nettoinlagring bokförs med minustecken, nettoläckage med plustecken)**

Enhet: Miljoner ton CO<sub>2eq</sub> per år



Källa: EU:s rapportering till UNFCCC 2022 (<https://unfccc.int/documents/461928>).

## 7.1 Nuläge – lagstiftning, utveckling

När träd och åkergrödor växer, fångas koldioxid in från luften. Kolet lagras i växterna (en del i marken) tills växterna på ett eller annat sätt förbränns eller bryts ned, varvid huvuddelen av koldioxiden återförs till atmosfären.

När de naturliga kollagren växer, dräneras atmosfären på koldioxid, vilket motverkar klimatförändringarna. Under lång tid har nettotillväxten av de naturliga kollagren inom EU motsvarat cirka 300 miljoner ton CO<sub>2eq</sub> per år. På senare tid har nettoinlagringen dock tenderat att falla (se figur 7.1). I några medlemsstater är läckaget av koldioxid större än inlagringen, men i de flesta överväger inlagringen.

För att EU ska klara det mål om en nettoinlagring 2030 på motsvarande minst 310 miljoner ton CO<sub>2eq</sub> per år, som finns i LULUCF-förordningen, måste utvecklingen vändas och nettoinlagringen öka.

## 7.2 Krav på oförändrad nettoinlagring 2021-25

Enligt den version av LULUCF-förordningen som beslutades 2018 är varje medlemsstat skyldig att säkra att nettoinlagringen av kol i de naturliga kollagren i landet totalt sett inte minskar under perioden 2021-25.

För skogsmark fungerar perioden 2000-09 som referensnivå, för jordbruksmark 2005-09. Länder som i förhållande till bland annat dessa referensvärden bokför nettoutsläpp 2021-25, kan utnyttja ett antal flexibilitetsmekanismer för att uppfylla lagkraven (se avsnittet "Länder som inte når LULUCF-målet").

För länder som, efter att ha utnyttjat alla tillgängliga flexibiliteter, likväl inte uppfyller LULUCF-kraven under perioden 2021-25, minskas utsläppsutrymmet under ESR 2021-30 i motsvarande mån.

## 7.3 Krav på ökad nettoinlagring 2026-30

För perioden 2026-30 skärps kraven och får en annan struktur. Grundkravet på medlemsstaterna kommer inte längre att vara att enbart upprätthålla nettoinlagringen, utan de måste säkra att de naturliga kollagren tillväxer snabbare (alternativt krymper långsammare) än tidigare. Länder med nettoläckage tvingas minska nettoläckaget, och helst uppnå nettoinlagring. Länder med nettoinlagring måste öka denna.

Kraven på de enskilda länderna baseras på skillnaden mellan unionens mål 2030 om en nettoinlagring på minst 310 miljoner ton, och den rapporterade snittinlagringen 2016-18 på totalt knappt

268 miljoner ton. Det samlade ökningsbetinget på drygt 42 miljoner ton har sedan fördelats mellan länderna i förhållande till deras andel av den totala ”brukade arealen” inom unionen.<sup>68</sup>

Perioderna 2026-29 och 2030 hanteras delvis separat och olika.

**För perioden 2026-29** tilldelas varje medlemsstat en nationell inlagringsbudget som omfattar hela perioden. Under denna period måste kollagertillväxten i medlemsstaten (”inlagringsbudgeten”) minst motsvara den sammanlagda tillväxt man får under dessa fyra år om man drar en rak linje från den genomsnittliga, bokförda, årliga nettoinlagringen 2021-23 (med start 2022) till landets målnivå 2030. De exakta inlagringsbudgetarna för respektive medlemsstat kommer att fastställas av kommissionen på basis av ländernas rapportering 2025.

**År 2030** ska nettoinlagringen i varje medlemsstat motsvara snittinlagringen 2016-18 plus det ökningsbeting som framgår av kolumn C i tabell 7.1. Uppföljningen av om länderna klarat sina beting, kommer dock inte att baseras på siffrorna i kolumn B och D i tabellen (som baseras på ländernas rapportering 2020), utan på motsvarande rapportering 2032 (därav parenteserna kring uppgifterna i kolumn B och D i tabell 7.1).<sup>69, 70</sup>

---

<sup>68</sup> Tolkningen av begreppet ”brukad areal” är inte exakt densamma i alla medlemsstater. I Sverige inkluderas skogsmark, åkermark, betesmark, bebyggd mark samt mark för torvbrytning.

<sup>69</sup> Värdena i kolumn B i tabell 8.1 är de medlemsstaterna 2020 rapporterade till kommissionen för perioden 2016–18. Eftersom de värden som rapporteras 2032 knappast lär avvika dramatiskt från de som rapporterades 2020, och ökningskravet (kolumn C) är lagstadgat, kommer kravet på ländernas totala nettoinlagring 2030 troligen inte att avvika nämnvärt från de preliminära siffror som finns i kolumn D.

<sup>70</sup> Att uppföljningen av kraven i förordningen är knuten till rapporteringsåret 2032, beror på att den rapporterade nettoinlagringen för ett enskilt år varierar något, beroende på rapporteringsår. Variationerna beror främst på att underlaget för rapporteringen efterhand breddas, men även på uppdatering av siffrorna, kopplade till förändringar av bokföringsreglerna.



**Tabell 7.1** Kolumn C anger hur mycket högre nettoinlagringen i medlemsstaten 2030 måste vara jämfört med 2016–28, miljoner ton CO<sub>2eq</sub> per år (notera att nettoinlagring bokförs med minustecken, nettoläckage med plustecken)

A. Medlemsstat	(B. Genomsnittlig kolinlagring 2016–18 enligt rapportering 2020)	C. Krav om ökad nettoinlagring mellan 2016/2018 och 2030	(D. Nettoinlagring 2030, baserat på rapportering 2020. (B+C))
Belgien	(-1,032)	-0,320	(-1,352)
Bulgarien	(-8,554)	-1,163	(-9,718)
Cypern	(-0,289)	-0,063	(-0,352)
Danmark	(5,779)	-0,441	(5,338)
Estland	(-2,112)	-0,434	(-2,545)
Finland	(-14,865)	-2,889	(-17,754)
Frankrike	(-27,353)	-6,693	(-34,046)
Grekland	(-3,219)	-1,154	(-4,373)
Irland	(-4,354)	-0,626	(3,728)
Italien	(-32,599)	-3,158	(-35,758)
Kroatien	(-4,933)	-0,593	(-5,527)
Lettland	(-0,006)	-0,639	(-0,644)
Litauen	(-3,972)	-0,661	(-4,633)
Luxemburg	(-0,376)	-0,027	(-0,403)
Malta	(0,004)	-0,002	(0,002)
Nederländerna	(4,958)	-0,435	(4,523)
Polen	(-34,820)	-3,278	(-38,098)
Portugal	(-0,390)	-0,968	(-1,358)
Rumänien	(-23,285)	-2,380	(-25,665)
Slovakien	(-6,317)	-0,504	(-6,821)
Slovenien	(0,067)	-0,212	(-0,146)
Spanien	(-38,326)	-5,309	(-43,635)
<b>Sverige</b>	<b>(-43,366)</b>	<b>-3,955</b>	<b>(-47,321)</b>
Tjeckien	(-0,401)	-0,827	(-1,228)
Tyskland	(-27,089)	-3,751	(-30,840)
Ungern	(-4,791)	-0,934	(-5,724)
Österrike	(-4,771)	-0,879	(-5,650)
<b>EU-27</b>	<b>-267,704</b>	<b>-42,296</b>	<b>-310,000</b>

Källa: LULUCF-förordningen, bilaga IIa.

Som framgår av kolumn B i tabell 7.1, rapporterade de flesta länder 2020 nettoinlagring (minustecken före siffran). Sverige gjorde det allra mest – över -43 miljoner ton CO<sub>2eq</sub>. I några länder översteg

dock koldioxidläckaget inlagringen, det gäller främst Danmark och Nederländerna.

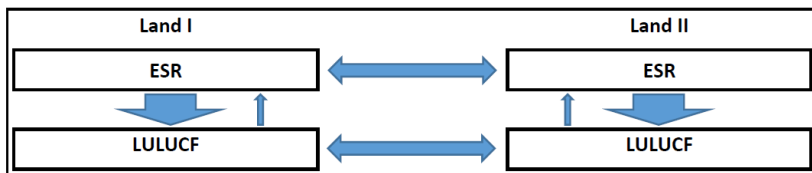
### *Länder som inte når LULUCF-målet*

För medlemsstater som antingen 2021-25 eller 2026-30 inte lyckas uppfylla grundkravet i lagstiftningen, finns ett antal utvägar i form av flexibiliteter.

Ett land som inte klarar LULUCF-kravet, men däremot har överpresterat under ESR (med eller utan hjälp av utsläppsutrymme som köpts av något annat land), kan överföra hela det outnyttjade ESR-utrymmet till LULUCF-redovisningen.

På motsvarande sätt kan en medlemsstat i efterhand köpa outnyttjat LULUCF-utrymme från en medlemsstat som överpresterat under LULUCF-förordningen. De bägge överföringssätten kan kombineras (se figur 7.2). Därutöver finns också vissa möjligheter för en medlemsstat att överföra egen överprestation under LULUCF till den egna ESR-sektorn.

**Figur 7.2** Schema över överföringsmöjligheter



Under förutsättning att andra länder säkrat att unionens övergripande LULUCF-mål om en nettoinlagring 2030 på minst 310 miljoner ton CO<sub>2eq</sub> uppnåtts, finns det ytterligare ett par flexibiliteter att utnyttja för en medlemsstat som underpresterat. Det gäller även perioden 2021-25.

Om en medlemsstat, efter att ha utnyttjat alla tillgängliga flexibiliteter, likväl misslyckas med att fylla sin inlagringsbudget 2026-29, kommer landet att få sitt 2030-krav uppräknat med den samlade underprestationen 2026-29 multiplicerad med 1,08.

För att undvika att lägen uppstår där en medlemsstat inte klarar LULUCF-kraven är kommissionen enligt förordningen skyldig att,

så snart den årliga utsläppsrapporteringen indikerar att en medlemsstat riskerar att få problem, omedelbart kontakta medlemsstaten, som får tre månader på sig att visa hur den tänker få utvecklingen på rätt spår.

Hur ett land som sammantaget uppvisar en underprestation 2030 kommer att sanktioneras är inte tydligt i den nya lagstiftningen. I en så kallad *recital* (i förordningens inledande motivtext), sägs endast att eventuella överskridanden ska beaktas när kommissionen lägger förslag om inlagringskrav bortom 2030.<sup>71</sup> Frågan ska hanteras i den rapport om unionens klimatpolitik som kommissionen ska lämna till Europaparlamentet och ministerrådet under första halvåret 2024 (se avsnittet ”Kommande förslag och förändringar av EU:s klimatpolitik”).

## 7.4 Nytt certifieringssystem för kolinlagring ska underlätta ländernas LULUCF-arbete

För att stödja och underlätta medlemsstaternas arbete med att klara LULUCF-förordningens krav, har kommissionen presenterat ett förslag om en standardiserad certifiering av kolinlagringens insatser.<sup>72</sup> Ett syfte med den nya certifieringen är att den ska fungera som underlag när medlemsstaterna inför nationella incitament för kolinlagring. Ett annat syfte är att sanera den växande, kommersiella marknaden för kolinlagringskrediter, ofta kritiserad för att legitimera ”grönmålning” (*green washing*) av verksamheter som köper kolinlagringskrediter för att kompensera de egna utsläppen. Beslut om certifieringssystemet väntas under hösten 2023 eller våren 2024.

---

<sup>71</sup> ”/.../ any deficit accumulated by that year should be taken into account where the Commission makes proposals concerning the post-2030 period.” Recital i 16 den 2023 beslutade förändringen av LULUCF-förordningen.

<sup>72</sup> Förslag till Europaparlamentets och rådets förordning om inrättande av en unionsram för certifiering av koldioxidupptag, COM(2022)672 final. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SV/TXT/PDF/?uri=CELEX:52022PC0672>

**Ruta 3****Både inlagring och utsläpp bokförs när och där biomassan produceras**

LULUCF-värdet är nettot av beräknad kolinlagring och beräknade koldioxidutsläpp från markanvändning och träprodukter.

Inlagring bokförs med minustecken (eftersom tillväxten av biomassan innebär att koldioxidhalten i atmosfären minskar), avverkning/skörd med plustecken (eftersom avverkningen/skörden startar en nedbrytningsprocess som förr eller senare slutar med att atmosfären tillförs koldioxid).

Bokföringsreglerna innebär att både inlagringen och utsläppet i sin helhet bokförs på det land där biomassan producerats. De koldioxidutsläpp som avverkat virke eller en skördad gröda förr eller senare kommer att orsaka, bokförs således på det år och på det land där biomassan tagits till vara, oavsett i vilket land eller vilket år utsläppet rent fysiskt ägt rum (till exempel genom att flis eldats upp, ett biodrivmedel använts eller en träkonstruktion naturligt brutits ned).

Har virket/grödan använts för energjändamål, bokförs utsläppet i sin helhet på avverknings-/skördeåret. För träprodukter tillämpas halveringstider: papper 2 år, träpanel 25 år, sågade trävaror 35 år.

Att så kallade biogena koldioxidutsläpp ska redovisas under LULUCF-sektorn och i ursprungslandet, förklarar varför koldioxidutsläpp från bioenergi nollbokförs både inom utsläppshandeln och ESR-sektorn – skulle de biogena utsläppen bokföras även där, skulle de bokföras två gånger, vilket skulle bli vilseledande.

I debatten tolkas nollbokföringen under ETS och ESR ibland som om användning av bioenergi inte orsakar några utsläpp, medan andra hävdar att nollbokföringen vilseleder eftersom den döljer koldioxidutsläppen från bioenergi. Bägge beskrivningarna bygger på missförstånd.

Att utsläpp från importerat virke eller importerade biodrivmedel inte syns i den svenska klimatrapporteringen, beror på att dessa utsläpp ska ha bokförts på biomassans ursprungsland.

Bokföringsmetoden följer rekommendationer från FN:s klimatpanel IPCC.

## 8 Kommande förslag och förändringar av EU:s växthusgasbudgetlagar

Utöver de konkreta åtgärder som föreskrivs, innehåller såväl EU:s klimatlag som de tre växthusgasbudgetlagarna tidsatta beställningar till kommissionen om att leverera nya förslag, i flera fall redan under 2024. Formellt lämnas förslagen samtidigt till Europaparlamentet och ministerrådet (regeringarna) som därefter tar ställning och (oftast gemensamt) fattar beslut.

Nedan finns en lista över de beställningar till kommissionen som finns i klimatlagen och de tre växthusgasbudgetlagarna.

### *Klimatlagen*

Artikel	Beställning
4.3	Under första halvåret 2024 (eg. sex månader efter den första globala översynen av Parisavtalet) ska kommissionen presentera förslag till ett nytt nettoutsläppsmål för EU 2040.
4.5	Under första halvåret 2024 (eg. sex månader efter den första globala översynen av Parisavtalet) ska kommissionen, i en separat rapport, föreslå en indikativ växthusgasbudget för EU 2030-50, med separata uppgifter om maximala växthusgasutsläpp respektive minsta nettoinlagring av kol under perioden.
4.6	Under första halvåret 2029 (eg. sex månader efter den andra globala översynen av Parisavtalet) ska kommissionen lämna förslag om en eventuell revidering av 2040-målet.
6 och 7	Med början 2023 ska kommissionen 30 september vart femte år rapportera hur tillämpningen av klimatlagen fungerar på unions- respektive medlemsstatsnivå. Om det bedöms motiverat, ska i rapporteringen ingå förslag till justeringar av klimatlagen samt rekommendationer till medlemsstaterna.

Artikel	Beställning
11	Senast sex månader efter varje global översyn av Parisavtalet ska kommissionen rapportera om hur kunskapen om klimatfrågan och den internationella politiken på klimatområdet utvecklats, samt vilka eventuella förändringar av klimatlagen detta kan motivera.

### *Utsläppshandelsdirektivet*

Artikel	Beställning
3ge.1a	Om man inom IMO, FN:s sjöfartsorganisation, inte senast 2028 beslutat om en global, marknadsbaserad åtgärd för att minska sjöfartens växthusgasutsläpp i linje med Parisavtalet eller utsläppshandelsdirektivet, ska kommissionen lämna förslag om att i utsläppshandeln inkludera en större andel av växthusgasutsläppen än 50 procent från sjöfart mellan EES och resten av världen.
3ge.3	Senast 31 december 2026 ska kommissionen presentera en rapport (inklusive eventuella förslag) om förutsättningarna att även inkludera fartyg på 400-5 000 GT i utsläppshandeln.
9.4 + bilaga I	Från och med 1 januari 2026 ska utgivningen av utsläppsrätter utökas eftersom sjöfartens utsläpp av metan och lustgas då inkluderas i systemet. 1 januari 2027 ska utgivningen utökas ytterligare med anledning av att även offshore-fartyg över 5 000 GT inkluderas.
10a.1, stycke 8	Kommissionen ska besluta om nya, skärpta riktmärken för gratistilldelning av utsläppsrätter som ska börja gälla senast från och med 2026.
10a.1a	I sin årsrapport 2024 om utsläppshandelssystemet, ska kommissionen analysera effekterna på varuexporten från EES av gratistilldelningens utfasning, och eventuellt lämna förslag om hur detta ska hanteras.
14.2a	År 2028, baserat på den sedan 2025 obligatoriska rapportering av faktorer som kan påverka flygets höghöjdseffekter, ska kommissionen presentera en rapport, och eventuellt föreslå ny lagstiftning (till exempel en utvidgning av utsläppshandelsdirektivet) för att hantera problemet.
28b.3	Om besluten vid 2025 års kongress med FN:s luftfartsorgan ICAO inte visar hur organisationens långsiktiga mål om ett klimatneutralt, internationellt flyg till 2050 ska nås, ska kommissionen senast 1 juli 2026 lämna förslag om hur all flygtrafik från EES-flygplatser kan inkluderas i ETS1.
30.2	Senast 1 januari 2028, och därefter vartannat år, ska kommissionen i en rapport utvärdera hur övergången från gratistilldelning till CBAM fungerar och, vid behov, föreslå åtgärder.

Artikel	Beställning
30.4a	Senast 31 juli 2026 ska kommissionen rapportera om hur ”negativa utsläpp” kan integreras i utsläppshandeln, hur ETS1 kan kopplas samman med andra handelssystem i världen, samt hur avfallsförbränning och annan avfallshantering stegvis 2028-30 obligatoriskt kan inkluderas i systemet.
30i	1 januari 2028 ska kommissionen presentera en utvärdering av ETS2. Senast 31 oktober 2031 ska kommissionen i en rapport analysera förutsättningarna att slå samman de bägge utsläppshandelssystemen ETS1 och ETS2.

### *LULUCF-förordningen*

Artikel	Beställning
17.2	Under första halvåret 2024 (eg. sex månader efter den första globala översynen av Parisavtalet) ska kommissionen presentera en rapport om hur LULUCF-förordningen (inkl. rapporteringen) hittills har fungerat, om kolinlagringen i marina och limniska miljöer kan adderas till lagstiftningen, samt om hur ”underprestationer” fram till 2030 bör hanteras/sanktioneras.
17.3	Senast tolv månader efter att unionens nya certifieringssystem för kolinlagring har trätt i kraft, ska kommissionen rapportera hur man i LULUCF-förordningen kan integrera andra produkter än träprodukter som under lång tid kan fungera som kollager.

