



Review I&W-notitie
bestemmingen-
netwerk Schiphol



Committed to the Environment

Review I&W-notitie bestemmingennetwerk Schiphol

Delft, CE Delft, mei 2022

Publicatienummer: 22.220250.069

Luchtvaart

Deze notitie is opgesteld door: [REDACTED]

CE Delft

Committed to the Environment

CE Delft draagt met onafhankelijk onderzoek en advies bij aan een duurzame samenleving. Wij zijn toonaangevend op het gebied van energie, transport en grondstoffen. Met onze kennis van techniek, beleid en economie helpen we overheden, NGO's en bedrijven structurele veranderingen te realiseren. Al 40 jaar werken betrokken en kundige medewerkers bij CE Delft om dit waar te maken.



1 Inleiding

Het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (I&W) heeft een beknopte interne analyse opgesteld voor een benadering van de vraag met welke bestemmingen Nederland via Schiphol verbonden zou moeten zijn en welke frequenties bij deze bestemmingen horen. Het ministerie heeft CE Delft gevraagd om een kritische evaluatie van deze analyse (verder aangeduid met: 'de analyse') uit te voeren en de resultaten daarvan te verwerken in een bondige notitie, die we hierbij aanbieden.

In Hoofdstuk 2 bespreken we eerst de grote lijnen van de analyse en de daarin voorkomende assumpties, die worden geanalyseerd op hun plausibiliteit en volledigheid. In Hoofdstuk 3 beantwoorden we de vijf specifieke openstaande vragen uit de analyse. Elementen die in onze visie nog missen in de analyse zijn verwerkt in de Hoofdstukken 2 en 3. Tot slot volgt in Hoofdstuk 4 een korte bespreking van de conclusies en aanbevelingen.

2 Beoordeling van de gehanteerde assumpties

Hieronder volgt een kritische evaluatie van de belangrijkste assumpties in de analyse¹. Waar van toepassing, stellen we een alternatief voor. Assumpties waar we geen opmerkingen bij hebben, worden hier niet herhaald.

Strategische bestemmingen als basis van het netwerk

We zien twee aandachtspunten bij deze assumptie. In de eerste plaats geeft de analyse geen definitie van wat een strategische bestemming precies is. Strategische bestemmingen worden slechts gelijkgesteld aan de voor Nederland aangepaste GaWC-index van prof. Derudder (Derudder, sd). In de tweede plaats wordt niet duidelijk waarom strategische bestemmingen de basis moeten vormen van het netwerk, terwijl de hoofdvraag van de analyse (namelijk: met welke bestemmingen zou Nederland via Schiphol verbonden moeten zijn?) heel breed geformuleerd is. Het zou daarom goed zijn om langer stil te staan bij wat met een strategische bestemming bedoeld wordt, en of een focus op strategische bestemmingen inderdaad een goed uitgangspunt is om de hoofdvraag te beantwoorden.

Gezien de keuze voor de GaWC-index, lijkt de analyse met de term 'strategische bestemmingen' vooral te doelen op bestemmingen die belangrijk zijn in wereldwijde interstedelijke economische netwerken. Deze bestemmingen zouden vooral voor de zakelijke reiziger relevant zijn. In termen van de perspectieven op netwerkqualiteit die de recente KiM-studie (KiM, 2021) onderscheidt, lijkt deze keuze te passen bij een combinatie van het 'zakelijke perspectief' en het 'verbondenheid-wereldsteden-perspectief'.

Er bestaan echter nog vele andere perspectieven en typen passagiers. Waar de analyse er impliciet van uit lijkt te gaan dat het netwerk van Schiphol vooral de Nederlandse economie dient te ondersteunen, zou het beter zijn deze assumptie expliciet te maken en liever nog ter discussie te stellen. Het eerste-orde-antwoord op de vraag met welke bestemmingen Nederland via Schiphol verbonden moet zijn, is immers: dat hangt ervan af naar welke bestemmingen Nederlandse ingezetenen met het vliegtuig willen reizen. Een netwerk dat onderhouden wordt door commerciële luchtvaartmaatschappijen, zal zich in eerste instantie namelijk altijd vormen naar de vraag. Om dit bij te willen sturen, moet eerst duidelijk worden op welke gronden deze bijsturing dan moet plaatsvinden.

¹ Dat zijn de expliciete assumpties (de cursieve regels en/of de toelichting daaronder) en hier en daar ook assumpties of denkstappen die impliciet in de analyse gedaan worden.

