

KVALITETSDEKLARATION

Miljöräkenskaperna – Utsläpp till luft per kvartal

Ämnesområde

Miljö

Statistikområde

Miljöekonomi och hållbar utveckling

Produktkod

MI1301

Referenstid

2008-2019

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	5
1.2.1 Objekt och population	5
1.2.2 Variabler	6
1.2.3 Statistiska mått	8
1.2.4 Redovisningsgrupper	8
1.2.5 Referenstider	8
2 Tillförlitlighet	9
2.1 Tillförlitlighet totalt	9
2.2 Osäkerhetskällor	9
2.2.1 Urval	10
2.2.2 Ramtäckning	10
2.2.3 Mätning	11
2.2.4 Bortfall	11
2.2.5 Bearbetning	11
2.2.6 Modellantaganden	11
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 anvä n d b a r h e t	18
5.1 Jämförbarhet över tid	18
5.2 Jämförbarhet mellan grupper	21
5.3 Sam anvä n d b a r h e t i ö v r i g t	21
5.4 Numerisk överensstämmelse	22
Allmänna uppgifter	22
A Klassificeringen Sveriges officiella statistik	22
B Sekretess och personuppgiftsbehandling	22
C Bevarande och gallring	22
D Uppgiftsskyldighet	22
E EU-reglering och internationell rapportering	22
F Historik	23
G Kontaktuppgifter	23
Bilaga 1: Tabell över osäkerheter	24

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 per kvartal. 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 och luftkvaliteten under en period. I kvartalsräkenskaperna är perioden ett kvartal.

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 med ett produktionsperspektiv.

Utsläpp till luft per kvartal möter användarnas behov av snabbare statistik avseende utsläpp av växthusgaser och andra luftföroreningar från svenska ekonomiska aktörer. Statistiken används främst för miljömålsarbete och miljöekonomiska analyser. Utsläpp av växthusgaser är de variabler som väcker mest intresse.

1.1 Ändamål och informationsbehov

1.1.1 Statistikens ändamål

Utsläpp till luft per kvartal visar utsläpp av växthusgaser och 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 från Nationalräkenskaperna. Det huvudsakliga syftet med att systematisera statistiken på detta sätt är att ge möjligheter att analysera sambanden mellan ekonomi och miljö.

Ett användningsområde för miljöräkenskaper är som beslutsunderlag för ekonomisk politik och miljöpolitik där kopplingen mellan miljö och ekonomi är viktig. En viktig anledning för att ta fram statistik om utsläpp till luft per kvartal inom miljöräkenskaper är därför att följa den kvartalsvisa statistiken om BNP som produceras av Nationalräkenskaperna (NR0103DG).

Miljöräkenskaper 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.

Ett syfte med delprodukten är att bidra till internationell produktutveckling då den är första i världen med statistik om utsläpp till luft per kvartal med en så kort framställningstid för ett flertal utsläppsämnen (utöver enbart växthusgaser).

1.1.2 Statistikanvändares informationsbehov

En undersökning om vilka användningsområden och användare som hittills funnits 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 vanliga användare av statistiken. Statistiken används av dessa organisationer främst för miljömålsarbete och miljöekonomiska analyser och i utredningar. Nationella och internationella myndigheter har ett stort intresse för miljöprestandaförbättringar inom ett flertal områden, t.ex. klimatiförändring, markförurning, övergödning, toxicitet och luftkvalité. Därför tas fram statistik om utsläpp till luft för flera ämnen. Utsläpp av olika växthusgaser är de variabler som väcker mest intresse. Ambitionen är att statistiken även ska användas av media och allmänheten. Statistiska centralbyrån har ett användarråd kopplat till miljöräkenskaperna som träffas ca två gånger per år och diskuterar förbättringar, utvecklingar och omvärldsbevakar². Då statistiken är tillgänglig gratis är inte alla användare av statistiken kända. Ur statistikdatabasen gjordes dock under 2018 strax under 100 000 uttag av olika tabeller inom miljöräkenskaperna.

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 strategiuppföljningar, så som EU:s strategi för hållbar utveckling och för strukturindikatorerna. Statistiken samlas även in av Eurostat/OECD för vidare publicering och bearbetning.

Sex olika moduler inom miljöräkenskaperna finns under EU:s statistikförordning för Europeiska miljöräkenskaper: utsläpp till luft, energi, miljöskatter, miljösektorn, materialflöden och miljöskyddskostnader. Detta då

¹http://www.unece.org/fileadmin/DAM/stats/documents/ece/ces/ge.33/2015/mtg2/S2_backgrounnd_paper_SE.pdf

² <https://www.scb.se/om-scb/scbs-verksamhet/rad-och-namnder/anvandarrad/anvandarradet-for-miljo-och-miljorakenskaper/>

dessa områden har funnit användare sedan 1990-talet och statistikutvecklingen har gått fram och skapat harmoniserade ansatser med tillförlitliga resultat.

Miljöräkenskapernas årliga statistik över utsläpp till luft har en relativt lång framställningstid. För att möta användarnas behov av snabbare statistik publiceras därför från och med december 2015 kvartalsvis statistik över utsläpp till luft.

1.2 Statistikens innehåll

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

Utsläpp till luft per kvartal 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.

Den ingående primär- och sekundärstatistiken kan kvalitetsbestämmas med begrepp som under- respektive övertäckning, svarsfrekvens och liknande, men dessa begrepp förlorar sin relevans i miljöräkenskaperna då dessa är en sammanställning av primärstatistik.

