
For højt, hurtigt & hyppigt

- om luftfart & klima



Top 10 om luftfart

1. En togrejse forurener 14 gange mindre end en flyrejse.
2. Vælger en familie på tre at tage toget til Madrid frem for at tage et fly, vil den spare jordkloden for en klimabelastning, der svarer til den årlige belastning fra en dansk gennemsnitsbil.
3. En familie på fire, der flyver til New York én gang om året, påvirker klimaet lige så meget som fire gennemsnitsbiler tilsammen.
4. Et enkelt Airbus 340-fly til Bangkok bidrager ligeså meget til drivhuseffekten, som 10.000 personer, der kører til Paris i 2500 Polo Volkswagen'er.
5. En passager, der flyver én time, belaster klimaet 180 gange mere, end en passager der kører én time i tog.
6. Antallet af passagerer i danske lufthavne er fordoblet på kun 23 år.
7. Fra 1986 til 1991 var charterafgiften 400 kr. (svarende til 535 kr. i nutidskroner). Fra 1. januar 2007 er der ingen statslige passagerafgifter.
8. I danske lufthavne fyldes der over 1 milliard liter brændstof på flyene om året, det svarer til 200 liter per dansker.
9. Statskassen går årligt glip af 7 mia. kroner i form af brændstofafgifts- og momsfrigivelse.
10. Mens klimapåvirkningen fra dansk luftfart svarer til 10 % af Danmarks samlede klimapåvirkning, bidrager luftfartsbranchen kun med 0,4 % til Danmarks BNP.

For højt, hurtigt & hyppigt - om luftfart & klima

NOAH – Friends of the Earth Denmark, november 2006

Tekst: Jacob Sørensen i samarbejde med NOAH's Bæredygtighedsgruppe

Foto og design: Jacob Sørensen

NOAH

Nørrebrogade 39
2200 Copenhagen N
Tlf.: +45 35 36 12 12
Fax: 35 36 12 17
noah@noah.dk
www.noah.dk

For højt, hurtigt & hyppigt

- om luftfart & klima

Indholdsfortegnelse og resume

Introduktion

Der gøres stort set intet for at begrænse væksten i luftfartens bidrag til drivhuseffekten, selvom luftfartens andel i den globale opvarmning er stærkt stigende. Tværtimod er vi godt på vej til at skabe en livsstil, hvor vi er afhængige af flytransport. >> Kapitel 1 side 5

Danskernes flyvaner

Den rigeste femtedel af Danmarks befolkning flyver dobbelt så meget som den fattigste fjerdedel. Og Danmark er blandt de lande i EU, hvor der er flest flyrejsende. >> Kapitel 2 side 6

Luftfart og Klima

Drivhuseffekten fra fly er 1,9 til 5,1 gange højere end CO₂-bidraget alene. Det skyldes at udstødningen sker i stor højde. Middel estimatet er 2,7 gange højere. >> Kapitel 3 side 8

Vækst og brændstofeffektivitet

Dansk luftfarts bidrag til klimaændringerne er kraftigt stigende og svarer i dag til 10 % af Danmarks samlede bidrag. Et tal der vil stige til 15 % allerede i 2012, da Danmarks samlede bidrag skal reduceres frem til 2012. >> Kapitel 4 side 10

Statsstøtten til luftfarten

Luftfarten modtager hvert år en betydelig økonomisk håndsrækning fra den danske stat. Alene fritagelsen fra brændstofafgifter og moms betyder, at statskassen - med et forsigtigt skøn - går glip af 7 mia. kroner. Og mens dansk luftfarts klimapåvirkning svarer til 10 % af Danmarks samlede klimapåvirkning, bidrager luftfart med kun 0,4 % til Danmarks BNP, og kun 0,4 % er beskæftiget med luftfart. >> Kapitel 5 side 12

VK-regeringens rolle

VK-regeringen arbejder for at fremme forbruget af luftfart og har afskaffet passagerafgiften. Som den eneste der går mod strømmen, arbejder miljøministeren for at inddrage luftfarten i EU's Emissionshandelsordning. >> Kapitel 6 side 17

International regulering

Efter et langt tilløb har EU nu valgt at gå enegang for at gøre noget ved luftfartens klimapåvirkning. Men med stor uenighed mellem Kommissionen og Parlamentet er det dog stadig et åbent spørgsmål, hvor langt EU vil gå. >> Kapitel 7 side 19

Økonomisk effektivisering

Luftfartsbranchen er kun i ringe grad sårbar overfor konkurrenceforvridning. Derfor vil det være omkostningseffektivt med en strammere regulering af luftfartens klimapåvirkning end blot at inddrage luftfarten i EU's Emissionshandelsordning. >> Kapitel 8 side 22

Sammenligning med andre transportformer

Luftfart medfører mellem 3 og 180 gange større drivhuseffekt end andre lang-distance-transportformer. >> Kapitel 9 side 24

Alternativer

Der er gode miljømæssige alternativer til flytransport. Især er alternativerne gode og attraktive på de ruter der beflyves allermest, nemlig de korte ruter. >> Kapitel 10 side 26

1 Introduktion



Vi er godt på vej til at skabe en levevis, der er afhængig af luftfart. Hvis udviklingen fortsætter som hidtil, er der udsigt til langt flere forretnings- og ferierejser, flere ferielejligheder sydpå, flere venskaber og netværk, der er geografisk meget spredte, flere weekendshoppingture i Europæiske storbyer osv.

Men desværre er der en nær sammenhæng mellem flytransport og miljøbelastning, ikke mindst er luftfartens andel i den globale drivhuseffekt stærkt stigende. Derfor har luftfarten sin betydelige og stigende andel i den ubæredygtige transportstruktur, der længe har været under udvikling over hele jorden.

Mange danskeres største bidrag til drivhuseffekten kommer fra luftfart, og de politikere og embedsmænd, der har med luftfart og globalt miljø at gøre, er blandt dem, der flyver allermest. Mange indflydelsesrige mennesker på trafikområdet har en fortsat tro på, at miljøhensyn ikke skal stå i vejen for fortsat vækst på transportsektoren. Eksempelvis har trafik- og energiminister Flemming Hansen i en redegørelse til Folketinget lovet at arbejde for markant flere internationale destinationer over hele verden – med hyppige forbindelser til lave priser [TMR 2005].

Det store spørgsmål er imidlertid, i hvor høj grad EU får held med at regulere luftfartens enorme brændstofforbrug – et brændstofforbrug der hidtil har været totalt fritaget for afgifter. Kommissionen forventer at være klar med et udkast til lovændringer ved udgangen af 2006 med virkning måske allerede fra 2008.

Vi står således med en helt ny og uvant situation. Efter mange år uden politisk handling, hvor luftfartstrafikken har fået lov til at udvikle sig fuldstændigt uhæmmet, kan vi foreløbigt glæde os over, at EU's politikere og embedsmænd har fået hænderne op af lommen. Desværre er der endnu mange skær forude – og vi har før set, at EU ikke kan modstå industriens pres, selvom det både betyder dårligere samfundsøkonomi og miljø.

Denne rapport forsøger at perspektivere den europæiske debat om luftfart til en dansk sammenhæng, og den forsøger at dække et behov for information om luftfart.

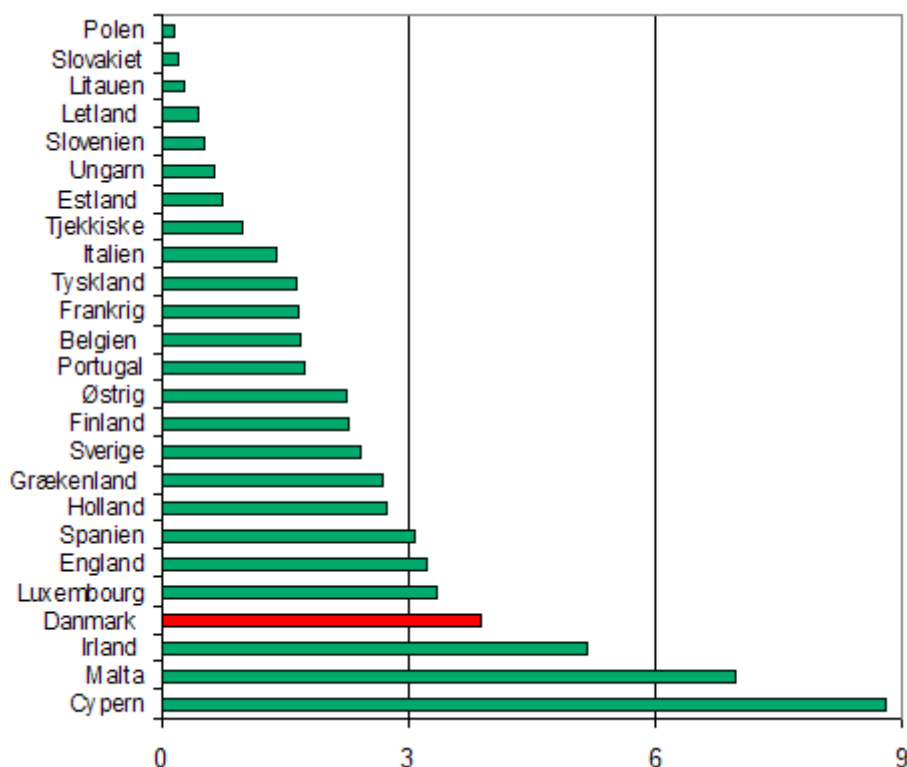
2 Danskernes flyvaner



Den rigeste femtedel af Danmarks befolkning flyver dobbelt så meget som den fattigste fjerdedel. Og Danmark er blandt de lande i EU, hvor der rejses mest med fly.

2.1 Europæisk plan

Kun tre lande i EU (ø-staterne Cypern, Malta og Irland) har flere flypassagerer per indbygger end Danmark. Hvor Danmark i 2004 havde 3,9 flypassagerer/indbygger, havde Holland 40 % færre med 2,7 flypassagerer/indbygger. Lande som Tyskland, Frankrig og Belgien har under halv så mange flypassagerer per indbygger som Danmark. I Polen var der kun 0,2 flypassagerer/indbygger (Figur 1).



