

KVALITETSDEKLARATION

Miljöräkenskaperna – Utsläpp till luft

Ämnesområde

Miljö

Statistikområde

Miljöekonomi och hållbar utveckling

Produktkod

MI1301

Referenstid

2008-2017

Statistikens kvalitet	3
1 Relevans	3
1.1 Ändamål och informationsbehov	3
1.1.1 Statistikens ändamål	3
1.1.2 Statistikanvändares informationsbehov	3
1.2 Statistikens innehåll	4
1.2.1 Objekt och population	4
1.2.2 Variabler	5
1.2.3 Statistiska mått	7
1.2.4 Redovisningsgrupper	7
1.2.5 Referenstider	7
2 Tillförlitlighet	7
2.1 Tillförlitlighet totalt	7
2.2 Osäkerhetskällor	8
2.2.1 Urval	8
2.2.2 Ramtäckning	8
2.2.3 Mätning	9
2.2.4 Bortfall	9
2.2.5 Bearbetning	9
2.2.6 Modellantaganden	9
2.3 Preliminär statistik jämförd med slutlig	14
3 Aktualitet och punktlighet	15
3.1 Framställningstid	15
3.2 Frekvens	15
3.3 Punktlighet	15
4 Tillgänglighet och tydlighet	15
4.1 Tillgång till statistiken	15
4.2 Möjlighet till ytterligare statistik	16
4.3 Presentation	16
4.4 Dokumentation	16
5 Jämförbarhet och sam användbarhet	17
5.1 Jämförbarhet över tid	17
5.2 Jämförbarhet mellan grupper	19
5.3 Sam användbarhet i övrigt	19
5.4 Numerisk överensstämmelse	19
Allmänna uppgifter	20
A Klassificeringen Sveriges officiella statistik	20
B Sekretess och personuppgiftsbehandling	20
C Bevarande och gallring	20
D Uppgiftsskyldighet	20
E EU-reglering och internationell rapportering	20
F Historik	20
G Kontaktuppgifter	21

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 utsläpp till luft. Det mest framträdande aggregatet eller intressestorheten i miljöräkenskaperna - utsläpp till luft är totala utsläpp från den svenska ekonomin och hushållen för utsläpp av växthusgaser, alltså ett samlat mått för samtliga svenska branschers utsläpp av samtliga gaser som har påverkan på klimatet under en period. I årsräkenskaperna är perioden ett år.

Avgränsningar som t.ex. vad som ska inräknas i den svenska ekonomin och hushållen regleras av internationella standarder. Inom EU regleras miljöräkenskaperna - utsläpp till luft av EU förordning 691/2011 om europeiska miljöräkenskaper. För samtliga länder gäller FN:s System of Environmental-Economic Accounting - Central Framework (2012). Dessa standarder kan sägas ange vad som överenskommits internationellt ska vara intressestorheterna. I någon utsträckning anvisar dessa standarder även mer precisa riktlinjer för hur värden ska beräknas, men sådana riktlinjer ges också i andra dokument. Syftet är att säkerställa en godtagbar jämförbarhet mellan länder på områden där det är särskilt svårt att mäta den bakomliggande intressestorheten. Bortsett från sådana undantag kan man säga att målstorheterna och intressestorheterna sammanfaller i miljöräkenskaperna - utsläpp till luft - såväl de svenska som internationellt.

De svenska miljöräkenskaperna - utsläpp till luft är skattningar av de storheter som definieras i EU förordning 691/2011. Skattningarna av utsläpp görs från produktionssidan.

1.1 Ändamål och informationsbehov

1.1.1 Statistikens ändamål

Utsläpp till luft visar utsläpp av växthusgaser och andra luftföroreningar från svenska ekonomiska aktörer. Statistiken är en del av miljöräkenskaperna, som är uppbyggda med nationalräkenskaperna som grund, och redovisar nationell miljöstatistik och ekonomisk statistik i ett gemensamt system. Miljödata systematiseras efter samma branschindelning och samma slutliga användningsområden som ekonomisk data.

Det huvudsakliga syftet med miljöräkenskapernas statistik över utsläpp till luft är att kunna analysera sambanden mellan ekonomi och miljö.

Ett användningsområde för miljöräkenskaperna är att de ska användas som beslutsunderlag för ekonomisk politik och miljöpolitik där kopplingen mellan miljö och ekonomi är viktig. 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.

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*¹. 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 medlemslänternas 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. Statistiken samlas även in av Eurostat/OECD för vidare publicering och bearbetning.

1.2 Statistikens innehåll

De statistiska målstorheterna som redovisas är utsläpp till luft och förbränning av bränslen, vilka redovisas efter näringsgren, offentlig sektor, hushåll och hushållens icke-vinstdrivande organisationer.

Utsläpp till luft är, liksom de flesta delarna av miljöräkenskaperna, en vidarebearbetning av annan statistik inom och utanför SCB. Kvaliteten på data beror delvis på kvalitén i den statistiken som vidarebearbetas (primärstatistiken) men också på kvalitén i de modeller, beräkningsfaktorer och fördelningsnycklar som behövs för att beräkna utsläpp och fördela dessa på näringsgrenar, offentliga myndigheter och hushåll.

1.2.1 Objekt och population

Statistikens intressepopulation är i vid mening alla svenska verksamheter som genererar utsläpp av växthusgaser och luftföroreningar. Men andra ord, svenska ekonomiska aktiviteter som ger upphov till miljöpåverkan från utsläpp av luft, inklusive de transaktioner som sker över Sveriges gränser.

