

## **Toets economische effecten PlanMER Luchtvaartnota**

Synthese en reflectie 3 hoogleraren

Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid

Pauline Wortelboer-van Donselaar  
Olga Huibregtse

Universiteit Antwerpen, Wouter Dewulf

VU Amsterdam, Erik Verhoef

TU Delft, Bert van Wee

Juli 2020

**Het Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid (KiM) maakt analyses van mobiliteit die doorwerken in het beleid. Als zelfstandig instituut binnen het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (IenW) maakt het KiM strategische verkenningen en beleidsanalyses.**

**De inhoud van de publicaties van het KiM behoeft niet het standpunt van de minister en de staatssecretaris van IenW weer te geven.**

## Inhoud

**1 Inleiding 4**

**2 Scope en aanpak van de toets op economische effecten 5**

**3 Conclusie 7**

**4 Toelichting 8**

**Bijlage 1 Reflectie prof. dr. W. (Wouter) Dewulf (academisch directeur C-MAT, Universiteit Antwerpen). 11**

**Bijlage 2 Reflectie prof. dr. E.T. (Erik) Verhoef (hoogleraar Vervoerseconomie, VU Amsterdam). 14**

**Bijlage 3 Reflectie prof. dr. G.P. (Bert) van Wee (hoogleraar Transportbeleid, TU Delft). 17**

**Colofon 20**

## 1 Inleiding

In opdracht van de directie luchtvaart van IenW heeft een consortium van RHDHV, NLR en BCI (verder aangeduid als 'het consortium') een PlanMER opgesteld ten behoeve van de Luchtvaartnota. Onderdeel van de opdracht van het consortium is een analyse van economische effecten.

In de PlanMER Luchtvaartnota worden de effecten van 4 zogenoemde 'hoekpunten' in beeld gebracht. Hoekpunten zijn pakketten van beleidsmaatregelen die invulling geven aan verschillende, extreem gekozen, ontwikkelingsrichtingen van de luchtvaart in Nederland. Een van de hoekpunten (voortbouwen), is gekozen als referentiesituatie waarmee de andere drie hoekpunten (normeren, concentreren, verdelen) vergeleken worden. Daarnaast worden in een separaat hoofdstuk de effecten van een voorkeursstrategie beschreven. De voorkeursstrategie bestaat uit elementen van de hoekpunten en bevindt zich zo tussen de hoekpunten in.

De Commissie MER geeft een advies over de inhoud van de PlanMER Luchtvaartnota. De Commissie MER heeft echter aangegeven de economische effecten niet te kunnen beoordelen. Omdat IenW belang hecht aan onafhankelijke toetsing door ter zake doende experts hebben zij het KiM gevraagd deze toetsing van economische effecten als onderdeel van de PlanMER Luchtvaartnota (verder aangeduid als PlanMER) te organiseren en uit te voeren.

In deze synthese gaat het KiM achtereenvolgens in op de aanpak van de toets, de hoofdconclusie en de toelichting van de hoofdconclusie.

## 2 Scope en aanpak van de toets op economische effecten

Het verzoek tot het uitvoeren van de toets heeft het KiM vormgegeven met de inzet van 3 universitaire experts en eigen expertise. De universitaire experts zijn de hoogleraren Erik Verhoef (hoogleraar Ruimtelijke Economie, VU Amsterdam), Bert van Wee (hoogleraar Transportbeleid, TU Delft) en Wouter Dewulf (hoogleraar en academisch directeur C-MAT, Universiteit Antwerpen).

De individuele bijdragen van de drie hoogleraren bevinden zich in bijlage 1 tot en met 3. Deze bijdragen vormden, gecombineerd met de gezichtspunten van het KiM, de input voor deze synthese, opgesteld door het KiM.

De toetsing heeft als scope de economische effecten als onderdeel van de PlanMER. Het consortium heeft een breed overzicht opgesteld van effecten op People, Planet en Profit waarbij de indicatoren langs deze thema's ingevuld zijn, toegespitst op de vraagstukken van de Luchtvaartnota. Deze aanpak heet het rad van de leefomgeving. Het weergeven van enkele economische deeleffecten als onderdeel van zo'n breed opgezet rad voor de leefomgeving betreft een alternatieve aanpak ten opzichte van meer beproefde methodologieën. Er is dus geen leidraad aanwezig zoals die voor een 'uitgeharde' methodiek als de MKBA wel beschikbaar is.

Het KiM is in deze synthese uitgegaan van de inzichten van de 3 hoogleraren en het KiM op basis van 3 vragen:

1. Is een (plausibel) antwoord gegeven op de vraag wat de economische effecten zijn van de hoekpunten en van de voorkeursstrategie?
2. Hoe zijn de resultaten verkregen en uitgewerkt: welke methode is daartoe gevolgd (zie o.a. de uitgangspunten van het consortium) en is deze geschikt voor het beoogde doel?
3. Zijn de resultaten verifieerbaar (d.w.z. navolgbaar) en gevalideerd (d.w.z. zijn de gepresenteerde uitkomsten betrouwbaar)?

Deze toets is gebaseerd op de PlanMER Luchtvaartnota versie 8 april 2020 (<https://planmerlvn.ireport.royalhaskoningdhv.com>). De toetsing betreft het deel van de studie met de indicatoren in de categorie "economische omgeving" (zie onderstaand figuur):

- Hoofdstuk 4. Voorkeursstrategie: Paragraaf 4.3.4 Effectbeoordeling VKS
- Hoofdstuk 5. Methodiek: Paragraaf 5.9 Economie en Paragraaf 5.10 Mobiliteit/bereikbaarheid
- Hoofdstuk 6. Huidige situatie, trends en ontwikkelingen: Paragraaf 6.6 Economie en Paragraaf 6.7 Mobiliteit/bereikbaarheid
- Hoofdstuk 7. Effecten: Paragraaf 7.7 Economie en mobiliteit redeneerlijn en Paragraaf 7.8 Economie en mobiliteit uitwerking effecten
- Samenvatting PlanMER

Bij de toetsing is ook relevante informatie uit andere hoofdstukken van de PlanMER betrokken over o.a. de gekozen beleidsmaatregelen binnen de hoekpunten, en de prognoses van het aantal vluchten.