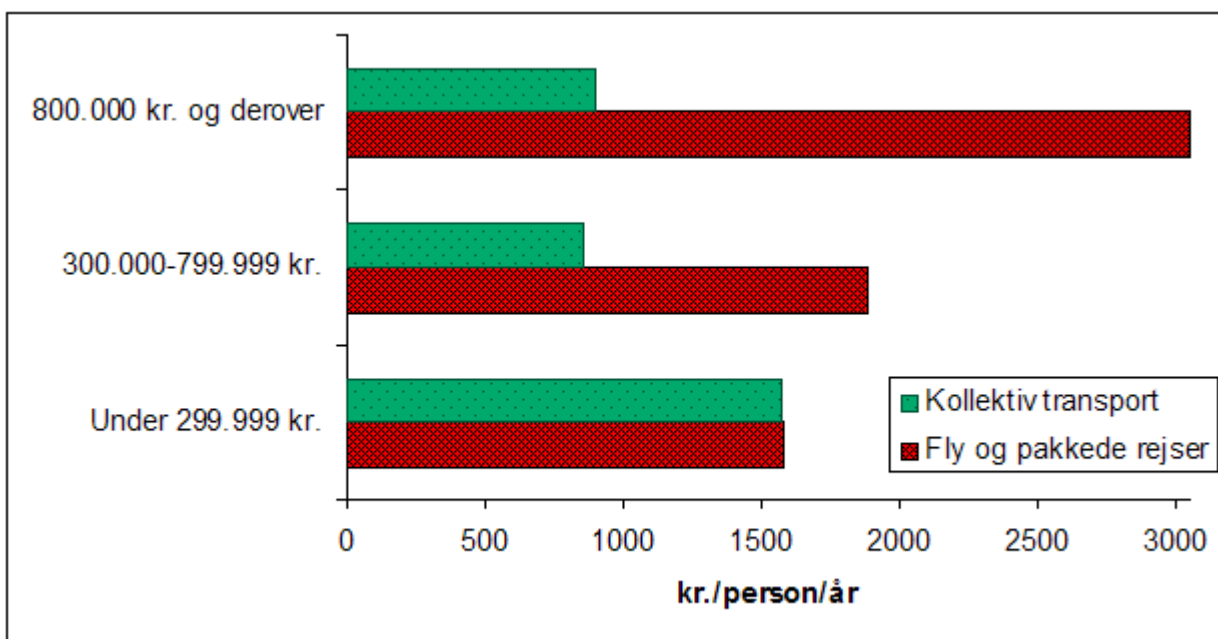
Figur 1. Flypassagerer pr. indbygger i EU's medlemsstater i 2004 [Eurostat 2006].

2.2 Nationalt plan

Flypassagerer er i gennemsnit rigere end resten af den danske befolkning.

Ifølge Danmarks Statistik bruger medlemmerne af husstande med indkomster over 800.000 kr. pr. år (18 % af befolkningen 2002-2004) i gennemsnit dobbelt så mange penge på fly og pakkede rejser som medlemmerne i husstande med en samlet indkomst under 300.000 kr. (28 % af befolkningen) (se Figur 2). Under antagelse af at kategorien 'pakkede rejser' hovedsagelig dækker over rejser med fly, flyver den rigeste del af befolkningen dermed i gennemsnit dobbelt så meget som de fattigste ifm. private rejser.

Udover private flyrejser er der også mange danskere, der flyver ifm. erhvervsrejser. Fire ud af ti flyrejser fortaget af danskere er erhvervsrejser [Transportrådet 2001].



Figur 2. Udgifter til fly og pakkede rejser samt kollektiv transport/person/år i 2002-2004 efter husstandenes samlede indkomst. Kilde: www.statistikbanken.dk/fu2

Passagerer i de kollektive transportmidler er til gengæld i gennemsnit fattigere end resten af den danske befolkning (Figur 2). Den fattigste fjerdedel af befolkningen bruger ca. dobbelt så mange penge på kollektiv transport som resten af Danmarks befolkning, dvs. at en betydelig højere andel af de fattiges indkomst bliver brugt til kollektiv transport sammenlignet med resten af befolkningen.

Alt i alt vil det være de rige befolkningsgrupper, der kommer til at bidrage mest, hvis den massive statsstøtte til luftfarten (se kapitel 5) blev reduceret eller fjernet. Afgifter ifm. luftfart vil derfor være progressive, hvorimod forhøjede priser på kollektiv trafik først og fremmest går ud over de fattigste.

3 Luftfart og Klima



Drivhuseffekten fra fly er 1,9 til 5,1 gange højere end CO_2 -bidraget alene. Det skyldes at udstødningen sker i stor højde. Middelstimatet er 2,7 gange højere.

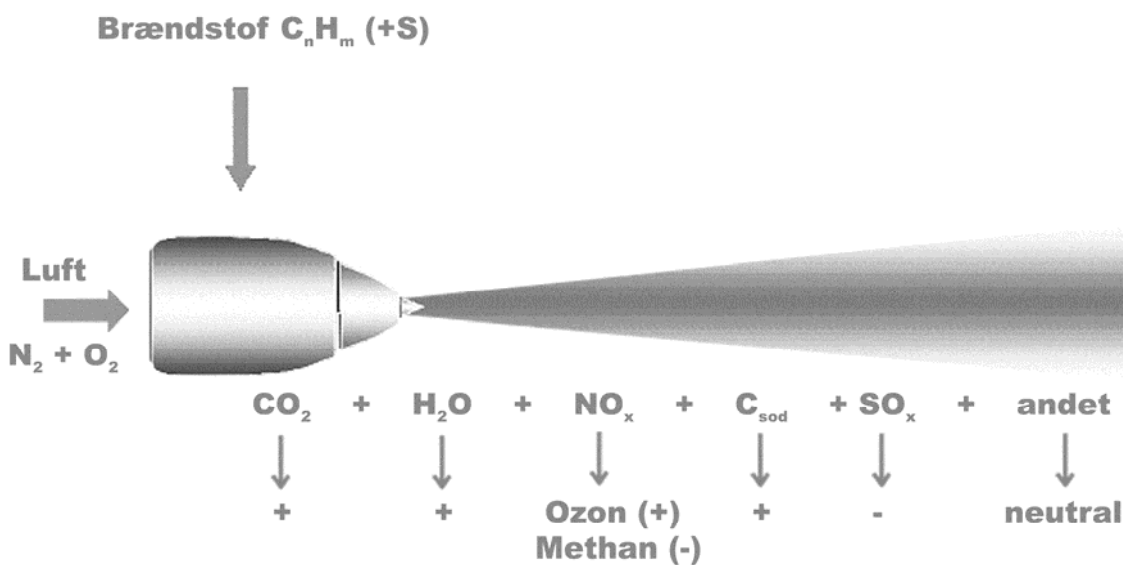
3.1 Teorien

Figur 3 illustrer forbrændingen i en jetmotor. Brændstof består i al væsentlighed af kulstof (C), brint (H) og lidt svovl (S). Desuden suger motoren luft ind. Luft indgår i forbrændingsprocessen og består overvejende af kvælstof (N) og oxid (O).

Der vil altid være massebalance ifm. med forbrændingsprocesser, hvorfor udstødningen fra motoren vil have den samme massefylde (vægt), som der tilføres i form af brændstof og luft. Udstødningen består af en række kemiske forbindelser, som gennemgås her.

- Kuldioxid (CO_2): For hver liter brændstof der forbrændes udledes godt 3 kg CO_2 . Drivhuseffekten af CO_2 er den samme, hvad enten den udledes i stor højde eller på landjorden. Det skyldes, at CO_2 har en lang levetid og bliver jævnt fordelt i hele atmosfæren før eller siden.
- Vand (H_2O): For hver liter brændstof udledes godt 1 kg vanddamp. Vanddampens påvirkning af klimaet er lille, da mængderne er meget små i forhold til det naturlige hydrologiske kredsløb. Men vanddampen, der også indeholder små partikler, udløser dannelsen af lange kondensskyer efter fly, selvom langt det meste af skyernes vandindhold kommer fra atmosfæren. Kondensskyer har stor drivhuseffekt.
- Kvælstofoxider (NO_x): I sig selv er NO_x ikke en klimagas, men udledningen af NO_x i stor højde betyder dannelse af ozon og nedbrydning af metan:
 - Nedbrydningen af ozonlaget i stratosfæren er et stort problem, men så højt kommer passagerfly normalt ikke. Ozon er en drivhusgas, og ozons drivhuseffekt er netop højest i flyenes cruise-højde.
 - Metan er en klimagas, så nedbrydningen af metan betyder isoleret set mindre drivhuseffekt.
- Sod og sulfater: Sod udledt i cruise-højde opvarmer jordens overflade, mens sulfater nedkøler. De to modsatrettede effekter er relativt små og ophæver stort set hinanden.

Udover at udløse dannelsen af kondensskyer medfører luftfart, at der dannes flere cirrus-skyer end normalt, hvilket er et af de største usikkerhedsmomenter med hensyn til forståelsen af luftfartens klimapåvirkning. Ifl. f.eks. FN's klimapanel tyder meget på, at væksten i cirrus-skyer har indflydelse på opvarmningen af jordens overflade, men betydningen er stadig videnskabelig usikker.



Figur 3. Forbrænding i en jetmotor. Se tekst for forklaring.

Luftfartens betydning for klimaforandringerne blev for første gang vurderet grundigt i en rapport fra FN's klimapanel IPCC [IPCC 1999]. Den mest bemærkelsesværdige konklusion fra denne rapport er, at den samlede påvirkning af klimaet er 1,9 til 4,0 gange større end bidraget fra CO₂-udslip alene, med et middelestimat på 2,7.

I 2005 udkom en videnskabelig artikel [Sausen m.fl. 2005], der giver en oversigt over den hidtidige forskning på området. Af artiklen fremgår, at drivhuseffekten fra fly er 1,9 til 5,1 gange større end effekten fra CO₂-udslippet alene. Forskellen på de to tal er, at effekten fra cirrus-skyer ikke er med i det laveste skøn, mens det højeste skøn fremkommer ved at inkludere (det højeste estimat for) effekten fra cirrus-skyer.

Boks 1. For højt og hurtigt

Med udgangspunkt i antal tilbagelagte personkilometer er flyvemaskiner desværre mere miljøskadelige nu end for 50 år siden. Det hænger sammen med, at flypassagertransport tidligere foregik med fly, der hverken fløj ligeså hurtigt eller højt som de nuværende jettfly. De sidste 50 års teknologiske forbedringer af jettfly har betydet, at CO₂-udslippet per personkilometer nu er nået ned på samme niveau som i starten af 50'erne, men at man nu flyver i langt højere luftlag, betyder at drivhuseffekten er større per personkilometer end dengang.