Målpopulationen är alla svenska aktörer som genererar utsläpp av växthusgaser och luftföroreningar. Intressepopulationen är i flera fall densamma som målpopulationen, men definieras utifrån vad som är möjligt att mäta och vad som ska redovisas enligt krav och riktlinjer. Ofta, men inte är alltid, är utsläppsstatistiken en bearbetning av energistatistik. Respektive undersökning beskriver i mer detalj statistikens objekt och population, se under 4.4 Dokumentation. Där beskrivs varje datakälla i separata dokument som finns tillgängliga via länkar i detta dokument. För att ta oss från energistatistik till utsläpp behövs olika modeller.

Denna statistik baseras på modellberäkningar av annan primär- och sekundärstatistik, se under **2.2.6 Modellantagande**. Datakällorna kan grovt delas in i stationär förbränning, mobil förbränning och övriga utsläpp. Nedan beskrivs objekt och population för dessa kategorier.

Stationär förbränning

¹ http://www.unece.org/fileadmin/DAM/stats/documents/ece/ces/ge.33/2015/mtg2/S2_background_paper_SE.pdf

Målpopulationen är svenska verksamheter och hushåll som genererar utsläpp från stationär förbränning. Målobjekten är företag och hushåll.

Utsläppberäkningar utgår från avgränsade populationer från primärstatistik från energiundersökningar.

För stationär förbränning inom industrin, SNI 05-33, används undersökningen Industrins energianvändning, ISEN (EN0113). Intresse- och målpopulationen är industrianläggningar vars stationära förbränning ger upphov till utsläpp av växthusgaser och luftföroreningar. Observationsobjekten är arbetsställen enligt avgränsningar i ISEN. Statistiken omfattar alla arbetsställen i SNI 05-33 med tio eller fler anställda.

För SNI 35, försörjning av el, gas, värme och kyla, används Årlig energistatistik (el, gas och fjärrvärme), EN0105 som källa.

Intressepopulationen är företag som producerar el och fjärrvärme och tillhör näringsgren 35. Målpopulationen överensstämmer med intressepopulationen. Observationsobjekten är företag med elproduktion och värmeproduktion.

För övriga, det vill säga SNI 01-03, små företag inom tillverkningsindustrin, SNI 36-99, privat konsumtion och offentlig sektor är intressepopulationen och målpopulationen förbränningsinstallationer i bostadshus och offentliga och kommersiella lokaler. Observationsobjekten är småhus, flerbostadshus och lokaler. Årliga energibalanser EN0202 är den undersökning som används för att beräkna dessa stationära utsläpp.

Mobil förbränning

Målpopulationen är svenska fordon inklusive bilar, tåg, flyg, sjöfart samt arbetsmaskiner som genererar utsläpp från mobil förbränning. Målobjekten är fordon, bränsle samt leveranser av bränslen till svenska aktörer.

Intressepopulationen är både transporter inom Sveriges gränser samt sjö- och luftfart som avgår från Sverige och har första destinationen utomlands. Som källa används undersökningarna månatlig bränslestatistik och leveranser av fordonsgas. EN0107. Populationen är totalundersökt.

Övriga utsläpp

Övriga utsläpp avser utsläpp som inte är kopplat till förbränning av bränslen såsom diffusa utsläpp, utsläpp från industriprocesser och från jordbruk.

Målpopulationen och målobjekten kommer från statistiken om utsläpp till luft som Naturvårdsverket ansvarar för och täcker icke energirelaterade utsläpp. Dessa är totalundersökta. Se Kvalitetsdeklaration för Utsläpp och upptag av växthusgaser, MI0107, för mer information.

1.2.2 Variabler

Statistikens intressevariabler är alla utsläpp till luft och all förbränning av bränslen som ger en miljöpåverkan.

Målvariablerna har avgränsats till de utsläpp som bedöms ge sammantaget störst påverkan på miljö och hälsa. Variablerna som redovisas är växthusgaser, luftföroreningar och energimängd från bränsleförbränning.

Utsläpp till luft:

- CO₂ – koldioxid (fossil)
- CO₂– koldioxid (biogen)

- CH₄ – metan
- N₂O – kvävedioxid
- SO₂ – svaveldioxid
- NO_x – kväveoxider
- CO – kolmonoxid
- NH₃ – ammoniak
- NMVOC – flyktiga organiska ämnen
- PM₁₀ – partiklar (<10 mikrometer)
- PM_{2,5} – partiklar (<2,5 mikrometer)
- TSP – partiklar, alla storlekar
- HFC – hydrofluorcarboner
- PFC – perfluorcarboner
- SF₆ – svavelhexafluorid
- Växthusgaser - koldioxidekvivalenter. Aggregat av CO₂ (fossil), CH₄, N₂O, HFC, PFC, SF₆. De omvandlingsfaktorer (Greenhouse Warming Potential, GWP) som används för att beräkna koldioxidekvivalenter är samma som används för rapportering till UNFCCC². Tabellen nedan listar GWP för de vanligaste växthusgaserna.

Växthusgas	GWP
Koldioxid, CO ₂	1
Metan, CH ₄	25
Dikväveoxid, N ₂ O	298

Energimängd från förbränning av bränslen:

- Biobränslen
- Fossila bränslen

Denna statistik baseras på modellberäkningar av annan primär- och sekundärstatistik, se under **2.2.6 Modellantaganden**. Observationsvariabler beskrivs i ingående primärstatistik. se under **4.4 Dokumentation** nedan.

Ofta sammanfattas observationsvariablerna med begreppet aktivitetsdata och målvariablerna (t.ex. ton koldioxid) härled utifrån en enkel modell: Observationsvariabler (aktivitetsdata) multipliceras med en emissionsfaktor för respektive utsläpp. Se de viktigaste observationsvariablerna nedan:

Stationära utsläpp: Målvariablerna härleds från observationsvariablerna (aktivitetsdata), emissionsfaktorer och i vissa fall värmevärden. Observationsvariablerna för att beräkna förbränningsutsläpp är bränsletyper och förbrukade mängder bränslen.

