



29. juni 2011
PEHE

Folketinget (Erhvervsudvalg)
Udvalgssekretær Karen Munk Christensen
Christiansborg
1240 København K

Danish Aviation

5 myter om luftfartens klimapåvirkning

Kære Karen Munk Christensen

Der er mange myter om luftfarten i klimadebatten.

Luftfart er naturligvis stadig afhængig af fossile brændstoffer, og udleder derfor CO₂. Men mytedannelsen gør, at luftfarten ofte stilles i et fejlagtigt lys. Hvis man går tættere på faktum, vil man se, at flytrafik i mange tilfælde sagtens kan måle sig med andre transportformer, ikke mindst med bilen. Og så sker der en masse på luftfartsområdet. Teknologierne er i hastig udvikling, og fra 2012 omfattes luftfarten – som den eneste transportform – af EU's CO₂-kvotehandelsystem. Der er således et stort incitament til CO₂-reduktion i luftfartsindustrien.

Det er således ikke et nuanceret billede af virkeligheden, når luftfarten nærmest per automatik udpeges som den store klimasynder. Derfor har vi udarbejdet brochuren "5 myter om luftfartens klimapåvirkning". Vi håber, at brochuren vil medvirke til at nuancere debatten.

Brochuren ligger også tilgængelig i pdf-version på BDL's hjemmeside, www.dansk-luftfart.dk under publikationer. Trykte eksemplarer kan også rekvireres med en mail til info@dansk-luftfart.dk.

Med venlig hilsen

Michael Svane
Direktør
Brancheforeningen Dansk Luftfart

Postadresse/Postal address

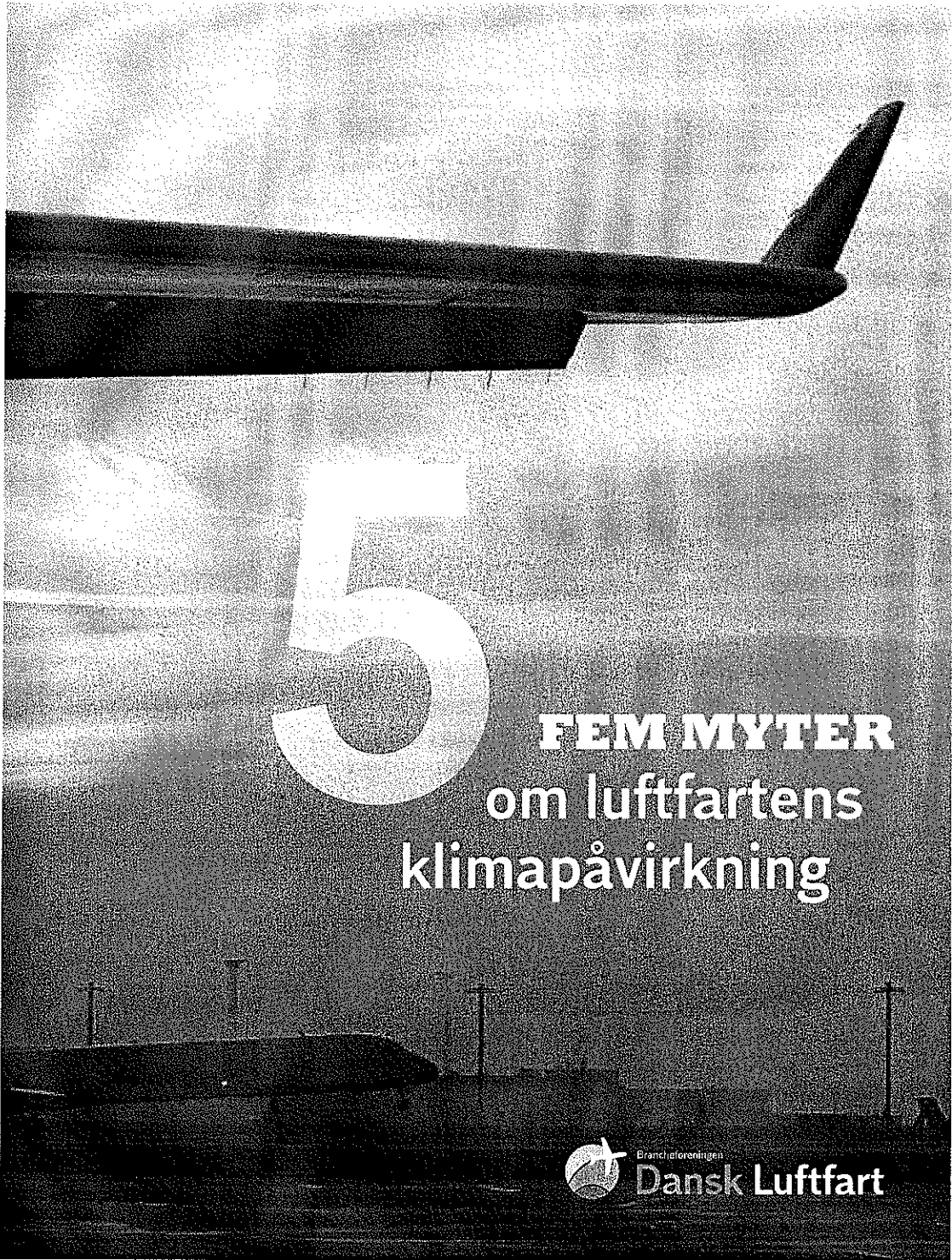
1787 København V (+45) 3377 3377
Danmark

