



Toekomst luchtvaart

**ROGIER LIESHOUT, FLORIS DE HAAN,
YANNIS KERKEMEZOS, GABRIELLE UITBEIJERSE,
GERBEN GEILENKIRCHEN, HANS HILBERS, ERIC PELS, LEO BUS,
WALTER MANSHANDEN, JAN SCHUUR, EN FRANK VAN DEN HEUVEL**

DAARNAAST BIJDRAGEN VAN

**JAKOB DE HAAN, LEX HOOGDUIN, EVERT-JAN VELZING, NANNE VAN VELZEN,
STÉPHANIE VAN DER GEEST, MARCO VARKEVISSER, RICHARD VAN KLEEF, DENNIS MURIS,
PETER-PAUL ESSERS, MARIEKE DE WIT, BART VIVEEN, HARRY VAN DALEN,
KÈNE HENKENS EN NIELS KORTLEVE**

Hoe blijft wonen voor iedereen betaalbaar?

Digitaal kennisgesprek over stijgende huizenprijzen en wat daar aan te doen met **Caroline de Wilde (TU)**, **Peter Boelhouwer (TU Delft)** en **Dirk Bezemer (RUG)**

23 februari 9:15u



AANMELDEN:
[ESB.NU/WONEN](https://www.esb.nu/wonen) ▶



Toegankelijke Woningmarkt is een redactioneel project van ESB en vindt plaats met steun van de Nationale Hypotheekgarantie

Call for papers

Voor de komende **ESB-nummers** werkt de redactie aan de volgende thema's. Doet u mee? Bijdragen kan via het schrijven van een artikel.

Deadlines en stijlregels: www.esb.nu/call-for-papers

Maart: Regeerakkoord

April: Arbeidsschaarste

Woningmarkt (dossier)

Daarna: Ondernemersklimaat (dossier)



Inhoud

Actueel 50

Uitgelicht 52

Toekomst luchtvaart

Inleiding: Herijking luchtvaartbeleid nodig

ROBERT KLEINKNECHT EN JASPER LUKKEZEN

54

Corona zorgt voor harde landing van de luchtvaart

ROGIER LIESHOUT

56

Overheidssteun luchtvaart zit efficiëntieslag sector in de weg

FLORIS DE HAAN EN YANNIS KERKEMEZOS

60

Wil de luchtvaart blijven vliegen dan moet zij rap verduurzamen

GABRIELLE UITBEIJERSE, GERBEN GEILENKIRCHEN EN HANS HILBERS

64

Werkwijzer luchtvaart-MKBA's bevoordeelt uitbreiding vliegverkeer

LEO BUS EN WALTER MANSHANDEN

68

Rijk overdrijft het economische belang van de hub Schiphol

JAN SCHUUR

72

Welvaartseffect van verlies hubfunctie nog moeilijk te duiden

ERIC PELS

76

Column: Verduurzaming luchtvaart zal van technologie moeten komen

FRANK VAN DEN HEUVEL

79

Communicatielessen uit de centrale bank voor de coronapersconferenties

JAKOB DE HAAN EN LEX HOOGDUIN

82

Miljarden uit de innovatiebox kunnen nuttiger besteed worden

EVERT-JAN VELZING

84

Ziekenhuiskeuze kan niet volledig worden gestuurd via financiële prikkel

NANNE VAN VELZEN, STÉPHANIE VAN DER GEEST EN MARCO VARKEVISSER

86

Verzekeraars niet per se geprikkeld tot substitutie van ziekenhuiszorg

RICHARD VAN KLEEF, DENNIS MURIS, PETER-PAUL ESSERS, MARIEKE DE WIT EN BART VIVEEN

89

Onzekere pensioenuitkomsten verhogen kans van opname 'bedrag ineens'

HARRY VAN DALEN, KÈNE HENKENS EN NIELS KORTLEVE

92

Statistiek

94

Ceteris paribus

96





Actueel

Februari

- 17 **Tinbergen seminar** – *Remotely-sensed market activity as a short-run economic indicator in rural areas of developing countries.* Tillmann von Carnap (Stockholms universitet)
Pakhuis de Zwijger – *Over de grenzen aan de groei.* O.a. Jaap Tielbeke (De Groene Amsterdammer)
- 21 **UU seminar** – *Having a purpose in life: good for corporations, good for society?*
 O.a. Manuel Lokin (UU)
Pakhuis de Zwijger – Boekpresentatie: *Integrale gebiedsontwikkeling.*
 O.a. Jeroen de Uyl (Schatmakers) en Jacqueline van de Sande
- 22 **RUG workshop** – *Conducting experiments in entrepreneurship research.*
UvA seminar – *Investor-led sustainability in corporate governance.*
 O.a. Wolf-Georg Ringe (Universität Hamburg)
DNB seminar – *Baby booms and asset booms: demographic change and the housing market.* Matthijs Korevaar (EUR)
- 23 **De Balie** – *Verkiezingsdebat: de toekomst van onze economie.*
 O.a. Carine Bloemhof (PvdA)
ESB en NHG kennisgesprek – *Toegankelijke woningmarkt.*
 O.a. Peter Boelhouwer (TU Delft), zie esb.nu/wonen
- 24 **De Balie** – *Winst zonder winnaars.* O.a. Jan Eeckhout (Universitat Pompeu Fabra)
Pakhuis de Zwijger – *Sander en de kloof.* O.a. Sander Schimmelpenninck

SUPERSTERECONOMIE

Door globalisering en technologische vooruitgang kunnen bedrijven een steeds grotere markt bedienen. Zo nam de concurrentie eerst toe, maar ondertussen zijn er steeds meer sectoren waar een winnaar boven is komen drijven. Monopolisten kopen kleine concurrenten op en blijven zo aan top. De economie in deze sessie stellen dat dit proces een negatief effect heeft op welvaart. De toenemende marktmacht levert consumenten hoger prijzen en werknemers lagere lonen op. Om de ontwikkeling te kunnen stoppen moet er beleidsmatig worden ingegrepen. Hoe zorgen we dat de baten van de toenemende productiviteit gelijkjer worden verdeeld tussen consument, arbeid en kapitaal?

Maart

- 1 **DNB seminar** – *The business cycle dynamics of the wealth distribution.*
 Jesse Bricker (FED)
Studium Generale – *Uitbuiting, uitputting en vervuiling: wie is verantwoordelijk?*
 O.a. Walter Vermeulen (UU)
- 2 **Pakhuis de Zwijger** – *Een echt vangnet.*
- 8 **ESB en NHG kennisgesprek** – *Toegankelijke woningmarkt.*
 O.a. Taco van Hoek (EIB), zie esb.nu/wonen
SER webinar – *Diversiteit in de top!* O.a. Robbert Dijkgraaf (Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap)
- 10 **Pakhuis de Zwijger** – *Gemeente aan zet. Kunnen gemeentelijke politici meer betekenen voor mensen in de bijstand, WMO of Jeugdwet?*
- 15 **UvA seminar** – *Predicting people's creative potential: a conceptual solution and implications for HR.* Matthijs Baas (UvA)
- 17 **KNAW conferentie** – *A tribute to Johan Goudsblom: long-term processes in human history.* O.a. Stephen Mennell (University College Dublin)

VERSTRIKKEND VANGNET

In januari verscheen het manifest *Een oproep tot échte bijstand* waarin onder andere onderzoekers en advocaten zich beklagen over de ontoereikendheid en gebreken van de Participatiewet. Niet iedereen kan rondkomen van een uitkering en voor anderen ontbreekt er een toekomstperspectief door strenge regels en weinig zicht op werk. Wat er precies moet veranderen blijft echter abstract. Om invulling te geven aan de behoeften vanuit de bevolking krijgen cliëntenraden, jongeren en anderen in deze sessie de ruimte om hun wensen uit te spreken. De hieruit voortvloeiende discussie moet richting geven aan mogelijke aanpassingen aan de Participatiewet.

Promotiebespreking: Stan Olijslagers

The economics of climate change: on the role of risk and preferences

Stan Olijslagers

22 februari 2022



De CO₂-uitstoot terugdringen is een van de grootste uitdagingen van vandaag. Economisch lijkt de oplossing simpel: CO₂-uitstoot is een externaliteit, en kan worden verholpen met een CO₂-belasting die gelijk is aan de maatschappelijk schade die door de uitstoot veroorzaakt wordt. In mijn proefschrift maak ik een inschatting van deze maatschappelijke kosten, en laat ik zien dat onzekerheid over de toekomstige klimaat-schade van grote invloed is op de omvang van deze kosten, en daarmee op de optimale hoogte van de CO₂-belasting.

Door het onderzoek van vele klimaatwetenschappers weten we dat de aarde opwarmt door de uitstoot van broeikasgassen, en dat dit voor schade gaat zorgen. Maar het blijft lastig om de impact van de klimaatverandering precies in te schatten. De schade kan door feedbackmechanismen en kantelpunten hoger uitvallen dan verwacht, maar het kan ook meevallen. De maatschappelijke kosten van klimaatveranderingen hangen vervolgens af van aannames wat betreft het economisch model. Maar ook voorkeuren spelen een belangrijke rol: hoeveel waarde kennen we aan de toekomst toe als maatschappij, en hoe risicomijdend zijn we?

Met een theoretisch model schat ik in dat de maatschappelijke kosten van de CO₂-uit-

stoot 25 tot 50 procent hoger zullen uitvallen als gevolg van onzekerheid, ten opzichte van hetzelfde model zonder onzekerheid. Modellen die de onzekerheid rondom klimaat-schade en de aversie tegen risico negeren, onderschatten de maatschappelijke kosten dus flink.

De onzekerheid aangaande klimaat-schade is een reden om méér CO₂-reductie te bewerkstelligen. Klimaatbeleid moet zich niet alleen richten op het beperken van

de verwachte schade, maar ook op het beperken van het risico. Het risico op grote onomkeerbare schade is een stuk lager als de temperatuur in de wereld niet te ver oploopt.

Als laatste wordt in mijn proefschrift ook het optimale tijdspad bestudeerd van CO₂-belastingen. Toekomstige prijzen van CO₂ zijn belangrijk voor de sturing van keuzes, aangezien investeringen in uitstootreductie doorgaans pas in de verre toekomst lonend zullen zijn. Klimaat-schade loopt bij hogere temperaturen steeds sneller op, waardoor CO₂-uitstoot in de toekomst meer schade zal veroorzaken. En in een grotere economie zal ook de klimaat-schade groter zijn. Als vuistregel leid ik daarom af dat de optimale CO₂-prijs minimaal even snel zal dienen te groeien als de economie – en idealiter zelfs nog wat sneller.

tingen in uitstootreductie doorgaans pas in de verre toekomst lonend zullen zijn. Klimaat-schade loopt bij hogere temperaturen steeds sneller op, waardoor CO₂-uitstoot in de toekomst meer schade zal veroorzaken. En in een grotere economie zal ook de klimaat-schade groter zijn. Als vuistregel leid ik daarom af dat de optimale CO₂-prijs minimaal even snel zal dienen te groeien als de economie – en idealiter zelfs nog wat sneller.



Promoties

Rijksuniversiteit Groningen

Ayse Aslan – Capacity management for personalized services in education. 3 maart



Miika Kujanpää – In need of leisure: investigating the relationship between off-job crafting, psychological needs satisfaction and optimal functioning. 3 maart

Christian Hirche – Product returns in omni-channel retailing. 3 maart

Tilburg University

Joobin Ordoobody – Creativity: the interplay of structural and individual characteristics. 22 februari



Universiteit van Amsterdam

Yannik Peeters – Dynamic assortment optimization: from learning to earning. 24 februari





Emigreren door internet

Toegang tot mobiel internet vergroot het verlangen om te emigreren, zo blijkt uit onderzoek van Adema et al. De auteurs komen tot die conclusie na analyse van de enquêteresultaten van meer dan een half miljoen respondenten uit 110 landen, die te maken kregen met toenemende 3G-internetdekking. Uit deze resultaten komt naar voren dat toegang tot mobiel internet mensen minder tevreden maakt met hun spullen, en ook het vertrouwen in de overheid doet dalen. Dit zouden dan ook redenen kunnen zijn waarom internettoegang de wens om elders te gaan wonen doet toenemen.

Adema, J., C.G. Aksoy en P. Poutvaara (2021) *Mobile internet access and the desire to emigrate. ifo Working Paper*, 365.



Groen risico

Nederlandse banken en pensioenfondsen zijn sterk blootgesteld aan duurzaamheidsrisico's (zoals een toename in de prijs van emissierechten), maar toch neemt slechts een beperkt deel ervan duurzaamheid mee in hun risicomodellen. Tot deze conclusie komen van As et al. op basis van een enquête onder Nederlandse financiële instellingen. Financiële instellingen geven aan dat vooral beperkte beschikbaarheid en kwaliteit van de data over de duurzaamheid van bedrijven hen ervan weerhoudt om deze factoren mee te nemen. De Nederlandsche Bank adviseert banken om zo veel mogelijk te vragen naar (data over) duurzaamheid, omdat dit de beschikbaarheid en kwaliteit van data zal doen toenemen.

As, R. van, J. Dijk, L. van der Jagt et al. (2022) *Balancing sustainability: integrating sustainability risks into the core of the financial sector. Brochure DNB*.

Ouder dan klasgenoten

Een student die een jaar ouder is dan zijn medestudenten in hetzelfde studiejaar heeft een grotere kans om een fulltime baan te vinden en een vast contract te krijgen wanneer hij de arbeidsmarkt betreedt. Dat concluderen Fumarco et al. na een instrumentele-variabele-regressie op een Vlaamse dataset. De betere baankans komt mede doordat relatief oudere studenten vaker een bijbaan hebben, wat de arbeidsmarktperspectieven positief beïnvloedt. Het relatieve voordeel wordt kleiner als studenten door studievertraging ouder zijn dan hun medestudenten.

Fumarco, L., A. Vandromme, L. Halewyck et al. (2022) *Does relative age affect speed and quality of transition from school to work? IZA Discussion Paper*, 14977.

Te lage loonverwachting

Werknemers met een laag inkomen onderschatten hoeveel ze bij een andere werkgever kunnen verdienen. Tot deze conclusie komen Jäger et al. op basis van administratieve en enquêtedata uit Duitsland. Wanneer werknemers hun potentiële loon bij een andere werkgever moeten inschatten, gebruiken ze ten onrechte hun huidige loon als uitgangspunt. Mede door deze te lage verwachtingen kunnen bedrijven hun werknemers die te lage lonen blijven betalen. De auteurs schatten dat tien procent van de banen in Duitsland niet houdbaar is tegen huidige lonen, wanneer werknemers correct zouden inschatten hoeveel ze ergens anders kunnen verdienen. Jäger, S., C. Roth, N. Roussille en B. Schoefer (2022) *Worker beliefs about outside options. NBER Working Paper*, 29623.



Vriendje

Auteurs hebben een grotere kans om hun onderzoek te publiceren wanneer ze in hetzelfde netwerk als de redacteur verkeren. Tot deze conclusie komen Carell et al. op basis van data over auteurs en redacteurs van de *Journal of Human Resources*. Als de auteur en redacteur beiden hetzelfde promotietraject hebben doorlopen, wordt de kans op afwijzing gemid-

Werkende vluchtelingen

Door de grote informele arbeidssector in Turkije verloopt de integratie van mannelijke Syrische vluchtelingen op de arbeidsmarkt daar erg vlot: het percentage werkende vluchtelingen is na een jaar al bijna gelijk aan dat van de inheemse Turkse mannen. Demirci en Kırdar komen tot die conclusie na analyse van de data uit een Turkse demografische enquête uit 2018. Het gaat dan wel voor-



spolitiek

deld 5,2 procentpunt lager. Zijn de auteur en redacteur collega's geweest, dan daalt de kans op afwijzing met 4,6 procentpunt. Deze netwerkeffecten kunnen deels verklaren waarom er binnen de economie nog zo weinig diversiteit is.

Carrell, S.E., D.N. Figlio en L.R. Lusher (2022) *Clubs and networks in economics reviewing*. NBER Working Paper, 29631.

al om informeel werk dat gekenmerkt wordt door meer onzekerheid en lagere lonen. Het verschil in banen in de formele arbeidssector tussen Syrische vluchtelingen en inheemse Turkse mannen is na een jaar nog steeds een aanzienlijke 58 procentpunt.

Demirci, M. en M.G. Kirdar (2021) *The labor market integration of Syrian refugees in Turkey*. IZA Discussion Paper, 14973.

Onderschatting klimaat

Macro-economische klimaatmodellen onderschatten de welvaartskosten die ontstaan door klimaatverandering, laten Casey et al. zien. Dat komt doordat de klimaatmodellen, in tegenstelling tot veel andere macro-economische modellen, geen rekening houden met de heterogeniteit die tussen bedrijven bestaat. De auteurs berekenen dat bijvoorbeeld voor klimaatschade door hitte de onderschatting van deze welvaartskosten in de huidige klimaatmodellen 4 tot 24 procent betreft, afhankelijk van de discountfactor. De welvaartsschade door klimaatverandering zal dus hoger uitvallen dan deze modellen suggereren.

Casey, G., S. Fried en M. Gibson (2021) *Understanding climate damages: consumption versus investment*. IZA Discussion Paper, 14974.

Diversiteit loont

Bedrijven met een meer divers bestuur hebben betere bedrijfsresultaten, ook in landen met vergaande conflicten en discriminatie tussen groepen. Tot deze conclusie komen Nazliben et al. op basis van administratieve data uit Sri Lanka. Een verondersteld nadeel van meer diversiteit in het bestuur is dat er een grotere kans zou zijn op miscommunicatie en interne conflicten. In Sri Lanka is dit nadeel vanwege een recente burgeroorlog potentieel groot. Desondanks laten de resultaten zien dat bedrijven met een meer divers bestuur op het gebied van religie, etniciteit, gender en nationaliteit, financieel stabiel zijn en meer winst maken.

Nazliben, K.K., L. Renneboog en E. Uduwalage (2021) *Social diversity on corporate boards in a country torn by civil war*. CentER Discussion Paper, 2022-001.

Stugge discriminatie

Discriminatie op basis van ras en nationaliteit door werkgevers in Europa is met 23 procent afgenomen tussen 2006 en 2020. De discriminatie op basis van seksuele voorkeur, leeftijd, gender of handicap is echter niet verminderd. Tot deze conclusies komen Lippens et al. op basis van een metastudie van studies die discriminatie bij sollicitaties onderzoeken, gebruikmakend van fictieve cv's. Hoewel het racisme door werkgevers in Europa afnam, is het in Amerika ongeveer gelijk gebleven. In Amerika en Europa samen blijft discriminatie een groot probleem. Het hebben van een Afrikaans of Arabisch uiterlijk verlaagt de gemiddelde kans om uitgenodigd te worden voor een sollicitatiegesprek met bijna de helft.

Lippens, L., S. Vermeiren en S. Baert (2021) *The state of hiring discrimination: a meta-analysis of (almost) all recent correspondence experiments*. IZA Discussion Paper, 14966.



Herverdeling in crisis

Een voor de bevolking collectieve tegenslag zoals de coronapandemie, heeft een negatief effect op het maatschappelijke draagvlak wat betreft herverdeling. Dat blijkt uit onderzoek van Bellani et al., die daarvoor recente paneldata uit Duitsland gebruikten. Sterker nog, hoe heviger de crisis, des te lager de steun is voor herverdeling. Dit komt waarschijnlijk niet doordat crises voor een directe aversie qua herverdeling zorgen, maar omdat in crises het vertrouwen in de overheid, en in het herverdelingsmechanisme dat zij aanstuurt, daalt.

Bellani, L., A. Fazio en F. Scervini (2021) *Collective negative shocks and preferences for redistribution: evidence from the COVID-19 crisis in Germany*. IZA Discussion Paper, 14969.

Herijking luchtvaart

Geen bedrijf kreeg tijdens de coronacrisis zo veel steun van de Nederlandse staat als KLM. In november vorig jaar stond de teller op 6,5 miljard euro (NRC, 2021). En dat kan nog meer worden (FD, 2022). Die steun zal ongetwijfeld centraal staan in het voor 24 februari geagendeerde Tweede Kamerdebat over de Luchtvaartnota, waarin het kabinet zijn visie geeft op de toekomst van de luchtvaart.

De huidige steun van de overheid is allesbehalve een uitzondering in de geschiedenis van de luchtvaartmaatschappij. Joosten (2021) laat in zijn begin deze maand verschenen geschiedenis van de KLM zien, hoe het bedrijf vanaf de oprichting in 1919 keer op keer steun van de staat ontving.

Maar anders dan vroeger, is de huidige steun aan KLM niet meer vanzelfsprekend. Het bedrijf staat onder toenemende druk. Maatschappelijk vanwege de geluidsoverlast, de stikstofuitstoot en de bijdrage aan de opwarming van de aarde. En economisch vanwege de opkomst van de lowcostcarriers en een structurele afname van het aantal – voor luchtvaartmaatschappijen zeer lucratieve – zakelijke reizigers. Rogier Lieshout beargumenteert in zijn bijdrage aan dit nummer dat bedrijven sinds de coronacrisis gewend geraakt zijn aan online-vergaderingen, en zakenlieden dus in de toekomst minder snel zullen gaan vliegen.

Staatsteun obstakel voor vernieuwing

KLM gaat dus een zware tijd tegemoet, maar toch is er best wat te zeggen voor het terugschroeven van staatssteun aan de luchtvaart. Floris de Haan en Yannis Kerkemeros analyseren de Amerikaanse ervaringen met steunoperaties na vraagschokken. Daaruit blijkt dat luchtvaartmaatschappijen die steun ontvangen, op de korte termijn wellicht concurrerender zijn, maar dat de rentabiliteit pas omhoog gaat na fusies en door de markt afgedwongen aanpassingen aan het luchtvaartnetwerk.

Een rendabeler vervoerssysteem ontstaat dus pas bij marktwerking. Staatssteun zit de benodigde marktwerking juist in de weg, en kan ervoor zorgen dat inefficiënties in stand worden gehouden. De parallellen met de Rotterdamse scheepsbouwer Rijn-Schelde-Verolme (RSV) uit de jaren zeventig dringen zich op. Ook toen ging het om een sector waarin de overheid van oudsher een grote rol speelde. En ook hier was het een plotselinge vraagschok (de eerste oliecrisis) die de structurele veranderingen in de sector in een stroomversnelling bracht. In reactie op de vraagschok sprong de Nederlandse overheid de scheepsbouwer bij. En ze bleef dat doen, ook toen in de jaren erna bleek dat de sector structureel veranderde. Uiteindelijk ging RSV toch failliet, en ging de staat voor miljarden het schip in. Een dergelijke situatie moet bij KLM voorkomen worden. In plaats van een steeds grotere rol te spelen in het bedrijf, kan de Nederlandse staat zich daarom beter hard maken voor het afbouwen van de staatssteun in Europa.

Economisch belang Schiphol

De staat zou plaats dienen te maken voor de markt, maar wel moeten er een aantal publieke belangen geborgd worden. Het is in het publieke belang dat de Nederlandse economie verbonden is met die van andere landen. Dat belang is op zich onveranderd groot: uitwisseling van kennis, kapitaal en arbeid komt aan de nationale welvaart ten goede. De totstandbrenging van die verbondenheid is echter een onderwerp van discussie.

In het huidige beleid wordt er voor de verbondenheid veel belang gehecht aan de hub Schiphol. Om een groot aantal intercontinentale verbindingen mogelijk te maken, bedient de luchthaven niet alleen Nederlandse reizigers, maar vliegt KLM ook veel reizigers in uit omringende landen, die op Schiphol overstappen op een intercontinentale vlucht. Op die manier worden de intercontinentale vluchten gevuld en zijn ze rendabel.

Corona zorgt voor harde landing van de luchtvaart

ROGIER LIESHOUT

56

Overheidssteun luchtvaart zit efficiëntieslag sector in de weg

FLORIS DE HAAN EN YANNIS KERKEMEZOS

60

Wil de luchtvaart blijven vliegen dan moet zij rap verduurzamen

GABRIELLE UITBEIJERSE, GERBEN GEILENKIRCHEN EN HANS HILBERS

64

Werkwijzer luchtvaart-MKBA's bevoordeelt uitbreiding vliegverkeer

LEO BUS EN WALTER MANSHANDEN

68

Rijk overdrijft het economische belang van de hub Schiphol

JAN SCHUUR

72

Welvaartseffect van verlies hubfunctie nog moeilijk te duiden

ERIC PELS

76

Column: Verduurzaming luchtvaart zal van technologie moeten komen

FRANK VAN DEN HEUVEL

79

vaartbeleid nodig

De bijdrage van de hub Schiphol aan de welvaart staat echter ter discussie. Jan Schuur stelt in zijn literatuuroverzicht dat de staat het belang van de hubfunctie overdrijft. Het bedrijfseconomische belang voor KLM, Schiphol en de regio, staat buiten kijf, zo legt Eric Pels uit in zijn bijdrage. Maar macro-economisch is het belang waarschijnlijk kleiner. De op Schiphol overstappende passagiers dragen immers nauwelijks bij aan de Nederlandse economie.

Lokale overlast en mondiale CO2-uitstoot

Tegenover deze bedrijfs- en macro-economische winst staan maatschappelijke kosten. Een luchtvaarthub is lawaaiiger, en stoot meer stikstof uit dan een vliegveld dat vooral de lokale bevolking bedient – zo valt er te lezen in de literatuur die Eric Pels in zijn bijdrage samenvat. De beperkingen van het aantal vliegbewegingen op Schiphol worden niet voor niets telkens ingegeven door de geluids- en stikstofnormen.

En naast lokale overlast zorgt het vliegverkeer ook voor wereldwijde overlast door zijn bijdrage aan de opwarming van de aarde. Gabriëlle Uitbeijerse, Gerben Geilenkirchen en Hans Hilbers bespreken in deze ESB de mogelijkheden om de milieuschade te beperken via een beperking van het aantal vluchten, via beprijzing van de milieuschade en een verplichting tot het gebruik van duurzame brandstoffen. Daarnaast is er met door de overheid gestuurde innovatie veel te bereiken, zo bepleit Frank van den Heuvel in zijn column.

Welvaartsafweging

Het is niet eenvoudig om de verschillende maatschappelijke kosten en baten van de luchtvaart af te wegen. Niet alleen door de verschillende aard ervan, maar ook door de schaal waarop ze spelen. De baten van verbondenheid slaan lokaal neer, net als de geluidsoverlast en de stikstofuitstoot. Daarentegen zorgt de opwarming van de aarde door de CO2-uitstoot voor een mondiaal probleem.

De verschillende schaal van de diverse kosten en baten heeft implicaties voor het beleid. Zo zal het verdwijnen van de hub Schiphol waarschijnlijk niet bijdragen aan het terugdringen van de mondiale CO2-uitstoot, want dat kan ook tot meer vliegverkeer via een andere hub leiden. Bij internationale overwegingen tellen wel de CO2-emissies mee, en valt het maatschappelijke kosten-batensaldo waarschijnlijk negatief uit. Om daarnaar vanuit de overheid te handelen, en het vliegverkeer extra te belasten, vergt internationale coördinatie. Want vliegtuigen zijn – letterlijk – zo de landsgrenzen over gevlogen.

Alles staat of valt dus met een goede analyse van de kosten en baten. Leo Bus en Walter Manshanden bekritisieren in dat kader de vorig jaar uitgebrachte Werkwijzer voor maatschappelijke kosten-batenanalyses voor de luchtvaart. Ze stellen dat de Werkwijzer vaak in het voordeel uitvalt van uitbreiding van de luchtvaart, terwijl de internationale literatuur daar geen steun voor biedt. De opstellers van de Werkwijzer stellen daar in hun reactie op de online-versie van het artikel tegenover dat die internationale literatuur niet een-op-een van toepassing is op Nederland.

De uiteindelijke weging en invulling van de publieke belangen rond de luchtvaart is aan de politiek. Het Tweede Kamerdebat op 24 februari zou daarover moeten gaan. Het is te hopen dat dit debat zich niet alleen richt op de huidige steunmaatregelen, maar een fundamentele discussie zal zijn over rol van de overheid in de sector. Daarvoor reikt deze ESB de argumenten aan.

Literatuur

FD (2022) Achter de schermen woedt een stevig gevecht tussen KLM en overheid. *Het Financieele Dagblad*, 25 januari.

Joosten, T. (2022) *De blauwe fabel: waarom we de KLM al een eeuw lang tegen elke prijs in de lucht houden*. Amsterdam: Follow the Money.

NRC (2021) *Overheid geeft KLM ruim miljard aan belastingsteun*. NRC, 8 november.



**ROBERT
KLEINKNECHT**
Vak- en
eindredacteur

**JASPER
LUKKEZEN**
Hoofdredacteur

Corona zorgt voor harde landing van de luchtvaart

De coronapandemie heeft de luchtvaartsector zwaar getroffen. Hoe verloopt het herstel? En wat is de invloed van de pandemie op de lange termijn?

IN HET KORT

- Het herstel verloopt trager dan verwacht door de terughoudendheid met betrekking tot het opheffen van reisbeperkingen.
- Videoconferencing en kostenverhogingen kunnen de vraag naar luchtvervoer structureel verlagen.
- Schiphol kan de andere grote Europese luchthavens mogelijk voorblijven, maar de KLM gaat wel een zware tijd tegemoet.

ROGIER LIESHOUT

Eigenaar van luchtvaartonderzoeksbureau Beelining

Het is inmiddels twee jaar geleden dat de wereld met het coronavirus geconfronteerd werd. Het virus stak eind december 2019 de kop op in de Chinese miljoenstad Wuhan. Luchtvaartmaatschappijen, waaronder KLM, annuleerden uit voorzorg alle vluchten naar China. Het mocht niet baten, het virus had zich al verspreid. Om het virus te beteugelen gingen Europa en Noord-Amerika in lockdown en voerden strenge reisbeperkingen in. Eind april 2020 had ieder land in de wereld het reizen wel op de een of andere manier beperkt, iets wat in het verleden nooit eerder het geval was (UNWTO, 2020).

Deze reisbeperkingen, in combinatie met een dalend consumentenvertrouwen, hadden een desastreus effect op de luchtvaartsector. In april komt ook het vliegverkeer grotendeels tot stilstand. Het aantal passagiers daalde wereldwijd met 90 procent (figuur 1). In Europa, en ook in Nederland, was met 98 procent het verlies nog groter. In dit artikel blik ik terug op de afgelopen twee jaar, en kijk ik vooruit naar de toekomst.

Herstel vanaf april 2020

Na het dieptepunt in april 2020 begon de passagiersvraag zich langzaam te herstellen. Het herstel was echter broos. Nieuwe besmettingsgolven leidden tot nieuwe lockdowns en het aanscherpen van reisbeperkingen (figuur 1).

In grote landen, zoals de Verenigde Staten, werd het herstel aanvankelijk gestimuleerd door de binnenlandse markten, want daar golden over het algemeen minder strenge beperkingen (European Travel Commission, 2021). Bovendien voelde het prettiger om in eigen land te reizen, vanwege bekendheid met de lokale epidemiologische situatie en de geldende maatregelen. Dat zorgde er

ook voor dat reizigers internationale bestemmingen veruilden voor een trip in eigen land.

De internationale markten herstelden zich veel trager aangezien overheden terughoudend waren met het opheffen van reisbeperkingen. Europese maatschappijen (die relatief afhankelijk zijn van internationaal vervoer) herstelden daardoor minder snel dan hun Amerikaanse concurrenten.

Afstemming van reisregels hielp

Landen hanteerden vaak hun eigen reisregels, wat zorgde voor onduidelijkheid onder reizigers. De Europese Commissie adviseerde om de Europese binnengrenzen in de zomer van 2020 te heropenen. Dat resulteerde in een sterke opleving van het intra-Europese vervoer (figuur 1). Door een tweede coronagolf was die opleving van korte duur, maar het maakte wel duidelijk dat internationaal herstel een geëvalueerde aanpak vereist.

Het belang van coördinatie werd een jaar later opnieuw duidelijk. Ondanks de oplopende besmettingscijfers door de Delta-variant, maar gesteund door een toenemende vaccinatiegraad, besloten de lidstaten om de reisbeperkingen binnen Europa grotendeels op te heffen. Vanaf 1 juli 2021 konden gevaccineerde, herstelde of geteste reizigers met het Europese Digitale Corona Certificaat – in Nederland is dat de *CoronaCheck-app* – vrijwel zonder beperkingen door Europa reizen. Dit zorgde wederom voor een sterke opleving van het Europese vervoer.

Ook wereldwijd durfden, door de toegenomen vaccinatiegraad, steeds meer overheden het aan om de reisbeperkingen te versoepelen. De versoepelingen gingen – net als in Europa – gepaard met een sterke toename van de ticketverkoop. Tegen het eind van 2021 zou het herstel weer afvlakken vanwege de Omikron-variant.

Grote verschillen in daling passagiersvolume

In december 2021 lag het wereldwijde passagiersvolume nog 37 procent onder het niveau van voor de crisis, maar de verschillen tussen markten waren wel groot. Waar enkele binnenlandse markten weer (bijna) terug zijn op het oude niveau, geven sommige internationale markten nog nauwelijks verbetering te zien (figuur 1). Zo ligt het internationale vervoer in de Azië-Pacific-regio nog bijna negentig procent onder het niveau van 2019. Lokale overheden hanteren een zeer streng coronabeleid, en houden de grenzen hermetisch gesloten. En in Afrika wordt het herstel juist gehinderd door de lage vaccinatiegraad (IATA, 2021a).

Schiphol verwerkte in december 2021 47 procent minder passagiers dan voor de pandemie en deed het daarmee iets minder goed dan het wereldwijde gemiddelde.

Wel herstelde Schiphol sneller dan de belangrijke Europese concurrenten zoals London Heathrow, Frankfurt en het Parijse Charles de Gaulle. Een opvallende prestatie, aangezien Schiphol in tegenstelling tot die concurrenten niet op een binnenlandse markt kan leunen.

Het relatief snellere herstel van Schiphol ten opzichte van de Europese concurrenten is enerzijds te verklaren uit het feit dat KLM het bestemmingennetwerk grotendeels in stand hield, zij het met sterk gereduceerde vluchtfrequenties. Anderzijds ontstond er op Schiphol ruimte voor (vracht-)maatschappijen die voor de pandemie niet op de luchthaven terecht konden door de geldende capaciteitsrestricties.

De regionale luchthavens deden het juist beter dan het wereldwijde gemiddelde. Zij profiteerden van de sterk aantrekkelijke Europese markt. Wel gaf hun herstel een grilliger verloop te zien (figuur 1). Dat kwam doordat hun klanten – veelal lowcostmaatschappijen – de vluchtcapaciteit sterker terugbrachten wanneer de reisbeperkingen werden aangescherpt, en omgekeerd.

Opbloeiende vrachtmarkt

Terwijl de passagiersmarkten onder druk stonden, bloeide de vrachtmarkt. Het waren met name netwerkmaatschappijen als KLM die daarvan profiteerden. De luchtvracht nam toe omdat consumenten tijdens de lockdowns meer online gingen winkelen. De herstellende economie zorgde er bovendien voor dat bedrijven hun voorraden versneld moesten aanvullen. Luchtvracht is dan een aantrekkelijke optie.

Tegelijkertijd werd de capaciteit voor het vervoeren van luchtvracht nog beperkt door de daling in het aantal passagiersvluchten. Normaliter wordt een aanzienlijk deel van de vracht namelijk in passagiersvliegtuigen vervoerd. Tijdens de pandemie werden passagiersvliegtuigen weliswaar (tijdelijk) omgebouwd tot vrachtvliegtuigen, maar dat kon het verlies aan capaciteit niet volledig compenseren (IATA, 2021c).

