

MONITOR NETWERKKWALITEIT EN STAATSGARANTIES

2009-2024

RAPPORT

seo • economisch onderzoek

AUTEURS

CHRISTIAAN BEHRENS & ARNOUT JONGELING

IN OPDRACHT VAN

MINISTERIE VAN INFRASTRUCTUUR & WATERSTAAT

AMSTERDAM, MEI 2025

Samenvatting

De resultaten van de monitor tonen dat connectiviteit en netwerkkwaliteit in 2024 voor de meeste luchthavens hoger liggen dan in dezelfde periode in 2023. De toename is beperkt en vlakt af waardoor voor de meeste luchthavens geldt dat het aanbod nog onder het niveau van het laatste pre-COVID-19-jaar ligt.

Opzet monitor

Tabel S.1 geeft een overzicht van de ontwikkeling van het aanbod in vliegbewegingen, uitgesplitst naar verschillende maatstaven per luchthaven. Schiphol, andere Nederlandse luchthavens en een negental buitenlandse benchmarkluchthavens zijn opgenomen in deze monitor. De maatstaven voor het aanbod zijn het aantal aangeboden bestemmingen per luchthaven, de directe connectiviteit (aantal vertrekkende vluchten), indirecte connectiviteit, hubconnectiviteit, kwaliteit van het netwerk en de overlap tussen concurrerende luchthavens voor de verschillende maatstaven.

Voor de verschillende connectiviteitsmaatstaven is de derde week van september het uitgangspunt. De netwerkkwaliteit is gemeten over het totale jaar. Deze editie van de monitor laat voor enkele maatstaven ook de variatie zien in het aanbod gedurende het jaar (op maandbasis). Daarnaast gaat de monitor ook in op de evenwichtige ontwikkeling van Air France-KLM op Schiphol en Charles de Gaulle en geeft de monitor een beeld van de connectiviteit van internationale treinverbindingen met Amsterdam.

Bestemmingenportfolio

Het aantal bestemmingen per luchthaven – eerste kolom in Tabel S.1 – ligt voor de meeste onderzochte luchthavens in dezelfde orde van grootte ten opzichte van het niveau in dezelfde periode vorig jaar, voor de meeste luchthavens geldt een kleine afname. Het aantal bestemmingen met een directe verbinding vanaf Schiphol ligt in de derde week van september 2024 op 255 bestemmingen, dit zijn er 9 minder dan in dezelfde periode in 2023. De daling komt met name door het niet langer aanbieden van enkele Europese bestemmingen. Voor Eindhoven (EIN), Maastricht Aachen (MST) en Rotterdam The Hague (RTM) is sprake van een daling in het aantal directe verbonden bestemmingen, Groningen Eelde (GRQ) heeft één bestemming meer dan in dezelfde periode vorig jaar. Van de negen benchmarkluchthavens laten Parijs, Dubai, Istanbul en München een toename in het aantal bestemmingen ten opzichte van dezelfde periode vorig jaar zien.

Directe connectiviteit, indirecte connectiviteit en hubconnectiviteit

Tabel S.1 toont in de kolommen 2 tot en met 4 de ontwikkeling van de directe connectiviteit, indirecte connectiviteit en hubconnectiviteit. Directe connectiviteit meet het aantal directe vluchten vanaf een luchthaven (in dit geval per week). De indirecte connectiviteit meet het aantal verbindingen via een overstap op een andere luchthaven en corrigeert de waarde van deze verbinding op basis van de kwaliteitskenmerken (extra reistijd, overstaptijd) ten opzichte van een directe vlucht. Hubconnectiviteit telt het aantal verbindingen – wederom gewogen naar kwaliteit – welke mogelijk zijn via de betreffende luchthaven. Eindhoven, Rotterdam The Hague, Groningen Eelde en Maastricht Aachen bieden nagenoeg geen indirecte connectiviteit en hubconnectiviteit aan. Voor deze luchthavens tonen we daarom enkel de directe connectiviteit.

Tabel S.1 De groei -herstel na COVID-19- vlakt in 2024 af (procentueel verschil tussen haakjes)

	Bestemmingen	Connectiviteit (CNU * 1.000)			Netwerkkwaliteit		
	1 Aantal	2 Direct	3 Indirect	4 Hub	5 Breedte (in %)	6 Diepte (*1.000)	7 Kwaliteit (*1.000)
Nederland							
Amsterdam (AMS)	255 (-3)	4,73 (2)	9,61 (7)	49,44 (5)	61 (-3)	3.248 (4)	1.985 (0)
Eindhoven (EIN)	72 (-4)	0,43 (-6)			15 (1)	446 (5)	68,7 (6)
Groningen Eelde (GRQ)	5 (25)	0,01 (0)					
Maastricht Aachen (MST)	6 (-33)	0,01 (-40)			0 (-86)	4 (-85)	0,01 (-98)
Rotterdam The Hague (RTM)	41 (-2)	0,18 (-8)			5 (4)	133 (5)	7,1 (9)
Benchmark							
Brussel (BRU)	174 (-1)	1,80 (3)	5,17 (7)	3,64 (-3)	40 (8)	1.456 (5)	583 (13)
Parijs (CDG)	258 (3)	4,36 (4)	12,18 (10)	26,92 (9)	78 (7)	2.761 (0)	2.162 (7)
Düsseldorf (DUS)	145 (-3)	1,69 (0)	3,79 (-4)	0,79 (3)	29 (4)	1.105 (4)	322 (9)
Dubai (DXB)	259 (3)	4,09 (5)	5,15 (9)	28,95 (6)	76 (12)	3.319 (0)	2.507 (11)
Frankfurt (FRA)	275 (-1)	4,29 (-1)	11,55 (6)	58,59 (-8)	68 (3)	3.009 (8)	2.055 (13)
Istanbul (IST)	312 (2)	4,66 (-3)	6,79 (14)	54,75 (1)	64 (0)	3.326 (6)	2.124 (6)
Londen (LHR)	223 (0)	4,69 (3)	18,64 (5)	48,15 (5)	77 (5)	3.050 (-4)	2.335 (1)
München (MUC)	205 (5)	3,32 (4)	8,28 (5)	35,51 (9)	58 (9)	2.120 (4)	1.240 (14)
Zürich (ZRH)	175 (-3)	2,43 (3)	6,47 (1)	16,71 (4)	43 (-4)	2.488 (13)	1.067 (8)

Bron: Analyse SEO op basis van Official Airline Guide (OAG), Schipholstatistiek en bestemmingspecifieke GaWC-scores
Noot: Tussen haakjes staat het procentuele verschil ten opzichte van 2023, groen = toename, rood = afname.

Op de meeste luchthavens die in deze monitor zijn opgenomen ligt de directe connectiviteit in 2024 enkele procenten hoger dan in dezelfde periode vorig jaar. Schiphol noteert een toename van twee procent. De buitenlandse benchmarkluchthavens laten vergelijkbare toenames zien tot aan vijf procent voor Dubai. Frankfurt en Istanbul kennen juist een kleine daling van de directe connectiviteit. De overige Nederlandse luchthavens kennen een relatief sterke daling, zes procent voor Eindhoven, veertig procent voor Maastricht Aachen en acht procent voor Rotterdam The Hague. In lijn met de directe connectiviteit zijn ook de indirecte connectiviteit en hubconnectiviteit toegenomen voor Schiphol en voor de meeste van de negen buitenlandse benchmarkluchthavens. Ook hier vlakt de groei - ofwel het herstel na COVID-19 - af in 2024. Er zijn geen grote relatieve verschillen tussen de luchthavens onderling waardoor de verschillende rankings nauwelijks verschillen ten opzichte van vorig jaar. Schiphol heeft de hoogste directe connectiviteit, op de voet gevolgd door Istanbul en Londen. Londen heeft de hoogste indirecte connectiviteit, Schiphol scoort op die maatstaf de vierde plek. Frankfurt heeft de hoogste hubconnectiviteit, Schiphol staat daar op de derde plek.

De overstap van luchtvaartmaatschappij SAS van Star Alliance naar SkyTeam per september 2024 is duidelijk zichtbaar door de stijging van de connectiviteit op Schiphol naar bestemmingen in Noordwest-Europa. De activiteiten van SAS in Scandinavië sluiten nu meer aan op het aanbod van SkyTeam op Schiphol. In Frankfurt - de belangrijkste luchthaven van Star Alliance partner Lufthansa - daalt de connectiviteit naar deze bestemmingsregio juist.

Diepte, breedte en kwaliteitsscore van het netwerk

Tabel S.1 geeft in kolommen 5 tot en met 7 de netwerkbreedte, netwerkdiepte en netwerkkwaliteitsscore weer. De netwerkbreedte geeft een indicatie van het aantal voor Nederland economisch belangrijke bestemmingen welke direct bediend worden door de luchthaven. De netwerkdiepte kijkt daarnaast ook naar het aantal vluchten per bestemming. De netwerkkwaliteitsscore is een vermenigvuldiging van de netwerkbreedte en -diepte. Schiphol bedient in 2024 61 procent van de - naar (economisch) belang gewogen - belangrijke bestemmingen, dit is drie procent lager dan in het voorgaande jaar. Voor de overige luchthavens in deze monitor liggen de netwerkbreedte

en -diepte hoger dan in het voorgaande jaar, de stijging loopt op tot maximaal 13 procent (netwerkdiepte op Zürich). De netwerkbreedte en -diepte dalen op Maastricht Aachen sterk, dit komt omdat er in 2023 directe verbindingen met Londen en Barcelona waren en in 2024 niet.

Overlap Schipholnetwerk

De monitor brengt de netwerkoverlap van het Schipholnetwerk in kaart voor achtereenvolgens verzorgingsgebieden (catchment areas), hubmarkten en herkomst-/bestemmingsmarkten. De netwerkoverlap in het verzorgingsgebied brengt in kaart hoeveel van de directe vluchten vanaf Schiphol ook worden bediend vanaf concurrerende luchthavens in het (overlappende) verzorgingsgebied van Schiphol. Het gaat om de luchthavens Rotterdam The Hague (RTM), Eindhoven (EIN), Groningen Eelde (GRQ) en Maastricht Aachen (MST) in Nederland, Brussel (BRU) in België en Düsseldorf (DUS) in Duitsland. Voor deze luchthavens geldt dat circa 25 procent van het bestemmingsportfolio bestaat uit bestemmingen die niet vanaf Schiphol worden aangeboden. De overlap in het totaal aangeboden vluchten is het grootst met Brussel en Düsseldorf, tussen de 25 en 35 procent van de directe connectiviteit op Schiphol kent een overlap met het aanbod op deze twee luchthavens.

De overlap in hubmarkten laat zien welk deel van de hubconnectiviteit van Schiphol ook als transferproduct wordt aangeboden op concurrerende luchthavens. In 2024 is net als in voorgaande jaren deze overlap het grootst met Frankfurt (FRA), namelijk 34 procent. Daarna volgen Londen (LHR), Parijs (CDG) en München (MUC) met respectievelijk 23, 22 en 21 procent. De overlap in herkomst- en bestemmingsmarkten geeft weer welk deel van de directe connectiviteit van Schiphol ook via een overstap op concurrerende luchthavens wordt aangeboden. Ook hier zijn Frankfurt en Londen in 2024 de belangrijkste concurrenten met een overlap van elk circa tien procent. Voor zowel de overlap in hubmarkten als de overlap in herkomst- en bestemmingsmarkten geldt dat deze uitgesplitst naar bestemmingsregio hoger liggen.

Staatsgaranties Air France-KLM

In 2024 is het aandeel van Schiphol in de totale directe connectiviteit die Air France-KLM op de twee luchthavens (Schiphol en Charles de Gaulle) aanbiedt gelijk aan 52 procent. De verdeling van de directe connectiviteit over bestemmingsregio's verschilt wel sterk per luchthaven. Voor verbindingen naar Noordwest-Europa ligt het aandeel op Schiphol hoger, maar voor verbindingen naar Afrika, Noord-Amerika en het Midden-Oosten ligt het aandeel op Charles de Gaulle hoger. De door Air France-KLM gerealiseerde hubconnectiviteit op Schiphol neemt ten opzichte van 2023 met zo'n acht procent toe, op Charles de Gaulle gaat het om negen procent. In absolute zin ligt de hubconnectiviteit van Air France-KLM op Schiphol 1,8 keer hoger dan op Charles de Gaulle. Het aantal vrachtluchten (full freighters en belly) van Air France-KLM ligt op Charles de Gaulle hoger dan op Schiphol, het verschil komt vooral door meer inzet van belly op Charles de Gaulle. Wat betreft de capaciteit via full freighters heeft Air France-KLM in 2024 haar netwerk vanaf Schiphol aangepast en de capaciteit uitgebreid naar het Midden-Oosten (Dubai) en Azië (Hong Kong) ten koste van de capaciteit naar Zuid-Amerika (onder andere Santiago en Lima).

Netwerkkwaliteit agenda trein en luchtvaart

Nieuw in deze editie van de monitor is een analyse van het aanbod van internationale treinverbindingen vanuit Amsterdam als aanvulling op de connectiviteit en netwerkkwaliteit van Schiphol naar Europese bestemmingen. Er zijn met de trein in de derde week van september 2024 42 voor Nederland relevante economische bestemmingen te bereiken – direct, indirect met maximaal één overstap of met de nachttrein. In totaal hebben 19 van deze Europese bestemmingen geen directe luchtvaartverbinding via Schiphol, het gaat daarbij veelal om bestemmingen dicht bij Nederland (zoals Antwerpen), kleinere bestemmingen (zoals Ludwigshafen) of bestemmingen die nabij een luchthaven van een andere bestemming liggen (zoals Essen).

Inhoudsopgave

Samenvatting	2
1 Inleiding	6
2 Connectiviteitsbeeld Schiphol	8
2.1 Bestemmingen Schiphol	8
2.2 Netwerkbreedte, -diepte, en -kwaliteit Schiphol	12
2.3 Connectiviteit Schiphol	17
2.4 Ontwikkeling luchtvracht	23
3 Connectiviteitsbeeld regionale luchthavens	25
3.1 Bestemmingen regionale luchthavens	25
3.2 Breedte, diepte en kwaliteit regionale luchthavens	26
3.3 Connectiviteit regionale luchthavens	27
4 Connectiviteitsbeeld benchmarkluchthavens	30
4.1 Bestemmingen benchmarkluchthavens	30
4.2 Breedte, diepte en netwerk benchmarkluchthavens	31
4.3 Connectiviteit benchmarkluchthavens	34
5 Overlap met het Schipholnetwerk	41
5.1 Overlap in het verzorgingsgebied	41
5.2 Overlap op de hub en op de herkomst/bestemming	42
6 Staatsgaranties Air France-KLM	45
6.1 Ontwikkeling van passagiersnetwerken	45
6.2 Ontwikkeling van vrachtnetwerken	47
7 Netwerkkwaliteit trein en luchtvaart	52
7.1 Methode en data	52
7.2 Connectiviteit per spoor	54
8 Conclusie	58
Bijlage A Methode, data en allianties	62
Bijlage B Schiphol in detail	67
Bijlage C Reistijden in detail	72
Bijlage D Benchmarkluchthavens in detail	78
Bijlage E Staatsgaranties	83

1 Inleiding

Deze monitor geeft inzicht in de ontwikkeling van het aanbod van de luchtvaart in 2024 voor Schiphol, de overige Nederlandse luchthavens en negen buitenlandse benchmarkluchthavens. Nieuw in de monitor is de analyse van internationale treinverbindingen tussen Amsterdam en andere Europese steden.

Beleidscontext

Tussen 2006 en 2009 heeft SEO Economisch Onderzoek in opdracht van het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (hierna: IenW) de staatsgaranties Air France-KLM gemonitord. De eerste doelstelling van de monitor toen was om de ontwikkeling van de mate van bediening naar 42 sleutelbestemmingen vanaf Schiphol te monitoren. Binnen het netwerk van de gecombineerde luchtvaartmaatschappij zijn er twee hubluchthavens: Schiphol en Charles de Gaulle. De tweede doelstelling was om te monitoren in hoeverre deze twee hubluchthavens zich evenwichtig ontwikkelen over de tijd.

De Nederlandse Staat en Air France-KLM hebben de staatsgaranties hernieuwd in 2010. De 42 sleutelbestemmingen zijn toen komen te vervallen. De staatsgaranties met betrekking tot de evenwichtige hubontwikkeling zijn voor zowel passagiers als vracht gehandhaafd. In augustus 2020 is een verlenging van de opzegtermijn van deze staatsgaranties tot vijf jaar overeengekomen. Deze verlenging is onderdeel van het pakket voorwaarden in het kader van de steunmaatregelen gerelateerd aan de COVID-19-crisis. De steunmaatregelen hebben tot april 2023 bestaan.

Netwerkkwaliteit is niet enkel een onderwerp rondom de staatsgaranties, maar ook een integraal onderdeel in de Luchtvaartnota 2020-2050 en het door de overheid ontwikkelde beleidskader netwerkkwaliteit.¹ In de nota en het beleidskader benadrukt de overheid het belang van goed verbonden zijn met de rest van de wereld voor de welvaart en het welzijn in Nederland. Het monitoren van de ontwikkeling van de connectiviteit en de netwerkkwaliteit blijft in de huidige beleidscontext en met de uitdagingen waar de luchtvaartsector in de komende jaren voor staat daarom van groot belang.

Aanpak

SEO Economisch Onderzoek (hierna: SEO) monitort in opdracht van IenW sinds 2011 via verschillende onderzoeken de staatsgaranties en de netwerkontwikkeling op Schiphol. Het huidige rapport presenteert de monitor voor de netwerkontwikkeling in 2024 en beantwoordt daarmee de volgende onderzoeksvragen:

1. Hoe ontwikkelt de netwerkkwaliteit van Schiphol zich in het aantal bestemmingen, in de verschillende connectiviteitsmaatstaven en in de door IenW gedefinieerde maatstaven netwerkbreedte, netwerkdiepte en netwerkkwaliteit?
2. Hoe verhoudt de ontwikkeling van netwerkkwaliteit op Schiphol zich tot de ontwikkeling op concurrerende luchthavens?
3. Hoe ontwikkelt de overlap tussen Schiphol en concurrerende luchthavens zich in het aanbod van het netwerk (bestemmingen plus vluchten)?
4. Hoe ontwikkelt de netwerkkwaliteit van regionale luchthavens van nationale betekenis in Nederland zich?

¹ Zie <https://www.luchtvaartindetekomst.nl/internationale-bereikbaarheid> en <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/kamerstukken/2022/12/22/beleidskader-netwerkkwaliteit>.

5. Hoe verhoudt de ontwikkeling van het Air France-KLM-netwerk (zowel passagiers als vracht) op Schiphol zich tot het Air France-KLM-netwerk op Parijs Charles de Gaulle gelet op de te handhaven evenwichtige hubontwikkeling?
6. In welke mate vormen internationale treinverbindingen vanuit Amsterdam een aanvulling op de connectiviteit en netwerkkwaliteit van Schiphol?

Om deze onderzoeksvragen te beantwoorden, hanteert SEO de methodiek van de eerdere edities van de monitor netwerkkwaliteit en staatsgaranties. Vanaf 2020 is de set aan benchmarkluchthavens uitgebreid met Brussel, Düsseldorf en Zürich. Daarmee bestaat de huidige set benchmarkluchthavens uit: Brussel (BRU), Parijs Charles De Gaulle (CDG), Düsseldorf (DUS), Dubai (DXB), Frankfurt (FRA), Istanbul (IST), Londen (LHR), München (MUC) en Zürich (ZRH). Vanaf 2020 analyseren we ook de netwerkkwaliteit van de regionale luchthavens van nationale betekenis: Rotterdam The Hague Airport, Eindhoven Airport, Maastricht Aachen Airport en Groningen Airport Eelde.

Connectiviteit meet de mate van verbondenheid. In de monitor gaat het om de mate van verbondenheid tussen twee luchthavens als benadering voor de verbondenheid tussen bestemmingen. De monitor maakt onderscheid naar directe, indirecte en hubconnectiviteit. Net als de twee voorgaande edities vult deze monitor de analyse aan met de indicatoren uit het beleidskader netwerkkwaliteit. Het gaat daarbij om netwerkbreedte, -diepte en -kwaliteit. Bijlage A geeft een verdere toelichting op de methode en verschillende indicatoren.

Ten opzichte van voorgaande edities bevat de huidige monitor ook een analyse van de connectiviteit van internationale treinverbindingen vanuit Amsterdam. De monitor laat zien in hoeverre deze treinverbindingen een aanvulling geven op de connectiviteit en netwerkkwaliteit van Schiphol.

De gedetailleerde analyse van directe, indirecte en hubconnectiviteit neemt net als in eerdere edities de derde week in september (16 september tot 22 september) als uitgangspunt. Ook voor de treinverbindingen kijken we naar het aanbod in deze week. Voor Schiphol kijken we daarnaast ook naar de variatie over de maanden in aantal vliegbewegingen en aantal aangeboden bestemmingen. De indicatoren uit het beleidskader netwerkkwaliteit betreffen alle vliegbewegingen op jaarbasis.

Deze monitor maakt gebruik van verschillende databronnen. De belangrijkste zijn de Official Airline Guide (OAG), Schipholstatistiek 2024 en de bestemmings specifieke GaWC-scores uit 2024. Bijlage A geeft een verdere toelichting op deze data. De gebruikte data voor het analyseren van de treinverbindingen worden nader uitgelegd in Hoofdstuk 7.

Leeswijzer

Hoofdstuk 2 geeft een gedetailleerde analyse van het Schipholnetwerk kijkend naar het aantal bestemmingen (inclusief variatie over de maanden), de netwerkkwaliteit, directe connectiviteit, indirecte connectiviteit en hubconnectiviteit. De verschillende indicatoren worden uitgesplitst naar bestemmingsregio, alliantie en type luchtvaartmaatschappij. In hoofdstuk 3 staat de connectiviteitsontwikkeling op de Nederlandse regionale luchthavens centraal. Hoofdstuk 4 vergelijkt de netwerkontwikkeling op Schiphol met die van negen concurrerende (internationale) benchmarkluchthavens. De overlap in verschillende dimensies tussen Schiphol en andere luchthavens staat centraal in Hoofdstuk 5. Hoofdstuk 6 zoomt in op de hubontwikkeling van het Air France-KLM-netwerk op Schiphol en Parijs Charles de Gaulle, voor zowel passagiers als vracht. Hoofdstuk 7 analyseert in welke mate internationale treinverbindingen vanuit Amsterdam een aanvulling op de connectiviteit en netwerkkwaliteit van Schiphol vormen. Hoofdstuk 8 geeft de belangrijkste conclusies.

2 Connectiviteitsbeeld Schiphol

Vanaf Schiphol zijn er in september 2024 255 bestemmingen direct verbonden, dit zijn er 9 minder dan in 2023. Voor connectiviteit en netwerkkwaliteit laten de verschillende maatstaven zien dat de groei en daarmee het herstel na COVID-19 op Schiphol in 2024 sterk afvlakken. Het vrachtvervoer vanaf Schiphol kent over heel 2024 wel een toename, van circa acht procent, ten opzichte van het voorgaande jaar.

2.1 Bestemmingen Schiphol

Bestemmingen in september over de jaren

In september 2024 worden er vanaf Schiphol 255 bestemmingen (luchthavens) rechtstreeks bediend.² Het aantal bestemmingen daalt per saldo met negen bestemmingen ten opzichte van september 2023. Tabel 2.1 toont dat het ten opzichte van 2023 om vijf nieuwe bestemmingen/luchthavens gaat, waarvan drie binnen Europa en twee buiten Europa. Naar 14 bestemmingen is er niet langer een directe verbinding vanaf Schiphol aanwezig. Hieronder vallen zes bestemmingen binnen Noordwest-Europa, zoals Dresden en Graz. Daarnaast zijn er ook enkele intercontinentale bestemmingen die in 2024 niet meer direct vanaf Schiphol te bereiken zijn, zoals Manama in Bahrein en Beirut in Libanon.

Tabel 2.1 Het bestemmingenportfolio neemt in 2024 af met per saldo negen bestemmingen

	Wel in 2024, niet in 2023		Niet in 2024, wel in 2023	
Regio	Land	Stad/regio-luchthaven	Land	Stad/regio-luchthaven
Afrika	Marokko	Tetouan - TTU	Tunesië	Houmt Souk - DJE
Latijns-Amerika			Cuba	Varadero - VRA
Midden-Oosten	Irak	Erbil - EBL	Bahrein	Manama - BAH
			Libanon	Beirut - BEY
Noordwest-Europa			Oostenrijk	Graz - GRZ
			Finland	Tampere - TMP
			Frankrijk	Parijs Orly - ORY
			Duitsland	Dresden - DRS
			Noorwegen	Sandefjord - TRF
			Groot-Brittannië	Jersey - JER
Zuidoost-Europa	Albanië	Tirana - TIA	Griekenland	Skiathos - JSI
	Litouwen	Palanga - PLQ	Griekenland	Kavala - KVA
	Turkije	Gazipasa - GZP	Italië	Bergamo - BGY
			Portugal	Lajes - TER

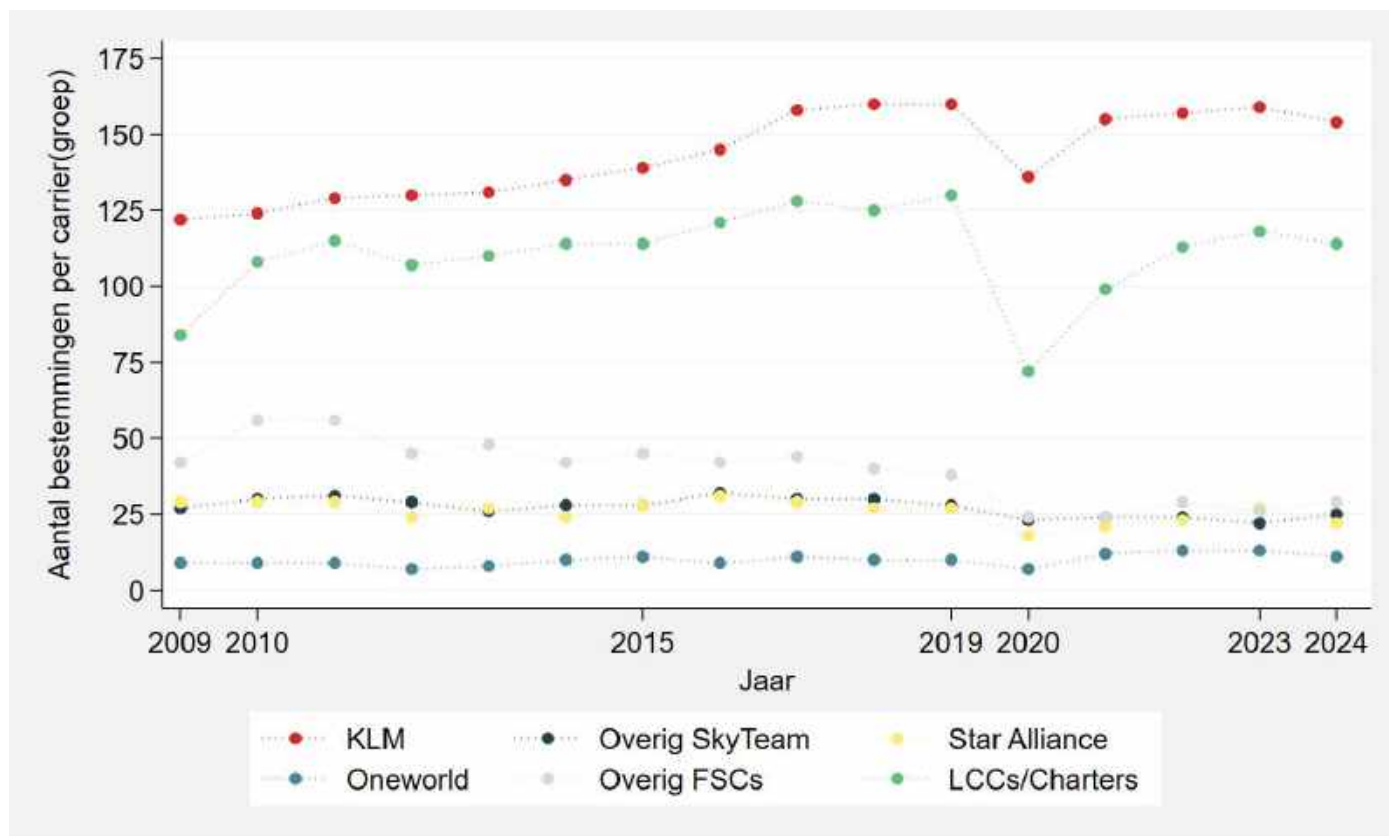
Bron: Analyse SEO Economisch Onderzoek op basis van Official Airline Guide (OAG)

Figuur 2.1 laat de historische ontwikkeling van het aantal bestemmingen vanaf Amsterdam per carriergroep zien. Omdat een bestemming door meerdere carriergroepen kan worden aangeboden, ligt de som van het aantal

² Dit betreft alle buitenlandse bestemmingen die rechtstreeks, al dan niet via een tussenstop (zogenoemde multi-stop-verbindingen), vanaf Schiphol worden bediend.

bestemmingen per carriergroep – het verticaal optellen van de lijnen in Figuur 2.1 – hoger dan het totaal aantal aangeboden (unieke) bestemmingen. Voor KLM, LCCs/Charters en Oneworld ligt het aantal bestemmingen in de derde week van september in 2024 iets lager dan in dezelfde periode in 2023. Opvallend is dat het aanbod in aantal bestemmingen lager ligt voor Star Alliance, maar hoger voor de overige SkyTeam-partners. De meest plausibele verklaring hiervoor is dat vanaf september 2024 SAS tot de SkyTeam-partners behoort en niet meer tot Star Alliance. Dit betekent dat enkele Scandinavische bestemmingen die SAS rechtstreeks vanaf Schiphol aanbiedt niet langer tot Star Alliance gerekend worden, maar tot overige SkyTeam-partners.

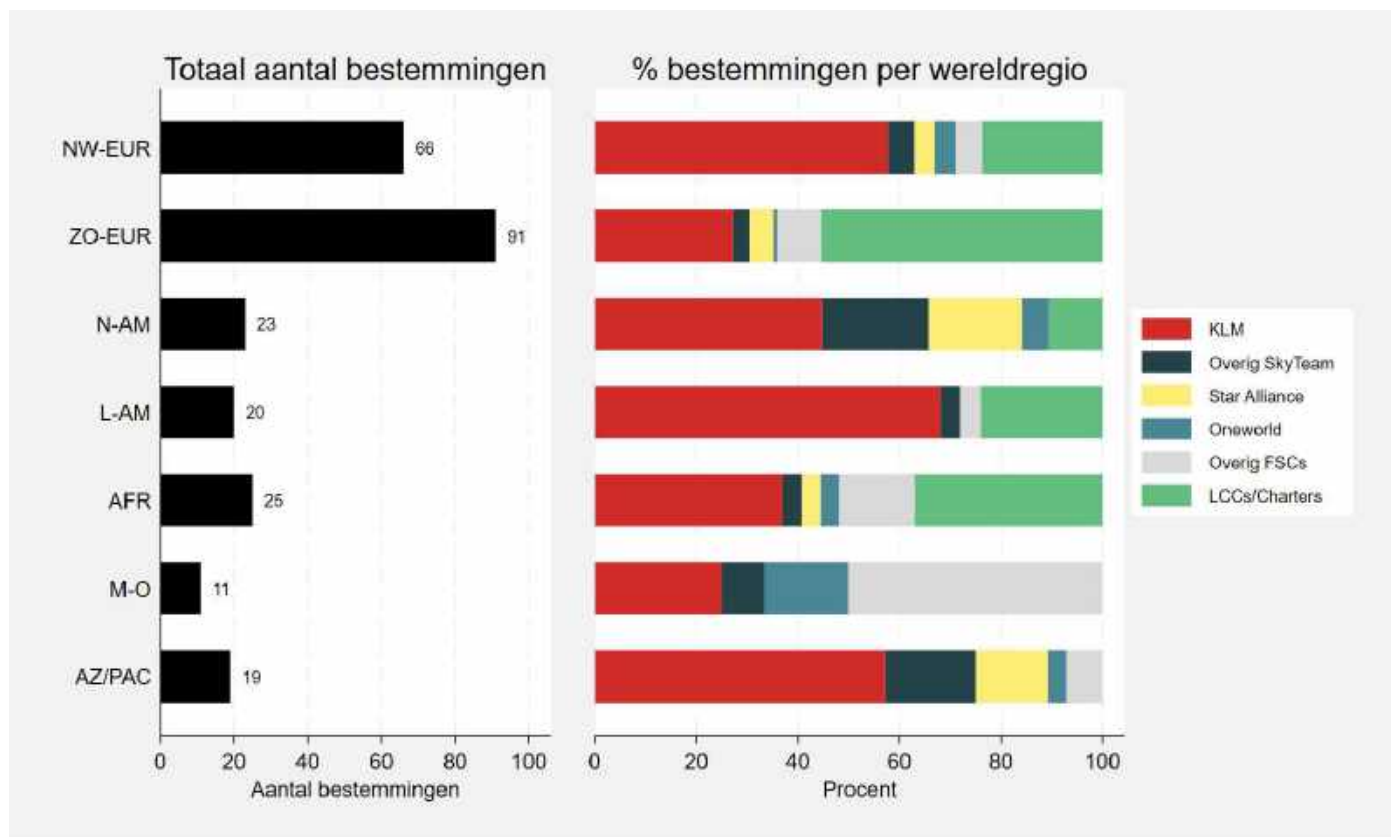
Figuur 2.1 Het aantal bestemmingen per carrier(groep) daalt voor de meeste groepen licht



Bron: Analyse SEO Economisch Onderzoek op basis van Official Airline Guide (OAG)

Figuur 2.2 splitst het totaal aantal bestemmingen uit naar bestemmingsregio en laat per regio het aandeel van de carriergroep zien. Het linkerdiagram toont het totaal aantal (unieke) bestemmingen naar de betreffende regio, waarbij een bestemming dus ook als deze door meerdere carriergroepen wordt bediend maar één keer meetelt. Het aandeel zoals getoond in het rechterdiagram is gebaseerd op het totaal aantal bestemming-/carriergroep combinaties. Vanaf Amsterdam zijn er in de derde week van september 2024 in totaal 157 Europese (in 2023 164) en 98 intercontinentale (in 2023 100) bestemmingen direct te bereiken. SkyTeam, met als thuishubcarrier KLM, voorziet in het grootste aandeel van de bestemmingen. Voor de regio's Noordwest-Europa, Latijns-Amerika en Azië/Pacific heeft SkyTeam een aandeel in het aantal bestemmingen van boven de vijftig procent. Ten opzichte van 2023 valt met name het Midden-Oosten op. Naar die regio hebben LCCs/Charters geen directe verbinding meer en is het aandeel van overige FSC's sterk toegenomen tot circa vijftig procent (in het aantal unieke bestemmingen). De LCCs zijn in aantal unieke bestemmingen vooral relatief groot in de regio's Zuidoost-Europa en Afrika.

Figuur 2.2 In de derde week september 2024 worden 157 Europese en 98 intercontinentale bestemmingen aangeboden³



Bron: Analyse SEO Economisch Onderzoek op basis van Official Airline Guide (OAG)

Variatie bestemmingen over de maanden in 2024

Figuur 2.3 laat zien dat het aantal bestemmingen vanaf Schiphol in 2024 maar in beperkte mate varieert over de maanden. Van april tot en met oktober worden vanaf Schiphol de meeste bestemmingen aangeboden. Het aantal bestemmingen in deze periode bedraagt ongeveer 260. Van november tot en met maart ligt het aantal bestemmingen vanaf Schiphol lager. Het aantal bestemmingen komt in deze periode uit op circa 240 à 250. Dit zijn ongeveer 10 à 20 bestemmingen minder dan in het zomerseizoen.

