

**Statistikdokumentation for
Materialestrømsregnskab 2021**

1 Indledning

Formålet med Materialestrømsregnskabet er at beskrive typen og vægten af de materialer, der forbruges i den danske økonomi. Råstofækvivalenterne beskriver den totale mængde råstoffer, der globalt set er medgået for at kunne producere varerne opgivet i Materialestrømsregnskabet. I Materialestrømsregnskabet er der offentliggjort data fra 1993, hvor Råstofækvivalenterne har offentliggjort data fra 2008.

2 Indhold

Materialestrømsregnskabet er en årlig opgørelse og indeholder oplysninger af vægten af dansk ressourceindvinding, samt import og eksport af varer og naturressourcer fordelt efter materialetyper. Råstofækvivalenterne angiver desuden mængden af råstoffer, der globalt set er anvendt for at kunne producere de varer, der indgår i Materialstrømsregnskabet.

2.1 Indholdsbeskrivelse

Materialestrømsregnskabet er af typen EW-MFA, Economy-Wide Material Flow Accounts og en del af Grønt Nationalregnskab, som er en betegnelse for selvstændige regnskaber for miljørelaterede forhold, der opstilles i tilknytning til Nationalregnskabet. Det Grønne Nationalregnskab anvender samme afgrænsninger, definitioner og klassifikationer som Nationalregnskabet. Derved kan sammenhængen mellem økonomi og miljø belyses på en logisk måde. På baggrund af Materialestrømsregnskabet og RME-modellen (Raw Material Equivalents) udviklet af EU's officielle statistikkontor (Eurostat), er Danmarks import og eksport omregnet til råstofækvivalenter (ressourcefodaftrek). Råstofækvivalenterne 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.

Materialestrømsregnskabet beskriver typen og vægten af de varer og materialer, der forbruges i dansk økonomi fordelt på indvinding af naturressourcer, import og eksport. Regnskabet giver et fundament for at forstå det overordnede forbrug af naturressourcer i den danske økonomi.

Materialestrømmene opgjort som råstofækvivalenter (ressourcefodaftrek) 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 fordelt på seks overordnede kategorier: 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 varer oplysninger 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 råstoftyper 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 sammenstilles på basis af interne kilder for dansk ressourceudvinding og import og eksport af varer. 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 Landbrugsstatistikken og statistik om indvinding af olie og naturgas, samt andre råstoffer (grus, sten, mv.). Oplysninger om vægten af landede fisk er fra indhentet 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

Materialestrømsregnskabet og Råstofækvivalenterne 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 bæredygtigt ressource forbrug. Regnskabet efterspørges bl.a. af ministerier, styrelser, konsulentvirksomheder. Regnskabet indgår i de europæiske miljøøkonomiske regnskaber, der 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 marts måned efter referenceåret. Endelige materialestrømsregnskaber udgives i marts måned, tre år og tre måneder 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 fejllrettelse 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 marts. Endelige materialestrømsregnskaber udgives i marts tre 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, hvor materialeanvendelsen opgøres på branche niveau.

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 statistikkens [emneside](#).

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 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 Diskretoneringspolitik

Ikke relevant for denne statistik.

8.10 Diskretonering 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 Aya Permin, tlf. 39 17 38 64, e-mail: aya@dst.dk

9.1 Organisation

Danmarks Statistik

9.2 Kontor, afdeling

Nationalregnskab, Økonomisk Statistik

9.3 Kontaktpersonens navn

Aya Permin

9.4 Kontaktpersonens funktion

Statistikansvarlig

9.5 Adresse

Sejrøgade 11, 2100 København Ø

9.6 E-mailadresse

aya@dst.dk

9.7 Telefonnummer

39 17 38 64

9.8 Faxnummer

N/A