



## Metode for emnerne *Klimaafttrykket fra forbrug, import og eksport i Danmarks Globale Klimapåvirkning - Global Afrapportering*

Kontor/afdeling  
Systemanalyse

Dato: 17-04-2025

J nr.  
/JNFT  
/MRA

### Metodenotat nr. 1

### Indholdsfortegnelse

1	Rammesætning .....	2
2	Ændringer siden GA24 .....	3
2.1	Danske IO- og emissionsdata er opdateret efter hovedrevision hos Danmarks Statistik .....	3
2.2	Genberegning og tilføjelse af beregningsåret 2023 .....	3
3	Metode og antagelser .....	4
3.1	Afgrænsning af klimaafttrykket fra dansk forbrug, import og eksport .....	4
3.2	Beregningsmodel til klimaafttryk .....	6
3.3	Forudsætninger .....	11
3.4	Usikkerheder .....	14
4	Datakilder .....	16
4.1	Input-output tabeller fra Danmarks Statistik .....	16
4.2	Emissionsregnskab fra Danmarks Statistik .....	16
4.3	EXIOBASE .....	18
5	Sammenhæng med øvrige analyser .....	20
5.1	Klimastatus og -fremskrivning (KF) .....	20
5.2	Klimaafttrykket af de offentlige indkøb .....	20
6	Kilder .....	21
7	Bilag .....	22
	Bilag 1: Brancheklassificering og branchegruppering .....	22
	Bilag 2: Brancheklassificering i EXIOBASE .....	26
	Bilag 3: Lande og regioner i EXIOBASE .....	32



## 1 Rammesætning

Den globale afrapportering skal, ifølge bemærkningerne til klimaloven, synliggøre Danmarks globale påvirkning af klimaet både positivt og negativt (Forslag til lov om klima, 2020). Danmarks globale klimapåvirkning - Global afrapportering (GA) fokuserer på de drivhusgasudledninger, der påvirkes af danske aktiviteter, uagtet hvor i verden udledningerne finder sted.<sup>1</sup> Af bemærkningerne til klimaloven fremgår det, at den globale afrapportering skal belyse effekterne af forbrug og import (Forslag til lov om klima, 2020).

Dette metodenotat beskriver den bagvedliggende beregningsmodel til opgørelsen af Danmarks forbrugsbaserede klimaaftryk. Beregningsmodellen bruges desuden til at opgøre klimaaftrykket af import og eksport og er udviklet i samarbejde med Danmarks Statistik. Beregningsmodellen ligger til grund for data præsenteret i hovedrapporten om Danmarks globale klimapåvirkning samt i de dele af datavisualiseringen på Energistyrelsens hjemmeside, der vedrører udledninger forbundet med dansk forbrug, import og eksport.

At opgøre nationale forbrugsbaserede klimaaftryk er en relativt ny disciplin, og metodeudviklingen er på et tidligt stadie. Der sker derfor løbende forbedringer og opdateringer til både det metodiske og datamæssige grundlag, ligesom resultaterne er forbundet med usikkerhed.

Afsnit 2 giver et overblik over centrale ændringer siden seneste udgivelse. Afsnit 3 præsenterer metode og antagelser bag beregningen, herunder den anvendte klimaaftryksmodel og tilhørende forudsætninger og usikkerheder. Afsnit 4 beskriver anvendte datakilder, mens afsnit 5 omhandler sammenhængen til øvrige analyser.

---

<sup>1</sup> Danmarks nationale emissionsopgørelse udarbejdes hvert år af National Center for Miljø og Energi (DCE) og indgår i Danmarks klimastatus- og –fremskrivning (KF). Klimastatus- og fremskrivning er en redegørelse for hvordan Danmarks drivhusgasudledninger har udviklet sig siden 1990 samt en vurdering af, hvordan de vil udvikle sig i fremtiden. (KEFM 2024)



## 2 Ændringer siden GA24

Der sker løbende forbedringer og opdateringer af metode såvel som datagrundlaget til beregningen af klimaaftrykket fra dansk forbrug, import og eksport. Følgende væsentlige ændringer er foretaget siden GA24:

### 2.1 Danske IO- og emissionsdata er opdateret efter hovedrevision hos Danmarks Statistik

Beregningen i GA25 er siden sidste år opdateret med nye danske data fra Danmarks Statistik (DST). Både de danske input-output (IO) tabeller og emissionsregnskaber har været igennem en større hovedrevision, hvor hele tidserien er blevet revideret. Bl.a. er der sket større revisioner vedrørende brændstof til danske skibe og køretøjer i udlandet, ligesom kategoriseringen af det danske forbrug i forbrugsgrupper har ændret sig en smule.

### 2.2 Genberegning og tilføjelse af beregningsåret 2023

Med nye danske data er tidsserien for det danske klimaaftryk blevet genberegnet og forlænget med et ekstra år, 2023. EXIOBASE-data, som danner grundlag for modellens internationale emissionsfaktorer, er ikke ændret. Ligesom i GA24 holdes de internationale emissionsfaktorer konstante fra 2020 og frem, fordi de betydelige prisstigninger i disse nyere år ikke er tilstrækkeligt reflekteret i EXIOBASE, når de sammenholdes med prisudviklingen i de danske data (se afsnit 4.3).

### 3 Metode og antagelser

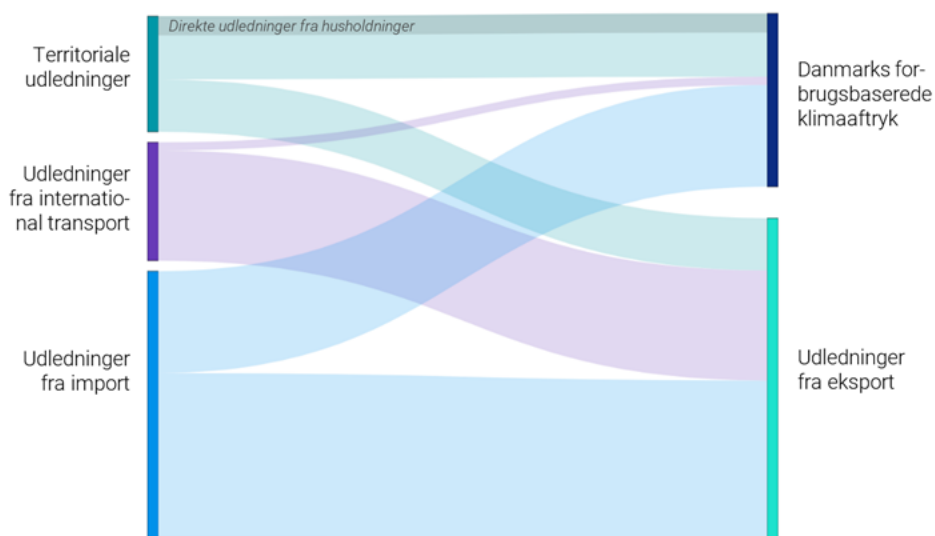
I det følgende beskrives metoden, som ligger bag beregningen af Danmarks forbrugsbaserede klimaaftryk samt klimaaftrykket fra import og eksport.

#### 3.1 Afgrænsning af klimaaftrykket fra dansk forbrug, import og eksport

Opgørelsen af Danmarks forbrugsbaserede klimaaftryk – eller blot det danske klimaaftryk – bidrager til at forstå, hvordan dansk forbrug<sup>2</sup> påvirker den globale udledning af drivhusgasser. Det danske klimaaftryk dækker alle drivhusgasudledninger gennem forsyningskæden for de varer og tjenester, der forbruges i Danmark. Denne afgrænsning inkluderer de udledninger, som dansk forbrug bevirker i udlandet via import af varer og tjenester til Danmark, men medregner til gengæld ikke udledninger knyttet til dansk eksport.

Beregningen af det danske klimaaftryk adskiller sig fra DCE's opgørelse af Danmarks territoriale udledninger som indgår i Klimastatus- og fremskrivning (KF). Opgørelsen som danner grundlag for den danske 70 %-målsætning afgrænses efter et territorielt princip, hvor kun udledninger inden for danske grænser tælles med. Der er dog et overlap mellem den territoriale og forbrugsbaserede opgørelse, som vist i Figur 1.

Figur 1: Klimaaftryk fra dansk forbrug, import og eksport



Kilde: Energistyrelsen

Overlappet dækker først og fremmest over drivhusgasudledninger fra produktion af varer og tjenester, som er placeret på dansk territorium, sker i virksomheder

<sup>2</sup> Med "forbrug" menes i denne sammenhæng det, der i nationalregnskaber defineres som forbrug og investeringer (se mere i boks 2).



økonomisk hjemmehørende i Danmark og ender som dansk slutforbrug. Det kunne fx være udledninger fra danskproducerede fødevarer, som købes i danske supermarkeder. På samme vis omfatter begge opgørelser direkte udledninger fra danske husholdningers forbrug i Danmark, fx udledninger fra afbrænding af benzin til bilkørsel og afbrænding af gas til boligopvarmning.