info@dansk-luftfart.dk
www.dansk-luftfart.dk

Besøgsadresse/Visiting address

Hannemanns Allé 25
København S

CVR: 32 96 16 73



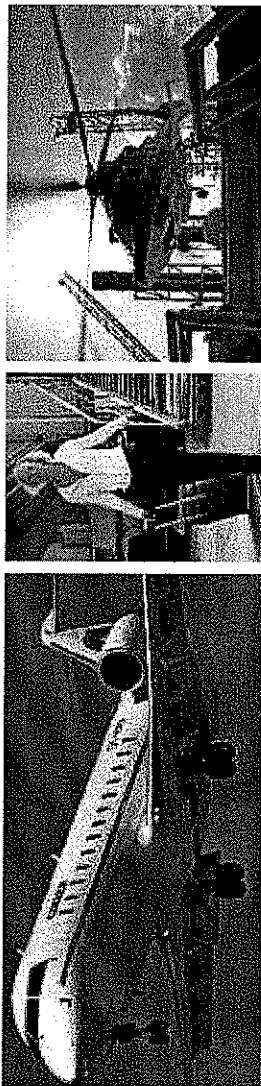
5

FEM MYTER
om luftfartens
klimapåvirkning



Brancheforeningen
Dansk Luftfart

LUFTFART OG KLIMA



Luftfart fylder en del i klimadebatten. Det skyldes blandt andet, at der er mange myter om sammenhængen mellem klima og flytrafik.

Luftfarten er stadig afhængig af fossile brændstoffer, og udleder derfor CO₂. Desværre medfører mytedannelserne, at luftfart ofte stilles i et fejlagtigt lys. Går man tættere på virkeligheden, ses det, at luftfarten i mange tilfælde sagtens kan måle sig med andre transportformer. Så det er ikke et nuanceret billede af virkeligheden, når luftfart fremstilles som den helt store klimasynder.

Problemet med myter er, at de risikerer at lede til forkerte beslutninger. Derfor nuancerer vi i det følgende de 5 fremherskende myter omkring klima og luftfart:

Myte 1: Fly er den mest forurenende transportform.

Myte 2: Flytrafik er en stor klimasynder.

Myte 3: Der gøres ikke noget for at reducere klimabelastningen for flytrafikken.

Myte 4: En dansk "klima"-afgift på luftfart vil reducere CO₂-udslip.

Myte 5: En dansk "klima"-afgift på luftfart giver flere penge i statskassen.



Udgivet af Brancheforeningen Dansk Luftfart
Hannemanns Allé 25, 2300 København S

www.dansk-luffart.dk
info@dansk-luffart.dk

Tryk: Kailow Graphic
ISBN 978 87 7353 907 1
700.4.11

MYTE 1:

Fly er den mest forurenende transportform

At flyet er den mest forurenende transportform er en sandhed med store modifikationer. I nogle tilfælde vil CO₂-udslippet ved en flyrejse være højere end ved brug af alternative transportformer. I andre tilfælde vil en flyrejse ofte være mindst lige så energieffektiv.