### *CBAM-förordningen*

Artikel	Beställning
30.2	Före utgången av 2026 ska kommissionen rapportera om hur införandet av CBAM hittills har fungerat, samt lämna förslag om att utvidga systemet till fler produktgrupper.
30.2a	Före utgången av 2024 ska kommissionen rapportera hur mer förädlade varor, baserade på de produkter som redan omfattas av förordningen, kan inkluderas.





## 9 Utsläppsbudget I och Sverige: Nuvarande utsläppshandelssystem (ETS1)

### 9.1 Sverige och ETS1 – nuläge, utveckling

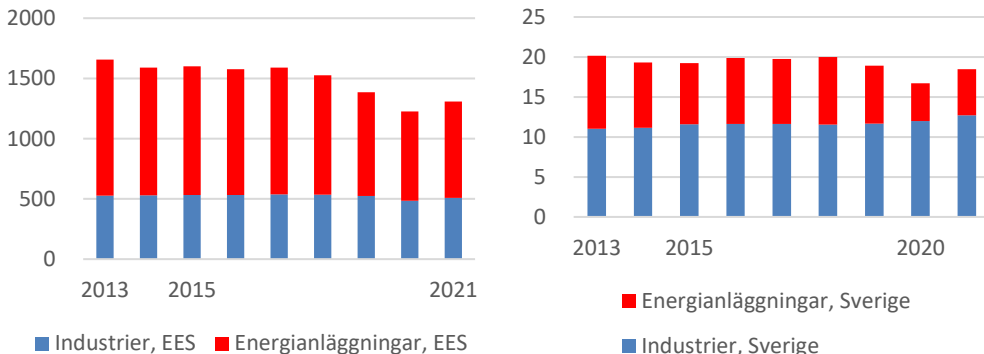
Mellan 2013 och 2021 föll de samlade utsläppen inom hela ETS1 med 21 procent. Minskningen är nästan helt kopplad till minskade utsläpp från kol- och gaskraftverk (se figur 9.1). Industrins utsläpp sjönk endast marginellt.

I Sverige föll ETS1-utsläppen under samma tid bara med 8,3 procent, inte ens hälften så snabbt som generellt inom EES. Svenska industrianläggningar ökade rentav sina utsläpp. Sammantaget betyder det att de svenska utsläppens andel inom systemet växte.

Att utvecklingen i Sverige avviker förklaras främst av att huvuddelen av de svenska ETS1-utsläppen kommer från industrier, vars utsläpp inom systemet generellt endast minskat marginellt. Att de samlade ETS1-utsläppen minskar, beror på att systemet domineras av energianläggningar, främst kol- och gaskraftverk, vars produktion och utsläpp fallit betydligt. Förklaringen är att det generellt sett är billigare och enklare att minska utsläppen inom el- och fjärrvärmeproduktion (till exempel genom att istället producera el med vindkraft) än från till exempel stål- och cementtillverkning, vars utsläpp ofta kommer från själva tillverkningsprocessen.

**Figur 9.1 Utsläpp från stationära anläggningar som omfattas av ETS1 2013-21, vänster panel visar hela EES, höger panel visar Sverige**

Enhet: Miljoner ton CO<sub>2eq</sub> per år



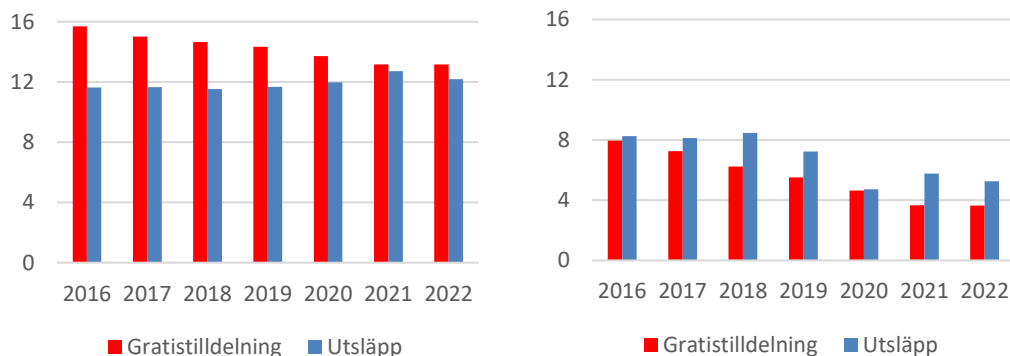
Källa. EEA. Källa: EU Emissions Trading System (ETS) data viewer (EEA).

Som helhet (panelen till vänster i figur 9.1) domineras ETS1 av utsläpp från energianläggningar (röda staplar), vars utsläpp faller snabbt, medan utsläppen från industrin inom unionen (blå staplar) är i stort sett oförändrade. I Sverige (panelen till höger i figur 9.1) dominerar istället industrins utsläpp, som 2021 faktiskt var en aning högre än 2013. Utvecklingen innebär att Sveriges andel av de samlade utsläppen inom ETS1 ökat.

Efterhand kommer därför ETS1 att alltmera domineras av industrins utsläpp. Av samma skäl kommer Sveriges andel av utsläppen sannolikt att fortsätta att stiga – åtminstone tills masugnarna vid svenska stålverk stängts (2021 svarade de för nästan en tredjedel av de totala svenska ETS1-utsläppen).

**Figur 9.2 Utsläpp respektive gratis tilldelning av utsläppsrätter till svenska industrier (vänster panel) respektive energianläggningar (höger panel) inom ETS1 2016-22**

Enheter: Miljoner ton CO<sub>2eq</sub> respektive EUA



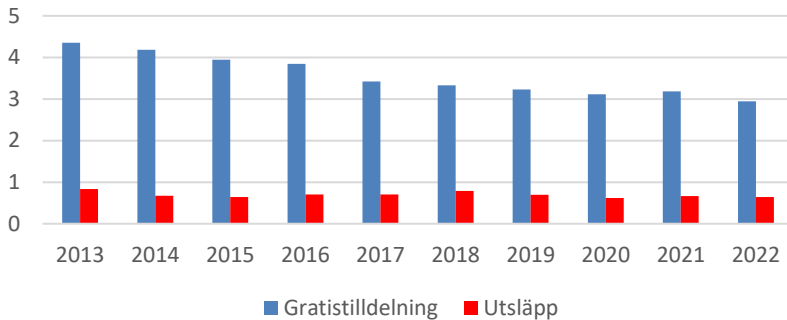
Källa: EU Emissions Trading System (ETS) data viewer (EEA).

Generellt har gratis tilldelningen av utsläppsrätter till svenska industrier hittills varit större än vad som motsvarat deras utsläpp. Energianläggningarna tvingas däremot i ökad utsträckning köpa utsläppsrätter för att täcka sina behov. Att gratis tilldelningen främst har riktats till industrin, plus att både svensk industri och svenska energianläggningar generellt sett haft lägre utsläpp än motsvarande anläggningar i resten av EES, har sammantaget inneburit att gratis tilldelningen till de svenska anläggningarna inom systemet hittills har varit större än vad som motsvarat deras utsläpp (se figur 9.2).

I genomsnitt har utsläppshandeln därför netto, paradoxalt nog, fungerat som en extra inkomstkälla för svensk industri. En bransch som gynnats särskilt mycket är skogsindustrin, vars gratis tilldelning av utsläppsrätter 2013–22 var drygt fem gånger större än vad som motsvarade företagens utsläpp (se figur 9.3). Bakgrunden är främst att svenska skogsindustrier i högre grad än konkurrenterna i övriga EES energiförsörjs med bioenergi.

**Figur 9.3** Gratistilldelning av utsläppsrätter till svenska skogsindustrianläggningar inom ETS1 (kategori 35 och 36) samt utsläpp 2013-22

Enheter: Miljoner ton CO<sub>2eq</sub> respektive EUA



Källa: EU Emissions Trading System (ETS) data viewer (EEA).

Svensk industri har ytterligare gynnats av att den svenska elproduktionen haft lägre utsläpp än kraftsektorn inom resten av EES, vilket bidragit till att de svenska elpriserna generellt påverkats mindre av utsläppshandeln än priserna på kontinenten.

Till avvikarna hör den svenska cementindustrin vars årliga gratistilldelning oftast varit något lägre än vad som motsvarat utsläppen. Och den svenska stålindustrin har först under de senaste åren behövt börja köpa utsläppsrätter.

## 9.2 Vad innebär den nya EU-lagstiftningen för Sverige?

Med den skärpning av reglerna för utsläppshandeln som beslutats, inklusive utfasningen av gratistilldelningen, kommer den konkurrensfördel utsläppshandelssystemet hittills inneburit för svenska industriföretag globalt, att försvinna eller i varje fall minska. Inom EU är bilden mer komplicerad.<sup>73</sup>

Förändringarna stärker de ekonomiska motiven för företagen att minska utsläppen (alternativt tillämpa koldioxidinlagring, CCS) så snabbt som möjligt.

<sup>73</sup> Se ”EU ETS och koldioxidläckage – gratis tilldelning och gränsjusteringsmekanism”, Konjunkturinstitutet 2022.

Skärpningen ökar samtidigt motiven för näringslivet att satsa mer på forskning och utveckling av lösningar som sänker och helst eliminerar utsläppen. Möjligheterna till stöd från EU kommer att vara omfattande. Som nämnts, kommer enbart Innovationsfonden under de närmaste åren att dela ut mer än 50 miljarder euro.

Förutsättningarna för företag att utnyttja låga utsläpp i sin profilering kan däremot, paradoxalt nog, komma att försämrats. Som framgår av analysen på s. 64 och bilaga II, kommer utsläppsutvecklingen hos enskilda anläggningar inom ETS1 under de närmaste åren (dvs. så länge TNAC är över 833 miljoner, sannolikt ytterligare tre till sex år) fortsatt att ha betydelse för hur stora de totala utsläppen inom ETS1 blir. När ”vattensängseffekten” åter aktiverats (dvs. när TNAC understiger 833 miljoner) försvinner denna effekt. Då kommer minskade utsläpp från enskilda, svenska anläggningar inte längre att påverka hur stora de totala utsläppen inom ETS1 blir. Då blir det svårt för klimatambitiösa företag att trovärdigt hävda att deras åtgärder leder till lägre utsläpp.

Om Sverige som nation eller enskilda medborgare och företag, i ett läge där ”vattensängseffekten” åter trätt i funktion, vill bidra till att de samlade utsläppen inom ETS1 minskar mer än vad som följer av utsläppshandelsdirektivet, krävs speciella typer av insatser:

1. Staten, företag och enskilda kan aktivt annullera utsläppsrätter (som förvärvats genom köp eller gratis tilldelning) innan de utnyttjats för att täcka utsläpp inom systemet.
2. Staten kan besluta att överföra utsläppsutrymme under ETS1 till ESR-sektorn (se kapitel 6). Under 2025-30 är utrymmet för överföringar ca 865 000 EUA (ETS1-utsläppsrätter) per år. Vid ett genomsnittligt marknadspris på 100 euro per EUA, skulle statens intäkter från auktioneringen av utsläppsrätter vid maximal överföring årligen minska med 86,5 miljoner euro (knappt en miljard kronor).<sup>74</sup>

---

<sup>74</sup> Notera att eventuella överföringar av utsläppsutrymme från ETS1 till ESR-sektorn inte påverkar omfattningen av de automatiska annulleringar av EUA som inträffar när TNAC överstiger 833 miljoner.



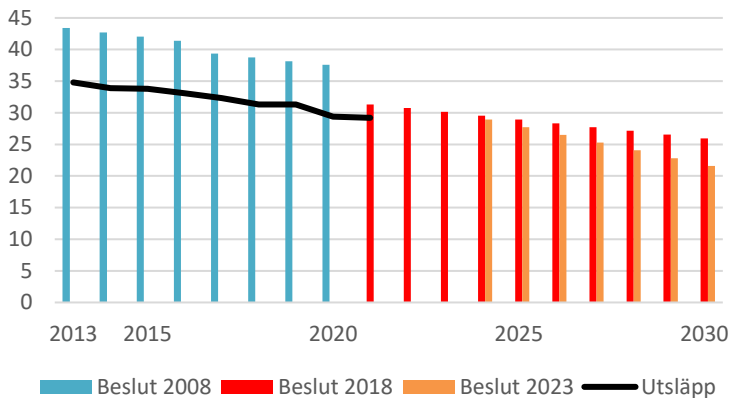
## 10 Utsläppsbudget II och Sverige: Ansvarsfördelningsförordningen (ESR) plus det nya utsläppshandelssystemet (ETS2)

### 10.1 ESR-sektorn i Sverige – nuläge, utveckling

Under perioden 2013-20 var de svenska ESR-utsläppen betydligt lägre än den tilldelade utsläppsbudgeten. Av ett totalt utsläppsutrymme på 311 miljoner ton, utnyttjades endast 261 miljoner ton, i genomsnitt en överprestation på drygt 6 miljoner ton per år (se figur 10.1). Redan 2021, första året med den nya, snävare tilldelningen, föll den svenska överprestationen till 2 miljoner ton CO<sub>2eq</sub>, vilket indikerar att det framöver kan bli svårare för Sverige att uppfylla EU-lagstiftningens krav.

**Figur 10.1 Sveriges tilldelning av utsläppsutrymme under ESD/ESR 2013-30 samt utsläpp 2013-21**

Enhet: Miljoner ton CO<sub>2eq</sub> per år



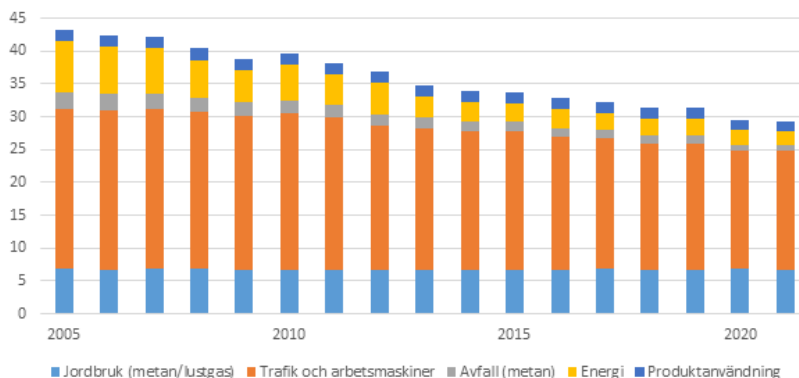
Källa: Greenhouse Gas Emissions under the Effort Sharing Decision (EEA), samt beslut 2009 om ansvarsfördelningsbeslutet, 2018 beslut om ansvarsfördelningsförordningen samt beslut 2023 om ändring av ansvarsfördelningsförordningen.

Utvecklingen skiftar betydligt mellan olika kategorier inom sektorn. 2021 var de svenska ESR-utsläppen drygt 30 procent lägre än 2005 (se figur 10.2). Kvantitativt har de stora minskningarna skett inom småskalig uppvärmning (minus 73 procent) och vägtrafiken (minus 28 procent). Bakom siffrorna finns i det ena fallet utfasningen av oljeeldade villapannor, i det andra främst inblandningen av förnybara drivmedel i bensen och diesel. Metanutsläppen från avfallsdeponier beräknas ha minskat med 75 procent.



**Figur 10.2 Utsläppen från ESR-sektorn i Sverige minskade 2013-21 med nästan en tredjedel**

Enhet: Miljoner ton CO<sub>2eq</sub> per år



Källa: Naturvårdsverket. <https://www.naturvardsverket.se/data-och-statistik/klimat/vaxthusgaser-utslapp-i-den-handlande-och-icke-handlande-sektorn/>

Jordbrukets utsläpp av metan och lustgas har däremot minskat väldigt lite, de har under hela perioden uppgått till strax under 7 miljoner ton CO<sub>2eq</sub> per år (se figur 10.2). Metanutsläppen från jordbruket beräknas uppgå till drygt 3 miljoner ton CO<sub>2eq</sub> per år, varav 90 procent kommer från idisslande kreatur, resten från gödselhantering.<sup>75</sup> Lustgasutsläppen, på ca 4 miljoner ton CO<sub>2eq</sub> per år, är kopplade till användningen av både mineralgödsel och naturgödsel, men även nedbrukning i marken av skörderester m.m.<sup>76</sup>

Att dessa utsläpp inte minskar, samtidigt som ESR-utsläppen generellt faller, betyder att jordbrukets andel av utsläppen ökar. Om inte kurvan över jordbrukets utsläpp av metan och lustgas viker nedåt, kommer dessa utsläpp 2030 att motsvara en tredjedel av den svenska tilldelningen av utsläppsutrymme under ESR detta år.

<sup>75</sup>

<https://www.government.se/contentassets/303c37911a6c4a9a895c3b4049b8ee9b/swedens-methane-action-plan---mapping-of-swedens-methane-emissions-projections-policies-and-measures.pdf>, Sweden's Methane Action Plan, Miljödepartementet 2022.

<sup>76</sup>

<https://adm.greppa.nu/download/18.1f4f1aff172b08ab5fbdc5d7/1592316779423/Lustgas%20från%20mark%20-%20sammansfattning.pdf>

Henriksson, M., Stenberg, M. och Berglund, M. Lustgas från jordbruksmark. Hushållnings-sällskapet Halland 2015.

## 10.2 Vad innebär den nya EU-lagstiftningen för Sverige?

Två förändringar betyder mest:

- Den svenska tilldelningen av utsläppsutrymme 2030 motsvarar endast två tredjedelar av de svenska utsläppen 2021. Utsläppen måste därför minska med en tredjedel (såvida inte utsläppsutrymmet utvidgas med hjälp av flexibiliteter).
- Från och med 2027 kommer ungefär 60 procent av de svenska ESR-utsläppen att obligatoriskt omfattas även av den nya utsläppshandeln ETS2. En strategiskt viktig fråga som svenska politiker innan dess måste ta ställning till är i vilken utsträckning ytterligare ESR-verksamheter i Sverige (om några) – utöver de obligatoriska – som ska inkluderas i handeln.

Mellan 2013 och 2021 föll de svenska ESR-utsläppen med i genomsnitt 2,2 procent per år. Den nya EU-lagstiftningen innebär att minskningstakten fram till 2030 i snitt måste vara 3,3 procent per år.

Den nya utsläppshandeln ETS2 innebär att en ny kostnad från och med 2027 läggs på huvuddelen av den fossilbränsleanvändning som omfattas av ESR. ETS2 innehåller en typ av prisspär som innebär att utsläppsrätterna åtminstone inledningsvis väntas kosta högst ca 45 euro per styck (motsvarar 1,15 kronor per liter fossil bensin, 1,50 kr per liter fossil diesel). Hur priset på sikt utvecklas, beror främst på hur snabbt efterfrågan på fossilbränslen faller.

Möjligheterna för Sverige att med hjälp av till exempel den svenska reduktionsplikten eller de nationella punktskatterna ytterligare minska de svenska ESR-utsläppen, inskränks inte av det nya handelssystemet.

Genom att utnyttja de flexibiliteter som ESR erbjuder, finns samtidigt vissa möjligheter att utvidga den svenska ESR-budgeten och därigenom begränsa behovet av utsläppsminskningar.

*Trafiken avgörande för att minska de svenska ESR-utsläppen*

Den svenska ESR-tilldelningen 2030 är nästan 8 miljoner ton CO<sub>2eq</sub> mindre än de svenska ESR-utsläppen 2021.<sup>77</sup> Eftersom vägtrafik, arbetsmaskiner samt jordbrukets metan- och lustgasutsläpp 2021 sammanlagt svarade för 85 procent av utsläppen, och inga nämnvärda minskningar av jordbrukets utsläpp är att vänta på kort sikt, är minskade utsläpp från vägtrafik och arbetsmaskiner avgörande.<sup>78</sup>

För att utsläppen från vägtrafik och arbetsmaskiner 2030 ska vara 7-8 miljoner ton lägre än 2021 krävs att användningen av fossila drivmedel minskar med 40-50 procent. Det kan i princip uppnås på två sätt:

1. Minska den andel av vägtrafiken som utförs av fordon med förbränningsmotor, ICE-fordon (Internal Combustion Engine), och därmed är beroende av flytande drivmedel. Tillflödet av nya ICE-fordon till bilparken måste minska, andelen nollutsläppsfordon måste öka.
2. Minska förbrukningen av fossila drivmedel i de återstående ICE-fordonen. I den mån detta inte kan uppnås genom att ersätta fossila drivmedel med icke-fossila, måste drivmedelsanvändningen generellt minska.

