

Vliegen binnen de grenzen

Actiepunten voor de actualisatie van de
Uitvoeringsagenda Luchtvaartnota

november 2022



Colofon

Natuur & Milieu
Greenpeace Nederland
Milieudefensie
Natuur & Milieufederatie Noord-Holland

Utrecht, november 2022

Voor deze nota zijn onder andere de volgende personen geraadpleegd:

Ir. J.A. (Joris) Melkert, TU Delft, Luchtvaart-
en Ruimtevaarttechniek

Dr. Ing. P. (Paul) Peeters, Professor Sustainable
Tourism and Transport, Breda University of
Applied Science

Joost van Doesburg en Dirk Kloosterboer, FNV.

Vormgeving:

DeUitwerkStudio

Tekstcorrectie:

Teitler tekst

Contact

Natuur & Milieu
info@natuurenmilieu.nl
+31 (0)30 233 13 2

Inhoud

Samenvatting	4
Inleiding: De problemen stapelen zich op	6
1. Duurzame Luchtvaart	7
1.1 De impact van luchtvaart op klimaatverandering	7
1.2 Klimaatbeleid voor de luchtvaart	8
1.3 De noodzaak van ambitieus nationaal beleid	9
1.4 Voorstel voor maatregelen in de uitvoeringsagenda van de Luchtvaartnota	10
2. Een gezonde en aantrekkelijke leefomgeving	17
2.1 Geluidshinder	17
2.2 Luchtkwaliteit	18
2.3 Integrale woningbouwvisie	19
3. Arbeidsomstandigheden	21
4. Integrale mobiliteitsbenadering en capaciteit	23
4.1 Het hubmodel	23
4.2 De maatschappelijke effecten van het hubmodel	24
Bijlage 1. Risico's en beschikbaarheid biobrandstoffen	29
Referenties	30

Samenvatting

In 2020 werd de Luchtvaartnota 2020-2050 gepubliceerd. Hierin zette het toenmalige kabinet uiteen hoe het de toekomst van de luchtvaart in Nederland zag. In februari 2022 kondigde minister Harbers van Infrastructuur en Waterstaat aan om voor het einde van het jaar de bijbehorende uitvoeringsagenda te actualiseren.

In de afgelopen twee jaar is er heel veel gebeurd. De desastreuze effecten van klimaatverandering worden steeds duidelijker, terwijl verduurzaming van de luchtvaart sterk achterblijft. Het stikstofprobleem werd steeds urgenter, terwijl Schiphol nog altijd geen natuurvergunning heeft. En vanwege juridisch onhoudbare problemen rondom geluidsoverlast, werd het aantal vluchten van en naar Schiphol voor vijf jaar gemaximeerd op 440.000. Verder werd duidelijk dat de arbeidsomstandigheden op de luchthaven onder de maat zijn. De problemen stapelen zich dus op. Hierdoor is de Luchtvaartnota op veel punten nu al achterhaald.

Natuur & Milieu, Greenpeace Nederland, Milieudefensie en de Natuur & Milieufederatie Noord-Holland vinden het van groot belang dat in de actualisatie van de uitvoeringsagenda ambitieuze en fundamentele maatregelen worden opgenomen. In dit stuk stellen wij daarom aan de hand van zeven thema's 22 acties voor waarmee de luchtvaart meer én sneller kan verduurzamen.

Ten eerste vinden wij dat de klimaatdoelen voor de luchtvaart gebonden moeten worden aan het doel om de opwarming te beperken tot maximaal 1,5 graad, zoals opgenomen in het klimaatakkoord van Parijs. Ook moeten de doelen in de wet worden vastgelegd middels een CO₂-plafond. Om onder dit CO₂-plafond te kunnen opereren, zou beleid moeten worden opgesteld aan de hand van de energiebesparende principes van de Trias Energetica. Daarnaast vinden wij het belangrijk dat de gezondheid van omwonenden en werknemers van luchthavens gewaarborgd worden met maatregelen tegen geluidshinder en voor betere luchtkwaliteit.

Om de luchtvaart binnen de grenzen te laten opereren, is het nodig om de functie van de luchtvaart in Nederland te heroverwegen. Er is toekomstbestendig luchtvaartbeleid nodig dat voorziet in de behoefte aan connectiviteit van inwoners van Nederland en voor de Nederlandse economie. Dat samenwerking met Europese partners optimaliseert en dat ervoor zorgt dat de luchtvaart een eerlijk deel van de klimaat- en leefbaarheidsopgaven op zich neemt. Daarmee wordt duidelijkheid geboden aan de sector, die dan weet waar ze aan toe is, én worden problemen op gebied van klimaat, leefomgeving en arbeidsomstandigheden effectief het hoofd geboden.

Tabel 1. Overzicht acties

Thema		Actie	
1) Klimaatdoelen & Borging		Actie 1: Bind de luchtvaart aan de afspraken in nationale klimaatakkoord.	
		Actie 2: Borg het behalen van klimaatdoelen met de invoering van een CO ₂ -plafond.	
2) Trias Energetica aanpak luchtvaart	Beperk het vliegvolume	Actie 3: Heroverweeg het beschermen van de hubfunctie van Schiphol als doel van overheidsbeleid.	
		Actie 4: Verhoog de vliegbelasting op basis van het principe 'de vervuiler betaalt'.	
		Actie 5: Ontmoedig het (zakelijk) veelvliegen.	
		Actie 6: Maak toerisme minder luchtvaartafhankelijk	
		Actie 7: Verbeter de Europese beleidsinstrumenten ETD en EU-ETS.	
	Verhoog de efficiëntie	Actie 8: Ontwikkel een innovatiestrategie voor luchtvaart-technologie, efficiëntere vliegprocessen en verkleinen niet-CO ₂ effecten.	
		Actie 9: Stuur via normen en havengelden op schonere en stillere vliegtuigen, type passagiers en bestemmingen.	
	Gebruik niet-fossiele brandstoffen	Actie 10: Gebruik 100% niet-fossiele energie voor de resterende energievraag.	
		Actie 11: Word koploper in productie van synthetische brandstoffen.	
	3) Geluidhinder		Actie 12: Breng geluidshinder terug tot binnen acceptabele normen.
	4) Luchtkwaliteit		Actie 13: Verlaag de hoeveelheid fijnstof en ultrafijnstof rond luchthavens.
		Actie 14: Introduceer een bindend NO _x -emissiereductiedoel voor de luchtvaart.	
5) Integrale woningbouwvisie		Actie 15: Ontwikkel een integrale ruimtelijke visie rond luchthavens.	
6) Arbeidsomstandigheden		Actie 16: Voer sociale arbeidsstandaarden in voor alle bedrijven op luchthavens.	
		Actie 17: Voer operationele maatregelen door om blootstelling van platformwerkers aan schadelijke stoffen terug te dringen	
7) Netwerkkwaliteit		Actie 18: Heroverweeg de functie van Schiphol en regionale luchthavens binnen de Nederlandse economie.	
		Actie 19: Bepaal wat een relevant bestemmingen netwerk is voor Schiphol, passend binnen de grenzen van klimaat, leefomgeving en arbeidspotentieel.	
		Actie 20: Ontwikkel meer instrumenten voor sturing op het toewijzen en afnemen van slots	
		Actie 21: Herzien de werkwijzer voor Maatschappelijke kosten-batenanalyses (MKBA) voor de luchtvaart	
		Actie 22: Maak de internationale trein voor reizen in Europa aantrekkelijker.	

Inleiding: De problemen stapelen zich op

In de Luchtvaartnota 2020-2050 presenteerde de overheid in 2020 een duurzame, integrale langetermijnvisie op de ontwikkeling van de Nederlandse luchtvaart. Om duurzaamheidsdoelen hierin een belangrijke rol te geven, boden wij destijds een alternatieve Luchtvaartnota aan.

In februari 2022 kondigde minister Harbers van Infrastructuur en Waterstaat aan om voor het einde van het jaar de uitvoeringsagenda die hoort bij de Luchtvaartnota, te actualiseren. Door meerdere ingrijpende ontwikkelingen is de huidige nota namelijk alweer achterhaald.

Natuur & Milieu, Greenpeace Nederland, Milieudefensie en de Natuur & Milieufederatie Noord-Holland reiken daarom in dit document 22 acties aan waarmee de luchtvaart meer én sneller kan verduurzamen. Dat is hard nodig. De huidige maatregelen in de uitvoeringsagenda doen namelijk geen recht aan de urgentie van de problemen op het gebied van leefbaarheid (geluid, fijnstof en stikstof), de klimaatopgave en arbeidsmarkt. De situatie rondom geluidshinder werd juridisch onhoudbaar en ook het stikstofprobleem werd steeds urgenter. Daarnaast neemt de CO₂-uitstoot van de luchtvaart na de tijdelijke coronadip weer sterk toe, terwijl andere sectoren weten te reduceren. Het is maatschappelijk onhoudbaar om het huidige luchtvaartbeleid op deze manier voort te zetten.

Er zijn fundamentele aanpassingen nodig om de luchtvaart binnen de grenzen van klimaat en leefbaarheid te laten opereren. In dit document doen wij hiervoor een uitgebreide handreiking aan de hand van zeven thema's, verdeeld over vier hoofdstukken.

1. Duurzame Luchtvaart

De emissies van de luchtvaart groeiden de afgelopen decennia sterk. Met het huidige internationale, Europese en nationale beleid is de verwachting dat de uitstoot van broeikasgassen door de luchtvaart de komende jaren blijft groeien.

De emissies van de luchtvaart hebben een grote impact op het klimaat. Om de opwarming van de aarde te beperken tot 1,5 graad, is het van groot belang dat ook de klimaatimpact van de luchtvaart kleiner wordt. Het beleid voor de luchtvaart moet daarom worden aangescherpt. Zowel nationaal als internationaal. In dit hoofdstuk zetten we uiteen wat het klimaateffect van de luchtvaart is, welk beleid er nu is en welk beleid er moet komen.

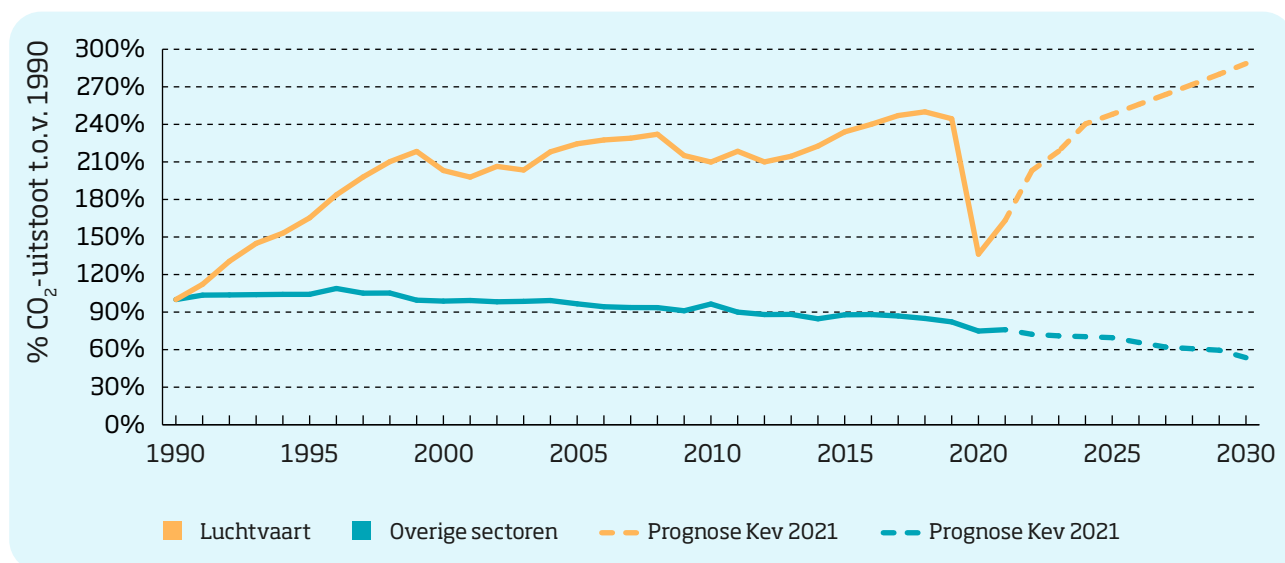
1.1 De impact van luchtvaart op klimaatverandering

Sinds 1990 is de CO₂-uitstoot van in Nederland vertrekkende vluchten met 260 procent gestegen: van 4,6 Mton (4,6 miljoen ton) in 1990 naar 12 Mton in 2019.¹ Dit was ongeveer 6 procent van de totale Nederlandse CO₂-uitstoot.² In 2020 daalde door de coronapandemie de uitstoot naar 6,7 Mton.² Volgens de Klimaat- en Energieverkenning (KEV) over 2021 die het Planbureau voor de Leefomgeving jaarlijks opstelt om de voortgang van de klimaatwet te monitoren gaan de emissies naar verwachting weer snel richting het niveau van 2019.