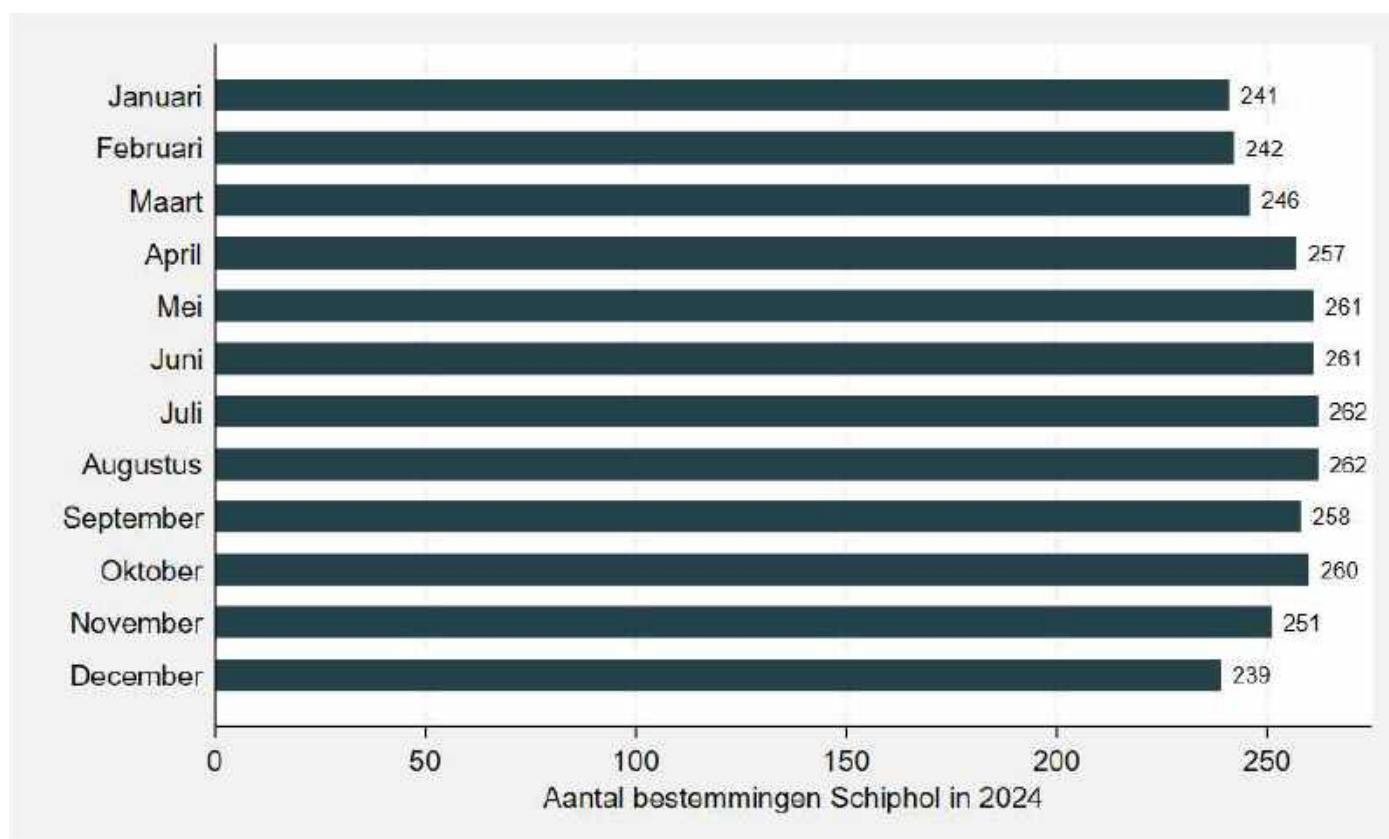
De circa dertig bestemmingen die in het zomerseizoen wel maar in het winterseizoen niet worden aangeboden vanaf Schiphol in 2024 zijn vrijwel uitsluitend vakantiebestemmingen in Zuid-Europa. De drie belangrijkste bestemmingen (in termen van totaal aantal vluchten in het zomerseizoen) bevinden zich alle in Griekenland: Zakynthos, Kos en Rhodos. Drie bestemmingen die van economisch belang zijn voor Nederland (GaWC-bestemmingen) worden wel in de zomer maar niet in de winter aangeboden vanaf Schiphol in 2024: Dallas in de Verenigde Staten (GaWC-score 37), Beiroet in Libanon (27) en Limasol op Cyprus (18).⁴

³ Tabel B.1 in Bijlage B geeft het aantal bestemmingen per bestemmingsregio en carriergroep per jaar vanaf 2019 weer. De historische data over de jaren voor 2019 zijn beschikbaar in de vorige editie (2009-2023) van de monitor, zie <https://www.seo.nl/publicaties/monitor-netwerkkwaliteit-en-staatgaranties/>.

⁴ Gedurende 2024 worden vluchten naar Beiroet steeds vaker geannuleerd vanwege de toenemende spanningen in het Midden-Oosten, vanaf de tweede helft van 2024 zijn er geen directe vluchten meer naar Beirut vanaf Schiphol.

Er zijn ook circa tien bestemmingen die wel in het winterseizoen maar niet in het zomerseizoen worden aangeboden vanaf Schiphol in 2024. Het gaat met name om bestemmingen in het Caribisch gebied en Florida (bijvoorbeeld Miami in de Verenigde Staten) en wintersportbestemmingen (bijvoorbeeld Sälen in Zweden). Onder deze bestemmingen vallen drie GaWC-bestemmingen: Miami (30) en Orlando (11) in de Verenigde Staten en San José in Costa Rica (20).

Figuur 2.3 In de winter zijn er circa twintig minder directe bestemmingen vanaf Schiphol dan in de zomer



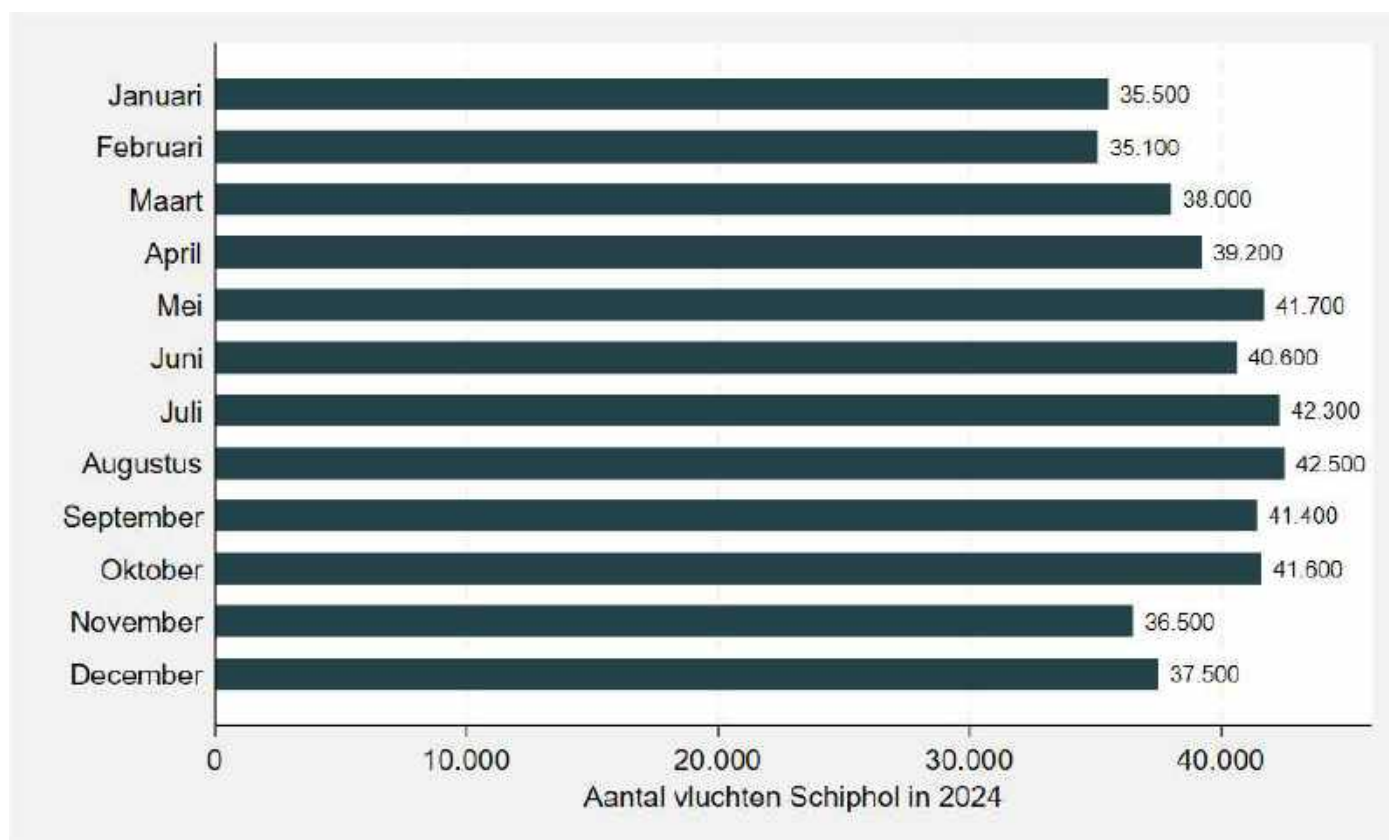
Bron: Analyse SEO Economisch Onderzoek op basis van Official Airline Guide (OAG)

Variatie aantal vluchten over de maanden in 2024

Figuur 2.4 laat zien dat de variatie over de maanden in het aantal vluchten op Schiphol groter is dan de variatie in het aantal bestemmingen. Het gemiddelde aantal vluchten per maand op Schiphol in het zomerseizoen van 2024 (april tot en met oktober) bedraagt ongeveer 41 duizend. Dit is ongeveer vijftien procent hoger dan het gemiddelde aantal vluchten per maand in het winterseizoen (36 duizend).

De monitor maakt gebruik van de derde week van september. Deze week valt in het zomerseizoen. Op basis van het verschil in het aantal vluchten tussen de winter- en het zomerseizoen is de verwachting dat de directe connectiviteit ook circa vijftien procent hoger ligt in het zomerseizoen. De indirecte connectiviteit en hubconnectiviteit zullen deels hetzelfde patroon hebben over de seizoenen heen, maar het verschil wordt mogelijk enigszins gedempt doordat het aanbod op de andere luchthavens (buiten Europa) andere seizoenspatronen kan laten zien.

Figuur 2.4 Het aantal vluchten op Schiphol is hoger in het zomerseizoen dan in het winterseizoen



Bron: Analyse SEO Economisch Onderzoek op basis van Official Airline Guide (OAG)

2.2 Netwerkbreedte, -diepte, en -kwaliteit Schiphol

GaWC-bestemmingen

Amsterdam heeft gemeten over het hele jaar 2024 met 158 GaWC-steden een directe verbinding. Dit is ongeveer 45 procent van het totale aantal voor Nederland relevante GaWC-steden. Vergeleken met 2023 daalt het aantal door Amsterdam bediende GaWC-steden per saldo met één. Tirana (GaWC-score 22) en Tampa (21) zijn de twee GaWC-steden die in 2023 geen maar in 2024 wel een directe verbinding met Amsterdam hebben. Tampa heeft uitsluitend in het winterseizoen een verbinding met Amsterdam. Manama (28), Katowice (22), Muscat (20) en Aarhus (12) verliezen in 2024 hun rechtstreekse verbinding met Amsterdam. Drie steden beschikten in 2023 al over een rechtstreekse verbinding met Amsterdam, maar waren in dat jaar nog geen GaWC-stad. Vanwege een toename van het economische belang van deze steden voor Nederland, behoren ze in 2024 wel tot de GaWC-steden. Het betreft drie steden in Europa: Montpellier (13), Chisinau (12) en Palermo (11).⁵ Voor Damman en Reykjavik geldt het omgekeerde. Deze twee steden behouden in 2024 hun rechtstreekse verbinding met Amsterdam, maar behoren niet meer tot de GaWC-steden.

Tabel 2.2 toont de top 10 GaWC-steden waarmee Amsterdam in 2024 een directe verbinding heeft. Negen van de tien belangrijkste GaWC-steden worden in 2024 vanaf Amsterdam bediend. Sydney (63) is de enige top 10 GaWC-

⁵ In januari 2024 is de IATA-code van de luchthaven van Chisinau veranderd van KIV naar RMO. Hiermee is rekening gehouden in de berekeningen.

stad die niet bediend wordt. Ook met de andere GaWC-steden in Australië en Nieuw-Zeeland heeft Amsterdam geen directe verbinding. De afstand is namelijk te groot voor een vlucht zonder tussenstop. In 2023 werden vanaf Amsterdam alle top 10 GaWC-steden bediend, omdat er in dat jaar geen Australische of Nieuw-Zeelandse steden in de top 10 stonden.

Tabel 2.2 laat ook de bestemmingen uit de top 100 van GaWC-bestemmingen zien zonder directe verbinding met Amsterdam in 2024. In totaal zijn er achttien van dit soort bestemmingen. Zes van deze bestemmingen bevinden zich in Australië of Nieuw-Zeeland. Vier bestemmingen liggen in Azië (Ho Chi Minh City, Hanoi, Shenzhen en Karachi) en drie in Europa (Kiev, Bratislava en Antwerpen).⁶ Bratislava heeft de zeer nabij gelegen luchthaven van Wenen die wel bediend wordt vanaf Amsterdam en Antwerpen is met de trein bereikbaar.

Tabel 2.2 Negen van de tien belangrijkste GaWC-steden hebben een directe verbinding met Amsterdam

Belangrijkste bediende GaWC-bestemmingen			Niet-bediende top 100 GaWC-bestemmingen		
Bestemming	GaWC-score	Ranking	Bestemming	GaWC-score	Ranking
London	105	1	Sydney	63	8
New York (New York)	77	2	Melbourne	44	31
Hong Kong	76	3	Auckland	36	54
Singapore	75	4	Ho Chi Minh City	35	58
Paris	74	5	Perth	35	63
Dubai	66	6	Brisbane	34	65
Milan	63	7	Kiev	32	66
Shanghai	62	9	Hanoi	32	67
Tokyo	60	10	Bratislava	32	69
			Antwerp	31	73
			Shenzhen	29	81
			Manama	28	84
			Port Louis	27	91
			Montevideo	26	93
			Adelaide	26	94
			Caracas	25	98
			Denver (Colorado)	25	97
			Karachi	25	99

Bron: Analyse SEO op basis van Official Airline Guide (OAG), Schipholstatistiek en bestemmingspecifieke GaWC-scores

Noot: De niet-dikgedrukte niet-bediende bestemmingen zijn minder relevant vanwege afstand (te ver of te dichtbij), een dichtbij gelegen andere luchthaven (Bratislava) of geopolitieke omstandigheden

Wanneer ook indirecte vluchten met maximaal één overstap meegenomen worden, bedient Amsterdam 299 GaWC-steden in 2024. Dit is 87 procent van het totale aantal voor Nederland relevante GaWC-bestemmingen. In 2023 werd vanaf Amsterdam 90 procent van de GaWC-bestemmingen direct en/of indirect bediend. Voornamelijk intercontinentale GaWC-bestemmingen kunnen vanaf Amsterdam indirect bereikt worden. Bijlage C toont voor elke intercontinentale GaWC-bestemming of er een directe en/of indirecte verbinding vanaf Amsterdam is, inclusief de bijbehorende reistijden. Van de 228 intercontinentale GaWC-steden kunnen er in 2024 74 direct bereikt worden, 134 alleen indirect en 20 niet direct én niet indirect (met maximaal één overstap). De laatstgenoemde steden liggen met name in Azië/Pacific en Latijns-Amerika. Wellington in Nieuw-Zeeland (22), Labuan in Maleisië (20) en Tegucigalpa in Honduras (19) hebben van deze steden de hoogste GaWC-score.

⁶ De steden in Rusland, zoals Moskou en St. Petersburg hebben in de meest recente GaWC-lijst geen hoge score meer als gevolg van de oorlog in Oekraïne en de daarbij behorende handels- en reisbeperkingen.

Naast de GaWC-bestemmingen bedient Schiphol ook bestemmingen die niet op de GaWC-lijst staan. Tabel 2.3 laat voor deze niet-GaWC-bestemmingen zowel de tien grootste bestemmingen voor transferpassagiers als voor herkomst-/bestemmingspassagiers zien.⁷ De bestemmingen zijn gesorteerd op alfabetische volgorde. De tien grootste niet-GaWC-bestemmingen, gemeten in transferpassagiers, bedienen gezamenlijk in 2024 zo'n 1,5 miljoen transferpassagiers. Dit is circa 6 procent van het totaal aantal transferpassagiers op Schiphol in 2024. Het gemiddelde aandeel van transfers op deze bestemmingen is ongeveer 65 procent. De tien grootste niet-GaWC bestemmingen, gemeten in herkomst-/bestemmingspassagiers, bedienen gezamenlijk in 2024 zo'n 3,7 miljoen herkomst-/bestemmingspassagiers. Dit is circa 9 procent van het totaal aantal herkomst-/bestemmingspassagiers op Schiphol in 2024. Op deze vluchten zit gemiddeld tien procent transfer. Wat betreft de transferbestemmingen gaat het vooral om het Europese feedernetwerk van SkyTeam in Noordwest-Europa/Scandinavië. Voor herkomst-/bestemmingsmarkten betreft het vooral Zuid-Europese (vakantie)bestemmingen en de speciale bestemmingen Curaçao en Paramaribo.

Tabel 2.3 De top 10 niet-GaWC-bestemmingen voor transfer zijn met name feeders van het SkyTeam-netwerk

Top 10 Niet-GaWC-bestemmingen meeste transfer-passagiers		Top 10 Niet-GaWC-bestemmingen meeste Herkomst-/bestemmingspassagiers	
Bestemming	Aantal vluchten	Bestemming	Aantal vluchten
Aalborg	2.878	Alicante	3.492
Billund	4.044	Antalya	1.343
Cork	2.382	Curaçao	2.669
Gdansk	2.726	Ibiza	1.880
Kristiansand	1.678	Las Palmas	1.844
Linköping	1.746	Palma Mallorca	2.449
Norwich	2.379	Paramaribo	973
Stavanger	3.524	Reykjavik	2.429
Trondheim	1.818	Tenerife	1.587
Venice	3.328	Venice	3.328

Bron: Analyse SEO op basis van Official Airline Guide (OAG), Schipholstatistiek en bestemmings specifieke GaWC-scores

Netwerkbreedte

In 2024 bedraagt de netwerkbreedte van Amsterdam 61 procent.⁸ Dit betekent dat gewogen naar de mate van economische samenhang met buitenlandse bestemmingen, op Amsterdam naar 61 procent van die bestemmingen een directe verbinding beschikbaar is in 2024. Figuur 2.5 laat in het linkerdiagram de ontwikkeling van de netwerkbreedte over de tijd zien vanaf 2013 tot nu. Vergeleken met 2023 neemt de netwerkbreedte van Amsterdam af van 63 naar 61 procent. Dit sluit aan bij de eerdere observatie dat het aantal GaWC-steden dat vanaf Amsterdam bediend wordt per saldo met één afneemt in deze periode.

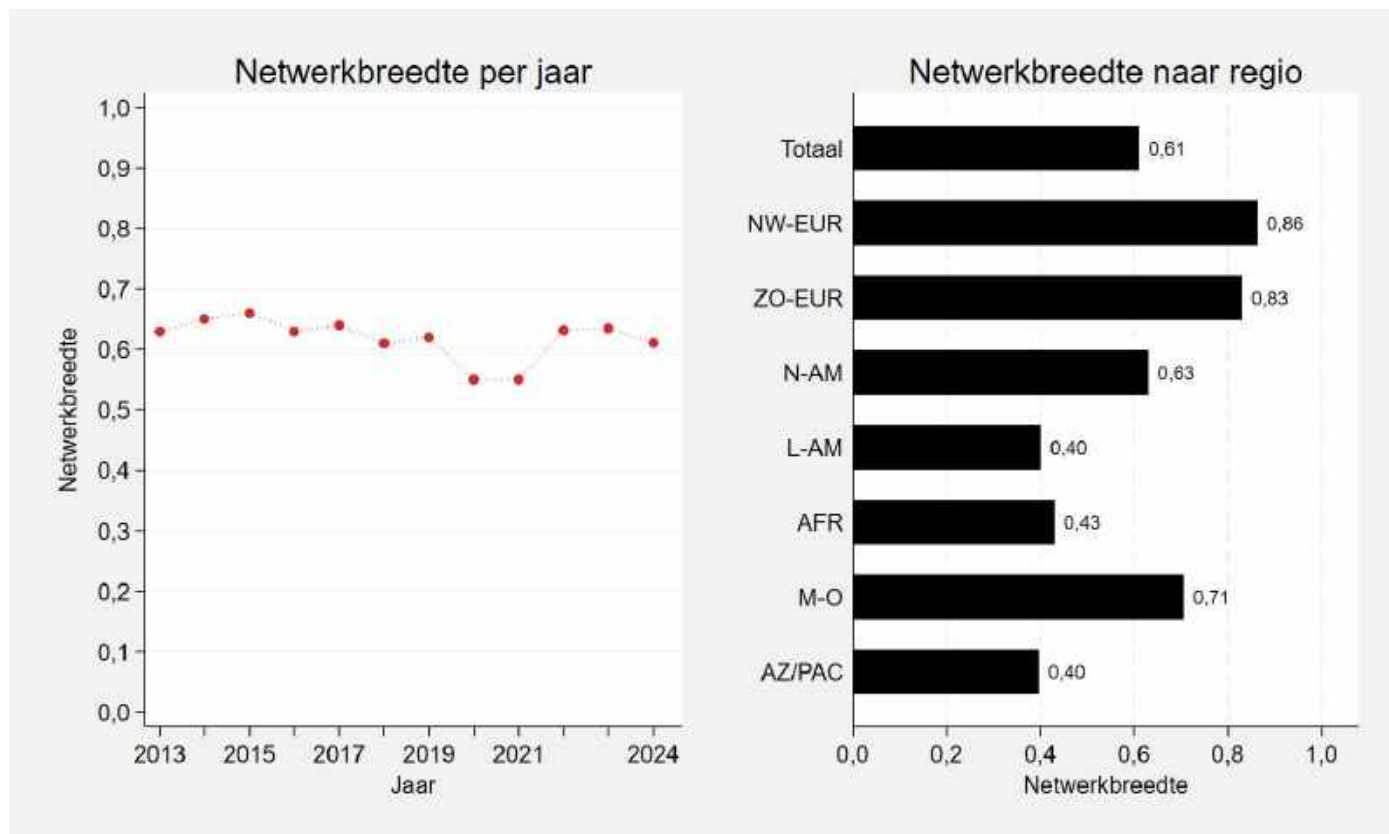
Het rechterdiagram in Figuur 2.5 laat de netwerkbreedte naar bestemmingsregio zien. Voor de bestemmingsregio's Europa en het Midden-Oosten ligt de netwerkbreedte boven de globale netwerkbreedte van Schiphol, Noord-Amerika ligt op het globale niveau en de netwerkbreedte naar andere bestemmingsregio's (Afrika, Latijns-Amerika, en Azië/Pacific) ligt onder dit niveau. Vergeleken met 2023 daalt in 2024 de netwerkbreedte van Amsterdam naar het Midden-Oosten van 80 naar 71 procent. De belangrijkste reden hiervoor is dat in 2024 de GaWC-steden Manama in Bahrein en Muscat in Oman hun rechtstreekse verbinding met Amsterdam verliezen. Ook de netwerkbreedte naar Afrika daalt: van 53 procent in 2023 naar 43 procent in 2024. Dit komt met name doordat de scores van de Afrikaanse GaWC-steden die een directe verbinding met Amsterdam hebben afnemen tussen

⁷ Voor deze analyse is de Schipholstatistiek 2024 gebruikt.

⁸ Bijlage A gaat verder in op de definities van netwerkbreedte, netwerkdiepte en de netwerkkwaliteitsscore.

2023 en 2024. Dit wijst op een daling van het economische belang van deze steden voor Nederland. De scores van de andere GaWC-steden in Afrika nemen daarentegen wel toe. De netwerkbreedte van Amsterdam naar de andere wereldregio's laten geen grote veranderingen zien tussen 2023 en 2024.

Figuur 2.5 In vergelijking met 2023 neemt de netwerkbreedte van Amsterdam af van 63 naar 61 procent

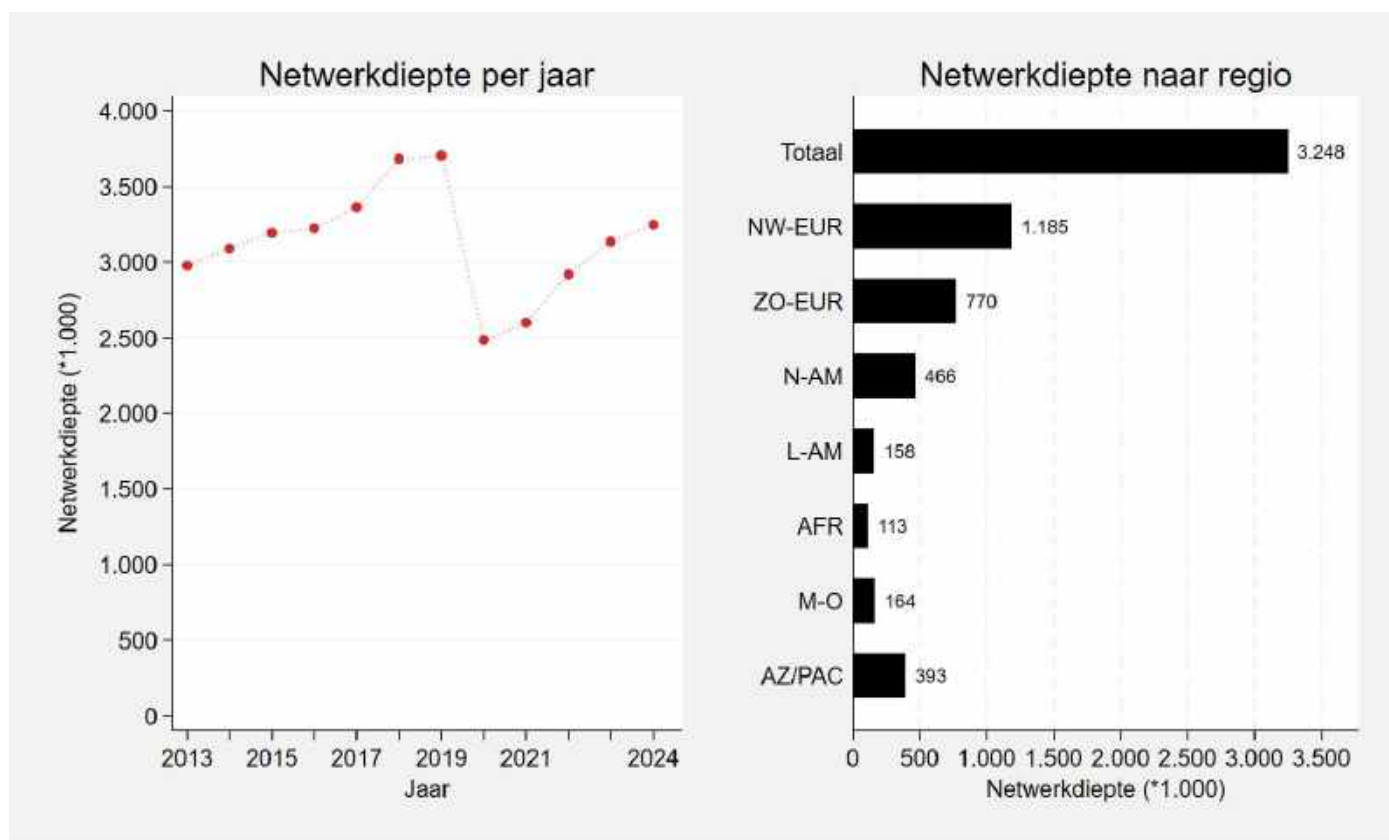


Bron: Analyse SEO op basis van Official Airline Guide (OAG), Schipholstatistiek en bestemmingspecifieke GaWC-scores

Netwerkdiepte

Figuur 2.6 toont in het linkerdiagram de ontwikkeling van de netwerkdiepte op Schiphol vanaf 2013. In 2024 is de netwerkdiepte gelijk aan 3.248 duizend, dit is een stijging van 4 procent ten opzichte van 2023. Ondanks deze toename ligt de netwerkdiepte op Schiphol in 2024 ruim tien procent onder het niveau van 2019 (het laatste pre-COVID-19-jaar). Uit het rechterdiagram in Figuur 2.6 blijkt dat ongeveer één derde van de netwerkdiepte - gemeten in stoelcapaciteit met afnemende meeropbrengsten en gewogen naar belang volgens GaWC van de bestemming - volgt uit het aanbod naar bestemmingen in Noordwest-Europa. Zo'n 60 procent is gericht op heel Europa en 40 procent betreft het aanbod op intercontinentale verbindingen. De stoelcapaciteit naar Noord-Amerika en Azië/Pacific geeft op de intercontinentale verbindingen de grootste bijdrage aan netwerkdiepte. De regionale verdeling van de netwerkdiepte op Schiphol in 2024 is vergelijkbaar met die in 2023.

Figuur 2.6 De netwerkdiepte op Schiphol in 2024 ligt ruim tien procent onder het pre-COVID-19-niveau



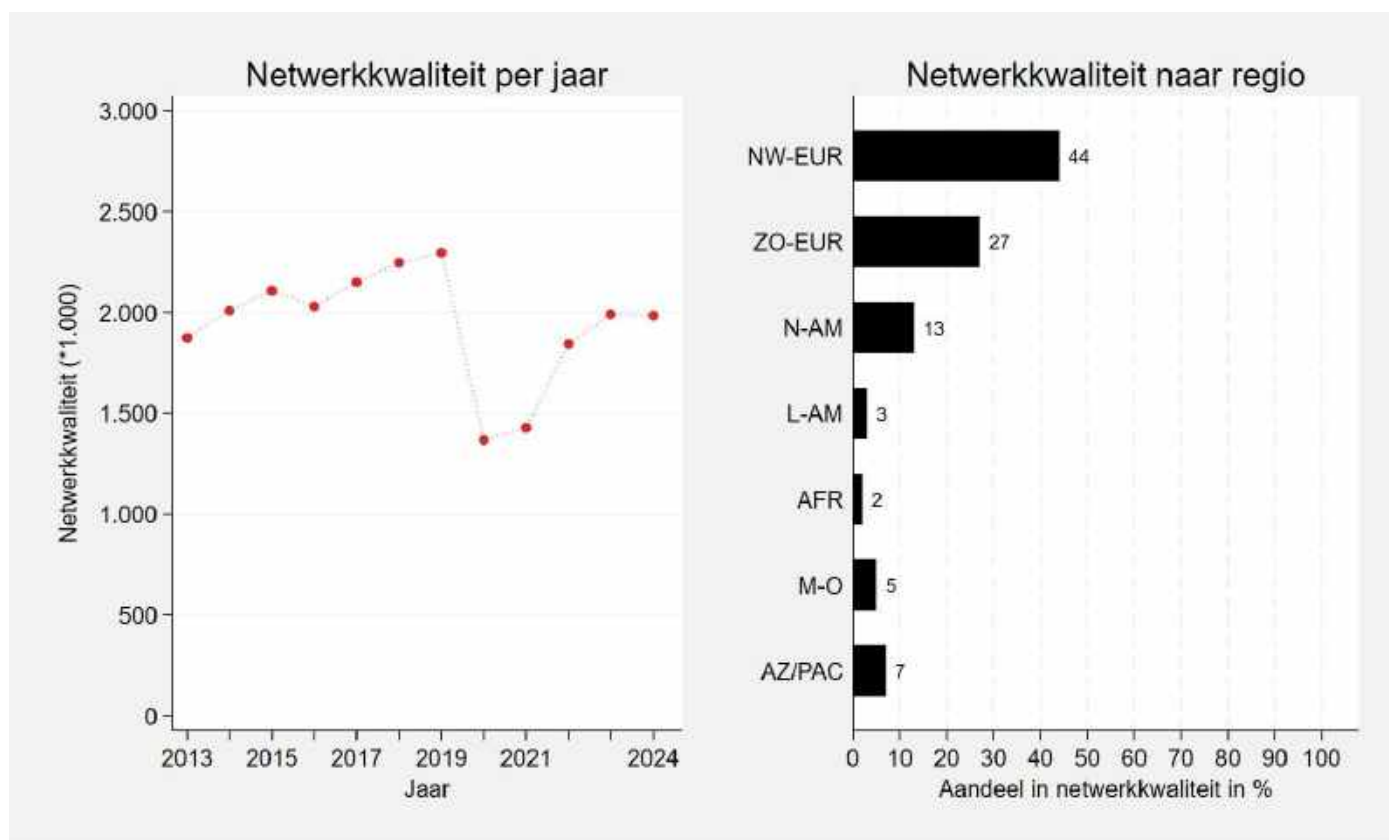
Bron: Analyse SEO op basis van Official Airline Guide (OAG), Schipholstatistiek en bestemmingspecifieke GaWC-scores

Netwerkkwaliteitsscore

De netwerkkwaliteitsscore, het product van netwerkbreedte en netwerkdiepte, bedraagt op Schiphol 1.985 duizend in 2024. De score is vergelijkbaar met die in 2023 (1.991 duizend). De netwerkkwaliteitsscore blijft constant, omdat de afname van de netwerkbreedte gecompenseerd wordt door de toename van de netwerkdiepte. Net als de netwerkdiepte ligt de netwerkkwaliteitsscore in 2024 ruim tien procent onder het niveau van het laatste pre-COVID-19-jaar 2019.

De uitsplitsing van de netwerkkwaliteitsscore naar bestemmingsregio's laat hetzelfde beeld zien als de uitsplitsing voor de netwerkbreedte en netwerkdiepte. Het grootste deel is gebaseerd op verbindingen vanaf Schiphol naar Europa en voor de intercontinentale verbindingen is de grootste bijdrage aan de netwerkkwaliteitsscore gebaseerd op vluchten naar Noord-Amerika.

Figuur 2.7 De netwerkkwaliteitsscore van Schiphol in 2024 is vergelijkbaar met die in 2023



Bron: Analyse SEO op basis van Official Airline Guide (OAG), Schipholstatistiek en bestemmings specifieke GaWC-scores

2.3 Connectiviteit Schiphol

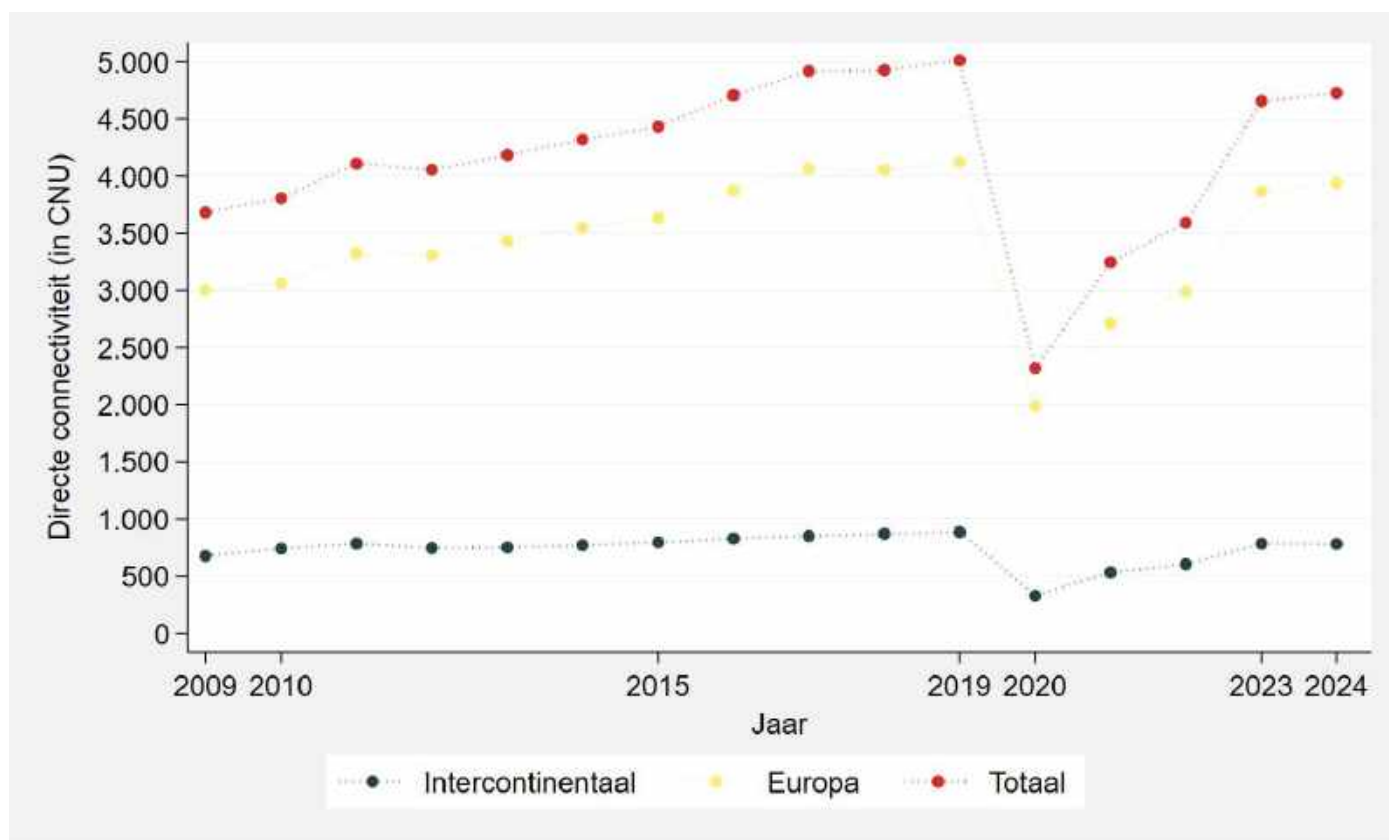
Directe connectiviteit

Figuur 2.8 laat de ontwikkeling van de directe connectiviteit vanaf Schiphol zien over de periode 2009 tot en met 2024, Tabel 2.4 splitst de ontwikkeling voor 2019, 2023 en 2024 uit naar bestemmingsregio en carriergroep.⁹ De totale directe connectiviteit – gemeten in connectiviteits eenheden (CNU) – vanaf Schiphol stijgt van 4.656 in 2023 naar 4.726 in 2024, dit is een stijging van twee procent. De groei in directe connectiviteit vlt af in 2024. De totale directe connectiviteit ligt nog circa zes procent onder het niveau in het laatste pre-COVID-19-jaar 2019.

De uitsplitsing naar Europese bestemmingen (Noordwest-Europa en Zuidoost-Europa) en intercontinentale bestemmingen laat zien dat het overgrote deel van de directe connectiviteit (vluchten), ruim tachtig procent, Europese bestemmingen betreft. De ontwikkeling van de directe connectiviteit verschilt per bestemmingsregio. Er is sprake van een lichte daling naar Noordwest-Europa en Latijns-Amerika. Afrika en met name het Midden-Oosten hebben een lagere directe connectiviteit vanaf Schiphol in 2024 dan in 2023. De geopolitieke onrust is hiervoor een mogelijke verklaring. Zuidoost-Europa en met name Azië/Pacific laten een hogere directe connectiviteit zien in 2024 dan in 2023. Het herstel van directe connectiviteit na COVID-19 naar Azië/Pacific lijkt door te zetten.

⁹ Tabel B.2 in Bijlage B geeft deze verdere uitsplitsing voor alle jaren 2019 tot en met 2024, inclusief de kruislingse uitsplitsing.