Den mest träffsäkra åtgärden för att främja bägge dessa syften är sannolikt högre priser på fossila drivmedel. Med dyrare fossila drivmedel kommer efterfrågan på såväl dessa drivmedel som på ICE-fordon att minska. Högre drivmedelspriser påskyndar elektrifieringen, samtidigt som en snabb elektrifiering underlättar utfasningen av fossila drivmedel.

Från och med 2027 kan ETS2 bidra till prisuppgången på fossila drivmedel, men det förutsätter att utsläppshandelns prisseffekt inte fullt ut neutraliseras genom sänkta punktskatter eller på annat sätt motverkas.

I den mån högre priser på fossila drivmedel inte bedöms lämpligt eller acceptabelt, måste andra ekonomiska incitament eller regle-

<sup>77</sup> År 2021 uppgick de svenska ESR-utsläppen till 29,2 miljoner ton CO<sub>2eq</sub>. Tilldelningen 2030 är 21,6 miljoner ton CO<sub>2eq</sub>.

<sup>78</sup> Se Naturvårdsverket (2023), Underlag till regeringens kommande klimathandlingsplan och klimatredovisning. Se även Klimatpolitiska rådets rapport 2023.

ringar tillgripas. En återinförd batteribilsbonus skulle kunna förstärka effekten, liksom en påskyndad utbyggnad av laddinfrastrukturen.

Huvuddelen av de bilar som kommer att rulla 2030, finns dock redan ute på vägarna. För att fossilbränsleförbrukningen i de ICE-bilar som används i trafik 2030 ska ha minskat tillräckligt mycket, krävs antingen att körsträckorna hålls nere eller att fossilandelen i det bränsle bilarna förbrukar begränsas (rimligen genom en reduktionsplikt på tillräckligt hög nivå).

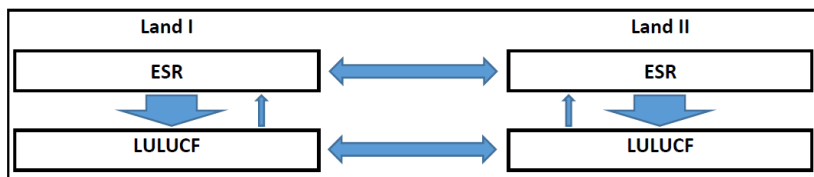
### *Utvidga den svenska ESR-budgeten I: Överföring av utsläppsutrymme från ETS1 till ESR*

Genom att begränsa den auktionering av utsläppsrätter inom ETS1, som sker på Sveriges uppdrag, kan, som tidigare nämnts, den svenska ESR-budgeten 2021-30 utvidgas med sammanlagt högst 5,2 miljoner ton CO<sub>2eq</sub>, en utvidgning med knappt 2 procent. Åtgärden skulle inte öka de totala utsläppen inom EU, men skulle ge Sverige möjlighet att *antingen* minska behovet av utsläppsminskningar inom ESR-sektorerna (och därmed sänka kostnaderna för att klara EU-kraven), *eller* ge möjlighet för Sverige att bidra till att unionens utsläpp minskar mer än EU-lagstiftningen kräver (genom att inte utnyttja det överförda utsläppsutrymmet).

En överföring skulle inte minska omfattningen av de automatiska annulleringarna under ETS1. När TNAC beräknas, tas ingen hänsyn till eventuella överföringar av utsläppsutrymme från ETS1 till ESR. Trots att de överförda utsläppsrätterna inte längre finns kvar inom ETS1-systemet kommer de således att bidra till att TNAC hålls uppe och därmed (så länge TNAC överstiger 833 miljoner) bidra till fortsatta automatiska annulleringar av ETS1-utsläppsrätter (se bilaga II).

Vid ett marknadspris på 100 euro per utsläppsrätt skulle en maximal överföring minska den svenska statens auktionsintäkter från ETS1 2025-30 med ca 5,2 miljarder kronor.

Figur 10.3 Schema över överföringsmöjligheter



*Utvidga den svenska ESR-budgeten II: Överföring av utsläppsutrymme från andra medlemsstater*

En annan möjlighet att utvidga den nationella ESR-budgeten är att köpa utsläppsutrymme från andra medlemsstater, antingen i förväg eller i efterhand (se figur 10.3).

Åren 2021-25 får en medlemsstat i förväg överföra högst 10 procent av sin årliga tilldelning under ESR, 2026-30 högst 15 procent. Överföringarna bokförs i unionens centrala register, European Union Transaction Log (EUTL),<sup>79</sup> och innebär att det säljande landets tilldelade ESR-utrymme krymper och det köpande landets utrymme utvidgas. Denna modell tillämpades under perioden 2013-20 då Bulgarien sammanlagt överförde ett utsläppsutrymme på 1,4 miljoner ton CO<sub>2eq</sub> till Malta.

En annan, likartad, möjlighet är att på förhand, utanför EUTL, sluta avtal med en annan medlemsstat om leverans av outnyttjat utsläppsutrymme i samband med att ESR-bokföringen för perioden 2021-30 stängs (sannolikt mot slutet av 2032 eller början av 2033). Det är dock svårt att se att denna lösning skulle ge några fördelar för någondera parten jämfört med att ändra uppgifterna i EUTL.

I tredje hand finns möjligheten att i efterhand, i samband med att utsläppen 2021-30 slutredovisas, köpa outnyttjat utsläppsutrymme. Den modellen använde Tyskland och Irland för att neutralisera sina underprestationer 2013-20. Eftersom det tidigt stod klart att det vid periodens slut skulle finnas ett stort överskott av outnyttjat utsläppsutrymme, kunde underpresterande länder vänta med att agera tills strax innan slutredovisningen. Att den nya lagstiftningen är betydligt tuffare talar för att utbudet av outnyttjat utsläppsutrymme vid utgången av perioden 2021-30 kommer att vara begränsat. I en bristsituation kommer marknadspriset på överprestationer

<sup>79</sup> <https://ec.europa.eu/clima/ets/>

rimligen att hamna på ungefär samma nivå som de böter länder som inte klarat lagstiftningens krav kommer att tvingas betala.

*Utvidga den svenska ESR-budgeten III: Överföring av utsläppsutrymme från LULUCF-sektorn*

Under perioderna 2021-25 och 2026-30 kan Sverige, för respektive period, överföra upp till 2,45 miljoner ton CO<sub>2eq</sub> av en egen överprestation inom LULUCF-sektorn för att kompensera för underprestation inom ESR-sektorerna.

*Svensk överprestation som inte säljs kommer sannolikt att gå upp i rök*

Om Sverige för perioden 2021-30 redovisar lägre ESR-utsläpp än det tilldelade utsläppsutrymmet (inklusive eventuella överföringar) kan, som nämnts, hela överprestationen i efterhand överföras antingen till något annat EU-land eller till den egna LULUCF-sektorn (varifrån den i sin tur kan överföras till något annat lands LULUCF-sektor).

Ett tredje alternativ är att Sverige avstår från överföringar av överprestationer, oavsett om de uppnåtts genom låga utsläpp eller genom överföring av utsläppsutrymme från ETS1 eller något annat EU-land till den svenska ESR-budgeten. Det outnyttjade utsläppsutrymmet kommer i så fall sannolikt att automatiskt ”gå upp i rök” vid utgången av 2030, vilket skulle innebära att unionens samlade utsläpp minskar mer än vad lagstiftningen stadgar, och att unionens klimatmål därmed överträffas.

#### **Ruta 4**

*Inblandningen av förnybart alltid högre än reduktionsplikten*

Det som den svenska reduktionsplikten reglerar är inte (vilket ofta felaktigt påstås) volymandelen förnybart i bensen och diesel, inte heller andelen förnybar energi i bränslet. Det plikten reglerar är livscykelutsläppen av växthusgaser per energienhet (g CO<sub>2eq</sub> per MJ).

Under 2023 är reduktionsplikten 30,5 procent för diesel, 7,8 procent för bensen. Det innebär att det genomsnittliga livscykelutsläppet från den diesel ett drivmedelsbolag under året säljer, måste vara minst

30,5 procent lägre än ett standardvärde (95,1 g CO<sub>2eq</sub> per MJ), för bensin 7,8 procent lägre (standardvärde 93,3 g CO<sub>2eq</sub> per MJ). Utsläppsminskningen ska uppnås genom inblandning av ”förnybara eller andra fossilfria drivmedel” (dvs. inblandningen måste inte utgöras av biodrivmedel).

2021 uppgick livscykelutsläppen i de ”förnybara eller andra fossilfria drivmedel” som blandades i bensin och diesel till 10,5 g CO<sub>2eq</sub> per MJ, knappt 90 procent lägre än standardvärdena.

**Exempel:** Om vi utgår från att det förnybara drivmedel som blandas med fossil diesel har samma energitätet (MJ per l) som den fossila dieseln, men 90 procent lägre livscykelutsläpp per energienhet, krävs att det blandade bränslet till 33,9 volymprocent (30,5/0,9) utgörs av förnybart/fossilfritt för att uppfylla reduktionsplikten på 30,5 procent. Är utsläppen bara 80 procent lägre än det fossila standardvärdet krävs 38,1 volymprocent (30,5/0,8). I reduktionspliktiga drivmedel är således volymprocenten förnybart nästan undantagslöst högre än reduktionspliktsprocenten, ibland betydligt högre.

De förnybara drivmedel som säljs i koncentrerad form (E85, HVO 100 m.m.) omfattas inte av reduktionsplikten, men är däremot undantagna från energi- och koldioxidskatt. Enda kravet för skatteundantaget är att drivmedlen uppfyller de så kallade hållbarhetskriterier som finns i EU:s förnybartdirektiv, vilket bland annat innebär att livscykelutsläppen (beroende på produktionsanläggningens ålder) är minst 50, 60 eller 65 procent lägre än för fossila drivmedel.

Eftersom förnybara drivmedel är dyrare än fossila, strävar drivmedelsbolagen efter att minimera andelen förnybart i de reduktionspliktiga drivmedlen. Detta uppnår man genom att använda biodrivmedel med så låga livscykelutsläpp som möjligt.

Detta förklarar varför de från klimatsynpunkt bästa biodrivmedlen säljs under reduktionsplikten, de sämsta i koncentrerad form. Enligt Energimyndigheten var livscykelutsläppen per energienhet 2021 nästan tre gånger högre för de biodrivmedel som såldes i koncentrerad form än de som såldes under reduktionsplikten (Energimyndigheten (2022): Drivmedel 2021).

Ett dilemma är att i såväl ESR-redovisningen som gentemot de svenska klimatmålen bokförs alla biodrivmedel som uppfyller förnybartdirektivets hållbarhetskriterier för nollutsläpp, detta trots att livscykelutsläppet från till exempel den HVO som sålts i koncentrerad form normalt är nästan tre gånger större än motsvarande volym som sålts under reduktionsplikten.





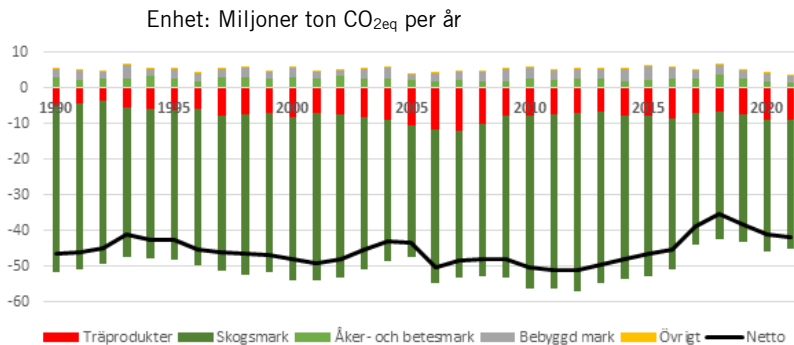
# 11 Inlagringsbudgeten och Sverige: LULUCF-förordningen (Land- Use, Land-Use Change and Forestry)

## 11.1 LULUCF-sektorn Sverige – nuläge, utveckling

Liksom inom EU generellt, verkar nettoinlagringen av kol i landskapet och träprodukter minska även i Sverige (se figur 11.1). Det svenska LULUCF-nettot, som under lång tid legat på närmare -50 miljoner ton CO<sub>2eq</sub> per år, har under de senaste åren fallit till kring -40 miljoner ton per år (för de senaste åren är underlaget ännu ofullständigt).

Kolinlagring har hittills inte varit en del av den nationella klimatpolitiken. I det klimatpolitiska ramverket nämns det enbart som en tänkbar ”*kompletterande åtgärd*”. Sedan några år erbjuds markägare statliga bidrag för att återvåta utdikade våtmarker, men i övrigt saknas incitament som främjar kolinlagring.

**Figur 11.1 Bokförd kollagerförändring Sverige 1990-2021. Olika marktysper samt avverkade träprodukter**



Källa: Naturvårdsverket. <https://www.naturvardsverket.se/data-och-statistik/klimat/vaxthusgaser-nettoutslass-och-nettoupptag-fran-markanvandning/>

### Perioden 2021–25

För perioden 2021-25 gäller i huvudsak den version av LULUCF-förordningen som beslöts 2018. Medlemsstaterna måste för denna period redovisa minst samma nettoinlagring som under åren närmast efter millenieskiftet – för skogsmark ar 2000-09 referensperiod, för jordbruksmark 2005-09.

Eventuella svenska överprestationer kan i efterhand överföras till andra medlemsstater. Under förutsättning att Sverige underpresterat under ESR 2021-25, kan totalt upp till -2,45 miljoner ton CO<sub>2eq</sub> av en överprestation under LULUCF utnyttjas som kompensation.

Om den rapporterade nettoinlagringen 2021 visar sig representativ för hela perioden, kommer Sverige inte att ha några problem med att klara den tilldelade inlagringsbudgeten 2021-25.<sup>80</sup>

<sup>80</sup>

<https://www.naturvardsverket.se/4974df/contentassets/4c414b0778e9409fb2836fc4d3dc6259/underlag-till-regeringens-kommande-klimathandlingsplan-och-klimatredovisning-2023-04-13.pdf>

Naturvårdsverket, 2023: Underlag till regeringens kommande klimathandlingsplan och klimatredovisning.

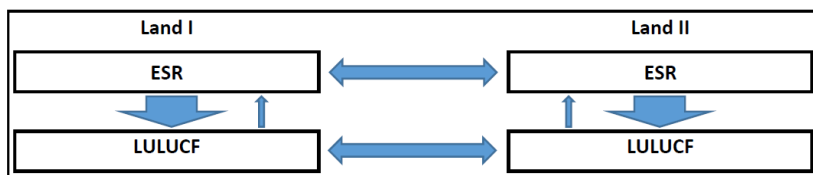
## 11.2 Vad innebär den nya EU-lagstiftningen för Sverige?

Den nya lagstiftningen innebär att Sverige 2030 måste redovisa en nettoinlagring som är knappt -4 miljoner ton CO<sub>2eq</sub> större än snittinlagringen 2016-18. Det motsvarar en ökning med knappt 10 procent.

På basis av den LULUCF-rapportering medlemsstaterna lämnar in 2025, kommer kommissionen att fastställa en nettoinlagringsbudget 2026-29 för respektive land. Budgeten kommer att motsvara den sammanlagda yta man får (över eller under *x*-axeln) för dessa fyra år om man i ett diagram drar en rak linje från den bokförda snittinlagringen 2021-23 (med start 2022) till den nationella målnivån 2030.

**Om Sverige underpresterar.** Om Sverige 2026-29 redovisar en lägre nettoinlagring än den fastställda inlagringsbudgeten, kommer inlagringskravet för 2030 att skrivas upp med underskottet, multiplicerat med en faktor 1,08.

Figur 11.2 Schema över överföringsmöjligheter



En medlemsstat kan utan begränsningar överföra outnyttjat utsläppsutrymme under ESR antingen till den egna LULUCF-sektorn eller till en annan medlemsstat. På samma sätt kan överprestation under LULUCF-sektorn utan begränsningar överföras till en annan medlemsstat. Därutöver finns också, som nämnts, vissa möjligheter för en medlemsstat att överföra överprestation under LULUCF till den egna ESR-sektorn. Skulle inlagringen bli mindre än lagstiftningen kräver, kan Sverige ändå uppfylla lagkraven genom att överföra överprestationer (egna plus eventuellt inköpta) under ESR till den svenska LULUCF-redovisningen – detta kan göras löpande (se figur 11.2).

En annan möjlighet är att i förväg sluta avtal med något annat EU-land om överföring av överprestation under LULUCF-förordningen. I vilken mån någon medlemsstat skulle vara beredd att sluta ett sådant avtal är osäkert. Värt att notera är att Finland, en av de mest sannolika kandidaterna för en sådan lösning, under de senaste åren redovisat nettoläckage från sin LULUCF-sektor.<sup>81</sup>

Att förlita sig på att kunna klara kraven i LULUCF-förordningen genom överföringar av överprestationer i efterhand under ESR eller LULUCF-förordningen från andra medlemsstater, förefaller således riskfyllt. Skulle Sverige bokföra underskott under LULUCF, och i efterhand måste köpa inlagring, är risken stor att vi tvingas konkurrera om tillgängligt LULUCF-utrymme med stora aktörer som till exempel Spanien och Frankrike. Båda har tuffare krav på sig om att öka kolinlagringen än Sverige, samtidigt som deras förutsättningar att på egen hand uppfylla kraven förmodligen är sämre.

Vilken sanktion som kan riktas mot en medlemsstat som inte uppfyller kraven i LULUCF-förordningen även efter att alla tillgängliga flexibiliteter utnyttjats, är ännu oklart. Eventuellt kommer kommissionen att presentera förslag i sin årsrapport 2024 om unionens klimatarbete.

**Om Sverige överpresterar.** Skulle Sverige istället redovisa överprestation under LULUCF-förordningen för perioden 2026-30, kan hela överprestationen säljas till andra medlemsstater. För bägge perioderna 2021-25 respektive 2026-30 kan sammanlagt upp till -4,9 miljoner ton CO<sub>2eq</sub> överföras för att täcka underskott i den svenska ESR-redovisningen.

Hur en eventuell slutgiltigt återstående överprestation kommer att hanteras, framgår inte helt tydligt av lagstiftningen. En möjlighet är att överprestationen ”går upp i rök”, vilket i så fall innebär att unionens klimatpolitik förstärks genom att nettoutsläppen blir lägre än lagstiftningen kräver. En annan är att det överpresterande landet kommer att kunna tillgodoräkna sig ”överprestationen” efter 2030.