Flyet er som regel et fornuftigt alternativ set med CO₂-briller, når der er tale om længere rejser. Og langt de fleste flyrejser er lange rejser, hvor hverken bil eller tog er et relevant alternativ. På verdensplan er 80 % af alle flyrejser lange rejser på mere end 1.000 km.

På flyrejser udledes der gennemsnitlig 100 gram CO₂/personkm. Der er stor variation mellem forskellige flytyper og ikke mindst i forhold til belægningsgrad og rejsens længde. I historisk perspektiv er der sket en ret stor energieffektivisering.

Ifølge den internationale luftfartsorganisation IATA (International Air Transport Association) er det relative brændstofforbrug og CO₂ udslip reduceret med 14 % over de seneste 10 år.

På korte flyrejser udledes relativt mere CO₂ per personkilometer end på lange rejser, fordi starten og opstigningen til marchhøjde er energikrævende. Men også her er der sket en stor udvikling. F.eks. arbejder flyselskaberne og Naviair med "grønne starter", hvorved der spares 620 kg CO₂ per start. På "grønne landinger" kan der spares ca. 400 kg CO₂ pr landing.

I de senere år er belægningsprocenten på fly øget markant. De seneste data fra den europæiske sammenslutning af luftfartsselskaber AEA (Association of European Airlines) viser, at der i 2009 var passagerer på 76 % af alle europæiske flysæder. Når flyene er fyldte, bliver det gennemsnitlige CO₂-udslip per passager forholdsvis lavt. Til sammenligning er det i snit kun passagerer i 37,5 % af sæderne i en personbil.

MINDRE CO₂-UDSLIP FRA FLY END BILER¹

CO ₂ -udslip i kg. per person ved en rejse	Fly	Bil	Tog
København-Aalborg (414 km)	27 / 51 (Propel/Jetfly)	57	14
København-Amsterdam (800 km)	95	110	27
København-Milano (1.400 km)	101	193	47

Overstående eksempel viser, hvor meget CO₂ der udledes på en rejse mellem København og henholdsvis Aalborg, Amsterdam og Milano med de almindeligste transport-alternativer.

Eksemplet viser, at flyet CO₂-mæssigt er et fornuftigt alternativ til bilen – og særligt når det gælder rejser over lange afstande. CO₂-mæssigt kan flyet dog sjældent konkurrere med toget.

Imidlertid er toget ofte ikke et relevant alternativ, når det gælder rejser over lange afstande. Og når vi sammenligner med højhastighedstog, bliver sagen mere kompliceret. Der er faktisk flere analyser, der peger på, at rejser med højhastighedstog ikke nødvendigvis har lavere CO₂-udslip end rejser med fly.

¹ Kilde: Transportministeriets TEMA 2010 model og SAS CO₂-beregner. Der er regnet med en belægningsprocent for fly på 70 % (dog 72,5 % for udenrigsrejser), bil på 37,5 % (1,5 person) og tog 55 %.

MYTE 2: Flytrafik er en stor klimasynder



Fly anvender i dag fossilt brændstof som drivmiddel og bidrager derfor til klimabelastningen. Men dog kun i begrænset omfang.

Den menneskeskabte klimabelastning stammer fra en række kilder, hvoraf luftrafikken udgør ca. 2 % på globalt plan. Dansk indenrigsflyvning står for under 0,5 % af landets CO₂ udslip.

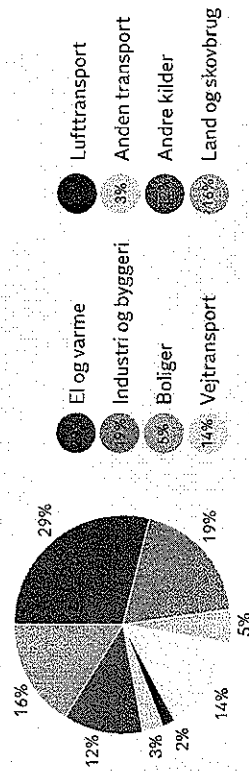
Transportsektoren tegner sig samlet set for ca. 17 % af det samlede globale CO₂-udslip. En stor del af det globale CO₂-udslip kommer fra energisektoren, industrien og landbruget.