Economische omgeving		
Economie	Werkgelegenheid	Verandering van het aantal banen, direct (luchthavens en luchtvaartmaatschappijen), indirect achterwaarts (toeleveranciers) en indirect voorwaarts (effect op overige economische sectoren).
	Verdienvermogen	Verandering van de toegevoegde waarde, direct (luchthavens en luchtvaartmaatschappijen), indirect achterwaarts (toeleveranciers), indirect voorwaarts (effect op overige economische sectoren).
Mobiliteit/ Bereikbaarheid	Modaliteiten	Verandering van het aantal reizigers die per vliegtuig reizen verdeeld naar bestemmingen.
		Verandering van het volume van het vrachtvervoer per vliegtuig, verdeeld naar bestemmingen.
		Verandering van de ontwikkeling van auto- en treinvervoer aan de landzijde van de luchthavens.
		Verandering in het vliegvervoer door de modal shift van vliegvervoer naar treinvervoer.
	Bereikbaarheid/ Connectiviteit/ Netwerkkwaliteit	Verwachting van de verandering van het aantal gevlogen bestemmingen en de frequentie van die bestemmingen voor passagiers vanaf de verschillende luchthavens.
Vestigingslocaties bedrijven	Verandering van het aantal gevlogen bestemmingen en de frequentie van die bestemmingen voor vracht, vanaf de verschillende luchthavens.	
		Verwachte verandering in de vestiging van nieuwe bedrijven (globale ontwikkeling in Nederland en indicatie geografische spreiding).

Met IenW directie Luchtvaart is afgestemd of de aanpak langs de 3 hoofdvragen en met de inzet van de 3 genoemde hoogleraren en KiM expertise, hun behoefte aan een onafhankelijke toets voldoende beantwoordde. In een startbijeenkomst met KiM en de 3 hoogleraren hebben IenW directie Luchtvaart en het Consortium een toelichting gegeven op de uitgangspunten en aanpak van de PlanMER in het algemeen en van de economische effecten specifiek. Daarna is een conceptversie van de toets, gebaseerd op de concept PlanMER versie van 20 december 2019, voor 'hoor en wederhoor' voorgelegd aan het consortium, met afschrift aan IenW. Op basis van aanpassingen in de definitieve versie van de PlanMER is een zeer beperkt aantal commentaarpunten aangepast of verduidelijkt. De onderliggende stukken van de 3 hoogleraren (zie bijlagen) vergden geen enkele aanpassing.

## 3 Conclusie

De analyses van de hoogleraren en KiM zijn onderling consistent en zonder tegenstrijdigheden. De inzichten kunnen daarom unaniem verrat worden in één conclusie op basis van de 3 gestelde toetsvragen:

**1. *Is een (plausibel) antwoord gegeven op de vraag wat de economische effecten zijn van de hoekpunten en van de voorkeursstrategie?***

De PlanMER geeft, door het niet beschouwen van een aantal belangrijke componenten van maatschappelijke welvaart, geen beeld van de volledige economische effecten, noch van de effecten voor Nederland als geheel. Ook geeft de aanpak nog geen goed zicht op de effecten van de voorkeursstrategie.

**2. *Hoe zijn de resultaten verkregen en uitgewerkt: welke methode is daartoe gevolgd en is deze geschikt voor het beoogde doel?***

De PlanMER geeft op een systematische, kwalitatieve wijze voor een smalle set economische indicatoren weer wat de gevolgen kunnen zijn van een aantal extreme ontwikkelingsrichtingen voor de luchtvaart in Nederland. Dit gebeurt op een hoog abstractieniveau van een vijfpuntsschaal voor "positieve" of "negatieve" effecten.

**3. *Zijn de resultaten verifieerbaar en gevalideerd?***

De kwalitatieve inschattingen zijn, op het gekozen hoge abstractieniveau, voor wat betreft de aangegeven richtingen conform verwachting maar daarmee beperkt informatief<sup>1</sup>. De beschrijving van effecten is niet geschikt voor een inschatting op een lager abstractieniveau.

Nadat in de huidige fase in de PlanMER vooral de hoekpunten van het speelveld met elkaar zijn vergeleken, is het vanuit het perspectief van complete beslisinformatie een logisch vervolg om de welvaartseffecten van elementen van de voorkeursstrategie in detail in kaart te brengen. De opstellers van deze toets adviseren derhalve om in de vervolgfase meer concreet uitgewerkte elementen van de voorkeursstrategie te onderbouwen met een Maatschappelijke Kosten-Baten Analyse (MKBA). Een MKBA kan, naast inzicht in het geheel van maatschappelijke kosten en baten van de beleidsmaatregelen, ook een beter beeld geven van de economische effecten voor Nederland als geheel. Dit onder andere vanwege de optelbaarheid van effecten, het meenemen van consumentensurplus, en het inzichtelijk maken van verdelingseffecten. Het in kaart brengen van verdelingseffecten maakt het onder andere mogelijk verschuivingen van aantallen vluchten tussen Schiphol en andere luchthavens kwantitatief in kaart te brengen, en te vergelijken met netto effecten hiervan voor geheel Nederland. Ook maakt de MKBA onderscheid tussen economische effecten die alleen een verschuiving van welvaart (tussen sectoren, tussen regio's) in Nederland betekenen en de effecten voor de Nederlandse economie als geheel, die een stijging van de Nederlandse welvaart betekenen.

<sup>1</sup> De onderliggende rapporten waar veelvuldig naar verwezen wordt, zijn niet nader gevalideerd in deze toets.

## 4 Toelichting

We lichten de conclusie uit het voorgaande hoofdstuk toe aan de hand van de hoofdpunten:

- A. De inschatting van effecten van de smalle set indicatoren voor de hoekpunten is plausibel op het gekozen hoge abstractieniveau. De beschrijving van effecten is genuanceerd en uitgebreid maar niet geschikt voor een inschatting op een lager abstractieniveau.
- B. De PlanMER geeft geen beeld van de volledige economische effecten, noch van de effecten voor Nederland als geheel.
- C. De PlanMER biedt nog geen goed zicht op de effecten van de voorkeursstrategie.

