# KVALITETSDEKLARATION

## Miljöräkenskaper – Miljöpåverkan från konsumtion

**Ämnesområde**
Miljö

**Statistikområde**
Miljöekonomi och hållbar utveckling

**Produktkod**
MI1301

**Referenstid**
2008 – 2024 år

Sveriges officiella statistik

**Statistikens kvalitet ..... 3**
1 Relevans ..... 3
1.1 Ändamål och informationsbehov ..... 3
1.1.1 Statistikens ändamål ..... 3
1.1.2 Statistikanvändares informationsbehov ..... 4
1.2 Statistikens innehåll ..... 4
1.2.1 Objekt och population ..... 5
1.2.2 Variabler ..... 5
1.2.3 Statistiska mått ..... 6
1.2.4 Redovisningsgrupper ..... 6
1.2.5 Referenstider ..... 6
2 Tillförlitlighet ..... 6
2.1 Tillförlitlighet totalt ..... 6
2.2 Osäkerhetskällor ..... 8
2.2.1 Urval ..... 8
2.2.2 Ramtäckning ..... 8
2.2.3 Mätning ..... 8
2.2.4 Bortfall ..... 9
2.2.5 Bearbetning ..... 9
2.2.6 Modellantaganden ..... 10
2.3 Preliminär statistik jämförd med slutlig ..... 12
3 Aktualitet och punktlighet ..... 12
3.1 Framställningstid ..... 12
3.2 Frekvens ..... 12
3.3 Punktlighet ..... 12
4 Tillgänglighet och tydlighet ..... 12
4.1 Tillgång till statistiken ..... 12
4.2 Möjlighet till ytterligare statistik ..... 13
4.3 Presentation ..... 13
4.4 Dokumentation ..... 13
5 Jämförbarhet och samanvändbarhet ..... 14
5.1 Jämförbarhet över tid ..... 14
Revideringar – dataunderlag från SCB Nationalräkenskaper..... **Fel! Bokmärket är inte definierat.**
Revideringar – Lufträkenskaper för Sverige - produktionsutsläpp.....**Fel! Bokmärket är inte definierat.**
Revideringar – miljöpåverkan från importerade produkter (växthusgaser)..... 14
Resultat av revideringar ..... 16
5.2 Jämförbarhet mellan grupper ..... 16
5.3 Samanvändbarhet i övrigt ..... 17
5.4 Numerisk överensstämmelse ..... 17
**Allmänna uppgifter ..... 17**
A Klassificeringen Sveriges officiella statistik ..... 17
B Sekretess och personuppgiftsbehandling ..... 17
C Bevarande och gallring ..... 17
D Uppgiftsskyldighet ..... 17
E EU-reglering och internationell rapportering ..... 17

F Historik ..... 18
G Kontaktuppgifter ..... 18

# Statistikens kvalitet

## 1 Relevans

Miljöräkenskaper syftar till att sammanfatta och beskriva miljöpåverkan från ekonomiska aktiviteter och utveckling. Miljöräkenskaperna omfattar ett flertal delkomponenter och denna kvalitetsdeklaration avser delkomponenten miljöpåverkan från konsumtion.

Det mest framträdande aggregatet eller intressestorheten i miljöpåverkan från konsumtion är totala luftutsläpp och klimatpåverkan som orsakas av slutlig användning enligt nationalräkenskapernas ramverk från den svenska ekonomin. Det inkluderar även import till Sverige. Perioden för statistiken är ett år.

Statistiken visar miljöpåverkan som orsakas av Sveriges konsumtion från hushållen, den offentliga sektorn, investeringar och lager enligt national- och miljöräkenskapernas ramverk. Det omfattar luftutsläpp och klimatpåverkan från både inhemskt-producerade och importerade varor och tjänster som efterfrågas i den svenska ekonomin. Denna statistik kompletterar annan statistik om luftutsläpp, miljö- och klimatpåverkan inom miljöräkenskaperna samt territoriell statistik som publiceras av Naturvårdsverket[1].

Statistik om miljöpåverkan från konsumtion har påpekats som en viktig tillämpning för och förlängning av basstatistik för miljöräkenskaper och som tas fram inom ramen för FN:s internationella standard System of Environmental-Economic Accounting (SEEA) – Central Framework (CF) (2012)[2] och EU förordning 691/2011 om europeiska miljöräkenskaper, se länk.

Målstorheterna och intressestorheterna sammanfaller i statistik om miljöpåverkan från konsumtion.

### 1 .1 Ändamål och informationsbehov

#### 1.1.1 Statistikens ändamål

Miljöpåverkan från konsumtion visar utsläpp av växthusgaser och andra luftföroreningar som orsakas av den slutliga användningen i den svenska ekonomin. Statistiken är en utökning av de områden som miljöräkenskaperna producerar, som är uppbyggda med nationalräkenskaperna som grund, och redovisar nationell miljöstatistik och ekonomisk statistik i ett gemensamt system.

[1] För mer om olika sätt att räkna på Sveriges utsläpp och klimatpåverkan se https://www.naturvardsverket.se/Sa-mar-miljon/Klimat-och-luft/Klimat/Tre-satt-att-berakna-klimatpaverkande-utslapp/
[2] https://seea.un.org/sites/seea.un.org/files/seea_cf_final_en.pdf

Statistiken redovisar miljöpåverkan från konsumtion indelad per kategori för slutlig användning i ekonomin (privat, offentlig och hushållens ideella organisationers konsumtion, investeringar och lager). Hushållens konsumtion redovisas även utsläppen per syfte (enligt FN:s Classification of Individual Consumption by Purpose - COICOP)[3]. Produktgruppsindelning och kategorier för slutlig användning är samma som används för nationalräkenskaperna.