På længere sigt vil flyet formentlig tegne sig for en stigende andel af det samlede CO₂-udslip. Flytrafikken er i de seneste årtier vokset mere end vejtrafikken. Hvis denne tendens fortsætter, vil flytrafikens andel øges.

Flytrafikens andel af det samlede globale CO₂-udslip er dog i udgangssituationen lav, så selv om flytrafikken vokser kraftigere end de øvrige transportformer, vil den fortsat tegne sig for en begrænset andel af det samlede CO₂-udslip.

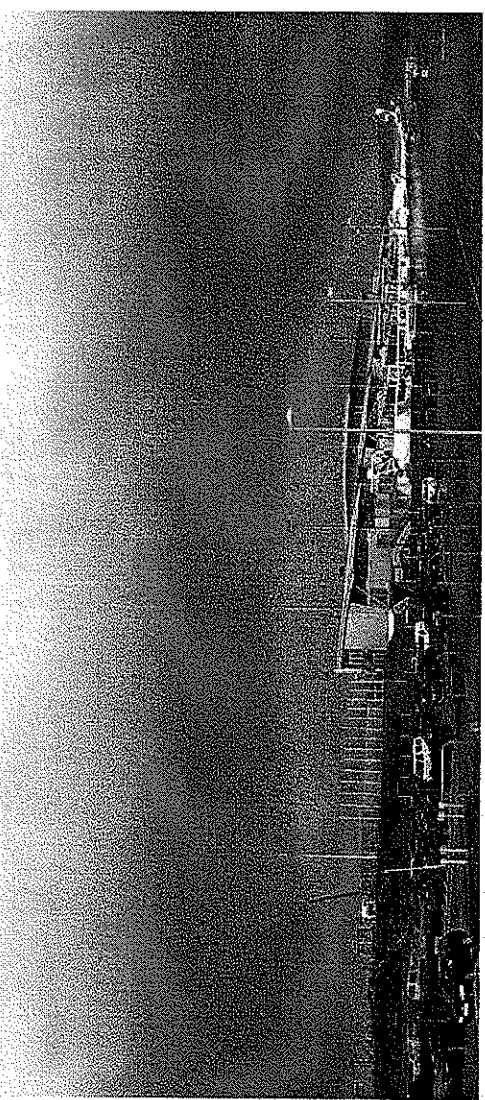
Endelig skal man være opmærksom på, at luftfart kan have en relativt større klimaeffekt, end CO₂-emissionen umiddelbart betinger, fordi emissionerne finder sted i stor højde. Her er det specielt emissionen af NO_x og vanddamp, der spiller ind. Ny forskning peger på, at CO₂-emissionen fra fly skal ganges med 1,9 for at finde den "sande" klimaeffekt². Til sammenligning er faktoren for vejtransport 1,5.

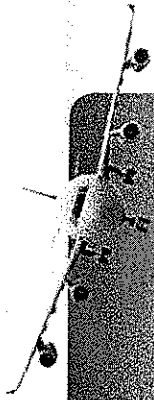
LUFFFARTEN UDGØR RELATIVT LILLE ANDEL AF DET GLOBALE CO₂-UDSLIP³



² Se f.eks. <http://www.myclimate.org/service/downloads.html>

³ Kilder: World Resources Institute, International Energy Agency og International Air Transport Association.





MYTE 3:

Der gøres ikke noget for at reducere klimabelastningen fra flytrafikken

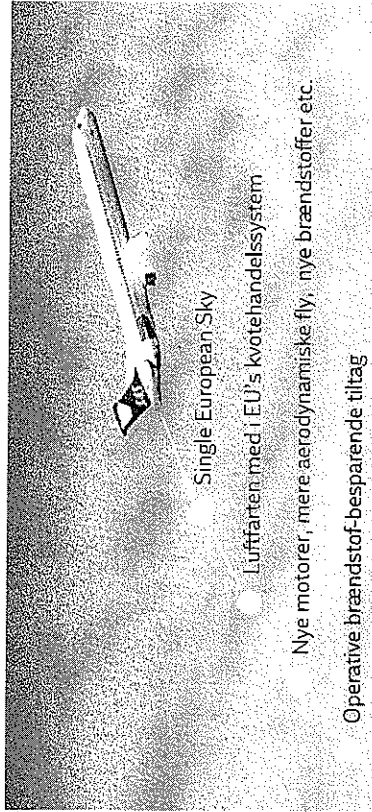
Tværtmod, der gøres meget for at reducere flytrafikens klimabelastning.

