

Hur stora är Sveriges nettoutsläpp?

En analys av Sveriges utsläpp och
upptag av växthusgaser

Hur stora är Sveriges nettoutsläpp?

Syftet med den här rapporten från Kunskapsverket är att belysa hur Sveriges klimatavtryck har utvecklats de senaste åren och att följa upp rapporten *Hur stora är våra utsläpp?* från 2025. Våra främsta observationer är att:

- **Sverige har återigen ett nettoupptag av växthusgaser**, det vill säga inlagringen av koldioxid i skog och mark är större än utsläppen från industrier, transporter med mera. År 2024 var upptaget 7 miljoner ton större än utsläppen, mätt i koldioxidekvivalenter.
- **Upptaget i skog och mark har ökat efter tidigare störningar**, vilket främst beror på ett ökat upptag i levande träd efter tidigare torrår och skadeangrepp. År 2024 var det totala upptaget 54 miljoner ton koldioxidekvivalenter, vilket är ungefär samma nivå som 2015.
- **Minskningen av Sveriges utsläpp har planat ut**. Utsläppen av växthusgaser minskade med 35 procent 1990–2020, men har därefter minskat vissa år och ökat vissa. År 2024 ökade utsläppen jämfört med 2023 med 7,4 procent, till 47 miljoner ton koldioxidekvivalenter.
- **Sverige har fortfarande mycket låga utsläpp i ett europeiskt perspektiv**, det trots att utsläppsminskningen har avtagit. År 2024 var Sverige det enda EU-land som registrerade ett nettoupptag och det land som hade näst lägst utsläpp per invånare.

47

Sveriges utsläpp år 2024,
miljoner ton
koldioxidekvivalenter

54

Sveriges upptag år 2024,
miljoner ton
koldioxidekvivalenter

-7

Sveriges nettoutsläpp
år 2024, miljoner ton
koldioxidekvivalenter

I det som följer fokuserar vi på åren 1990–2024, för utsläppen finns även preliminära siffror för 2025. Vi använder oss huvudsakligen av offentlig statistik från Naturvårdsverket och SCB. För internationella jämförelser är vår källa Eurostat.

Första avsnittet i rapporten belyser nettoutsläppen, det andra totala utsläpp och det tredje totalt upptag. Avslutningsvis visar vi en jämförelse mellan Sverige och övriga EU-länder.

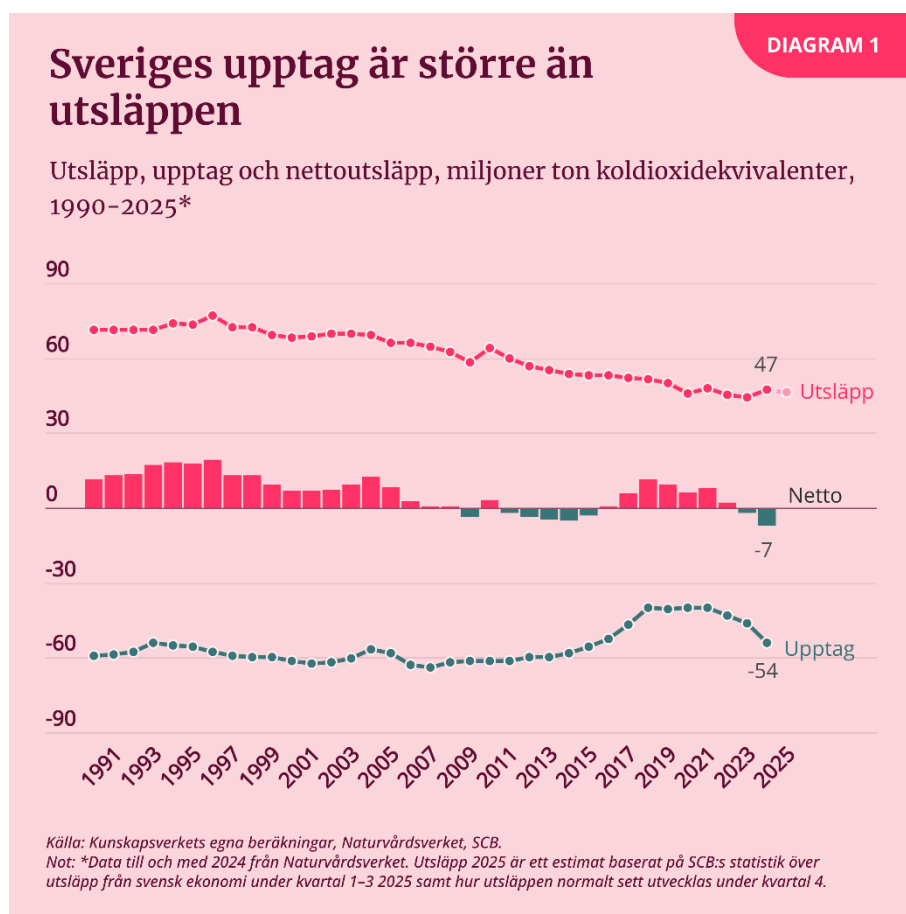
Sverige har återigen ett nettoupptag av växthusgaser

Den mängd växthusgaser som kommer ut i atmosfären påverkas av två komponenter: dels utsläpp från exempelvis industri och transporter, dels upptag och inlagring av koldioxid i skog och mark.