**A. De inschatting van effecten van de smalle set indicatoren voor de hoekpunten is plausibel op het gekozen hoge abstractieniveau. De beschrijving van effecten is genuanceerd en uitgebreid maar niet geschikt voor een inschatting op een lager abstractieniveau.**

De beschrijving van effectrelaties (Paragraaf 7.8) is genuanceerd en uitgebreid, gebaseerd op diverse (hoofdzakelijk Nederlandse) literatuur.

De effecten worden vervolgens gescoord op een vijfpuntsschaal, deze schaal loopt van 'positief effect is aannemelijk' (pijlte omhoog) tot 'negatief effect is aannemelijk' (pijlte omlaag)<sup>2</sup>. De keuze voor een kwalitatieve benadering op een dergelijk hoog abstractieniveau heeft een aantal voordelen. Zo worden effecten visueel weergegeven, is er geen sprake van schijnnaauwkeurigheid en is er minder ruimte voor discussie over berekeningen. Het beperkt echter ook de mogelijkheid voor een meer diepgaand inzicht in de omvang van de economische effecten en voor vergelijking met andere effecten zoals milieueffecten.

Op het gekozen hoge abstractieniveau zijn de beschreven effecten voor de gehanteerde set van indicatoren plausibel. Daarbij tekenen we aan dat de onderliggende rapporten waar naar verwezen wordt, niet uitgebreid zijn bestudeerd of gevalideerd in het kader van deze toets. Zouden op basis van de uitgevoerde analyse toch op een lager abstractieniveau conclusies zijn getrokken, zou dit beeld van plausibiliteit wijzigen. Het zou waarschijnlijk niet overeind blijven om de volgende drie redenen:

- De effectbepaling is grotendeels gebaseerd op een lineaire relatie tussen het aantal vluchten en de economische indicatoren. Deze lineariteit is discutabel omdat er hoogstwaarschijnlijk geen lineaire relatie bestaat tussen het 'aantal vliegbewegingen' en de geselecteerde economische indicatoren, vanwege mogelijke schaal- en productiviteitseffecten. Het is logischer om 'aantal passagiers' en 'hoeveelheid vracht' als basis voor de inschatting van de economische effecten te nemen. De relatie tussen deze indicatoren enerzijds, en werkgelegenheid en verdienvermogen anderzijds, is meer eenduidig, al zullen ook die relaties niet lineair zijn. Voor de uiteindelijke inschatting van het kwalitatieve effect op het gekozen hoge abstractieniveau levert dit geen wezenlijk verschil op. Voor een meer diepgaand inzicht is deze nuancering echter wel van cruciaal belang.

<sup>2</sup> De drie tussenliggende stadia zijn: 'kans op positief effect is aannemelijk, afhankelijk van vervolgbesluiten', 'geen of nagenoeg geen gevolgen' en 'risico op negatief effect, afhankelijk van te nemen vervolgbesluiten'.



- De effecten zijn alleen ingeschat voor het aantal vluchten behorend bij een laag economisch groeiscenario (WLO Laag). Er ontstaan echter meer en grotere knelpunten ten opzichte van de referentiesituatie in een hoog groeiscenario. Dan zijn dus ook de verschillen tussen de referentiesituatie en de andere hoekpunten groter. We verwachten niet dat het gebruik van WLO Hoog op het gekozen hoge abstractieniveau tot wezenlijk andere kwalitatieve inzichten zou leiden. Op een lager abstractieniveau is dit onderscheid echter wel relevant.
- De analyse heeft vooral aandacht voor de gevolgen van Nederlands beleid, terwijl de economische effecten van meer aspecten afhankelijk zijn. Het eerste aspect betreft de strategische keuzes van luchtvaartmaatschappijen. Hier wordt weinig aandacht aan gegeven, net als aan de positie van de home carrier Air France/KLM. Dit terwijl deze positie een belangrijke rol kan spelen bij de verdere ontwikkeling van Schiphol. Het tweede aspect betreft de wisselwerking tussen Nederlandse en nabijgelegen buitenlandse luchthavens. De (afwijkende) buitenlandse keuzes voor wat betreft luchtvaartbeleid zijn mede van invloed op de aantrekkelijkheid van de Nederlandse luchthavens. En wat doen concurrerende hubs in verschillende hoekpunten? Er wordt bovendien verondersteld dat het Europese 'level playing field' niet verandert maar dit kan ook anders uitpakken.

Het beeld van plausibiliteit op hoog abstractieniveau is gebaseerd op de onderbouwing in deel B van de PlanMER. In de samenvatting (deel A) komen de inzichten uit de onderbouwing van de PlanMER (deel B) nog onvoldoende tot hun recht. Een samenvatting geeft logischerwijs niet alle informatie weer. Belangrijke nuances ontbreken nog. Zo is het bijvoorbeeld niet duidelijk uit de samenvatting dat het weergegeven effect voor werkgelegenheid zich beperkt tot de luchtvaartsector. Ook is het bijvoorbeeld niet duidelijk wat de indicator 'modaliteiten' behelst. Het ontbreken van dergelijke informatie maakt de samenvatting niet zelfstandig leesbaar.