Ett användningsområde för miljöräkenskaperna allmänt är som beslutsunderlag för ekonomisk politik och miljöpolitik där kopplingen mellan miljö och ekonomi är viktigt. Det är även ett system som är uppbyggt för att vara ett stöd i uppföljning av både internationella och nationella miljömål och för forskare i vidareutveckling av förståelsen av samhälle, miljö och ekonomi. Som exempel kan nämnas att de konsumtionsbaserade utsläppen används för att följa upp Sverige miljömål Begränsad klimatpåverkan och det övergripande Generationsmålet. Statistiken används också som nationell indikator för att följa upp mål 12 Hållbar konsumtion och produktion inom ramen för Agenda 2030.

### 1.1.2 Statistikanvändares informationsbehov

En undersökning om vilka användningsområden och användare som hittills funnits för miljöräkenskaperna gjordes i rapporten *Hur används miljöräkenskaper? – nationellt och internationellt*. Där konstateras att offentliga utredningar, miljö-, finans- och näringsdepartementen, och myndigheter som Naturvårdsverket och Konjunkturinstitutet, regioner, andra organisationer och forskare är huvudanvändare av statistiken. Ambitionen är att statistiken även ska användas av media och allmänheten.

Intresset för miljöräkenskaper har i ett internationellt perspektiv vuxit kraftigt de senaste åren och ges hög prioritet i EU:s miljöprogram. EU-arbetet harmoniseras genom medlemsländernas bidrag till Eurostats databaser och forskningsgrupper. Det internationella arbetet samordnas genom en av FN:s citygrupper, den s.k. Londongruppen, vilken har möte årligen.

Internationellt ingår olika moduler av miljöräkenskaperna i uppföljningar av strategier, så som EU:s strategi för hållbar utveckling och för strukturindikatorerna samt i uppföljningen av Agenda 2030.

## 1.2 Statistikens innehåll

De statistiska målstorheterna som redovisas är utsläpp till luft, klimatpåverkan som orsakats av slutlig användning i den svenska ekonomin.

Beräkningarna omfattar den årsvisa ekonomiska aktiviteten som äger rum på svenskt territorium samt de transaktioner (och därmed utsläpp) som sker över Sveriges gränser. I beräkningarna ska ingå, för den aktuella perioden, alla ekonomiska transaktioner som har skett enligt en frivillig överenskommelse.

[3] COICOP står för Classification of individual consumption by purpose och är en FN-klassifikation, se https://unstats.un.org/unsd/classifications/ för mer information. Se även bilaga för mer information om indelningar enligt COICOP.

### 1.2.1 Objekt och population

Intressepopulationen är alla aktörer som enligt nationalräkenskaper bidrar till slutlig konsumtion i den svenska ekonomin. Detta består av offentliga myndigheter, hushållens icke-vinstdrivna organisationer (HIO), hushåll, privata aktörers investeringar och exporterande svenska företag. Statistikkällan om slutlig konsumtion i den svenska ekonomin för denna statistikprodukt är statistikprodukten NR0103 - Nationalräkenskaper, kvartals- och årsberäkningar. Därför är målpopulationen för denna produkt beroende av målpopulationen för denna statistikkälla.

Målobjekten är de enskilda institutionerna som bidrar till slutlig konsumtion i den svenska ekonomin, inklusive icke-finansiella företag, finansiella företag, offentliga myndigheter, hushållens icke-vinstdrivna organisationer (HIO) och hushåll. I enlighet med statistiken som används som källa för data över slutlig konsumtion för denna statistikprodukt (NR0103 - Nationalräkenskaper, kvartals- och årsberäkningar) kan observationsobjekten skilja sig från målobjekten. Detta kan hända där det av olika skäl inte går att samla data från målobjekten där modellskattningar används i stället. Se också länk till dokumentation över statistikprodukten NR0103 – Nationalräkenskaper, kvartals- och årsberäkningar i avsnitt 4.4 i detta dokument.

### 1.2.2 Variabler

Intressevariablerna för denna statistikprodukt är utsläpp till luft som orsakats av slutlig användning i den svenska ekonomin (inklusive aggregerade mått). Utsläppsämnen som omfattas av målvariabler visas i Tabell 1. Intressevariablerna stämmer väl överens med målvariabler för denna statistikprodukt.

Tabell 1: Utsläppsämnen för vilka statistik tas fram med denna statistikprodukt

| |
|---|
| $CO_2$ koldioxid (fossil), kiloton |
| $CH_4$ metan, ton |
| $N_2O$ dikväveoxid, ton |
| F-gaser, ton CO2e |
| GHG växthusgaser, kiloton koldioxidekvivalenter |
| $SO_2$ - svaveldioxid |
| NOx – kväveoxider |
| CO – kolmonoxid |
| NMVOC – flyktiga organiska ämnen |
| $NH_3$ – ammoniak |
| PM2,5 - partiklar (<2,5 mikrometer) |
| PM10 - partiklar (<10 mikrometer) |
| |
| Växthusgaser - koldioxidekvivalenter. Aggregat av $CO_2$ (fossil), $CH_4$, $N_2O$, HFC, PFC, $SF_6$. De omvandlingsfaktorer (Greenhouse Warming Potential, GWP) som används för att beräkna koldioxidekvivalenter är samma som används för rapportering till UNFCCC. |

Observationsvariabler för att kunna ta fram ovanstående målvariabler kommer från tidigare nämnda statistikkällor, för vilka dokumentation är angiven i avsnitt 4.4 i detta dokument.

#### 1.2.3 Statistiska mått

De statistiska måtten är summor av utsläpp för respektive ämne per kategori slutlig användning och produktgrupp, med viktenheter (ton eller kiloton).

För det aggregerade måttet om total klimatpåverkan, och för utsläpp av F-gaser så används enheter om ton koldioxidekvivalenter.