1.2.1 Objekt och population

Statistikens intressepopulation är i vid mening alla svenska verksamheter som genererar utsläpp av växthusgaser och luftföroreningar. Med 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, se nedan. Ofta, men inte alltid, är utsläppsstatistiken en bearbetning av energistatistik som baseras på olika företagsundersökningar – miljöräkenskapernas målobjekt, d.v.s. att fånga svenska ekonomiska aktörers miljöpåverkan. Respektive undersökning beskriver i mer detalj statistikens objekt och population, se under **4.4 Dokumentation** nedan, 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 se under **2.2.6 Modellantaganden**.

Nedan beskrivs objekt och population för stationär förbränning, mobil förbränning och övriga utsläpp.

Stationär förbränning

Målpopulationen är svenska aktörer som genererar utsläpp från stationär förbränning av olika energibärare. Målobjekten är företag och hushåll.

Utsläppsberäkningarna utgår från avgränsade populationer från primärstatistik från energiuundersökningar.

För stationär förbränning inom industrin, SNI 05-33, används kvartalsvis bränslestatistik (kvbr) som källa, vilket använder sig utav en urvalsundersökning av företagens bränsleanvändning, där företag med energiförbrukning över 325 toe ingår i statistiken varje kvartal (framtaget av industrins energianvändning). Utsläppen till luft räknas upp med samma uppräkningsfaktorer som används inom energistatistiken. Interesse- och målpopulationen är industrianläggningar vars stationära förbränning ger upphov till utsläpp av växthusgaser och luftföroreningar.

Observationsobjekten är arbetsställen enligt avgränsningar i kvbr.

Även för SNI 35, försörjning av el, gas, värme och kyla, används kvartalsvis bränslestatistik som källa, vilket är en totalundersökning per kvartal. Interesse- och målpopulationen är anläggningar som producerar el och fjärrvärme och tillhör näringsgren 35. Observationsobjekten är producenter av värmekraft, kraftvärme och fjärrvärme samt gasanläggningar enligt avgränsningar i kvbr.

För övriga, det vill säga SNI 01-05, 39-99, privat konsumtion och offentlig sektor undersöks inte energiförbrukning per kvartal utan per år eller med ännu glesare intervall och ofta med små urval. Interessepopulationen och målpopulationen är 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. I avsnitt 2.2.6 Modellantaganden beskrivs hur det årliga datat fördelas på kvartal.

Mobil förbränning

Målpopulationen är svenska fordon inklusive bilar, tåg, flyg och sjöfart som genererar utsläpp från mobil förbränning. Målobjekten är fordon, bränsle samt leveranser av bränslen till svenska aktörer. Interessepopulationen är både transporter inom Sveriges gränser samt sjö- och luftfart som avgår från Sverige och har första destinationen utomlands. Observationsobjekten är månadsvis undersökningar av leveranser av oljor från undersökningarna månatlig bränslestatistik och leveranser av fordonsgas. Populationen är totalundersökt.

Övriga utsläpp

Övriga utsläpp avser utsläpp som inte är kopplade till bränsleförbränning såsom diffusa utsläpp, utsläpp från industriprocesser och från jordbruk. Målpopulationen och målobjekten kommer från statistiken om utsläpp till luft som Naturvårdsverket ansvarar för (utsläppsinventeringen) och täcker utsläpp från icke energirelaterade utsläpp. Dessa är totalundersökta. Se Kvalitetsdeklaration för Utsläpp och upptag av växthusgaser, MI0107, för mer information.

1.2.2 Variabler

Interessevariablerna är samtliga utsläpp till luft som påverkar vår miljö och hälsa.

Målvariablerna har avgränsats till de utsläpp som bedöms ge sammantaget störst påverkan på miljö och hälsa:

- 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 omvandlingsfaktorerna (Global Warming Potential, GWP) som används för att beräkna koldioxidekvivalenter är samma som används för rapportering till UNFCCC³. Tabellen nedan listar GWP för de vanligaste växthusgaserna.

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

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

Ofta sammanfattas observationsvariablerna med begreppet aktivitetsdata och målvariablerna (t.ex. ton koldioxid) härleds utifrån en enkel modell: Observationsvariabler (aktivitetsdata i form av energimängder) multiplicerat 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 per svensk aktör, se även kvalitetsdeklarationen för Kvartalsvis bränslestatistik EN0106.

Mobila utsläpp: Målvariablerna härleds utifrån observationsvariablerna (aktivitetsdata) enligt en modell med emissionsfaktorer. Den viktigaste

³ 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>

observationsvariabeln för målvariablerna är levererade bränslemängder. Bränsleuppgifter hämtas från undersökningarna "Månatlig bränslestatistik".

Övriga utsläpp: Målvariablerna för utsläppen per kvartal skattas utifrån befintlig årsstatistik och konstrueras med olika modeller. 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 växthusgaser⁴ 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 per kvartal redovisas per ämne, på samma sätt som nationalräkenskaperna, enligt följande indelningsgrunder som baseras på nationalräkenskapernas ramverk ENS2010:

- 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 kvartal under åren 2008-2019K3.

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 uppgifter från ett flertal primär- och sekundärstatistikkällor. Då totalsummor stämmer väl överens med Utsläpp till luft per år redovisat av Miljöräkenskaperna samt den statistik över utsläpp till luft som Naturvårdsverket ansvarar för⁵ bedöms tillförlitligheten totalt vara god även om samlat mått på tillförlitligheten saknas. Statistiken stäms också av mot energistatistiken för att säkerställa täckningsgrad, jämförbarhet och användbarhet. Tillförlitligheten för enskilda branscher kan variera.