År 2024 var Sveriges utsläpp 47 miljoner ton koldioxidekvivalenter samtidigt som 54 miljoner ton lagrades i skog och mark. Nettot mellan utsläpp och upptag blev därmed minus 7 miljoner ton koldioxidekvivalenter.

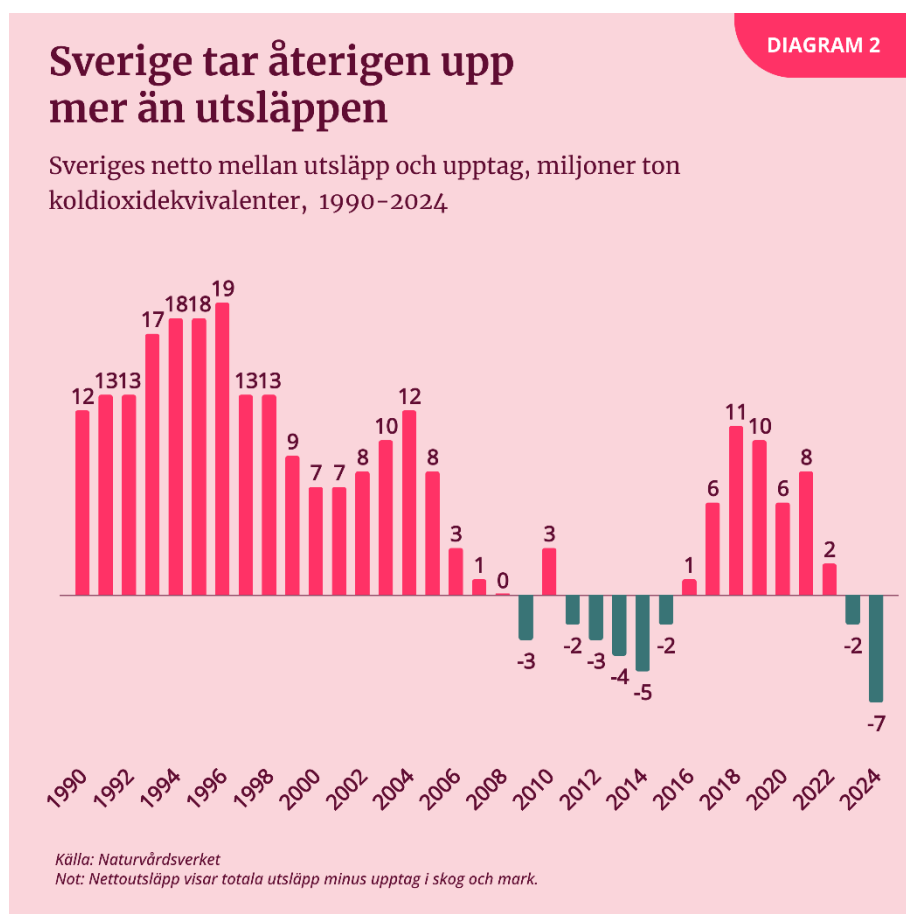
Sverige tar alltså återigen upp mer koldioxid än vad som släpps ut i atmosfären. Även 2023 registrerades negativa nettoutsläpp om cirka 2 miljoner ton.

Det senaste året för vilket det går att räkna ut nettot är 2024. För utsläppen finns preliminär statistik till och med 2025, men för upptaget av koldioxid finns endast data till och med 2024.



Det är inte första gången Sverige redovisar ett nettoupptag, det skedde senast 2015. Diagram 2 ger en mer detaljerad bild av nettot mellan utsläpp och upptag sedan 1990.

Under 2011–2015 registrerade Sverige ett nettoupptag på i genomsnitt 3,2 miljoner ton per år. Därefter vände utvecklingen och under perioden 2016–2022 registrerade Sverige nettoutsläpp på i genomsnitt 6,1 miljoner ton per år. De senaste åren, 2023–2024, har nettoupptaget i genomsnitt varit 4,3 miljoner ton per år.