#### 1.2.4 Redovisningsgrupper

Miljöpåverkan från konsumtion redovisas per kategori för slutlig användning, med indelning enligt nationalräkenskapernas balansräkning på användnings sidan – privat konsumtion (inklusive hushållens icke-vinstdrivande organisationer), offentlig konsumtion, bruttoinvesteringar, lager och export. Den redovisas också med uppdelning per produktgrupp, enligt SPIN 2007 på två siffrors nivå, med totalt 49 olika produktgrupper och med hushållens direkta utsläpp. Dessutom redovisas hushållens konsumtion efter ändamål COICOP med 5, 13 och 107 produktgrupper och 12 utsläppsämnen.

#### 1.2.5 Referenstider

Statistiken omfattar referensåren 2008 - 2024 på årsbasis.

## 2 Tillförlitlighet

### 2.1 Tillförlitlighet totalt

Statistik för miljöpåverkan från konsumtion tas fram från en modellansats och ett flertal statistikkällor.

Utgångspunkten för modellansatsen är miljöutvidgad input-output analys. Metoden är väletablerad och medför därför en god tillförlitlighet, se även Miller and Blair, 2009, avsnitt 4.4 i denna kvalitetsdeklaration för vidare dokumentation över metoden i allmänhet.

Vad gäller statistikkällor för denna statistikprodukt, så bedöms statistik om luftutsläpp från svenska ekonomiska aktörer som tas fram av miljöräkenskaperna på SCB (statistikprodukt MI1301) ha en god tillförlitlighet. Detta eftersom denna statistik har god överensstämmelse med den statistik som Naturvårdsverket ansvarar för som omfattar territoriella utsläpp till luft[4]. Samtidigt varierar tillförlitligheten för enskilda branscher. Tillförlitligheten för industrier inom SNI 05–33 och Värmeverk SNI 35 bedöms vara den högsta då denna bygger på totalundersökningar.

Statistik från nationalräkenskaper (statistikprodukt NR0103) om tillgång och användning i den svenska ekonomin bygger också på ett antal primärstatistikkällor. Vid statistikframtagning används systematiska procedurer för att identifiera och eliminera möjliga felaktigheter och

[4]Naturvårdsverket, Territoriella utsläpp och upptag av växthusgaser, Sveriges utsläpp av växthusgaser

diskrepanser mellan tillgång och användning i ekonomin. Dessa procedurer underbygger statistikens tillförlitlighet. Samtidigt behövs inom procedurerna bedömningar och automatiska anpassningar vilka visar att det också finns en osäkerhet i skattningen av denna statistik.

Undersökningen om varuhandeln med länder utanför EU (Extrastat) baseras på uppgifter från Tullverket. Uppgifterna har sitt ursprung i de import- och exportdeklarationer som lämnas avseende import av varor från eller export av varor till ett icke EU-land. Eftersom det krävs en deklaration för alla varor som passerar Sveriges gräns vid export till och import från ett land utanför EU bör ingen större osäkerhet förekomma här. Uppgifter om varuhandeln med EU-länder (Intrastat) samlas in via en totalundersökning med tröskelvärde, vilket innebär att de minsta företagen inte ingår i datainsamlingen. Utöver de inrapporterade värdena använder SCB uppgifter från Skatteverkets momsdeklarationer. Olika modellantaganden görs, dels för uppgiftsskyldiga företag som inte har redovisat värden, dels för företag med handel under tröskelvärdet för uppgiftsskyldighet. På total nivå anses tillförlitligheten vara hög, men osäkerhet förekommer för mer detaljerade nivåer.

För utrikeshandel med tjänster genomförs urvalsundersökningar av företag och andra organisationer som bedriver tjänstehandel med utlandet. De största aktörerna totalundersöks, vilket innebär att en mycket stor del av det totala värdet av Sveriges utrikeshandel med tjänster täcks av undersökningen. Osäkerheterna bedöms i första hand vara kopplade till mätfel och partiellt bortfall snarare än till urvalet som sådant. På total nivå anses tillförlitligheten vara ganska hög, men den relativa osäkerheten är större på mer detaljerade nivåer. Den europeiska globala multiregionala input-output databasen FIGARO används som statistikkälla för miljöpåverkan från varor och tjänster som importeras till Sverige. FIGARO har tagits fram av Eurostat i samarbete med JRC (Joint Research Centre of the European Commission) och andra internationella statistikproducenter under 2010 talet och lanserades år 2021. Databasen bygger på officiell statistik, däribland nationalräkenskaper, utrikeshandelsstatistik samt miljöekonomiska räkenskaper från EU:s medlemsstater och ett stort antal länder utanför EU. Vid utvecklingen av FIGARO genomförs omfattande kvalitetskontroller och avstämningar för att säkerställa konsistens mellan länders ekonomiska och miljörelaterade uppgifter. Som datakälla för analyser av globala värdekedjor, internationella ekonomiska samband och konsumtionsbaserade miljöindikatorer bedöms FIGARO ha god tillförlitlighet. Databasen utvecklas kontinuerligt genom förbättrade metoder, reviderade källdata och årliga uppdateringar. Om möjligt används den senaste tillgängliga versionen av FIGARO vid statistikframställningen av konsumtionsbaserade utsläpp. Större metodförändringar eller revideringar som påverkar resultaten beskrivs under avsnitt 5.1 Jämförbarhet över tid i denna dokumentation.

FIGARO valdes i årets produktion då databasen har flera viktiga fördelar för framtagningen av denna statistikprodukt (se vidare avsnitt 4.4). Att vi har övergått till FIGARO (när det tidigare har använts EXIOBASE) beror på att FIGARO uppdateras mer regelbundet än EXIOBASE och publiceras som officiell statistik av Eurostat. FIGARO dessutom används av flera andra europeiska länder som producera statistik om miljöpåverkan från konsumtion. Databasen innehåller 64 produktgrupper och omfattar 46 länder och regioner,

vilket ger goda möjligheter att analysera hur miljöpåverkan uppstår längs värdekedjor i olika länder och kopplat till olika delar av slutlig användning. Den regionala och produktmässiga detaljeringsgraden gör databasen väl lämpad som underlag för beräkningar av konsumtionsbaserade miljöindikatorer. I likhet med annan statistik som bygger på ett stort antal primärstatistiska källor och modellbaserade beräkningar är det inte möjligt att sammanfatta tillförlitligheten med ett enskilt mått.

