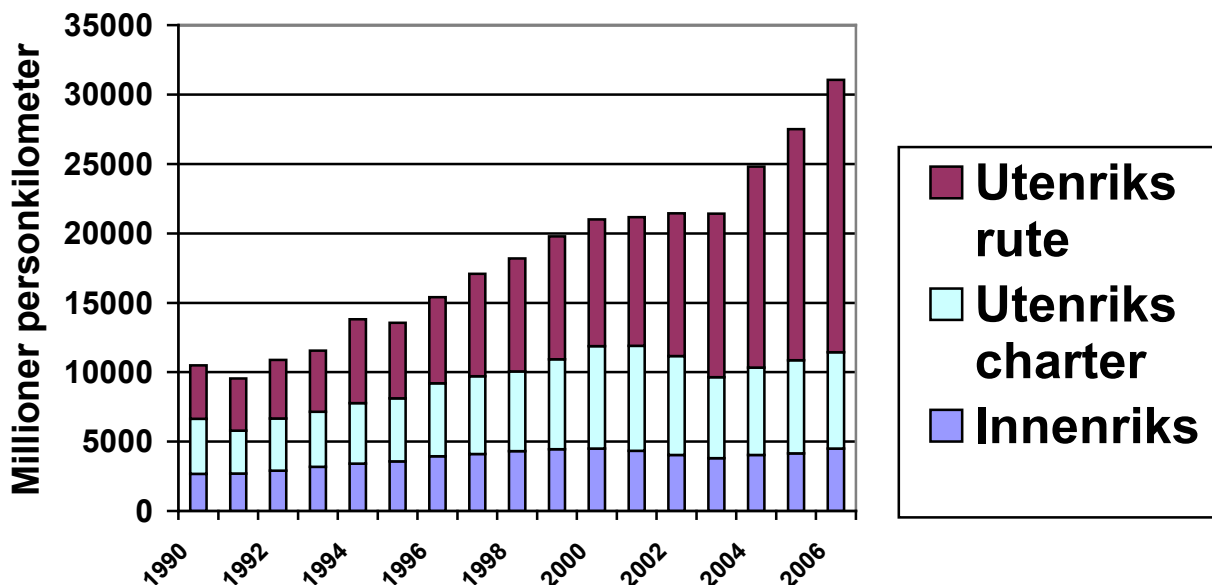




## Flytrafikk og klimagassutslipp

Av Guri Tajet

**Nordmenn flyr nesten tre ganger mer enn de gjorde i 1990**



Nordmenn fløy totalt 10476 mill. personkilometer (pkm) i 1990, mens de i 2006 fløy 31050 mill. pkm. Det er nesten en tredobling. Utenrikstrafikken med rutefly er den reiseformen som har økt mest i perioden: Den er femdoblet - fra 3849 mill pkm til 19620 mill pkm. Chartertrafikken har økt med 75 prosent (fra 3962 mill pkm til 6928 mill pkm), mens innenrikstrafikken har økt med ca 69 prosent (fra 2665 mill. pkm til 4502 mill. pkm). **85 prosent av våre flyreiser – målt i kilometer går nå til og fra utlandet<sup>1</sup>.**

Beregningen av nordmenns flyreiser (over) ble gjort med utgangspunkt i følgende data og forutsetninger:

\*Avinors tall for ankomne og avreiste passasjerer i utenlands charter- og rutetraffikk.

\*Antakelsen om at charterreisene var på 3500 km i gjennomsnitt hver veg – et tall som bygger på fordelinga på destinasjoner i Luftfartsverkets (nåværende Avinor) seineste statistikk over charterreiser – og at 100 % av de charterreisende var bosatt i Norge.

\*Transportøkonomisk institutt (TØI) Reisevaneundersøkelse på rutefly i 2003, som viste at 63 % av de reisende med rutefly var bosatt i Norge, og fordelte disse på endelig destinasjon slik at den gjennomsnittlige lengden på hver reise kunne anslås til 2725 km. Det ble antatt samme fordeling på destinasjoner og bostedsland for passasjerene i 2006 som i 2003.

### Nordmenns CO<sub>2</sub>-utslipp fra flyreiser står for ca 7 prosent av de totale klimagassutslippene

I Statistisk sentralbyrås oversikt over norske klimagassutslipp, fremgår det at luftfartens andel av klimagassutslippene er på ca 2 prosent. Det er fordi man bare tar med CO<sub>2</sub>- utslipp fra innenriks flytrafikk.

