

Danmarks klimaaftryk lokalt og globalt

Danmark har nogle af verdens mest ambitiøse klimamål for de territoriale udledninger. Vi påvirker dog også resten af verden, både gennem vores forbrug og vores eksport, og det er på tide at lægge større fokus på det globale.

Danmark har en lille andel af verdens udledninger

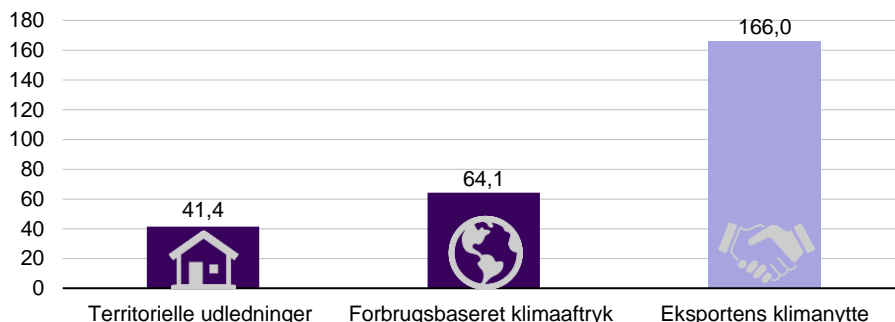
Baggrund

Danmark er et lille land, og vores udledninger udgør cirka 1 promille af verdens samlede udledninger. På trods af dette har Danmark nogle af verdens mest ambitiøse målsætninger for de territoriale udledninger. Disse målsætninger skal vi stræbe efter at opnå på en måde, som andre lande ønsker at efterligne. Ifølge EEA's rapport [Trends and projections in Europe 2024](#) har danske kvoteomfattede virksomheder nedbragt deres CO₂e-udledninger med 23 pct. fra 2022 til 2023, mens industrivirksomhederne har reduceret deres udledninger med 14 procent i samme periode. Efterhånden som vi når vores mål, skal vi begynde at rette blikket udad. Dette indebærer både at overveje klimaaftrykket af vores forbrug – som påvirker både Danmark og udlandet – og at undersøge, hvordan eksport af grønne løsninger kan påvirke det globale klima.

Eksporten har et stort klimapotentiale ift. Danmarks aftryk

Territorielle udledninger, forbrugsbaseret klimaaftryk og klimanytte af eksport, 2022

Mio. ton CO₂e



Anm: Eksportens klimanytte er et centralt skøn fra GA24, og er udregnet som reduktion over produkternes levetid. Der kigges kun på grøn energiteknologi. Eksporten er for 2023.

Kilde: Global afrapportering 2024, Energistyrelsen.

Globalt mål vil styrke Danmark som grønt foregangsland

Vi kan sænke vores forbrugsbaserede klimaaftryk gennem grønnere produktion, brug af genanvendte materialer, cirkulære løsninger og forbrugsændringer mod mere klimavenlige alternativer. Samtidig skal vi fortsætte med at støtte de danske virksomheder, som i forvejen er fremadskuende og ønsker at gå forrest med den grønne omstilling. Hvis vi sætter tydelig retning for den globale indsats, så vil det – ligesom det har været tilfældet ved det territoriale klimamål – skabe innovation og investeringer i det private erhvervsliv, fordi der er tryk om retningen politisk og i samfundet.

Bindende målsætning kræver mere arbejde - derfor bør der arbejdes med pejlemærke

Det vil kræve noget videreudvikling af metoderne for beregninger før, at man kan fremsætte et bindende mål for de forbrugsbaserede udledninger og eksportgevinsterne. Det skal der arbejdes på, ligesom der skal arbejdes på at skabe nogle gode incitamenter for virksomheder og forbrugere, så der er de rigtige vilkår til at sikre fremdrift i omstillingen. DI anbefaler, at der arbejdes med pejlemærker for at fremme indsatsen, så retningen bliver tydelig.

Nuværende klimamål er baseret på territoriale udledninger

Hvilke klimamål benyttes i dag?