Mobila utsläpp: Målvariablerna härleds utifrån observationsvariablerna (aktivitetsdata) enligt en modell med emissionsfaktorer. Den viktigaste observationsvariabeln för målvariablerna är levererade bränslemängder.

² UNFCCC, 2014, Report of the Conference of the Parties on its nineteenth session, held in Warsaw from 11 to 23 November 2013,
<http://unfccc.int/resource/docs/2013/cop19/eng/10a03.pdf>

Övriga utsläpp: Målvariabler plockas från den statistiken som avser utsläpp av luft som Naturvårdsverket ansvarar för (utsläppsinventeringen). En rad olika observationsvariabler används. Till exempel för processutsläpp görs i vissa fall mätningar som ligger till grund för rapporterade utsläpp. I de fallen är observationsvariablerna samma som målvariablerna. För andra processutsläpp utnyttjas aktivitetsdata som mängden insatsvaror i produktionsprocessen för att beräkna utsläpp. Ett annat exempel är inom jordbruket där observationsvariablerna bland annat består av djurslag och antal djur, mängd kväve i försåld mineralgödsel eller odlingsareal, vilka används som indata i olika modeller för att skatta målvariablerna. Se Kvalitetsdeklaration Utsläpp och upptag av växthusgaser för en närmare beskrivning.

1.2.3 Statistiska mått

De statistiska måtten är summor av utsläpp och förbrända bränslen enligt följande:

CO ₂ (fossil och biogen) -	totaler, kiloton
HFC, PFC och SF ₆ -	totaler, ton koldioxidekvivalenter
Växthusgaser -	totaler, kiloton koldioxidekvivalenter
Övriga utsläpp -	totaler, ton
Energimängd -	totaler, TJ

1.2.4 Redovisningsgrupper

Utsläpp till luft redovisas, på samma sätt som nationalräkenskaperna, enligt följande indelningsgrunder:

- Näringsgren (Bransch), SNI 2007
- Offentliga myndigheter
- Hushållens icke-vinstdrivande organisationer
- Hushåll (privat konsumtion)

Statistiken summeras även till aggregerade näringsgrenar samt till en total.

1.2.5 Referenstider

För närvarande omfattar statistiken åren 2008-2017.

För tidpunkt för målpopulation för den primärstatistik som denna statistik bygger på hänvisas till kvalitetsdeklaration för primärstatistiken, se under **4.4 Dokumentation** nedan.

2 Tillförlitlighet

2.1 Tillförlitlighet totalt

Statistiken är en bearbetning av från ett flertal primär- och sekundärstatistikkällor. Då totalsummor stämmer väl överens med den

statistik över utsläpp till luft som Naturvårdsverket ansvarar för³ bedöms tillförlitligheten totalt vara god även om samlat mått på tillförlitligheten saknas. Statistiken stäms också av mot energistatistiken samt Miljöräkenskapernas kvartalsvisa statistik för att säkerställa täckningsgrad, jämförbarhet och användbarhet.

Tillförlitligheten för enskilda branscher varierar. Tillförlitligheten för industrier inom SNI 05-33 och Värmeverk SNI 35 bedöms vara den högsta.

2.2 Osäkerhetskällor

Statistiken baseras inte på någon egen undersökning utan är en bearbetning från ett flertal primär- och sekundärstatistikkällor. Respektive undersökning genomgår kvalitetsgranskningar innan miljöräkenskaperna fortsätter bearbetningen. Osäkerheter i respektive datakälla redovisas i dokumentation för dessa, se under **4.4 Dokumentation** nedan.

Generellt bedöms modellantaganden, kopplat till exempelvis emissionsfaktorer eller andra antaganden, vara den största källan till osäkerhet. Andra osäkerhetsskällor så som mätning, urval, bortfall, täckning och bearbetning bedöms ha liten påverkan på osäkerheten.

2.2.1 Urval

Statistiken baseras på modellberäkningar av annan statistik. Se under **4.4 Dokumentation** nedan för mer information om respektive undersökning.

Generellt, för stationär förbränning inom SNI 05-35 baseras största delen av utsläppsberäkningarna på undersökningar med totalundersökningar. För övrig stationär förbränning består aktivitetsdata av urvalsundersökningar. Här bedöms urvalsfelet kunna bidra till den totala tillförlitligheten men det saknas ett kvantitativt mått för att bedöma osäkerheten. Se kvalitetsdeklaration för Årliga energibalanser.

För mobil förbränning hämtas aktivitetsdata från totalundersökningar och urvalfelet bedöms därmed som litet.

För övriga utsläpp används samma indata som i den årliga statistiken över utsläpp till luft som Naturvårdsverket ansvarar för (utsläppsinventeringen), se Kvalitetsdeklaration för utsläpp och upptag av växthusgaser.

2.2.2 Ramtäckning

Täckningsfelet kan betraktas som försumbart för stationär förbrännings inom SNI 05-35. Se även kvalitetsdeklaration för Årlig energistatistik, EN0105. För övrig stationär förbränning hänvisas till kvalitetsdeklarationer för respektive undersökning.

Beräkning av utsläpp av växthusgaser och luftföroreningar från mobil förbränning bygger på undersökningarna månatlig bränslestatistik och leveranser av fordonsgas. För beskrivning av täckningen redovisas till kvalitetsdeklarationen för dessa undersökningar.