4 Vækst og brændstofeffektivitet

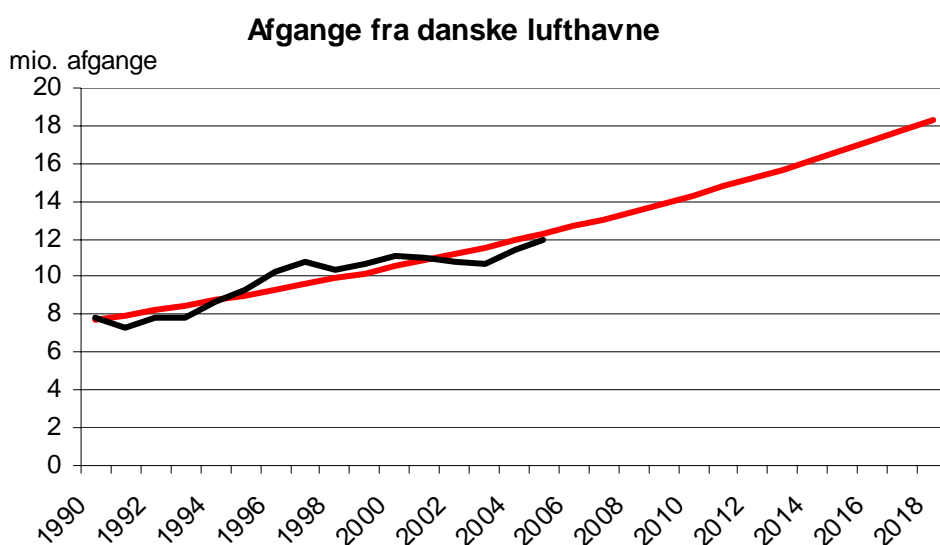


Dansk luftfarts bidrag til klimaændringerne er kraftigt stigende og svarer i dag til 10 % af Danmarks samlede bidrag. Et tal der vil stige til 15 % allerede i 2012, da luftfartens udslip af drivhusgasser fortsat vil stige, mens Danmarks samlede bidrag skal reduceres i henhold til Kyoto-protokollen.

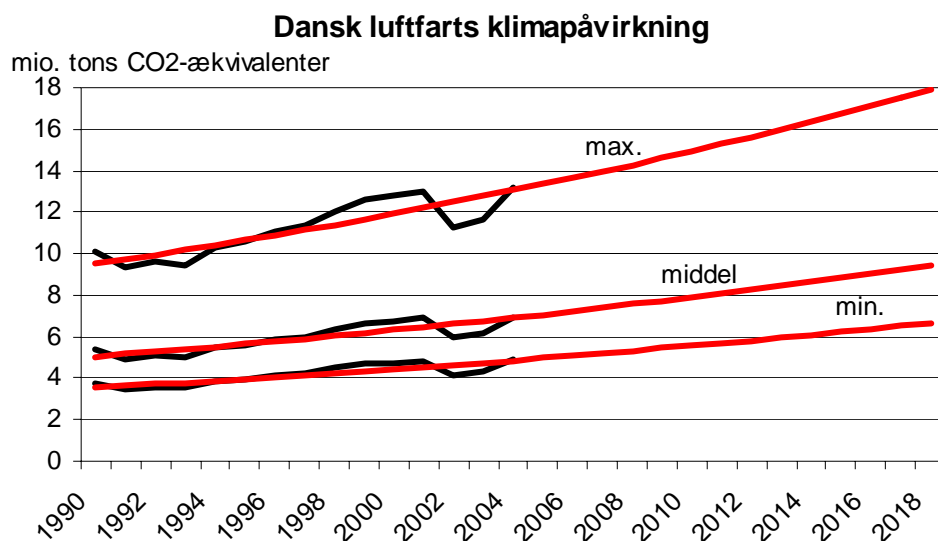
4.1 Drivhuseffekt

Antallet af afgang fra danske lufthavne var knap 12 millioner i 2005. I perioden 1990-2005 steg passagerantallet med godt 3,1 % p.a. Hvis denne udvikling fortsætter, vil antallet af årlige flyvninger runde 30 millioner (afgange og ankomster) allerede omkring 2012 (Figur 4).

Siden 60'erne er flyene løbene blevet mere brændstoføkonomiske, men effektiviseringen har langt fra kunnet følge med væksten i luftfartstrafikken. I perioden 1990 til 2004 er CO₂-udslippet per passager faldet med knap 0,9 % p.a. Dette fald i den enkelte passagers gennemsnitlige CO₂-udledning har imidlertid ikke været tilstrækkelig til at kompensere for den høje vækst i passagerantallet. I perioden er CO₂-udledningen således steget med 2,3 % p.a. Hvis denne udvikling fortsætter, vil den årlige klimabelastning fra dansk luftfart stige med 50 % hvert 18 år (Figur 5).



Figur 4. Udviklingen i afgange fra danske lufthavne frem til 2018. En regressionsanalyse af antal afgange for perioden 1990-2005 viser, at passagerantallet er steget med 3,12 % p.a. Kilde: Statistikbanken.



Figur 5. Dansk luftfarts klimapåvirkning. En regressionsanalyse for perioden 1990-2004 viser, at CO₂-udslippet er steget med 2,28 % p.a. CO₂-udledningerne er ganget med hhv. 1,9; 2,7 og 5,1 for at illustrere den forøgede drivhuseffekt ifm. luftfart. Kilde: Energistatistikken fra Energistyrelsen.

4.2 Klimapåvirkningens betydning

Af Tabel 1 fremgår, at klimapåvirkningen fra dansk luftfart for nuværende svarer til 10 % af Danmarks samlede klimapåvirkning (middelestimat). Danmarks samlede klimapåvirkning opgøres uden international luftfart, idet international luftfart ikke er en del af Kyoto-aftalen. Danmark skal de kommende år reducere udledningen af drivhusgasser til 55,0 mio. tons CO₂-ækvivalenter pr. år jf. Kyoto-protokollen. Med udgangspunkt i middelestimatet vil klimapåvirkningen fra dansk luftfart svare til 15 % af Danmarks samlede klimapåvirkning i 2012. Tages der udgangspunkt i den usikkerhed, hvormed luftfartens samlede drivhuseffekt kan bestemmes, vil klimapåvirkningen fra dansk luftfart udgøre mellem 11 og 28 % af Danmarks samlede klimapåvirkning i 2012.

Tabel 1. Opgørelse over dansk luftfarts klimapåvirkning, ift. Danmarks udledninger af drivhusgasser der opgøres under Kyoto-protokollen. Kun CO₂-udslippet fra indenrigsflyvninger tæller med under Kyoto-protokollen.

		2004	2012
Kyoto-opgørelse	mio. CO ₂ -ækv	68,1 ¹⁾	55,0 ²⁾
Luftfartens klimapåvirkning	mio. CO ₂ -ækv	4,9-13,1 (middel: 7,0)	5,8-15,6 (middel: 8,3)
Luftfartens betydning ift. Kyoto-protokollen	%	7,2-19,3 (middel: 10,2)	10,6-28,4 (middel: 15,0)

1) Inkl. bidrag fra landbrugsjord og skove.

2) Danmark skal i henhold til Kyoto-protokollen reducere udledningen af drivhusgasser til 55,0 mio. ton CO₂-ækvivalenter i perioden 2008-2012.

5 Statsstøtten til luftfarten



Luffarten modtager hvert år en betydelig økonomisk håndsrækning fra den danske stat. Alene fritagelsen fra brændstofafgifter og moms betyder, at statskassen - med et forsigtigt skøn - går glip af 7 mia. kroner. Og mens dansk luftfarts klimapåvirkning svarer til 10 % af Danmarks samlede klimapåvirkning, bidrager luftfart med kun 0,4 % til Danmarks BNP, og kun 0,4 % er beskæftiget med luftfart.

5.1 Ingen behov for statsstøtte

Efter anden verdenskrig var luftfart for de færreste, men der var alligevel en stor uudnyttet kapacitet i form af materiel, viden og uddannelse inden for luftfartsområdet. Dengang var der ikke mange, der tænkte på miljø og klimaforandringer eller energiforsyningsikkerhed, men der var stor bevågenhed på liberal markedsdannelse, så den internationale luftfartsorganisation besluttede, at der ikke skulle være afgifter på flybrændstof på internationale ruter. Til gengæld for afgiftsfritagelsen skulle branchen selv betale alle omkostninger ifm. udbygning af infrastruktur, kontrol, overvågning mv.

Nu er flyrejser blevet et forbrugsgode, som stort set alle i den udviklede del af verden drager nytte af, og luftfartindustrien har ikke længere behov for en offentlig håndsrækning for at klare sig i konkurrencen med andre transportformer. Alligevel bliver luftfartsbranchen stadig favoriseret med massiv statsstøtte.

Boks 2. Fakta om luftfart og samfundsøkonomi

- Klimapåvirkningen fra dansk luftfart svarer til 10 % af Danmarks samlede klimapåvirkning (kapitel 4).
- Luftfartsbranchen udgør 0,4 % af Danmarks BNP¹⁾.
- Luftfarten beskæftiger 0,4 % af beskæftigede i Danmark [DST 2006]²⁾.
- Bruttoværditilvæksten er højere pr. ansat i jernbanebranchen end pr. ansat i luftfartsbranchen, f.eks. 60 % højere i 2002, hvilket er det nyeste opgjorte år [DST 2006].

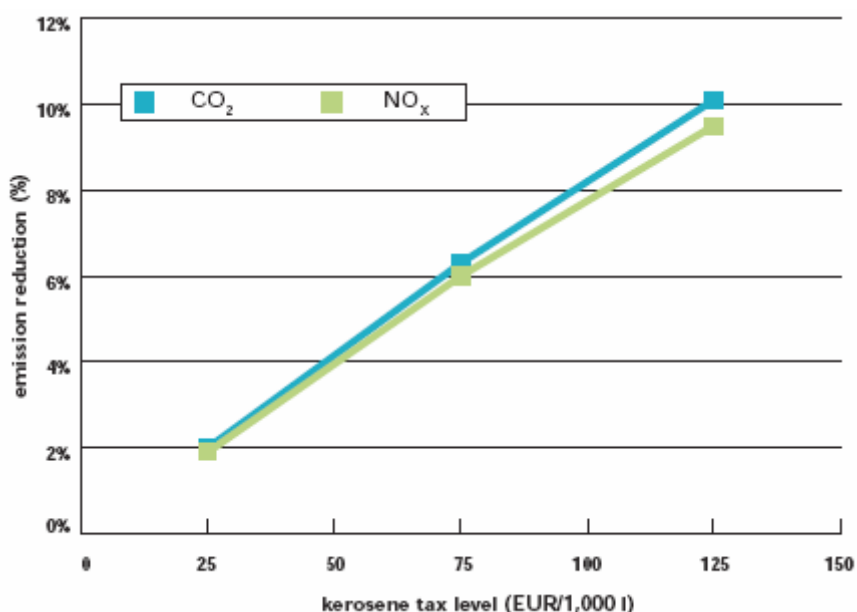
¹⁾ Opgørelse efter bruttoværditilvæksten for erhverv som er sammenlignelig med BNP, www.statistikbanken.dk/nat07.

