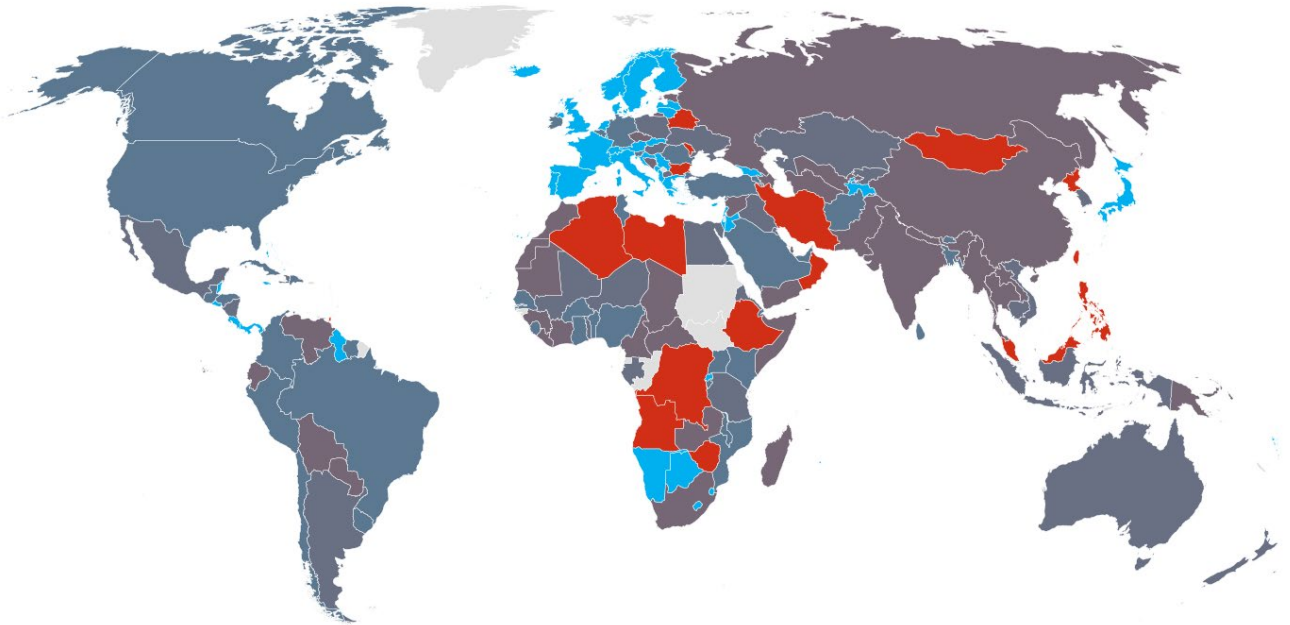


Februar 2020



DET GÅR DEN RIGTIGE VEJ FOR OECD'S KLIMAAFTRYK

Analyse udarbejdet af
Seniorøkonom Jens Hjarsbech

Partnerskab for Bæredygtig Globalisering

AXCELFUTURE
ERHVERVSLIVETS TÆNKETANK

HOVEDPUNKTER

- OECD-landene stod i 2015 for en tredjedel den globale CO₂-udledning. Dermed spiller de en central rolle i kampen for at reducere de globale klimaaftryk. Vi ser i denne analyse på, hvordan udviklingerne i både CO₂-udledningen og CO₂-aftrykket har været i OECD-landene fra 1990 og frem, og hvordan Danmark har klaret sig i forhold til de andre lande.
- OECD-landenes samlede udledning og aftryk lå i 2015 lidt over 1990-niveauet. Men siden 2007 er udledningen faldet med 8 pct. og aftrykket med 10 pct. Det er sket samtidig med, at OECD's samlede BNP er steget med 9 pct. fra 2007 til 2015. Faktisk er både udledningen og aftrykket faldet i hele 30 ud af de 36 OECD-lande fra 2007 til 2015.
- I Danmark er udledningen faldet med 21 mio. ton fra 1990 til 2015, svarende til 30 pct. Sammenligner vi med vores skandinaviske nabolande, så slår vi både Sverige, der har reduceret udledningen med 24 pct., og Norge, der har øget udledningen med 2 pct. Danmark er også et af de 16 OECD-lande, der har sænket CO₂-aftrykket i perioden, men kun med 7,4 pct., hvilket dog igen er bedre end vores nabolande.
- Over perioden fra 1995 til 2015 er økonomierne i OECD samlet set vokset med mere end 50 pct. Det er langt mere end både CO₂-udledningen og -aftrykket, hvilket har betydet, at OECD's samlede økonomi er blevet meget mindre CO₂-intensiv.
- Danmark har sænket udledningen i forhold til BNP med 53 pct. fra 1995 til 2015, men både Sverige og Norge har mindre CO₂-intensive økonomier end os. Når vi ser på CO₂-aftrykket ift. økonomiens størrelse, er vi dog mindre CO₂-intensive end nordmændene.
- Også OECD's CO₂-udledning og -aftryk pr. indbygger er faldet siden 1990. I dag skal der 80 danskere til at skabe et CO₂-aftryk på 1.000 ton CO₂ om året. I Luxembourg skal der kun 27 personer til at skabe samme aftryk, mens det kræver 43 amerikanere at skabe et aftryk på 1.000 ton CO₂. Omvendt kræver det hele 184 mexicanere for at skabe samme aftryk. Ser vi til vores nabolande, skal der kun 56 nordmænd til at skabe et aftryk på 1.000 ton, mens det kræver 94 svenskere.
- Generelt har højindkomstlande større CO₂-aftryk end udledning. Der er en tydelig tendens til, at vesten "køber" udledning gennem forbrug af varer produceret i østen, mens østen "sælger" udledning ved salg af varer til vesten. Det hænger naturligvis sammen med, at vestlige landes virksomheder udlægger produktion til østlige lande med lavere produktionsomkostninger, samt at vestlige landes indbyggere ofte har højere indkomster og større forbrugsmuligheder end indbyggerne i østlige lande.
- De seneste 10 år har vist, at de fleste velstående lande har formået at reducere deres klimaaftryk samtidig med økonomisk vækst. Der er dog stadig lang vej til fx EU's målsætning om 55 pct. lavere CO₂-udledning i 2030 ift. 1990, og de kommende reduktioner bliver nok sværere end de første. Samtidig er OECD's andel af den globale udledning faldet fra halvdelen i 1990 til nu en tredjedel. Det understreger behovet for, at mindre velstående lande også reducerer CO₂-udledningen. Det kræver omkostningseffektive løsninger, der kan implementeres i såvel OECD-landene som mindre velstående lande.

INDLEDNING

Vestlige lande står for en stor del af verdens CO₂-udledning¹ og en endnu større andel af verdens CO₂-aftryk. Axcelfuture har tidligere vist, at Danmarks CO₂-aftryk er 45 pct. større end den indenlandske CO₂-udledning.² Ser vi på OECD-landene, stod de i 2015 samlet set for 34 pct. af den globale CO₂-udledning og 40 pct. af det globale aftryk. Det er dog et fald fra hhv. 48 pct. og 52 pct. i 1990. Vi ser i denne analyse nærmere på de enkelte OECD-landes CO₂-udledning og -aftryk, med fokus på Danmark og hvordan udviklingen har været i de forskellige lande.

Et lands CO₂-udledning er målt ud fra den CO₂, der er udledt inden for landets territorie. CO₂-aftrykket er derimod et udtryk for den CO₂, der er udledt i produktionen af de varer og tjenester, der er forbrugt af et lands forbrugere og virksomheder. På den måde kommer end del af et lands CO₂-aftryk fra udledning i et andet land, da dele af aftrykket stammer fra forbrug af importerede varer, der er produceret – og dermed har givet anledning til CO₂-udledning – i et andet land. Tilsvarende giver noget af et lands CO₂-udledning anledning til CO₂-aftryk i et andet land, når de produkter, der er produceret – og dermed har givet anledning til udledning – i landet, eksporteres til forbrug i et andet land.