Vliegtuigen veroorzaken door emissies van stikstofoxiden, roet, zwaveloxiden en waterdamp hoog in de atmosfeer een versterkt broeikas effect (het niet-CO₂-klimaateffect genoemd). De grootte van het niet-CO₂-effect is sterk afhankelijk van atmosferische omstandigheden en daarmee van de tijd en plaats van de vlucht. Over heel 2018 was het niet-CO₂ effect twee à drie keer zo groot als het effect van de CO₂-uitstoot.³ Het totale klimaateffect van de Nederlandse luchtvaart is daardoor waarschijnlijk ongeveer 15 procent van de totale Nederlandse klimaatimpact in 2019. Europa en Nederland hebben vooralsnog geen beleid voor het reduceren van het niet-CO₂-klimaateffect van vliegen.

Andere sectoren zijn in staat gebleken om emissies te verlagen, aangedreven door het Nederlandse klimaatakkoord, een sturende overheid en investeringen in verduurzaming. In de luchtvaart lukt dit vooralsnog niet. Hoewel de coronapandemie de emissies tijdelijk sterk terugbracht, waren die zelfs in de coronajaren nog altijd hoger dan in 1990. Voor de nabije toekomst is de prognose^{4,5} dat het vliegvolume en daarmee het totale energieverbruik en de emissies van de luchtvaart sterk zullen toenemen.

Figuur 1. Trend CO₂ emissies luchtvaart vs. overige sectoren.



Bron: de Klimaat- en Energieverkenning (KEV) 2021, en voor luchtvaart voor de jaren 1990-2000: Centraal Bureau voor de Statistiek.

1.2 Klimaatbeleid voor de luchtvaart

Nederlands beleid

Nederland heeft als ondertekenaar van het klimaatakkoord van Parijs de verplichting om ambitieus klimaatbeleid door te voeren, in lijn met het doel van maximaal 1,5 graad opwarming van de aarde (zie ook het tekstkader hieronder). In Nederland hebben overheden, maatschappelijke organisaties en bedrijven het nationale klimaatakkoord gesloten. Daarin is afgesproken om de uitstoot van broeikasgassen in 2030 te halveren ten opzichte van 1990.

De luchtvaart is buiten dit nationale akkoord gehouden. In plaats daarvan spraken sector en overheid in het Akkoord Duurzame Luchtvaart de volgende doelen af:

- In 2070 is de luchtvaartsector klimaatneutraal;
- In 2050 moet de uitstoot van de luchtvaart gehalveerd zijn ten opzichte van 2005;
- In 2030 is de CO₂-emissie in absolute zin op het niveau van 2005.

Deze doelen zijn gelijk aan de doelen die zijn opgesteld door de internationale burgerluchtvaartorganisatie van de Verenigde Naties (ICAO). Ze wijken echter ver af van de doelen die voor andere sectoren gelden. Zo wordt referentiejaar 2005 aangehouden (in plaats van 1990) en is het doel om pas in 2070 klimaatneutraal te vliegen. Ook wordt in dit akkoord geen rekening gehouden met niet-CO₂-klimaat effecten. Verder zijn de doelen in het akkoord nog niet in de wet vastgelegd en kunnen ze zodoende nog niet gehandhaafd worden. Het nationale luchtvaartbeleid bemoeilijkt daarmee het behalen van het Parijsdoel van maximaal 1,5 graad opwarming.

Luchtvaart en het Akkoord van Parijs

In het Parijsakkoord is afgesproken dat we de temperatuurstijging op aarde beperken tot ver beneden de 2 graden, en bij voorkeur onder de 1,5 graad. Alle landen en sectoren hebben daaraan bij te dragen. Welvarende landen zoals Nederland moeten in 2030 hun emissies met 50 procent hebben verlaagd. Arme landen mogen nog een tijdje meer CO₂ uitstoten. Alle landen moeten klimaatneutraal zijn in 2050.

Broeikasgasemissies van de internationale luchtvaart en internationale scheepvaart zijn niet in de nationale afspraken over reductiedoelen opgenomen. Maar de luchtvaartemissies dragen natuurlijk wel degelijk bij aan de opwarming. En door de niet-CO₂-effecten, gebeurt dat nog veel meer dan algemeen wordt voorgesteld. Als de luchtvaart niet bijdraagt, en emissies zelfs groeien zoals nu het geval is, dan raken de Parijsdoelen uit zicht. Volgens Cornerstone Barristers vallen luchtvaartemissies juridisch gezien dan ook wel onder het Parijsakkoord.⁶

Luchtvaart moet dus evenredig bijdragen aan het halen van afspraken. Juiste rijke landen als Nederland, met een naar verhouding grote luchtvaart en grote economie, kunnen en moeten meer bijdragen naar de geest van het Parijsakkoord.

Het Akkoord Duurzame Luchtvaart bevat ook enkele lichtpunten. Om de klimaatdoelen uit het akkoord te borgen, wordt een CO₂-emissieplafond ontwikkeld. Daarnaast is in 2021 de vliegbelasting als milieumaatregel ingevoerd (en wordt deze per 1 januari 2023 verhoogd) en wordt een bijmengverplichting ingevoerd voor niet-fossiele brandstoffen, zodat er een prikkel is om hier meer van te produceren. Ook de beperking van het aantal vluchten op Schiphol tot 440.000 voor de komende vijf jaar zal bijdragen aan het beperken van emissies. Wat hiervan de klimaatwinst zal zijn is afhankelijk van de marktreacties, zoals de inzet van grotere vliegtuigen,¹⁷ en van politieke besluiten over het al dan niet alsnog openstellen van Lelystad Airport en/of de groei van regionale luchthavens. De krimp van Schiphol is bovendien een tijdelijke maatregel⁸ die geen zekerheid biedt voor een structurele verlaging van emissies.

1) PwC concludeert dat verlaging tot 460.000 vluchten een emissiereductie van 0,5 tot 0,8 Mton (ofwel 4 tot 7 procent) kan opleveren met 2018 als referentiejaar.

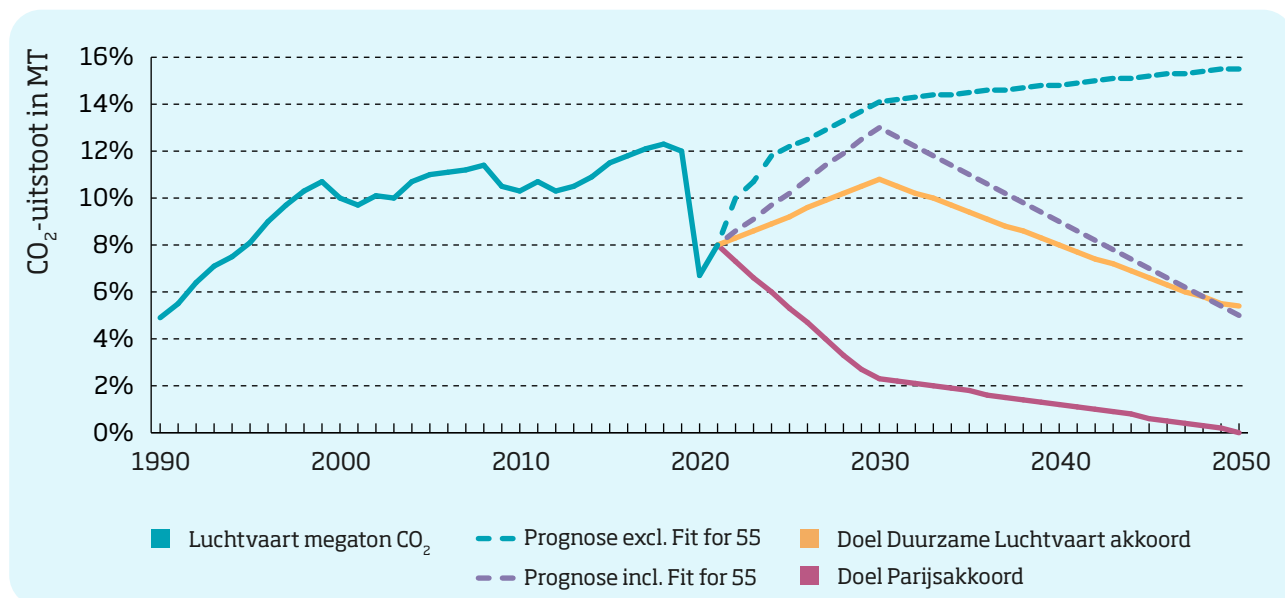
Op basis van huidig nationaal beleid is de verwachting dat CO₂-emissies van de luchtvaart zullen toenemen naar 14,2-15,6 Mton in 2030 en 15,3-17,1 Mton in 2050.⁵ Dat betekent dat de emissies in 2030 30 à 36 procent boven het niveau van 2005 zijn.¹¹ In 2050 zal dit zelfs 40 à 57 procent zijn.

Europees beleid

In het pakket 'Fit For 55' (FF55) heeft de Europese Commissie voorstellen gedaan voor klimaatbeleid voor de luchtvaart. De belangrijkste voorstellen in dit pakket zijn: herziening van het emissiehandelsstelsel voor de luchtvaart (EU-ETS); invoering van accijns op kerosine (Energy Tax Directive); bijmengverplichting (ReFuelEU Aviation); en herziening van voorwaarden voor niet-fossiele brandstoffen (Renewable Energy Directive).

Met de voorgestelde FF55-maatregelen zal de uitstoot in 2030 nog steeds hoger zijn dan in 2005 (tussen de 12,9 en 14,8 Mton). In 2050 zal de uitstoot ongeveer 50 procent lager zijn ten opzichte van 2005, namelijk tussen de 4,8 en 5,7 Mton.⁵ Het doel voor 2050 uit het Akkoord Duurzame Luchtvaart wordt dan dus bereikt. Maar de luchtvaart levert dan in vergelijking met andere sectoren nog altijd geen evenredige bijdrage aan het beperken van de opwarming tot 1,5 graden. Er is dus aanvullend beleid nodig.

Figuur 2. Overzicht emissiecijfers, afgesproken ambities en prognoses.



1.3 De noodzaak van ambitieus nationaal beleid

Er zijn drie redenen waarom wij vinden dat het voor Nederland van belang is om ambitieus te zijn met een nationaal klimaatbeleid voor de luchtvaart.

Ten eerste omdat met huidig Nederlands, Europees en internationaal klimaatbeleid de luchtvaartemissies onvoldoende afnemen om de klimaatdoelen van Parijs in 2030 en 2050 te halen, en daarmee wereldwijd desastreuze klimaatverandering te voorkomen.

Ten tweede omdat Nederland als welvarend land een grote luchtvaart- en brandstofsector heeft, en daarmee de verantwoordelijkheid én de kennis en infrastructuur om de sector ook buiten Nederland sneller in transitie te brengen.

11) Het effect van de voorgenomen krimp is hierin niet verwerkt.

Ten derde loopt Nederland nu het risico dat de CO₂-uitstoot van de internationale luchtvaart in de toekomst aan landen wordt toegerekend.^{III} Als dat gebeurt, dan legt de luchtvaart een groot beslag op ons nationaal CO₂-budget wat direct en hard ingrijpen in luchtvaart noodzakelijk maakt. Met nationaal klimaatbeleid voor de luchtvaart wordt dit risico beperkt door vroegtijdig de transitie in te zetten naar een werkelijk emissievrije luchtvaart.

Daarnaast: net zoals we bij internationaal afwezige bindende Arbo-omstandigheden nationaal beleid hebben, en mensenrechten hoger in het vaandel hebben dan internationaal recht voorschrijft, zullen ook voor de luchtvaartsector internationale wetgeving en richtlijnen altijd slechts de ondergrens betreffen. Wij zijn van mening dat voor wat wij als land belangrijk vinden, aanvullende wetgeving geformuleerd dient te worden.

Wij vinden het van groot belang dat het beleid ambitieuzer wordt, en dat aanvullende maatregelen in de uitvoeringsagenda van de Luchtvaartnota worden uitgewerkt en ingevoerd. Hieronder doen wij daarvoor een aantal voorstellen.

1.4 Voorstel voor maatregelen in de uitvoeringsagenda van de Luchtvaartnota

Om de luchtvaart een evenredige bijdrage te laten leveren aan het beperken van de opwarming van de aarde, zullen doelen aangescherpt moeten worden en geborgd middels een CO₂-plafond. Vervolgens kan sturend beleid ontwikkeld worden. Voor deze onderdelen doen wij hieronder een voorzet.

1.4.1 Klimaatdoelen & Borging

Actie 1: Bind de luchtvaart aan de afspraken in nationale klimaatakkoord.