Der er dog også forskelle mellem de to opgørelser, hvor især tre forskelle er centrale. For det første omfatter Danmarks territoriale udledninger produktion i Danmark, der eksporteres til udlandet, fx udledninger fra produktion af vindmøller på dansk jord, som efterfølgende eksporteres til andre lande. Disse eksporterede varer er ikke en del af dansk forbrug og indgår derfor ikke i Danmarks forbrugsbaserede klimaaftryk.<sup>3</sup>

For det andet adskiller det danske klimaaftryk sig fra den territoriale opgørelse ved at inkludere dele af de udledninger, som stammer fra danskopereret international transport, herunder især danskopereret skibsfart i udlandet.<sup>4</sup> Mens international transport ikke tælles med i den territoriale opgørelse, indgår udledninger fra danskopereret international transport i det danske klimaaftryk, når transporten kan knyttes til produkter, som forbruges i Danmark. Det kunne fx være udledninger fra anvendt brændstof i danskopererede skibe, der har fragtet tøjvarer, der efterfølgende købes af danske forbrugere. International transport beskrives nærmere i notatet *International transport*.

For de tredje inkluderer det danske klimaaftryk – i modsætning til den territoriale opgørelse – drivhusgasudledninger forbundet med import af produkter, der forbruges i Danmark. Det omfatter udledninger, som stammer fra udenlandske virksomheders produktion og transport af varer og tjenesteydelser, der importeres til og forbruges i Danmark. Den danske import omfatter både import til dansk produktion, fx udenlandsk produceret foder som bruges i dansk landbrugsproduktion, og import til direkte anvendelse i Danmark, fx tysk kød leveret direkte til supermarkederne i Danmark.<sup>5</sup>

---

<sup>3</sup> Udledningerne vil dog tælle med i opgørelsen af dansk eksports klimaaftryk, som også præsenteres i GA.

<sup>4</sup> Lægges udledninger fra international transport sammen med de territoriale udledninger fås i store træk dansk økonomis samlede udledning som opgjort i Danmarks Statistiks emissionsregnskab. Den præcise forskel mellem Danmarks territoriale udledning og DST's opgørelse af udledninger fra dansk økonomi er nærmere beskrevet i DST's overgangstabel, som findes på [www.statistikbanken.dk](http://www.statistikbanken.dk).

<sup>5</sup> Import til direkte anvendelse i Danmark omfatter også re-eksport, dvs. importerede varer og tjenester som eksporteres videre uden bearbejdning i dansk produktion. Dette er dog kun relevant at inddrage, når eksportens klimaaftryk beregnes.



### Boks 1: Danske og udenlandske udledninger

Klimaaftrykket fra forbrug og eksport opdeles flere steder i afrapporteringen i hhv. danske og udenlandske udledninger. De danske udledninger dækker over udledninger, som er udledt af danske residerter, dvs. danske husholdninger og virksomheder økonomisk hjemmehørende i Danmark. Det svarer til de territoriale udledninger og udledninger fra danskopereret international transport i Figur 1. Udenlandske udledninger dækker over udledninger, som er udledt i udlandet og importeret til Danmark. I Figur 1 benævnes disse udledninger fra import.

Ud over opgørelsen af Danmarks forbrugsbaserede udledninger indeholder GA en beregning af klimaaftrykket fra dansk import og dansk eksport. Udledninger relateret til dansk eksport indgår som nævnt ikke i det danske klimaaftryk, men opgøres selvstændigt som eksportens klimaaftryk. *Klimaaftrykket fra eksport* – i Figur 1 benævnt Udledninger fra eksport – omfatter alle drivhusgasudledninger i forsyningskæden frem til, at de eksporterede produkter skifter fra danske til udenlandske hænder.

*Klimaaftrykket fra import* – i Figur 1 benævnt Udledninger fra import – opgøres ligeledes selvstændigt og dækker alle drivhusgasudledninger i forsyningskæden frem til, at de importerede produkter skifter fra udenlandske til danske hænder. Klimaaftrykket fra import er lig summen af udenlandske udledninger knyttet til dansk forbrug og eksport.

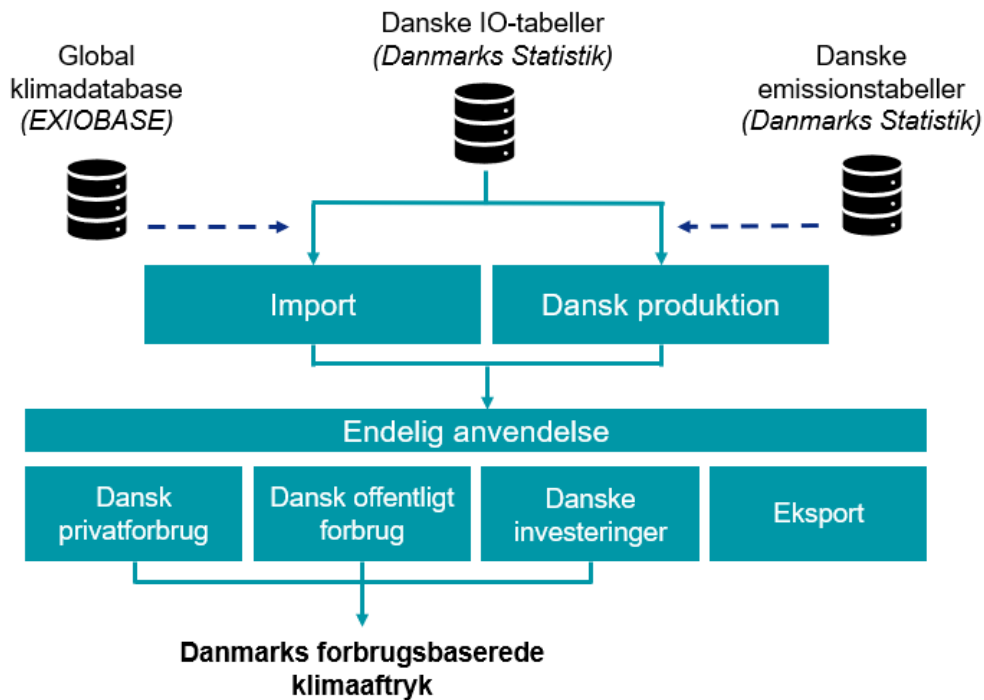
## 3.2 Beregningsmodel til klimaaftryk

Danmarks forbrugsbaserede klimaaftryk beregnes ved hjælp af input-output (IO) modeller og emissionsregnskaber. IO-modeller beskriver det økonomiske kredsløb mellem forskellige former for forbrug og de brancher, som producerer varerne der skal dække forbruget. Med en IO-model er det muligt at beregne, hvor meget produktion i brancherne et givent forbrug giver anledning til. Det gælder både produktionen i den branche, som forbrugeren køber varen af, men også den afledte produktion i andre brancher, som er underleverandører til den leverende branche. Når en dansk forbruger fx køber en T-shirt af en tøjproducent, tages der således højde for, at købet kræver produktion af mere stof og andre råmaterialer hos underleverandørerne i tøjproducentens forsyningskæde. Kobles IO-modellen til emissionsregnskaber over branchers drivhusgasudledninger kan IO-beregningerne også estimere, hvor meget udledning forbruget giver anledning til i brancherne.

Brugen af IO-modeller er en bredt anerkendt tilgang til at beregne nationale klimaaftryk og kaldes også en top-down tilgang til klimaaftryk (Tukker et al. 2018). Top-down refererer til, at der tages udgangspunkt i nationalregnskabsdata for hele økonomien. Det har den fordel, at man får hele samfundets forbrug af varer og

tjenesteydelser med. Omvendt er detaljeringsniveauet lavere med denne tilgang, og det er fx ikke muligt at generere klimaaftrykstal for mere specifikke produktgrupper.

Figur 2: Illustration af den koblede model



**Note:** Figuren viser de centrale delelementer i den koblede model bag beregningen af det danske klimaaftryk. Danske IO-tabeller fra nationalregnskabet beskriver dansk produktion, dansk import og dansk endelig anvendelse (opdelt på dansk privatforbrug, offentligt forbrug, investeringer og eksport). Danske udledninger hentes fra det danske emissionsregnskab, hvori husholdningernes direkte udledninger også hentes, mens udledninger knyttet til dansk import fra udlandet beregnes ved hjælp af den globale klimadatabase, EXIOBASE.