De toenemende vraag in combinatie met de beperkte capaciteit leidde tot een sterke stijging van de vrachttarieven. Toch werd luchtvracht relatief voordeliger ten opzichte van zeevracht. Het vervoer over zee had namelijk te kampen met nog grotere capaciteitsproblemen en vertragingen.

Financiële impact en staatssteun

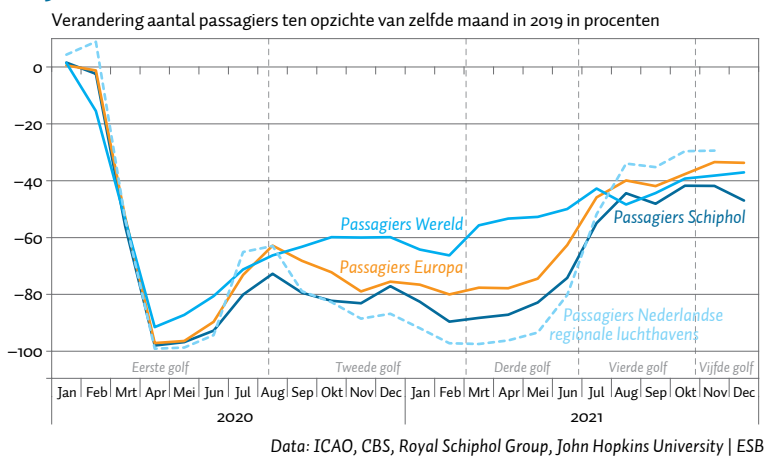
Door de malaise op de passagiersmarkten kelderde de omzet van luchtvaartmaatschappijen (tabel 1). Bovendien werd er aan elke vervoerde passagier ook nog eens minder verdiend, omdat passagiers gemiddeld genomen minder ver vlogen (tabel 2) en de prijs per afgelegde kilometer met elf tot vijftien procent daalde. De passagierstarieven per kilometer zijn lager omdat maatschappijen met scherpe tarieven de vraag probeerden te stimuleren. En bovendien bleef het herstel van de lucratieve zakelijke markt achter (World Travel & Tourism Council, 2021).

De opbloeiende vrachtmarkt kon de omzetverliezen in de passagiersmarkt maar beperkt goedmaken. Wereldwijd kwamen de totale omzetverliezen in 2020 en 2021 uit op respectievelijk 422 en 350 miljard euro.

Om de omzetverliezen te compenseren sneden de maatschappijen in de kosten (tabel 1). Oude vliegtuigen werden vervroegd buiten dienst gesteld, investeringen werden uitgesteld, personeelsbestanden verkleind en salarissen gekort.

De luchtvaart herstelt zich geleidelijk, maar blijft kwetsbaar voor nieuwe uitbraken

FIGUUR 1



Financiële cijfers van mondiale luchtvaartmaatschappijen samen

TABEL 1

				Verandering ten opzichte van 2019	
	2019	2020	2021 ¹	2020	2021 ¹
Omzet in miljarden euro	749	327	399	-422	-349
Passage	542	165	192	-377	-350
Vracht	90	113	148	23	58
Overig	116	48	59	-68	-57
Kosten, in miljarden	710	424	445	-286	-265
Operationele winst, in miljarden	38	-97	-46	-136	-84
Netto winst, in miljarden	24	-121	-44	-144	-67
Opbrengst per passagierskilometer, in eurocent	6,2	5,5	5,3	-0,7	-0,9
Opbrengst per ton vrachtkilometer, in eurocent	35,5	48,7	54,6	13,2	19,1
Winst per passagiersbeweging, in euro	4,0	-37,6	-11	-41,6	-15

¹ Voorlopige cijfers

Data: IATA | ESB

Onder de streep resulteerde in 2020 uiteindelijk in een recordverlies van 121 miljard euro. Door het herstel van de markt en de kostenbesparingen nam het verlies in 2021 af tot 44 miljard euro. Waar luchtvaartmaatschappijen in 2019 gemiddeld zo'n 4 euro overhielden aan elke vervoerde passagier, legden zij in 2020 en 2021 respectievelijk 38 en 11 euro toe op elke passagiersbeweging.

Om het hoofd boven water te houden, ontvingen de luchtvaartmaatschappijen sinds het begin van de pandemie wereldwijd ruim 200 miljard euro aan staatssteun (IATA, 2021b). De Nederlandse overheid stelde KLM 3,4 miljard euro in het vooruitzicht, in de vorm van een directe lening en bankgaranties. In ruil daarvoor moest KLM reorganiseren, de uitstoot verlagen, en een bijdrage leveren aan een reductie in het aantal nachtvluchten op Schiphol. Daarnaast vroeg KLM in 2020 en 2021 samen in totaal voor 1,7 miljard euro aan NOW-steun aan (RTL Nieuws, 2021).

Overheden in Noord-Amerika, Europa en Azië waren ruimhartiger met hun steun dan in andere delen van de wereld (IATA, 2021b). Door het uitblijven van steun

Mondiale vervoersstatistieken

TABEL 2

	2019	2020	2021 ²	Verandering ten opzichte van 2019, in procenten	
				2020	2021 ²
Vluchten, in miljoenen	38,9	16,9	19,3	-57	-50
Passagiers, in miljarden	4,5	1,8	2,3	-60	-50
Vracht, in miljoenen ton	61,5	56,1	66,2	-9	+8
Stoelcapaciteit, in miljarden	5,5	2,8	3,4	-50	-38
Bezettingsgraad, in procenten	82,6	65,1	67,1	-18 ³	-16 ³
Gemiddeld aantal kilometers per passagier	1.928	1.653	1.600	-14	-17
CO ₂ -uitstoot, in miljoenen tonnen	905	495	580	-45	-36
CO ₂ -uitstoot, in kilogram per tonkilometer ¹	0,80	0,93	0,91	+17	+14

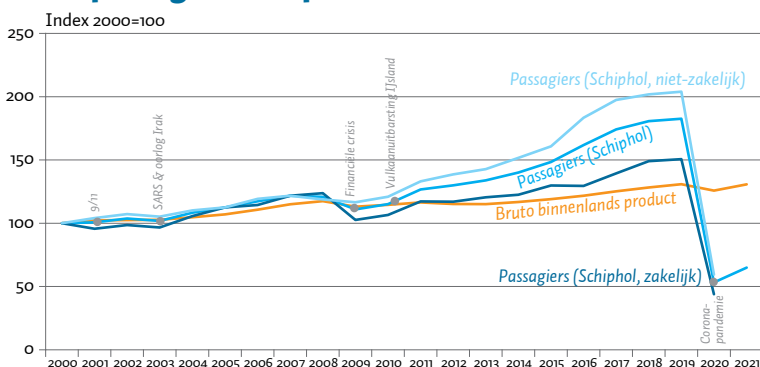
¹ Een ton vracht is gelijkgesteld aan tien passagiers, inclusief bagage

² Voorlopige cijfers, ³ In procentpunten

Data: IATA | ESB

Groei passagiers Schiphol en economie

FIGUUR 2



Noot: De financiële crisis in 2008 viel samen met de invoering van de Nederlandse vliegbelasting die ook bijdroeg aan de daling van de vraag naar luchtvaart

Data: Schiphol en CBS | ESB

werden enkele van de grootste maatschappijen in Zuid-Amerika, waaronder Avianca, LATAM en Aeroméxico, gedwongen om faillissementsbescherming aan te vragen.

Ook ging de steun veelal naar de grotere nationale luchtvaartmaatschappijen. Faillissementen bleven daarvoor beperkt tot kleinere chartermaatschappijen, regionale carriers en lowcost-dochterondernemingen.

Uitstoot per gevlogen kilometer steeg

De CO₂-uitstoot van de luchtvaart daalde doordat er minder werd gevlogen, met name op de verre bestemmingen, en vanwege de uitfasering van oude toestellen. Desondanks steeg de uitstoot per gevlogen tonkilometer de afgelopen twee jaar met respectievelijk zeventien en veertien procent omdat passagiersvliegtuigen minder goed gevuld waren (tabel 2).

Herstel na de pandemie

Het verleden heeft uitgewezen dat de luchtvaart weliswaar gevoelig is voor externe schokken, maar daar veelal ook weer snel van herstelt (figuur 2). In de afgelopen twintig jaar hebben zowel de aanslagen van 11 september 2001 als de financiële crisis in 2008 de vraag tijdelijk verlaagd. De omvang van de huidige crisis is weliswaar van een volstrekt andere orde, maar toch zijn er enkele interessante parallellen te trekken.

Zo leidden de aanslagen van 11 september tot angst onder de reizigers, net als bij de pandemie nu. Daarnaast leidden de aangescherpte veiligheidsmaatregelen tot extra kosten en ongemak, net als de huidige coronamaatregelen.

En tijdens de periode van lage economische groei na de financiële crisis in 2008, sneden bedrijven in de reisbudgetten en investeerden in *teleconferencing*, net als in de afgelopen twee jaar (GBTA, 2021; KiM, 2021b; Zhang et al., 2021), waardoor het zakelijke vervoer afnam.

Structurele daling zakelijke vraag verwacht

Na de financiële crisis is het zakelijke vervoer minder gegroeid dan het passagiersvervoer (figuur 2) en de verwachting is dat teleconferencing de vraag naar zakelijk vervoer nu structureel zal verminderen (Delta Airlines, 2021; Eurocontrol, 2021a; Lufthansa Group, 2021). Zo gaat de topman van STAR – de grootste luchtvaartalliantie ter wereld – uit van een maximaal verlies van dertig procent (Financial Times, 2021). Onderzoeksbureaus als Barclays (2020), McKinsey (2021) en IdeaWorks (2020) schatten het verlies op respectievelijk 12–17, 20 en 19–36 procent.

Zakenreizigers geven aan dat een kwart tot een derde van de reizen die zij maken niet strikt noodzakelijk is en eenvoudig kan worden vervangen door videoconferencing (Daintree Gross, 2021; O2, 2020). Daarnaast combineren zakenreizigers meer afspraken in één trip (Skift & Trip-Actions, 2020) en lijken mensen vaker zakenreizen te combineren met vakantie (European Travel Commission, 2021) – met het thuiswerken kan het werk immers vanaf elke plek worden gedaan, ook vanaf een vakantieadres.

Het KiM (2021a; 2021b) verwacht desondanks dat het zakelijk vervoer in Nederland zich – net als het totale passagiersvervoer – rond 2025 zal hebben hersteld. Grote Nederlandse bedrijven gaven onlangs echter aan dat ze het aantal zakenreizen met 25 tot 50 procent willen verminderen (Nieuwsuur, 2022). Een daling van twintig procent in het zakelijke vervoer is derhalve niet ondenkbaar, en mogelijk zelfs een voorzichtige inschatting.

Luchtvaartmaatschappijen zullen een daling van de zakelijke vraag zeker gaan merken. Zakenreizigers vertegenwoordigen wereldwijd zo'n tien procent van alle passagiers. Op Schiphol ligt het aandeel met ruim dertig procent significant hoger. Een twintig procent reductie in het aantal zakenreizen betekent dat de totale passagiersvraag wereldwijd met twee procent afneemt, en op Schiphol zelfs met zo'n zes procent. Wanneer we veronderstellen dat de markt met drie à vier procent per jaar groeit, is dat verlies na een à twee jaar wel weer goedgemaakt (door vooral niet-zakelijke reizigers) – maar zelfs een beperkte daling van de zakelijke vraag kan een relatief grote invloed hebben op de opbrengsten en winsten van luchtvaartmaatschappijen. De winst van sommige maatschappijen is namelijk voor 55 tot 75 procent afhankelijk van zakenreizigers (McKinsey, 2020).

Tegenover de afnemende zakelijke vraag staat een toenemende vraag naar zakenjets. Tijdens de pandemie leidde het beperkte aanbod aan commerciële lijnvluchten ertoe dat meer bedrijven en rijke consumenten gebruik gingen maken van zakenjets (WingX, 2021). In Nederland nam het aantal geregistreerde zakenvliegtuigen tussen 2019 en 2021 zelfs met dertig procent toe (Luchtvaartnieuws,

2021). De betreffende passagiers behoren waarschijnlijk tot de best betalende in de markt, maar vanwege het marginale aandeel van zakenjets in het totale zakelijke vervoer zal de impact van deze ontwikkeling toch beperkt zijn.

Hogere ticketprijzen

De pandemie zal leiden tot een hogere kostprijs per passagier. Zo zijn de kapitaalkosten van luchtvaartmaatschappijen gestegen door de hogere schuldenlast. Daarnaast zullen luchthavens en verkeersleidingsorganisaties de verliezen van de afgelopen jaren deels verrekenen in de tarieven die ze bij de luchtvaartmaatschappijen in rekening brengen (Eurocontrol, 2022). Door de aantrekkende wereld-economie zitten ook de brandstofkosten in de lift. De krappe arbeidsmarkt zal bovendien leiden tot hogere looneisen van de vakbonden, en wellicht tot het terugdraaien van de gemaakte loonoffers. Daarnaast zullen ook de verduurzamingsopgave en de aangekondigde verhoging van de Nederlandse vliegbelasting de kosten opdrijven.

De hogere kosten zullen op termijn worden doorbelast in de ticketprijs. Tegelijkertijd zullen maatschappijen het verlies aan goed betalende zakelijke klanten willen compenseren door de tarieven voor niet-zakelijke reizigers omhoog te schroeven. En die hogere prijzen zullen het herstel van de sector dempen.

Passagiersvolume in 2024 terug op oude niveau

De meest recente ramingen van Airports Council International, Eurocontrol en IATA gaan ervan uit dat het wereldwijde passagiersvolume in 2024 weer terug is op het niveau van voor de pandemie. De snelheid van het herstel zal blijven afhangen van de ontwikkeling van de epidemiologische situatie, de beschikbaarheid en effectiviteit van vaccins, het versoepelen van reisbeperkingen, en de terugkeer van het vertrouwen onder reizigers.

De Europese en Nederlandse luchtvaart zullen zich naar verwachting een jaar later herstellen door een grotere afhankelijkheid van het internationale vervoer (ACI Europe, 2021; Eurocontrol, 2021b; KiM, 2021a). Schiphol kan de andere grote Europese luchthavens mogelijk voorblijven doordat het tijdelijk de (vracht)maatschappijen kan accommoderen die voor de pandemie niet op deze luchthaven terecht konden. De luchthaven zelf verwacht dat het aantal vluchten in 2023 of 2024 weer terug zal zijn op het oude niveau (Schiphol, 2021).

KLM gaat een zware tijd tegemoet

Netwerkmaatschappijen als KLM gaan een zware tijd tegemoet. Ten eerste doordat het herstel van de lucratieve lange-afstandsmarkten nog op zich laat wachten. Dat raakt ook het Europese netwerk in de vorm van minder overstappers. Ten tweede zal een afname van het aantal zakenreizigers een grote impact hebben op de winst (Air France KLM, 2020). Netwerkmaatschappijen zullen zich daarvoor ook meer gaan richten op het niet-zakelijke segment. Het is echter de vraag of zij, gegeven hun hogere kostenbasis, de concurrentie om de niet-zakelijke passagier aankunnen. Voor hen blijft de sterke vrachtmarkt een lichtpuntje. Door het economische herstel en de aantrekkende wereldhandel zal de vraag naar luchtvracht verder toenemen.

Lowcostcarriers zullen de pandemie naar verwachting sneller te boven zijn dan de traditionele netwerkmaatschappijen. Ryanair bereikte eind 2021 alweer de oude vluchtniveaus (Eurocontrol, 2022). In tegenstelling tot netwerkmaatschappijen als KLM opereren lowcostcarriers vooral binnen Europa, en zijn voor het herstel derhalve niet afhankelijk van de opening van intercontinentale markten. Doordat ze zich tijdens de pandemie bovendien minder diep in de schulden hoefden te steken, kunnen ze nu met lage tarieven marktaandeel naar zich toe trekken.

Literatuur

- ACI Europe (2021) COVID-19 & Airports. Traffic forecast. Revised Q4 2021, FY 2021 & 2022 Scenarios. 13 oktober. Te vinden op www.aci-europe.org.
- Air France KLM (2020) Results at 30 June 2020. Results presentation, 31 juli. Te vinden op www.airfranceklm.com.
- Barclays (2020) Travel survey – 12-17 percent of business trips at risk of being substituted, 21 mei.
- Daintree Gross, A. (2021) Business travel in the age of Zoom. Artikel op www.worth.com, 10 juni.
- Delta Airlines (2021) Annual report 2020. United States Securities and Exchange Commission. Form 10-K. Te vinden op www.annualreports.com.
- Eurocontrol (2021a) Forecast update 2021–2024. Three scenarios for recovery from COVID-19, 21 mei.
- Eurocontrol (2021b) Forecast update 2021–2027. Three scenarios for recovery from COVID-19, 15 oktober.
- Eurocontrol (2022) Charting the European aviation recovery: 2021 COVID-19 impacts and 2022 outlook. Think Paper, 15. Aviation Intelligence Unit, 1 januari.
- European Travel Commission (2021) European tourism: trends & prospects. Quarterly report, Q2/2021, juli. Te vinden op etc-corporate.org.
- Financial Times (2021) Business travel: 'We don't know how many people will choose to fly'. Financial Times, 14 januari.
- GBTA (2021) GBTA BTI Outlook annual global report and forecast: prospects for global business travel 2020–2024. Global Business Travel Association, januari.
- IATA (2021a) Airline losses shrink in 2021 but at very different regional rates. Chart of the Week, 23 april.
- IATA (2021b) Economic performance of the airline industry, 4 oktober.
- IATA (2021c) Air cargo market analysis: air cargo growth slows due to supply chain issues, november.
- IdeaWorks (2020) The journey ahead: how the pandemic and technology will change airline business travel. Rapport, 1 december. Te vinden op ideaworkscompany.com.
- KiM (2021a) Mobiliteitsbeeld 2021. Rapport, KiM-21-A018. Te vinden op www.kimnet.nl.
- KiM (2021b) Zakelijk vliegen. Achtergrondrapport, KiM-21-A019. Te vinden op www.kimnet.nl.
- Luchtvaartnieuws (2021) Aantal Europese zakenjets flink gestegen, ook in Nederland en België. Nieuwbericht, 16 november.
- Lufthansa Group (2021) Annual report 2020: transforming the way we connect people, cultures and economies, 4 maart. Te vinden op investor-relations.lufthansagroup.com.
- McKinsey (2020) For corporate travel, a long recovery ahead. Artikel, 13 augustus.
- McKinsey (2021) The comeback of corporate travel: how should companies be planning? Artikel, 7 juli.
- Nieuwsuur (2022) Bedrijven blijven minder vliegen, maar KLM gaat uit van 'duurzaam herstel'. NOS, 25 januari.
- O2 (2020) The flexible future of work. Rapport, mei. Te vinden op connect.o2.co.uk.
- RTL Nieuws (2021) Staatsdeelname opnieuw grootontvangers NOW-subsidie. RTL Nieuws, 5 november.
- Schiphol (2021) Gebruiksprognose 2022. Rapport, 1 oktober. Te vinden op www.rijksoverheid.nl.
- Skift & TripActions (2020) The state of corporate T&E 2021: the path to recovery. Skift Research Report, 3 december. Te vinden op skift.com.
- UNWTO (2020) COVID-19 related travel restrictions: a global review for tourism, 2nd report. 28 april. Te vinden op tourism4sdgs.org.
- WingX (2021) Business aviation records continue to fall as transatlantic connections open up. Rapport, 11 november. Te vinden op www.blueskynews.aero.
- World Travel & Tourism Council (2021) Travel & tourism economic impact 2021: global Economic Impact & Trends 2021. WTTC Rapport, juni. Te vinden op wtcc.org.
- Zhang, J., Y. Hayashi en L.D. Frank (2021) COVID-19 and transport: findings from a world-wide expert survey. Transport Policy, 103, 68–85.

Overheidssteun luchtvaart zit efficiëntieslag sector in de weg

Tijdens de COVID-19-pandemie is de Nederlandse overheid flink bijgesprongen om KLM financieel te steunen. Overheidsingrijpen kan marktwerking verstoren. Consolidatie en netwerkrationalisatie zijn nodig voor een rendabele en weerbare Europese luchtvaart-industrie.

IN HET KORT

- Pas na de fusies van de grote Amerikaanse hub-carriers lijkt er sprake te zijn van een rendabeler vervoerssysteem.
- Europese overheden pogen via steun de directe verbindingen en werkgelegenheid voor het eigen land te behouden.
- Een *laissez-faire*-houding kan maatschappijen helpen om gezond te groeien, vergroenen, innoveren en concurreren.

FLORIS DE HAAN

Senior researcher bij Erasmus UPT

YANNIS KERKEMEZOS

Onderzoeker aan de Universiteit Utrecht

Als gevolg van de wereldwijde maatregelen tegen de verspreiding van COVID-19 zijn luchtvaartmaatschappijen in zwaar weer terechtgekomen. Overall in Europa sprongen overheden bij om luchtvaartmaatschappijen financieel te steunen zodat ze de crisis konden overleven. In Nederland besloot het kabinet tot omvangrijke steun aan KLM. Naast toegang tot de NOW-regelingen en uitstel van belastingbetaling kreeg de luchtvaartmaatschappij ook een steunpakket van 3,4 miljard euro, bestaande uit een directe lening van 1 miljard en kredietgaranties van 2,4 miljard (NRC, 2021).

Toch lijkt er behoefte te zijn aan meer steun. Hoewel het Europese vliegverkeer zich herstelt, blijft het intercontinentale vliegverkeer ver achter bij het niveau van voor de coronacrisis, mede door gesloten grenzen, reisbeperkingen en de zakelijke reizen die nog niet echt op gang komen. Hier blijven de luchtvaartmaatschappijen met grote, intercontinentale netwerken (*hub carriers*) last van hebben. Zo leed Air France-KLM een verlies van 192 miljoen euro in het derde kwartaal van 2021. Vorig jaar zei topman Ben Smith van Air France-KLM al dat er meer steun nodig zou zijn om de luchtvaartsector door de crisis te helpen. De Franse overheid heeft intussen de vermogenspositie van Air France verbeterd, in ruil waarvoor Air France capaciteit in de vorm van landings- en opstijgrechten (*slots*) heeft moeten inleveren. Inmiddels zijn er gesprekken gaande tussen

KLM, de Nederlandse overheid en Brussel over een tweede ronde van steun in de vorm van herkapitalisatie ter verbetering van het eigen vermogen (FD, 2021).

Over de economische rechtvaardiging van zulke staatssteun is er al veel gezegd. Onder anderen Beetsma en Gradus (2020) vroegen zich af of het legitiem is om KLM te redden als dit afgewogen wordt tegen andere overheidsuitgaven, zoals bezuinigingen in het onderwijs. Cools (2020) betoogt dat er geen sprake van marktfalen is, en dat de overheid meer ingrijpt vanuit “blauwe onderbuikgevoelens” dan economische rationaliteit. En Manshanden en Bus (2021) redeneren vanuit een ruimtelijk economisch perspectief dat de toegevoegde waarde van de luchtvaart voor het vestigingsklimaat en de economie beperkt blijft, en daardoor overheidssteun kwetsuus is. Daarnaast is het ook nog onduidelijk of de overheidssteun überhaupt doeltreffend is.

In het geliberaliseerde tijdperk van de luchtvaart (sinds 1978 in de VS en de jaren negentig in Europa) hebben luchtvaartmaatschappijen al eerder te maken gehad met grote negatieve vraagschokken, waarvoor ze verschillende vormen van steun hebben gekregen.

Wat kunnen we leren van de ervaringen met eerdere steunoperaties? In dit artikel kijken we naar eerdere steunoperaties in de VS, en trekken we op basis hiervan lessen voor Europa.

Lessen uit de Amerikaanse luchtvaartindustrie

Het voortbestaan van luchtvaartmaatschappijen in de VS is herhaaldelijk in gevaar gekomen als gevolg van externe schokken. Denk aan de terreuraanslagen van 9/11 in 2001, de uitbraak van SARS-CoV in 2002, of de financiële crisis van 2008.

Luchtvaartmaatschappijen konden zo nodig faillissementsbescherming aanvragen onder de Amerikaanse wet (de zogenaamde *Chapter 11*). De juridische bescherming stelt bedrijven in staat om regelingen met debiteuren te treffen en schulden te herstructureren, bijvoorbeeld door pensioenplannen te beëindigen, personeel te ontslaan en operationele kosten te verlagen.

Net als bij de huidige steunmaatregelen keek men kritisch naar de faillissementsbeschermingsaanvragen door luchtvaartmaatschappijen. Deze steun zou herstructurering van zombiebedrijven faciliteren, wat tot een vicieuze cirkel van nieuwe aanvragen zou leiden als gevolg van chronische inefficiënties (Hotchkiss, 1995).

Een externe schok kan ook nuttig zijn om de bedrijven in een sector 'op te schudden' en een proces van *creative destruction* (Schumpeter, 1942) in gang te zetten. De faillissementsbescherming en ontwikkeling van de Amerikaanse luchtvaartindustrie in de afgelopen twintig jaar wijzen ook in die richting.

Financiële prestaties niet verbeterd na steun

Data van het Amerikaanse bureau voor transportstatistiek (BTS) laten geen duidelijke verbetering zien in de financiële prestaties van de gesteunde luchtvaartmaatschappijen. Figuur 1a toont hoe de kosten per productie-eenheid (*Cost per Available Seat Mile*, CASM) zich ontwikkelen over de tijd. Daarnaast kijken we in onze analyse ook naar de andere voor luchtvaartmaatschappijen belangrijke prestatie-indicatoren: de *Revenue per Available Seat Mile* (RASM) (figuur 1b), een veelgebruikte maatstaf voor inkomsten per productie-eenheid, en naar het netto-inkomen van luchtvaartmaatschappijen (figuur 1c). Figuur 1 laat het beeld zien voor de luchtvaartmaatschappijen Northwest en Delta. Een vergelijking tussen de maatschappijen US Airways en American Airlines, en de maatschappijen Continental en United, geeft een vergelijkbaar beeld.

De faillissementsbescherming heeft niet geleid tot een structurele verlaging van de kosten ten opzichte van voor de schok, noch tot een blijvende verbetering van de inkomsten per geproduceerde eenheid of van de winstgevendheid van luchtvaartmaatschappijen. In sommige gevallen lijken de financiële prestaties van luchtvaartmaatschappijen tijdelijk te verbeteren, maar over het algemeen blijven deze de doorgezette trends volgen, vooral wanneer de olieprijs en de economische cyclus, die een belangrijke rol spelen in de kosten en inkomsten van luchtvaartmaatschappijen, in acht worden genomen.

Maatschappijen slechts kortstondig concurrerder

Luchtvaartmaatschappijen lijken concurrerder te worden gedurende de faillissementsbescherming. Maar het concurrentievoordeel valt weg zodra de bedrijven uit het beschermingsproces komen. Zo kunnen gesteunde bedrijven in eerste instantie significant lagere tarieven aanbieden dan de concurrenten op zowel binnenlandse als internationale markten (Bock et al., 2020; Borenstein en Rose, 1995; Ciliberto en Schenone, 2012a). Maar de tarieven gaan weer omhoog in de periode na de faillissementsbescherming (Ciliberto en Schenone, 2012a).

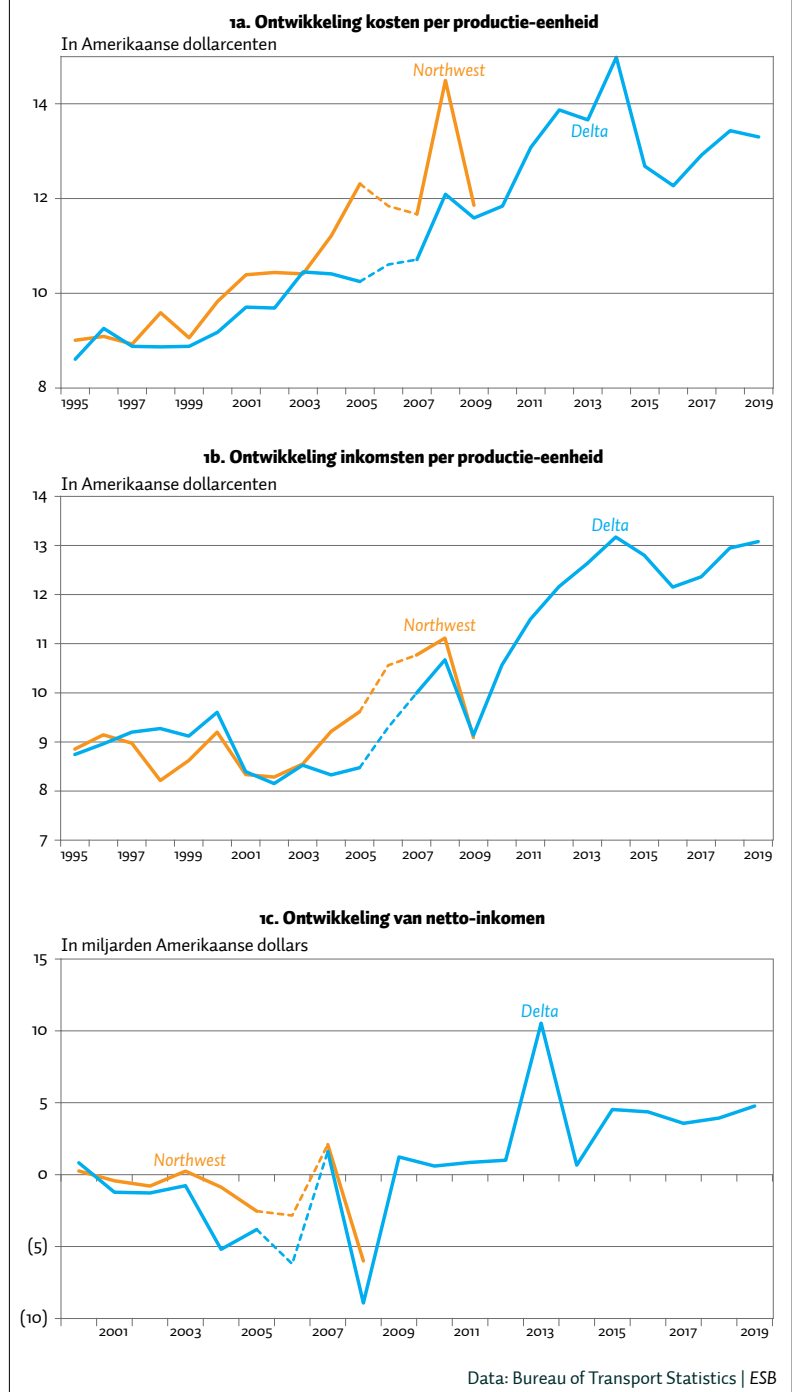
Hetzelfde resultaat is ook te zien bij de geleverde kwaliteit. Vertragingen en annuleringen van vluchten komen minder vaak voor gedurende de faillissementsbescherming, maar keren na de beschermingsperiode terug naar het oude niveau (Ciliberto en Schenone, 2012b; Phillips en Sertsios, 2013).

Deze bevindingen zijn consistent met strategieën gericht op het op korte termijn vergroten van marktaandeel, maar wijzen niet op structurele veranderingen of efficiëntere operaties.

Luchtvaartmaatschappijen schalen aantal vluchten af
Vooral op middelgrote luchthavens lijkt herstructurering na faillissementsbescherming te leiden tot een beperkte afname van het aantal vluchten (Borenstein en Rose, 2003). Op

Ontwikkeling prestatie-indicatoren van Amerikaanse maatschappijen Northwest en Delta

FIGUUR 1



basis hiervan is het overigens lastig om uitspraken te doen over welvaart. Zo kunnen luchtvaartmaatschappijen vóór de faillissementsbescherming te veel vluchten aanbieden om aldus marktaandeel te verkrijgen, of kan concurrentie in vluchtfrequenties tot een excessief aantal vluchten leiden. Hierdoor zou een afname van het aantal vluchten zelfs welvaartsverhogend kunnen zijn. De afschaling blijkt wel structureel te zijn. Ciliberto en Schenone (2012a) vinden dat na faillissementsbescherming het binnenlandse netwerk, de vluchtfrequentie en de beschikbare capaciteit van luchtvaartmaatschappijen permanent worden verkleind.

Fusies en netwerkrationalisatie blijken onvermijdelijk

Enkele jaren nadat de faillissementsbescherming werd aangevraagd, gingen de luchtvaartmaatschappijen alsnog met elkaar samen, waardoor er ten slotte marktpartijen zijn verdwenen. Delta en Northwest, United en Continental, en American en US Airways zijn respectievelijk in 2008, 2010 en 2013 samengegaan.

Onderzoek laat zien dat deze fusiegolf significante gevolgen heeft gehad voor de ontwikkeling van luchtvaartnetwerken in de VS. De fusies van de grote Amerikaanse luchtvaartmaatschappijen hebben uiteindelijk geleid tot het versterken van de grootste overstapluchthavens (*hubs*) in het netwerk ten koste van de kleinere hubs, vaak ook voormalige hubs van overgenomen maatschappijen (Allroggen et al., 2015). Hoewel de intentie meestal was om de hubs van beide gefuseerde partijen te handhaven, is dat lang niet altijd gebeurd. Zo hebben Delta en Northwest hun netwerk gerationaliseerd door de operaties op Cincinnati en Memphis drastisch terug te draaien. Hiervan hebben de grotere hubs in het netwerk geprofiteerd (Bilotkach et al., 2013; Ciliberto et al., 2019). Hetzelfde effect is te zien geweest bij de voormalige hub van Continental op Cleveland, na de fusie met United in 2010 (Rupp en Tan, 2019).

De inkomsten en winstgevendheid van luchtvaartmaatschappijen worden zichtbaar beter na het verdwijnen van marktpartijen, zo blijkt uit de cijfers van het BTS. In het afgelopen decennium zijn de Amerikaanse luchtvaartmaatschappijen tot de meest winstgevende in de wereld gaan behoren. Netwerkrationalisatie zou een mogelijke verklaring kunnen zijn voor de verbeterde prestaties, hoewel het bewijs van een causaal verband ontbreekt.

Netwerkrationalisatie niet ten koste van verbondenheid

Luchthavens die hun hubfunctie hebben verloren (*dehubbing*), zien een daling van de aangeboden capaciteit, maar in mindere mate van het aantal bestemmingen (Redondi et al., 2012). Slechts een deel van de weggevallen vluchten wordt op de korte termijn vervangen door andere maatschappijen. Vijf jaar na een dehubbing blijken luchthavens gemiddeld niet in staat te zijn om het aantal verloren vluchten volledig terug te winnen. De groei van lowcostluchtvaartmaatschappijen ('prijzvechters') heeft wel bijgedragen aan een sneller herstel, en in sommige luchthavens zelfs aan een toename in het aantal vluchten.

Op de lange termijn lijkt de herstructurering en netwerkrationalisatie niet ten koste te zijn gegaan van de verbondenheid van steden. Ook al zijn er minder luchthavens met een hubfunctie, de kans is groter geworden dat een luchthaven direct verbonden is met andere steden (Ciliberto et al., 2019). Doordat een luchthaven meer mogelijke directe routes kon gaan bedienen, is een gemiddelde passagier met minder overstappen verwijderd van een bepaalde bestemming.

Afwijkende situatie in Europa

In Europa zien we de afgelopen decennia een andere trend. Europese luchtvaartmaatschappijen consolideren wel, maar integratie (denk aan merknamen, hubs en netwerken) gaat veel minder ver dan bij Amerikaanse luchtvaart-

maatschappijen tijdens de consolidatiegolf van de afgelopen vijftien jaar.