Figuur 2.8 De directe connectiviteit op Schiphol ligt in 2024 twee procent hoger dan in dezelfde periode in 2023



Bron: Analyse SEO Economisch Onderzoek op basis van Official Airline Guide (OAG)

Tabel 2.4 Het herstel van directe connectiviteit naar Azië/Pacific zet door in 2024

Bestemmingsregio	2019	2023	2024 & (Δ%2023;Δ%2019)
NW-EUR	2.574	2.369	2.340 (-1;-9)
ZO-EUR	1.549	1.501	1.602 (7;3)
N-AM	323	299	303 (1;-6)
L-AM	137	129	128 (-1;-7)
AFR	145	124	116 (-6;-20)
M-O	113	113	91 (-19;-19)
AZ/PAC	170	122	146 (20;-14)
Totaal	5.011	4.656	4.726 (2;-6)
Carriergroep			
KLM	2.635	2.520	2.538 (1;-4)
Overig SkyTeam	340	269	360 (34;6)
Star Alliance	367	379	319 (-16;-13)
Oneworld	158	162	167 (3;6)
Overig FSCs	342	202	230 (14;-33)
LCCs/Charters	1.169	1.123	1.111 (-1;-5)
Totaal	5.011	4.656	4.726 (2;-6)

Bron: Analyse SEO Economisch Onderzoek op basis van Official Airline Guide (OAG)

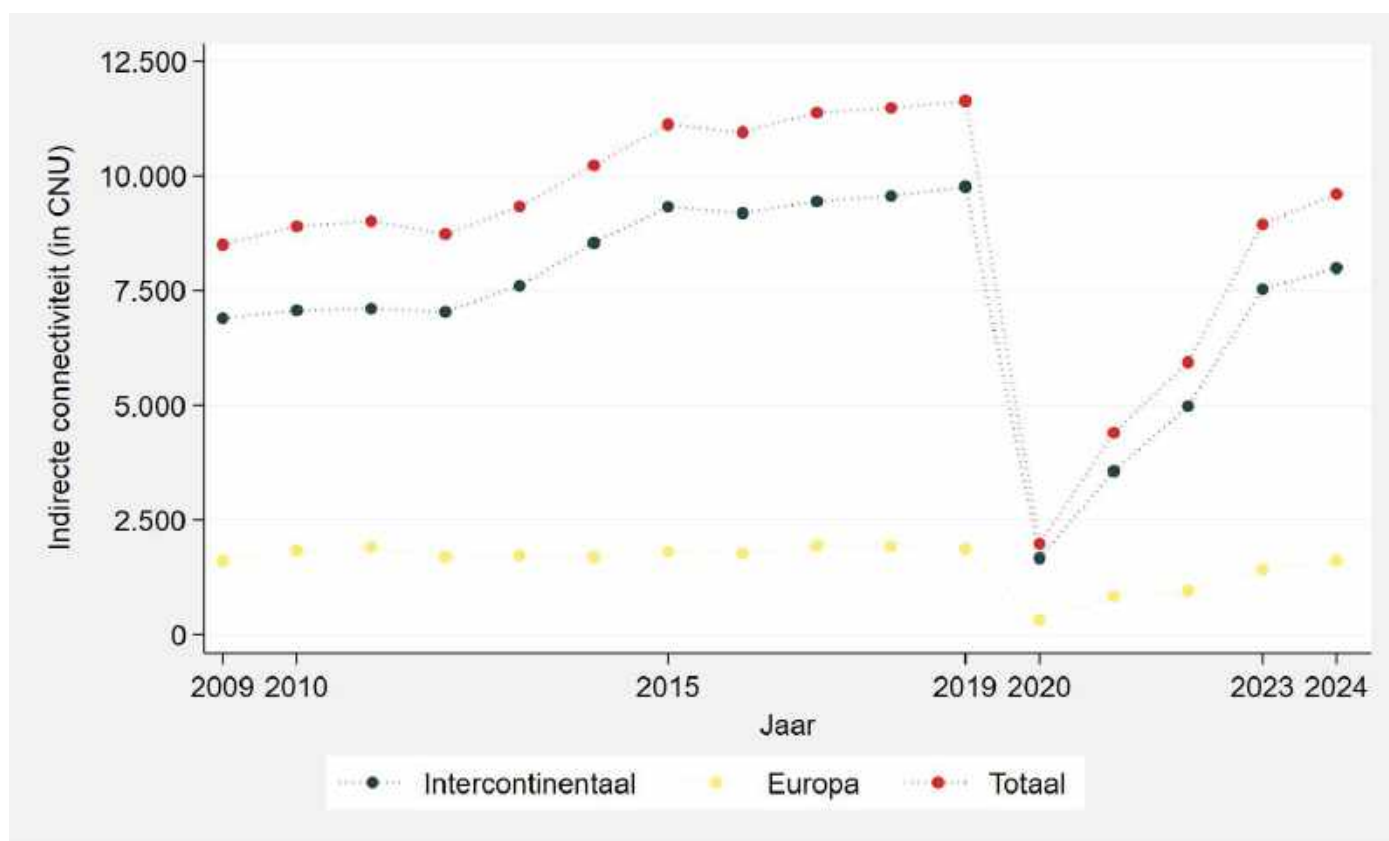
Tabel 2.4 geeft ook inzicht in welke carriergroepen op Schiphol welke niveaus van directe connectiviteit verzorgen. KLM verzorgt meer dan de helft van de directe connectiviteit, Star Alliance is qua omvang de tweede alliantie op Schiphol en Oneworld de derde. De uitsplitsing laat duidelijk het effect zien van de overstap door SAS van Star

Alliance naar SkyTeam. De positie van Star Alliance gemeten naar directe connectiviteit is op Schiphol in 2024 16 procent lager dan in dezelfde periode vorig jaar, dit terwijl de directe connectiviteit van overige SkyTeam-partners juist 34 procent hoger ligt. KLM, Star Alliance, overig FSCs en LCCs/Charters kennen als categorie nog een lagere directe connectiviteit dan in het laatste pre-COVID-19-jaar 2019. Enkel de overige SkyTeam-partners en Oneworld bieden meer directe connectiviteit aan ten opzichte van 2019.

Indirecte connectiviteit

Figuur 2.9 laat de ontwikkeling van de indirecte connectiviteit vanaf Schiphol zien over de periode 2009 tot en met 2024. De totale indirecte connectiviteit vanaf Schiphol – gemeten in CNU – is in vergelijking met 2023 licht toegenomen, van 8.949 in 2023 naar 9.613 in 2024. Dit betreft een toename van zeven procent. Daarmee vlagt het tempo waarin de indirecte connectiviteit herstelt na COVID-19 af. De indirecte connectiviteit ligt nog circa 17 procent onder het pre-COVID-19-niveau uit 2019. Net als voor de directe connectiviteit geldt dat de sterke afvlakking in de toename van indirecte connectiviteit erop kan wijzen dat de connectiviteit van Schiphol structureel (nog meerdere jaren na 2024) onder het niveau van het laatste pre-COVID-19-jaar 2019 blijft liggen. De uitsplitsing naar Europese bestemmingen (Noordwest-Europa en Zuidoost-Europa) en intercontinentale bestemmingen in Figuur 2.9 laat zien dat het overgrote deel van de indirecte connectiviteit (vluchten), circa 85 procent, intercontinentale bestemmingen betreft. Deze verhouding is gelijk aan de verhouding in voorgaande jaren.

Figuur 2.9 Hoewel de indirecte connectiviteit toeneemt in 2024, vlagt het herstel na COVID-19 wel sterk af



Bron: Analyse SEO Economisch Onderzoek op basis van Official Airline Guide (OAG)

Tabel 2.5 splitst de ontwikkeling voor 2019, 2023 en 2024 uit naar bestemmingsregio en carriergroep.¹⁰ De tabel toont dat de indirecte connectiviteit in 2024 hoger ligt dan in 2023 voor alle bestemmingsregio's behalve Noord-Amerika (gelijk aan 2023) en het Midden-Oosten (zes procent lager). Opvallend is de sterke groei van de indirecte connectiviteit naar bestemmingen in Noordwest-Europa. Deze ligt 79 procent hoger dan in 2023 en 9 procent boven het niveau van pre-COVID-19. De verklaring voor deze sterke toename is de overstap van SAS naar SkyTeam. Hierdoor zijn er veel indirecte verbindingsmogelijkheden bijgekomen met een overstap van SAS naar SkyTeam-partners (waaronder KLM) richting, met name, Scandinavië. Zo dragen KLM-vluchten naar Kopenhagen nu bijvoorbeeld bij aan de indirecte connectiviteit omdat op Kopenhagen kan worden overgestapt op SAS naar andere bestemmingen in, met name, Scandinavië. De toename van de indirecte connectiviteit richting Azië/Pacific is in lijn met de toename van de directe connectiviteit naar die regio.

Tabel 2.5 De indirecte connectiviteit binnen Noordwest-Europa is sterk toegenomen

Bestemmingsregio	2019	2023	2024 & (Δ%2023;Δ%2019)
NW-EUR	296	181	324 (79;9)
ZO-EUR	1.572	1.237	1.294 (5;-18)
N-AM	4.396	4.083	4.094 (0;-7)
L-AM	858	698	723 (4;-16)
AFR	573	483	508 (5;-11)
M-O	625	570	536 (-6;-14)
AZ/PAC	3.318	1.695	2.133 (26;-36)
Totaal	11.638	8.949	9.613 (7;-17)
Carriergroep			
KLM	1.508	1.044	1.137 (9;-25)
Overig SkyTeam	4.713	2.994	3.351 (12;-29)
Star Alliance	3.092	2.660	2.664 (0;-14)
Oneworld	1.297	1.274	1.329 (4;2)
Overig FSCs	749	569	655 (15;-13)
LCCs/Charters	278	407	478 (17;72)
Totaal	11.638	8.949	9.613 (7;-17)

Bron: Analyse SEO Economisch Onderzoek op basis van Official Airline Guide (OAG)

Tabel 2.5 geeft ook inzicht in welke carriergroepen op Schiphol voor welke niveaus van indirecte connectiviteit zorgen. De drie luchtvaartallianties samen zorgen bijna voor 90 procent van alle indirecte connectiviteit. Dit is consistent over de jaren. SkyTeam, inclusief Air France-KLM, is van de drie allianties het grootst op Schiphol en verzorgt in totaal circa 45 procent van de indirecte connectiviteit, Star Alliance zo'n 25 procent en Oneworld zo'n 15 procent. De toename van de indirecte connectiviteit bij LCCs/Charters is opvallend. LCCs/Charters kennen geen bedrijfsmodel waarbij transferpassagiers worden bediend; de indirecte connectiviteit van deze luchtvaartmaatschappijen is daarmee of toevallig, of er is sprake van een (gedeeltelijke) verandering in strategie van dit type luchtvaartmaatschappijen. De indirecte connectiviteit van LCCs/Charters in 2024 vanaf Schiphol is met name toe te wijzen aan de volgende verbindingen:

- De directe verbinding van JetBlue naar Boston geeft op die luchthaven verschillende aansluitingen naar verdere bestemmingen in de Verenigde Staten;
- De codeshare van Vueling en Iberia zorgt ervoor dat de door Vueling voor Iberia uitgevoerde verbindingen naar, met name, Barcelona een aansluiting bieden op vluchten van Iberia uitgevoerd vanaf Barcelona;

¹⁰ Tabel B.3 in Bijlage B geeft een verdere uitsplitsing van de indirecte connectiviteit per carriergroep naar bestemmingsregio per jaar vanaf 2019.

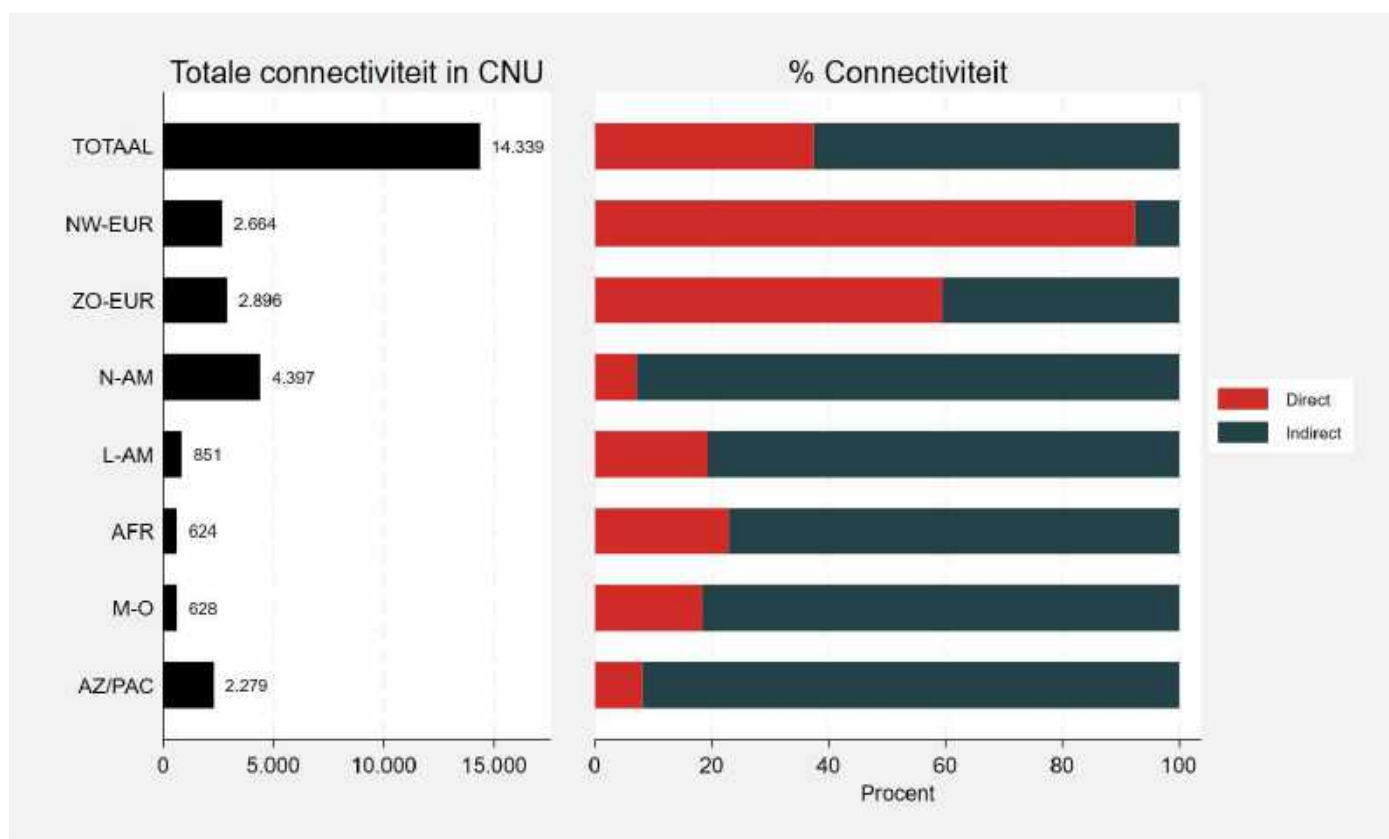
- De verbindingen van Pegasus naar Istanbul (SAW) en van easyJet, met name, naar Londen (LGW) bieden op die twee luchthavens verschillende mogelijkheden om over te stappen op min of meer toevallig aansluitende vluchten van respectievelijk Pegasus of easyJet.

De monitor brengt niet in kaart hoeveel reizigers daadwerkelijk gebruikmaken van de mogelijkheid om over te stappen. JetBlue biedt actief verbindingen naar de Verenigde Staten aan vanaf Amsterdam met een overstap op Boston. Ook easyJet geeft in haar online boekingsstool de mogelijkheid om een indirecte vlucht te kiezen indien er geen directe vlucht is, bijvoorbeeld in het geval van de route Amsterdam-Leeds.

Totale connectiviteit

Figuur 2.10 geeft een uitsplitsing van de totale connectiviteit naar verschillende bestemmingsregio's in 2024. De totale connectiviteit is gelijk aan de som van de directe en indirecte connectiviteit. De totale connectiviteit van Schiphol bedraagt in september 2024 14.339. Dit ligt vijf procent hoger dan in dezelfde periode vorig jaar. Wel is de totale connectiviteit nog circa vijftien procent lager dan in 2019 (waarde 2019 16.649). Het patroon van connectiviteit over de bestemmingsregio's is over de jaren heen stabiel: directe connectiviteit is de belangrijkste pijler voor bestemmingen binnen Europa en met name Noord-Amerika is zeer goed verbonden met Schiphol via indirecte connectiviteit.

Figuur 2.10 De totale connectiviteit ligt in september 2024 vijf procent hoger dan in dezelfde periode vorig jaar



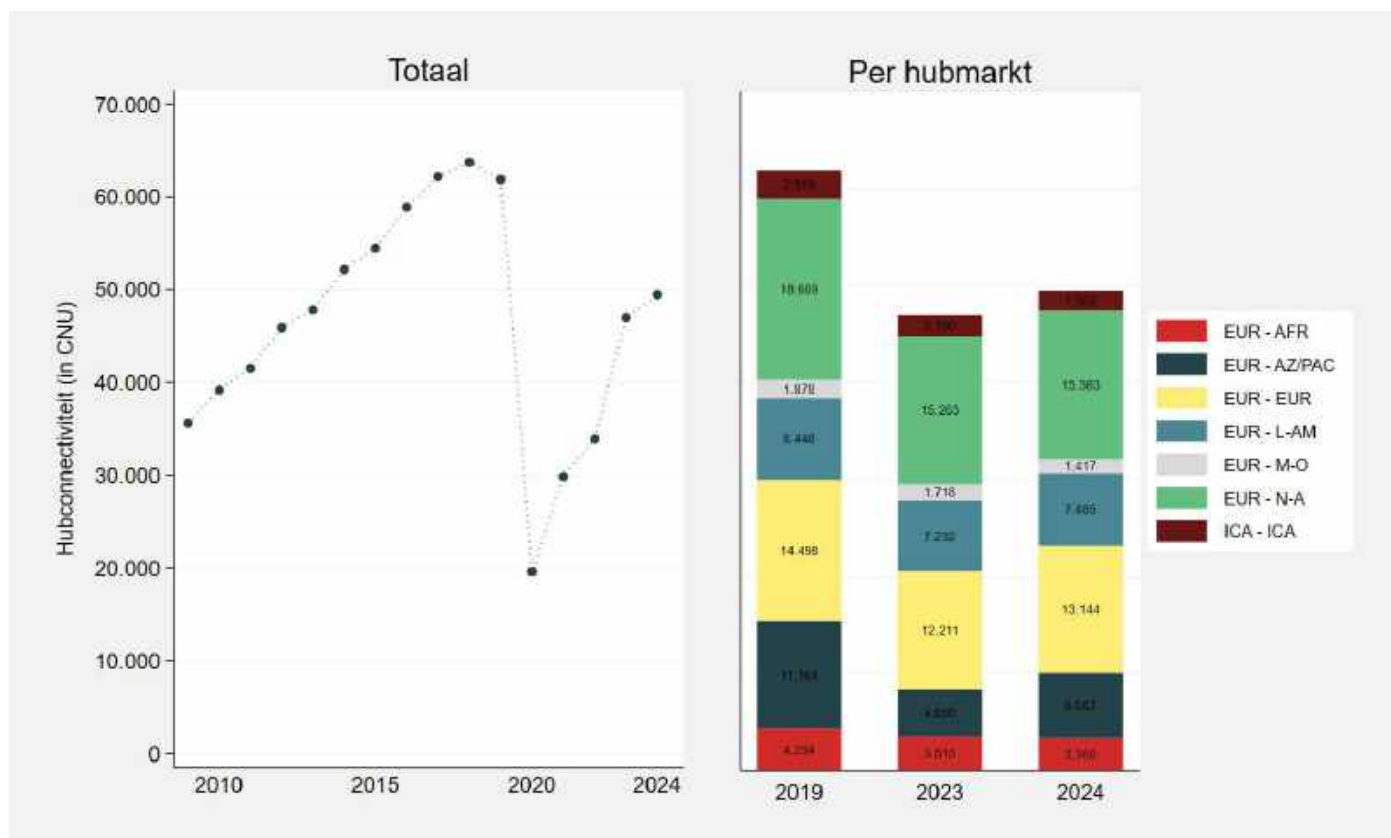
Bron: Analyse SEO Economisch Onderzoek op basis van Official Airline Guide (OAG)

Hubconnectiviteit

Figuur 2.11 toont in het linkerdiagram de ontwikkeling van de hubconnectiviteit op Schiphol – gemeten in CNU – over de periode 2009 tot en met 2024. Het rechterdiagram toont voor de jaren 2019, 2023 en 2024 de verdeling

van de hubconnectiviteit naar hubmarkten (van en naar bestemmingsregio's).¹¹ Net als de totale connectiviteit voor passagiers vertrekkend vanaf Schiphol stijgt ook de voor transferpassagiers relevante hubconnectiviteit. De hubconnectiviteit ligt in 2024 op ruim 49 duizend, in dezelfde periode in 2023 was dit bijna 47 duizend. De toename is circa vijf procent. Ook hier vlakt het herstel vanuit COVID-19 dus duidelijk af. In vergelijking met het laatste pre-COVID-19-jaar ligt de hubconnectiviteit zo'n 20 procent lager. Kijkend naar het rechterdiagram in Figuur 2.11, valt het op dat de toename met name de hubmarkten Europa-Azië/Pacific en Europa-Europa betreft.

Figuur 2.11 De toename in de hubconnectiviteit op Schiphol in 2024 bedraagt circa vijf procent



Bron: Analyse SEO Economisch Onderzoek op basis van Official Airline Guide (OAG)

Belangrijke onward hubs

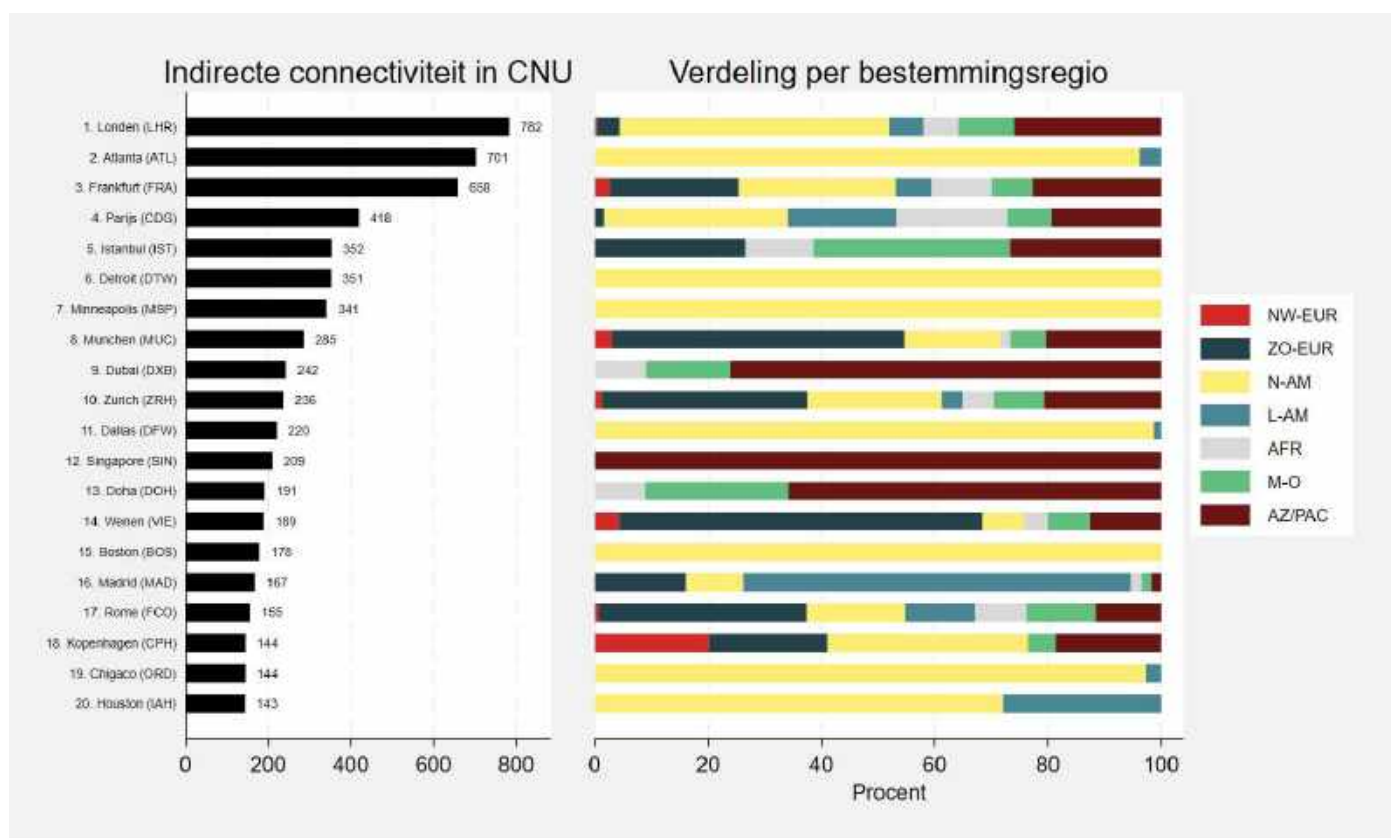
Figuur 2.12 geeft de ranking van de twintig belangrijkste onward hubs voor Schiphol in 2024 weer en geeft per onward hub de verdeling naar bestemmingsregio's.¹² De top 3 bestaat uit dezelfde luchthavens als vorig jaar, waarbij Frankfurt een ruim hogere onward connectiviteit biedt dan vorig jaar en Londen en Atlanta bieden een licht lagere onward connectiviteit. Dit is dezelfde top 3, maar in een andere volgorde als in 2019. In grote lijnen komt de ranking overeen met de twee voorgaande jaren. Istanbul is van plek 7 naar 5 opgeschoven, Dallas is drie plekken gedaald naar plek 11. Boston, Chicago en Kopenhagen zitten in 2024 weer bij de twintig belangrijkste onward hubs, terwijl de tweede luchthaven van Istanbul (SAW), Salt Lake City en New York in 2024 niet op deze lijst staan (en in 2023 wel). Ten opzichte van 2019 valt verder op dat de Aziatische hubs van Peking en Singapore niet meer tot de belangrijkste onward hubs behoren. Ook de luchthaven van Moskou staat ten opzichte van 2019 niet meer in de lijst. De meest plausibele reden hiervoor is de sluiting van het Russische luchtruim.

¹¹ Tabel B.4 in Bijlage B splitst de hubconnectiviteit verder uit van en naar bestemmingsregio vanaf 2019.

¹² Tabel B.5 in Bijlage B geeft hetzelfde overzicht maar dan voor de jaren 2019, 2023 en 2024.

De Amerikaanse luchthavens voorzien nagenoeg enkel in indirecte connectiviteit naar de Verenigde Staten, het gaat dus om vluchten vanaf Schiphol met aansluitende binnenlandse Amerikaanse vluchten (inclusief Canada). De overige aansluitende vluchten gaan richting Latijns-Amerika. Ook voor Singapore geldt dat het enkel indirecte connectiviteit biedt naar bestemmingen binnen de eigen bestemmingsregio (Azië/Pacific). De overige onward hubs bieden een meer divers aanbod van bestemmingsregio's aan. Dit geldt onder andere voor Londen, Frankfurt, Parijs, Istanbul en Zürich. Andere luchthavens kennen een meer gespecialiseerd karakter in bestemmingsregio's, zo bedienen München en Wenen met de indirecte connectiviteit met name Zuidoost-Europa, Dubai bedient op die wijze met name Azië/Pacific als bestemmingsregio en Madrid vooral Latijns-Amerika.

Figuur 2.12 De ranking van de belangrijkste onward hubs voor Schiphol verandert in 2024 maar zeer beperkt

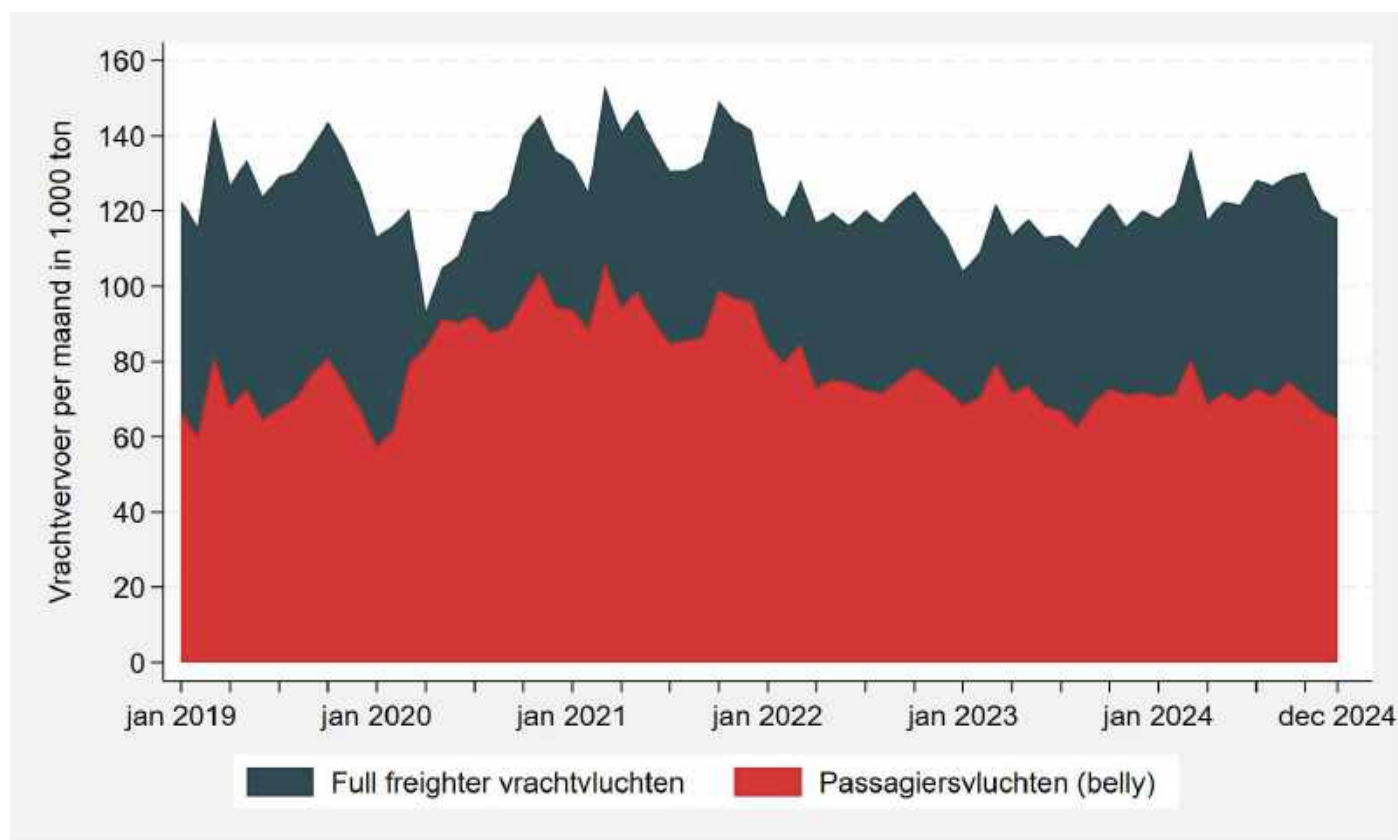


Bron: Analyse SEO Economisch Onderzoek op basis van Official Airline Guide (OAG)

2.4 Ontwikkeling luchtvracht

Figuur 2.13 toont de maandelijkse ontwikkeling van het inkomende en uitgaande vrachtvervoer – gemeten in 1.000 ton – vanaf Schiphol in de periode 2019-2024. Hierbij is er een onderscheid tussen vrachtvervoer vervoerd via full freighter vrachtluchten en vrachtvervoer vervoerd in de belly van passagiersvluchten. In totaal gaat het om circa 1.500 duizend ton in 2024. Dit is een stijging van circa acht procent ten opzichte van 2023. Deze stijging komt met name door de toename van vrachtvervoer in de belly van passagiersvluchten, maar ook het volume van vrachtvervoer via full freighter vrachtluchten is licht gestegen in 2024 ten opzichte van 2023. Het aandeel vervoerde vracht via deze vrachtluchten is gedaald van 61 procent in 2023 naar 57 procent in 2024. In 2019 werd zo'n 54 procent via full freighter vrachtluchten vervoerd. In totaal ligt het vervoerde volume in 2024 nog zo'n vijf procent onder het niveau van 2019.

Figuur 2.13 Het totaal volume aan vervoerde vracht op Schiphol ligt in 2024 acht procent hoger dan in 2023



Bron: Analyse SEO op basis van Schipholstatistiek

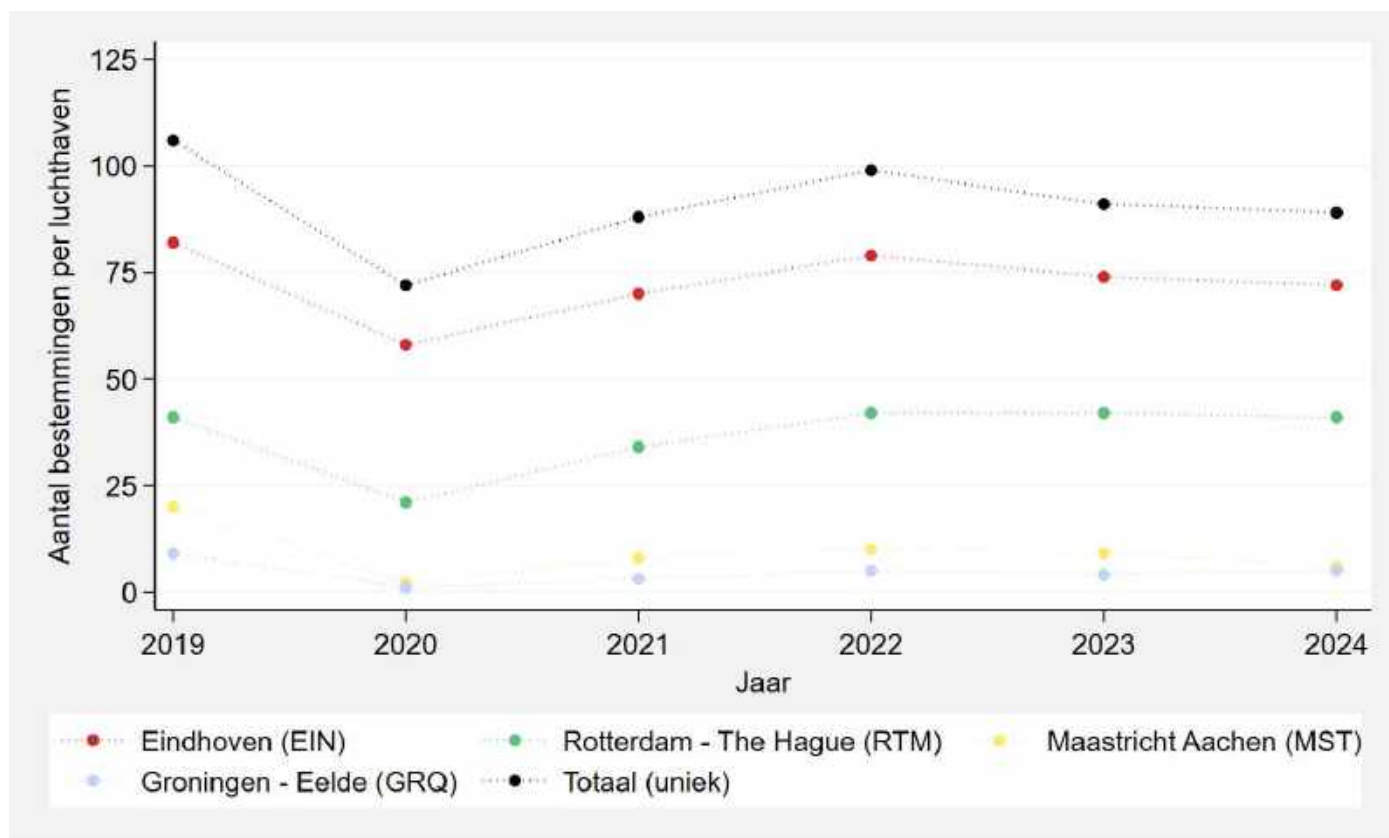
3 Connectiviteitsbeeld regionale luchthavens

Het bestemmingenportfolio van de regionale luchthavens in 2024 is nagenoeg gelijk aan het portfolio in 2023, het aantal directe bestemmingen is licht gedaald. Het gezamenlijk aantal vliegbewegingen in de derde week van september 2024 ligt op 625 bewegingen, dit zijn 50 bewegingen minder dan in dezelfde week in 2023. De netwerkbreedte en -diepte zijn licht toegenomen, met name door veranderingen in de GaWC-scores.

3.1 Bestemmingen regionale luchthavens

Figuur 3.1 laat de ontwikkeling van het aantal aangeboden bestemmingen zien voor de vier regionale luchthavens vanaf 2019 tot nu. In totaal bieden de vier regionale luchthavens gezamenlijk in september 2024 89 unieke bestemmingen aan, in september 2023 waren dit er 91. Eindhoven (EIN) biedt met 72 bestemmingen in 2024 drie bestemmingen minder aan dan in 2023. Op Rotterdam The Hague (RTM) is het aantal bestemmingen gedaald van 42 naar 41. Groningen Eelde (GRQ) heeft één bestemming toegevoegd, en Maastricht Aachen (MST) heeft drie bestemmingen minder ten opzichte van 2023.

Figuur 3.1 Het aantal unieke bestemmingen vanaf de regionale luchthavens verandert nauwelijks



Bron: Analyse SEO Economisch Onderzoek op basis van Official Airline Guide (OAG)

Tabel 3.1 geeft een gedetailleerd inzicht in de veranderingen in het aanbod van directe bestemmingen vanaf de regionale luchthavens in vergelijking met 2023. De verbinding vanaf Eindhoven (EIN) naar Bordeaux was in 2023 toegevoegd, maar is in 2024 weer verdwenen uit het aanbod. Daarentegen kent Eindhoven (EIN) in 2024 wel een toegevoegde directe verbinding naar Oslo. Ook op de andere regionale luchthavens verandert het bestemmingenportfolio maar zeer beperkt. Wat wel opvalt is dat ten opzichte van 2023 er minder verbindingen naar Griekse (vakantie)bestemmingen worden aangeboden vanaf Maastricht Aachen (MST).