Tijdens de klimaatop van Glasgow in 2021 spraken de sector en landen af dat ook de luchtvaart zijn CO₂-uitstoot moet terugbrengen met een hoeveelheid die in lijn is met de doelen van het akkoord van Parijs.⁹ Dat kan bijvoorbeeld door de klimaatdoelen te vertalen naar een CO₂ budget voor de Nederlandse luchtvaart. Het koolstofbudget voor de Nederlandse luchtvaart om met 66% kans binnen 2 graden te blijven bedraagt 172 Megaton. Om binnen het budget te kunnen opereren zullen de emissies jaarlijks met 5% moeten afnemen (vanaf 2023). Er is dan ruimte voor circa 300.000 tot 360.000 vluchten gemiddeld per jaar tot 2050.¹⁰

De huidige doelen in het Akkoord Duurzame Luchtvaart zitten ver af van die lijn. Bind de luchtvaart daarom aan de afspraken uit het nationale klimaatakkoord. Omdat ook niet-CO₂-uitstoot het halen van de klimaatdoelen bemoeilijkt, dient ook dit effect te worden meegenomen in de doelen van de luchtvaart.

- Maak de luchtvaart onderdeel van het nationale klimaatakkoord. De luchtvaart heeft in 2030 ten minste 50 procent lagere klimaatimpact ten opzichte van 2005, en in 2050 100 procent.
- Erken de niet-CO₂-klimaat effecten van vliegen. Implementeer een non-CO₂-accountingsysteem voor monitoring, rapporteren en sturing en formuleer niet-CO₂-emissiedoelen zodat het verminderen van niet-CO₂-effecten onderdeel wordt van beleid.^{IV}
- Pas het Akkoord Duurzame Luchtvaart en de Luchtvaartnota aan met deze aangescherpte doelstellingen.

Actie 2: Borg het behalen van klimaatdoelen met de invoering van een CO₂-plafond.

In het regeerakkoord is invoering van een CO₂-plafond opgenomen, zoals ook beschreven in de Luchtvaartnota. Een plafond dient als borging voor het halen van de CO₂-emissiedoelen die nu zijn afgesproken tussen overheid en sector. Een plafond is de garantie dat deze doelen werkelijk gehaald worden en voorkomt dat het reductiepad een voortdurend punt van discussie wordt.^{V,11}

- Implementeer voor de zomer van 2023 het CO₂-plafond in Nederlandse wetgeving.
- Bepaal de hoogte van het CO₂-plafond op basis van de doelen van het Parijsakkoord, zoals in voorgaande maatregel is beschreven, zodat geborgd is dat de luchtvaart een evenredige bijdrage levert.

III) Zoals ook in de Luchtvaartnota aangegeven op p.61.

IV) Het Duitse luchtvaartinstituut heeft een MRV-accountingmethodiek ontwikkeld.

V) Zoals ook als risico wordt beschreven in de Kamerbrief van 21 oktober 2021, p.8

1.4.2 Trias energetica aanpak luchtvaart

Het halen van de klimaatdoelen in 2030 en het uitfaseren van fossiele brandstoffen in luchtvaart in 2050 is noodzakelijk en haalbaar. Om dit te kunnen realiseren, is een integrale nationale aanpak nodig naast EU-beleid.

De principes van de Trias Energetica (figuur 3) kunnen hierbij houvast bieden. Het eerste principe, Beperk het vliegvolume, stelt dat je zo min mogelijk energie moet verbruiken door het totale aantal vliegkilometers te beperken. Het tweede principe, Verhoog de efficiëntie, betreft het zo veel mogelijk terugbrengen van het energieverbruik per vliegkilometer. Het derde principe, Gebruik niet-fossiele brandstoffen, houdt in dat het resterende energieverbruik wordt ingevuld met hernieuwbare brandstoffen.



Figuur 3.
Trias Energetica aanpak luchtvaart.

Principe 1: Beperk het vliegvolume.

De onderstaande acties horen bij Trias Energetica principe 1: Beperk het vliegvolume.

Actie 3: Heroverweeg het beschermen van de hubfunctie van Schiphol als doel van overheidsbeleid.

De snelste en meest effectieve manier om het energieverbruik en daarmee emissies te verlagen, is door minder vliegkilometers te maken.¹² 80 procent van het totale energieverbruik wordt door de 20 procent langste vluchten veroorzaakt.¹³ Ingrijpen in het aanbod van en de vraag naar lange vluchten is dan ook onvermijdelijk.

Als deze vluchten grotendeels gevuld zijn met overstappers, of als de betalingsbereidheid van reizigers laag is, dan is de economische schade van het schrappen van vluchten beperkt. In hoofdstuk 4, over de noodzaak van een transitie naar een nieuw luchtvaartstelsel, gaan we dieper in op de functie van Schiphol.

Actie 4: Verhoog de vliegbelasting op basis van het principe 'de vervuiler betaalt'.

Nederland loopt achter op buurlanden als het Verenigd Koninkrijk en Duitsland met het belasten van vliegen naar mate van vervuiling voor zowel passagiers als vracht. De voorgenomen verdere verhoging van deze belasting voor de rechtstreeks vliegende passagiers (origin-destination passagiers) is een welkome correctie. Verdere verhoging en differentiatie naar mate van vervuiling (afstand en klasse) is noodzakelijk en effectiever. Ook invoering van een belasting voor overstappers, privévluchtelingen en vracht maakt de vliegtax rechtvaardiger. De belasting voor vliegen dient een weerspiegeling te zijn van de totale externe kosten, inclusief btw en accijns.

- Verhoog de prijs van vliegen door alle negatieve kosten van vliegen (CO₂, NO_x, geluid, ultrafijnstof, landgebruik) tot uiting te brengen in de prijs van vliegen.
- Differentieer de vliegbelasting naar afstanden en vliegklasse, maak deze progressief en laat deze ook gelden voor transferpassagiers, privévluchten en vracht.

Actie 5: Ontmoedig het (zakelijk) veelvliegen.

8 procent van de Nederlanders maakt 40 procent van alle vliegtrips.¹⁴ Deze veelvliegers zijn voornamelijk zakelijke reizigers die met frequent flyer-programma's worden gestimuleerd om nog meer te vliegen. Ook privé. De perverse prikkels die van dergelijke programma's uitgaan passen niet bij de grote maatschappelijke uitdagingen waar we voor staan.

- Belast Frequent Flyer Miles naar Duits voorbeeld als inkomen.
- Maak afspraken met werkgevers over een CO₂-budget voor zakelijk vliegen.

Actie 6: Maak toerisme minder luchtvaartafhankelijk.

Nederlanders nemen voor een kwart van hun vakanties het vliegtuig en veroorzaken daarmee bijna twee derde van de vakantie-uitstoot. Andersom komt bijna 40 procent van alle uitstoot door vakanties in Nederland van een paar procent overzeese bezoekers die met het vliegtuig komen.¹⁵

Reizigers worden nu nauwelijks geïnformeerd over de impact van hun vliegreis. Dat maakt het draagvlak voor beleid kleiner. De overheid zou de consument meer bewust moeten maken van de totale klimaatimpact van reizen per vliegtuig. Ook zou ze schonere alternatieven actief moeten promoten.

- Maak afspraken met de toerismebranche om de emissies door vliegen te verlagen conform de Klimaatwet. Benchmark en publiceer de ontwikkelingen in de toerismebranche.
- Start een publiekscampagne om het publiek te informeren hoe groot de impact is van een vliegreis. Bijvoorbeeld ten opzichte van een jaar geen vlees eten of minder autorijden.
- Verbied reclame voor fossiele brandstoffen.

Actie 7: Verbeter de Europese beleidsinstrumenten ETD en EU-ETS.

Invoering van energiebelasting op vliegtuigbrandstof middels de Energy Taxation Directive (ETD) verhoogt de gemiddelde ticketprijs met slechts 10 procent, maar verlaagt de CO₂-emissie van de luchtvaart met 11 procent.¹⁶ De gevolgen voor werkgelegenheid en bnp worden als verwaarloosbaar ingeschat. Deze conclusies worden bevestigd in een onderzoek in opdracht van het ministerie van Financiën.¹⁷ De voorgestelde ETD wordt gefaseerd ingevoerd en is alleen voor intra-Europese vluchten.

Het Europese CO₂-handelssysteem EU-ETS en het compensatieprogramma CORSIA hebben tot op heden geen effect gehad op de prijs van vliegtickets.¹⁸ De voorgestelde herziening van EU-ETS, waarin onder andere de gratis rechten voor de luchtvaart sneller worden afgebouwd, zal het systeem slechts beperkt verbeteren. Ook in dit voorstel zijn vluchten naar landen buiten de EU namelijk niet opgenomen. Daarmee blijft dus 80 procent van alle emissies onbelast.

- Pleit in Europa voor snellere invoering van een Europese accijns op fossiele kerosine en uitbreiding naar extra-EU-vluchten.
- Maak in afwachting van Europese regelgeving afspraken met buurlanden en landen waarop het meest gevlogen wordt over wederzijdse invoering van accijns.
- Pleit in Europa voor uitbreiding van EU-ETS met extra-EU-vluchten.
- Steun het integreren van niet-CO₂-klimaateffect van vliegen in EU-ETS, zoals veel andere Europese landen al doen, zoals Duitsland, Zweden, Oostenrijk en Spanje.

Principe 2: Verhoog de efficiëntie per vliegkilometer.

De onderstaande acties horen bij Trias Energetica principe 2: Verhoog de efficiëntie per vliegkilometer.

Actie 8: Ontwikkel een innovatiestrategie voor luchtvaarttechnologie, efficiëntere vliegprocessen en verkleinen niet-CO₂-effecten.

Met de ontwikkeling van technologie wordt elke nieuwe generatie vliegtuigen stiller en schoner. Maar de toename van de efficiëntie vlakt af en radicale doorbraken zijn nodig om grotere stappen te kunnen zetten.¹⁹ Ook met optimalisatie van operationele procedures (inclusief herindeling van het luchtruim en invoering van Single European Sky)²⁰ kan de efficiëntie enigszins worden verhoogd. Wat daarbij wel in het oog moet worden gehouden, is dat een efficiëntere luchtvaart bijdraagt aan het halen van emissiedoelen, en niet (zoals nu het geval is) leidt tot meer en goedkoper vliegen.

Nederland heeft een relatief grote luchtvaartindustrie en kennissector in vliegtuigontwerp en productie. Het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat heeft echter nog altijd geen uitgewerkte innovatiestrategie gericht op radicale doorbraken in luchtvaarttechnologie. Ook in het verbeteren van air traffic management, zowel voor efficiënter vliegen als voor het verlagen van niet-CO₂-effecten, kan Nederland een leidende rol op zich nemen.

- Maak een concrete en realistische innovatiestrategie voor het versnellen van efficiëntie van vliegen tot 2050.
- Verbeter het air traffic management voor efficiëntere vliegprocessen en voor het verminderen van niet-CO₂-emissies.
- Steun in Europa het opnemen van maatregelen in ReFuelEU Aviation voor het administreren en reguleren van aromaten en naftalenen in brandstoffen (ook niet-fossiele).
- Steun in Europa het opnemen van nieuwe brandstofstandaarden in de Fuel Quality Directive gericht op verlaging van niet-CO₂-effecten.

Actie 9: Stuur via normen en havengelden op schonere en stillere vliegtuigen, op typen passagiers en op bestemmingen.

Nederland kan in ICAO- en Europees verband pleiten voor het aanscherpen van milieunormen voor het ontwerp van vliegtuigen (vliegtuig- en motorbouwers) en voor aanschaf en vervanging van vliegtuigen (vliegtuigmaatschappijen). Voorkom hierbij een lock-in op verbrandingsmotoren door radicale nieuwe technieken op gebied van aandrijving te stimuleren.

Nationaal kan de overheid sturen op milieunormen voor vliegtuigen via luchthaventarieven en milieuvorwaarden aan slots. Schiphol is nogal altijd de goedkoopste grote hub van Europa. De passagiersgelden voor transferpassagiers zijn veel lager dan elders (42 procent van het tarief voor origin-destination passagiers). Bovendien differentiëren de grote hub-concurrenten van Schiphol - Londen Heathrow, Parijs Charles de Gaulle, Frankfurt en Madrid - sterk naar bestemmingenregio (de gelden voor buiten de EU zijn aanzienlijk hoger). Ook securitygelden zijn op Schiphol sterk gedifferentieerd in het voordeel van transferpassagiers. Schiphol kent geen emissiegelden voor NO_x en CO₂.²¹

- Pleit in EU- en ICAO-verband voor strengere efficiëncynormen voor vliegtuigen, de aanschaf van nieuwe vliegtuigen en de vliegtuigvloot als geheel. Maar voorkom lock-in op verbrandingsmotoren.
- Neem milieuvorwaarden op bij de toewijzing van slots, zodat normen gesteld zijn aan de emissies (geluid, NO_x, CO₂) die het gevolg zijn van het gebruik van het slot.
- Normaliseer de totale hoogte van gelden en heffingen voor Schiphol ten opzichte van andere grote Europese hubs. Vergroot de differentiatie van gelden en heffingen op basis van omvang emissies, type passagiers en afstand. Verlaag de bevoordeling van transferpassagiers ten opzichte van origin-destination passagiers.