Begin deze eeuw hebben er in Europa twee omvangrijke faillissementen plaatsgevonden, die van Sabena (nationale luchtvaartmaatschappij van België tussen 1923 en 2001) en van Swissair (nationale luchtvaartmaatschappij van Zwitserland tussen 1931 en 2002). Beide maatschappijen maakten een doorstart, en zijn in afgeslankte vorm een netwerk gestart vanaf respectievelijk Brussel en Zürich. Uiteindelijk hebben de maatschappijen moeite gehad om zelfstandig te overleven, en hebben ze met behoud van merknaam en netwerk onderdak gevonden bij het grotere Duitse Lufthansa. In dezelfde periode is ook de Frans-Nederlandse luchtvaartgroep Air France-KLM ontstaan, alsmede de International Airline Group, de luchtvaartgroep rondom het Engelse British Airways en het Spaanse Iberia.

Behoud van merknamen en hubs

Ondanks de fusies worden tot op heden de merknamen, hubs en netwerken van Europese luchtvaartmaatschappijen wél in stand gehouden. Zo zijn bij de fusie van Air France en KLM zowel de merknamen van beide maatschappijen als de hubfunctie van Paris-CDG en Schiphol vastgelegd in staatsgaranties, die tussen Nederland en Frankrijk zijn overeengekomen. In tegenstelling tot Amerika, waar bijvoorbeeld de naam van Northwest helemaal is verdwenen, en waar de hub in Memphis binnen een jaar na de overname door Delta is opgeheven.

Het in stand houden van hubs en netwerken lijkt vooral voort te komen uit het belang dat nationale overheden hechten aan de directe verbindingen van een land met andere economische centra. Onder andere zou dat moeten bijdragen aan een aantrekkelijker vestigingsklimaat voor bedrijven. Verder lijkt de angst voor het verlies van werkgelegenheid ook een rol te spelen, bijvoorbeeld als de nationale hub zou verdwijnen of kleinschaliger zou moeten gaan opereren.

Terwijl het behouden van alleen merknamen onschuldig zou zijn, kunnen voorwaarden met betrekking tot het behouden van hubs en het verder ontwikkelen van netwerken belemmerend werken voor de prestaties en verdere groei van geconsolideerde luchtvaartmaatschappijen. Zo kunnen luchtvaartmaatschappijen die verplicht worden om hubs en netwerken in stand te houden niet optimaal profiteren van alle synergieën die er bij een fusie ontstaan.

Nationaal belang bij steun

Het nationale belang is weer duidelijk terug te zien bij de voorwaarden van de coronasteun. Zo is de steun van de Nederlandse overheid uitsluitend bestemd voor de Nederlandse KLM (en niet voor Air France-KLM als geheel) en wordt de hub-positie van Schiphol opnieuw vastgelegd in staatsgaranties. Overigens wordt Air France op eenzelfde wijze gesteund via de Franse overheid. Verder worden Austrian Airlines en Brussels Airlines door de overheden van Oostenrijk en België verplicht om hun hubs in Wenen en Brussel te behouden en te versterken. Hiermee wordt het binnen de Lufthansa-groep vereist om nog twee hubs te ontwikkelen, naast de bestaande grote hubs in het nabijgelegen Frankfurt en München.

Overheidsingrijpen verstoort zo de marktwerking, en zit een rendabeler vervoerssysteem in de weg. Door het uitsluitend van netwerkrationalisatie worden chronische inefficiënties in stand gehouden, zoals het behouden van te veel niet-complementaire secundaire hubs.

Samen met andere opgelegde restricties (zoals een reductie van het aantal nachtvluchten) leiden de steunmaatregelen tot het uithollen van de verdien capaciteit van luchtvaartmaatschappijen, die hierdoor minder weerbaar worden voor nieuwe externe schokken. Daarnaast zullen luchtvaartmaatschappijen ook meer moeite hebben om de voorwaardelijke vergroening te financieren en de geleende coronasteun terug te betalen. Dit maakt de kans groter dat we in een vicieuze cirkel belanden waarbij luchtvaartmaatschappijen herhaaldelijk steun nodig zullen hebben (denk aan Alitalia).

Conclusie

Failissementen met een doorstart na een periode van bescherming onder de Amerikaanse failissementswet lijken niet te hebben geleid tot significante verbeteringen in de prestaties, noch in het concurrentievermogen van luchtvaartmaatschappijen. Consolidatie in de industrie bleek onvermijdelijk, en pas na de fusies van de grote Amerikaanse hub carriers lijkt er sprake te zijn van een rendabeler vervoerssysteem. Daarbij werden er schaalvoordelen en inkoop synergieën behaald, maar zijn er ook zowel merknamen van luchtvaartmaatschappijen verdwenen als hubs en netwerken gerationaliseerd.

In Europa wordt deze fusietrend vaak verstoord door de bemoeienis van nationale overheden, vooral met als doel om directe verbindingen voor het eigen land te behouden en werkgelegenheid te beschermen. De noodzakelijke consolidatie en netwerkrationalisatie komt hiermee niet van de grond. En de coronasteun aan luchtvaartmaatschappijen draagt hier alleen maar toe bij.

De voorwaarden gekoppeld aan de coronasteun verzwakken de positie van hub carriers, waardoor een weerbare Europese luchtvaartindustrie verder uit beeld raakt. Op korte termijn zou de steun het doel kunnen dienen van directe verbindingen en werkgelegenheid, echter op langere termijn lijkt verdergaande netwerkrationalisatie noodzakelijk voor een rendabel vervoerssysteem.

Aanbevelingen

Hoe kunnen overheden in Europa dan bijdragen aan een weerbare luchtvaartsector? Een *laissez-faire*-houding lijkt meer kansrijk voor een sector die beter bestand is tegen externe schokken. Overheden kunnen wél de randvoorwaarden schetsen voor toekomstbestendige luchtvaart (denk aan het stimuleren van verduurzaming), maar ze zullen luchtvaartmaatschappijen meer ruimte moeten geven om zelf te beslissen over hun netwerken. Luchtvaartmaatschappijen zijn namelijk beter in staat dan overheden om een efficiënt netwerk in te richten. Hiervoor is het dus belangrijk om nationale belangen aan de kant te schuiven en te kiezen voor een Europese aanpak. Op deze manier wordt er een gelijk speelveld binnen Europa gecreëerd, waarin luchtvaartmaatschappijen gezond kunnen groeien, vergroenen en innoveren, maar ook beter kunnen concurreren met niet-Europese concurrenten.

Overheden kunnen bij *laissez-faire*-houding wel actie ondernemen om de nationale risico's voor verbondenheid en werkgelegenheid te mitigeren. Ten eerste, door innovatie en kostenefficiëntie te stimuleren op de nationale hub, om de luchthaven voor luchtvaartmaatschappijen aantrekkelijker én concurrerender te maken met de voornaamste Europese hubs. Ten tweede, door meer te investeren in complementaire vervoersmodaliteiten (zoals de trein) om zodoende de verbondenheid met andere economische centra én andere hubs binnen Europa te verbeteren. Overheden zullen dan minder afhankelijk worden van de bedrijfsstrategische keuzes van luchtvaartmaatschappijen over het al dan niet behouden van bepaalde hubs in een netwerk.

Literatuur

- Allroggen, F., M.D. Wittman en R. Malina (2015) How air transport connects the world: a new metric of air connectivity and its evolution between 1990 and 2012. *Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review*, 80, 184–201.
- Beetsma, R. en R. Gradus (2020) Moet KLM gered worden? Artikel op www.mejudice.nl, 11 juni.
- Bilotkach, V., X. Fageda en R. Flores-Fillol (2013) Airline consolidation and the distribution of traffic between primary and secondary hubs. *Regional Science and Urban Economics*, 43(6), 951–963.
- Bock, S., B. Mantin, H.-M. Niemeier en P.J. Forsyth (2020) Bankruptcy in international vs domestic markets: evidence from the airline industry. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 132, 728–743.
- Borenstein, S. en N.L. Rose (1995) Bankruptcy and pricing behavior in U.S. airline markets. *The American Economic Review*, 85(2), 397–402.
- Borenstein, S. en N.L. Rose (2003) The impact of bankruptcy on airline service levels. *The American Economic Review*, 93(2), 415–419.
- Ciliberto, F. en C. Schenone (2012a) Bankruptcy and product-market competition: evidence from the airline industry. *International Journal of Industrial Organization*, 30(6), 564–577.
- Ciliberto, F. en C. Schenone (2012b) Are the bankrupt skies the friendliest? *Journal of Corporate Finance*, 18(5), 1217–1231.
- Ciliberto, F., E.E. Cook en J.W. Williams (2019) Network structure and consolidation in the U.S. airline industry, 1990–2015. *Review of Industrial Organization*, 54(1), 3–36.
- Cools, K. (2020) Overheidsfalen en de KLM gekte. Artikel op www.mejudice.nl, 9 oktober.
- FD (2021) Vertraging dreigt voor nieuwe staatssteun aan KLM. *Het Financieele Dagblad*, 19 mei.
- Hotchkiss, E.S. (1995) Postbankruptcy performance and management turnover. *The Journal of Finance*, 50(1), 3–21.
- Manshanden, W. en L. Bus (2021) Steun aan de luchtvaart is gebaseerd op oude inzichten. *ESB*, 106(4793), 39–41.
- NRC (2021) Overheid geeft KLM ruim miljard aan belastingsteun. *NRC*, 8 november.
- Phillips, G. en G. Sertsios (2013) How do firm financial conditions affect product quality and pricing? *Management Science*, 59(8), 1764–1782.
- Redondi, R., P. Malighetti en S. Paleari (2012) De-hubbing of airports and their recovery patterns. *Journal of Air Transport Management*, 18(1), 1–4.
- Rupp, N.G. en K.M. Tan (2019) Mergers and product quality: a silver lining from de-hubbing in the U.S. airline industry. *Contemporary Economic Policy*, 37(4), 652–672.
- Schumpeter, J.A. (1942) *Capitalism, socialism, and democracy*. New York: Harper & Bros.

Wil de luchtvaart blijven vliegen dan moet zij rap verduurzamen

Het tempo waarin het lukt om de CO₂-uitstoot van de luchtvaart te verminderen, bepaalt de ruimte om te blijven vliegen. Een overzicht van de beleidsopties voor verduurzaming.

IN HET KORT

- Een versnelling is nodig om de nationale ambitie van halvering van de CO₂-uitstoot van de luchtvaart in 2050 te halen.
- Verduurzaming kan onder meer plaats vinden via het bijmengen van duurzame brandstof, beprijzing en volumebeperking.
- Om het klimaat effect van de luchtvaart volledig te reduceren, moet ook de uitstoot van stoffen anders dan CO₂ omlaag.

GABRIELLE UITBEIJERSE

Onderzoeker bij het Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid

GERBEN GEILENKIRCHEN

Onderzoeker bij het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL)

HANS HILBERS

Programmaleider Mobiliteit bij het PBL

In de Nederlandse Klimaatwet is vastgelegd dat in 2050 de uitstoot van broeikasgassen minimaal 95 procent onder het niveau moet liggen van 1990. Het kabinet-Rutte IV ambieert dat Nederland in 2050 volledig klimaatneutraal zal zijn. De uitstoot van de internationale luchtvaart wordt niet meegerekend in de nationale uitstootcijfers, maar toch erkent men wereldwijd de noodzaak om het klimaat effect van de luchtvaart te verminderen. Het vorige kabinet heeft in de Luchtvaartnota 2020–2040 (IenW, 2020) de ambitie geformuleerd om de CO₂-uitstoot van de luchtvaart in 2050 te halveren ten opzichte van 2005. Dat is overigens nog steeds boven het niveau van 1990, en minder stringent dan het nationale reductiedoel van 95 procent. Voor 2070 streeft de Luchtvaartnota naar nul-emissie, zonder compensatiemogelijkheden. Ook internationaal worden de ambities aangescherpt. De wereldwijde luchtvaartsector ATAG scherpte in het najaar van 2021 de eigen doelstelling aan naar een netto nul CO₂-uitstoot in 2050, waarbij men ervan uitgaat dat negentien procent van de doelstelling mogelijk wordt gemaakt door compensatie en CO₂-afvang (ATAG, 2021).

Om uiteindelijk klimaatneutraal te kunnen vliegen is zeker een uitdaging. Terwijl de nationale CO₂-uitstoot momenteel al onder het niveau van 1990 ligt, is die bij de luchtvaart vanuit Nederland tussen 1990 en 2019 toegenomen van circa vijf megaton naar circa twaalf megaton per jaar (figuur 1). Daar bovenop hebben ook waterdamp, stikstofoxiden, roetdeeltjes, sulfaat en de condenssporen

hoog in de atmosfeer een wezenlijke invloed op de opwarming van de aarde. De klimaat effecten hiervan zijn lastig te kwantificeren, omdat deze afhankelijk zijn van de interactie met andere stoffen en van de verzadiging van de lucht (Lee et al., 2021). De werkwijzer voor luchtvaartspecifieke MKBA's adviseert er van uit te gaan dat de effecten op het klimaat van de andere uitstoot door de luchtvaart net zo groot zijn als die van de CO₂-emissies zelf (Lieshout et al., 2021). De impact op de opwarming van de aarde zou dan dus twee keer zo groot zijn als de figuur toont.

Voor het behalen van de ambities uit de Luchtvaartnota is een versnelling van de CO₂-reductie nodig ten opzichte van wat er bij huidige beleidsinspanningen wordt voorzien. Door de coronacrisis daalde de uitstoot in Nederland in 2020 weliswaar naar een kleine zeven megaton per jaar, maar bij ongewijzigd beleid is de verwachting dat de sector zich in de komende jaren zal herstellen, waardoor de uitstoot op termijn weer verder zou kunnen groeien tot circa veertien megaton in 2030 en vijftien megaton in 2040 (PBL et al., 2021).

Of de luchtvaart weer gaat groeien, hangt sterk af van de vraag naar vlieg reizen en de ruimte die geboden gaat worden. Volgens het Coalitieakkoord (2021) gaat het nieuwe kabinet een integrale oplossing zoeken die zekerheid en perspectief biedt voor zowel de hubfunctie van Schiphol als de omgeving van de luchthaven. Om het halen van de klimaatdoelen te borgen worden er voorstellen voor een CO₂-plafond uitgewerkt. Welke omvang van de luchtvaart in Nederland daaronder past, is afhankelijk van de snelheid waarin de luchtvaart verduurzaamt. In dit artikel bespreken we wat de beleidsopties zijn om het klimaat effect van de luchtvaart te verminderen.

Verminderen van klimaat effect luchtvaart

De CO₂-uitstoot van de luchtvaart wordt bepaald door drie aspecten: het vervoersvolume, de (energie) efficiëntie en het type energiedrager dat wordt gebruikt.

Het vervoersvolume (afgelegde reizigers- en vrachtkilometers in vluchten vanaf Nederland) is tussen 1999 en 2019 met 85 procent toegenomen (Uitbeijerse en Hilbers, 2018; CBS Statline, 2021a; 2021b). De vraag naar luchtvaart lijkt te blijven groeien (PBL et al., 2021), maar de mate waarin dat gebeurt hangt af van hoeveel ruimte daarvoor wordt geboden, en wat de gevolgen zijn van aangescherpt (klimaat) beleid.

Het energiegebruik per afgelegde afstand – het tweede aspect – is in twintig jaar tijd met zo'n dertig procent afgenomen doordat de nieuwe vliegtuigen energiezuiniger zijn en de bezettingsgraad van vliegtuigen is toegenomen (Uitbeijerse en Hilbers, 2018). De komende decennia wordt er een verdere verbetering van de vervoersefficiëntie verwacht, door een (bescheiden) verhoging van de bezettingsgraad, de instroom van zuiniger vliegtuigen en door beter lucht-ruimmanagement (zoals via de Single European Sky). Bij een voortvarend herstel van de coronacrisis zal deze toegenomen energie-efficiëntie niet voldoende zijn om de energiebehoefte van de luchtvaart te laten dalen.

Het laatste aspect is de gebruikte energiedrager. Door gebruik te maken van alternatieve brandstoffen zoals duurzame biobrandstoffen, synthetische kerosine of – op termijn – groene waterstof, kan de uitstoot van broeikasgassen per gebruikte energie-eenheid dalen. Als het gebruik van fossiele brandstof verminderd moet worden en de alternatieve brandstoffen duurder zijn, kan dat de sector ook prikkelen om de efficiëntieverbetering te versnellen of via hogere ticketprijzen de vraag naar luchtvaart te verkleinen.

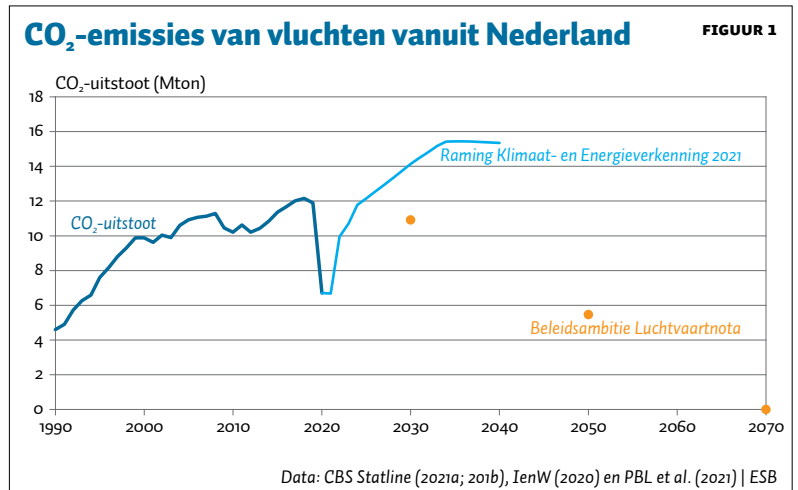
Een andere energiedrager is echter geen volledige oplossing voor de uitstoot. De niet aan CO₂ gerelateerde klimaateffecten zijn ook afhankelijk van factoren als de gevlogen hoogte en de atmosferische omstandigheden in de lucht. Bij verbranding van hernieuwbare brandstoffen blijven deels de niet aan CO₂ gerelateerde klimaateffecten bestaan, al zijn die bij sommige toepassingen wel geringer dan bij het gebruik van fossiele brandstoffen.

Volumebeleid

Momenteel wordt er door internationale beleidsmakers op verschillende niveaus gewerkt aan een breed palet aan beleidsmaatregelen die de reductie van de CO₂-uitstoot moeten versnellen, zoals via het faciliteren van alternatieve modaliteiten, de financiering van innovaties, optimalisering van het luchtruim, en het volumebeleid en prijsbeleid. We bespreken een aantal beleidsmaatregelen die momenteel reeds gelden of zijn aangekondigd in de Europese of nationale beleidsvoorstellen.

Een generiek instrument dat in Nederland wordt gebruikt om de leefomgevingseffecten van de luchtvaart te verminderen, is het beperken van de luchthavencapaciteit. In de luchthavenbesluiten van Schiphol, Eindhoven en Rotterdam–The Hague Airport is er vastgelegd hoeveel vliegbewegingen er maximaal mogen plaatsvinden. Dit capaciteitsplafond is primair bedoeld om de geluidsbelasting voor de omgeving te beperken. De limiet bepaalt het aantal vliegtuigen dat mag opstijgen en landen, maar niet specifiek hoeveel geluidsbelasting deze mogen produceren. Er is daarmee geen stimulans om stiller te gaan vliegen. Ook bevat dit instrument geen prikkel om de CO₂-emissies te beperken.

Een plafond voor de CO₂-emissie van vertrekkende vluchten kan effectiever zijn in het beperken van de emissies. De CO₂-uitstoot mag dan niet hoger zijn dan het gestelde niveau: namelijk de CO₂-ambities zoals bepaald in de Luchtvaartnota. Daarmee kan het plafond garanderen dat die CO₂-doelen gehaald worden. Wanneer het tempo



waarmee de luchtvaart verduurzaamt in lijn is met de ruimte voor CO₂-uitstoot, dan is het plafond niet beperkend voor de omvang. Echter, wanneer de verwachte uitstoot hoger is dan past binnen het plafond, beperkt dit hoe vaak en hoe ver er gevlogen kan worden. Op dit moment doet het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat onderzoek naar de mogelijke vormgeving en effecten van een nationaal CO₂-plafond voor vertrekkende vluchten (IenW, 2021). Een dergelijk plafond kan als een belangrijke stok achter de deur fungeren.

Als internationaal de verduurzaming van de luchtvaart sterk achterblijft, bestaat er bij zo'n CO₂-plafond voor vertrekkende vluchten wel een risico op wegleffecten. Passagiers en vracht zouden kunnen uitwijken naar andere luchthavens. Het klimaateffect van nationaal beleid kan hierdoor aanzienlijk lager uitvallen dan beoogd. Dit blijkt bijvoorbeeld uit de studie naar de effecten van beleidsalternatieven in de verkiezingsprogramma's van politieke partijen (PBL, 2021a). Het uitwijken naar andere luchthavens kan echter ook anders uitpakken wanneer ook voor die andere luchthavens beperkingen komen wat betreft het aantal vluchten of vanwege ambitieus klimaatbeleid.

Vermijden van korte vluchten

Een veelgenoemde maatregel voor het reduceren van de CO₂-uitstoot van de luchtvaart is het stimuleren van snelle internationale treinverbindingen, waarmee men kortere vluchten (tot circa 750 kilometer) zou kunnen vermijden. Die korte vluchten zijn goed voor zo'n acht procent van de CO₂-uitstoot van vertrekkende vluchten (Uitbeijerse, 2020). De maatregel vraagt om investeringen in het spoor en inspanningen om de frequentie en het comfort van internationale treinreizen te verbeteren.

Investeringen in spoorverbindingen zijn echter niet per definitie zinvol voor het verminderen van de CO₂-uitstoot (Behrens et al., 2021). Dit hangt af van welke emissies in de keten je meerekent (Jiang et al., 2021). Bovendien leiden snellere en betere treinverbindingen niet automatisch tot minder vluchten. Een risico is dat de vervallen korte vluchten onder het capaciteitsplafond ruimte bieden voor extra vliegbewegingen naar bestemmingen die verder weg liggen. Alleen als investeringen in treinverbindingen worden gecombineerd met een beperking van

de luchtvaart wordt er voorkomen dat de vervallen korte vluchten ruimte bieden voor extra vliegbewegingen naar verder weg gelegen bestemmingen.

Beprijzing

De maatschappelijke schade van de luchtvaart wordt nog nauwelijks geprijsd. De maatschappelijke kosten worden door CE Delft et al. (2019) geraamd op drie tot vier cent per reizigerskilometer, en komen voor een lange-afstands-vlucht vanuit Schiphol naar bijvoorbeeld New York uit op circa 190 euro, en naar Praag op 28 euro. De bijdrage aan de klimaatverandering is een wezenlijk deel van de totale maatschappelijke schade: afhankelijk van de vluchtafstand varieert het aandeel van klimaatschade in de totale maatschappelijke schade van een vlucht tussen de 55 tot 70 procent (CE Delft et al., 2019). De overige maatschappelijke schade naast het klimaateffect wordt veroorzaakt door andere externe effecten van de luchtvaart, zoals geluidshinder, stikstofdepositie en luchtverontreiniging.

Internationale belastingvrijstellingen

Luchtvaartbrandstoffen zijn vrijgesteld van brandstofaccijns, en de luchtvaart hoeft ook geen btw af te dragen. Wel ligt er een EU-voorstel voor kerosineaccijns op intra-Europese vluchten dat, vanaf 2023, oploopt tot 0,38 euro per liter in 2033 (PBL, 2021b). Voor een vlucht van Schiphol naar Praag betaalt een reiziger dan ongeveer zestien euro kerosinebelasting.

Nationale vliegbelasting

De Nederlandse vliegbelasting die in 2021 is geïntroduceerd, is met een kleine acht euro per ticket gering in vergelijking met de huidige maatschappelijke schade van de luchtvaart, ook voor korte vluchten (CE Delft et al., 2019). Bovendien geldt die vliegbelasting niet voor transferpassagiers en voor vrachtvluchten. Het nieuwe kabinet heeft wel aangekondigd de opbrengsten van die belasting te willen verdrievoudigen.

Het is echter de vraag welk effect de heffing heeft op de uitstoot. De heffing zal de vraag remmen, maar zolang de vraag – zoals nu – hoger blijft dan wat er past onder het capaciteitsplafond van de nationale luchthavens, zal de heffing geen effect hebben op het aantal vluchten. De heffing zal dan vooral het soort reizigers beïnvloeden: minder vertrekkende en meer overstappende passagiers (PBL, 2021c).

Beprijzing intra-Europese luchtvaart

Hoewel de CO₂-uitstoot van de intra-Europese luchtvaart binnen het Europese emissiehandelssysteem (EU-ETS) valt, wordt ook deze uitstoot momenteel nog maar zeer beperkt geprijsd. Het merendeel van de emissierechten onder het emissieplafond wordt momenteel nog gratis aan de luchtvaartmaatschappijen verstrekt.

De verwachting is dat de beprijzing van de intra-Europese uitstoot wel flink zal toenemen. De Europese Commissie heeft in haar *Fit for 55*-pakket aangekondigd dat het aantal gratis rechten snel zal worden verlaagd (EC, 2021a). Verder heeft de Commissie ook aangekondigd dat het emissieplafond binnen het ETS versneld zal worden verlaagd, in een tempo dat er al in 2040 toe zou kunnen leiden dat het emissieplafond op nul ligt (PBL, 2021b).

Als deze plannen doorgang vinden, zou de intra-Europese luchtvaart op een pad komen richting netto nul emissie. Dat betekent overigens niet dat de luchtvaart zelf niets meer uitstoot. Zolang er in andere sectoren nog goedkopere oplossingen zijn voor CO₂-reductie kan het kostenefficiënt zijn dat de luchtvaart betaalt voor haar CO₂-uitstoot en dat de opbrengst daarvan gebruikt wordt voor CO₂-besparing elders. Die mogelijkheden zullen echter op termijn steeds geringer worden, naarmate de uitstoot in steeds meer sectoren richting nul gaat. Uiteindelijk zal de luchtvaart zelf moeten verduurzamen.

Daarnaast kan het ETS in theorie tot gevolg hebben dat nationale emissiereductie geen verschil maakt in het Europese totaal. Nederlandse luchtvaartmaatschappijen die minder CO₂ uitstoten, hoeven minder emissierechten binnen het ETS aan te schaffen. Dat betekent dat die rechten door andere bedrijven kunnen worden ingezet, en dat deze relatief méér mogen uitstoten. Dat weglekeffect zal echter beperkt worden door de voorstellen van de Europese Commissie om de emissierechten versneld te verminderen. In de praktijk zullen de Nederlandse luchtvaartmaatschappijen dan flink moeten verduurzamen om mee te kunnen met dit reductiepad.

Beprijzing internationale vluchten

Het ambitieniveau met betrekking tot de intercontinentale vluchten, ligt een stuk lager dan voor de intra-Europese vluchten. Juist die intercontinentale vluchten veroorzaken het merendeel van de CO₂-uitstoot van de luchtvaart vanuit Nederland. In 2017 werd zeventig procent van de uitstoot door de luchtvaart vertrekkend uit Nederland veroorzaakt door intercontinentale vluchten over meer dan 4.000 kilometer, terwijl deze vluchten slechts zestien procent van het totaal aantal vluchten uitmaakten (Uitbeijerse, 2020). De verre vluchten vallen momenteel onder het *Carbon Offsetting and Reduction Scheme for International Aviation* (CORSIA), het compensatie- en reductiesysteem van de *International Civil Aviation Organization* van de Verenigde Naties. Onder CORSIA moet alleen het surplus van de uitstoot boven het niveau van vóór de coronacrisis (2019) worden gecompenseerd of vermeden. Daarmee krijgt onder CORSIA alleen de extra CO₂-uitstoot een prijs boven het niveau van 2019. Het is echter niet onwaarschijnlijk dat het ambitieniveau van CORSIA de komende jaren ook opnieuw zal worden bezien in het licht van de aangescherpte klimaatambities die de sector zelf en de landen in de afgelopen jaren hebben afgekondigd.

Overige klimaatschade niet geprijsd

Een beperking van zowel het EU-ETS als van CORSIA is bovendien dat zij alleen de CO₂-uitstoot van de luchtvaart op dit moment prijszetten, en niet de overige klimaatschade (zoals die door waterdamp). Een probleem bij het prijszetten van die andere schade is dat deze schade onzeker is, en sterk kan variëren naar plaats, hoogte en tijd. Recent onderzoek lijkt wel mogelijkheden te bieden om ook die schade per vlucht in kaart te brengen (Dahlmann et al., 2021), waarmee er ook een mogelijkheid ontstaat om deze te reguleren.

Het meenemen in de beprijzing van de extra klimaat-effecten hoog in de atmosfeer zou het klimaatbeleid logi-

scherwijs effectiever kunnen maken. Op de lange termijn kunnen andere maatregelen, zoals toepassing van waterstof, deze extra opwarmingseffecten deels helpen vermijden (Peeters en Melkert, 2021).

Bijmengverplichting duurzame brandstof

Uiteindelijk zal de luchtvaart overgestapt moeten zijn op duurzame brandstof, die een lagere of helemaal geen CO₂-emissie heeft. De inzet van duurzame biobrandstoffen en op termijn van synthetische kerosine vormen een kansrijke CO₂-arme emissiebron (Peeters en Melkert, 2021). Deze brandstoffen hebben zowel naar gewicht als naar volume een bruikbare energie-inhoud, en zijn in de gangbare vliegtuigen toepasbaar.

Medio 2021 heeft de Europese Commissie een oplopende verplichting voor de inzet van hernieuwbare brandstoffen voorgesteld voor de vluchten binnen en vanuit de EU: van 2 procent in 2030 tot 63 procent in 2050 (EC, 2021b). Die maatregel verlaagt de CO₂-emissie aanzienlijk, zeker wanneer zowel de bronnen voor elektriciteit als voor de koolstofcomponent hernieuwbaar zijn (PBL et al., 2021). Ook het nieuwe kabinet zet, volgens het Coalitieakkoord (2021), in op een nationale bijmengverplichting voor de luchtvaart.

De beschikbaarheid van duurzame energiedragers kan echter een knelpunt zijn. Het aanbod van duurzame (bio)grondstoffen is beperkt, en er zijn meer sectoren die daar graag gebruik van maken als oplossing voor het reduceren van hun klimaatimpact. Synthetische kerosine kan onder andere worden gemaakt op basis van hernieuwbare elektriciteit en een koolstofbron, zoals CO₂ uit de lucht. Maar dit vereist voldoende beschikbaarheid van beide.

Of in 2030 de productiecapaciteit voor bio- en synthetische kerosine al voldoende is opgeschaald om het Nederlandse ambitiepercentage van veertien procent te halen, is lastig te zeggen. Als alle vliegtuigen in 2050 door synthetische kerosine of via brandstofcellen moeten worden voortgestuwd, is het vooral de vraag hoe er tegen die tijd voldoende duurzame elektriciteit en wellicht groene waterstof beschikbaar kan komen.

Gericht beleid kan de beschikbaarheid van duurzame energiedragers versnellen, en daarmee de potentiële toekomstige knelpunten wegnemen of verkleinen. Via de CO₂-beprijzing zal er automatisch een (oplopende) prikkel ontstaan om te investeren in duurzame oplossingen. Maar gerichte instrumenten zoals een bijmengverplichting of gerichte subsidies voor innovatie kunnen versneld investeringen uitlokken die met alléén CO₂-beprijzing mogelijk zouden achterblijven (IMF, 2019).

Conclusie

De plannen van de Europese Commissie en de ambities in de Luchtvaartnota zijn niet vrijblijvend. Ze vergen effectieve beleidsmaatregelen, zoals een aangescherpt EU-ETS en een mogelijke nationale regulering via een CO₂-plafond. De snelheid waarmee de luchtvaart de klimaatimpact kan verlagen, bepaalt mede welke omvang van de luchtvaart binnen die regulering past.

Hernieuwbare brandstoffen spelen een cruciale rol in het verlagen van de klimaatimpact van de luchtvaart.

CO₂-beprijzing geeft een prikkel voor de ontwikkeling en opschaling van die brandstoffen en met gerichte beleidsinzet in de vorm van een bijmengverplichting en innovatiesubsidies kan dit proces worden versneld. In het Coalitieakkoord van Rutte IV en het Europese *Fit for 55*-pakket worden er hiertoe voorstellen gedaan.

CO₂-reductie bij vertrekkende vluchten uit Nederland kan tot verplaatsing van de CO₂-uitstoot naar andere landen leiden. Dat risico neemt af wanneer er ook internationaal, zoals door de Europese Commissie, voor de luchtvaart concrete klimaatmaatregelen worden genomen of worden aangescherpt. Voor het verminderen van het klimaateffect van de luchtvaart is het tenslotte van groot belang om ook de niet aan CO₂ gerelateerde effecten van de luchtvaart in de beleidsvorming te betrekken.

Literatuur

- ATAG (2021) *Aviation industry adopts 2050 net-zero carbon goal*. ATAG Persbericht, 5 oktober. Te vinden op www.atag.org.
- Behrens, C., T. Boonekamp en A. Jongeling (2021) *Airneeth signaleringsnotitie*. Airneeth Rapport, november. Te vinden op www.rijksoverheid.nl.
- CBS Statline (2021a) *Luchtvaart; maandcijfers Nederlandse luchthavens van nationaal belang*, april 2021.
- CBS Statline (2021b) *Motorbrandstoffen; afzet in petajoule, gewicht en volume*, april 2021.
- CE Delft, INFRAS, TRT en Ricardo (2019) *Handbook on the external costs of transport. Version 2019*. Delft: CE Delft.
- Coalitieakkoord (2021) *Omzien naar elkaar, vooruitkijken naar de toekomst: Coalitieakkoord 2021–2025 – VVD, D66, CDA en ChristenUnie*, 15 december. Te vinden op www.kabinetformatie2021.nl.
- Dahlmann, K., V. Grewe, S. Matthes en H. Yamashita (2021) *Climate assessment of single flights: deduction of route specific equivalent CO₂ emissions*. *International Journal of Sustainable Transportation*, 26 september. Te lezen op www.tandfonline.com.
- EC (2021a) *Aviation and the EU ETS*. Europese Commissie. Te vinden op ec.europa.eu.
- EC (2021b) *Regulation of the European Parliament and of the Council on ensuring a level playing field for sustainable air transport*. Europese Commissie, 561 final, 14 juli. Te vinden op ec.europa.eu.
- IenW (2020) *Verantwoord vliegen naar 2050: Luchtvaartnota 2020–2050*. Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, november. Te vinden op www.rijksoverheid.nl.
- IenW (2021) *Kamerbrief Voortgang CO₂-plafond internationale luchtvaart*. Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, 21 oktober. Te vinden op www.rijksoverheid.nl.
- IMF (2019) *Fiscal Monitor: How to Mitigate Climate Change*. Washington, IMF.
- Jiang, C., Y. Wan, H. Yang en A. Zhang (2021) *Impacts of high-speed rail projects on CO₂ emissions due to modal interactions: a review*. *Transportation Research Part D: Transport and Environment*, 100, artikelnr 103081.
- Lee, D.S., D.W. Fahey, A. Skowron et al. (2021) *The contribution of global aviation to anthropogenic climate forcing for 2000 to 2018*. *Atmospheric Environment*, 244, artikelnr 117834.
- Lieshout, R., C. Koopmans, G. de Jong et al. (2021) *Werkwijzer luchtvaartspecifieke MKBA's, versie 1.0*. SEO-rapport, 2021-43.
- PBL (2021a) *Analyse leefomgevingseffecten verkiezingsprogramma's 2021–2025: CDA, D66, GroenLinks, SP, PvdA, ChristenUnie*. PBL-publicatienummer 4324.
- PBL (2021b) *Nederland Fit for 55? Mogelijke gevolgen van het voorgestelde EU-klimaatbeleid*. Policy Brief, PBL-publicatienummer 4597.
- PBL (2021c) *Reflectie op de leefomgevingsthema's in het coalitieakkoord 2021–2025*. PBL-publicatienummer 4884.
- PBL, TNO, CBS en RIVM (2021) *Klimaat- en Energieverkenning 2021*. PBL-publicatienummer 4681.
- Peeters, P. en J. Melkert (2021) *Toekomst verduurzaming luchtvaart: een actualisatie*. Parlement en Wetenschap, 7 juni. Te vinden op www.tweedekamer.nl.
- Uitbeijerse, G. (2020) *CO₂-emissie van de luchtvaart op de lange termijn*. Notitie, PBL-publicatienummer 4041.
- Uitbeijerse, G. en H. Hilbers (2018) *Ontwikkeling luchtvaart en CO₂-emissies in Nederland*. Notitie, PBL-publicatienummer 3306.