En indikation på hur träffsäkra skattningarna är för varje bransch och varje kvartal ges av hur stor andel av dataunderlaget som bygger på kortperiodisk statistik (månads- eller kvartalsvis). Ett annat osäkerhetsmått är hur stora avvikelserna är jämfört med årsstatistiken om man summerar kvartal till år. På totalen är avvikelsen mellan årsstatistiken och den summerade kvartalsstatistiken 0,01 procent för 2017 (senaste året för officiell årsstatistik). Se tabell 1 i Bilaga 1 som redovisar andelar kortperiodisk statistik och avvikelse jämfört med årsvis statistik per bransch för växthusgaser sammantaget. Motsvarande andelar och differenser för enskilda växthusgaser och för luftföroreningar varierar. Andel kortperiodisk statistik varierar något under olika delar av året för vissa branscher.

För de flesta redovisningsgrupper utgör emissionsfaktorer och övriga modellantaganden den största källan till osäkerhet. Årsvisa kalibreringsfaktorer används för utsläpp från stationär förbränning inom industrin (Se **2.2.6 Modellantaganden**) vilket också inverkar till viss del på hur träffsäker statistiken blir för enskilda kvartal. För växthusgaser sammantaget har kalibreringsfaktorerna störst inverkan på branscherna *C19-C21 tillverkning av stenkolsprodukter, raffinerade petroleum-, kemikalie- och kemiska produkter samt av farmaceutiska basprodukter och läkemedel samt C24-C25 stål- och metallframställning; samt tillverkning av metallvaror (ej maskiner)*. Se avsnitt **2.2.6 Modellantaganden** för en beskrivning av kalibreringsfaktorerna.

Vår bedömning är att tillförlitligheten överlag för statistik om kvartalsvisluftutsläpp är god då totalsummor stämmer väl överens med årsvis statistik från både miljöräkenskaper och Naturvårdsverket.

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 i respektive kvalitetsrapport.

⁵ Naturvårdsverket, Nationella utsläpp och upptag av växthusgaser 1990-2016, <http://www.naturvardsverket.se/Sa-mar-miljon/Statistik-A-O/Vaxthusgaser-nationella-utslapp-och-upptag/>

För de flesta redovisningsgrupper är emissionsfaktorer och övriga indata i modeller den enskilt största källan till osäkerhet. När det gäller aktivitetsdata är osäkerheten oftast liten. Urval, bortfall, täckning och bearbetning bedöms ha ringa betydelse för den totala säkerheten.

2.2.1 Urval

Statistiken baseras på modellberäkningar av annan statistik, se under **4.4 Dokumentation** nedan. Generellt är urvalsfelets bidrag till den totala osäkerheten liten.

För stationär förbränning inom SNI 05-35 hämtas aktivitetsdata från totalundersökningar eller cut-off undersökningar som räknas upp. För kvartalsvis bränslestatistik (EN0106) uppskattas cut-off med en modellansats. För övrig stationär förbränning utgår man från Energimyndighetens årliga energibalans (EN0202) som i sin tur tar underlag från 19 separata officiella statistikprodukter (se även metodbeskrivning för EN0202, avsnitt 4.4 Dokumentation nedan). Med detta i åtanke saknas ett enkelt kvantitativt mått för att bedöma osäkerheten som uppstår på grund av urvalsfel för just årlig energibalans (EN0202) - Se även kvalitetsdeklaration för årlig energibalans (EN0202), avsnitt 4.4 Dokumentation nedan.

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 Kvartalsvis bränslestatistik EN0106. 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.

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

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 ifrån. För närvarande används en förenklad modell för detta vilket medför en viss 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. För närvarande pågår en utredning för att ta fram bättre skattningar av utsläpp enligt residensprincipen. Resultaten väntas implementeras under 2020.

2.2.3 Mätning

Uppgifter samlas in från olika källor. För stationär förbränning inom SNI 05-35 används undersökningen Kvartalsvis bränslestatistik. 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 i kvartalsvis bränslestatistik. Se vidare under **2.2.5 Bearbetning** nedan.

2.2.4 Bortfall

Statistiken baseras på modellberäkningar av annan statistik. För kvartalsvis bränslestatistik och månadsvis bränslestatistik finns uppgiftslämnarplikt vilket minskar bortfallet. 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 ytterligt liten betydelse för tillförlitligheten på övergripande nivå. Objektsbortfallet samt det partiella bortfallet är litet i de undersökningar som avser företag.

2.2.5 Bearbetning

Bearbetningsfelen bedöms generellt vara försumbara. Resultatet genomgår en kvalitetskontroll i flera steg innan publicering. Beräkningarna utförs till största delen med programvaran SAS vilket minskar den manuella hanteringen och därmed risken för fel. Den kvarstående osäkerheten efter dessa kvalitetskontroller bedöms vara försumbar på totalnivå.

2.2.6 Modellantaganden

De modellantaganden som måste göras utgör den största källan till osäkerhet i skattningarna. Gemensamt för de flesta redovisningsgrupper är att utsläppen

skattas via en modell som enkelt uttryckt bygger på att aktivitetsdata (observationsvariablerna) multipliceras med emissionsfaktorer. Emissionsfaktorerna som används är samma som i statistiken om utsläpp till luft som Naturvårdsverket ansvarar för.

Ett antal ytterligare modellantaganden görs också för miljöräkenskapernas kvartalsvisa utsläppsstatistik.

Beräkningsmetodik

Utsläpp till luft per kvartal är, liksom de flesta delarna av miljöräkenskaperna, en vidarebearbetning av annan statistik inom och utanför SCB. Beräkningarna går till enligt följande:

Stationär förbränning:

Uppgifter om bränsleanvändning inom utvinning av mineral, tillverkningsindustrin samt el-, gas- och värmeproduktion hämtas från undersökningen Kvartalsvis bränslestatistik.