Het beleidsinstrumentarium om het bestemmingennetwerk bij te sturen is overigens beperkt, zoals ook aangegeven in de Luchtvaartnota 2020-2050 (I&W, 2020). In deze nota wordt voor het bepalen van het optimale bestemmingennetwerk een algemene welvaartsbenadering gehanteerd, gericht op een netwerk dat “*het beste past bij Nederlandse consumenten en bedrijven*” (I&W, 2020). In dit kader wordt tevens een beleidskader-netwerkkwaliteit aangekondigd. Het wordt nu niet duidelijk hoe en waar de analyse, en in het bijzonder de assumptie over strategische bestemmingen, past in deze lopende beleidsdiscussie. Het zou goed zijn hier in de analyse enige toelichting op te geven.

Benodigde frequentie per bestemming

De opbouw van de frequenties voor de verschillende cohorten, zoals die nu voorgesteld wordt in de analyse, legt de nadruk op de tijdsdimensie: hoe vaak moet een vlucht gaan zodat de reiziger voldoende vertrekmomenten ter beschikking heeft om enigszins flexibel te kunnen plannen? Er is veel minder aandacht voor de volumedimensie: hoe vaak moet een vlucht gaan om te zorgen dat de passagiersvraag naar de betreffende bestemming geacommodeerd wordt? Het ligt daarom in de lijn der verwachting dat de op deze manier geconstrueerde frequenties lager uitkomen dan de historische frequenties, zoals in de analyse ook wordt geconstateerd.

De factor ‘vraag’ is wel meegenomen in de inschatting van de verhouding tussen de ICA- en Europese frequenties. Er wordt een factor 2 toegepast om rekening te houden met kleinere toestellen en grotere vraag op Europese routes. Nu is de verhouding tussen de intercontinentale en de kleinere toestellen zelf al ongeveer 2², zodat er met die factor nauwelijks gecorrigeerd wordt voor extra vraag. Aan de andere kant zorgt de factor 2 die wordt toegepast om een vlucht aan de dagranden te verzorgen (tijdsdimensie) natuurlijk ook al voor meer capaciteit (volumedimensie). Het is al met al te overwegen om de frequentieverhouding ICA:Europa beter te ijken, bijvoorbeeld via historische frequenties, omdat deze verhouding een grote invloed heeft op het totaal aantal vluchten.

De verhouding tussen de frequenties van ICA- en Europese vluchten komt daarmee mogelijk anders uit dan 1 op 4 (1:4). In de analyse wordt gesteld dat een frequentieverhouding van 1:4 overeenkomt met de historische praktijk op Schiphol, maar die vergelijking gaat niet op. De analyse vergelijkt namelijk de verhouding van het *totaal aantal vluchten* van/naar intercontinentale en Europese bestemmingen in 2019 met de verhouding in *frequentie* van vluchten van/naar intercontinentale en Europese GaWC-steden, maar neemt daarbij niet mee *hoeveel* intercontinentale dan wel Europese bestemmingen er zijn. Wanneer de frequentie ICA:Europa 1:4 is, maar er zijn bijvoorbeeld meer intercontinentale bestem-

² Een grove schatting hiervan kan verkregen worden door te kijken naar de vloot van KLM. Het gemiddelde aantal zitplaatsen van toestellen (gewogen naar het aantal toestellen dat KLM in zijn vloot heeft) die vooral voor kortere afstanden worden gebruikt (narrowbodies: Boeing 737) is 170. Het gemiddelde aantal zitplaatsen van toestellen die vooral intercontinentaal worden ingezet (widebodies: Airbus A330, Boeing 777 en Boeing 787) is 328. Dit levert een verhouding van 1,92 op. Als ook de Embraers van KLM Cityhopper worden meegeteld, is de verhouding zelfs 2,45.

mingen dan Europese, dan is de verhouding in het totaal aantal uitgevoerde vluchten hoger dan 1:4, en andersom³.