Werkwijzer luchtvaart-MKBA's bevoordeelt uitbreiding vliegverkeer

Na onze kritiek op de tot 2019 uitgevoerde maatschappelijke kosten-batenanalyses voor de luchtvaart gaf de minister van Infrastructuur en Waterstaat opdracht om een specifieke Werkwijzer voor zulke analyses te maken. Worden toekomstige MKBA's beter?

IN HET KORT

- Toekomstige MKBA's zullen de benodigde vliegbewegingen, de reistijdwinst en de agglomeratievoordelen gaan overschatten.
- Toekomstige MKBA's zullen de overlast door geluid en stikstof en de schade voor natuur en recreatie onderschatten.
- Oorzaak is dat de Werkwijzer de bestaande literatuur negeert. Ze verlangt onnodig uitgebreid aanvullend onderzoek.

LEO BUS

Zelfstandig haven- en vervoerseconoom (LeoBus.nl)

WALTER MANSHANDEN

Onderzoeker bij Netherlands Economic Observatory

Op 26 september 2019 hebben de Tweede Kamerleden Bruins (CU) en Paternotte (D66) in een motie de regering verzocht om de uitgangspunten en richtlijnen voor maatschappelijke kosten-batenanalyses (MKBA) op het gebied van luchtvaart te duiden, te verbeteren en te specificeren. Aanleiding voor de motie was onze second opinion (Bus en Manshanden, 2019) over de analyse van de maatschappelijke kosten en baten van uitbreidingsalternatieven voor de luchthaven Schiphol/Lelystad (De Pater et al., 2018), die was uitgevoerd in opdracht van het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (IenW).

Onze second opinion constateerde dat de betreffende MKBA, maar ook voorgaande luchtvaart-MKBA's (kader 1), op diverse punten afweken van actuele wetenschappelijke inzichten en richtlijnen voor MKBA's. Op basis van deze actuele wetenschappelijke inzichten kon niet worden uitgesloten dat uitbreiding van de luchthaven Schiphol de welvaart van Nederland zou verlagen. Kort voor het zomerreces van 2021 heeft de minister van IenW de *Werkwijzer luchtvaartspecifieke MKBA's* (hierna: de Werkwijzer) – opgesteld door overwegend dezelfde bureaus die de MKBA's voor Schiphol uitvoerden – naar de Tweede Kamer gestuurd.

In dit artikel bespreken wij in hoeverre de nieuwe Werkwijzer onze kritiekpunten heeft weggenomen. De discussie gaat daarbij voornamelijk om de bepaling van de omvang van de effecten. Methodisch volgt de Werkwij-

zer de algemene leidraad voor maatschappelijke kosten-batenanalyses (Romijn en Renes, 2013). Omtrent een aantal cruciale parameters worden er echter arbitraire keuzes gemaakt, waarvan wij hier de belangrijkste bespreken.

Vervoersprognoses

Uitgangspunt in alle welvaartsanalyses over Schiphol/Lelystad is een toekomstige vraag naar luchtvaart die groter is dan de beleidsmatig toegestane capaciteit van de luchthaven. De Werkwijzer beveelt aan om uit te gaan van het hoge en lage scenario uit de toekomstverkenning *Welvaart en Leefomgeving* van het Centraal Planbureau en het Planbureau voor de Leefomgeving (Romijn et al., 2016) en van de bijbehorende, meest actuele luchtvaartprognoses voor 2030 en 2050 uit het luchtvaartprognosemodel AEOLUS van IenW. Bij belangrijke veranderingen – denk aan de coronacrisis – dienen de groeiprognoses te worden gecorrigeerd.

De aanbeveling van de Werkwijzer om in alle luchtvaart-MKBA's met een nul-alternatief te werken en met dezelfde vervoersprognoses te rekenen, is een verbetering omdat het toekomstige MKBA's onderling vergelijkbaar maakt. Eerdere MKBA's kenden normatieve scenario's, scenario's opgesteld door de luchtvaartsector, of gingen uit van maar één scenario.

Wat echter ontbreekt is een aanbeveling hoe om te gaan met de trends in de passagiersbezetting per vliegtuig en in het aandeel zakelijke reizigers. Tussen 2004 – het eerste volledige jaar waarin het huidige vijfbanenstelsel op Schiphol operationeel was – en 2019 is, door de economische en technologische ontwikkelingen, het gemiddelde aantal passagiers per vliegtuig met 36 procent toegenomen. Eerdere MKBA's gingen uit van een veel minder sterke stijging van het aantal passagiers per vliegtuig (tabel 1).

Het effect van de gebleken onderschatting van de bezetting is dat er minder vliegbewegingen dan verwacht nodig zijn om het aantal passagiers op basis van de marktvraag per scenario te accommoderen. De baten van uitbreiding van Schiphol/Lelystad voor de gebruikers van de luchthaven zijn daardoor kleiner dan berekend in de MKBA's.

De MKBA's verwachtten bovendien een toenemend aandeel zakelijke reizigers (met hogere baten per reiziger), terwijl tussen 2009 en 2019 het aandeel overige, voornamelijk zakelijke reismotieven volgens de jaarverslagen van Schiphol juist gedaald is van 38 naar 32 procent. Structurele effecten van de coronapandemie, een toenemend kli-

De auteurs van de Werkwijzer vinden dat deze kritiek hun werk eenzijdig en onvolledig weergeeft. De volledige reactie is te vinden via de online versie van dit artikel.

maatbewustzijn bij bedrijven, de mogelijkheden van videovergaderen, virtuele realiteit en andere nieuwe technische mogelijkheden zullen leiden tot een verdere afname van het aantal zakelijke reizen ten opzichte van het aantal niet-zakelijke reizen (Zijlstra en Rienstra, 2021). Omdat zakelijke reizigers meer opleveren dan vakantiegangers, leidt een afname van het aandeel zakelijke reizigers tot lagere opbrengst voor de luchthaven.

Reiskosten en tijdwinsten

In alle luchtvaart-MKBA's vormt het verschil in reiskosten en reistijd tussen het nulalternatief en de beleidsalternatieven de grootste positieve batenpost. De Werkwijzer staat daarom uitgebreid stil bij de effecten voor de gebruikers. Hij beveelt aan om rekening te houden met (toekomstige) capaciteitsrestricties op Nederlandse en buitenlandse luchthavens, onderscheid te maken tussen zakelijke en niet-zakelijke reizigers, en om alleen de effecten voor Nederlandse gebruikers mee te tellen in het saldo van de MKBA.

De aanbeveling om de reistijd te waarderen met behulp van specifieke kengetallen voor het vortransport, de verblijftijd op de luchthaven, de vliegtijd en het natransport is goed, maar de daadwerkelijke uitwerking daarvan in de berekening zelf kan beter. De MKBA's van 2008, 2014 en 2018 veronderstellen dat tijdswinst in voor- en natransport dezelfde tijdwaardering heeft als het hoofdtransport, met als argument dat het om dezelfde reiziger gaat.

Totdat het onderzoek naar het differentiëren van tijdswaarderingen is afgerond, wat tussen de twee en vijf jaar duurt volgens de onderzoeksagenda bij de Werkwijzer, beveelt deze aan om de waarderingswijze uit de eerdere MKBA's te volgen. Het argument daarbij is dat er momenteel geen consistente set van waarderingskengetallen beschikbaar zou zijn voor de verschillende delen van de reis. Dit argument is incorrect, want in opdracht van het Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid van IenW zijn er kengetallen opgesteld voor de reistijdwaardering per vervoerwijze, die gebruikt kunnen worden in de maatschappelijke kosten-batenanalyses (Warffemius, 2013). Hieruit blijkt dat de tijdwaardering voor een uur tijdswinst per auto of openbaar vervoer aanzienlijk lager is dan per vliegtuig, zie tabel 2. Andere onderzoekers vinden een iets hogere reistijdwaardering wat betreft het vortransport naar een luchthaven dan voor een gemiddelde reis per auto, maar in alle gevallen is de reistijdwaardering qua voor- en natransport aanmerkelijk lager dan die voor de reis per vliegtuig zelf. Zie hiervoor het proefschrift van Koster (2012) en het Amerikaanse handboek voor kosten-batenanalyses van investeringen in luchthavens (Landau et al., 2015).

De Werkwijzer (p. 32) gaat voorbij aan de inzichten uit de literatuur, omdat "de tijdwaarderingen van het KiM en Koster et al. geen consistente set vormen doordat ze niet op dezelfde wijze zijn bepaald". Dit voorbehoud is echter onnodig. In alle luchtvaartspecifieke MKBA's betrof het verschil in reistijd tussen nulalternatief en beleidsalternatieven uitsluitend het voor- en natransport bij luchthavens.

Ook is de aanbeveling om de reistijdwaardering in het voor- en natransport gelijk te veronderstellen aan de vliegpreis zelf, niet consistent met het luchtvaartprognosemodel AEOLUS van IenW, dat door de Werkwijzer wordt aanbevolen. AEOLUS baseert zich op Koster (2012) voor

Welvaartsanalyses en MKBA's Schiphol vanaf 2000

KADER 1

In 2000 is door het Centraal Planbureau en het Nederlands Economisch Instituut de eerste leidraad opgesteld voor de evaluatie van infrastructuurprojecten (Eijgenraam et al., 2000). De voornaamste aanbeveling in die leidraad was om voor de evaluatie van overheidsinvesteringen in infrastructuur een brede welvaartseconomische invalshoek te hanteren, waarbij de maatschappelijke kosten-batenanalyse als de evaluatiemethode wordt gebruikt. "De leidraad is geschreven voor de evaluatie van alle soorten transportinfrastructuurprojecten", stelden de ministeries van Verkeer en Waterstaat en Economische Zaken in het voorwoord. Toch is er sinds het verschijnen van de leidraad in 2000 nimmer een volwaardige MKBA van investeringen in de Nederlandse luchthaveninfrastructuur – in casu Schiphol – opgesteld. De eerste twee welvaart-

studies betreffen een 'kengetallen-MKBA' (Koning et al., 2002) en een 'quickscan-MKBA' (Decisio et al., 2008). De MKBA uit 2014 is een actualisatie van die uit 2008, uitsluitend gericht op het uitbreidingsalternatief Lelystad Airport (Van Ommeren et al., 2014), gevolgd door een 'verkenkende' MKBA met uitbreiding van Lelystad Airport in het nulalternatief (De Pater et al., 2018). De eind 2019 uitgebrachte welvaartsanalyse over Schiphol (Lieshout en Boonekamp, 2019) hanteerde geen langetermijn-tijdshorizon, maar beperkte zich tot het zichtjaar 2025. De laatste MKBA over de toekomst van Schiphol (Juijn et al., 2021) voor de publicatie van de Werkwijzer omvatte voor het eerst een krimpalternatief voor Schiphol (plafond van 375.000 vluchten per jaar), maar in deze MKBA zijn de indirecte effecten niet meegenomen.

Verwachte vliegbewegingen en passagiersbezetting in 2020 volgens opeenvolgende luchtvaartprognoses

TABEL 1

Bron	Totaal aantal vliegbewegingen	Passagiers per passagiersvliegtuig
Koning et al. (2002)	725	110
Veldhuis et al. (2006)	650	128
Significance et al. (2008)	610	138
Romijn et al. (2016)	502	134
Significance en To70 (2019)	500	145
Data 2019 (CBS)	497	148

Noot: De tabel geeft de prognoses in het hoogste groeiscenario met capaciteitsbeperking op Schiphol

ESB

Reistijdwaardering per uur in euro's (prijspeil 2010)

TABEL 2

	Zakelijk motief	Privé-motief
Waardering voor een kortere reistijd, van vliegtuigpassagiers		
- in vliegtuig ¹	85,75	47,00
- op weg naar luchthaven (vortransport) ²	42,87	31,23
- gemiddelde voor- en natransport in luchtvaartprognosemodel IenW ³	32,33	18,31
Waardering voor een kortere reistijd, algemeen¹		
- autobestuurder	26,25	7,50
- meerrijder	21,00	6,00
- treinreiziger	19,75	7,00

¹ Warffemius (2013), ² Koster (2012), ³ Romijn et al. (2016)

ESB

de tijdwaardering voor het vortransport, en op Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid (Warffemius, 2013) voor de tijdwaardering van het hoofdtransport en het natransport. Dit luchtvaartmodel is door het Centraal Planbureau en het Planbureau voor de Leefomgeving gebruikt bij de doorrekening van de WLO-scenario's (Romijn et al., 2016).

Door de te hoge waardering van de reistijdswinst in het voor- en natransport zal het batig saldo van het projectalternatief ten opzichte van het nulalternatief in de luchtvaart-MKBA groter zijn dan dat dit daadwerkelijk is en zal er hierdoor eerder een positief advies over de uitbreiding van de luchthavencapaciteit in Nederland worden gegeven.

Literatuur over agglomeratie-effecten

KADER 2

De ‘bewijslast’ voor agglomeratie-effecten legt de Werkwijzer bij de opstellers van de MKBA, terwijl daar best wat nuttigs over te zeggen is. Ten eerste had de Werkwijzer aan kunnen geven om welk type agglomeratievoordelen het bij de luchtvaart gaat: Marshall-Arrow-Romer-externaliteiten, Jacobs’ urbanisatievoordelen, of Porteriaanse externaliteiten. Op basis van de tekst vermoeden wij dat de auteurs Jacobs’ urbanisatievoordelen lijken te bedoelen en dit agglomeratievoordelen noemen.

Ten tweede zijn er ook agglomeratievoordelen. De concurrentie van de luchthaven om de schaarse grond, arbeidskrachten en ruimte op de weg en het spoor leidt tot aanzienlijke opportunitetskosten voor andere economische sectoren.

Ten derde is de relatie tussen een luchthaven en de economie van de regio waarin deze zich bevindt tweezijdig (Manshanden en Bus, 2020). Het eenzijdig toekennen van agglomeratievoordelen aan de luchtvaart is onjuist, omdat de ontwikkeling van de luchtvaart zelf een agglomeratie-effect is van de ontwikkeling van andere economische sectoren. Heeft het Rijksmuseum bijvoorbeeld bezoekers door de luchtvaart of zorgt het Rijksmuseum juist voor luchtvaartpassagiers? Mukkala en Tervo (2013) laten zien dat in ontwikkelde, grootste delijke regio’s juist de consumentenmarkt bepalend is voor de ontwikkeling van de vraag naar luchtvaart. Deze inzichten zijn theoretisch verankerd in de *New Economic Geography*-literatuur.

Woningen en aantal ernstig gehinderden binnen geluidscontouren rondom Schiphol, 2018

TABEL 3

	Woningen	Ernstig gehinderden
≥ 48 dB(A) over een etmaal	257.900	129.100
≥ 45 dB(A) over een etmaal	608.800	227.500

Bron: To70 (2020, p. 70) | ESB

Het agglomeratie-effect

Volgens de Werkwijzer bestaan de additionele baten van transport-investeringen voornamelijk uit agglomeratie-effecten. Vanwege gebrek aan een luchtvaartspecifiek kengetal, beveelt de Werkwijzer met betrekking tot agglomeratie-effecten aan om de inschatting voor andere vervoersmodaliteiten over te nemen. Deze varieert van nul tot dertig procent van de effecten voor de gebruikers en aanbieders van luchtvaartdiensten en het bestaan ervan mogen de opstellers van een MKBA zelf beargumenteren (kader 2).

Agglomeratie-effecten zijn echter alleen te verwachten van zakelijke reizigers. Reizigers die alleen maar overstappen in Nederland brengen geen agglomeratievoordelen met zich mee, evenmin als dat vakantiereizen en familiebezoek naar verwachting schaalvoordelen of positieve externe effecten voort zullen brengen. Bovendien gaat het dan juist om buitenlandse zakelijke reizigers, omdat van zakelijke reizigers uit Nederland het effect al verwerkt is in het producenten- en consumentensurplus. Toepassen van een generiek opslagpercentage over alle gebruikers en aanbieders van luchtvaartdiensten, zoals de Werkwijzer adviseert, leidt daarom tot een overschatting van de agglomeratievoordelen en bevoordeelt het uitbreidingsalternatief in MKBA’s.

Geluid

De Werkwijzer beveelt aan om bij het bepalen van de effecten van geluidhinder 48 dB(A) over een etmaal en 40 dB(A) ’s nachts als drempelwaarden te hanteren. Daarbij vermeldt de Werkwijzer dat, in de milieueffectrapportages (MER) voor Schiphol en de regionale luchthavens, deze drempelwaarden eveneens gehanteerd worden. Dit is feitelijk onjuist. De MER (definitief 2020) voor een nieuw banenstelsel op Schiphol presenteert het aantal ernstig gehinder-

den vanaf 45 dB(A) en laat zien dat dit fors meer is dan het aantal ernstig gehinderden vanaf 48 dB(A) (tabel 3).

Een onderbouwing van het welvaartseffect van geluidhinder, waar een MKBA zich op zou moeten baseren, ontbreekt. In plaats daarvan kiest de Werkwijzer ervoor om uitsluitend het waardeverlies boven een juridisch of beleidsmatig bepaalde grens in kaart te brengen, net als de eerdere MKBA’s van 2008, 2014 en 2018 deden.

Een onderbouwing van het welvaartseffect bestaat echter wel degelijk. Medisch onderzoek toont aan dat geluid een negatieve invloed heeft op het hart, de vaten en stofwisseling, en dat het de slaap verstoort; daarom adviseerde de Wereldgezondheidsorganisatie in 2018 om voor luchtvaart de gemiddelde geluidbelasting gedurende een etmaal te beperken tot 45 dB(A) (WHO, 2018). De nationale en regionale GGD GHOR delen dit inzicht, en drongen er bij de minister op aan om deze waarden als uitgangspunt op te nemen in de Luchtvaartnota, hetgeen ook gebeurde (IenW, 2020, p. 47 en 50). De GGD Kennemerland geeft bovendien aan dat ook onder deze grenswaarden hinder en gezondheidsschade door geluidhinder optreedt (Zandt et al., 2020). Naast de gezondheidsschade door geluid, zijn er ook economische gevolgen. Het Centraal Planbureau toonde in 2006 al aan dat iedere decibel boven de 45 dB(A) tot een 0,8 procent lagere woningwaarde leidt (Lijesen et al., 2006).

De Werkwijzer baseert de waarderingskengetallen voor vliegtuiggeluid op een tabel uit het *Handboek Milieuprijzen* (CE Delft, 2017), dat zich op haar beurt weer baseert op onderliggende bronnen. Die bronnen bevatten kengetallen voor overlast en voor gezondheidseffecten van vliegtuiggeluid vanaf 45 dB(A). De waardering voor overlast is ontleend aan een meta-analyse zonder drempelwaarden (Bristow et al., 2015), terwijl de waardering van gezondheidseffecten is overgenomen van DEFRA (2014, p. 42) met kengetallen per decibel vanaf 45 dB(A). En ook het zogeheten *Green Book* (HM Treasury, 2020, p. 78) – de leidraad voor MKBA’s van het Britse Ministerie van Financiën – kent een grenswaarde van 45 dB(A). Toch stelt de Werkwijzer (p. 61): “Ten tijde van het opstellen van deze werkwijzer bestonden er nog geen waarderingskengetallen voor geluidsniveaus onder de 50 dB(A)”.

Het weglaten uit de MKBA van het waardeverlies dat ontstaat in het 45-50 dB(A) interval leidt tot een bevoordeeling van een uitbreidingsalternatief in de MKBA. Recent heeft de GGD GHOR nogmaals zijn zorg over de gezondheidsschade door de geluidsoverlast met de minister van I&W gedeeld (Obbink, 2022).

Stikstof

De Werkwijzer gaat voorbij aan de aanbeveling van het Adviescollege Stikstofproblematiek (2020) om alle stikstofuitstoot – inclusief de stikstofuitstoot boven de 3.000 voet, die aanzienlijk groter is dan eronder – mee te nemen in berekeningen van de stikstofuitstoot door de luchtvaart. De Werkwijzer noemt weliswaar dit advies, maar maakt niet duidelijk waarom de waardering van de uitstoot beperkt moet blijven tot een hoogte van 3.000 voet. Door deze stikstofuitstoot niet mee te nemen bevoordeelt de Werkwijzer de uitbreidingsalternatieven in de MKBA.

Dagtoerisme en recreatie

De luchtvaart kan het dagtoerisme negatief beïnvloeden. In natuurgebieden binnen de geluidscontouren van de luchthaven leidt vliegtuiggeluid tot verstoring van recreanten en ecosystemen. De Werkwijzer (p. 64) vermeldt dat het onderzoek naar de gevolgen van rustige gebieden voor recreatie en toerisme in 2017 “nog in de kinderschoenen” stond. Echter, in 2018 is in opdracht van het Ministerie van LNV de *Werkwijzer natuur* voor maatschappelijke kosten-batenanalyses uitgebracht (Klooster et al., 2018). En al eerder kwam er een kengetallenboek uit waarin een methode en kengetallen opgenomen zijn om de recreatieve beleving van stilte monetair te waarderen (Witteveen+Bos, 2006). De Werkwijzer noemt beide handboeken niet en verwijst ook niet naar bezoekcijfers van natuur- en stiltegebieden rondom luchthavens, die ontleend kunnen worden aan de diverse *Bezoekersonderzoeken natuurgebieden* van NBTC-NIPO. Door de verminderde natuurwaarde en natuurbeleving niet mee te nemen, komt uitbreiding van de luchthaven positiever uit MKBA's die gebaseerd zijn op de Werkwijzer.

Conclusie

De algemene noemer in de *Werkwijzer luchtvaartspecifieke MKBA's* is dat uitkomsten van wetenschappelijk onderzoek niet benut worden. De keuzes in de Werkwijzer zijn arbitrair en elk van de keuzes is gemaakt ten gunste van de uitbreiding van de luchtvaart in Nederland. Hierdoor zullen in toekomstige luchtvaart-MKBA's uitbreidingsalternatieven hoger gewaardeerd worden dan het nulalternatief.

De motie Bruins/Paternotte uit 2019 vroeg om twee zaken. Ten eerste om de verschillen tussen de reguliere MKBA's en onze second opinion te duiden. De Werkwijzer schiet hierin tekort. Omdat relevante documentatie en wetenschappelijke literatuur niet worden genoemd, blijven de verschillen per onderdeel buiten beeld. De door het parlement gevraagde duiding wordt hem hiermee onthouden.

Ten tweede wordt gevraagd om de MKBA's te verbeteren. De auteurs van de Werkwijzer stellen echter meermaals voor om met aanvullend onderzoek de gevraagde verbetering te bewerkstelligen. Onderzoek dat veelal onnodig is, omdat de informatie in de literatuur al aanwezig is, maar waar de auteurs aan voorbijgaan.

Door deze twee tekortkomingen zullen toekomstige MKBA's hun belangrijkste doel niet kunnen verwezenlijken, namelijk het verschaffen van informatie voor een evenwichtige en transparante belangenafweging waarin de beschikbare documentatie en wetenschappelijke literatuur maximaal is verwerkt. Zo'n afweging versterkt het politieke en maatschappelijke draagvlak voor welk besluit dan ook.

Literatuur

Adviescollege Stikstofproblematiek (2020) *Advies Luchtvaartsector*. Lysias Advies, 15 januari. Te vinden op www.rijksoverheid.nl.

Bristow, A.L., M. Wardman en P. Chintakayala (2015) *International meta-analysis of stated preference studies of transportation noise nuisance*. *Transportation*, 42(1), 71–100.

Bus, L. en W. Manshanden (2019) *Second opinion verkennende MKBA beleidsalternatieven luchtvaart*. Rapport, LeoBus.nl en NEO Observatory, 25 juni. Te vinden op satl-lelystad.nl.

CBS (2020) *Luchtvaart; maandcijfers Nederlandse luchthavens van nationaal belang*. CBS Statistiek.

CE Delft (2017) *Handboek Milieuprijzen 2017: methodische onderbouwing van kengetallen*

gebruikt voor waardering van emissies en milieu-impacts. Rapport CE Delft, 17A76.64.

Decisio, Bureau Louter en SEO (2008) *Quick scan maatschappelijke kosten-baten voor de opties voor Schiphol en de regio op de middellange termijn*. Eindrapportage Decisio, 4 september. Te vinden op www.mkba-informatie.nl.

DEFRA (2014) *Environmental noise. Valuing impacts on: sleep disturbance, annoyance, hypertension, productivity and quiet*. Tabel A1.3, p. 42. Department for Environment, Food & Rural Affairs, november. Te vinden op assets.publishing.service.gov.uk.

Eijjenraam, C.J.J., C.C. Koopmans, P.J.G. Tang en A.C.P. Verster (2000) *Evaluatie van infrastructuurprojecten: leidraad voor kosten-batenanalyse*. Centraal Planbureau en Nederlands Economisch Instituut.

HM Treasury (2020) *The Green Book: Central Government guidance on appraisal and evaluation*. Publicatie te vinden op www.gov.uk.

IenW (2020) *Verantwoord vliegen naar 2050: Luchtvaartnota 2020–2050*. Rapport Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, november. Te vinden op www.rijksoverheid.nl.

Juijn, D., M. Blom, J. de Vries et al. (2021) *MKBA groei en krimp Schiphol: analyse van groei en krimp voor welvaart van Nederland en Schipholregio*. Rapport CE Delft, juni.

Klooster, J., J. Ohm, J. Posma et al. (2018) *Werkwijzer natuur: maatschappelijke kosten-baten analyses*. Rapport Arcadis en CE Delft. Te vinden op www.mkba-informatie.nl.

Koning, M., E. Verkade en J. Hakfoort (2002) *Gevolgen van uitbreiding Schiphol: een kengetallen kosten-batenanalyse*. Publicatie CPB, april.

Koster, P.R. (2012) *The cost of travel time variability for air and car travellers*. Proefschrift Vrije Universiteit, 16 januari. Te vinden op research.vu.nl.

Landau, S., G. Weisbrod, G. Gosling et al. (2015) *Passenger value of time, benefit-cost analysis and airport capital investment decisions. Volume 2, final report*. Washington, DC: The National Academies Press.

Lieshout, R. en T. Boonekamp (2019) *Het maatschappelijk belang van het Schipholnetwerk: welvaartseffecten van extra vluchten en de gevolgen van aanhoudende capaciteitschaarste*. SEO-rapport, 2019-71.

Lieshout, R., C. Koopmans, G. de Jong et al. (2021a) *Werkwijzer luchtvaartspecifieke MKBA's*. SEO-rapport 2021-43.

Lijesen, M., W. van der Straaten, J. Dekkers en R. van Elk (2006) *Geluidsnormen voor Schiphol: een welvaartseconomische benadering*. CPB Document, 116.

Manshanden, W. en L. Bus (2020) *Steun aan de luchtvaart is gebaseerd op oude inzichten*. ESB, 106(4793), 39-41.

Mukkala, K. en H. Tervo (2013) *Air transportation and regional growth: which way does the causality run?* *Environment and Planning A*, 45(6), 1508–1520.

Obbink, H. (2022) *Luchtvaartonderzoek houdt vliegherrie buiten beeld, waarschuwt GGD*. Trouw, 3 februari.

Ommereen, K. van, M. de Pater, M. Holleman en N. Hoefsloot (2014) *Actualisatie quick scan MKBA Schiphol en Lelystad Airport middellange termijn: bijschaling en actualisatie kengetallen en scenario's*. Eindrapport Decisio, SEO en To70, 3 juni. Te vinden op zoek.officielebekendmakingen.nl.

Pater, M. de, S. Vegter en R. Lieshout (2018) *Verkennde MKBA beleidsalternatieven luchtvaart*. Definitief rapport Decisio en SEO, 12 april. Te vinden op www.parlementairemonitor.nl.

Romijn, G. en G. Renes (2013) *Algemene leidraad voor maatschappelijke kosten-batenanalyse*. CPB en PBL.

Romijn, G., W. Blom en H. Hilbers (2016) *Toekomstverkenning 2030 en 2050: Welvaart en leefomgeving*. Achtergronddocument Mobiliteit – Luchtvaart, CPB en PBL, 22 januari. Te vinden op www.wlo2015.nl.

Significance, SEO en To70 (2008) *Actualisering ontwikkeling Schiphol tot 2020–2040 bij het huidige beleid*. Eindrapport, maart. Te vinden op adoc.tips.

Significance en To70 (2019) *Actualisatie AEOLUS 2018 en geactualiseerde luchtvaartprognoses*. Rapport, 15 februari. Te vinden op www.rijksoverheid.nl.

To70 (2020) *MER 'Nieuw normen- en handhavingstelsel Schiphol'*. Deelonderzoek geluid. Rapport, november. Te vinden op www.commissiemer.nl.

Veldhuis, J., E. Kroes en M. Kouwenhoven (2006) *Ontwikkeling Schiphol tot 2020–2040 bij het huidige beleid*. Eindrapport SEO en Rand, april. Te vinden op zoek.officielebekendmakingen.nl.

Warffemius, P. (2013) *De maatschappelijke waarde van kortere en betrouwbaardere reistijden*. KiM Rapport 13-A03a. Te vinden op www.kimnet.nl.

WHO (2018) *Environmental noise guidelines for the European Region*. World Health Organization, Regional Office for Europe. Te vinden op www.euro.who.int.

Witteveen+Bos (2006) *Kentallen waardering natuur, water, bodem en landschap: hulpmiddel bij MKBA's*. Eerste editie. Rotterdam: Witteveen+Bos. Te vinden op www.omgevingseconomie.nl.

Zandt, I., R. Keuken en A. Oosterlee (2020) *Geluidhinder en slaapverstoring van vliegverkeer in de wijde omgeving van luchthaven Schiphol: verdiepende studie naar de relatieve hoogte en oorzaken van ernstige geluidhinder en ernstige slaapverstoring van vliegverkeer van en naar de luchthaven Schiphol*. GGD Kennemerland, december.

Zijlstra, T. en S. Rienstra (2021) *Zakelijk vliegen*. Achtergrondrapport KiM, november. Te vinden op www.kimnet.nl.

Rijk overdrijft het economische belang van de hub Schiphol

De hubfunctie van Schiphol is volgens het Rijk een publiek belang dat wordt beschermd door KLM te steunen. Maar het economisch belang wordt overdreven, en de bijdrage aan de nationale welvaart is onduidelijk.

IN HET KORT

- Met de ongebruikelijke staatssteun aan KLM probeert het kabinet de hubfunctie van Schiphol te beschermen.
- De waarde van de hub voor de Nederlandse welvaart is echter onduidelijk, en de rechtvaardiging voor de staatssteun ontbreekt.
- Een welvaartsanalyse dient alle alternatieven voor de hubfunctie mee te nemen, bijvoorbeeld ook andere vervoerswijzen.

JAN SCHUUR

Onderzoeker bij het Planbureau voor de Leefomgeving

In februari 2019 heeft de Nederlandse staat voor 744 miljoen euro aandelen Air France-KLM gekocht. Het toenmalige kabinet wilde zijn grip op de holding vergroten, omdat het bang was dat Franse dominantie ten koste zou gaan van de positie van Schiphol. Deze aankoop vormde een opvallende breuk met het Nederlandse deelnemingenbeleid, dat al decennia gericht was op het beperken van permanente overheidsdeelnemingen (Nijland, 2019; De Jong en Behrens, 2019).

Tijdens de pandemie nam de Nederlandse overheid opnieuw financieel risico voor deze private, buitenlandse holding, die ook nog eens het klimaat flink belast. Het Rijk stelde nog eens 3,4 miljard euro aan risicovolle leningen en garanties beschikbaar. Opnieuw ging het hier om uitzonderlijke staatssteun, want KLM had daarnaast vanwege corona ook 1,7 miljard ontvangen uit de reguliere loonkostenregeling NOW, plus ruim 1,3 miljard aan belastinguitstel (NRC, 2021). Deze steun had de instemming van de Europese Commissie en was ook elders in Europa gebruikelijk.

De steun voor KLM vloeit voort uit het regeerakkoord van het kabinet-Rutte III, waarin staat dat “een goede luchthaven Schiphol met een succesvolle homecarrier belangrijk is voor de Nederlandse economie en onze aantrekkingskracht als vestigingsplaats”. Volgens het nieuwe regeerakkoord wil het kabinet-Rutte IV deze lijn voortzetten.

Argument voor steun is vooral de hubfunctie

Door zeggenschap te kopen in de holding en KLM vervolgens te redden, stelde het kabinet-Rutte III de hubfunctie

van Schiphol voor vijf jaar veilig. Die hubfunctie is een publiek belang, aldus het kabinet Rutte III.

Schiphol is een belangrijke spil (hub) in het mondiale luchtverkeer. De luchthaven weet passagiersstromen uit omringende landen aan te trekken, en deze zo te bundelen dat intercontinentale bestemmingen rendabel worden die dat op basis van de Nederlandse thuismarkt niet zouden zijn. De intercontinentale vluchten van Schiphol bestaan daardoor voor zeventig procent uit buitenlandse transferpassagiers. Dankzij deze overstappers kunnen Nederlanders een groot aantal extra bestemmingen vaak en via rechtstreekse vluchten bereiken. De hubfunctie van Schiphol vergroot dus de bereikbaarheid van Nederland.

Ook eerdere kabinetten streefden naar een uitbreiding van het Schiphol-netwerk om de economie te bevorderen. Zo was een centrale ambitie in de luchtvaartnota van 2009 dat de netwerkqualiteit in Nederland tot de top vijf van Europa zou moeten behoren. Dat lukte met glans. Schiphol had in 2019 het op een na beste netwerk van directe bestemmingen en frequenties in Europa. Wat hubconnectiviteit betreft, met het aantal overstapconnecties per week stond Schiphol zelfs *wereldwijd* in de top drie (ACI Europe, 2019).

Het intercontinentale netwerk van Schiphol was vooral te danken aan KLM, die haar connectiviteit tussen 2004 en 2019 liet groeien met 27 procent (SEO, 2019c). KLM is de homecarrier van Schiphol. In 2019, voor de coronacrisis, waren er 332 bestemmingen rechtstreeks bereikbaar vanaf Schiphol, waarvan 138 intercontinentaal. Van deze 332 bestemmingen was KLM op 171 ervan actief (KLM, 2020). KLM en haar Skyteam partners zijn bovendien vrijwel geheel verantwoordelijk voor het intercontinentale netwerk.

In het luchtvaartbeleid komen veel verschillende belangen samen. Hoe deze belangen worden afgewogen, is natuurlijk aan de politiek. Maar vanuit economische perspectief is veel kritiek mogelijk op de staatssteun voor KLM en blijkt de onderbouwing die het kabinet geeft over het belang van de hub niet zo duidelijk. Een aantal recente publicaties suggereert dat het belang van de hubfunctie overschat wordt. Dit artikel zet die publicaties op een rij en hanteert daarbij een welvaartspectief.