Principe 3: Gebruik niet-fossiele brandstoffen.

De onderstaande acties horen bij Trias Energetica principe 3: Gebruik niet-fossiele brandstoffen.

Actie 10: Gebruik 100% niet-fossiele energie voor de resterende energievraag.

Om in 2050 werkelijk klimaatneutraal te kunnen vliegen, zal voor 100 procent op niet-fossiele brandstoffen moeten worden gevlogen. Tot 2050 zijn elektrisch vliegen en vliegen op waterstof waarschijnlijk alleen voor korte afstanden mogelijk.²² Aangezien 80 procent van het energieverbruik wordt veroorzaakt door de 20 procent langste vluchten, zullen deze technologieën nog weinig bijdragen aan het verlagen van emissies. Tot 2050 zijn met name CO₂-neutrale energiedragers synthetische brandstoffen (gemaakt uit waterstof en CO(2) of N₂) en biobrandstoffen (biobrandstoffen) die direct ingezet kunnen worden in de huidige vloot belangrijk. Ook kan gebruik van deze brandstoffen een bijdrage leveren aan de verlaging van niet-CO₂-effecten.

Nederland zet dan ook in op 100 procent bijmenging in 2050 en 14 procent in 2030. Deze percentages kunnen alleen gehaald worden door het totale energieverbruik drastisch te verlagen. Het Nederlandse Lucht- en ruimtevaartcentrum, in samenwerking met de TU Delft, concludeert in een recente studie²³ dat er onvoldoende aanbod is van niet-fossiele brandstoffen om de door de Europese Commissie voorgestelde bijmengpercentages

vanaf 2035 te halen. De prognose is dat in 2050 - rekening houdend met efficiencyverbetering en met de gecombineerde inzet van niet-fossiele brandstoffen (waterstof, biobrandstof en synthetische brandstof) - de totale CO₂-emissie slechts ongeveer 40 procent lager is.

Kortom, niet-fossiele en CO₂-neutrale energiedragers zijn zeker tot 2050 in volumes beperkt. Zelfs om de doelen van het Akkoord Duurzame Luchtvaart te kunnen halen, moet het totale energieverbruik van de luchtvaart afgestemd worden op de beperkte beschikbare hoeveelheid niet-fossiele brandstoffen. De overheid dient een realistisch scenario uit te werken over hoe 100 procent bijmenging gerealiseerd kan worden. Zo wordt helderheid gegeven aan zowel de luchtvaartsector als de brandstofsector, en worden onnodige lock-ins in tijdelijke en beperkt opschaalbare technologieën voorkomen.

- Onderzoek de voor Nederland maximale theoretische en waarschijnlijk daadwerkelijke beschikbaarheid van verschillende grondstoffen voor de mobiliteitssector (inclusief luchtvaart), afhankelijk van ecologische, technische en fair share voorwaarden. Hou daarbij rekening met de transitie van andere sectoren.
- Maak vervolgens een realistische inschatting van de hoeveelheid niet-fossiele brandstoffen die beschikbaar zijn voor luchtvaart, en het volume fossiele brandstoffen dat in 2025, 2030 en 2050 nog gebruikt mag worden onder het CO₂-plafond.
- Bepaal het maximale totale energieverbruik in de luchtvaart om ten minste de doelen van het CO₂-plafond te kunnen halen.

Actie 11: Word koploper in ontwikkeling van synthetische brandstoffen.

Door de beperkte beschikbaarheid van- en hoge vraag naar biograndstoffen en vanwege de risico's van een te grote druk op grondstofstromen, wordt inzet van biobrandstoffen conform het SER-advies²⁴ gezien als slechts een tijdelijke en beperkte oplossing om emissies in de luchtvaart te verlagen. Meer hierover is te lezen in bijlage 1. Investerings in de productie van biobrandstoffen mogen niet leiden tot vertraging van het starten en opschalen van de ontwikkeling van synthetische brandstoffen en van andere verduurzamingstransities.

Synthetische brandstoffen en waterstof zijn in principe duurzamer en kunnen met de opschaling van groene elektriciteit meegroeien, maar zijn nog volop in ontwikkeling. Synthetische brandstoffen zijn alleen daadwerkelijk duurzaam als er sprake is van aanvullende en voldoende groene elektriciteitsproductie, die niet ten koste gaat van de verduurzaming van andere sectoren. De benodigde opschaling van groene elektriciteitsproductie is onhaalbaar om aan die voorwaarde te voldoen. Bovendien blijft opschaling van productiecapaciteit voor synthetische brandstoffen achter bij de gestelde doelen.

De productie van synthetische kerosine biedt economische kansen voor Nederland en een transitieperspectief voor de petrochemische industrie. Nederland kan industrie naar zich toe trekken met de omschakeling van het huidige petrochemische complex richting hernieuwbare energie, ook als dit grotendeels geïmporteerd moet worden. Voor de ontwikkeling van synthetische brandstoffen is een stabiel en toekomstgericht beleidskader noodzakelijk. Zodat bedrijven in Nederland en elders durven investeren in de productie.

- Maak duidelijk welk aandeel van de toekomstige opgewekte groene energie gebruikt mag worden om synthetische kerosine te maken.
- Faciliteer en ondersteun de ontwikkeling van synthetische brandstoffen door het opzetten van een investeringsfonds en het aanwijzen van productielocaties.
- Verbied de productie van niet-fossiele brandstoffen in Nederland die niet voldoen aan het duurzaamheidskader van de Europese Commissie en/of die niet voldoen aan de in Nederland geldende duurzaamheidseisen voor de inzet van luchtvaartbrandstoffen.
- Pleit in Europa voor een hoger subpercentage voor synthetische brandstoffen ten koste van biobrandstoffen in 2025 welke verder oploopt in 2030 en 2050 in ReFuelEU.
- Pleit in Europa voor het niet toestaan van grondstoffen afkomstig van pfaad's, dek- en rotatiegewassen en soja. En tegen onnodige flexibiliteit in de zogenaamde book & claim-regels.

De acties en aanbevelingen voor een duurzame luchtvaart samengevat.

Klimaatdoelen & Borging	
Actie Luchtvaartnota (WAT)	Uitwerking van de actie (HOE)
Actie 1: Bind de luchtvaart aan de afspraken in het nationale klimaatakkoord.	<ul style="list-style-type: none"> • Maak de luchtvaart onderdeel van het nationale klimaatakkoord. De luchtvaart heeft in 2030 ten minste 50 procent lagere klimaatimpact ten opzichte van 2005, en in 2050 100 procent.
Actie 2: Borg het halen van klimaatdoelen met de invoering van een CO ₂ -plafond.	<ul style="list-style-type: none"> • Implementeer voor de zomer van 2023 het CO₂-plafond in Nederlandse wetgeving • Bepaal de hoogte van het CO₂-plafond op basis van de doelen van Parijs, zoals in voorgaande maatregel is beschreven, zodat geborgd is dat de luchtvaart een evenredige bijdrage levert.

Beperk het vliegvolume	
Actie Luchtvaartnota (WAT)	Uitwerking van de actie (HOE)
Actie 3: Heroverweeg het beschermen van de hubfunctie van Schiphol als doel van overheidsbeleid.	<ul style="list-style-type: none"> • Ontwikkel luchtvaartbeleid dat voorziet in de behoefte aan connectiviteit van inwoners van Nederland en voor de Nederlandse economie, dat samenwerking met Europese partners optimaliseert en dat past binnen grenzen van klimaat en leefomgeving, zoals verder wordt uitgediept in hoofdstuk 4.
Actie 4: Verhoog de vliegbelasting op basis van het principe 'de vervuiler betaalt'.	<ul style="list-style-type: none"> • Verhoog de prijs van vliegen door alle negatieve kosten van vliegen (CO₂, NO_x, geluid, ultrafijnstof, landgebruik) tot uiting te brengen in de prijs van vliegen. • Differentieer de vliegbelasting naar afstanden en vliegklasse, maak deze progressief en laat deze ook gelden voor transferpassagiers, privévluchten en vracht.
Actie 5: Ontmoedig het (zakelijk) veelvliegen.	<ul style="list-style-type: none"> • Belast Frequent Flyer Miles naar Duits voorbeeld als inkomen. • Maak afspraken met werkgevers over een CO₂-budget voor zakelijk vliegen.
Actie 6: Maak toerisme minder luchtvaartafhankelijk	<ul style="list-style-type: none"> • Start een publiekscampagne om het publiek te informeren hoe groot de impact is van een vliegreis. Bijvoorbeeld ten opzichte van die van een jaar geen vlees eten of minder autorijden. Verbied fossiele reclame.
Actie 7: Verbeter de Europese beleidsinstrumenten ETD en EU-ETS.	<ul style="list-style-type: none"> • Pleit in Europa voor snellere invoering van een Europese accijns op fossiele kerosine en uitbreiding naar extra-EU-vluchten. • Maak in afwachting van Europese regelgeving afspraken met buurlanden en landen waarop het meest gevlogen wordt over wederzijdse invoering van accijns. • Pleit in Europa voor uitbreiding van EU-ETS met extra-EU-vluchten. • Steun het integreren van het niet-CO₂-klimaateffect van vliegen in EU-ETS, zoals veel andere Europese al doen, zoals Duitsland, Zweden, Oostenrijk en Spanje.

Verhoog de efficiëntie	
Actie Luchtvaartnota (WAT)	Uitwerking van de actie (HOE)
<p>Actie 8: Ontwikkel een innovatiestrategie voor luchtvaarttechnologie, efficiëntere vliegprocessen en verkleinen niet-CO₂ effecten.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Maak een concrete en realistische innovatiestrategie voor het versnellen van efficiëntie van vliegen tot 2050. • Verbeter het air traffic management voor efficiëntere vliegprocessen en voor het verminderen van niet-CO₂-emissies. • Steun in Europa het opnemen van maatregelen in ReFuelEU Aviation voor het administreren en reguleren van aromaten en naftalenen in brandstoffen (ook niet-fossiele). • Steun in Europa het opnemen van nieuwe brandstofstandaarden in Fuel Quality Directive gericht op verlaging van niet-CO₂-effecten.
<p>Actie 9: Stuur via normen en havengelden op schonere en stillere vliegtuigen, op type passagiers en op bestemmingen.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Pleit in EU- en ICAO-verband voor strengere efficiëncynormen voor vliegtuigen, de aanschaf van nieuwe vliegtuigen en de vliegtuigvloot als geheel. Maar voorkom lock-in op verbrandingsmotoren. • Neem milieuvorwaarden op bij de toewijzing van slots zodat normen gesteld zijn aan de emissies (geluid, NO_x, CO₂) die het gevolg zijn van het gebruik van het slot. • Normaliseer de totale hoogte van gelden en heffingen voor Schiphol ten opzichte van andere grote Europese hubs. Vergroot de differentiatie van gelden en heffingen op basis van omvang emissies, type passagiers en afstand. Verlaag de bevoordeling van transferpassagiers ten opzichte van origin-destination passagiers.

Gebruik niet-fossiele brandstoffen	
Actie Luchtvaartnota (WAT)	Uitwerking van de actie (HOE)
<p>Actie 10: Gebruik 100% niet-fossiele energie voor de resterende energievraag.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Onderzoek de voor Nederland maximale theoretische en waarschijnlijk daadwerkelijke beschikbaarheid van verschillende grondstoffen voor de mobiliteitssector (inclusief luchtvaart), afhankelijk van ecologische, technische en fair share voorwaarden. Hou daarbij rekening met de transitie van andere sectoren. • Maak vervolgens een realistische inschatting van de hoeveelheid niet-fossiele brandstoffen die beschikbaar zijn voor luchtvaart en het volume fossiele brandstoffen dat in 2025, 2030 en 2050 nog gebruikt mag worden onder het CO₂-plafond. • Bepaal het maximale totale energieverbruik in de luchtvaart om ten minste de doelen van het CO₂-plafond te kunnen halen.
<p>Actie 11: Word koploper in productie van synthetische brandstoffen.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Maak duidelijk welk aandeel van de toekomstige opgewekte groene energie gebruikt mag worden om synthetische kerosine te maken. • Faciliteer en ondersteun de ontwikkeling van synthetische brandstoffen door het opzetten van een investeringsfonds en het versneld aanwijzen van productielocaties. • Verbied de productie van niet-fossiele brandstoffen in Nederland die niet voldoen aan het duurzaamheidskader van de Europese Commissie en/of die niet voldoen aan de in Nederland geldende duurzaamheidseisen voor de inzet van luchtvaartbrandstoffen. • Pleit in Europa voor een hoger subpercentage voor synthetische brandstoffen ten koste van biobrandstoffen in 2025 en verder oplopend naar 2030 en 2050 in ReFuelEU . • Pleit in Europa voor het niet toestaan van grondstoffen afkomstig van pfa'd's, dek- en rotatiegewassen en soja. En tegen onnodige flexibiliteit in de zogenaamde book & claim-regels.