De nuværende klimamål, som er fremsat af Danmark, EU og resten og verden, er baseret på territorielle udledninger. Det sker baseret på et krav fra FN's klimapanel IPCC, som skal sikre sammenlignelighed. Dermed indgår kun de udledninger, som sker inden for et lands grænser. Udledningerne tæller ikke danskopererede skibe og fly i udlandet, men inkluderer LULUCF udledninger fra arealanvendelse og skovbrug.

DK har taget vigtige skridt mod at opnå 70-pct. målsætning og på sigt klimaneutralitet

Danmark arbejder for at overholde Paris-aftalen, som forpligter landene til at begrænse den globale temperaturstigning til under to grader og arbejde for at begrænse temperaturstigningen til 1,5 grader. Med klimaloven fra 2020 satte Danmark en ambitiøs målsætning om at have reduceret CO₂-udledningerne med 70 pct. i 2030 ift. 1990 og opnå klimaneutralitet i 2050 – SVM-regeringen forventes at fremrykke målsætningen til 2045 i forbindelse med fastsættelse af 2035-mål. Siden har man indgået flere ambitiøse aftaler som *Grøn Skattereform* og *Danmark Kan Mere II*, der skal sænke de territoriale udledninger.

Fordele ved at kigge inden for egne grænser

Tid til at kigge ud over grænserne

En af de store fordele ved at benytte territoriale udledninger er, at de er lettere for det enkelte land at kontrollere og opgøre. Ved kun at kigge på udledninger inden for Danmarks grænser er det også lettere at regulere, da staten kan påvirke disse udledninger direkte.

Udelader dansk forbrug og eksportgevinst

Verden er dog i dag meget sammenhængende, og der handles i stor stil globalt på tværs af landegrænser og kontinenter. Siden år 2000 er dansk import og eksport steget fra at ligge på hhv. 571 og 755 mia. kr., til i 2023 begge at have oversteget 1.300 mia. kr.¹ Danmark har opnået store reduktioner ved fokus på de territoriale udledninger, men der udelades to vigtige områder;

¹ 2020-priser, NAN1, statistikbanken.

Danmark har et højt forbrugsbaseret klimaaftryk

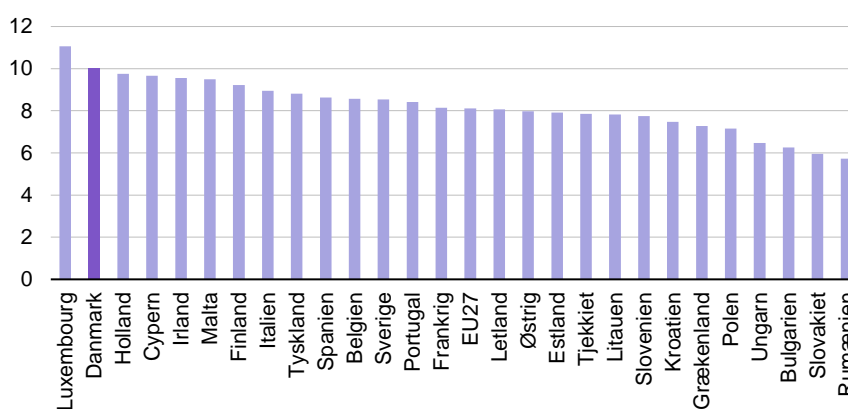
udledninger forbundet med dansk forbrug og gevinsten i form af globale reduktioner ved eksport af grøn teknologi og grønne tjenesteydelser.

Udledninger forbundet med dansk forbrug, det forbrugsbaserede klimaaftryk, adskiller sig fra de territoriale udledninger ved, at man ikke kun kigger inden for Danmarks grænser. I stedet måles de udledninger, som det danske forbrug leder til – både inde for Danmarks grænser, men særligt i værdikæderne uden for.² De territoriale udledninger var i 2022 på 41,4 mio. ton CO₂e, mens det forbrugsbaserede klimaaftryk var 64,1 mio. ton CO₂e.³ Det svarer til, at hver dansker udleder knap 11 ton CO₂e om året i forbrug, og Danmarks klimaaftryk pr. indbygger er dermed blandt de højeste i Europa.

Danmark har et af Europas største forbrugsbaserede klimaaftryk

Forbrugsbaseret klimaaftryk for forskellige europæiske lande, 2022

Ton CO₂e



Anm.: JRC benytter livcyklusanalyser i udregning. I Global Afrapportering 2024 opgøres Danmarks forbrugsbaserede klimaaftryk pr. borger til 10,9 ton CO₂e.