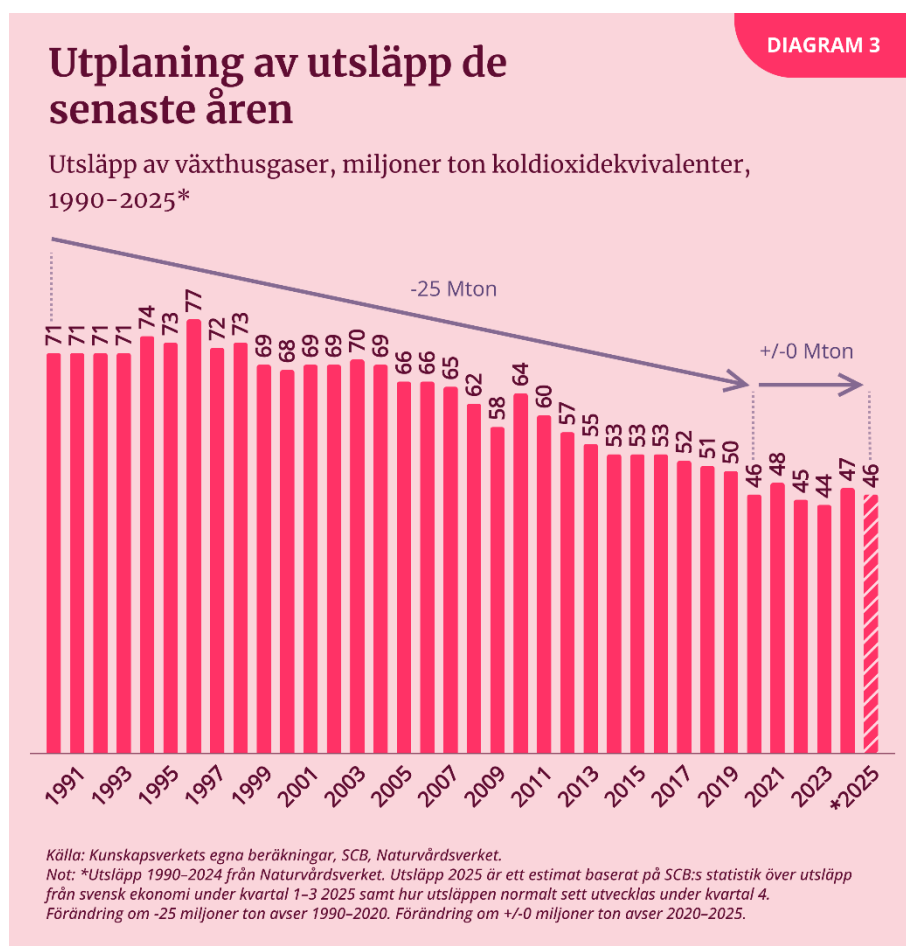


Utsläppen har stabiliserats efter tidigare minskning

Att Sverige återigen uppvisar ett nettoupptag beror inte på att utsläppen har minskat. Under de senaste åren har utsläppen snarast planat ut efter en tidigare nedgång.

Mellan 1990 och 2020 minskade Sveriges utsläpp med cirka 25 miljoner ton från 71 till 46 miljoner ton koldioxidekvivalenter. Det motsvarar en nedgång om 35 procent. Efter 2020 har utsläppen varierat mellan 44 och 48 miljoner ton koldioxidekvivalenter.

Sveriges utsläpp 2024 på cirka 47 miljoner ton innebär en ökning med 3 miljoner ton jämfört med 2023. Nivån motsvarar ungefär den 2021 (48 miljoner ton). Preliminära data för 2025 indikerar därefter en nedgång till 46 miljoner ton, ungefär samma nivå som 2020.



Den utsläppsminskning som skedde i Sverige efter 1990 förklaras först och främst av allt lägre utsläpp från uppvärmning i takt med att användandet av oljepannor fasades ut.

Under 2000-talet minskade även utsläppen inom industri och inrikes transporter då stora energieffektiviseringar gjordes och bibränslen och el delvis ersatte fossila bränslen. För mer detaljer om utvecklingen, se vår [rapport från 2025](#).

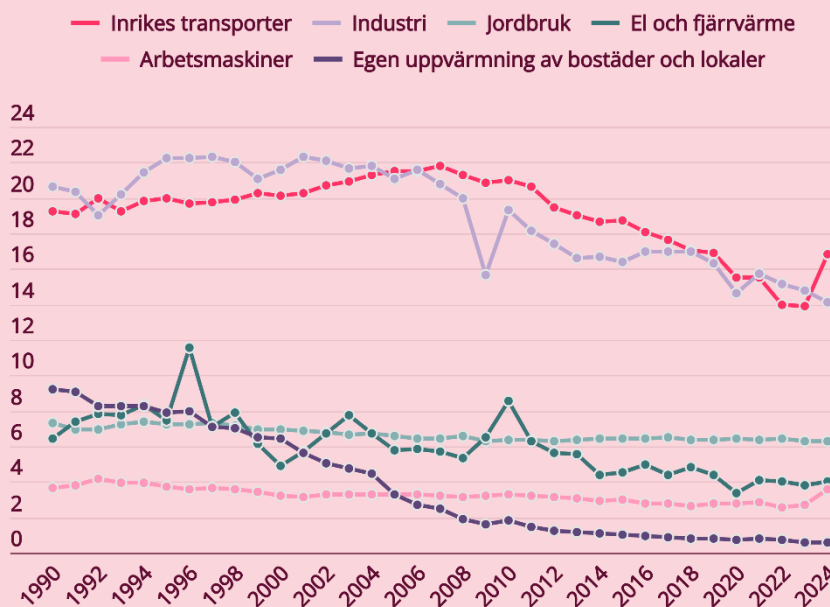
I dag står industrin och inrikes transporter för ungefär två tredjedelar av de totala utsläppen – nästan lika mycket vardera som de övriga sektorerna tillsammans. Egen uppvärmning utgör en mycket liten del.