### ***B. De PlanMER geeft geen beeld van de volledige economische effecten, noch van de effecten voor Nederland als geheel***

De PlanMER geeft een onvolledig beeld van de economische effecten van de hoekpunten door de optelsom van de volgende drie redenen:

- De set van indicatoren (werkgelegenheid en verdienvermogen, aangevuld met enkele mobiliteitsindicatoren) is beperkt. Er zijn diverse relevante economische welvaartseffecten die met de gekozen aanpak buiten beeld blijven. Dit betreft onder andere het consumenten surplus, winsten in de sector en daarbuiten, investeringskosten in publieke infrastructuur en belastingopbrengsten. Gegeven het advies van de commissie MER in de nota reikwijdte en detailniveau (NRD) over het terugbrengen van het aantal indicatoren is het begrijpelijk dat een beperkte set aan indicatoren is gehanteerd. Dit neemt echter niet weg dat zo van de economische effecten een incompleet beeld ontstaat.
- De scope van de indicatoren werkgelegenheid en verdienvermogen is 'bruto' in plaats van 'netto'. Er wordt uitgegaan van het 'bruto' effect, dat wil zeggen de ontwikkeling van de aan luchtvaart gerelateerde werkgelegenheid en verdienvermogen. Zoals ook aangegeven in de PlanMER zal het 'netto' effect, de ontwikkeling van de totale werkgelegenheid, hier sterk van verschillen. Mensen gaan voor een deel weer aan de slag in andere functies, productiemiddelen worden anders ingezet. Dit 'netto' effect geeft het effect op de Nederlandse werkgelegenheid en welvaart weer. Deze nuance is wel beschreven in de PlanMER, onduidelijk is echter waarom er vervolgens toch wordt uitgegaan van het 'bruto' effect, en waarom dit ook niet duidelijk wordt

gemaakt in de titel van de indicator (bijvoorbeeld: 'aan luchtvaart gerelateerde werkgelegenheid'). Dit raakt aan het essentiële onderscheid tussen effecten die alleen leiden tot een herverdeling binnen Nederland en effecten die leiden tot een groei voor Nederland als geheel.

- De kwalitatieve weergave van de effecten op een hoog abstractieniveau (de pijltjes omhoog en omlaag) maakt het onmogelijk de effecten aan elkaar te relateren, eventueel te wegen en op te tellen tot een totaal voor Nederland. Dit geldt allereerst voor de vergelijking tussen de verschillende economische indicatoren onderling. Ook geldt het voor effecten voor Schiphol en de andere regionale luchthavens: het netto-effect voor Nederland wordt niet voor alle indicatoren gegeven terwijl een plus of min voor Schiphol in de meeste gevallen in kwantitatieve zin het tegengestelde effect op andere Nederlandse luchthavens ruim overtreft. Overigens geldt deze beperking ook voor de vergelijking tussen de economische indicatoren en de overige indicatoren in de PlanMER. Dit is inherent aan de aanpak van een PlanMER waarin effecten in hun eigen fysieke eenheden worden weergegeven. De economische effecten en overige effecten zijn overigens ook om een andere reden niet vergelijkbaar. De economische effecten gaan uit van de verwachte vraag in aantal vluchten (voor zover hier voldoende capaciteit voor beschikbaar is), de overige effecten gaan veelal uit van toegestane capaciteit, gemeten in aantal vluchten. Alleen voor zover de verwachte vraag groter of gelijk is aan de beschikbare capaciteit zijn de aantallen vluchten van de economische effecten vergelijkbaar met die van de andere effecten.

### ***C. De PlanMER biedt nog geen goed zicht op de effecten van de voorkeursstrategie***

De PlanMER geeft een beeld van de effecten van de hoekpunten, niet zozeer van de voorkeursstrategie. Het is conform de opdracht aan het consortium om vooral de tegengestelde denkrichtingen over de toekomstige ontwikkeling van luchtvaart in Nederland te verkennen. Dit heeft als voordeel dat maatschappelijke tegenstellingen tussen met name economie, veiligheid en milieu in beeld komen. Er zijn echter ook nadelen:

- De voorkeursstrategie, die zich binnen het door de hoekpunten opgespannen veld bevindt, is in minder detail uitgewerkt. De (economische) effecten van een niet-extreme strategie, die uiteindelijk meer waarschijnlijk is dan een van de gekozen extreme hoekpunten, komen daarmee in deze PlanMER nog beperkt aan bod.
- Een vergelijking van de voorkeursstrategie met de hoekpunten is niet goed mogelijk. De voorkeursstrategie wordt namelijk uitgewerkt door een analyse van verschillen tussen toekomstige situatie mét voorkeursstrategie (in het jaar 2030 en 2050), en de huidige situatie. De analyse van de hoekpunten gaat daarentegen uit van de situatie in een hoekpunt ten opzichte van de referentiesituatie in 2030 en 2050.
- Het is niet duidelijk hoe het consortium per saldo de economische effecten van de voorkeursstrategie inschat. Grafisch is weergegeven dat voor een van de twee indicatoren er kans is op een positief effect, en voor de andere indicator kans op een negatief effect. In de tekst staat echter dat er kans is dat de werkgelegenheid en toegevoegde waarde in 2030 en 2050 zullen toenemen.
- Tot slot lijkt een voorkeursstrategie al snel aantrekkelijk wanneer het gepositioneerd wordt naast drie extremen en een referentiesituatie. Een vergelijking met andere meer gematigde strategieën en niet alleen met de extremen van de hoekpunten, zou een nuttige aanvulling op de beslisinformatie vormen.

## Bijlage 1 Reflectie prof. dr. W. (Wouter) Dewulf (academisch directeur C-MAT, Universiteit Antwerpen).



**Prof. dr. Wouter Dewulf**

Academic director C-MAT

Department of Transport and Regional  
Economics

Stadscampus  
Prinsstraat 13  
2000 Antwerpen - België

Wouter.dewulf@uantwerp.be  
T +32 3 265 49 36  
M +32 475 977 222

TPR – B417 – Prinsstraat 13, 2000 Antwerp

**Mevrouw P.M. Wortelboer-van Donselaar**

KiM

Bezuidenhoutseweg 20  
2594 AV Den Haag - Nederland

DATE  
01 February 2020

SUBJECT  
Concept Toets economische effecten Plan-MER

Geachte Mevrouw,

Gelieve hierbij mijn feedback mbt de Concept Toets economische effecten Plan-MER te vinden.