**Kilde:** Energistyrelsen

Modellen bag det danske klimaaftryk kaldes en *koblet* model,<sup>6</sup> fordi den kombinerer en dansk IO-model, der dækker dansk økonomi og udledninger, med en global IO-model, der dækker resten af verdens økonomi og udledninger. Den danske del af modellen beregner udledninger fra dansk produktion, der kan knyttes til dansk forbrug, og bestemmer desuden hvor stor en import, det danske forbrug giver

<sup>6</sup> Mere specifikt bygger modellen på en simplified SNAC (Single-country National Accounts Consistent) tilgang. SNAC henviser til, at data for et specifikt land (her Danmark) kombineres med data fra en global klimadatabase. 'Simplified' henviser til, at de danske data ikke genkalibreres med den globale klimadatabase, men at den globale klimadatabase alene bruges til at beregne klimaaftrykket fra import. SNAC og simplified SNAC adskiller sig fra en tilgang, hvor man alene forlader sig på den globale klimadatabase (Tukker et al. 2018; Tukker et al. 2020).



anledning til. En global klimadatabase bruges til at bestemme, hvor mange udledninger i resten af verden den danske import har forårsaget. Til beregning af det danske klimaaftryk anvendes den globale klimadatabase EXIOBASE (monetær version). EXIOBASE kaldes også en miljøforstærket multiregional input-output database og beskrives nærmere i afsnit 4.3.

### Boks 2: Endelig anvendelse

Endelig anvendelse opgøres i nationalregnskabet og IO-tabellerne på fire kategorier:

1. **Husholdninger (privatforbrug)** dækker over det forbrug, som husholdningerne har. Husholdningernes forbrug er yderligere opdelt i en række forbrugsgrupper, herunder føde- og drikkevarer, transport, energi- og forsyning, fritid og kultur, elektronik mm. NPISH (non-profit organisations serving households) er placeret under privat forbrug og dækker fx idrætsforeninger, private nødhjælpsorganisationer, frie skoler og fagforeninger.
2. **Offentligt forbrug** dækker over forbrug afholdt af den offentlige forvaltning. Offentligt forbrug er opdelt i en række underkategorier, herunder sundhedsvæsen, undervisning, social beskyttelse, offentlig orden og sikkerhed mm. Det offentliges investeringer indgår ikke i offentligt forbrug, men i investeringer.
3. **Investeringer** dækker over virksomheders og det offentliges investeringsgoder, herunder bolig, faste aktiver, anlæg, transportmidler mm. som har en levetid på mere end ét år. Husholdningernes køb af varer og tjenester med en levetid på mere end ét år kategoriseres som udgangspunkt som privat forbrug og tæller dermed ikke med som investeringer. En undtagelse er dog husholdningernes køb af nyopførte boliger og hovedreparationer, som er talt med som investeringer.
4. **Eksport** dækker over varer og serviceydelser, som eksporteres fra Danmark og forbruges i udlandet.

Begrebet "forbrug" anvendt i dette notat dækker over de tre første kategorier, også kaldet indenlandsk endelig anvendelse.

Resultaterne fra modellen opdeles på nationalregnskabet fire underkategorier for endelig anvendelse: 1) husholdninger (privatforbrug), 2) offentligt forbrug, 3) investeringer og 4) eksport. Udledningerne forbundet med de tre første forbrugskategorier summeres til Danmarks forbrugsbaserede klimaaftryk. Den fjerde kategori, eksport, indgår i eksportens klimaaftryk, men ikke i det forbrugsbaserede klimaaftryk. Boksen nedenfor beskriver mere uddybende de enkelte underkategoriers indhold.





Klimaaftryksmodellen er udviklet i samarbejde med Danmarks Statistik, som sideløbende udgiver resultaterne fra modellen på deres hjemmeside. Beregningen er den samme, men der kan være forskelle i mere detaljerede resultater i hhv. Danmarks Statistiks statistikbank og Energistyrelsens afrapportering. Det skyldes forskelle i, hvordan forbrugsgrupper og branchegrupper er aggregeret.

For en mere detaljeret gennemgang af beregningsmodellen henvises desuden til Danmarks Statistiks tekniske rapport fra 2022 (DST 2022).

### 3.2.1 Klimaaftryk på brancheniveau

Det kan af flere årsager være relevant at anskue klimaaftrykket fra et brancheperspektiv, fx for at belyse hvordan dansk og udenlandsk erhvervsliv på forskellig vis bidrager til det danske klimaaftryk. I GA opgøres klimaaftrykket på brancheniveau fra to forskellige perspektiver:

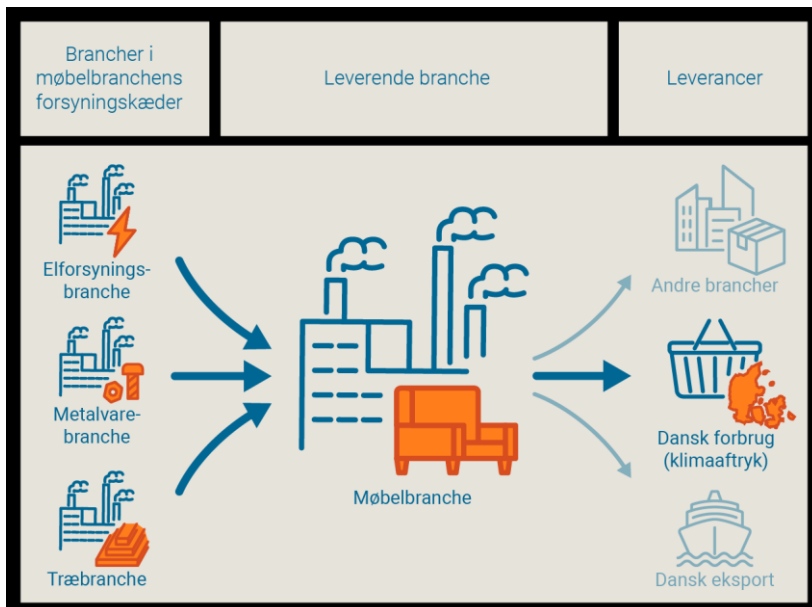
- **Den leverende branches udledninger** er de drivhusgasudledninger, der knytter sig til en branches direkte leverancer til dansk forbrug, inklusiv udledninger akkumuleret gennem branchens forsyningskæde.
- **Den udledende branches udledninger** er de drivhusgasudledninger, som udledes fra branchens egen produktion, foranlediget af dansk forbrug.

Det danske klimaaftryk fordelt på leverende brancher giver viden om de udledninger, der er indlejret i de forskellige branchers leverancer til dansk forbrug. Klimaaftrykket fordelt på udledende brancher giver viden om, i hvilke brancher klimaaftrykket sættes. Nedenfor beskrives de to brancheperspektiver i flere detaljer.

#### *Den leverende branches udledninger*

Branchen, som leverer til slutforbrug og udgør sidste led i forsyningskæden, defineres som den leverende branche. I figuren herunder er møbelbranchen anvendt som et eksempel på en leverende branche. Møbelbranchen modtager leverancer fra andre brancher i sin forsyningskæde, fx strøm fra elforsyningsbranchen, metalprodukter fra metalvarebranchen og træ fra træbranchen. Når klimaaftrykket af den leverende møbelbranche opgøres, medregnes både de udledninger, som er opstået i selve møbelbranchen, samt de udledninger, som er forbundet med forsyningskædens leverancer til møbelbranchen. Med den leverende branches udledninger får man dermed en opgørelse af alle de udledninger, der er akkumuleret gennem forsyningskæden, frem til forbrugeren køber produktet.

Figur 3: Illustration af den leverende branches udledninger



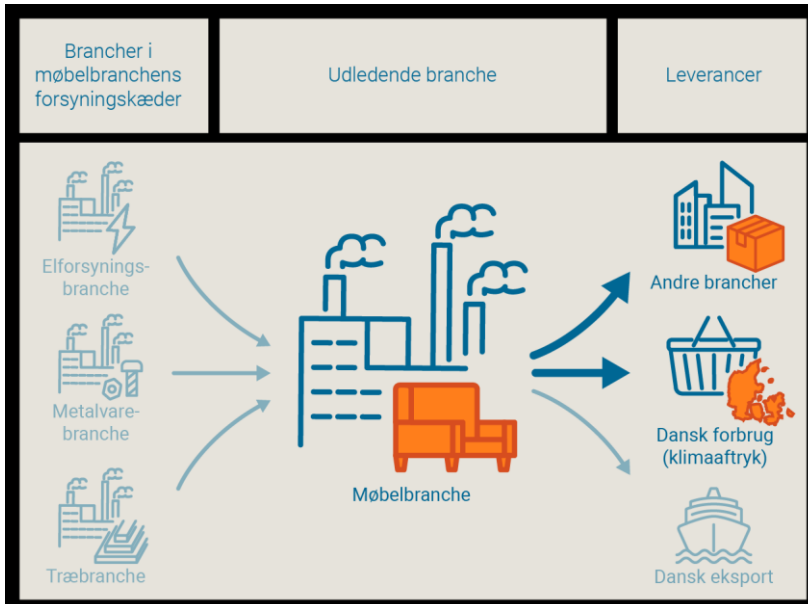
Kilde: Energistyrelsen

I opgørelsen af Danmarks forbrugsbaserede klimaaftryk inkluderer den leverende branches udledninger kun de udledninger som er forbundet med leverancer til dansk forbrug. Hvis møbelbranchen producerer varer, som leveres til andre branchers produktion eller eksporteres, tælles udledninger forbundet med disse leverancer ikke med. Den leverende branches udledninger er dermed ikke et udtryk for klimaaftrykket af branchens totale produktion.