Att Sveriges utsläpp ökade 2024 förklaras av högre utsläpp från inrikes transporter och arbetsmaskiner, vilket sammanföll med lägre krav på att blanda ut fossila bränslen med bibränslen (sänkt reduktionsplikt). Industrins utsläpp fortsatte att minska 2024.

Högre utsläpp från transporter, lägre i industrin

DIAGRAM 4

Utsläpp per sektor, miljoner ton koldioxidekvivalenter, 1990–2024

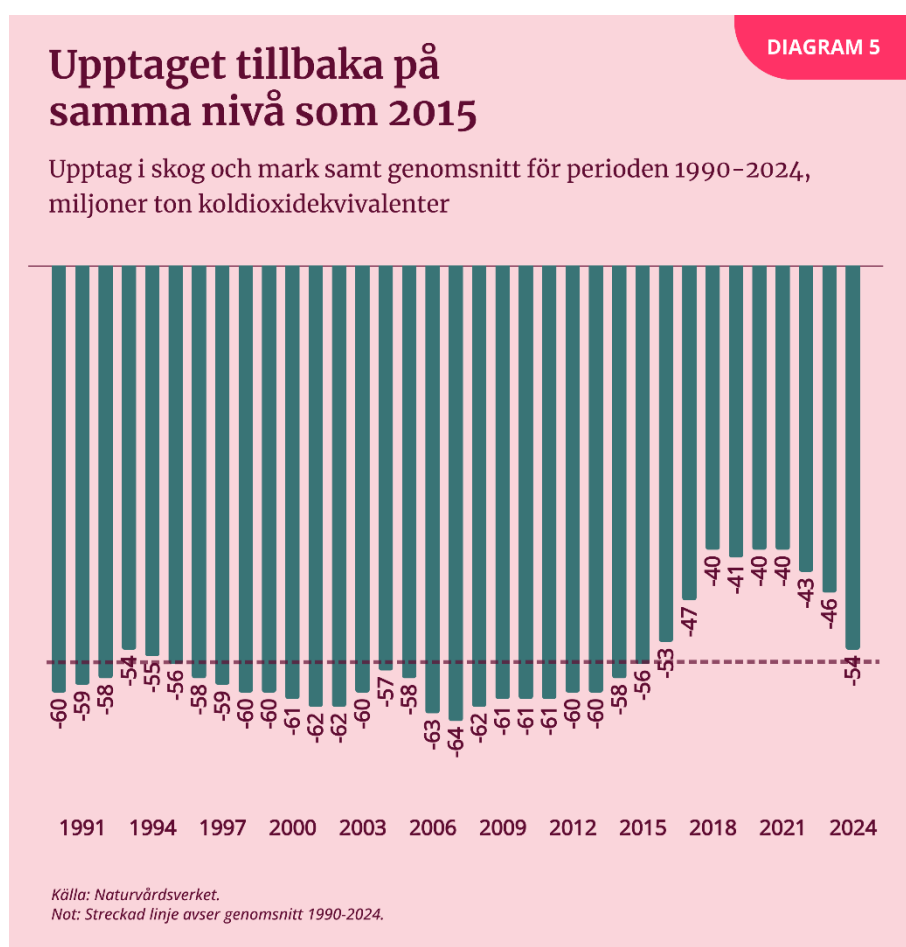


Källa: Naturvårdsverket

Upptaget av växthusgaser har ökat igen

De största förändringarna under de senaste åren syns på upptagssidan. Reviderade siffror för inlagringen av koldioxid i svenska skogar och marker visar att upptaget ökade med 14 miljoner ton enbart mellan 2021 och 2024.

Det ökade upptaget följer på en period 2018–2021 med ett betydligt lägre upptag än det historiska genomsnittet sedan 1990. Dagens högre upptag innebär också en tydlig återhämtning jämfört med den bild som presenterades i Kunskapsverkets [förra rapport](#). Den senaste statistiken visar ett upptag på nästan samma nivå som 2015.