Danmarks CO₂-aftryk pr. indbygger er før blevet opgjort til at være et af de allerhøjeste i verden.³ Denne analyse bekræfter dette, men vores placering på "verdensranglisten" varierer fra studie til studie. Det skyldes forskellige opgørelsesmetoder, hvor det særligt afhænger af, hvorvidt international transport medtages eller ej. Danmark har en stor internationalt orienteret transportsektor, hvilket øger vores udledning, når det medtages. Tilsvarende vil vores aftryk stige, hvis den internationale transport blev talt med, da vi har en relativt høj import i vores økonomi.

I denne analyse medtager vi ikke den internationale transport. De internationalt vedtagne udledningsopgørelser i Parisaftalen medtager ikke den internationale transport i nationale udledningsopgørelser, og regeringens målsætning om 70 pct. reduktion af CO₂-udledningen fra 1990 til 2030 medtager af den årsag heller ikke international transport. Denne analyses opgørelser er dermed konsistente med de politiske målsætninger. Vi fokuserer også på udviklingerne siden 1990, da de internationale målsætninger tager udgangspunkt i 1990 som basisår.

¹ Gennem hele analysen bruges betegnelsen CO₂ for CO₂-ækvivalenter

² Se <https://axcelfuture.dk/s/Danmarks-CO2-aftryk-er-strre-end-udledningen.pdf>

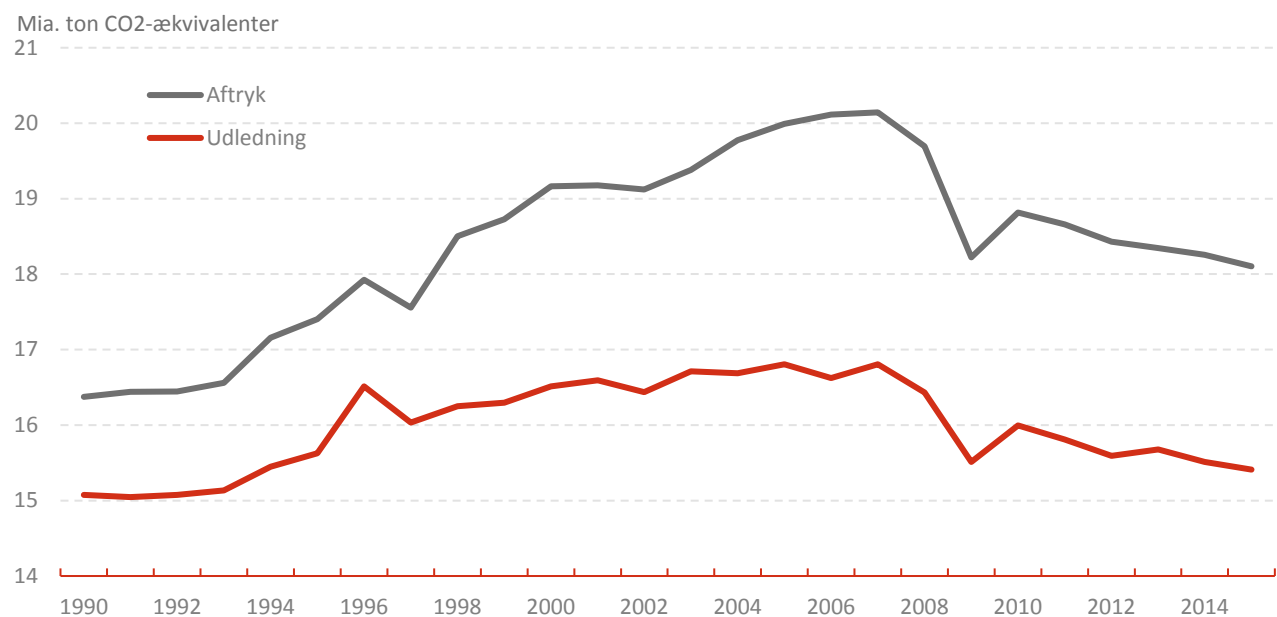
³ Se fx http://www.truthstudio.com/content/CREEA_Global_Resource_Footprint_of_Nations.pdf

OECD'S UDLEDNING OG AFTRYK ER FALDET SIDEN 2007

De politiske klimamålsætninger tager udgangspunkt i CO₂-udledningen i 1990 som basisår. Og siden da er både OECD's samlede udledning og aftryk steget. De 36 OECD-lande udledte i 2015 samlet set 15,4 mia. ton CO₂, hvilket er 0,3 mia. ton mere end i 1990. OECD-landenes forbrug skabte et CO₂-aftryk på 18,1 mia. ton, hvilket 1,7 mia. ton mere end i 1990, jf. figur 1.

Men disse stigninger skyldes øget udledning og aftryk fra 1990 og frem til 2007. Derefter satte den globale finanskrisen sine spor i CO₂-udledningen i vesten, da den økonomiske aktivitet faldt markant – OECD's samlede BNP faldt med 3,2 pct. fra 2007 til 2009. Men faldet i udledningen og aftrykket er fortsat efter finanskrisen. Udledningen er faldet med 8 pct. fra 2007 til 2015, og aftrykket ligger nu 10 pct. under 2007-niveauet jf. figur 1. Det er sket samtidig med, at OECD's samlede BNP er steget med 9 pct. fra 2007 til 2015.

FIGUR 1: FALD I OECD'S CO₂-UDLEDNING OG -AFTRYK SIDEN 2007



Kilde: Eora-databasen.

Ca. halvdelen af OECD-landene har sænket udledningen siden 1990 – færre har sænket aftrykket.

Udviklingen på OECD-niveau dækker naturligvis over forskelligartede tendenser i de enkelte lande.

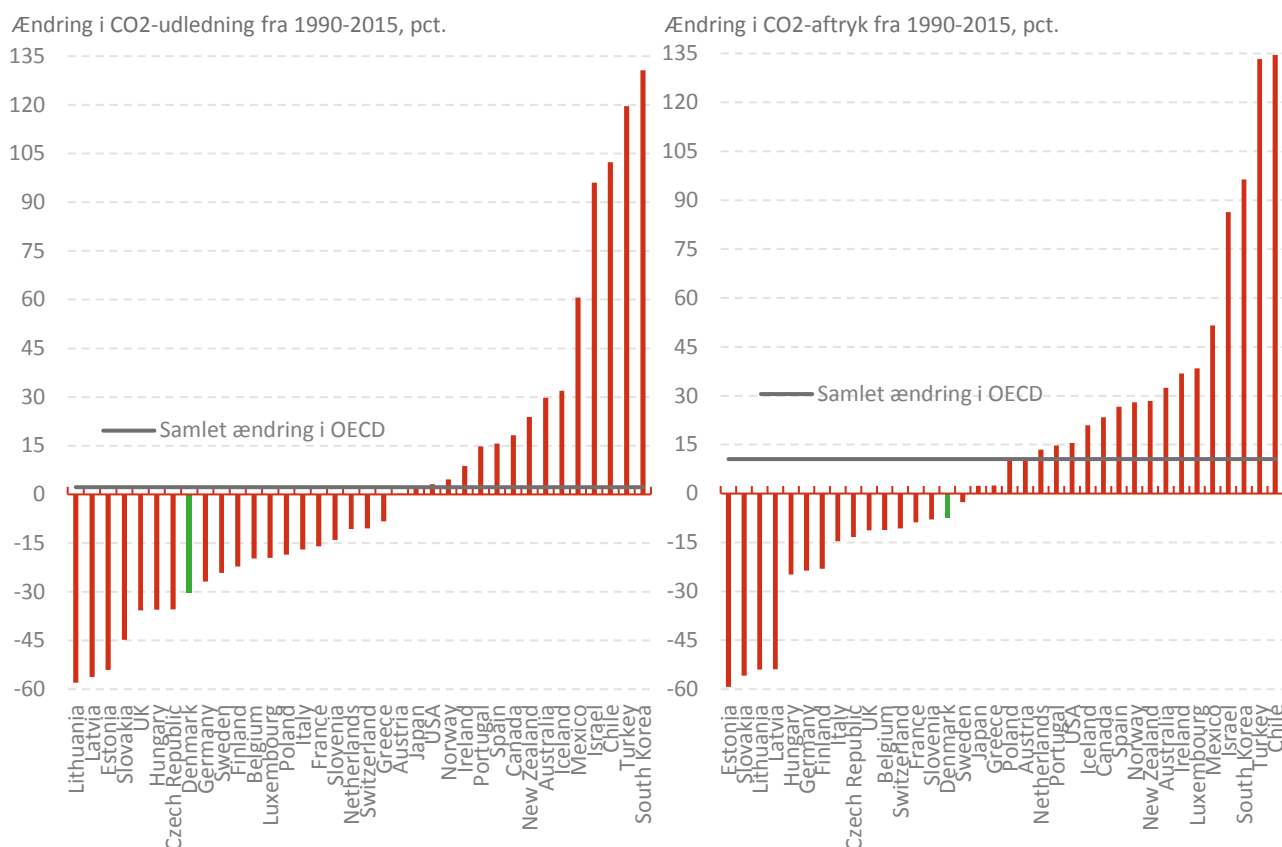
Ud af de 36 OECD-lande har 20 faktisk sænket deres CO₂-udledning i perioden fra 1990 til 2015, mens de resterende 16 har øget udledningen. Af de 20 lande, der har sænket udledningen, er de 19 EU-lande. Schweiz er det eneste ikke-EU-land, der har sænket udledningen fra 1990 til 2015.