#### *Den udledende branches udledninger*

Hvis man i stedet er interesseret i at opgøre, hvor mange udledninger, der i alt er forekommet i en branche grundet dansk forbrug, ser man på den udledende branches udledninger. Den udledende branche defineres som den branche, hvor drivhusgassen blev udledt. Udledninger fra den udledende branche dækker kun udledninger fra branchens egen produktion. I figuren nedenfor er det eksemplificeret, at den udledende møbelbranches udledninger kun dækker udledninger fra møbelbranchen selv og ikke bidraget fra branchens forsyningskæde. Det dækker både møbelbranchens udledninger forbundet med leverancer direkte til dansk forbrug og leverancer til andre branchers forsyningskæder – men kun så længe slutforbruget er dansk.

Figur 4: Illustration af en udledende branches udledninger



Kilde: Energistyrelsen

Leverende og udledende brancher skal anses som to forskellige måder at fordele det samlede forbrugsbaserede klimaaftryk. Summen af de leverende branchers udledninger er altså den samme som summen af udledende branchers udledninger, som hver især svarer til Danmarks forbrugsbaserede klimaaftryk (uden direkte udledninger fra husholdningernes forbrug, der ikke relaterer sig til branchernes produktion). Det samme gør sig gældende, når klimaaftrykket fra dansk import og eksport nedbrydes på udledende og leverende brancher.

### 3.3 Forudsætninger

Dette afsnit forklarer de centrale forudsætninger bag beregningen af klimaaftrykket fra forbrug, import og eksport. Afsnittet beskriver følgende forudsætninger:

1. Der anvendes en attributiv tilgang
2. Der anvendes en monetær version af EXIOBASE
3. Ændringer i arealanvendelse (LUC) indgår ikke i klimaaftrykket
4. Investeringer er ikke endogeniseret i det danske klimaaftryk
5. Klimaaftrykket beregnes på brancheniveau
6. Afbrænding af biomasse indgår ikke i klimaaftrykket

#### 3.3.1 Der anvendes en attributiv tilgang

Opgørelsen er baseret på en *attributiv* tilgang. Det betyder, at hele verdens udledninger i et givent år fordeles på alle verdens lande. Tilgangen adskiller sig fra en *marginal* tilgang, som opgør effekterne af en fremtidig ændring i vores forbrug. Energistyrelsen har valgt at basere opgørelsen på en attributiv tilgang, da sigtet med opgørelsen er en beregning af Danmarks forbrugsbaserede klimaaftryk for et givent,



historisk år. Dertil kommer, at den attributive tilgang også er den mest udbredte tilgang i andre lande, som opgør deres forbrugsbaserede klimaaftryk. Eftersom en attributiv tilgang arbejder med gennemsnitlige emissioner, så er denne tilgang også mere sammenlignelig med de territoriale drivhusudledninger, som viser en status for Danmarks geografisk afgrænsede udledninger.

### Boks 3: Attributiv og marginal tilgang

En *attributiv tilgang* (også kaldet gennemsnitsbetragtning) modellerer systemer isoleret fra resten af økonomien. Denne tilgang besvarer fx spørgsmålet "Hvor stor en del af verdens udledninger kan tilskrives det danske forbrug?". Sverige, Frankrig og Finland anvender alle samme tilgang i deres opgørelser af deres nationale klimaaftryk.

En *marginal tilgang* forsøger at beskrive, hvordan drivhusgasudledningerne vil ændre sig som konsekvens af en beslutning. Denne tilgang forsøger at tage højde for resten af økonomien og dermed, hvordan en beslutning vil påvirke andre markeder i den omkringliggende økonomi. Denne tilgang besvarer fx spørgsmålet "Hvordan påvirkes udledningen af drivhusgasser hvis danskerne mindsker deres forbrug af oksekød?". I besvarelsen af det spørgsmål, vil en marginal tilgang fx også tage højde for, at et lavere forbrug af oksekød vil kunne betyde en stigning i forbruget af andre varer, fx plantebaserede erstatnings-produkter.

En nærmere beskrivelse af forskellene mellem en attributiv og marginal tilgang kan findes i Ekvall (2019).

### 3.3.2 Der anvendes en monetær version af EXIOBASE

Energistyrelsen benytter den monetære version af EXIOBASE til at opgøre udledninger fra dansk import i Danmarks forbrugsbaserede klimaaftryk. Det skyldes, at den monetære version er opdateret til 2020 (og now-casted til 2022) og det derfor er muligt at opgøre Danmarks forbrugsbaserede klimaaftryk over tid. Datagrundlaget i den monetære version af EXIOBASE er nærmere beskrevet i afsnit 4.3. Alternativet er en hybrid version, som både indeholder monetære data og data om fysiske strømme (fx ton produkter eller MJ energi). Den hybride version har imidlertid kun data for et enkeltstående år, senest for året 2016.



#### Boks 4: EXIOBASE

EXIOBASE er en miljøforstærket multiregional input-output database. Databasen er resultatet af et EU-støttet mangeårigt forskningssamarbejde mellem flere europæiske forskningsinstitutter og en privat konsulent, 2.-0 LCA Consultants.

Den nyeste version af den monetære EXIOBASE (version 3.9.2) indeholder 44 lande og 5 grupperinger for resten af verden og er fordelt på 163 brancher.

I den monetære version er forbruget opgjort i euro, dvs. at emissionsfaktorerne er opgjort i CO<sub>2</sub>e/EUR.

I både den monetære og hybride version er der tilknyttet emissionsfaktorer. Emissionsfaktorer for den monetære version vil være opgjort som CO<sub>2</sub>e/EUR, mens de i den hybride version også vil kunne være opgjort som fx CO<sub>2</sub>e/ton eller CO<sub>2</sub>e/kWh, dvs. knyttet til fysiske enheder.

Emissionsfaktorer beregnet på baggrund af en hybrid version vil forventeligt være mere præcise end for en ren monetær version, eftersom ressourcetransaktionerne brancherne imellem er valideret med ikke kun monetære balancer, men også mængde-balancer. Det er imidlertid Energistyrelsens vurdering, at hensynet til tidssvarende data og muligheden for at vise en udvikling over tid vægter højest til beregningen af det forbrugsbaserede klimaaftryk.

#### 3.3.3 Klimaaftrykket beregnes på brancheniveau

Beregningen af Danmarks forbrugsbaserede klimaaftryk foregår på brancheniveau, mere specifikt 117 forskellige brancher. Dette skyldes de danske datas detaljeringsgrad. Som konsekvens heraf vil modellen ikke kunne give resultater for specifikke produktgrupper. Derudover vil beregningen ikke fange forbrugsskift mellem forskellige produkter inden for brancherne. Modellen vil for eksempel ikke fange, hvis en forbruger skifter fra at købe elektronik fra én japansk producent til en anden japansk producent, der fremstiller et mindre klimabelastende alternativ. Først når gennemsnittet for hele den japanske elektronikindustri udledninger ændres, vil det afspejles i klimaaftryksberegningen.

#### 3.3.4 Investeringer er ikke endogeniseret i det danske klimaaftryk

I den anvendte klimaaftryksmodel er investeringer opgjort som forbrug i de lande, som foretager investeringerne. Det betyder, at udledninger knyttet til investeringer bag de produkter, som forbruges, ikke medregnes. Det vil sige, at eksempelvis drivhusgasudledninger forbundet med opførelsen af en fabrik, som producerer sko til dansk import, ikke er indregnet i skoens klimaaftryk. Sagt på en anden måde er investeringer ikke endogeniseret i det danske klimaaftryk.



Hvis investeringer i udlandet var medregnet, ville det opgjorte klimaaftryk fra import forventeligt være højere. Det samme gør sig gældende for de investeringer, der sker i Danmark og som indgår i produktionen til dansk eksport. Det kunne eksempelvis være maskiner til produktionen af vindmøller, som eksporteres ud af landet. Dermed vil nogle udledninger relateret til investeringer, som pt indgår i dansk forbrug, overgå til eksport. Et studie (Södersten et al., 2018) har forsøgt at fordele investeringer i alle EXIOBASE's lande på de tre øvrige kategorier i endelig anvendelse i form af husholdninger, offentligt forbrug og eksport. Studiet peger på, at det kan medføre et op til 11 pct. højere klimaaftryk i bilateral handel og generelt fører til højere forbrugsbaserede klimaaftryk. Det varierer imidlertid meget, hvor store stigninger det fører til for de enkelte landes forbrugsbaserede klimaaftryk, og det er ikke entydigt, at det vil føre til et højere forbrugsbaseret klimaaftryk. Det afhænger bl.a. af, om de enkelte lande eksporterer mere, end de importerer. Studiet har ikke opgjort, hvad det vil betyde for beregningen af Danmarks forbrugsbaserede klimaaftryk.