### 1. Hoofdconclusie

Het PlanMER rapport geeft op systematische, kwaliteitsvolle en descriptieve wijze op een aantal selectief/arbitrair gekozen economische indicatoren weer wat de verwachte effecten kunnen zijn van een aantal mogelijke scenario's voor de luchtvaart in Nederland met een tijdshorizon 2030 en 2050. Deze scenario analyse gaat uit van twee - contradictoir georiënteerde - en twee - eerder complementair georiënteerde - hoekpunten als marsorder. De effecten van elk scenario worden op basis van een gedegen literatuuronderzoek uitvoerig en erg leesbaar geschetst. In het tweede deel van de studie worden de nuances en eventuele tegenstrijdigheden in de onderbouwing uitgebreid weergegeven.

De richting van de effecten (positief, negatief, neutraal) wordt mijn inziens waar mogelijk academisch, en waar niet onderzoeksmatig mogelijk eerder intuïtief, maar correct onderbouwd weergegeven. Het voorkeurscenario van het Ministerie is niet verrassend en eerder logisch. Dit geprefereerde scenario positioneert zich op een evenwichtig middelpunt in 'the best of all worlds', rekening houdende met de delicate evenwichten die de huidige politieke voorkeuren en maatschappelijk draagvlak m.b.t. groei, concentratie (hubfunctie), spreiding (deels afwentelen van de vluchtenimpact) en gewenst niveau van innovatie en normering weerspiegelen.

Het rapport besteedt heel wat leestijd aan een nauwkeurige beschrijving van de hoekpunten en de impact op de indicatoren. Deze eerder polair beschreven situaties leiden dan ook telkens tot sterke ongewenste maatschappelijke effecten op een aantal kernindicatoren. Het voorkeurscenario geeft dan als enige realistisch scenario een evenwichtig, en kwalitatief uitgewerkt beeld waar de lezer naartoe geleid wordt. Hier voeg ik toch graag de volgende nuances en suggesties aan toe:

1. De methodologie beschrijft op kwalitatieve wijze de effecten van een aantal scenario's. De keuze voor slechts twee economische indicatoren (werkgelegenheid en verdienvermogen) beperkt de scope van het onderzoek. Het uit de weg gaan van een kwantitatieve benadering heeft een aantal voordelen voor het begripsvermogen van de niet gespecialiseerde lezer, maar limiteert zo sterk de mogelijke kwantificering van een globale benadering van de problematiek waar effecten van een aantal scenario's onderzocht en met elkaar afgewogen kunnen worden. Een methodologie zoals een (social) cost benefit analysis kan de effecten op een aantal indicatoren van de gekozen scenario's veel nauwkeuriger in kaart brengen. Bovendien komen zo een aantal additionele elementen van economische welvaart/welzijn die hier niet zijn meegenomen in de weegschaal, zoals consumentensurplus, belastingsopbrengsten, handelseffecten, verschuivingseffecten, vervuiling (CO<sub>2</sub>, N<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, ...), geluid, veiligheid, congestie, ...
2. Hoewel de geografische limitering tot het Nederlandse grondgebied duidelijk gemeld wordt als beperkende factor in dit onderzoek, is dit voor mij een te beperkte benadering. Bij de bespreking van effecten in een kleine en geconcentreerde luchtvaartmarkt zoals Nederland is het noodzakelijk binnen de scenario's de mogelijke politieke opties van de belangrijkste luchthavens - binnen rijbereik- in de buurlanden zoals Keulen, Düsseldorf, Brussel en Luik mee te nemen. Bij divergerend beleid kunnen de verschuivingseffecten van passagiers en vracht gekwantificeerd, of minstens ingeschat worden op basis van bestaand literatuuronderzoek m.b.t. prijselasticiteiten en concurrentie-effecten.
3. De studie is sterk vanuit het aanbod van infrastructuur en de impact op het milieu en de economische welvaart geschreven. De luchtvaartnota geeft geen indicatie van een Nederlands industrieel beleid, waar geopteerd zou kunnen worden voor de verdere uitbouw van een competitieve luchtvaartindustrie met een sterke home carrier. De impact op de home carrier wordt in deze studie slechts summier toegelicht, terwijl deze toch een belangrijke motor van directe en indirecte werkgelegenheid kan zijn.

## 2. Toetsvragen

### 2.1 *Is een (plausibel) antwoord gegeven op de vraag wat de economische effecten zijn van de drie alternatieve combinaties van strategische hoofdkeuzes, ten opzichte van het referentie alternatief?*

De beschreven effecten op basis van de gekozen indicatoren zijn plausibel en onderbouwd. Er is echter geopteerd om slechts een beperkt aantal economische indicatoren mee te nemen, zodat de verkregen resultaten slechts een gedeeltelijk beeld schetsen van de economische effecten. Een SCBA had hier een nauwkeuriger en vollediger beeld kunnen geven.

### 2.2 *Hoe zijn de resultaten verkregen en uitgewerkt: welke methode is daartoe gevolgd en is deze geschikt voor het beoogde doel?*

Het onderzoek is erg descriptief en kwalitatief. Waar mogelijk werd een degelijk literatuuronderzoek gevoerd. Een deel van het onderzoek werd echter deductief op basis van bestaande bronnen en logisch intuïtief gevoerd. De resultaten worden eerder simplistisch met pijltjes voorgesteld. Dit bevordert de leesbaarheid van het rapport, hoewel niet altijd volledig genuanceerd en wetenschappelijk gekwantificeerd en onderbouwd. Het tweede deel van de studie geeft waar nodig duidelijk nuances en eventuele tegenstrijdigheden weer. Indien de lezer zich beperkt tot het eerste deel gaat hierdoor een deel van de nodige nuanceringen verloren, en gaat de lezer af op de richting van de pijltjes als effecten maatstaf.

2.3. Zijn de resultaten verifieerbaar en gevalideerd?

Het onderzoek is gebaseerd op betrouwbare bronnen waarnaar consequent verwezen wordt. Het valt me echter op dat vaak dezelfde bronnen geciteerd worden, en dat vaak de bibliografie zich beperkt tot, weliswaar kwaliteitsvolle, Nederlandse bronnen, terwijl voor heel wat effecten de literatuur veel uitgebreider is. Ik ga ervan uit deze resultaten uit peer-reviewed papers en onderzoek komen en gevalideerd werden.