## 2.2 Osäkerhetskällor

### 2.2.1 Urval

Denna statistikprodukt baseras på modellberäkningar med utgångspunkt i annan statistik, se därför avsnitt 2.2.6 Modellantagande och avsnitt 4.4 nedan för mer information statistikkällorna.

### 2.2.2 Ramtäckning

Det råder en måttlig påverkan på tillförlitlighet för denna statistikprodukt på grund av täckningsbristerna från statistikkällorna som används för data om Sveriges utrikeshandel med tjänster och utrikeshandel med varor. För annan statistik som används som källor för denna statistikprodukt bedöms påverkan på tillförlitligheten på grund av täckningsbrister vara liten.

För statistikkällan om luftutsläpp från svenska ekonomiska aktörer bedöms täckningsfelet försumbart för stationär förbränning, dvs förbränning som avser fasta anläggningar, inom SNI 05 – 35. För övriga utsläpp till luft från svenska ekonomiska aktörer hänvisas till dokumentation för respektive undersökning, se referenser i avsnitt 4.4 i detta dokument.

Osäkerhet på grund av ramtäckning i statistiken om tillgång och användning i den svenska ekonomin från NR0103 anges vara liten i statistikens kvalitetsdeklaration. Därför är påverkan på tillförlitligheten för denna statistikprodukt liten. Se också referensen i avsnitt 4.4 i detta dokument.

Då statistik över utrikeshandel med varor sker månatligt, kan täckningsbrister förekomma på grund av eftersläpning av uppgifter till SCB från Skatteverket, företagsförändringar och ofullständiga uppgifter i momsdeklarationer. Därför bedöms påverkan på tillförlitligheten från statistikkällan vara måttlig.

För statistikkällan för Sveriges utrikeshandel med tjänster bedöms risken för övertäckning icke-försumbar med svårigheter för konstruktion av en rampopulation för statistiken. Därför bedöms det förekomma en måttlig påverkan på tillförlitlighet från denna statistikkälla. Samtidigt har man avsett att kompensera för möjliga täckningsbrister i statistiken genom att utöka urvalsstorleken.

FIGARO bygger på officiell statistik från nationella statistikmyndigheter samt internationella statistiksystem, däribland nationalräkenskaper, utrikeshandelsstatistik och miljöekonomiska räkenskaper. Databasen sammanställs av Eurostat genom omfattande kvalitetskontroller och avstämningar för att säkerställa konsistens mellan länder och regioner. Den direkta risken för under- respektive övertäckning i denna statistikprodukt till

följd av användningen av FIGARO bedöms därför som begränsad. För mer information om kvalitetsaspekter och eventuella täckningsproblem i de statistikkällor som ligger till grund för FIGARO, se referenserna i avsnitt 4.4 i detta dokument.

#### 2.2.3 Mätning

För utsläpp till luft beror delar av mätfelen på primärkällor för statistiken. För luftutsläpp från stationär förbränning inom SNI 05–35 används undersökningen årlig energistatistik. Mätfelet bedöms vara av ringa betydelse för den totala osäkerheten. För övrig stationär förbränning, där uppgifter samlas in från årliga energibalanser, bedöms mätfelet generellt vara litet. För mobil förbränning, dvs. utsläpp från transporter och annan rörlig utrustning, finns indikationer på att fördelningen mellan in- och utrikes sjöfart kan vara behäftad med mätfel. Det finns ingen kvantitativ uppskattning av hur stort felet är. För övriga utsläpp bedöms mätfelet vara försumbart i relation till andra osäkerhetskällor, se även kvalitetsdeklaration för den årliga statistiken över utsläpp till luft som Naturvårdsverket ansvarar för. En annan osäkerhetskälla är de utsläppsfaktorer som appliceras. Dessa uppdateras inte årligen och teknologiska förändringar kan missas.

För utrikeshandel med varor kan mätfel uppstå på grund av till exempel definitionsoklarheter för programvaror som innehåller både en varu- och tjänsteinnehåll eller vid felaktig rapportering av trepartshandel. Definitions-oklarheter för programvaror kan också orsaka mätfel för utrikeshandel med tjänster. För både utrikeshandel med tjänster och varor kan mätfel uppstå när uppgiftslämnarna inte väljer rätt rapporteringskod.

För nationalräkenskaper kan mätfel uppstå när uppgiftslämnare använder en annan definition av investering än det som nationalräkenskaper efterfrågar.

Vid sammanställningen av FIGARO genomförs omfattande kvalitetskontroller och granskningar. Databasen utvecklas kontinuerligt och både metoder och indata uppdateras regelbundet inför nya versioner. Detta kan påverka resultaten och leda till revideringar av tidsserierna. För vidare information om möjliga mätfel och andra osäkerhetskällor i de statistikkällor som används vid framtagningen av FIGARO, se referenserna i avsnitt 4.4 i detta dokument. Större förändringar i FIGARO och dess påverkan på statistiken beskrivs också under 5.1 Jämförbarhet över tid i denna dokumentation.

#### 2.2.4 Bortfall

För hantering av det bortfall som kan finnas i de statistikkällor för Sverige som används vid framtagningen av denna statistik, se avsnitt 4.4 Dokumentation nedan. Sammantaget bedöms bortfallet ha liten betydelse för tillförlitligheten på en övergripande nivå. Vid sammanställningen av FIGARO genomförs omfattande kvalitetskontroller, granskningar och valideringar av indata. Därför bedöms eventuella bortfall i de statistikkällor som ligger till grund för FIGARO ha begränsad påverkan på tillförlitligheten i denna statistik. För vidare information om möjliga bortfall i de statistikkällor som används vid framtagningen av FIGARO, se referenserna i avsnitt 4.4 i detta dokument.