### 3.3.5 Ændringer i arealanvendelse (LUC) indgår ikke i klimaaftrykket

Ændringer i arealanvendelse (LUC), primært knyttet til skovrydning i udlandet, er ikke indregnet i det forbrugsbaserede klimaaftryk. Ændringer i arealanvendelse knyttet til dansk forbrug er dog tidligere beskrevet for 2020 i baggrundsnotatet *Ændringer i arealanvendelse* i GA22. Udledninger fra arealanvendelse (Land Use) indgår i klimaaftrykket, dog kun for jorde dyrket til landbrugsformål og ikke fx skovbrug, jf. afsnit 4.2.2.

### 3.3.6 Afbrænding af biomasse indgår ikke i klimaaftrykket

Udledninger ved forbrænding af biomasse indgår ikke i beregningen af det forbrugsbaserede klimaaftryk. Hvad angår anvendelse af biomasse (typisk i fjernvarmeværker), er kun medregnet udledninger knyttet til de tidligere led i produktionskæden, fx fra energiforbruget i forarbejdningen af biomassen. Udledninger fra afbrænding af biomasse er beregnet i en selvstændig analyse, der kan findes via datavisualiseringen på Energistyrelsens hjemmeside. I denne beregning er udledningerne knyttet til afbrændingen fraregnet en alternativ udledning, der antages at ville være sket, hvis biomassen ikke havde været brændt. Metoden bag opgørelsen beskrives i notatet *Faste træbrændsler*.

## 3.4 Usikkerheder

Opgørelsen af Danmarks forbrugsbaserede klimaaftryk er behæftet med usikkerhed og må anses som mindre præcis end opgørelsen af Danmarks territoriale udledninger. Usikkerhederne for Danmarks forbrugsbaserede klimaaftryk knytter sig særligt til, at beregningen indeholder en høj grad af modellering, herunder modellering af økonomiens forsyningskæder, ligesom især det globale datagrundlag må forventes at rumme usikkerheder i relation til udledninger og økonomiske handelsstrømme i resten af verden.



I henhold til fortolkningen af resultaterne er det værd at bemærke, at præcisionen for IO-baserede klimaaftryksberegninger som disse må forventes at falde, jo mere resultaterne disaggregeres. I det lys og grundet beregningsmodellens aggregeringsniveau på 117 brancher skal modellens mere detaljerede resultater tolkes med forsigtighed.



## 4 Datakilder

Beregningsmodellen gør brug af tre primære datakilder: (1) danske IO-tabeller fra Danmarks Statistik, (2) danske emissionsregnskaber fra Danmarks Statistik og (3) den globale klimadatabase EXIOBASE, jf. Figur 2 i afsnit 2. Derudover suppleres de danske data med Danmarks Statistiks udenrigshandelsstatistik og Land Use-data.

### 4.1 Input-output tabeller fra Danmarks Statistik

Danske input-output (IO) tabeller bygger på nationalregnskabet og indeholder oplysninger om sammenhænge mellem dansk produktion, import og anvendelser i økonomien. I beregningen af klimaaftrykket bruges tabellerne dels til at modellere dansk økonomis forsyningskæder, dels til at opgøre dansk forbrug, import og eksport.

De danske IO-tabeller er fordelt på 117 brancher (bilag 1). Tabellerne offentliggøres sammen med nationalregnskabet med ca. 2½ års forsinkelse i forhold til statistikåret. Efter hhv. ½ og 1½ år opgør Danmarks Statistik foreløbige versioner af tabellerne fordelt på 69 brancher, som er beregnet med en mere simpel og mindre præcis metode. Til brug for klimaaftryksberegningen i GA25 er 2020 det seneste endelige år på fuldt niveau (117 brancher). De foreløbige IO-tabeller for 2021, 2022 og 2023 på 69 brancher er skaleret op til 117 brancher med afsæt i det senest endelige år.

Der foretages en række tekniske tilpasninger af de officielle IO-tabeller i forbindelse med, at de anvendes til beregningen af det danske klimaaftryk. Det vedrører dels en omplacering af importbeløb knyttet til brancherne for skibs- og luftfart, dels en omplacering af danske turistindtægter og -udgifter. Omfordelingen skyldes, at disse beløb ikke er tilknyttet nogle af de 117 brancher i de officielle input-output-tabeller.

### 4.2 Emissionsregnskab fra Danmarks Statistik

Det danske emissionsregnskab udgives af Danmarks Statistik og indeholder drivhusgasudledninger fra dansk økonomi fordelt på nationalregskabets 117 brancher. Hvor Danmarks territoriale udledninger følger et territorialt princip, bygger emissionsregnskabet – ligesom IO-tabellerne – på et residensprincip, jf. boksen nedenfor.





### Boks 5: Residensprincippet

Residensprincippet betyder, at udledninger tilskrives danske residenters aktiviteter, også selvom aktiviteten i nogle tilfælde sker i udlandet. Dermed vil fx udledninger knyttet til udenlandske turisters forbrug i Danmark ikke indgå i Danmarks forbrugsbaserede klimaaftryk, fordi turisterne ikke er hjemmehørende i Danmark, mens danske turisters forbrug i udlandet omvendt vil være medregnet. På samme måde medregnes også udledninger fra danske virksomheder i udlandet, som er økonomisk hjemmehørende i Danmark. Det gælder i Danmarks tilfælde særligt danske transportselskaber, som opererer internationalt. Residensprincippet står i kontrast til det territoriale princip, hvor udledninger tilskrives det land, hvor udledningerne geografisk finder sted.

I praksis er den centrale forskel fra Danmarks territoriale udledninger, at det danske emissionsregnskab også indeholder udledninger knyttet til danskopereret international transport. Forskellene er nærmere beskrevet i Danmarks Statistiks overgangstabel, som findes på [www.statistikbanken.dk](http://www.statistikbanken.dk).

### Boks 6: Drivhusgasser omfattet af Kyoto Protokollen

Kyoto Protokollen omfatter følgende drivhusgasser:

- Kuldioxid (CO<sub>2</sub>)
- Lattergas (N<sub>2</sub>O)
- Metangas (CH<sub>4</sub>)
- Fluorerede drivhusgasser (SF<sub>6</sub>, PFC og HFC)

Seneste år (2023) bygger på et foreløbigt regnskab kun med 69 brancher. Til arbejdet med GA25 har Danmarks Statistik derfor udvidet de foreløbige emissionsregnskaber for 2023 til 117 brancher. Emissionsregnskabet dækker de drivhusgasser, som er omfattet af Kyoto Protokollen.

#### 4.2.1 Udenrigshandelsstatistik

Udenrigshandelsstatistik fra Danmarks Statistik anvendes til at beregne, hvilke lande danskimporterede varer og tjenester stammer fra. I de danske IO-tabeller fremgår det kun, hvilke udenlandske brancher, som vores import produceres i uden nærmere angivelse af importens oprindelsesland. Ved at benytte data om udenrigshandel fra Danmarks Statistik er det muligt at estimere Danmarks landefordelte brancheimport, dvs. hvor meget der importeres til Danmark fra hver branche fra hvert enkelt land.

Fra 2010 og frem har Danmarks Statistiks (ikke offentliggjorte) opgørelser over lande fordelt import på produktniveau, som bruges til at udregne den landefordelte import på brancheniveau. Fra 1990 til 2009 findes disse mere præcise data ikke, og her



baseres estimerer for landefordelte brancheimport i stedet på to statistikker om hhv. importen af varer og tjenester (fra 1990 til 2004 dog kun statistik om import af varer, da tilsvarende for tjenester ikke går så langt tilbage). Begge statistikker er tilgængelige i Statistikbanken (tabellerne KN8Y og UHTY). Den landefordelte brancheimport for perioden 1990-2009 estimeres med udgangspunkt i landefordelingen af branche-importen for 2010 og en teknisk afstemning.

#### 4.2.2 Land Use data

EXIOBASE indeholder data for Land Use-relaterede udledninger forbundet med produktionen af de varer og serviceydelser, som Danmark importerer. For at sikre konsistens mellem de udenlandske og danske udledninger, tilføjes der danske Land Use-relaterede udledninger fra Danmarks Statistik til beregningen. Konkret lægges Land Use-relaterede udledninger vedr. dyrket mark og græsarealer til den danske branche 'Landbrug og gartneri'.

