

## Position paper ter voorbereiding op het rondetafelgesprek over de verduurzaming van de luchtvaart

Joris Melkert – 18 mei 2022

Het IPCC schrijft over de luchtvaart (en scheepvaart) in haar laatste rapport het volgende:

*“While efficiency improvements (e.g., optimised aircraft and vessel designs, mass reduction, and propulsion system improvements) can provide some mitigation potential, additional CO<sub>2</sub> emissions mitigation technologies for aviation and shipping will be required. For aviation, such technologies include high energy density biofuels, and low-emission hydrogen and synthetic fuels. Alternative fuels for shipping include low-emission hydrogen, ammonia, biofuels, and other synthetic fuels. Electrification could play a niche role for aviation and shipping for short trips and can reduce emissions from port and airport operations. Improvements to national and international governance structures would further enable the decarbonisation of shipping and aviation. Such improvements could include, for example, the implementation of stricter efficiency and carbon intensity standards for the sectors.”*

Het IPCC benadrukt de noodzaak van het reduceren van emissies en geeft ook aan in welke richting we de oplossingen moeten zoeken.

Publicaties zoals Destination 2050 uit 2021 maar ook de Thinkpaper 16 van Eurocontrol “Reducing aviation emissions by 55% by 2030” uit mei dit jaar geven niet alleen aan dat het halen van de doestelling mogelijk is maar ook hoe we dat moeten doen en wat de kosten daarvan zullen zijn.

Dat betekent dus aan de ene kant dat er goed nieuws is, het is mogelijk de doelstellingen te halen. Er zijn geen principiële barrières die dit onmogelijk maken. Aan de andere kant wordt ook duidelijk dat dit geen eenvoudige zaak zal worden. De luchtvaart wordt niet voor niets gezien als een van de “hard to abate sectoren”.

In de update van de factsheet over duurzame luchtvaart van vorig jaar gaven mijn collega Paul Peeters en ik al aan dat er geen één enkelvoudige maatregel is die de luchtvaart in één klap duurzaam kan maken. Er is een reeks aan maatregelen nodig. In de factsheet gaven we het volgende overzicht:

1. Significant meer onderzoek en ontwikkeling
2. Het sneller vervangen van oude vliegtuigen door schonere en stillere vliegtuigen
3. Betere operationele procedures (inclusief herindeling luchtruim en invoering Single European Sky)
4. Significante ontwikkeling van en investeringen in alternatieve “drop in” brandstoffen, met name e-fuels.
5. Voor de korte tot middellange termijn is verdere toetreding – naast ETS voor EU luchtvaart - van luchtvaart tot gesloten emissiehandelssystemen effectief.
6. Sterkere stimulansen om duurzamer te worden, zowel in de vorm van nieuwe wetgeving als belastingen en maatschappelijke druk
7. Afhankelijk van het gehele maatregelenpakket, de groei van de wereldwijde luchtvaart sterk afremmen of tot stilstand brengen.

Het is belangrijk dat de luchtvaart in balans komt met haar omgeving. Dit kan door middel van (natuur)vergunningen die randvoorwaarden vastleggen. Ook het betalen van een eerlijke prijs voor een vlucht is belangrijk. Aan de andere kant moeten we ook beseffen dat luchtvaart zorgt voor connectiviteit met de rest van de wereld alsmede werkgelegenheid. De luchtvaart is niet “de motor” van onze economie maar wel een van de vele kleine motoren die ons land welvarend maken. Ze zorgt er ook voor dat mensen op vakantie kunnen of vrienden en familie in het buitenland kunnen bezoeken. Tegelijkertijd zorgt de luchtvaart ook voor overlast. Dat mag niet genegeerd worden.

Het is onwaarschijnlijk dat de groei van de wereldwijde luchtvaart op korte termijn zal stoppen, hoe graag we dat misschien ook zouden willen. Het is nu eenmaal zo dat daar waar er meer welvaart ontstaat, er meer gevlogen wordt. Wat dat betreft zijn er nog hele grote delen van de wereld die pas aan het begin van deze ontwikkeling staan. Dat gaan wij niet tegenhouden. De Coronapandemie heeft de wereldwijde luchtvaart doen krimpen. Inmiddels is ze weer hard aan het groeien. Naar verwachting wordt in 2024 het niveau van 2019 weer bereikt. De prognoses voor de periode daarna laten weer een onverminderde groei zien.

Lokaal kan wellicht een beperking worden opgelegd aan het aantal vluchten maar de ervaring leert dat luchtvaartmaatschappijen en passagiers dan zullen gaan uitwijken naar andere luchthavens. Getuige hiervan zijn bijvoorbeeld dat, naar aanleiding van de drukte op Schiphol in de meivakantie van dit jaar, Corendon heeft besloten 100.000 nieuwe vakanties niet met vertrek van Schiphol maar van een Duitse luchthaven vlak over de grens aan te gaan bieden.

Ook het vervangen van vluchten door hogesnelheidstreinen mogen we niet vergeten als oplossing. De realiteit gebiedt echter te zeggen dat de laatste tien jaar er in ons land geen meter nieuw hogesnelheidsspoor is aangelegd en er ook geen concrete plannen zijn dit snel te gaan doen. Dat is uitermate teleurstellend maar helaas wel de realiteit. De oplossingen zullen daarom voornamelijk uit de eerste zes maatregelen moeten komen.

Het is goed dat zowel in de Europese onderzoeksprogramma's (Clean Aviation, SESAR, e.d.) als in het Nederlandse Groeifondsprogramma Luchtvaart in Transitie inmiddels zijn gestart en/of middelen daarvoor zijn gealloceerd. Hier liggen belangrijke kansen, en verantwoordelijkheden, voor zowel de kennisinstellingen als de industrie.