3. Overige kleinere opmerkingen

- De methodiek van hoekpunten impliceert een aantal contradictorische hoekpunten 'groei vs krimp' en 'spreiden vs concentreren'. Het hoekpunt 'normeren' staat echter niet diametraal tegenover 'innoveren', integendeel, bij verder normeren wordt klassiek de innovatie gestimuleerd. De resulterende scenarioanalyse op basis van het hoekpuntenmodel wringt hierdoor wat. Het voorkeurscenario gaat dan terecht uit van een sterke focus op beide hoekpunten 'normeren' én 'innoveren'.
- Op sommige onderdelen gaat de deductie in het kwalitatieve onderzoek wat te kort door de bocht: ... 'de vrachtoperatie op Schiphol volledig verdwijnt'... (p42 en p201); ...'de huboperatie in Schiphol volledig verdwijnt'... (p201). Zolang er een lange afstandsvluchten met wide body vliegtuigen op Schiphol landen zal er een significante vrachtrafiek zijn. London Heathrow heeft geen vrachtoestellen en is één van de grootste Europese vrachtluchthavens. Steeds meer vracht wordt vervoerd in het vrachtruim van passagiersvliegtuigen. Er zijn bovendien veel studies verricht naar de optimale hubsized. Zolang KLM op Schiphol blijft met lange afstandsvluchten zal er, afhankelijk van de strategie van Air France – KLM een hub uitgebouwd worden. De grootte van de hub zal afhangen van de beschikbare capaciteit, en hierop geënt de strategie van de luchtvaartgroep.
- Het 'aantal vliegbewegingen' als leading indicator nemen is erg arbitrair. Het is logischer om 'aantal passagiers' (bvb O/D en transfer) en 'vrachtonnages' (bvb intercontinentaal en EU express) als outputindicator te nemen om deze met de inputindicatoren te linken om de nodige economische effecten te berekenen. Ik heb ook mijn bemerkingen bij de lineariteit van de causaliteit met de tewerkstellings- en andere economische effecten. De verhouding is zelden puur lineair, want de historiek van de cijfers toont duidelijk schaal- en productiviteitseffecten in de luchtvaart. Deze effecten werken temperend op de lineariteit.

Voor bijkomende informatie of verduidelijkingen, aarzel niet met te contacteren.

Hoogachtend,

Prof. dr. Wouter Dewulf  
Academisch directeur

## Bijlage 2 Reflectie prof. dr. E.T. (Erik) Verhoef (hoogleraar Vervoerseconomie, VU Amsterdam).



PlanMER Luchtvaartnota: reflectief op de economische aspecten  
Erik Verhoef, VU Amsterdam

### 1. Hoofdconclusie

Het rapport geeft op een kwalitatieve ("pijltes") wijze weer, gebaseerd op literatuuronderzoek, wat op een aantal indicatoren de te verwachten effecten zijn van een aantal mogelijke ontwikkelingsrichtingen voor de luchtvaart in Nederland. De mogelijke ontwikkelingsrichtingen omvatten vier hoekpunten en een voorkeursvariant die daar logischerwijze tussen ligt. De richting van effecten is plausibel, zeker gezien de basis in eerdere literatuur, maar ondanks de lijvigheid van de rapportage blijft de vraag in welke mate de relevante kennisvragen beantwoord zijn:

1. De kwalitatieve benadering gecombineerd met de keuze voor 2 economische indicatoren maakt het onmogelijk om plussen en minnen op zinvolle wijze af te wegen. Vanuit de economische wetenschap beredeneerd zou een benadering met een (kengetallen-)MKBA veel logischer zijn geweest. Dat daarin ook elementen een plaats hebben die ook elders in de taartpunten van het rad terugkomen is daarbij geen fundamenteel bezwaar. Dat leidt niet tot dubbeltellingen in de MKBA.
2. Bij een MKBA zouden diverse componenten in de economische welvaart die nu buiten beeld blijven de rol krijgen die ze toekomt. Niet uitputtend: consumenten surplus, winsten in de sector en daarbuiten, investeringskosten in publieke infrastructuur en belastingopbrengsten, waarde van veiligheid, waarde van geluid, waarde van milieueffecten (lokaal, mondiaal), etc etc.
3. De gekozen indicatoren zijn daarnaast discutabel. De werkgelentheidsindicator zal kritisch afhangen van aannames over de werking van de arbeidsmarkt en gaat voorbij aan het onderscheid tussen generatieve versus distributieve effecten. Dus: effecten op totale werkgelegenheid versus effecten die gecompenseerd worden door tegengestelde effecten op andere lokaties in Nederland of in andere sectoren. Als ontwikkelingen in de ene sector en locatie op de lange termijn niet leidt tot een ander niveau van structurele werkloosheid is de vraag wat de indicator eigenlijk weergeeft, en of het effect op werkgelegenheid niet 0 zou moeten zijn (los van de vraag of er dan wél een effect op reëel loon zou kunnen zijn, maar dat is geen gekozen indicator). Niet duidelijk is hoe daarmee om wordt gegaan. Het verdienvermogen lijkt niet helder gedefinieerd; zou het winstgevendheid zijn dan blijft de vraag hoe deze gemeten is, en hoe (wederom) met distributieve effecten wordt omgegaan.
4. Het grensoverschrijdende karakter van de sector lijkt slechts zeer beperkt in beeld te komen, waarmee belangrijke gedragseffecten buiten beschouwing blijven. Voor wat betreft luchthavens is vraag wat concurrerende hubs in verschillende scenario's zullen doen, waarbij het kan gaan om hubs nabij Nederland voor zover het om oorsprong- of bestemmingsverkeer gaat, maar ook verder weg als het gaat om mogelijke

pogingen de hub voor KLM te worden. Ook luchtvaartmaatschappijen kennen strategisch gedrag, en zowel KLM en Air France als andere maatschappijen (legacy en budget) zullen reageren op de diverse scenario's. Het strategische gedrag van luchtvaartmaatschappijen reflecteert zich (onder meer) in de keuze van fares, frequenties, netwerkkeuze, keuze voor allianties en partners, en meer. Effecten daarvan kunnen doorslaggevend zijn voor overall uitkomsten, maar hoe een en ander een plaats heeft gekregen blijft onduidelijk.