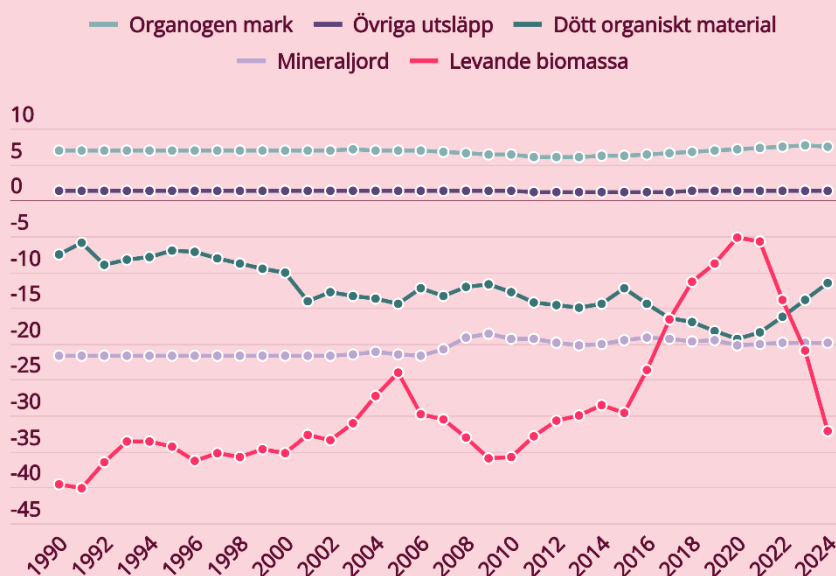
De senaste årens vändning för upptaget förklaras av ett kraftigt ökat upptag i levande träd. I stort sett all inlagring av koldioxid i Sverige sker i skogen och mer än hälften lagras i levande träd.

Det som spelar roll för hur mycket koldioxid som lagras i träden är inte hur mycket skog som finns utan hur mycket den växer. För att upptaget ska öka krävs att tillväxten överstiger mängden skog som har avverkats eller dött av andra orsaker (naturlig avgång).

Hälften av upptag i skog och mark tas upp av träd

DIAGRAM 6

Utsläpp och upptag inom skogsmark, miljoner ton koldioxidekvivalenter, 1990–2024



Källa: Naturvårdsverket

Tillväxt och avgång i skogen påverkas av många faktorer som gör att upptaget kan variera kraftigt från år till år. Variationerna bidrar också till revideringar av statistik i takt med att nya data samlats in.

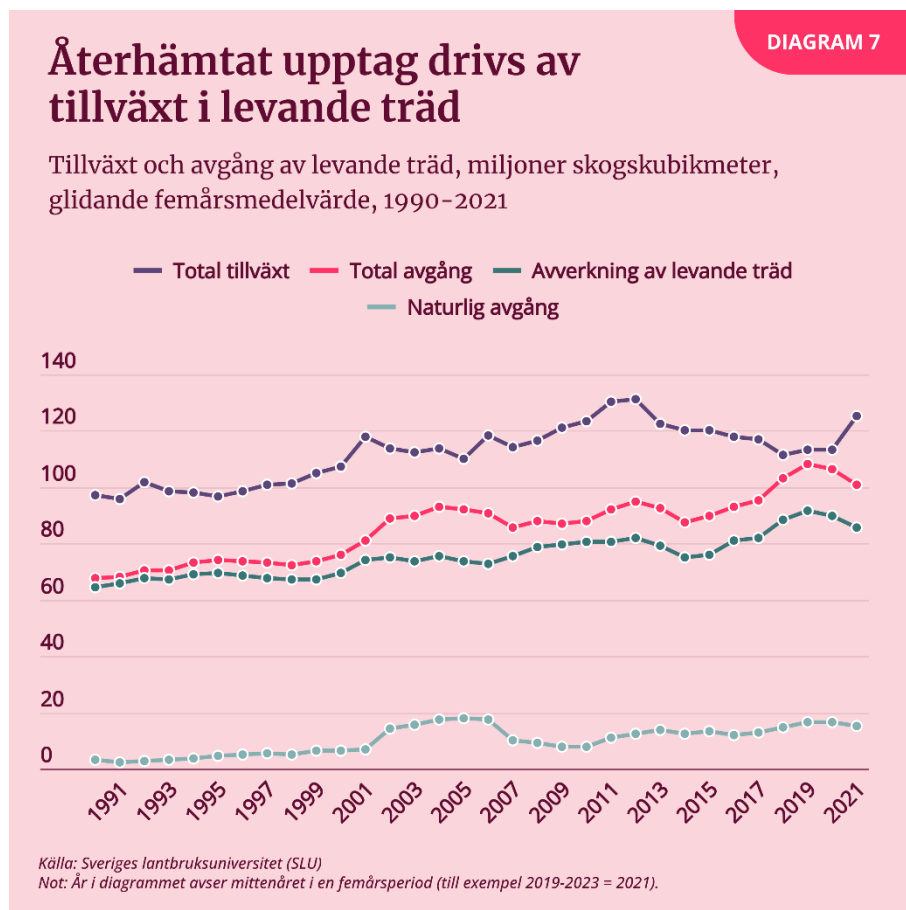
När tar skogen upp som mest?

Träden tar upp som mest kol när de växer som snabbast, ofta vid en ålder mellan 20 och 40 år. Äldre skogar kan visserligen innehålla större totala kollager i stammar, grenar, rötter med mera, men den snabbare tillväxten i yngre skogar innebär ett högre årligt upptag av koldioxid från atmosfären.