²⁾ SAS og COWI [SAS 2004] vil helst, at man tæller alle ansatte i hjælpeindustrier til transport med i opgørelsen. Det vil svare til, at mediebranchen tæller trykkeriansatte, avisuddelere og kioskejere med, når den skal opgøre antal beskæftigede i mediebranchen. Antager vi alligevel, at antal ansatte i kategorien 'Hjælpevirksomhed i forbindelse med transport, rejsebureauvirksomhed' er proportional med de forskellige transportbranchers forbrug i produktionen, dvs. at 13 % af ansatte i hjælpevirksomhed er beskæftiget ifm. luftfart, sniger beskæftigelsen i luftfartsbranchen sig op på 0,5 % af beskæftigede i Danmark.

5.2 Ingen brændstof- eller emissionsafgifter

Luftfartens fritagelse fra at betale afgifter på brændstof er en af de vigtigste former for statsstøtte til luftfartsbranchen. Med udgangspunkt i afgifterne på benzin på 4,03 kr./liter¹ har afgiftsfritagelsen på flybrændstof en årlig værdi af 4,2 milliarder kr.² – før moms.

Afgifter på flybenzin vil alt efter afgiftsniveauet betyde, at den forventede stigning i forbruget af flybenzin vil falde, eller, hvis afgiftsniveauet er tilstrækkeligt højt, at forbruget af flybrændstof vil falde. Figur 6 viser sammenhængen mellem afgifter på mellem 0,20 kr. og 0,90 kr. per liter flybrændstof og forventede udslipsreduktioner af CO₂ og NO_x, ift. hvis der fortsat ikke gribes ind. Reduktionerne opnås ved en kombination af side- og udbudseffekter (bedre brændstofeffektivitet og mindre stigning i flytrafikken). Grafen viser, at hvis afgiften på flybenzin fastsættes til blot 90 øre per liter, vil det betyde en CO₂-reduktion på omkring 10 %.



Figur 6. Reduktion af udslippet af CO₂ og NO_x ved indførelse af afgifter på flybenzin i EU [T&E 2006]

Det er langt bedre at beskatte sparsomme ressourcer, som f.eks. energi, og deres afledte produkter, som f.eks. CO₂-udslip, end at beskatte ønskede områder, som f.eks. arbejde. Alligevel bygger vores økonomi på nøjagtigt det modsatte. En vigtig fordel ved at kombinere kampen mod drivhusgasser med at forhøje statens skatteindtægter (f.eks. brændstofafgifter, udslipsafgifter eller aktionering af udslipstilladelser) er, at provenuet kan bruges til andre formål. Økonomer er generelt tilhængere af at reducere beskatningen på f.eks. arbejde. Ved at øge statens indtægter fra afgifter på brændstof, og samtidigt bruge pengene på at nedsætte skatten på arbejde, kan der således opnås en såkaldt dobbeltdividende; mindre forurening og flere i arbejde, uden at det går ud over samfundsøkonomien.

Beskæftigelsen i EU vil stige med mere end et procentpoint, hvis EU indfører en brændstofafgift på flybenzin lig den, som gælder for vejtrafikken (4,80 kr. i gennemsnit i EU), og samtidigt reducerer skatten på arbejde³, vurderer Transport and Environment [T&E 2006].

¹ Før moms er benzin pålagt en fast afgift på 4,03 kr./liter, der består af en CO₂-afgift på 0,22 kr./liter og en energiafgift på 3,81 kr./l. Derefter skal der betales 25 % i moms.

² Der blev i 2004 tanket omkring 1.050 millioner liter flybrændstof i danske lufthavne. Beregning med talværdier, der alle fremgår af [Energistyrelsen 2005].

³ Her oversættes 'social security charges' med det mere generelle 'skatten på arbejde'.

Ifølge internationale regler er det muligt for Danmark at indføre nationale afgifter på flybrændstof, idet ICAO kun forbyder afgift på brændstof, der allerede er ombord på et fly, når det kommer til en dansk lufthavn. I EU er Holland imidlertid det eneste land, der har afgifter på flybrændstof – og det kun på nationale ruter.

Luffartsindustrien hævder, at emissions- og brændstofafgifter er en konkurrenceforvridende og ineffektiv måde til at opnå reduktionsmål. Den mener, at handel med emissionskvoter er en langt bedre løsning til at bekæmpe luftforurening. Men der er mange eksempler på, at en effektiv afgiftspolitik virker. F.eks. er CO₂-udslippet pr. person til transport langt mindre i Danmark og resten af Europa end i USA, Canada og Australien, hvor afgiftsniveauet på transport er betydeligt lavere end i Europa. Noget lignende gør sig gældende på luftfartsområdet, hvor mange internationale togruter er blevet nedlagt eller begrænset, fordi togene ikke kan konkurrere med den billige flytrafik. Afgiftsfritagelse på transportområdet skaber således strukturelle forvridninger mellem de forskellige transportformer og øvrige sektorer.

5.3 Ingen moms

Selvom der har været mindre debat om luftfartssektorens momsfrigørelse, end der har været om afgiftsfritagelsen af brændstof, udgør momsfrigørelsen en stor og betydningsfuld statsstøtte til luftfarten. Der er ingen moms på flybilletter eller pakkede rejser, og luftfartselskaberne kan fratække moms for de varer de køber ifm. internationale ruter.

Private bruger ca. 11 mia. kroner på flybilletter og pakkede rejser om året⁴. Forbruget til erhvervsrejser gøres ikke op i kroner (da en opgørelse er vanskelig pga. konkurrencehensyn), men en undersøgelse fra Transportrådet når frem til, at antallet af erhvervsrejser udgør 40 pct. af danskernes flyrejser [Transportrådet 2001]. En stor del af de erhvervsrejsende kan trække momsen fra i regnskaberne, men at statskassen går glip af 3 mia. kroner i tabte momsindtægter er næppe en for høj vurdering – snarere tværtimod.

At stoppe momsfrigørelsen på flybilletter vil være et fremskridt indenfor alle tre søjler af en bæredygtig udvikling:

- **Økonomi:** Momspligt på flybilletter vil fremme en mere lige konkurrence mellem transportformerne. Der er eksempelvis moms på kørsel med turistbusser. Momsfrigørelsen fører også til konkurrencemæssige fordele for luftfartsbranchen over for andre forbrugsgoder, der er momsbelagt. De gunstige konkurrencebetingelser for luftfarten fører i sidste ende til skævvridning af økonomien og overdrevet brug af transport – også økonomisk set.
- **Miljø:** Momsfrigørelse betyder kunstigt lave priser på flytransport, der fører til et kunstigt højt forbrug af et super miljøbelastende forbrugsgode.
- **Socialt:** Den rige del af befolkningen flyver langt mere end den fattige del.

Boks 3. Danske momsregler

Ifm. udenrigsflyvninger er der ingen momspligt. For indenrigsflyvninger gælder, at flyselskaberne skal betale moms, for de varer de køber, og der skal betales en lønsumsafgift på 2,5 % af løn og overskud. Der er dog ikke moms på indkøb af fly samt reparations- og reservedele, ej heller på f.eks. løn og brændstof.

I øvrigt er rejsebureauvirksomhed fritaget for moms, men kørsel med turistbus er momspligtigt. Pakkede rejser med fly er altså 100 % momsfrie, mens der skal betales moms, hvis man kører i bus.

⁴ www.statistikbanken.dk/fu2

Der er ingen lovmæssige forhindringer i EU mht. at indføre fælles momsregler på alle flyruter inden for EU. Men da der skal enstemmighed til blandt EU-landene, bliver det yderst vanskeligt at få ændret momsreglerne nu og her. Der kan nemt indføres moms på nationale ruter, og – da EU-turistbusser betaler moms i det land, hvor de kører, uanset hvilket land bussen hører hjemme – vil det sandsynligvis være juridisk muligt at gøre al kommerciel flyvning i dansk luftrum momspligtig.

5.4 Afgifter på flyrejser

I EU kan medlemslandene uden de store problemer opkræve afgifter på flyrejser. Afgifter kan derfor være et udmærket politisk alternativ til at gøre op med moms fritagelsen på flybilletter.

Siden 1977 har Danmark benyttet sig af denne mulighed, men i november 2005 besluttede Folketinget at fjerne den såkaldte passagerafgift (se kapitel 6). I årene før passagerafgiften blev afskaffet, lå provenuet til staten på omkring 0,5 milliarder kr. pr. år.

I EU har Storbritannien og Frankrig passagerafgifter, og i Cypern og Luxembourg er der planer om at indføre afgifter. Også Chile har passagerafgifter, og i Brasilien, Congo, Elfenbenskysten, Jordan, Madagaskar, Mauretanien, Nicaragua og Norge er der planer om at indføre en passagerafgift.

5.5 Toldfrit salg

På trods af fjernelsen af det toldfrie salg på flyruter indenfor EU – efter gevaldig modstand fra luftfartsbranchen, der hævdede et tab på flere tusinde arbejdspladser – er toldfrit salg stadig en betydningsfyld kilde til indtægt for luftfarten. En undersøgelse fra Schiphol Lufthavn [DIW 2003] viser, at toldvæsenet går glip af i størrelsesordenen 17 kr. for hver returpassager fra destinationer uden for Europa og omvendt. Hvor meget der kommer passageren til gode, og hvor meget der kommer luftfartselskabet til gode, er naturligvis svært at sige, men der er ingen tvivl om, at det har afsmittende effekt på billetpriserne – og det betyder, at flyene flyver rundt med et tungt lager af vare til salg ombord.