### *Att öka nettoinlagringen av kol*

För att säkra att den svenska kolinlagringen ökar i linje med LULUCF-förordningen krävs sannolikt att uttaget av virke ur den

---

<sup>81</sup> <https://mmm.fi/sv/eu-energi-och-klimatpolitik/skogarnas-kolsankor>

svenska skogen begränsas. Vilka begränsningar som kan krävas indikeras av en jämförelse mellan de två olika förslag till så kallad skoglig referensnivå (Forest Reference Level, FRL) 2021-25, som Sverige lämnade till kommissionen i mars respektive december 2019. Det första förslaget utgick från en avverkningsnivå motsvarande 100 procent av tillväxten utanför naturskyddade arealer och innebar en genomsnittlig nettoinlagring på skogsmark och i träprodukter motsvarande -30 miljoner ton CO<sub>2eq</sub> per år.<sup>82</sup> Förslaget underkändes dock av kommissionen eftersom det inte uppfyllde kraven i LULUCF-förordningen. Den referensnivå som slutligen godkändes, utgick från en avverkning motsvarande 92 procent av tillväxten, och innebar en beräknad nettoinlagring 2021-2025 på -39,3 miljoner ton CO<sub>2eq</sub>.<sup>83</sup> En minskning av avverkningsintensiteten från 100 till 92 procent av tillväxten 2021-25 beräknades således öka den årliga nettoinlagringen av kol med motsvarande drygt 9 miljoner ton CO<sub>2eq</sub> eller 30 procent.

Den beslutade förordningen är i princip teknikneutral, dvs. den föreskriver inte hur länderna bör göra för att upprätthålla och öka kollagren. I en inledande *recital* uppmanas dock medlemsstaterna att försöka länka samman behoven av att öka de naturliga kollagren med arbetet för att säkra den biologiska mångfalden. Genom att förstärka naturanpassningen av skogsbruket, återställa utdikade våtmarker med mera, skulle man på en och samma gång kunna främja bägge syftena.<sup>84</sup> Om förvaltningen av den svenska skogen förändras på sådant sätt att det nationella miljökvalitetsmålet ”Levande skogar” uppnås, skulle detta – i princip utan ytterligare kostnad – bidra till att Sverige uppfyller kraven i LULUCF-förordningen.<sup>85</sup>

---

<sup>82</sup> <https://www.government.se/contentassets/ca02e72c153846669ccaf3d39f859316/national-forestry-accounting-plan-for-sweden.pdf> National forestry accounting plan for Sweden, Miljödepartementet, mars 2019.

<sup>83</sup> <https://www.government.se/reports/2020/01/revised-national-forestry-accounting-plan-for-sweden/>, Revised national forestry accounting plan for Sweden. Miljödepartementet, december 2019.

<sup>84</sup> ”.../prioritising ecosystem-based approaches and biodiversity-friendly practices, such as close to nature forestry practices, set-aside areas, the restoration of forest carbon stocks, expansion of agroforestry coverage, soil carbon sequestration and restoration of wetlands”. Recital 30 i den 2023 beslutade ändringen av LULUCF-förordningen.

<sup>85</sup> <https://eso.expertgrupp.se/rapporter/skydda-lagom/>, Nilsson, M. 2018: ”Skydda lagom – en ESO-rapport om miljömålet Levande skogar”.



## 12 EU:s växthusgasbudgetlagar och Sveriges klimatmål – en jämförelse

De klimatmål riksdagen antog 2017 har likheter med EU:s växthusgasbudgetlagar, men målstrukturen skiljer sig på ett sätt som i vissa avseenden gör det svårt att jämföra systemen.

**Övergripande mål.** Det svenska målet att till 2045 uppnå nettoutsläpp omfattar primärt endast bruttoutsläpp, som till dess ska ha minskat med minst 85 procent jämfört med 1990. Det eventuella gapet till nettonollutsläpp, ska slutas med hjälp av kompletterande åtgärder, till exempel en ökning av de naturliga kollagens tillväxt eller ”*verifierade utsläppsminskningar genom investeringar i andra länder*” (se nedan).

EU:s övergripande mål för 2030 respektive 2050 är istället formulerade som nettoutsläpp, dvs. som summan av å ena sidan bruttoutsläppen av växthusgaser, å andra sidan nettoinlagringen av kol i landskapet och i träprodukter. År 2030 ska EU:s nettoutsläpp vara minst 55 procent lägre än 1990. Senast 2050 ska EU vara klimatneutralt, dvs. nettoutsläppen ska vara noll eller negativa.

Enligt EU:s klimatlag ska kommissionen under första halvåret 2024<sup>86</sup> till regeringarna och Europaparlamentet överlämna förslag dels om ett etappmål för 2040 (motsvarande 55-procentsmålet för 2030), dels om en indikativ, samlad växthusgasbudget för perioden 2030-50, dvs. ett tak för hur stora de totala nettoutsläppen inom unionen får bli under denna period.

---

<sup>86</sup> Egentligen senast sex månader efter att den första globala översynen av Parisavtalet avslutats, vilket väntas ske i slutet av 2023.

	Svensk lagstiftning	EU-lagstiftning	
	...gäller enbart Sverige	...som enbart gäller Sverige	...som gäller hela EU
<b>Mål 2030</b>			
<b>ÖVERGRIPANDE</b>			Nettoutsläpp minst 55 % lägre än 1990 (varav nettoinlagring max 225 Mton)
<b>Utsläpp inom ETS1</b>			62 % lägre än 2005 (utsläppsbudget)
<b>Utsläpp utanför ETS1 (ESR)</b>	Minst 60 % lägre än 2005 <sup>87</sup> , varav högst 8 % genom "kompletterande åtgärder"	Minst 50 % lägre än 2005 (utsläppsbudget 2021–30)	Minst 40 % lägre än 2005 (utsläppsbudget 2021–30)
<b>"Kompletterande åtgärder"</b>	a/ ökad kolinlagring b/ bio-CCS c/ internationella krediter		
<b>Nettoinlagring av koldioxid (LULUCF)</b>		Minst 4 Mton/år högre än 2016–18 (inlagringsbudget 2026–29 + 2030)	Minst 310 Mton/år (inlagringsbudget 2026–30)
<b>Transportutsläpp</b>	Minst 70 % lägre än 2010		
<b>Mål 2040</b>			
<b>ÖVERGRIPANDE</b>			Kommissionen ska lämna förslag under första halvåret 2024
<b>Utsläpp utanför ETS1 (ESR)</b>	Minst 73 % lägre än 2005 <sup>88</sup> , varav högst 2 % genom "kompletterande åtgärder"		Kommissionen lämnar eventuellt förslag under första halvåret 2024
<b>Mål 2045</b>			
<b>ÖVERGRIPANDE</b>	Nettonoll dvs. bruttoutsläpp minst 85 % lägre än 1990 + "kompletterande åtgärder" motsvarande minst gapet upp till 100 %		
<b>Mål 2050</b>			
<b>ÖVERGRIPANDE</b>			Nettoutsläpp högst 0 Mton/år

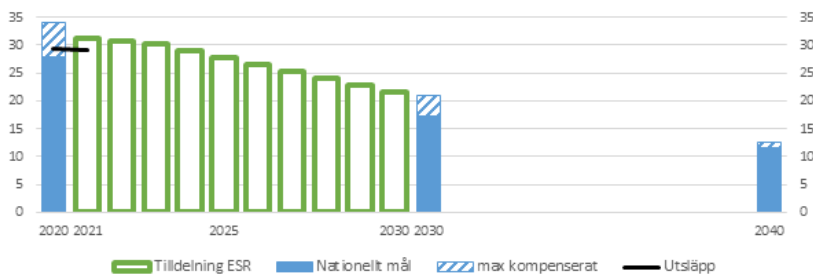
<sup>87</sup> I klimatpolitiska ramverket formulerat som 63 procent lägre än 1990.

<sup>88</sup> I klimatpolitiska ramverket formulerat som 75 procent lägre än 1990.



**Figur 12.1** Sveriges tilldelning av utsläppsutrymme 2021–30 enligt ESR, samt de nationella klimatmålen för ESR-sektorn

Enhet: Miljoner ton CO<sub>2eq</sub> per år



Källor: Prop. 2016/17:146, Ett klimatpolitiskt ramverk för Sverige, beslutad ändring 2023 av ansvarsfordelningsförordningen samt Naturvårdsverket.

**Mål för ESR-sektorn.** De svenska, nationella målen för ESR-sektorn 2030 respektive 2040 innehåller två målnivåer (blå staplar i figur 12.1). År 2030 måste utsläppen egentligen vara 60 procent lägre än 2005 (fylld del av blå stapel i figur 12.1), men genom att dessutom bokföra kompletterande åtgärder (till exempel köp av ESR-utrymme från andra EU-länder eller kolinlagring genom bio-CCS) måläret 2030, kan det nationella målet uppnås även om utsläppen detta år bara är 52 procent lägre än 2005 (fylld plus streckad del av stapel i figur 12.1). För 2040 gäller en liknande lösning. I målformuleringen sägs inget om utsläppens storlek under vare sig åren före 2030 eller under perioden 2031–39.<sup>89</sup>

EU-kravet handlar inte om enstaka år utan om de samlade utsläppen från ESR-sektorn under perioden 2021–30 (summan av staplarna med grön ram). Liksom de svenska målen innehåller ESR flexibiliteter. Medlemsstaterna kan utvidga sin utsläppsbudget genom att (i förväg eller i efterhand) köpa utsläppsutrymme från andra medlemsstater. Nio medlemsstater, bland annat Sverige, kan dessutom överföra utsläppsutrymme från den egna auktioneringspotten under ETS1. På marginalen kan överföringar till ESR-budgeten även göras av överprestationer under LULUCF-förordningen.

<sup>89</sup> Se t.ex. Naturvårdsverket, 2023: Underlag till regeringens kommande klimathandlingsplan och klimatredovisning, <https://www.naturvardsverket.se/4974df/contentassets/4c414b0778e9409fb2836fc4d3dc6259/underlag-till-regeringens-kommande-klimathandlingsplan-och-klimatredovisning-2023-04-13.pdf>.

Beträffande perioden 2031-40 har EU ännu inte fastställt någon utsläppsbudget. I det förslag till övergripande unionsmål för 2040, som kommissionen ska presentera i början av 2024, kan någon typ av förslag även för ESR-sektorn komma att ingå. Samtidigt finns signaler om att kommissionen egentligen vill slopa ESR:

- I Fit for 55-paketet föreslog kommissionen att de utsläpp från jordbruket av metan och lustgas som hittills bokförts under ESR, från 2030 istället ska samredovisas med LULUCF-sektorn (förslaget avvisades dock av både Europaparlamentet och regeringarna).
- Från och med 2027 kommer huvuddelen av de ESR-utsläpp som inte kommer från jordbruket att obligatoriskt omfattas av den nya utsläppshandeln ETS2.
- Enligt artikel 30i i utsläppshandelsdirektivet ska kommissionen senast 31 oktober 2031 redovisa en analys av förutsättningarna att slå samman ETS1 och ETS2.

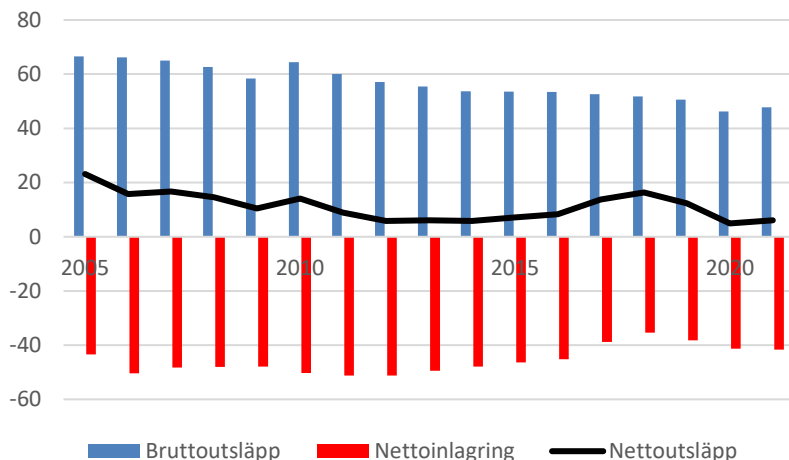
**Mål för LULUCF-sektorn.** Med skärpningen av LULUCF-förordningen inför EU ett mål om att till 2030 uppnå en nettolinlagring av kol motsvarande minst 310 miljoner ton koldioxid per år. Även detta mål är utformat som en budget för perioden från och med 2026.

De svenska klimatmålen handlar däremot i princip enbart om bruttoutsäpp och saknar mål för kolinlagring. Ökad kolinlagring i landskapet nämns endast som en tänkbar kompletterande åtgärd. Konsekvensen är att Sverige (på grund av till exempel sänkt virkes-tillväxt och/eller ökade virkesuttag) kan hamna i ett läge där de nationella klimatmålen nås eller rentav överträffas trots att nettoutsäppen ökar.

Detta är ingen teoretisk möjlighet. 2015-18 föll de årliga svenska bruttoutsäppen (dvs. de utsläpp som ingår i de nationella klimatmålen) med nästan 3 miljoner ton CO<sub>2eq</sub>, men eftersom kolinlagringen föll ännu mer, steg de svenska nettoutsäppen av växthusgaser (se figur 12.2).

**Figur 12.2 Bruttoutsläpp, nettoinlagring och nettoutsläpp Sverige 2005-21**

Enhet: Miljoner ton CO<sub>2eq</sub> per år



Källa: Naturvårdsverket.

**Mål för transportsektorn.** Inom EU finns ingen motsvarighet till det svenska sektorsmålet om att 2010-30 minska transporternas utsläpp med minst 70 procent.

**Kompletterande åtgärder.** De exempel på kompletterande åtgärder som pekas ut i propositionen om det klimatpolitiska ramverket är:

- ökad kolinlagring,
- bio-CCS (infångning och bergrundslagring av biogen koldioxid), samt
- ”verifierade utsläppsminskningar genom investeringar i andra länder”.<sup>90</sup>

Begreppet ”kompletterande åtgärder” saknar motsvarighet inom EU.

Ökad kolinlagring är, som framgått, en skyldighet för alla medlemsstater enligt LULUCF-förordningen, inte en kompletterande åtgärd.

<sup>90</sup> Prop. 2016/17:146, Ett klimatpolitiskt ramverk för Sverige, <https://www.regeringen.se/contentassets/480ed767687b4b7ba6c960f9c1d4857f/ett-klimatpolitiskt-ramverk-for-sverige-prop.-201617146>

Koldioxidinlagring genom bio-CCS är inte reglerat inom EU. Sverige kan därför för närvarande, inom EU, inte tillgodoräkna sig klimatnyttan av koldioxidinlagring genom bio-CCS. Klimatnyttan av de satsningar på bio-CCS som nämns i det klimatpolitiska ramverket kommer således att levereras utöver EU-kraven.

Inköp från andra EU-länder av antingen outnyttjat utsläppsutrymme under ESR, möjligen även överprestation enligt LULUCF-förordningen, kan eventuellt anses utgöra ”*verifierade utsläppsminskningar genom investeringar i andra länder*” och skulle därmed kunna utnyttjas inte enbart för att uppfylla ESR-kraven utan även de nationella klimatmålen. För att uppfylla de nationella målen kan dessutom även internationella reduktionsenheter, som genererats utanför EES, utnyttjas, vilket däremot inte är möjligt relativt EU:s klimatlagstiftning. Inköp av internationella reduktionskrediter i syfte att uppfylla de nationella målen skulle därmed kunna anses generera klimatnytta utöver EU-kraven.

## 13 Slutsatser och rekommendationer

De förändringar av EU:s klimatlagstiftning som nyligen beslutats innebär mycket kraftiga skärpningar av unionens klimatpolitik. De nya EU-kraven går inte att rakt av jämföra med de nationella svenska klimatmålen, men sammantaget innebär den nya EU-lagstiftningen minst lika tuffa krav på Sverige om utsläppsminskningar utanför utsläppshandeln och om inlagring av kol, som de som följer av de nationella klimatmålen.

Detta förklaras främst av två faktorer:

- Enligt EU-lagstiftningen måste Sverige öka nettoinlagringen av kol i landskapet och träprodukter, en dimension som i stort sett saknas i den nationella politiken. Att kolinlagringen inte beaktas betyder att de nationella målen kan nås och överträffas även om nettoutsläppen ökar. Det kan inträffa när kolinlagringen (på grund av minskad virkestillväxt och/eller ökade virkesuttag) minskar mer än bruttoutsläppen (vilket skedde 2015-18). Med den nya EU-lagstiftningen kompletteras de svenska klimatmålen de facto med ett mål om ökad kolinlagring.
- De nationella målen om minskade bruttoutsläpp är kopplade till enstaka årtal (2030, 2040 och 2045). Det betyder att de, i varje fall teoretiskt och på marginalen, kan uppfyllas med hjälp av begränsade insatser eller bokföringsmanövrer det aktuella året. EU-lagstiftningen tillåter visserligen något högre svenska bruttoutsläpp 2030 än det nationella målet, men eftersom EU-regleringen egentligen utgörs av en utsläppsbudget för hela decenniet 2021-30, leder den sammantaget till en reglering av

de svenska bruttoutsläppen i nivå med, eller rentav något stramare än, vad som följer av de svenska klimatmålen.

Till bilden hör att de svenska målen delvis har en annan teknisk konstruktion än EU-lagstiftningen. Det komplicerar eftersom EU-medlemskapet innebär att unionslagstiftningen är överordnad och gäller framför svensk lagstiftning:

- Det övergripande målet om nettonollutsläpp 2045 inkluderar även utsläpp från verksamheter inom den befintliga utsläppshandeln (ETS1). Denna modell strider mot grundtanken bakom systemet, som är att utsläppen inom utsläppshandeln – i syfte att minska kostnaderna för klimatomställningen – inte ska regleras av medlemsstaterna, utan enbart på EU-nivå.
- Konstruktionen med ett separat, nationellt utsläppsmål för transporter saknar motsvarighet inom EU. Att hantera vissa sektorer separat kan ibland vara motiverat – problemen kring till exempel jordbrukets utsläpp av metan och lustgas har en speciell karaktär och det gäller även flygets höghöjds effekter. Risken är att dyra åtgärder inom utpekade sektorer prioriteras framför billigare åtgärder inom andra områden, vilket driver upp kostnaderna utan någon ytterligare klimatnytta. Det svenska sektorsmålet för transporternas koldioxidutsläpp var möjligen motiverat när det antogs. I nuläget är det inte tydligt på vilket sätt konstruktionen främjar klimatarbetet.<sup>91</sup>

Att den nya EU-lagstiftningen sammantaget snarast ställer hårdare krav om nettoutsläppsminskningar i Sverige än de som följer av de nationella klimatmålen betyder att relevansen hos de nationella målen kan ifrågasättas. Med en så tuff EU-lagstiftning – behövs nationella klimatmål?

Om Sverige fortsatt ska ha ambitionen att fungera som föregångsland genom en mer ambitiös klimatpolitik än den vi åläggs av EU-lagstiftningen måste de svenska klimatmålen ses över. Målstrukturen bör anpassas efter EU-lagstiftningen och det måste

---

<sup>91</sup> Den tyska regeringen har nyligen föreslagit att en motsvarande modell, med separata klimatmål för olika samhällssektorer, ska överges.  
<https://www.cleanenergywire.org/news/german-coalition-ends-climate-policy-deadlock-contentious-reform-plans>

tydliggöras på vilket sätt de nationella målen adderar till vad som uppnås genom unionspolitiken.<sup>92</sup> Ett mål om ökad nettoinlagring av kol måste ingå. De nationella målen bör baseras på växthusgas-budgetar som sträcker sig över längre perioder.

Alternativt bör de nationella målen ges en ny funktion och karaktär, till exempel genom att fokusera på mer avgränsade frågeställningar (som till exempel jordbrukets utsläpp av metan och lustgas) eller på utveckling och spridning av ny teknik (till exempel för infångning och lagring av koldioxid).