Tabel 3.1 De regionale luchthavens bieden in 2024 minder bestemmingen naar Zuid-Europa (Griekenland) aan

Luchthaven	Wel in 2024, niet in 2023		Niet in 2024, wel in 2023	
	Land	Stad/regio & luchthaven	Land	Stad/regio & luchthaven
Eindhoven (EIN)	Marokko	Tanger - TNG	Frankrijk	Bordeaux - BOD
	Noorwegen	Oslo - OSL	Bosnië & Herzegovina	Tuzla - TZL
Rotterdam The Hague (RTM)	Marokko	Casablanca - CMN	Kroatië	Rijeka - RJK
			Roemenië	Suceava - SCV
Maastricht Aachen (MST)	Kroatië	Zadar - ZAD	Griekenland	Rhodos - RHO
			Turkije	Kayseri - ASR
	Spanje	Gerona - GRO	Groot-Brittannië	London - STN
			Griekenland	Kreta - HER
			Griekenland	Rhodos - RHO
			Griekenland	Zakynthos - ZTH
Groningen Eelde (GRQ)	Turkije	Gazipasa - GZP	Spanje	Barcelona - BCN

Bron: Analyse SEO Economisch Onderzoek op basis van Official Airline Guide (OAG)

De verdeling van het aantal (unieke) bestemmingen vanaf de vier regionale luchthavens over verschillende bestemmingsregio's is nagenoeg constant sinds 2019. Zo'n drie kwart van alle bestemmingen bevindt zich in Zuidoost-Europa (respectievelijk 76 procent in 2019, 76 procent in 2023 en 74 procent in 2024). In Noordwest-Europa ligt 15 procent van de bestemmingen, waaronder bijvoorbeeld Kopenhagen, Dublin, Manchester, London Coty en Wenen. Het overige deel - circa 10 procent in 2024 - zijn bestemmingen in Afrika. De vanaf de regionale luchthavens aangeboden bestemmingen in Afrika liggen allemaal in Marokko of Egypte en worden aangeboden vanaf Eindhoven (EIN) of Rotterdam (RTM).

3.2 Breedte, diepte en kwaliteit regionale luchthavens

Tabel 3.2 toont de netwerkbreedte, -diepte en -kwaliteit voor Eindhoven (EIN), Rotterdam The Hague (RTM) en Maastricht Aachen (MST) voor de jaren 2023 en 2024. Groningen Eelde (GRQ) bedient geen GaWC-bestemmingen in 2024. Dit was ook het geval in 2023. Deze luchthaven is daarom niet opgenomen in de tabel.

Eindhoven (EIN) bedient gemeten over het hele jaar 2024 ten opzichte van 2023 één nieuwe GaWC-bestemming: Oslo (GaWC-score 35). Daarentegen verliest Eindhoven de directe verbinding met Bordeaux (16). Het totaal aantal door Eindhoven bediende GaWC-steden in 2024 komt daarmee, net als in 2023, uit op 37. Rotterdam The Hague (RTM) laat een stijging in het aantal bediende GaWC-steden zien van 9 in 2023 naar 11 in 2024. De reden hiervoor is dat twee steden - Montpellier (13) en Palermo (11) - die zowel in 2023 als 2024 een directe bestemming zijn in de meest recente doorrekening van de GaWC-score wel een score boven de drempelwaarde van 10 hebben. Dit wijst erop dat het belang van deze steden voor Nederland is toegenomen. Verder zijn er geen veranderingen in het

aanbod van GaWC-steden vanaf Rotterdam The Hague. Maastricht Aachen (MST) bedient in 2024 één GaWC-stad: Porto (23). Londen (105) en Barcelona (38) verliezen in 2024 hun directe verbinding met Maastricht Aachen.

Net als in 2023 heeft Eindhoven (EIN) van de regionale luchthavens in 2024 de hoogste netwerkbreedte, -diepte en -kwaliteit. Eindhoven heeft een directe verbinding met twee top 10 GaWC-steden: Londen (105) en Milaan (63). Vergeleken met 2023 noteert Eindhoven in 2024 voor alle drie de indicatoren een hogere score. De toename van de netwerkbreedte is echter beperkt (+1 procent). De belangrijkste reden voor de toename van de indicatoren is dat de GaWC-stad die Eindhoven nieuw bedient in 2024 (Oslo, 35) een hogere GaWC-score heeft dan de stad die in 2024 uit het netwerk verdwijnt (Bordeaux, 16).

Rotterdam The Hague (RTM) noteert in 2024 een hogere netwerkbreedte, -diepte en -kwaliteit dan in 2023. Dit is in lijn met de eerdere observatie dat het aantal GaWC-steden dat Rotterdam The Hague bedient met twee toeneemt. Maastricht Aachen (MST) ziet in 2024 ten opzichte van 2023 een sterke procentuele afname van de netwerkbreedte (-86 procent), netwerkdiepte (-85 procent) en netwerkkwaliteit (-98 procent). De oorzaak is dat Londen (105) en Barcelona (38) in 2024 niet meer direct worden bediend vanaf deze luchthaven.¹³

Tabel 3.2 Eindhoven heeft van de regionale luchthavens de hoogste netwerkbreedte, -diepte en -kwaliteit

Luchthaven	Score op:	2024	2023	Δ in procent
Eindhoven (EIN)	Netwerkbreedte	0,154	0,152	1
	Netwerkdiepte (* 1.000)	446	425	5
	Netwerkkwaliteit (* 1.000)	68,7	64,7	6
Rotterdam The Hague (RTM)	Netwerkbreedte	0,053	0,051	4
	Netwerkdiepte (* 1.000)	133	127	5
	Netwerkkwaliteit (* 1.000)	7,1	6,5	9
Maastricht Aachen (MST)	Netwerkbreedte	0,003	0,021	86
	Netwerkdiepte (* 1.000)	4	28	85
	Netwerkkwaliteit (* 1.000)	0,01	0,59	98

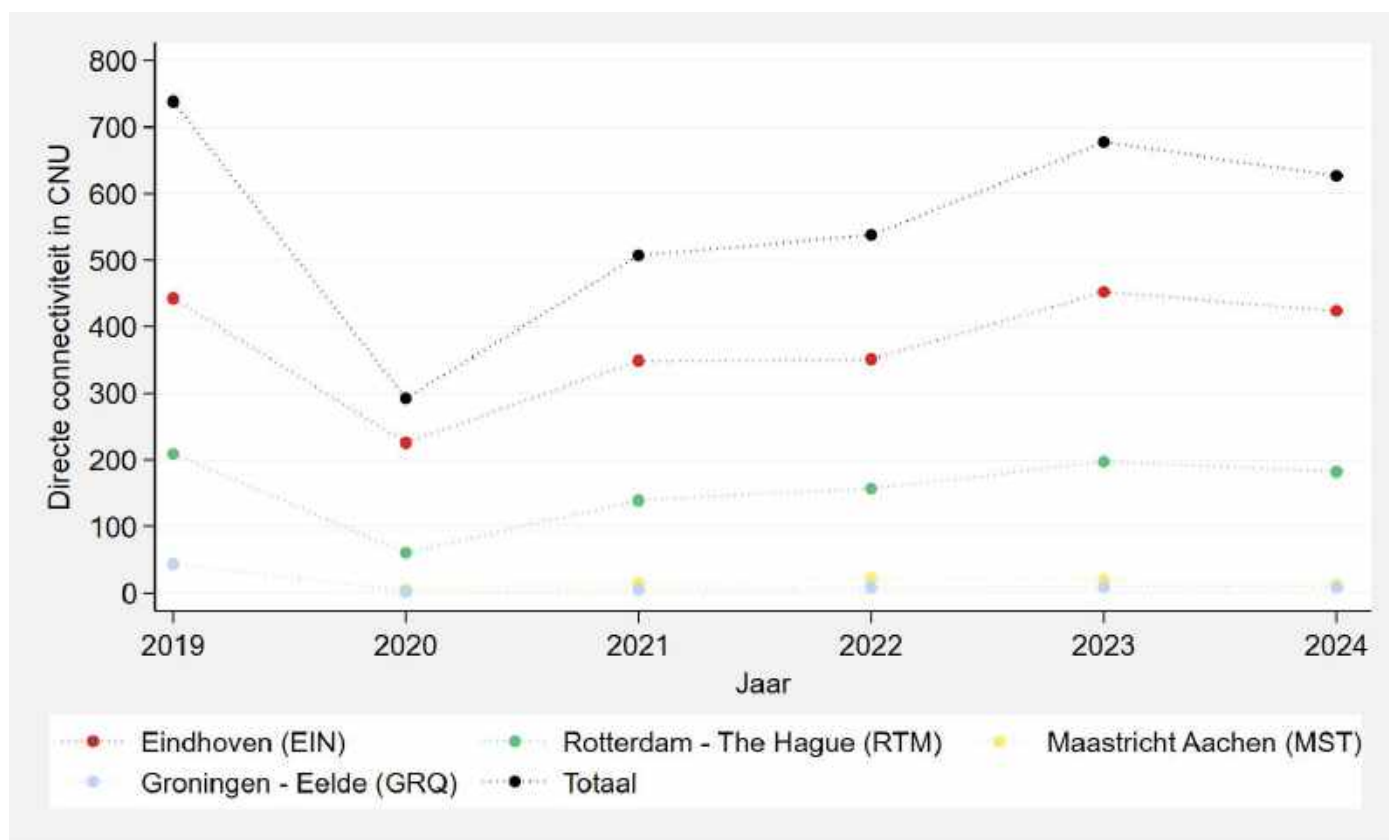
Bron: Analyse SEO op basis van Official Airline Guide (OAG), Schipholstatistiek en bestemmingspecifieke GaWC-scores

3.3 Connectiviteit regionale luchthavens

Figuur 3.2 toont de ontwikkeling van de directe connectiviteit (gemeten in CNU's) over de periode 2019 tot en met 2024 voor de vier luchthavens apart en het totaal voor de vier luchthavens gezamenlijk. Op alle vier de luchthavens ligt de directe connectiviteit lager dan in dezelfde periode in 2023. De totale aangeboden directe connectiviteit daalt van circa 675 directe vliegbewegingen in 2023 naar circa 625 vliegbewegingen in 2024. Daarbij heeft Eindhoven (EIN) circa 25 bewegingen minder (425 in 2024), Rotterdam (RTM) circa 15 bewegingen minder (182 in 2024), Maastricht Aachen circa 8 bewegingen minder (12 in 2024) en Groningen heeft nagenoeg hetzelfde aantal bewegingen als in 2023 (circa 8,5). In totaal ligt de directe connectiviteit daarmee ook lager dan ten opzichte van dezelfde periode in het laatste pre-COVID-19-jaar 2019.

¹³ Omdat de netwerkbreedte, -diepte en -kwaliteit van Maastricht Aachen gering zijn, kunnen kleine absolute veranderingen in de scores tot substantiële procentuele veranderingen leiden.

Figuur 3.2 De directe connectiviteit vanaf de regionale luchthavens ligt in 2024 lager dan in 2023



Bron: Analyse SEO Economisch Onderzoek op basis van Official Airline Guide (OAG)

Net als in voorgaande jaren zijn het vooral low-cost carriers en chartermaatschappijen die de regionale luchthavens bedienen. Aegean Airlines met een verbinding vanaf Eindhoven (EIN) naar Athene en British Airways met een verbinding vanaf Rotterdam (RTM) naar Londen zijn de uitzonderingen. Daarnaast is het aantal luchtvaartmaatschappijen op de regionale luchthavens beperkt. Op Eindhoven (EIN) zijn er in de derde week van september 2024 10 luchtvaartmaatschappijen actief waarbij Ryanair en Transavia circa 70 procent van het aanbod voor hun rekening nemen. Op Rotterdam (RTM) zijn er zes luchtvaartmaatschappijen actief waarvan Transavia circa tachtig procent van de vliegbewegingen verzorgt. Op Groningen (GRQ) zijn Corendon en TUI actief, op Maastricht Aachen (MST) zijn dit Ryanair en Pegasus Airlines. Het beeld van het geconcentreerde aanbod vanaf de regionale luchthavens is relatief stabiel over de tijd, en ook kenmerkend voor regionale luchthavens.

De verdeling van de directe connectiviteit naar bestemmingsregio's volgt de verdeling van het aantal bestemmingen naar bestemmingsregio's. Op Eindhoven (EIN) ligt het aandeel naar Zuidoost-Europa op circa 85 procent en op Rotterdam The Hague (RTM) op circa 75 procent. Het overige aandeel aan directe connectiviteit gaat richting Noordwest-Europa (zo'n 15 procent) en Afrika (zo'n 5 procent). Voor Maastricht Aachen (MST) en Groningen Eelde (GRQ) geldt dat alle aangeboden bestemmingen in Zuidoost-Europa liggen.

Indirecte connectiviteit en hubconnectiviteit komen zeer beperkt voor op de regionale luchthavens aangezien de bedienende luchtvaartmaatschappijen de luchthavens voor hun point-to-point bedrijfsmodel gebruiken. Geen van de regionale luchthavens zijn hubs. De indirecte connectiviteit en hubconnectiviteit zijn dus vooral afhankelijk van min of meer toevallig aansluitende vluchten binnen dezelfde low-cost carriers en chartermaatschappijen en gaan

uit van 'self-hubbing' van passagiers.¹⁴ De indirecte connectiviteit gemeten in connectiviteitseenheden (CNU) op Eindhoven (EIN) bedraagt 102 (96 in 2023), op Rotterdam (RTM) 52 (32 in 2023), op Maastricht Aachen (MST) 2 (3 in 2023) en op Groningen (GRQ) 0 (1 in 2023). De indirecte connectiviteit van vliegbewegingen vanaf Eindhoven (EIN) en Rotterdam (RTM) ligt in 2024 hoger dan in 2023. Dit is in lijn met het verdere herstel van wereldwijde netwerken. Als het aanbod op de bestemmingen toeneemt, is de kans op min of meer toevallig aansluitende vluchten groter. In september 2024 is de hubconnectiviteit van Eindhoven (EIN) gelijk aan 78 (88 in 2023) en voor Rotterdam (RTM) gelijk aan 27 (25 in 2023). Hiermee is het niveau van deze vorm van connectiviteit op deze twee luchthavens in dezelfde orde van grootte als vorig jaar en als in 2019.

¹⁴ De mogelijke uitzonderingen zijn Transavia die – als codesharepartner van KLM – aansluiting kan bieden op het aanbod van SkyTeam-partners op andere internationale luchthavens en de British Airways route Rotterdam The Hague (RTM) naar Londen City (LCY). Voor de laatste geldt wel de beperking dat Londen City (LCY) geen hubluchthaven is.

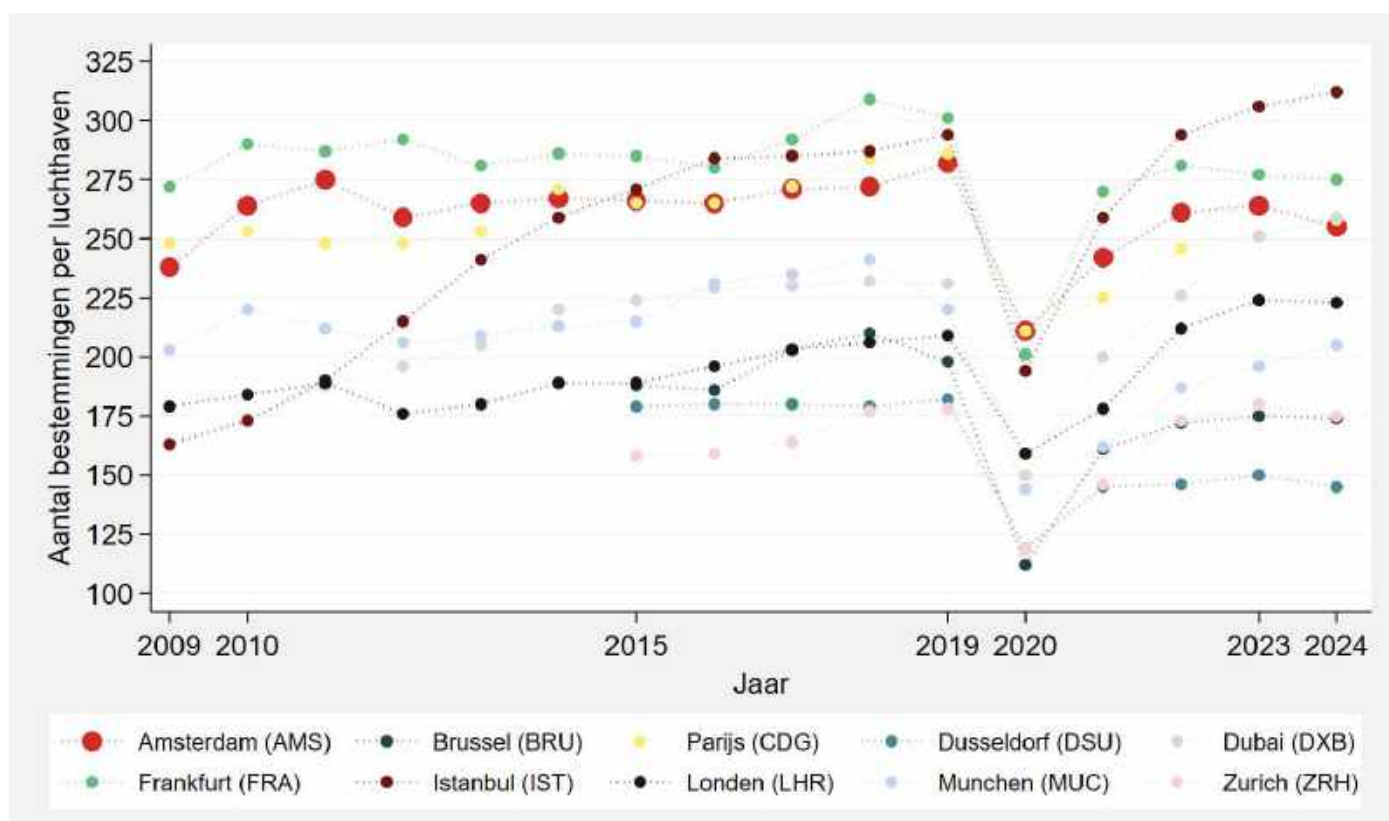
4 Connectiviteitsbeeld benchmarkluchthavens

Op de meeste benchmarkluchthavens liggen de connectiviteit en netwerkkwaliteit hoger dan in het voorgaande jaar. Wel vlakt de toename voor alle benchmarkluchthavens af. In de relatieve positie van Schiphol zijn er over alle indicatoren heen weinig veranderingen ten opzichte van dezelfde periode in het voorgaande jaar.

4.1 Bestemmingen benchmarkluchthavens

Figuur 4.1 laat de ontwikkeling in het aantal aangeboden directe bestemmingen zien in de maand september voor Schiphol en de negen benchmarkluchthavens voor de periode 2009 tot en met 2024.¹⁵ Net als in de voorgaande jaren zijn Istanbul en Frankfurt de twee luchthavens met de meeste bestemmingen. De nummer 3 van vorig jaar – Schiphol – wordt in 2024 voorbij gestreefd door zowel Dubai (259 bestemmingen) als Parijs (258 bestemmingen).

Figuur 4.1 Het aantal bestemmingen neemt toe op Istanbul, Dubai, Parijs en München



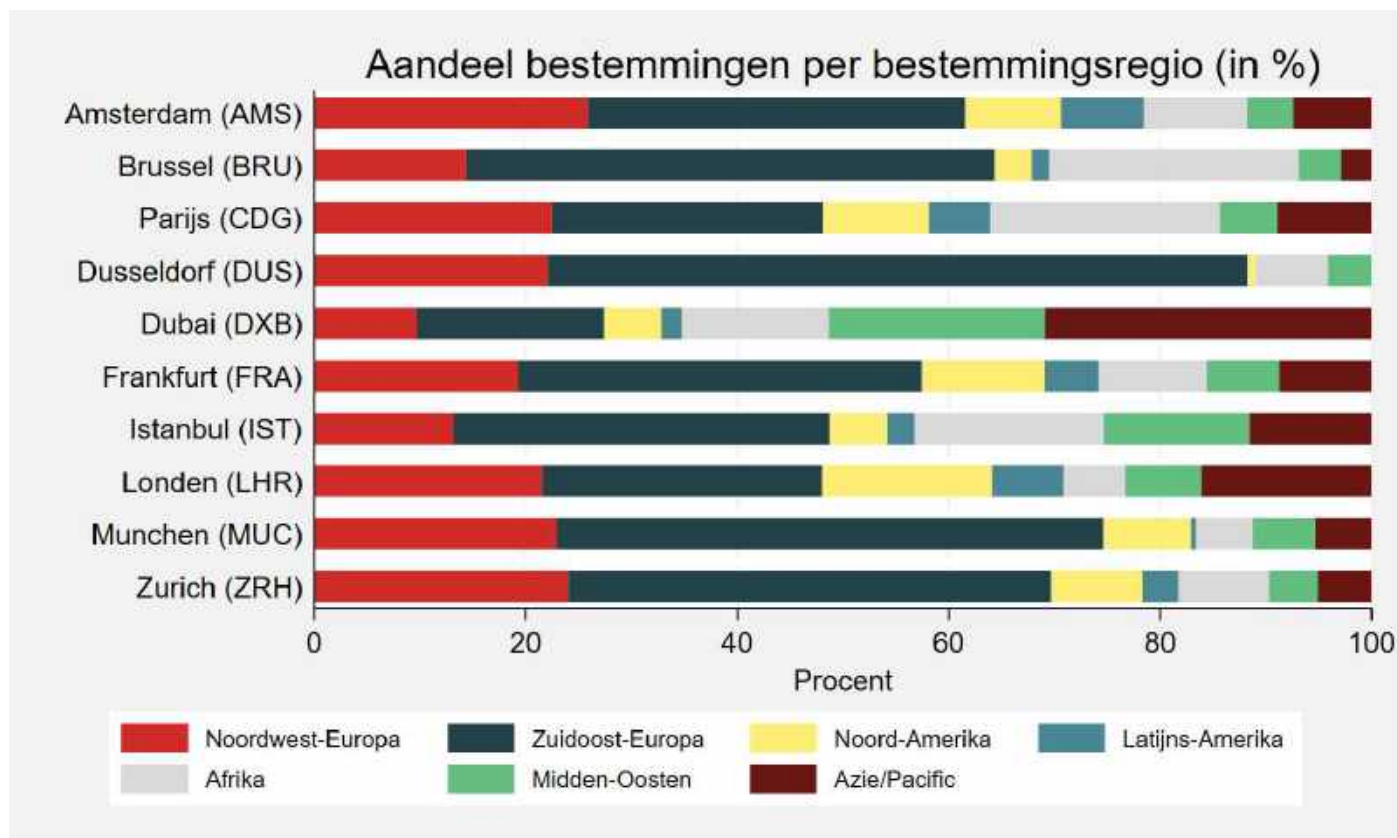
Bron: Analyse SEO Economisch Onderzoek op basis van Official Airline Guide (OAG)

¹⁵ Tabel D.1 in Bijlage D geeft het aantal bestemmingen per benchmarkluchthaven uitgesplitst naar bestemmingsregio's voor elk jaar vanaf 2019.

De toename of afname van het aantal bestemmingen per benchmarkluchthaven is echter beperkt, dit geldt voor alle benchmarkluchthavens. Frankfurt, Schiphol, Londen, Zürich en Düsseldorf laten een lichte daling zien in het aantal bestemmingen. Istanbul, Dubai, Parijs en München laten een lichte toename zien. Ten opzichte van het laatste pre-COVID-19-jaar kennen alleen Istanbul, Dubai, en Londen een groter bestemmingsportfolio.

Figuur 4.2 laat voor elk van de luchthavens zien hoe de bestemmingen zijn verdeeld naar bestemmingsregio. Het relatieve belang van de regio's voor directe bestemmingen per luchthaven varieert nauwelijks over de jaren. In grote lijnen komen de patronen overeen met hoe deze ook al in 2019 zichtbaar waren. Voor bijna alle luchthavens geldt dat minimaal circa vijftig procent van de directe bestemmingen luchthavens in Noordwest- en Zuidoost-Europa betreft. Dubai is hierop een uitzondering. De geografische ligging van Dubai is hiervoor de belangrijkste verklaring. Ook Londen en Parijs kennen relatief een groter aandeel naar niet-Europese bestemmingsregio's dan de overige Europese luchthavens.

Figuur 4.2 Schiphol heeft een relatief groot aandeel van Latijns-Amerikaanse bestemmingen in haar portfolio



Bron: Analyse SEO Economisch Onderzoek op basis van Official Airline Guide (OAG)

4.2 Breedte, diepte en netwerk benchmarkluchthavens

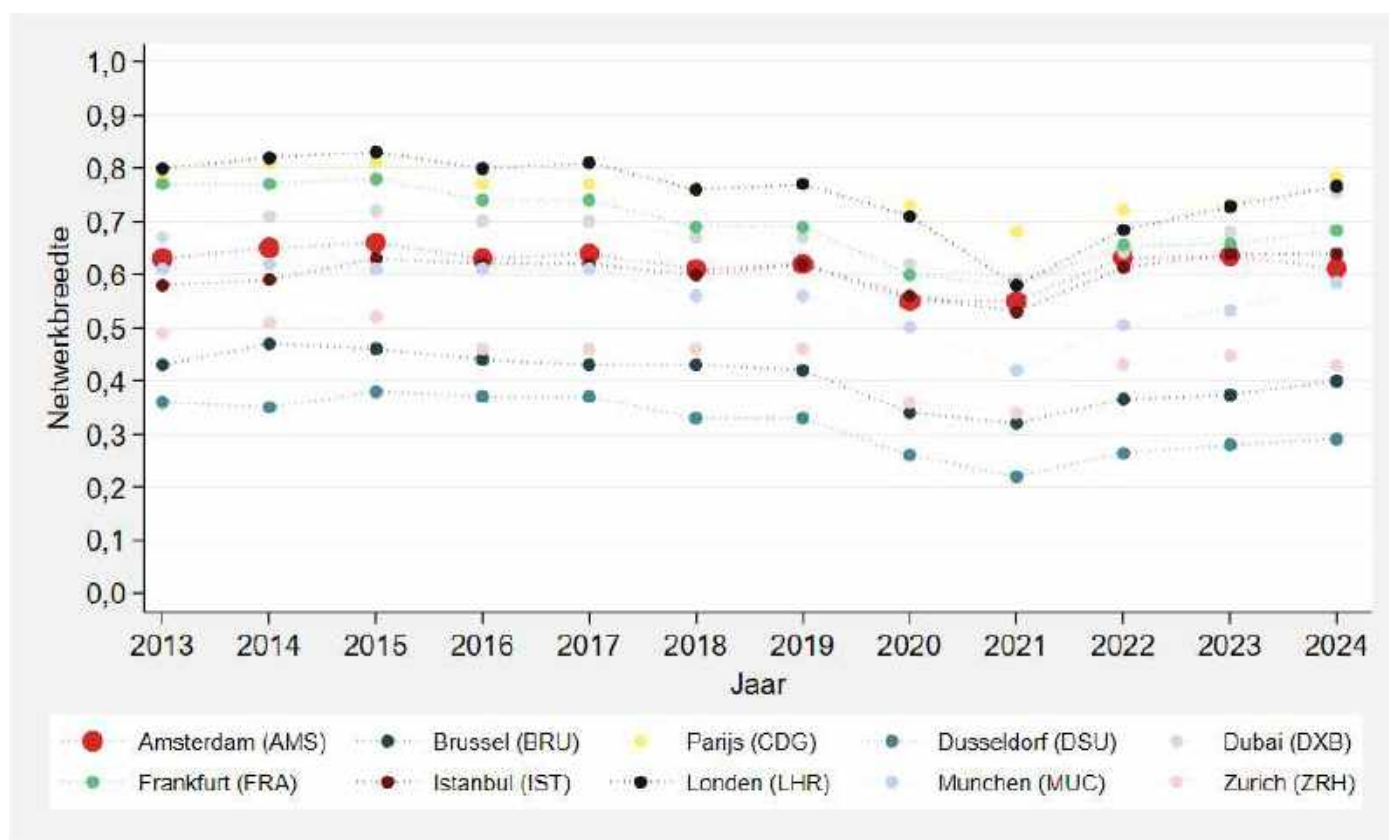
Netwerkbreedte

Figuur 4.3 toont de ontwikkeling van de netwerkbreedte voor elk van de benchmarkluchthavens over de periode 2013 tot en met 2024. In 2024 hebben Parijs (78 procent), Londen (77 procent) en Dubai (76 procent) de hoogste netwerkbreedte van alle benchmarkluchthavens, maar het verschil in netwerkbreedte met Frankfurt, Istanbul, Schiphol en München is niet groot. Voor de vier laatstgenoemde luchthavens ligt de netwerkbreedte tussen de 58

procent (München) en 68 procent (Frankfurt). De overige drie luchthavens – Zürich, Brussel en Düsseldorf – kennen een duidelijk lagere netwerkbreedte, variërend van 29 procent voor Düsseldorf en 43 procent voor Zürich.¹⁶

Dubai noteert de sterkste toename van de netwerkbreedte in 2024 ten opzichte van 2023. De score stijgt van 68 procent naar 76 procent. Dit komt met name doordat het aantal GaWC-steden met een directe verbinding naar Dubai stijgt van 131 in 2023 naar 139 in 2024. Parijs (van 73 naar 78 procent) en München (van 53 naar 58 procent) laten ook een duidelijke stijging van de netwerkbreedte zien. Amsterdam en Zürich noteren een beperkte daling van de netwerkbreedte ten opzichte van het voorgaande jaar. De netwerkbreedte in 2024 ligt voor de meeste benchmarkluchthavens rond hetzelfde niveau als het laatste pre-COVID-19-jaar 2019. Dubai is hierop een duidelijke uitzondering. De netwerkbreedte van Dubai in 2024 is hoger dan die in 2019 (76 procent tegen 67 procent).

Figuur 4.3 In 2024 hebben Parijs, Londen en Dubai de hoogste netwerkbreedte



Bron: Analyse SEO op basis van Official Airline Guide (OAG), Schipholstatistiek en bestemmings specifieke GaWC-scores

Netwerkdiepte

Figuur 4.4 toont de ontwikkeling van de netwerkdiepte voor elk van de benchmarkluchthavens over de periode 2013 tot en met 2024. In 2024 hebben Istanbul, Dubai (beide 3.300 duizend) en Amsterdam (3.200 duizend) de hoogste netwerkdiepte. Dubai en Schiphol maakten in 2023 ook onderdeel uit van de top 3. Schiphol presteert relatief beter op de netwerkdiepte dan op de netwerkbreedte. De reden hiervoor is dat de netwerkdiepte via de wortelfunctie corrigeert voor het aanbod per GaWC-bestemming. De relatief hoge netwerkdiepte van Schiphol wijst

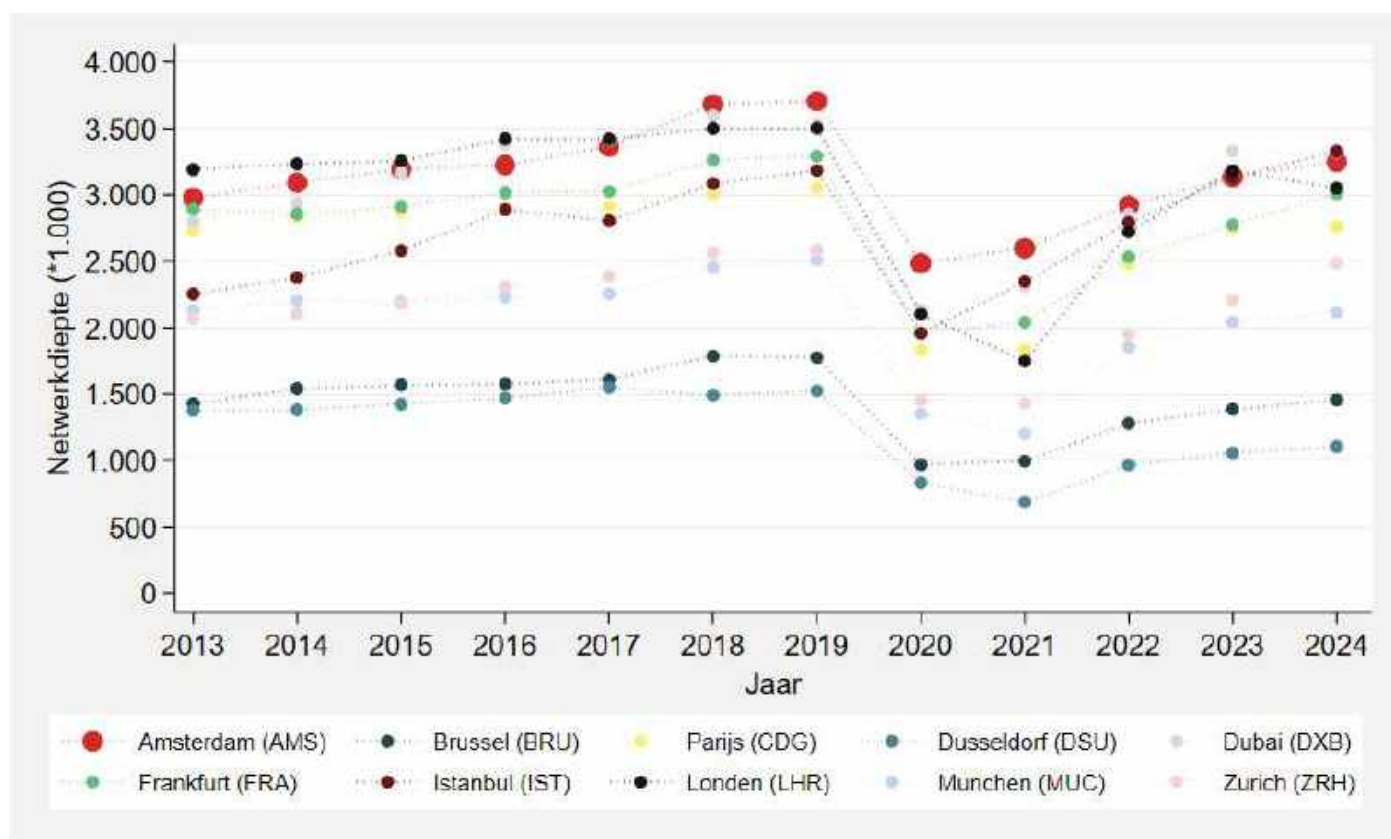
¹⁶ In de tijdreeks zit een trendbreuk in 2021/2022. Tot 2021 wordt elke afzonderlijke stop van een multi-stopvlucht als aparte vlucht geteld. Vanaf 2022 telt een volledige multi-stopvlucht als één vlucht. Dit geldt ook voor de tijdreeksen van de netwerkdiepte (Figuur 4.4) en de netwerkkwaliteit (Figuur 4.5).

erop dat op Schiphol in vergelijking met andere benchmarkluchthavens de stoelcapaciteit mogelijk gelijkmatiger verdeeld is over de GaWC-bestemmingen.

Figuur 4.4 laat verder zien dat de netwerkdiepte van Brussel en Düsseldorf duidelijk lager zijn dan die van de andere benchmarkluchthavens. Op Zürich neemt van alle benchmarkluchthavens de netwerkdiepte het sterkst toe tussen 2023 en 2024 (met 13 procent). Zowel het aantal bediende GaWC-bestemmingen als de totale ingezette stoelcapaciteit naar deze bestemmingen neemt toe. Ook Frankfurt (met 8 procent) en Istanbul (met 6 procent) noteren een duidelijke toename van de netwerkdiepte. Londen is de enige benchmarkluchthaven waar de netwerkdiepte aanzienlijk daalt tussen 2023 en 2024 (met 4 procent). Het aantal GaWC-steden dat Londen bedient neemt per saldo met 2 af. De aangeboden stoelcapaciteit vanaf Londen naar de GaWC-steden stijgt wel, maar vanwege de wortelfunctie in de berekening van de netwerkdiepte is de bijdrage hiervan aan de score beperkt.

In tegenstelling tot de netwerkbreedte ligt de netwerkdiepte voor de meeste benchmarkluchthavens nog onder het niveau van het laatste pre-COVID-19-jaar 2019. Dit geldt niet voor Istanbul. De netwerkdiepte van deze luchthaven overtreft in 2024 het niveau in 2019.

