

## **Statistikdokumentation for Emissionsregnskab 2023**

## 1 Indledning

Formålet med emissionsregnskabet er at belyse udledning af drivhusgasser og andre luftforurenende stoffer, der kommer fra virksomhedernes og husholdningernes energiforbrug samt udledning fra aktiviteter, der ikke relaterer sig til brug af energi. Regnskabet kan bruges i analyser af klima- og miljøøkonomiske spørgsmål, herunder belysning af de bagvedliggende årsager til udviklingen i udledning af drivhusgasser og luftforurenende stoffer. Emissionsregnskabet er udarbejdet for 1990 og frem i overensstemmelse med "State of the art" for grønne nationalregnskaber: SEEA, System of Environmental Economic Accounting, som er publiceret af FN og en række andre internationale organisationer. Emissionsregnskabet er en del af Grønt Nationalregnskab.

## 2 Indhold

Emissionsregnskabet er en årlig opgørelse af om udledning til luft af drivhusgasser og andre luftforurenende stoffer opgjort i ton. Statistikken opdeles på brancher. Opbygningen af emissionsregnskabet gør, at oplysningerne umiddelbart kan bruges til analyser af sammenhængen mellem økonomiske aktiviteter beskrevet i nationalregnskabet og de miljørelaterede forhold. Statistikken formidles i Nyt fra Danmarks Statistik og i Statistikbanken.

### 2.1 Indholdsbeskrivelse

Emissionsregnskabet viser udledning af de luftforurenende stoffer, der er forårsaget af virksomhedernes og husholdningernes energiforbrug samt udledning, der stammer fra aktiviteter, der ikke relaterer sig til energianvendelse. Regnskabet kan anvendes i analyser af klima- og miljøøkonomiske spørgsmål, herunder årsagerne til udviklingen i udledning af drivhusgasser og andre luftforurenende stoffer.

Herudover viser regnskabet udledning af drivhusgasser knyttet til danske økonomiske aktiviteter 9 måneder efter referenceåret fordelt på 21 brancher. Emissionsregnskabet seneste år er baseret på Energiregnskab for Danmark 2021, der udkom 14. juni 2022, emissionskoefficienter og ikke-energi-relaterede emissioner fra året før, hvor sidstnævnte dog er fremskrevet med indikatorer, fx landbrugets husdyrsbestand og produktionsindeks for beton- og teglværksindustrien.

Drivhusgasregnskabet er suppleret med emissioner fra produktion af el og fjernvarme fordelt efter husholdninger og branchers aktuelle forbrug.

Emissionsregnskabet danner desuden beregningsgrundlaget for et udvalg af indikatorer om udledning af drivhusgasser fordelt på forskellige kommunegrupper (LABY34).

## 2.2 Grupperinger og klassifikationer

[Dansk Branchekode 2007 \(DB07\)](#), der er en dansk udgave af de internationale nomenklaturer EU's NACE, Rev. 2 og FN's ISIC, Rev. 4, indeholder en række standardgrupperinger: 127-, 36-, 19- og 10-grupperingen.

Emissionsregnskabet 117-branchegruppering, der er lig nationalregnskabet, svarer - med få afvigelser - til 127-standardgrupperingen og emissionsregnskabet 117 brancher kan aggregeres til de øvrige standardgrupperinger. Emissionsregnskabet kan således sammenlignes og anvendes i forbindelse med andre statistikker, der anvender DB07-standardgrupperingerne.

Emissionsregnskabet viser udledning af kuldioxid (CO<sub>2</sub>), metan (CH<sub>4</sub>) og lattergas (N<sub>2</sub>O) fordelt på 21 brancher for det seneste år.

Endelig er en række nøgletal for udledning af drivhusgasser (LABY34) fordelt på forskellige [typer af kommuner](#).

## 2.3 Sektordækning

Alle brancher i henhold til Dansk Branchekode 2007 (DB07).

Alle endelig forbrugsgrupper i henhold til [Nationalregnskabet klassifikationer](#).

## 2.4 Begreber og definitioner

Luftemission: Fysisk strøm af gasformige stoffer eller partikler fra den nationale økonomi (produktions- eller forbrugsprocesser) til atmosfæren (som en del af miljøsystemet).

## 2.5 Enheder

Enheden i nationalregnskabet brancher er principielt den lokale faglige enhed, arbejdsstedet, som er den mindste enhed, der kan opstilles en produktionskonto for.

