

**Statistikdokumentation for  
Materialestrømsregnskab 2020**

## 1 Indledning

Materialestrømsregnskabet giver et overordnet billede af arten og vægten af de materialer (naturressourcer og varer), som på den ene side kommer ind i økonomien ved høst, hugst, fangst og indvinding fra naturen eller importeres, og på den anden side eksporteres fra Danmark. Materialestrømsregnskabet er en del af Grønt Nationalregnskab, som er en betegnelse for selvstændige regnskaber for miljørelaterede forhold, der opstilles i tilknytning til nationalregnskabet under anvendelse af samme afgrænsninger, definitioner og klassifikationer. Derved kan sammenhængen mellem økonomi og miljø belyses på en logisk måde.

På baggrund af materialestrømsregnskabet og en model, der er udviklet af Eurostat er Danmarks import og eksport omregnet til råstofækvivalenter (ressourcefodafttryk), som angiver mængden af råstoffer, der globalt set er nødvendig for at kunne producere en vare eller tjeneste. I råstofækvivalenten indgår samtlige råstoffer, der skal indvindes fra naturen, herunder også de råstoffer, der medgår i produktionsprocesserne både hos den primære producent og hos alle underleverandører i indlandet og i andre lande.

## 2 Indhold

Materialestrømsregnskabet indeholder oplysninger om materialestrømme i form af vægten af dansk ressourceudvinding samt import og eksport af varer fordelt på materialetyper.

### 2.1 Indholdsbeskrivelse

Materialestrømsregnskabet beskriver arten og vægten af de varer og materialer, der er nødvendige for at opretholde dansk produktion og forbrug og for, at vi kan eksportere varer til udlandet. Regnskabet giver et fundament for at forstå de overordnede sammenhænge mellem forbruget af ressourcer og generering af affald og andre uønskede restprodukter.

Materialestrømmene opgjort som råstofækvivalenter (ressourcefodafttryk) angiver den samlede mængde råstoffer, der globalt set er medgået for at kunne producere importen, eksporten og den samlede danske ressourceanvendelse.

### 2.2 Grupperinger og klassifikationer

Materialestrømsregnskabet offentliggøres i henhold til en klassifikation fastsat af Eurostat i forbindelse med forordningen om europæiske miljøøkonomiske regnskaber. Klassifikationen inddeler ressourcer og varer i ca. 50 grupper omfattende biomasse, metalliske og ikke-metalliske mineraler, fossil energi og andre produkter.

De bagvedliggende data for import og eksport er klassificeret på grundlag af de gældende versioner af EU's [Kombinerede Nomenklatur \(KN\)](#), der benyttes til opgørelse af EU-landenes samhandel samt handel med ikke-EU-lande. I den danske udenrigshandelsstatistik sker offentliggørelse af de mest detaljerede vareoplysninger på grundlag af KN. KN består af omkring 9.300 varekoder.

Klassifikationen for materialestrømmene opgjort som råstofækvivalenter adskiller sig fra klassifikationen af de direkte materialestrømme på nogle områder, og opgørelsen er foretaget på et mere aggregeret niveau. Råstofækvivalenterne er fordelt på råstofftyper såvel som importerede og eksporterede varer og tjenester. Råstofækvivalenterne for vare- og tjenestegrupperne følger Eurostats [CPA nomenklatur](#).

### **2.3 Sektordækning**

Ikke relevant for denne statistik.

### **2.4 Begreber og definitioner**

Materialestrømsregnskab: Materialestrømsregnskab for økonomien som helhed (EW- MFA) er konsistente opgørelser over materialeinput i de nationale økonomier, ændringer i materialebeholdninger inden for økonomien og materialeoutput til andre økonomier eller til miljøet.

### **2.5 Enheder**

Materialestrømsregnskabet opgøres for den danske økonomi som helhed.

Råstofækvivalenten kan opgøres for en enkelt produktgruppe (både varer og tjenester) eller for overordnede kategorier som samlet import, eksport eller forbrug.

### **2.6 Population**

Alle enheder der udøver dansk økonomisk aktivitet.

### **2.7 Geografisk dækning**

Danmark, idet der dog for ressourceækvivalenternes vedkommende er medtaget den globale ressourceindvinding.

### **2.8 Tidsperiode**

Materialestrømsregnskabet dækker tidsperioden fra 1993 og frem.

Råstofækvivalenterne dækker tidsperioden fra 2008 og frem.

### **2.9 Basisperiode**

Ikke relevant for denne statistik.

### **2.10 Måleenhed**

Materialestrømmene og råstofækvivalenterne opgøres i tons pr år.

### **2.11 Referencetid**

Statistikken følger kalenderåret.

## 2.12 Hyppighed

Årlig.

## 2.13 Indsamlingshjemmel og EU regulering

Lovhjemmel til dataindsamling findes i [Lov om Danmarks Statistik](#), jf. lovbekendtgørelse nr. 610 af 30. maj 2018.

Materialestrømsregnskabet er omfattet af [Europa-Parlamentets og Rådets forordning nr. 691/2011](#) om europæiske miljøøkonomiske regnskaber.

