



Accelerating
the future
of aerospace

Ministerie van Financiën

via www.internetconsultatie.nl

Behandeld door:

Bram Peerlings

Telefoon:

+31 88 5113691

E-mail:

Bram.Peerlings@nlr.nl

Ons ordernummer:

Ons kenmerk:

AOSE/208

Bij beantwoording svp ons kenmerk vermelden

Datum

25-2-2025

Onderwerp:

Inbreng internetconsultatie 'Differentiatie vliegbelasting'

Geachte heer/mevrouw,

Koninklijke NLR verwelkomt de mogelijkheid om inbreng te leveren via de internetconsultatie 'Differentiatie vliegbelasting'. Vanuit de bij NLR aanwezige kennis over luchtvaartemissies, de klimaatimpact van luchtvaart en beleid op dat gebied, maken we graag van die mogelijkheid gebruik.

Op de volgende pagina's zitten wij onze inbreng uiteen. Daarbij beginnen we met een presentatie van enkele kengetallen over de klimaatimpact van de Nederlandse luchtvaart, gevolgd door een korte bespreking van de beprijzing van klimaateffecten van de luchtvaart op dit moment. Vervolgens behandelen we zes aspecten die, op basis van deze analyse, ons inziens belangrijk zijn om in acht te nemen bij de differentiatie van de Nederlandse vliegtuigbelasting:

1. het zwaarder belasten van intercontinentale vluchten ten opzichte van intra-Europese vluchten;
2. het zwaarder belasten van het kleine aandeel "ultra"-langeafstandsvluchten dat een groot deel van de CO₂-uitstoot veroorzaakt;
3. het bepalen van de belasting op basis van de eindbestemming;
4. het zoveel mogelijk aansluiten bij vergelijkbaar beleid in omliggende landen – bijvoorbeeld met betrekking tot afstandsgrenzen – tenzij er gegronde reden is om af te wijken;
5. het zwaarder belasten van reizigers in een 'premium' reisklasse;
6. het (deels) aanwenden van de opbrengsten van deze belasting om de luchtvaart verder te verduurzamen.

Ik hoop dat onze inbreng en de bijgevoegde analyses helpen bij het goed vormgeven van de differentiatie van de Nederlandse vliegtuigbelasting.

Met vriendelijke groet,

Henk van Dijk
Divisiemanager Aerospace Operations

Postal address

PO Box 90502
1006 BM Amsterdam, The Netherlands
✉ info@nlr.nl 🌐 www.nlr.org

Royal NLR

Anthony Fokkerweg 2
1059 CM Amsterdam, The Netherlands
☎ +31 88 511 3113

Voorsterweg 31
8316 PR Marknesse, The Netherlands
☎ +31 88 511 4444

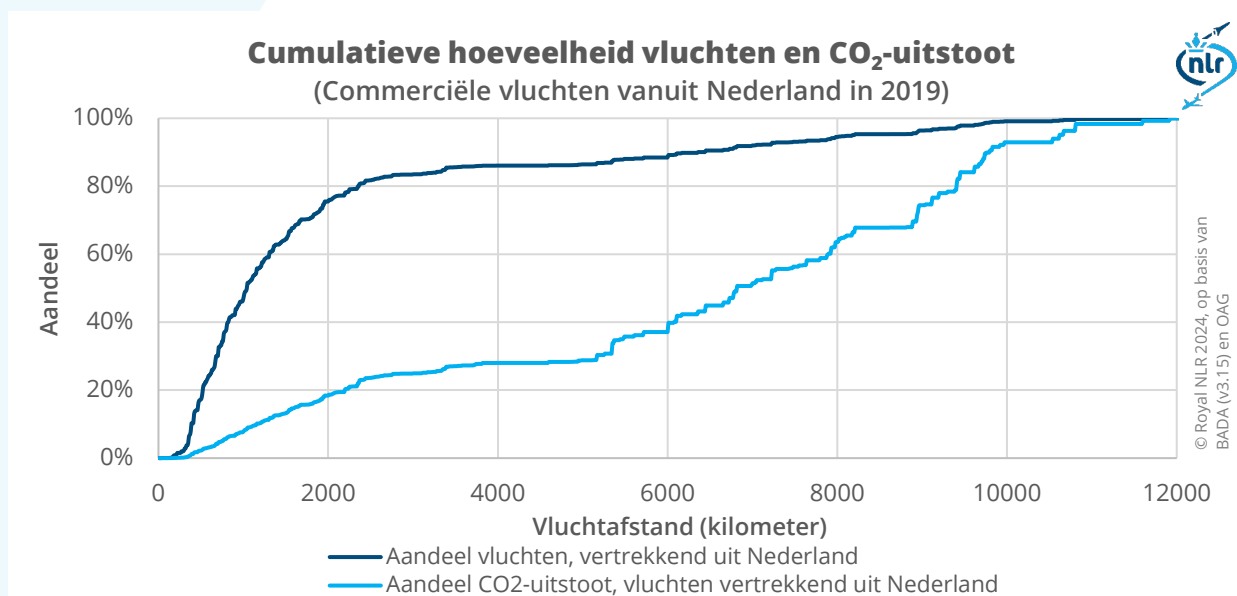
Certified:
ISO 9001, ISO 14001,
ISO 27001, ISO 45001,
AQAP-2110