Kritiek op staatssteun

Door de uitzonderlijke leningen en garanties van het Rijk bovenop de coronasteun beschikt Air France-KLM over middelen die het anders niet had kunnen krijgen, en dat

tegen een lagere rente (EC, 2020). Luchtvaartmaatschappijen als Ryanair en easyJet, die ook zwaar door het coronabeleid waren geraakt, moesten in plaats daarvan een beroep doen op private financiers door nieuwe aandelen uit te geven – hetgeen zij overigens met succes deden. Deze concurrenten hebben dus grote kritiek op het steunbeleid van overheden (Het Parool, 2021; Trouw, 2020). Ondanks de steun hadden beleggers overigens meer vertrouwen in Ryanair dan in Air France-KLM. Terwijl het aandeel Air France-KLM tussen maart 2020 en maart 2021 met 14 procent in waarde daalde, steeg namelijk dat van Ryanair met 34 procent (FD, 2021). De aandelen die de Nederlandse staat in februari 2019 kocht voor meer dan twaalf euro, waren tweeënhalve jaar later nog geen vier euro meer waard.

Ook verschillende economen menen dat KLM niet gered had mogen worden, en spreken van overheidsfalen (Beetsma en Gradus, 2020; Cools, 2020). Boot (2020; 2021) noemt de hulp aan KLM een vorm van *zonnebloemkapitalisme*: bedrijven worden in de watten gelegd door overheden, en stellen daarop hun bedrijfsvoering in. Zij buigen als zonnebloemen naar de koesterende staat. Door hun bijzondere relatie met de staat kunnen deze bedrijven meer schuldenrisico's nemen en hun marktmacht vergroten. Dat remt de innovatie, de productiviteit en de weerbaarheid van de sector als geheel (Boot, 2021). Bij de luchtvaart kan dit onder meer ten koste gaan van de innovatie die nodig is om het grote klimaateffect van de sector te beperken.

Rijk verleent ook andere steun

De luchtvaartsteun beperkt zich bovendien niet tot leningen en aandelen. KLM en Schiphol worden ook gespaard als het gaat om hun beleid voor klimaat en leefomgeving. Volgens de Raad voor de leefomgeving en infrastructuur blijven scherpe keuzes uit, zoals de beprijzing van vliegtickets en maatregelen om de luchtvaartgroei op Schiphol te beperken, om zo de concurrentiepositie van Schiphol en het aantal bestemmingen vanaf de luchthaven te beschermen (Rli, 2019).

Om de intercontinentale hubfunctie van Schiphol en KLM verder te beschermen, maakte de overheid vliegveld Lelystad geschikt voor groot commercieel vliegverkeer. Via een verkeersverdelingsregel moeten lowcostcarriers met hun leisurevluchten naar Lelystad verhuizen om op Schiphol *time slots* (start- of landingsrechten) vrij te maken voor mainport-vluchten.

Twee keer werd de Nederlandse verkeersverdelingsregel door de Europese Commissie afgekeurd, omdat KLM daar te veel van zou profiteren. Maar ook bij de uiteindelijk geaccepteerde afbakening van wat 'leisurevluchten' zijn (minder dan tien procent transferpassagiers) komen de KLM-operaties op Schiphol nauwelijks in gevaar (SEO, 2015; cijfers voor 2013). KLM kan haar capaciteit op Schiphol zelfs eenvoudig vergroten door de slots van Transavia en haar Skyteam-partners over te nemen (kader 1). De verkeersverdelingsregel met Lelystad zal de marktmacht van KLM op Schiphol verder vergroten, en kan daar leiden tot een bijna-monopolie (Behrens en Lijesen, 2018).

Belang hubfunctie overschat

Het rijksbeleid gericht op de hubfunctie van Schiphol roept drie vragen op. Hoe belangrijk is dit netwerk voor

de Nederlandse economie? Is er werkelijk sprake van een publiek belang dat bescherming van de hubfunctie en van de betrokken ondernemingen nodig maakt? Wegen de voordelen van dit beleid op tegen de nadelen?

Minder belangrijk voor economie

Volgens het kabinet-Rutte III is KLM cruciaal voor de kwaliteit van Schiphols uitgestrekte netwerk van luchtverbindingen, en daarmee voor de 113.900 banen en de negen miljard euro toegevoegde waarde die met Schiphol samenhangen.

Als de hubfunctie van Schiphol volledig zou verdwijnen en Schiphol alleen op zijn thuismarkt is aangewezen, zou veertig procent van het luchtverkeer en de helft van deze banen en de toegevoegde waarde direct verloren gaan, aldus de betrokken ministers (Tweede Kamer, 2019a).

Voor deze cijfers verwijst het kabinet-Rutte III naar een rapport van SEO (2015). Maar SEO is minder uitgesproken over de economische schade van hubverlies. Ze spreekt van 'bovengrenzen'. Ze werkt bovendien drie scenario's uit waarin het Schiphol-netwerk steeds verder afbrokkelt (SEO, 2015). Het kabinet-Rutte III presenteert alleen het somberste scenario, als de hub in één keer wegvalt. Maar zelfs in dat scenario is het werkgelegenheidsverlies op de langere termijn beperkt, en rest er vooral een productiviteitsverlies, omdat mensen elders een (wellicht lager betaalde) baan vinden. Na een jaar of vijf is ook zeventig à tachtig procent van de luchthavencapaciteit weer in bedrijf. Het zijn vooral de intercontinentale verbindingen die verloren gaan – zeker als de hubcarrier geheel verdwijnt.

In het milde scenario van SEO, waarin er enige overheveling naar Paris Charles de Gaulle plaatsvindt van vluchten die van daaruit meer rendabel zijn, daalt het aanbod op Schiphol slechts met vijf procent; dit betreft dan vooral intercontinentale bestemmingen. Er zijn zes procent minder vluchten en dertien procent minder passagiers.

Uit de berekeningen van SEO volgt verder dat een versnelde hubafkalving pas optreedt als het aantal transferpassagiers met meer dan dertig procent afneemt. Tot dat moment blijft het bestemmingsnetwerk door prijsdalingen en frequentiereducties nog redelijk in stand. Ook de economische schade zou dan meevallen, omdat deze gevoeliger lijkt te zijn voor het aantal bestemmingen dan voor het aantal passagiers (Bilotkach, 2015; Pels, 2021). Het kabinet heeft nooit toegelicht waarom het bij de hubfunctie alleen van het somberste scenario uitging.

Use-it-or-lose-it

KADER 1

Europese hubcarriers als KLM genieten ook zonder steun van het Rijk al monopolistische voordelen. Op Europese luchthavens met schaarste, zoals Schiphol, wordt de baancapaciteit verdeeld via een systeem van slot-allocatie dat de gevestigde vliegmaatschappijen beschermt. De Europese 'use-it-or-lose-it'-regel schrijft voor dat een vliegmaatschappij haar slots alleen kwijtraakt als die voor meer dan twintig procent ongebruikt blijven.

Nieuwe concurrenten komen daar moeilijk tussen. Als de zaken slecht gaan, kunnen de gevestigde vliegmaatschappijen met kleinere vliegtuigen, een lagere bezettingsgraad of zelfs met 'spookvluchten' toch hun slots behouden. Maar ook toen ze in de coronaperiode niet meer aan de use-it-or-lose-it-regel konden voldoen, raakten ze dankzij ingrijpen van de Europese Commissie hun slots niet kwijt.

Belang voor welvaart onduidelijk

Aantasting van de hubfunctie is ongunstig voor de economie, maar vermindert ook de belasting van de leefomgeving door geluidsoverlast, ruimtebeslag, en emissies van fijnstof, stikstof, CO₂ en andere stoffen die het klimaat veranderen.

In de scenariostudie uit 2015 poogde SEO met een MKBA het saldo aan positieve en negatieve effecten voor de samenleving in geldwaarde uit te drukken. Bij volledig verlies van de hub – het somberste scenario – lijden Nederlandse reizigers een welvaartsverlies van circa 600 miljoen euro per jaar. Het kabinet-Rutte III concludeerde daaruit dat de voordelen van de hubfunctie veel groter zijn dan de nadelen (Tweede Kamer, 2019a).

Maar dit is dus het sombere scenario van SEO. In het milde scenario, waarin Parijs een deel van de vluchten van KLM overneemt, is het verlies aan welvaart slechts een tiende van het scenario met het volledige hubverlies.

Bovendien lijkt in alle scenario's het welvaartsverlies te worden overschat. SEO raamt het verlies aan reizigersbaten bij afnemende connectiviteit door de kosten te meten van de tijd die reizigers kwijt zijn om hun bestemming via een andere luchthaven te bereiken, maar rekent daarbij van deur tot deur met relatief hoge reistijdwaarderingen. Daarbij komt dat veel reizigers niet via een omweg hoeven te reizen, maar een duurdere vlucht kunnen nemen. Het is dan volgens CE Delft correcter om de ticketprijsstijging als referentie te nemen en niet de omreiskosten. Dat leidt tot een aanzienlijk lagere schatting van het welvaartsverlies (CE Delft, 2021). De berekeningswijze van de reizigersbaten is cruciaal, omdat deze bij luchtvaartspecifieke MKBA's vaak doorslaggevend zijn.

Leefomgeving en klimaat genegeerd

Ook om een andere reden lijkt het welvaartsverlies bij afkalking van de hubfunctie overschat te worden. Minder connectiviteit leidt weliswaar tot verlies van reizigersbaten, maar ook tot vermindering van externe effecten. Deze kunnen groot zijn, maar worden in de berekeningen van SEO waar het kabinet-Rutte III naar verwijst niet meegenomen (een pm-post).

Door het Klimaatverdrag van Parijs zullen de maatschappelijke kosten van klimaateffecten sterk gaan toenemen (Utbeijerse et al., 2019), terwijl voor de luchtvaart het terugdringen van die emissies een kostbare opgave is. Ook de leefomgevingseffecten van stikstof, fijnstof en geluid blijken groter dan gedacht (Commissie-Remkes, 2020; RIVM, 2019; WHO, 2018).

Naarmate deze leefomgevingseffecten beter in de welvaartsanalyses worden meegenomen, verschuift het perspectief op de connectiviteit van Schiphol. De zogeheten leisuervluchten, die minder dan tien procent transferpassagiers hebben en straks bijvoorbeeld moeten uitwijken naar Lelystad, blijken dan bijna tweemaal zoveel welvaart op te leveren als vluchten naar de zogenaamde mainportbestemmingen (SEO, 2019b). De grootste marginale welvaartsbijdrage komt van vakantievluchten die worden uitgevoerd door lowcostcarriers (SEO, 2019b). Dat is vooral het gevolg van de extra uitstoot van transfervluchten (SEO, 2019a). Zulke resultaten nuanceren het belang van een hub.

Voor het rendabel opereren van een hub moeten bui-

tenlandse passagiers worden verleid om op Schiphol over te stappen. Die overstappers voegen in Nederland weinig welvaart toe (Pels, 2021), maar zorgen wel voor vele extra starts en landingen, en vullen lange, intercontinentale vluchten waarvan de klimaatschade volgens de luchtvaartnota wel aan Nederland zou moeten worden toegerekend (Min IenW, 2020).

De maatschappelijke kosten van zulke klimaateffecten worden nog steeds onderschat (KiM, 2020). Als ze met actuele (schaduw)prijzen worden meegewogen, kunnen ze in een welvaartsanalyse doorslaggevend worden. Dan kan zelfs krimp van de luchthaven gunstig zijn voor de Nederlandse welvaart (CE Delft, 2021).

Een motie van de Tweede Kamer, die vrijwel alleen door de VVD *niet* werd gesteund, drong er bij de minister op aan om betere richtlijnen op te stellen voor welvaartsramingen in de luchtvaart (Tweede Kamer, 2019b). Het onderzoek dat volgde bevestigde dat luchtvaartspecifieke MKBA's grote onderlinge verschillen, lacunes en soms gebreken vertonen (SEO et al., 2021a). Het Rijk heeft een onderzoeksagenda op laten stellen die de komende jaren meer duidelijkheid in de methode moet brengen (SEO et al., 2021b).

Publiek belang niet aangetoond

Het publieke belang van de hubfunctie is tot slot niet goed aangetoond. In 2020 verscheen een nieuwe luchtvaartnota die het beleid voor de komende tien jaar vastlegt (Min IenW, 2020). Ook in de luchtvaartnota en in de bijbehorende nota van antwoord benadrukt het kabinet-Rutte III het belang van de hubfunctie en van de staatssteun aan KLM – onder verwijzing naar de uitkomsten van het eerder besproken extreme hubscenario uit het SEO-rapport (2015). Het Rijk wil niet langer sturen op aantallen vluchten, “maar op heldere randvoorwaarden vanuit publieke belangen”. Volgens de nota is de connectiviteit van Schiphol zo'n publiek belang en legitimeert dit een sturende rol van het Rijk.

Dat het Rijk op dit publieke belang wil sturen, suggereert dat er voor Nederland belangrijke verbindingen zijn die niet door commerciële vliegmaatschappijen worden aangeboden, en daarom via de steun aan KLM moeten worden geborgd. De nota maakt echter niet duidelijk om welke verbindingen het gaat.

Eerdere pogingen om zulke voor Nederland belangrijke bestemmingen aan te wijzen waren geen succes. Bij de overname van KLM in 2003, presenteerde de Nederlandse staat een lijst met intercontinentale sleutelbestemmingen die vanaf Schiphol gehandhaafd moesten blijven. Die lijst was door de snelle dynamiek van economie en luchtvaart al snel verouderd en verviel weer in 2010. Sindsdien houdt SEO op verzoek van het Rijk alleen de algemene connectiviteit van Schiphol bij, en vergelijkt deze jaarlijks met die van andere hubluchthavens. Er wordt bij deze benchmark geen onderscheid gemaakt tussen de aard van de bestemmingen of hun betekenis voor Nederland. Hoe meer hoe beter lijkt hierbij het motto te zijn. In 2019 deed men een nieuwe poging. In navolging van Heathrow houdt men ook bij hoe goed Schiphol is verbonden met de veertig economisch belangrijkste steden van de wereld (SEO, 2019c). Onlangs probeerde ACNL – het onafhankelijke rijks-

orgaan dat vrijgekomen slots moet verdelen – alsnog een voorkeurslijst van 150 bestemmingen af te dwingen voor Schiphol, maar de rechter blokkeerde deze (Rechtbank Noord-Holland, 2021). Een soortgelijke poging voor Rotterdam The Hague Airport was in 2008 ook al mislukt (NautaDutilh, 2021). Zo'n concessiesysteem voor bestemmingen roept fel verzet op van luchtvaartmaatschappijen, en is in strijd met EU-wetgeving. Volgens de nieuwe luchtvaartnota zal er nu een beleidskader worden ontwikkeld dat de kwaliteit van het internationale lucht netwerk van Nederland moet borgen en versterken.

Mocht men inderdaad een lijst kunnen maken met de verbindingen die de Nederlandse samenleving nodig heeft, dan blijft de vraag waarom marktpartijen niet anticiperen op deze behoefte. Is het omdat buitenlandse transfer-passagiers interessanter zijn voor het businessmodel van de hubcarrier dan de Nederlandse reiziger? In dat geval zou de hubfunctie zelf het knelpunt zijn.

Conclusie

In 2001 waarschuwden Nederlandse economen dat een hubfunctie wel eens schadelijk zou kunnen zijn voor de Nederlandse welvaart. Ze adviseerden om eerst een grondige kosten-batenanalyse uit te voeren, voordat het hubbeleid werd ingevoerd (Lijesen et al., 2001). Twintig jaar na deze waarschuwing worstelen we nog steeds met de vraag wat het belang is van de hubfunctie, hoeveel 'hub' goed is voor Nederland, hoe die hubfunctie er dan uit moet zien, en waarom KLM daar staatssteun voor nodig heeft. Toch wordt de hubfunctie van Schiphol inmiddels al meer dan tien jaar door het Rijk beschermd (Tweede Kamer, 2010).

Het kabinet-Rutte III lijkt de economische waarde van de hubfunctie te overdrijven. Het kiest een gunstig scenario voor de hub en hanteert een rekenmethode die de economische effecten overschat. Maar bij de besluitvorming over het hubnetwerk van Schiphol moet het niet gaan om het economisch belang, maar om de integrale bijdrage aan de Nederlandse welvaart. Die bijdrage is nog niet zo duidelijk. Het kabinet-Rutte III stelt dat de welvaartseffecten groot zijn, maar de methodische onderbouwing kent nog forse gebreken. Gezien het steeds knellender gewicht dat de luchtvaart legt op de klimaatopgave, is er eerst een correcte raming nodig van de externe kosten van het hubnetwerk. Dat geldt ook voor de baten die reizigers van dit netwerk hebben.

Maar een analyse van de gewenste bereikbaarheid van Nederland mag zich niet beperken tot de Nederlandse luchtvaart alleen. Nabije buitenlandse luchthavens, andere vervoerswijzen, en zelfs digitale communicatietechnieken dienen meegenomen te worden in de beleidsafweging (Rli, 2021). Dat Schiphol dan misschien uit de top drie van luchthavens met de meeste lucht-connectiviteit valt, is niet zo relevant. Het Schiphol-netwerk is geen doel op zich.

Literatuur

ACI Europe (2019) *Airport industry connectivity report 2020*. Te vinden op www.aci-europe.org.
Beetsma, R. en R. Gradus (2020) *Moet KLM gered worden*. Artikel op www.mejudice.nl, 11 juni.

Behrens, C. en M. Lijesen (2018) *Minder concurrentie door Lelystad Airport*. ESB, 103(4761), 224–226.
Bilotkach, V. (2015) *Are airports engines of economic development? A dynamic panel data approach*. *Urban Studies*, 52(9), 1577–1593.
Boot, A. (2020) *De ontsporingen van het zonnebloemkapitalisme; de overheid past andere rol*. Artikel op www.mejudice.nl, 20 oktober.
Boot, A. (2021) *De dominantie van de overheid in het economisch proces moet stoppen*. ESB, 106(4799), 314–317.
CE Delft (2021) *MKBA groei en krimp Schiphol: analyse van groei en krimp voor welvaart van Nederland en Schipholregio*. Rapport, 21.210158.095.
Commissie-Remkes (2020) *Advies luchtvaartsector van het Adviescollege Stikstofproblematiek*, 15 januari. Te vinden op www.aanpakstikstof.nl.
Cools, K. (2020) *Overheidsfalen en de KLM gekte*. Artikel op www.mejudice.nl, 9 oktober.
EC (2020) *COVID-19: State loan guarantee and state loan for KLM*. *State Aid Case SA.57116*, 13 juli. Te vinden op www.europeansources.info.
FD (2021) *Luchtvaartcrisis, prijsvechters Ryanair en Wizz Air breiden hun vloot juist uit*. *Het Financieel Dagblad*, 8 maart.
Het Parool (2021) *Topman Easyjet 'Staatssteun wordt gebruikt om marktaandeel te beschermen'*. *Het Parool*, 2 april.
Jong, G. de, en C. Behrens (2019) *Een stap terug voor de internationale luchtvaart*. ESB Blog, 1 maart.
KiM (2020) *Klimaat effecten in luchtvaart MKBA's*. Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid, februari.
KLM (2020) *Annual Report 2019*.
Lijesen, M.G., P. Rietveld en P. Nijkamp (2001) *Hub premiums in European civil aviation*. *Transport Policy*, 8(3), 193–199.
Min IenW (2020) *Verantwoord vliegen naar 2050*. Luchtvaartnota 2020–2050. Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, november.
NautaDutilh (2021) *Dagvaarding in kort geding*. Zaak-/kortgedingnummer 321219 KGZA 21-540, 15 oktober.
Nijland, J. (2019) *De Nederlandse Staat als aandeelhouder in Air France/KLM; een nieuwe deelneming, een nieuw deelnemingenbeleid*. *Maandblad voor Ondernemingsrecht*, 3-4, 65–68.
NRC (2021) *Overheid geeft KLM ruim miljard aan belastingsteun*. NRC, 8 november.
Pels, E. (2021) *Optimality of the hub-spoke system: a review of the literature, and directions for future research*. *Transport Policy*, 104, A1–A10.
Rechtbank Noord-Holland (2021) *Uitspraak over voorkeurslijsten slotallocatie*. ECLI:NL:RBNHO:2021:1376.
RIVM (2019) *Onderzoek naar de gezondheidseffecten van kortdurende blootstelling aan ultrafijn stof rond Schiphol*. RIVM Rapport, 2019-0084.
Rli (2019) *Luchtvaartbeleid: een nieuwe aanlegroute*. Raad voor de leefomgeving en infrastructuur, april.
Rli (2021) *Naar een integraal bereikbaarheidsbeleid*. Raad voor de leefomgeving en infrastructuur, Advies, 10 februari.
Schramade, W. (2019) *Air France – KLM: a sustainable finance case study*. Rotterdam School of Management, maart.
SEO (2015) *Economisch belang van de hubfunctie van Schiphol*. SEO-rapport 2015-22.
SEO (2019a) *Het belang van leisurevervoer op Schiphol*. SEO-rapport 2019-16.
SEO (2019b) *Het maatschappelijk belang van het Schipholnetwerk: welvaartseffecten van extra vluchten en de gevolgen van aanhoudende capaciteitschaarste*. SEO-rapport 2019-71.
SEO (2019c) *Monitor Netwerkkwaliteit en Staatsgaranties 2009–2019*. SEO-rapport 2019-99.
SEO, Decisio, TwynstraGudde en To7o (2021a) *Analyse van luchtvaartspecifieke MKBA's en welvaartsanalyses*. SEO-rapport 2021-45.
SEO, Decisio, TwynstraGudde en To7o (2021b) *Werkwijzer luchtvaartspecifieke MKBA's, Onderzoeksagenda*, SEO rapport 2021-44.
Trouw (2021) *Ryanair is boos: staatssteun voor KLM is illegaal en oneerlijk*. Terecht? Trouw, 26 juni.
Tweede Kamer (2010) *Fusie KLM en Air France: brief van de Minister van Verkeer en Waterstaat*, 29232, nr. 6.
Tweede Kamer (2019a) *Verslag houdende een lijst van vragen en antwoorden over de Incidentele suppletore begroting Air France-KLM*, 35148, nr. 3.
Tweede Kamer (2019b) *Motie van de leden Bruins en Paternotte over verbeteren van uitgangspunten van MKBA's voor de luchtvaart*, 31936, nr. 680.
Uitbeijerse, G., J. Schuur, H. Hilbers en G. Geilenkirchen (2019) *Parijsakkoord en luchtvaart: mogelijke gevolgen van het Parijsse klimaatakkoord voor de omvang van de luchtvaart via Nederland*. PBL-publicatienummer 3040.
WHO (2018) *Environmental noise guidelines for the European region*. WHO Publicatie.

Welvaartseffect van verlies hubfunctie nog moeilijk te duiden

Schiphol kan relatief veel intercontinentale bestemmingen aanbieden omdat er overstappers meevliegen. Door toegenomen bewustwording van de milieuschade en concurrentie staat deze hubfunctie onder druk. Hoe erg is het eigenlijk als Schiphol 'dehult'?

IN HET KORT

- Het bedrijfseconomische belang van overstappers is een stuk groter dan de toegevoegde waarde voor Nederland.
- Bij het verdwijnen van de hubfunctie van Schiphol ontstaat ruimte voor lowcost-luchtvaartmaatschappijen.
- Toch is er, naast de klimaatwinst, netto economische schade als de hubfunctie van Schiphol verdwijnt.

ERIC PELS

Universitair hoofd-
docent aan de Vrije
Universiteit

Schiphol is samen met KLM groot geworden door decennialang te bouwen aan een wereldwijd netwerk van bestemmingen. Daarbij heeft men zich, vanwege de beperkte omvang van de Nederlandse thuismarkt, afhankelijk gemaakt van overstappers. Met aanvoervluchten vanuit heel Europa krijgt Schiphol voldoende passagiers om een groot aantal intercontinentale vluchten uit te kunnen voeren.

Beleid vanuit Den Haag heeft de hubfunctie van Schiphol jarenlang gefaciliteerd. Bijvoorbeeld door Lelystad Airport te ontwikkelen, zodat er op Schiphol ruimte ontstond voor 'netwerk-gerelateerd verkeer'. Deze steun vanuit het beleid was logisch: met Schiphol als hub is de Randstad een aantrekkelijke vestigingsplaats voor grote bedrijven, hetgeen de groei en de werkgelegenheid stimuleert (Bel en Fageda, 2008).

De toekomst van Schiphols hubfunctie is echter niet gegarandeerd. De samenleving wordt zich steeds meer bewust van de milieuschade die vliegen met zich meebrengt, en de politiek weegt de lokale concentratie van overlast die de hub impliceert steeds nadrukkelijker af tegen de economische voordelen ervan. Met de stikstofproblematiek zou de capaciteitslimiet op het aantal vliegbewegingen wel eens lager kunnen komen te liggen dan de 'oude' limiet van 500.000 vluchten. En daarnaast is ook de concurrentie tussen de luchtvaartmaatschappijen toegenomen. Met als gevolg een steeds verdere vliegverkeerconcentratie op enkele hubs in Europa (Eurocontrol, 2018). Door de in

Europees perspectief relatief bescheiden omvang van haar thuismarkt heeft de KLM niet de beste uitgangspositie om deze concurrentieslag te winnen.

Op 24 februari 2022 buigt de Tweede Kamer zich over de toekomst van de luchtvaart in Nederland, en wordt het belang besproken van de hub Schiphol en de mate waarin de overheid deze de komende jaren moet blijven faciliteren. De in dit artikel behandelde inzichten over de bedrijfseconomische levensvatbaarheid van de hub Schiphol – en de effecten op de economie en het milieu als deze zou verdwijnen – dragen bij aan dat debat.

De rationale van het hub-spoke-model

In het hub-spoke-model vliegen passagiers vaak niet rechtstreeks naar hun eindbestemming, maar maken ze een overstap in een hub. Het alternatief voor een *hub-spoke*-netwerk is het zogenaamde spoke-netwerk met minder frequente point-to-point-verbindingen. Het *hub-spoke*-netwerk is bedrijfseconomisch interessant voor luchtvaartmaatschappijen, voor luchthavens en voor de regio.

Voor luchtvaartmaatschappijen

Vanuit winstperspectief is het hub-spoke-netwerk optimaal (Brueckner en Spiller, 1991; Hendricks et al., 1995; 1999; Nero, 1996; Wang, 2016; Zhang, 1996). Want hoe meer passagiers er in een vliegtuig zitten, hoe lager de kosten per passagier. En door passagiers die de hub niet als eindbestemming hebben via een hub te laten reizen kunnen luchtvaartmaatschappijen 'lege stoelen vullen', of anders gezegd: schaalvoordelen exploiteren.

Een logisch vervolg op het formeren van een hub-spoke-netwerk is het aangaan van allianties, waardoor passagiers van de alliantiepartner via de eigen hub naar de uiteindelijke bestemming gevlogen worden. Dit zorgt weer voor een hogere bezettingsgraad en lagere gemiddelde kosten.

Overstappende passagiers kan men zo zien als middel om lege stoelen te vullen. Zonder deze passagiers zouden veel vluchten onrendabel worden wanneer de thuismarkten te klein zijn. Maar overstappende passagiers kunnen ook geld opleveren. Niet alle reizigers met hoge betalingsbereidheid hebben namelijk in de eigen regio toegang tot een directe vlucht naar de uiteindelijke bestemming. Deze passagiers moeten vaak noodgedwongen indirect vliegen via een hub, denk bijvoorbeeld aan een Noorse zakenreiziger die vanaf Oslo beperkte reismogelijkheden heeft.

KLM heeft het spelletje goed begrepen, en vliegt al lang met een netwerk dat alle kenmerken heeft van een hub-spoke-netwerk. Om zich met internationale concurrenten te meten, of om simpelweg naar veel internationale bestemmingen te kunnen vliegen, moet KLM wel op internationale markten actief zijn met een hub-spoke-netwerk, of in ieder geval een netwerk dat daar sterk op lijkt. Want de thuismarkt is simpelweg te klein.

Voor luchthavens en de regio

Schiphol staat door het hub-spoke model van KLM al decennia in de top van de best verbonden overstapluchthavens, en bracht al in 1997 een rapport uit waarin verwacht werd dat er op termijn ruimte zou zijn voor vier grote hubs in Europa (Amsterdam Airport Schiphol, 1997). De verwachting was dat luchtvaartmaatschappijen zouden concurreren voor overstappende passagiers, en luchthavens en lokale overheden zouden moeten concurreren voor een hub-positie, omdat de concentratie van passagiers op de hub ervoor zou zorgen dat een groot aantal bestemmingen bediend zou kunnen worden.

Het 'netwerk', als middel om de economie te bevorderen, is lang leidend geweest in het Nederlandse luchtvaartbeleid. Lelystad Airport is bijvoorbeeld ontwikkeld om plaats te maken voor netwerkverkeer op Schiphol. Want door een groot aantal bestemmingen worden de luchthaven en omgeving weer aantrekkelijk voor internationale bedrijven (Bel en Fageda, 2008; Brueckner, 2003; Button et al., 1999). Een hub stelt luchtvaartmaatschappijen in staat om veel bestemmingen aan te bieden met relatief hoge frequenties, en dat is weer belangrijk voor zakenreizigers (Hess en Polak, 2005).

Schiphol en KLM economisch onder druk

Door de alliantieontwikkeling en concentratie is het niet meer zeker dat Schiphol een logische plek is voor een hub in Europa. De zorgen om de netwerkpositie van Schiphol, na de fusie tussen Air France en KLM, boekstaven dit.

Regio's met een grote thuismarkt, met meer zakenreizigers, zijn duidelijk in het voordeel bij hubvorming, omdat ze uit zichzelf al meer stoelen kunnen vullen met passagiers die een hoge betalingsbereidheid hebben. Het idee van Hamzawi (1992) dat *remote transfer hubs of super hubs* in gebieden met een kleine thuismarkt levensvatbaar zouden zijn, gaat voorbij aan de grote betaalbereidheid van zakelijke reizigers voor kortere reistijden naar de luchthaven en hogere frequenties (Hess en Polak, 2005).

De kans bestaat dat Schiphol zijn hubstatus in de komende jaren verliest. Een hubpositie is geen zekerheid meer, want de concurrentie op lange afstanden is toegenomen (Bilotkach et al., 2014; Grosche en Klopheus, 2015) en de lowcost-luchtvaartmaatschappijen vormen een steeds serieuzere concurrentie voor de hub-spoke-maatschappijen. Te meer omdat de traditionele secundaire markten van lowcost-luchtvaartmaatschappijen verzadigd raken (Gudmundsson, 2015) en omdat de conventionele maatschappijen steeds meer strategieën van lowcostmaatschappijen overnemen, en vice versa (Daft en Albers, 2015). Lowcostmaatschappijen vliegen ook steeds vaker vanaf grote luchthavens, simpelweg omdat daar de meeste passagiers te vinden zijn.

Economisch gevolg van verlies hubfunctie

Als een luchtvaartmaatschappij failliet gaat of in een alliantie opgaat en vanaf een andere hub gaat vliegen, dan kan de hubstatus verloren gaan. Dit verlies is waarschijnlijk onomkeerbaar (Redondi et al., 2012) en heeft zeker een negatief effect op de economie – er is immers voldoende empirisch bewijs voor de positieve economische effecten van een hub (Bel en Fageda, 2008; Brueckner, 2003; Button et al., 1999).

Toch zijn er twee redenen waarom het negatieve economische effect kleiner zal zijn dan vaak gedacht wordt. Ten eerste kan de vrijgekomen capaciteit in gebruik genomen worden door andere maatschappijen, met name de lowcostmaatschappijen, die al meer en meer van de grotere luchthavens vliegen. Hierdoor kan het aantal stoelen dalen dat vanaf een luchthaven aangeboden wordt, maar het aantal directe bestemmingen kan relatief hoog blijven (Redondi et al., 2012). Voor een lokale economie is deze transitie toch nog een beetje goed nieuws, want uit onderzoek in de Verenigde Staten blijkt dat het aantal bestemmingen belangrijker is voor de lokale werkgelegenheid en bedrijfsvestigingen dan het aantal stoelen (Bilotkach, 2015). Anders gezegd: een extra vlucht op een bestaande bestemming die overstappers aanvoert, levert minder op dan een extra vlucht op een nieuwe bestemming.

Ten tweede is het belang van een hub voor het consumentensurplus waarschijnlijk minder groot dan gesuggereerd wordt door het bedrijfseconomische belang van de luchtvaartmaatschappij die de hubfunctie vervult. Natuurlijk, een 'grote' intercontinentale bestemming zal meer bijdragen aan het consumentensurplus dan een 'kleine' Europese bestemming, en in die zin is een hub in de nabijheid waardevol. En natuurlijk zijn overstappende passagiers nodig om stoelen te vullen. Maar een luchtvaartmaatschappij kan ook een deel van de capaciteit toewijzen aan overstappende passagiers, zoals de Noorse zakenreizigers, wanneer deze bereid zijn meer te betalen voor een ticket dan een lokale passagier. En zelfs als overstappers met een hogere betaalbereidheid niet bestaan, kan een hub-spoke-maatschappij toch capaciteit toewijzen aan overstappende passagiers (met een lage betalingsbereidheid), en niet aan lokale passagiers – alleen maar om te voorkomen dat lokale passagiers met een hoge betalingsbereidheid de restricties op de goedkopere tickets aanvaardbaar vinden en voor een goedkoper ticket kiezen.

Omdat overstappende passagiers nauwelijks bijdragen aan de lokale economie, maar wel nodig zijn om de hub-spoke-maatschappij te laten vliegen, is het bedrijfseconomische belang van deze passagiers groter dan het welvaartseffect. Het effect van de overstappende passagier zit vooral in de lagere gemiddelde kosten, waardoor er veel bestemmingen aangeboden kunnen worden, wat weer voor positieve effecten zorgt van passagiers op directe vluchten.

Milieueffecten van verlies hubfunctie

In een hub-spoke-structuur vindt een concentratie van vluchten en passagiers plaats op een beperkt aantal hubs, waardoor daar de lokale overlast relatief groot is (Wolfe et al., 2014). Daarnaast 'vliegen passagiers om', zodat de vliegafstanden relatief lang zijn. Dit heeft weer een negatief effect op de CO₂-uitstoot en het klimaat, en wordt door SEO (2019) genoemd als een van de redenen waarom

transferpassagiers minder aan de welvaart bijdragen.

Een hub-spoke-netwerk is helaas niet optimaal vanuit milieu- of klimaat-oogpunt. De emissies per stoelkilometer of passagierskilometer zijn, gegeven het aantal passagiers, niet substantieel lager dan in een point-to-point-netwerk. Jamin et al. (2004), Morrell en Lu (2007), O'Kelly (2012) en Peeters et al. (2001) vinden allemaal dat een hub-spoke-netwerk nadeliger is voor het milieu.

De reden is dat hub-spoke-netwerken over lange afstanden weliswaar grotere vliegtuigen inzetten die mogelijk minder uitstoten per passagierskilometer, maar dit effect wordt teniet gedaan door een hogere vraag op langere afstanden en meer vluchten (Givoni en Rietveld, 2009; 2010). Natuurlijk kan dit veranderen door technische innovatie, of bij berekeningen voor andere markten en/of met andere vliegtuigtypen (O'Kelly, 2012) – maar datzelfde geldt voor de bedrijfseconomische optimaliteit van het hub-spoke-netwerk. Een belangrijk aandachtspunt voor de toekomst is dus om te kijken naar de invloed van stimulerend beleid (netwerkverkeer) en de technologische ontwikkeling op de milieuprestatie van netwerken.