Boks 4. Sjusket momsberegning

Op til Folketingets historiske beslutning i 2005 om at afskaffe passagerafgiften, udgav regeringen en rapport om passagerafgiftens økonomiske og miljømæssige betydning [Regeringen 2005]. Heri gennemgik regeringen virkningen af at indføre moms på indenrigsflyvninger. Hvis der indføres moms på indenrigsflyvninger, kan luftfartselskaberne fratække moms på indkøb af momspligtige varer, men de skal ikke længere betale lønsumsafgift:

"Effekten på en billet til f.eks. Aalborg-København retur til 2.061 kr. (pristjek med SAS den 22.02.05) bliver en reduktion i prisen før moms på knap 250 kr. til ca. 1.815 kr. efter moms for momsregistrerede erhvervskunder. For private kunder vil prisen efter moms stige med ca. 206 kr. til i alt ca. 2.267 kr. inkl. moms". [Regeringen 2005, ordret gengivelse fra s. 85].

Der tages altså udgangspunkt i en moms fritagelse på knap 250 kr. per billet. For at nå op på at en moms fritagelse på 250 kr., skal der købes momspligtige varer for 1.000 kr. inkl. moms, da moms i Danmark er 25 %.

Indkøb af momspligtige varer på 1.000 kr. for hver gang flyselskaberne sælger en returbillet Aalborg-København virker overdrevet. Her må man huske på, at de varegrupper, der må forventes at indebære de største udgifter for flyselskaberne som flybrændstof, løn, indkøb af fly samt reparations- og reservedele, ikke er momspligtige.

Desuden er billetten til 2.061 kr. en såkaldt flexbillet, der er den dyreste SAS tilbyder på ruten. Regeringen kunne også have valgt at tage udgangspunkt i den billigste billet til 997 kr. (pristjek efteråret 2005) – altså et beløb, der er i samme størrelsesorden som det regeringen forudsætter brugt på momspligtige varer for at drive ruten. Af de 997 kr. går 530 kr. til flyselskabet, 342 kr. til (hvad SAS kalder) skatter og afgifter samt 125 kr. til salgstilæg.

Det er derfor NOAH's vurdering, at moms på indenrigsflyvninger vil få billetpriserne til at stige med knap 25 % for alle på nær momsregistrerede erhvervskunder, for hvem prisen stort set vil være den samme som nu.

5.6 Støtte til flyproducenter

Også flyproducenterne nyder godt af subsidier og skattefritagelser. I oktober 2004 fastslog USA's regering, at Airbus havde modtaget over 110 milliarder kr. i form af lån siden 1967 og fået ca. det samme beløb i tilskud.

Tilsvarende har EU beskyldt USA for at yde støtte til Boeing. Over 100 milliarder kr. i tilskudsgaranti i 1992, 20 milliarder kr. i skattelettelser i løbet af 20 år, 25 milliarder kr. i tilskud til forbedring af infrastrukturen osv. [T&E 2006]

Dertil kommer, at indkøb af fly er fritaget for moms.

5.7 Bonuspoint

Dem der flyver ofte og langt har mulighed for at optjene tilstrækkeligt med bonuspoint til at udløse gratis rejser. Skattemyndighederne vurderer, at det ikke kan betale sig at beskatte værdien af bonuspoint som et skattepligtigt frynsegode – det vil blive for dyrt i administration for virksomhederne.

5.8 Grundskyldskat

Lufthavnene er fritaget for grundværdivurdering. Fritagelsen af grundværdivurderingen har en årlig værdi af ca. 24 mil. kr. alene for Københavns Lufthavn⁵.

Boks 5. Kritisabel sammenligning

Regeringens rapport [Regeringen 2005], der gik forud for beslutningen om at afskaffe passagerafgiften, indeholder bl.a. en miljømæssige sammenligning af bil, bus, tog og fly. Sammenligningen mellem de fire transportformer viser, at fly er klart mest miljøbelastende, men undersøgelsens konklusion havde været endnu mere til ugunst for fly, hvis beregningerne var blevet udført korrekt. Rapporten giver medhold i, at drivhuspåvirkningen ifm. luftfart er betydeligt højere end udledningen af CO₂ i sig selv indikerer, idet udslippene sker i stor højde (se forklaring i kapitel 3). Endvidere hævder rapporten, at der i sammenligningen mellem transportformerne er taget højde for den øgede drivhuspåvirkning ifm. luftfart. Det passer dog ikke – i beregningerne tages der ikke højde for den øgede drivhuspåvirkning, så folketingets beslutning blev taget på et fejlagtigt grundlag. Læs dokumentation på www.noah.dk/aktualitet/passagerafgift.doc

⁵ Der betales grundskyldskat af udlejede arealer i lufthavnene, hvilket giver os mulighed for at vurdere besparelsen ifm fritagelsen for at betale grundskyldskat. Vi har i beregningerne forudsat, at værdien af de udlejede arealer er den samme som af de ikke-udlejede arealer, selvom terminalen ikke udlejes.

6 VK-regeringens rolle



Fogh-regeringen har de seneste år været aktiv på luftfartsområdet på flere områder. Ikke mindst har VK-regeringen afskaffet passagerafgiften, men den arbejder også for at øge dansk luftfart. Som den eneste der er en smule på kant, arbejder miljøministeren for at inddrage luftfarten i EU's Emissionshandelsordning.

6.1 Passagerafgiften fjernes

Charterafgiften blev indført allerede i 1977 med det formål at begrænse forbruget af charterrejser og opnå valutabesparelser. Da afgiften blev indført var den 50 kr. per charterrejse med fly, men i 1986 var afgiften steget til hhv. 300 kr. og 400 kr. afhængig af destinationen (se Tabel 2). I 1991 blev charterafgiften ændret til en passagerafgift for alle udenlandsrejser. Det oprindelige fremsatte lovforslag til passagerafgiften lød på 20 kr. pr. passager og 12 øre pr. liter flybrændstof. Desuden blev moms på rejsebureauvirksomhed foreslået indført som afløser for charterafgiften. Under behandlingen af lovforslaget blev passagerafgiften fastsat til 65 kr. men hverken brændstofafgifter eller moms på rejsebureauvirksomhed blev indført. Efter kritik fra EU blev også indenrigsflyvninger pålagt passagerafgiften i 1998, samtidigt blev afgiften forhøjet til 75 kr. pr. passager. Under behandlingen af denne lovændring, blev det af energi- og miljøpolitiske grunde overvejet at afgiftsbelægge flybrændstof på indenrigsflyruter, men det var overvejelser, der hurtigt gik i sig selv igen.

Tabel 2. Afgiftssatserne i charterafgiften 1977-1991 og passagerafgiften 1991-2007

Periode	Charterafgift	Passagerafgift		Afgifter	
	1986-1991	1991-1997	1998-2005	2006	2007-
Afgiftssats (kr. pr. passager)	300 ¹⁾ 400 ²⁾	65 ³⁾	75 ^{4) 5)}	37,5	0,00

1) Omfattede destinationer i de europæiske lande og middelhavslandene (Marokko, Algeriet, Tunesien, Libyen, Egypten, Israel, Libanon, Syrien og Cypern).

2) Omfattede destinationer uden for de ovennævnte områder.

3) Omfatter kun udenrigsrejsende fra danske lufthavne.

4) Omfatter både indenrigs- og udenrigsrejsende fra danske lufthavne.

5) Fra den 1. december 1998 blev afgiften halveret for mindre fly på visse ruter

Selvom passagerafgiften i mange år reelt har været den eneste afgift, der har været på luftfartsområdet, besluttede Folketinget i 2005 at afskaffe passagerafgiften fra 2007, med halvering af afgiften i 2006. En del af dokumentationsarbejdet op til loven om afskaffelse af passagerafgiften var en rapport udarbejdet af en række ministerier [Regeringen 2005], der kritiseres i boks 4 og 5.

6.2 Flere destinationer

I november 2005 skitserede transport- og energiminister Flemming Hansen i en redegørelse til Folketinget en fremtid med 50 % flere destinationer fra danske lufthavne allerede i 2015 [TRM 2005]. Selvom flytransport er den mest miljøbelastende form for passagertransport, vi har, mener Flemming Hansen, at vi skal flyve endnu mere og til endnu flere destinationer. Et af midlerne til at opnå 50 % flere destinationer fra danske lufthavne er at forbedre infrastrukturen omkring lufthavnene: ”I forbindelse med anlægget af den faste forbindelse over Øresund er der etableret gode vej- og baneforbindelser til Københavns Lufthavn. Vejforbindelserne til Billund Lufthavn vil også blive forbedret i de kommende år. Transport- og Energiministeriet vil også indtænke luftfarten i forbindelse med vej- og baneprojekter i kommende investeringsplaner på transportområdet.”

Flemming Hansen vil bidrage til at skabe de rigtige rammer for, at dansk luftfart kan udvikle sig på en *sund og bæredygtig* måde. Men i Flemming Hansens optik *er sund og bæredygtig* udvikling det samme som vækst, vækst og atter vækst uanset de miljømæssige konsekvenser. Med sin redegørelse skabte Flemming Hansen de økonomiske forventninger til luftfarten, der i sig selv er en forudsætning for, at investorerne tør investere og indfri forventningerne. Men spørgsmålet er, om det ikke vil være sundere og mere bæredygtigt, selv med udgangspunkt i Flemming Hansens økonomiske synsvinkel, at ændre på luftfartens skattemæssige særrettigheder, så konkurrencen med andre sektorer bliver mere jævnbyrdig (se kapitel 8 om økonomisk effektivisering).

6.3 Dansk støtte til emissionshandelsordning i luftfartsektoren

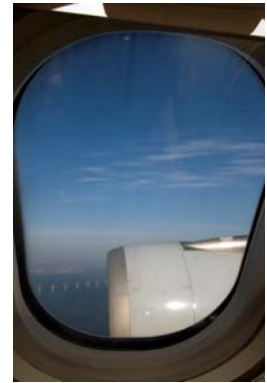
Spørgsmålet er også, om Flemming Hansen har gjort regning uden vært med sin redegørelse om 50 % flere destinationer, for blot tre uger efter redegørelsen besluttede miljøminister Connie Hedegaard og de andre EU-miljøministre, at godkende Kommissionens ønske om at udarbejde et konkret forslag til hvordan luftfarten kan blive en del af EU's emissionshandelsordning (se afsnit 7.3)

Boks 6. SAS og miljø

I 2004 udgav SAS en samfundsøkonomisk analyse om luftfart udarbejdet af bl.a. COWI [SAS 2004]. Selvom både COWI og SAS ved, at drivhuspåvirkningen ifm. luftfart er betydeligt højere end udledningen af CO₂ i sig selv indikerer, idet udslippene sker i stor højde (se forklaring i kapitel 3), nævnes dette ikke med et ord i rapporten. Alene af den grund er undersøgelsens miljøkonsekvensanalyse ganske misvisende.

