



Klima-, Energi- og
Forsyningsministeriet

Klima-, Energi- og Forsyningsudvalget
Christiansborg
1240 København K

Ministeren

Dato
27. september 2019

J nr. 2019-3124

Klima-, Energi- og Forsyningsudvalget har i brev af 20. august stillet mig følgende spørgsmål 21 alm. del, som jeg hermed skal besvare. Spørgsmålet er stillet efter ønske fra Thomas Danielsen (V).

Spørgsmål 21

Hvad er klimaeffekten af at mellemlande på Island ved en flyrejse mellem København og New York kontra at flyve direkte?

Svar

Spørgsmålet forstås således, at fokus er på nettoeffekten af at mellemlande frem for at flyve direkte. Dvs. forskellen i klimaeffekten frem for det præcise niveau.

Da energiforbruget er større i forbindelse med flyets start, end når flyet er i march-højde, vil tilføjelsen af en mellemlanding umiddelbart medføre et øget energiforbrug og deraf afledt øget udledning af CO₂.

Klimaeffekten vil dog også afhænge af flyvehøjde, da kondensstriber og medfølgende skydannelse, der også begge har en klimaeffekt, dannes i en afgrænset del af atmosfæren (typisk i 8-12 km højde). En mellemlanding vil nedbringe andelen af kilometer, som flyet befinder sig i de luftlag, hvor kondensstriber dannes, hvilket vil reducere klimaeffekten.

Effekten af kondensstriber mv. er dog ikke fuldt afdækket, og der er formentlig en række andre forhold, der kan spille en rolle for klimaeffekten af at flyve, som ikke i tilstrækkelig grad er afdækket. Konkret kan vægten af brændstoffet f.eks. også have betydning for forskellen mellem at mellemlande og flyve direkte. Derudover vil vejrforhold og flytype mv. have indflydelse på hvor stor, klimaeffekten er.

Nettoeffekten af at tilføje en mellemlanding vil dog antageligt være en mindre, men negativ klimapåvirkning.

Forskere på Chalmers University of Technology har forsøgt at kortlægge klimaeffekten knyttet til forskellige flyruter. Der tages ikke her stilling til, om den valgte metode til opgørelsen af effekter er fyldestgørende. Data her fra kan dog anvendes til at få et indtryk af forskellen på at mellemlande og flyve direkte. Dette fremgår af tabel 1 nedenfor.

**Klima-, Energi- og
Forsyningsministeriet**

Holmens Kanal 20
1060 København K

T: +45 3392 2804
E: kefm@kefm.dk

www.kefm.dk

Side 1/2



Tabel 1

Klimaeffekt af flyvning mellem København og New York, med og uden mellemlanding

Flyrute	Udledning for strækningen (kg CO ₂ e/person)	Udledning i alt (kg CO ₂ e/person)	Heraf CO ₂ (kg. CO ₂ /person)
København – New York	2.104	2.104	1.107
København – Reykjavik	717	2.146	1.129
Reykjavik – New York	1.429		

Anm.: CO₂-udledningen fra energiforbrug udgør godt halvdelen af den samlede klimaeffekt.

Kilde: Chalmers University of Technology: Flight Emissionmap, 2019

Klimaeffekten af at mellemlande er således her opgjort til ca. 2 pct. højere end ved en direkte flyvning, når det gælder København – New York, som der er spurgt til. Dette gælder både når man alene ser på CO₂-emissioner og når man inddrager andre klimaeffekter. Dette er dog baseret på en gennemsnitlig betragtning både i forhold til flytyper og belægningsgrader, men også i forhold til opgørelse af klimaeffekterne ud over dem, der er knyttet til afbrænding af flybrændstof.

Med venlig hilsen

Dan Jørgensen