



Factsheet *Ontwikkeling uitstoot Nederlandse luchtvaart 2024*

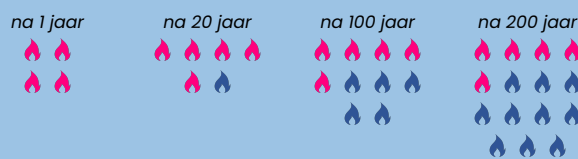
Van alle sectoren in de Nederlandse economie had de luchtvaart in 2024 veruit de grootste klimaatimpact. Bovendien blijft haar uitstoot groeien, waardoor de sector in praktische zin vooralsnog geen enkele bijdrage aan het tegengaan van klimaatopwarming levert. Zij wakkert deze zo jaar op jaar sterker aan.

Analyse: Deze factsheet geeft een analyse van uitstootgegevens voor 2024 van het CBS [🔗](#). Het doel hiervan is het aandeel van luchtvaart in de uitstoot en daarmee in het door Nederland veroorzaakte deel van klimaatopwarming te bepalen.

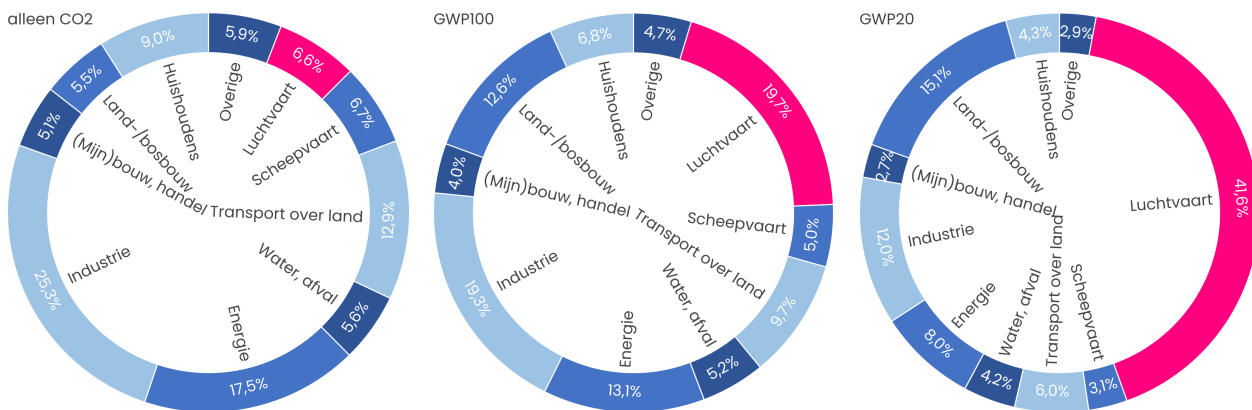
Belang: Klimaatverandering door de mens bedreigt de leefbaarheid van grote gebieden op aarde, en de voedselproductie en veiligheid voor talloze mensen. De kosten van klimaatrampen en aanpassing aan klimaatverandering lopen wereldwijd snel op. Als geen andere sector ligt de luchtvaart op ramkoers met internationaal afgesproken klimaatdoelen [🔗](#), door zwak beleid en wetgeving van de Nederlandse overheid, de EU en VN-luchtvaartorganisatie ICAO.

Klimaatimpact luchtvaart: CO₂ en meer!

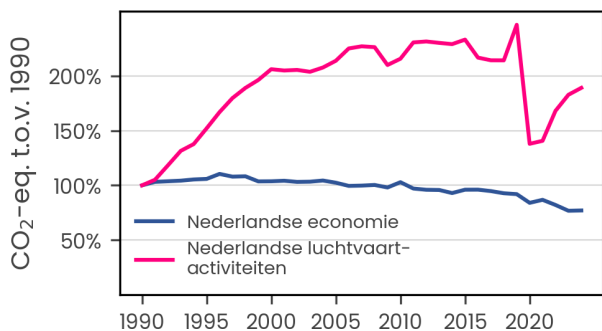
Vliegtuigen veroorzaken naast CO₂-uitstoot o.a. ook niet-CO₂-effecten door vliegtuigsporen (contrails), hoge bewolking en stikstofoxiden. Deze houden relatief kortstondig (uren tot jaren) vrij veel warmte vast in de atmosfeer (🔥). CO₂ houdt jaar na jaar steeds een beetje warmte vast (💧), maar dit proces gaat duizenden jaren lang door. Hierdoor moeten we kiezen voor een zichtperiode om de opwarmende effecten van CO₂ met die van andere broeikasgassen en de niet-CO₂-effecten van luchtvaart te kunnen vergelijken. Dit doen we over een periode van 100 jaar (GWP100) of 20 jaar (GWP20). Het aandeel van niet-CO₂-effecten van de luchtvaart in de opwarming is over een zichtperiode van 20 jaar veel groter dan over 100 jaar.