Miljøafdelingen i SAS har lavet en plan for, hvordan SAS kan mindske sin miljøbelastning. Den går grundlæggende ud på at udskifte gamle fly med nyere modeller, der forurener mindre per fløjet sædekilometer, og forbedre belægningsgraden i kabinerne. Problemet er blot, at selvom SAS mindsker miljøbelastningen per fløjet personkilometer, flyver selskabet – i lighed med luftfartsbranchen som helhed – stadig mere. SAS Gruppens bidrag til klimaforandringerne stiger derfor kraftigt år for år.

7 International regulering



Efter et langt tilløb har EU nu valgt at gå enegang for at gøre noget ved luftfartens klimapåvirkning. Men med stor uenighed mellem Kommissionen og Parlamentet er det dog stadig et åbent spørgsmål, hvor langt EU vil gå.

7.1 ICAO modarbejder regulering

Den Internationale Luftfartsorganisation for Civil Luftfart (International Civil Aviation Organisation) blev etableret i 1944. Dengang blev luftfart set som et middel til at opnå fred ved at fremme den internationale kontakt. I dag skriver ICAO på sin hjemmeside, at organisationens overordnede målsætning er at udvikle sikker, regelmæssig, effektiv og økonomisk transport, mens bæredygtighed ikke er en del af ICAO's målsætning (www.icao.int).

Allerede ved organisations start blev der indgået aftale om at holde flybrændstof fri for afgifter på internationale ruter (se afsnit 5.1).

ICAO har altid været ekstremt fjendtligt indstillet overfor afgifter på brændstof. Med hensyn til emissionsafgifter som en måde at reducere udslippet er medlemmernes holdning mere spredt. Med hensyn til kvotehandel er ICAO en smule mindre fjendtligt indstillet, men organisationen har gjort det klart, at den ikke af egen vilje har tænkt sig at udarbejde et system eller etablere en organisation til at gøre det. ICAO ønsker at begrænse sin rolle til at støtte et frivilligt kvotehandelssystem og udarbejde retningslinier for et sådan.

7.2 Luftfart kun appendiks i Kyoto-protokollen

I Kyoto-aftalen bliver international luftfart behandlet anderledes end de fleste andre sektorer. På grund af manglende enighed om fordelingen af ansvar for drivhuspåvirkningen er det kun CO₂-udslip fra indenrigsluftfart, der tæller med i landenes nationale regnskaber med drivhusgasser. Der er derfor ingen kvantitative begrænsninger på international luftfart ifm. Kyoto-protokollen, og den drivkraft, der er indbygget i Kyoto-protokollen til at opnå udslipreduktioner af drivhusgasser i de enkelte lande og sektorer, er derfor ikke tilstede mht. international luftfart.

Kyoto-protokollen kræver – dog kun i et appendiks til protokollen –, at de udviklede lande arbejder for en begrænsning eller reduktion af drivhuspåvirkningen fra fly gennem ICAO. Dette krav har dog foreløbigt ikke ført til andet end videnskabeligt arbejde om, hvordan luftfarten påvirker klimaet, og alle forsøg på at enes om regulering mht. klimapåvirkning er hidtil mislykket.

7.3 EU-Kommissionen ønsker kvotehandel

I 2002 mistede EU tålmodigheden med ICAO's manglende fremskridt med at gøre noget ved den galoperende stigning i drivhuspåvirkningen fra luftfart, og proklamerede at EU ville gå enegang, men først i 2005 kom der skred i tingene. I foråret 2005 gennemførte kommissionen en offentlig

høring, hvor resultatet var bred enighed om, at luftfarten skal inddrages i bestræbelserne på at dæmpe drivhuseffekten, og at det skal gøres med økonomiske instrumenter. Blandt privatpersoner var der stor støtte til prisstigninger på flybilletter, også selvom det vil have effekt på beskæftigelsen og økonomien [EU 2006].

I sommeren 2005 udkom en analyse bestilt af Kommissionen, om hvordan luftfarten kan inddrages i et handelssystem med emissions-kvoter [CE 2005]. Analysen forventer prisstigninger på 70 kr. per retur-billet for langdistanceflyvninger og helt ned til 1,5 kr. for korte distancer.

I september 2005 frigav Kommissionen en meddelelse om luftfart og klima, hvori det hedder, at der må sættes ind for at sikre, at luftfarten ikke undergraver EU's overordnede klimamål, men snarere bidrager til at realisere det. Meddelelsens hovedbudskab er, at Kommissionen vil arbejde frem mod et lovgivningsforslag om at inddrage luftfarten i et emissions-kvotehandelsystem. Kommissionen mener desuden, at både CO₂- og ikke-CO₂-effekten af luftfart i videst mulige omfang bør tages i betragtning. Meddelelsen lover, at lovforslaget skal være klart inden udgangen af 2006.

I forbindelse med meddelelsen nedsatte Kommissionen en arbejdsgruppe. Sædvanen tro var luftfartsindustrien rigt repræsenteret til møderne, mens kun to NGO'er deltog. Arbejdsgruppen lavede ikke konklusioner, men referaterne fra møderne er samlet i en rapport [EU 2006].

7.4 Europaparlamentet vil have afgifter og kvotehandel

I november 2005 opfordrede Europa-Parlamentet med 450 stemmer for og 66 imod Kommissionen til, at iværksætte hasteforanstaltninger til reduktion af luftfartens indvirkning på klimaet. I december 2005 støttede Ministerrådet Kommissionens ønske om at regulere klimapåvirkningen fra luftfart.

Endelig vedtog Europa-Parlamentet i juli 2006 en betænkning med 439 stemmer for og 74 imod, der foreslår [EU 2006]:

- at der straks indføres afgifter på flybrændstof på alle indenrigsflyvninger og alle flyvninger inden for EU
- at alle flyvninger til og fra alle EU-lufthavne som første skridt inddrages i EU's emissionshandelsordning, og at kvoter handles i et separat lukket system, der kun gælder luftfartsbranchen.
- at luftfartens samlede drivhuseffekt inddrages (ikke kun CO₂-udslippet)
- at Kommissionens politik bør baseres på forsigtighedsprincippet, hvor der er usikkerhed om klimapåvirkningen.
- at den samlede tildeling af kvoter bør defineres i overensstemmelse med Kyoto-målsætningerne og derfor ikke må tillade større emissioner end i basisåret 1990.

Boks 7. Lille effekt ved kvotehandel

Handel med CO₂-kvoter vil ikke betyde meget for luftfartens klimapåvirkning. En ikke urealistisk pris på CO₂-kvoter er 150 kr. pr. ton CO₂-udslip, hvilket svarer til en afgift på flybenzin på ca. 1 kr./liter¹⁾. Prisen på CO₂-kvoter vil måske stige i fremtiden, for teoretisk er det muligt at sænke antallet af CO₂-kvoter, og dermed tvinge CO₂-priserne op. I praksis er det dog ikke sandsynligt, at CO₂-priserne kommer op i nærheden af afgifterne på benzin.

Det er velkendt, at nogle sektorer i kvotehandelssystemet er følsomme overfor svingninger i produktionsomkostninger, især energitunge sektorer, der sælger sine varer på det globale marked. Hvis antallet af CO₂-kvoter bliver sænket tilstrækkeligt kraftigt, vil det måske ligefrem betyde flytning af produktionsstederne til lande, der ikke er omfattet af Kyoto-protokollen (eller fra EU, hvis der skal startes en ny produktion). Såfremt EU alene vælger CO₂-kvotesystemet som instrument, må man derfor forvente, at antallet af CO₂-kvoter forbliver relativt højt, og priserne på kvoterne må forventes at forblive på et relativt beskedent niveau.

¹⁾I beregningen er det forudsat, at luftfartsektoren skal betale 2,7 gange mere pr. kvote end andre sektorer, da drivhuspåvirkningen er betydelig højere ved udledning i stor højde end CO₂-udslippet alene (se forklaring i kapitel 3).

Boks 8. Hvordan skal kvoterne afgrænses?

At inkludere luftfart i EU's kvotehandelssystem vil være et fremskridt, ikke mindst set i lyset af, at der stort set ikke tidligere er blevet taget hånd om luftfartens klimapåvirkning. Det vil sætte en pris på CO₂-udledninger og give luftfarten et incitament til at reducere forureningen, men effekten afhænger i høj grad af, hvordan loven skues sammen. Især fire faktorer har stor betydning:

- Det geografiske omfang: Kun flyvninger internt i EU, alle fly fra EU's lufthavne eller alle fly til og fra EU's lufthavne? Den sidstnævnte mulighed dækker fire gange så stort et CO₂-udslip som den førstnævnte – 200 mod 50 millioner tons CO₂-udslip [CE 2005].
- Forstærket klimapåvirkningen fra fly: Skal der tages højde for den større drivhuseffekt fra udledninger i stor højde og hvordan? Som det bliver beskrevet i kapitel 3 er klimapåvirkningen mellem 1,9 og 5,1 gange større end fra selve CO₂-udledningen.
- Loftet: Det er velkendt – både i teori og praksis – at der skal knaphed på kvoter til at opnå reduktioner.
- Allokering af kvoter: Skal dem der allerede har stort udslip i dag gratis tildeles et antal kvoter svarende til deres nuværende udledning (grandfathering)? Eller skal kvoterne bortauktioneres til højstbydende, hvorved det enkelte selskab tvinges til at opveje CO₂-reduktionsmuligheder her og nu overfor køb af CO₂-kvoter? Aktionering er den mest effektive og retfærdige måde at allokere kvoter, men hidtil har EU valgt grandfathering som princip.

8 Økonomisk effektivisering



Luftfartsbranchen er kun i ringe grad sårbar overfor konkurrenceforvridning. Derfor vil det være omkostningseffektivt med en strammere regulering af luftfartens klimapåvirkning end blot at inddrage luftfarten i EU's Emissionshandelsordning.