När skogen växer med en kubikmeter (vilket motsvarar ungefär en medelstor gran med höjd om 26 meter och diameter på 32 centimeter) så binder detta i genomsnitt cirka 1,35 ton koldioxid som sedan lagras i stammar, blad, barr och rötter.

Källa: Skogsstyrelsen, Skogskunskap

Det som har hänt efter 2019 är att den totala tillväxten i skogen har ökat samtidigt som den totala avgången har minskat. Resultatet är en större nettotillväxt, det vill säga en snabbare ökning av biomassan i form av levande träd. I diagram 7 syns det genom ett större avstånd mellan linjerna total tillväxt och total avgång.



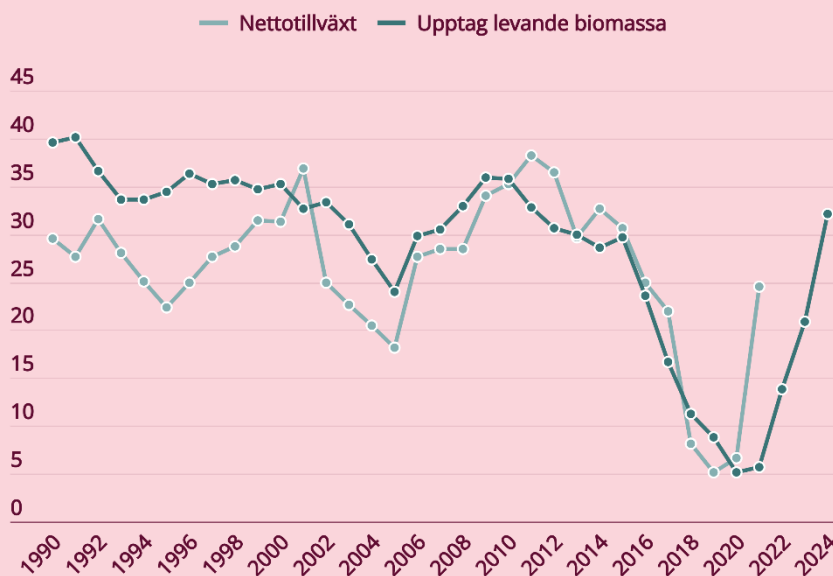
De senaste årens större nettotillväxt i skogen ska ses mot bakgrund av tidigare störningar i form av torka, stormar och angrepp av skadeinsekter.

Nettotillväxten minskade till exempel kraftigt i samband med stormen Gudrun 2005 och det mycket torra året 2018. Torkan följdes sen av ett historiskt stort angrepp av granbarkborre som förutom att skada trädens tillväxt också gjorde att mer skog än tidigare avverkades i förebyggande syfte.

Återhämtning efter tidigare nedgång

DIAGRAM 8

Nettotillväxt (miljoner skogskubikmeter) och upptag i levande biomassa (miljoner ton koldioxidekvivalenter)



Källa: Naturvårdsverket

Not: Nettotillväxt = total tillväxt - total avgång. Redovisat år för nettotillväxten avser mittenåret i en femårsperiod (till exempel 2019-2023 = 2021). Upptaget visas här i absoluta tal.

Hur man mäter upptaget i skogen

Upptaget av koldioxid i skog och mark beräknas med hjälp av Riksskogstaxeringen – en årlig stickprovsinventering av skog och mark som utförs av Sveriges lantbruksuniversitet (SLU). Inventeringen som startade 1923 har utvecklats från att främst uppskatta virkesförråd till att ge en bredare bild av skogens tillstånd och förändringar över tid.

Varje år registreras uppgifter från upp emot 120 000 enskilda träd som går in i ett rullande femårsgenomsnitt. Totalt omfattar inventeringen cirka 30 000 permanenta provytor, vilket motsvarar cirka 0,03 promille av den produktiva skogsarealen.