Figuur 4.4 Na Istanbul en Dubai heeft Schiphol de hoogste netwerkdiepte van alle benchmarkluchthavens



Bron: Analyse SEO op basis van Official Airline Guide (OAG), Schipholstatistiek en bestemmingspecifieke GaWC-scores

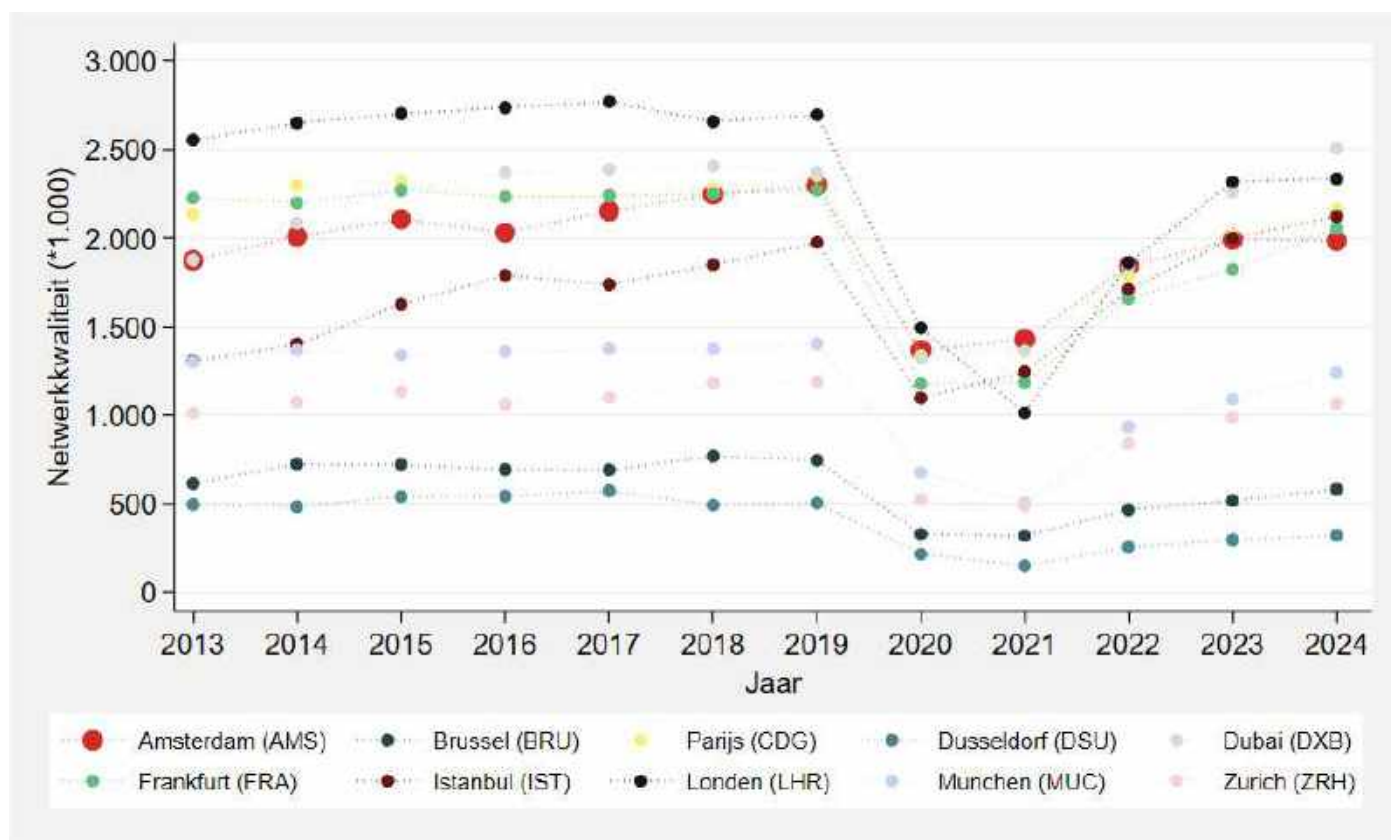
Netwerkkwaliteit

De netwerkkwaliteitsscore is het product van netwerkbreedte en netwerkdiepte. Figuur 4.5 toont de ontwikkeling van de netwerkkwaliteit voor elk van de benchmarkluchthavens over de periode 2013 tot en met 2024. Schiphol is de enige benchmarkluchthaven waarvan de netwerkkwaliteitsscore in 2024 afneemt ten opzichte van 2023. De

afname is beperkt (minder dan 1 procent). Van de grote luchthavens (Dubai, Londen, Parijs, Istanbul, Frankfurt en Schiphol) heeft Schiphol in 2024 de laagste netwerkkwaliteitsscore.

München (met 14 procent), Frankfurt, Brussel (beide met 13 procent) en Dubai (met 11 procent) laten een stijging van de netwerkkwaliteitsscore met dubbele cijfers zien tussen 2023 en 2024. Op de overige benchmarkluchthavens varieert de toename van 1 procent op Londen tot 9 procent op Düsseldorf. De benchmarkluchthavens in het Midden-Oosten (Dubai en Istanbul) hebben in 2024 een hogere netwerkkwaliteitsscore dan in het laatste pre-COVID-19-jaar 2019. Voor de overige luchthavens is het herstel van de netwerkkwaliteitsscore na COVID-19 vergelijkbaar met dat van de netwerkdiepte.

Figuur 4.5 Van de zes grote benchmarkluchthavens heeft Schiphol in 2024 de laagste netwerkkwaliteitsscore



Bron: Analyse SEO op basis van Official Airline Guide (OAG), Schipholstatistiek en bestemmings specifieke GaWC-scores

4.3 Connectiviteit benchmarkluchthavens

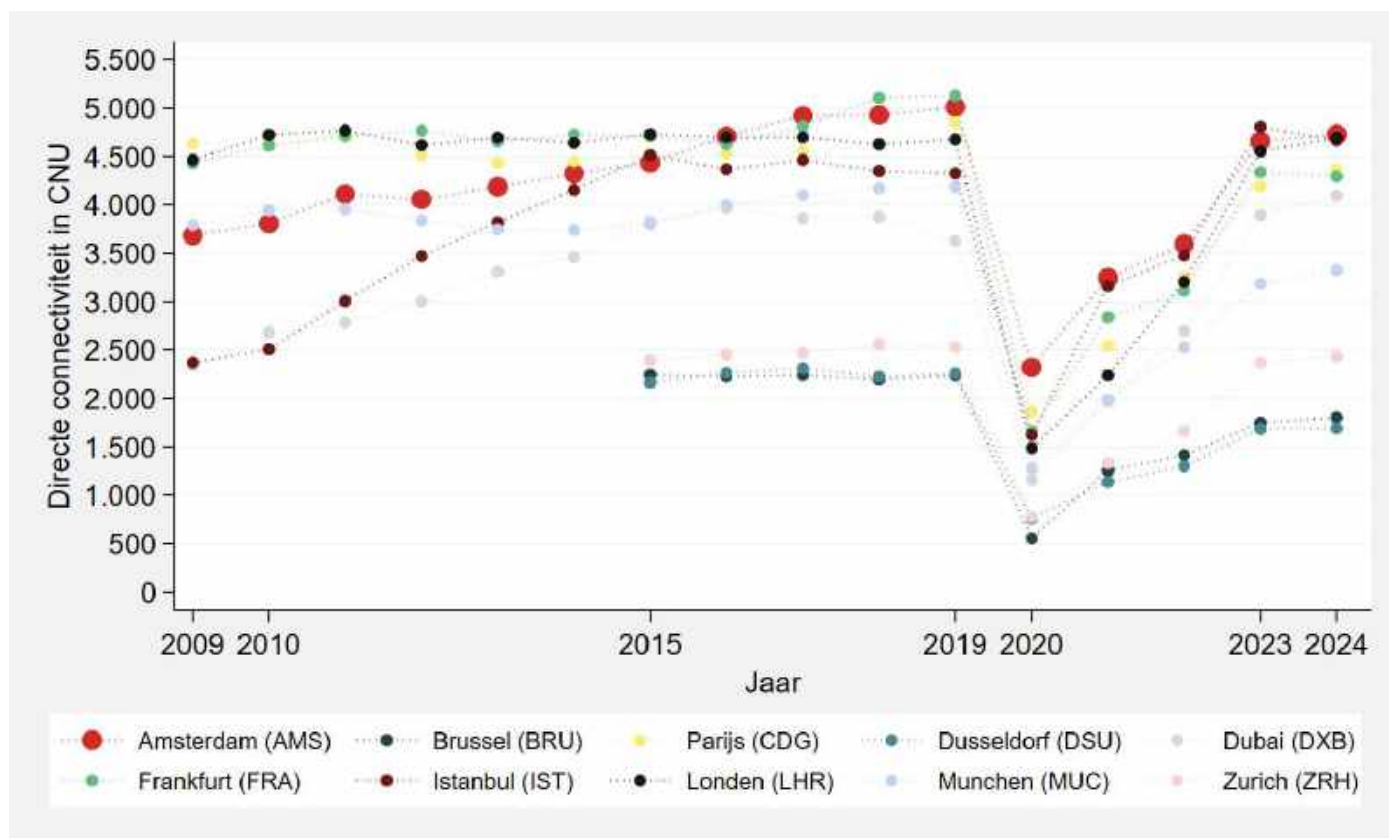
Directe connectiviteit

Figuur 4.6 toont de ontwikkeling van de directe connectiviteit (gemeten in CNU) voor elk van de benchmarkluchthavens en Schiphol over de periode 2009 tot en met 2024.¹⁷ Voor alle luchthavens geldt dat de toename in directe connectiviteit sterk afneemt, voor Istanbul en Frankfurt is de directe connectiviteit gedaald ten opzichte van dezelfde periode in het voorgaande jaar.

¹⁷ Tabel D.2 in Bijlage D geeft de directe connectiviteit per benchmarkluchthaven uitgesplitst naar bestemmingsregio's voor elk jaar vanaf 2019.

De luchthavens van Istanbul, Amsterdam en Londen bieden nagenoeg dezelfde hoeveelheid directe connectiviteit aan in 2024. De luchthavens van Parijs, Frankfurt en Dubai bieden een iets lagere directe connectiviteit aan, maar nog in dezelfde orde van grootte. Op de overige luchthavens ligt het niveau van directe connectiviteit duidelijk lager. De ontwikkeling van directe connectiviteit op Düsseldorf en Brussel gaat nagenoeg gelijk op, terwijl Zürich meer lijkt te herstellen van COVID-19 ten opzichte van de andere twee luchthavens. Enkel voor Istanbul en Dubai geldt dat de directe connectiviteit hoger ligt dan in het laatste pre-COVID-19-jaar 2019.

Figuur 4.6 Schiphol, Istanbul en Londen hebben een in omvang gelijke directe connectiviteit

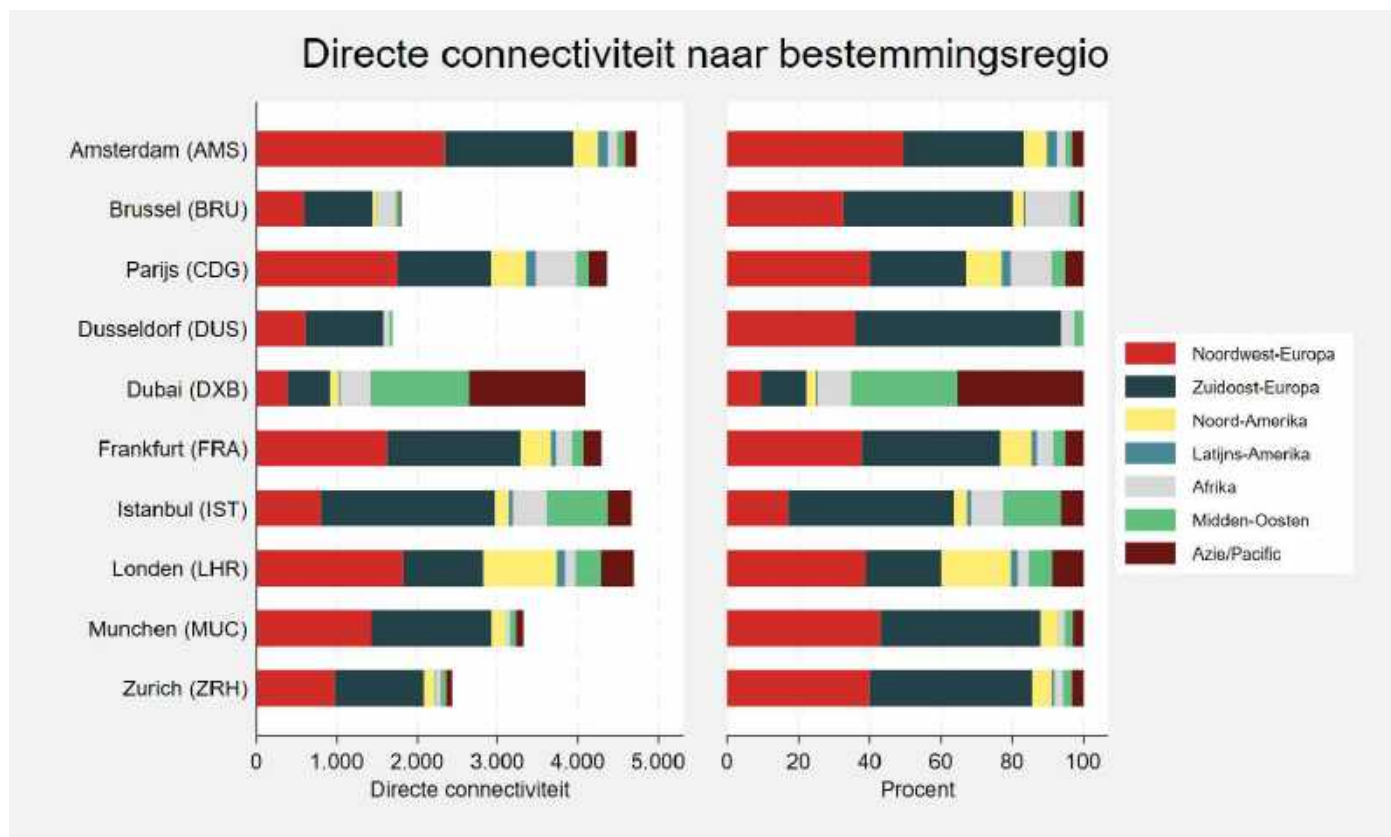


Bron: Analyse SEO Economisch Onderzoek op basis van Official Airline Guide (OAG)

Figuur 4.7 geeft een nadere uitsplitsing van de directe connectiviteit per luchthaven naar bestemmingsregio. Het linkerdiagram laat de niveaus per bestemmingsregio zien en het rechterdiagram het aandeel van elke bestemmingsregio in de totale directe connectiviteit. De geografische patronen van het aandeel directe connectiviteit naar bepaalde bestemmingsregio's over de totale directe connectiviteit zijn relatief constant over de tijd. Er zijn geen grote verschuivingen over de tijd qua het aandeel directe connectiviteit per bestemmingsregio.

In de vergelijking met de benchmarkluchthavens valt het op dat het aandeel directe connectiviteit naar Europese bestemmingen op Schiphol en Frankfurt vergelijkbaar is met de kleinere luchthavens zoals Brussel, Düsseldorf, München en Zürich. Het aandeel naar Europese bestemmingen ligt in vergelijking met Schiphol en Frankfurt op Londen en Parijs fors lager. Dit is te verklaren door de specifieke functie van Charles de Gaulle en Heathrow in het luchthavensysteem van de metropolen. Veel van het - point-to-point - Europese verkeer wordt daar afgewikkeld van de andere luchthavens bij die steden, zoals Gatwick, Luton en Orly. Gegeven de geografische ligging van Dubai en, in mindere mate, Istanbul is het niet verrassend dat deze luchthavens een andere verdeling van de directe connectiviteit naar de bestemmingsregio's laten zien.

Figuur 4.7 Het aandeel van connectiviteit richting Europese bestemmingen ligt voor AMS, FRA, MUC en ZUR rond de 80 procent



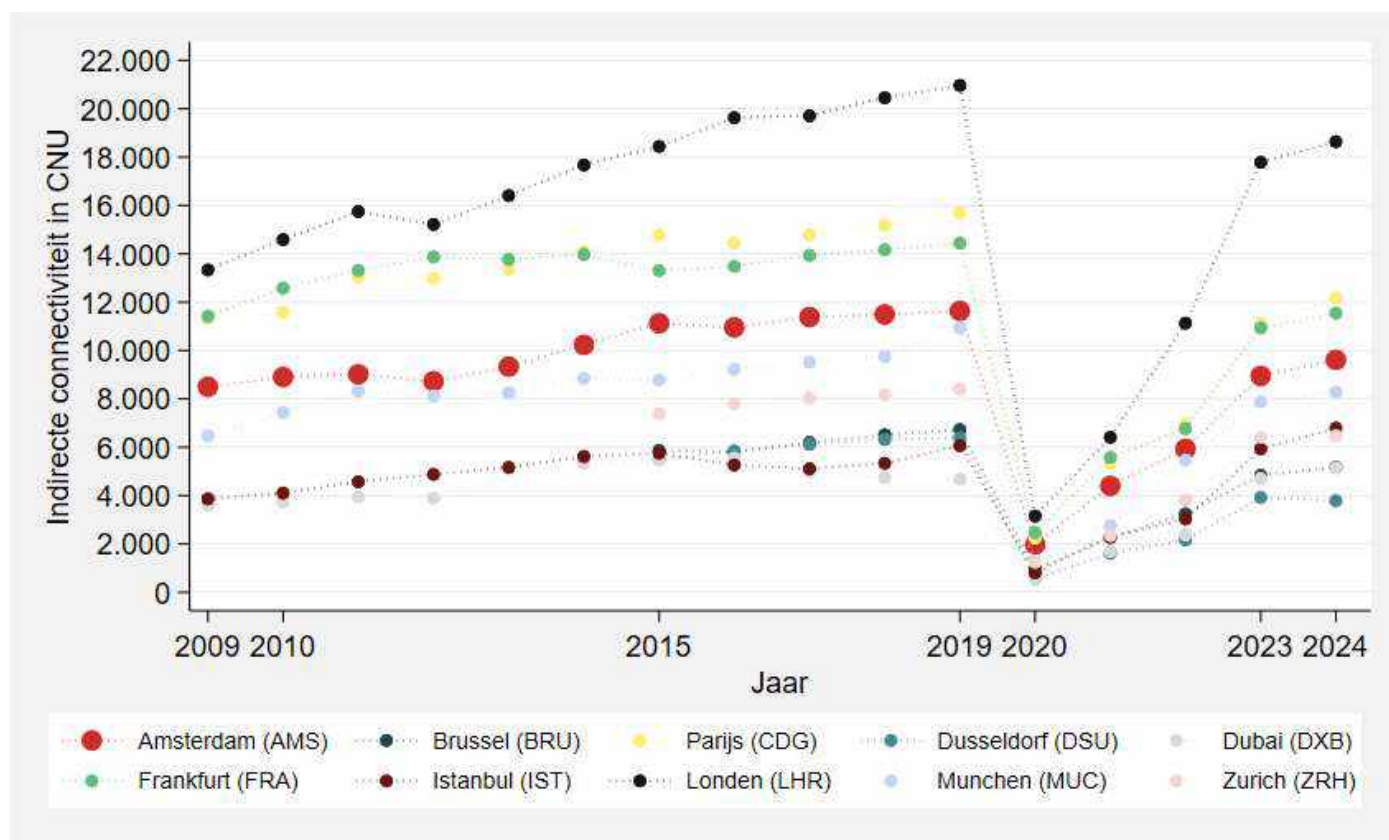
Bron: Analyse SEO Economisch Onderzoek op basis van Official Airline Guide (OAG)

Indirecte connectiviteit

Figuur 4.8 toont de ontwikkeling van de indirecte connectiviteit - gemeten in CNU - van de tien luchthavens over de periode 2009-2024.¹⁸ Op Düsseldorf na laten alle luchthavens een beperkte groei zien in 2024 in indirecte connectiviteit ten opzichte van dezelfde periode vorig jaar. Hierbij geldt dat de groei - oftewel het herstel na COVID-19 - duidelijk aan het afvlakken is. De ranking naar indirecte connectiviteit is in 2024 nagenoeg gelijk aan vorig jaar, enkel Istanbul en Zürich wisselen van plek in de ranking. Londen kent duidelijk de hoogste indirecte connectiviteit van de benchmarkluchthavens. Het absolute verschil met de andere luchthavens stabiliseert. Parijs en Frankfurt complementeren net als vorig jaar de top 3 van luchthavens met de meeste indirecte connectiviteit. Schiphol blijft op de vierde plaats in deze ranking. Verder valt op dat de indirecte connectiviteit van Istanbul en Dubai relatief laag is ten opzichte van de directe connectiviteit. Het zijn wel de enige twee luchthavens van deze benchmarkluchthavens waarbij het niveau van indirecte connectiviteit hoger ligt dan het niveau van het laatste pre-COVID-19-jaar 2019.

¹⁸ Tabel D.3 in Bijlage D geeft de indirecte connectiviteit per benchmarkluchthaven uitgesplitst naar bestemmingsregio's voor elk jaar vanaf 2019.

Figuur 4.8 Het herstel in indirecte connectiviteit na COVID-19 vlakt voor alle benchmarkluchthavens af



Bron: Analyse SEO Economisch Onderzoek op basis van Official Airline Guide (OAG)

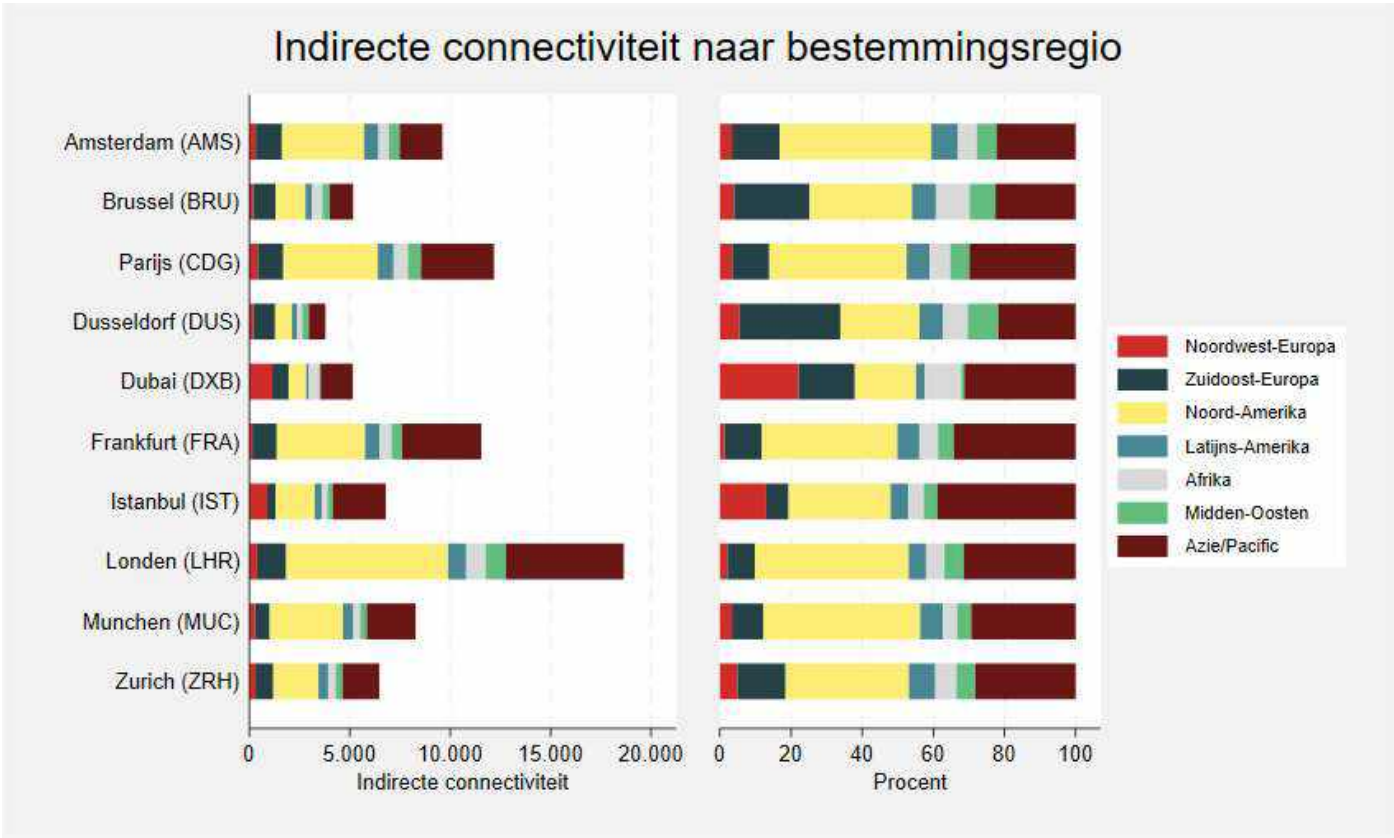
Figuur 4.9 splitst de resultaten voor 2024 verder uit naar bestemmingsregio. Het linkerdiagram laat het niveau van de indirecte connectiviteit in september 2024 per luchthaven en bestemmingsregio zien. Het rechterdiagram laat het aandeel van elk van de bestemmingsregio's zien in de totale indirecte connectiviteit op de betreffende luchthaven. De Europese benchmarkluchthavens hebben een vergelijkbaar patroon van indirecte connectiviteit uitgesplitst naar bestemmingsregio. Dit patroon is in de laatste jaren ook relatief constant. De meeste indirecte connectiviteit is richting Noord-Amerika, gevolgd door Azië/Pacific en in mindere mate Zuidoost-Europa. Door de geografische ligging van Dubai en Istanbul is er op die luchthavens sprake van een substantieel aandeel van indirecte connectiviteit naar Noordwest-Europa, en is juist het aandeel naar het Midden-Oosten laag.

Belangrijke onward hubs voor benchmarkluchthavens

Tabel 4.1 toont de tien belangrijkste onward luchthavens (hubs) voor elk van de tien luchthavens in de derde week van september 2024. De ranking is gebaseerd op de mate van indirecte connectiviteit (in CNU) die via de onward luchthaven (hub) kan worden gerealiseerd op de benchmarkluchthavens.

Europese en Noord-Amerikaanse hubluchthavens zijn het sterkst vertegenwoordigd onder de belangrijke onward hubs, dit geldt voor alle benchmarkluchthavens. Ten opzichte van het voorgaande jaar is ook het herstel naar Azië/Pacific, bijvoorbeeld door indirecte verbindingen via Istanbul en Peking, duidelijk zichtbaar. De onward hubs volgen in grote lijnen de verschillende luchtvaartallianties. Zo zijn voor Schiphol en Parijs de onward hubs waar Delta haar thuisbasis en hub heeft belangrijk. Star Alliance is in de tabel goed zichtbaar door bijvoorbeeld het belang van Frankfurt en München voor Brussel en Düsseldorf en Zürich.

Figuur 4.9 Noord-Amerika en Azië/Pacific zijn de belangrijkste bestemmingsregio's qua indirecte connectiviteit



Bron: Analyse SEO Economisch Onderzoek op basis van Official Airline Guide (OAG)

Tabel 4.1 De verschillende luchtvaartallianties komen duidelijk terug in de ranking van onward hubs

	Schiphol (AMS)		Brussel (BRU)		Parijs (CDG)		Düsseldorf (DUS)		Dubai (DXB)		Frankfurt (FRA)		Istanbul (IST)		Londen (LHR)		München (MUC)		Zürich (ZRH)	
	Hub	CNUs	Hub	CNUs	Hub	CNUs	Hub	CNUs	Hub	CNUs	Hub	CNUs	Hub	CNUs	Hub	CNUs	Hub	CNUs	Hub	CNUs
1	LHR	782	FRA	664	ATL	1.092	MUC	811	DOH	587	PEK	682	FRA	544	ORD	1.076	FRA	911	FRA	739
2	ATL	701	MUC	417	AMS	762	FRA	414	IST	582	MUC	646	ORD	360	FRA	1.002	ORD	480	LHR	442
3	FRA	658	IST	360	FRA	653	AMS	367	LHR	403	IST	490	DXB	356	DOH	942	LHR	463	MUC	413
4	CDG	418	AMS	354	LHR	607	IST	311	SYD	279	LHR	474	BKK	344	DFW	939	PEK	457	AMS	394
5	IST	352	LHR	312	IST	535	LHR	262	ADD	213	AMS	458	MUC	304	CLT	735	DEN	414	IST	302
6	DTW	351	EWB	283	DOH	437	ZRH	231	ATH	202	ORD	417	DOH	270	ATL	669	AMS	412	SIN	275
7	MSP	341	VIE	238	PEK	367	CDG	203	AMS	197	SIN	382	LHR	249	SIN	635	EWB	294	ORD	268
8	MUC	285	DOH	227	SIN	349	VIE	193	FRA	176	DEN	370	PEK	241	IST	615	HND	294	VIE	242
9	DXB	242	ZRH	218	MUC	315	DXB	179	ZRH	156	IAD	363	IAD	227	DXB	559	IST	288	IAD	231
10	ZRH	236	DXB	202	DXB	300	MAD	153	MEL	155	HND	348	IAH	193	EWB	523	CLT	287	MAD	224

Bron: Analyse SEO Economisch Onderzoek op basis van Official Airline Guide (OAG)

Hubconnectiviteit

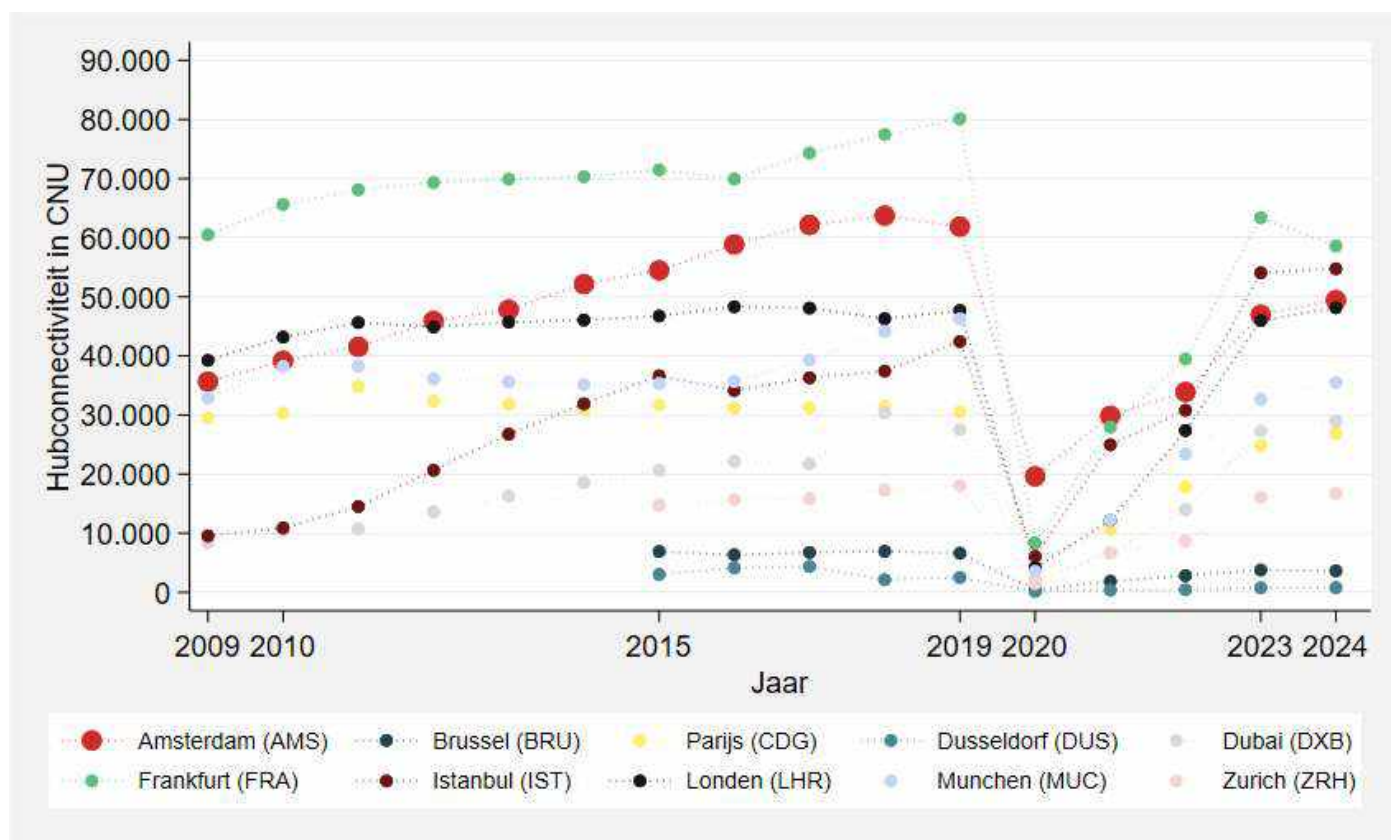
Figuur 4.10 toont de ontwikkeling van hubconnectiviteit gemeten in CNU op elk van de tien luchthavens over de periode 2009 tot en met 2024.¹⁹ De ontwikkeling in de hubconnectiviteit laat voor de benchmarkluchthavens zien dat ook hier sprake is van een afvlakking van de groei in vergelijking met het voorgaande jaar. De ranking naar

¹⁹ Tabel D.4 in Bijlage D geeft de hubconnectiviteit per benchmarkluchthaven uitgesplitst naar hubmarkten (combinaties van bestemmingsregio's) voor elk jaar vanaf 2019.

totale omvang van hubconnectiviteit is ook gelijk aan vorig jaar. Frankfurt is de luchthaven met de meeste hubconnectiviteit, gevolgd door Istanbul, Amsterdam en Londen. Enkel op Frankfurt daalt de hubconnectiviteit ten opzichte van dezelfde periode in 2023. Een mogelijke oorzaak is dat SAS is overgestapt van Star Alliance naar SkyTeam waardoor inkomende vluchten van SAS vanuit Scandinavië op Frankfurt geen aansluiting meer geven op de verbindingen van de Star Alliance en haar thuiscarrier Lufthansa.

In vergelijking met het laatste pre-COVID-19-jaar 2019 geldt voor Frankfurt, Amsterdam, München, Parijs, Zürich, Brussel en Düsseldorf dat de hubconnectiviteit nog duidelijk lager ligt in 2024. Istanbul en Dubai hebben een hogere hubconnectiviteit dan voor COVID-19, terwijl Londen op een nagenoeg gelijk niveau zit.

Figuur 4.10 De toename in hubconnectiviteit vakt af in 2024, op Frankfurt daalt de hubconnectiviteit

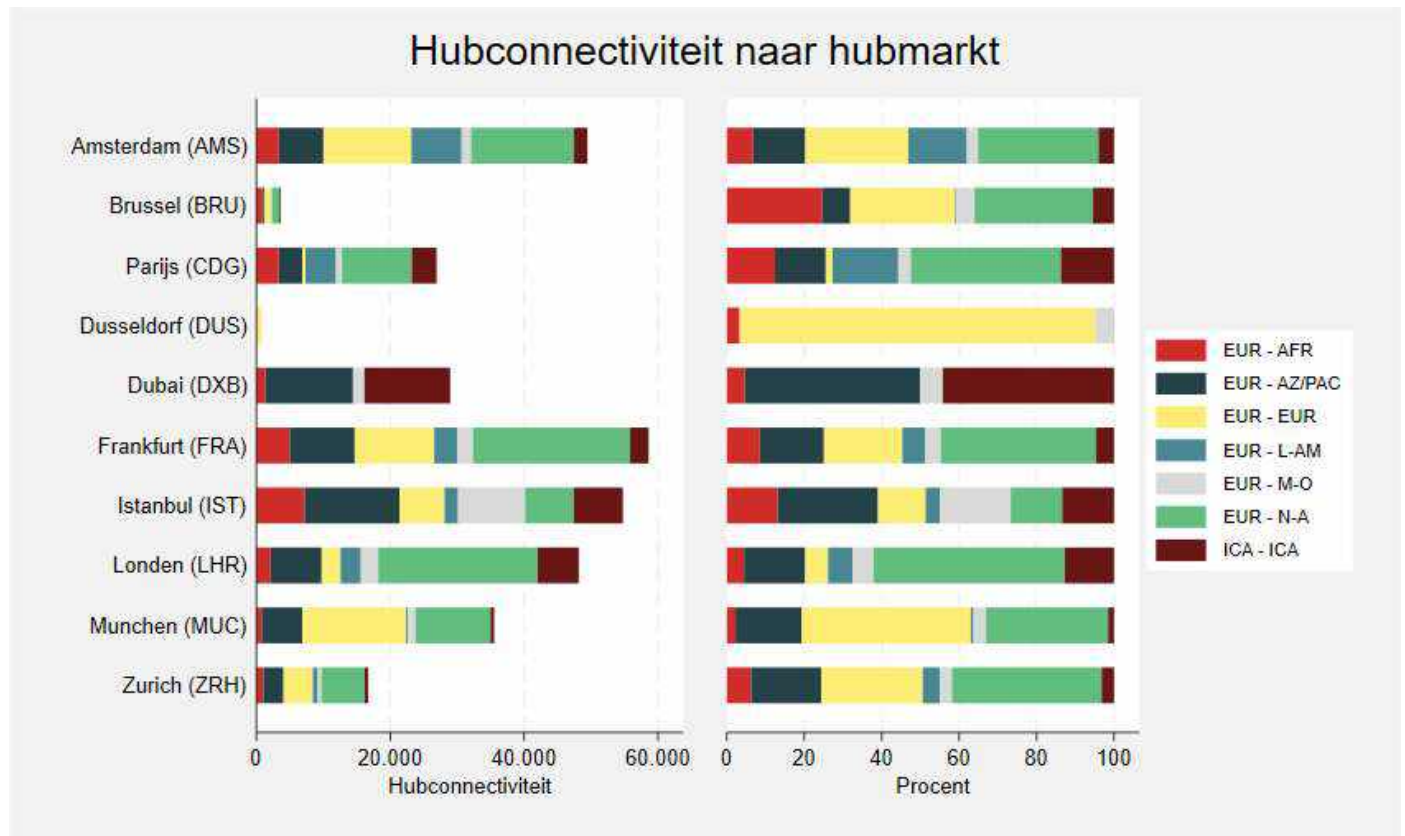


Bron: Analyse SEO Economisch Onderzoek op basis van Official Airline Guide (OAG)

Figuur 4.11 toont een uitsplitsing van hubconnectiviteit in 2024 voor elk van de tien luchthavens naar de verschillende hubmarkten. Het linkerdiagram laat de uitsplitsing zien in de niveaus van hubconnectiviteit. Het rechterdiagram laat de uitsplitsing zien in het aandeel van de hubconnectiviteit naar de specifieke hubmarkt. De hubmarkt, zoals bijvoorbeeld EUR-EUR, geeft aan welke twee bestemmingsregio's via de verbinding aan elkaar worden gekoppeld. De relatieve mate waarin de benchmarkluchthavens de verschillende hubmarkten bedienen verandert niet sterk over de jaren. Düsseldorf en in mindere mate München hebben een sterke focus op de hubconnectiviteit tussen Europese bestemmingen. Het aandeel van deze EUR-EUR hubconnectiviteit in Düsseldorf ligt boven de 90 procent en op München tussen de 40 en 50 procent. Voor Amsterdam, Brussel, Frankfurt en Zürich ligt hetzelfde aandeel tussen de 20 en 30 procent. Parijs en Londen hebben een significant lager aandeel van EUR-EUR verbindingen. De reden is dat veel Europees luchtverkeer plaatsvindt vanaf de andere luchthavens in die steden. De thuismarkten van Dubai en Istanbul vallen voor een groot deel niet onder de EUR-EUR verbindingen. Dit

verklaart waarom het aandeel EUR-EUR daar lager ligt en er een groter aandeel is van de EUR-AZIE/PACIFIC- en de ICA-ICA-markten.