³ Naturvårdsverket, Territoriella utsläpp och upptag av växthusgaser ,
<http://www.naturvardsverket.se/Sa-mar-miljon/Statistik-A-O/Vaxthusgaser-nationella-utslapp-och-upptag/>

För övriga utsläpp hänvisas till kvalitetsdeklarationen för den årliga statistiken som avser utsläpp till luft som Naturvårdsverket ansvarar för.

2.2.3 Mätning

Uppgifter samlas in från olika källor. För 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 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.

Generellt kontrolleras enheter i ingående primär- och sekundärstatistik noggrant för att undvika enhetsfel och tusentalsfel, även genom rimlighetsbedömningar av redovisade värmevärden.

2.2.4 Bortfall

Statistiken baseras på modellberäkningar av annan statistik. Hantering av det bortfall som kan finnas i den ingående primär- och sekundärstatistiken beskrivs i kvalitetsdeklaration för denna statistik, se under **4.4**

Dokumentation nedan.

Sammantaget bedöms bortfallet ha liten betydelse för tillförlitligheten på övergripande nivå. Objektsbortfall och det partiella bortfallet är litet i undersökningen som avser företag.

2.2.5 Bearbetning

Ett antal bearbetningar av data genomförs för att beräkna utsläpp. Det vanligaste är att aktivitetsdata (energianvändning) multipliceras med emissionsfaktorer för att få fram utsläpp av växthusgaser och luftföroreningar. Generellt bedöms bearbetningsfelen vara försumbara. Beräkningarna utförs till största delen med programvaran SAS vilket minskar risken för fel. Resultaten genomgår också kvalitetssäkring i flera steg innan publicering.

2.2.6 Modellantaganden

De modellantaganden som måste göras utgör den största källan till osäkerhet i resultatet.

Ramtäckning - residensprincipen

Miljöräkenskaperna avser att mäta utsläpp från den ekonomiska aktivitet som äger rum på svenskt territorium samt de transaktioner som sker över Sveriges gränser.

Statistiken omfattar svenska ekonomiska aktörer och redovisas efter näringsgren baserat på Svensk Näringsgrensindelning (SNI 2007) samt offentliga myndigheter, hushållens icke-vinstdrivande organisationer och hushåll (privat konsumtion).

För att göra detta behöver utsläpp som svenska företag och privatpersoner gör utomlands läggas till de utsläpp som sker i Sverige samt utsläpp från utländska företag och privatpersoner i Sverige dras ifrån⁴. För närvarande används en förenklad modell för detta vilket medför osäkerhet i ramtäckningen: för landtransporter görs ett antagande att svensk påverkan utomlands och utländsk påverkan i Sverige tar ut varandra. För flyg och sjötransporter används utsläpp från internationell bunkring, det vill säga flyg och sjöfart som anlöpt och tankat vid svenska flygplatser och hamnar, som en approximation för hur mycket svenska företag inom luft- och sjöfart släpper ut utomlands.

Beräkningsmetodik

Utsläpp till luft är, liksom de flesta delarna av miljöräkenskaperna, en vidarebearbetning av annan statistik inom och utanför SCB. De viktigaste datakällorna är den nationella statistiken över utsläpp till luft av växthusgaser och luftföroreningar samt undersökningarna Industrins energianvändning och Årlig el- och fjärrvärmestatistik. Med den nationella utsläppsstatistiken avses de territoriella utsläppen av växthusgaser och luftföroreningar som Naturvårdsverket ansvarar för, se under **4.4 Dokumentation**.

Hur Miljöräkenskapernas statistik förhåller sig till den nationella utsläppsstatistiken redovisas under **5.3 Samanvändbarhet i övrigt**.

Utsläppen beräknas antingen som aktivitetsdata (energimängder) multiplicerat med emissionsfaktorer eller utifrån den nationella utsläppsstatistiken. Figuren nedan beskriver statistikkällan (aktivitetsdata med emissionsfaktorer eller den nationella utsläppsstatistiken) utifrån de olika aggregerade näringsgrenarna:

De energimängder som redovisas under förbränning av bränslen motsvarar i energibalanserna⁵ alla bränslen som förbränns för slutlig användning, egen användning i energisektorn, bränsleanvändning för produktion av el och fjärrvärme samt internationell bunkring. Energibärare som el och hetvatten, bränsleanvändning för produktion av kärnkraft och bränsleanvändning för icke-energiändamål ingår inte.

Fossila bränslen omfattar oljor, naturgas, gasol, fossila gaser, kol, koks, torv och fossilt avfall. Biobränslen omfattar träbränslen, avlutar, tallbecksolja, etanol, FAME, biogena gaser och biogent avfall. Uppdelningen av avfall till biogent och fossilt avfall sker med samma schablon som används i nationell utsläppsstatistik.

Energimängd och utsläpp av biogen CO₂ från avlutar redovisas för SNI 17 pappers- och pappersvarutillverkning.

Utsläpp av TSP (partiklar, alla storlekar) från jordbruk har imputerats med PM₁₀ (partiklar <10µm) eftersom uppgift om TSP från jordbruk saknas i utsläppsstatistiken.