Treinbestemmingen

De argumentatie om treinbestemmingen niet in mindering te nemen op het aantal vluchten is wat ons betreft niet overtuigend. De analyse stelt dat de capaciteit op het spoorwegenet een belemmering is voor het op korte termijn vervangen van vluchten door de trein, maar dit wordt niet verder toegelicht. De mate waarin deze stelling klopt, hangt uiteraard af van wat er precies bedoeld wordt met de 'korte' termijn, maar we zien hier in elk geval de volgende aandachtspunten:

- Het Nederlandse nationale spoornetwerk zit met de huidige dienstregeling inderdaad aan de randen van zijn capaciteit, maar omdat dit een halfuursdienstregeling is, en internationale treinen typisch minder vaak rijden, is er nog wel degelijk ruimte om de frequentie van bestaande lijnen op te voeren⁴. Voor de verbindingen met Londen, Berlijn en Frankfurt wordt dit ook expliciet vermeld in de Actieagenda Trein en Luchtvaart (I&W, Schiphol Group, KLM, NS & ProRail, 2020), waar de analyse naar verwijst.
- Een trein vervangt qua capaciteit meerdere vliegtuigen. Zo kan een Eurostar naar Londen 900 passagiers vervoeren, en kan de verdubbeling van de frequentie op dit traject - wat NS en Eurostar beogen in 2025 - leiden tot een treincapaciteit die bijna even groot is als het huidige vervoersvolume per vliegtuig tussen Amsterdam en Londen (I&W et al., 2020).
- Internationaal treinreizen zit in de lift. Zelfs als de reistijd beduidend langer is, zoals naar Berlijn, kiezen mensen liever voor de trein dan voor het vliegtuig (I&W et al., 2020), onder meer vanwege duurzaamheidsoverwegingen. Ook nachttreinen nemen snel toe in populariteit, waarmee bestemmingen als Praag, Wenen en Innsbrück met de trein bereikbaar worden (Kompeer, 2021). Deze ontwikkeling wordt nu niet meegenomen in de analyse. De Europese Commissie heeft een Actieplan opgesteld om belemmeringen voor een verdere groei van het grensoverschrijdende treinverkeer aan te pakken, zoals verschillen in nationale regelgeving en het ontbreken van voldoende rollend materieel (EC, 2021).

Onze conclusie is dat internationaal treinverkeer de komende jaren juist een groeiend aandeel van vluchten naar bestemmingen op relatief korte afstand op kan vangen, en dat dit meegenomen zou moeten worden in de berekeningen in de analyse⁵. Dit kan bijvoorbeeld door de voorziene treincapaciteit in 2025 voor alle internationale bestemmingen die vanuit

³ Om dit toe te lichten, kijken we even alleen naar vertrekkende vluchten naar bestemmingen uit het tweede cohort in de lijst van Derudder. Volgens het onderscheid tussen Europa en ICA zoals gegeven in de analyse, vallen van de 21 bestemmingen binnen dit cohort er acht binnen Europa, en dertien erbuiten. Met de frequenties uit de analyse betekent dat dat er per week $8 \cdot 56 = 448$ vertrekkende vluchten binnen Europa zijn en $13 \cdot 14 = 182$ vertrekkende intercontinentale vluchten. De verhouding ICA:Europa in aantallen vertrekkende vluchten is voor dit cohort dus ongeveer 1:2,5 en niet 1:4. Op dit moment zijn er vanaf Schiphol in totaal overigens juist [meer Europese bestemmingen dan intercontinentale](#).

⁴ De internationale trein naar Berlijn vervangt in Nederland zelfs de reguliere intercityverbinding op dat tijdstip. Dit illustreert een punt waar we hier verder niet dieper op ingaan, namelijk dat uitbreiding van internationaal treinverkeer uiteindelijk überhaupt niet primair een kwestie is van (beperkte) capaciteit, maar van het wegnemen van belemmeringen om treinen frequent over landsgrenzen heen te laten rijden, in plaats van voor de grens te laten stoppen, en hiervoor voldoende vraag te creëren.

⁵ Op de lijst van GaWC staan nog meer steden dan de zes in de Actieagenda genoemde, waarvoor de trein meer voor de hand ligt dan het vliegtuig (bijv. Antwerpen, Luik, Dortmund, Essen, Keulen) of in ieder geval ook nu al een reële optie is (bijv. Bremen, Hannover, Mannheim, Lille).



Nederland direct met de trein bereikbaar zijn met een onzekerheidsfactor van 50%⁶ af te trekken van de vastgestelde capaciteit via het vliegtuig.

3 Beantwoording van de gestelde vragen

1. Leent de GaWC-index zich voor het in beeld brengen van de strategische bestemmingen voor Nederland, of is er een betere lijst die bestemmingen een specifieke kwantitatieve score toekent, onderling rangschikt en kan worden toegesneden op de Nederlandse situatie?