Gecombineerd effect verdwijnen hubfunctie

Door de stikstofcrisis wordt er over de krimp van Schiphol nagedacht. Krimp zal economisch schadelijk zijn, omdat er minder vluchten uitgevoerd worden en minder passagiers worden vervoerd. Maar als er daardoor met name transferpassagiers verdwijnen, valt de schade in eerste instantie kleiner uit omdat zulke passagiers maar heel beperkt aan de Nederlandse economie bijdragen. SEO (2019) rapporteert dat een passagier op een directe vlucht gemiddeld drie keer meer bijdraagt aan de welvaart in vergelijking met een overstappende passagier, en dat een gemiddelde lowcostvlucht meer bijdraagt aan de welvaart dan een gemiddelde hub-spoke-vlucht. Deze drie keer hogere bijdrage is te verwachten, omdat economische effecten dan vooral bij de vertrek en aankomstluchthaven meegeteld worden, en niet zozeer bij de overstapluchthaven.

Wel zet een afname van het aantal transferpassagiers de hubfunctie onder druk, en daarmee de rentabiliteit van het aanbieden van een groot aantal intercontinentale bestemmingen vanuit Schiphol. Mocht de hubfunctie verdwijnen dan is dat economisch schadelijk. Er is voldoende literatuur die wijst op de aanwezigheid van positieve economische effecten van een grote luchthaven.

Vanuit milieuoogpunt heeft het hub-spoke-netwerk echter een groter negatief effect dan een point-to-point-netwerk, zowel lokaal als wereldwijd, waardoor men vanuit milieuoogpunt de voorkeur zou geven aan de point-to-point-netwerken. Het aantal intercontinentale verbindingen zal met een point-to-point-netwerk wel aanzienlijk minder zijn, tenzij het mogelijk is om met aanmerkelijk lagere frequenties toch winstgevend te vliegen op deze routes.

De som van de economische en de milieueffecten van het verdwijnen van de hubfunctie is echter voorsnog moeilijk te duiden. De voor de hand liggende (en makkelijke) conclusie is daarom dat er meer onderzoek nodig is. Zo is het onbekend of de intercontinentale verbindingen cruciaal zijn voor het vestigingsklimaat, en of deze niet ook aangeboden zouden kunnen worden zonder overstappende

passagiers en/of met lagere frequenties. Ook dient de belofte onderzocht te worden dat met nieuwe vliegtuigtechnieken en andere milieumaatregelen het hub-spoke-netwerk relatief betere milieu-uitkomsten oplevert. Het hub-spoke-netwerk heeft ontegenzeggelijk voor positieve economische effecten gezorgd. En economische activiteiten zijn nodig, ook om de milieumaatregelen te financieren.

Literatuur

Amsterdam Airport Schiphol (1997) 3 Mainportsystemen: een verkenning van mogelijkheden voor groei van de luchtvaart in Nederland.

Bel, G. en X. Fageda (2008) Getting there fast: globalization, intercontinental flights and location of headquarters. *Journal of Economic Geography*, 8(4), 471–495.

Bilotkach, V. (2015) Are airports engines of economic development? A dynamic panel data approach. *Urban Studies*, 52(9), 1577–1593.

Bilotkach, V., J. Müller en A. Németh (2014) Estimating the consumer welfare effects of de-hubbing: the case of Malév Hungarian Airlines. *Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review*, 66, 51–65.

Brueckner, J.K. (2003) Airline traffic and urban economic development. *Urban Studies*, 40(8), 1455–1469.

Brueckner, J.K. en P.T. Spiller (1991) Competition and mergers in airline networks. *International Journal of Industrial Organization*, 9(3), 323–342.

Brueckner, J.K. en Y. Zhang (2001) A model of scheduling in airline networks: how a hub-and-spoke system affects flight frequency, fares and welfare. *Journal of Transport Economics and Policy*, 35(2), 195–222.

Button, K., S. Lall, R. Stough en M. Trice (1999) High-technology employment and hub airports. *Journal of Air Transport Management*, 5(1), 53–59.

Daft, J. en S. Albers (2015) An empirical analysis of airline business model convergence. *Journal of Air Transport Management*, 46, 3–11.

Eurocontrol (2018) *European aviation in 2040: challenges of growth. Annex 1: Flight Forecast to 2040*. Brussel: Eurocontrol.

Givoni, M. en P. Rietveld (2009) Airline's choice of aircraft size: explanations and implications. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 43(5), 500–510.

Givoni, M. en P. Rietveld (2010) The environmental implications of airlines' choice of aircraft size. *Journal of Air Transport Management*, 16(3), 159–167.

Grosche, T. en R. Klophaus (2015) Hubs at risk: exposure of Europe's largest hubs to competition on transfer city pairs. *Transport Policy*, 43, 55–60.

Gudmundsson, S.V. (2015) *Limits to the low-cost niche? Finding sustainable strategies for low-cost long-haul airlines*. Discussion Paper Paris Air Forum, 24 juni. Te vinden op papers.ssrn.com.

Hamzawi, S.G. (1992) Lack of airport capacity: exploration of alternative solutions. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 26(1), 47–58.

Hendricks, K., M. Piccione en G. Tan (1995) The economics of hubs: the case of monopoly. *Review of Economic Studies*, 62(1), 83–99.

Hendricks, K., M. Piccione en G. Tan (1999) Equilibria in networks. *Econometrica*, 67(5), 1407–1434.

Hess, S. en J.W. Polak (2005) Mixed logit modelling of airport choice in multi-airport regions. *Journal of Air Transport Management*, 11(2), 59–68.

Jamin, S., A. Schäfer, M.E. Ben-Akiva en I.A. Waitz (2004) Aviation emissions and abatement policies in the United States: a city-pair analysis. *Transportation Research Part D: Transport and Environment*, 9(4), 295–317.

Morrell, P. en C.H.-Y. Lu (2000) Aircraft noise social cost and charge mechanisms: a case study of Amsterdam Airport Schiphol. *Transportation Research Part D: Transport and Environment*, 5(4), 305–320.

Nero, G. (1996) A structural model of intra European union duopoly airline competition. *Journal of Transport Economics and Policy*, 30(2), 137–155.

O'Kelly, M.E. (2012) Fuel burn and environmental implications of airline hub networks. *Transportation Research Part D: Transport and Environment*, 17(7), 555–567.

Peeters, P., P. Rietveld en Y. Schipper (2001) *Environmental impacts of hub and spoke networks in European aviation*. Vrije Universiteit Paper, september. Te vinden op citeseerx.ist.psu.edu.

Redondi, R., P. Malighetti en S. Paleari (2012) De-hubbing of airports and their recovery patterns. *Journal of Air Transport Management*, 18(1), 1–4.

SEO (2019) *Benefits of O/D and transfer traffic at Schiphol*. SEO-report, 2019–12.

Wang, X. (2016) 1-Hub, 2-hub or fully connected network? A theoretical analysis of the optimality of airline network structure. *Economics of Transportation*, 5, 12–23.

Wolfe, P.J., S.H.L. Yim, G. Lee et al. (2014) Near-airport distribution of the environmental costs of aviation. *Transport Policy*, 34, 102–108.

Zhang, A. (1996) An analysis of fortress hubs in airline networks. *Journal of Transport Economics and Policy*, 30(3), 293–307.

Verduurzaming luchtvaart zal van technologie moeten komen

De Europese luchtvaartsector heeft als doel om vanaf 2050 vrijwel geen CO₂ meer uit te stoten op vluchten binnen en buiten Europa. En verder om de resterende uitstoot via andere technieken (CO₂-afvang) te compenseren, in lijn met de door de Europese Commissie, het Europees Parlement en de Europese Raad gemaakte afspraken van de Europese *Green Deal* en het bijbehorende maatregelenpakket *Fit for 55* (EC, 2019; 2021). En dit alles binnen de gehele luchtvaartketen. Materialen, brandstoffen, logistiek, luchthavens en alles daaromheen moeten dus een duurzame impuls ondergaan (Duurzame Luchtvaarttafel, 2020; IenW, 2020). Het nieuwe kabinet zit ook op deze koers, en stelt in het Coalitieakkoord (2021) als doel “het verminderen van de negatieve effecten van luchtvaart op mens, milieu en natuur”.

De verduurzaming van de luchtvaartsector is een uitdaging, want naast verduurzaming blijven ook betaalbaarheid en leveringszekerheid van belang. We zoeken dus een balans tussen deze drie. Dat is lastig, want te veel nadruk op één van de drie raakt de andere twee. De toegankelijkheid is belangrijk omdat we de nieuwe opkomende middenklasse, vele miljoenen mensen, vliegen niet kunnen of willen onthouden. Leveringszekerheid betekent dus dat vliegen veilig, eenvoudig en comfortabel realiseerbaar moet zijn.

Zulke *wicked problems*, die uiteraard niet alleen bij de verduurzaming van de luchtvaart optreden, zijn lastig. We denken dan al te vaak vanuit de bestaande situatie en in lineaire modellen. De Amerikaanse historicus Charles Mann schreef enkele jaren geleden het boek *De Tovenaar en de Profeet*. Hierin beschrijft hij twee archetypes, die altijd al bestaan hebben. De Tovenaar is de optimist, de rationele persoon, die vertrouwen heeft in wetenschap en technologie. Al eeuwen tackelen we lastige vraagstukken middels natuur-, genes- en scheikunde. Er komen steeds nieuwe grenzen en problemen, maar ook nieuwe oplossingen. De Profeet, daarentegen, is somberder. Hij ziet de uitputting van de aarde, de overbevolking en de milieurampen. Hij waarschuwt dat de wereld ten onder gaat als we zo doorgaan. De botsing, schrijft Mann, tussen de twee visies is geen kwestie van goed tegenover kwaad, maar van verschillende opvattingen. Hij beschrijft aan de hand van deze twee figuren drie grote vraagstukken: landbouw, (over)bevolking en energie. Hier komen beide archetypes het meest pregnant naar voren. En het mooie is: beide hebben gelijk, beide zijn relevant, beide zijn nodig. De oplossende geest van de Tovenaar, aangejaagd door de Profeet.

Van dit boek en deze denklijn is het een kleine stap naar het luchtvaartverhaal. Onder de regie van het College van Lucht- en Ruimtevaart, Schiphof, SkyNRG, de Technische Universiteit



FRANK VAN DEN HEUVEL

*Toezi*chthouder en
maatschappelijk ondernemer,
werkt onder andere samen met
het Nederlands Lucht- en
Ruimtevaartcentrum

Delft en het Nederlands Lucht- en Ruimtevaartcentrum (NLR) is er een plan genaamd *Luchtvaart in transitie* opgesteld, en ook als zodanig ingediend bij de het Nationaal Groeifonds (IenW, 2021). De kern van dit voorstel, met een horizon van enkele decennia, is dat een brede coalitie van kennisinstellingen en ondernemingen, samen met relevante overheden, de luchtvaart in Nederland wil verduurzamen. De drijfveer is dat er in de toekomst steeds meer mensen gaan vliegen, omdat mensen uit de opkomende middenklasse in de rest van de wereld ook willen reizen.

De Profeet zal zeggen dat we vliegen moeten verminderen vanwege de uitstoot en het grondstoffengebruik, maar de Tovenaar – in deze casus NLR met zijn coalitie – komt met oplossingen. En deze zijn bijna altijd kwalitatief. Niet meer of minder vliegen, maar slimmer en duurzamer. We zien deze technologische ontwikkelingen en vindingen als de oplossing in de energietransitie, in de gezondheidszorg en in de automotivesector. Dat kan dus eveneens in de luchtvaart. Het Coalitieakkoord zegt: “We zetten het Nationaal Groeifonds door via investeringen in projecten gericht op kennisontwikkeling, onderzoek, ontwikkeling en innovatie. Zo versterken we ons verdienvermogen en verhogen we onze economische groei op de langere termijn.” Een termijn die zeker verder gaat dan dit kabinet.

Profeet en Tovenaar kunnen samen het trilemma van duurzaamheid–toegankelijkheid–betaalbaarheid oplossen. Waarbij betaalbaarheid niet hetzelfde is als voor twee tientjes naar Alicante vliegen, waarbij toegankelijkheid ook een rol is voor snelle treinen inhoudt en waarbij duurzaamheid een proces is van de lange adem. *Festina lente*, zeiden de Romeinen. ‘Haast je langzaam.’ Horizon 2050.

Profeet en Tovenaar kunnen samen het trilemma van duurzaamheid–toegankelijkheid–betaalbaarheid oplossen. Waarbij betaalbaarheid niet hetzelfde is als voor twee tientjes naar Alicante vliegen, waarbij toegankelijkheid ook een rol is voor snelle treinen inhoudt en waarbij duurzaamheid een proces is van de lange adem. *Festina lente*, zeiden de Romeinen. ‘Haast je langzaam.’ Horizon 2050.

Literatuur

Coalitieakkoord (2021) *Omzien naar elkaar, vooruitkijken naar de toekomst: Coalitieakkoord 2021–2025* – VVD, D66 CDA en ChristenUnie. Te vinden op www.kabinetformatie2021.nl.

Duurzame Luchtvaarttafel (2020) *Akkoord Duurzame Luchtvaart*. Te vinden op duurzaam-vliegen.nl.

EC (2019) *De Europese Green Deal*. Europese Commissie, 11 december. Te vinden op eur-lex.europa.eu.

EC (2021) *‘Fit for 55’: het EU-klimaatstreefdoel voor 2030 bereiken op weg naar klimaatneutraliteit*. Europese Commissie, 14 juli. Te vinden op eur-lex.europa.eu.

IenW (2020) *Verantwoord vliegen naar 2050: Luchtvaartnota 2020–2050*. Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, november. Te vinden op www.rijksoverheid.nl.

IenW (2021) *Luchtvaart in transitie*. Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, november. Te vinden op luchtenruimtevaart.nl.

Mann, C.C. (2018) *De Tovenaar en de Profeet*. Amsterdam: Nieuw Amsterdam



Communicatielessen uit de centrale bank voor de coronapersconferenties

Waar centrale bankiers in persconferenties de verwachtingen van financiële markten proberen bij te sturen, poogt het kabinet in de coronapersconferenties burgers en bedrijven tot naleving van de coronamaatregelen te bewegen. Welke lessen kan het kabinet trekken uit het onderzoek naar de effectiviteit van de centrale-bankcommunicatie?

IN HET KORT

- Communicatie moet simpel, helder en herkenbaar zijn. Communiceer dus dezelfde, eenduidige boodschap.
- Voer voor de persconferenties een periode van radiostilte in voor iedereen die bij de beleidsvorming betrokken is.
- Bij toekomstige maatregelen moet duidelijk zijn welke ‘data’ tot welke reactie leiden, niet welke ‘datums’.

JAKOB DE HAAN

Hoogleraar aan de Rijksuniversiteit Groningen (RUG)

LEX HOOGDUIN

Hoogleraar aan de RUG

In het coronabeleid is communicatie van groot belang. De maatregelen moeten immers vooral door burgers en bedrijven worden ‘uitgevoerd’. Die moeten weten wat ze te doen staat. Ze moeten dus worden geïnformeerd, zaken begrijpen en overtuigd worden van de noodzaak om hun gedrag aan te passen. Communicatie is essentieel bij het beïnvloeden van het gedrag.

Deze communicatie heeft op meerdere momenten gefaald – denk aan de minister van Justitie en Veiligheid die zingend voor de camera afscheid nam van het mondkapje. Minister-president Mark Rutte heeft dat onlangs ook meerdere malen toegegeven.

In dit artikel doen wij daarom aanbevelingen vanuit de academische literatuur over centralebankcommunicatie voor de coronacommunicatie van het kabinet. Wij richten ons daarbij met name op de communicatie tijdens de periodieke persconferenties door de minister-president en de minister van Volksgezondheid.

Communicatie over het monetaire beleid door de centrale bank staat voor soortgelijke uitdagingen als die over het coronabeleid. Ze is gericht op het beïnvloeden van de inflatieverwachtingen, het overtuigen van het grote publiek dat het menens is wat betreft de doelstellingen, en dat indien nodig het beleid zal worden verkrap (of verruimd).

Er is veel onderzoek gedaan naar hoe die communicatie van de centrale bank naar het grote publiek toe te ver-

beteren valt. De centrale bank blijkt in haar communicatie behoorlijk effectief (Blinder et al., 2008; 2017). Maar terwijl de verwachtingen van de professionele voorspellers redelijk in overeenstemming zijn met de inflatiedoelstellingen van de centrale banken (Coibion et al., 2020), blijkt dat centrale banken er niet goed in geslaagd zijn om de inflatieverwachtingen van gezinnen en bedrijven goed te verankeren (Candia et al., 2020). Wat kan de overheid hiervan leren?

Les 1: Communiceer ‘herkenbaar’

Een reden waarom centralebankcommunicatie met het grote publiek niet het gewenste effect heeft, is dat de boodschap te ingewikkeld is en niet aansluit bij de belevingswereld van de doelgroep. Op basis van een studie onder de Britse bevolking laten Bholat et al. (2019) zien dat het publiek zaken beter begrijpt als de centrale bank haar communicatie eenvoudiger maakt, en dat het begrip van het publiek eveneens kan worden verbeterd door monetaire beleidsboodschappen ‘herkenbaar’ of ‘toegankelijk’ te maken in het leven van mensen. De effectiviteit van communicatie wordt groter naarmate deze meer wordt gepresenteerd op een wijze die nauw aansluit bij de belevingswereld van de ontvanger. Mensen zien dan immers duidelijker voor zich wat er van hen verwacht wordt, en hoe. Daarom moet communicatie ook afgestemd zijn op het niveau/de denkwereld van degenen met wie er gecommuniceerd wordt. Dat geldt ook voor het taalgebruik. Vermijd jargon, moeilijke woorden, lange zinnen, (lastige) metaforen en dergelijke als er met de ‘gewone burger’ gecommuniceerd moet worden.

Qua toegankelijke communicatie is er in de loop van de tijd het nodige verbeterd tijdens de coronapersconferenties, maar er blijft veel te wensen over. Een voorbeeld daarvan is de communicatie van de minister van Volksgezondheid richting jongeren, waarbij hij suggereerde dat ze meteen na een prik met het Janssen & Janssen-vaccin weer naar evenementen zouden kunnen gaan (“dansen met Janssen”). Er was niet (duidelijk) gecommuniceerd dat de bescherming van het vaccin pas na twee weken afdoende zou zijn.

Het feit dat bewindslieden met zekere regelmaat zichtbaar tegen de regels zondigden, en daar vrij gemakkelijk mee weg leken te komen, helpt natuurlijk ook niet. Dit gedrag ondermijnt de communicatie die erop gericht is om te bevorderen dat mensen zich zo veel mogelijk aan de regels houden.

Les 2: Hanteer heldere en eenvoudige doelen

De literatuur laat zien dat het publiek over het algemeen weinig begrip heeft van de doelstellingen en het beleid van centrale banken (Van der Cruijssen et al., 2015). Daarom is het van cruciaal belang dat de centrale bank deze doelstellingen en het beleid helder en in simpele bewoordingen uitlegt. Ook centrale banken hebben daar overigens veel moeite mee. Coenen et al. (2017) laten zien dat de uitspraken van de Europese Centrale Bank (ECB) een gemiddeld leesniveau hebben van 13–15 op de leesbaarheidsscore van Flesch-Kincaid. Dit betekent dat de tekst alleen te begrijpen is voor mensen met 13 tot 15 jaar onderwijs.

De doeleinden van het coronabeleid waren aanvankelijk onduidelijk, maar in de loop van de tijd kwam naar voren dat ze gericht waren op het beschermen van de kwetsbaren, het zicht houden op het virus, en het voorkomen van overbelasting in de zorg. Deze doeleinden zijn echter nooit precies in de communicatie omschreven. Na de eerste besmettingsgolf is aanvankelijk vrij krachtig benadrukt dat het voorkomen van een tweede golf hoge prioriteit had. Toen dat mislukte, is er geen duidelijke doelstelling meer geformuleerd om volgende golven te voorkomen, en is er in vrij vage termen gecommuniceerd over de mogelijke volgende golven, bijvoorbeeld “het zo veel mogelijk vooruitduwen van een mogelijke komende golf”. Nooit is men een *commitment* aangegaan. Zonder commitment is het moeilijk om geloofwaardigheid en vertrouwen op te bouwen.

Net als de centrale bank dat probeert te doen, zou het kabinet zijn ‘reactiefunctie’ moeten communiceren. Zorg er ook voor dat er publiek toegankelijke informatie is over het feitelijke verloop van de virusuitbraak in relatie tot wat er was verwacht. Communiceer die verwachtingen ook. Dus geen vooraf vastgestelde routekaarten die steeds door de werkelijkheid kunnen worden ingehaald. Dat ondermijnt slechts het vertrouwen in het beleid en de beleidsmakers, en ook de neiging van mensen om zich aan maatregelen te houden. Daarmee wordt ook de effectiviteit van het beleid ondermijnd.

Op deze punten is er veel te verbeteren in de communicatie over het coronabeleid, zelfs als erkend wordt dat er in de loop van de tijd het nodige is geleerd. De reactiefunctie is nog steeds met opzet niet duidelijk gedefinieerd. Dat is om de handen vrij te houden, maar doet wel afbreuk aan de effectiviteit van het beleid en beperkt het leervermogen.

Les 3: Beperk de communicatie

De praktijk van centralebankcommunicatie laat zien hoe belangrijk het is dat er met één stem wordt gesproken. Wanneer er monetaire beleidsbeslissingen worden genomen en vervolgens toegelicht worden door een comité in plaats van door één persoon, dan bestaat er namelijk het gevaar dat een teveel aan verschillende stemmen het publiek eerder in verwarring zal brengen dan ze te informeren, vooral als de boodschappen tegenstrijdig lijken te zijn. Slecht uitgevoerde communicatie kan meer kwaad dan goed doen; en het is ook niet vanzelfsprekend dat een centrale bank altijd beter af is door meer te zeggen.

Daarom beperken centrale banken in de praktijk hun communicatie. De meeste banken nemen een black-outperiode in acht vóór elke beleidsvergadering, en in sommi-

ge gevallen ook vóór belangrijke getuigenissen of verslagen – de ECB noemt deze periode van een week de *purdah*. Het wijdverbreide bestaan van dergelijke praktijken illustreert de overtuiging van de meeste centrale bankiers dat communicatie onder bepaalde omstandigheden ongewenst en schadelijk kan zijn.

Het probleem van ‘spreken met meerdere stemmen’ zien we ook terug in de communicatie over de coronacrisis. Betrokken beleidsmakers communiceren voortdurend over het beleid: in persconferenties, de sociale media en in praatprogramma’s. En ze spreken elkaar tegen. Terwijl de minister voor het Basis- en Voortgezet Onderwijs en de media bijvoorbeeld aanvankelijk te kennen gaf dat de scholen open zouden blijven, werd er op 14 december 2021 aangekondigd dat ze dicht gingen. Dit soort van tegenstrijdigheden zaait verwarring, en doet daarmee afbreuk aan de effectiviteit van het beleid.

Het zou goed zijn als het kabinet afspraken maakt om de discipline in de communicatie van het coronabeleid te verbeteren. Te denken valt aan het invoeren van een *purdah*-periode voor alle nauw bij de formulering van het beleid betrokken personen, waaronder bewindspersonen en leden van het Outbreak Management Team (OMT).

Communiceer ook alleen als er iets te melden is aan de doelgroep, en leg duidelijk uit wat er van hen wordt verwacht en/of er maatregelen worden getroffen die hen raken. Leg steeds uit wat er gebeurt als de aangekondigde maatregelen niet worden nagevolgd, en waarom dat voor iedereen slecht uitpakt. Maak duidelijk wat het effect is dat van de maatregelen wordt verwacht, en wat de aanleiding zal zijn om aanpassingen of nieuwe maatregelen te overwegen, in plaats van aan te kondigen dat maatregelen voor een bepaalde periode zullen gelden en daarna mogelijk zullen worden gestopt.

Les 4: Communiceer data-afhankelijk en vooruitziend

Een belangrijke vorm van centralebankcommunicatie die zeer populair is geworden, is de *‘forward guidance’*, dat wil zeggen de communicatie over de toekomstige koers van het monetaire beleid. De reden hiervoor is duidelijk. Monetair beleid werkt niet alleen via de huidige instelling van beleidsinstrumenten, maar ook via de verwachtingen over de toekomstige koers van het beleid, die onder meer van invloed zal zijn op de rentecurve. Het managen van deze verwachtingen kan daarom een krachtig instrument zijn, vooral wanneer de centrale bank de korte rente al zover heeft verlaagd als zij kan (of wil).

Communicatie moet daarom ‘vooruitziend’ zijn. Het coronabeleid was aanvankelijk veel te weinig vooruitziend en de communicatie dus ook. Dat is veranderd, maar het kabinet blijft hardnekkig sturen op ‘tjdstippen’ (*dates*) in plaats van op het al dan niet bereiken van bepaalde ‘signaalwaarden’ (*data*). Tegelijkertijd houdt men slagen om de arm wat betreft de data voor bijvoorbeeld versoepelingen, voor het geval de ontwikkelingen niet de juiste kant op gaan. Wat precies “niet de goede kant op gaan” behelst, wordt daarbij vaak in het midden gelaten. De redeneringen om al dan niet te versoepelen of juist nieuwe maatregelen te nemen, waren ook niet altijd consistent.

Het heeft maanden geduurd alvorens er signaalwaarden werden geformuleerd en gecommuniceerd op een Corona-dashboard. Maar het beleid en de communicatie daarover bleven grotendeels ‘achteruitziend’. Het duurde nog weer langer voordat er routekaarten werden geformuleerd, gekoppeld aan die signaalwaarden. Hiermee werd de basis gelegd voor vooruitziende communicatie. Maar tot op de dag van vandaag is er steeds afgeweken van die routekaarten. De geloofwaardigheid van dit instrument is ernstig aangetast, en dat zal mogelijk ook bijgedragen hebben aan het recente grote verlies van vertrouwen in het kabinet. Er wordt in de communicatie met het publiek niet verwezen naar het dashboard, en het speelt daarin dus geen rol. Nu gaat de discussie vooral over het ontwikkelen van een strategie voor de lange termijn. Voor de communicatie van nu en de nabije toekomst biedt dit geen houvast. Het helpt niet meteen om te communiceren wat er nu en op de kortere termijn moet worden gedaan en gelaten om het virus onder controle te krijgen.

Vooruitziende communicatie kan het beste plaats vinden op basis van scenario’s van wat er kan gebeuren. Daarbij is het van belang om niet uit te gaan van wat er wordt gehoopt of wordt verwacht, maar van een plausibel ‘slecht scenario’. Dat laatste is vooral belangrijk als er vertragingen zitten tussen het moment van het nemen van maatregelen en hun effect, als het proces waarop wordt ingegrepen exponentieel kan zijn en er zich mede daarom situaties kunnen voordoen die tegen iedere prijs dienen te worden vermeden.

Te vaak wordt opgemerkt dat er veel onzekerheid is, en dat de toekomst niet is te voorspellen. De wens is nogal eens ‘de vader van de gedachte’, óók in de communicatie. Verschillende malen wordt het publiek in slaap gesust, om vervolgens weer te worden overvallen door de enorme dynamiek van exponentiële processen. De toon van de communicatie is vaak geruststellend als het aantal ziekenhuisopnames en de mensen opgenomen op de IC laag of dalende is – om dan ineens om te slaan als er toch weer een stijging komt – maar pas nadat die al een behoorlijke dynamiek heeft. Dan loopt de communicatie achter de feiten aan.

Les 5: Creëer gevoel van urgentie

Woorden mogen dan krachtig zijn in crisistijd, ze moeten wel door daden worden ondersteund. Het bekendste voorbeeld is waarschijnlijk het optreden van ECB-president Draghi ten tijde van de eurocrisis. Het rendementsverschil tussen Griekse en Duitse tienjaars staatsobligaties liep sterk op, en bereikte in mei 2010 bijna 400 basispunten. Soortgelijke bezorgdheid ontstond in Ierland, Portugal en later ook in Spanje, Italië en Cyprus. Ondanks grootschalige financiële steun van andere lidstaten en het Internationaal Monetair Fonds aan de landen die door de crisis waren getroffen, bleef het onrustig op de financiële markten. Handelaren en anderen begonnen zich hardop af te vragen of obligaties uiteindelijk in euro’s of in mogelijk te herintroduceren nationale valuta’s zouden worden terugbetaald.

Pas nadat ECB-president Draghi in juli 2012 op een beleggingsconferentie in Londen had gezegd dat: “Binnen ons mandaat is de ECB bereid alles te doen wat nodig is om de euro te behouden. En geloof me, het zal voldoende zijn” (Draghi, 2012), begon de obligatiespread van de GIIPS-

landen (Griekenland, Ierland, Italië, Portugal en Spanje) aanzienlijk te dalen. Om deze belofte na te komen, introduceerde de ECB in september 2012 het programma van *Outright Monetary Transactions* (OMT). Met dit instrument garandeerde de ECB het voortbestaan van de Monetaire Unie. De ondubbelzinnige verklaring van Draghi en de daaropvolgende aankondiging van het OMT-instrument waren voldoende om de markten tot bedaren te brengen, zonder ook maar één euro uit te geven.

Wat betreft het creëren en vasthouden van de urgentie en het belang van de coronamaatregelen, heeft de beperkte handhaving van de regels, en de bescheiden boetes bij overtreding ervan (zeker in verhouding tot het buitenland), niet geholpen om het gevoel van urgentie op de juiste momenten te scheppen en vast te houden. Dat ondersteunde de communicatie niet.

In het kader van het vasthouden van de urgentie en het besef dat de crisis niet voorbij was, was het moeilijk te begrijpen waarom er in het begin van de zomer van 2020 werd aangekondigd dat er voorlopig geen persconferenties zouden worden gehouden, en dat “we elkaar na een hoopelijk mooie zomer weer zouden zien”.

Een groot probleem voor de communicatie over het coronabeleid (en voor het beleid zelf) is dat het vraagstuk onvoldoende is aangepakt vanuit de gedachte dat het uiteindelijk in ieders belang is dat uitbraken vroegtijdig en fors worden bestreden. Er is steeds een onderscheid gemaakt tussen de gezondheidszorg aan de ene kant, en de economie en de welvaartseffecten aan de andere kant. De gedachte dat er een afweging zou moeten worden gemaakt tussen allerlei belangen en groepen, is eigenlijk niet te combineren met de gedachte dat “we alleen samen corona eronder krijgen”. Daarmee zijn er groepen in de samenleving tegenover elkaar komen te staan, en is de communicatie onvermijdelijk in een spagaat terecht gekomen, en dus heel lastig effectief te maken.

Literatuur

Bholat, D., N. Broughton, J. Ter Meer en E. Walczak (2019) Enhancing central bank communications using simple and relatable information. *Journal of Monetary Economics*, 108, 1–15.

Blinder, A.S., M. Ehrmann, J. de Haan et al. (2008) Central bank communication and monetary policy: a survey of theory and evidence. *Journal of Economic Literature*, 46(4), 910–945.

Blinder, A.S., M. Ehrmann, J. de Haan en D.-J. Jansen (2017) Necessity as the mother of invention: monetary policy after the crisis. *Economic Policy*, 32(92), 707–755.

Candia, B., O. Coibion en Y. Gorodnichenko (2020) *Communication and the beliefs of economic agents*. Presentatie op het Jackson Hole Economic Symposium. 27 augustus, Jackson Hole. Artikel te vinden op kansascityfed.org.

Coenen, G., M. Ehrmann, G. Gaballo et al. (2017) *Communication of monetary policy in unconventional times*. ECB Working Paper, 2080.

Coibion, O., Y. Gorodnichenko, S. Kumar en M. Pedemonte (2020) Inflation expectations as a policy tool? *Journal of International Economics*, 124, artikelnr. 103297.

Cruijisen, C. van der, D.-J. Jansen en J. de Haan (2015) How much does the public know about the ECB’s monetary policy? Evidence from a survey of Dutch households. *International Journal of Central Banking*, 11(4), 169–218.

Draghi, M. (2012) *Verbatim of the remarks at the Global Investment Conference*. Presentatie op de Global Investment Conference. 26 juli, Londen. Te vinden op www.bis.org.

Miljarden uit de innovatiebox kunnen nuttiger besteed worden

De generieke uitgaven aan de innovatiebox – een belastingkorting op winst uit innovaties – zijn niet in lijn met de gerichte missies die de Rijksoverheid voor ogen heeft. Ook komen de uitgaven slechts bij een klein deel van de bedrijven terecht, en stimuleren de overheidsmiddelen de innovatie niet als vanzelfsprekend.

IN HET KORT

- Het innovatieboxbudget steekt scheef af bij het andere innovatiebeleid, waarvoor veel minder geld beschikbaar is.
- Voor een succesvolle duurzame transitie is het vereist dat het innovatiebeleid zich meer richt op duurzame investeringen.

EVERT-JAN VELZING

Docent en onderzoeker bij de Hogeschool Utrecht

In de *ESB* van 14 oktober presenteerden drie ambtenaren van het Ministerie van Financiën een grafiek over de verdeling van het innovatieboxbudget (Van Hoorn et al., 2021). Deze grafiek illustreert dat er een steeds groter deel van de innovatieboxbelastingkorting naar bedrijven gaat die minimaal tien miljoen euro voordeel krijgen. Het ging in 2018 zelfs om tachtig procent van de beschikbare 1,9 miljard euro. Dit geld kwam terecht bij niet meer dan negentien grote bedrijven, die ieder dus gemiddeld zo'n honderd miljoen euro belastingkorting kregen toebedeeld. Op basis van die cijfers concluderen de auteurs vervolgens dat “de innovatie zich steeds meer bij deze bedrijven concentreert” (Van Hoorn et al., 2021).

Het bericht is om twee redenen bedenkelijk. Allereerst is de misvatting verontrustend dat de belastingkortingen voor onderzoeks- en ontwikkelingsactiviteiten de enige indicatie zouden zijn voor innovatie-inspanningen in Nederland. Ten tweede sluit het omvangrijke budget voor deze belastingkorting niet aan bij de roep om duurzame investeringen – zoals in de missies van het Ministerie van Economische Zaken en Klimaat het geval is (EZK, 2019).

Misvattingen over innovatie

Als het echt zo is dat innovatie zich concentreert bij negentien grotere bedrijven, zoals de auteurs concluderen, dan is dat schrikbarend. Laten we eens kijken naar het aantal grotere industriële bedrijven, met meer dan 250 voltijds-equivalent aan medewerkers. In 2018, het jaar waarover

het Ministerie van Financiën de gegevens deelde, waren dat er 425 (CBS, 2021). Volgens Van Hoorn et al. (2021) zou dus slechts iets meer dan 4,4 procent van de grote industriële bedrijven ‘innovatief’ zijn, en zelfs nog minder wanneer we deze reksom niet beperken tot de categorie industrie.

Daarnaast laat het genoemde bericht zien dat binnen het Ministerie van Financiën de misvatting heerst dat innovatie gebaseerd kan worden op voordelen in de vennootschapsbelasting, vanwege eerdere investeringen in onderzoeks- en ontwikkelingsactiviteiten (R&D). Maar innovatie beperkt zich niet alleen tot R&D. In het gezaghebbende *Oslo Manual* onderscheiden de OESO en Eurostat, naast R&D, bijvoorbeeld nog zeven andere typen van innovatie-activiteiten bij bedrijven (OESO/Eurostat, 2018). Van belang zijn evenzeer de inspanningen ten behoeve van activiteiten als marketing, ontwerp, acquisitie en de ontwikkeling van medewerkers.

En dan is het ook nog zo dat de regeling niet per definitie bijdraagt aan het stimuleren van nieuwe R&D-investeringen. De innovatiebox levert bedrijven een belastingvoordeel op voor innovaties die reeds zijn gedaan en succesvol zijn gebleken, aangezien deze al winst opleveren. Er is vervolgens niets dat dicteert dat de belastingkorting ook opnieuw in onderzoeks- en/of ontwikkelingsactiviteiten zal moeten worden geïnvesteerd.