⁴ För mer information om residensjustering se Eurostats manual för lufträkenskaper, Manual for air emissions accounts: <https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-manuals-and-guidelines/-/KS-GQ-15-009>

⁵ Energibalanser, Energimyndigheten, <http://www.energimyndigheten.se/statistik/energibalans/>

Aggregerad Näringsgren SNI 2007		Aktivitetsdata	Emissions- faktorer	Nationell utsläppsstatistik	
		Stationär förbränning	Stationär förbränning	Stationär förbränning	Mobil förbränning och Övrigt
A	Jordbruk, skogsbruk och fiske			Utsläpps- statistik (databas)	Utsläppsstatistik (databas)
B	Utvinning av mineral	Industrins energi- användning (mikrodata)	Utsläpps- statistik		
C	Tillverkningsindustrin	Modell för små företag inom tillverkningsindustrin Utsläppsstatistik (vissa mikrodata)			
D	Försörjning av el, gas, värme och kyla	Årlig energistatistik (el, gas och fjärrvärme) (mikrodata)			
E	Vattenförsörjning, avloppsrening, avfallshantering och sanering			Utsläpps- statistik (databas)	
F	Byggverksamhet				
G-T	Tjänsteproducenter				
	Offentliga myndigheter				
	Hushållens icke- vinstdrivande organisationer				
	Hushåll				

Branschfördelning av utsläpp

Utsläppen från den nationella utsläppsstatistiken används som indata för att fördela ut vissa utsläpp per bransch. I många fall finns uppgift om branschtillhörighet i den nationella utsläppsstatistiken, eller kan enkelt uttydas genom information i dokumentation och bakgrundsmaterial från utsläppsstatistiken. I övriga fall måste utsläppen fördelas på bransch med hjälp av olika fördelningsnycklar och antaganden. Tabellen nedan beskriver hur utsläppen fördelas på branscher för olika aggregerade branscher uppdelat på stationär förbränning, mobil förbränning och övrigt. Referensåren är 2008

till 2107 för alla delkällor förutom NR data som uppdateras under hösten. Där är referensåren 2008-2016. Vi extrapolerar 2016 års nyckel för 2017.

Aggregerad bransch, SNI 2007		Fördelning på branscher med hjälp av		
		Stationär förbränning	Mobil förbränning	Övrigt
A	Jordbruk, skogsbruk och fiske	Uppgift om bransch i utsläppsdata och i årliga energibalanser	Vägtransporter: Körsträcke-databasen, SCB Arbetsmaskiner och arbetsredskap: dokumentation och bakgrundsdata från utsläppsstatistik Övrigt: Uppgift om branschtillhörighet finns i utsläppsdata	Fördelas på bransch baserat på dokumentation och bakgrundsdata från utsläppsstatistik
B	Utvinning av mineral	Uppgift om branschtillhörighet finns i aktivitetsdata		
C	Tillverkningsindustrin			
D	Försörjning av el, gas, värme och kyla			
E	Vattenförsörjning, avloppsrening, avfallshantering och sanering	Uppgift om branschtillhörighet finns i utsläppsdata		
F	Byggverksamhet			
G-T	Tjänsteproducenter	Nationalräkenskapernas produktränskaper (Prior)		
	Offentliga myndigheter	Uppgift om branschtillhörighet finns i utsläppsdata		
	Hushållens icke-vinstdrivande organisationer			
	Hushåll			

Ofta är branschfördelningen given i dataunderlag och dokumentation för utsläppsstatistiken. För ett antal utsläppskategorier kan alla utsläpp föras till en bransch.

CRF/NFR-koderna beskriver utsläppen av växthusgaser/luftföroreningar utifrån rapporteringen i den nationella utsläppsstatistiken, till exempel uppvärmning av lokaler – CRF/NFR 1.AA.4.A.i. En översikt över hur olika näringsgrenar (SNI, på engelska NACE) förhåller sig till CRF/NFR-koderna i den nationella utsläppsstatistiken finns i ett annex till Eurostats manual för luftränskaper och kan fritt hämtas från Eurostats webbplats: [Annex I \(Correspondence between CRF/NFR - NACE Rev. 2\) to Manual for Air Emissions Accounts \(2015 edition\)](#)

Nedan beskrivs de fall där utsläppen från olika CRF/NFR-koder fördelas till flera branscher med fördelningsnycklar framtagna med olika modeller och antaganden.

Stationär förbränning

Uppvärmning av lokaler (CRF/NFR 1.AA.4.A.i):

Fördelningsnyckel har konstruerats med stöd av Nationalräkenskapernas produkträkenskaper (Prior).

Mobil förbränning

Vägtransporter (CRF/NFR 1.AA.3.B):

Körsträckedatabasen innehåller information om körsträckor per fordon, fördelat på fordonsslag, ägarens branschtillhörighet och vilket bränsle fordonet drivs med. Denna används för att skapa en fördelningsnyckel för utsläpp från vägtransporter med andelar per bransch för varje fordonstyp och bränsleslag.

Arbetsmaskiner och arbetsredskap (CRF/NFR 1.AA.2.G.vii och 1.AA.4.a.ii):

Uppgift om branschtillhörighet finns i den modell för beräkning av utsläpp och energiförbrukning för arbetsmaskiner och arbetsredskap som används till utsläppsstatistiken.

Övriga utsläpp

För övriga utsläpp är källorna av väldigt skiftande karaktär. Många utsläpp är små eller mycket små vilket gör att en förenklad branschfördelning ibland har valts. Eftersom utsläppen är så små påverkar förenklingen inte statistiken i någon nämnvärd omfattning.

Utsläpp från fackling (CRF 1.B.2.C.2.i Flaring):

Utsläppen har fördelats mellan SNI 19 och SNI 20 baserat på information från utsläppsstatistiken.

Utsläpp från användning av karbonater (CRF 2.A.4 Other process uses of carbonates)

Utsläppen från underkategorierna 2A4b Other Uses of Soda Ash samt 2A4d Other har fördelats mellan SNI 10-12, SNI 17, SNI 20, SNI 23 SNI 36-37, SNI 38-39 och SNI 35 baserat på information från utsläppsstatistiken.

Utsläpp av CO₂ från användning av smörjmedel (CRF 2.D.1):

Utsläppen har fördelats på bransch baserat på underlag från nationalräkenskaperna.