För övriga branscher (tjänstesektorn, offentlig sektor, byggverksamhet och småindustrier) bedöms Årliga energibalanserna vara den bästa och mest kompletta datakällan för uppgifter om stationär bränsleanvändning. Därför hämtas data från Årliga energibalanser i så stor utsträckning som möjligt. Fördelning på kvartal av data från årliga energibalanser sker med hjälp av faktorer per bränsleslag, baserade på de bränsleslag som förekommer i kvartalsvisa energibalanser.

Posterna för tjänsteföretag, småindustrier och offentlig sektor fördelas på bransch enligt den branschfördelning som finns i miljöräkenskapernas årliga statistik över utsläpp till luft.

För de tidsperioder som inte omfattas av data i Årliga energibalanser finns två datakällor att tillgå: kvartalsvisa energibalanser och Månatlig bränsle-, gas- och lagerstatistik. Ingen av dessa täcker in samtliga bränsleslag. Månatlig bränsle-, gas- och lagerstatistik har en kortare framställningstid och väljs därför som datakälla. Eftersom uppgifter saknas för vissa bränsleslag och eftersom kvalitén i årsvisa energibalanser bedöms vara bättre används data från Månatlig bränsle-, gas- och lagerstatistik endast för att skapa framskrivningsfaktorer per bränsleslag som sen används på data från årliga energibalanser.

De emissionsfaktorer som används är samma som till årsvisa utsläpp till luft, det vill säga att de bygger på de emissionsfaktorer som används i den nationella utsläppsstatistiken.

För vissa industrier blir utsläppsberäkningarna inte helt rättvisande om man endast utgår från redovisad energianvändning enligt Kvartalsvis bränslestatistik. Det här problemet hanteras inom den nationella utsläppsstatistiken genom att ersätta med data från miljörapporter, systemet för utsläppshandel och i vissa fall modellberäkningar. Dessa uppgifter finns enbart per år och inte per kvartal.

För att nivåerna i de kvartalsvisa utsläppsberäkningarna skall bli rimliga görs därför en kalibrering av utsläppen så att nivåerna per år kommer i nivå med det som redovisas inom den nationella utsläppsrapporteringen och i

miljöräkenskapernas årsvisa statistik över utsläpp till luft. Kalibreringsfaktorerna som används varierar mellan branscher och mellan olika utsläpp och till viss del även mellan åren.

Mobil förbränning:

Utsläpp per bransch avseende åren 2008-2017 hämtas från de årsvisa beräkningarna av utsläpp till luft. Dessa data används för att skapa nycklar för branschfördelning och implicita emissionsfaktorer för samtliga utsläpp.

Bränsleanvändning per bränsleslag och månad hämtas från undersökningen Månatlig bränsle- gas- och lagerstatistik och används för att fördela de årsvisa beräkningarna per kvartal genom att de summeras till kvartal.

För eldningsoljor 1 och 2-5 används endast värden för oljor till inrikes sjöfart och internationell bunkring⁶. För diesel dras förbrukning för stationär förbränning (se ovan) ifrån innan data används.

Bearbetade bränslemängder från Månatlig bränsle- gas- och lagerstatistik multipliceras sedan med emissionsfaktorer och en branschfördelningsnyckeln tillämpas.

För de tidsperioder som inte omfattas av de årsvisa beräkningarna om utsläpp till luft skrivs de kvartalsvisa värdena fram med hjälp av utvecklingstakten i Månatlig bränsle-, gas- och lagerstatistik som multipliceras med värden från årsstatistiken.

Sedan årsskiftet 2017-2018 har undersökningen som är grund för Månatlig bränsle- gas och lagerstatistik gjorts om. Detta medför ett tidsseriebrott i statistik från denna undersökning. Månatlig bränsle- gas- och lagerstatistik som har producerats för referensperioder efter denna omarbetning (dvs. efter årsskiftet 2017-18) har dessutom bedömts att förknippas med stora osäkerheter. Det pågår fortsatt utvecklingsarbete åt flera håll för att eliminera dessa osäkerheter. På grund av tidsseriebrottet och de nämnda osäkerheterna har man inte använt Månatlig bränsle- gas och lagerstatistik som indatakälla 2018K1-2019K3. Utvecklingen har istället skrivits fram efter den ekonomiska utvecklingen utifrån förädlingsvärde 2018K1-2019K3 i respektive bransch. För privat konsumtion har antagandet gjorts att utvecklingen för 2018K1 till och med 2019K3 är densamma som för samma period för föregående år. Detta berör ungefär 45 procent av de totala växthusgasutsläppen.

Övriga utsläpp:

Här saknas datakällor per kvartal eller månad. Det gör att utsläppen per kvartal måste skattas utifrån befintlig årsstatistik och olika modeller. Precisionen i skattningarna för ett enskilt kvartal blir därför sämre.

Data fördelade på bransch hämtas från miljöräkenskapernas årsvisa statistik över utsläpp till luft. Fördelning på kvartal görs schabloniserat genom att dela med fyra. Skattningar av utsläpp för den senaste tidsperioden (som inte täcks av den årsvisa statistiken) tas fram enligt följande och utgår från hur trenderna uppför sig i årsdatat.

⁶ Enligt svensk standard delas eldningsoljor in i sju olika klasser efter densitet och energiinnehåll, klass 1 är vad vi i dagligt tal kallar för villaolja.