2. Een gezonde en aantrekkelijke leefomgeving

De luchtvaart heeft grote impact op de leefomgeving rondom luchthavens en onder vliegroutes. Opstijgende en landende vliegtuigen maken geluid dat slaap en gezondheid beïnvloedt. De overschrijding van de geluidsnormen heeft geleid tot een onhoudbare gedoogsituatie.

Ook verslechteren emissies van fijnstof en ultrafijnstof de lokale luchtkwaliteit rond luchthavens, en daarmee de gezondheid van omwonenden. Bovendien is er voor de uitstoot van stikstofdioxide geen natuurvergunning. Organisaties als het PBL,²⁵ de GGD -GHOR NL en het RIVM luiden dan ook de noodklok.

2.1 Geluidshinder

Actie 12: Breng geluidshinder terug tot binnen acceptabele normen.

De geluidshinder rond Schiphol is sterk toegenomen. Onderzoek van het PBL laat zien dat de door omwonenden beleefde ernstige hinder toenam tussen 2012 en 2016, én tussen 2016 en 2020. Uit recent onderzoek van de GGD's²⁶ bleek dat het percentage inwoners rondom grotere luchthavens dat ernstige hinder en slaapverstoring ervaart, tussen 2016 en 2020 is toegenomen van 3,1 naar 3,7 procent.

Dit is slechts een gemiddelde. Er zijn uitschieters van rond de 35 procent ernstig gehinderden in gemeenten dicht bij de luchthavens. In hetzelfde onderzoek is voor het eerst ook landelijk de slaapverstoring gemeten. Er blijkt sprake van ernstige slaapverstoring tot ver buiten de 40 dB L_{night} tot op 40 km afstand van Schiphol. Daarmee is de ervaren slaapverstoring veel groter dan wordt berekend met de wettelijk voorgeschreven rekenmodellen, en dan in beschouwing wordt genomen bij beleidsafwegingen. Er is dus een forse onderschatting van de ervaren ernstige hinder en slaapverstoring in de wijde omgeving. Deze blijkt drie- tot viermaal zo groot als wordt berekend.

Geluidswaarden boven de 45 dB(A) L_{den} (zie onder) worden in verband gebracht met nadelige gezondheidseffecten (WHO, 2108), zoals slaapstoornissen, verhoogde bloeddruk en leerstoornissen bij kinderen (verminderd tekstbegrip en verbaal begrip).²⁷

Geluidsbelasting wordt momenteel vastgesteld aan de hand van gemodelleerde inschattingen op basis van decibellen (dB) en gemiddelde decibellen over het jaar (L_{den}).²⁸ Voor het vaststellen van de werkelijke geluidsbelasting, wordt echter geen rekening gehouden met zowel de ervaren geluidshinder door omwonenden als met geluidsmetingen. Ook in de nacht wordt de geluidbelasting gemiddeld over 8 uur, terwijl er hoge geluidspieken zijn tussen 23.00 en 24.00 uur en 5.00 en 7.00 uur. In de randen van de nacht vindt daardoor veel slaapverstoring plaats, terwijl de gemiddelde geluidsbelasting 's nachts relatief beperkt blijft. Hoewel de WHO sinds 2018 een geluidsgrens adviseert van 45 dB(A) L_{den} voor vliegtuiglawaai, wordt er rondom Schiphol tot op heden gerekend met een ondergrens van 48 dB(A) L_{den} , een verschil van 3 dB(A) L_{den} , wat neerkomt op een verdubbeling van het geluid.

Hinder, slaapverstoring en gezondheidsproblemen zijn directe gevolgen van het geluid van het luchtverkeer van Schiphol. Ook in gebieden in Zuid-Limburg en Noord-Brabant komen veel ernstige geluidshinder en slaapverstoring voor door meerdere (militaire) vliegvelden. Rondom alle luchthavens zijn de ernstige geluidshinder en slaapverstoring door vliegverkeer groter dan de richtwaarden van de WHO. De aanpak om de problemen te verminderen heeft zich onvoldoende bewezen. Het percentage ernstig gehinderde burgers blijft groeien.

Daarom moeten er andere maatregelen worden genomen, en moet beleid worden gevoerd om de schadelijke gevolgen van geluidsoverlast tegen te gaan en omwonenden te beschermen. In lijn met de conclusies en adviezen van onder meer het PBL, de GGD's en de WHO, stellen wij een aantal urgente maatregelen voor:

- Stel nieuwe normen, passend bij het ambitieniveau van de WHO: maximaal 45 dB L_{den} (over 24 uur) en 40 dB L_{night} (tussen 23.00-07.00 uur).
- Minimaliseer de geluidsbelasting in (de randen van) de nacht.

- Voer naast berekeningen ook geluidsmetingen uit en combineer dit met jaarlijks geluidshinderonderzoek onder omwonende burgers.
- Zorg voor grote betrokkenheid van bewoners bij het stellen van de normen en communiceer proactief over handhaving. Doe onderzoek mét omwonenden naar aanvullende geluidsmaatregelen.
- Handhaaf actief bij overschrijding van deze normen en zorg voor periodieke rapportage waarin kan worden aangetoond dat bescherming van de burger vooropstaat.

2.2 Luchtkwaliteit

Actie 13: Verlaag de hoeveelheid fijnstof en ultrafijnstof rond luchthavens.

Door de blootstelling aan verhoogde concentraties ultrafijnstof, hebben omwonenden van Schiphol een verhoogd risico op gezondheidsklachten, zo toont onderzoek van het RIVM aan.²⁹ De resultaten van een in 2017 gestart onderzoek wijzen uit dat ultrafijnstof op korte termijn een verhoging veroorzaakt van luchtwegklachten bij basisschoolkinderen in de buurt van de luchthaven.

Inmiddels zijn ook de langetermijneffecten op de gezondheid onderzocht.³⁰ Hieruit blijkt dat langdurige blootstelling aan ultrafijnstof van vliegverkeer mogelijk effect heeft op het hart- en vaatstelsel. Minstens 110.000 mensen in de directe nabijheid van de luchthaven hebben een twee keer zo groot risico als mensen die verder weg wonen op het gebruik van medicijnen voor hartaandoeningen, sterfte aan hartritme stoornissen en aangeboren afwijkingen.

- Hanteer het voorzorgprincipe. Stel voor het eind van het jaar (2022) tijdelijke normen om gezondheidsproblemen binnen de perken te houden en vergroot het aantal meetpunten voor ultrafijnstof.
- Doe verder onderzoek naar de langetermijneffecten van ultrafijnstof.
- Neem maatregelen om de uitstoot van ultrafijnstof te verminderen door elektrisch taxiën, en onderzoek alternatieven voor kerosine en vermindering van het vliegverkeer.

Actie 14: Introduceer een bindend NO_x-emissiereductiedoel voor de luchtvaart.

Het kabinet vindt het 'van zeer groot belang dat alle sectoren onontkoombaar een evenredige bijdrage leveren aan het oplossen van de stikstofproblematiek'.³¹ Daarom komt het kabinet begin 2023 met NO_x-emissiereductiedoelen voor onder andere de luchtvaart.

Schiphol is na Tata Steel de grootste uitstoter van stikstofdioxide in Nederland. Uitstoot van stikstofdioxide zorgt voor een verhoogde stikstofdepositie in beschermde natuurgebieden, met negatieve gevolgen voor planten en dieren. Schiphol heeft hiervoor geen vereiste natuurvergunning. In januari 2020 bracht het Adviescollege Stikstofproblematiek onder leiding van de heer Remkes op verzoek van de minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit het Advies Luchtvaartsector uit. Hierin stond dat de totale bijdrage van de luchtvaart aan de stikstofdepositie beperkt is (tussen de 0,7 en 1,1 procent van het nationale totaal voor NH₃ en NO_x).³² Maar, zo schreef de commissie, het relatieve aandeel van de luchtvaartsector is sinds 1990 verviervoudigd. Het college adviseert dat de luchtvaartsector begrensd wordt in zijn emissieruimte en adviseert bindende randvoorwaarden aan de luchtvaartsector te stellen.

De luchtvaart kan niet blijven vervuilen en verwachten dat andere sectoren meer reduceren, bijvoorbeeld door te salderen en veehouderijen uit te kopen. Voor Schiphol biedt ook het inperken tot 440.000 vluchten geen zekerheid op het verlenen van de ontbrekende natuurvergunning. Op basis van onderzoek door Royal Haskoning DHV³³ is de verwachting dat ook bij 440.000 vluchten een depositieopgave blijft bestaan, zo staat te lezen in de hoofdlijnenbrief Schiphol van 24 juni.

- Formuleer concrete doelstellingen voor de reductie van NO_x-uitstoot van de luchtvaart, zodat de luchtvaart evenredig bijdraagt aan het oplossen van de stikstofproblematiek. Deze evenredigheid betekent naar analogie van het coalitieakkoord dat in 2030 50 procent vermindering nodig is. Toets de aanvraag voor een Wnb-vergunning aan de vastgestelde doelen.

2.3 Integrale woningbouwvisie

Actie 15: Ontwikkel een integrale ruimtelijke visie rond luchthavens.

Nederland heeft een grote woningbouwopgave. Rondom Schiphol gelden in verband met de veiligheid en de leefbaarheid gebieden waarbinnen nieuwbouw van woningen niet is toegestaan. De luchtvaart wordt daarbij als een gegeven beschouwd waar de woningbouw omheen moet werken. Een integrale visie op woningbouw én luchtvaartontwikkeling biedt kansen voor meer woningbouw én een reductie van de hinder.

- Zorg voor een daling van geluidsoverlast en emissies bij de bron, zodat op meer plekken kan worden gebouwd. Waarborg daarbij een goede woonkwaliteit voor omwonenden die in slecht (geluid)geïsoleerde woningen wonen. Zoek daarvoor allianties met woningcorporaties en werk aan een integrale visie op woningbouw en luchtvaartontwikkeling.

De acties en aanbevelingen voor een leefbare luchtvaart samengevat.

Geluidshinder	
Actie Luchtvaartnota (WAT)	Uitwerking van de actie (HOE)
Actie 12: Breng geluidshinder terug tot binnen acceptabele normen.	<ul style="list-style-type: none"> • Stel nieuwe normen, passend bij het ambitieniveau van de WHO: namelijk maximaal 45 dB L_{den} (over 24uur) en 40 dB L_{night} (tussen 23.00-07.00uur). • Minimaliseer de geluidbelasting in (de randen van) de nacht. • Voer naast berekeningen ook geluidsmetingen uit en combineer dit met jaarlijks geluidshinderonderzoek onder omwonende burgers. • Zorg bovendien voor grote betrokkenheid van bewoners bij het stellen van de normen en communiceer proactief over handhaving. Doe onderzoek mét omwonenden naar aanvullende geluidsmaatregelen. • Handhaaf actief bij overschrijding van deze normen en zorg voor periodieke rapportage waarin kan worden aangetoond dat bescherming van de burger vooropstaat.

Luchtkwaliteit	
Actie Luchtvaartnota (WAT)	Uitwerking van de actie (HOE)
Actie 13: Verlaag de hoeveelheid fijnstof en ultrafijnstof rond luchthavens.	<ul style="list-style-type: none"> • Hanteer het voorzorgprincipe. Stel voor het eind van het jaar (2022) tijdelijke normen om gezondheidsproblemen binnen de perken te houden en vergroot het aantal meetpunten voor ultrafijnstof. • Doe verder onderzoek naar de langetermijneffecten van ultrafijnstof. • Neem maatregelen om de uitstoot van ultrafijnstof te verminderen door elektrisch taxiën, en onderzoek alternatieven voor kerosine en vermindering van het vliegverkeer.
Actie 14: Introduceer een bindend NO _x -emissiereductiedoel voor de luchtvaart.	<ul style="list-style-type: none"> • Formuleer concrete doelstellingen voor de reductie van NO_x-uitstoot van de luchtvaart, zodat de luchtvaart evenredig bijdraagt aan het oplossen van de stikstofproblematiek. Deze evenredigheid betekent naar analogie van het coalitieakkoord dat in 2030 50 procent vermindering nodig is. Toets de aanvraag voor een Wnb-vergunning aan de vastgestelde doelen.