<sup>1</sup> [http://www.framtiden.no/filer/Arstale\\_2007.pdf](http://www.framtiden.no/filer/Arstale_2007.pdf)



Utenriks luftfart er ikke innlemmet i Kyotoprotokollen, og kommer derfor ikke med i oversikten. SSB beregner dessuten luftfartens bidrag til klimaendringene kun ut i fra CO<sub>2</sub>-utslippene. Men det er også andre faktorer som har en betydelig klimaeffekt, selv om det fremdeles er en viss usikkerhet knyttet til disse faktorene. Utslipp i høyere luftlag fører til at det dannes vanndamp og kunstige skyer. Og utslipp av nitrogenoksider i store høyder fører til dannelse av ozon (som er en klimagass) (IPCC, 1999; Sausen et al 2005, Forster et al., 2006; Fuglestvedt et al., 2007).

Framtiden i våre hender har beregnet at nordmenns flyreiser står for minimum 7 prosent av klimagassutslippene - hvis vi tar med utslippet fra utenriks luftfart. Dette bygger på beregningen over antall personkilometer nordmenn flyr. Vi legger også til grunn at CO<sub>2</sub>-utslippene fra nordmenns charterreiser er på 102 g CO<sub>2</sub> per personkm<sup>2</sup> og at utslippene fra utenlandsreiser med rutefly er på 130 g CO<sub>2</sub>/pkm<sup>3</sup>.

**Utslipp fra utenlandsreiser med rutefly:**

19620 mill pkm \* 0,130 CO<sub>2</sub> = 2,55 mill. tonn CO<sub>2</sub>.

**Utslipp på utenlandsreiser med charterfly:**

6928 mill pkm \* 0,102 CO<sub>2</sub> = 0,7 mill. tonn CO<sub>2</sub>.

**CO<sub>2</sub>-utslipp på utenriks luftfart utgjør 3,25 millioner tonn CO<sub>2</sub>.**

**Innenriks luftfart slapp, i følge SSB, ut 1,1 millioner tonn CO<sub>2</sub> i 2005<sup>4</sup>.**

I følge SSB<sup>5</sup> var de samlede klimagassutslippene i 2005 på 54,2 millioner tonn CO<sub>2</sub>-ekvivalenter. Som beskrevet over er det bare utslippet fra innenlands flytrafikk som er inkludert i dette regnskapet. Hvis vi legger til CO<sub>2</sub>-utslippene fra utenrikstrafikken i dette utslippsregnskapet, får vi et samlet klimagassutslipp i Norge på 57,45 millioner tonn CO<sub>2</sub>-ekvivalenter. 4,35 mill. tonn CO<sub>2</sub> kommer fra flytrafikken. Det tilsvarer dermed ca 7,5 prosent av de samlede klimagassutslippene.

Framtiden i våre hender mener det ikke er tilstrekkelig å vurdere luftfartens bidrag til klimaendringer kun ut fra CO<sub>2</sub>-utslippene, og har derfor laget en beregning som også tar med de andre faktorene som har en betydelig klimaeffekt (se over). Vi har derfor, i likhet med ulike klimakalkulatorer, multiplisert CO<sub>2</sub>-utslippet med 2. Dette er klimakalkulatorer som beregner utslippene knyttet til flytrafikk og som har blitt trukket frem som de beste i en evaluering gjort av den uavhengige forskningsinstitusjonen Tufts Climate Initiative (Myclimate, Atmosfair, Climatefriendly)<sup>6</sup>. Ved å bruke en slik beregningsmetode tilsvarer klimaeffekten fra flytrafikken **8,7 millioner tonn CO<sub>2</sub>-ekvivalenter og utgjør ca 14 prosent av nordmenns totale klimagassutslipp.**

**Klimagassutslippet fra flytrafikken vil mer enn fordoble seg innen 2040.**

Det var ca 36 millioner terminalpassasjerer i norske lufthavner i 2006. Avinor anslår at trafikken vil mer enn

<sup>2</sup> [http://www.framtiden.no/filer/R200602\\_Okologisk\\_utsyn.pdf](http://www.framtiden.no/filer/R200602_Okologisk_utsyn.pdf)

<sup>3</sup> Dette er utslippsfaktoren vår samarbeidspartner Myclimate har beregnet seg fram til på flyreiser lenger enn 750 km. Hvilket snittall for utslipp per passasjerkilometer man opererer med vil blant annet være avhengig av kabinfaktor (seteutnyttelse) og hvor drivstoffeffektive flyene er.