Diffusa utsläpp

Diffusa utsläpp avser här fackling och läckage av olika slag där energin i bränslena inte tagits tillvara. Det finns ingen tydlig trend i årsdatat. Variationerna kan vara kraftiga, men eftersom det inte finns något särskilt mönster går det inte att förutsäga förändringarna. Värdena för det senaste året i årsstatistiken skrivs fram till efterföljande år.

Utsläpp för kvartal 1-4 2018 har skattats baserat på data från utsläppshandelssystemet och miljörapporter 2017.

Industriprocesser och produktanvändning

För att komma nära den sanna utvecklingen görs framskrivning av värdena för de senaste kvartalen (2018K1-2019K2) i årsstatistiken med hjälp av Industriproduktionsindex (med ej kalenderkorrigerade uppgifter).

För vissa utsläpp görs dessutom en skattning baserat på data från utsläppshandelssystemet och miljörapporter 2018, dvs kvartal 2018K1-2018K4.

Jordbruk

Utvecklingen är stabil. Värdena för det senaste året i årsstatistiken skrivs fram till efterföljande år.

Utsläpp från avfallshantering och avlopp

För CH₄ finns en nedåtgående trend som beror på att utsläpp från deponier minskar då deponering av organiskt material inte är tillåtet längre. Dessa utsläpp kommer från gammalt avfall och kommer att klinga av. Värdena för det senaste året i årsstatistiken skrivs fram till efterföljande år med en faktor 0,92 som stämmer bra med den förändring som skett mellan åren sen 2005:

$$\text{Utsläpp år } (T+1) = \text{Utsläpp år } T * 0,92$$

$$\text{Utsläpp år } (T+2) = \text{Utsläpp år } (T+1) * 0,92$$

För övriga utsläpp är utvecklingen stabil varför värdena för det senaste året i årsstatistiken skrivs fram till efterföljande år.

2.3 Preliminär statistik jämförd med slutlig

Kvartalsstatistiken revideras löpande vid varje publicering. Vid varje publicering revideras samtliga uppgifter tidigare kvartal, inklusive för tidigare år för att utsläppsstatistiken ska bygga på så aktuella uppgifter som möjligt.

Kvartalsstatistiken gör det möjligt att ta fram preliminär årsstatistik (summerad kvartalsstatistik) som publiceras innan den slutliga årliga statistiken över utsläpp till luft. I dagsläget publiceras preliminär årsstatistik i maj efter referensårets utgång (T+1) och slutlig årsstatistik i mars året därefter (T+2).

För årsvisa utsläpp av växthusgaser 2016 har resultaten för den slutliga respektive preliminära statistiken jämförts. På totalnivå var skillnaden endast 90 tusen ton koldioxidekvivalenter vilket motsvarar 0,1 procent av totalen. För enskilda branscher finns skillnader som i huvudsak speglar de metodförbättringar i fördelningsnycklar mm som genomförts under tidsperioden mellan preliminär och slutlig statistik.

3 Aktualitet och punktlighet

3.1 Framställningstid

Framställningstiden beror på när den kortperiodiska primärstatistiken finns tillgänglig:

- Kvartalsvis bränslestatistik har en framställningstid på cirka 12 veckor efter undersökningskvartalets utgång.
- Månatlig bränsle- gas- och lagerstatistik har en framställningstid på cirka sex veckor efter referensmånadens utgång.
- Industriproduktionsindex per kvartal har en framställningstid på cirka 35 dagar efter undersökningskvartalets utgång.

Givet detta blir framställningstiden cirka fyra månader efter undersökningskvartalets utgång för kvartalen 2, 3 och 4 och cirka fem månader för kvartal 1.

3.2 Frekvens

Statistik avseende utsläpp till luft per kvartal publiceras fyra gånger per år. Även de statistiska målstorheterna refererar till kvartal. En del av undersökningarna som står för aktivitetsdata genomförs årligen (och inte per kvartal) och då används olika modeller för att fördela aktivitetsdata.

Preliminär statistik och slutlig statistik avseende år publiceras en gång om året.

Vid varje publicering revideras samtliga uppgifter för tidigare kvartal. De revideringar som sker beror i förekommande fall på reviderad statistik i ingående underlagsdata.

3.3 Punktlighet

Publiceringen sker enligt publiceringsplan för serien Sveriges officiella 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:

- Kvartal 2008K1-2019K2 redovisade enligt SNI2007 med en upplösning på 37 branscher.

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. Se även följande:

Ny metod för aktuella miljöräkenskaper – kvartalsvisa utsläpp till luft, MIR 2016:2:

www.scb.se/sv_/Hitta-statistik/Publiceringskalender/Visa-detaljerad-information/?publobjid=30415 (svensk version)

www.scb.se/sv_/Hitta-statistik/Publiceringskalender/Visa-detaljerad-information/?publobjid=30988 (in English)

STAF för miljöräkenskaperna:

https://www.scb.se/contentassets/f0d9c7eda5be4b8a96c5827e4bebf513/mi1301_staf_2008_2018_ns_181123.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.