5. Het is niet duidelijk waarom de analyses zijn gemaakt voor WLO-Laag. Bij WLO-Hoog zijn de spanningen tussen de verschillende elementen in het rad ongetwijfeld prangender, en een open vraag lijkt of het nu gekozen voorkeursscenario voldoet aan de randvoorwaarden als het WLO-hoog scenario zich voordoet.
6. Terwijl het duidelijk is dat in een proces het bepalen van hoekpunten zinnig kan zijn, is de vraag of het in het huidige rapport behulpzaam is. Door ze als hoekpunten te definiëren, is op voorhand duidelijk (tenminste zeer waarschijnlijk) dat het geen realistische voorkeursscenario's zullen zijn. De hoekpunten zijn dusdanig extreem dat de voorspelde kwalitatieve richting van de effecten veelal voor de hand liggen. Uiteindelijk is er daarmee maar sprake van één serieus kandidaats-scenario welk dus niet wordt vergeleken met andere kandidaten. De bespreking van de hoekpunten vergt nochtans veel ruimte in het rapport.

## 2. Beantwoording toetsvragen

### 2.1 Is plausibel antwoord gegeven op de vraag wat de economische effecten zijn?

De aangegeven effecten zijn op zichzelf plausibel, maar er wordt geen (bijna-)volledig beeld gegeven van "de" economische effecten. Daarvoor zou een aanmerkelijk breder welvaartsbegrip geoperationaliseerd moeten worden, langs de lijnen van MKBA.

### 2.2 Hoe zijn de resultaten verkregen en uitgewerkt?

De resultaten zijn verkregen uit literatuuronderzoek. Waar literatuur strijdig is, is dit aangegeven. De modelaannames achter de in de literatuur gevonden waarden blijven buiten beeld. Dit is voor een kritische reflectie op het rapport jammer.

### 2.3 Zijn de resultaten verifieerbaar & gevalideerd?

De resultaten zijn effect-richtingen die in eerdere studies gepubliceerd zijn. Dat die correct zijn weergegeven is verifieerbaar. Of die studies op hun beurt verifieerbaar zijn, valt buiten het bestek van deze reflectie. Voor validatie geldt een zelfde logica.

## 3. Opsomming van kleinere punten

- Wat niet altijd duidelijk is, is hoe met economische logica wordt omgegaan. Bijvoorbeeld wanneer in een scenario vraag en capaciteit uit elkaar gaan lopen, zou je verwachten dat in eerste instantie prijzen zich zullen aanpassen, Daar wordt weinig over gezegd.
- Opvallend is dat de rol van Schiphol en andere luchthavens expliciet aan de orde komt, maar de rol van KLM en andere carriers – in het licht ook van mijn eerdere opmerkingen over strategisch gedrag – lijkt weinig aandacht te krijgen.
- De as waarop de hoekpunten normeren en innoveren tegenover elkaar zijn geplaatst roept vragen op. Waarom zouden dat tegenpolen zijn; leidt normeren niet juist vaak tot innoveren? Is het toeval dat de feasible area dat uiteindelijk geïdentificeerd wordt zich richting beide uiteinden van deze as uitstrekt?
- Het valt op dat er, door het weinig aandacht geven aan consumentensurplus, weinig aandacht is voor het belangrijke economische gegeven dat de economische effecten van verschillende mogelijke caps op bijvoorbeeld vliegbewegingen of

passagiersaantallen nogal verschillend zullen uitpakken, afhankelijk van de vraag middels welke instrumenten deze bereikt worden. Economische instrumenten (prijs, verhandelbare rechten) leiden tot hogere welvaartseffecten dan niet-economische command-and-control maatregelen, doordat marktpartijen afwegen welke activiteiten in stand te houden.



Bijlage 3 Reflectie prof. dr. G.P. (Bert) van Wee (hoogleraar Transportbeleid, TU Delft).



Delft University of Technology

#### Reactie planmer LVN

Bert van Wee

TU Delft

Versie 11-2-2020

#### Hoofdconclusie

- De inschatting van effecten heeft plaatsgevonden op zorgvuldige wijze. Er is goed gebruik gemaakt van een aantal recente studies naar economische effecten van ontwikkelingen in de luchtvaart. De schattingen van werkgelegenheidseffecten komen zeer genuanceerd en neutraal over, evenals de discussie over causaliteit luchthaven – regionale economie. Er wordt recht gedaan aan verschillende visies op economische effecten van Schiphol.
- De keuze voor indicatoren (wat is economie) is zeer beperkt (zie hieronder). De relaties tussen (1) aantal vluchten en netwerkeffecten, en (2) aantal vluchten en werkgelegenheid en verdienvermogen, zijn minder helder.
- Ik mis een conceptueel model dat aangeeft hoe economische effecten van ontwikkelingen in de luchtvaart samenhangen met verklarende factoren, zoals aantallen vluchten, aantallen passagiers en vrachtvolume, netwerkqualiteit, vestigingsklimaat etc.
- Ik mis inzicht in verdelingseffecten, zoals de verdeling van passagiers, tonnen vracht, en vluchten over de Nederlandse luchthavens, en vervolgens de economische (en milieu)effecten.
- De economische effecten van de voorkeurstrategie zijn minder concreet ingeschat dan van de hoekpunten. Het is gewenst dat dit gebeurt voorafgaand aan besluitvorming.
- Het is niet duidelijk waarom alleen met WLO-laag als default is gewerkt (en met hoog als gevoeligheidsanalyse).

#### Vragen gesteld aan KIM:

1. Is een (plausibel) antwoord gegeven op de vraag wat de economische effecten zijn van de drie alternatieve combinaties van strategische hoofdkeuzes, ten opzichte van het referentie alternatief?
2. Hoe zijn de resultaten verkregen en uitgewerkt: welke methode is daartoe gevolgd en is deze geschikt voor het beoogde doel?