## 2.6 Population

Alle enheder der udøver dansk økonomisk aktivitet.

## 2.7 Geografisk dækning

Emissionsregnskab: Danmark.

## 2.8 Tidsperiode

Emissionsregnskabet offentliggøres for perioden 1990-.

## 2.9 Basisperiode

Ikke relevant for denne statistik.

## 2.10 Måleenhed

Udledning til luft opgøres i tons.

## 2.11 Referencetid

Emissionsregnskab: 01-01-2021 - 31-12-2023.

## 2.12 Hyppighed

Årligt.

## 2.13 Indsamlingshjemmel og EU regulering

Lovhjemmel til dataindsamling findes i § 8 stk. 1 i [Lov om Danmarks Statistik](#), jf. lovbekendtgørelse nr. 610 af 30. maj 2018 i samt [Europa-Parlamentets og Rådets forordning nr. 691/2011 om europæiske miljøøkonomiske regnskaber](#).

## 2.14 Indberetningsbyrde

Statistikken er baseret på oplysninger fra eksisterende statistikker. Der er derfor ingen direkte indberetningsbyrde, i forbindelse med opgørelsen af denne statistik.

## 2.15 Øvrige oplysninger

[Link til Temaside](#)

## 3 Statistisk behandling

Emissionsregnskab opstilles ved at tage udgangspunkt i energiregnskabet for de emissioner, der er forårsaget af energiforbrug og branche- og energivarespecifikke emissionskoefficienter. Der tilføjes derefter oplysninger om ikke-energirelaterede udledninger. Datavalidering foretages først i de enkelte primærstatistikker. Data beregnes, fordeles og afstemmes i processen af udarbejdelsen af statistik og afslutningsvis sker der den endelige datavalidering af kilderne i forhold til hinanden.

### 3.1 Kilder

Opstillingen af regnskabet for udledninger til luft foretages ved at tage udgangspunkt i energiregnskabet for Danmark samt branche- og energivarespecifikke emissionskoefficienter. Emissionskoefficienterne der anvendes i beregninger stammer fra DCE, Nationalt Center for Miljø og Energi, Aarhus Universitet. Emissionskoefficienter er for dansk opererede skibe i udlandet suppleret med oplysninger om specifikt fuelolieforbrug og emission af SO<sub>2</sub>. Der suppleres desuden med oplysninger fra DCE om ikke-energirelaterede udledninger. Regnskabet er endvidere suppleret med oplysninger om arealanvendelse og skovbrug (LULUCF) som rapporteret til UNFCCC af DCE.

### **3.2 Indsamlingshyppighed**

Årligt.

### **3.3 Indsamlingsmetode**

Til emissionsregnskabet indsamles data fra forskellige interne kilder bl.a. Energiregnskab og eksterne kilder (DCE's indberetning til UNFCCC og UNECE) ved at trække informationer fra databaser, Excel-ark, og trykte publikationer. Disse kilder suppleres med grønne regnskaber for udvalgte virksomheder.

### **3.4 Datavalidering**

Først foregår der en grundig datavalidering i de enkelte primærstatistikker. Dernæst sker der ved udarbejdelsen af regnskabet for udledninger til luft en indledende datavalidering i forbindelse med behandlingen af data til input. Data beregnes, fordeles og afstemmes i processen af udarbejdelsen af statistik og afslutningsvis sker der den endelige datavalidering af kilderne i forhold til hinanden.

### **3.5 Databehandling**

Emissionsregnskabet opstilles ved at følge Energi Først princippet, som tager udgangspunkt i det danske energiregnskab og branche- og energivarerspecifikke emissionskoefficienter. Emissionskoefficienter er for dansk opererede skibe i udlandet er suppleret med oplysninger om specifikt fuelolieforbrug og emission af SO<sub>2</sub>. Regnskabet suppleres yderligere med ikke-energi relaterede udledninger fra landbrug og industriprocesser. Der sikres at Emissionsregnskabet er konsistent med de officielle emissionsopgørelser indberettet til United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC) og United Nations Economic Commission for Europe (UNECE) for at sikrer sammenlignelighed mellem de officielle statistikker.

### **3.6 Korrektion**

Ikke relevant for denne statistik.