Dokumentation för miljöräkenskaperna för SCB:s mikrodatabaser:

<https://www.h6.scb.se/metadata/mikrodatabaser.aspx?produkt=MI1301>

Dokument som beskriver beräkningsmetodik mm för luftträkenskaperna 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:

Miljöräkenskaper/Utsläpp till luft, årsvis statistik MI1301:
www.scb.se/MI1301

Utsläpp av växthusgaser MI0107 (kvalitets deklaration):
https://www.scb.se/contentassets/7bee1820d3d5403ea361ad5f2c4f840e/mi0107_kd_2017_ag_181212.pdf

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

Utsläpp av luftföroreningar MI0108:
www.scb.se/MI0108

Kvalitetsdeklaration:
https://www.scb.se/contentassets/5d9ebb835a76400e92e5c74325e1a945/mi0108_kd_2017_ag_181217.pdf

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

Kvartalsvis bränslestatistik EN0106:
www.scb.se/EN0106

Kvalitetsdeklaration EN0106:
https://www.scb.se/contentassets/3d45b2b636f24890b75d52af993577d9/en0106_kd_2018_ma_180706.pdf

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

Kvalitetsdeklaration EN0107:
https://www.scb.se/contentassets/9e29b2d84fd7491e89609f103bd6464a/en0107_kd_2018_jb_190125.pdf

Årliga energibalanser EN0202:

- Statistik:

www.energimyndigheten.se/statistik/energibalans/

- Metodbeskrivning:

https://www.energimyndigheten.se/globalassets/statistik/officiell-statistik/statistikprodukter/arl原因-energibalans/ovrigt/dokumentation-och-beskrivning-version-2019_1.pdf

- Kvalitetsdeklaration:

https://www.energimyndigheten.se/globalassets/statistik/officiell-statistik/statistikprodukter/arlig-energibalans/bas/en0202_kvalitetsdeklaration_2018.pdf

Industriproduktionsindex NV0402:

www.scb.se/NV0402

5 Jämförbarhet och sam användbarhet

5.1 Jämförbarhet över tid

Nuvarande serie redovisas i SNI 2007 med start för referensåret 2008.

För att kunna täcka in alla utsläpp bygger data för äldre år till vissa delar på årsstatistik enligt beskrivning under **2.2.6 Modellantaganden**. Där beskrivs även hur data för senaste år har skattats genom framskrivningar och modelleringar av dessa årsdata där kortperiodisk statistik saknas. Det innebär att metodiken skiljer sig åt för äldre år respektive senaste år. Jämförelser för enskilda kvartal bör göras med detta i åtanke.

Vid varje publicering räknas hela tidsserien om då det alltid finns uppdateringar i ingående primär- och sekundärstatistik. På grund av dessa revideringar är statistik för äldre kvartal därför inte fullt jämförbara med statistik från tidigare publiceringar. Specifika revideringar vid publicering 2020-01-30:

- För utsläpp från mobilförbränning för referensperioderna 2018K1 – 2019K3 har en ekonomisk framskrivning från aktivitetsdata för tidigare perioder används. Detta på grund av fortsatt osäkerheter i Månatlig bränsle- gas- och lagerstatistik (EN 0107) efter undersökningens omarbetning vid årsskiftet 2017-18.
- En bättre indelning för bränsle och förbränningsteknik har implementerats för trädbränslen inom jordbruk/skog/fiske och tjänstesektorn. Oförädlade trädbränslen har först indelats mellan flis/spån på den ena hand och ved på den andra. Vedeldning för sig har vidare indelats mellan modern respektive traditionell förbränningsteknik (och medföljande avvikande emissionsfaktorer).

Specifika revideringar vid publicering 2019-10-31:

- Vi har tagit fram ny data över mobil förbränning 2018K1-2019K1. Vi utgår från månatlig bränsle statistik som har uppdatera sitt grundmaterial för 2018K1-2019K1 (Månatlig bränsle- gas- och lagerstatistik (EN 0107)). Sedan 2018 har undersökningen gjorts om och jämförelser mellan 2018 och 2017 bör göras med försiktighet.

Specifika revideringar vid publicering 2019-08-29:

- Vi har tagit fram ny data över mobil förbränning 2018K1-2018K4. Tidigare var dessa värden framskrivna med ekonomisk utveckling. Från och med denna publicering återgår vi till undersökningen Månatlig bränsle-, gas- och lagerstatistik (EN 0107). Sedan 2018 har dock undersökningen Månatlig bränsle-, gas och lagerstatistik gjorts om och jämförelser mellan 2018 och 2017 bör göras med försiktighet.
- Utsläpp från stationär förbränning för övriga branscher dvs tjänstesektorn, offentlig sektor, byggverksamhet, och småindustrier, ersattes 2018K1-2018K4 i förra publiceringen med samma värden som 2017K1-2018K4. Från och med denna publicering återgår vi till undersökningen Månatlig bränsle-, gas- och lagerstatistik (EN 0107) för att göra framskrivningar i vissa bränsleslag.
- Övriga revideringar som skett är mindre uppdateringar i kvartalsvis bränslestatistik och månadsvis bränslestatistik 2018.

Specifika revideringar vid publicering 2019-05-09:

- Mindre revideringar i hela tidsserien och i alla branscher som beror på miljöräkenskapernas nya årsstatistik som publicerades i mars 2019. De revideringar som sker beror främst på att fördelningsnycklar uppdateras och på grund av revideringar i ingående aktivitetsdata. Fördelningsnycklar som har uppdaterats är utsläpp från arbetsmaskiner, mobila utsläpp per kvartal, uppvärmning av lokaler, användning av smörjmedel, vilket också påverkar allokeringen i den kvartalsvisa statistiken.
- Finare indelning i teknologier av vedförbränning hos hushållen samt ny fördelning av AD för dessa nya teknologier. De nya teknologierna består i modern och traditionell indelning.
- Nytt underlag från ECO2 avseende utsläpp inom CRF 1B och CRF 2 ger reviderade data av utsläppsnivåerna 2018K1-2018K3, vilka tidigare skrevs fram med industriproduktionsindex.