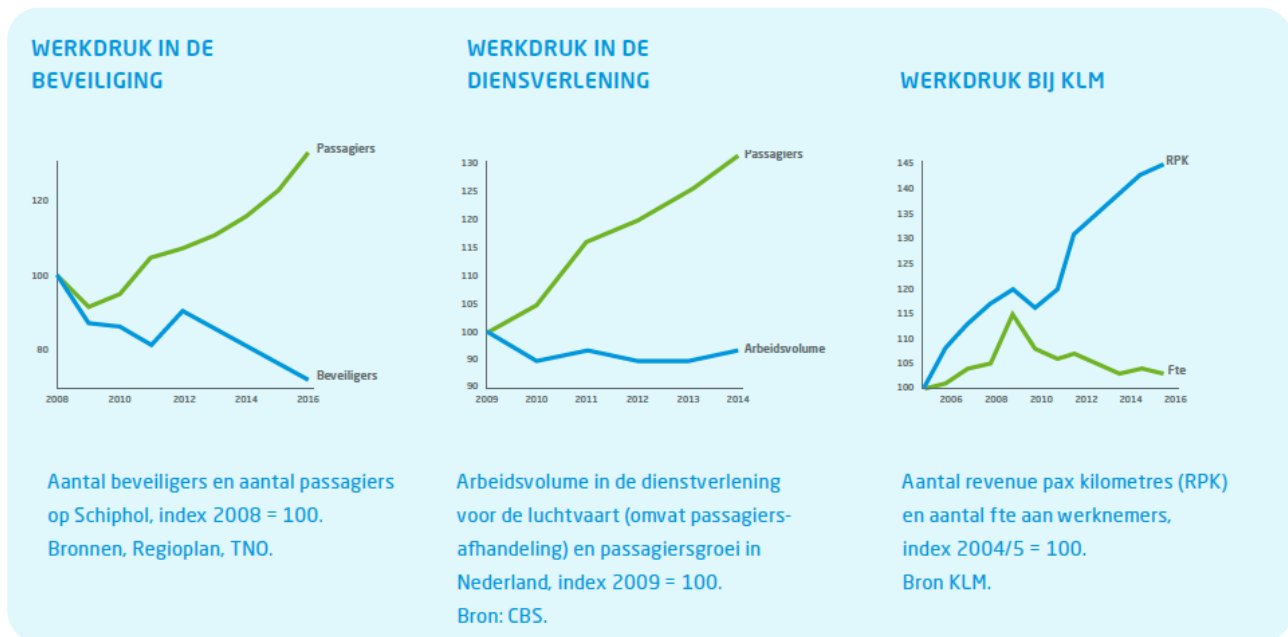
Integrale woningbouwvisie	
Actie Luchtvaartnota (WAT)	Uitwerking van de actie (HOE)
Actie 15: Ontwikkel een integrale ruimtelijke visie rond luchthavens	<ul style="list-style-type: none"> • Zorg voor een daling van geluidsoverlast en emissies bij de bron, zodat op meer plekken kan worden gebouwd. Waarborg daarbij een goede woonkwaliteit voor omwonenden die in slecht (geluid)geïsoleerde woningen wonen. Zoek daarvoor allianties met woningcorporaties en werk aan een integrale visie op woningbouw en luchtvaartontwikkeling.

3. Arbeidsomstandigheden

Naast negatieve effecten voor klimaat en leefomgeving, heeft het huidige luchtvaartmodel ook negatieve consequenties voor medewerkers op de luchthavens.

Vaak wordt aangenomen dat luchtvaartwerkers er belang bij hebben dat de sector kan groeien, omdat dit banen oplevert. De praktijk is anders. Voorafgaand aan de coronapandemie maakte de luchtvaart tientallen jaren een sterke groei door, maar het aantal banen in de sector bleef ongeveer gelijk. Tegelijk liep de werkdruk steeds verder op, zoals ook onderstaande grafieken laten zien.

Figuur 4. Arbeidsvolume en passagiers.



De verklaring zit in het feit dat luchtvaartgroei mogelijk is gemaakt door de prijzen van tickets laag te houden en zo een hoge vraag mogelijk te maken. Dat zorgde voor druk op de (personeels)kosten. Schiphol loopt daarin internationaal voorop, door cruciale diensten uit te besteden en door maximale concurrentie te organiseren tussen dienstverleners als afhandelaars, schoonmaakbedrijven en beveiligingsbedrijven. Als gevolg van deze race naar beneden is Schiphol voor luchtvaartmaatschappijen de goedkoopste hubluchthaven van West-Europa.

De gevolgen worden afgewenteld op werknemers: hoge werkdruk, ongezonde roosters, onzekere arbeidscontracten en lage lonen. De gezondheid van werknemers is jarenlang op het spel gezet. Bijvoorbeeld door het overtreden van Arbonormen in de bagageafhandeling, en door blootstelling van platformwerkers aan schadelijke stoffen, waaronder ultrafijnstof.³⁴ Het hoge personeelsverloop en de werkdruk vormen bovendien een risico voor de vliegveiligheid.³⁵

Tijdens de coronacrisis zette de luchtvaartsector op grote schaal uitzendkrachten op straat. Toen de luchtvaart weer begon te groeien, waarschuwde vakbond FNV dat er onvoldoende grondpersoneel beschikbaar is voor het toenemende aantal vluchten. In 2021 ontstonden er door personeelstekorten chaotische situaties tijdens de vakanties en in 2022 escaleerde de situatie verder. Een sociaal akkoord hielp de problemen tijdelijk te verlichten, maar inmiddels is er een breedgedragen besef dat een structurele oplossing nodig is.

Actie 16: Voer sociale arbeidsstandaarden in voor alle bedrijven op luchthavens.

Om een einde te maken aan de concurrentie op arbeidsvoorwaarden, moeten er bovenwettelijke sociale standaarden komen waaraan alle bedrijven op de luchthaven zich moeten houden, en die moeten worden gehandhaafd. Hiervoor zijn ook middelen beschikbaar: door de aangekondigde inperking van het aantal vluchten, kunnen luchtvaartmaatschappijen substantiële schaarstewinsten boeken (zie kader). Dit geld kan worden ingezet om de arbeidsvoorwaarden en -omstandigheden te verbeteren.

- Voer bovenwettelijke sociale standaarden in waaraan alle (onder)aannemers die actief zijn op de luchthaven zich moeten houden. Monitor intensief of aan sociale standaarden wordt voldaan en handhaaf wanneer dit niet zo is.

Schaarstewinsten

Als het aantal vluchten wordt ingeperkt en de vraag naar tickets gelijk blijft, dan kunnen luchtvaartmaatschappijen de ticketprijzen verhogen, waardoor ze extra winst kunnen maken. Die zogenaamde 'schaarstewinsten' kunnen oplopen tot honderden miljoenen euro's per jaar. Zonder ingrijpen vloeit dit geld naar verwachting grotendeels weg naar buitenlandse aandeelhouders van luchtvaartmaatschappijen.

Volgens luchtvaarteconomen is het verstandig deze extra winsten af te romen, zodat het geld ten goede komt aan de samenleving. Dit kan bijvoorbeeld via heffingen. FNV Schiphol bepleit om de schaarstewinsten ook te gebruiken voor het verbeteren van de arbeidsomstandigheden op de luchthaven.³⁶

Actie 17: Voer operationele maatregelen door om blootstelling van platformwerkers aan schadelijke stoffen terug te dringen.

Net als omwonenden hebben ook medewerkers last van negatieve gezondheidseffecten door de uitstoot van (ultra)fijnstof en NO_x.

- Bepaal dat vliegtuigen geen gebruik mogen maken van hun motoren tijdens verplaatsingen van en naar de vliegtuigopstelplaats.

De acties en aanbevelingen voor goede arbeidsomstandigheden samengevat.

Arbeidsomstandigheden	
Actie Luchtvaartnota (WAT)	Uitwerking van de actie (HOE)
Actie 16: Voer sociale arbeidsstandaarden in voor alle bedrijven op luchthavens	<ul style="list-style-type: none">• Voer bovenwettelijke sociale standaarden in waaraan alle (onder)aannemers die actief zijn op de luchthaven zich moeten houden. Monitor intensief of aan sociale standaarden wordt voldaan en handhaaf wanneer dit niet zo is.
Actie 17: Voer operationele maatregelen door om blootstelling van platformwerkers aan schadelijke stoffen terug te dringen	<ul style="list-style-type: none">• Bepaal dat vliegtuigen geen gebruik mogen maken van hun motoren tijdens verplaatsingen van en naar de vliegtuigopstelplaats.

4. Integrale mobiliteitsbenadering en capaciteit

De uitdagingen van de luchtvaart op gebied van klimaat, leefomgeving en arbeidsomstandigheden staan niet op zichzelf. Ze hebben te maken met de rol en schaal van luchtvaart in Nederland. In dit hoofdstuk leggen wij uit hoe luchtvaart in Nederland zo groot heeft kunnen worden, wat daarvan de effecten zijn en welke maatregelen genomen moeten worden om een luchtvaartstelsel te ontwikkelen dat Nederland dient.

4.1 Het hubmodel

Schiphol is een van de grootste hubluchthavens van Europa. Het hubmodel van Schiphol wordt uitgevoerd middels een 'hub-and-spoke-systeem'. Een belangrijk doel van dit systeem is de bezettingsgraden op langeafstand-vliegroutes te verhogen. Hiervoor worden passagiers via aanvoervluchten naar Schiphol gehaald, waar ze overstappen om (soms via een tweede hub) naar hun bestemming te vliegen. Op de hub worden deze passagiers 'transferpassagiers' genoemd.

Met dit systeem kan KLM, dat de hubfunctie van Schiphol voor het grootste gedeelte uitvoert in samenwerking met enkele partners, toch direct vliegen op bestemmingen waarnaar in Nederland zelf weinig vraag is. Met name het aantal intercontinentale bestemmingen dat aangeboden wordt, is daardoor groter dan van luchthavens zonder hubfunctie.

Het Nederlandse hubmodel is uniek

Het hubmodel van Schiphol/KLM is uniek in Europa omdat de afhankelijkheid van buitenlandse overstappers groot is. Van alle passagiers op Schiphol stapt 32 procent alleen over van de ene op de andere internationale vlucht. Op de netwerkvluchten van KLM is ongeveer 70 procent van alle passagiers een internationale overstapper. Voor sommige bestemmingen loopt dat percentage op tot zelfs 90 procent. Concurrerende hubs als London Heathrow, Parijs Charles de Gaulle en Frankfurt richten zich daarentegen voornamelijk op de nationale vraag.

Overstappers worden door KLM met een grote hoeveelheid korte Europese vluchten op Schiphol aan- en afgevoerd (75 procent van alle vluchten is korter dan 1.500 km). Deze passagiers stappen vervolgens over op voornamelijk intercontinentale vluchten. Dit hubsysteem vergt een grote luchthavencapaciteit om de vele extra vliegbewegingen te kunnen verwerken. Het resultaat is dat Nederland ten opzichte van omringende, grote luchtvaartlanden de grootste luchtvaartsector heeft in verhouding tot het aantal inwoners.³⁷ Tabellen 2 en 3 illustreren de grote omvang van het multi-luchthavensysteem van Schiphol.

Tabel 2 - Totaal aantal vliegbewegingen, passagiers- en vracht vluchten, per duizend inwoner.³⁷

Land	Totaal	Nationaal	Intra-EU	Extra-EU
NL	32,7	0	23,3	9,3
BE	28,3	0,5	20,5	7,3
DE	22,4	3,1	13,1	6,2
FR	19,7	4,8	9,3	5,6
VK	30,0	5,3	18,2	6,2

Tabel 3 - Aantal passagiers vervoerd per miljoen inwoners.³⁷

Land	Totaal	Nationaal	Intra-EU	Extra-EU
NL	4.698.000	0	2.955.000	1.743.000
BE	3.089.000	1.000	2.188.000	901.000
DE	2.731.000	279.000	1.496.000	956.000
FR	2.512.000	472.000	1.134.000	905.000
VK	4.163.000	345.000	2.566.000	1.251.000

Doorvoerhavens

De luchthavens Schiphol en Maastricht-Aachen Airport zijn ook belangrijke doorvoerhavens van vracht, ofwel van vracht die Nederland niet als land van oorsprong of bestemming heeft. Zogenaamde 'bellyvracht' in passagiersvluchten (43 procent van de totale vracht³⁸) ondersteunt het in stand houden van het uitgebreide intercontinentale netwerk, en dus de hubfunctie van Schiphol. Hierbij moet wel vermeld dat het zicht op specifieke goederenstromen troebel is, en cijfers per bron verschillen.