## **4 Relevans**

Regnskabet er relevant for alle, der ønsker oplysninger om sammenhængen mellem økonomi på den ene side og miljø og naturressourcer på den anden side. Regnskabet efterspørges bl.a. af ministerier, styrelser, konsulentvirksomheder. Desuden indgår regnskabet i de europæiske miljøøkonomiske regnskaber som indsamles af Eurostat.

### **4.1 Brugerbehov**

De eksterne brugere af regnskabet over udledninger til luft er ministerier, brancheorganisationer, forskningsinstitutioner, rådgivende ingeniørfirmaer o.a., der ønsker et overblik over sammenhænge mellem økonomi og miljø. Koblet med input-output beregninger danner regnskabet et udgangspunkt for en belysning af samspillet mellem erhvervenes aktiviteter og udledning af forurenende stoffer.

## 4.2 Brugertilfredshed

Ekspertudvalg for miljøøkonomiske regnskaber og statistikker (EMØRS) holder mindst et møde om året. Hele eller dele af udvalgets møder har seminarform, hvor der kan være flere deltagere fra de institutioner, der er repræsenteret i udvalget. Følgende institutioner og organisationer har en repræsentant i udvalget: Danmarks Statistik, Erhvervsministeriet, Finansministeriet, Klima, Energi- og Forsyningsministeriet, Miljøministeriet, Transportministeriet, Indenrigs- og Boligministeriet, Energistyrelsen, Miljøstyrelsen. Information om brugertilfredshed indsamles ikke separat, men brugernes behov og tilfredshed diskuteres i dette kontaktudvalg.

## 4.3 Fuldstændighed af data

Data opfylder alle krav fra Europa-Parlamentets og Rådets forordning nr. 691/2011 om europæiske miljøøkonomiske regnskaber.

## 5 Præcision og pålidelighed

Kombinationen af naturvidenskabelige og samfundsvidenskabelige metoder, antagelser og beregninger i regnskabet for udledninger til luft gør, at der vil være usikkerheder knyttet til opgørelserne af de fysiske mængder. Usikkerheden på tallene i regnskabet for udledninger til luft er forbundet med usikkerheden på de kilder, der anvendes. Den begrebsmæssigt konsistente - og over tid ensartede - bearbejdning af kilderne bidrager dog til en reduktion af usikkerheden. Der foreligger ingen usikkerhedsberegninger.

### 5.1 Samlet præcision

Pålideligheden af oplysningerne om udledninger til luft varierer for de forskellige brancher og emissionstyper. Usikkerheden mht. emissionernes fordeling på brancher afspejler bl.a. usikkerheden i energiforbrugets fordeling på brancher, jf. statistikdokumentationen for energiregnskabet. Hertil kommer, at der er forskel på pålideligheden af de tekniske emissionsfaktorer fra branche til branche og især sikkerheden på de ikke energirelaterede udledninger.

### 5.2 Stikprøveusikkerhed

Ikke relevant for denne statistik.

### 5.3 Anden usikkerhed

Usikkerheden på emissionsregnskabstal er forbundet med usikkerheden på de kilder, der anvendes fx opgørelsen af energiforbruget. Detaljeret information angående usikkerhed omkring emissionsopgørelser og emissionskoefficienter findes i afsnit 1.7 General uncertainty evaluation, including data on the overall uncertainty for the inventory totals [Denmark's National Inventory Report 2023](#). Usikkerheden for alle typer af emissionsfaktorer findes detaljeret i tabel 1.5. De samlede estimerede usikkerheder for CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, N<sub>2</sub>O og F-gasser er vist i tabel 1.6. Den samlede danske drivhusgasudledning, netto anslås med en usikkerhed på +/- 5,0 pct. for perioden 1990 – 2022. Udviklingen i de samlede Danske emissioner af drivhusgasser, netto er siden basåret 1990 blevet anslået til at være -25,2 pct.

## 5.4 Kvalitetsstyring

Danmarks Statistik følger anbefalinger vedrørende organisering og styring af kvalitet, der er givet i Adfærdskodeks for europæiske statistikker (Code of Practice, CoP) og den tilhørende implementeringsmodel Quality Assurance Framework (QAF). Læs mere om disse på [Adfærdskodeks for europæiske statistikker](#). Der er etableret en arbejdsgruppe for kvalitet og en central kvalitetssikringsfunktion, der løbende gennemfører tjek af produkter og processer.