Uit de bespreking van de eerste assumptie zal duidelijk zijn dat wij sceptisch staan tegenover het hanteren van de GaWC-index of soortgelijke indices om de 'strategische bestemmingen' vanaf Schiphol te identificeren. Los hiervan hebben we nog een aantal aandachtspunten bij de op Nederland aangepaste GaWC-index zelf:

- De index is gebaseerd op een inventarisatie van kantoren van multinationals in een beperkt aantal sectoren, zoals financiële dienstverleners, consultancybedrijven en juridische dienstverleners (zgn. KIBS-bedrijven). Volgens Derudder is dit weliswaar een beperkte focus, maar kunnen KIBS-kantoornetwerken 'als een strategische proxy opgevat worden voor bredere economische netwerken'. Maar ook als dat klopt, weegt de lijst economische sectoren die specifiek voor Nederland belangrijk zijn niet sterker mee, omdat dit geen KIBS-bedrijven zijn. Dit geldt bijvoorbeeld voor de offshore industrie (met belangrijke bestemmingen als Houston of Muscat). Andersom staat Eindhoven niet op de GaWC-lijst, waardoor connecties met deze Nederlandse kennishub überhaupt niet zijn meegenomen.
- De beperkte focus van de GaWC-lijst betekent ook dat bepaalde categorieën zakelijke reizigers, die niet in het bedrijfsleven werken, niet worden meegenomen. Denk bijvoorbeeld aan wetenschappers of aan diplomaten, voor wie connecties met de VN-hoofdsteden zoals Genève, Wenen en Nairobi extra belangrijk zijn.
- Een belangrijk aandachtspunt is verder dat de GaWC-lijst de factor 'afstand' niet meeneemt. Met name voor steden in het derde en vierde cohort, die op grote vliegafstand liggen, is het feit dat ze op de GaWC-lijst staan onvoldoende rechtvaardiging voor een *directe* verbinding vanaf Schiphol. Het intercontinentale vliegverkeer werkt immers via een hub-and-spoke-systeem, en dit type steden is prima bereikbaar via hubs in de buurt⁷.

Tot slot is er ook methodologische kritiek op de GaWC-lijst mogelijk, maar het voert te ver voor deze notitie om daar uitgebreid op in te gaan⁸.

⁶ Vanwege onzekerheid over de realisatie van plannen en omdat treinreizen deels een autonome vraag creëert en de vraag naar vliegrelizen dus niet geheel overneemt.

⁷ Bijv. Pune - derde cohort, 150 km van Mumbai of Taichung, vierde cohort, nog geen 200 km van Taipei. Dit geldt nog sterker voor steden in de buurt van hubs die zelf al niet via een directe vlucht te bereiken zijn vanwege de grote afstand, zoals Hobart (via Melbourne), of Wellington (via Auckland).

⁸ Om toch de kern van deze kritiek te schetsen: in de methode van de GaWC worden alle interconnecties tussen steden gecreëerd door interconnecties tussen kantoren van multinationale ondernemingen. Dat laatste type connecties wordt echter alleen *verondersteld*. Uiteraard zal elk hoofdkantoor (dienstwaarde 5) contact hebben met nationale kantoren (DW=3), maar in welke mate nationale kantoren van een bedrijf in bijv. Chili en Kenia onderling verbonden zijn, is nog maar de vraag, en hangt erg af van de interne organisatie en de werkzaamheden van een bedrijf. Toch is de veronderstelde bijdrage aan de interstedelijke connectiviteit tussen landenkantoren (3*3=9) relatief groot ten opzichte van de veel zekerdere bijdrage van de connectie tussen hoofdkantoor en landelijk kantoor (5*3=15).



Ondanks deze aandachtspunten heeft de gebruikte index het voordeel dat deze op Nederland is toegespitst. Er bestaan andere indices die steden rangschikken op bepaalde criteria, zoals de Global City Index of de Global Power City Index, maar voor zover wij hebben kunnen vinden, bestaan hiervan geen varianten die zijn toegesneden op de specifieke connecties met Nederland. De GaWC-index is echter eenzijdig in de zin dat bepaalde economische sectoren en bepaalde typen reizigers, ook los van de toerist, niet zijn meegenomen. Ook corrigeert de lijst niet voor de vliegafstand. Als desalniettemin voor de GaWC-index gekozen wordt, kan deze door enkele aanpassingen aan te brengen beter geschikt gemaakt worden om het basisnetwerk mee te bepalen; zie verder onder Vraag 3.