### 4.3 EXIOBASE

Energistyrelsen anvender data fra den monetære version af EXIOBASE til at beregne, hvilke drivhusgasudledninger dansk import giver anledning til i udlandet. EXIOBASE er en såkaldt miljøforstærket multiregional input-output database og udspringer af et forskningsprojekt, hvor forskerne bag i et omfattende arbejde har indsamlet og behandlet data om økonomisk produktion, handelsstrømme og drivhusgasudledninger fra alle verdens lande. Da lande rundt om i verden opgør økonomi og udledninger forskelligt, udgøres datagrundlaget i EXIOBASE af en kombination af officiel statistik, fremskrivninger og afstemninger.

For perioden 1995 til 2020 benytter Energistyrelsen den senest tilgængelige version af EXIOBASE ved tidspunktet for analysearbejdet. I GA25 er det version 3.9.2. I perioden 1990 til 1995 anvendes 1995-udgaven af EXIOBASE. En detaljeret gennemgang af opbygningen af EXIOBASE kan findes i Stadler et. al (2018). EXIOBASE opdeler verden i 44 lande og 5 regioner (bilag 3).

For årene 2021 og 2022 er EXIOBASE i høj grad baseret på now-casting, hvor data estimeres for de enkelte brancher på baggrund af overordnede forventninger til udviklingen for disse år. Det betyder, at EXIOBASE ikke tager højde for de store prisstigninger, som indtraf i 2021 og 2022 i forskellige sektorer på verdensplan. De danske IO-tabeller medregner imidlertid prisstigningerne i værdien af dansk import for disse år. For at sikre sammenlignelighed i koblingen mellem danske importtal og EXIOBASE for disse år, har Energistyrelsen og Danmarks Statistik fundet det mest hensigtsmæssigt at deflatere værdien af dansk import<sup>7</sup> til 2020-niveau og anvende 2020-tal fra EXIOBASE for årene 2021, 2022 og 2023. Det medfører, at der i praksis anvendes internationale emissionsfaktorer fra 2020 for årene 2020 til 2023 i

---

<sup>7</sup> Det er ikke relevant at inflationskorrigere den danske produktion, da priserne her indgår i beregningen af de danske emissionsfaktorer, og dermed er der taget højde for inflationen i beregningen af klimaaftrykket fra dansk produktion.



beregningen. Hvad og hvorfra Danmark importerer, er dog opdateret til 2023, da disse informationer stammer fra de danske data. Samme metode er blevet anvendt ved tidligere års beregning af Danmarks forbrugsbaserede klimaaftryk, hvor en tilsvarende udfordring var tilstede.

Som led i databehandlingen laves en række justeringer af EXIOBASE. For det første tilpasses EXIOBASE til branchegrupperingen i de danske data. EXIOBASE er fordelt på 163 brancher (bilag 2) modsat de danske IO-tabeller og emissionsregnskaber, som er fordelt på 117 brancher. For at ensarte branchestrukturen har Energistyrelsen fordelt de 163 brancher fra EXIOBASE på den danske datas 117 brancher.

For det andet renses EXIOBASE-data for outliers, dvs. ekstreme værdier i datasættet der afviger markant fra de resterende observationer. Selvom der af udviklergruppen bag EXIOBASE er lagt et stort arbejde i at ensrette data, har Energistyrelsen og Danmarks Statistik ved en stikprøvevis gennemgang kunne konstatere, at EXIOBASE-data for visse kombinationer af brancher, år og lande indeholder så ekstreme værdier, at de må betragtes som outliers og derfor bør renses væk for at give det mest retvisende resultat. For at håndtere disse outliers har Energistyrelsen og Danmarks Statistik udviklet en outlier-model, som identificerer og håndterer de observerede outliers.



## 5 Sammenhæng med øvrige analyser

### 5.1 Klimastatus og -fremskrivning (KF)

Det forbrugsbaserede klimaaftryk adskiller sig fra den nationale opgørelse i Klimastatus og –fremskrivning 2025 (KEFM, 2024) ved at se ud over Danmarks grænser. I Klimastatus og –fremskrivningen indgår kun de territoriale drivhusgasudledninger, dvs. de udledninger, som sker inden for Danmarks grænser. Danmarks indrapporteringer til FN og 70-pct. målsætningen er bundet op på de territoriale drivhusgasudledninger og ikke det forbrugsbaserede klimaaftryk. For en nærmere beskrivelse af forskelle og ligheder mellem den forbrugsbaserede og territoriale opgørelse henvises til afsnit 3.1.

### 5.2 Klimaaftrykket af de offentlige indkøb

Energistyrelsen foretager årligt en beregning af klimaaftrykket af indkøb i staten, kommunerne og regionerne, som også offentliggøres i GA. I opgørelsen af Danmarks forbrugsbaserede klimaaftryk indgår klimaaftrykket fra det offentlige forbrug som en del af dansk forbrug. Der er visse metodiske forskelle mellem de to opgørelser og det bagvedliggende data. De to opgørelser kan derfor ikke sammenlignes. Opgørelserne adskiller sig ved 1) kategoriseringen af investeringer samt 2) datagrundlag og emissionsfaktorer.

Ift. kategorisering af investeringer følger opgørelsen af Danmarks forbrugsbaserede klimaaftryk klassifikationen i nationalregnskabet. Her er endelig dansk anvendelse opdelt i husholdninger, offentligt forbrug og investeringer. Investeringer skal forstås som køb af varer, der har en levetid på mere end ét år, og inkluderer også det offentliges investeringer, fx investeringer i anlægsprojekter eller inventar. I opgørelsen af klimaaftrykket af de offentlige indkøb vil der imidlertid indgå indkøb, som efter nationalregnskabstermer klassificeres som investeringer, fx anlægsprojekter. Der er dermed væsentlig forskel på, hvad der indgår i "offentlige indkøb" og "offentligt forbrug".

Derudover er der forskelle i datagrundlag og anvendte emissionsfaktorer. Til opgørelsen af Danmarks forbrugsbaserede klimaaftryk anvendes nationalregnskabsdata på brancheniveau, mens der til opgørelsen af klimaaftrykket af de offentlige indkøb anvendes fakturadata på produktniveau. I det forbrugsbaserede klimaaftryk anvendes emissionsfaktorer baseret på en monetær version af EXIOBASE, mens der til opgørelsen af klimaaftrykket af de offentlige indkøb anvendes emissionsfaktorer baseret på den hybride version af EXIOBASE. Som nævnt i afsnit 3.3.2 indeholder den hybride version af EXIOBASE også mængdedata og vurderes derfor at kunne give mere præcise estimater, hvis mængderne haves. Den monetære version eksisterer til gengæld som tidsserie fra 1990 til 2022.



## 6 Kilder

- DST. (2022). *Compilation of a consumption-based greenhouse gas account for Denmark using coupled models*. Peter Rørnøse Jensen og Bogomil Iliev. Hentet fra <https://www.dst.dk/Site/Dst/SingleFiles/GetArchiveFile.aspx?fi=868742149393&fo=0&ext=kvaldel>
- Ekvall, T. (2020). *Attributional and Consequential Life Cycle Assessment*. DOI: 10.5772/intechopen.89202 Hentet fra: <https://www.intechopen.com/chapters/69212>
- Forslag til lov om klima. (2020). Hentet fra [https://www.ft.dk/samling/20191/lovforslag/l117/20191\\_l117\\_som\\_vedtaget.htm](https://www.ft.dk/samling/20191/lovforslag/l117/20191_l117_som_vedtaget.htm)
- KEFM (2024): *Klimastatus og -fremskrivning 2024*, Klima-, energi- og forsyningsministeriet. Hentet fra <https://www.kefm.dk/Media/638701203106373154/Klimastatus%20og%20-fremskrivning%202024%20-%20Del%201.pdf>
- Stadler et al. (2018). *EXIOBASE 3: Developing a Time Series of Detailed Environmentally Extended Multi-Regional Input-Output Tables*. Konstantin Stadler, Richard Wood, Tatyana Bulavskaya, Carl-Johan Södersten, Moana Simas, Sarah Schmidt, Arkaitz Usubiaga, José Acosta-Fernández, Jeroen Kuenen, Martin Bruckner, Stefan Giljum, Stephan Lutter, Stefano Merciai, Jannick H. Schmidt, Michaela C. Theurl, Christoph Plutzar, Thomas Kastner, Nina Eisenmenger, Karl-Heinz Erb, Arjan de Koning & Arnold Tukker. *Journal of Industrial Ecology*, 22: 502-515. DOI: <https://doi.org/10.1111/jiec.12715>
- Södersten et al. (2018). *Endogenizing Capital in MRIO Models: The Implications for Consumption-Based Accounting*. Carl-Johan H. Södersten, Richard Wood & Edgar G. Hertwich. *Environmental Science & Technology* 2018 52 (22), 13250-13259. DOI: <https://pubs.acs.org/doi/10.1021/acs.est.8b02791>
- Tukker et al. (2018). *Towards robust authoritative assessments of environmental impacts embodied in trade*. Arnold Tukker, Arjan de Koning, Anne Owen, Stephan Lutter, Martin Bruckner, Stefan Giljum, Konstantin Stadler, Richard Wood & Rutger Hoekstra. *Journal of Industrial Ecology*, 22(3), s. 585-598. DOI: <https://doi.org/10.1111/jiec.12716>