I Danmark er den samlede udledning faldet med 21 mio. ton fra 1990 til 2015, svarende til 30 pct. Dermed har vi været 8. bedst i OECD til at reducere vores indenlandske udledning i perioden, jf. figur 2. Vi slår både Sverige, der har reduceret udledningen med 24 pct., og Norge, der har øget udledningen med 2 pct. Allerbedst er dog de tre baltiske lande, Estland, Letland og Litauen, der har reduceret udledningen med mellem 54 og 58 pct., hvilket allerede bringer dem (mere eller mindre) i mål i forhold til EU's målsætning på 55 pct.

En væsentlig årsag til, at vi har reduceret vores udledning med 30 pct. er, at vi har forøget vores brug af biomasse i vores energiforsyning. Biomasse anses som CO₂-neutralt, og udledningen herfra indgår derfor ikke i de officielle mål. Medtager vi udledning af biomasse, er den danske udledningsreduktion på 13,4 pct. i stedet for 30,4 pct. Vi er dog ikke alene om at have øget afbrændingen af biomasse, så medtager vi biomasse for alle OECD-lande, falder vi kun fra nummer otte til nummer ti over lande med størst reduktion i CO₂-udledningen.⁴

Danmark er også et af de 16 OECD-lande, der har sænket CO₂-aftrykket i perioden. Fra 1990 til 2015 er vores CO₂-aftryk faldet fra 76,5 mio. ton til 70,8 mio. ton. Det er et fald på 7,4 pct. Vores aftryk er altså faldet meget mindre, end vores udledning. Ser vi igen mod vores nabolande, har vi dog formået at sænke aftrykket mere end både Sverige, der har sænket med 2,6 pct., og Norge, hvor aftrykket er steget med 28 pct., jf. figur 2. Igen ligger de baltiske lande – denne gang sammen med Slovakiet – bedst med aftryksreduktioner på mellem 54 og 59 pct.

FIGUR 2: CA. HALVDELEN AF OECD-LANDE HAR SÆNKET CO₂-UDLEDNING OG AFTRYK SIDEN 1990



Kilde: Eora-databasen og egne beregninger.

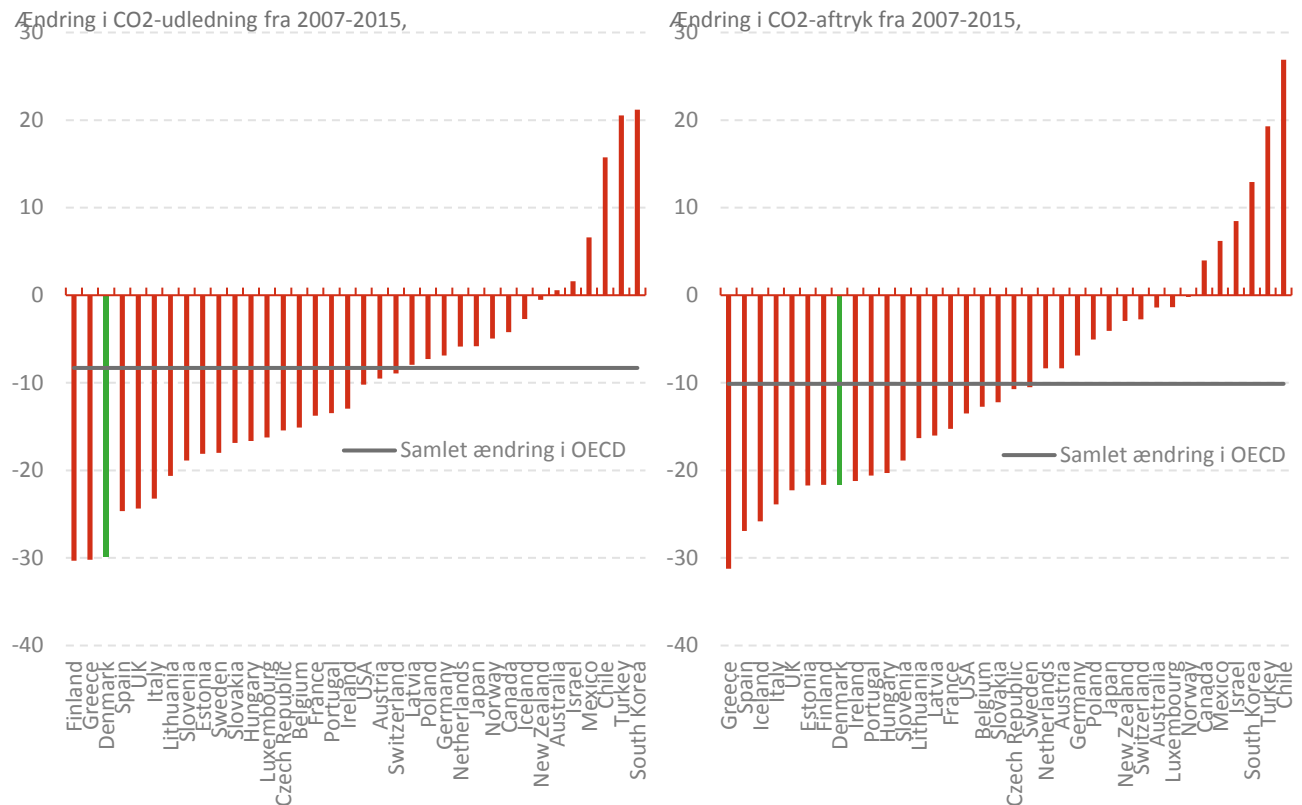
⁴ Kilde: UNFCCC GHG Data Interface

De fleste OECD-lande har sænket udledning og aftryk siden 2007

Kun ca. halvdelen af OECD-landene har reduceret udledning og aftryk siden 1990, men langt de fleste er lykkedes med reduktioner, hvis vi ser på perioden fra 2007, hvor OECD's udledning og aftryk toppede, og frem til 2015. 30 af de 36 OECD-lande har reduceret udledningen siden 2007, og ligeledes 30 OECD-lande har sænket aftrykket siden 2007, jf. figur 3.

Danmark er tredjebedst i OECD, når det kommer til udledningsreduktioner siden 2007, og 8. bedst når vi ser på reduktioner i aftrykket. Her slår vi både Sverige og Norge.

FIGUR 3: DE FLESTE OECD-LANDE HAR SÆNKET CO2-UDLEDNING OG AFTRYK SIDEN 2007



Kilde: Eora-databasen og egne beregninger.