2. Wat is een goede keuze voor frequenties voor verschillende bestemmingen en waar kunnen we de onderbouwing hiervoor vinden?

Zoals opgemerkt, is de huidige frequentieopbouw vooral op de tijdsdimensie (het aantal reisopties) gebaseerd en niet op de volumedimensie (de vraag). Ons voorstel zou zijn om de frequenties op twee manieren aan te passen, om hiervoor enigszins te compenseren:

1. Middel de bovengrens en de ondergrens bij het vaststellen van de intercontinentale frequenties. Bij bijv. het derde cohort wordt nu gekozen voor de ondergrens van één dagelijkse vlucht (en niet voor de bovengrens van twee dagelijkse vluchten). Door dit te middelen op tien of elf wekelijkse vluchten, is er ruimte om extra capaciteit in te zetten op bestemmingen waar relatief veel vraag naar is.
2. IJk de factor om van ICA naar Europese frequenties te komen (zoals hierboven al besproken). Hiervoor kan bijvoorbeeld worden gekeken naar historische frequentieverhoudingen in 2019 (maar dus niet naar aantallen vluchten) en daaruit kan een gemiddelde worden gedestilleerd. Om dit beeld niet te verstoren, zouden cohort-1-bestemmingen en treinbestemmingen hierbij niet meegenomen moeten worden.

Het is uiteraard ook mogelijk om de frequenties volledig te ijken aan de historische frequenties in bijv. 2019, maar we gaan ervan uit dat het doel van de analyse nu juist is om de frequenties min of meer onafhankelijk vast te stellen.

3. Is het gebruik van het gemiddelde van beide scenario's een goede manier om een buffer in te bouwen waarmee wordt voorkomen dat de inschatting te laag wordt? En om ruimte voor nieuwe strategische bestemmingen te creëren of ruimte voor meer vluchten als bestaande bestemmingen aan belang winnen (en daarmee een hogere frequentie nodig hebben)? Is er een beter onderbouwd alternatief?

Het nadeel van het nemen van het gemiddelde van het totaal aantal vluchten is dat alle informatie over de verschillen tussen Scenario 1 (385 GaWC-steden) en Scenario 2 (174 GaWC-bestemmingen) verloren gaat. Het is dan niet duidelijk welke bestemmingen uit Scenario 1 vervallen of welke bestemmingen ten opzichte van 2019 (Scenario 2) erbij komen.

Als de wens is om qua aantallen vluchten ergens in het midden uit te komen, is het beter om een derde scenario te construeren, waarbij de GaWC-lijst op basis van inhoudelijke overwegingen wordt aangepast. Dit zou bijvoorbeeld als volgt kunnen:

- Identificeer welke bestemmingen belangrijk zijn voor kernsectoren van de Nederlandse economie (niet-KIBS), bijvoorbeeld de topsectoren. Dit kan bijvoorbeeld via een stakeholdersessie met behulp van RVO. Waarschijnlijk zal dit geen bestemmingen opleveren die nog niet op de GaWC-lijst staan, maar deze zouden wel handmatig in een hoger cohort geplaatst kunnen worden.

- Doe hetzelfde voor andere categorieën zakelijke reizigers. Informeer bij stakeholders en gebruik bijvoorbeeld het Schiphol Continue-onderzoek om te kijken naar welke bestemmingen het percentage zakelijke reizigers relatief hoog is.
 - Schrap alle bestemmingen in het vierde cohort van de GaWC-lijst, behalve die in Europa (en bestemmingen die uit bovenstaande analyse als belangrijk naar voren komen). Het is goed te verdedigen om een vierde-cohortstad in Europa wel direct te bedienen, maar dit intercontinentaal niet te doen. Ondanks hetzelfde niveau van economische verbondenheid zal de vraag naar vluchten in het laatste geval immers lager zijn, omdat de reistijd veel langer is en er bijvoorbeeld meer digitaal wordt afgehandeld.
4. Is het redelijk om naast deze vijf speciale bestemmingen andere bijzondere bestemmingen voor Nederland toe te voegen en zo ja: welke bestemmingen zouden dit moeten zijn, hoe worden deze objectief geïdentificeerd en welke frequentie zou erbij horen?