Kilde: JRC Consumption Footprint Platform.

Fald i forbrugsbaserede udledninger drevet af den danske del

De territoriale udledninger er generelt faldet siden 1990, men særligt siden 2006, og det samme er tilfældet for den del af det forbrugsbaserede klimaaftryk, som stammer fra Danmark. Den danske del af udledninger i det forbrugsbaserede klimaaftryk stammer fra produktion og forbrug inden for Danmarks grænser, mens den udenlandske er relateret til import af produkter til Danmark, som forbruges i Danmark. Forbrugsudledningerne stammende fra danske udledninger er siden 2010 faldet med 33 pct. Til gengæld er forbrugsudledningerne forbundet med udlandet stagneret, og er faktisk steget med 0,5 pct. Den udenlandske del af de forbrugsbaserede udledninger er generelt steget siden 1990.

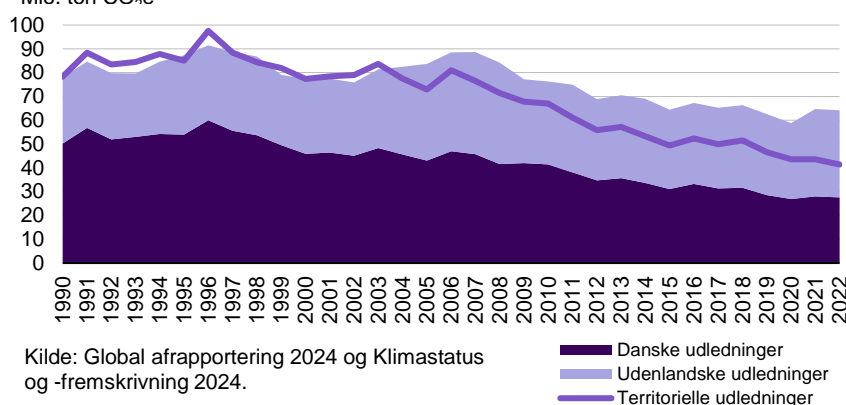
I klimaloven fremgår det, at Danmark skal være et grønt foregangsland. Klima er et globalt problem, og vi er derfor nødt til også at tage ansvar for vores globale påvirkning.

² Udledninger forbundet med import til produkter som senere hen eksporteres og forbrugs i andre lande tæller ikke med i denne opgørelse.

³ Energistyrelsens Global Afrapportering 2024.

Forbrugsbaserede udenlandske udledninger er stagneret siden 2009

Danmarks forbrugsbaserede klimaaftryk fordelt på danske og udenlandske udledninger, 1990-2022
Mio. ton CO₂e



Kilde: Global afrapportering 2024 og Klimastatus og -fremskrivning 2024.

■ Danske udledninger
■ Udenlandske udledninger
■ Territoriale udledninger

Virksomhederne arbejder allerede med deres udledninger

Virksomhederne gør i dag et stort arbejde for at reducere deres udledninger. Det tidlige fokus har været på scope 1 og 2 (som virksomheder i højere grad selv kontrollerer), men der er også kommet et større fokus på scope 3 udledningerne, som blandt andet hænger sammen med virksomhedernes værdikæder.⁴ Når produktionsvirksomheder kortlægger deres CO₂-udledninger, så stammer ca. 90 procent af deres udledninger fra værdikæden. De er altså bundet op på deres forbrug af materialer (udvinding og forarbejdning). Flere store danske virksomheder har sat sig ambitiøse mål for omstilling til cirkulær økonomi blandt andet for at levere på deres klimaambitioner og nedbringe udledninger, der sker udenfor Danmark – i scope 3.

Klimapartnerskabernes rapporter viser ligeledes, at der er størst reduktionspotentiale i scope 3, og partnerskaberne er kommet med en række gode forslag til at forløse potentialet. Det er et område, som virksomhederne er meget bevidste om og arbejder målrettet imod. Energistyrelsen opgjorde i GA24, at ca. 69 pct. af de 100 største ikke-finansielle virksomheder og 10 største finansielle virksomheder enten helt eller delvist rapporterer på deres scope 3 udledninger.