Utsläpp från användning av kemiska produkter (NFR 2.D.3\Chemical products):

Branschfördelning enligt information i utsläppsrapportering till CLRTAP, Informative Inventory Report (IIR). Utsläppen fördelas mellan SNI 13-15 tillverkning av textil och läder, SNI 20 tillverkning av kemikalier och kemiska produkter, SNI 22 tillverkning av gummi- och plastvaror samt SNI 29 tillverkning av motorfordon.

Utsläpp av CO₂ från användning av Urea (CRF 2.D.3\Urea Used as Catalyst):

Urea används inom transportsektorn som katalysator, främst för lastbilar, bilar och skepp, för att sänka utsläpp av kväveoxider. Viss användning sker även vid stationära förbränningsanläggningar. Användningen resulterar i utsläpp av koldioxidutsläpp. Den ökade användningen senare år härrör främst från lastbilar. Branschfördelningen sker därför något förenklat endast utifrån lastbilar. Körsträckor för lastbilar enligt körsträckedatabasen används som fördelningsnyckel.

Utsläpp från övrig lösningsmedelanvändning (NFR 2D3i)

Utsläppen har fördelats baserat på information från IIR och med hjälp av underlag från nationalräkenskaperna över användning.

Utsläpp av fluorerade gaser (HFC, PFC och SF₆) (CRF 2.C, 2.F och 2.G)

Utsläppen av fluorerade gaser fördelas utifrån tillverkning, användning och avfallshantering samt utifrån branscher. Fördelningen görs utifrån de principer som redovisas i ett tekniskt dokument från Eurostat: [Technical Note EEEA/2017/01: Allocating emissions of fluorinated gases to NACE industries in air emissions accounts](#).

Samtliga utsläpp från avfallshantering (disposal) har förts till SNI E38 avfallshantering. Utsläpp från tillverkning (manufacturing) och användning (stocks) har fördelats enligt följande:

CRF_Segment	Branschfördelning (SNI 2007)
2C3 Aluminium production	SNI C24
2C4 Magnesium production	SNI C24
2F1a, 2F1c Commercial and Industrial Refrigeration	C10, G46-47, C28
2F1b Domestic Refrigeration	C27.5, hushåll
2F1d Transport Refrigeration	C28, G46-49, H52
2F1e Mobile Air-Conditioning	C25, C28 för tillverkning och samtliga branscher för användning baserat på körsträckedatabasen
2F1f Stationary Air-Conditioning	C25, C28, hushåll
2F2 Foam Blowing Agents	C22, hushåll
2F3 Fire Protection	C20, C28, H51, staten
2F4a Metered Dose Inhalers	hushåll
2F4b Other Aerosol Products	hushåll samt flera industrier baserat på antal anställda
2G1 Electrical Equipment	C27.5, C35
2G2 SF ₆ and PFCs from Other Product Uses	C23, L68 samt hushåll

Utsläpp av NMVOC från tillverkning av mat och dryck (CRF/NFR 2.H.2):

Tillverkning av mat och drycker resulterar i utsläpp av NMVOC. Utsläppen fördelas mellan SNI 10 och SNI 11 med stöd av statistik över industrins varuproduktion (IVP).

Utsläpp från industriella avlopp (CRF 5.D.2):

utsläppen fördelas mellan SNI 10, livsmedelsindustri, SNI 17.11 pappers- och pappersvarutillverkning samt SNI 24 stål- och metallverk.

Utsläpp från bränder (NFR 5E House/car fires)

Utsläppen fördelas till näringsgrenar, hushåll och offentliga myndigheter med stöd av statistik från Myndigheten för samhällsskydd och beredskap (MSB), Brand i Byggnad och Brand i annat än byggnad⁶.

2.3 Preliminär statistik jämförd med slutlig

Sedan slutet av 2015 publicerar miljöräkenskaperna kvartalsstatistik av utsläpp till luft. Kvartalsstatistiken gör det möjligt att ta fram preliminär

⁶ Mer information om MSB:s statistik om bränder finns här:
<https://ida.msb.se/ida2#page=22cf0bf7-c72d-4f6e-a74f-39b2f68ee39e>

årsstatistik (summerad kvartalsstatistik) som publiceras innan den slutliga årliga statistiken över utsläpp till luft.

För utsläpp av växthusgaser 2016 har resultaten för den slutliga respektive preliminära statistiken jämförts. På totalnivå var skillnaden mycket liten. För enskilda branscher finns skillnader som i huvudsak speglar de metodförbättringar i underlagsdata och fördelningsnycklar mm som genomförts under tidsperioden mellan preliminär och slutlig statistik.

3 Aktualitet och punktlighet

3.1 Framställningstid

Framställningstiden beror på när primärstatistiken, som utsläpp till luft bygger på, finns tillgänglig. I dagsläget kan slutlig statistik publiceras ca 15 månader efter det år som avses. Preliminär statistik publiceras ca 4 månader efter det år som avses.

3.2 Frekvens

Denna kvalitetsdeklaration avser slutlig statistik per år som publiceras en gång om året. Även de statistiska målstorheterna refererar till år.

Preliminär statistik avseende år publiceras en gång om året. Preliminär statistik avseende kvartal publiceras fyra gånger per år.

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 ingående aktivitetsdata samt utsläppsstatistik.

3.3 Punktlighet

Publiceringen sker enligt publiceringsplan för serien Sveriges officiella statistik för preliminär och slutlig statistik.