### 13.1 Låt generellt verkande styrmedel utgöra stommen i politiken

För att begränsa kostnaderna och kunna driva omställningen i tillräckligt högt tempo är brett verkande styrmedel, som ger alla i samhället incitament att utifrån sina individuella förutsättningar bidra till att nettoutsläppen faller, avgörande. De prisincitament som följer av utsläppshandel och koldioxidskatter, men också av vissa regleringar (till exempel reduktionsplikten) måste tillåtas nå fram till konsumenter och företag. Om politiken urholkas genom särlösningar och undantag, eller genom att generellt undvika brett verkande styrmedel, kommer omställningen att försenas och kostnaderna att stiga.

Förutsättningarna att möta förändringarna är olika för olika individer, hushåll, företag och regioner. Detta måste i första hand hanteras med åtgärder som underlättar för utsatta kategorier att hantera pris effekter och omställningsproblem, inte genom att försvaga styrmedlen. Kortsiktigt handlar det sannolikt främst om olika typer av icke-öronmärkta inkomstförstärkningar, långsiktigt om riktade, behovsprövade stöd till investeringar som till exempel kan minska hushållens behov av inköpt energi för uppvärmning och transporter.

---

<sup>92</sup> En liknande slutsats dras i rapporten Näringslivets klimatomställning, Tillväxtanalys (2022), [https://www.tillvaxtanalys.se/download/18.d45083118258961b7f816dc/1666165826507/PM2022\\_10\\_Na%CC%88ringslivets\\_klimatomsta%CC%88llning.pdf](https://www.tillvaxtanalys.se/download/18.d45083118258961b7f816dc/1666165826507/PM2022_10_Na%CC%88ringslivets_klimatomsta%CC%88llning.pdf)

## 13.2 Vad fordras för att Sverige ska uppfylla EU-lagstiftningens krav?

*Rekommendation utsläppsbudget I: Utsläppshandelsdirektivet (ETS1)*

Bortsett från de annulleringar av utsläppsrätter som kortsiktigt (högst tre till sex år) kan följa av den så kallade MSR-mekanismen, påverkas storleken på de samlade utsläppen inom nuvarande utsläppshandelssystem (ETS1) inte av hur de svenska utsläppen utvecklas. Det finns därför inga renodlat klimatpolitiska skäl att minska de ETS1-utsläpp som sker från svenskt territorium.

För industrins långsiktiga konkurrenskraft och för svensk ekonomi är det samtidigt avgörande att de svenska nettoutsläppen inom ETS1 upphör. Den skärpta EU-lagstiftningen gör det nödvändigt för näringslivet att satsa på innovation och teknisk förnyelse som sänker utsläppen.

Lagstiftningen minskar den ekonomiska risken förknippad med sådana satsningar, och därmed betydelsen av offentliga stöd. Fortsatt finns dock näringspolitiska motiv för staten att satsa på forskning och innovation, förstärkning av elsystemet m.m.

*Rekommendation utsläppsbudget II: Ansvarsfördelningsförordningen (ESR) plus det nya utsläppshandelssystemet (ETS2)*

**Säkra att fossilbränsleanvändningen inom transportsektorn och bland arbetsmaskiner till 2030 minskar 40-50 procent jämfört med 2021.**

Eftersom vägtrafik, arbetsmaskiner samt jordbrukets metan- och lustgasutsläpp för närvarande sammanlagt svarar för 85 procent av ESR-utsläppen (dvs. utsläppsbudget II), och inga nämnvärda minskningar av jordbrukets utsläpp är att vänta under de närmaste åren, är minskade utsläpp från vägtrafik och arbetsmaskiner avgörande för att nationellt möta EU-kraven. För att få ned utsläppen från vägtrafik och arbetsmaskiner bör regeringen närmare utreda en optimal kombination av åtgärderna a-e nedan:

a) För att bromsa inflödet av nya bilar med förbränningsmotor på marknaden, bör den förhöjda, koldioxidutsläppsrelaterade



fordonsskatt, som tas ut de tre första åren efter nyregistrering, löpande höjas. Åtgärden skulle öka efterfrågan på batteribilar och minska efterfrågan på fossila drivmedel.

b) Utbyggnaden av både privat och publik laddinfrastruktur måste påskyndas. Glesbygdsområden bör prioriteras eftersom det sannolikt är i dessa områden distributionssystemet för flytande drivmedel först kommer att försvagas till följd av övergången till batterifordon.

c) För att säkra att batteribilarnas andel av nybilsförsäljningen ökar tillräckligt snabbt bör dessutom ett återinförande av en bonus vid nyregistrering av batteribilar övervägas. För att begränsa såväl effekt- och elbehov som behovet av batterikapacitet bör bonusen främst gynna mindre elkrävande och lättare fordonstyper.<sup>93</sup>

d) För att minska fossilbränsleanvändningen i befintliga fordon med förbränningsmotor krävs ytterligare styrmedel i form av punktskatter på fossila drivmedel och/eller reduktionsplikt på en tillräckligt hög nivå. Om tyngdpunkten läggs vid högre punktskatter ökar statens intäkter vilket förbättrar möjligheterna att kompensera för de prishöjningar på drivmedel som sannolikt följer, oavsett val av styrmedel. Från och med 2027 kan ETS2 bidra till högre priser på fossila bränslen och därmed dämpad användning, men det förutsätter att utsläppshandelns priseffekt inte fullt ut kompenseras genom sänkta punktskatter eller en försvagning av reduktionsplikten.<sup>94</sup>

e) För att säkra att den svenska ESR-budgeten inte överskrids, måste politiken ta höjd för olika scenarier beträffande vägtrafikens elektrifiering, dvs. ha beredskap att, om så krävs, justera punktskatter och/eller reduktionsplikt.

---

<sup>93</sup> Berggren, C., Kågeson, P., Sprei, F.: "Elbilarna måste bli mindre och snålare" SvD 221108, <https://www.svd.se/a/jlQWLA/debattorer-elbilarna-maste-bli-mindre-och-snalare>

<sup>94</sup> I underlaget till regeringens kommande klimathandlingsplan och klimatredovisning leker Naturvårdsverket med tanken att parallellt med ETS2 även etablera ett nationellt utsläppshandelssystem med i princip samma omfattning, men konstaterar att även om en sådan lösning är genomförbar är det osäkert om den är effektiv.

**Utred förutsättningarna för att inkludera all svensk fossilbränsleanvändning utanför ETS1 i det nya utsläppshandels-systemet ETS2.**

Med en heltäckande utsläppshandel ges alla användare av fossila bränslen likartade incitament att minska utsläppen. Utgångspunkten bör därför vara att all fossilbränsleanvändning utanför ETS1 omfattas av ETS2 redan då den nya utsläppshandeln öppnas 2027. Finns det skäl att särbehandla någon kategori, bör det ske på annat sätt än genom undantag från utsläppshandeln. Om ETS2 blir heltäckande, kan det bli aktuellt att avskaffa nuvarande koldioxidskatt. Detaljerna behöver utredas och beslut fattas i god tid innan den nya utsläppshandeln startar 2027.

**Överför utsläppsutrymme från ETS1 till ESR.**

Sverige har möjlighet att 2025-30 flytta en mindre del (maximalt 865 000 ton CO<sub>2eq</sub> per år, totalt drygt 5 miljoner ton) av det svenska auktioneringsutrymmet under ETS1 till ESR-sektorn. En överföring skulle vidga det svenska ESR-utrymmet i samma omfattning, men samtidigt minska statens intäkter från auktionering av utsläppsrätter under ETS1 med i storleksordningen 5,2 miljarder kronor. Sammantaget påverkar åtgärden i sig inte EU:s samlade utsläpp, men den kan sänka den svenska kostnaden för att uppfylla ESR.

**Pröva att på förhand köpa ESR-utrymme av andra medlemsstater.**

De åtgärder Sverige hittills vidtagit för att minska ESR-utsläppen (bland annat reduktionsplikten för bensin och diesel) har kritiserats för att leda till alltför höga drivmedelspriser. ESR tillåter överföring av utsläppsutrymme mellan medlemsstater (normalt rimligen förknippat med ekonomisk ersättning). Överföringarna av utsläppsutrymme kan ske på förhand eller i efterhand. Genom att med skatte-medel köpa utsläppsutrymme av andra medlemsstater skulle behovet av att minska de svenska utsläppen inom ESR-sektorn, och därmed klimatpolitikens effekter på drivmedelspriserna, kunna begränsas.

Att förlita sig på att uppfylla lagkraven genom att i efterhand köpa utsläppsutrymme från andra medlemsstater förefaller riskabelt. Med tanke på de tuffa krav om utsläppsminskningar som ställs på

samtliga medlemsstater är det oklart i vilken mån det överhuvudtaget kommer att finnas outnyttjat utsläppsutrymme att köpa efter 2030.

Att på förhand köpa utsläppsutrymme är däremot riskfritt. I vilken mån någon annan medlemsstat är intresserad av att mot ersättning på förhand avstå från utsläppsutrymme är oklart. Det finns likväl flera skäl för Sverige att pröva möjligheten:

- Med ett utökat utsläppsutrymme kan Sveriges samlade kostnader för att klara ESR-kraven minska, samtidigt som säljande länder stimuleras (i praktiken tvingas) att begränsa utsläppen mer än vad som följer av deras tilldelning av ESR-utrymme.
- Med ett större svenskt ESR-utrymme öppnas en möjlighet att kompensera för underprestation under LULUCF-förordningen.
- För att EU-länderna gemensamt ska kunna dra nytta av möjligheten till handel krävs att någon testar den möjligheten. För den globala klimatpolitiken kan det vara strategiskt betydelsefullt att seriösa system för handel med utsläpps-begränsningar etableras.

#### *Rekommendation inlagingsbudget: LULUCF-förordningen*

### **Säkra att miljö kvalitetsmålet ”Levande skogar” nås – ökad kolinlagring kommer på köpet.**

En rad utvärderingar har visat att miljö kvalitetsmålet ”Levande skogar”, som ingår i det nationella miljömålssystemet, inte uppfylls.<sup>95</sup> För att målet ska kunna nås krävs bland annat att naturanpassningen av verksamheten på de brukade arealerna blir mer långtgående, samt att ett genomtänkt och tillräckligt omfattande nätverk av skogsmiljöer, permanent undantaget från kommersiellt skogsbruk, etableras. En sådan omläggning skulle sannolikt leda till att virkesuttaget måste begränsas och att kolförråden i skogen växer, bland annat därför att förekomsten av biologiskt värdefull, död ved

<sup>95</sup> Se t.ex. ”Fortsatt negativ utveckling för skogens miljömål” Skogsstyrelsen 2023-03-31, [https://www.skogsstyrelsen.se/nyhetslista/fortsatt-negativ-utveckling-for-skogens-miljomal/?fbclid=IwAR0Y\\_gmTb5Vhue1eFT0ulkgET\\_qPiQZl87mgHz\\_PwYsJl5Cyyvm17jUffIIY](https://www.skogsstyrelsen.se/nyhetslista/fortsatt-negativ-utveckling-for-skogens-miljomal/?fbclid=IwAR0Y_gmTb5Vhue1eFT0ulkgET_qPiQZl87mgHz_PwYsJl5Cyyvm17jUffIIY)

måste öka. Så länge de vidtagna åtgärderna dikteras av miljömålet ”Levande skogar” kan den ökade nettoinlagringen av kol anses levereras utan tillkommande kostnader för klimatpolitiken.<sup>96</sup>

### Utveckla incitament för ökade kolförråd på skogsmark, jordbruksmark, våtmarker samt i träkonstruktioner.

På kort sikt innebär den nya EU-lagstiftningen att tillväxttakten hos de naturliga kollagren i Sverige åter måste upp till den nivå som gällde 1990-2015. För detta krävs sannolikt att avverkningarna (åtminstone kortsiktig) dämpas, men dessutom anpassningar av jordbruket, återvätning av våtmarker, samt en ändrad virkesanvändning där den andel av uttaget som direkt används för energiändamål minskar och en ökad andel styrs mot långlivade kolförråd (byggnader, broar m.m.).<sup>97</sup>

I nuläget finns i stort sett inga incitament för markägare att öka kollagren i landskapet. I den miljöekonomiska årsrapporten 2021 (2021a) efterlyste Konjunkturinstitutet en ”symmetrisk” klimatpolitik där utsläpp av biogen och fossil koldioxid hanteras på samma sätt, dvs. att markägare ersätts för i princip all inlagring av koldioxid (inklusive all virkestillväxt) samtidigt som en avgift införs på alla koldioxidutsläpp, vare sig de orsakas av fossileldning eller av virkesuttag.<sup>98</sup>

Inom EU hanteras just nu ett förslag till certifiering av kolinlagringsmetoder som skulle kunna utgöra basen för ett svenskt incitamentssystem.<sup>99</sup>

Regeringens miljömålsberedning har i uppdrag att senast 2 december 2024 ”föreslå en strategi med etappmål, styrmedel och åtgärder som bidrar till Sveriges åtaganden inom EU och internationellt

---

<sup>96</sup> Nilsson, M. (2018): ”Skydda lagom. En ESO-rapport om miljömålet Levande skogar”. Expertgruppen för Studier i Offentlig ekonomi, <https://eso.expertgrupp.se/eso-play/skydda-lagom-en-eso-rapport-om-miljomalet-levande-skogar-20184/>

<sup>97</sup> Jordbruksverket, Naturvårdsverket och Skogsstyrelsen (2022): Förslag för ökade kolsänkor i skogs- och jordbrukssektorn. Naturvårdsverket rapport 7046. <https://www.naturvardsverket.se/om-oss/publikationer/7000/978-91-620-7059-5/>

<sup>98</sup> Konjunkturinstitutet (2021a): Skogen, klimatet och politiken, <https://www.konj.se/download/18.10535f7c17db81574dd22fb/1639490341602/%C3%85rli g%20rapport%20sammanlagd.pdf>

<sup>99</sup> Förslag till Europaparlamentets och rådets förordning om inrättande av en unionsram för certifiering av koldioxiduttag COM(2022) 672 final. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SV/TXT/PDF/?uri=CELEX:52022PC0672>

för naturvård och biologisk mångfald samt upptag och utsläpp av växthusgaser inom markanvändningssektorn (LULUCF)”.<sup>100</sup>

**Utarbeta och genomför ett långsiktigt, nationellt åtgärdsprogram (eventuellt med tidsatta mål) för hur jordbrukets utsläpp av metan och lustgas ska minska.**

I takt med att utsläppen av fossil koldioxid minskar, kommer metan och lustgas från jordbrukssektorn att svara för en allt större andel av de samlade ESR-utsläppen. Deras växande betydelse och svårigheterna att minska utsläppen ger skäl för staten att prioritera detta område, trots att möjligheterna att kortsiktigt minska utsläppen sannolikt är begränsade. Utsläppens speciella karaktär kan motivera ett separat mål för att begränsa dessa utsläpp.<sup>101</sup>

### **13.3 Hur kan Sverige bidra till större utsläppsminskningar än EU-lagstiftningen kräver?**

*Rekommendation utsläppsbudget I: Utsläppshandelsdirektivet (ETS1)*

**Inför ett mindre skatteavdrag för aktiva annulleringar när TNAC fallit under 833 miljoner.**

Om ETS1-utsläppsrätter aktivt annulleras innan de utnyttjats för att täcka utsläpp, minskar det totala utsläppsutrymmet inom systemet, och därmed EU:s samlade framtid nettoutsläpp. Med ett mindre skatteavdrag på 100, 200 eller kanske 300 kronor per annullerad utsläppsrätt skulle staten till i sammanhanget mycket låg kostnad kunna uppmuntra enskilda och företag att bidra till att unionens utsläpp minskar mer än vad EU-lagstiftningen ensam driver fram.

---

<sup>100</sup> Tilläggsdirektiv till Miljömålsberedningen (M 2010:04) om en strategi för hur Sverige ska leva upp till EU:s åtaganden inom biologisk mångfald respektive nettoupptag av växthusgaser från markanvändningssektorn (LULUCF) Dir. 2022:126, [https://www.regeringen.se/globalassets/episerver-forms/dir-2022\\_126\\_m2022\\_01649.pdf](https://www.regeringen.se/globalassets/episerver-forms/dir-2022_126_m2022_01649.pdf)

<sup>101</sup> Rapporten ”Jordbrukets klimatomställning” (Naturvårdverket/Jordbruksverket, Rapport 7060) erbjuder en provkarta på tänkbara åtgärder, <https://www.naturvardsverket.se/om-oss/publikationer/7000/978-91-620-7060-1/>

Åtgärden är meningsfull först i ett läge där TNAC är lägre än 833 miljoner.<sup>102</sup>

*Rekommendationer utsläppsbudget II:  
Ansvarsfördelningsförordningen (ESR) plus det nya  
utsläppshandelssystemet (ETS2)*

**För över utsläppsutrymme från ETS1 till ESR i syfte att begränsa unionens samlade utsläpp.**

Som nämnts har Sverige möjlighet att 2025-30 överföra ett utsläppsutrymme på sammanlagt drygt 5 miljoner ton CO<sub>2eq</sub> från ETS1 till ESR-sektorn. Om Sverige avstår från att öka ESR-utsläppen i paritet med överföringen, kommer utsläppsutrymmet under ETS1 att minska utan att ESR-utsläppen ökar, dvs. unionens samlade utsläpp kommer att minska mer än vad som följer av den nya lagstiftningen.

**Köp på förhand ESR-utrymme av andra medlemsstater.**

Sverige kan på förhand köpa ESR-utrymme av andra medlemsstater. Om Sverige avstår från att öka ESR-utsläppen i paritet med överföringen, kommer utsläppsutrymmet under ETS1 att minska utan att ESR-utsläppen ökar, dvs. unionens samlade utsläpp kommer att minska mer än vad som följer av den nya lagstiftningen.

*Rekommendationer inlagringsbudget: LULUCF-förordningen*

**Satsa på bio-CCS.**

Anläggningar som omfattas av ETS1 slipper undan kravet om att lämna in utsläppsrätter om de kan visa att den fossila koldioxid som producerats har fångats in och lagrats i berggrunden i enlighet med EU:s CCS-direktiv.<sup>103</sup> Inlagring av biogen koldioxid (bio-CCS) regleras däremot inte i EU-lagstiftningen, och det finns därför för

<sup>102</sup> Så länge TNAC är över 833 miljoner bidrar passivt ägande av utsläppsrätter mycket effektivt till att öka de automatiska annulleringarna av utsläppsrätter.

<sup>103</sup> Europaparlamentets och rådets direktiv 2009/31/EG av den 23 april 2009 om geologisk lagring av koldioxid, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SV/TXT/PDF/?uri=CELEX:32009L0031&from=SV>

närvarande ingen möjlighet att kompensera utsläpp av fossil koldioxid genom bio-CCS. Möjligheterna för EU att bortom 2050 kunna bokföra nettoutsläpp med minustecken förutsätter sannolikt att nya tekniker, till exempel bio-CCS, utnyttjas. Avgörande för teknikutvecklingen är att det skapas stabilitet kring de ekonomiska förutsättningarna, bland annat behöver användningen av bio-CCS regleras i EU-lagstiftningen. Enligt det nya utsläppshandelsdirektivet ska kommissionen senast 31 juli 2026 rapportera om hur så kallade negativa utsläpp kan integreras i utsläppshandeln.

### **Främja byggande i trä och en utveckling av virkesutnyttjande bort från energi och pappersmassa mot långlivade produkter.**

Från klimatsynpunkt bör en så liten andel som möjligt av det virke som avverkas direkt användas för energiutvinning eller för andra, kortsiktiga ändamål (förpackningar, hygienprodukter etc.). Nuvarande klimatpolitik innehåller incitament som tvärtom gynnar bioenergi, vilket motverkar strävan att öka kollagren. Politiken behöver kompletteras med insatser som istället främjar att virket används för långlivade produkter.