De keuze voor deze vijf speciale bestemmingen is helder. In dezelfde lijn zou gedacht kunnen worden aan andere bestemmingen waar Nederland bijzondere historische banden mee heeft, zoals Indonesië (Jakarta) of Zuid-Afrika (Johannesburg, Kaapstad), maar deze staan al op de GaWC-lijst. We zien daarom geen andere bestemmingen die als bijzonder moeten worden aangemerkt.

5. Wat is een goed onderbouwd aandeel niet-strategische vluchten om vluchten naar GaWC-bestemmingen te kunnen uitvoeren?

Deze vraag is ons niet helemaal helder, omdat onder niet-strategische vluchten in de analyse zowel vluchten naar 'badplaatsen' als feedervluchten worden geschaard. Vluchten naar toeristische bestemmingen zoals badplaatsen zijn uiteraard niet nodig om vluchten naar GaWC-bestemmingen uit te voeren. Het genoemde percentage van 15% lijkt op het totaal aan niet-strategische vluchten te slaan, waardoor het percentage feedervluchten nu niet gegeven wordt.

De mate waarin de hubfunctie van Schiphol - met relatief veel intercontinentale vluchten gevoed door feedervluchten binnen Europa - behouden moet blijven, is vooral een politiek vraagstuk. Als hiervoor gekozen wordt, ligt het niet voor de hand om feedervluchten 'niet-strategisch' te noemen, want deze zijn dan juist essentieel om deze hubfunctie in stand te houden. Alleen op basis van de binnenlandse markt zouden veel van de intercontinentale bestemmingen op de GaWC-lijst immers simpelweg niet rendabel zijn, hoe sterk ze ook als 'strategisch' beschouwd worden.

Als de vraag is welk percentage feedervluchten nodig is om deze hubfunctie te behouden, ligt het voor de hand naar de praktijk van voor corona te kijken. De luchtvaartmaatschappijen zelf, met name KLM, hebben de feedervluchten en de ICA-vluchten immers zorgvuldig op elkaar afgestemd. Er is ons geen literatuur bekend waarin onafhankelijk wordt vastgesteld welk percentage feedervluchten minimaal noodzakelijk is voor een goed functionerende hub. Een grove inschatting komt uit op twee tot drie feedervluchten per ICA-vlucht⁹. Afhankelijk van de definitie van wat 'feedervluchten'

⁹ We gaan even uit van 300 passagiers op de ICA-vlucht en 150 op de Europese feedervluchten. Als 25% van de ICA-vlucht Origin-Destination-passagier is (dus op Schiphol aan zijn reis begint), moet 75%, oftewel 225 passagiers, via feedervluchten naar Schiphol reizen. Uitgaande van 50% overstappers op de gemiddelde Europese vlucht naar Schiphol zijn dat drie feedervluchten (die uiteraard voor de andere 50% OD-passagiers vervoeren). Bij 75% overstappers zijn er twee feedervluchten nodig.

precies zijn (zouden deze bestemmingen ook verzorgd worden als Schiphol geen hubfunctie had?) lijkt een aandeel van 15% voor toeristische bestemmingen en feedervluchten gezamenlijk wel aan de krappe kant.

4 Conclusies en aanbevelingen

Deze analyse van de bestemmingen waarmee Nederland via Schiphol verbonden zou moeten zijn, maakt duidelijk deel uit van de lopende politieke en beleidsmatige discussie over de betekenis van Schiphol voor Nederland en de grenzen aan de capaciteit van de nationale luchthaven. Waar precies de analyse in deze discussie geplaatst moet worden, is echter niet helder, evenmin als de achtergrond van de assumptie van 'strategische bestemmingen' als basis voor het netwerk.

- **Aanbeveling 1:** Geef kort aan wat het doel en de aanleiding van deze analyse is en waarom gekozen is voor een benadering van 'strategische bestemmingen', in plaats van bijvoorbeeld de algemene welvaartsbenadering uit de Luchtvaartnota.
- **Aanbeveling 2:** Definieer duidelijk wat een strategische bestemming is.