## 2.14 Indberetningsbyrde

Der er ingen direkte indberetningsbyrde i forbindelse med opgørelsen af Materialestrømsregnskabet, idet alle oplysninger er baseret på eksisterende statistikker.

## 2.15 Øvrige oplysninger

Øvrige oplysninger kan findes på emnesiden om [Materialer og affald](#) og på den samlede side for [Grønt nationalregnskab](#) eller fås ved henvendelse til Danmarks Statistik.

## 3 Statistisk behandling

Materialestrømsregnskabet og råstofækvivalenterne sammenstilles på basis af interne og eksterne kilder for ressourceudvinding samt adskillige andre statistikker. Opgørelsen af ressourceækvivalenterne er baseret på modelberegninger.

### 3.1 Kilder

Opgørelsen af materialestrømme er baseret på oplysninger om vægten af importerede og eksporterede varer fra udenrigshandelsstatistikken samt oplysninger fra energiregnskabet. Herudover anvendes oplysninger fra statistik om indvinding af olie og naturgas samt råstoffer (grus, sten, mv.) og Landbrugsstatistikken. Oplysninger om vægten af landede fisk er fra Fiskeridirektoratet.

Råstofækvivalenterne er baseret på oplysninger fra materialestrømsregnskabet, nationalregnskabet, udenrigshandelsstatistikken, energiregnskabet og Eurostats RME model.

### 3.2 Indsamlingshyppighed

Årligt, idet der dog ikke er taget stilling til om beregningerne af ressourceækvivalenter også foretages de kommende år.

### 3.3 Indsamlingsmetode

Data indsamles fra forskellige interne og eksterne kilder ved at trække informationer fra databaser, excel-ark, og trykte publikationer.

### 3.4 Datavalidering

Først foregår der en grundig datavalidering i de enkelte primærstatistikker. Dernæst sker der ved udarbejdelsen af materialestrømsregnskabet en indledende datavalidering i forbindelse med behandlingen af data til input.

### 3.5 Databehandling

Data beregnes, fordeles og afstemmes i processen af udarbejdelsen af statistik og afslutningsvis sker der den endelige datavalidering af kilderne i forhold til hinanden.

### 3.6 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 naturressourcer på den anden side. Resultaterne er relevante i forhold til analyser af den cirkulære økonomi. 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 materialestrømsregnskabet er ministerier, brancheorganisationer, forskningsinstitutioner, rådgivende ingeniørfirmaer o.a., der ønsker et overblik over sammenhængene mellem økonomi og miljø.

### 4.2 Brugertilfredshed

Materialestrømsregnskabet drøftes med væsentlige ekspertbrugere i [Kontaktudvalg for miljøøkonomiske statistikker og regnskaber](#). Information om brugertilfredshed indsamles ikke separat, men brugernes behov og tilfredshed diskuteres i kontaktudvalget.

### 4.3 Fuldstændighed af data

Data for import og eksport og de øvrige indikatorer i materialestrømsregnskabet kan betragtes som fuldt dækkende. I forhold til et komplet materialestrømsregnskab i henhold til Eurostats retningslinjer mangler der opgørelser af strømme af residualer (bl.a. luftemissioner), samt beregning af materialeophobning i økonomien.

## 5 Præcision og pålidelighed

Oplysning om materialestrømmene i form af vægten af de forskellige materialetyper beror for en del materialetypers vedkommende på omregningsfaktorer fra andre enheder til vægt, hvorfor der er knyttet en hvis usikkerhed til vægtoplysningerne.

Råstofækvivalenterne er baseret på en forholdsvis ny beregningsmetode, der involverer modelberegninger og en lang række antagelser og skøn. Tallene er således forbundet med meget stor usikkerhed og udtrykker først og fremmest størrelsesordener.

### 5.1 Samlet præcision

Oplysning om materialestrømmene i form af vægten af de forskellige materialetyper beror for en del materialetypers vedkommende på omregningsfaktorer fra andre enheder til vægt, hvorfor der er knyttet en hvis usikkerhed til vægtoplysningerne.

Råstofækvivalenterne er baseret på en forholdsvis ny beregningsmetode, der involverer modelberegninger og en lang række antagelser og skøn. Tallene er således forbundet med meget stor usikkerhed og udtrykker først og fremmest størrelsesordener.

### 5.2 Stikprøveusikkerhed

Ikke relevant for denne statistik.

### 5.3 Anden usikkerhed

Der findes ingen opgørelser af anden usikkerhed.

### 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. Materialestrømsregnskabet 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

Der udarbejdes foreløbige materialestrømsregnskaber, som offentliggøres i december. Endelige materialestrømsregnskaber udgives i december 3 år efter referenceåret.

Ved offentliggørelsen af materialestrømsregnskabet i december 2020 er der foretaget en revision af de tidligere offentliggjorte tal for dansk ressourceindvinding i perioden 1993-2018 indenfor materialetypen 1.3.1 Tømmer (industrikævler, inkl. træ til energiformål). Revisionen skyldes en fejlrettelse af klassificeringen af dansk hugst af træ til energiformål, som bør tilhøre materialetypen 1.3.1.