Figuur 4.11 Tussen 20 en 30 procent van de hubconnecties in Amsterdam, Brussel, Frankfurt en Zürich richten zich op het onderling verbinden van Europese bestemmingen



Bron: Analyse SEO Economisch Onderzoek op basis van Official Airline Guide (OAG)

5 Overlap met het Schipholnetwerk

Brussel en Düsseldorf bieden elk ongeveer veertig bestemmingen aan die niet direct vanaf Schiphol worden aangeboden. Circa 35 procent van de vluchten op Schiphol wordt ook vanaf Brussel aangeboden. Frankfurt kent de grootste overlap met Schiphol voor transferpassagiers en voor herkomst/bestemmingspassagiers met een indirecte verbinding vanaf Schiphol met een overstap op Frankfurt.

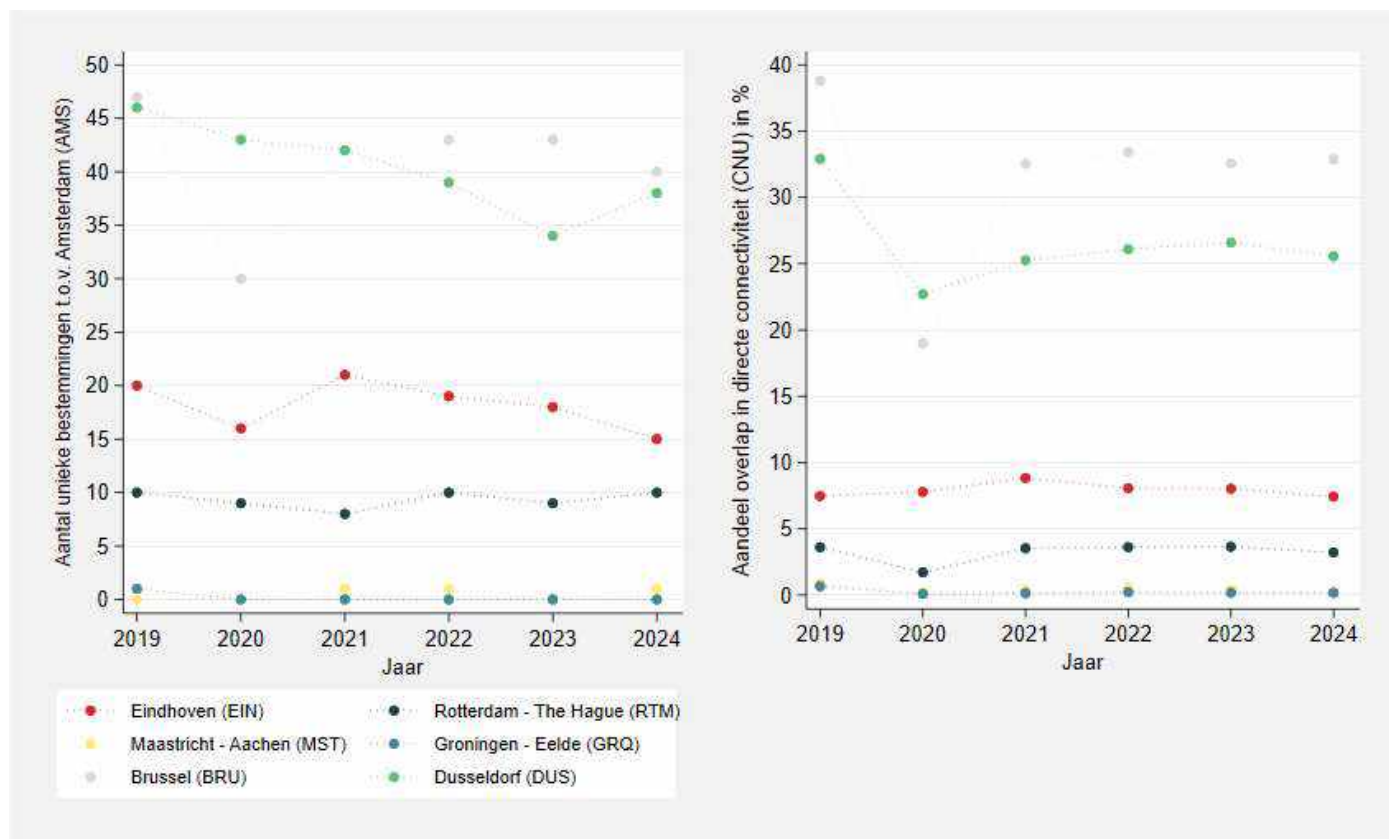
5.1 Overlap in het verzorgingsgebied

Directe vluchten vanaf Schiphol die ook worden bediend vanaf concurrerende luchthavens in het (overlappende) verzorgingsgebied van Schiphol vormen de overlap in het verzorgingsgebied. We specificeren deze overlap op twee manieren. Eerst kijken we naar het aantal unieke bestemmingen dat de andere luchthavens in het verzorgingsgebied aanbieden en dus niet vanaf Schiphol worden aangeboden. Ten tweede kijken we naar het aantal vluchten naar bestemmingen die zowel worden aangeboden vanaf de andere luchthaven in het verzorgingsgebied als vanaf Schiphol gemeten als aandeel van het totaal aantal vluchten vanaf Schiphol. Net als in voorgaande jaren gaat het om de concurrerende luchthavens Rotterdam The Hague (RTM), Eindhoven (EIN), Groningen Eelde (GRQ) en Maastricht Aachen (MST) in Nederland, Brussel (BRU) in België en Düsseldorf (DUS) in Duitsland.

Figuur 5.1 laat in twee diagrammen de belangrijkste uitkomsten zien. Het linkerdiagram toont het aantal unieke bestemmingen per luchthaven in het verzorgingsgebied van Schiphol. Een unieke bestemming is een bestemming die wel vanaf de betreffende luchthaven wordt aangeboden, maar niet vanaf Schiphol. In 2024 heeft Brussel de meeste unieke, 40 in totaal, bestemmingen, gevolgd door Düsseldorf (38), Eindhoven (15) en Rotterdam (10). Het aandeel van unieke bestemmingen in het verzorgingsgebied per luchthaven over het totaal aangeboden bestemmingen per luchthaven ligt voor deze vier luchthavens allemaal rond de 25 procent. Oftewel van het bestemmingenportfolio bestaat 25 procent uit bestemmingen die niet vanaf Schiphol worden aangeboden.

Het rechterdiagram in Figuur 5.1 toont de overlap gemeten in directe connectiviteit (CNU). Deze overlap is gedefinieerd als het aantal vluchten (directe connectiviteit) naar bestemmingen die zowel worden aangeboden vanaf de betreffende luchthaven en vanaf Schiphol uitgedrukt als aandeel van de totale directe connectiviteit (aantal vluchten) vanaf Schiphol. Op Eindhoven ligt dit aandeel in 2024 op 7,5 procent. Dit betekent dat 7,5 procent van de directe connectiviteit op Schiphol – vluchten naar bepaalde bestemmingen – ook wordt aangeboden vanaf Eindhoven. Voor Brussel en Düsseldorf ligt deze overlap hoger, respectievelijk op 33 procent voor Brussel en 26 procent voor Düsseldorf. Dit aandeel is voor alle meegenomen concurrerende luchthavens in het verzorgingsgebied van Schiphol stabiel over de jaren. Voor Brussel en Düsseldorf geldt wel dat in het laatste pre-COVID-19-jaar dit aandeel enkele procentpunten hoger lag dan in de jaren na COVID-19.

Figuur 5.1 Brussel en Düsseldorf hebben elk circa 40 unieke bestemmingen ten opzichte van Schiphol, de overlap in directe connectiviteit ligt tussen de 25 en 35 procent



Bron: Analyse SEO Economisch Onderzoek op basis van Official Airline Guide (OAG)

5.2 Overlap op de hub en op de herkomst/bestemming

De netwerkoverlap op hubmarkten definiëren we als: markten die via Schiphol als transferluchthaven worden bediend, maar ook door concurrerende luchthavens (via transferproduct). Bijvoorbeeld de markt Birmingham-Delhi wordt aangeboden door KLM via Schiphol (Birmingham – Schiphol – Delhi), maar ook door Emirates via Dubai (Birmingham – Dubai – Delhi).²⁰ De netwerkoverlap op herkomst-/bestemmingsmarkten definiëren we als: directe vluchten vanaf Schiphol die ook worden bediend via een overstap op concurrerende luchthavens. Bijvoorbeeld de directe route Schiphol-Singapore wordt ook indirect aangeboden via Dubai (Schiphol – Dubai – Singapore).²¹ Figuur 5.2 laat deze twee vormen van overlap zien voor 2024.²²

²⁰ Directe vluchten op de route – in dit voorbeeld tussen Birmingham en Delhi – nemen we niet mee in deze maatstaf.

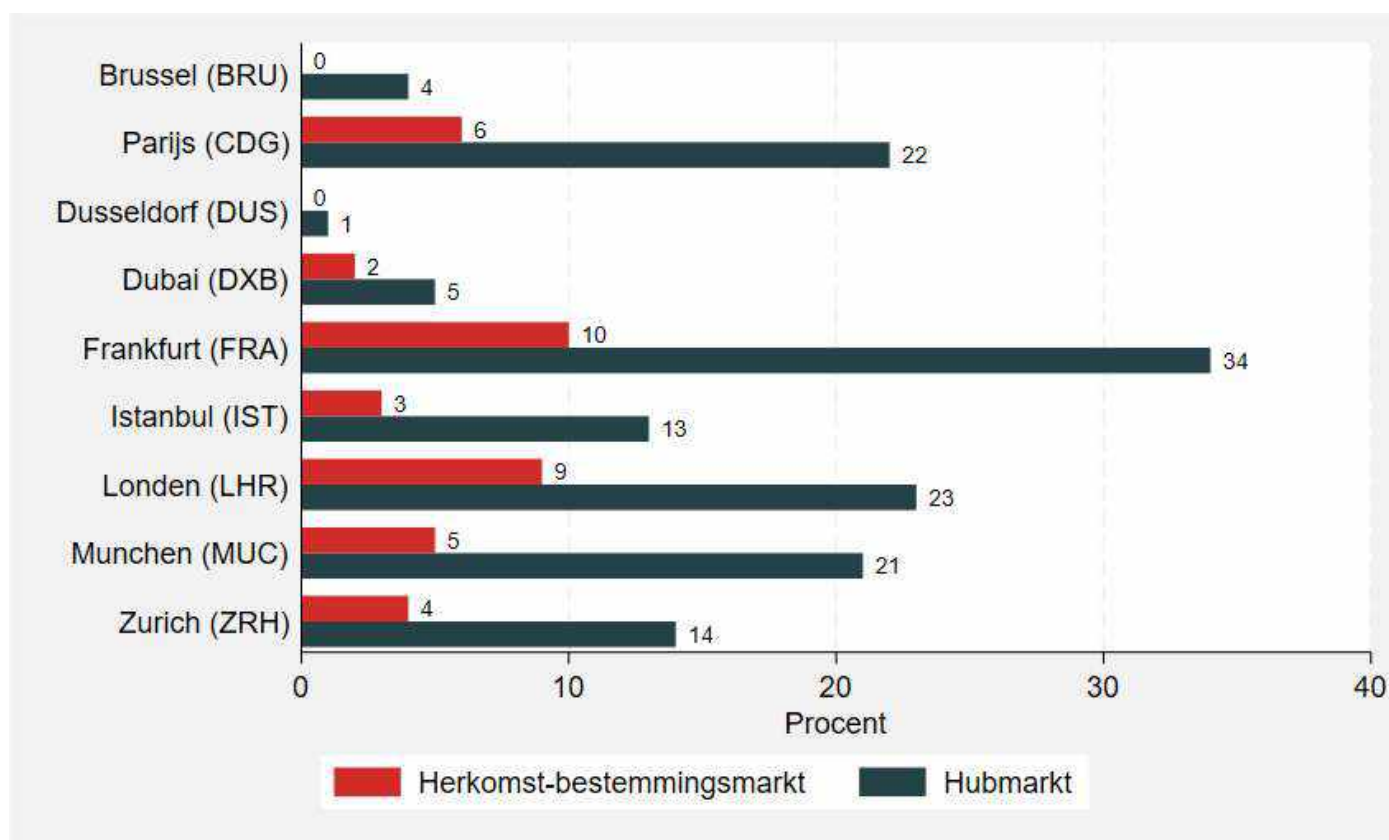
²¹ Op herkomst-/bestemmingsmarkten is de netwerkoverlap gelijk aan de som van de (hub)connectiviteit over die markten waar de betreffende benchmarkluchthaven een indirect alternatief aanbiedt voor een directe verbinding vanaf Schiphol, uitgedrukt als aandeel van de totale directe connectiviteit (in CNU) op Schiphol in 2024. Voor zowel de netwerkoverlap op hubmarkten als op herkomst-/bestemmingsmarkten tellen bij de berekening van de overlap de aangeboden connectiviteit op de concurrerende luchthavens mee tot maximaal het niveau van connectiviteit dat vanaf Schiphol aangeboden wordt. Dit garandeert dat het percentage overlap tussen de 0 en 100 procent ligt.

²² Tabel D.5 en Tabel D.6 in Bijlage D laten de overlap zien per benchmarkluchthaven over de periode 2019 tot en met 2024.

In 2024 is de op deze wijze gemeten overlap op herkomst-/bestemmingsmarkten met Frankfurt het grootst. Zo'n tien procent van de directe connectiviteit van Schiphol wordt indirect ook aangeboden via Frankfurt. Eenzelfde percentage geldt ook voor Londen.²³ Op de andere luchthavens ligt dit percentage lager. Op Brussel en Düsseldorf is er nagenoeg geen overlap op de herkomst-/bestemmingsmarkten, dit komt omdat er nagenoeg geen vluchten vanaf Schiphol naar die luchthavens vertrekken met een aansluitende vlucht op die luchthaven. De overlap (gemeten in connectiviteit) op de herkomst-/bestemmingsmarkten over het totale aanbod van Schiphol met alle in deze vergelijking opgenomen luchthavens is daarmee beperkt. Dit beeld is constant over de jaren.

In 2024 is de overlap op hubmarkten met Frankfurt het grootst, gevolgd door Londen, Parijs en München. Voor Frankfurt geldt dat een groot deel van het transferaanbod, circa 34 procent, direct concurreert met het transferaanbod op Schiphol. Voor Londen, Parijs en München ligt deze overlap tussen de 20 tot 25 procent. De overlap met Frankfurt ligt enkele procentpunten lager dan in 2023, voor de overige luchthavens is de overlap nagenoeg gelijk gebleven tussen 2023 en 2024.

Figuur 5.2 Frankfurt heeft de grootste overlap in zowel de herkomst-/bestemmingsmarkt als in de hubmarkt



Bron: Analyse SEO Economisch Onderzoek op basis van Official Airline Guide (OAG)

Tabel 5.1 laat een verdere uitsplitsing zien naar bestemmingsregio's of hubmarkten. Uit deze tabel volgt duidelijk dat voor specifieke bestemmingsregio's de netwerkoverlap op herkomst-/bestemmingsmarkten met specifieke benchmarkluchthavens een stuk hoger ligt. In het algemeen geldt dat de overlap op de Europese bestemmingen of verbindingen lager ligt dan enkel kijkend naar de intercontinentale bestemmingen en verbindingen.

²³ Door gebruik te maken van de CNU-waarde van (hub)connectiviteit is in deze overlap dus rekening gehouden met de kwaliteitsverschillen tussen een directe en indirecte verbinding.

Zo is er een overlap op de herkomst-/bestemmingsmarkten naar Azië/Pacific met Dubai van bijna 40 procent, en op de herkomst-/bestemmingsmarkten naar Noord-Amerika met Londen een overlap van meer dan 65 procent. Overlap op continentale routes (Noordwest-Europa en Zuidoost-Europa) is er nauwelijks. Dit is te verklaren doordat op korte routes een directe verbinding kwalitatief zwaarder weegt dan een indirecte verbinding in vergelijking met langere, intercontinentale routes. De patronen uit Tabel 5.1 gebaseerd op een vergelijking per bestemmingsregio zijn daardoor informatiever dan een vergelijking met het totale continentale en intercontinentale aanbod vanaf Schiphol.

Ook voor de netwercoverlap op hubmarkten geldt dat een uitsplitsing naar de hubmarkten zoals weergegeven in Tabel 5.1 meer informatief is en dat met name voor EUR-EUR transfermarkten er weinig concurrerende overlap is. De uitsplitsing laat ook duidelijk de geografische specialisaties zien van de verschillende allianties, zo is Air France-KLM (Parijs) sterk vertegenwoordigd op markten in Latijns-Amerika, terwijl Star Alliance (Frankfurt, München en Zürich) deze markten minder bedient.

Tabel 5.1 De intercontinentale bestemmingen of verbindingen hebben een grotere overlap dan de Europese

	Brussel (BRU)	Parijs (CDG)	Düsseldorf (DUS)	Dubai (DXB)	Frankfurt (FRA)	Istanbul (IST)	Londen (LHR)	München (MUC)	Zürich (ZRH)
Overlap herkomst-/bestemmingsmarkt									
Afrika	0	24	0	6	27	17	27	3	10
Azië/Pacific	0	39		37	62	42	56	28	32
Latijns-Amerika	0	40		0	24	1	20	0	6
Midden-Oosten	2	23	0	12	31	38	55	13	18
Noord-Amerika	2	38		0	47	0	66	13	17
Noordwest-Europa	0	0	0	0	1	0	0	0	0
Zuidoost-Europa	0	0	0	0	8	2	2	8	5
Overlap hubmarkt									
EUR-Afrika	5	17	0	6	27	29	25	5	10
EUR - Azië/Pacific	3	22		24	35	42	21	30	19
EUR- EUR	5	2	3	0	31	1	10	28	13
EUR - Latijns-Amerika	0	26		0	20	3	14	2	3
EUR - Midden-Oosten	8	26	1	7	46	46	29	23	18
EUR - Noord-Amerika	4	37	0	0	46	7	38	24	20
ICA- ICA	2	32		17	22	25	25	6	6

Bron: Analyse SEO Economisch Onderzoek op basis van Official Airline Guide (OAG)

6 Staatsgaranties Air France-KLM

De directe connectiviteit van Air France-KLM is in 2024 voor 52 procent gerealiseerd op Schiphol en voor 48 procent op Charles de Gaulle. Voor verbindingen naar Noordwest-Europa ligt het aandeel op Schiphol hoger, maar voor verbindingen naar Afrika, Noord-Amerika en het Midden-Oosten ligt het aandeel op Charles de Gaulle hoger. De vrachtcapaciteit van Air France-KLM is groter op Charles de Gaulle, het verschil blijft gelijk in vergelijking met het voorgaande jaar.

6.1 Ontwikkeling van passagiersnetwerken

Figuur 6.1 toont de verdeling van de totale directe connectiviteit van Air France-KLM vanaf Schiphol en Charles de Gaulle over de twee luchthavens.²⁴ De zwart gestippelde lijn laat het aandeel zien van Schiphol in dit totaal. In 2024 is dit aandeel gelijk aan 52 procent.²⁵ Dit is gelijk aan het aandeel van het voorgaande jaar. De gelijke verdeling van de totale directe connectiviteit tussen Charles de Gaulle en Schiphol is in lijn met de afspraken die de Nederlandse Staat heeft met Air France-KLM rondom een evenwichtige hubontwikkeling.

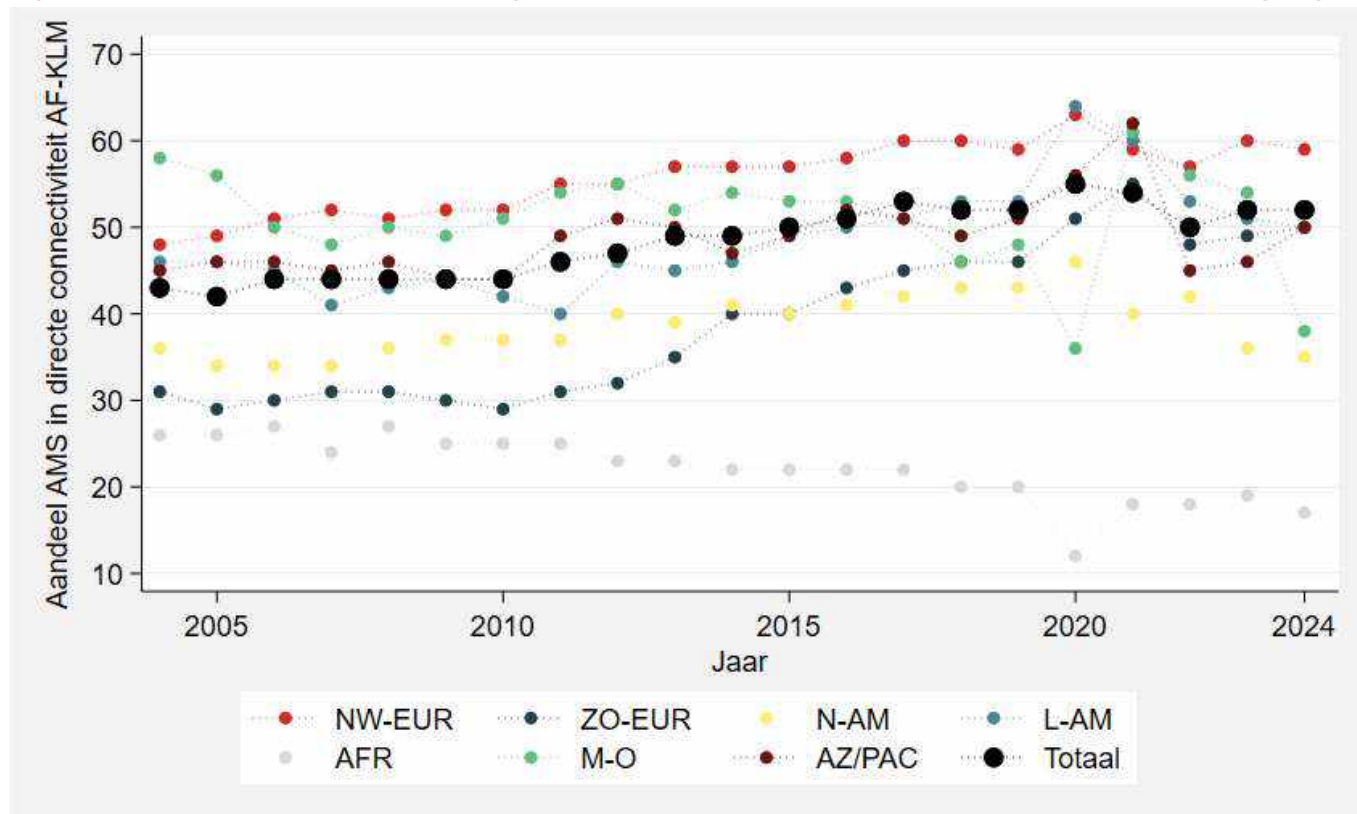
Naast het gemiddelde, laat Figuur 6.1 ook de verdeling van de totale directe connectiviteit zien per bestemmingsregio. Hieruit blijkt dat er sprake is van een specialisatie naar bestemmingsregio. Afrika en Noord-Amerika worden door Air France-KLM meer bediend vanaf Charles de Gaulle, terwijl Noordwest-Europa meer bediend wordt vanaf Schiphol. De bestemmingsregio's Zuidoost-Europa, Latijns-Amerika en Azië/Pacific worden ongeveer in gelijke omvang bediend vanaf Charles de Gaulle en Schiphol. Ten opzichte van 2023 is de relatieve bediening van het Midden-Oosten wel duidelijk veranderd, waarbij in 2024 een relatief groter aandeel van deze directe connectiviteit vanaf Charles de Gaulle werd verzorgd. De achterliggende reden voor deze verschuiving is onbekend. Ondanks dat naar de meeste bestemmingsregio's er door Air France-KLM relatief meer connectiviteit vanaf Charles de Gaulle wordt aangeboden, ligt het gemiddelde relatieve aanbod op Schiphol hoger. Dit komt omdat de bestemmingsregio Noordwest-Europa het grootste aantal vliegbewegingen vertegenwoordigt.

Figuur 6.2 laat zien hoe de directe connectiviteit van Air France-KLM zich ontwikkelt op de twee luchthavens. Gemeten in directe connectiviteit groeit Air France-KLM op Schiphol vanaf 2011 tot 2019 met circa 25 procent, terwijl de directe connectiviteit op Charles de Gaulle in dezelfde periode daalt met circa 5 procent. De daling van Air France-KLM in deze periode komt door de verandering in het aanbod van Air France HOP (en haar rechtsvoorgangers). Deze tegengestelde beweging resulteert in een stijgend aandeel van de directe connectiviteit van Air France-KLM via Schiphol zoals ook te zien is in Figuur 6.2. De directe connectiviteit van Air France-KLM op Schiphol stijgt in 2024 ten opzichte van 2023 met circa twee procent, op Charles de Gaulle is de stijging circa drie procent. Het aanbod van Air France-KLM op zowel Schiphol als Charles de Gaulle ligt nog wel zo'n vijf procent lager ten opzichte van het pre-COVID-19-niveau van 2019.

²⁴ Het gaat hierbij om Air France, Air France HOP (en haar rechtsvoorgangers), KLM en KLM Cityhopper.

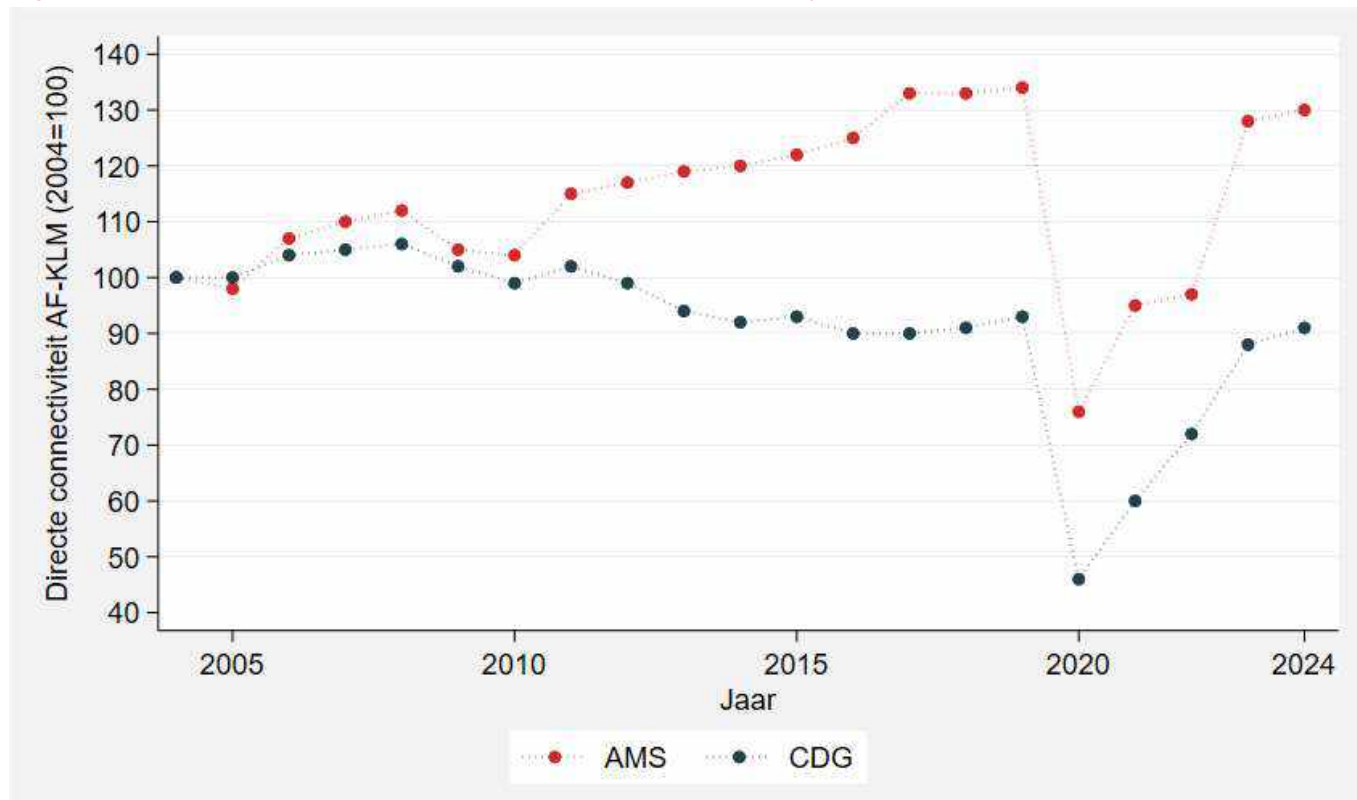
²⁵ Tabel E.1 in Bijlage E geeft de directe connectiviteit in hoeveelheden (CNU's) weer van Air France-KLM op Schiphol en Charles de Gaulle vanaf het jaar 2019.

Figuur 6.1 De directe connectiviteit aangeboden door Air France-KLM verschilt sterk naar bestemmingsregio



Bron: Analyse SEO Economisch Onderzoek op basis van Official Airline Guide (OAG)

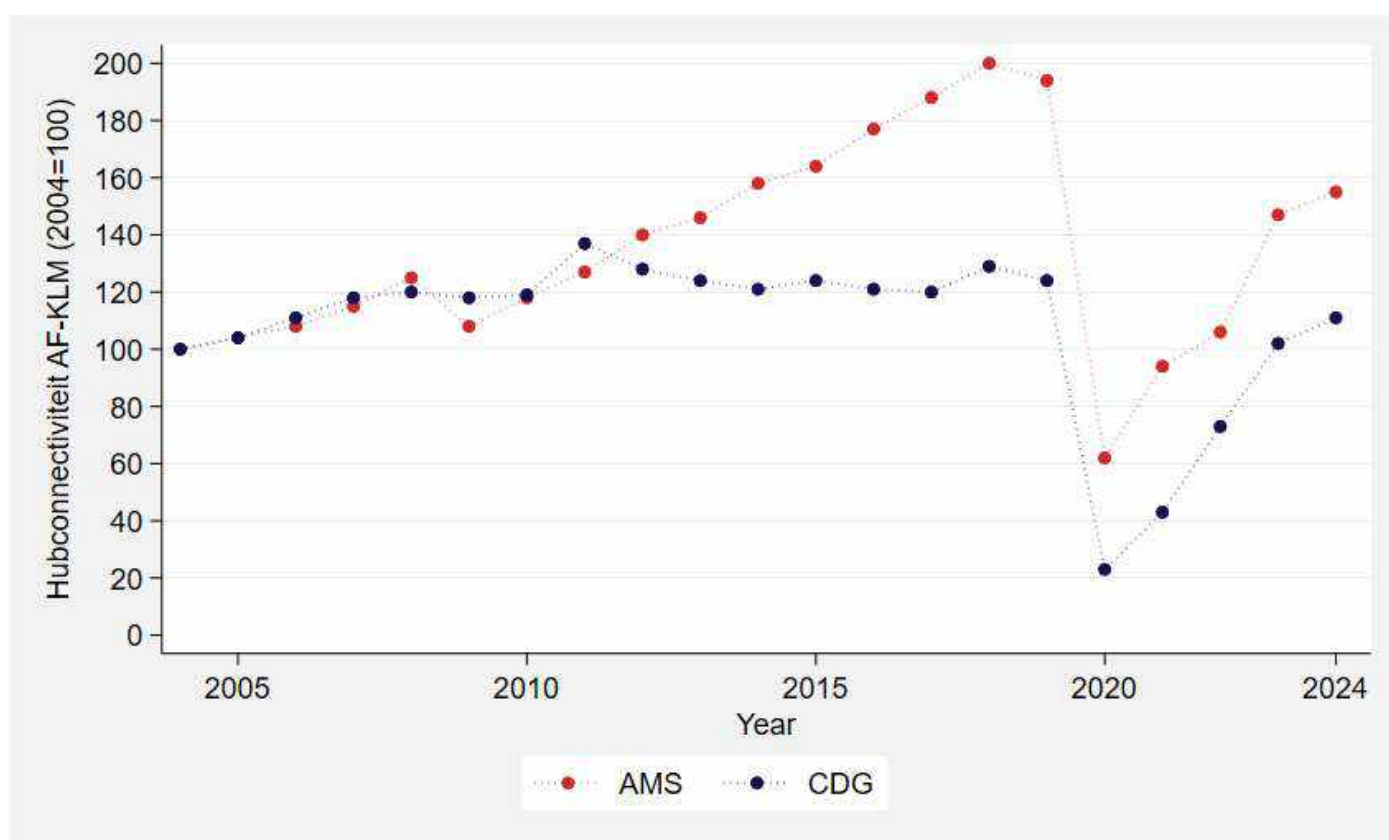
Figuur 6.2 De directe connectiviteit van Air France-KLM neemt op beide luchthavens licht toe



Bron: Analyse SEO Economisch Onderzoek op basis van Official Airline Guide (OAG)

Figuur 6.3 toont de ontwikkeling van de hubconnectiviteit die Air France-KLM realiseert op de twee luchthavens.²⁶ In de periode 2004 tot ongeveer 2011 gaat deze ontwikkeling met een kleine jaarlijkse groei op de twee luchthavens gelijk op. Met de afname (van de groei) van het aantal directe vluchten aangeboden door Air France-KLM op Charles de Gaulle vanaf 2011 gaat de ontwikkeling van de hubconnectiviteit op de twee luchthavens ook verder uit elkaar lopen. Dit geldt voor de periode 2011-2019. Tijdens COVID-19 daalt de hubconnectiviteit op de luchthavens, maar relatief gezien harder op Schiphol. De door Air France-KLM gerealiseerde hubconnectiviteit op Schiphol neemt ten opzichte van 2023 met zo'n acht procent toe, op Charles de Gaulle is er een toename van negen procent. Het niveau van hubconnectiviteit ligt nog wel duidelijk lager dan in het laatste pre-COVID-19-jaar 2019. In absolute zin ligt de hubconnectiviteit van Air France-KLM op Schiphol 1,8 keer hoger dan op Charles de Gaulle.

Figuur 6.3 De hubconnectiviteit van Air France-KLM ligt in 2024 op Schiphol vijf procent en op Charles de Gaulle negen procent hoger dan in 2023



Bron: Analyse SEO Economisch Onderzoek op basis van Official Airline Guide (OAG)

6.2 Ontwikkeling van vrachtnetwerken

De ontwikkeling van vrachtnetwerken maakt ook deel uit van de staatsgaranties. Deze ontwikkelingen brengen we in beeld door achtereenvolgens te kijken naar het aantal vrachtbestemmingen, het aantal vrachtvluchten en het aangeboden volume vrachtcapaciteit.²⁷ Net als bij passagiersnetwerken gaat het hierbij om de verdeling van het

²⁶ Tabel E.2 in Bijlage E geeft de hubconnectiviteit in hoeveelheden (CNU's) weer van Air France-KLM op Schiphol en Charles de Gaulle vanaf het jaar 2019.

²⁷ Tabel E.3, Tabel E.4, Tabel E.5 en Tabel E.6 in Tabel E geven een overzicht van het aantal vluchten en vrachtcapaciteit aangeboden door Air France-KLM op de twee luchthavens vanaf 2019, uitgesplitst naar bestemmingsregio.

aanbod door Air France-KLM (inclusief Martinair) over Schiphol en Charles de Gaulle. Vracht wordt vervoerd in vrachtvliegtuigen (hierna: “full freighters”) en in de belly van passagiersvliegtuigen (hierna: “belly”). Voor deze laatste categorie kijken we dus naar passagiersvluchten waar potentieel vracht kan worden meegenomen in de belly van het vliegtuig, dit geldt voor wide-body vliegtuigen.