Klimaatimpact van de Nederlandse luchtvaart

De CO₂-uitstoot die het gevolg is van de in Nederland verkochte kerosine bestemd voor de internationale luchtvaart (hierna: CO₂-uitstoot door Nederlandse luchtvaart) telde in 2019 op tot zo'n 11,9 Mt (megaton = miljoen ton = miljard kilogram). Ten opzichte van de uitstoot van de totale economie, inclusief CO₂-uitstoot door bunkerbrandstoffen voor internationale lucht- en scheepvaart (156,2 + 11,9 + 36,6 = 204,7 Mt¹), betreft dat een aandeel van zo'n 5,8%.

Verdeling over afstand

Het grootste deel van de CO₂-uitstoot door Nederlandse luchtvaart wordt veroorzaakt door langeafstandsvluchten. Onderstaande figuur, opgesteld op basis van modellering door NLR, laat dat zien voor vluchten die in 2019 vanuit de Nederlandse luchthavens van nationaal belang (Amsterdam Airport Schiphol, Eindhoven Airport, Rotterdam The Hague Airport, Maastricht Aachen Airport, Groningen Airport Eelde) zijn vertrokken.



Enkele kengetallen worden in onderstaande tabel uitgelicht:

Afstand (van – tot)	Aandeel vluchten	Aandeel CO ₂ -uitstoot
0 – 500 km	~ 17%	~ 2%
0 – 2000 km	~ 75%	~ 18%
0 – 2500 km	~ 82%	~ 24%
0 – 6000 km	~ 88%	~ 37%
0 – 6800 km	~ 91%	~ 49%
0 – 8850 km	~ 95%	~ 67%
0 – 10000 km	~ 99%	~ 93%

¹ <https://opendata.cbs.nl/#/CBS/nl/dataset/85669NED/table?dl=B4C3A>

Postal address

PO Box 90502
1006 BM Amsterdam, The Netherlands
✉ info@nlr.nl 🌐 www.nlr.org

Royal NLR

Anthony Fokkerweg 2
1059 CM Amsterdam, The Netherlands
☎ +31 88 511 3113

Voorsterweg 31
8316 PR Marknesse, The Netherlands
☎ +31 88 511 4444

Certified:
ISO 9001, ISO 14001,
ISO 27001, ISO 45001,
AQAP-2110



Bovenstaand betekent – bijvoorbeeld – dat

- 82% van de CO₂-uitstoot wordt veroorzaakt door de 25% vluchten die verder vliegen dan 2000 kilometer; en dat
- 76% van de CO₂-uitstoot wordt veroorzaakt door de 18% vluchten die verder vliegen dan 2500 kilometer; en dat
- 51% van de CO₂-uitstoot wordt veroorzaakt door de 9% vluchten die verder vliegen dan 6800 kilometer; en dat
- 33% van de CO₂-uitstoot wordt veroorzaakt door de 5% vluchten die verder vliegen dan 8850 kilometer; en dat
- 7% van de CO₂-uitstoot wordt veroorzaakt door de 1% vluchten die verder vliegen dan 10000 kilometer.