Meer missiegerichte innovatie

De relatieve omvang van de innovatieboxregeling ten opzichte van ander innovatiebeleid is opmerkelijk. Innovatie is – zoals we inmiddels al zouden moeten weten – ofwel niet per definitie goed voor de samenleving, ofwel de langetermijneffecten ervan zijn ongewis (Biggi en Giuliani, 2021; Soete en Verspagen, 2021). Denk bijvoorbeeld aan ICT-middelen die steeds meer energie verbruiken, bepaalde financiële dienstverlening of de negatieve sociaal-maatschappelijke gevolgen van het gebruik van sociale media.

Het is ook niet voor niets dat het Ministerie van Economische Zaken en Klimaat inzet op het missiebeleid met maatregelen die moeten bijdragen aan zaken als klimaatbestendigheid, gezond leven of een slimmer grondstofgebruik (EZK, 2019; Topsectoren, 2017). Eerder betoogden auteurs in *ESB* reeds dat de overheid meer zou moeten inzetten op dit type beleid voor duurzame innovatie (Dankbaar, 2015; Velzing, 2018; Frenken et al., 2021).

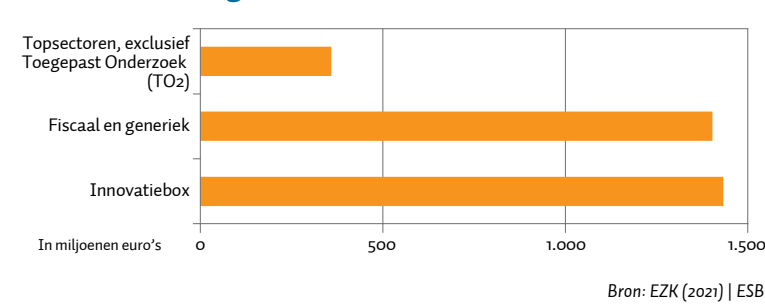


En toch is er met de innovatieboxregeling een investering van bijna twee miljard euro gemoeid. Deze uitgaven steken echter flets af bij het budget van het beleid voor duurzame innovatie. Figuur 1 laat de voor 2022 verwachte uitgaven van de innovatiebox zien, en de andere generieke fiscale innovatieregelingen van het Ministerie van Economische Zaken en Klimaat (Wet Bevordering Speur- en Ontwikkelingswerk; WBSO) plus de uitgaven voor het topsectorenbeleid. Alleen binnen die laatste categorie kan de overheid gerichte – en daarmee ook ‘gericht duurzame’ – innovatie-investeringen doen. De verwachting van het Ministerie van Economische Zaken en Klimaat is dat het budget van de innovatiebox in 2022 afneemt ten opzichte van 2018. Tegelijkertijd is het topsectorenbeleid slechts één achtste van het fiscale achterafbudget van de innovatiebox en WBSO.

Conclusie

Met de innovatiebox ‘investeert’ de Rijksoverheid jaarlijks 1,5 tot 2 miljard in ‘gewezen’ innovatie, zonder dat ze daarbij richting aangeeft. Er is dan ook een enorme kans op een reallocatie van de generieke fiscale middelen van het innovatiebeleid naar de uitgaven die gericht zijn op duurzaamheid. Die reallocatie is voor een succesvolle duurzame transitie vereist.

Voornaamste uitgaven aan innovatiebeleid in 2022 FIGUUR 1



Literatuur

- Biggi, G. en E. Giuliani (2021) The noxious consequences of innovation: what do we know? *Industry and Innovation*, 28(1), 19–41.
- CBS (2021) *Bedrijven; bedrijfstak*. CBS StatLine. Te vinden op opendata.cbs.nl, geraadpleegd op 15 oktober.
- Dankbaar, B. (2015) *Innovatiebeleid: continuïteit in het zicht van verandering*. ESB, 100(4718), 559.
- EZK (2019) *Missies voor het topsectoren- en innovatiebeleid*. Publicatie Ministerie van Economische Zaken en Klimaat, 26 april. Te vinden op www.rijksoverheid.nl.
- EZK (2021) *Vaststelling van de begrotingsstaten van het Ministerie van Economische Zaken en Klimaat (XIII) voor het jaar 2022*. Kamerstuk 35925 XIII, nr. 2.
- Frenken, K., M. Hekkert en M. Janssen (2021) *Betrek alle ministeries en samenleving bij aanjagen innovatie via missies*. ESB, 106(4799), 322–325.
- Hoorn, L. van, E. Kranendonk en S. de Mol van Otterloo (2021) *Belastingvoordeel innovatiebox steeds meer naar ‘grootgebruikers’*. ESB, 106(4802), 495.
- OESO/Eurostat (2018) *Oslo Manual 2018: guidelines for collecting, reporting and using data on innovation*, 4e editie. Parijs: OECD Publishing.
- Soete, L. en B. Verspagen (2021) *Niet alle innovatie hangt direct samen met hogere welvaart*. ESB, 106(4800S), 67–71.
- Topsectoren (2017) *Missies voor de toekomst*. Tekst te vinden op www.topsectoren.nl.
- Velzing, E.-J. (2018) *Specifieke woorden, maar generieke daden*. ESB, 103(4761), 208–209.

Ziekenhuiskeuze kan niet volledig worden gestuurd via financiële prikkel

In het ene ziekenhuis is dezelfde behandeling soms flink duurder dan in het andere. Voor een doelmatige zorg is het daarom belangrijk dat zorgverzekeraars de ziekenhuiskeuzen van hun verzekerden kunnen 'sturen'. Een keuze-experiment laat zien dat een extra eigen betaling van 250 of 500 euro voor een duur ziekenhuis kan helpen.

IN HET KORT

- Een financiële stimulans vergroot de kans dat mensen kiezen voor het goedkopere voorkeursziekenhuis van de verzekeraar.
- Een ander advies van de huisarts of eigen positieve ervaringen elders verzwakken het effect van een eigen betaling.
- Zorgverzekeraars zouden vaker informatie over kwaliteit en doelmatigheid van ziekenhuizen kunnen delen met huisartsen.

NANNE VAN VELZEN

Promovendus aan de Erasmus Universiteit Rotterdam (EUR)

STÉPHANIE VAN DER GEEST

Universitair docent aan de EUR

MARCO VARKEVISSER

Hoogleraar aan de EUR

Ondanks de concurrentie bestaan er tussen de Nederlandse ziekenhuizen grote prijsverschillen voor dezelfde behandelingen die niet te verklaren zijn door kwaliteitsverschillen (Douven et al., 2018; 2020). Ook in de Verenigde Staten is dit het geval (Cooper et al., 2019). Een uitgebreid literatuuronderzoek (Zhang et al., 2020) laat zien dat het zichtbaar maken van deze prijsverschillen – zoals ook in Nederland de bedoeling is (Tweede Kamer, 2016; NZa, 2019) – veelal geen effect heeft op het keuzegedrag van patiënten, en dus langs die weg niet bijdraagt aan het terugdringen van de zorguitgaven. Een belangrijke vraag wat betreft de betaalbaarheid van zorg luidt dan ook hoe mensen wel in de richting te sturen zijn van de meer doelmatige, goedkopere zorgaanbieders.

In het Nederlandse zorgstelsel met zijn gereguleerde concurrentie hebben zorgverzekeraars een belangrijke regierol, gericht op het stimuleren van meer doelmatigheid en kwaliteit in de curatieve zorg. Namens hun verzekerden maken zorgverzekeraars financiële afspraken met aanbieders over de hoeveelheid en kwaliteit van de te leveren zorg. Zij zijn dan ook de logische partij als het gaat om het sturen van mensen naar goede én goedkope zorgaanbieders.

Sturing is echter moeilijk als verzekerden ook de beschikking hebben over alternatieve informatiebronnen

die andere aanbieders verkiezen dan de zorgverzekeraar. Het advies van de huisarts en een positieve eigen ervaring wegen vaak zwaarder bij de ziekenhuiskeuze dan de voorkeur van de verzekeraar (Van Velzen en Van der Geest, 2020).

Om hun voorkeur kracht bij te zetten zouden zorgverzekeraars met een financieel voordeel mensen kunnen overtuigen om voor bepaalde zorgaanbieders te kiezen. Momenteel kunnen zorgverzekeraars dit doen door niet-gecontracteerde zorg beperkt te vergoeden, of door hun verzekerden vrij te stellen van betaling van het eigen risico bij de keuze voor een voorkeursaanbieder. De impact hiervan op het keuzegedrag van verzekerden is tot op heden echter gering (Duijmelinck en Van de Ven, 2015; Van der Geest en Varkevisser, 2018). Vanuit het oogpunt van doelmatigheid en kostenbeheersing is het daarom belangrijk dat verzekeraars de beschikking krijgen over financiële sturingsinstrumenten met een betere prikkelwerking (Van Velzen en Van der Geest, 2020).

In dit artikel beschrijven we de resultaten van een verkennend keuze-experiment met een financieel sturingsinstrument. Dat is in Nederland nog niet eerder op deze wijze onderzocht.

Keuze-experiment met vaste eigen betalingen

Geïnspireerd door de Amerikaanse praktijkervaringen met *Reference-Based Pricing* (Robinson et al., 2017) en *Tiered Provider Networks* (Frank et al., 2015) hebben we, als een eerste vingeroefening, met een eenvoudig keuze-experiment onderzocht of de inzet van een vaste extra eigen betaling als sturingsinstrument in Nederland effectief zou kunnen zijn. Via een korte vragenlijst is respondenten gevraagd om zich in te leven in vier keuzesituaties.

In elk van de situaties worden respondenten (door hun huisarts) doorverwezen naar een ziekenhuis voor een planbare niet-complexe medische ingreep, zoals een knie- of heupoperatie. Ze kunnen dan kiezen uit twee fictieve groepen met, door de zorgverzekeraar gecontracteerde, ziekenhuizen die even goed bereikbaar zijn en allemaal een goede kwaliteit van zorg leveren. Maar de prijs die de ziekenhuizen voor de behandeling rekenen is lager (groep A) of hoger (groep B), dan het gemiddelde van de prijzen van alle gecontracteerde ziekenhuizen. Vanwege de gunstigere prijs-kwaliteitverhouding wijst de fictieve zorgverzekeraar de ziekenhuizen uit groep A aan als voorkeursziekenhuizen. Aan de respondenten is gevraagd om bij elke situatie aan te

geven of zij een ziekenhuis uit groep A of B zouden kiezen.

Hoewel de behandeling meer kost, verbindt de zorgverzekeraar in de eerste keuzesituatie geen financiële consequenties aan een keuze voor een ziekenhuis uit groep B. In de tweede keuzesituatie betekent een keuze voor een duurder ziekenhuis voor de respondent een extra eigen betaling, dat wil zeggen boven op het wettelijk verplicht eigen risico van 385 euro. Bij de (willekeurig gekozen) helft van de respondenten bedraagt die extra eigen betaling 250 euro. Bij de andere helft 500 euro. Bij onze keuze voor een maximale extra eigen betaling van 500 euro hebben we ons laten leiden door het feit dat het huidige vrijwillige eigen risico ook maximaal 500 euro mag zijn.

In de derde keuzesituatie adviseert de huisarts om naar een van de dure ziekenhuizen te gaan waarvoor men extra zal moeten betalen – en dus niet naar een door de zorgverzekeraar aangewezen voorkeursziekenhuis. In de vierde keuzesituatie is ook sprake van de vaste extra eigen betaling, en heeft men daarnaast zelf een positieve eigen ervaring gehad in één van de dure ziekenhuizen.

De vragenlijst is, als onderdeel van een kleinschalig en kortlopend onderzoeksproject, verspreid via de sociale media, en is in mei 2020 door 262 respondenten van achttien jaar of ouder ingevuld. Deze respondenten laten qua achtergrondkenmerken een mooie spreiding zien. Wel zijn ten opzichte van de Nederlandse bevolking in onze steekproef vrouwen, 18- tot 40-jarigen, hogeropgeleiden en mensen met een (meer dan) goede gezondheid oververtegenwoordigd. Mensen met een netto-jaarinkomen lager dan 20.000 euro zijn daarentegen ondervertegenwoordigd. De spreiding in achtergrondkenmerken van de respondenten is echter voldoende voor een eerste verkennende analyse van de vraag in hoeverre mensen, in algemene zin, via een financieel voordeel ervan overtuigd kunnen worden om voor een goedkoper voorkeursziekenhuis van de zorgverzekeraar te kiezen.

Keuze voorkeursziekenhuis

Zonder financiële prikkel kiest ruim twee derde van de respondenten voor een van de voorkeursziekenhuizen van de zorgverzekeraar die dezelfde zorg leveren tegen een lagere prijs (tabel 1). Dat percentage neemt toe tot ruim negentig procent als men bij een andere ziekenhuiskeuze 250 tot 500 euro zou moeten bijbetalen.

Wanneer de huisarts een van de bovengemiddeld dure ziekenhuizen zou adviseren en die keuze zou de respondent 250 euro kosten, dan kiest nog maar 32 procent voor een voorkeursziekenhuis van de verzekeraar. Bij een extra eigen betaling van 500 euro zou 41 procent naar een voorkeursziekenhuis gaan.

Ook een positieve eerdere ervaring in een van de bovengemiddelde dure ziekenhuizen doet het percentage dat een voorkeursziekenhuis van de verzekeraar kiest sterk afnemen, namelijk tot 34 en 38 procent bij een extra eigen betaling van respectievelijk 250 en 500 euro voor de niet-voorkeursziekenhuizen.

Bijna negentien procent van de respondenten gaat in alle voorgelegde situaties, ongeacht het advies van de huisarts of een eerdere positieve ervaring elders, wél naar een voorkeursziekenhuis van de zorgverzekeraar. Opval-

Aandeel respondenten dat een van de voorkeursziekenhuizen koos van de zorgverzekeraar TABEL 1

Situatie	Eigen betaling (in euro's)	Keuze voorkeursziekenhuis	N
Alleen advies zorgverzekeraar	Geen	178 (68%)	262
	250	124 (93%)	134
Alleen advies zorgverzekeraar	500	120 (94%)	128
	250	43 (32%)	134
Huisarts adviseert duurder ziekenhuis	500	53 (41%)	128
	250	45 (34%)	134
Positieve ervaring in duurder ziekenhuis	500	48 (38%)	128

ESB

Verandering keuzekans voorkeursziekenhuis bij verandering van de situatie TABEL 2

In procentpunten	Model 1	Model 2
Bij keuze duurder ziekenhuis geldt eigen betaling	+25% ***	
Eigen betaling = 250 euro		+25% ***
Eigen betaling = 500 euro		+26% ***
Huisarts adviseert duurder ziekenhuis waarvoor eigen betaling geldt	-31% ***	
Eigen betaling = 250 euro		-36% ***
Eigen betaling = 500 euro		-27% ***
Positieve ervaring in duurder ziekenhuis waarvoor eigen betaling geldt	-32% ***	
Eigen betaling = 250 euro		-34% ***
Eigen betaling = 500 euro		-30% ***

*** Significant op eenprocentniveau
Standaardfouten zijn gecorrigeerd voor clustering; de resultaten zijn robuust voor verschillen in leeftijd, geslacht, inkomens- en opleidingsniveau

ESB

lend is dat bijna zes procent van de respondenten in geen enkele keuzesituatie voor een van de voorkeursziekenhuizen kiest, ongeacht de extra eigen betaling die dit met zich meebrengt. Een mogelijke verklaring hiervoor is een laag vertrouwen in zorgverzekeraars (Meijer et al., 2021), maar daar hebben we in dit onderzoek niet naar gevraagd.

Effect van de vaste eigen betaling

Om te achterhalen welk effect een vaste extra eigen betaling – al dan niet in combinatie met een advies van de huisarts of een positieve eigen ervaring – heeft op het keuzegedrag, hebben we alle door de respondenten gemaakte keuzes in samenhang geanalyseerd. Met behulp van een logistische regressieanalyse is er geschat in welke mate de kans dat iemand, ceteris paribus, voor een van de goedkopere voorkeursziekenhuizen van de zorgverzekeraar kiest, verandert onder verschillende omstandigheden.

Een vaste extra eigen betaling bij de keuze van een ziekenhuis dat niet is aangewezen door de zorgverzekeraar heeft, ceteris paribus, een groot effect op de ziekenhuiskeuze van mensen (tabel 2). Bij een bijbetaling van 250 of 500 euro neemt, ceteris paribus, de kans dat iemand kiest voor een voorkeursziekenhuis gemiddeld toe met 25 procentpunt. Maar dit effect wordt tenietgedaan door een

huisartsadvies voor een van de bovengemiddeld dure ziekenhuizen, of door een positieve ervaring met zo'n ziekenhuis. De kans dat een van de voorkeursziekenhuizen wordt gekozen neemt, ceteris paribus, dan gemiddeld met ongeveer een derde af.

De hoogte van de bijbetaling maakt in geen van de keuzesituaties significant uit voor de keuze die mensen maken. De door ons uitgevoerde gevoeligheidsanalyses laten zien dat de geschatte effecten robuust zijn voor de binnen onze steekproef waarneembare verschillen in leeftijd, geslacht, inkomens- en opleidingsniveau. Met andere woorden, de gemiddelde marginale effecten worden niet systematisch beïnvloed door de achtergrondkenmerken van de respondenten.

Tot slot

Voor de doelmatigheid en betaalbaarheid van de zorg is het belangrijk dat zorgverzekeraars hun verzekerden kunnen 'sturen' in hun ziekenhuiskeuzes. Ons keuze-experiment laat zien dat een extra eigen betaling voor ondoelmatige zorg kan helpen om meer mensen te laten kiezen voor goedkopere voorkeursziekenhuizen. Het is daarom verstandig om dit sturingsinstrument toe te voegen aan de beleidsopties die door diverse politieke partijen al zijn aangedragen voor een slimmere inrichting van de eigen betalingen in het Nederlandse zorgstelsel (zie paragraaf 6.1.3 in CPB, 2020). In het verlengde hiervan verdient het aanbeveling om met een grootschaliger onderzoek te analyseren waar en hoe extra eigen betalingen als sturingsinstrument het beste kunnen worden ingezet.

Uit ons keuze-experiment blijkt dat alternatieve informatiebronnen – zoals het advies van de huisarts of een positieve eigen ervaring – het effect van een vaste extra eigen betaling voor ondoelmatige zorg op het keuzegedrag van mensen kunnen ondermijnen. Het ligt, zoals ook al eerder betoogd (Van Velzen en Van der Geest, 2020), daarom voor de hand dat zorgverzekeraars intensievere samenwerking zoeken met huisartsen die qua vertrouwen veel beter scoren (Meijer et al., 2021). Door met hen objectieve informatie te delen over de verschillen in kwaliteit en kosten tussen ziekenhuizen, ontstaan er meer mogelijkheden voor de verzekeraars om via de keuzes van verzekerden de doelmatigheid van de Nederlandse gezondheidszorg verder te bevorderen.

Literatuur

- Cooper, Z., S.V. Craig, M. Gaynor en J. Van Reenen (2019) The price ain't right? Hospital prices and health spending on the privately insured. *The Quarterly Journal of Economics*, 134(1), 51–107.
- CPB (2020) *Zorgkeuzes in kaart: analyse van beleidsopties van politieke partijen voor de zorg*. CPB, Ministerie van VWS & Ministerie van Financiën, juli. Te vinden op www.rijksoverheid.nl.
- Douven, R., M. Burger en E. Schut (2018) Grote prijsverschillen ziekenhuiszorg, ondanks concurrentie. *ESB*, 103(4762), 276–279.
- Douven, R., M. Burger en F. Schut (2020) Does managed competition constrain hospitals' contract prices? Evidence from the Netherlands. *Health Economics, Policy and Law*, 15(3), 341–354.
- Duijmelinck, D., en W. van de Ven (2015) Hoge vergoeding niet-gecontracteerde zorg belemmert zorginkoop. *ESB*, 100(4717), 532–534.
- Frank, M.B., J. Hsu, M.B. Landrum en M.E. Chernew (2015) The impact of a tiered network on hospital choice. *Health Services Research*, 50(5), 1628–1648.
- Geest, S. van der, en M. Varkevisser (2018) Sturing via eigen risico heeft beperkt effect. *ESB*, 103(4757), 22–23.
- Meijer, M.A., A.E.M. Brabers en J.D. de Jong (2021) *Barometer Vertrouwen in de Gezondheidszorg*. Nivel, 30 augustus. Te vinden op www.nivel.nl.
- NZa (2019) *Prijstransparantie medisch-specialistische zorg*. Brief van de Nederlandse Zorgautoriteit aan de minister van VWS, 17 december. Te vinden op www.nza.nl.
- Robinson, J.C., T.T. Brown en C. Whaley (2017) Reference pricing changes the 'choice architecture' of health care for consumers. *Health Affairs*, 36(3), 524–530.
- Tweede Kamer (2016) *Beleidsdoelstellingen op het gebied van Volksgezondheid, Welzijn en Sport: brief van de Minister van VWS*, 32620/31016, nr. 181.
- Velzen, N. van, en S. van der Geest (2020) Patiënt kiest niet vanzelf het voorkeursziekenhuis van de zorgverzekeraar. *ESB*, 105(4785), 212–214.
- Zhang, A., K.-H. Prang, N. Devlin et al. (2020) The impact of price transparency on consumers and providers: a scoping review. *Health Policy*, 124(8), 819–825.

Verzekeraars niet per se geprikkeld tot substitutie van ziekenhuiszorg

Verplaatsing van zorg van het ziekenhuis naar huisartsen kan bijdragen aan passende zorg. Maar loont een dergelijke zorgverplaatsing wel voor verzekeraars, als inkopers van zorg?

IN HET KORT

- Risicoverevening vermindert de financiële prikkels voor zorgverzekeraars om substitutie van zorg te bevorderen.
- In een actuele casus leidt verplaatsing van diabeteszorg tot een 163 euro lagere vereveningsbijdrage per patiënt.
- Een oplossing is om de risicoverevening minder afhankelijk te maken van waar en door wie de zorg wordt geleverd.

RICHARD VAN KLEEF

Universitair hoofd-
docent aan de
Erasmus Universiteit
Rotterdam

DENNIS MURIS

Projectmanager bij
Medisch Coördinatie
Centrum Omnes

PETER-PAUL ESSERS

Consultant bij Opera
Consultancy en
Implementatie

MARIEKE DE WIT

Kennismanager bij
Robuust

BART VIVEEN

Beleidsmedewerker
bij CZ

In het stelsel voor curatieve zorg is er een belangrijke taak weggelegd voor verzekeraars. Zij worden geacht om namens hun verzekerden goede zorg in te kopen tegen een gunstige prijs. In deze rol dragen verzekeraars bij aan een doelmatige besteding van premiegelden, waarvoor ze verschillende instrumenten tot hun beschikking hebben. Zo kunnen zij ervoor kiezen om alleen contracten te sluiten met aanbieders die doelmatige zorg leveren. Daarnaast kunnen verzekeraars innovatieve bekostigingsmethoden inzetten waarmee doelmatige zorg wordt beloofd. En ten slotte kunnen verzekeraars – samen met zorgaanbieders, patiënten en gemeenten – actief in doelmatigheid investeren, bijvoorbeeld via preventie en een betere coördinatie en afstemming van zorg.

Een van de manieren om zorg doelmatiger te organiseren, is substitutie van tweedelijnszorg (specialistische zorg in het ziekenhuis) door eerstelijnszorg (zoals huisartsenzorg). Enerzijds kan het voor de patiënt prettig zijn om de zorg dicht bij huis te ontvangen. Anderzijds kan bepaalde zorg in de eerste lijn mogelijk goedkoper worden geleverd dan in de tweede lijn. Vanwege deze potentiële voordelen is er de laatste jaren veel aandacht ontstaan voor substitutie. Zie bijvoorbeeld het rapport van de Taskforce *De juiste zorg op de juiste plek* (Ministerie van VWS, 2018), de analyse in het kader van de brede maatschappelijke heroverwegingen *Naar een toekomstbestendig zorgstelsel* (Ministerie van Financiën, 2020), en ook het actieplan

Samenwerken aan passende zorg (Zorginstituut Nederland en Nederlandse Zorgautoriteit, 2020).

Ondanks een mogelijke kostenbesparing is substitutie voor verzekeraars niet per definitie lonend. Minder ziekenhuiszorg kan namelijk leiden tot een afname van de bijdrage die verzekeraars ontvangen uit het zogenoemde risicovereveningsfonds. In dit artikel wordt er besproken hoe dit precies werkt, onder meer via een actuele praktijkcasus, en wordt er besproken wat er aan gedaan kan worden.

Risicoverevening

De Zorgverzekeringwet verplicht verzekeraars om van alle verzekerden met dezelfde zorgpolis dezelfde premie te vragen. Bovendien mogen verzekeraars geen verzekerden weigeren. Zonder verdere maatregelen zou zo'n doorsnee-premie ertoe leiden dat gezonde verzekerden voorspelbaar winstgevend zijn voor verzekeraars, terwijl chronisch zieken voorspelbaar verliesgevend zijn. Verzekeraars met relatief veel chronisch zieken zouden dan in het nadeel zijn ten opzichte van concurrenten met relatief veel gezonde verzekerden. Ook zou het voor verzekeraars dan financieel onaantrekkelijk zijn om in te spelen op de wensen van chronisch zieken. Ter voorkoming van deze perverse prikkels is de risicoverevening in het leven geroepen. Hiermee worden verzekeraars gecompenseerd voor voorspelbare winsten en verliezen. Bij een goede risicoverevening zijn chronisch zieken financieel gezien net zo aantrekkelijk voor verzekeraars als gezonde mensen.

Concreet houdt de risicoverevening in dat verzekeraars voor elke verzekerde een bijdrage ontvangen (of moeten betalen), afhankelijk van bepaalde 'risicokenmerken' die de verzekerde heeft. Het vereveningssysteem van 2021 houdt rekening met de volgende risicokenmerken: leeftijd, geslacht, aard van het inkomen, regiokenmerken, sociaal-economische status, aantal personen per adres, farmaciekostengroepen, diagnosekostengroepen, hulpmiddelenkostengroepen, fysiotherapiekostengroepen, en meerjarige hoge dan wel lage kosten (Staatscourant, 2020). Doorgaans geldt dat verzekeraars een hogere vereveningsbijdrage ontvangen voor ouderen dan voor jongeren, en ook meer voor mensen mét een aandoening dan voor mensen zónder aandoening.

Als het aankomt op de effecten van substitutie van tweede- door een eerstelijnszorg, dan is met name de risico-



Casus Plan Diabetes 2.0

KADER 1

In de Limburgse Mijnstreek hebben zorgverleners, gemeenten, burgers en een zorgverzekeraar de handen ineengeslagen om te komen tot een kwalitatief hoogstaande, patiëntgerichte, lijnloze en toekomstbestendige chronische zorg.

Het project richt zich onder andere op diabeteszorg. In Zuid-Limburg is de prevalentie van diabetes type 2 relatief hoog, met in sommige gemeenten prevalenties van circa tien procent (versus zes procent landelijk). In 2020 stonden er in de Mijnstreek ongeveer 32.000 patiënten met diabetes type 2 geregistreerd, van wie er circa

28.000 behandeld werden in de eerste lijn en circa 4.000 in de tweede lijn.

Om diabeteszorg in de Mijnstreek doelmatiger te organiseren, is het 'Plan Diabetes 2.0' opgesteld. Dit plan steunt op drie belangrijke pijlers: ten eerste diabetespatiënten op maat behandelen, ten tweede inzetten op verbetering van de gezondheid van diabetespatiënten, en ten derde organiseren van de juiste zorg op de juiste plek. Met name de pijler *juiste zorg op de juiste plek* speelt een belangrijk rol bij het doelmatiger organiseren van diabeteszorg.

factor 'diagnosekostengroepen' van belang. Deze risicofactor is gebaseerd op ziekenhuisdiagnose-informatie van het voorgaande jaar. Concreet is ten behoeve van het risicovereveningssysteem een aantal zorgproducten geselecteerd die wijzen op hoge vervolgcosten. Hieronder vallen bijvoorbeeld chemotherapie en nierdialyse, maar ook specifieke behandelingen voor diabetes. Op basis van medisch-inhoudelijke overeenkomsten zijn deze zorgproducten geclusterd in circa 200 zogenaamde Dxgroepen. Voor elke Dxgroep waarin een verzekerde is ingedeeld, ontvangt de verzekerde in het volgende jaar een bijdrage variërend van enkele honderden euro's voor Dxgroepen met relatief lage vervolgcosten, tot bijna 70.000 euro voor Dxgroepen met zeer hoge vervolgcosten (Staatscourant, 2020).

Een patiënt die niet in het ziekenhuis wordt behandeld, komt per definitie ook niet in een Dxgroep terecht. Dit betekent dat het verplaatsen van zorg van het ziekenhuis naar de eerste lijn kan leiden tot een daling van het aantal verzekerden dat in een Dxgroep wordt ingedeeld en tot een lagere vereveningsbijdrage voor verzekeraars, terwijl de kostenbesparing door substitutie de vermindering in de vereveningsbijdrage voor verzekeraars niet in alle gevallen zal compenseren. Het precieze effect op de vereveningsbijdrage zal verschillen tussen aandoeningen en substitutieprojecten, en is daarmee een empirische vraag.

Beoogde substitutie per 1.000 patiënten met ten minste een van de vier zorgproducten

TABEL 1

Zorgproduct' / diagnose	Leidt tot Dxgroep	Aantal patiënten ²	Aantal te verplaatsen patiënten	Afname vereveningsbijdrage
40201004 / 221	Nee	20	7	€ 0
40201004 / 222	Ja	35	13	€ 29.229
40201008 / 221	Nee	10	4	€ 0
40201008 / 222	Ja	10	4	€ 8.195
40201010 / 221	Nee	32	12	€ 0
40201010 / 222	Ja	28	11	€ 23.722
40201013 / 221	Nee	361	135	€ 0
40201013 / 222	Nee	505	189	€ 0
Totaal		1.000	375	€ 61.146

¹ In de productstructuur van de Nederlandse Zorgautoriteit (NZa) worden deze zorgproducten als volgt omschreven: 40201004 'Onderzoek(en) en/of behandeling(en) bij diabetes (suikerziekte)'; 40201008 'Dagbehandeling(en) en/of meer dan 4 polikliniekbezoeken/ consultaties op afstand bij diabetes (suikerziekte)'; 40201010 '3 tot 4 polikliniekbezoeken/ consultaties op afstand of meer dan 2 onderzoeken bij diabetes (suikerziekte)'; 40201013 '1 of 2 polikliniekbezoeken/ consultaties op afstand bij diabetes (suikerziekte)'.

² Circa een op de tien patiënten komt bij meer dan één van de acht combinaties voor. Het was niet mogelijk daarvoor te corrigeren. Uit een aanvullende analyse is echter gebleken dat deze verzekerden min of meer gelijk zijn verdeeld over de acht combinaties. Met andere woorden: verwacht mag worden dat de verdeling van 'unieke' patiënten (per 1.000) over de acht combinaties vergelijkbaar is met de verdeling hierboven.

Data: CZ | ESB

Effect van substitutie op vereveningsbijdrage

Ter illustratie wordt hier het verwachte effect van substitutie op de vereveningsbijdrage doorgerekend voor een praktijkcasus, te weten Plan Diabetes 2.0 (kader 1). We analyseren op welke zorgproducten de substitutie betrekking heeft, welke zorgproducten tot indeling bij een Dxgroep leiden en hoeveel patiënten gebruik maken van die zorgproducten. Dit doen we aan de hand van medisch-inhoudelijke informatie, administratieve gegevens van zorgverzekeraar CZ en beleidsregels betreffende de risicoverevening van Zorginstituut Nederland.

Met deze informatie kan per te verplaatsen patiënt de gemiddelde afname in vereveningsbijdrage worden bere-

kend. Volgens de betrokken zorginstanties gaat de beoogde substitutie over vier zorgproducten die vallen onder het specialisme ‘inwendige geneeskunde’ (code 313). Ze komen doorgaans voor in combinatie met de diagnosecode 221 (‘Diabetes mellitus zonder secundaire complicaties’) en de diagnosecode 222 (‘Diabetes mellitus met secundaire complicaties’). Uit de beleidsregels van Zorginstituut Nederland kan er worden opgemaakt dat drie combinaties van zorgproduct/diagnosecode leiden tot indeling van patiënten bij Dxgroep 21027 ‘Diabetes met chronische complicaties’. De andere vijf combinaties leiden niet tot indeling bij een Dxgroep (Zorginstituut Nederland, 2020). Voor elke patiënt in Dxgroep 21027 ontvangt een verzekeraar in 2021 een ‘extra’ vereveningsbijdrage van 2.251,27 euro, bovenop de bijdrage voor andere risicofactoren van deze verzekerde zoals leeftijd en geslacht (Staatscourant, 2020).

Tabel 1 berekent de verwachte afname in vereveningsbijdrage als gevolg van de beoogde substitutie per 1.000 patiënten die momenteel gebruikmaken van de vier zorgproducten. De derde kolom geeft het aantal patiënten in de acht combinaties van zorgproduct/diagnose. Deze aantallen zijn afgeleid uit declaratiegegevens van verzekeraar CZ. Helaas kan in deze gegevens geen onderscheid worden gemaakt tussen diabetes type 1 en diabetes type 2. In plaats daarvan wordt er voor elk van de acht combinaties van zorgproduct/diagnose aangenomen dat het hier in 75 procent van de gevallen patiënten met diabetes type 2 betreft. Deze aanname kwam tot stand door het aantal patiënten met diabetes type 1 en diabetes type 2 te ‘turven’ in de polikliniek van een endocrinoloog in Zuyderland MC.

Indien aan bepaalde voorwaarden wordt voldaan, zoals inhoudelijke scholing van zorgprofessionals in de eerste lijn en het actief terugverwijzen van diabetespatiënten uit de tweede lijn, verwachten medische experts in deze casus dat men circa de helft van de 4.000 type 2-patiënten – die momenteel in de tweede lijn worden behandeld – terug zal kunnen verwijzen naar de eerste lijn. Voorts wordt er verondersteld dat de beoogde substitutie van vijftig procent gelijk is voor alle acht combinaties van zorgproduct/diagnose. In absolute aantallen komt de beoogde substitutie daarmee uit op 375 per 1.000 patiënten die op dit moment gebruikmaken van de betreffende zorgproducten ($1.000 \times 75\% \times 50\%$; onderste regel tabel 1). De kolom ‘Aantal te verplaatsen patiënten’ laat zien hoe deze 375 patiënten naar verwachting zijn verdeeld over de acht combinaties.

Ten slotte toont de laatste kolom de afname in vereveningsbijdrage als gevolg van de beoogde substitutie. Voor te verplaatsen patiënten met een combinatie van zorgproduct/diagnosecode die niet leidt tot indeling bij Dxgroep 21027, geldt dat de afname gelijk is aan nul. Immers, ook zonder substitutie kwamen deze verzekerden al niet in Dxgroep 21027 terecht. Voor combinaties die wel leiden tot indeling bij Dxgroep 21027 is de afname gelijk aan het aantal te verplaatsen patiënten, vermenigvuldigd met de extra vereveningsbijdrage die is gekoppeld aan deze Dxgroep (2.251,27 euro). Uit de onderste regel blijkt een totale afname van 61.146 euro, oftewel gemiddeld 163 euro per te verplaatsen patiënt (61.146 euro / 375).

Conclusie en implicaties

In de bestudeerde casus leidt het verplaatsen van diabeteszorg van de tweede naar de eerste lijn naar verwachting tot een afname in vereveningsbijdrage van gemiddeld 163 euro per te verplaatsen patiënt. Het is belangrijk om te noemen dat het precieze effect met onzekerheid is omgeven. Zo kunnen er vraagtekens worden geplaatst bij de aanname dat de kans op substitutie gelijk is voor de acht combinaties van zorgproduct/diagnose. Mocht deze kans in werkelijkheid verschillen vertonen tussen de acht combinaties, dan is dat van invloed op de uitkomsten. Bijvoorbeeld: wanneer de kans op substitutie groter is voor combinaties die niet leiden tot indeling bij een Dxgroep dan voor zorgproducten die er wél toe leiden, dan zal de gemiddelde afname in vereveningsbijdrage per te verplaatsen patiënt kleiner zijn, en vice versa.

