



Miljørapport om europæisk luftfart 2019

RESUMÉ

Denne anden Europæiske Luftfarts miljørapport (EAER) giver en opdateret vurdering af luftfartssektorens miljøresultater, der blev offentliggjort i den første rapport fra 2016. Den fortsatte vækst i sektoren har skabt økonomiske fordele og forbindelser indenfor Europa og stimulerer investeringer i ny teknologi. Dette trækker på en breder pulje af ekspertise og innovative fremgangsmåder fra andre sektorer og skaber derved potentielle nye muligheder for at imødegå miljøpåvirkningerne fra luftfarten. Det er imidlertid anerkendt, at luftfartsaktiviteternes bidrag til klimaændringer, støj og luftkvalitetspåvirkninger stiger, og derved påvirker de europæiske borgeres sundhed og livskvalitet.

Der investeres væsentlige ressourcer både på europæisk og medlemsstatsniveau såvel som industrielt for at imødegå denne miljømæssige udfordring. Mens der gøres forbedringer på tværs af forskellige foranstaltninger (teknologi, operationer, lufthavne, markedsbaserede foranstaltninger), har deres kombinerede effekt beskrevet i denne rapport ikke holdt trit med den seneste stærke vækst i efterspørgslen efter flytrafik, hvilket medfører en samlet stigning i miljøpåvirkningen.

En effektiv koordinering mellem interessenter er af største vigtighed for at bygge videre på eksisterende foranstaltninger og tage højde for miljøudfordringerne og dermed sikre luftfartssektorens langsigtede succes. Denne rapport har til formål at offentliggøre klare, pålidelige og objektive oplysninger for at informere disse diskussioner og støtte samarbejdet i Europa.

www.easa.europa.eu/eaer

EAER-INSTRUMENTPANEL¹

	Indikator	Enhed	2017	% ændring til 2014	% ændring til 2005
Trafik	Passagerkilometer fløjet af kommercielle fly ⁽¹⁾	milliard	1.643	+20 %	+60 %
	Antal bypar der beflyves de fleste uger ⁽¹⁾	-	8.603	+11 %	+43 %
Støj	Antal personer indenfor L _{den} 55 dB-støjkonturer ⁽²⁾	million	2,58	+14 %	+12 %
	Gennemsnitlig støjenergi pr. flyvning ⁽³⁾	10 ⁹ Joules	1,24	-1 %	-14 %
Emissioner	Samtlige CO ₂ -emissioner fra flyvning ⁽¹⁾	mio. tons	163	+10 %	+16 %
	Samtlige CO ₂ -emissioner netto med ETS-reduktioner fra flyvning ⁽¹⁾	mio. tons	136	+3%	i/r ⁽⁴⁾
	Samtlige NO _x -emissioner fra flyvning ⁽¹⁾	tusind tons	839	+12 %	+25 %
	Gennemsnitligt brændstofforbrug ved kommercielle flyvninger ⁽¹⁾	liter brændstof pr. 100 passagerkilometer	3,4	-8%	-24 %

(1) Alle afgange fra EU28 + EFTA.

(2) 47 større europæiske lufthavne

(3) Alle afgange og ankomster i EU28 + EFTA

(4) ETS gælder ikke for luftfart i 2005.

Sektoroversigt

- Antal flyvninger steg med 8 % mellem 2014 og 2017 og forventes at vokse med 42 % fra 2017 til 2040.
- Teknologiske forbedringer, fornyelse af flåden samt øget driftseffektivitet har været i stand til delvist at modvirke virkningen af den seneste vækst, men der er fortsat en stigning i samlet støj og emissioner siden 2014.
- I 2016 var luftfartssektoren ansvarlig for 3,6 % af de samlede EU28-drivhusgasemissioner samt for 13,4 % af emissionerne fra transport.
- I 2011 tegner luftfarten sig for 3,2 % af den samlede befolkning, der udsættes for L_{den}-niveauer over 55 dB fra alle kilder, der er omfattet af EUs støjdirektiv.
- Antallet af personer udsat for betydelig støj omkring 47 store europæiske lufthavne viser potentiel stabilisering, dog under den forudsætning, at der ikke sker ændring i befolkningsantallet, og at der ikke udføres lufthavnsudvidelser.
- Antallet af større lufthavne, der håndterer mere end 50.000 årlige flybevægelser, forventes at stige fra 82 i 2017 til 110 i 2040, og flystøj kan derfor godt påvirke nye befolkninger.
- Luftfartens miljøeffektivitet fortsætter med at forbedre sig, og i 2040 forventes yderligere forbedringer i brændstofforbruget pr. fløjet passagerkilometer (-12 %) og støjenergi pr. flyvning (-24 %).
- I 2040 forventes CO₂ og NO_x-emissionerne at stige med henholdsvis 21 % og 16 %.

¹ Rød skravering indikerer en forværring af den relevante indikator og grøn skravering en forbedring.

Teknologi og design

- Nylige certificeringsdata viser, at avancerede teknologier fortsat integreres i nye designs.
- En ny standard for flystøj trådte i kraft 1. januar 2018, og nye PM-standarder for fly/CO₂ træder i kraft 1. januar 2020.
- Det gennemsnitlige støjniveau for kategorien af fly med dobbelt midtergang i den europæiske flåde er betydeligt reduceret siden 2008 på grund af introduktionen af Airbus A350 og Boeing 787.
- Nye teknologier (f.eks. supersoniske fly og fly til bytrafik) skal nøje integreres i luftfartssystemet for at undgå at underminere fremskridt med hensyn til at begrænse miljøpåvirkningerne.