Bovenstaande analyse betreft de CO₂-uitstoot. Daarnaast draagt luchtvaart bij aan klimaatverandering via zogenaamde niet-CO₂-effecten, zoals de uitstoot van stikstofoxiden (NO_x) tijdens de kruisvlucht en de vorming van condensatiestrepen. Hoewel deze effecten op langere vluchten typische een grotere rol spelen dan op kortere vluchten, schalen deze effecten niet per definitie met afstand.

Verdeling naar reisklasse

Omdat reizigers in een 'premium' reisklasse ('first class', 'business class', 'premium comfort') meer plaats in het vliegtuig innemen en de voor hen aangebrachte voorzieningen zwaarder zijn dan het geval is voor de 'economy class', zijn reizigers in een 'premium' reisklasse verantwoordelijk voor een groter deel van de totale CO₂-uitstoot van een vlucht. Dat wordt ook erkend door onder andere IATA en de Europese Commissie (via het 'Flight Emissions Label' binnen ReFuelEU Aviation).

Klasse	Factor IATA ²	Factor EC ³
Economy	1	1
Premium economy	1	1
Business	1.5 (<i>narrow body</i>) 4 (<i>wide body</i>)	1.5 (<i>narrow body</i>) 4 (<i>wide body</i>)
First	1.5 (<i>narrow body</i>) 5 (<i>wide body</i>)	1.5 (<i>narrow body</i>) 5 (<i>wide body</i>)

Gekeken naar de in 2019 van voornoemde luchthavens van nationaal belang vertrokken vluchten naar bestemmingen buiten Europa⁴, blijkt dat zo'n 7% van de stoelen aan boord van die vluchten in de 'business class' of 'first class' staat. Beperkt tot de vluchten die met een 'wide body'-toestel worden uitgevoerd is dat aandeel zo'n 10%. Gerekend met de voor 'business class' gebruikelijke factor 4 betekent dat een aandeel in de CO₂-uitstoot van zo'n 40 / 130 = 31%.

Beprijzing van klimaateffecten van de luchtvaart op dit moment

De CO₂-uitstoot door Nederlandse luchtvaart wordt op dit moment via verschillende beleidsinstrumenten (deels) beprijsd:

- Voor intra-Europese vluchten moeten luchtvaartmaatschappijen emissierechten binnen het Europese Emissiehandelssysteem (EU ETS) afdragen. Op dit moment ligt de CO₂-prijs op ongeveer 80€/tCO₂⁵. Voor 2030 verwacht NLR een prijs van zo'n 130€/tCO₂⁶.
- Vluchten naar andere continenten vallen deels onder het mondiale *Carbon Offsetting and Reduction Scheme for International Aviation* (CORSA), dat door de VN-organisatie voor burgerluchtvaart (ICAO) is opgezet.

² https://www.iata.org/contentassets/139d686fa8f34c4ba7a41f7ba3e026e7/iata-rp-1726_passenger-co2.pdf

³ https://eur-lex.europa.eu/eli/reg_impl/2024/3170/oj/eng, Annex II, Art. 4.

⁴ Een bestemming met een ICAO-code niet beginnend met B, L of E. NLR-analyse op basis van vluchtdata uit FANOMOS en toestelgegevens van Cirium Ascend. 'Premium economy' wordt hierbij geteld als deel van 'Economy'.

⁵ <https://ember-energy.org/data/european-electricity-prices-and-costs/>, februari 2025.

⁶ <https://reports.nlr.nl/items/aea66dde-cc8f-47ec-92bc-46bf53be844f>

Postal address

PO Box 90502
1006 BM Amsterdam, The Netherlands
✉ info@nlr.nl 🌐 www.nlr.org

Royal NLR

Anthony Fokkerweg 2
1059 CM Amsterdam, The Netherlands
☎ +31 88 511 3113

Voorsterweg 31
8316 PR Marknesse, The Netherlands
☎ +31 88 511 4444

Certified:
ISO 9001, ISO 14001,
ISO 27001, ISO 45001,
AQAP-2110



Ons kenmerk:

AOSE/208

Pagina:

4 / 6

CORSIA is niet op alle intercontinentale vluchten van toepassing: alleen vluchten waarbij ook het land van bestemming deelneemt (en niet van deelname is uitgezonderd vanwege, bijvoorbeeld, een VN-status als ontwikkelingsland) vallen onder CORSIA. De prijzen voor 'emissions units' binnen CORSIA liggen lager dan de prijs van emissierechten binnen het EU ETS, op basis waarvan NLR voor 2030 een prijspeil verwacht van 25€/tCO₂⁶. Bovendien wordt in CORSIA niet over de volledige CO₂-uitstoot betaald, maar slechts over de hoeveelheid CO₂ die boven de 'baseline' (85% van het niveau van 2019) ligt.

De CO₂-uitstoot van intercontinentale vluchten (typisch: langeafstandsvluchten) wordt op dit moment dus minder betaald dan de CO₂-uitstoot van intra-Europese vluchten (typisch: korte- tot middellangeafstandsvluchten). Daarmee worden de externe klimaatkosten (dat wil zeggen: de maatschappelijke kosten van de gevolgen van klimaatverandering) van intercontinentale vluchten slechts in mindere mate geïnternaliseerd⁷.

Niet-CO₂-klimaateffecten worden op dit moment nog niet betaald.

Kansen voor differentiatie van Nederlandse vliegbelasting

Ondanks dat het primaire doel van de differentiatie van de Nederlandse vliegbelasting is om de totale opbrengst te verhogen, biedt dit beleidsvoornemen kansen om de ticketprijs van bepaalde vormen van luchtvaart meer in lijn te brengen met de maatschappelijke kosten gerelateerd aan CO₂-uitstoot van die vormen van luchtvaart. Dat zorgt voor een "eerlijker" beprijzing, die beter aansluit bij de maatschappelijke kosten van (extra) CO₂-uitstoot. Hoewel afhankelijk van de specifieke implementatie en omstandigheden (bijvoorbeeld wat betreft de prijsgevoeligheid van reizigers), is te verwachten dat "eerlijker" beprijzing reizigers stimuleert om te kiezen voor vliegreizen met minder CO₂-uitstoot. Dat geldt allereerst voor langeafstandsvluchten en daarnaast voor reizigers in een 'premium' reisklasse.

Op basis van de voorgaande analyse is NLR van mening dat het passend is om de differentiatie van Nederlandse vliegtuigbelasting op de volgende manier vorm te geven.

1. Het zwaarder belasten van intercontinentale vluchten ten opzichte van intra-Europese vluchten

De CO₂-uitstoot van intra-Europese vluchten wordt middels het EU ETS al betaald. Het verhogen van de vliegbelasting op deze vluchten vergroot het relatieve prijsverschil tussen kortere en langere vluchten, waardoor die laatste – die voor een groter aandeel CO₂-uitstoot zorgen en waar CO₂-kosten in mindere mate geïnternaliseerd zijn – relatief aantrekkelijker worden. Dat brengt het risico met zich mee dat de vliegbelasting de CO₂-uitstoot van Nederlandse luchtvaart juist verhoogt – een duidelijk ongewenst effect.

Het (relatief) zwaarder belasten van juist korte vluchten, bijvoorbeeld tot een afstand van 500 kilometer, en waar de CO₂-uitstoot per stoel- of passagierskilometer hoger ligt, is een nobel streven, maar draagt minder bij aan het terugdringen van de absolute CO₂-uitstoot. Dat komt omdat de CO₂-uitstoot per stoel- of passagierskilometer, als getoond in de grafiek⁸, weliswaar (fors) hoger is op korte afstandsvluchten, maar dat dat effect niet zóveel hoger is dat het opweegt tegen de effecten van een langere afstand. In getallen uitgedrukt: op vluchten onder de 500 kilometer kan de CO₂-uitstoot per stoel- of passagierskilometer weliswaar 2 × zo hoog zijn als op vluchten van zo'n 2000 kilometer, die 2000 kilometer vliegafstand is echter 4 × zo hoog – waarmee de totale CO₂-uitstoot (en dus klimaatimpact) van de vlucht van 2000 kilometer 2 × zo hoog is als de CO₂-uitstoot van de vlucht van 500 kilometer.