CO2-AFTRYKKET ER STØRRE END UDLEDNINGEN I NÆSTEN ALLE OECD-LANDE

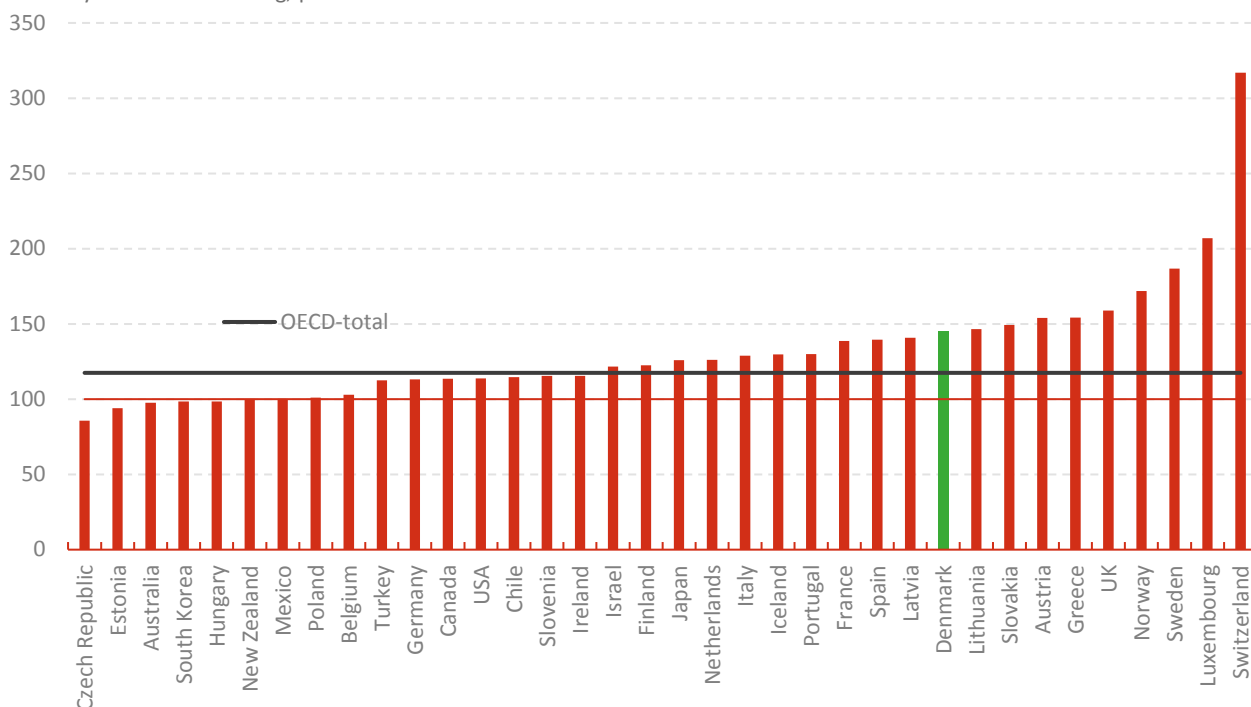
De internationale målsætninger for CO2-udledning i fx Paris-aftalen og EU's green deal tager udgangspunkt i reduktioner af den indenlandske (territorielle) CO2-udledning. Men faktisk er vestlige landes CO2-aftryk i langt de fleste tilfælde højere end den territorielle CO2-udledning.

OECD's samlede CO₂-aftryk er 17 pct. højere end udledningen i OECD, og kun fem OECD-lande har højere udledning end aftryk, jf. figur 4. I Danmark er aftrykket 45 pct. højere end udledningen. Vores naboer i Sverige har et aftryk, der er hele 87 pct. højere end udledningen, mens Norges aftryk er 72 pct. højere end udledningen.

Schweiz skiller sig markant ud ved at have et aftryk, der er mere end tre gange så højt som udledningen, mens Tjekkiet ligger i den anden ende af skalaen med et aftryk, der er 14 pct. mindre end udledningen.

FIGUR 4: LANGT DE FLESTE OECD-LANDE HAR HØJERE CO₂-AFTRYK END -UDLEDNING

CO₂-aftryk ift. CO₂-udledning, pct.



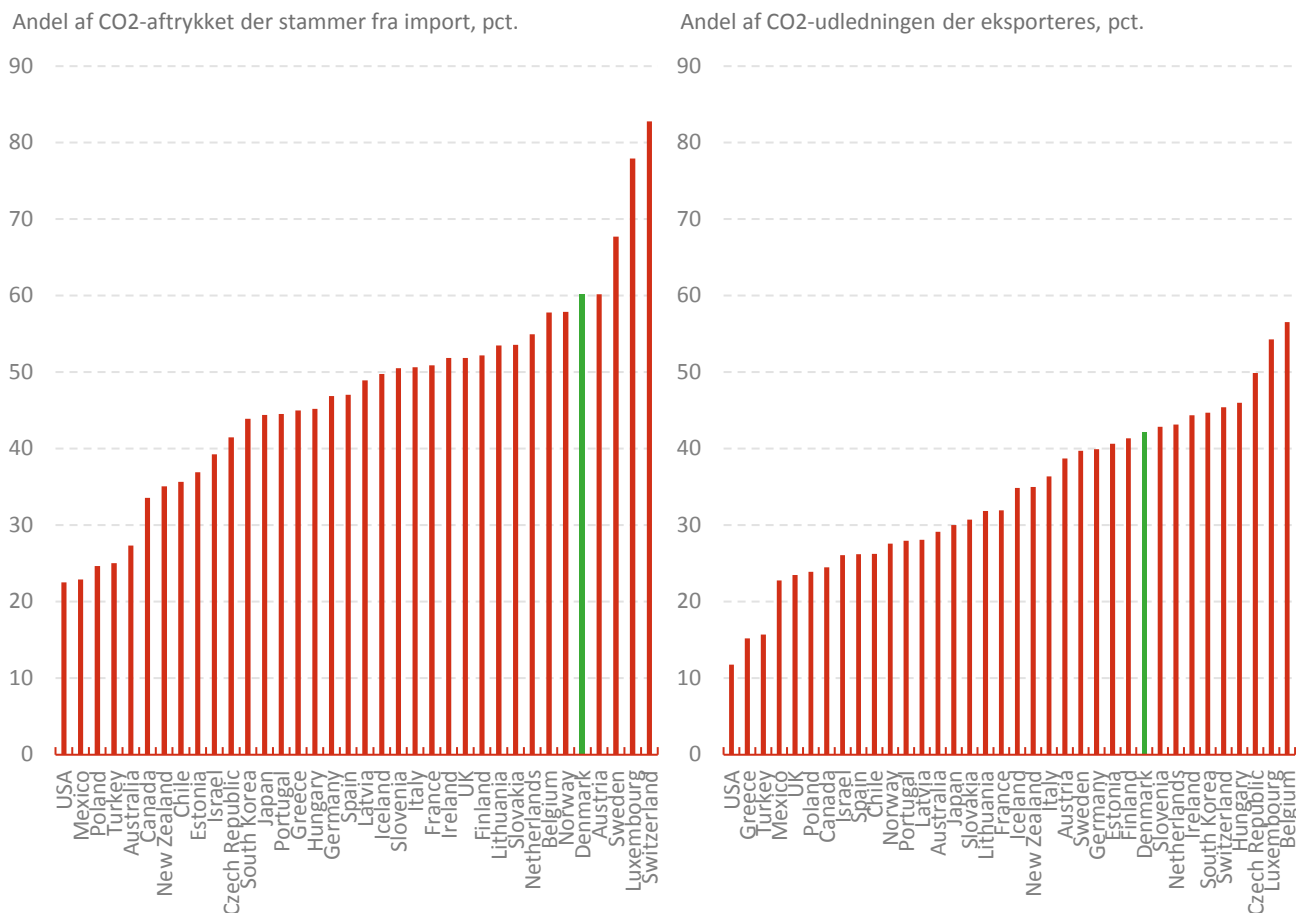
Kilde: Eora-databasen og egne beregninger. 2015-data.