In voorgaande jaren zijn deze ontwikkelingen jaarlijks gerapporteerd voor de derde week in november. De reden daarvoor is dat er in het zomerseizoen 2015 onregelmatigheden in de OAG-data waren geconstateerd. Vanaf dit jaar laten we de ontwikkeling zien voor september. Dit betekent dat er sprake is van een trendbreuk, maar het meten in september borgt de consistentie tussen de analyse van passagiers- en vrachtnetwerken. Voor 2023 en 2024 toont deze editie van de monitor zowel september als november, waardoor een vergelijking over de jaren en over de seizoenen mogelijk is. Omdat deze andere aanpak met name een impact kan hebben op het beeld over full freighters, geeft Tabel 6.1 een gedetailleerd overzicht van de full freighters van Air France-KLM op Schiphol en Charles de Gaulle voor de betreffende routes op basis van de OAG-data.²⁸

Tabel 6.1 Het aantal vluchten via full freighters van Air France-KLM ligt in zelfde orde grootte op Schiphol en Charles de Gaulle, maar vanaf Schiphol worden meer bestemmingen via deze vluchten aangeboden

Route	Maatschappij	Frequentie 3 ^e week 2023		Frequentie 3 ^e week 2024	
		september	november	september	november
AMS-Miami-Guatemala-Bogota-Quito-Miami-AMS	Martinair	1	1	-	-
AMS-Miami-Bogota-Miami-AMS ²⁹	Martinair	1	1	3	3
AMS-Sao Paulo-Buenos Aires-Quito-Miami-AMS	Martinair	1	1	1	-
AMS-Sao Paulo-Santiago-Quito-Miami-AMS	Martinair	1	1	-	-
AMS-Sao Paulo-Lima-Quito-Miami-AMS	Martinair	1	1	-	-
AMS-Johannesburg-Harare-Nairobi-AMS	Martinair	2	2	3	3
AMS-Johannesburg-Dar Es Salaam-Nairobi-AMS	Martinair	1	1	-	-
AMS-Johannesburg-Nairobi-AMS	Martinair	-	-	1	1
AMS-Cairo-Nairobi-AMS	Martinair	1	1	1	1
AMS-Hong Kong-Dubai-AMS	Martinair	-	-	2	2
AMS-Dubai-Hong Kong-Dubai-AMS	Martinair	-	-	-	3
Totaal vanaf AMS		9	9	11	13
CDG-Mexico City-Guadalajara-CDG	Air France	-	-	1	1
CDG-Mexico City-CDG	Air France	1	2	1	1
CDG-Tokyo-CDG	Air France	1	2	-	-
CDG-Mumbai-CDG	Air France	4	-	2	2
CDG-Beijing-CDG	Air France	-	1	2	2
CDG-Chicago-(Dublin/Glasgow)-CDG ³⁰	Air France	4	7	6	6
Totaal vanaf CDG		10	12	12	12

Bron: Analyse SEO Economisch Onderzoek op basis van Official Airline Guide (OAG), Schipholstatiek 2024 en Air France-KLM

²⁸

Voor enkele van deze routes observeren we afwijkingen tussen de vluchtenschema’s en de uitgevoerde vluchten. In beginsel houden we de vluchtschema’s aan, maar daar waar de afwijking uitgevoerde vluchten betreft die niet of incorrect in de vluchtschema’s zijn verwerkt, rapporteren we de uitgevoerde vluchten op basis van de Schipholstatistiek 2024 en door Air France-KLM aangeleverde data. Voor vluchten die wel in het schema staan maar niet zijn uitgevoerd, corrigeren we niet. Dit is in lijn met de analyse van de passagiersvluchten. Daar vindt ook geen correctie plaats voor al dan niet uitgevoerde vluchten. We merken hierbij op dat voor de analyse op een hoger meetniveau, zoals per luchthaven, deze eventuele onvolkomenheden in de data nagenoeg geen impact hebben. Bij het verder inzoomen op specifieke routes of luchtvaartmaatschappijen wordt het aantal observaties kleiner waardoor eventuele onvolkomenheden in de data sneller impact kunnen hebben. Zeker bij full freighters gaat het om kleine aantallen observaties waardoor deze analyse gevoeliger is voor eventuele onvolkomenheden in de data. Zo zijn er in de 3^e week november 2024 verschillende vrachtvluchten van Air France-KLM vanaf Schiphol in het schema opgenomen die niet lijken te zijn uitgevoerd.

²⁹

Deze route kent in 2023 op enkele dagen een tussenstop vanuit Miami op London.

³⁰

Deze route kent in 2023 en 2024 op enkele dagen een tussenstop vanuit Chicago op Dublin of Glasgow.

Uit de tabel blijkt dat Air France-KLM in september 2024 vanaf Schiphol elf unieke bestemmingen in het netwerk aanbiedt en dat alle routes zogenoemde multi-stops routes betreffen. In totaal vertrekken er in de betreffende week elf vrachtluchten van Air France-KLM. De totale vrachtcapaciteit van deze elf vluchten is bij vertrek circa 1.189 ton kilogram.³¹ Op Charles de Gaulle worden door Air France-KLM in dezelfde periode vijf unieke bestemmingen aangeboden, met een totale frequentie van twaalf vluchten per week en een totale capaciteit van circa 1.124 ton kilogram per vertrekkend vliegtuig. Gedurende het jaar heeft Air France-KLM op Schiphol de routes aangepast. Het verschil tussen september en november in 2024 volgt uit het niet langer aanbieden van de route AMS-Sao Paulo-Buenos Aires-Quito-Miami-AMS waarvoor de route AMS-Dubai-Hong Kong-Dubai-AMS in de plaats is gekomen. In november 2024 bedient Air France-KLM vanaf Schiphol daarmee nog acht unieke bestemmingen en staan er dertien vrachtluchten in het schema. De totale bijbehorende vrachtcapaciteit is circa 1.405 ton kilogram. Op Charles de Gaulle zijn er geen wijzigingen tussen september 2024 en november 2024.

Ten opzichte van 2023 laat de tabel zien dat Air France-KLM vanaf Schiphol in 2024 de routes naar het Midden-Oosten en Azië weer bedient, maar dat het aantal bestemmingen die via de multi-stopvluchten naar Zuid-Amerika bediend worden is gedaald. Zo wordt in 2024 niet langer naar Santiago en Lima gevlogen. In totaal biedt Air France-KLM in september 2023 vanaf Schiphol dertien vrachtbestemmingen aan via negen vluchten. De totale bijhorende vrachtcapaciteit is circa 973 ton kilogram. Het beeld voor november 2023 is exact gelijk. Op Charles de Gaulle biedt Air France-KLM in september 2023 in totaal tien vluchten naar vier unieke bestemmingen met een totale capaciteit van circa 937 ton kilogram. In november is het aanbod toegenomen tot twaalf vluchten naar vier unieke bestemmingen met een totale bijhorende vrachtcapaciteit van circa 1.124 ton kilogram.

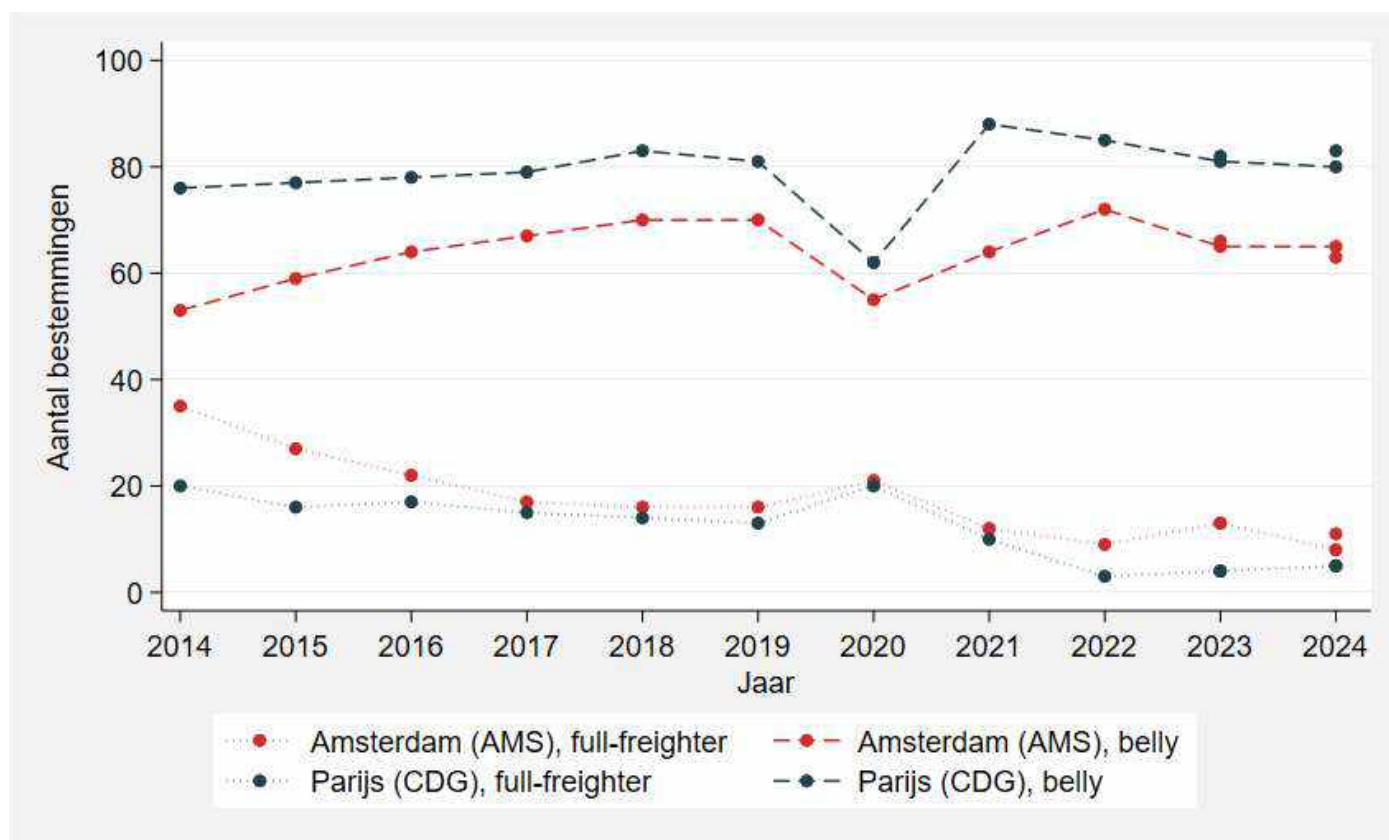
Figuur 6.4 laat de ontwikkeling van het aantal vrachtbestemmingen van Air France-KLM zien vanaf Schiphol en Charles de Gaulle. Voor de jaren 2023 en 2024 wordt de ontwikkeling gemeten in september getoond door enkel de punten zelf, zonder een verbindingslijn. Het verschil tussen september en november in het aantal aangeboden vrachtbestemmingen is voor 2023 en 2024 beperkt. Tijdens COVID-19 was er in de gehele sector een verschuiving van de inzet van bellycapaciteit naar full freighters, dit gold ook deels voor Air France-KLM. Ten opzichte van vorig jaar is het aantal vrachtbestemmingen redelijk stabiel. Het totaal door Air France-KLM aangeboden aantal bestemmingen is op Charles de Gaulle groter dan op Schiphol.

Tabel 6.2 toont het totaal aantal vrachtluchten uitgevoerd door Air France-KLM uitgesplitst naar de twee luchthavens, per jaar voor de periode 2014 tot en met 2024, en naar belly of full freighters.³² Voor 2023 en 2024 zijn zowel de uitkomsten van de derde week september als de derde week november getoond. Het aantal vrachtluchten vanaf Charles de Gaulle ligt in november iets lager dan in september voor 2023 en 2024. Op Schiphol is er in 2023 geen verschil tussen september en november, maar in 2024 ligt het aantal vrachtluchten in november hoger dan in september. Het aantal vluchten vanaf Schiphol stijgt ten opzichte van november 2023 van 322 naar 326 in 2024. Dit volgt uit de andere routes die worden aangeboden, zie Tabel 6.1. De verandering in het aantal vluchten op zowel Schiphol als Charles de Gaulle is tussen 2023 en 2024 echter beperkt.

³¹ De totale aangeboden vrachtcapaciteit brengen we in kaart door een inschatting te maken van de capaciteit van een bepaald vliegtuigtype – onder andere op basis van de Schipholstatistiek – maal de inzet van dat type vliegtuig zoals geobserveerd in de OAG-data.

³² Anders dan in de voorgaande edities van de monitor rapporteren we enkel de daadwerkelijke vliegbewegingen vanaf de betreffende luchthavens en niet het aantal verbindingen die een vliegbeweging via het aanbieden van een multi-stop route aanbiedt. Er is geen duidelijke afbakening in de drie verschillende databronnen wanneer zo'n voorwaartse verbinding als vertrekkende vliegbeweging vanaf Schiphol of Charles de Gaulle wordt beschouwd.

Figuur 6.4 Het aantal vrachtbestemmingen vanaf de twee luchthavens van Air France-KLM verandert nauwelijks



Bron: Analyse SEO Economisch Onderzoek op basis van Official Airline Guide (OAG)

Noot: Voor 2023 en 2024 zijn ook de resultaten van september gegeven middels de acht losse punten

Tabel 6.2 De verandering in het totaal aantal vrachtluchten is beperkt

	Frequentie (aantal vertrekkende vluchten)					
	belly	Schiphol full freighter	totaal	belly	Charles de Gaulle full freighter	totaal
2014	245	111	356	456	21	477
2015	253	100	353	455	16	471
2016	291	67	358	447	14	461
2017	306	58	364	463	14	477
2018	328	36	364	482	16	498
2019	337	38	375	491	16	507
2020	211	45	256	187	63	250
2021	261	11	272	407	20	427
2022	297	9	306	493	10	503
2023 sep	322	9	331	542	10	552
2023 nov	322	9	331	528	12	540
2024 sep	316	11	327	552	12	564
2024 nov	326	13	339	524	12	536

Bron: Analyse SEO Economisch Onderzoek op basis van Official Airline Guide (OAG)

Tabel 6.3 laat de ontwikkeling van de capaciteit per jaar zien op de vertrekkende vluchten voor belly en full freighter vliegbewegingen vanaf de twee luchthavens. Voor 2023 en 2024 toont de tabel ook de capaciteit voor de derde week september. Op Schiphol is de vrachtcapaciteit in de belly in 2024 nagenoeg gelijk aan de capaciteit in 2023.

Hetzelfde geldt voor de bellycapaciteit op Charles de Gaulle. De twee extra directe vrachtluchten in het schema eind 2024 van Air France-KLM vanaf Schiphol resulteren ook in een grotere vrachtcapaciteit in november 2024. Daarbij merken we op dat niet alle dertien vrachtluchten in het schema ook zijn uitgevoerd. Op Charles de Gaulle is de capaciteit van full freighters vanaf september 2023 toegenomen en sinds dat moment niet meer veranderd. De aangeboden vrachtcapaciteit van Air France-KLM op Charles de Gaulle is groter dan die op Schiphol. Het verschil in capaciteit bedroeg in zowel 2024 als in 2023 afgerond een factor 1,6. Het verschil blijft daarmee gelijk.

Tabel 6.3 De totale vrachtcapaciteit van Air France-KLM neemt op Schiphol toe ten opzichte van 2023

	vrachtcapaciteit in ton kg van vetrekkende vluchten					
	Schiphol			Charles de Gaulle		
	belly	full freighter	totaal	belly	full freighter	totaal
2014	3.595	5.785	9.380	7.830	1.784	9.614
2015	4.029	5.059	9.088	8.034	1.215	9.249
2016	4.981	3.414	8.395	8.097	1.027	9.124
2017	4.505	3.090	7.595	6.932	1.135	8.066
2018	5.788	1.940	7.729	8.830	1.215	10.044
2019	6.031	2.012	8.043	9.076	1.215	10.291
2020	4.094	1.667	5.760	3.502	2.083	5.585
2021	5.078	1.013	6.091	7.920	1.263	9.183
2022	5.673	973	6.646	9.425	937	10.361
2023 sep	6.072	973	7.045	10.386	937	11.322
2023 nov	6.022	973	6.995	10.231	1.124	11.355
2024 sep	6.010	1.189	7.199	10.690	1.124	11.814
2024 nov	6.093	1.405	7.498	10.198	1.124	11.322

Bron: Analyse SEO Economisch Onderzoek op basis van Official Airline Guide (OAG)

7 Netwerkkwaliteit trein en luchtvaart

De internationale treinverbindingen vanaf Amsterdam bieden een aanvulling op de connectiviteit en netwerkkwaliteit van Schiphol. Van de geselecteerde 87 voor Nederland relevante GaWC-bestemmingen heeft ongeveer de helft een treinverbinding met maximaal één overstap met Amsterdam. Het gaat daarbij om in totaal 42 bestemmingen waarvan 19, veelal kleinere, bestemmingen niet direct vanaf Schiphol worden bediend.

7.1 Methode en data

Achtergrond

Nederland is niet alleen via de lucht maar ook via het internationale spoor verbonden met het buitenland. Nieuw in deze versie van de monitor is daarom een analyse van internationale treinverbindingen tussen Amsterdam en andere Europese steden. Deze analyse laat zien in hoeverre deze treinverbindingen een aanvulling geven op de connectiviteit en netwerkkwaliteit van Schiphol. De analyse kan daarbij bijdragen aan de Actieagenda Trein en Luchtvaart. Deze Actieagenda heeft tot doel om de internationale trein te versterken als alternatief voor en in aanvulling op het vliegtuig voor de bestemmingen Brussel, Parijs, Londen, Düsseldorf, Frankfurt en Berlijn.

Aanpak op basis van de *European Rail Timetable*

In de huidige aanpak kijken we naar de frequentie van directe en indirecte internationale treinverbindingen met maximaal één overstap vertrekkend vanuit Amsterdam. Het startpunt voor de verbinding is daarbij een internationale treinverbinding, zoals de IC Berlijn, maar de overstap kan zowel een internationale als een nationale treinverbinding betreffen.³³ We sluiten met deze aanpak aan bij een eerdere studie naar het aantal verbindingen van de combinatie spoor en luchtvaart om de connectiviteit van de metropoolregio Amsterdam in 2019 in kaart te brengen in SEO (2022).³⁴ Deze studie laat zien dat zakelijke reizigers vanuit de metropoolregio Amsterdam zo'n driekwart van hun internationale zakelijke reizen in Europa maken en daarbij voor de helft van de reizen kiezen voor de trein (met Brussel, Antwerpen, Parijs, Londen en Frankfurt als belangrijkste bestemmingen).

Voor het aanbod van (internationale) treinverbindingen in Europa vormen de data van de *European Rail Timetable*, uitgegeven door Thomas Cook, de informatiebron. Dit Europese spoorboek bevat (historische) informatie over de wekelijkse frequentie voor de herfstdienstregeling in 2024. In september 2024 zijn er vijf internationale spoorroutes vanuit Amsterdam:

- Eurostar via HSL-Zuid naar Brussel, met daarna de splitsing richting Londen en richting Parijs;
- Intercity Berlijn;
- ICE International richting Frankfurt en verder;
- Eurosleeper van Brussel over Amsterdam naar Berlijn en verder naar Praag (nachttrain);
- OBB Nightjet via Keulen en Basel naar Zurich (nachttrain).

³³ De enige uitzondering is de route over Maastricht naar Luik.

³⁴ Behrens, C. & Pel, S. (2022). Connectiviteit in kaart: Zakelijke internationale connectiviteit per trein en vliegtuig vanuit de metropoolregio Amsterdam. SEO-rapport 2022-81. SEO Economisch Onderzoek: Amsterdam.

Selectie van bestemmingen

Voor de huidige monitor kijken we naar Europese bestemmingen die op de specifieke GaWC-lijst voor Nederland staan, dit is dezelfde lijst als gebruikt voor de luchtvaartanalyse in deze monitor. Deze lijst hanteren we als een opsomming van economisch relevante Europese bestemmingen. Hierbij hanteren we geen drempelwaarde van een score van 10 omdat we in principe alle bestemmingen willen meenemen in de analyse. We kijken verder naar de Europese bestemmingen in landen die op de website van NS Internationaal genoemd worden als potentiële bestemmingen, te weten: België, Denemarken, Duitsland, Frankrijk, het Verenigd Koninkrijk, Hongarije, Luxemburg, Italië, Oostenrijk, Slowakije, Spanje, Tsjechië en Zwitserland. In totaal gaat het hierbij om 87 bestemmingen.

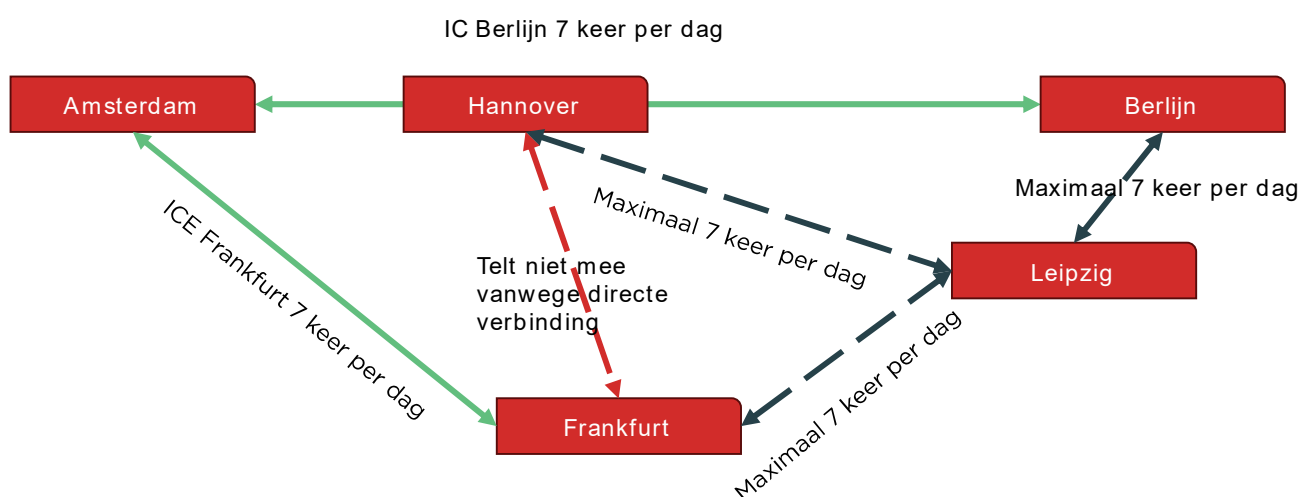
Directe en indirecte verbindingen

Net als bij het monitoren van het aanbod van luchtvaartverbindingen en frequenties is er een onderscheid te maken tussen directe en indirecte verbindingen. We kijken alleen naar indirecte verbindingen die aansluitend zijn op de internationale treinen vertrekkend vanuit Amsterdam met één overstap. Deze overstap kan een volgende internationale trein betreffen – zoals de overstap op de Eurostar naar Londen op Brussel – of een binnenlandse trein.

Om de frequentie te bepalen van de indirecte verbindingen hanteren we een aantal aannames. Deze aannames lichten we toe aan de hand van het voorbeeld van de route Amsterdam-Leipzig zoals getoond in Figuur 7.1:

- Per route maximeren we de score van het aantal indirecte verbindingen op het aantal directe verbindingen van de internationale verbinding vanuit Amsterdam. Dit voorkomt, bijvoorbeeld in het voorbeeld van een overstap op Berlijn, dat een hogere frequentie (halfuur dienstregeling) tussen Berlijn en Leipzig met binnenlandse treinen de indirecte connectiviteit kunstmatig verhoogt. Aangezien het gangbaar is dat de frequentie van internationale treinen niet hoger ligt dan de frequentie van binnenlandse treinen zijn het met name de late internationale treinen (eind van de dag) die mogelijk geen aansluiting meer bieden op de binnenlandse trein.

Figuur 7.1 De frequentie van het aantal indirecte verbindingen maximeren we op basis van de directe verbinding



Bron: SEO Economisch Onderzoek (2025)

- Er zijn twee directe routes vanuit Amsterdam die de mogelijkheid geven om in Duitsland over te stappen op de binnenlandse trein richting Leipzig, de IC Berlijn en de ICE Frankfurt. Beide routes kunnen meerdere overstapstations bieden. In het voorbeeld is het mogelijk om met de IC Berlijn tot Hannover mee te reizen en dan over te stappen of te blijven zitten tot Berlijn en daar een binnenlandse trein richting Leipzig te nemen. De

alternatieven kunnen verschillen in reistijd, met die reistijd houden we in deze editie van de monitor geen rekening. Om de indirecte connectiviteit te laten zien nemen we in deze monitor de frequentie op die verbinding waar de frequentie het hoogst ligt. Dit is vaak ook de kortste en/of snelste verbinding.

- Op het moment dat er een directe verbinding is tussen Amsterdam en de Europese bestemmingen, stellen we de indirecte connectiviteit naar dezelfde bestemming gelijk aan nul.
- We nemen aan dat de overstap enkel kan plaatsvinden op hetzelfde station, aangezien er anders sprake is van meer dan één overstap. Met name voor Parijs, Lille en Londen verlaagt dit de mogelijkheden van indirecte connectiviteit per spoor.
- Indirecte connectiviteit nemen we enkel mee tussen dagverbindingen, de combinatie nacht- en dagtrein of nacht- en nachttrein laten we buiten beschouwing.

Multi-stop en stoelcapaciteit

De analyse richt zich op het aantal verbindingen. Dit is in lijn met de analyse van directe en indirecte connectiviteit voor de luchtvaartverbindingen. De meeste luchtvaartverbindingen verbinden slechts één bestemming per route, multi-stopvluchten zijn een uitzondering. Bij spoorverbindingen ligt dit anders. Alle internationale treinen die vanuit Amsterdam vertrekken bieden per vertrekkende trein een verbinding naar meerdere steden. Zo biedt de trein naar Parijs ook een verbinding naar Antwerpen en Brussel. Alle internationale treinen zijn daarmee dus multi-stop. In de analyse van de connectiviteit per spoor tellen we deze multi-stop verbindingen als individuele verbindingen.

Een analyse op stoelcapaciteit, zoals in de netwerkdiepte vanuit het Beleidskader Netwerkkwaliteit, is vanwege het kenmerk van multi-stopverbindingen niet uit te voeren voor spoorverbindingen zonder dat verdere informatie over hoeveel van de stoelcapaciteit (gemiddeld) beschikbaar is per bestemming op de multi-stopverbinding. Zonder deze additionele informatie, bijvoorbeeld af te leiden op basis van daadwerkelijke reizigersgegevens, is het niet duidelijk hoeveel van de ingezette stoelcapaciteit op de internationale trein uiteindelijk beschikbaar is voor de reiziger die direct reist tussen Amsterdam en de verschillende Europese bestemmingen. Op de route Amsterdam-Frankfurt, bijvoorbeeld, zal een deel van de stoelcapaciteit reizigers op tussengelegen stops zoals Arnhem, Duisburg en Keulen bedienen.

7.2 Connectiviteit per spoor

Bestemmingen in België

België heeft drie bestemmingen die in de voor Nederland specifieke GaWC-lijst voorkomen: Antwerpen, Brussel en Luik. Voor Antwerpen en Brussel zijn er directe verbindingen. Voor Luik kijken we naar de route via Maastricht en de route via Brussel. Overstappen via Maastricht of Brussel biedt gemiddeld zestien keer per dag een aansluiting naar Luik. Daarnaast biedt European Sleeper drie keer per week een nachtverbinding Praag-Brussel met een stop in Amsterdam in de ochtend aan.

Bestemmingen in Duitsland

Duitsland heeft 23 bestemmingen die in de voor Nederland specifieke GaWC-lijst voorkomen. Van deze 23 bestemmingen zijn Frankfurt, Düsseldorf, Berlijn, Keulen, Hannover, Mannheim en Duisburg direct te bereiken met een internationale trein vanuit Amsterdam.³⁵ De overige zestien bestemmingen zijn indirect met één overstap te bereiken, altijd zowel via de IC Berlijn route (overstap Osnabrück, Hannover of Berlijn) als de ICE Frankfurt route

³⁵ Voor Mannheim geldt dat er één directe verbinding per dag is en dat alle andere verbindingen naar Frankfurt een indirecte aansluiting geven. Het gaat dus om één directe en zes indirecte verbindingen over dezelfde route.

(overstap Duisburg, Düsseldorf, Keulen of Frankfurt). Voor Mainz, Ludwigshafen en Leverkusen gaat het hierbij om een overstap op de Regional-Express of de S-bahn. Om de indirecte connectiviteit te laten zien nemen we in deze monitor de frequentie op die verbinding waar de frequentie het hoogst ligt. Dit is vaak ook de kortste en/of snelste verbinding:

- Stuttgart, Essen, Dortmund, Mainz, Bonn, Karlsruhe, Heidelberg en Leverkusen zijn zeven keer per dag met een overstap op Keulen/Frankfurt te bereiken;
- München en Nürnberg zijn zes keer per dag met een overstap op Frankfurt te bereiken;
- Ludwigshafen en Dresden zijn vijf keer per dag met een overstap op Frankfurt te bereiken;
- Wolfsburg is zeven keer per dag met een overstap op Hannover te bereiken;
- Hamburg, Bremen en Leipzig zijn zes keer per dag met een overstap op Osnabrück/Berlijn te bereiken.

Bestemmingen in Frankrijk

Frankrijk heeft 12 bestemmingen die in de voor Nederland specifieke GaWC-lijst voorkomen. Alleen Parijs heeft in 2024 een directe internationale verbinding met Amsterdam via de Eurostar. Van de overige 11 bestemmingen zijn Lille, Strasbourg, Nantes, Lyon, Montpellier, en Marseille met een overstap op Brussel te bereiken. Voor Lyon zijn er vijf dagelijkse aansluitende verbindingen, voor Marseille twee, voor Strasbourg en Nantes één, voor Lille zeven,³⁶ en voor Montpellier drie. Voor Nice, Toulouse en Bordeaux moet over Brussel nogmaals in Frankrijk worden overgestapt. Het alternatief via Parijs betekent dat er binnen Parijs overgestapt moet worden naar een ander station. Dit geldt ook voor Grenoble en Clermont Ferrand.

Bestemmingen in het Verenigd Koninkrijk

Het Verenigd Koninkrijk heeft 19 bestemmingen die in de voor Nederland specifieke GaWC-lijst voorkomen. Alleen Londen heeft normaal gesproken een directe internationale verbinding met Amsterdam. In 2024 is deze verbinding vanwege werkzaamheden op Amsterdam Centraal Station eerst indirect aangeboden met een overstap op Brussel en een groot deel van 2024 helemaal niet aangeboden. In deze analyse kijken we voor deze specifieke bestemming naar de periode waarin de verbinding wel, maar indirect, werd aangeboden. Londen St Pancras bedient vier routes: Eurostar, East Midlands Railway, Southeastern en Thameslink. De East Midlands Railway route biedt in potentie, indien de Amsterdam-Londen verbinding direct wordt aangeboden, een indirecte verbinding met maximaal één overstap op de GaWC-bestemmingen Leicester, Nottingham en Sheffield. De andere drie routes bieden geen verbindingen naar GaWC-steden. De East Midlands Railway verbindingen worden niet aangeboden door NS Internationaal, in luchtvaarttermen gaat het hier dus om self-hubbing connecties. Voor de geanalyseerde periode in 2024 concluderen we dat er geen bestemmingen in het Verenigd Koninkrijk anders dan Londen indirect met maximaal één overstap zijn aangeboden.

Bestemmingen in Luxemburg

Luxemburg is de enige bestemming in Luxemburg die voorkomt op de voor Nederland specifieke GaWC-lijst. Er is geen directe treinverbinding vanuit Amsterdam. Er is een indirecte verbinding via Brussel waarbij er gemiddeld 12 dagelijkse aansluitende verbindingen beschikbaar zijn.

Bestemmingen in Oostenrijk

Oostenrijk heeft 3 bestemmingen die in de voor Nederland specifieke GaWC-lijst voorkomen: Wenen, Linz en Graz. Wenen en Linz zijn met één overstap tweemaal per dag te bereiken en elke avond via de nachttrein. Graz is eenmaal per dag met één overstap op Frankfurt te bereiken.

³⁶ Voor Lille is het niet mogelijk om vanuit een trein richting Londen uit te stappen.

Bestemmingen in Tsjechië

Praag is de enige bestemming in Tsjechië die voorkomt op de voor Nederland specifieke GaWC-lijst. Er is geen directe treinverbinding vanuit Amsterdam. Er is drie keer per dag een indirecte verbinding met één overstap mogelijk via Berlijn, ook rijdt er driemaal per week een directe nachttrein.

Bestemmingen in Zwitserland

Zwitserland heeft 5 bestemmingen die in de voor Nederland specifieke GaWC-lijst voorkomen: Zürich, Geneve, Lausanne, Bern en Basel. Zürich en Basel zijn direct te bereiken met een nachttrein. Zürich, Basel, en Bern zijn ook indirect met één overstap op Frankfurt in Duitsland te bereiken. Het gaat om drie keer per dag een aansluitende verbinding richting Zürich en Basel, en twee keer per dag een aansluiting naar Bern. Geneve en Lausanne zijn niet bereikbaar met maximaal één overstap.

Bestemmingen in Denemarken, Hongarije, Italië, Slowakije, Spanje

Denemarken heeft twee bestemmingen die in de voor Nederland specifieke GaWC-lijst voorkomen: Kopenhagen en Aarhus. Geen van deze steden is direct of met maximaal één overstap te bereiken. Budapest is de enige bestemming in Hongarije die voorkomt op de voor Nederland specifieke GaWC-lijst. Er is geen directe of indirecte (dag)treinverbinding met maximaal één overstap vanuit Amsterdam naar Budapest. Italië heeft tien bestemmingen die in de voor Nederland specifieke GaWC-lijst voorkomen. Geen van deze bestemmingen is direct of met maximaal één overstap te bereiken. Bratislava is de enige bestemming in Slowakije die voorkomt op de voor Nederland specifieke GaWC-lijst. Er is geen directe of indirecte (dag)treinverbinding met maximaal één overstap vanuit Amsterdam naar Slowakije. Spanje heeft zes bestemmingen die in de voor Nederland specifieke GaWC-lijst voorkomen: Madrid, Barcelona, Valencia, Bilbao, Malaga en Sevilla. Geen van deze steden is direct of met maximaal één overstap te bereiken.

Overzichtstabel

Tabel 7.1 laat voor alle bestemmingen met een directe, indirecte treinverbinding met maximaal één overstap en/of directe nachtverbinding het aantal verbindingen per week zien. Het gaat hierbij om 42 bestemmingen. In totaal zijn er 87 Europese bestemmingen op de voor Nederland relevante GaWC-lijst in landen die op de website van NS Internationaal genoemd worden.

Voor 10 bestemmingen is er een directe verbinding overdag beschikbaar. Van 6 bestemmingen waar overdag enkel indirecte verbindingen beschikbaar zijn bestaat er wel een directe nachtverbinding. Het gaat daarbij om Nürnberg, München, Linz, Wenen, Basel en Zürich. De overige 26 bestemmingen zijn enkel indirect met maximaal één overstap bereikbaar.

De internationale treinverbindingen vanaf Amsterdam bieden een aanvulling op de directe connectiviteit en netwerkkwaliteit van Schiphol. In september 2024 hebben 19 van de 42 bestemmingen in Tabel 7.1 namelijk geen directe vliegverbinding met Schiphol, maar wel een directe, indirecte of nachtverbinding via het spoor. Het gaat daarbij met name om steden die dichtbij Nederland liggen, dicht bij een andere grote Europese stad of kleinere steden. De 19 bestemmingen zijn: Antwerpen, Luik, Leipzig, Keulen, Essen, Dresden, Mannheim, Dortmund, Mainz, Bonn, Duisburg, Karlsruhe, Heidelberg, Ludwigshafen, Wolfsburg, Leverkusen, Lille, Linz en Bern.

Bij deze korte vergelijking tussen trein- en luchtvaartverbindingen merken we op dat voor een uitgebreide vergelijking het wenselijk is om ook te kijken naar andere dimensies van de verbinding, zoals de (om)reistijd en de noodzaak tot overstappen. Deze verfijning kan mogelijk in volgende edities van de monitor worden opgenomen.

Tabel 7.1 Circa de helft van de geselecteerde Europese steden heeft een treinverbinding met Amsterdam

Bestemming	GaWC-score	Aantal directe verbindingen (per week)	Aantal indirecte verbindingen (per week)	Aantal nachtverbindingen (per week)
Brussel	52	164	Nvt	3
Antwerpen	31	164	Nvt	3
Luik	18	0	112	0
Frankfurt	57	49	Nvt	0
Munich/München	44	0	42	7
Düsseldorf	44	49	Nvt	7
Hamburg	41	0	42	0
Berlin	40	42	Nvt	3
Stuttgart	27	0	49	0
Leipzig	20	0	42	0
Nürnberg	17	0	42	7
Cologne	17	49	Nvt	7
Essen	16	0	49	0
Hannover	15	49	Nvt	0
Bremen	14	0	42	0
Dresden	13	0	35	0
Mannheim	13	7	Nvt	0
Dortmund	12	0	49	0
Mainz	8	0	49	0
Bonn	7	0	49	0
Duisburg	7	49	Nvt	0
Karlsruhe	7	0	49	0
Heidelberg	5	0	49	0
Ludwigshafen	4	0	35	0
Wolfsburg	4	0	49	0
Leverkusen	3	0	49	0
Parijs	74	52	Nvt	0
Lyon	27	0	35	0
Marseille	21	0	14	0
Strasbourg	20	0	7	0
Nantes	19	0	7	0
Lille	18	0	49	0
Montpellier	13	0	21	0
Londen	105	0	32	0
Luxemburg	47	0	84	0
Wenen	42	0	14	7
Linz	14	0	14	7
Graz	12	0	7	0
Praag	35	0	21	3
Zürich	45	0	21	7
Bern	15	0	14	
Basel	13	0	21	7

Bron: Analyse SEO Economisch Onderzoek op basis van de European Rail Timetable

8 Conclusie

De maatstaven voor (de kwaliteit van) het luchtvaartaanbod liggen in 2024 voor de meeste luchthavens hoger dan in dezelfde periode vorig jaar, maar de groei vlakt af. De connectiviteit van de Nederlandse regionale luchthavens daalt terwijl de netwerkbreedte en -diepte een gemengd beeld tonen. Het is opvallend dat het aanbod van Air France-KLM vanaf Amsterdam lager ligt dan vanaf Charles de Gaulle naar alle bestemmingsregio's op Noordwest-Europa na. Treinverbindingen bieden een aanvulling op het luchtvaartaanbod vanaf Schiphol en bedienen 19 Europese bestemmingen aan die niet direct met het vliegtuig te bereiken zijn.

Hoe ontwikkelt de netwerkkwaliteit van Schiphol zich in 2024 in het aantal bestemmingen en in de verschillende connectiviteitsmaatstaven?

In de derde week van september 2024 kent het aanbod op Schiphol per saldo negen minder bestemmingen dan in dezelfde periode een jaar eerder. Zes bestemmingen binnen Noordwest-Europa en enkele intercontinentale bestemmingen in het Midden-Oosten worden niet langer bediend.