Luffarten er for det første omfattet af en række klimainitiativer iværksat af EU-Kommissionen.

Luffart er den eneste transportform, der omfattes af EU's system for kvotehandel. Fra 2012 sættes et loft over, hvor meget CO₂ et flyselskab må udlede. Udleder flyselskaberne mere end de tildelte CO₂-kvoter (82 % af 2010-niveau), må de købe yderligere CO₂-kvoter på det europæiske marked. CO₂-kvoter svarer i praksis til, at der lægges en afgift på CO₂-udledning fra flytrafikken.

CO₂-udslippet fra flytrafikken vil også blive reduceret, når det fælles europæiske luftrum (Single European Sky) er etableret. I dag må flytrafikken i Europa ofte zig-zagge som følge af manglende ensartethed og forskelle i reglerne mellem enkeltlande. Med etablering af det fælles europæiske luftrum vil flyene kunne flyve mere direkte til destinationen og dermed bruge mindre brændstof. Det forventes, at etablering af det fælles europæiske luftrum vil kunne reducere CO₂-udslippet fra flytrafikken i Europa med mindst 10 %. Det fælles europæiske luftrum skal sættes i gang fra 2012.

Luffartsbranchen har selv et stærkt løbende fokus på at iværksætte tiltag, der reducerer CO₂-udslippet. Flybrændstof tegner sig for 25 – 30 % af et luftfartsselskabs driftsomkostninger, så branchen har helt naturligt stort fokus på operative tiltag, der kan reducere brændstofforbruget. Det gælder eksem-



Single European Sky

• Luffarten med i EU's kvotehandelssystem

• Nye motorer, mere aerodynamiske fly, nye brændstoffer etc.

• Operative brændstof-besparende tiltag

pelvis mere direkte flyruter, mere effektiv ruteplanlægning, reduceret vægt ombord (f.eks. af sæderne), reduceret anvendelse af motorer på jorden, grønne start og landinger, hyppig rengøring af flymotorer m.m. Alt sammen tiltag der samlet set bidrager til højere effektivitet og dermed lavere emissioner. På længere sigt vil brændstoføkonomien blive forbedret yderligere i takt med, at nye mere effektive motorer og lettere fly med forbedret aerodynamik vinder indpas.

Også udviklingen af alternative brændstoffer, ikke mindst flybrændstof baseret på bæredygtig 2. generations biomasse, vil reducere CO₂-udslippet fra luffarten. Den gradvise indfasning af biobrændstof vil betyde en væsentlig CO₂-reduktion. Set i livscyklus-perspektiv, taler vi om op til 80 % i forhold til fossile brændstoffer⁴.

Den internationale luffart har tilkendegivet, at den er klar til at halvere sine emissioner i 2050 i forhold til 2005⁵.

SAS har eksempelvis som målsætning at reducere emissionerne med 20 % i 2020, hvilket svarer til 50 % reduktion per passagerkilometer i forhold til 2005.

⁴ http://www.enviro.aero/ATAGGuide_lowres.pdf

⁵ <http://enviro.aero/CNG2020.aspx>



MYTE 4:

En dansk "klima"-afgift på luftfart vil reducere CO₂-udslippet

Brændstof er luftfartsselskabernes næststørste omkostningspost. Andelen er stigende dels på grund af løbende effektiviseringer på andre omkostningsposter, og dels på grund af konstant stigende oliepriser.

Luftfartsselskaberne har derfor et kraftigt incitament til - sammen med fly- og motorproducenterne - at øge energieffektiviteten og dermed reducere brændstofforbruget. Det er aktiviteter, der allerede er i gang. En afgift vil ikke øge det incitament yderligere, men vil kun øge de samlede omkostninger.

Det er vigtigt at forstå, at konsekvensen er, at dansk-baserede selskaber vil blive ramt på deres samlede produktion (alle ruter). De kan derfor ikke fordele omkostningen, hvorimod udenlandske selskaber kun rammes på deres væsentligt mindre danske produktion. Konsekvensen af en afgift er således, at danske selskaber, der bidrager til at skabe vital tilgængelighed for Danmark, straffes og hæmmes i konkurrencen, fordi deres konkurrenter kun påvirkes marginalt.