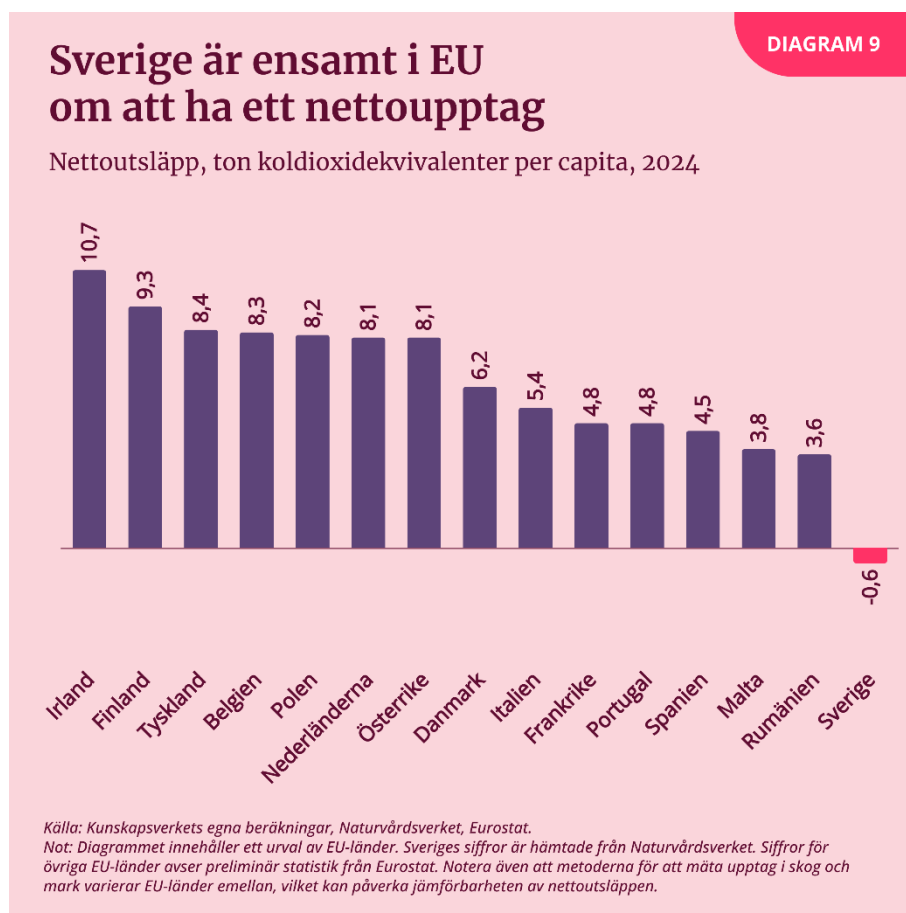
SLU poängterar själva att det är viktigare att se till trenden i upptag snarare än utfall för enskilda år. Det eftersom det är svårt att med stickprov skatta stora volymer och fånga lokala avvikelser eller snabba förändringar i skogstillståndet.

Källa: Sveriges lantbruksuniversitet (SLU)

Sverige jämfört med övriga EU

Sätter vi de svenska siffrorna för utsläpp och upptag i ett europeiskt perspektiv framgår att Sverige har ett mycket litet klimatavtryck jämfört med övriga EU.

Till exempel sticker Sveriges nettoupptag av växthusgaser 2024 ut jämfört med övriga länder som alla redovisar nettoutsläpp, enligt Eurostat. Förutom Sverige är det bara Lettland som tidigare har uppvisat ett nettoupptag, vilket var 2002.



Den avgörande faktorn för klimatpåverkan är dock inte nettoutsläppen ett enskilt år utan den samlade mängden växthusgaser i atmosfären – det vill säga de ackumulerade utsläppen över tid minus ackumulerade upptag.

Även här uppvisar Sverige låga nivåer. En jämförelse mellan EU-ländernas ackumulerade nettoutsläpp per invånare sedan 1990 visar att Sverige ligger lägst.



Sveriges låga nettoutsläpp beror både på ett högt upptag och relativt låga utsläpp. Räknat per invånare är Sverige bland de länder som hade lägst utsläpp av växthusgaser per invånare under 2024. I diagram 11 redovisas utsläppen inom respektive EU-land.

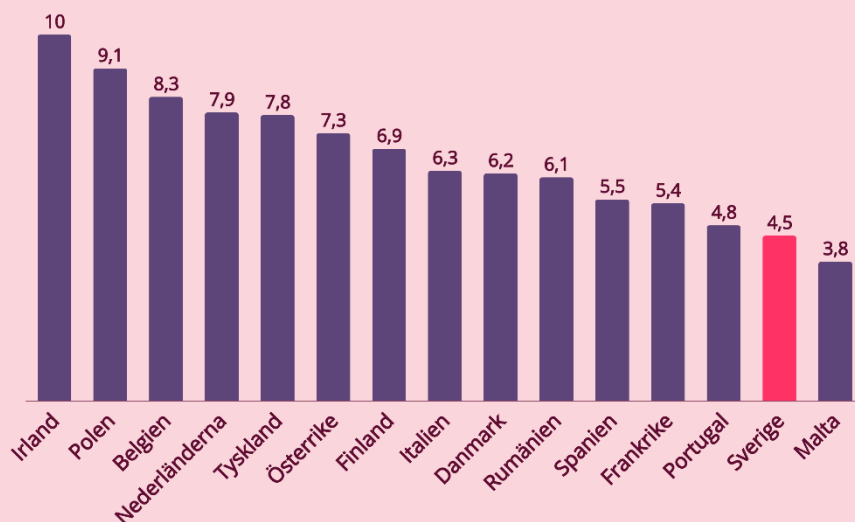
Även sett till konsumtionsbaserade utsläpp, det vill säga inkluderat de utsläpp som uppstår i andra länder till följd av svensk konsumtion, är Sverige bland de EU-länder som har lägst utsläpp per invånare (se till exempel diagram 6 i [Kunskapsverket, 2025](#)).