Resultaten: In 2024 veroorzaakte de luchtvaart **6,6%** van de CO₂-uitstoot van de Nederlandse economie. Maar zoals beschreven wordt de klimaatimpact sterk onderschat als we alleen naar CO₂ kijken. De klimaatimpact van haar totale uitstoot, CO₂ en niet-CO₂-effecten, was **41,6%** (GWP20) van de totale klimaatopwarming door de Nederlandse economie. Van alle sectoren is de impact van de luchtvaart veruit de grootste. Het aandeel nam bovendien opnieuw toe: in 2023 was het nog 40,7%. Voor een zichtperiode van 100 jaar (GWP100) was het luchtvaarttaandeel ca. **19,7%** (tegen 19,2% in 2023); nog steeds het grootste van alle sectoren.



De ontwikkeling van de Nederlandse uitstoot van broeikasgassen sinds 1990 (CBS [🔗](#), in CO₂-equivalenten in het Milieurekeningenkader [🔗](#)) is op de volgende pagina weergegeven.



Die van onze economie als geheel daalt sinds midden jaren '90 langzaam maar gestaag. Die van de Nederlandse luchtvaartactiviteiten stijgt na de coronadip weer snel, blijft ver boven die van het ijkjaar 1990 en groeit bij het huidige overheidsbeleid in ieder geval tot 2030 door [🔗](#). Hiermee wakkeren de Nederlandse luchtvaartactiviteiten klimaatopwarming nog steeds jaar op jaar sterker aan.

Waarom lijken onze getallen zo hoog?

- Vaak wordt sec naar CO₂-uitstoot gekeken en worden niet-CO₂-effecten genegeerd, of wordt een niet-representatief gemiddelde voor deze effecten gebruikt (wereldwijd i.p.v. voor Nederland).
- De gebruikelijke zichtperiode van 100 jaar

verdunt de effecten (zie kader).

Vliegen heeft in vergelijking met zo goed als alle andere menselijke activiteiten een enorme klimaatvoetafdruk per gebruik. Inclusief niet-CO₂-effecten is de klimaatvoetafdruk per reizigerskilometer erg hoog, en de afgelegde afstanden zijn vaak ook nog eens erg groot.

Belang van zichtperiode 20 jaar

Het gebruik van een zichtperiode van 20 jaar lijkt een flauwe truc om het aandeel van de luchtvaart in de totale opwarming op te blazen. Maar er zijn goede redenen om dit toch te doen: 1) sterke opwarming op korte termijn kan bijdragen aan het activeren van klimaatkantelmechanismen en ongecontroleerde verdere verstoring van het klimaat en/of ecosystemen [🔗](#); 2) een zichtperiode van 100 jaar verdunt de opwarming door de luchtvaart grotendeels weg en verbergt sterke kortetermijneffecten; 3) 20 jaar is vergelijkbaar met de tijd die resteert om klimaatneutraliteit voor onze samenleving te bereiken, en waarin we onze thuisplaneet doorgeven aan de volgende generatie. Het is aan ons om te bepalen in welke staat.

Vliegtuigbrandstoffen: De luchtvaartsector wil verduurzamen met zogenaamde duurzame vliegtuigbrandstoffen (Sustainable Aviation Fuels, SAF). Bio-based varianten zijn echter zeer inefficiënt qua grondgebruik [🔗](#) en er is risico op concurrentie met voedselgewassen [🔗](#) en/of extra ontbossing [🔗](#). Voor varianten op basis van duurzame waterstof (e-SAF) is heel veel energie nodig, voor Nederland vergelijkbaar met 37 Borssele-kerncentrales of 4000 windturbines van 10 MW; duurzame energie die we ook elders nodig hebben - evenwichtige keuzes zijn dus nodig. Ook is geen enkele SAF vrij van klimaatimpact, en daarmee niet volledig duurzaam [🔗](#), maar e-SAF is schoner dan bio-SAF. Fossiele kerosine is tegen beperkte meerprijs iets schoner te maken met zogenaamde hydrobehandeling; dit levert minder vliegtuigsporen en een betere luchtkwaliteit rondom luchthavens op [🔗](#).

Wat nu nodig is: Laat de luchtvaart evenredig bijdragen aan de klimaatdoelen, voor een veilige toekomst voor onze (klein)kinderen. **Overheid:** ► Stel een bindend, dalend, absoluut CO₂-plafond in.

► Vermijd bio-SAF, prioriteer e-SAF, in balans met andere maatschappelijke behoeften aan duurzame energie, en verplicht voor het fossiele aandeel hydrobehandelde kerosine. ► Accepteer krimp als onvermijdelijke stap en leg deze op. **Luchtvaart:** ► Neem verantwoordelijkheid als sector. ► Stop greenwashing en de lobby vóór groei en tégen milieu- en klimaatmaatregelen. ► Implementeer het vermijden van contrailgevoelige luchtlagen. **Bedrijven en burgers:** ► Vlieg niet tenzij strikt noodzakelijk.

Berekeningen: het document *Technische Achtergronden* [🔗](#) beschrijft de data en berekeningen nader. Hierin worden ook onzekerheden in de omvang van de niet-CO₂-effecten weergegeven.