Der er heller ingen garanti for, at en klimaatgift på flytrafik reducerer CO₂-udslippet. En klimaatgift på flytrafik vil medføre en reduktion i antallet af flyrejser til og fra Danmark. En klimaatgift vil også reducere antallet af indenrigsflyvninger.

Færre flyrejser indebærer dog ikke en tilsvarende reduktion af transportomfanget. Mange flyrejser vil således blive overflyttet til andre transportformer, hvor CO₂-udslippet ikke nødvendigvis er lavere.

Hvis Danmark går enegang og indfører en klimaatgift på flytrafik i Danmark, må man også regne med, at en andel af flytrafikken flytter til udlandet. Enten fordi passagerne vælger at flyve fra lufthavne i udlandet, eller fordi flyselskaberne i mindre omfang vil beflyve ruter til/fra Danmark.

Nogle flyrejsende til/fra Danmark vælger allerede i dag at flyve fra nærliggende lufthavne i udlandet, herunder eksempelvis Sturup i Sverige eller Hamborg Lufthavn. Eksempelvis er det i dag 13 % af de flyrejsende fra Sønderjylland og 6 % af midtjyderne, der vælger at køre til Hamborg og flyve videre ud i verden derfra⁶.

Når flyselskaber vælger, hvilke lufthavne de skal flyve til/fra, er en af de afgørende faktorer, hvor høj en fortjeneste de kan forvente at få.

En klimaatgift på flytrafik til/fra Danmark gør det alt andet lige mindre interessant at flyve til/fra danske lufthavne. Det gælder, uanset om det er flyskabet eller passagerne, der skal betale afgiften.

Hvis det er passagerne, har flyselskabet valget mellem at sænke billetprisen, så forbrugerne ikke oplever en prisstigning eller at lade billetprisen stige og dermed som konsekvens få lidt færre passagerer og sværere ved at få fyldt flyene.

⁶ Kilde: Københavns Lufthavne A/S. Oplandsanalyse 2009.

⁷ Se rapporten om passagerafgiften her: <http://www.sk.m.dk/publikationer/udgivelser/3966/>

MYTE 5:

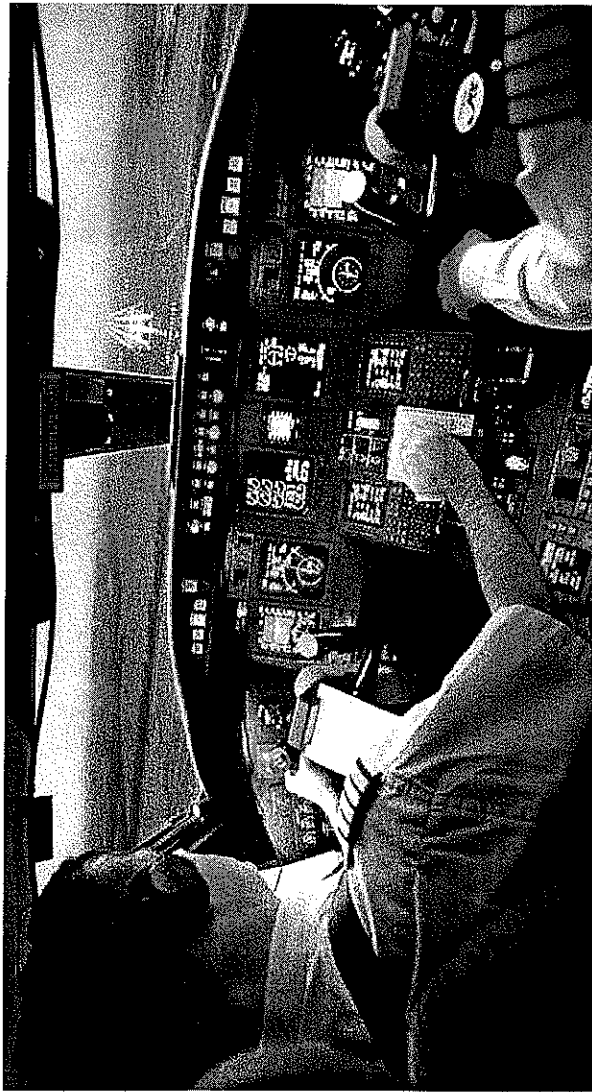
En "klima"-afgift giver flere penge i statskassen