# Referenslitteratur

## *Svenska lagar och förordningar*

SFS (2006:227) Vägtrafikskattelag

SFS (2017:720) Klimatlag

SFS (2017:1201) Lag om reduktion av växthusgasutsläpp från vissa fossila drivmedel

SFS (2020:1173) Lag om vissa utsläpp av växthusgaser

## *Propositioner*

Regeringens proposition 2008/09:162, En sammanhållen klimat- och energipolitik - Klimat

Regeringens proposition 2016/17:16, Godkännande av klimatavtalet från Paris

Regeringens proposition 2016/17:146, Ett klimatpolitiskt ramverk för Sverige

## *Riksdagen*

Ett klimatpolitiskt ramverk för Sverige (2016/17:MJU24)

## *SOU – Sveriges Offentliga Utredningar*

SOU 2016:21 Ett klimatpolitiskt ramverk för Sverige

SOU 2016:47 En klimat- och luftvårdsstrategi för Sverige, del 1

SOU 2021:48, I en värld som ställer om – Sverige utan fossila drivmedel 2040

*FN:s klimatkonvention*

Parisavtalet

*EU-lagstiftning*

Europaparlamentets och Rådets direktiv 2009/31/EG av den 23 april 2009 om geologisk lagring av koldioxid

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 ("Europeisk klimatlag")

Europaparlamentets och Rådets beslut (EU) 2023/136 av den 18 januari 2023 om ändring av direktiv 2003/87/EG vad gäller underrättelse om kompensation i samband med en global marknadsbaserad åtgärd för luftfartygsoperatörer som är baserade i unionen

Europaparlamentets och Rådets förordning (EU) 2023/435 av den 27 februari 2023 om ändring av förordning (EU) 2021/241 vad gäller REPowerEU-kapitel i planer för återhämtning och resiliens och om ändring av förordningarna (EU) nr 1303/2013, (EU) 2021/1060 och (EU) 2021/1755 samt direktiv 2003/87/EG

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 ("LULUCF-förordningen")

Europaparlamentets och Rådets beslut (EU) 2023/852 av den 19 april 2023 om ändring av beslut (EU) 2015/1814 vad gäller det antal utsläppsrätter som ska placeras i reserven för marknadsstabilitet inom unionens utsläppshandelssystem för växthusgaser fram till 2030

Europaparlamentet 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 ("Ansvarsfördelningsförordningen")

Europaparlamentets och Rådets förordning (EU) 2023/955 av den 10 maj 2023 om inrättande av en social klimatfond och om ändring av förordning (EU) 2021/1060

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

Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2023/957 av den 10 maj 2023 om ändring av förordning (EU) 2015/757 i syfte att inkludera sjöfartsverksamhet i EU:s utsläppshandelssystem och för övervakningen, rapporteringen och verifieringen av utsläpp av ytterligare växthusgaser och utsläpp från ytterligare fartygstyper

Europaparlamentets och rådets direktiv (EU) 2023/958 av den 10 maj 2023 om ändring av direktiv 2003/87/EG vad gäller luftfartens bidrag till unionens mål om minskade utsläpp från hela ekonomin och det lämpliga genomförandet av en global marknadsbaserad åtgärd

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

### *Europeiska Unionens råd*

Submission by Latvia and the European Commission on behalf of the European union and its member states. Intended Nationally Determined Contribution of the EU and its Member States  
Riga, 6 March 2015

European Council meeting (10 and 11 December 2020) –  
Conclusions

Submission by Germany and the European Commission on behalf of the European union and its member states. Subject: The update of the nationally determined contribution of the European Union and its Member States, Berlin, 17 December 2020

EU Climate Law: MEPs confirm deal on climate neutrality by 2050, 210621

Rådets rekommendation av den 16 juni 2022 om säkerställande av en rättvis omställning till klimatneutralitet (2022/C 243/04)

### *EU-kommissionen*

Proposal for a Council directive introducing a tax on carbon dioxide emissions and energy, COM(92) 226 final

En ren jord åt alla. En europeisk strategisk långsiktig vision för en stark, modern, konkurrenskraftig och klimatneutral ekonomi, COM(2018) 773 final

Förslag till Europaparlamentet och Rådets förordning om inrättande av en ram för att uppnå klimatneutralitet och om ändring av förordning (EU) 2018/1999, COM(2020) 80 final (Europeisk klimatlag)

Ändrat förslag till Europaparlamentets och Rådets förordning om inrättande av en ram för att uppnå klimatneutralitet och om ändring av förordning (EU) 2018/1999 (Europeisk klimatlag), COM(2020) 563 final

Den europeiska gröna given Meddelande från Kommissionen till Europaparlamentet, Europeiska Rådet, Rådet, Europeiska ekonomiska och sociala kommittén samt Regionkommittén, COM(2019) 640, final

Förslag till Europaparlamentets och rådets förordning om inrättande av en unionsram för certifiering av koldioxidupptag, COM(2022)672 final

Meddelande från Kommissionen. Offentliggörande av det totala antalet utsläppsätter i omlopp 2022 med avseende på reserven för marknadsstabilitet inom ramen för EU:s utsläppshandelssystem, infört genom direktiv 2003/87/EG (2023/C 172/01)

*Regeringen*

Miljödepartementet (2019), National forestry accounting plan for Sweden, Miljödepartementet, mars 2019

Miljödepartementet (2019), Revised national forestry accounting plan for Sweden. Miljödepartementet, december 2019

Miljödepartementet (2022), Sweden's Methane Action Plan

Tilläggsdirektiv till Miljömålsberedningen (M 2010:04) om en strategi för hur Sverige ska leva upp till EU:s åtaganden inom biologisk mångfald respektive nettoupptag av växthusgaser från markanvändningssektorn (LULUCF) Dir. 2022:126

*Myndigheter*

Jordbruksverket, Naturvårdsverket, Skogsstyrelsen (2022): Förslag för ökade kolsänkor i skogs- och jordbrukssektorn. Naturvårdsverket rapport 7046

Klimatpolitiska rådet (2023), Klimatpolitiska rådets rapport 2023

Konjunkturinstitutet (2021a), Skogen, klimatet och politiken.

Konjunkturinstitutet (2021b), Annulleringsmekanismens inverkan på konsekvenser av svenska åtgärder, KI 2021:28

Konjunkturinstitutet (2022), Förändrad bördefördelning och skärpt ETS – effekter på Sveriges ekonomi. KI 2022:5

Tillväxtanalys (2022), Näringslivets klimatomställning – underlag till den klimatpolitiska handlingsplanen. PM 2022:10

Naturvårdsverket (2023), Underlag till regeringens kommande klimathandlingsplan och klimatredovisning

Skogsstyrelsen (2023), "Fortsatt negativ utveckling för skogens miljömål". Pressmeddelande 230331

*Övrig litteratur*

Berggren, C., Kågeson, P. och Sprei, F.: Elbilarna måste bli mindre och snålare. SvD 221108

Henriksson, M., Stenberg, M. och Berglund, M. (2015), Lustgas från jordbruksmark. Hushållningssällskapet Halland

- McNally, T.: Govt to buy up €3 million worth of carbon credits from Slovakia to meet climate targets. *The Journal* 230214
- Nilsson, M. (2018), Skyddad lagom – en ESO-rapport om miljömålet Levande skogar. Expertgruppen för Studier i Offentlig ekonomi, ESO 2018:4
- Silbye, F. och Birch Sørensen, P. (2023), National climate targets under ambitious EU climate policy. *Nordic Economic Policy Review* 2023
- Wettengel, J. (2022): German coalition ends climate policy deadlock with contentious reform plans. *Clean Energy Wire* 230329

### *Hemsidor*

[www.climate-advisory-board.europa.eu](http://www.climate-advisory-board.europa.eu)  
[www.climate.ec.europa.eu](http://www.climate.ec.europa.eu)  
[www.unfccc.int](http://www.unfccc.int)  
[www.carbon-pulse.com](http://www.carbon-pulse.com)  
[www.climate.copernicus.eu](http://www.climate.copernicus.eu)  
[www.cleanenergywire.org](http://www.cleanenergywire.org)  
[www.consilium.europa.eu](http://www.consilium.europa.eu)  
[www.ec.europa.eu/clima/ets/](http://www.ec.europa.eu/clima/ets/), (European Transaction Log)  
[www.eea.europa.eu](http://www.eea.europa.eu)  
[www.energy-community.org](http://www.energy-community.org)  
[www.eur-lex.europa.eu](http://www.eur-lex.europa.eu)  
[www.europarl.europa.eu/](http://www.europarl.europa.eu/)  
[www.fi/sv/eu-energi-och-klimatpolitik/skogarnas-kolsankor](http://www.fi/sv/eu-energi-och-klimatpolitik/skogarnas-kolsankor)  
[www.icao.int/environmental-protection/CORSIA/pages/default.aspx](http://www.icao.int/environmental-protection/CORSIA/pages/default.aspx)  
[www.naturvardsverket.se](http://www.naturvardsverket.se)  
[www.regeringen.se](http://www.regeringen.se)  
[www.rikdagen.se](http://www.rikdagen.se)  
[www.skogsstyrelsen.se](http://www.skogsstyrelsen.se)  
[www.smhi.se](http://www.smhi.se)

# Bilaga I: Så beslutas EU-lagstiftning om klimatet

Det svenska medlemskapet i EU innebär att vi på många områden har delegerat lagstiftningsmakten från vår egen regering och riksdag till EU-nivån – Europaparlamentet, ministerrådet (EU:s regeringar) och kommissionen.

På EU-nivå utövar vi inte vårt demokratiska inflytande via direktvalda riksdagsledamöter. Det sker istället dels via de Europaparlamentariker vi utser i allmänna val, dels via den regering (i EU-frågor hållen i tyglarna av riksdagen, primärt via EU-nämnden) som tillsatts som en konsekvens av valen till riksdagen.

När beslut tas i Europeiska rådet, som består av medlemsstaternas stats- och regeringschefer, krävs i princip alltid konsensus. En enda medlemsstat som går på tvärs med övriga räcker för att blockera beslut. På klimatområdet är detta aktuellt till exempel när beslut tas om unionens åtaganden relativt FN:s klimatkonvention eller när rådet ger kommissionen instruktioner. Beslut om EU:s budget fattas också ytterst i Europeiska rådet. Kravet på konsensus förklarar de ofta mycket utdragna förhandlingsprocesserna.

Beslut om den konkreta EU-lagstiftningen fattas däremot normalt genom olika typer av majoritetsbeslut – i parlamentet enligt principen *en ledamot, en röst* (länder med liten befolkning har dock fler ledamöter per invånare än länder med stor befolkning), i ministerrådets olika konstellationer genom olika typer av kvalificerade majoriteter (även i detta sammanhang har länder med liten befolkning fler röster per invånare än länder med stor befolkning).

Oftast fattas besluten i samordning mellan ministerrådet och parlamentet. Lagstiftningsprocessen föregås av diskussioner mellan kommissionen och andra aktörer (inklusive regeringarna och

Europaparlamentet) men startar på allvar först när kommissionen presenterat ett konkret förslag.

Det formella lagförslaget består dels av en inledande motivtext, dels själva lagtexten (inklusive bilagor). Motivtexten består av ett antal *recitals* (svensk översättning ”skäl”) som ofta innehåller viktiga preciseringar kring hur lagen ska tolkas, eller signalerar kommande initiativ.

I parlamentet hanteras förslagen primärt av ett ansvarigt utskott, vars sammansättning återspeglar ledamöternas fördelning mellan parlamentets partigrupper. Den utskottsledamot som utses till rapportör, ansvarar för att hitta tillräckligt breda kompromisser, i första skedet inom det ansvariga utskottet, i nästa skede när parlamentet i sin helhet (in plenum) tar ställning.

En liknande process äger rum inom ministerrådet, lett av regeringen från den medlemsstat som för tillfället fungerar som ordförandeland.

De positionsdokument parlamentet och ministerrådet inledningsvis antar, fungerar egentligen enbart som förhandlingsbud inför den jämkningsprocess – trilogien – som därefter vidtar. I trilogien medverkar även kommissionen. Under trilogien förankrar parlamentets rapportör och ordförandelandet löpande de kompromisser som förhandlas fram i de konstellationer de företräder.

När en uppgörelse är klar, bekräftas den med separata beslut i parlamentet och ministerrådet, ofta flera månader efter att trilogien avslutats. Efter att den överenskomna lagtexten publicerats i EU:s officiella tidning träder lagstiftningen formellt i kraft.

I lagtexterna delegeras till kommissionen att ta fram och fastställa den mer detaljerade tillämpningen av den lagstiftning ministerrådet och parlamentet antagit.

EU-lagstiftningen består av tre typer av lagar. Gränsdragningen mellan dem är inte knivskarp. Förenklat kräver **direktiv** även nationella beslut för att tillämpas, vilket kan ge utrymme för lite olika nationella tillämpningar. **Förordningar** och **beslut** är däremot omedelbart bindande över hela unionen.



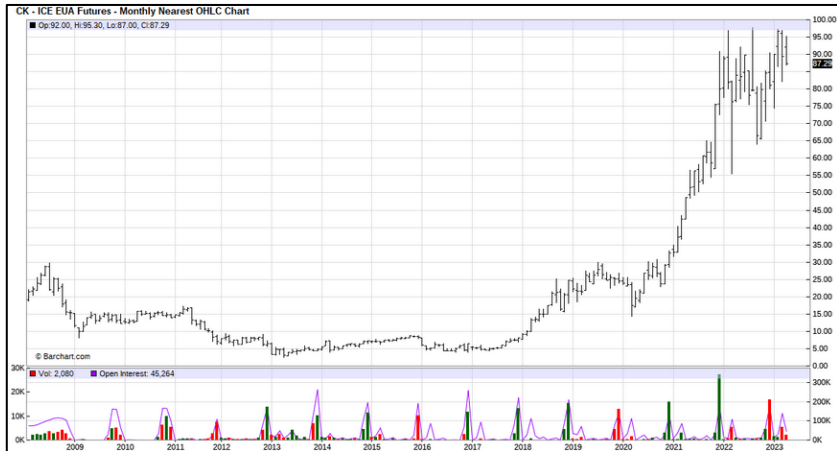
## Bilaga II: Varför har TNAC-värdet blivit en central fråga inom klimatpolitiken?

För att förstå varför reglerna för EU:s utsläppshandel har blivit så komplicerade, krävs att man går tillbaka till de bedömningar som gjordes när utsläppshandeln sattes i mitten av 2000-talet. Då räknade man med att priset på utsläppsrätter skulle stiga i takt med att utgivningen minskade. Prisökningen väntades driva fram energieffektiviseringar, satsningar på förnybar energi och utveckling av ny, utsläppssnål teknik.

Riktigt så blev det inte. Hösten 2008 – samtidigt som besluten om vad som skulle gälla för utsläppshandeln från 2013 höll på att tas – övergick en hetsig högkonjunktur i en flerårig, ekonomisk nedgång som innebar att både industriproduktion, elanvändning och utsläpp minskade. Och när efterfrågan på utsläppsrätter föll, rasade även priset.

Utvecklingen förstärktes av att det under 2011 och 2012 forsade in så kallade internationella reduktionsenheter ("Kyotokrediter") i systemet. Krediterna hade certifierats mot det så kallade Kyoto-protokollet under FN:s klimatkonvention, och hade genererats i klimatprojekt antingen i länder utan åtaganden gentemot protokollet (framför allt Kina, Indien och Brasilien), eller i länder som överträffat sina åtaganden (främst Ryssland och Ukraina, där utsläppen hade fallit kraftigt under 1990-talet i spåren av Sovjetunionens kollaps). Reglerna för utsläppshandeln tillät företagen att i stället för EU:s egna utsläppsrätter lämna in Kyotokrediter (kallas CER eller ERU) för att uppfylla kraven.

Figur II.1 Prisutveckling på utsläppsrätter under ETS1 (euro per ton)



Källa: Barchart.

Under en följd av år var marknadspriset på utsläppsrätter inte mer än 3–7 euro per ton. Vid årsskiftet 2017/2018 beslutades om nya regler, vilket startade en prisuppgång där priset numera tycks ha stabiliserats på 80–100 euro per ton.

De villkor för Kyotokrediterna som gällde inom utsläppshandeln 2008–12 visade sig vara orimligt generösa (de kunde rentav vara förknippade med ökade utsläpp). EU beslöt därför att från och med 2013 strama upp reglerna rejält. Följden blev att ett antal aktörer med stora innehav av krediter skyndade sig att dumpa dessa innan de nya reglerna (som skulle göra de flesta krediter värdelösa) började gälla 1 januari 2013. Att nästan 700 miljoner Kyotokrediter tillfördes systemet 2011 och 2012 betydde att utsläppsbubblan vidgades och att ”överskottet” i systemet ytterligare blåstes upp, vilket i sin tur satte press nedåt på priset (se figur II.1).

Till överskottet bidrog att utgivningen av utsläppsrätter redan från början blivit onödigt stor – företagens möjligheter att sänka utsläppen visade sig i realiteten vara betydligt större än man hade uppgivit inför beslutet om bubblans storlek inför perioden 2008–12.

Annan EU-lagstiftning om förnybar energi och energieffektivisering, liksom ett otal nationella regelverk och subventionssystem bidrog till att minska efterfrågan på utsläppsrätter, vilket spädde på överskotten.

Efter regelskärpningen 2013 minskade kreditinflödet dramatiskt, och sedan 2021 är systemet helt stängt för Kyotokrediter.

Under 2013 och några år framåt låg utsläppen och utgivningen av nya utsläppsrätter på ungefär samma nivå. Det överskott på 1,5–2 miljarder utsläppsrätter som byggts upp växte inte längre, men det minskade inte heller. De låga priserna på utsläppsrätter bestod, vilket fortsatt undergrävde lönsamheten i satsningar på förnybar energi, energihushållning och ny, koldioxidsnål teknik.

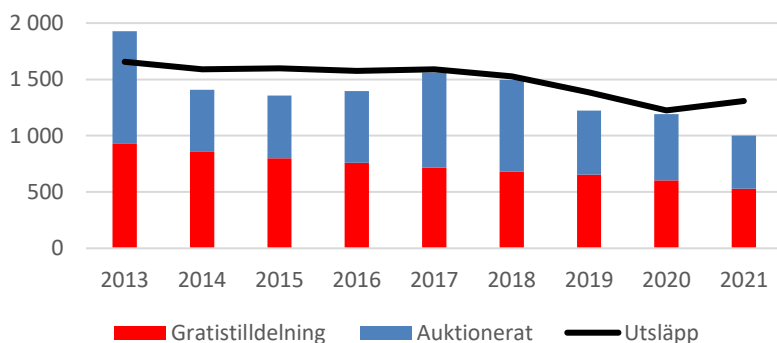
Lagstiftarna har i flera steg, med varierande framgång, försökt komma till rätta med överskottsproblemet genom att mer eller mindre kraftfullt ändra spelreglerna. Åtgärderna har ibland radikalt, ibland på ett nyckfullt sätt, ändrat utsläppshandelssystemets sätt att fungera.

#### 2014: Beslut om ”back-loading”

I ett första försök att pressa upp priset på utsläppsrätterna, beslöts i början av 2014 att skjuta upp auktioneringen av totalt 900 miljoner utsläppsrätter från 2014–16 till 2019–20. Manövern kallades ”back-loading”.

Eftersom beslutet inte förändrade det totala, långsiktiga utsläppsutrymmet blev dock påverkan på priset på utsläppsrätter närmast obefintlig.

**Figur II.2 2014-2016 minskade auktioneringen genom ”back-loading”, från och med 2019 genom ”MSR-mekanismen”**



Källa: EEA.