### 2.2.5 Bearbetning

För att beräkna miljöpåverkan med konsumtionsperspektiv från ingående datakällor används metoden miljöutvidgad input-output analys. Generellt bedöms bearbetningsfelen vara försumbara. Beräkningarna utförs till största delen med programvarorna SAS och MATLAB vilka minskar risken för fel. Resultaten genomgår också granskning och kvalitetssäkring i flera steg innan publicering.

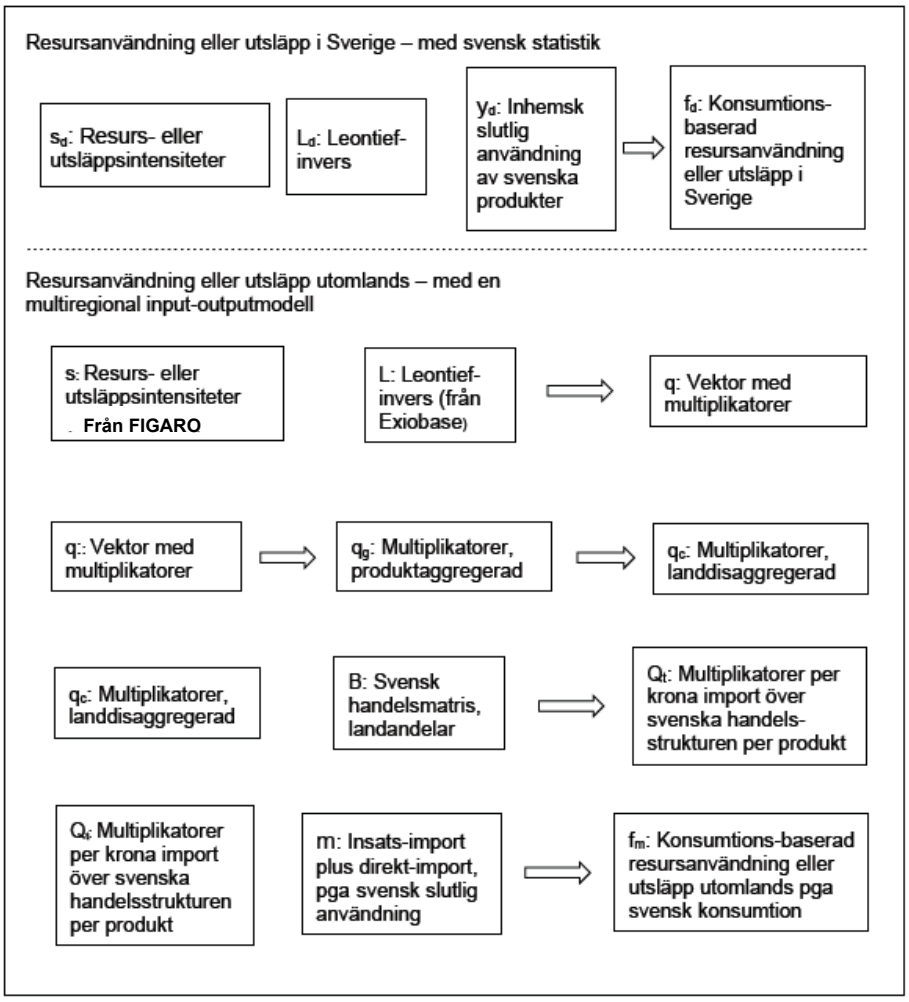
### 2.2.6 Modellantaganden

Modellen som används för att ta fram statistik från statistikkällorna är en hybridmodell (simplified single-country national accounts compatible sSNAC model) som bygger på en enkelregional input-outputtabell för Sverige som länkas till en global multi-regional input-outputmodell med hjälp av utsläppsmultiplikatorer (i termer av utsläpp per krona). Enkelregionala input-output tabellen för Sverige används för att räkna på miljöpåverkan för den delen av svensk konsumtion som kommer från den inhemska (svenska) produktionen. Den globala multi-regionala input-outputmodellen används sedan för att räkna på miljöpåverkan för den delen av svensk konsumtion som kommer från den utländska produktionen.

Tabellen nedan beskriver modellen i sin helhet. Utsläppsintensitetsmatrisen $s_d$ beskriver svensk produktion för den enkelregionala input-output tabellen för Sverige och beräknas med hjälp av statistik från MI1303, dvs produktionsbaserade luftutsläpp och ekonomiska data från Nationalräkenskaperna NR0103. Leontief inversen $L_d$ avseende den enkelregionala input-output tabellen för Sverige beräknas från den enkelregionala svenska input-outputtabellen som kommer från Nationalräkenskaperna. Leontief inversen kommer från en väletablerad matrisoperation över intermediära varor och tjänster i en input-outputtabell, vilket därigenom möjliggör en omräkning av utsläpp från produktionsperspektivet till konsumtionsperspektivet (se vidare Miller och Blair, 2009, avsnitt 4.4 i detta dokument). Inhemsk slutlig användning av svensk produktion, $y_d$ kommer från Nationalräkenskaperna NR0103. Med hjälp av ovanstående beräkningssteg kan $f_d$ beräknas, vilket representerar de inbäddade utsläpp som genereras i Sverige till följd av inhemsk slutlig användning av svenska produkter och tjänster.