Het is de vraag of een index zoals de GaWC een geschikt instrument is om het basisnetwerk van Schiphol te bepalen¹⁰. Als hier toch voor wordt gekozen, heeft de GaWC-index van Derudder wel als uniek voordeel dat deze aan de Nederlandse situatie is aangepast. Tegelijkertijd kent de index enkele serieuze beperkingen. De samenstelling van de lijst is eenzijdig en er valt methodologisch het een en ander op af te dingen. Ook neemt de index voor Nederland belangrijke sectoren niet mee, evenmin als een aantal categorieën zakelijke reizigers buiten het bedrijfsleven. Tot slot houdt de lijst er geen rekening mee dat de rechtvaardiging voor een directe verbinding vanaf Schiphol voor de lagere cohorten afneemt bij grotere vliegafstand (en dat sommige bestemmingen op de lijst überhaupt niet met een directe vlucht bereikbaar zijn).

- **Aanbeveling 3:** Neem de GaWC-lijst als basis, maar pas deze handmatig aan voor onderbelichte sectoren/types reizigers. Doe dit zoveel mogelijk in overleg met de betreffende stakeholders (RVO, andere ministeries, etc.).
- **Aanbeveling 4:** Schrap alle niet-Europese bestemmingen in cohort 4, tenzij ze uit Aanbeveling 2 als extra belangrijk naar voren komen.

De frequentie per cohort van de GaWC-lijst wordt in de analyse nu met name bepaald vanuit het tijdspectief ('aantal reisopties') en minder vanuit de volumedimensie ('de vraag'). Zonder de frequentie volledig op de vraag aan te passen, zou de methode zoals die nu in de analyse uiteen wordt gezet de volumedimensie wel wat sterker kunnen meenemen. De gebruikte factor 4 tussen ICA- en Europese frequenties is een wat grove schatting, terwijl deze factor het totaal aantal vluchten wel sterk beïnvloedt.

- **Aanbeveling 5:** Neem per cohort voor de ICA-frequentie het gemiddelde van de genoemde onder- en bovengrens, in plaats van de ondergrens.
- **Aanbeveling 6:** IJk de verhouding tussen ICA- en Europese frequenties beter op basis van historische gegevens, waarbij cohort-1- en treinbestemmingen buiten beschouwing worden gelaten.

In de analyse wordt ervoor gekozen om het aantal vluchten naar treinbestemmingen niet te verminderen met de treincapaciteit, met name omdat er een capaciteitstekort op het spoornetwerk zou zijn. Op de meeste trajecten is het echter juist prima mogelijk om de capaciteit de komende jaren op te voeren. Bovendien is internationaal treinreizen sterk in

¹⁰ Zoals ook blijkt uit Derudder (sd), is de GaWC-index tot nu toe weliswaar gebruikt om het strategische gehalte van een bestaand netwerk te bepalen, maar nog nooit om *from scratch* te bepalen uit welke bestemmingen een netwerk moet bestaan.

opkomst, onder andere vanwege duurzaamheidsoverwegingen. Op deze ontwikkeling gaat de analyse nu niet in.

- **Aanbeveling 7: Verminder de berekende capaciteit per vliegtuig naar bestemmingen die direct vanuit Nederland met de trein bereikbaar zijn met 50% van de in 2025 voorziene treincapaciteit.**



Bronnen

Derudder, B., *sd Specificatie en analyse van de mondiale connectiviteit van Nederlandse steden*, Leuven: KU Leuven.

EC, 2021. *Communication from the Commission to the European Parliament and to the Council. Action plan to boost long distance and cross-border passenger rail*. [Online]

Available at: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52021DC0810&from=EN>

[Geopend 9 mei 2022].

I&W, Schiphol Group, KLM, NS & ProRail, 2020. *Actieagenda Trein en Luchtvaart*. [Online]

Available at: <https://open.overheid.nl/repository/ronl-d37c462c-0506-4dd2-ba17-d888d65a9e50/1/pdf/bijlage-1-actieagenda-trein-vliegtuig.pdf>

[Geopend 9 mei 2022].

I&W, 2020. *Verantwoord vliegen naar 2050. Luchtvaartnota 2020-2050*. , Den Haag: Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (I&W).

KiM, 2021. *Perspectieven op netwerkqualiteit bij schaarse capaciteit Schiphol*, Den Haag: Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid (KiM).

Kompeer, J., 2021. *Weer een slaaptrein erbij vanuit Nederland, en er komen er nog meer aan*. [Online]

Available at: <https://nos.nl/artikel/2401830-weer-een-slaaptrein-erbij-vanuit-nederland-en-er-komen-er-nog-meer-aan>

[Geopend 10 mei 2022].