Specifika revideringar vid publicering 2019-01-31:

- Mindre revideringar på grund av uppdatering av emissionsfaktorer påverkar all stationär förbränning under hela tidsserien.
- Ny statistik i form av uppdaterade årliga energibalanser påverkar stationär förbränning i SNI01-05, SNI 36-99, privat konsumtion och offentlig konsumtion.

Specifika revideringar vid publicering 2018-10-25:

- Mindre uppdateringar i SNI 05-35 2017K1-2018K1 på grund av uppdateringar i Kvartalsvis bränslestatistik

Specifika revideringar vid publicering 2018-08-08:

- Uppdaterade värden för användning av diesel ger mindre förändringar jämfört med föregående kvartal. Det påverkar främst transportbranschen, jordbruk och byggverksamhet 2017K1-2017K4.
- Mindre uppdateringar i SNI 05-35 2017K1-2017K4 på grund av uppdateringar i Kvartalsvis bränslestatistik

Specifika revideringar vid publicering 2018-05-08:

- Mindre revideringar 2017K1-2017K3 i alla branscher som beror på miljöräkenskapernas nya årsstatistik som publicerades i mars 2018. I årsstatistiken har ett antal fördelningsnycklar uppdaterats som rör utsläpp från arbetsmaskiner, uppvärmning av lokaler, utsläpp av fasta partiklar, användning av smörjmedel samt fördelningsnycklar för f-gaser, vilket också påverkar allokeringen i den kvartalsvisa statistiken.
- Mindre uppdateringar för kvartal 2017K1-2017K3 gällande processrelaterade utsläpp har också skett på grund av ny tillgänglig data från utsläppshandelssystemet och miljörapporter 2017.
- Övriga revideringar som skett är mindre uppdateringar i kvartalsvis bränslestatistik och månadsvis bränslestatistik 2017.

Specifika revideringar vid publicering 2018-01-31:

- Ny årlig energibalansdata inhämtades för skogsbruket där dieselförbrukningen har skattats ny. Detta har även påverkat skattningen av bränsleanvändningen för företag med färre än 10 anställda.

Specifika revideringar vid publicering 2017-10-26:

- Uppdaterad fördelningsnyckel för utsläpp från vägtrafik påverkar utsläpp i samtliga branscher 2015-2017. Förändringarna är mycket små i absoluta tal för samtliga branscher men kan för vissa branscher med små utsläpp få större inverkan procentuellt. Störst är förändringen procentuellt inom C26 industri för datorer, elektronikvaror och optik. Totala utsläppsnivåer påverkas inte och förhållandet mellan 2017 och närmast föregående år påverkas inte.
- Mindre uppdateringar SNI 05-35 2017K1 på grund av uppdateringar i Kvartalsvis bränslestatistik.

Specifika revideringar vid publicering 2017-08-30:

- Uppdaterad metod för kalibrering av stationär förbränning inom industrin och el- och fjärrvärmeproduktion kvartal 2008K1-2016K4.
- Uppdaterad fördelningsmodell för stationär förbränning inom tjänstesektorn och offentlig sektor kvartal 2008K1-2016K4.
- Uppdatering av branschfördelning för vissa ej energirelaterade utsläpp baserat på lufträkenskapernas senaste årsstatistik kvartal 2008K1-2016K4.
- Mindre uppdateringar i kvartalsvis bränslestatistik och månatlig bränslestatistik 2016 samt mindre uppdateringar i Industriproduktionsindex.
- Korrigering för stationär förbränning inom jord- och skogsbruk 2008

För ett fåtal enskilda branscher, främst tillverkning av textilier mm, industri för elapparatur, övrig maskinindustri, annan transportmedelsindustri, tillverkning av möbler mm samt vård och omsorg medför revideringarna kraftigt ändrade skattningar av utsläppen. På totalnivå är dock utsläppen i stort sett oförändrade för samtliga kvartal.

Specifika revideringar vid publicering 2017-05-05:

Revideringar har skett för kvartal 2008K1-2016K3. Detta beror framförallt på den nya årsstatistik som publicerades i slutet av mars. Där har många utsläpp omallokerats för arbetsmaskiner och övriga utsläpp (industriprocesser mm). I den nya årsstatistiken finns även en revidering för avfallseldade värmeverk från och med 2015. Övriga revideringar som skett är mindre uppdateringar i kvartalsvis bränslestatistik och månadsvis bränslestatistik 2016 samt mindre uppdateringar i Industriproduktionsindex. För ett fåtal enskilda branscher, främst gruvindustrin, industri för elapparatur och hotell- och restaurangverksamhet medför omallokeringarna i årsstatistiken kraftigt ändrade skattningar av utsläppen. På totalnivå är dock utsläppen i stort sett oförändrade för samtliga kvartal.

Prioriterade förändringar för 2019:

- 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

Den kvartalsvisa statistiken över utsläpp till luft följer samma avgränsningar som den årsvisa statistiken vilket medför goda möjligheter till sammanvändning. På grund av olika dataunderlag kommer dock resultat summerade årsvis att skilja sig något mellan den årsvisa statistiken och den kvartalsvisa (se **bilaga 1**).

Sammanvändbarheten med nationalräkenskapernas kvartalsvisa statistik är god eftersom materialet är branschindelade enligt svensk Näringsgrensindelning SNI och med samma aggregeringsnivå.

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

Denna kvalitetsdeklaration beskriver den officiella statistiken över utsläpp till luft per bransch.

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](#)). Vid automatiserad behandling av personuppgifter gäller reglerna i personuppgiftslagen ([1998:204](#)). På statistikområdet finns dessutom särskilda regler för personuppgiftsbehandling i lagen (2001:99) och förordningen (2001:100) om den officiella statistiken.