## 7 Bilag

Bilag 1: Brancheklassificering fra DST

Bilag 2: Brancheklassificering i EXIOBASE

Bilag 3: Lande og regioner i EXIOBASE

### Bilag 1: Brancheklassificering og branchegruppering

Branchekode	Branchenavn	Branchegruppe i afrapportering
010000	Landbrug og gartneri	Føde- og drikkevarer
020000	Skovbrug	Fremstilling af råvarer og produkter
030000	Fiskeri	Føde- og drikkevarer
060000	Indvinding af olie og gas	Fremstilling af råvarer og produkter
080090	Indvinding af grus og sten	Fremstilling af råvarer og produkter
090000	Service til råstofindvinding	Fremstilling af råvarer og produkter
100010	Slagterier	Føde- og drikkevarer
100020	Fiskeindustri	Føde- og drikkevarer
100030	Mejerier	Føde- og drikkevarer
100040	Bagerier, brødfabrikker mv.	Føde- og drikkevarer
100050	Anden fødevarerindustri	Føde- og drikkevarer
110000	Drikkevareindustri	Føde- og drikkevarer
120000	Tobaksindustri	Fremstilling af råvarer og produkter
130000	Tekstilindustri	Fremstilling af råvarer og produkter
140000	Beklædningsindustri	Fremstilling af råvarer og produkter
150000	Læder- og fodtøjsindustri	Fremstilling af råvarer og produkter
160000	Træindustri	Fremstilling af råvarer og produkter
170000	Papirindustri	Fremstilling af råvarer og produkter
180000	Trykkerier mv.	Fremstilling af råvarer og produkter
190000	Olieraffinaderier mv.	Fremstilling af råvarer og produkter
200010	Fremst. af basiskemikalier	Fremstilling af råvarer og produkter
200020	Fremst. af maling og sæbe mv.	Fremstilling af råvarer og produkter
210000	Medicinalindustri	Fremstilling af råvarer og produkter
220000	Plast- og gummiindustri	Fremstilling af råvarer og produkter
230010	Glas-, keramisk industri	Fremstilling af råvarer og produkter
230020	Betonindustri og teglværker	Fremstilling af råvarer og produkter
240000	Fremst. af metal	Fremstilling af råvarer og produkter
250000	Metalvareindustri	Fremstilling af råvarer og produkter



Branchekode	Branchenavn	Branchegruppe i afrapportering
260010	Fremst. af it-udstyr	Fremstilling af råvarer og produkter
260020	Fremst. af anden elektronik	Fremstilling af råvarer og produkter
270010	Fremst. af el-motorer mv.	Fremstilling af råvarer og produkter
270020	Fremst. af ledninger og kabler	Fremstilling af råvarer og produkter
270030	Fremst. af husholdningsapp.	Fremstilling af råvarer og produkter
280010	Fremst. af motorer, vindmøller	Fremstilling af råvarer og produkter
280020	Fremst. af andre maskiner	Fremstilling af råvarer og produkter
290000	Fremst. af motorkøretøjer	Transport
300000	Fremst. andre transportmidler	Transport
310000	Møbelindustri	Fremstilling af råvarer og produkter
320010	Fremst. af medicinsk udstyr	Fremstilling af råvarer og produkter
320020	Fremst. af legetøj mv.	Fremstilling af råvarer og produkter
330000	Rep. og inst. af maskiner mv.	Privat service
350010	Elforsyning	Energi og forsyning
350020	Gasforsyning	Energi og forsyning
350030	Varmeforsyning	Energi og forsyning
360000	Vandforsyning	Energi og forsyning
370000	Kloak- og rensningsanlæg	Energi og forsyning
383900	Renovation,genbrug,foruren.bek	Energi og forsyning
410009	Nybyggeri	Byggeri
420000	Anlægsvirksomhed	Byggeri
430003	Professionel rep. og vedligeh.	Byggeri
430004	Gør-det-selv rep.og vedligeh.	Byggeri
450010	Bilhandel	Handel
450020	Bilværksteder mv.	Transport
460000	Engroshandel	Handel
470000	Detailhandel	Handel
490010	Regional- og fjerntog	Transport
490020	Lokaltog, bus og taxi mv.	Transport
490030	Fragtvognmænd og rørtransport	Transport
500000	Skibsfart	Transport
510000	Luftfart	Transport
520000	Hjælpevirksomhed til transport	Transport
530000	Post og kurertjeneste	Transport



Branchekode	Branchenavn	Branchegruppe i afrapportering
550000	Hoteller mv.	Privat service
560000	Restauranter	Føde- og drikkevarer
580010	Forlag	Privat service
580020	Udgivelse af computerspil mv.	Privat service
590000	Prod/uds., radio,tv,film,musik	Privat service
600000	Radio- og tv-stationer	Privat service
610000	Telekommunikation	Privat service
620000	It-konsulenter mv.	Privat service
630000	Informationstjenester	Privat service
640010	Pengeinstitutter	Privat service
640020	Kreditforeninger mv.	Privat service
650000	Forsikring og pension	Privat service
660000	Finansiell service	Privat service
680010	Ejendomsmæglere mv.	Privat service
680030	Udlejning af erhvervsejendomme	Privat service
680023	Boliger, husleje i lejebolig	Privat service
680024	Boliger, ejerbolig mv.	Privat service
690010	Advokatvirksomhed	Privat service
690020	Revision og bogføring	Privat service
700000	Virksomhedskonsulenter	Privat service
710000	Arkitekter og rådg. ingeniører	Privat service
720001	Forskning og udv., markedsmaess	Privat service
720002	Forskning og udv., ikke-marked	Offentligt service
730000	Reklame- og analysebureauer	Privat service
740000	Anden vidensservice	Privat service
750000	Dyrlæger	Privat service
770000	Udlejn. og leasing af materiel	Privat service
780000	Arbejdsformid., vikarbureauer	Privat service
790000	Rejsebureauer	Transport
800000	Vagt og sikkerhedstjeneste	Privat service
810000	Ejendomsservice mv.	Privat service
820000	Anden operationel service	Privat service
840010	Offentlig administration	Offentligt service
840022	Forsvar,politi,retsv.ikke-mark	Offentligt service





Branchekode	Branchenavn	Branchegruppe i afrapportering
840021	Redningskorps mv., markeds m.	Privat service
850010	Grundskoler	Offentligt service
850020	Gymnasier, erhvervsskoler	Offentligt service
850030	Videregående udd.institutioner	Offentligt service
850042	Voksenundervisn.,ikke-markeds	Offentligt service
850041	Voksenundervisn.mv, markeds m.	Privat service
860010	Hospitaler	Offentligt service
860020	Læger, tandlæger mv.	Offentligt service
870000	Plejhjem mv.	Offentligt service
880000	Daginstitutioner, -centre mv.	Offentligt service
900000	Teater, musik og kunst	Offentligt service
910001	Biblioteker,museer, markeds m.	Offentligt service
910002	Biblioteker,museer,ikke-markeds	Offentligt service
920000	Lotteri og andet spil	Offentligt service
930011	Sport, markeds mæssig	Privat service
930012	Sport, ikke- markeds mæssig	Privat service
930020	Forlystelsesparker mv.	Privat service
940000	Organisationer og foreninger	Privat service
950000	Rep. af husholdningsudstyr	Privat service
960000	Frisører, vaskerier mv.	Privat service
970000	Private husholdn. med ansatte	Privat service



## Bilag 2: Brancheklassificering i EXIOBASE

Branche ID	Branchenavn
i01.a	Cultivation of paddy rice
i01.b	Cultivation of wheat
i01.c	Cultivation of cereal grains nec
i01.d	Cultivation of vegetables, fruit, nuts
i01.e	Cultivation of oil seeds
i01.f	Cultivation of sugar cane, sugar beet
i01.g	Cultivation of plant-based fibers
i01.h	Cultivation of crops nec
i01.i	Cattle farming
i01.j	Pigs farming
i01.k	Poultry farming
i01.l	Meat animals nec
i01.m	Animal products nec
i01.n	Raw milk
i01.o	Wool, silk-worm cocoons
i01.w.1	Manure treatment (conventional) and land application
i01.w.2	Manure treatment (biogas) and land application
i02	Forestry, logging and related service activities
i05	Fishing, operating of fish hatcheries and fish farms; service activities incidental to fishing
i10	Mining of coal and lignite; extraction of peat
i11.a	Extraction of crude petroleum and services related to crude oil extraction, excluding surveying
i11.b	Extraction of natural gas and services related to natural gas extraction, excluding surveying
i11.c	Extraction, liquefaction, and regasification of other petroleum and gaseous materials
i12	Mining of uranium and thorium ores
i13.1	Mining of iron ores
i13.20.11	Mining of copper ores and concentrates
i13.20.12	Mining of nickel ores and concentrates