De categorie voertuigen, machines en overige goederen beslaat zo'n 60 procent uit categorieën en 30% uit agrarische producten en levende dieren ongeveer 30 procent.³⁸ Bijna de helft van alle inkomende en twee derde van de uitgaande vracht betreft doorvoergoederen.³⁸ Daarnaast is er een groot volume aan 'quasi-doorvoer', ofwel goederen die in Nederland niet of nauwelijks bewerking ondergaan voordat ze worden doorgevoerd.

Opvallend is dat de waarde van de doorvoergoederen veel lager is dan die van goederen met een Nederlandse herkomst of bestemming.³⁸ De Nederlandse vrachtluchtvaart is dus net als bij personenvervoer gericht op het bedienen van de behoefte van andere landen, terwijl de economische bijdrage gering is.

4.2 De maatschappelijke effecten van het hubmodel

De hubfunctie van de Nederlandse luchthavens wordt gezien als een belangrijk middel om de economie te bevorderen. De redenering is dat een hub luchtvaartmaatschappijen in staat stelt om veel bestemmingen aan te bieden met relatief hoge frequenties, wat weer belangrijk is voor internationale bedrijven en zakenreizigers. Een goed onderbouwde economische grondslag voor deze opstelling van de overheid ontbreekt echter. SEO constateerde al in 2015³⁹ dat een kleinere hub beperkte gevolgen zal hebben voor economie en Nederlandse reiziger. Ook anderen constateren dat de economische gevolgen van het afnemen of zelfs wegvallen van de hubfunctie, kleiner zijn dan vaak wordt voorgesteld.^{40,41}

Door alliantieontwikkeling en concentratie is het bovendien niet meer zeker dat Schiphol een logische plek is voor een hub in Europa.⁴⁰ Concurrerende Europese hubs hebben een grotere (zakelijke) thuismarkt, met een grotere betalingsbereidheid. De prijsgevoelige transferpassagiers en doorvoervracht waarvan de Nederlandse luchtvaart grotendeels afhankelijk is, kunnen alleen aangetrokken worden met lage prijzen. Dat maakt het Nederlandse verdienmodel zeer kwetsbaar voor interventies van buiten.

Het koste wat kost beschermen van de huidige hubfunctie door de overheid, negeert duidelijke trends in zowel de luchtvaarteconomie als in de maatschappij. Versneld door covid lijken de lucratieve zakelijke reizigers minder te willen vliegen, en lowcost maatschappijen concurreren steeds meer met de traditionele netwerkmaatschappijen. Al in 2016 constateerde de Raad voor de leefomgeving en infrastructuur dit in zijn advies 'Mainports voorbij', en in 2019 in een advies met een aantal heldere uitgangsprincipes voor luchtvaartbeleid.^{42,43}

Het kunstmatig grote en hoogfrequente netwerk van de hubfunctie zorgt voor disproportioneel veel negatieve effecten voor Nederland in de vorm van vervuiling, en geluid- en klimaatimpact. Bovendien bemoeilijkt het de woningbouwopgave.^{44,45} Het grote aantal korte vliegbewegingen zorgt voor overschrijding van de normen voor geluidsoverlast, stikstof en ultrafijnstof. En juist de lange intercontinentale vluchten waar weinig binnenlandse vraag naar is, hebben de grootste klimaatimpact. De bijbehorende noodzaak van hoge kostenefficiëntie en grote concurrentie met andere hubs, maakt dat de werkdruk bij (onder)aannemers van de luchthaven hoog is, terwijl de lonen laag zijn.³⁶

Toch heeft de Nederlandse overheid de ontwikkeling van dit hubsysteem altijd ondersteund. Ook deze regering heeft expliciet de bescherming van het hubnetwerk tot doel gemaakt. Het huidige luchtvaartmodel kan immers alleen bestaan als het wordt beschermd tegen kostenverhogende interventies van buitenaf. Zo is Lelystad Airport ontwikkeld om ruimte te creëren voor hubverkeer en ontziet de vliegbelasting de overstappende passagier.

Actie 18: Heroverweeg de functie van Schiphol en regionale luchthavens binnen de Nederlandse economie.

De overheid zou haar rol als beschermer van de hubfunctie moeten heroverwegen. Ten eerste zijn er geen goede economische argumenten voor, is het Nederlandse hubsysteem kwetsbaar en staat het onder grote druk. Maar bovenal past het niet binnen de grenzen van klimaat, leefomgeving en arbeidspotentieel. Een hubsysteem is een middel en zou niet het doel moeten zijn.

Wij roepen de overheid op luchtvaartbeleid te ontwikkelen dat voorziet in de behoefte aan connectiviteit van inwoners van Nederland en voor de Nederlandse economie, dat samenwerking met Europese partners optimaliseert en dat past binnen bovengenoemde grenzen. Alleen zo kunnen schokeffecten worden voorkomen, zoals we die nu zien met de krimp van Schiphol naar 440.000 vliegbewegingen. Grofweg zijn de volgende opties mogelijk:

- In stand houden van het huidige model van low cost vliegen en een grote Europese hub ondersteund door regionale luchthavens;
 - Optimaliseren van de samenwerking met Air France, waarbij Schiphol een kleinere, ondersteunende hub is van Charles de Gaulle en voorziet in de nationale behoefte aan vliegen;
 - Ontwikkeling van Schiphol tot luchthaven met de focus op het faciliteren van de nationale behoefte aan vliegen, zoals bijvoorbeeld de luchthaven van München.
- Heroverweeg de functie van Schiphol als Europese hub. Bepaal het transitiepad van het hubsysteem dat afhankelijk is van overstappers naar een systeem dat voorziet in de behoefte aan connectiviteit van Nederland en optimalisering van samenwerking met Europese partners, en dat opereert binnen de grenzen van klimaat, leefomgeving en arbeid. Stel een integrale aanpak op voor deze transitie waarbij de grenzen helder en onafhankelijk zijn vastgesteld.

Ter illustratie: zakelijke reizigers

Zo'n 50 procent van alle zakelijke reizen gaat naar slechts vijf landen, waarvan alleen de VS buiten Europa ligt.⁴⁶ Een uitgebreid netwerk van directe vluchten is dus van minder van zakelijk belang dan wordt voorgesteld. Juist de lange directe intercontinentale vluchten hebben een grote klimaatimpact. Die kunnen alleen in stand worden gehouden met een groot aantal korte aanvoervluchten met impact op de lokale leefomgeving. Het beperken van het aantal directe vluchten naar verre, niet relevante bestemmingen, heeft een veelvoud aan positieve effecten in Nederland.

Actie 19: Bepaal wat een relevant bestemmingen netwerk is voor Schiphol, passend binnen de grenzen van klimaat, leefomgeving en arbeidspotentieel.

Het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat werkt aan een nieuw Kader Netwerkkwaliteit. Het gaat daarbij niet uit van de vraag van de reiziger maar van een gewenst aanbod van bestemmingen van de huidige hubfunctie. Daarnaast wordt de impact op welvaart van effecten als geluidsdruk, CO₂ en stikstof niet meegewogen.⁴⁷ Ook vervoersopties als trein zijn niet opgenomen in het voorstel.⁴⁸

Het resultaat zal daardoor vooral een bevestiging zijn van het beeld dat het huidige aanbod in stand moet blijven en waar mogelijk uitgebreid. Het zal ook geen mogelijkheden geven voor sturing. Het doel van het Kader Netwerkkwaliteit is (of zou moeten zijn) om te monitoren en sturen op een netwerk dat voorziet in de Nederlandse behoefte aan connectiviteit, in afstemming met omgeving en klimaat. De Nederlandse vraag naar direct en indirect vliegen voor zowel zaken als voor vrije tijd, zou het uitgangspunt moeten zijn. De impact van een bestemming op omgeving en klimaat (gebaseerd op een te ontwikkelen objectieve 'ecoscore' en het bestaan van alternatieven als de trein) moet meewegen in de totale score van een bestemming.

- Herzie het voorstel voor een nieuw Kader Netwerkkwaliteit, uitgaande van de werkelijke Nederlandse vraag naar (zakelijk en leisure) verbondenheid met bestemmingen, en weeg ook het bestaan van alternatieve capaciteit als trein, en de impact op welvaart van effecten als geluidsdruk, CO₂ en stikstof mee.
- Rapporteer ten minste jaarlijks over netwerkkwaliteit waarbij inzicht wordt gegeven in het aandeel transfer-passagiers en zakelijke versus leisure passagiers. Doe dit op een dusdanig aggregatieniveau dat het voldoende inzicht geeft (bijvoorbeeld regio's binnen de VS) zonder concurrentiegevoelig te zijn.
- Rapporteer ook ten minste jaarlijks over vrachtstromen, maak daarin een duidelijke splitsing in buikvracht in passagiersvliegtuigen (belly freight) en vracht vervoerd in vrachtvliegtuigen én maak duidelijk om welke categorieën goederen het gaat, of het doorvoer of quasi-doorvoer betreft en wat de waarde van de goederen is.

Actie 20: Ontwikkel meer instrumenten voor sturing op het toewijzen en afnemen van slots.

Schiphol heeft een beperkte capaciteit, waardoor slots toegewezen worden aan luchtvaartmaatschappijen door een slotcoördinator. In Nederland doet de Airport Coordination Netherlands (ACNL) dit. De Europese Slot Regulation stelt in artikel 8(d) dat bij slottoewijzing de nationale slotcoördinator rekening moet houden met de Worldwide Airport Slot Guidelines (WASG 2022). De WASG leggen een grote nadruk op de bescherming van historische rechten. Nederland heeft het uitgangspunt dat historische slots beschermd moeten worden expliciet overgenomen in een ministerieel besluit.⁴⁹

Hoewel de WASG officieel niet bindend zijn, hebben zij door het ministeriële besluit wel een aanzienlijke impact op hoe de slots in Nederland verdeeld worden en hoe aangekeken wordt tegen historisch toegekende slots (namelijk: als harde rechten). Het gevolg is dat de Nederlandse overheid het verminderen van slots voor zichzelf moeilijk heeft gemaakt.

Om de luchtvaart binnen de grenzen van klimaat en leefomgeving te kunnen brengen, is sturing op slots juist noodzakelijk. De overheid moet kunnen ingrijpen in de capaciteit van luchthavens op basis van milieuoverwegingen en lokale (milieu)wet- en regelgeving.

- Pas het betreffende ministeriële besluit aan en verwijder de verwijzing naar de WASG. Zo kan de overheid effectiever ingrijpen in de capaciteit van luchthavens en slots verkregen op basis van historische rechten.
- Bepaal hoe en per wanneer milieuvorwaarden worden opgenomen bij het uitgeven van slots op Nederlandse luchthavens.

Actie 21: Herzie de werkwijzer voor Maatschappelijke kosten-batenanalyses (MKBA) voor de luchtvaart.

Op 9 juli 2021 is de werkwijzer voor luchtvaartspecifieke MKBA's naar de Tweede Kamer gestuurd. Met gebruik van deze werkwijzer leidt groei van het aantal vluchten vrijwel altijd tot meer welvaart, zo schrijft CE Delft.⁵⁰ Dat komt door de waarderingmethode voor niet-geaccommodeerde passagiers, en doordat de aanbevolen reistijdwaarde in deze werkwijzer hoog ingeschat wordt in verhouding tot de vraageffecten van (veranderingen in) ticketkosten. Met gebruik van deze werkwijzer kan het bijvoorbeeld voorkomen dat passagiers bereid zijn om voor 160 euro om te reizen naar andere vliegvelden zodat ze 50 euro aan extra ticketkosten omzeilen.

Deze overschatting van kosten voor uitwijkgedrag worden als 'welvaartswinst' ingeboekt in groeiscenario's. Daarmee krijgt vrijwel elk groeiscenario voor Schiphol en andere vliegvelden 'automatisch' een positieve uitkomst, terwijl krimpscenario's tot een onrealistisch hoog welvaartsverlies leiden. Naast de methodologische problemen rondom reistijdwaarde, is de inschatting van GGD's dat de voorgestelde berekening van gezondheidseffecten vanaf 50 dB L_{den} lager is dan realistisch. Hierdoor krijgen negatieve effecten van groei een onvoldoende hoge waardering.

- Heroverweeg de waarderingmethode voor niet-geaccommodeerde passagiers en het kengetal voor reistijdwaarde en herzie de berekening van gezondheidseffecten.

Actie 22: Maak de internationale trein voor reizen in Europa aantrekkelijker.