Når der er forskel på et lands udledning og aftryk skyldes det, at dele af landets forbrug importeres, hvilket øger landets aftryk ift. udledningen. Tilsvarende bliver dele af et lands produktion eksporteret, som dermed giver anledning til forbrug og aftryk i et andet land. Det mindsker et lands aftryk ift. udledningen.

Når OECD's aftryk er større end udledningen, hænger det sammen med, at vi importerer mere aftryk, end vi eksporterer udledning. Danmark importerer 60 pct. af vores CO₂-aftryk, men eksporterer kun 42 pct. af vores udledning, jf. figur 5. Sverige importerer en endnu større del af aftrykket – 68 pct. – men eksporterer en lidt mindre andel – 40 pct. Norge importerer en lidt mindre del end Danmark, nemlig 58 pct., men eksporterer også en noget mindre del, nemlig 28 pct. Når Norge ikke eksporterer en særlig stor del af deres udledning, men importerer relativt meget af deres aftryk, betyder det, at aftrykket er relativt stort ift. udledningen, jf. figur 1 oven for.

USA ligger nederst når det kommer til både import af aftryk og eksport af udledning. Det skyldes, at USA generelt er en relativt lukket økonomi, hvor im- og eksport fylder meget mindre, end fx i de europæiske økonomier.

FIGUR 5: VI IMPORTERER MERE AFTRYK END VI EKSPORTERER UDLEDNING



Kilde: Eora-databasen og egne beregninger.

ALLE OECD-LANDES ØKONOMIER ER BLEVET MINDRE CO2-INTENSIVE

Som nævnt oven for er faldet i OECD's udledning og aftryk siden 2007 sket samtidig med, at økonomierne er vokset. Over en længere periode fra 1995 til 2015 er økonomierne i OECD samlet set vokset med mere end 50 pct.⁵ Det er langt mere end både CO2-udledningen og -aftrykket, hvilket har betydet, at OECD's samlede økonomi er blevet meget mindre CO2-intensiv, jf. figur 6.

Mens OECD udledte 455 ton CO2 pr. mio. USD BNP i 1995, var det faldet til 290 ton CO2 pr. mio. USD

⁵ Bemærk, at der ikke er konsistente BNP-data for alle OECD-lande før 1995. Derfor opgør vi ikke CO2 pr. BNP før 1995.

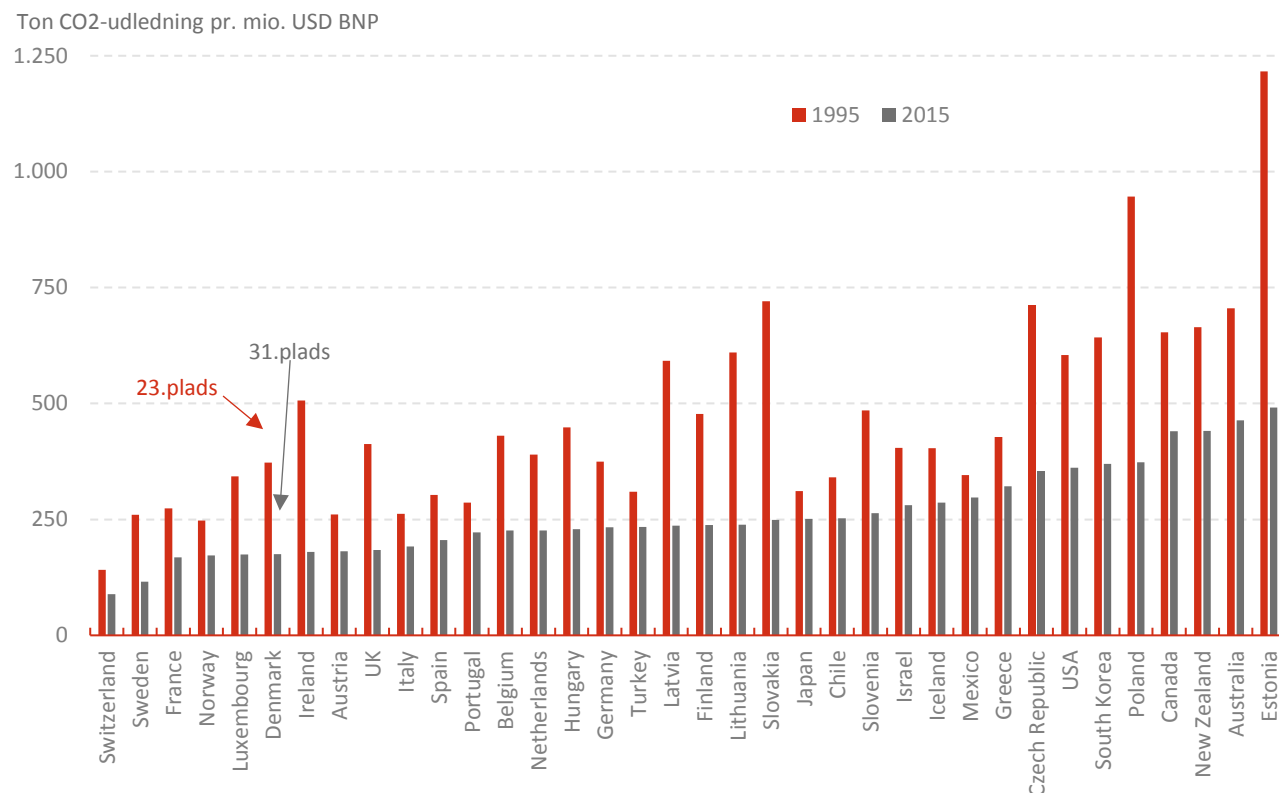
BNP i 2015. CO2-intensiteten i OECD er altså faldet med 36 pct. i perioden, og samtlige OECD-lande har formået at øge BNP mere end CO2-udledningen i perioden, jf. figur 6.

Danmark har sænket udledningen i forhold til BNP med 53 pct., hvilket er 9. mest i OECD. Det betyder, at vi er gået fra at have OECD's 23. mest CO2-intensive økonomi til en 31.-plads i 2015 med en udledning på 175 ton CO2 pr. mio. USD BNP. Skrappe danske miljøkrav gør, at dansk produktion er relativt lidt CO2-intensiv. Samtidig har Danmark en relativt høj andel af vedvarende energi i energiforsyningen, hvilket alt andet lige betyder, at vores produktion udleder mindre CO2 end i andre lande.

Vi bliver i denne omgang dog slået af både Sverige og Norge, der udleder hhv. 116 og 172 ton CO2 pr. mio. USD BNP.

Langt de fleste af de mindst CO2-effektive lande er EU-medlemmer. Omvendt viser figur 6 også, at de tre baltiske lande, der har reduceret deres CO2-udledning mest, jf. oven for, også havde en relativt høj CO2-udledning ift. økonomiens størrelse i 1995 – og fortsat i 2015 for Estlands vedkommende. Deres store reduktion er altså sket fra et højt udgangspunkt.