<b>Branche ID</b>	<b>Branchenavn</b>
i13.20.13	Mining of aluminium ores and concentrates
i13.20.14	Mining of precious metal ores and concentrates
i13.20.15	Mining of lead, zinc and tin ores and concentrates
i13.20.16	Mining of other non-ferrous metal ores and concentrates
i14.1	Quarrying of stone
i14.2	Quarrying of sand and clay
i14.3	Mining of chemical and fertilizer minerals, production of salt, other mining and quarrying n.e.c.
i15.a	Processing of meat cattle
i15.b	Processing of meat pigs
i15.c	Processing of meat poultry
i15.d	Production of meat products nec
i15.e	Processing vegetable oils and fats
i15.f	Processing of dairy products
i15.g	Processed rice
i15.h	Sugar refining
i15.i	Processing of Food products nec
i15.j	Manufacture of beverages
i15.k	Manufacture of fish products
i16	Manufacture of tobacco products
i17	Manufacture of textiles
i18	Manufacture of wearing apparel; dressing and dyeing of fur
i19	Tanning and dressing of leather; manufacture of luggage, handbags, saddlery, harness and footwear
i20	Manufacture of wood and of products of wood and cork, except furniture; manufacture of articles of straw and plaiting materials
i20.w	Woodwaste
i21.1	Pulp
i21.w.1	Recycling of waste paper
i21.2	Paper
i22	Publishing, printing and reproduction of recorded media



<b>Branche ID</b>	<b>Branchenavn</b>
i23.1	Manufacture of coke oven products
i23.2	Petroleum Refinery
i23.3	Processing of nuclear fuel
i24.a	Plastics, basic
i24.a.w	Recycling of plastics waste
i24.b	N-fertiliser
i24.c	P- and other fertiliser
i24.d	Chemicals nec
i25	Manufacture of rubber and plastic products
i26.a	Manufacture of glass and glass products
i26.a.w	Recycling of glass waste
i26.b	Manufacture of ceramic goods
i26.c	Manufacture of bricks, tiles and construction products, in baked clay
i26.d	Manufacture of cement, lime and plaster
i26.d.w	Recycling of ash
i26.e	Manufacture of other non-metallic mineral products n.e.c.
i27.a	Manufacture of basic iron and steel and of ferro-alloys and first products thereof
i27.a.w	Recycling of steel scrap
i27.41	Precious metals production
i27.41.w	Recycling of precious metals waste
i27.42	Aluminium production
i27.42.w	Recycling of aluminium waste
i27.43	Lead, zinc and tin production
i27.43.w	Recycling of lead, zinc and tin waste
i27.44	Copper production
i27.44.w	Recycling of copper waste
i27.45	Other non-ferrous metal production
i27.45.w	Recycling of other non-ferrous metals waste
i27.5	Casting of metals



Branche ID	Branchenavn
i28	Manufacture of fabricated metal products, except machinery and equipment
i29	Manufacture of machinery and equipment n.e.c.
i30	Manufacture of office machinery and computers
i31	Manufacture of electrical machinery and apparatus n.e.c.
i32	Manufacture of radio, television and communication equipment and apparatus
i33	Manufacture of medical, precision and optical instruments, watches and clocks
i34	Manufacture of motor vehicles, trailers and semi-trailers
i35	Manufacture of other transport equipment
i36	Manufacture of furniture; manufacturing n.e.c.
i37	Recycling of waste and scrap
i37.w.1	Glass bottles directly reused
i40.11.a	Production of electricity by coal
i40.11.b	Production of electricity by gas
i40.11.c	Production of electricity by nuclear
i40.11.d	Production of electricity by hydro
i40.11.e	Production of electricity by wind
i40.11.f	Production of electricity by petroleum and other oil derivatives
i40.11.g	Production of electricity by biomass and waste
i40.11.h	Production of electricity by solar photovoltaic
i40.11.i	Production of electricity by solar thermal
i40.11.j	Production of electricity by tide, wave, ocean
i40.11.k	Production of electricity by Geothermal
i40.11.l	Production of electricity nec
i40.12	Transmission of electricity
i40.13	Distribution and trade of electricity
i40.2	Manufacture of gas; distribution of gaseous fuels through mains
i40.3	Steam and hot water supply
i41	Collection, purification and distribution of water



Branche ID	Branchenavn
i45	Construction
i45.w	Recycling of construction waste
i50.a	Sale, maintenance, repair of motor vehicles, motor vehicles parts, motorcycles, motor cycles parts and accessoires
i50.b	Retail sale of automotive fuel
i51	Wholesale trade and commission trade, except of motor vehicles and motorcycles
i52	Retail trade, except of motor vehicles and motorcycles; repair of personal and household goods
i55	Hotels and restaurants
i60.1	Transport via railways
i60.2	Other land transport
i60.3	Transport via pipelines
i61.1	Sea and coastal water transport
i61.2	Inland water transport
i62	Air transport
i63	Supporting and auxiliary transport activities; activities of travel agencies
i64	Post and telecommunications
i65	Financial intermediation, except insurance and pension funding
i66	Insurance and pension funding, except compulsory social security
i67	Activities auxiliary to financial intermediation
i70	Real estate activities
i71	Renting of machinery and equipment without operator and of personal and household goods
i72	Computer and related activities
i73	Research and development
i74	Other business activities
i75	Public administration and defence; compulsory social security
i80	Education
i85	Health and social work
i90.1.a	Incineration of waste: Food



<b>Branche ID</b>	<b>Branchenavn</b>
i90.1.b	Incineration of waste: Paper
i90.1.c	Incineration of waste: Plastic
i90.1.d	Incineration of waste: Metals and Inert materials
i90.1.e	Incineration of waste: Textiles
i90.1.f	Incineration of waste: Wood
i90.1.g	Incineration of waste: Oil/Hazardous waste
i90.2.a	Biogasification of food waste
i90.2.b	Biogasification of paper
i90.2.c	Biogasification of sewage sludge
i90.3.a	Composting of food waste
i90.3.b	Composting of paper and wood
i90.4.a	Waste water treatment, food
i90.4.b	Waste water treatment, other
i90.5.a	Landfill of waste: Food
i90.5.b	Landfill of waste: Paper
i90.5.c	Landfill of waste: Plastic
i90.5.d	Landfill of waste: Inert/metal/hazardous
i90.5.e	Landfill of waste: Textiles
i90.5.f	Landfill of waste: Wood
i91	Activities of membership organisation n.e.c.
i92	Recreational, cultural and sporting activities
i93	Other service activities
i95	Private households with employed persons
i99	Extra-territorial organizations and bodies



## Bilag 3: Lande og regioner i EXIOBASE

Landekode	Landenavn	Regioner i verdenskort
AT	Østrig	EU27
BE	Belgien	EU27
BG	Bulgarien	EU27
CY	Cypern	EU27
CZ	Tjekkiet	EU27
DE	Tyskland	EU27
EE	Estland	EU27
ES	Spanien	EU27
FI	Finland	EU27
FR	Frankrig	EU27
GR	Grækenland	EU27
HR	Kroatien	EU27
HU	Ungarn	EU27
IE	Irland	EU27
IT	Italien	EU27
LT	Litauen	EU27
LU	Luxembourg	EU27
LV	Letland	EU27
MT	Malta	EU27
NL	Holland	EU27
PL	Polen	EU27
PT	Portugal	EU27
RO	Rumænien	EU27
SE	Sverige	EU27
SI	Slovenien	EU27
SK	Slovakiet	EU27
GB	Storbritannien	Resten af Europa
US	USA	USA
JP	Japan	Japan
CN	Kina	Kina
CA	Canada	Canada
KR	Syd Korea	Oceanien og resten af Asien
BR	Brasilien	Latinamerika





Landekode	Landenavn	Regioner i verdenskort
IN	Indien	Indien
MX	Mexico	Latinamerika
RU	Rusland	Rusland
AU	Australien	Australien
CH	Schweiz	Resten af Europa
TR	Tyrkiet	Resten af Europa
TW	Taiwan	Oceanien og resten af Asien
NO	Norge	Resten af Europa
ID	Indonesien	Oceanien og resten af Asien
ZA	Sydafrika	Afrika
WA	Resten af Asien og Oceanien	Oceanien og resten af Asien
WL	Resten af Latinamerika	Latinamerika
WE	Resten af Europa	Resten af Europa
WF	Resten af Afrika	Afrika
WM	Resten af Mellemøsten	Mellemøsten