Internationale treinen hebben de potentie om 8 procent van de vluchten vanaf Schiphol te vervangen.⁵¹ De vraag naar tickets voor internationale treinen groeit, met name onder zakelijke reizigers.⁵² En er is potentie voor nóg veel meer vraag bij verbeteringen in het treinproduct.^{52,53} Het aantal beschikbare tickets blijft echter achter, op dit moment vooral door gebrek aan capaciteit van rijdend materieel.⁵⁴ Het is van belang om investeringen in de internationale trein in Europa te versnellen, en goede verbindingen waar mogelijk te faciliteren. Zo kunnen korte-afstandsvluchten worden vervangen zoals beschreven in de huidige uitvoeringsagenda.

- Versnel de acties zoals opgenomen in de 'Actieagenda Trein en Luchtvaart' om de verbinding met de zes prioritaire bestemmingen te verbeteren.⁵⁵
- Ondersteun de verankering van doorgaande reisrechten voor passagiers bij verschillende vervoerders.
- Neem verantwoordelijkheid voor het oplossen van de personeels- en materieeltekorten bij (internationale) spoorvervoerders.
- Faseer vluchten naar vijf van de zes prioritaire bestemmingen in de Actieagenda Trein en Luchtvaart uit vóór 2030. De klimaatwinst van het schrappen van deze vluchten is weliswaar beperkt, maar de impact op geluid, stikstof en fijnstof is des te groter. Gebruik de vrijgekomen slots op Schiphol niet om meer lange intercontinentale afstandsvluchten uit te voeren, maar schrap deze om besparingen in geluid, fijnstof, stikstof en CO₂ te realiseren.

De acties en aanbevelingen voor een integrale aanpak van mobiliteit en capaciteit samengevat.

Netwerkkwaliteit	
Actie Luchtvaartnota (WAT)	Uitwerking van de actie (HOE)
Actie 18: Heroverweeg de functie van Schiphol en regionale luchthavens binnen de Nederlandse economie.	<ul style="list-style-type: none">• Heroverweeg de functie van Schiphol als Europese hub. Bepaal het transitiepad van het hubsysteem dat afhankelijk is van overstappers naar een systeem dat voorziet in de behoefte aan connectiviteit van Nederland en optimalisering van samenwerking met Europese partners, en dat opereert binnen de grenzen van klimaat, leefomgeving en arbeid. Stel een integrale aanpak op voor deze transitie waarbij de grenzen helder en onafhankelijk zijn vastgesteld.
Actie 19: Bepaal wat een relevant bestemmingsnetwerk is voor Schiphol, passend binnen de grenzen van klimaat, leefomgeving en arbeidspotentieel.	<ul style="list-style-type: none">• Herzie het voorstel voor een nieuw Kader Netwerkkwaliteit, uitgaande van de werkelijke Nederlandse vraag naar (zakelijk en leisure) verbondenheid met bestemmingen, en weeg ook het bestaan van alternatieve capaciteit als trein, en de impact op welvaart van effecten als geluidsdruk, CO₂ en stikstof mee.• Rapporteer ten minste jaarlijks over netwerkkwaliteit waarbij inzicht wordt gegeven in het aandeel transferpassagiers en zakelijke versus leisure passagiers. Doe dit op een dusdanig aggregatieniveau dat het voldoende inzicht geeft (bijvoorbeeld regio's binnen de VS) zonder concurrentiegevoelig te zijn.• Rapporteer ook ten minste jaarlijks over vrachtstromen, maak daarin een duidelijke splitsing in buikvracht in passagiersvliegtuigen (belly freight) en vracht vervoerd in vrachtvliegtuigen én maak duidelijk om welke categorieën goederen het gaat, of het doorvoer of quasi-doorvoer betreft en wat de waarde van de goederen is.
Actie 20: Ontwikkel meer instrumenten voor sturing op het toewijzen en afnemen van slots	<ul style="list-style-type: none">• Pas het betreffende ministeriële besluit aan en verwijder de verwijzing naar de WASG. Zo kan de overheid effectiever ingrijpen in de capaciteit van luchthavens en slots verkregen op basis van historische rechten.• Bepaal hoe en per wanneer milieuvorwaarden worden opgenomen bij het uitgeven van slots op Nederlandse luchthavens.

Aanvullende acties	
Actie Luchtvaartnota (WAT)	Uitwerking van de actie (HOE)
Actie 21: Herzie de werkwijzer voor Maatschappelijke kosten-batenanalyses voor de luchtvaart	<ul style="list-style-type: none"> • Heroverweeg de waarderingmethode voor niet-geacommodeerde passagiers en het kengetal voor reistijdwaarde en herzie de berekening van gezondheidseffecten.
Actie 22: Maak de internationale trein voor reizen in Europa aantrekkelijker.	<ul style="list-style-type: none"> • Versnel de acties zoals opgenomen in de 'Actieagenda Trein en Luchtvaart' om de verbinding met de zes prioritaire bestemmingen te verbeteren. • Ondersteun de verankering van doorgaande reisrechten voor passagiers bij verschillende vervoerders. • Neem verantwoordelijkheid voor het oplossen van de personeels- en materieeltekorten bij (internationale) spoorvervoerders. • Faseer vluchten naar vijf van de zes prioritaire bestemmingen in de Actieagenda Trein en Luchtvaart uit vóór 2030. De klimaatwinst van het schrappen van deze vluchten is weliswaar beperkt, maar de impact op geluid, stikstof en fijnstof is des te groter. Gebruik de vrijgekomen slots op Schiphol niet om meer lange intercontinentale afstandsvluchten uit te voeren, maar schrap deze om besparingen in geluid, fijnstof, stikstof en CO₂ te realiseren.

Bijlage 1. Risico's en beschikbaarheid biobrandstoffen

De belangrijkste risico's van biobrandstoffen zijn: de onzekere beschikbaarheid en levering van grondstoffen voor geavanceerde biobrandstoffen; concurrerende vraag naar biomassa uit andere sectoren; negatieve effecten op landbouwgrond door verwijderen van reststromen; en uitstoot van NO_x , fijnstof en niet- CO_2 -klimaatfactoren.²² De steeds hogere bijmengpercentages voor biobrandstoffen zonder maximering op basis van beschikbaarheid zorgen voor oplopende druk om de grondstoffenbasis te diversificeren naar soorten die minder duurzaam zijn, zoals palm- en sojaresiduen, slachtafval en dek- en rotatiegewassen. Door de hoge vraag van de luchtvaart krijgen bijproducten en reststromen een hoge waarde. Het risico op fraude in de vaak lange aanvoerlijnen is dan moeilijk te controleren. Ook Nederland heeft al verschillende fraudegevallen gehad.⁵⁶

Referenties

- 1 PBL (2020). [CO2-emissie van de luchtvaart op de lange termijn](#)
- 2 PBL (2020). [Klimaat- en Energieverkenning 2020](#)
- 3 EASA (2020). [Updated analysis of the non-CO2 effects of aviation](#)
- 4 PBL (2021). [Klimaat- en Energieverkenning 2021](#)
- 5 CE Delft (2021). [Effects of the Fit for 55 Package on the Dutch Aviation Sector](#)
- 6 T&E (2021). [Re-Aviation-Shipping-NDC-UPDATED-Legal-Advice](#)
- 7 PwC, Adecs Airinfra, MovingDot (2022). [Impact verlaging activiteitsniveau Schiphol](#)
- 8 Minister van Infrastructuur & Waterstaat (2022). [hoofdlijnenbrief-schiphol](#)
- 9 UKCOP26.ORG (2021). [International Aviation Climate Ambition Coalition - UN Climate Change Conference](#)
- 10 Natuur & Milieu (2020). [Luchtvaartnota kabinet overschrijdt Klimaatakkoord Parijs met 90 Megaton CO2](#)
- 11 Minister van Infrastructuur & Waterstaat (2021) [Kamerbrief over voortgang CO2-plafond internationale luchtvaart](#)
- 12 IPCC (2022). [IPCC_AR6_WGIII_Full_Report.pdf](#)
- 13 EUROCONTROL (2021). [Data Snapshot on CO2 emissions and flight distance](#)
- 14 KiM (2018). [De Vliegende Hollander](#)
- 15 NBTC (z.d.). [Dashboard Staat van Bestemming NL - NBTC](#)
- 16 CE Delft (2019). [CE Delft 7M16 taxes in the field of aviation and their impact.pdf](#)
- 17 CE Delft (2019). [Economische- en Duurzaamheidseffecten Vliegbelasting: doorrekening nieuwe varianten](#)
- 18 CE Delft (2019). [CE Delft 190368 Costs EU ETS CORSIA European aviation](#)
- 19 Peeters, P. & Melkert, J. (2021). [Toekomst verduurzaming luchtvaart een actualisatie](#)
- 20 NLR en RoyalhaskoningDHV (2021). [Plan-Mer luchtruim herziening](#)
- 21 SEO (2021). [benchmark luchthavengelden en overheidsheffingen 2021](#)
- 22 KiM (2022). [Energieketens voor CO2-neutrale mobiliteit](#)
- 23 NLR (2022). [Novel propulsion and alternative fuels for aviation towards 2050 : Promising options and steps to take \(TRANSCEND Deliverable D3.2\)](#)
- 24 SER (2020). [Biomassa in balans](#)
- 25 PBL (2022). [Monitor Nationale Omgevingsvisie 2022 - Eerste vervolgmeting](#)
- 26 GGD GHOR Nederland (2022). [Onderzoeksrapport geluidshinder en slaapverstoring luchtvaart 2020](#)
- 27 WHO (2018). [Environmental Noise Guidelines for the European Region](#)
- 28 RIVM, NLR en KNMI (2019). [Vliegtuiggeluid: meten, rekenen en beleven. Een verkenning van wensen en ontwikkelopties](#)
- 29 RIVM (2019). [Onderzoek naar de gezondheidseffecten van kortdurende blootstelling aan ultrafijn stof rond Schiphol](#)
- 30 RIVM (2022). [Studie lange termijn effecten](#)
- 31 Minister Van der Wal (2022). [Beleidsbrief Sectorbijdragen stikstof](#)
- 32 Adviescollege Stikstofproblematiek (2020). [Advies Luchtvaartsector](#)
- 33 Royal Haskoning DHV (2022). [Verkenning mogelijke maatregelen voor mitigatie of compensatie van de depositieopgave voor Schiphol](#)
- 34 NOS (2022). [Arbonormen bagagepersoneel Schiphol jarenlang overschreden, deel heeft gezondheidsklachten](#)
- 35 FNV Schiphol (2022). [Veiligheid op de grond](#)
- 36 Kloosterboer (2022). [Krimp Schiphol zorgt voor schaarstewinsten en daarmee kunnen de arbeidsomstandigheden verbeterd worden](#)
- 37 CE Delft (2022) [Overzicht nationaal luchtvaartbeleid verduurzaming](#)
- 38 Decisio (2019) [Economische betekenis luchtvracht Schiphol](#)
- 39 SEO (2015). [Economisch belang hubfunctie Schiphol](#)
- 40 Pels (2022). [Welvaartseffect van verlies hubfunctie nog moeilijk te duiden](#)
- 41 Schuring, 2022. [Rijk overdrijft het economische belang van de hub Schiphol \(esb.nu\)](#)
- 42 RLI (2016). [Mainports voorbij](#)
- 43 RLI (2019). [Luchtvaartbeleid](#)
- 44 To70 (2021). [Analyse woningbouw rondom Schiphol](#)
- 45 NOS (2022). [Bewoners- en milieugroepen: 150.000 geplande woningen te dicht bij Schiphol](#)
- 46 KIM (2021). [Achtergrondrapport zakelijk vliegen](#)

- 47 Eenvandaag (2022) [Experts kraken 'eenzijdige' berekening voor minder vluchten op Schiphol: 'Vereenvoudigde weergave van werkelijkheid'](#)
- 48 CE Delft (2022). [Review I&W-notitie bestemmingennetwerk Schiphol](#)
- 49 Minister van Infrastructuur & Waterstaat (2019). [Goedkeuring van lokaal richtsnoer 'Schiphol Local Rule 2' nr. IENW/BSK-2019/77324](#)
- 50 CE Delft (2021) [Memo Reistijdwaardering](#)
- 51 CE Delft (2018). [CO2 effect van Anders Reizen](#)
- 52 KiM (2021). [Achtergrondrapport zakelijk vliegen](#)
- 53 Coalitie Anders Reizen, Natuur & Milieu (2021). [Zakelijk reizen met de trein tot 700 kilometer levert 43% minder vliegreizen op](#)
- 54 NOS (2022). [Druk in internationale trein: 'Meer boekingen door druk op Schiphol'](#)
- 55 Actieagenda Trein en Luchtvaart (2020). [actieagenda-trein-vliegtuig](#)
- 56 Follow the Money (2021). [Complexe regels lokken fraude met biodiesel uit](#)



GREENPEACE

 **milieudefensie**


natuur en milieu **noord-holland**
federatie

**NATUUR
& MILIEU**