FIGUR 6: VORES ØKONOMI ER BLEVET MEGET MINDRE CO2-INTENSIV



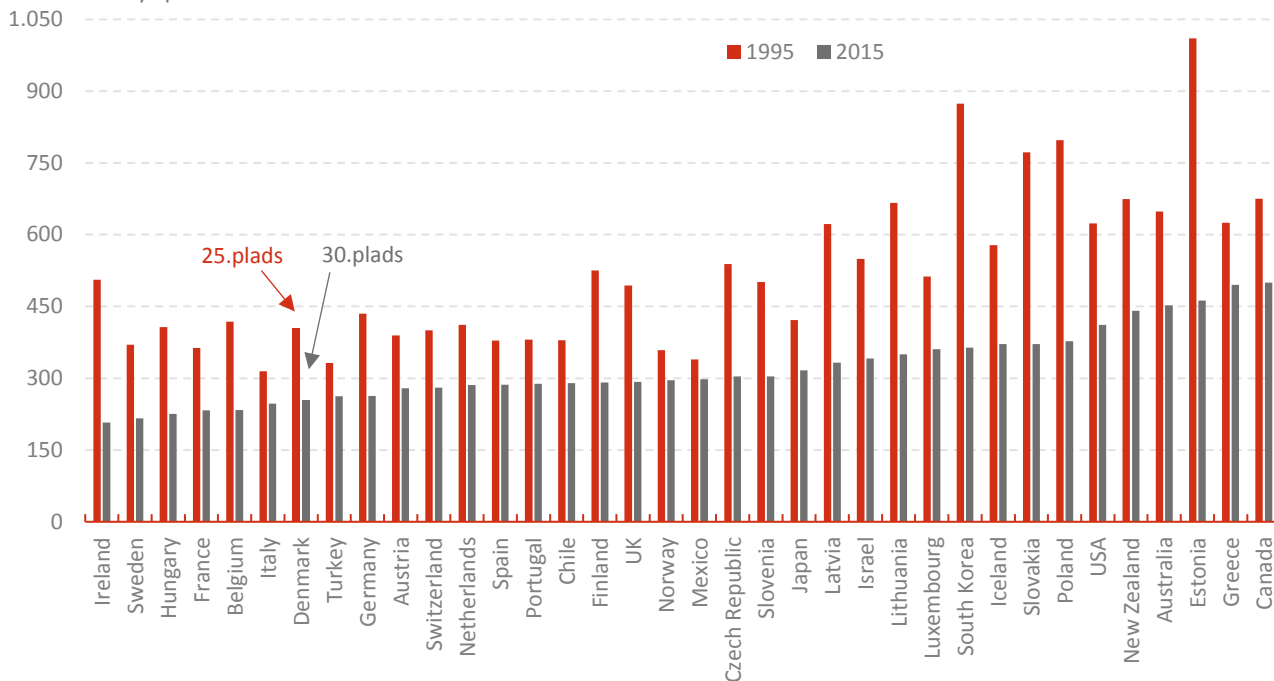
Kilde: Eora-databasen, OECD og egne beregninger. BNP er opgjort i faste købekraftskorrigerede priser.

Samme billede viser sig, hvis vi ser på OECD's CO2-aftryk ift. BNP. Aftrykket var i 1995 på 507 ton CO2 pr. mio. USD BNP men kun 341 tons i 2015. Det er et fald på 33 pct. Samtlige OECD-lande har formået at sænke aftrykket i forhold til økonomiens størrelse, jf. figur 7.

I Danmark er CO2-aftrykket i forhold til BNP den 30. laveste i OECD med et aftryk på 254 ton CO2 pr. mio. USD BNP. Her klarer vi os bedre end Norge, men bliver stadig slået af Sverige.

FIGUR 7: DET SAMME GÆLDER NÅR VI SER PÅ CO2-AFTRYKKET

Ton CO2-aftryk pr. mio. USD BNP



Kilde: Eora-databasen, OECD og egne beregninger. BNP er opgjort i faste købekraftskorrigerede 2015-priser.

UDLEDNING OG AFTRYK PR. INDBYGGER FALDER I OECD

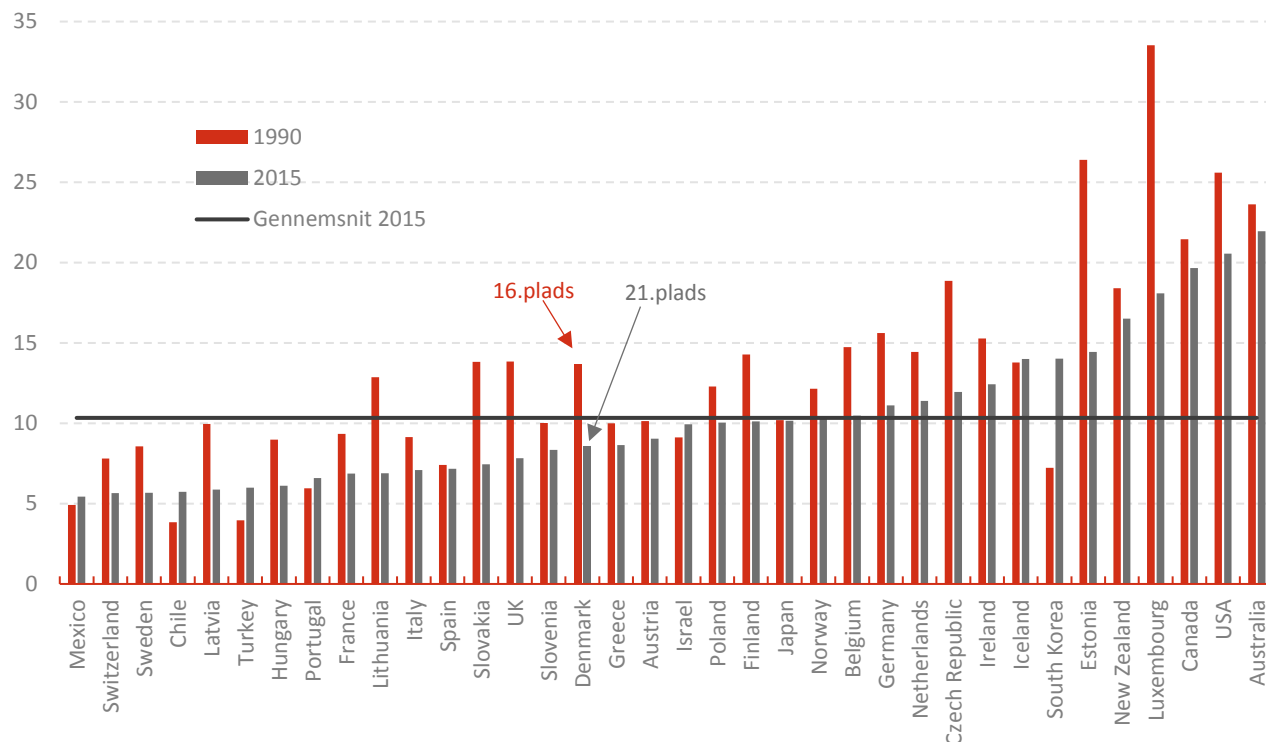
Ligesom de enkelte landes klimaaftryk afhænger af økonomiens størrelse, afhænger det i høj grad også af befolkningernes størrelse.

Den gennemsnitlige CO2-udledning i OECD-landene var i 2015 på 10,3 ton CO2 pr. indbygger, jf. figur 8, hvilket er knap 3 ton lavere end gennemsnittet i 1990. 29 af de 36 OECD-lande har sænket CO2-udledningen pr. indbygger i perioden.

Med en udledning på 8,6 ton CO2 pr. dansker i 2015 lå vi på en 21.plads over de mest udledende OECD-befolkninger, og vi har formået at sænke vores CO2-udledning pr. indbygger med 37 pct. fra 1990 til 2015. Ser vi igen mod vores skandinaviske nabolande, udleder svenskerne mindre end danskerne, mens nordmændene udleder mere.