8.1 Minimal sårbarhed overfor konkurrence

Luftfartssektoren kan modstå en strammere klimapolitik end mange andre energitunge eksporterende industrier uden at tabe konkurrencemæssigt terræn af betydning, fordi luftfartssektoren er mindre sårbar overfor konkurrencemæssige forvridninger end andre sektorer. Luftfart er nemlig (i stor udstrækning) geografisk bundet. Passagerer og fragt har faste udgangspunkter og relativt faste destinationer. Højere priser på flyrejser i EU vil ikke få en franskmand med ærinder i Danmark til at købe en billet til USA i stedet. De flyselskaber som har flyruter mellem f.eks. Paris og København, hvad enten de er franske, danske eller amerikanske, vil have ens konkurrencevilkår, hvad enten der er afgifter på flybrændstof eller ej, eller kvotehandlen er indført eller ikke indført. De fleste andre varer er langt mere sårbare overfor konkurrence end flybilletter, da de to mest relevante konkurrenceparametre ifm. salg til verdens forbrugere er omkostninger til produktion og transport fra produktionsstedet til salgsstedet.

International konkurrenceevne er således ikke et godt argument for, at der ikke skal stilles krav til luftfartselskabernes klimapåvirkning – snarere tværtimod. Det der skal til, er blot, at de enkelte selskaber ikke må diskrimineres eller favoriseres når nye regler indføres.

Hvis EU virkelig mener, at klimamålene skal opnås så billigt som muligt, er det således på høje tid at inddrage luftfarten i en emissionshandelsordning og/eller indføre afgifter på flybrændstof. Lige nu skal de mest sårbare sektorer betale mest, mens luftfartssektoren går fri.

8.2 Stram regulering af luftfarten er omkostningseffektiv

Mange eksperter og politikere mener, at kvotehandel er mere omkostningseffektiv end andre økonomiske styringsmidler som f.eks. brændstof- eller forureningsafgifter. Argumentet er, at kvotehandel fører til, at udslipsreduktioner bliver gennemført i de sektorer, hvor det er billigst at opnå besparelser. Det vigtigste økonomiske problem med dette argument er, at de samlede omkostninger ikke kun er afhængige af udgifterne til at opnå udslipsbesparelser, men også omkostninger i forbindelse med tab af konkurrenceevne.

Som beskrevet ovenfor medfører indførelse af klimaregulering af luftfarten ikke de store konkurrencemæssige udgifter for luftfarten, hvis udgangspunktet er at designe et system, der behandler alle operatører på en rute lige uafhængig af operatørens nationalitet. Luftfartssektoren kan således modstå en strammere klimapolitik end mange andre energiintensive eksportindustrier uden at tabe konkurrenceevne af betydning. Dette er vigtigt, for hvis EU ønsker at

omkostningseffektivisere den førte klimapolitik, skal kvotepriserne ikke bestemmes af de mest sårbare sektorer, som det sker for øjeblikket, med beskedne kvotepriser til følge. En omkostningseffektiv europæisk klimapolitik bør stille strengere krav til de sektorer, der bliver belastet mindst af konkurrenceforvridning, end til de sektorer, der påvirkes mest af konkurrencemæssige omkostninger. Så længe alle luftfartsselskaber behandles ens, vil selskaberne ikke miste konkurrenceevne ift. de andre selskaber, uanset hvor høje kvotepriserne bliver. Derfor bør kvotepriserne være betydeligt højere for luftfarten end de nuværende beskedne kvotepriser, hvis klimapolitikken skal omkostningseffektiviseres. Det taler for, at EU designer en selvstændig emissionshandelsordning for luftfarten frem for at blande luftfartens regulering sammen med den nuværende emissionshandelsordning. For at opnå en tilstrækkelig effekt, tyder det desuden på, at en luftfartens emissionshandelsordning må suppleres med brændstof- og CO₂-afgifter.

At andre skatter dermed kan sættes ned, og at det vil gøre EU mindre afhængig af energiimport, er andre gode grunde til at gennemføre stram økonomisk regulering af luftfarten.

9 Sammenligning med andre transportformer

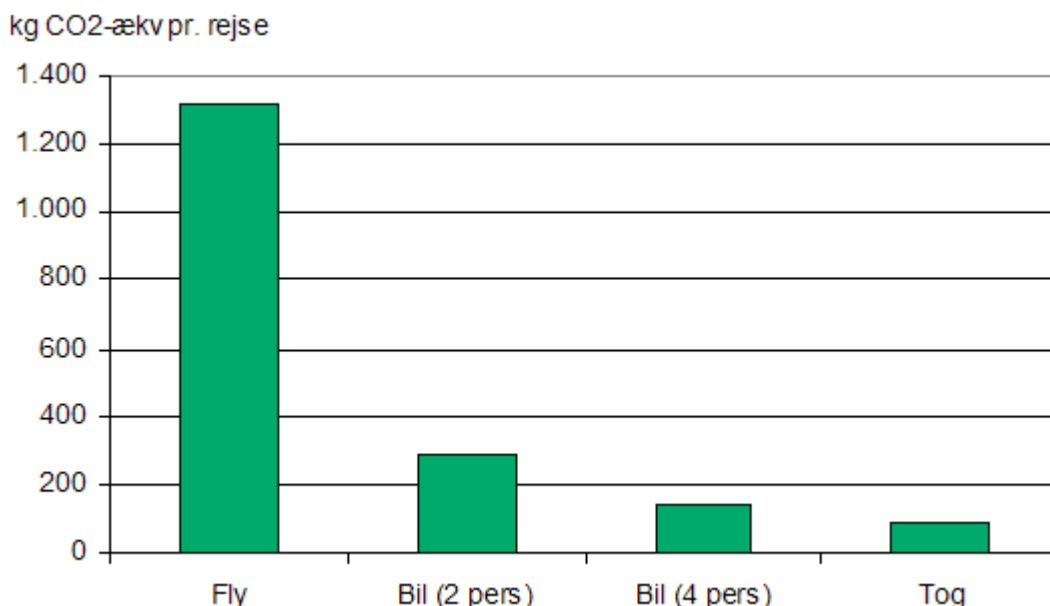


Luffart medfører mellem 3 og 180 gange større drivhuseffekt end andre lang-distance-transportformer.

9.1 Største drivhuseffekt pr. passager

Den mest fyldestgørende undersøgelse af sammenligningen mellem forskellige former for passagertransport i Europa er foretaget for det hollandske Sundheds- og Miljøministerium [CE 2003]. Denne undersøgelse konkluderer, at drivhuseffekten pr. transporteret passagerkilometer er 3 til 10 gange dårligere i fly end i bil på sammenlignelige strækninger.

Figur 7 viser drivhuseffekten pr. passager ved en rejse i fly, bil og tog fra København til Rom og tilbage. Figuren viser, at en flypassager skaber ca. 14 gange større drivhuseffekt end en togpassager, mens drivhuspåvirkningen er 9 gange mindre for en passager i en personbil med 4 passagerer end for en flypassager.



Figur 7. Sammenligning af drivhuseffekten ved en rejse København-Rom-København. Flyrejsen er direkte uden mellemlandinger. Kilde: Fly-rejser.net

9.2 Størst miljøbelastning ved fragt

Selvom vi i denne rapport hidtil kun har kigget på passagertransport, kommer en betydelig del af transportvægten i fly fra fragt, især på lang-distance ruter. Luftfart er den mest miljøbelastende måde at transportere fragt. Iflg. NFRAS 2004 er de eksterne omkostninger ifm. luftfragt 15 gange større end med tog og 12 gange større end med skib.

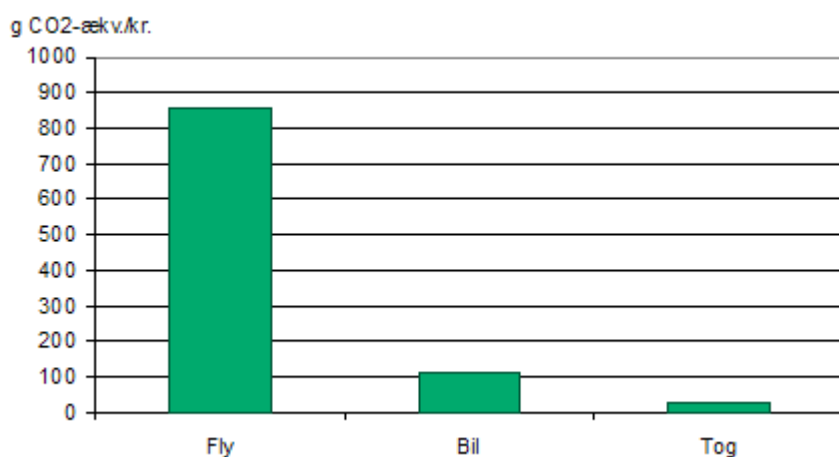
9.3 Størst drivhuseffekt pr. krone og time

Klimapåvirkning pr. passager- og ton-kilometer er de to mest almindelige måder at sammenligne transporttyper. Selvom disse to parametre måske virker logiske, er de ikke altid hensigtsmæssige ud fra et økonomisk perspektiv. Når vi skal beslutte, hvornår og hvordan vi vil rejse, vil vi normalt overveje, hvor meget tid og hvor mange penge vi vil bruge. Vores liv er begrænset af tid og penge, men ikke af distance. Jo billigere og hurtigere transport der er til rådighed, jo længere vil folk rejse.

Makroøkonomisk kan det derfor være mere interessant at undersøge udviklingen af klimabelastningen ift. tid og penge end ift. tilbagelagt distance. Faktisk er 'klimabelastning pr. krone' mere end blot af teoretisk betydning, idet USA's regering har sat et reduktionsmål for den økonomiske intensitet af drivhusgasudslip (udtrykt i drivhusgasudledning per \$ BNP) på 18 % i 2012 sammenlignet med 2002. For at bryde sammenhængen mellem udledninger af drivhusgasser og økonomisk vækst er det vigtigt med viden om de forskellige sektors økonomiske drivhusgasintensitet – også i økonomier med absolutte reduktionsmål som f.eks. Danmarks og EU's.

Figur 8 viser størrelsen af drivhuspåvirkningen per krone en fly-, bil- eller togpassager bruger på en rejse København-Rom retur. Hvor der vil blive skabt en drivhuseffekt, der svarer til udledningen af 850 g CO₂, for hver krone en forbruger bruger på flybilletten, vil der kun blive skabt en drivhuseffekt, der svarer til omkring 25 g CO₂-udslip, for hver krone en togrejsende bruger på billetten. Vælges en bil i stedet, vil drivhuspåvirkningen svare til udledningen af 120 g CO₂ pr. krone.