En klimaafgift vil give penge i statskassen – på kort sigt. Men en klimaafgift vil også resultere i, at en andel af flytrafikken flytter til udlandet og dermed også de arbejdspladser og skatteindtægter, som knytter sig til denne trafik. En afgift vil også medføre forringet tilgængelighed, hvilket på længere sigt vil have negative konsekvenser for den økonomiske udvikling i Danmark. Det er blandt andet påvist af EU, der påpeger, at der er en signifikant sammenhæng mellem tilgængelighed og økonomisk udvikling⁸.

Når tilgængelighed har betydning for væksten i det moderne samfund, skyldes det, at god tilgængelighed understøtter værdiskabende aktiviteter. Heri blandt:

- **INTERNATIONAL SAMHANDEL OG ARBEJDSDELING**

Gode flyforbindelser sikrer, at virksomhedernes medarbejdere og varer hurtigt og effektivt kan transporteres til/fra destinationer rundt om i verden. Det er vigtigt for en lille åben økonomi som den danske, der bliver stadig mere afhængig af at kunne handle og samarbejde med andre lande. Gennem de sidste 40 år er eksportens betydning fordoblet og udgør i dag mere end 50 % af det danske BNP.



- **TURISME OG TILGÆNGELIGHED HÆNGER SAMMEN**

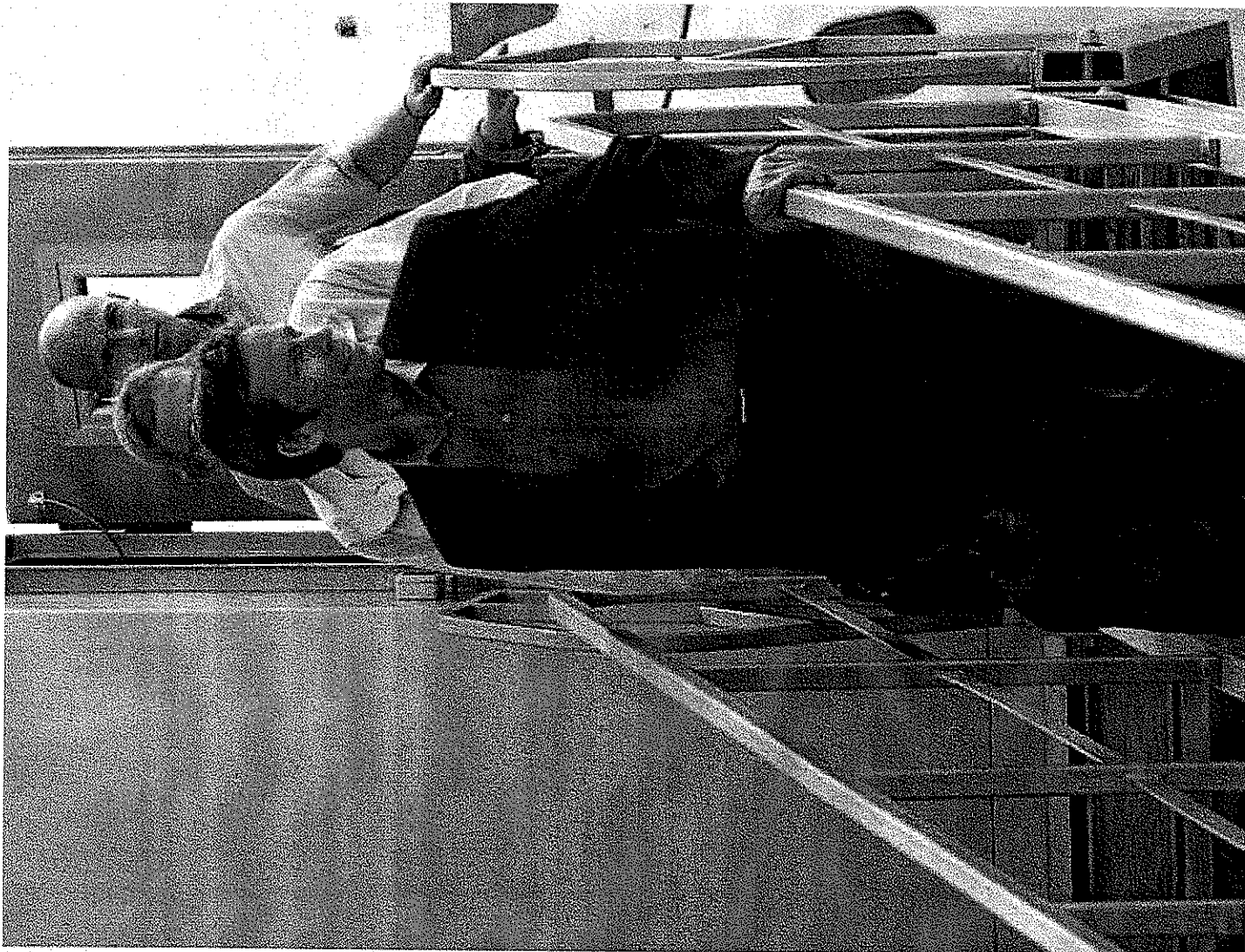
Udvikling af turismeerhvervet er vigtig for fremtidens vækst og velstand. Men fremgang for turismeerhvervet fordrer international tilgængelighed og national mobilitet i verdensklasse. Et stærkt luftfartserhverv er forudsætningen for en positiv udvikling.