FIGUR 8: VI ER RYKKET NED AD LISTEN OVER OECD'S MEST CO2-UDLEDENDE BEFOLKNING

Ton CO2-udledning pr. indbygger



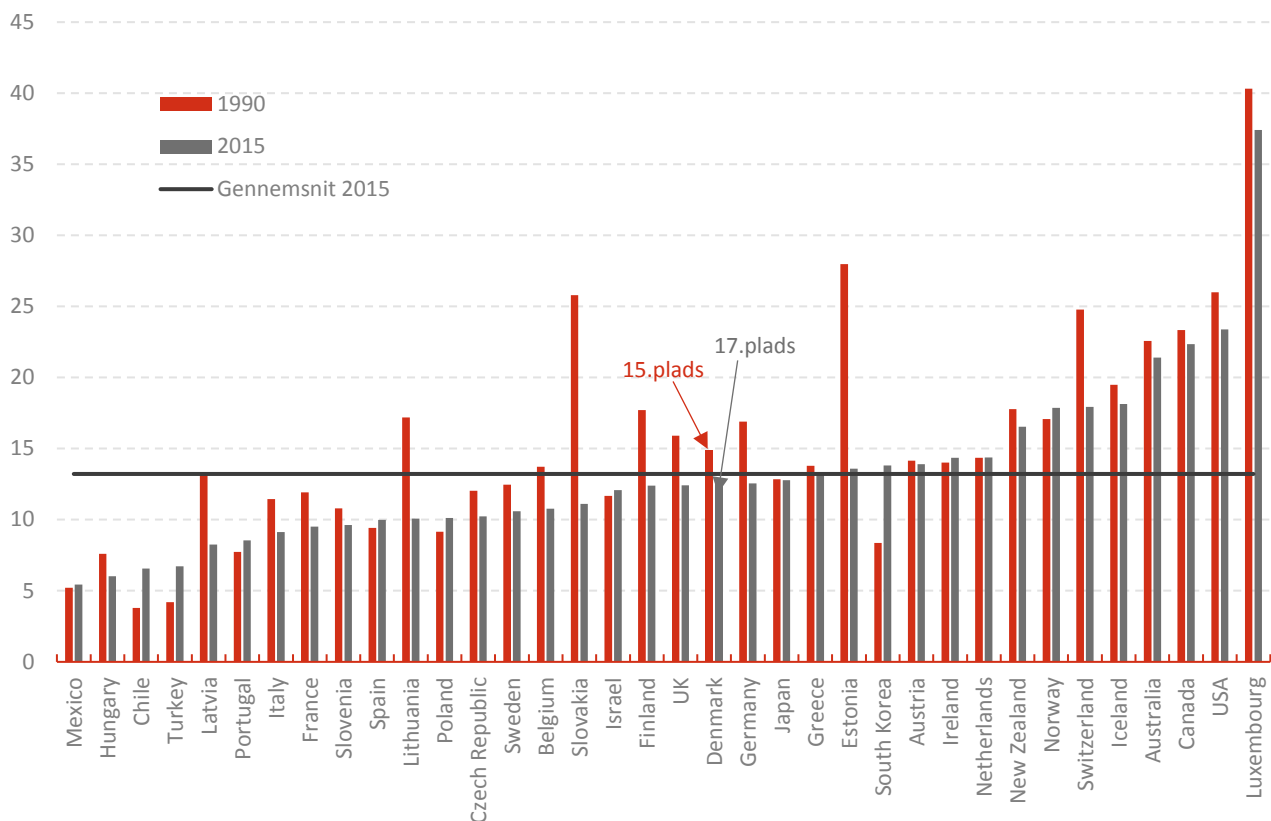
Kilde: Eora-databasen, verdensbanken og egne beregninger.

OECD-befolkningernes CO2-aftryk var i 2015 på gennemsnitlig 13,2 ton pr. indbygger – altså ca. 3 ton mere pr. indbygger end udledningen. CO2-aftrykket er faldet med 2,1 ton pr. indbygger siden 1990, og 25 af de 36 OECD-lande har sænket CO2-aftrykket pr. indbygger i perioden.

Danmark har det 17.-højeste CO2-aftryk i OECD med 12,5 ton CO2 pr. dansker – 0,7 ton under gennemsnittet, jf. figur 9. I 1990 var vores aftryk på 14,9 ton CO2 pr. indbygger. Så mens vores CO2-udledning pr. indbygger er faldet med 37 pct. fra 1990 til 2015 er vores aftryk pr. indbygger kun faldet med 16,2 pct.

FIGUR 9: VI RYKKER OS NÆSTEN IKKE PÅ LISTEN OVER OECD-LANDE MED STØRST CO2-AFTRYK PR. INDBYGGER

Ton CO2-aftryk pr. indbygger



Kilde: Eora-databasen, verdensbanken og egne beregninger.

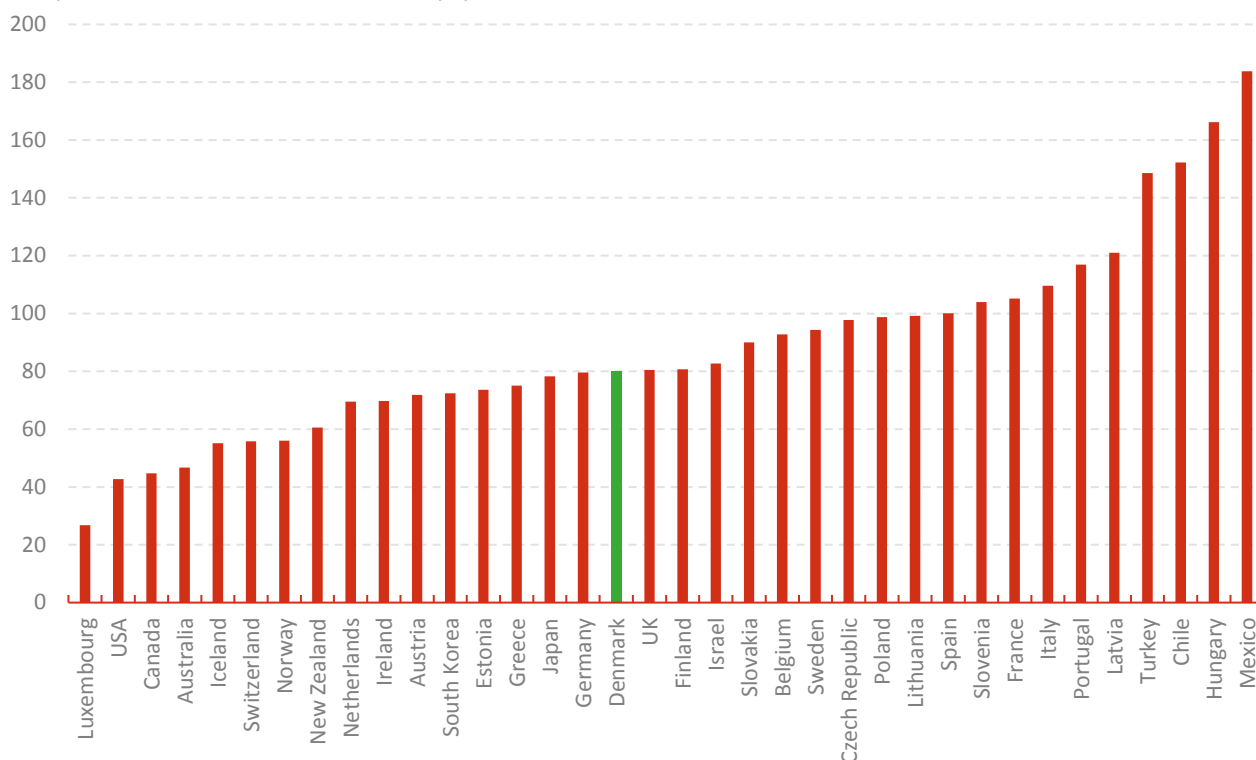
80 danskere forbruger 1.000 ton CO2 om året

Når danskernes aftryk er på 12,5 ton CO2 pr. indbygger, betyder det, at der skal 80 danskere til at skabe et CO2-aftryk på 1.000 ton CO2 om året. I Luxembourg skal der kun 27 personer til at skabe samme aftryk, mens det kræver 43 amerikanere at skabe et aftryk på 1.000 ton CO2. Omvendt kræver det hele 184 mexicanere for at skabe samme aftryk, jf. figur 10.

Ser vi til vores nabolande, skal der kun 56 nordmænd til at skabe et aftryk på 1.000 ton, mens det kræver 94 svenskere.

FIGUR 10: DER SKAL 80 DANSKERE TIL AT FORBRUGE 1.000 TON CO₂, MEN KUN 43 AMERIKANERE

Antal personer der skal til for at skabe et aftryk på 1.000 ton CO₂



Kilde: Eora-databasen, verdensbanken og egne beregninger.

VESTEN KØBER UDLEDNING I ØSTEN

Vi har hidtil fokuseret på OECD-landene, hvor CO₂-aftrykket for det meste er større end udledningen. Det betyder også, at der er andre lande, hvor udledningen er større end aftrykket, da det globale aftryk er lig den globale udledning.