Bæredygtigt flybrændstof

- Brugen af bæredygtigt flybrændstof er i øjeblikket minimal og vil sandsynligvis forblive begrænset på kort sigt.
- Bæredygtige flybrændstoffer har potentiale til at yde et vigtigt bidrag til at afbøde luftfartens aktuelle og forventede fremtidige miljøpåvirkninger.
- Der er interesse for "Elektrobrændstoffer", som potentielt udgør alternative brændstoffer med nul-emission. Dog er kun få demonstrationsprojekter blevet fremlagt på grund af høje produktionsomkostninger.
- Seks biobaserede produktionsveje for flybrændstof er blevet certificeret, og flere andre er i godkendelsesprocessen.
- EU har potentiale til at øge sin biobaserede produktionskapacitet inden for flybrændstof, men flyselskabernes tilslutning er fortsat minimal på grund af forskellige faktorer, herunder omkostningerne i forhold til konventionelt flybrændstof og lav prioritet i de fleste nationale bioenergipolitikker.
- Nylige politiske udviklinger og industriinitiativer sigter mod at have en positiv indvirkning på udnyttelsen af et bæredygtigt flybrændstof i Europa.

Flytrafikstyring og operationer

- Vejen om horisontal flyeffektivitet er på rette spor til at opfylde målet for SES-ydeevnekrav for 2019, om ikke at flyve mere end 2,60 % yderligere afstand.
- Lufthavnenes driftsaktiviteter for ankomst og afgang har været forholdsvis stabile de seneste år.
- Indførelsen af Free-Route Airspace har sparet mere end 2,6 millioner tons CO₂ siden 2014 (ca. 0,5 % af de samlede CO₂-emissioner fra luftfarten)
- Kontinuerlige nedstigninger har potentiale til at reducere både støj og CO₂, især i det europæiske kerneområde.
- Det fulde potentiale fra operationelle initiativer opnås ikke altid på grund af modstridende flynavigationskrav (f.eks. sikkerhed, miljø, økonomi, kapacitet).

Lufthavne

- Nye processer til godkendelse af flystøjdata og indsamling af flystøjscertifikater indføres af EASA for at understøtte en harmoniseret tilgang til styring af flystøj.
- Marginalt kompatible "Chapter 3"-fly, som defineret i "Balanced Approach", udgjorde mindre end 5 % af operationerne i Europa i 2017.
- Støj- og udledningsafgifter anvendes i vid udstrækning, men det er usandsynligt, at lave omkostninger (mindre end 1 % af driftsomkostningerne for fly) påvirker flåden, der opererer i lufthavne.
- Siden 2015 er antallet af europæiske lufthavne, der deltager i Airport Carbon Accreditation, steget fra 92 til 133, og antallet af lufthavne, der når CO₂-neutral status, steg fra 20 til 37.
- Inddragelse af interessenter er afgørende for at identificere afbalancerede afhjælpende foranstaltninger, og det kan ske gennem en proces som Collaborative Environmental Management, som allerede er implementeret i 25 lufthavne.

Markedsbaserede foranstaltninger

- Markedsbaserede foranstaltninger er instrumenter, der er designet til at afhjælpe luftfartens klimapåvirkninger, ud over hvilke operationelle og teknologiske foranstaltninger eller bæredygtige luftfartsbrændstoffer der kan opnås.
- Mellem 2013 og 2020 opnås en estimeret nettobesparelse på 193,4 Mt CO₂ (svarende til to gange de årlige emissioner i Belgien) med luftfart via EU ETS gennem finansiering af emissionsreduktion i andre sektorer.
- I 2016 blev der opnået enighed hos ICAO om etablering af CO₂-udlignings- og reduktionsordningen for international luftfart (CORSIA). Pr. 5. november 2018 vil 75 stater frivilligt udligne deres emissioner fra 2021, hvilket repræsenterer 76 % af den internationale luftfartsaktivitet.
- Emissionshandelssystemer (for eksempel ETS) og udligningsordninger (f.eks. CORSIA), adresserer luftfartsemissioner, men fungerer på forskellig vis ETS'er arbejder generelt mod økonomidækkende emissionsreduktionsmål, mens kompensationsordninger også kompenserer for emissioner ved reduktioner i andre sektorer, men uden den dertil hørende grænse.
- Miljøeffektiviteten af udligninger afhænger af en robust gennemførelse for at sikre, at de afgivne emissionsreduktioner ikke ville have fundet sted i mangel af ordningen.

Luftfartens indvirkning på miljøet

- Langtidseksponering for flystøj er forbundet med en række sundhedsmæssige konsekvenser, herunder iskæmisk hjertesygdom, søvnforstyrrelse, irritation og kognitiv svækkelse.
- Den irritation, der er rapporteret af beboere fra et givet niveau af flystøj, har vist sig at være større end det, der skyldes andre transportkilder.
- Der er gode estimater for de fleste forurenende stoffer, der udledes af flyrelaterede aktiviteter, der påvirker luftkvaliteten og de efterfølgende sundhedsmæssige virkninger, selvom der stadig findes huller i den nuværende viden (f.eks. virkningen af ultrafine partikler).
- Et højt niveau af videnskabelig forståelse af den langsigtede klimaeffekt fra luftfartens CO₂-emissioner gør det til et klart og vigtigt mål for afbødningsindsatsen.
- Klimaeffekter fra ikke-CO₂-emissioner (f.eks. NO_x, partikler) kan ikke ignoreres, da de repræsenterer opvarmningseffekter, der er vigtige på kortere sigt, men niveauet af videnskabelig forståelse af effektens omfang er medium til meget lavt.
- Flere stater og organisationer tager skridt til at tilpasse og opbygge modstandsdygtighed over for virkningerne af klimaændringerne på luftfartssektoren (f.eks. højere temperaturer, stigende havniveau).



www.easa.europa.eu/eaer