⁷ <https://esb.nu/verhoog-belasting-op-langeafstandsvluchten/>

⁸ Illustratieve NLR-analyse op basis van wereldwijde vluchten. Hoewel de situatie voor vluchten vertrekkend uit Nederland iets kan afwijken, zal de trend gelijk zijn. Deze trend wordt ook ondersteund door ander onderzoek, bijvoorbeeld van ICCT (<https://theicct.org/publication/co2-emissions-from-commercial-aviation-2013-2018-and-2019/>, figuur 10).

Postal address

PO Box 90502
1006 BM Amsterdam, The Netherlands
✉ info@nlr.nl 🌐 www.nlr.org

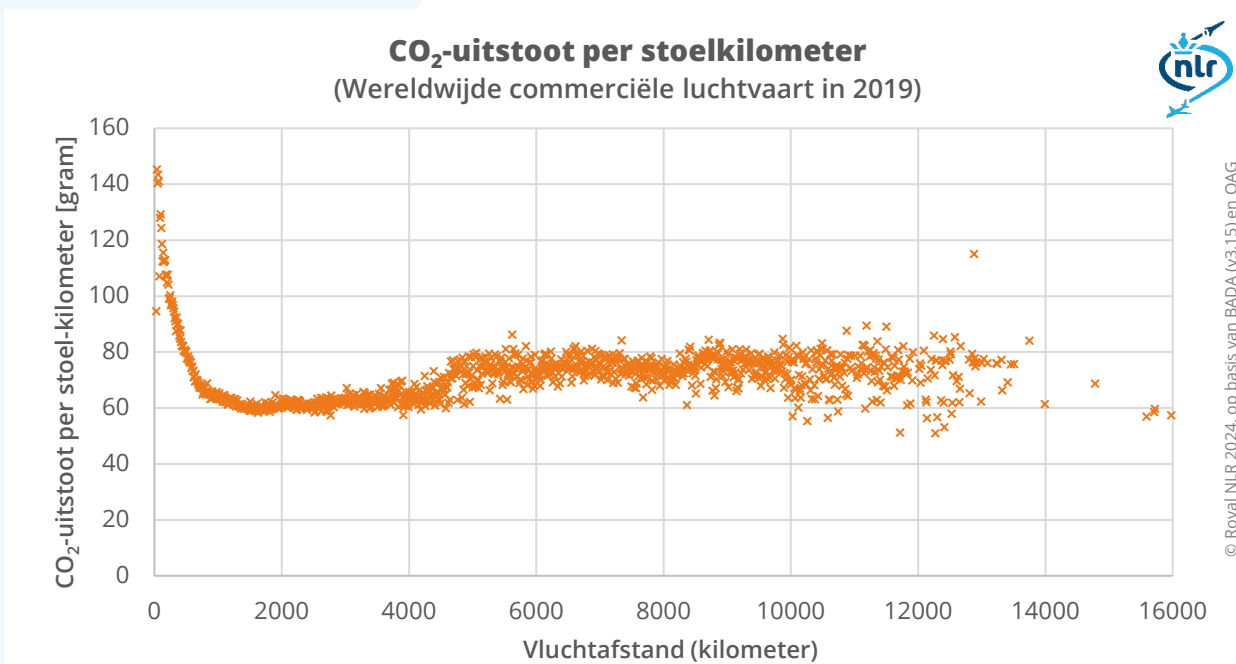
Royal NLR

Anthony Fokkerweg 2
1059 CM Amsterdam, The Netherlands
☎ +31 88 511 3113

Voorsterweg 31
8316 PR Marknesse, The Netherlands
☎ +31 88 511 4444

Certified:
ISO 9001, ISO 14001,
ISO 27001, ISO 45001,
AQAP-2110

Een hoger belastingtarief op korte afstandsvluchten zou gebruik van alternatieve modaliteiten voor dat soort reizen kunnen stimuleren, maar omdat die alternatieven niet voor iedere bestemming op die afstand (even goed) beschikbaar zijn, lijkt het differentiëren naar afstand een te simpel middel.