Der er generelt en klar tendens til, at højindkomstlande har større CO₂-aftryk end udledning. Det illustrerer vi i verdenskortet herunder, hvor landene er opdelt efter, om de har større aftryk end udledning (blå nuancer) eller større udledning end aftryk (røde nuancer).

Der viser sig et tydeligt billede af, at vesten "køber" udledning gennem forbrug af varer produceret i østen, mens østen "sælger" udledning ved salg af varer til vesten. Det hænger naturligvis sammen med, at vestlige landes virksomheder udlægger produktion til østlige lande med lavere produktionsomkostninger, samt at vestlige landes indbyggere ofte har højere indkomster og større forbrugsmuligheder end indbyggerne i østlige lande.

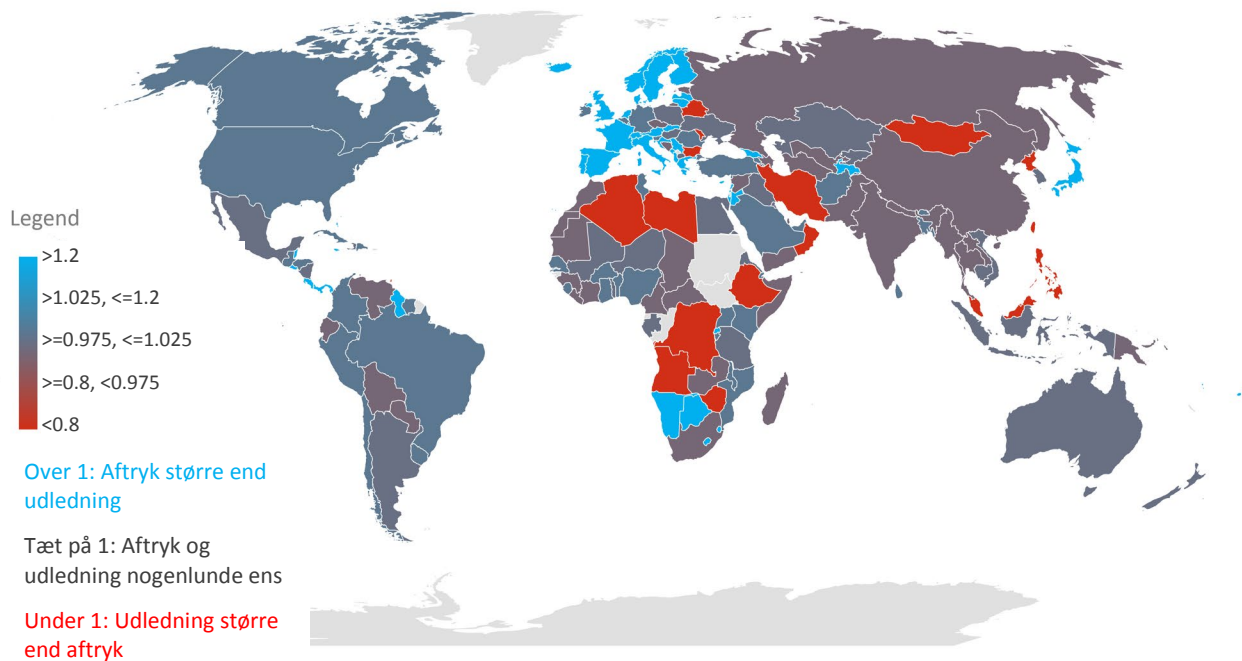
Særligt Europa skiller sig ud ved at have relativt store aftryk ift. udledningen. De fleste EU-lande har

markant højere aftryk (120 pct. af udledningen eller mere, hvilket er illustreret ved den stærke blå farve). Tager vi EU som helhed, er aftrykket 22 pct. større end udledningen.

USA's aftryk er derimod kun 10 pct. større end udledningen. Det skyldes i høj grad, at til forskel fra de fleste europæiske økonomier er USA en relativt lukket økonomi, hvor im- og eksport udgør en noget mindre del af økonomien end i Europa. De producerer med andre ord relativt meget af deres eget forbrug. Dertil kommer, at USA's produktion er relativt CO₂-intensiv, så der er mindre forskel på CO₂-intensiteten i deres produktion og forbrug, end der er i mange europæiske lande.

Det er værd at bemærke, at der er relativ få lande, hvor udledningen er markant større end aftrykket (afbilledet ved de stærke røde lande, hvor aftrykket er mindre end 80 pct. af udledningen). Fx er Kinas udledning på 87 pct. af deres aftryk og Indiens udledning er på 88 pct. af aftrykket. Det skyldes en relativt stor og stigende middelklasse i de lande, der også selv er forbrugere, og som medfører store bygge- og anlægsinvesteringer, der er relativt udledningstungt.

KORT 1: CO₂-AFTRYKKET ER STØRRE END UDLEDNINGEN I DE FLESTE VESTLIGE LANDE



Powered by Bing
© GeoNames, HERE, MSFT, Microsoft, NavInfo, Thinkware Extract, Wikipedia

Kilde: Eora-databasen og egne beregninger. 2015-data.

Note: Kortet viser hvor stort et lands CO₂-aftryk er ift. landets CO₂-udledning, inddelt i fem kategorier: Mindre end 80 pct.; mellem 80 pct. og 97,5 pct.; mellem 97,5 pct. og 102,5 pct.; mellem 102,5 pct. og 120 pct.; og mere end 120 pct.

AFRUNDING

OECD's økonomier har vist, at det er muligt at opnå fald i klimaaftrykket samtidig med økonomisk vækst. De seneste 20 år er økonomierne vokset mere end både CO₂-udledning og -aftrykket, og perioden fra 2007 til 2015 har også vist, at udledningen og aftrykket kan falde samtidig med økonomisk vækst.

Der er dog stadig lang vej til fx EU's målsætning om 55 pct. lavere CO₂-udledning i 2030 ift. 1990, og det er ikke givet, at yderligere reduktioner kan opnås lige så omkostningseffektivt som de allerede opnåede reduktioner. Særligt når reduktionerne skal ske inden for 10 år.

Samtidig er OECD's andel af den globale udledning faldet fra halvdelen i 1990 til nu en tredjedel. Det understreger behovet for, at mindre velstående lande også reducerer CO₂-udledningen. Det kræver omkostningseffektive løsninger, der kan inspirere og implementeres i såvel OECD-landene som mindre velstående lande.

BOKS 1: METODE

Analysen bygger hovedsageligt på opgørelsen af CO₂-udledning tilknyttet forbrug, import og eksport af varer fra Eora MRIO-modellen (<https://worldmrio.com/footprints/carbon/>). Modellen tager udgangspunkt i opgørelsen af globale værdikæder i Eora-databasen, og kobler derefter informationer om udledning i produktionen gennem værdikæderne. På den måde kan udledningen indeholdt i import, eksport og endelig indenlandsk efterspørgsel estimeres.

Denne viden bruger vi til at opgøre landenes CO₂-aftryk, der frem for at måle udledning på indenlandsk territorium, måler den udledning, der har fundet sted i produktionen af de varer, som landets virksomheder og forbrugere i sidste ende bruger. CO₂-aftrykket kan både komme fra indenlandsk produktion og gennem import. Importeret CO₂ er altså det CO₂-aftryk, der stammer fra udledningen i forbindelse med produktionen af en vare, der er produceret i udlandet og eksporteret til landet.

Tilsvarende betyder eksport af CO₂ den territorielle udledning, der har fundet sted i forbindelse med produktionen af de varer, der produceres i et land og eksporterer til udlandet. Denne udledning giver så anledning til et udenlandsk CO₂-aftryk.

Opgørelserne i Eora- databasen er forbundet med usikkerhed. Det skyldes særligt, at opgørelsen af globale værdikæder bl.a. er delvist baseret på estimater. Denne usikkerhed spiller over i opgørelsen af CO₂-aftryk.

KONTAKT
JENS HJARSBECH
SENIORØKONOM
TLF. 26 19 65 25
JH@AXCELFUTURE.DK