## 5.5 Kvalitetssikring

Danmarks Statistik følger principperne i Adfærdskodeks for europæiske statistikker (Code of Practice, CoP) og bruger den tilhørende implementeringsmodel Quality Assurance Framework (QAF) ved implementeringen af disse principper. Dette indebærer løbende decentrale og centrale tjek af produkter og processer på baggrund af dokumentation, der følger internationale standarder. Den centrale kvalitetssikringsfunktion rapporterer til arbejdsgruppen for Kvalitet. Rapporteringen indeholder blandt andet forslag til forbedringer, som vurderes, besluttet og implementeres.

## 5.6 Kvalitetsvurdering

Der ikke foretaget målinger af kvaliteten, men den anses værende bedst mulig givet de ressourcer der anvendes på opstillingen af regnskabet. Emissionsregnskabet har et omfang og en detaljeringsgrad der ligger på niveau med andre lande som fx Holland, Sverige og Norge. Regnskabet opstilles desuden i overensstemmelse med de internationale anbefalinger fra FN og Eurostat m.fl.

## 5.7 Revisionspolitik

Danmarks Statistik foretager revisioner i offentliggjorte tal i overensstemmelse med [Danmarks Statistiks revisionspolitik](#). De fælles procedurer og principper i revisionspolitikken er for nogle statistikker suppleret med en specifik revisionspraksis.

## 5.8 Praksis for revisioner

Tidsserier revideres årligt fx som konsekvens af revideret energiregnskab og reviderede opgørelser til UNECE eller UNFCCC samt ved forbedring af metoder til branchefordeling.

Større revisioner i 2024:

- Metan og NMVOC udledning fra energivarer revideret op i hele tidsserien
- Lattergasudledning fra landbruget revideret ned i hele tidsserien
- Udledninger fra transport revideret

## 6 Aktualitet og punktlighed

Statistikken udkommer normalt uden forsinkelser i forhold til det planlagte tidspunkt.

### 6.1 Udgivelsestid for foreløbige og endelige tal

Statistikken udkommer årligt ca. ni måneder efter referenceårets udgang.

## 6.2 Publikationspunktighed

Statistikken udkommer normalt uden forsinkelse i forhold til det planlagte tidspunkt.

## 7 Sammenlignelighed

Tabellernes brancheklassifikation er som nationalregnskabet, der er afledt af Danmarks Statistiks branchegrupperingskode, DBo7. Regnskabet er opstillet konsistent, og der er fuld sammenlignelighed over tid. På mere aggregeret niveau (NACE 64) er det danske regnskab sammenligneligt med emissionsregnskaber for andre EU-lande, som følge af Europa-Parlamentets og Rådets forordning nr. 691/2011 om europæiske miljøøkonomiske regnskaber.

### 7.1 International sammenlignelighed

Emissionsregnskabet er udarbejdet i overensstemmelse med de eksisterende internationale standarder på området og er dermed sammenlignelighed med andre lands statistikker, der følger de samme standarder.

### 7.2 Sammenlignelighed over tid

Emissionsregnskabet bliver løbende revideret, hvis nye kilder eller nye naturvidenskabelige metoder fører til ændrede opgørelser. Regnskabet revideres for hele tidsserien, der kan derfor være forskel i miljøoplysningerne fra publicering til publicering, mens der normalt vil være fuld sammenlignelighed over tid i den enkelte offentliggørelse.

Regnskabet opstilles i form af tidsserier, fx foreligger regnskabet for udledning til luft for hvert år fra 1990 og frem til det seneste offentliggørelsesår. For disse år er regnskabet opstillet konsistent, så der er fuld sammenlignelighed over tid.

### 7.3 Sammenhæng med anden statistik

Tabellernes brancheklassifikation er som nationalregnskabet, der er afledt af Danmarks Statistiks branchegrupperingskode, DBo7. Derfor kan tabellerne sammenholdes med andre statistikker opgjort efter branche. Opgørelsen af udledninger til luft fra danske økonomiske aktiviteter adskiller sig fra emissionsopgørelser udarbejdet til UNFCCC og UNECE, idet den følger andre definitioner og afgrænsninger. Forskelle er vist i overgangstabellen som er en del af den årlige offentliggørelse. Emissionsregnskabet offentliggøres for året T - 1 medio september baseret på opgørelser for året T-2 til UNECE offentliggjort 15. februar og til UNFCCC offentliggjort 15. april.