*2015: Beslut om marknadsstabilitetsreserv (MSR)*

I ett ytterligare försök i samma riktning, bestämdes 2015 att införa en marknadsstabilitetsreserv, MSR. I reserven, som började fungera 1 januari 2019, skulle man dels lägga de 900 miljoner utsläppsrätterna från "back-loading" (som man ursprungligen hade tänkt sig att auktionera 2019 och 2020), men därutöver infördes även en mekanism som, i lägen med många outnyttjade utsläppsrätter ute på marknaden, automatiskt skulle avlänka en del av de utsläppsrätter som var avsedda för auktionering, så att de istället hamnade i marknadsstabilitetsreserven, och inte kom ut på marknaden. Avlänkningen skulle motsvara 12 procent av "antalet utsläppsrätter i omlopp" (Total Number of Allowances in Circulation, TNAC). Med TNAC menas (lite förenklat) skillnaden mellan å ena sidan det totala antal utsläppsrätter (plus Kyotokrediter) som släppts ut på marknaden, å andra sidan det totala antal som lämnats in till kommissionen för att täcka utsläpp. TNAC utgörs således av de utsläppsrätter som finns kvar, outnyttjade, hos utsläppare, banker, mäklare, spekulanter etc. vid ett årsskifte.

Samtidigt fastslogs att avlänkningen ett enskilt år aldrig fick understiga 100 miljoner utsläppsrätter. Brytpunkten för när avlänkningen skulle utlösas hamnade därmed vid en TNAC på 833,3 miljoner (egentligen 100 miljoner/12 procent).

De utsläppsrätter som länkats av, skulle läggas i vänteläge i MSR för att senare, när överskottet krympt (dvs. när TNAC hamnat under 400 miljoner), föras ut på marknaden och därmed utöka den ordinarie auktioneringsvolymen. Genom att på detta sätt kortsiktigt strypa tillflödet av nya utsläppsrätter till marknaden, hoppades man att de utsläppande företagen skulle bli tvungna att börja förbruka tidigare utgivna, men ännu outnyttjade utsläppsrätter, så att överskottet krympte och priset på utsläppsrätter pressades uppåt.

Inte heller denna manöver imponerade dock på marknaden, även denna gång sannolikt därför att åtgärden faktiskt inte plockade bort en enda utsläppsrätt ur systemet, utan enbart senarelade en del av auktioneringen några år.

I slutet av 2017 uppgick därför överskottet (TNAC) fortsatt till drygt 1,6 miljarder outnyttjade utsläppsrätter. Och priset på utsläppsrätter låg kvar på 3–7 euro per ton.

*2018: Beslut om ytterligare minskad utgivning, ökad avlänkning samt automatisk annullering av utsläppsrätter i MSR från och med årsskiftet 2022/23*

I det förslag till reformering av utsläppshandelssystemet – med sikte på 2030 – som kommissionen presenterade sommaren 2015 ingick att från och med 2021 trappa ned utgivningen av nya utsläppsrätter i snabbare takt än tidigare. Det skulle ske genom att höja den linjära reduktionsfaktorn, LRF, från 1,74 till 2,2. Några förslag om hur man därutöver, mer kortsiktigt, skulle åtgärda överskottet av utsläppsrätter presenterades däremot inte.

Under förhandlingarna enades Europaparlamentet och regeringarna emellertid om två ytterligare åtgärder. Den ena var att fördubbla den avlänkning av utsläppsrätter från auktionering till MSR som skulle starta 2019 från 12 till 24 procent av TNAC, den andra att införa en mekanism som innebar att innehållet i MSR (utöver en viss nivå) från och med årsskiftet 2022/23 årligen automatiskt skulle annulleras.<sup>104</sup>

Den senare förändringen innebar att huvuddelen av de utsläppsrätter som till utgången av 2022 skulle komma att ansamlas i MSR (mer än 2 miljarder utsläppsrätter), i ett slag skulle plockas ur systemet vid årsskiftet 2022/23. Därefter skulle reserven vid varje årsskifte hyvlas ned till den givna nivån. I praktiken skulle varje avlänkning från auktionering till MSR därmed utlösa en lika stor annullering.

Eftersom varje höjning av TNAC med en enhet (till följd av en utsläppsminskning på 1 ton) endast skulle utlösa en avlänkning på 0,24 utsläppsrätter, skulle dock utsläppsutrymmet långsiktigt minska med bara 0,24 ton för varje utsläppsminskning på 1 ton. Omvänt skulle varje sänkning av TNAC (på grund av högre utsläpp) med 1 ton minska avlänkningen (och annulleringen) med endast 0,24 utsläppsrätter. Förändringen innebar samtidigt att utsläppshandelssystemets sätt att fungera ändrades fundamentalt. Den så kallade vattensängseffekten, som dittills inneburit att det totala utsläppsutrymmet inte påverkades av om utsläppen ökade eller minskade, var delvis satt ur spel.

---

<sup>104</sup> “Om inget annat beslutas vid den första översyn som utförts i enlighet med artikel 3 ska från och med 2023 de utsläppsrätter som ingår i reserven utöver det totala antal utsläppsrätter som auktionerats ut under det föregående året inte längre vara giltiga.” artikel 5a, Europaparlamentets och rådets direktiv (EU) 2018/410 av den 14 mars 2018

Genom den megaannullering 2022/23 som förändringarna förutskickade, hade i realiteten flera miljarder utsläppsrätter plockats ur systemet. Ändringarna innebar att utbudet av utsläppsrätter skulle komma att minska även i lägen där utsläppen föll snabbare än nyutgivningen. Överskottsproblemet var därmed löst. Samtidigt hade man förändrat systemet på ett sätt som gjorde att storleken på utsläppsbubblan blivit avhängig utsläppsutvecklingen: om utsläppen var höga blev utsläppsbubblan större än om utsläppen var låga.

Marknadens aktörer tycks inte omedelbart ha insett beslutets konsekvenser. Ett år efter att det trätt i kraft hade priset på utsläppsrätter fortfarande endast stigit från knappt 10 till 25–30 euro per styck. Först 2022, fyra år efter att de nya reglerna beslutats, nådde det upp till den nivå på 80–100 euro per ton där det tills vidare tycks ha stabiliserats.

*2023: Beslut om ytterligare minskad utgivning plus i vissa lägen total urkoppling av ”vattensängseffekten”*

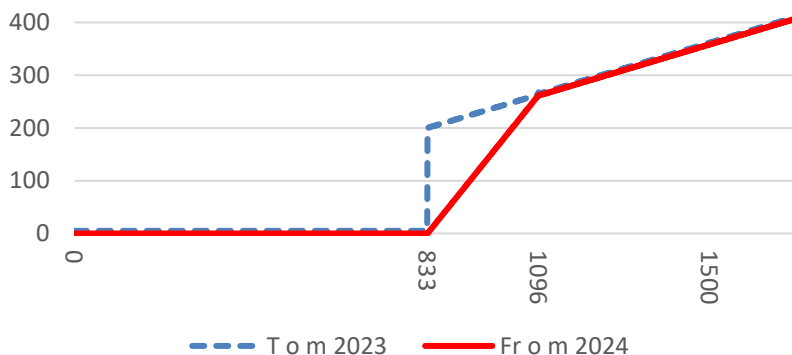
I det beslut om utsläppshandeln lagstiftarna fattade under våren 2023 ingår flera stora förändringar som ytterligare ändrar systemets sätt att fungera.

Överlägset viktigast från klimatsynpunkt är den snabbare nedtrappningen av nyutgivningen av nya utsläppsrätter. Denna ändring krymper det totala framtida utsläppsutrymmet dramatiskt.

Ur ett mer kortsiktigt perspektiv har de ändrade reglerna för den automatiska annulleringsmekanismen större betydelse.

**Figur II.3** Årlig avlänkning av utsläppsrätter från auktionering till MSR/automatisk annullering beroende på TNAC med nuvarande resp. beslutade nya regler

Enhet: Miljoner utsläppsrätter



Den viktigaste förändringen är att när TNAC är mellan 833 och 1096<sup>105</sup> miljoner, kommer avlänkning från auktionering till MSR från och med 2024 inte längre att motsvara 24 procent av TNAC-värdet utan istället skillnaden mellan TNAC-värdet och 833 miljoner (se figur II.3). Dessutom ska MSR varje år tömmas på det antal utsläppsrätter som överstiger 400 miljoner.

Konsekvensen är att så länge TNAC är mellan 833 och 1 096 miljoner, kommer varje ökning av TNAC med en enhet (på grund av att utsläppen minskat med 1 ton) att öka innehållet i MSR med en utsläppsrätt, vilket samtidigt ökar det antal utsläppsrätter som kommande årsskifte automatiskt annulleras.

Eftersom varje påfyllnad av MSR motsvaras av en lika stor annullering, kommer (så länge TNAC är 833–1 096 miljoner) det totala utsläppsutrymmet inom systemet att förändras parallellt med att utsläppen ökar eller minskar. Storleken på de samlade utsläppen förändrats i direkt proportion till hur utsläppen utvecklas (under det maximala tak som sätts av den linjära reduktionsfaktorn).

Utanför TNAC-intervallet 833–1 096 miljoner fungerar systemet som tidigare.

<sup>105</sup>  $1\,096 - 833 = 263 = 1096 \cdot 24$  procent.

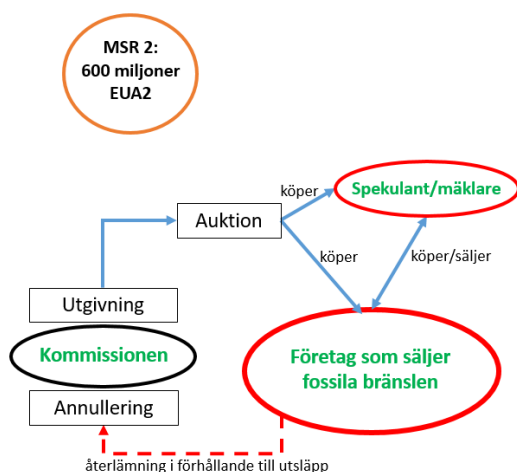




# Bilaga III: Så fungerar marknadsstabilitetsreserven under ETS2 (MSR2)

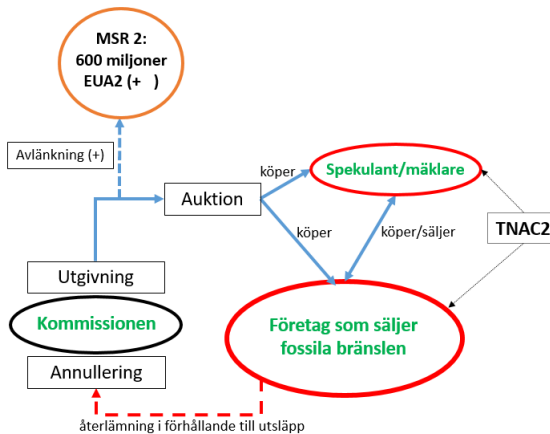
## Utgångsläge

Kommissionen ger varje år ut nya ETS2-utsläppsrätter ("EUA2"). Alla säljs vid offentliga auktioner, ingen gratistilldelning förekommer. En del köps av företag med utsläpp, andra av spekulanter, mäklare m.m., som säljer vidare till företag med utsläpp. I efterhand lämnar företagen årligen tillbaka utsläppsrätter till kommissionen i förhållande till sina utsläpp. Därefter annulleras utsläppsrätterna. Första året, 2027, motsvarar utgivningen 130 procent av utgivningen enligt plan (ska förhindra höga priser). En marknadsstabilitetsreserv (MSR2) med 600 miljoner ETS2-utsläppsrätter etableras 1 september 2028.



Om TNAC2 är över 440 miljoner avlänkas utsläppsrätter till MSR2

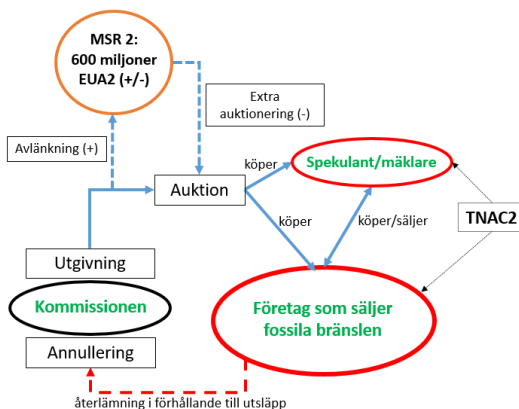
Om förbrukningen av ETS2-utsläppsrätter blir mycket lägre än utgivningen, kan antalet oanvända utsläppsrätter ute på marknaden (TNAC2) komma att växa. Om TNAC2 vid utgången av år 1 överstiger 440 miljoner, avlänkas under perioden 1 september år 2–31 augusti år 3, 100 miljoner utsläppsrätter från auktionering till systemets marknadsstabilitetsreserv (MSR2). Om TNAC2 understiger 210 miljoner ska 100 miljoner ETS2-utsläppsrätter hämtas från MSR2 och auktioneras utöver plan.



*Extra auktionering vid priser över 45 euro eller hastiga prisökningar*

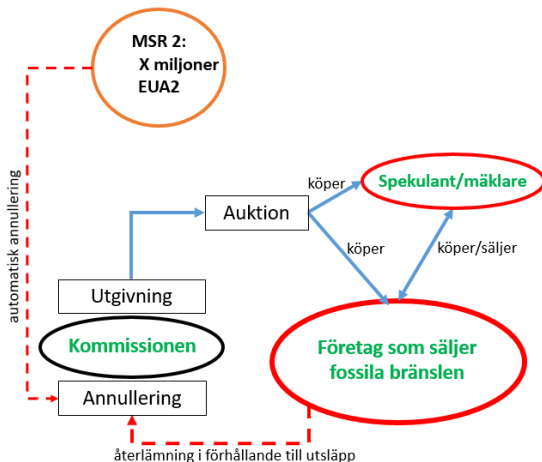
Vid hastiga prishöjningar hämtas utsläppsrätter från MSR2 och auktioneras utöver plan enligt följande:

- a) Om snittpriset under tre månader i följd varit minst dubbelt så högt som under de närmast föregående sex månaderna, ska 50 miljoner utsläppsrätter hämtas från MSR2 och auktioneras ut. 1 juli 2027 – 31 december 2028 utlöses regeln vid en prisökning på 50 procent.
- b) Stiger priset på utsläppsrätter momentant till minst tre gånger snittpriset under de närmast föregående sex månaderna, ska 150 miljoner utsläppsrätter hämtas från MSR2 och auktioneras ut.
- c) Till utgången av 2029 gäller att om snittpriset två månader i följd överstigit 45 euro ska 20 miljoner utsläppsrätter hämtas från MSR2 och auktioneras ut (gäller inte om 1 eller 2 utlösts). Regeln kan eventuellt förlängas bortom 2029.
- d) Tidsintervallet mellan starten för extra auktioneringstillfällen enligt a-c måste vara minst tolv månader. Den extra auktioneringen ska ske under tre månader, en tredjedel per månad



MSR2 töms 1 januari 2031

Vid utgången av 2030 töms MSR2 på eventuellt återstående innehåll av utsläppsrätter, som då annulleras i sin helhet. Reserven kommer formellt att finnas kvar, men i praktiken sätts reglerna om avlänkning/extraauktioneringar ur spel. Hur stor annulleringen 2030 blir påverkar inte det totala ESR-utrymmet.



# Förteckning över tidigare rapporter till ESO

## 2023

- Stability in the Balance – a Report on the Roles of Fiscal and Monetary Policy to the Expert Group on Public Economics.
- Vem bor här? En ESO-rapport om gamla och nya folkräkningar.
- Kriminella på kartan – en ESO-rapport om den organiserade brottslighetens geografi.
- Handel med stor effekt – en ESO-rapport om utrikeshandeln med el.
- Pandemin och pengarna – en ESO-rapport om inkomster, skatter, fördelning och stödåtgärder under covid-19.
- Fritt valt arbete? ESO-rapport om könssegregering i utbildning och yrke.

## 2022

- Bakåtblick på vägen fram – en ESO-rapport om etableringsprocessen på svensk arbetsmarknad.
- Tryggare kan ingen vara? En ESO-rapport om socialförsäkringar och välfärdssystem.
- Samspel för stabilitet – en ESO-rapport om rollfördelningen mellan finans- och penningpolitik.

## 2021

- I en tid av pandemi – en ESO-antologi med samhällsvetenskapliga reflektioner.
- En beklaglig förlust? En ESO-rapport om erfarenheter och lärdomar av arvsskatt.

- Ingen reklam tack – en ESO-rapport om myndigheternas kommunikation.
- Upp till bevis – en ESO-rapport om experiment som underlag för politik.
- Med gemensamma krafter – en ESO-rapport om kommunal avtalssamverkan.
- Ekonomiska krisers dynamik – en ESO-rapport om företagsomställning och strukturomvandling.
- Försörjning med fördröjning – en ESO-rapport om utrikes födda kvinnors etablering på arbetsmarknaden.

## 2020

- Med framtiden för sig – en ESO-rapport om sociala investeringar.
- Jämställdhet räknas – en ESO-rapport om kvinnors förändrade position i arbetslivet.
- Morot utan piska – en ESO-rapport om stärkta incitament för kommunal effektivitet.
- Spänning på hög nivå – en ESO-rapport om elnätets roll för säkra elleveranser.
- Uppkopplad utbildning – en ESO-rapport om högskolans digitalisering.
- Avgörande mål – en ESO-rapport om sysselsättningspolitiska målformuleringar.
- Vårt framtida skattesystem – en ESO-rapport med förslag på en genomgripande skattereform.

## 2019

- Lika för alla? En ESO-antologi om skolans likvärdighet.
- Synd och skatt – en ESO-rapport om politiken inom områdena alkohol, tobak och spel.
- Skillnad på marginalen – en ESO-rapport om reformerad inkomstbeskattning.
- Rätt på EU:s sätt – en ESO-rapport om EU-rättens inverkan på svensk skattelagstiftning.
- Klimatmål på villovägar? En ESO-rapport om politiken för utsläppsminskningar i vägtrafiken.

- Stöta på patrull – en ESO-rapport om polisens problemorienterade arbete.
- Pang för pengarna – en ESO-rapport om Sveriges militära materieförsörjning.
- Vem vårdar bäst? En ESO-rapport om svensk sjukhusvård i ett jämförande perspektiv.

## 2018

- Grundlag i gungning? En ESO-rapport om EU och den svenska offentlighetsprincipen.
- Lönar sig arbete 2.0? En ESO-rapport med fokus på nyanlända.
- Tid för integration – en ESO-rapport om flyktingars bakgrund och arbetsmarknadsetablering.
- Skydda lagom – en ESO-rapport om miljömålet Levande skogar.
- Tänk efter före! En ESO-rapport om samhällsekonomiska konsekvensanalyser.
- Operation digitalisering – en ESO rapport om hälso- och sjukvården.
- Data i egna händer – en ESO-rapport om personliga hälsokonton.

## 2017

- Dags för omprövning – en ESO-rapport om styrning av offentlig verksamhet.
- Bygg mer för fler! En ESO-rapport om staten, kommunerna och bostadsbyggandet.
- Ankomst och härkomst – en ESO-rapport om skolresultat och bakgrund.
- Yes box! En ESO-rapport om en ny modell för kapital- och bostadsbeskattning.
- Olika kön, olika lön – en ESO-rapport om diskriminering på arbetsmarknaden.
- Makar som delar på kakan – en ESO-rapport om jämställda pensioner.
- Inspiration för integration – en ESO-rapport om arbetsmarknadspolitik för nyanlända i fem länder.
- Att vara brygga mellan forskning och politik – en festskrift från nya ESO:s 10-årsjubileum.