4 Tillgänglighet och tydlighet

4.1 Tillgång till statistiken

Statistiken publiceras på SCBs webbplats i form av:

- Flexibla tabeller i 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:

- År 1993-2008 redovisade enligt SNI2002 med en upplösning på 135 branscher.
- År 2008-2017 redovisade enligt SNI2007 med en upplösning på 99 branscher för SNI 2007.

Statistiken publiceras även på Eurostats webbplats

<http://ec.europa.eu/eurostat/web/environment/emissions-of-greenhouse-gases-and-air-pollutants/air-emissions-accounts>

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. Samtliga källor förutom NR:s data har referenstid 2008-2017. För NR:s finns endast referens år 2008-2016. Vi extrapolerar data för 2016 till 2017. Se även följande:

SCBDOK för miljöräkenskaperna:

www.scb.se/contentassets/f0d9c7eda5be4b8a96c5827e4bebf513/mi1301-do_2015.pdf

Fortsatt dokumentation, av registrens detaljerade innehåll (i MetaPlus), finns på SCB:s webbplats. Där beskrivs alla variabler och värdemängder m.m. Dokumentationen finns på www.metadata.scb.se. Klicka dig fram med hjälp av namnen på Register, Registervariant och Registerversion som finns angivna i ovanstående tablå.

Dokument som beskriver beräkningsmetodik mm för lufträkenskaperna hos Eurostat:

<http://ec.europa.eu/eurostat/web/environment/methodology>

Se särskilt dessa dokument

[Manual for air emissions accounts, 2015 edition](#)

[Annex I \(Correspondence between CRF/NFR - NACE Rev. 2\) to Manual for Air Emissions Accounts \(2015 edition\)](#)

[Technical Note EEEA/2017/01: Allocating emissions of fluorinated gases to NACE industries in air emissions accounts](#)

För mer information om den primär- och sekundärstatistik som används se följande:

Utsläpp av växthusgaser MI0107:

www.scb.se/MI0107

<http://www.naturvardsverket.se/Sa-mar-miljon/Statistik-A-O/Vaxthusgaser-nationella-utslapp-och-upptag/>

Utsläpp av luftföroreningar MI0108:

www.scb.se/MI0108

<http://naturvardsverket.se/Sa-mar-miljon/Klimat-och-luft/Statistik-om-luft/Utslapp-av-luftfororeningar/>

Energistatistik för lokaler EN0103: www.scb.se/EN0103

Årlig energistatistik (el, gas och fjärrvärme) EN0105: www.scb.se/EN0105

Månatlig bränsle- gas- och lagerstatistik EN 0107: www.scb.se/EN0107

Industrins energianvändning EN0113: www.scb.se/EN0113

Körsträckedatabasen TK1001: www.scb.se/TK1001

Industrins varuproduktion (IVP) NV0119: www.scb.se/NV0119

Nationalräkenskaperna NR0103: www.scb.se/NR0103

5 Jämförbarhet och sam anvä ndbarhet

5.1 Jämförbarhet över tid

Tidigare redovisad serie i SNI 2002 omfattade åren 1993- 2008. Denna serie avslutades på grund av övergången till SNI2007. På grund av den ändrade näringsgrensindelningen och revideringar senare år är den tidigare serien inte fullt jämförbar med nuvarande serie.

Nuvarande serie redovisas i SNI 2007 med start för referensåret 2008. Tidsserien är konsistent vilket innebär att utsläpp alla år är beräknade med samma metodik och är jämförbara med varandra. På grund av revideringar är dock data publicerade under 2018 inte jämförbara med data publicerade under 2017 eller tidigare år.

Specifika revideringar vid publicering 2019-03-20:

- Uppdateringar i utsläppsstatistiken som beräkningarna bygger på påverkar skattningarna av utsläpp i flertalet branscher alla år.
- Uppdatering av fördelningsnyckeln för utsläpp från arbetsmaskiner inom industri, service och offentlig sektor baserat på uppdateringar i den modell för utsläpp från arbetsmaskiner som används inom utsläppsstatistiken.
- Uppdatering av fördelningsnyckel för uppvärmning av lokaler baserad på senaste publicerade nationalräkenskaper medför förändringar i branschfördelning i vissa fall
- Fördelningsnyckeln för användning av smörjmedel har uppdaterats vilket påverkar hushåll samt övriga näringsgrenar.

Specifika revideringar vid publicering 2018-11-15:

- Korrigering av branschfördelning för utsläpp från vägtransporter 2008 (nationella totala utsläpp ej påverkade)

Specifika revideringar vid publicering 2018-05-08:

- Övriga utsläpp Järn- och stålindustrin korrigerade
- Uppdaterad fördelningsnyckel för utsläpp från uppvärmning av lokaler inom tjänstebranscher och offentlig sektor
- Uppdaterad fördelningsnyckel för utsläpp från arbetsmaskiner inom industri, tjänstebranscher och offentlig sektor t o m 2015
- Stationär förbränning inom skogsbruk korrigerad 2014 och 2015
- Uppdaterad fördelningsnyckel för utsläpp från lösningsmedelsanvändning
- Korrigering av energimängder för bussar (utsläpp ej påverkade).