Voor verzekeraars leidt substitutie van tweede- door eerstelijnszorg mogelijk ook tot een kostenbesparing. De omvang van die kostenbesparing is een empirische vraag, en hangt onder andere af van het kostenverschil tussen eerste- en tweedelijnszorg en de mate waarin een reductie van tweedelijnszorg doorwerkt in het ziekenhuisbudget. Het resultaat onder de streep zal tussen patiëntgroepen verschillen. Het is de vraag of de besparing voor de verzekeraar net zo hoog is. Het kan dus niet uitgesloten worden dat verzekeraars in specifieke gevallen geld moeten toeleggen op substitutie.

De dempende werking van de risicoverevening op de prikkels voor verzekeraars om in te zetten op substitutie is nadelig voor het functioneren van het zorgstelsel. Het risico bestaat dat potentiële doelmatigheidswinsten daardoor niet worden gerealiseerd. Het valt daarom aan te bevelen om bij de vormgeving van de risicoverevening beter rekening te houden met prikkels voor substitutie. Een mogelijkheid daarvoor is om de diagnose-informatie uit huisartspraktijken te betrekken bij de risicoverevening, zodat de vereveningsbijdrage voor verzekeraars minder afhankelijk is van waar en door wie de zorg wordt geleverd. Dit zou kunnen door, naast de huidige diagnosekostengroepen, op basis van ziekenhuisbehandelingen een set van diagnosekostengroepen in te voeren berustend op diagnoses die zijn gesteld door de huisarts. De ‘International Classification of Primary Care’ (ICPC, het diagnoseclassificatiesysteem dat reeds door huisartsen wordt gebruikt) zou hiervoor als grondslag kunnen dienen. Het is dan wel belangrijk dat de relevante ICPC-informatie centraal wordt verzameld en beschikbaar komt voor de risicoverevening. Nader onderzoek moet uitwijzen of dat mogelijk is en op welke termijn.

Literatuur

Ministerie van Financiën (2020) *Naar een toekomstbestendig zorgstelsel. Brede maatschappelijke heroverweging*. Beleidsnota BMH. Te vinden op www.rijksoverheid.nl.

Ministerie van VWS (2018) *De juiste zorg op de juiste plek. Wie durft?* Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport.

Staatscourant (2020) *Concept voor de regeling houdende bepalingen omtrent de in de Zorgverzekeringswet bedoelde vereveningsbijdrage voor het jaar 2021*. Staatscourant, 51399. Te vinden op zoek.officielebekendmakingen.nl.

Zorginstituut Nederland (2020) *Referentiebestand DKGs 2021*.

Zorginstituut Nederland en Nederlandse Zorgautoriteit (2020) *Samenwerken aan passende zorg: de toekomst is nu. Actieplan voor het behoud van goede en toegankelijke gezondheidszorg*. Adviesrapport, 27 november.

Onzekere pensioenuitkomsten verhogen kans van opname ‘bedrag ineens’

Vanaf 2023 mogen pensioendeelnemers bij pensionering eenmalig (maximaal) tien procent van hun opgebouwde pensioenvermogen opnemen. In hoeverre speelt het vertrouwen in de beloftes van pensioenuitvoerders een rol bij de interesse om gebruik te maken van deze eenmalige uitkering?

IN HET KORT

- Van de oudere werknemers zegt 25 procent gebruik te willen maken van de eenmalige opname van pensioenvermogen.
- Onzekere verwachtingen over pensioenuitkomsten vergroten de behoefte aan de keuze voor opname.
- Vooral hogere inkomens en goed geïnformeerde pensioendeelnemers hebben veel belangstelling.

HARRY VAN DALEN

Hoogleraar aan Tilburg University en onderzoeker bij NIDI-KNAW

KÈNE HENKENS

Hoogleraar aan de Rijksuniversiteit Groningen en onderzoeker bij NIDI-KNAW

NIELS KORTLEVE

Adviseur bij PGGM

De mogelijkheid om vanaf 2023 bij pensionering eenmalig een deel van het opgebouwde pensioenvermogen op te nemen, maakt deel uit van het streven van overheid en sociale partners om het pensioenstelsel ‘persoonlijker en transparanter’ te maken. Ook past dit bij de intentie om meer keuzemogelijkheden aan het stelsel toe te voegen.

Door deze extra keuzemogelijkheid zullen verzekeraars en pensioenfondsen meer en vaker dan in het verleden aandacht moeten schenken aan de zorgplicht richting hun deelnemers. Het is immers een onomkeerbare keuze met langetermijnconsequenties voor de deelnemer.

Uit de literatuur blijkt dat de meeste mensen waarde hechten aan een maandelijks ‘vast bedrag’, en dit prefereren boven flexibiliseringsopties zoals een hoog-laaguitkering of een ‘bedrag ineens’ (Van der Cruisjes en Jonker, 2019). Redenen voor sommige mensen om geen gelijkblijvend uitkeringspatroon te kiezen, zijn bijvoorbeeld liquiditeitsproblemen (Willemsen en Kortleve, 2016), grotere eenmalige uitgaven, of afnemende kosten van levensonderhoud.

Nu de introductie van het ‘bedrag ineens’ dichterbij komt, is het goed om de deelnemersvoorkeuren wat betreft de opname van een bedrag nog eens tegen het licht te houden. De centrale vraag die we in beantwoorden is in welke mate het vertrouwen in de beloftes van de pensioenuitvoerder over de pensioenuitkering een rol speelt bij de keuzes die mensen maken.

Enquête

In februari 2021 is met de NIDI-Netspar-pensioenmonitor (via het LISS-panel) een vraag aan pensioendeelnemers gesteld die op dat moment nog niet de AOW-gerechtigde leeftijd hadden bereikt en ook nog niet met pensioen waren. De totale steekproef bedroeg 2.856 respondenten (respons tachtig procent). Omdat in de nieuwe wetgeving is opgenomen dat het recht op opname van pensioenvermogen slechts op het moment van pensionering kan geschieden, hebben we gepensioneerd buiten beschouwing gelaten en concentreren we ons op alle werknemers in loondienst die nog niet met pensioen zijn – zij zullen immers nog voor die keuze gesteld worden.

De volgende vraag werd aan respondenten gesteld: “Een van de keuzemogelijkheden die wordt overwogen is om pensioendeelnemers de mogelijkheid te bieden om op het moment van pensioneren 10 procent van hun opgebouwde pensioenvermogen op te laten nemen en naar eigen inzicht te besteden of te beleggen. Uiteraard wordt de pensioenuitkering daarna wel verlaagd en verrekend met het opgenomen bedrag. Welke keuze zou u maken op het moment van pensionering?” De respondenten hadden de keus uit twee opties: (1) niets doen, en alles laten zoals het is; of (2) tien procent van het pensioenvermogen opnemen.

Interesse in opname

In totaal blijkt 29 procent van de actieve deelnemers interesse te hebben voor de opname van een bedrag ineens. Onder 45-plussers is dit 25 procent.

De vraag is welke rol het vertrouwen in de zekerheid van pensioenuitkomsten speelt. Aan de hand van een *logit-analyse* proberen we de belangstelling te verklaren voor het opnemen van tien procent van het pensioenvermogen. De centrale verklarende variabelen vormen de pensioenkennis van de deelnemer en de gepercipieerde zekerheid van de verwachtingen ten aanzien van het pensioen dat door het eigen pensioenfonds geboden wordt. Pensioenkennis stellen we vast via een eenvoudige schaal die meet of een deelnemer kennis heeft van een aantal veelgebezigde pensioenbegrippen. De gepercipieerde onzekerheid meten we via een vraag waarbij de deelnemer aangeeft of zij/hij denkt dat de verwachtingen ten aanzien van het pensioen daadwerkelijk zullen worden waargemaakt. Daarnaast bestaan de variabelen uit geslacht, leeftijd, gezondheid en inkomen, die als controlevariabelen zijn opgenomen. We hebben het model geschat voor alle werknemers, maar ook bij

een uitsplitsing naar 45-plussers en 45-minners.

Wanneer deelnemers de pensioenuitkomsten van de eigen pensioenuitvoerder als onzeker percipiëren, neemt de kans sterk toe dat ze voor een bedrag ineens opteren (zie online bijlage voor de logit-analyse). Dit effect blijkt vooral sterk te zijn onder oudere werknemers, een groep waarvan de ervaring leert dat de kennis van en interesse voor pensioeneringsopties groter is dan bij jongere werknemers voor wie het pensioen veelal nog een 'ver van hun bed'-show is. De factor pensioenkennis speelt eveneens een grote rol: hoe groter de kennis, des te meer men denkt gebruik te zullen maken van de keuzeoptie van een 'bedrag ineens'. Tot slot valt op dat het vooral de hogere-inkomensgroepen zijn die een sterke voorkeur hebben voor deze keuzeoptie.

Om de grootte van de effecten van de belangrijkste voorspellers te illustreren, toont tabel 1 de belangstelling voor een bedrag ineens uitgesplitst voor pensioenkennis en de gepercipieerde onzekerheid van pensioenbeloftes voor werknemers met een modaal inkomen. De voorkeur voor een bedrag ineens varieert van 9 procent (geen kennis en pensioenuitkomst zeker) tot 41 procent (veel kennis en pensioenuitkomst onzeker).

Bij 45-plussers met een bovenmodaal inkomen liggen deze percentages nog hoger. Zo heeft 68 procent van de 45-plussers, met een netto-maandinkomen van 3.500 euro of meer (en met veel kennis en onzekere pensioenuitkomsten), een voorkeur voor een bedrag ineens.

Verwachte bestemming van opname

Tabel 2 laat zien wat degenen die voor een bedrag ineens gaan, met het vrijgevallen vermogen zouden willen doen. We kijken daarbij vooral naar in hoeverre men het bedrag voor consumptieve doeleinden wenst te gebruiken, of dat men het opgenomen bedrag als pensioenvermogen in eigen beheer wil nemen. Indien werknemers in hoge mate kiezen om het *vrijgevallen* vermogen zelf te gaan beheren en beleggen, dan kan men dit als een teken van wantrouwen zien ten aanzien van de traditionele pensioenbeheerders, of als een teken van veel (zelf)vertrouwen in de eigen beleggingsvaardigheden.

Vooraf bij werknemers jonger dan 45 jaar bestaat er sterk de behoefte (59 procent) om het geld in eigen beheer te hebben. Op zich is deze intentie ook niet zo vreemd als men bedenkt dat de onzekerheid van pensioenbeloftes een grote rol speelt bij het opnemen van een bedrag ineens. Onder oudere werknemers wordt deze bestemming, zelf beleggen (37 procent), nipt overtroefd door de intentie om het geld te gebruiken voor grote uitgaven of investeringen (39 procent).

Conclusie en discussie

Het bieden van de keuzeoptie om een bedrag ineens op te nemen, kan bij 45-plussers op redelijk veel belangstelling rekenen. Vooral hogere inkomens en zij die enige pensioenkennis bezitten blijken een sterke voorkeur voor een bedrag ineens te hebben.

Wanneer pensioenuitkomsten als onzeker worden gezien, is de belangstelling voor een bedrag ineens groter. In het nieuwe pensioenstelsel kan de keuze voor het 'bedrag ineens' van deelnemers wel eens groter zijn dan verwacht. In het nieuwe stelsel zal de band tussen het uiteindelijke pen-

Intenties om bedrag ineens te kiezen onder 45-plussers met modaal inkomen¹ in procenten

TABEL 1

		Pensioenkennis	
		Geen	Veel
Perceptie van pensioenuitkomsten van de eigen pensioenuitvoerder	Onzeker	19,4	40,8
	Zeker	9,2	22,6

¹ Netto-maandinkomen van 2.000–2.500 euro
Noot: Simulaties o.b.v. tabel A1 (online bijlage)

Data: NIDI-Netspar pensioenmonitor (2021) | ESB

Verwachte bestemming van opname tien procent pensioenvermogen onder werknemers

TABEL 2

Bestemming eenmalige uitkering ¹	In procenten		
	Totaal	< 45 jaar	≥ 45 jaar
Zelf beleggen/beheren	49	59	37
Grote uitgaven/investeringen	34	30	39
Aflossen hypotheek/schulden	33	35	31
Alledaagse uitgaven	10	12	7

¹ Er waren meerdere antwoorden mogelijk, waardoor het totaal meer dan 100 procent kan zijn

Data: NIDI-Netspar pensioenmonitor (2021) | ESB

sioen en de behaalde beleggingsrendementen transparanter zijn dan in het huidige stelsel. In het nieuwe stelsel bewegen de uitkeringen met de economie en financiële markten mee, terwijl in het huidige stelsel deze onzekerheid zich vertaalt in minder indexatie en mogelijke kortingen.

Als onzekerheid de drijvende kracht is achter deze beslissing, dan is het nog maar de vraag of de keuzes altijd in het belang zijn van de deelnemer zelf. Financiële onwetendheid, overmoed en een voorkeur voor het hier en nu liggen op de loer, en vormen een slechte basis om tot een besluit over pensioenen te komen (Mehlkopf et al., 2019). Het belang van een goede ondersteuning vanuit de pensioenuitvoerder, en van een betrouwbare advies-infrastructuur daarbuiten, is meer dan ooit gewenst.

Literatuur

- Crujisen, C. van der, en N. Jonker (2019) Pension profile preferences: the influence of trust and expected expenses. *Applied Economics*, 51(12), 1212–1231.
- Mehlkopf, R., E. Nielsen en Y. van Dorssen (2019) Eenmalige lumpsum bij pensionering kent ook nadelige effecten. *ESB*, 104(4777), 450–451.
- NIDI-Netspar pensioenmonitor (2021) *Vertrouwen in pensioenfondsen even hoog als vorig jaar*. Netspar.
- Willemsen, M. en N. Kortleve (2016) Eenmalige pensioenuitkering voorziet in behoefte. *ESB*, (101)4734, 347–349.



Klimaatambitieuze bedrijven investeerden meer tijdens coronacrisis

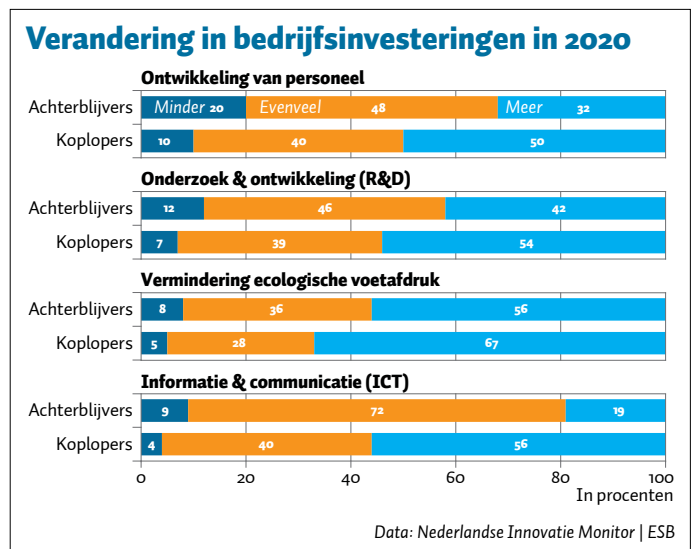
Klimaatambitieuze bedrijven geven aan tijdens het coronajaar 2020 minder op de korte termijn gefocust te zijn dan achterblijvers op gebied van klimaatambitie. Vergeleken met achterblijvers, verhoogden koplopers ook vaker hun langetermijninvesteringen in 2020. In de Nederlandse Innovatie Monitor 2021 zijn ruim 600 leidinggevenden ondervraagd over de stand van zaken op het gebied van innovatie in hun organisatie. Daarbij geeft 55 procent aan te streven naar een verwaarloosbare ecologische voetafdruk in 2030 of eerder (koplopers), terwijl 22 procent aangeeft dit streven niet of na 2099 te hebben (achterblijvers).

Zoals verwacht investeren de koplopers in 2020 relatief meer in het verminderen van de ecologische voetafdruk. Koplopers investeerden echter ook vaker in ICT, R&D en de ontwikkeling van het personeel (figuur). Vooral op het gebied van investeringen in ICT en de ontwikkeling van personeel zijn de verschillen groot. Zo is 56 procent van de koplopers in 2020 meer gaan investeren in ICT, terwijl dit voor de achterblijvers slechts 19 procent is. Van de koplopers is 4 procent minder gaan investeren in ICT, en van de achterblijvers 9 procent. Als het gaat om de vermindering van de ecologische voetafdruk is 67 procent van de koplopers meer gaan investeren. Bij de achterblijvers is de omvang van deze groep 56 procent. Ook bij de andere investeringscategorieën (personeel en R&D) zijn de koplopers relatief meer gaan investeren vergeleken met de achterblijvers.

De klimaatambitieuze bedrijven lijken meer gericht op de lange termijn: 50 procent van de achterblijvers antwoordt dat de strategie van de orga-

nisatie tijdens de coronacrisis meer gericht is geweest op de korte termijn, terwijl dat bij de koplopers maar 41 procent is. Daarnaast zien koplopers relatief vaak 'maatschappij' of 'ethisch handelen' als hun verantwoordelijkheid, terwijl achterblijvers vaker kiezen voor 'winstgevendheid' of 'juridisch handelen'.

• **Stef Konijn, Nard Koeman, Gerben de Jong** (SEO Economisch Onderzoek)
Henk Volberda en Kevin Heij (Universiteit van Amsterdam)



Sterke afname WW-uitkeringen ten opzichte van voor pandemie

Sinds twee jaar is Nederland in de ban van de coronapandemie, maar ondanks de groeivertragende, contactbeperkende maatregelen dalen de WW-uitkeringen al geruime tijd. Het aantal WW-uitkeringen was eind 2021 twintig procent lager dan in februari 2020, vóór het uitbreken van de coronapandemie. Met name in Noordoost-Nederland dalen de uitkeringen snel.

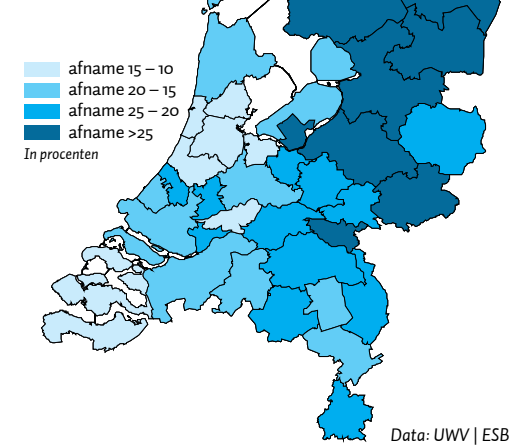
In de maanden na het uitbreken van de coronapandemie nam het aantal WW-uitkeringen wel rap toe, van ruim 240.000 eind februari 2020 naar bijna 301.000 eind juli 2020. Dat gold voor alle arbeidsmarktregio's, maar vooral in Groot-Amsterdam, Zaanstreek/Waterland, Flevoland en Rijnmond. Dat had grotendeels te maken met de aard van de werkgelegenheid. Zo heeft Groot-Amsterdam relatief veel werkgelegenheid in de horeca, uitzendbranche, in toerisme en cultuur en in de luchtvaart. Door de maatregelen konden er minder mensen in deze sectoren aan het werk gaan of blijven, en dat raakte naast Groot-Amsterdam ook de omliggende regio's. Die oplopende werkloosheid was echter slechts tijdelijk. In 2021 is de situatie op de arbeidsmarkt behoorlijk veranderd. De

spanning op de arbeidsmarkt is volgens cijfers van UWV ongekend hoog. Het aantal WW-uitkeringen nam dan ook in alle arbeidsmarktregio's af, zelfs ten opzichte van vóór de corona.

De figuur laat zien dat de WW-daling in sommige regio's sterker was dan in andere. In Groot-Amsterdam is de afname ten opzichte van februari

2020 met elf procent het kleinst. Ook in de omliggende regio's Zuid-Kennemerland en IJmond (-12 procent), en in Zaanstreek/Waterland (-14) daalt het aantal WW-uitkeringen minder dan gemiddeld. De noordelijke arbeidsmarktregio's laten juist een relatief grote daling van de WW zien: Groningen (-28 procent), Friesland (-28), Drenthe (-28), regio Zwolle (-27) en de Achterhoek (-28). Er is hier relatief veel werkgelegenheid in de collectieve sectoren, zorg en welzijn, overheid en onderwijs – sectoren die wat werkgelegenheid betreft niet of slechts beperkt getroffen zijn door de coronapandemie. Ook heeft de industrie een belangrijk aandeel in de regionale werkgelegenheid. In de beginfase van de coronacrisis werd deze sector flink getroffen, maar er volgde al snel een herstel van de werkgelegenheid. • **Katinka van Brakel** (UWV)

Lopende WW-uitkeringen in december 2021 ten opzichte van februari 2020



Amerikaans model wijst op bubbel in Nederlandse huizenmarkt

De Nederlandse huizenprijzen stegen jaar-op-jaar met bijna vijftien procent, zo blijkt uit de meest recente cijfers. Net als in de buurlanden klommen sinds het begin van de pandemie de woningprijzen een stuk sneller. Is er sprake van een bubbel, of zijn er fundamentele factoren die de prijsstijging kunnen verklaren?

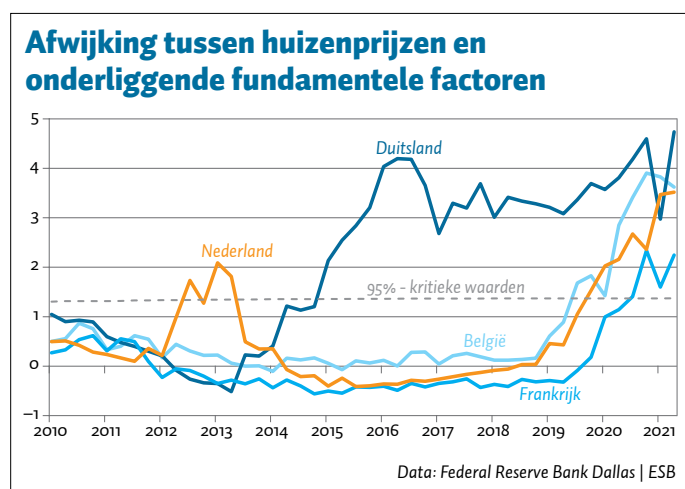
Onderzoekers bij de Federal Reserve Bank in Dallas ontwikkelden de indicator *Exuberantie op de huizenmarkt*. De indicator meet de stabiliteit van de relatie tussen prijzen en de onderliggende fundamentele krachten, zoals het inkomen van de gezinnen en de economische groei. Een waarde

van 1 geeft aan dat de huizenprijzen de onderliggende fundamentele factoren reflecteren. Wanneer deze waarde zich boven een kritieke drempel bevindt, gedraagt de markt zich te uitbundig en riskeren de prijzen zich los te koppelen van de economische realiteit. Het risico op een explosieve prijzentoename wordt dan groot.

De figuur toont hoe voor Nederland en de drie buurlanden de exuberantie zich momenteel in de gevarezone bevindt. Wat Nederland en België betreft zien we dat, sinds het begin van de pandemie, de prijzen almaar minder in de marktfundamenten verankerd bleken te zijn. Voor Duitsland was dit al vanaf 2015 het geval. Sinds enkele kwartalen begeeft ook de huizenmarkt in Frankrijk zich in de gevarezone.

De ontwikkelaars van het model wijzen erop dat de exuberantie kan helpen om vastgoedbellen tijdig te detecteren. In het verleden werden snelle toenames van huizenprijzen vaak gevolgd door stevige correcties. Dat kan dan weer ernstige gevolgen hebben voor de reële economie, net wanneer deze zich volop aan het herstellen is van de pandemie.

Belangrijk daarbij is wel dat exuberantie de instabiliteit meet van de relatie tussen prijzen en klassieke macro-variabelen. Wijzigingen in fiscaal beleid worden daarbij niet meegenomen. Ook de impact van tijdelijke gedragsveranderingen komt niet rechtstreeks in de methodologie tot uiting. Het valt niet uit te sluiten dat het toegenomen thuiswerken de afgelopen twee jaar voor gewijzigde voorkeuren heeft gezorgd. Wanneer mensen woongenot belangrijker gaan vinden, kan ook de betalingsbereidheid voor woningen zijn toegenomen. In een dergelijk geval zijn de prijsstijgingen minder instabiel dan het model voorspelt. ■ **Arne Maes** (BNP)



Coronacrisis verhoogt antidepressivagebruik door vrouwelijke artsen

Al vóór de coronacrisis gebruikten vrouwelijke artsen vaker antidepressiva en opioïden dan mensen met een ander beroep. In 2020 is dit verschil nog groter geworden, waarschijnlijk door de extra belasting die artsen tijdens de coronacrisis te verduren krijgen.

Om het causale effect van de beroepskeuze om arts te worden op het gebruik van antidepressiva en opioïden in te schatten, gebruiken we in een recent onderzoek de jaarlijkse lotingen voor toelating tot een medi-

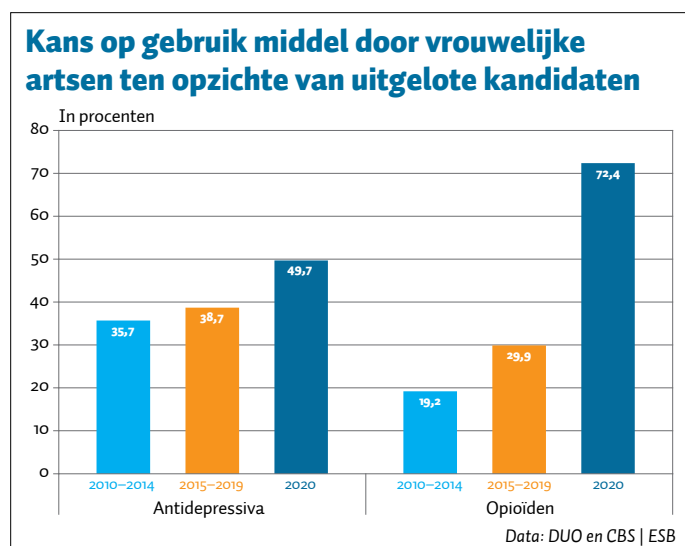
sche opleiding in de periode 1987–1999 als een instrument om tot de beroepskeuze van arts te komen. Voor de periode 2006–2020 zijn er van elke kandidaat administratieve gegevens beschikbaar over het gebruik van geneesmiddelen op recept.

Onze analyses tonen aan dat vrouwen die worden ingeloot een grotere kans hebben om de voorgeschreven antidepressiva en opioïden te gaan gebruiken, dan degenen die de loterij verliezen en dan een ander beroep gaan uitoefenen. Deze resultaten komen overeen met de medische literatuur die stelt dat vrouwelijke artsen een verhoogd risico lopen op depressie en medicijnenmisbruik. Het causale effect van het antidepressivagebruik omvat in 2019 38,7 procent ten opzichte van het gemiddelde van hen die de 'loterij verloren', en die voor opioïden betreft 29,9 procent.

In 2020 – het jaar waarin de COVID-19-pandemie begon – nam het gebruik van antidepressiva en opioïden nog eens aanzienlijk toe, zo blijkt uit een actualisering van de analyse (figuur). Het causale effect van inloting op antidepressiva is gestegen tot 49,7 procent, en voor opioïden zelfs tot 72,4 procent.

Duidelijk is dus dat vrouwelijke artsen in Nederland bijzonder vatbaar zijn voor het gebruik van verslavende geneesmiddelen op recept, en dat dit verschijnsel volledig te verklaren is vanuit hun beroepskeuze (dus niet vanuit hun persoonlijkheid, of vanuit andere moeilijk waarneembare individuele kenmerken). Het feit dat het medicijngebruik fors is toegenomen tijdens de coronacrisis betekent dat er dringend aandacht nodig is voor de werkdruk onder artsen en voor hoe de toegang tot medicijnen geregeld is.

■ **Mark Anderson, Ron Diris, Raymond Montizaan (ROA) en Daniel Rees**



Verwachtingen van de inflatie

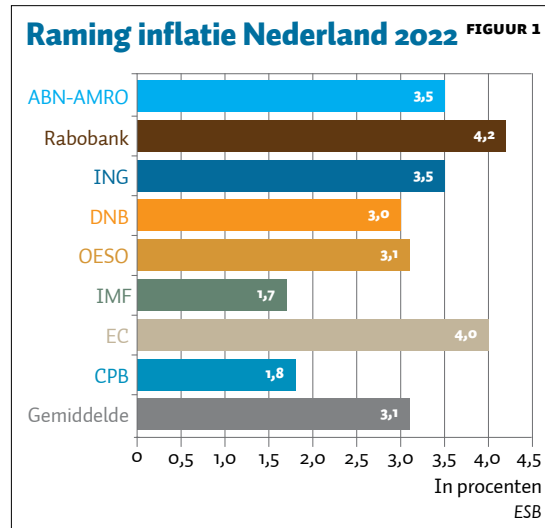
In de afgelopen veertig jaar zijn de prijzen in Nederland nog nooit zo hard gestegen als in de laatste twaalf maanden (+6,4 procent). Volgens verschillende ramingen van de Nederlandse economie zijn deze prijsstijgingen echter tijdelijk, gemiddeld voorspelt men een stijging van 3,1 procent over heel 2022, zie figuur 1. ESB vroeg een aantal economen naar hun visie.

Bert Colijn, senior econoom bij ING:

“Er is weinig aanleiding om te denken dat een inflatie van rond de zes procent aan zal houden in Nederland. De inflatie wordt nog steeds ten eerste bepaald door aanbodproblemen – vooral energie – waarvan er verwacht wordt dat die in de komende maanden zullen gaan afvlakken. De tweede-ronde-effecten zijn een zorg, maar voor een langdurig hoge inflatie zal er toch meer ‘vraaggestuurde inflatie’ moeten komen.”

Jan-Paul van de Kerke, econoom bij ABN Amro:

“Wel treedt er een verbreding van de inflatie op door voeding en industriële goederen, maar wij verwachten niet dat de toename in prijsdruk vanuit die componenten de afnemende bijdrage van energie zal compenseren. Ook zien we geen aanwijzingen dat deze inflatie uit de aanbodkant via de lonen zal overslaan in inflatie vanuit de vraagkant. In Nederland zijn de lonen niet geïndexeerd, en bovendien zorgt de relatief grote flexibele schil en de zwakke positie van vakbonden ervoor dat er weinig onderhandelingsmacht is vanuit de werknemer.”



Peter van Bergeijk, hoogleraar aan de Erasmus Universiteit Rotterdam:

“Beleidsmakers hopen dat de doorvertaling van deze schok zal uitdoven, omdat de meeste elementen van de loon-prijsspiraal sinds het Akkoord van Wassenaar uit de Nederlandse economie zijn gesloopt. Die hoop lijkt echter ijdel. Collectief afgedwongen loonsverhogingen zijn op dit moment inderdaad veel minder waarschijnlijk, maar beleidsmakers rekenen zich rijk want op individueel niveau hebben aanbieders een heel sterke positie, zowel de nieuwkomers, de ‘jobhoppers’ als het leger aan zzp'ers. Aanvangssalarissen, bonussen, loondrift, een onverantwoord ruim monetair beleid dat nu al een decennium voortraast, alsmede de uitgavensalvo's van de kabinetten Rutte III en IV, vormen een vliegwielt. We zullen ons over tien jaar wel afvragen hoe we dit in hemelsnaam hebben kunnen doen.”

Ester Barendregt, hoofdeconoom van de Rabobank:

“Ook als de energieprijzen niet veel verder stijgen, zal de inflatie nog een tijd boven 2 procent liggen. Dat komt omdat hoge prijzen van energie en transport doorsijpelen in de consumentenprijzen van producten. De vraagzijde van de economie kan deze hogere prijzen vanuit de aanbodzijde niet bijbenen, en dat dempt de inflatie. De ECB doet eind van het jaar naar verwachting ook nog een duit in het zakje met een eerste renteverhoging. Maar ook als de inflatie stabiliseert, kent energie-importerend Nederland bij de huidige hoge prijzen meer verliezers dan winnaars.”

Clemens Kool, hoogleraar aan de Universiteit Maastricht:

“Er is wel een serieus risico dat de inflatie langer hoog blijft. Een deel van de aanbodproblematiek zou langer kunnen duren en er zijn structurele factoren zoals vergrijzing en de krapte op de arbeidsmarkt. Bovendien wordt er in Nederland – maar ook in de rest van Europa – fors gestimuleerd met overheidsmiddelen, wat tot verankering van hogere inflatieverwachtingen kan leiden. De hoge ‘gevoelsinflatie’ van de dagelijkse boodschappen kan ook bijdragen aan zo'n verankering, en via de lonen en politieke druk voor koopkrachtreparatie de inflatie langer hoog houden dan ons lief is.”

PIER DE VRIES
Redactiemedewerker

Colofon

Economisch Statistische Berichten (ESB) signaleert nieuwe ontwikkelingen in de economische wetenschap. Daarnaast worden in ESB economische inzichten toegepast om beleidsrelevante aanbevelingen te doen voor de overheid, maatschappelijke instellingen en bedrijven. Ook analyseert ESB de belangrijkste ontwikkelingen in de Nederlandse economie. Artikelen in ESB verschijnen op persoonlijke titel.

Redactie

Jasper Lukkezen (hoofdredacteur), Robert Kleinknecht, Yrla van de Ven en Elisa de Weerd
Redactiemedewerkers:
Thijs Busschots en Pier de Vries
Tekstredactie: De Twee Hanen v.o.f.

Vormgeving: Jacques van Schie
Uitgever: Mariska van der Westen

Commissie van redactie

H.G. van Dissel (voorzitter), P.H.B.F. Franses, E. de Jong, H.J. de Jong, A. van Witteloostuijn, A.C. Meijdam, H.P. Møllgaard en J. Plantenga

Rechten

ESB is een uitgave van FD Mediagroep
De Koninklijke Vereniging voor de Staathuishoudkunde is houder van de merknaam ESB
Afbeldingen: Roger Klaassen; Carin Verbruggen;
ANP / Sem van der Wal; iStock / Lekkyjustdoit,
Redlinevector, Nuthawut Somsuk, BernardaSv, martin-dm, Prostock-Studio, 3DSculptor, IconicBestiary

Publiceren

Aanwijzingen voor het aanleveren van kopij vindt u op www.esb.nu/service/publiceren

Abonneren

U kunt een abonnement online afsluiten op www.esb.nu/service/abonneren

Adverteren

Neem contact op met Thomas Timmermans, thomas.timmermans@fdmediagroep.nl of 020 592 8636w

Contact

Telefoon redactie: 020 592 87 77
Email redactie: redactie@esb.nu
Telefoon klantenservice: 0800 333 33 34
Email klantenservice: klantenservice@esb.nu
Postadres: Postbus 216, 1000 AE Amsterdam
Bezoekadres: Prins Bernhardplein 173, 1097 BL Amsterdam
Webadres: www.esb.nu
ISSN: 0013-0583

Verschijningsdata ESB:
17 mrt, 21 apr, 19 mei, 16 jun., 14 jul.,
25 aug., 15 sep., 20 okt., 17 nov., 22 dec.



Key facts Compelling stories Fresh insights



A new, weekly newsletter to help you navigate
the fast developing world of impact investing.
In English. On a weekly basis. For free.

*impact*Investor

Interested? Scan the QR code and sign up



[impact-investor.com](https://www.impact-investor.com)





Meer dan 11.000 economen
ontvangen onze wekelijkse nieuwsbrief
www.esb.nu/aanmelden