**Figur 1: Schematisk bild av den hybridmodell som används för att ta fram data för statistikprodukten.[5]**

[5] Se också http://www.prince-project.se/publications/slutrapporten/




Utsläppsintensitetsmatrisen s avseende utländsk produktion enligt den multi-regionala input-output tabellen kommer från FIGAROs satelliträkenskaper. På samma sätt som ovan appliceras Leontief inversen L över den multi-regionala input-output tabellen för att erhålla den direkta och indirekta produktionseffekter genom total slutlig användning y från FIGARO. Från L, y och s så kan en vektor q räknas fram innehållande data om utsläppsintensitet per region/land och per produkt enligt FIGARO uppdelning. Vektor q räknas sedan om till $q_c$ också med data om utsläppsintensitet per region/land och produkt, men med samma produkt- och landindelning som för den svenska inhemska input-output tabellen ovan. Från $q_c$ och den land- och produktindelade svenska handelsmatrisen, B (från statistikprodukterna HA0201 och HA0202) räknas matrisen $Q_t$ fram med data om utsläppsintensitet per svensk krona import, indelad per produktgrupp och land.

Tillsammans med vektor m med data om insats-import och direkt-import från svensk slutlig användning kan $f_m$ räknas fram, det vill säga data om miljöpåverkan för den delen av svensk konsumtion som kommer från den utländska produktionen uppdelad per land och produktgrupp.

Tillsammans ger vektorer $f_d$ och $f_m$ den totala miljöpåverkan från konsumtion, vilket inkluderar både inhemsk och utländsk produktion.

Input-output analyser och Leontief inverser är kärnan till modeller som används för att ta fram statistikprodukter liknande denna är väletablerad och välanvänt inom forskning och bland statistikmyndigheter och har därför en hög tillförlitlighet. För mer information om modellantaganden som ligger till grund för FIGARO se mer information under 4.4. Dokumentation.

### 2.3 Preliminär statistik jämförd med slutlig

Statistikprodukten om miljöpåverkan från konsumtion tas enbart fram som slutlig statistik. Framställningstiden framgår från beskrivning under rubrik 3.1 nedan.

## 3 Aktualitet och punktlighet

### 3.1 Framställningstid

Framställningstiden beror på när statistikkällor för denna statistikprodukt finns tillgänglig. Slutlig statistik publiceras ca. 22 månader efter det år som avses.

Slutlig statistik för luftutsläpp per bransch (MI1301) kommer ca. 15 månader efter referensåret. Slutlig statistik för nationalräkenskaper (NR0103) kommer ca. 17 månader efter referensåret. Slutlig årlig statistik för utrikeshandel med varor (HA0201) respektive tjänster (HA0202) kommer 2 månader efter referensåret. Framställningstiden för FIGARO uppgår till omkring tre år (ca. 36 månader) efter referensåret, beroende på tillgången till och revideringar av de underliggande statistikuppgifterna.

### 3.2 Frekvens

Denna kvalitetsdeklaration avser slutlig statistik per år som publiceras en gång om året. Även de statistiska målstorheterna refererar till år.
Periodiciteten för undersökningens uppgiftsinsamling är år/kalenderår.
Vid varje publicering revideras samtliga uppgifter för tidigare år. De revideringar som sker beror främst på att fördelningsnycklar uppdateras och på grund av revideringar i statistikkällor.

### 3.3 Punktlighet

Publiceringen sker enligt publiceringsplan för serien Sveriges officiella statistik.

## 4 Tillgänglighet och tydlighet

### 4.1 Tillgång till statistiken

Statistiken publiceras på SCB:s webbplats i form av:

- Statistikdatabasen
- Utvalda tabeller och diagram
- Statistiknyhet

SCB i egenskap av statistikansvarig myndighet är registeransvarig för denna statistik. Underlaget till publicerade data finns i interna databaser hos SCB och kan beställas för forskningsändamål efter sedvanlig sekretessgranskning.

### 4.2 Möjlighet till ytterligare statistik

Förfrågningar och beställningar av särskilda bearbetningar kan ställas till miljorakenskaper@scb.se

### 4.3 Presentation

Statistiken redovisas i form av texter, tabeller och diagram.

Se www.scb.se/mi1301 för publikationer och data.

### 4.4 Dokumentation

Detta dokument är den huvudsakliga publicerade dokumentationen över hur statistiken tas fram.

Dokumentation över övriga statistikprodukter som används som datakällor för att ta fram denna produkt hittas under respektive statistikprodukts webbsida under dokumentation:

MI1301 Miljöräkenskaperna – Utsläpp till luft - https://www.scb.se/hitta-statistik/statistik-efter-amne/miljo/miljoekonomi-och-hallbar-utveckling/miljorakenskaper/

HA0202 Utrikeshandel med tjänster - https://www.scb.se/hitta-statistik/statistik-efter-amne/naringsverksamhet-och-utrikeshandel/utrikeshandel/utrikeshandel-med-tjanster/

HA0201 Utrikeshandel med varor – https://www.scb.se/hitta-statistik/statistik-efter-amne/naringsverksamhet-och-utrikeshandel/utrikeshandel/utrikeshandel-med-varor/

NR0103 – Nationalräkenskaper, kvartals- och årsberäkningar – https://www.scb.se/hitta-statistik/statistik-efter-amne/nationalrakenskaper/nationalrakenskaper/nationalrakenskaper-kvartals-och-arsberakningar/

En allmän beskrivning av FIGARO, stegen för att ta fram databasen samt information om de statistikkällor som används vid sammanställningen finns i följande referenser:

European Commission, Eurostat (2021). *FIGARO Methodology*. Publikationen beskriver de metoder som används för att sammanställa FIGARO-tabellerna, inklusive balansering av internationell handelsstatistik, integration av nationella tillgång och användningstabeller och input-output-tabeller samt kvalitetskontroller av resultaten. 487255c9-903a-0cb7-f5e2-73f37e35f196

European Commission Joint Research Centre (JRC). *FIGARO tables*. Dokumentationen beskriver databasen, dess innehåll, täckning och användningsområden samt relationen till nationalräkenskaper, handel, sysselsättning och miljöindikatorer. FIGARO omfattar 64 branscher och produkter samt EU:s medlemsstater, viktiga handelspartner och en rest-of-world-region. FIGARO tables - Joint Research Centre - European Commission