Också när det gäller samlade utsläpp av växthusgaser över tid så uppvisar Sverige låga nivåer i en europeisk kontext. Jämfört med övriga EU tillhör Sverige de länder med lägst ackumulerade utsläpp per capita sedan 1990, vilket syns i diagram 12.

Sverige har låga utsläpp jämfört med övriga EU

DIAGRAM 11

Utsläpp, ton koldioxidekvivalenter per capita, 2024



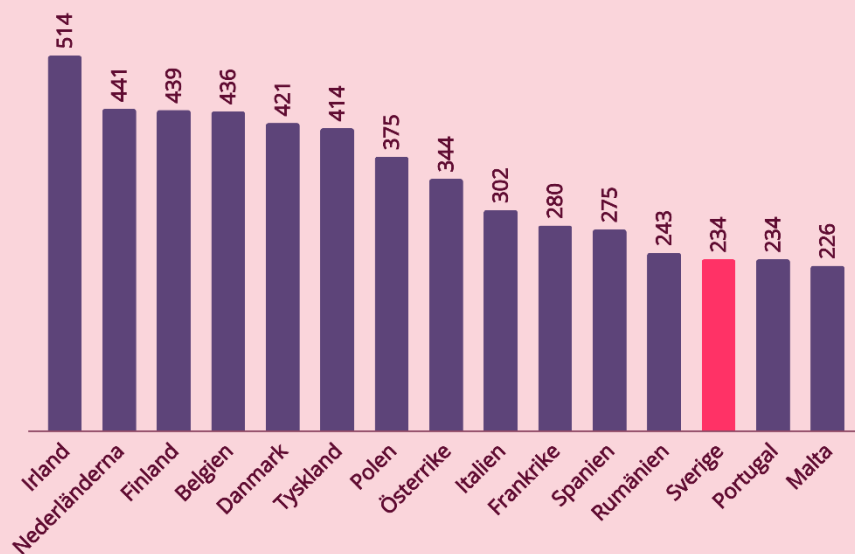
Källa: Eurostat.

Not: Diagrammet innehåller ett urval av EU-länder. Preliminära siffror enligt Eurostat. De redovisade utsläppen för Sverige stämmer väl överens med Naturvårdsverkets uppgifter för 2024.

Sveriges samlade utsläpp är jämförelsevis små

DIAGRAM 12

Akkumulerade utsläpp, ton koldioxidekvivalenter per capita, 1990–2024



Källa: Eurostat.

Not: Diagrammet innehåller ett urval av EU-länder. Preliminära siffror 2024. De redovisade utsläppen för Sverige 2024 stämmer väl överens med Naturvårdsverkets uppgifter.

Vad spelar det för roll?

Klimatet är en av vår tids stora frågor och nio av tio svenskar anser att det är viktigt att Sverige gör mer för att stävja klimatförändringar.¹ Samtidigt präglas debatten ofta av konflikt kring hur det egentliga klimatavtrycket ser ut.

Med den här rapporten har vi velat belysa storleksordningarna när det gäller Sveriges utsläpp och upptag av växthusgaser.

- Å ena sidan är Sverige alltså ett land där utsläppen har minskat över tid och där nettoutsläppen är små i en internationell jämförelse.
- Å andra sidan minskar inte utsläppen i samma takt längre och det är genom ett återhämtat upptag av koldioxid i skog och mark som Sverige har nått ett nettoupptag.

Inom EU:s klimatpolitiska ramverk uttrycks de långsiktiga klimatmålen i termer av nettoutsläpp. Visionen för hela unionens klimatavtryck är att uppnå netto noll år 2050 och att därefter ha negativa nettoutsläpp.

För att nå de långsiktiga målen har Sverige specifika krav på utsläpp och upptag. Sverige har även nationella mål och delmål som framför allt gäller att minska utsläppen jämfört med dagens nivåer.

Mycket av debatten handlar om att Sverige ser ut att missa de nationella målen för minskade utsläpp. Men, applicerar vi EU:s långsiktiga vision om netto noll är Sverige det land som ligger närmast den målbilden.

Givet den lägesbilden är det relevant att lyfta några frågor.

Hur kan Sverige bäst bidra till lägre nettoutsläpp på EU-nivå?

Vad behöver göras för att Sverige ytterligare ska minska utsläppen av växthusgaser på ett långsiktigt och hållbart sätt?

Hur kan Sverige på ett ekonomiskt och miljömässigt hållbart sätt bibehålla ett stort upptag i skogar och marker?

Och hur ser en klok politik ut för att Sverige ska fortsätta kombinera små utsläpp per invånare med en växande ekonomi?

Det tycker vi är värt att tala om.

¹ Naturvårdsverket, "Allmänheten om klimatet 2024", <https://www.naturvardsverket.se/4902f7/globalassets/amnen/klimatomställning/allmanheten-om-klimatet-2024.pdf>, (hämtad april 2026)