2. Het zwaarder belasten van het kleine aandeel “ultra”-langeafstandsvluchten dat een groot deel van de CO₂-uitstoot veroorzaakt

Omdat de marginale uitstoot per extra kilometer toeneemt met afstand (d.w.z.: 49% van de langste vluchten maakt 51% van de uitstoot, maar 5% van de langste vluchten maakt 33% van de uitstoot) is een hoger tarief voor “ultra”-langeafstandsvluchten ons inziens een geschikte manier om die vluchten “eerlijker” te prijszeten. Daarbij moeten de afstandsgrens én de tariefverhoging in samenhang worden bekeken: uiteindelijk gaat het om het gecombineerde effect. Bij een tarief voor “ultra”-langeafstandsvluchten dat 5% hoger zou liggen dan voor (normaal) langeafstandsvluchten lijkt de afstandsgrens vrij arbitrair, bij een tarief van 500% is het daarentegen waarschijnlijk wél van invloed.

3. Het bepalen van de belasting op basis van de eindbestemming

Om te voorkomen dat de belasting deels wordt ontweken middels een (extra) tussenstop zou de afstand tot de eindbestemming de belasting moeten bepalen.

4. Het zoveel mogelijk aansluiten bij vergelijkbaar beleid in omliggende landen – bijvoorbeeld met betrekking tot afstandsgrenzen – tenzij er gegronde redenen zijn om af te wijken

Omdat luchtvaart een mondiale sector is, is het risico groter dat actoren nationaal beleid kunnen ontwijken – en dat ook zullen proberen te doen – groter. Het aansluiten bij beleid in omliggende landen, bijvoorbeeld als het gaat om afstandsgrenzen voor verschillende tarieven van de vliegbelasting, is daarmee van belang. Dat is echter geen absoluut

Postal address

PO Box 90502
1006 BM Amsterdam, The Netherlands
✉ info@nlr.nl 🌐 www.nlr.org

Royal NLR

Anthony Fokkerweg 2
1059 CM Amsterdam, The Netherlands
☎ +31 88 511 3113

Voorsterweg 31
8316 PR Marknesse, The Netherlands
☎ +31 88 511 4444

Certified:
ISO 9001, ISO 14001,
ISO 27001, ISO 45001,
AQAP-2110



belang: het kan wenselijk zijn om gericht af te wijken, bijvoorbeeld omdat de specifieke Nederlandse situatie daarom vraagt. Dat zou dan echter goed onderzocht en gemotiveerd moeten worden.

5. Het zwaarder belasten van reizigers in een 'premium' reisklasse

Zo'n 30% van de CO₂-uitstoot van uit Nederland vertrekkende intercontinentale vluchten die met 'wide body' toestellen worden uitgevoerd kan worden toegeschreven aan 'premium' reisklassen ('business class' en 'first class'), terwijl slechts 10% van de stoelen in deze klassen staat. Het zwaarder belasten van deze reizigers is ons inziens een geschikte manier om die stoelen "eerlijker" te beprizen. Dit sluit bovendien aan bij het beleid dat in verschillende omliggende landen, zoals het Verenigd Koninkrijk en Frankrijk, gevoerd wordt.

6. Het (deels) aanwenden van de opbrengsten van deze belasting om de luchtvaart verder te verduurzamen

Het zwaarder belasten van vervuilender vormen van luchtvaart zal naar verwachting helpen om deze vormen van luchtvaart (relatief) minder aantrekkelijk te maken en reizigers daarmee te stimuleren om te kiezen voor minder vervuilende vormen van luchtvaart. Het (deels) aanwenden van de opbrengsten van deze belasting voor het verder stimuleren van verduurzaming van de luchtvaart (bijvoorbeeld door middel van verdere stimulering van het gebruik van alternatieve brandstoffen, SAF) kan verder helpen om de klimaatimpact van luchtvaart te beperken.

Postal address

PO Box 90502
1006 BM Amsterdam, The Netherlands
✉ info@nlr.nl 🌐 www.nlr.org

Royal NLR

Anthony Fokkerweg 2
1059 CM Amsterdam, The Netherlands
☎ +31 88 511 3113

Voorsterweg 31
8316 PR Marknesse, The Netherlands
☎ +31 88 511 4444

Certified:
ISO 9001, ISO 14001,
ISO 27001, ISO 45001,
AQAP-2110