

## Klimatberäkningar Världens Resor

South Pole beräknar klimatpåverkan från flygresor för Världens Resor. Avståndet mellan avgångs- och destinationsort beräknas baserat på koordinaterna för flygplatserna och multipliceras med 8% för att räkna in den cirkulära flygbanan kallad "the great circle flight distance uplift". Utsläppen beräknas sedan med hjälp av utsläppsfaktorer. De utsläppsfaktorer som South Pole använder kommer från DBEIS, det brittiska regerings-departementet för näringsliv, energi och industri, som tar fram omvandlingsfaktorer för rapportering av växthusgaser. Utsläppsfaktorerna uttrycks i kg koldioxid-ekvivalenter per passagerarkilometer.

Verktyget "EUROCONTROL small emitters tool" används som bas då DBEIS räknar ut utsläppsfaktorerna. I detta verktyg uppskattas bränsleförbrukningen för olika typer av flyg, vilket har validerats med hjälp av faktiska bränsleförbrukningsdata från europeiska flygbolag. Antagande kring sittplatskapacitet, faktorer kring fördelning av frakt och bagage, och andelar personkilometer för de olika flygplanstyperna är baserade på brittiska och europeiska flygdata för olika flygplanstyper.

Korta flygresor, som tex inrikesresor, antas vara under 463 km. Medellånga flygresor, som tex resor inom Europa, antas vara mellan 463 och 3700 km. Långa flygresor, som tex resor mellan olika världsdelar, antas vara över 3700 km. För dessa olika längder på flygresor används olika utsläppsfaktorer eftersom faktorer som flygplanstyp, bagagevikt och sittplatskapacitet skiljer sig mellan dessa typer av flygresor.

Utsläppsfaktorerna skiljer sig även beroende på vilken biljettklass som används. Premium sittplatser, som business och första klass, tar upp betydligt mer utrymme i flygplanet än ekonomiplatser och minskar därför det totala antalet passagerare som kan transporteras. Detta ökar i sin tur de genomsnittliga koldioxidutsläppen per passagerarkilometer.

I utsläppsfaktorerna ingår inte bara utsläppen av koldioxid, utan även utsläpp av dikväveoxid, metan och den så kallade strålningseffekten eller Radiativ Forcing (RFI). Det finns osäkerheter kring luftfartens klimateffekter, t.ex. hur vattenånga och strimmor med NO<sub>x</sub>-utsläpp påverkar klimatet. Det finns för närvarande ingen exakt metod för att uttrycka effekterna av detta, men det är ett aktivt forskningsområde. Det är emellertid klart att luftfarten har effekter på klimatet som är större än de rena koldioxidutsläppen. Ett RFI-värde på 1,9 rekommenderas som en central uppskattning, baserat på det bästa tillgängliga vetenskapen. Detta RFI-värde multipliceras med utsläppen av koldioxid, men inte med utsläppen från övriga växthusgaser.