Eurostat. *EU inter-country supply, use and input-output tables (FIGARO)*. Databas, metadata och tillhörande kvalitetsinformation. Database - ESA supply, use and input-output tables - Eurostat

För mer information om datakällor, metodik och kvalitetsarbete i FIGARO hänvisas till Eurostats metodbeskrivning för FIGARO samt den tillhörande dokumentationen från Eurostat och JRC. 487255c9-903a-0cb7-f5e2-73f37e35f196

Allmänt om miljö-utvidgad input-output analyser:

Miller, R.E. and Blair, P.D., 2009. *Input-output analysis: foundations and extensions*. Cambridge university press. https://doi.org/10.1017/CBO9780511626982

# 5 Jämförbarhet och samanvändbarhet

## 5.1 Jämförbarhet över tid

Tidsserien redovisas för 2008 – 2024 enligt SPIN 2007. Hela tidsserien för statistik om miljöpåverkan från konsumtion uppdateras vid varje årlig publicering. Statistiken om miljöpåverkan från konsumtion bygger på underlagsdata från flertalet källor. Det medför att revideringar i dessa underlagsdata även påverkar statistiken om miljöpåverkan från konsumtion. Nedan beskrivs vilka revideringar som skett i dessa underlagsdata, samt vilken effekt de samlade revideringarna haft på tidsserien.

### Revideringar i indata om miljöpåverkan från importerade varor och tjänster

SCB använder en global multiregional databas som heter FIGARO för att skatta utsläpp förknippade med import. Databasen utvecklas och förvaltas av Eurostat.

Produktionsår 2026 är första gången beräkningarna av de konsumtionsbaserade utsläppen baseras på FIGARO:s multiregionala input-output-tabeller. Tidigare har i stället databasen EXIOBASE använts som underlag. Bytet av datakälla medför revideringar för hela tidsserien med påverkan på de totala utsläppen, de inbäddade utsläppen fördelade på produktgrupper och länderna, samt i viss mån på tisserieutvecklingen.

Antalet uppkomstländer har förändrats i och med bytet av databas. I den nuvarande redovisningen ingår 46 länder och regioner, inklusive en kategori för resten av världen. I tidigare årgångar omfattade redovisningen 49 länder och regioner, inklusive fem kategorier för resten av världen. Redovisningen av produktgrupper är däremot oförändrad.

För referensåret 2024 har utsläppsmultiplikatorerna (utsläppsintensiteterna) för inbäddade utsläpp i importprodukter skrivits fram genom att använda multiplikatorerna för 2023, eftersom motsvarande data för 2024 ännu inte finns tillgängliga i FIGARO. För referensåren 2008 och 2009 har 2010 års utsläppsmultiplikatorer använts tillsammans med ekonomiska data från SCB:s nationalräkenskaper.

### Revideringar i Nationalräkenskapernas ekonomiska statistik

För varje årlig publicering, implementeras revideringar för hela tidsserien för Nationalräkenskapers statistik om produktion, insatsförbrukning, slutlig användning och utrikeshandel i Sveriges ekonomi. Mer information om revideringar som implementerats i år redovisas i Nationalräkenskapers kvalitetsdeklaration.

Nationalräkenskaperna genomför en allmän översyn vart femte år av årsvisa indatakällor, metoder och beräkningsmodeller som omfattar bland annat deras statistik om produktion, insatsförbrukning och slutlig användning. Nationalräkenskaperna har genomgått allmänna översyner 2015, 2019 och 2024. Den senaste översynen omfattade bland annat förändringar i COICOP-klassificeringen för hushållskonsumtionen, vilket påverkar jämförbarheten över tid. Mer information om den allmänna översynen år 2019 finns här:

https://www.scb.se/contentassets/f5732d12d4fb4982a964e8468b93305f/i-host-forandras-bnp.pdf

Mer information om den allmänna översynen som tillämpades år 2024 finns här:

https://www.scb.se/hitta-statistik/temaomraden/sveriges-ekonomi/fordjupningsartiklar_Sveriges_ekonomi/nationalrakenskapernas-tidsserier-revideras-i-maj/

I en allmän översyn skriver Nationalräkenskaperna tillbaka alla huvudaggregat enligt översynens nya principer till minst år 2000. Huvudaggregat inkluderar bland annat total produktion per bransch, förädlingsvärde per bransch och slutlig användning. Däremot skriver Nationalräkenskaper tillbaka produktindelningen enbart för ett begränsat antal år i tidsserien. Enligt allmänna översynen år 2019 skrevs produktindelningen tillbaka för alla år i tidsserien tillbaka till 2015. Enligt allmänna översynen år 2024 skrevs produktindelningen tillbaka enbart för referensåren 2021 och 2022.

Produktindelningen är en viktig variabel för ekonomiska indata till denna statistik. Därför har man vid framtagning av denna statistik använt nationalräkenskapsdata för referensår 2008 till 2014 som inkluderar en noggrann produktindelning men som inte har tillbakaskrivna värden varken enligt den allmänna översynen år 2019 eller den allmänna översynen år 2024. Man har även använt nationalräkenskapsdata för referensår 2015 till 2020 som har en noggrann produktindelning och har skrivits tillbaka enligt allmänna översynen 2019, men inte enligt allmänna översynen 2024.

Nationalräkenskapsdata för referensåren 2021 - 2023 är framtagna enligt principerna som tillämpades för den allmänna översynen 2024.

Att vi har använt nationalräkenskapsdata i olika referensår som är framtagna enligt icke-identiska metodologiska principer leder till tidsseriebrott i denna statistik som uppstår mellan referensåren 2014 och 2015 och 2020 och 2021. Detta leder till att jämförelser mellan dessa år ska göras med försiktighet, speciellt för specifika produktgrupper.