3. Zijn de resultaten verifieerbaar en gevalideerd?

Mijn reacties op hoofdlijnen:

Vraag 1:

- Keuze indicatoren is zeer beperkt (werkgelegenheid, verdienvermogen). Geen consumentensurplus en effect op BNP, geen MKBA (deels i.v.m. overlap met andere thema's, maar niet geheel).
- De richting van de berekende effecten is plausibel.

Vraag 2:

- Methode: inzicht in de wijze van vaststelling netwerkeffecten van meer/minder vluchten is niet helder.
- Er is slechts beperkt inzicht in de marginale effecten van meer vluchten.
- Niet duidelijk is of effecten van verschuivingen in bestedingen zijn meegenomen.
- De lineaire relatie aantal vluchten en werkgelegenheid plus verdienvermogen is discutabel.
- Alleen het WLO-laag is als default gekozen. Beter was het beide WLO-scenario's gelijkwaardig te behandelen.

Vraag 3:

- Verifieerbaar: dit is moeilijk met alleen het hoofdrapport. Wellicht kan dit alleen door onderliggende bronnen te raadplegen. De kern van berekening van kwantitatieve effecten en conceptuele veronderstellingen horen in de planmer.
- De effecten van de voorkeurstrategie zijn niet echt in kaart gebracht
- Scenario 'normeren': niet duidelijk is hoe de reductie in CO<sub>2</sub>-emissie is verkregen. Wat is de bijdrage van minder vliegen versus technologie inclusief e-fuels? Wat betekent die bijdrage voor de economische effecten?

#### **Overige opmerkingen**

- De onderstreepte opmerkingen gaan over de economische effecten.
- Gek dat luchtvaart niet in NOVI zit.
- Gek dat effecten van voorkeurstrategie niet in kaart zijn gebracht.
- Gek dat voorkeurstrategie is afgezet tegen alleen huidige situatie, terwijl andere drie scenario's wel zijn afgezet tegen huidig/referentie.

#### **Samenvatting**

- Scenario concentreren: optimaal is niet zelfde als zoveel mogelijk groei accommoderen.
- Halvering uitstoot in 2050: hoe verhoudt dit zich tot Nederlandse klimaatbeleid?
- Waarom is de halvering van de emissie van CO<sub>2</sub> uitgedrukt t.o.v. 2005? Toch niet basisjaar klimaatbeleid?
- Voorkeurstrategie – klimaat: 'Duurzame Luchtvaart een haalbare lijn is, mits daar met een stevige publiek/private inspanning aan gewerkt wordt, zoals in de andere sectoren'. Vaag. Wat betekent dit concreet?

#### **Planmer**

##### *Economie*

- De druk op arbeidsmarkt in Noordvleugel is al groot. Leiden extra banen niet tot nog meer spanningen op (delen van de) arbeidsmarkt?

- Referentiescenario: 'Verwachting is dat in de referentiesituatie in 2030 zowel de luchthaven gebonden (direct) als indirect luchthaven gerelateerde werkgelegenheid zal toenemen, min of meer recht evenredig met de procentuele toename van het aantal vluchten' (p. 236). Dit lijkt me onwaarschijnlijk en in tegenspraak met Decisio. Idem 2050 (p. 211). Het feit dat werkgelegenheidsgroei is achtergebleven bij aantal vluchten wordt verklaard door werkdruktoename. Dat kan ook komen door productiviteitstoename, en het feit dat er deels 'vaste werkgelegenheid' is, en daarnaast 'variabele werkgelegenheid' (afhankelijk van aantallen passagiers, vrachtvolume en aantal vluchten).

#### *voorkeurstrategie*

- 'Rekening houdend met wensen stakeholders.' Welke? Hoe?
- 'Er komt een nieuwe balans tussen de positieve en negatieve effecten van de luchtvaart aan de hand van vier publieke belangen. Deze vier publieke belangen betreffen een Veilig, Verbonden, Gezond en Duurzaam Nederland.': hoe wordt de balans vastgesteld?
- Besluit: 'Het Rijk wil zoveel mogelijk de vraag naar luchtvaart ondersteunen die de grootst mogelijke waarde heeft voor de Nederlandse economie'. Welke zijn dat, hoe vast te stellen? Hoe te vertalen naar beleid?

#### *Overig*

- Voortbouwen: -50% CO<sub>2</sub>-emissie is volslagen onhaalbaar bij (alleen) 7 euro per vertrekkende passagier. Wat doet duurzaam luchtvaartakkoord concreet in aanvulling hierop? (p. 20). Duurzame brandstoffen invoeren op vrijwillige basis (p. 21)? Lijkt me een illusie, want die zijn veel duurder.
- Grenseffecten zijn minder helder. Bijvoorbeeld: CO<sub>2</sub>-beleid geldt voor vertrekkende vluchten. Dit levert risico op van afwenteling. Bijvoorbeeld: met vrij lege tank vertrekken, tanken in Parijs bv. Of vliegen vanuit buitenlandse luchthavens. Ik vraag me af of het niet beter is te veronderstellen at e.e.a. EU-breed plaatsvindt.

## Colofon

Dit is een uitgave van het  
Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat

Juli 2020  
Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid (KiM)

Auteur:  
Pauline Wortelboer-van Donselaar, Olga Huibregtse, Wouter Dewulf, Erik Verhoef, Bert van Wee,

Vormgeving en opmaak:  
Huisstijl MinIenW

Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid (KiM)  
Bezuidenhoutseweg 20  
2594 AV Den Haag

Postbus 20901  
2500 EX Den Haag

Telefoon : 070 456 1965

Website : [www.kimnet.nl](http://www.kimnet.nl)

E-mail : [info@kimnet.nl](mailto:info@kimnet.nl)

Publicaties van het KiM zijn aan te vragen bij het KiM (via [info@kimnet.nl](mailto:info@kimnet.nl)) of als PDF te downloaden van onze website [www.kimnet.nl](http://www.kimnet.nl). U kunt natuurlijk ook altijd contact opnemen met één van onze medewerkers.

*Delen uit deze publicatie mogen worden overgenomen onder vermelding van het KiM als bron.*