<sup>4</sup> <http://www.ssb.no/emner/01/04/10/klimagassn/tab-2007-02-12-03.html>

<sup>5</sup> <http://www.ssb.no/emner/01/04/10/klimagassn/tab-2007-02-12-04.html>

<sup>6</sup> [http://www.framtiden.no/filer/TCl\\_Carbon\\_Offsets\\_Paper\\_Jan31.pdf](http://www.framtiden.no/filer/TCl_Carbon_Offsets_Paper_Jan31.pdf)



fordoble seg fram mot 2040, til 85 millioner terminalpassasjerer<sup>7</sup>. Hvis vi forutsetter at disse passasjerene fordeler seg omtrent likt på destinasjoner som de gjør i dag, at kabinfaktoren holder seg omtrent konstant og det ikke skjer store teknologiske fremskritt innen luftfarten<sup>8</sup> vil dermed klimagassutslippene fra nordmenns reisevirksomhet med fly komme opp i 20,5 millioner tonn CO<sub>2</sub>-ekvivalenter i 2040.

## **Lavutslippsutvalgets mål om halvering av utslippene innen 2050 vil aldri nås uten tiltak for å begrense luftfarten.**

Lavutslippsutvalget har anbefalt tiltak for hvordan vi innen 2050 skal redusere klimautslippene mellom 50 til 80 % i forhold til dagens nivå, men de har ikke foreslått noen tiltak for å redusere flytrafikken. Med en utslippsreduksjon på 50 %, ekskl flytrafikk, vil Norges totale utslipp utgjøre ca 27 millioner tonn i 2050. Inkluderes derimot utslippene fra flytrafikken vil de totale utslippene være på 47,5 millioner tonn altså omtrent det samme som i dag<sup>9</sup>. Det betyr at Lavutslippsutvalgets mål om halvering av klimagassutslippene innen 2050 aldri vil nås uten at det foretas grep i forhold til flytrafikken.

## **Stopp kapasitetsutbyggingen**

Avinor har i arbeidet med Nasjonal Transportplan spilt inn at de har et totalt investeringsbehov på 55 milliarder fram mot 2040. Investeringsbehovet på Gardermoen utgjør 20 milliarder, og det påpekes at en ekstra rullebane er avgjørende for at Avinor skal finansiere små og mellomstore lufthavner over hele landet.

- Kapasitetsutbygging av flyplasser i Norge vil føre til at Avinor innfrir målet om mer enn en fordobling av flytrafikken i løpet av 2040. Dette er ikke forenlig med målet om store utslippsreduksjoner. Framtiden i våre hender krever derfor en stopp i flyplassenes kapasitetsutbygging.
- Framtiden i våre hender mener videre at det vil begrense flytrafikken hvis det blir dyrere å fly, og krever derfor at det gjeninnføres en passasjeravgift. CO<sub>2</sub>-avgiften bør også dobles for å få med hele effekten flytrafikken har på klimaet.
- Det må bygges høyhastighetsbaner på ruter i Sør-Norge, og jernbaneforbindelsen retning Gøteborg og Stockholm må forbedres, slik de har gjort på svensk side.

---

<sup>7</sup> <http://www.avinor.no/?module=Articles;action=Article.publicOpen;ID=2928>

<sup>8</sup> Det er dessverre få som mener at det vil skje store teknologiske mirakler innenfor luftfarten. Lavutslippsutvalget opererer for eksempel med helt like utslipp fra flytrafikk i referansebanen og lavutslippsbanen.

<sup>9</sup> Avinor har laget prognoser fram mot 2040, mens Lavutslippsutvalget forholder seg til 2050. Med mindre det skjer en dramatisk utslippsreduksjon av flyutslippene mellom 2040 og 2050, er det helt relevant å hevde at veksten i flyutslippene vil utligne effekten av alle de andre klimagassreducerende tiltakene til sammen.