Produktionsår 2024 började SCB nationalräkenskaper använda COICOP 2018 (Classification of individual consumption by purpose) för indelningen av hushållens konsumtion. Tidigare produktioner har man använt den tidigare

versionen COICOP 1999. COICOP 2018 har skrivits tillbaka för alla år i tidsserien genom att länka mellan de olika årgångarna för COICOP indelningen.

#### Revideringar av luftutsläpp från svensk produktion

Underlagsdata för luftutsläpp från svensk produktion hämtas från miljöräkenskapernas statistik om luftutsläpp med produktionsperspektiv. Denna statistik baseras till stor del på underlag från Sveriges territoriella luftutsläpp som rapporteras till UNFCCC.

Produktionsår 2026 tillämpades flertalet revideringar vid framtagningen av Sveriges produktionsbaserade utsläpp. Bland annat infördes flertalet nya emissionsfaktorer till följd av revideringar i IPCC-rapporteringen.

Mer information om ovan revideringar finns på Miljöräkenskapernas produktsida på SCB:s hemsida Miljöräkenskaper under rubriken Dokumentation.

#### Resultat av revideringar

**Produktionsår 2026:**

Revideringarna ovan har påverkat utsläppsnivåerna för samtliga år i tidsserien. För Sveriges totala konsumtionsbaserade växthusgasutsläpp innebär revideringarna att de beräknade utsläppen i produktionsomgång 2026 skiljer sig med mellan -4,8 och 3,3 miljoner ton koldioxidekvivalenter beroende på år, jämfört med motsvarande utsläpp i produktionsomgång 2025. Detta motsvarar en skillnad på mellan -6 procent och 4 procent av de totala utsläppen beroende på år. Tidsserieutvecklingen är endast marginellt förändrad över hela tidsserien.

För Sveriges konsumtionsbaserade växthusgasutsläpp från svensk produktion och hushållens direkta utsläpp innebär revideringarna att de beräknade utsläppen i produktionsomgång 2026 skiljer sig med mellan -1,2 och -0,1 miljoner ton koldioxidekvivalenter beroende på år, jämfört med motsvarande utsläpp i produktionsomgång 2025. Detta motsvarar en skillnad på mellan -4 och -0,3 procent beroende på år. Tidsserieutvecklingen är endast marginellt förändrad över hela tidsserien.

För Sveriges konsumtionsbaserade växthusgasutsläpp inbäddade i importerade produkter innebär revideringarna att de beräknade utsläppen i produktionsomgång 2026 skiljer sig med mellan -4,1 och 3,5 miljoner ton koldioxidekvivalenter beroende på år jämfört med motsvarande utsläpp i produktionsomgång 2025. Detta motsvarar förändringar på mellan -8 procent och 6 procent beroende på år. Tidsserieutvecklingen är endast marginellt förändrad.

### 5.2 Jämförbarhet mellan grupper

De ingående grupperna i form av branscher och produktgrupper behandlas lika för att möjliggöra jämförbarhet. Primärstatistikens kvalitet är dock

avgörande för hur fin indelning som kan göras. Generellt är tillverkningsindustrin mer väl undersökt än tjänstenäringarna och de agrara näringarna.

### 5.3 Samanvändbarhet i övrigt

Samanvändbarheten med nationalräkenskapernas statistik är god eftersom materialet är branschindelat enligt standard för svensk produktindelning, SPIN[6].

Dessutom förväntas samanvändbarheten öka gentemot andra länders publicering av konsumtionsbaserade utsläpp då många länder har övergått till Figaro som indata.

### 5.4 Numerisk överensstämmelse

Avrundningsfel kan förekomma. I övrigt finns inga brister i den numeriska överensstämmelsen.

# Allmänna uppgifter

## A Klassificeringen Sveriges officiella statistik

Miljöräkenskaperna – miljöpåverkan från konsumtion ingår i Sveriges officiella statistik (SOS). För statistik som ingår i Sveriges officiella statistik (SOS) gäller särskilda regler för kvalitet och tillgänglighet, se lagen (2001:99) och förordningen (2001:100) om den officiella statistiken samt Statistiska centralbyråns föreskrifter (SCB-FS 2016:17) om kvalitet för den officiella statistiken.

## B Sekretess och personuppgiftsbehandling

I myndigheternas särskilda verksamhet för framställning av statistik gäller sekretess enligt 24 kap. 8 § offentlighets- och sekretesslagen (2009:400). För att skydda enskilda personers eller företags sekretessreglerade uppgifter säkerställs att de inte kan röjas direkt eller indirekt i den statistik som offentliggörs.

## C Bevarande och gallring

Bevarandebehov är under utredning.

## D Uppgiftsskyldighet

Uppgiftsskyldighet föreligger inte enligt lagen om den officiella statistiken (SFS 2001: 99).

## E EU-reglering och internationell rapportering

I nuläget omfattas inte statistik om miljöpåverkan från konsumtion direkt av EU-förordningar eller -direktiv.

Statistikkällan för denna statistikprodukt, MI1301 utsläpp till luft regleras av EU-förordningen nr 691/2011 om europeiska miljöräkenskaper. Statistikkällan

[6] Se också https://www.scb.se/dokumentation/klassifikationer-och-standarder/standard-for-svensk-produktindelning-efter-naringsgren-spin/

för denna statistikprodukt, NR0103 Nationalräkenskaper regleras av EU-förordningen nr 549/2013 om det europeiska national- och regionalräkenskapssystemet.

## F Historik

2019 var första arbetsåret för vilket denna statistik produceras som Sveriges officiella statistik.

## G Kontaktuppgifter

| | |
|---|---|
| **Statistikansvarig myndighet** | Statistiska Centralbyrån |
| **Kontaktinformation** | Miljöräkenskaper/Nils Brown |
| **E-post** | miljorakenskaper@scb.se/nils.brown@scb.se |
| **Telefon** | 010–4794026 |