Specifika revideringar vid publicering 2018-03-27:

- Uppdateringar i utsläppsstatistiken som beräkningarna bygger på påverkar skattningarna av utsläpp i flertalet branscher alla år.
- Uppdatering av fördelningsnyckeln för utsläpp från arbetsmaskiner inom industri, service och offentlig sektor baserat på uppdateringar i den modell för utsläpp från arbetsmaskiner som används inom utsläppsstatistiken.
- Uppdatering av fördelningsnyckel för uppvärmning av lokaler baserad på senaste publicerade nationalräkenskaper medför förändringar i branschfördelning i vissa fall.
- Översyn av fördelningsnyckel för utsläpp från vägtrafik samtliga år påverkar alla branscher men i begränsad utsträckning. Detta påverkar även branschfördelningen för utsläpp från mobil AC utsläpp från samt urea för katalysatorer eftersom samma fördelningsnyckel används till dessa.
- CRF 1B1c partiklar från fasta bränslen fördelas inte längre med särskild nyckel utan alla utsläpp förs till SNI 08 torvbrytning.
- Ny fördelningsnyckel för CRF 2D1 utsläpp från användning av smörjmedel baserad på användningsstatistik från nationalräkenskaperna.
- Fördelningsnycklar för CRF 2D3 Solvent use, underkategorierna Chemical products och Other non-specified har uppdaterats för att spegla de förändringar som skett inom utsläppsstatistiken.
- Översyn av fördelningsnycklar för f-gaser (som utvecklades 2017) har medfört förändringar i ett fåtal fall.
- Rättning av ett fåtal enskilda poster har genomförts vilket kan ge mindre förändringar i resultaten alla år.

Specifika revideringar vid publicering 2017-10-09:

- Uppdaterad fördelningsnyckel för utsläpp från vägtrafik 2015 påverkar alla branscher.
- Reviderad fördelningsnyckel för utsläpp av CO₂ från smörjolja CRF 2D1 berör alla branscher men är en mycket liten post.

Specifika revideringar vid publicering 2017-03-29:

- Uppdateringar i utsläppsstatistiken som beräkningarna bygger på påverkar skattningarna av utsläpp i flertalet branscher alla år
- Reviderad fördelning på bransch för samtliga utsläpp av HFC, PFC och SF₆.

- En översyn av beräkningsrutiner och rättning av ett fåtal enskilda poster har genomförts vilket kan ge mindre förändringar i resultaten alla år.

Prioriterade förändringar för 2019:

- Redovisning av år 1993-2007 enligt SNI2007
- Förbättrad metodik för skattning av "Residence adjustment", dvs. svenska aktörers utsläpp utanför landets gränser samt utländska aktörers utsläpp inom Sveriges gränser.

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

Sammanvändbarheten med nationalräkenskapernas statistik är god eftersom materialet är branschindelade enligt svensk Näringsgrensindelning, SNI.

Tack vare kopplingen till Nationalräkenskaperna kan utsläpp till luft enligt miljöräkenskaperna användas till att med hjälp av modellberäkningar och input-output-analys ta fram uppskattningar över Sveriges konsumtionsbaserade utsläpp (eller slutlig användning enligt Nationalräkenskaperna). Uppgifterna tas fram av SCB bl.a. på uppdrag av Naturvårdsverket.

Den svenska statistiken över utsläpp till luft enligt miljöräkenskaperna följer det ramverk som Eurostat fastställt (se **E EU-reglering och internationell rapportering**). Detta innebär att internationella jämförelser är möjliga.

Utsläpp till luft enligt miljöräkenskaperna utgår från ett produktionsperspektiv och avgränsas utifrån de ekonomiska aktörernas nationalitet. Här redovisas direkta utsläpp från svenska ekonomiska aktörer, oavsett var i världen utsläppen sker. Detta betyder att utsläpp från internationell bunkring, dvs. flyg och sjöfart som anlöpt och tankat vid svenska flygplatser och hamnar inkluderas. Utsläpp och upptag från markanvändning (LULUCF) och lagring av koldioxid (CCS) redovisas inte.

Naturvårdsverkets statistik över utsläpp till luft redovisar territoriella utsläpp, det vill säga de utsläpp som skett inom Sveriges gränser.

Sektorsindelningarna utgår från typ av utsläpp istället för bransch. Utsläpp och upptag från markanvändning ingår medan utsläpp från internationella transporter redovisas separat. Utsläpp från avlutar inom pappers- och pappersvarutillverkningen redovisas som industriprocess men tabellformatet för industriprocesser medger inte redovisning av utsläpp av biogen CO₂ och energimängd vilket ger en skillnad jämfört med miljöräkenskapsdata.

5.4 Numerisk överensstämmelse

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

Allmänna uppgifter

A Klassificeringen Sveriges officiella statistik

Miljöräkenskaperna – Utsläpp till luft 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

Statistiken regleras av följande EU-rättsakt:

- Regulation (EU) No 691/2011 of the European Parliament and of the Council of 6 July 2011 on European environmental economic accounts.

Data över utsläpp till luft rapporteras till Eurostat i enlighet med EU förordning 691/2011 om europeiska miljöräkenskaper. Rapporterade data publiceras på Eurostats webbplats:
<http://ec.europa.eu/eurostat/web/environment/emissions-of-greenhouse-gases-and-air-pollutants/air-emissions-accounts>

OECD samlar in samma statistik direkt från Eurostat.

F Historik

Statistiska centralbyrån (SCB) fick 1992 i uppdrag av regeringen att utveckla fysiska miljöräkenskaper, som följd av den svenska miljöräkenskapsutredningen (*Räkna med miljön*, SOU 1991:37).

SCB:s arbete med miljöräkenskaper påbörjades 1993 och har beskrivits i ett antal lägesrapporter. I januari 1996 publicerades det första statistiska meddelandet. Sedan 2001 har statistiken redovisats på www.scb.se/mi1301 i Statistikdatabasen, i rapporter som Miljöräkenskapsserien och i form av tabeller och diagram.

G Kontaktuppgifter

Statistikansvarig myndighet	Statistiska centralbyrån
Kontaktinformation	Miljöräkenskaperna / Susanna Roth
E-post	miljorakenskaper@scb.se / susanna.roth@scb.se
Telefon	010-479 40 00 (växel)