Vid behandling av personuppgifter, dvs. information som direkt eller indirekt kan hänföras till en person som är i livet, gäller lagen (2001:99) och förordningen (2001:100) om den officiella statistiken samt EU:s dataskyddsförordning (2016/679).

Eftersom utsläpp till luft per kvartal inte utgörs av någon egen undersökning utan bygger på beräkningar och bearbetningar av annan statistik så är det risken för indirekt röjande av uppgifter som behöver beaktas. Detta gäller främst energistatistiken från Kvartalsvis bränslestatistik samt underlag från utsläppshandelssystemet.

C Bevarande och gallring

Bevarandebehov är under utredning.

D Uppgiftsskyldighet

Uppgiftsskyldighet föreligger inte enligt lagen om den officiella statistiken ([SFS 2001: 99](#)). Detta då statistiken är producerad på basis av existerande statistik.

E EU-reglering och internationell rapportering

Den kvartalsvisa statistiken regleras inte av EU. Den kvartalsvisa statistiken tas dock fram så att den är jämförbar med den årsvisa statistiken, vilken regleras av EU-rättsakt Regulation (EU) No 691/2011 of the European Parliament and of the Council of 6 July 2011 on European environmental economic accounts.

Statistiken tas fram inom ramen för FN:s System of Environmental-Economic Accounting, se även SEEA Central Framework:

https://seea.un.org/sites/seea.un.org/files/seea_cf_final_en.pdf

Kvartalsstatistiken ligger som grund för rapportering till Eurostat för preliminär T-1 statistik.

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.

Utsläpp till luft per kvartal redovisas sedan december 2015.

G Kontaktuppgifter

Statistikansvarig myndighet

Statistiska centralbyrån

Kontaktinformation

Miljöräkenskaperna / Nancy Steinbach

E-post

miljorakenskaper@scb.se / nancy.steinbach@scb.se

Telefon

010-479 40 00 (växel)

Bilaga 1: Tabell över osäkerheter

Tabell 1: Andel kortperiodisk statistik och avvikelse jämfört med årsvis statistik per bransch för växthusgaser sammantaget.

Bransch	Andel kortperiodiskt underlag, medeltal för ett år	Skillnad i % jämfört med årsstatistik för summerade data för ett år
A01-A03 jordbruk, skogsbruk och fiske	23%	0,0%
B05-B09 utvinning av mineral	69%	0,0%
C10-C12 livsmedel, drycker och tobak	99%	0,0%
C13-C15 tillverkning av textilier, kläder och läderprodukter	99%	0,0%
C16-C18 trävaru-, massa-, pappers- och grafisk industri	90%	0,0%
C19-C21 tillverkning av stenkolsprodukter, raffinerade petroleum-, kemikalie- och kemiska produkter samt av farmaceutiska basprodukter och läkemedel	86%	0,0%
C22-C23 gummi- och plastvaruindustri; och andra icke metalliska mineraliska produkter	39%	0,0%
C24-C25 stål- och metallframställning; samt tillverkning av metallvaror (ej maskiner)	40%	0,0%
C26 industri för datorer, elektronikvaror och optik	92%	0,0%
C27 industri för elapparatur	53%	0,0%
C28 övrig maskinindustri	86%	0,0%
C29 industri för motorfordon, släpfordon och påhängsvagnar	95%	0,0%
C30 annan transportmedelsindustri	97%	0,0%
C31-C33 tillverkning av möbler; övrig tillverkning; reparation och installation av maskiner och apparater	94%	0,0%
D35-E39 försörjning av el, gas, värme och kyla samt vattenförsörjning, avloppsrening, avfallshantering och sanering	80%	0,0%
F41-F43 byggverksamhet	96%	0,0%
G45-G47 handel	85%	0,0%
H49-H53 transport och magasinering	99%	0,0%
I55-I56 hotell- och restaurang	49%	0,0%
J58-J60 förlagsverksamhet, film, video, TV, ljudinspelning, fonogramutgivning, planering och sändning av program	98%	0,0%
J61 telekommunikation	97%	0,0%
J62-J63 dataprogrammering, datakonsulter och informationstjänster	97%	0,0%
K64-K66 finans- och försäkringsverksamhet	96%	0,6%

L68 fastighetsbolag och fastighetsförvaltare	97%	-0,3%
M69-M72 juridisk och ekonomisk konsultverksamhet; huvudkontors- och konsulttjänster till företag; arkitekt- och teknisk konsultverksamhet samt FoU	97%	0,0%
M73-M75 reklam och marknadsundersökning, annan verksamhet inom juridik, ekonomi, vetenskap, teknik; veterinärverksamhet	97%	0,0%
N77-N82 uthyrning av fastighetsservice, resetjänster och andra stödtjänster	96%	0,0%
P85 utbildning	96%	0,0%
Q86 hälso- och sjukvård	33%	0,0%
Q87-Q88 vård och omsorg med boende, öppna sociala insatser	90%	-0,1%
R90-R93 kultur, nöje och fritid	96%	0,0%
S94-T98 annan serviceverksamhet och förvärvsarbete i hushåll m.m.	98%	0,0%
Privat konsumtion	96%	0,1%
Y0115 hushållens icke-vinstdrivande organisationer	99%	0,0%
Y0135 statliga myndigheter och sociala trygghetsfonder	98%	0,0%
Y0485 primärkommunala myndigheter och kommunalförbund	99%	0,0%
Y0605 landstingskommunala myndigheter	97%	-0,1%
Totalt	75%	0,01%