En togrejse mellem Århus og København tager cirka lige så lang tid som en flyrejse mellem Rom og København. Men drivhuspåvirkningen pr. rejsende er ca. 180 gange mindre.



Figur 8. Den rejsendes omkostninger i forhold til drivhuseffekten. Forudsætninger: Samme som i Figur 7 / Fly København-Rom retur 1529 kr. / Bil 1,2 kr. pr. km inkl. alt / Tog København-Rom retur 3200 kr.

10 Alternativer



Der er gode miljømæssige alternativer til flytransport. Især er alternativerne gode og attraktive på de ruter der beflyves allermest, nemlig de korte ruter.

9.1 Jernbaner skaber udvikling

De fleste flyruter er forholdsvis korte. Korte distancer medfører et relativt (pr. kilometer, pr. krone) større brændstofforbrug end lange flyruter pga. af brændstofforbruget forbundet med at lette og lande.

Internationale tog giver nem adgang til nationale jernbanenetværk, og jernbanestationer er som regel centralt placeret i byer. Skal man være i f.eks. Bruxelles kl. 9 om morgenen, vil det ofte være langt mere komfortabelt at stige på nattoget om aftenen og trille ind på stationen i centrum næste morgen, end at stå op kl. 4 for at nå flyveren – desværre skal man p.t. skifte kl. 6 om morgenen i Köln, men med lidt politisk vilje, skulle det være en smal sag at etablere en billig nattogsløsning direkte fra København til Bruxelles. Når luftfartsselskaberne kan drive direkte flyruter mellem Bruxelles og København, kan togselskaberne vel også.

Jernbaner styrker både den regionale byudvikling og udviklingen i de store byer samt den kollektive transport. Den økonomiske effekt af togstationer er mindst ligeså betydningsfuld som lufthavne. Stationsbyer tiltrækker økonomisk og kulturel udvikling. Men når jernbanestationerne er placeret i bycentrerne, er udviklingen mindre synlig, end omkring lufthavne der ofte ligger forholdsvis isoleret fra de store bycentre.

9.3 Alternativer til flyturisme

Også til flyturisme findes der gode og attraktive alternativer. Mange danskere har set alt for lidt til deres eget land, og om sommeren er klimaet som regel bedre end sydpå. Polen, Tyskland, de baltiske lande, Sverige og Norge byder på store naturoplevelser inden for en dagsrejse fra Danmark. Stort set alle destinationer i Europa, Tyrkiet, det gamle sovjet og Nordafrika kan uden problemer nås, uden at man flyver, hvilket for de fleste turister vil føles mere som en oplevelse end en byrde, fordi en langsom rejseform giver mulighed for at opleve andre mennesker og landskaber undervejs. Hvis der blev etableret direkte ruter, kan man f.eks. nå til Madrid, Rom og Tyrkiet på et døgn tid.

9.3 Interkontinentalt uden fly mere besværlig men mulig

Kun en mindre del af flyafgangene i EU har destinationer uden for Europa. F.eks. er det kun 1,6 % af afgangene fra EU, der har destinationer i Afrika.

Den nye informationsteknologi betyder, at mange møder og samtaler kan afholdes i gode elektroniske rammer. De fleste forretningsrejsende og politikere kan sikkert nikke genkendende til,

at med lidt bedre planlægning og øget fokus på at reducere forbruget af flyrejser, kan man spare mange rejser. Virtuelle kommunikationsplatforme vinder kraftigt frem i disse år på mange niveauer indenfor internationalt samarbejde. Men som fremhævet i mange af de foregående kapitler, mangler der incitamenter til, at skabe øget fokus på at reducere forbruget af flyrejser.

Den Transsibirske Jernbane og Silkeruten går begge til Kina og Asien. Handelsflåden har masser af tomme kahytter, så man kan komme til Afrika og Amerika. Desuden var kolonisterne i Afrika langt fremme med planerne om en Cape-Kairo-jernbane – drømmen er ikke væk, men det vil kræve velvillighed fra vestlige donere til at færdiggøre projektet.

At benytte andre transportformer end fly over lange afstande vil naturligvis kræve, at man sætter mere tid af til rejsen. For turister vil det kræve, at det nuværende rejsemønster langsomt ændres til, at man tager på færre ferier, der til gengæld varer længere – hvilket måske slet ikke er så dårligt endda. For politikere og erhvervsrejsende mv. vil det kræve nytænkning med f.eks. øget selvstændighed til de enkelte nationale afdelinger og længerevarende udstationeringer frem for mange korte missioner.

Endeligt er det vigtigt, at den interkontinentale flytransport fordyres og på alle måder minimeres, samtidig med at der stilles krav om langt bedre brændstoffektivitet og mindre klimabelastning. De bedste muligheder for at udvikle flytyper, der både er brændstoffektive og mindre klimabelastende, skal sandsynligvis findes i at udvikle fly, der flyver lavere og langsommere end de nuværende jetfly, der er bygget til at flyve i 10 kilometers højde med 800 til 900 km/t. På lang sigt vil det muligvis også være muligt udelukkende at bruge flymotorer, der er drevet af drivmidler uden drivhusvirkning f.eks. brint-brændselsceller.

10 Litteratur

CE 2003. To shift or not to shift, that is the question – the environmental performance of the principal modes of freight and passenger transport in the policy-making context, CE Delft og RIVM, Delft / Bilthoven. Marts 2003.

www.ce.nl/eng/pdf/03_4360_09.pdf

CE 2005. Giving wings to emission trading - Inclusion of aviation under the European emission trading system (ETS): design and impacts. Report for the European Commission, DG Environment. No. ENV.C.2/ETU/2004/0074r. Juli 2005.

www.ec.europa.eu/environment/climat/pdf/aviation_et_study.pdf

DST 2006. Nationalregnskabsstatistik 2004. Danmarks Statistik, marts 2006.

Eurostat 2006. Statistics in Focus, Transport. Air transport in Europe in 2004. Issue number 2/2006.

www.epp.eurostat.ec.europa.eu

NFRAS 2004. External Costs of Transport, update study, Zürich/Karlsruhe, INFRAS og IWW. Oktober 2004

IPCC 1999, Special Report on Aviation and the Global Atmosphere, Intergovernmental Panel on Climate Change. 1999.

Summary for Policymakers: www.ipcc.ch/pub/srlulucf-e.pdf

DIW 2003. Financial Support to the Aviation Sector. Texte 25 -03. Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung (DIW), Centre for Energy Conservation and Environmental Technology (CE) og Economic research for the public sector (IOO). Federal Environmental Agency (Umweltbundesamt), juni 2003.

www.umweltdaten.de/publikationen/fpdf-l/2298.pdf

Energistyrelsen 2005. Energistatistik 2004. November 2005.

www.ens.dk/graphics/Energi_i_tal_og_kort/statistik/aarsstatistik/Statistik2004/Energistatistik_2004.pdf

EU 2006. Aviation and climate change. Kommissionens hjemmeside om luftfart og klimaændringer.

www.ec.europa.eu/environment/climat/aviation_en.htm

Regeringen 2005. Analyse af passagerafgiften Rapport fra arbejdsgruppen. Økonomi- og Erhvervsministeriet, Finansministeriet, Transport- og Energiministeriet, Miljøministeriet, Skatteministeriet. Juni 2005.

www.skm.dk/public/dokumenter/publikationer/passagerafgift/rapport.pdf

Sausen m.fl., 2005, Aviation Radiative Forcing in 2000: An Update of IPCC (1999), Sausen, R., Isaksen, I., Grewe, V., Lee, D.S., Myhre, G., Schumann, U., Stordal, F. and Zerefos, C. June 2005.

www.lacae.geol.uoa.gr/documents/2005/sausen-aviationradiative.pdf

SAS 2004. Luftfarten i Skandinavien – værdi og betydning. SAS, COWI m.fl. November 2004.

T&E 2006. Clearing the Air The Myth and Reality of Aviation and Climate Change. A T&E/CAN-Europe publication 2006.

www.transportenvironment.org/docs/Publications/2006/2006-06_aviation_clearing_the_air_myths_reality.pdf

Transportrådet 2001. Danskernes flyvaner – en survey. Rapport nr. 01-02, marts 2001.

www.trg.dk/transportraadet/pup/RA/RA-01-02.pdf

TRM 2005. Dansk luftfart 2015. Skriftlig redegørelse til Folketinget. Fremsat af transport- og energiminister Flemming Hansen. November 2005.

www.trm.dk/graphics/Synkron-Library/trafikministeriet/Publikationer/Luftfart/Skriftlig_redegorelse_DK_Luftfart.pdf

NOAH mener:

- Der skal fastsættes faste reduktionsmål for luftfartens samlede klimabelastning på globalt, EU og nationalt plan.
- Der skal indføres successivt stigende afgifter på flybrændstof i EU fra 2008.
- Der skal indføres moms på flybilletter og pakkede rejser i EU fra 2008.
- Luftfartens samlede klimapåvirkning skal inddrages i den næste internationale klimaafnate, der træder i kraft efter 2012.
- Opgørelser vedr. luftfartens klimapåvirkning bør tage udgangspunkt i forsigtighedsprincippet, dvs. at luftfartens CO₂-udslip i beregningerne skal ganges med en faktor 5,1, indtil videnskaben bliver mere sikker.
- Hvis der indføres en emissionshandelsordning for luftfart i EU fra 2008, skal det foregå i et separat lukket system, der kun gælder luftfarten, og kvotetildelingen skal foregå ved auktion.
- Enhver CO₂-kvote til luftfart skal som minimum være 5,1 gange dyrere end en almindelig CO₂-kvote.
- Den alternative infrastruktur til kontinental og interkontinental kollektiv transport skal udbygges.
- Togrejser skal være billigere end flyrejser.



NOAH er en landsdækkende miljøorganisation bestående af grupper, der støtter hinanden i det fælles arbejde med at opfylde NOAHs formålsparagraf:

At forbedre det levende miljø ved aktivt at bekæmpe miljøødelæggelsen og dens årsager - og anvise alternativer

NOAH arbejder med miljøpolitik, men vi er uafhængige af partipolitiske interesser.

Miljøbevægelsen NOAH

Nørrebrogade 39 1. tv | 2200 København N

Tlf.: 35 36 12 12 | Fax: 35 36 12 17

Mail: noah@noah.dk | Web: www.noah.dk