*2016*

- Boende med konsekvens – en ESO-rapport om etnisk bostads-segregation och arbetsmarknad.
- Sjukskrivningarnas anatomi – en ESO-rapport om drivkrafterna i sjukförsäkringssystemet.
- När skolan själv får välja – en ESO-rapport om friskolornas etableringsmönster.
- Digitaliseringens dynamik – en ESO-rapport om struktur-omvandlingen i svenskt näringsliv.
- Grön tillväxt under lupp – en ESO-rapport om ett begrepp i tiden.
- Mer än tur i struktur – en ESO-rapport om kommunal effektivitet.
- När det rätta blir det lätta – en ESO-rapport om ”nudging”.

*2015*

- En ny giv? En ESO-rapport om regleringen av spelmarknaden.
- Maktutövningar under lagarna? En ESO-rapport om trotsiga kommuner.
- En förlorad generation? En ESO-rapport om ungas etablering på arbetsmarknaden.
- Verksamma insatser mot brott? En ESO-rapport om orsak och verkan.
- Familjepolitik för alla? En ESO-rapport om föräldrapenning och jämställdhet.

*2014*

- Goda år på ålders höst? En ESO-rapport om konkurrens i äldreomsorgen.
- 3:12-Corporations in Sweden: The Effects of the 2006 Tax Reform on Investments, Job Creation and Business Start-ups.
- Företagandets förutsättningar – En ESO-rapport om den svenska ägarbeskattningen.
- Kapital på krita? En ESO-rapport om företagandets finansiering.
- Konkurrens, kontrakt och kvalitet – hälso- och sjukvård i privat regi.



- Hållbara beräkningar – en ESO-rapport om att bedöma den offentliga sektorns finansiella hållbarhet.
- Med nya mått mätt – en ESO-rapport om indikationer på produktivitetsutvecklingen i offentlig sektor.
- Institutionsvård, incitament och information – en ESO-rapport om placering av ungdomar med sociala problem.

### 2013

- Bäste herren på täppan? En ESO-rapport om bostadsbyggande och kommunala markanvisningar.
- Allmän nytta eller egen vinning? En ESO-rapport om korruption på svenska.
- Var skapas jobben? En ESO-rapport om dynamiken i svenskt näringsliv 1990–2009.
- Transportinfrastrukturens framtida organisering och finansiering.
- Investeringar in blanco? En ESO-rapport om behovet av infrastruktur.
- Bonde söker bidrag – en ESO-rapport om effektivitet i det svenska landsbygdsprogrammet.
- The pension system in Sweden.
- Den offentliga sektorn – en antologi om att mäta produktivitet och prestationer.
- Utvinning för allmän vinning – en ESO-rapport om svenska mineralinkomster.
- Offentlig upphandling eller gröna nedköp? En ESO-rapport om miljöpolitiska ambitioner.

### 2012

- Svängdörr i staten – en ESO-rapport om när politiker och tjänstemän byter sida.
- En god start – en ESO-rapport om tidigt stöd i skolan.
- Den akademiska frågan – en ESO-rapport om frihet i den högre skolan.
- Income Shifting in Sweden. An empirical evaluation of the 3:12 rules.

- Samhällsekonomin på spåret – en ESO-rapport om att räkna på tunnelbanan.
- Hjälpa eller stjälpa? En ESO-rapport om kontrollfunktionen i arbetslöshetsförsäkringen.
- Lärda för livet? – en ESO-rapport om effektivitet i svensk högskoleutbildning.
- Forskning och innovation – statens styrning av högskolans samverkan och nyttiggörande.

### 2011

- UD i en ny sits – organisation, ledning och styrning i en globaliserad värld.
- Försvarets förutsättningar – en ESO-rapport om erfarenheter från 20 år av försvarsreformer.
- Kalorier kostar – en ESO-rapport om vikten av vikt.
- Avtalsbestämda ersättningar, andra kompletterande ersättningar och arbetsutbudet.
- Sysselsättning för invandrare – en ESO-rapport om arbetsmarknadsintegration.
- Kollektivtrafik utan styrning.
- Vägval i vården – en ESO-rapport om skillnader och likheter i Norden.
- Att lära av de bästa – en ESO-rapport om svensk skola i ett internationellt forskningsperspektiv.
- Rapport från ett ESO-seminarium – decenniets framtidsfrågor.

### 2010

- En kår på rätt kurs? En ESO-rapport om försvarets framtida kompetensförsörjning.
- Beskattning av privat pensionssparande.
- Polisens prestationer – En ESO-rapport om resultatstyrning och effektivitet.
- Swedish Tax Policy: Recent Trends and Future Challenges.
- Statliga bidrag till kommunerna – i princip och praktik.
- Revisionen reviderad – en rapport om en kommunal angelägenhet.

- Värden i vården – en ESO-rapport om målbaserad ersättning i hälso- och sjukvården.
- Enkelt och effektivt – en ESO-rapport om grundtrygghet i välfärdssystemen.
- Kåren och köerna. En ESO-rapport om den medicinska professionens roll i styrningen av svensk hälso- och sjukvård.

### 2009

- Den långsiktiga finansieringen – välfärdspolitikens klimatfråga?
- Regelverk och praxis i offentlig upphandling.
- Invandringen och de offentliga finanserna.
- Fyra dyra fonder? Om effektiv förvaltning och styrning av AP-fonderna.
- Lika skola med olika resurser? En ESO-rapport om likvärdighet och resursfördelning.
- En kår i kläm – Läraryrket mellan professionella ideal och statliga reform ideologier.

### 2003

- Skolmisslyckande – hur gick det sen?
- Politik på prov – en ESO-rapport om experimentell ekonomi.
- Precooking in the European Union – the World of Expert Groups.
- Förtjänst och skicklighet – om utnämningar och ansvarsutkrävande av generaldirektörer.
- Bostadsbyggandets hinderbana – en ESO-rapport om utvecklingen 1995–2001.
- Axel Oxenstierna – Furstespegel för 2000-talet.

### 2002

- ”Huru skall statsverket granskas?” – Riksdagen som arena för genomlysning och kontroll.
- What Price Enlargement? Implications of an expanded EU.
- Den svenska sjukan – sjukfrånvaron i åtta länder.
- Att bekämpa mul- och klövsjuka en ESO-rapport om ett brännbart ämne.

- Lärobok för regelnissar – en ESO-rapport om regelhantering vid avregleringar.
- Att hålla balansen – en ESO-rapport om kommuner och budgetdisciplin.
- The School´s Need for Resources – A Report on the Importance of Small Classes.
- Klassfrågan – en ESO-rapport om lärartätheten i skolan.
- Staten fick Svarte Petter – en ESO-rapport om bostadsfinansieringen 1985–1993.
- Hoten mot kommunerna – en ESO-rapport om ansvarsfördelning och finansiering i framtiden.

### 2001

- Mycket väsen för lite ull – en ESO-rapport om partnerskapen i de regionala tillväxtavtalen.
- I rikets tjänst – en ESO-rapport om statliga kårer.
- Rättvisa och effektivitet – en ESO-rapport om idéanalys.
- Nya bud – en ESO-rapport om auktioner och upphandling.
- Betyg på skolan – en ESO-rapport om gymnasieskolorna.
- Konkurrens bildar skola – en ESO-rapport om friskolornas betydelse för de kommunala skolorna.
- Priset för ett större EU – en ESO-rapport om EU:s utvidgning.

### 2000

- Att granska sig själv – en ESO-rapport om den kommunala miljötillsynen.
- Bra träffbild, fast utanför tavlan – en ESO-rapport om EU:s strukturpolitik.
- Utbildningens omvägar – en ESO-rapport om kvalitet och effektivitet i svensk utbildning.
- En svartvit arbetsmarknad? – en ESO-rapport om vägen från skola till arbete.
- Privilegium eller rättighet? – en ESO-rapport om antagningen till högskolan
- Med många mått mätt – en ESO-rapport om internationell benchmarking av Sverige.

- Kroppen eller knoppen? – en ESO-rapport om idrotts-gymnasierna.
- Studiebidraget i det långa loppet.
- 40-talisternas uttåg – en ESO-rapport om 2000-talets demo-grafiska utmaningar.

### 1999

- Dagens och drivkrafter – en ESO-rapport om 2000-talets demografiska utmaningar.
- Återvinning utan vinning – en ESO-rapport om sopor.
- En akademisk fråga – en ESO-rapport om rankning av C-uppsatser.
- Hederlighetens pris – en ESO-rapport om korruption.
- Samhällets stöd till de äldre i Europa – en ESO-rapport om fördelningspolitik och offentliga tjänster.
- Regionalpolitiken – en ESO-rapport om tro och vetande.
- Att snubbla in i framtiden – en ESO-rapport om statlig omvandling och avveckling.
- Att reda sig själv – en ESO-rapport om rederier och subventioner.
- Bostad sökes – en ESO-rapport om de hemlösa i folkhemmet.
- Att ta sig ton – en ESO-rapport om svensk musikexport 1974–1999.
- Med backspegeln som kompass – en ESO-rapport om stabiliseringspolitiken som läroprocess.
- Med backspegeln som kompass – ett ESO-seminarium om stabiliseringspolitik som läroprocess.

### 1998

- Staten och bolagskapitalet – om aktiv styrning av statliga bolag.
- Kommittéerna och bofinken – kan en kommitté se ut hur som helst?
- Regeringskansliet inför 2000-talet – rapport från ett ESO-seminarium.
- Att se till eller titta på – om tillsynen inom miljöområdet.
- Arbetsförmedlingarna – mål och drivkrafter.
- Kommuner Kan! Kanske! – om kommunal välfärd i framtiden.

- Vad kostar en ren? – en ekonomisk och politisk analys.

### 1997

- Fisk och Fusk – Mål, medel och makt i fiskeripolitiken.
- Ramar, regler, resultat – vem bestämmer över statens budget?
- Lönar sig arbete?
- Egenföretagande och manna från himlen.
- Jordbruksstödet – efter Sveriges EU-inträde.

### 1996

- Kommunerna och decentraliseringen – Tre fallstudier.
- Novemberrevolutionen – om rationalitet och makt i beslutet att avreglera kreditmarknaden 1985.
- Kan myndigheter utvärdera sig själva?
- Nästa steg i telepolitiken.
- Reglering som spel – Universiteten som förebild för offentliga sektorn?
- Hur effektivt är EU:s stöd till forskning och utveckling? – En principdiskussion.

### 1995

- Kapitalets rörlighet Den svenska skatte- och utgiftsstrukturen i ett integrerat Europa.
- Generationsräkenskaper.
- Invandring, sysselsättning och ekonomiska effekter.
- Hushållning med knappa naturresurser Exemplet sportfiske.
- Kostnader, produktivitet och måluppfyllelse för Sveriges Television AB.
- Vad blev det av de enskilda alternativen? En kartläggning av verksamheten inom skolan, vården och omsorgen.
- Hushållning med knappa naturresurser Exemplet allemansrätten, fjällen och skotertrafik i naturen.
- Företagsstödet Vad kostar det egentligen?
- Försvarets kostnader och produktivitet.

*1994*

- En effektiv försvarspolitik? Fredsvinst, beredskap och återtagning.
- Skatter och socialförsäkringar över livsrytmen En simuleringsmodell.
- Nettokostnader för transfereringar i Sverige och några andra länder.
- Fördelningseffekter av offentliga tjänster.
- En Social Försäkring.
- Valfrihet inom skolan Konsekvenser för kostnader, resultat och segregation.
- Skolans kostnader, effektivitet och resultat En branschstudie.
- Bensinskatteförändringens effekter.
- Budgetunderskott och statsskuld Hur farliga är de?
- Den svenska insolvensrätten Några förslag till förbättringar inom konkurshanteringen m.m.
- Det offentliga stödet till partierna Inriktning och omfattning.
- Den offentliga sektorns produktivitet utveckling 1980–1992.
- Kvalitet och produktivitet – Teori och metod för kvalitetsjusterande produktivitetmått.
- Kvalitets- och produktivitet utvecklingen i sjukvården 1960–1992.
- Varför kulturstöd? Ekonomisk teori och svensk verklighet.
- Att rädda liv Kostnader och effekter.

*1993*

- Idrott åt alla? Kartläggning och analys av idrottsstödet.
- Social Security in Sweden and Other European Countries Three Essays.
- Lönar sig förebyggande åtgärder? Exempel från hälso- och sjukvården och trafiken.
- Hur välja rätt investeringar i transportinfrastrukturen?
- Presstödet effekter en utvärdering.

*1992*

- Statsskulden och budgetprocessen.
- Press och ekonomisk politik tre fallstudier.

- Kommunerna som företagsägare – aktiv koncernledning i kommunal regi.
- Slutbudsmetoden ett sätt att lösa tvister på arbetsmarknaden utan konflikter.
- Hur bra är vi? Den svenska arbetskraftens kompetens i internationell belysning.
- Statliga bidrag motiv, kostnader, effekter?
- Vad vill vi med socialförsäkringarna?
- Fattigdomsfällor.
- Växthuseffekten slutsatser för jordbruks-, energi- och skattepolitiken.
- Frihandeln ett hot mot miljöpolitiken eller tvärtom?
- Skatteförmåner och särregler i inkomst- och mervärdesskatten.

### 1991

- SJ, Televerket och Posten bättre som bolag?
- Marginaleffekter och tröskeleffekter barnfamiljerna och barnomsorgen.
- Ostyriga projekt att styra stora kommunala satsningar.
- Prestationsbaserad ersättning i hälso- och sjukvården vad blir effekterna?
- Skogspolitik för ett nytt sekel.
- Det framtida pensionssystemet två alternativ.
- Vad kostar det? Prislista för statliga tjänster.
- Metoder i forskning om produktivitet och effektivitet med tillämpningar på offentlig sektor.
- Målstyrning och resultatuppföljning i offentlig förvaltning.

### 1990

- Läkemedelsförmånen.
- Sjukvårdskostnader i framtiden vad betyder åldersfaktorn?
- Statens dolda kapital. Aktivt ägande: exemplet Vattenfall.
- Skola? Förskola? Barnskola?
- Bostadskarriären som en förmögenhetsmaskin.



*1989*

- Arbetsmarknadsförsäkringar.
- Hur ska vi få råd att bli gamla?
- Kommunal förmögenhetsförvaltning i förändring – citykommunerna Stockholm, Göteborg och Malmö.
- Bostadsstödet – alternativ och konsekvenser.
- Produktivitetmätning av folkbibliotekens utlåningsverksamhet.
- Statsbidrag till kommuner: allt på en check eller lite av varje? En jämförelse mellan Norge och Sverige.
- Vad ska staten äga? De statliga företagen inför 90-talet.
- Beställare-utförare – ett alternativ till entreprenad i kommuner.
- Lönestrukturen och den "dubbla obalansen" – en empirisk studie av löneskillnader mellan privat och offentlig sektor.
- Hur man mäter sjukvård – exempel på kvalitet- och effektivitetmätning.

*1988*

- Vad kan vi lära av grannen? Det svenska pensionssystemet i nordisk belysning.
- Kvalitet och kostnader i offentlig tjänstproduktion.
- Alternativ i jordbrukspolitiken.
- Effektiv realkapitalanvändning i kommuner och landsting.
- Hur stor blev tvåprocentaren? Erfarenheten från en besparings-teknik.
- Subventioner i kritisk belysning.
- Prestationer och belöningar i offentlig sektor.
- Produktivitetutveckling i kommunal barnomsorg.
- Från patriark till part – spelregler och lönepolitik för staten som arbetsgivare.
- Kvalitetsutveckling inom den kommunala barnomsorgen.

*1987*

- Integrering av sjukvård och sjukförsäkring.
- Produktkostnader för offentliga tjänster – med tillämpningar på kulturområdet.
- Kvalitetsutvecklingen inom den kommunala äldreomsorgen 1970–1980.

- Vägar ut ur jordbruksregleringen – några idéskisser.
- Att leva på avgifter – vad innebär en övergång till avgiftsfinansiering?

### 1986

- Offentliga utgifter och sysselsättning.
- Produktions-, kostnads-, och produktivitet utveckling inom den offentliga finansierade utbildningssektorn 1960–1980.
- Socialbidrag. Bidragsmottagarna: antal och inkomster. Socialbidragen i bidragssystemet.
- Regler och teknisk utveckling.
- Kostnader och resultat i grundskolan – en jämförelse av kommuner.
- Offentliga tjänster – sökarljus mot produktivitet och användare.
- Svensk inkomstfördelning i internationell jämförelse.
- Byråkratiseringstendenser i Sverige.
- Effekter av statsbidrag till kommuner.
- Effektivare sjukvård genom bättre ekonomistyrning.
- Samhällsekonomiskt beslutsunderlag – en hjälp att fatta bättre beslut.
- Produktions-, kostnads- och produktivitet utveckling inom armén och flygvapnet 1972–1982.

### 1985

- Egen regi eller entreprenad i kommunal verksamhet – möjligheter, problem och erfarenheter.
- Sociala avgifter – problem och möjligheter inom färdtjänst och hemtjänst.
- Skatter och arbetsutbud.
- Produktions-, kostnads- och produktivitet utveckling inom vägsektorn.
- Organisationer på gränsen mellan privat och offentlig sektor – förstudie.
- Frivilligorganisationer alternativ till den offentliga sektorn?
- Transfereringar mellan den förvärvsarbetande och den äldre generationen.

- Produktions-, kostnads- och produktivitetens utveckling inom den sociala sektorn 1970–1980.
- Produktions-, kostnads- och produktivitetens utveckling inom offentligt bedriven hälso- och sjukvård 1960–1980.
- Statsskuldräntorna och ekonomin effekter på den samlade efterfrågan i samhället.

#### 1984

- Återkommande kostnads- och prestationsjämförelser – en metod att främja effektivitet i offentlig tjänsteproduktion.
- Parlamentet och statsutgifterna hur finansmakten utövas i nio länder.
- Transfereringar och inkomstskatt samt hushållens materiella standard.
- Marginella expansionsstöd ekonomiska och administrativa effekter.
- Är subventioner effektiva?
- Konstitutionella begränsningar i riksdagens finansmakt – behov och tänkbara utformningar.
- Perspektiv på budgetunderskottet, del 4. Budgetunderskott, utlandsupplåning och framtida konsumtionsmöjligheter. Budgetunderskott, efterfrågan och inflation.
- Vem utnyttjar den offentliga sektorns tjänster.

#### 1983

- Administrationskostnader för våra skatter.
- Fördelningseffekter av kommunal barnomsorg.
- Perspektiv på budgetunderskottet, del 3. Budgetunderskott, portföljval och tillgångsmarknader. Modellsimuleringar av offentliga besparingar m.m.
- Produktivitet i privat och offentliga tandvård.
- Generellt statsbidrag till kommuner – modellskisser.
- Administrationskostnader för några transfereringar.
- Driver subventioner upp kostnader – prisbildningseffekter av statligt stöd.
- Minskad produktivitet i offentlig sektor – en studie av patent- och registreringsverket.

- Perspektiv på budgetunderskottet, del 2. Fördelningseffekter av budgetunderskott. Hushållsekonomi och budgetunderskott.
- Enhetligt barnstöd? några variationer på statligt ekonomiskt stöd till barnfamiljer.
- Staten och kommunernas expansion några olika styrmedel.

### 1982

- Ökad produktivitet i offentlig sektor – en studie av de allmänna domstolarna.
- Offentliga tjänster på fritids-, idrotts- och kulturområdena.
- Perspektiv på budgetunderskottet, del 1. Budgetunderskottens teori och politik. Statens budgetfinansiering och penningpolitiken.
- Inkomstomfördelningseffekter av livsmedelssubventioner. Perspektiv på besparingspolitiken.