Store reduktioner at hente i eksporten af grøn teknologi og løsninger

Danmark påvirker dog ikke kun det globale klima negativt. Tværtimod er danske virksomheder på mange områder frontløbere i den grønne omstilling, hvor eksport af grønne løsninger og produkter reducerer CO₂-udledningen i verden omkring os. Energistyrelsen estimerer, at dansk energiteknologiekspert for 2022 kan reducere op mod 212 mio. ton CO₂ over teknologiernes levetid. Estimatet er meget antagelsestungt, hvilket næste afsnit vil udbyde. På trods af usikkerhederne, så er der et stort potentiale for danske løsninger.

⁴ Scope 1 er virksomheders direkte emissioner fra fx biler, bygninger mm., scope 2 er virksomhedernes indirekte emissioner relateret til virksomhedernes aktiver, som de selv ejer - de stammer primært fra energiforbrug og scope 3 er de resterende indirekte emissioner, som ikke indgår i scope 2. Det er emissioner relateret til virksomhedens aktiviteter, og inkluderer værdikæder.

Nuværende data kan give indikation for Danmarks indsats

Forbrugsbaseret klimaaftryk

Reduktionsgevinsten ved eksport

Alternative opgørelsesmetoder

Metode

Opgørelsesmetoden bag beregninger af hhv. det forbrugsbaserede klimaaftryk og reduktionsgevinsten ved eksport af teknologi og serviceydelser er baseret på en lang række antagelser. Man kan derfor ikke bruge tallene som facit, men de er en god indikator for hvilke størrelsesordener, vi arbejder med, og i hvilken retning, vi bevæger os.

Det forbrugsbaserede klimaaftryk opgøres bl.a. af Energistyrelsen i Global Afrapportering samt af Danmarks Statistik (DST). De benytter samme metode, men har grundet forskelle i antagelser tidligere opnået forskelle i klimaaftryk – fra 2023 laves klimaaftrykket i samarbejde mellem Energistyrelsen og DST, hvorfor opgørelserne nu giver samme resultat. Grundet datagrundlaget betragtes det forbrugsbaserede klimaaftryk af DST som eksperimentel statistik.

Der findes for nuværende ikke en universelt accepteret metode til at opgøre det forbrugsbaserede klimaaftryk, men man har efterhånden etableret en baseline metode. Det er imidlertid svært at opgøre udledninger i andre lande, og beregninger er nødt til at bero på antagelser og en blanding af officiel statistik, fremskrivninger og afstemninger. Der benyttes input-output-tabeller for Danmark og verden, som kombineres med den internationale input-output model EXIOBASE. Den største usikkerhed kommer fra sidstnævnte, som bruges til at bestemme de emissioner, som dansk import har forårsaget i udlandet.

Reduktionsgevinsten ved eksport kan beregnes på flere måder. I Global Afrapportering benytter Energistyrelsen antagelsen om, at der i fraværet af dansk eksport ikke foretages nye investeringer i udlandet. Der benyttes cases, som dækker over den grønne energiteknologiekseport indenfor 4 teknologikategorier. De holdes op imod cases, der repræsenterer tilfældet uden dansk eksport. Styrelsen beregner herefter reduktionsfaktorer, som ganges op med eksporten for at beregne de potentielle reduktioner. For hver teknologikategori beregnes et spænd for reduktionerne, og det beregnes for både årlig basis og levetid for teknologien. Da man beregner potentialer baseret på cases er der en del usikkerhed, da man afhænger af, hvor repræsentative cases, der benyttes. Klimarådet har tidligere kritiseret Energistyrelsens opgørelsesmetode grundet usikkerhed om størrelsen på reduktioner. Det skyldes blandt andet antagelsen om, at modtagerlandets eneste andet alternativ er at fortsætte med deres nuværende teknologi, men er også båret af usikkerheden i, hvad modtagerlandet benytter teknologien til.

En anden metode benyttes i Sverige, hvor der i stedet kigges på udledningerne relateret til produktionen af en teknologi produceret i det pågældende land holdt op mod et tilsvarende produkt produceret på verdensmarkedet. Fordelen ved denne metode er, udover den manglende antagelse om fuld effekt af dansk klimateknologi, at man også kigger på udledningerne relateret til produktionen, og hermed giver incitament til at sænke denne.