Revisionen vedrører dansk ressourceindvinding indenfor materialetyperne 1.3.1 Tømmer (industrikævler, inkl. træ til energi), 1.3 Træ og produkter heraf og 1 Biomasse.

## 6 Aktualitet og punktlighed

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

### 6.1 Udgivelsestid for foreløbige og endelige tal

Der udarbejdes foreløbige materialestrømsregnskaber som offentliggøres i december. Endelige materialestrømsregnskaber udgives i december 3 år efter referenceåret.

### 6.2 Publikationspunktlighed

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

## 7 Sammenlignelighed

Materialestrømsregnskabet er opstillet i form af tidsserier og foreligger for hvert år fra 1993 og frem til det seneste offentliggørelsesår (fra 2008 og frem for råstofækvivalenterne). For disse år er regnskabet opstillet konsistent, så der er fuld sammenlignelighed over tid. Tilsvarende er regnskabet sammenligneligt med de materialestrømsregnskaber, der opstilles for andre EU-lande som følge af Europa-Parlamentets og Rådets forordning nr. 691/2011 om europæiske miljøøkonomiske regnskaber.

## 7.1 International sammenlignelighed

Statistikken er udarbejdet i overensstemmelse med de eksisterende internationale standarder på området og er dermed sammenlignelig med andre landes statistikker, der følger de samme standarder. System of Environmental Economic Accounting (SEEA) er *state of the art* for grønne nationalregnskaber. SEEA er publiceret af FN og en række andre internationale organisationer.

## 7.2 Sammenlignelighed over tid

Materialestrømsregnskabet foreligger for hvert år fra 1993 og frem til det seneste offentliggørelsesår (fra 2008 og frem for råstofækvivalenterne). For disse år er regnskabet opstillet konsistent og der er fuld sammenlignelighed over tid.

## 7.3 Sammenhæng med anden statistik

Energiregnskabet indeholder de samme oplysninger om fossil energi og produkter heraf. Her opgøres de relevante mængder imidlertid i Giga Joule.

Materialestrømsregnskabet danner grundlag for udarbejdelsen af det såkaldte detaljerede materialestrømsregnskab.

## 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 om [Materialestrømsregnskab](#). I Statistikbanken offentliggøres tallene under [Materialer og affald](#). Statistikken formidles desuden på statistikens [emneside](#).

### 8.1 Udgivelseskalender

Udgivelsestidspunktet fremgår af udgivelseskalenderen. Datoen bekræftes i ugerne forinden.

### 8.2 Udgivelseskalender - adgang

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

### 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.

### 8.4 NYT/Pressemeddelelse

Statistikken udgives i Nyt fra Danmarks Statistik om [Materialestrømsregnskab](#).



## 8.5 Publikationer

Statistikken indgår i [Statistisk Tiårsoversigt](#) og indgik i [Statistisk Årbog](#) til og med 2017. Materialestrømme opgjort i råstofækvivalenter indgik i DST-analysen [Hvordan påvirker vores forbrug verdens naturressourcer?](#).

## 8.6 Statistikbanken

Statistikken offentliggøres i Statistikbanken under emnet Materialer og affald i følgende tabel:

- [MRM2](#): Materialestrømsregnskab efter materialetype og indikator
- [RME1](#): Materialestrømme opgjort i råstofækvivalenter efter råstofstype og indikator
- [RME2](#): Importens og eksportens råstofækvivalenter efter varer og tjenester og råstofstype

## 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

Ikke relevant for denne statistik.

## 8.10 Diskretionering og databehandling

Ikke relevant for denne statistik.

## 8.11 Reference til metodedokumenter

- Danmarks Statistik (2013): [Grønne nationalregnskaber og det grønne BNP - metoder og muligheder](#).
- European Commission. Eurostat (2018): [Economy Wide Material Flow Accounts Handbook](#).
- Danmarks Statistik (2019): [Hvordan påvirker vores forbrug verdens naturressourcer?](#).
- Eurostat (2019): [Documentation of the EU RME model](#).
- Monetary Fund, Organisation for Economic Co-operation and Development, United Nations, World Bank (2012): [System of Environmental-Economic Accounting 2012 - Central Framework](#).

## 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. Den statistikansvarlige er Emil Urhammer, tlf. 39 17 30 26, e-mail: euh@dst.dk

### **9.1 Organisation**

Danmarks Statistik

### **9.2 Kontor, afdeling**

Nationalregnskab, Økonomisk Statistik

### **9.3 Kontaktpersonens navn**

Emil Urhammer

### **9.4 Kontaktpersonens funktion**

Statistikansvarlig

### **9.5 Adresse**

Sejrøgade 11, 2100 København Ø

### **9.6 E-mailadresse**

euh@dst.dk

### **9.7 Telefonnummer**

39 17 30 26

### **9.8 Faxnummer**

39 17 39 99