- **INNOVATION OG INTERNATIONAL VIDENDELING**

En god tilgængelighed gør det lettere for danske virksomheder og forskningsinstitutioner at etablere samarbejdsprojekter med partnere i ind- og udland og øger dermed Danmarks adgang til nye idéer, viden og forskningsresultater.

- **TILTRÆKKE INTERNATIONALE INVESTERINGER**

En god tilgængelighed gør det lettere at tiltrække internationale produktions- og forskningsaktiviteter. I den seneste årlige "European Cities Monitor", hvor 500 erhvervsledere er blevet spurgt om en række aspekter ved lokalisering, svarer 61 % i den industrielle sektor, at de internationale transportforbindelser er en afgørende faktor – og dermed den vigtigste faktor på linje med tilgængelighed af kvalificeret arbejdskraft.



- **EFFEKTIVE FORSYNINGSKÆDER**

Gode muligheder for at transportere varer af høj værdi med fly gør det muligt for virksomhederne at kontrollere forsyningskæden. Lagrene kan reduceres, hvormed lageromkostningerne nedbringes. Det øger konkurrenceevnen.

- **TILTRÆKKE HØJTUDDANNET ARBEJDSKRAFT**

En god tilgængelighed med fly bidrager til, at Danmark bliver et mere nærliggende valg for internationale medarbejdere.

Skatteministeriet har tidligere påvist de negative effekter af en afgift på luftfart. Blandt de vigtige konklusioner fra denne rapport var ikke mindst dette⁸:



Passagerafgiften har således betydning i en erhvervs- og transportpolitisk sammenhæng, idet afgiften vurderes at modvirke oprettelsen af ruter fra de danske lufthavne – og dermed for de muligheder, som danske flyrejsende (både privat- og erhvervsrejsende) har for at benytte direkte flyforbindelser i en internationaliseret verden.

Regionale flyforbindelser er tillige vigtige i en regionalpolitisk sammenhæng, idet indenrigsflyruterne både sikrer regionerne hurtige forbindelser til hovedstadsområdet og mere sammenhæng mellem landsdelene, hvilket er særlig vigtigt i relation til yderområderne⁹.

⁸ Se European Union Regional Policy, State of European Cities Report 2007

⁹ Se rapporten om passagerafgiften her: <http://www.skm.dk/publikationer/udgivelser/3966/>



BRANCHEFORENINGEN DANSK LUFTEART

(BDL) er det erhvervspolitiske samlingspunkt for virksomheder, der er aktive i dansk luftfart.

Foreningen arbejder for at sikre det danske luftfartserhverv en central rolle i den vækst og udvikling, som den globale udvikling fører med sig. Her spiller gode

og internationalt konkurrencedygtige rammebetingelser for det danske luftfartserhverv en central rolle.

Foreningens medlemskreds tegnes af luftfartsselskaber, lufthavne, helikopter- og air taxiselskaber, luftfartsskoler og andre luftfartsrelaterede virksomheder.