En tredje metode benyttes af EA, som benytter både en fysisk model, hvor der kigges på en direkte udskiftning af gammel teknologi til fordel for dansk, og en CO₂-skyggeprismodel.

Metoden bag udregninger er antagelses-
ting...

Det er vigtigt hele tiden at notere sig, at ændringer i antagelserne kan lede til store ændringer i opgørelserne. Grundet denne usikkerhed anbefaler DI, at man undgår at modregne reduktioner ved eksport imod udledninger i det forbrugsbaserede klimaaftryk eller den territorielle opgørelse – både på virksomhedsniveau og nationalt.

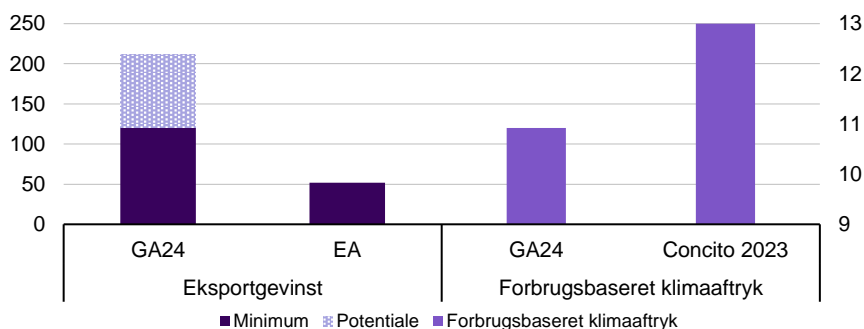
..målsætninger skal derfor holdes adskilt

Det anbefales derfor også, at eventuelle mål holdes adskilt. Både forbrugsaftrykket og klimagevinsten via eksport giver dog en indikation af, hvordan Danmark påvirker resten af verden, og er derfor relevante for vurderingen af, om Danmark er et grønt foregangsland.

Stor forskel i estimerede eksportgevinster og klimaaftryk

Estimeret eksportgevinst i udenlandske CO₂-reduktioner og estimeret forbrugsbaseret klimaaftryk

Mio. ton CO₂e



Anm: Eksportgevinsten er absolutte tal, mens forbrugerbaseret klimaaftryk er pr. indbygger i Danmark. EA energianalyse opgør et årligt forbrugsbaseret aftryk for Danmark, Tal fra GA24 er for 2022.

Kilde: Global afrapportering 24, Energistyrelsen, Grøn energiexport - klimaeffekt og beskæftigelse, EA og

Regeringsgrundlaget peger på øget fokus på det globale klimaaftryk

Øget politisk fokus på det globale

Regeringen (SVM) har i regeringsgrundlaget nævnt det globale klimaaftryk i flere passager:

- Regeringen ønsker at hæve ambitionerne for Danmarks aftryk i verden ved at opstille et mål for den danske klimaeffekt forstået som den internationale klimaeffekt, der følger af den danske eksport af energiteknologi og tjenesteydelser. Der skal i samarbejde med dansk erhvervsliv skabes et solidt fagligt fundament for målet, inden det behandles politisk.
- Regeringen vil undersøge konsekvenserne af at opsætte et mål for CO₂e-aftrykket for det danske forbrug.

Derudover vil regeringen nedbringe klimaaftrykket på offentlige indkøb. Der er dog endnu ikke fulgt op på disse elementer i dansk klimapolitik.

DI's anbefalinger

DI anbefaler, at rammen for det globale klimaaftryk defineres skarpere i forbindelse med fastsættelsen af et nyt dansk klimamål for 2035. Vi skal sætte pejlemærker for vores forbrugsbaserede klimaaftryk og eksportens klimanytte og systematisere opfølgningen samt indsatsen for at sikre reduktioner i Danmarks globale klimaaftryk - bl.a. gennem en strategi for cirkulær økonomi. Det nuværende datagrundlag kan ikke understøtte eksakte bindende mål, som vi kender det fra de nationale mål, men pejlemærker skal medvirke til at skabe retning og styrke indsatser.