Het sneller invoeren van schonere vliegtuigen, en tegelijk uitfasen van oudere modellen, blijft een belangrijke mogelijkheid om de luchtvaart schoner te maken. De Thinkpaper van Eurocontrol adviseert een vervangingsstermijn van 3-7 jaar. Ook hier is er geen enkelvoudige oplossing.

Voor de hele korte afstanden en kleine groepen passagiers zullen accu-elektrische vliegtuigen een kleine bijdrage kunnen leveren. Op dit vlak is er vaak sprake van ongerechtvaardigd optimisme. Accu-elektrisch vliegen lijkt voorlopig alleen een serieuze optie voor de lichte luchtvaart. Elektrisch vliegen in combinatie met waterstof (waterstof-brandstofcel-elektromotor) lijkt betere prestaties te kunnen leveren.

Voor de grotere afstanden en de grotere passagiersaantallen zullen vliegtuigen die gebruik maken van brandstoffen voorlopig nog belangrijk blijven. Dit eventueel in combinatie met brandstofcel aangedreven elektromotoren. Veel van de kerosine in de luchtvaart wordt gebruikt voor langeafstandsvluchten. 50% van de wereldwijd gebruikte kerosine komt voor rekening van de 10% langste vluchten. Van deze 50% wordt weer 40% gebruikt voor de 1% langste vluchten. Waar mogelijk

deze vluchten vermijden zou een goede ontwikkeling zijn. Dit wordt ook aangegeven door het IPCC. Het inlassen van tussenstops is hierbij een realistische, brandstofbesparende, optie.

Nieuwe vormen van luchtvaart zoals Urban Air Mobility met (personal) drones en het opzetten van regionale verbindingen met kleine, liefst elektrische, vliegtuigen staan nu nog in de kinderschoenen. Deze zullen geen significante bijdrage gaan leveren aan het verduurzamen van de luchtvaart. Ze zullen waarschijnlijk luchtvaart toevoegen op plekken waar deze nu nog niet is. Het is mogelijk dat daar een behoefte aan bestaat. Ik verwacht dat deze behoefte relatief klein zal blijken te zijn maar dit moet wel onderzocht worden. Ook verwacht ik dat er geen maatschappelijke acceptatie zal zijn voor het vervoer van passagiers met drones in de (binnen)steden. Dit niet vanwege een gebrek aan duurzaamheid maar vanwege de geluidsoverlast en het risico van neerstorten in een drukke omgeving.

De herindeling van het Nederlandse luchtruim alsmede de invoering van de Single European Sky zijn belangrijke ontwikkelingen die geen vertraging dulden. Hier zal ook voortdurende Europese politieke inspanning nodig zijn. Wel moet hierbij opgemerkt worden dat de milieuwinst hier een eenmalige winst zal zijn. Daar waar de continue vernieuwing van de vloot steeds verbeteringen brengt, zal na de aanpassing van het luchtruim niet nog een keer een significante verbetering te halen zijn.

Ook op de luchthavens moeten de activiteiten verduurzaamd worden. Elektrificatie ligt hier voor de hand. Dit is technisch goed mogelijk. Hierbij moeten we wel beseffen dat een luchthaven als Schiphol een energieverbruik heeft dat vergelijkbaar is met dat van een kleine stad. Op dit is er in Nederland nog geen enkele stad volledig verduurzaamd dus dat geeft wel aan over welke schaal we praten.

De snelste en voorlopig ook belangrijkste manier om de luchtvaart duurzamer te maken is de grootschalige invoering van duurzame brandstoffen. In eerste instantie zal dit biobrandstof zijn. Daarna zal dit synthetische kerosine zijn. Beiden kunnen in de bestaande vliegtuigen gebruikt worden. Op de wat langere termijn moeten we dan denken aan het gebruik van waterstof. Voor dit laatste zijn nieuwe vliegtuigen noodzakelijk. Deze worden nu ontwikkeld. Grootschalige invoering zal vanaf 2040 op gang moeten komen om de doelstellingen van 2050 te halen.

Het is goed dat Nederland hier ambitieuzer is dan de Europese Unie, 14% bijmenging in 2030 tegenover 5%. Er lijkt nu een serieuze opschaling op gang te komen. In die zin is het teleurstellend dat die delen in het Groeifondsvoorstel Luchtvaart in Transitie die gaan over alternatieve brandstoffen juist niet zijn toegekend. Deze deelvoorstellen zijn doorverwezen naar het voorstel Groenleven. Effectief levert dit een nodeloze vertraging op.

Op het gebied van brandstoffen is inmiddels een reeks aan maatregelen in werking getreden of gepland. Deze overlappen elkaar gedeeltelijk maar zitten elkaar soms ook in de weg zitten of niet weten te bereiken waar ze oorspronkelijk voor bedoeld waren. Denk hierbij aan ReFuelEU, RED II, EU-ETS, CORSIA, het European Innovation Fund en de European Tax Directive. Dit vereist de nodige aandacht. Belangrijk is dat hier snel en eenduidig besloten wordt. Dan kan het bedrijfsleven ermee aan de slag.

De uitvoering van de luchtvaartnota is in dit geheel een belangrijke factor. Consistent doorvoeren van wat daarin is opgeschreven, en daar ook de middelen voor beschikbaar maken (b.v. opbrengsten van de vliegtax), zal helpen de luchtvaart te verduurzamen.

Concluderend kunnen we stellen dat er geen onoverkomelijke barrières zijn om de luchtvaart duurzaam te maken. De weg daar naartoe zal echter geen eenvoudige zijn. Het is daarom nu tijd voor actie.