### 7.4 Intern konsistens

Ved udarbejdelsen af statistikken er det sikret at data er intern konsistent.

## 8 Tilgængelighed

Statistikken udgives i [Nyt fra Danmarks Statistik](#). I Statistikbanken offentliggøres tallene under emnet [Energi og emissioner](#). Derudover indgår Emissionsregnskabet i [Statistisk tiårsoversigt](#). Statistikken er en del [Grønt Nationalregnskab](#).



## 8.1 Udgivelseskalender

Udgivelsestidspunktet fremgår af udgivelseskalenderen. Datoen bekræftes i ugerne forinden.

## 8.3 Udgivelsespolitik - brugeroplysning

Statistikker offentliggøres altid kl. 08:00 på dagen, der er annonceret i udgivelseskalender. Ingen uden for Danmarks Statistik ser statistikken før offentliggørelsestidspunktet.

## 8.2 Udgivelseskalender - adgang

Udgivelseskalenderen kan findes på følgende link: [Udgivelseskalender](#).

## 8.4 NYT/Pressemeddelelse

Statistikken udgives i [Nyt fra Danmarks Statistik](#) *Emissionsregnskab*.

## 8.5 Publikationer

Ikke relevant for denne statistik.

## 8.6 Statistikbanken

Statistikken offentliggøres i Statistikbanken under emnet [Energi og emissioner](#) i følgende tabeller:

- [MRU1](#): Emissionsregnskab efter branche, emissionstype og tid
- [MRO1](#): Overgangstabel efter overgangsposter, emissionstype og tid
- [DRIVHUS](#): Drivhusgasregnskab (i CO<sub>2</sub>-ækvivalenter) efter branche, emissionstype og tid
- [MRO2](#): Overgangstabel (i CO<sub>2</sub>-ækvivalenter) efter overgangsposter, emissionstype og tid
- [DRIVHUS2](#): Drivhusgasregnskab (i CO<sub>2</sub>-ækvivalenter) efter branche, emissionstype, tid og opgørelsesprincip
- [LABY34](#): Nøgletalstabel for udledning af drivhusgasser efter kommunegruppe, indikator, emissionstype og enhed

## 8.7 Adgang til mikrodata

Regnskabet offentliggøres på det mest detaljerede niveau og der er generelt ikke adgang til mere detaljerede data.

## 8.8 Anden tilgængelighed

Ikke relevant for denne statistik.

## 8.9 Diskretioneringspolitik

[Datafortrolighedspolitik](#) i Danmarks Statistik.

## 8.10 Diskretionering og databehandling

Ikke relevant for denne statistik.

## 8.11 Reference til metodedokumenter

- Danmarks Statistik (2013). "Grønne nationalregnskaber. Metoder og muligheder".
- European Commission. Eurostat (2013) Compilation Guide (2013) for Eurostat's Air Emissions Accounts (AEA). Version: April 2013.
- Monetary Fund, Organisation for Economic Co-operation and Development, United Nations, World Bank (2012). "System of Environmental-Economic Accounting, Central Framework". White cover publication. New York
- Danmarks Statistik (2007) "Nationalregnskab Kilder og metoder 2003".
- Danmarks Statistik: [Metodenotat for statistikbanktabel LABY34](#)

## 8.12 Dokumentation af kvalitetssikring

Resultater fra vurdering af beskrivelse af produkter og udvalgte processer foreligger i detaljeret form for hver statistik samt summarisk i rapporter til arbejdsgruppen for kvalitet.

## 9 Administrative oplysninger

Administrativt er statistikken placeret i kontoret Nationalregnskab. Statistikansvarlige er Leif Hoffmann, tlf. 39 17 34 96, e-mail: [lhf@dst.dk](mailto:lhf@dst.dk).

### 9.1 Organisation

Danmarks Statistik

### 9.2 Kontor, afdeling

Nationalregnskab, Økonomisk Statistik

### 9.3 Kontaktpersonens navn

Leif Hoffmann

### 9.4 Kontaktpersonens funktion

Statistikansvarlig

### 9.5 Adresse

Sankt Kjelds Plads 11, 2100 København Ø

### **9.6 E-mailadresse**

lhf@dst.dk

### **9.7 Telefonnummer**

39 17 34 96

### **9.8 Faxnummer**

N/A