De directe connectiviteit op Schiphol laat een kleine stijging van twee procent zien, van 4.656 in 2023 naar 4.726 in 2024. De stijging (of het herstel na COVID-19) uit de voorgaande jaren vlakt daarmee af. Dit beeld is consistent over nagenoeg alle in deze monitor opgenomen luchthavens en voor nagenoeg alle maatstaven. Zo stijgt de indirecte connectiviteit dit jaar met zeven procent terwijl dit in 2023 nog 50 procent bedroeg. De hubconnectiviteit stijgt in 2024 met vijf procent terwijl in dezelfde periode vorig jaar er een stijging van circa 40 procent was. Voor zowel de directe (zes procent), indirecte (17 procent) als hubconnectiviteit (20 procent) op Schiphol geldt dat de waarden in 2024 nog lager liggen dan in dezelfde periode gedurende het laatste pre-COVID-19-jaar 2019.

Twee ontwikkelingen vallen op in de ontwikkeling van de connectiviteitsmaatstaven. Ten eerste is luchtvaartmaatschappij SAS in september 2024 toegetreden tot de SkyTeam-alliantie waardoor Schiphol meer indirecte en hubconnectiviteit van, naar en tussen met name Noordwest-Europese bestemmingen noteert in 2024 dan in voorgaande jaren. Ten tweede vertaalt de geopolitieke onrust zich naar een lager aanbod richting het Midden-Oosten. Ondanks de aanhoudende sancties tegen Rusland, waaronder het gesloten luchtruim, lijkt het herstel van connectiviteit na COVID-19 richting Azië/Pacific door te zetten in 2024.

Hoe ontwikkelen de netwerkbreedte, netwerkdiepte en netwerkkwaliteitsscore van Schiphol zich in 2024?

De ontwikkeling van de netwerkbreedte, netwerkdiepte en netwerkkwaliteitsscore op Schiphol is een combinatie van het luchtvaartaanbod en de ontwikkeling van het economische belang van bestemmingen. Ongeveer 45 procent van de steden met een economisch belang voor Amsterdam heeft een directe verbinding met Schiphol in 2024. Gewogen naar het economische belang zelf, oftewel de netwerkbreedte, resulteert dit in een score van 61 procent. Dit is twee procentpunt lager dan in 2023. Ten opzichte van 2023 zijn verbindingen met Manama, Katowice, Muscat en Aarhus verdwenen, Tirana en Tampa zijn aan het aanbod toegevoegd. De netwerkdiepte stijgt met vier procent. De netwerkkwaliteitsscore blijft gelijk aan de score van het voorgaande jaar. Met andere woorden, de daling van de netwerkbreedte (het aantal gewogen naar economisch belang bediende bestemmingen) wordt

gecompenseerd door de toename van de netwerkdiepte (de additionele capaciteit gewogen naar het belang van bestemmingen). Het geografische zwaartepunt van de netwerkbreedte, netwerkdiepte en netwerkkwaliteitsscore van Schiphol in 2024 bevindt zich net als eerdere jaren in Europa en voor de intercontinentale bestemmingen in Noord-Amerika.

Hoe verhoudt de ontwikkeling van het aanbod (bestemmingen, connectiviteit en netwerkkwaliteit) op Schiphol zich tot de ontwikkeling op concurrerende luchthavens?

Op de meeste benchmarkluchthavens liggen de connectiviteit en netwerkkwaliteit in 2024 hoger dan in dezelfde periode in het voorgaande jaar. Wel daalt de toename voor alle benchmarkluchthavens sterk. Er zijn geen grote relatieve verschillen tussen de buitenlandse luchthavens onderling waardoor de verschillende rankings nauwelijks verschillen ten opzichte van vorig jaar. Schiphol heeft de hoogste directe connectiviteit, met nagenoeg een gelijke score op de voet gevolgd door Istanbul en Londen. Londen heeft de hoogste indirecte connectiviteit, deze ligt ongeveer 1,5 keer hoger dan voor de nummer 2 Parijs en nummer 3 Frankfurt. Schiphol scoort op indirecte connectiviteit de vierde plek. Frankfurt heeft de hoogste hubconnectiviteit, maar laat als enige luchthaven een duidelijke daling zien in vergelijking met dezelfde periode vorig jaar. De switch van luchtvaartmaatschappij SAS van Star Alliance naar SkyTeam kan hiervan één van de oorzaken zijn. Schiphol staat van de benchmarkluchthavens op de derde plek in hubconnectiviteit.

Het is opvallend dat Schiphol en Zürich de enige luchthavens zijn die een daling laten zien in netwerkbreedte. De ontwikkeling over de tijd lijkt echter relatief constant, ook vóór COVID-19 zaten Istanbul, Schiphol en München op een netwerkbreedte van rond de zestig procent, enkel Dubai heeft een stijging laten zien richting de tachtig procent. Ook Londen en Parijs lijken terug te keren naar dit pre-COVID-19-niveau van een netwerkbreedte van tachtig procent. Bij netwerkdiepte is de stijging relatief gelijk over de luchthavens, gemiddeld zo rond de vijf procent. Opvallende uitschieters zijn Londen (minus vier procent) en Zurich (plus dertien procent). De combinatie van netwerkbreedte en netwerkdiepte, de netwerkkwaliteitsscore, laat voor Brussel, Dubai, Frankfurt en München een stijging van meer dan tien procent zien ten opzichte van het voorgaande jaar. Daarmee is Dubai Londen voorbij gegaan als luchthaven met de hoogste netwerkkwaliteitsscore. Schiphol kent geen verandering in deze score tussen 2024 en 2023. Hierdoor heeft Schiphol van de zes grote benchmarkluchthavens in 2024 de laagste netwerkkwaliteitsscore dit terwijl Schiphol in 2024 nog in de middenmoot van deze kopgroep van luchthavens zat.

Hoe ontwikkelt de overlap tussen Schiphol en concurrerende luchthavens zich in het aanbod van het netwerk?

Voor de luchthavens Rotterdam The Hague (RTM), Eindhoven (EIN), Groningen Eelde (GRQ) en Maastricht Aachen (MST) in Nederland, Brussel (BRU) in België en Düsseldorf (DUS) in Duitsland geldt dat 25 procent van het bestemmingenportfolio bestaat uit bestemmingen die niet vanaf Schiphol worden aangeboden. De overlap in het totaal aangeboden vluchten met Schiphol is het grootst op Brussel en Düsseldorf. Tussen de 25 en 35 procent van de directe connectiviteit op Schiphol kent een overlap met het aanbod op deze twee luchthavens. De aandelen van overlappend aanbod zijn stabiel over de jaren heen voor de genoemde luchthavens in het verzorgingsgebied van Schiphol.

In 2024 is de overlap op herkomst-/bestemmingsmarkten met Frankfurt het grootst. Zo'n tien procent van de directe connectiviteit van Schiphol wordt indirect ook aangeboden via Frankfurt. Eenzelfde percentage geldt ook voor Londen. Voor de andere internationale benchmarkluchthavens ligt dit percentage lager. Dit beeld is ten opzichte van 2023 en voorgaande jaren niet veranderd. In 2024 is ook de overlap op hubmarkten met Frankfurt het grootst, gevolgd door Londen, Parijs en München. Voor Frankfurt geldt dat circa 34 procent direct concurreert met het

transferaanbod op Schiphol. Voor Londen, Parijs en München ligt deze overlap tussen de 20 tot 25 procent. De overlap met Frankfurt ligt enkele procentpunten lager dan in 2023, voor de overige luchthavens is de overlap nagenoeg gelijk gebleven tussen 2023 en 2024. Voor zowel de overlap in hubmarkten als de overlap in herkomst- en bestemmingsmarkten geldt dat deze uitgesplitst naar bestemmingsregio hoger liggen.

Hoe ontwikkelen het bestemmingenportfolio, de connectiviteit en netwerkkwaliteit van regionale luchthavens van nationale betekenis in Nederland zich in 2024?

Het bestemmingenportfolio van de regionale luchthavens in 2024 is nagenoeg gelijk aan het portfolio in 2023, het aantal directe bestemmingen is licht gedaald. In totaal bieden de vier regionale luchthavens – Eindhoven (EIN), Rotterdam The Hague (RTM), Maastricht Aachen (MST) en Groningen Eelde (GRQ) – gezamenlijk in de derde week van september 2024 89 unieke bestemmingen aan. Zo'n 75 procent van alle bestemmingen bevindt zich in Zuidoost-Europa, 15 procent in Noordwest-Europa en circa 10 procent in Afrika.

Op alle vier de luchthavens ligt de directe connectiviteit lager dan in dezelfde periode in 2023. De totale aangeboden directe connectiviteit daalt van circa 675 directe vliegbewegingen in 2023 naar circa 625 vliegbewegingen in 2024. De totale directe connectiviteit van de vier luchthavens gezamenlijk ligt nog wel hoger dan in 2022. De luchthavens bieden nagenoeg geen aansluitende verbindingen in de vorm van indirecte connectiviteit of hubconnectiviteit aan.

Eindhoven bedient in 2024 ten opzichte van 2023 één extra GaWC-bestemming, namelijk Oslo, en verliest de directe verbinding met GaWC-bestemming Bordeaux. Op Rotterdam zijn er twee extra GaWC-bestemmingen. De verbindingen met Montpellier en Palermo waren er ook al in 2023, maar die bestemmingen staan in 2024 nieuw op de GaWC-lijst. Maastricht Aachen verliest in 2024 de verbinding met de twee GaWC-bestemmingen Londen en Barcelona. De netwerkbreedte, netwerkdiepte en netwerkkwaliteitsscore van Maastricht Aachen zijn daardoor sterk teruggelopen in 2024 (daling van circa 90 procent). Voor Eindhoven en Rotterdam zijn de netwerkbreedte, netwerkdiepte en netwerkkwaliteitsscore licht toegenomen in 2024, met tussen de één en negen procent.

Hoe verhoudt de ontwikkeling van het KLM-netwerk (zowel passagiers als vracht) op Schiphol zich tot het Air France-netwerk op Parijs Charles de Gaulle gelet op de te handhaven evenwichtige hubontwikkeling?

In de derde week van september 2024 is het aandeel van Schiphol in de totale directe connectiviteit die Air France-KLM op de twee luchthavens (Schiphol en Charles de Gaulle) aanbiedt gelijk aan 52 procent. Dit aandeel is gelijk aan het aandeel in het voorgaande jaar. De verdeling van de directe connectiviteit over bestemmingsregio's verschilt echter wel sterk per luchthaven. Op Schiphol ligt enkel het aandeel van verbindingen naar Noordwest-Europa hoger op Schiphol, maar voor alle andere bestemmingsregio's is het aandeel op Charles de Gaulle hoger. Het totaal aantal vluchten met als bestemmingsregio Noordwest-Europa is hoger dan naar andere regio's waardoor het gemiddelde op Schiphol uiteindelijk op 52 procent ligt. De door Air France-KLM gerealiseerde hubconnectiviteit op Schiphol neemt ten opzichte van 2023 met zo'n acht procent toe, op Charles de Gaulle is er een toename van negen procent. In absolute zin ligt de hubconnectiviteit van Air France-KLM op Schiphol 1,8 keer hoger dan op Charles de Gaulle.

Op beide luchthavens ligt het aantal vrachtbestemmingen dat Air France-KLM aanbiedt in 2024 nagenoeg gelijk aan het aantal in dezelfde periode in het voorgaande jaar. Deze editie van de monitor laat zowel de cijfers voor de derde week van september als voor de derde week in november zien. De derde week van september is consistent met de rest van de analyse in de monitor, terwijl de derde week van november consistent is met de eerdere edities

van de monitor voor vracht. In 2024 heeft Air France-KLM haar strategie gedurende de tweede helft van het jaar aangepast waardoor er meer full freighter vrachtcapaciteit beschikbaar is naar het Midden-Oosten (Dubai) en Azië (Hong Kong). De capaciteit naar Zuid-Amerika is daarmee voor een groot deel komen te vervallen. De verandering in het totaal aantal uitgevoerde vrachtluchten door Air France-KLM op de twee luchthavens blijft beperkt over de periode vanaf 2022. De aangeboden vrachtcapaciteit van Air France-KLM op Charles de Gaulle is groter dan die op Schiphol. Het verschil in capaciteit bedroeg in zowel 2024 als in 2023 afgerond een factor 1,6. Het verschil blijft daarmee gelijk.

In welke mate vormen internationale treinverbindingen vanuit Amsterdam een aanvulling op de connectiviteit en netwerkkwaliteit van Schiphol?

Nieuw in deze editie van de monitor is een analyse van het aanbod van internationale treinverbindingen vertrekkend uit Amsterdam als aanvulling op de connectiviteit en netwerkkwaliteit van Schiphol naar Europese bestemmingen. De relevante steden zijn die steden uit de landen België, Denemarken, Duitsland, Frankrijk, het Verenigd Koninkrijk, Hongarije, Luxemburg, Italië, Oostenrijk, Slowakije, Spanje, Tsjechië en Zwitserland die op de GaWC-lijst voor Nederland staan. Het gaat hierbij om 87 bestemmingen. Van deze 87 bestemmingen zijn er met de trein in de derde week van september 2024 42 bestemmingen te bereiken met een directe verbinding, een indirecte verbinding met maximaal één overstap of een directe nachttrein. Hierbij geldt dat 19 van deze 42 Europese bestemmingen geen directe luchtvaartverbinding via Schiphol hebben, het gaat daarbij veelal om bestemmingen dicht bij Nederland (zoals Antwerpen), kleinere bestemmingen (zoals Ludwigshafen) of bestemmingen die nabij een luchthaven van een andere bestemming liggen (zoals Essen).

De steden Brussel, Parijs, Londen, Düsseldorf, Frankfurt en Berlijn staan in de Actieagenda Trein en Luchtvaart. Deze Actieagenda heeft tot doel om de internationale trein te versterken als alternatief voor en in aanvulling op het vliegtuig. Naar Brussel zijn er 164 directe treinverbindingen per week in september 2024, naar Parijs 52 verbindingen, naar Düsseldorf en Frankfurt 49 verbindingen en naar Berlijn 42 verbindingen. In september 2024 was er als gevolg van de verbouwing op Amsterdam Centraal Station geen directe verbinding naar Londen. Via een overstap in Brussel waren er indirect 32 verbindingen naar Londen per week.

Bijlage A Methode, data en allianties

Connectiviteit

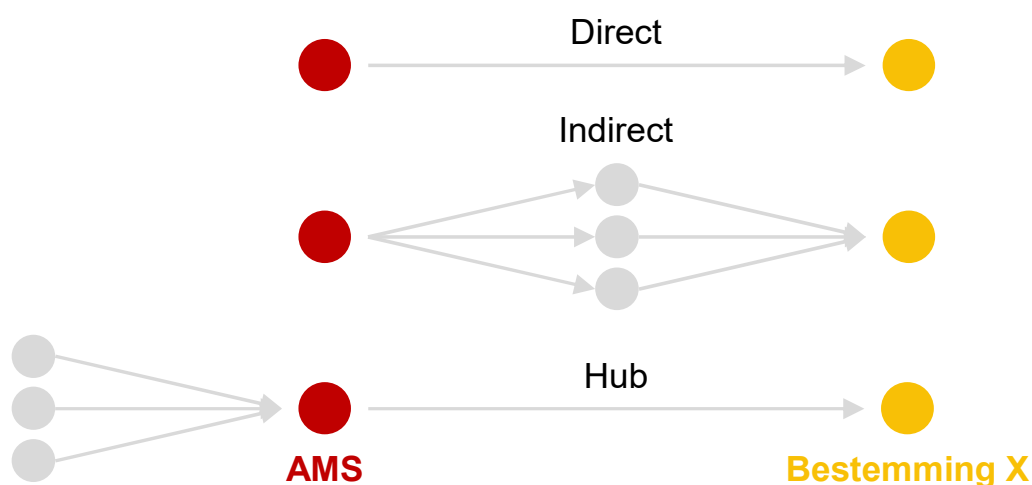
Directe, indirecte en hubconnectiviteit

Connectiviteit meet de mate van verbondenheid. In deze monitor gaat het om de mate van verbondenheid tussen twee luchthavens als benadering voor de verbondenheid tussen bestemmingen. De monitor maakt onderscheid in de drie in Figuur A.1 weergegeven vormen van connectiviteit:

- **Directe connectiviteit** staat voor alle directe vluchten vanaf een luchthaven (dus zonder overstap) naar een andere luchthaven/bestemming, bijvoorbeeld van Schiphol naar New York. Hoe groter het aantal directe vluchten hoe hoger de directe connectiviteit en daarmee de netwerkkwaliteit gemeten in directe connectiviteit. Om directe connectiviteit te meten is geen model nodig;
- **Indirecte connectiviteit** staat voor alle indirecte vluchten naar luchthaven X via een overstap op een andere luchthaven, bijvoorbeeld van Schiphol naar New York via Dublin. Hoe groter het aantal indirecte vluchten hoe hoger de indirecte connectiviteit en daarmee de netwerkkwaliteit gemeten in indirecte connectiviteit. Een afgeleide van de indirecte connectiviteit is de *onward* connectiviteit. Deze wordt uitgedrukt in de totale indirecte connectiviteit via één specifieke *onward hub* (voorbeeld: Schiphol – Dublin – eindbestemming). Het gaat hierbij dus om alle indirecte vluchten tussen Schiphol en overige bestemmingen die via Dublin worden aangeboden;
- **Hubconnectiviteit** staat voor alle indirecte vluchten vanuit andere luchthavens met een overstap op Schiphol naar een andere bestemming, bijvoorbeeld alle mogelijke connecties die via een overstap op Schiphol naar New York aangeboden worden.

Daar waar directe en indirecte connectiviteit van belang zijn voor de herkomstpassagier die de betreffende reis op bijvoorbeeld Schiphol begint, meet hubconnectiviteit de netwerkkwaliteit vanuit het perspectief van de transferpassagier en meet het de concurrentiekracht van de luchthaven als hub.

Figuur A.1 Drie vormen van connectiviteit



Bron: SEO Economisch Onderzoek

Meten indirecte en hubconnectiviteit

Om indirecte en hubconnectiviteit te meten maken we gebruik van het door SEO ontwikkelde NetScan-model. Het NetScan-model drukt de verschillende soorten connectiviteit uit in connectiviteitseenheden (CNU). CNU staat voor het aantal wekelijkse verbindingen gewogen naar de kwaliteit van de verbinding. De kwaliteitsindex maakt een onderscheid tussen directe en indirecte vluchten. Directe vluchten krijgen een score van 1 in deze index. Directe connectiviteit is daarmee nagenoeg gelijk aan het aantal uitgevoerde vliegbewegingen vanaf een luchthaven.³⁷ Omdat indirect vliegen minder aantrekkelijk is voor reizigers – de gegeneraliseerde reiskosten liggen hoger als gevolg van omvliegen en overstappen – ligt de score van een indirecte verbinding tussen de 0 en 1. Hoe sneller de indirecte verbinding, hoe hoger de kwaliteitsscore. Het NetScan-model berekent voor elke mogelijke indirecte verbinding deze kwaliteitsscore. Vermenigvuldiging van de wekelijkse frequentie op een bepaalde verbinding met de gewogen gemiddelde kwaliteitsindex van de individuele verbinding geeft de totale CNU-waarde van die verbinding. Een gemiddelde kwaliteitsindex van 0,53 voor Milaan – Schiphol – Los Angeles en een wekelijkse frequentie van 18 mogelijke verbindingen via Schiphol tussen Milaan en Los Angeles resulteert hiermee in een CNU-waarde van $0,53 \cdot 18 = 9,54$ CNU. Dit kan als volgt worden geïnterpreteerd: de 18 indirecte verbindingen hebben samen een gelijke kwaliteit als 9,54 directe vliegbewegingen.

Beleidskader netwerkqualiteit

Het ministerie van IenW heeft een beleidskader netwerkqualiteit opgesteld. In dit beleidskader zijn drie maatstaven gedefinieerd met de labels: netwerkbreedte, netwerkdiepte en netwerkqualiteit. Netwerkqualiteit is gedefinieerd als het product van netwerkbreedte en netwerkdiepte. De netwerkbreedte geeft een beeld van de diversiteit van het netwerk. De waarde van deze indicator ligt tussen 0 en 1, waarbij een score van 1 betekent dat er vanaf Schiphol vluchten zijn naar alle voor Nederland relevante GaWC-bestemmingen.³⁸ De indicator wordt berekend door alle GaWC-scores van bestemmingen met een directe verbinding vanaf Schiphol bij elkaar op te tellen en te delen door de optelsom van de GaWC-scores van alle voor Nederland relevante GaWC-bestemmingen.³⁹ De netwerkdiepte is gelijk aan de optelsom van de wortel van de stoelcapaciteit vermenigvuldigd met de GaWC-score over alle directe bestemmingen.⁴⁰ Hiermee geeft de netwerkdiepte een beeld van de intensiteit van het netwerk.

Data

Deze monitor maakt gebruik van verschillende databronnen: de Official Airline Guide (OAG), Schipholstatistiek 2024 en bestemming specifieke GaWC-scores 2024:

- De Official Airline Guide (OAG) bevat informatie over wereldwijde vluchtschema's van passagiers- en vrachtluchten over 2024. Deze data gebruiken we als input van het NetScan-model. De monitor kent als basis een analyse van de derde week van september. Een vergelijking van de OAG-data met de door Schiphol zelf

³⁷ Hierbij geldt dat als de geplande vliegtijd van een directe vlucht substantieel langer is dan de gemiddelde geplande vliegtijd op de betreffende route, bijvoorbeeld vanwege andere routekeuze, dit een lagere CNU-score oplevert waardoor we corrigeren voor deze langere omreistijd. Voor directe vluchten is het aantal routes waarop deze correcties plaatsvinden beperkt.

³⁸ De Globalization and World Cities-index (GaWC) geeft een ranking van het economische belang van een bestemming voor Nederland. Deze ranking wordt vervolgens meegenomen als gewicht bij het berekenen van de netwerkbreedte en -diepte.

³⁹ De gehanteerde formule is $(\sum_{i=1}^n V_{lucht_i} \cdot NC_i) / (\sum_{i=1}^n NC_i)$, waarbij V_{lucht_i} een dummyvariabele is gelijk aan 1 als op bestemming i minimaal drie maanden in 2023 gevlogen is en in de actieve maanden minimaal één vertrekkende vlucht naar die bestemming is. NC_i is de GaWC-score in 2023 van de betreffende bestemming i .

⁴⁰ De gehanteerde formule is $\sum_{i=1}^n (\sqrt{Stoelcapaciteit_i} \cdot NC_i)$.

gepubliceerde statistieken laat zien dat het totaal aantal vliegbewegingen overeenkomt voor de maand september 2024;⁴¹

- Voor de regionale luchthavens in Nederland geldt dat relatief kleine verschillen in de OAG-data mogelijk leiden tot grotere verschillen in de uitkomsten. Dit komt door het kleinere aantal vluchten – waardoor een verschil in het absolute aantal vluchten al snel tot een groot procentueel verschil leidt – en doordat de vluchten slechts door een beperkt aantal verschillende luchtvaartmaatschappijen worden uitgevoerd. Wanneer er voor één maatschappij geen (volledig) juiste data beschikbaar zijn, leidt dit tot relatief grote afwijkingen ten opzichte van het werkelijke aantal vluchten. Voor de regionale luchthavens hebben we de OAG-data vergeleken met het door het CBS gepubliceerde totaal aantal vluchten op maandniveau.⁴² Uit deze vergelijking volgt dat er geen indicatie is voor substantiële afwijkingen;
- Voor vrachtluchten kijkt de monitor sinds 2015 naar de derde week van november. Dit komt door het niet beschikbaar zijn van betrouwbare data over de derde week van september in 2015. Vrachtluchten zijn vaker onderhevig aan wijzigingen in het vluchtschema. Daardoor komen er voor vracht vaker verschillen voor tussen de data van OAG en de gerealiseerde statistieken zoals opgenomen in de Schipholstatistiek 2024. In de huidige versie van de monitor laten we voor de vrachtanalyse zowel de derde week van september als de derde week van november zien met het doel om voor de toekomst dezelfde analyseweek (derde week september) te gebruiken voor zowel de passagiers- als de vrachtanalyses en verifiëren we de data van (geplande) vluchten in OAG op basis van de Schipholstatistiek 2024 en door Air France-KLM aangeleverde data over het aantal uitgevoerde vrachtluchten op Charles de Gaulle;
- We maken gebruik van de door het ministerie van IenW aangeleverde lijst van GaWC-scores per bestemming per benchmarkluchthaven voor het jaar 2024. Deze lijst is in opdracht van het ministerie opgesteld door de KU Leuven. De *Globalization and World Cities* (GaWC) ranking is gebaseerd op *Global Network Connectivity* (GNC). Deze methode is gebaseerd op de samenhang van overlappende *Knowledge-Intensive Business Services* (KIBS) tussen stedelijke gebieden.

⁴¹ Voor specifieke bestemmingen is een marginale afwijking tussen de Schipholstatistiek 2024 en OAG mogelijk. Voor consistentie en vergelijkbaarheid met de andere luchthavens waarvoor er geen andere gedetailleerde data zijn, baseren we alle analyses op de data van OAG.

⁴² Zie <https://opendata.cbs.nl/>, thema luchtvaart & maandcijfers Nederlandse luchthavens van nationaal belang.

Allianties

Tabel A.2 Indeling luchtvaartmaatschappijen naar allianties, inclusief regionale en geaffilieerde partners

Alliantie	Maatschappij	Vanaf	Tot	Toelichting
SkyTeam (+affiliates)	Aeroflot	Apr 2006	Apr 2022	Opgeschort
	Aerolineas Argentinas	Sep 2012	Huidig	
	Aeroméxico	Jun 2000	Huidig	
	Air Europa	Sep 2007	Huidig	
	Air France	Jun 2000	Huidig	
	Alitalia / ITA	Nov 2001	Feb 2025	Naar Star Alliance
	CSA Czech Airlines	Okt 2000	Nov 2024	
	China Airlines	Jul 2012	Huidig	
	China Eastern Airlines	Jun 2011	Huidig	
	China Southern Airlines	Nov 2007	Dec 2018	
	Continental Airlines	Sep 2004	Okt 2009	
	Delta Air Lines	Jun 2000	Huidig	
	Garuda Indonesia	Jan 2014	Huidig	
	KLM	Sep 2004	Huidig	
	Kenya Airways	Sep 2007	Huidig	
	Korean Air Lines	Jun 2000	Huidig	
	Middle East Airlines	Jun 2012	Huidig	
	Northwest Airlines	Sep 2004	Huidig	
	SAS	Sep 2024	Huidig	Van Star Alliance
	Saudi Arabian Airlines	Jul 2012	Huidig	
	Shanghai Airlines	Jun 2011	Huidig	Sky Team Affiliate
	TAROM	Jun 2010	Huidig	
	Vietnam Airlines	Jun 2010	Huidig	
	Virgin Atlantic Airways	Mrt 2023	Huidig	
	Xiamen Airlines	Dec 2012	Huidig	
Star Alliance (+regionals)	Adria Airways	Feb 2010	Mrt 2020	
	Aegean Airlines	Jun 2010	Huidig	
	Air Canada	Apr 1997	Huidig	
	Air China	Dec 2007	Huidig	
	Air India	Jul 2014	Huidig	
	Air New Zealand	Mrt 1999	Huidig	
	All Nippon Airways	Okt 1999	Huidig	
	Asiana Airlines	Mrt 2003	Jul 2012	
	Austrian Airlines	Mrt 2000	Huidig	
	Avianca	Nov 2012	Huidig	
	Avianca Brasil	Jul 2015	Feb 2020	
	Blue 1	Feb 2010	Dec 2012	
	BMI British Midland	Jul 2000	Jul 2012	
	Brussels Airlines	Dec 2009	Huidig	
	Copa Airlines	Nov 2012	Huidig	
	Croatia Airlines	Feb 2010	Huidig	
	EVA Airways	Jun 2013	Huidig	
	Egyptair	Jul 2008	Huidig	
	Ethiopian Airlines	Dec 2011	Huidig	
	LOT Polish Airlines	Okt 2003	Huidig	
	Laude Air	Jul 2012	Sep 2013	
	Lufthansa	Apr 1997	Huidig	
	SAS	Apr 1997	Aug 2024	Naar SkyTeam
	Shanghai Airlines	Dec 2007	Okt 2010	
	Shenzhen Airlines	Dec 2012	Huidig	
	Singapore Airlines	Apr 2000	Huidig	
	South African Airways	Apr 2006	Huidig	
	Spanair	Apr 2003	Jul 2012	
	SWISS	Apr 2006	Huidig	

Oneworld (+ affiliates)	TAM Airlines	Mei 2010	Mrt 2014	
	TAP Portugal	Mrt 2005	Huidig	
	TACA International Airlines	Nov 2012	Huidig	
	Thai Airways International.	Apr 1997	Huidig	
	Turkish Airlines	Apr 2008	Huidig	
	Tyrolean Airlines	Jul 2012	Apr 2015	
	United Airlines	Apr 1997	Huidig	
	Air Berlin	Mrt 2012	Okt 2017	
	Air Nostrum	Sep 1999	Huidig	
	Alaska Airlines	Feb 2021	Huidig	
	American Airlines	Feb 1999	Huidig	
	British Airways	Feb 1999	Huidig	
	Cathay Pacific Airways	Feb 1999	Huidig	
	Fiji Airways	Jun 2020	Huidig	
	Finnair	Sep 1999	Huidig	
	Iberia	Sep 1999	Huidig	
	Japan Airlines	Apr 2007	Huidig	
	Jetstar Airways	Dec 2023	Huidig	
	LAN Airlines	Apr 2007	Huidig	
	Malaysia Airlines	Feb 2013	Huidig	
	Malev Hungarian Airlines	Mrt 2007	Jul 2012	
	Niki	Jul 2012	Dec 2017	
	Qantas Airways	Feb 1999	Huidig	
	Qatar Airways	Sep 2013	Huidig	
	Royal Air Maroc	Apr 2020	Huidig	
	Royal Jordanian	Mrt 2007	Huidig	
	S7 Airlines	Nov 2010	Apr 2022	Opgeschort
	Sri Lankan Airlines	Mrt 2014	Huidig	
	Sun Air	Feb 1999	Huidig	
	TAM Airlines	Apr 2014	Mei 2020	

Bron: OAG (2025)

Bijlage B Schiphol in detail

Tabel B.1 Aantal bestemmingen Schiphol naar bestemmingsregio per carriergroep 2019-2024

		Totaal	Noordwest-Europa	Zuidoost-Europa	Noord-Amerika	Latijns-Amerika	Afrika	Midden-Oosten	Azië/Pacific
2019	KLM	159	56	33	16	18	11	7	18
	Overig SkyTeam	28	5	6	10	1	1		5
	Star Alliance	27	7	10	6		1		3
	Oneworld	10	4	1	2			2	1
	Overige FSCs	42	14	13		1	7	5	2
	LCCs/charters	130	26	76	6	9	11	2	
	Totaal	396	112	139	40	29	31	16	29
2020	KLM	136	55	30	12	15	9	3	12
	Overig SkyTeam	23	5	6	5	1	1		5
	Star Alliance	18	6	7	3		1		1
	Oneworld	7	2	1	1		1	1	1
	Overige FSCs	28	6	12		1	4	4	1
	LCCs/charters	71	17	51		2	1		
	Totaal	283	91	107	21	19	17	8	20
2021	KLM	134	55	38	14	16	11	7	14
	Overig SkyTeam	19	5	4	7	1	1	1	5
	Star Alliance	22	7	10	2		1		1
	Oneworld	12	3	1	2		3	2	1
	Overige FSCs	24	3	12		1	4	6	1
	LCCs/charters	101	21	68	1	4	2	2	
	Totaal	312	94	133	26	22	22	18	22
2022	KLM	157	56	35	17	17	10	7	15
	Overig SkyTeam	24	4	4	8	1	1	1	5
	Star Alliance	23	7	7	5		1		3
	Oneworld	13	4	1	2		3	2	1
	Overige FSCs	32	11	10		1	3	6	1
	LCCs/charters	113	22	69	2	7	11	2	
	Totaal	362	104	126	34	26	29	18	25
2023	KLM	159	58	35	17	17	10	6	16
	Overig SkyTeam	22	2	4	8	1	1	1	5
	Star Alliance	27	7	8	7		1		4
	Oneworld	13	4	1	2		3	2	1
	Overige FSCs	26	7	8		1	3	5	2
	LCCs/charters	118	24	70	3	7	11	3	
	Totaal	365	102	126	37	26	29	17	28
2024	KLM	154	56	35	17	17	10	3	16
	Overig SkyTeam	25	5	4	8	1	1	1	5
	Star Alliance	22	4	6	7		1		4
	Oneworld	11	4	1	2		1	2	1
	Overige FSCs	29	5	11		1	4	6	2
	LCCs/charters	114	23	71	4	6	10		
	Totaal	355	97	128	38	25	27	12	28

Bron: Analyse SEO Economisch Onderzoek op basis van Official Airline Guide (OAG)

Tabel B.2 Directe connectiviteit in CNU van Schiphol naar bestemmingsregio per carriergroep 2019-2024

		Totaal	Noordwest-Europa	Zuidoost-Europa	Noord-Amerika	Latijns-Amerika	Afrika	Midden-Oosten	Azië/Pacific
2019	KLM	2.635	1.639	552	121	102	67	39	115
	Overig SkyTeam	340	71	102	131	7	7	0	22
	Star Alliance	367	202	105	41	0	7	0	12
	Oneworld	158	114	13	13	0	0	11	7
	Overige FSCs	355	174	88	0	4	30	46	14
	LCCs/charters	1.157	376	689	17	24	34	17	0
	Totaal	5.012	2.575	1.549	323	137	145	113	170
2020	KLM	1.470	926	346	63	49	22	11	53
	Overig SkyTeam	156	71	30	39	3	1	0	11
	Star Alliance	139	60	60	13	0	4	0	3
	Oneworld	35	14	3	7	0	2	7	2
	Overige FSCs	127	31	64	1	11	18	2	2
	LCCs/charters	396	92	294	0	9	2	0	0
	Totaal	2.322	1.194	797	121	61	42	36	71
2021	KLM	1.855	1.004	550	80	83	49	29	60
	Overig SkyTeam	172	52	39	62	7	2	2	8
	Star Alliance	209	92	90	14	0	6	0	7
	Oneworld	69	26	7	14	0	10	10	3
	Overige FSCs	143	29	69	0	2	19	23	1
	LCCs/charters	798	146	607	3	22	11	9	0
	Totaal	3.246	1.350	1.361	173	114	96	73	78
2022	KLM	1.887	1.104	471	106	85	50	29	41
	Overig SkyTeam	241	59	55	100	6	5	4	12
	Star Alliance	278	153	89	21	0	7	0	8
	Oneworld	129	88	12	11	0	8	9	1
	Overige FSCs	181	83	54	0	1	10	32	1
	LCCs/charters	879	289	531	5	21	20	14	0
	Totaal	3.594	1.776	1.212	242	112	100	89	63
2023	KLM	2.520	1.589	560	115	93	58	32	73
	Overig SkyTeam	269	58	62	112	7	7	4	18
	Star Alliance	379	195	116	45	7	7	16	16
	Oneworld	162	108	13	14	9	11	7	7
	Overige FSCs	202	75	58	4	11	47	8	8
	LCCs/charters	1.123	343	690	13	25	32	19	0
	Totaal	4.656	2.369	1.501	299	129	124	113	122
2024	KLM	2.538	1.556	622	112	93	53	17	84
	Overig SkyTeam	360	142	62	113	7	7	4	24
	Star Alliance	319	140	106	48	7	7	19	19
	Oneworld	167	104	19	14	7	17	7	7
	Overige FSCs	230	71	78	3	12	54	12	12
	LCCs/charters	1.111	327	714	16	25	29	0	0
	Totaal	4.726	2.340	1.602	303	128	116	91	146

Bron: Analyse SEO Economisch Onderzoek op basis van Official Airline Guide (OAG)

Tabel B.3 Indirecte connectiviteit in CNU van Schiphol naar bestemmingsregio per carriergroep 2019-2024

		Totaal	Noordwest-Europa	Zuidoost-Europa	Noord-Amerika	Latijns-Amerika	Afrika	Midden-Oosten	Azië/Pacific
2019	SkyTeam	6.168	61	479	2.834	580	268	188	1.758
	Star Alliance	3.092	141	766	927	166	169	265	658
	Oneworld	1.297	55	69	510	97	51	66	448
	Overige FSCs	801	15	67	114	1	80	70	453
	LCCs/charters	281	23	191	10	13	7	36	1
	Totaal	11.638	296	1572	4396	858	573	625	3318
2020	SkyTeam	1.070	15	75	720	60	30	35	136
	Star Alliance	489	10	137	245	18	19	17	41
	Oneworld	246	5	9	145	15	8	9	55
	Overige FSCs	121	1	12	9	0	7	10	82
	LCCs/charters	55	3	48	0	2	0	2	0
	Totaal	1.981	35	281	1119	95	64	73	314
2021	SkyTeam	2.330	17	183	1.589	215	100	44	183
	Star Alliance	1.193	38	432	360	37	78	135	112
	Oneworld	546	5	22	332	37	37	37	77
	Overige FSCs	177	2	28	46	0	11	15	76
	LCCs/charters	155	8	102	11	7	3	23	0
	Totaal	4.401	69	768	2338	296	229	252	448
2022	SkyTeam	2.914	14	114	2.024	327	145	72	219
	Star Alliance	1.656	63	461	505	91	100	174	262
	Oneworld	780	25	54	433	50	45	41	132
	Overige FSCs	337	3	25	114	1	15	30	148
	LCCs/charters	249	15	183	11	3	12	24	0
	Totaal	5.936	120	838	3086	472	317	341	763
2023	KLM	1.044	14	26	776	99	53	6	70
	Overig SkyTeam	2.994	7	172	1.628	350	158	118	561
	Star Alliance	2.660	89	658	859	148	160	248	497
	Oneworld	1.274	39	68	616	86	76	84	305
	Overige FSCs	569	7	55	166		18	63	261
	LCCs/charters	407	25	258	38	15	19	51	1
	Totaal	8.949	181	1.237	4.083	698	483	570	1.695
2024	KLM	1.137	58	34	762	106	54	5	118
	Overig SkyTeam	3.351	159	191	1.624	363	154	142	718
	Star Alliance	2.664	38	618	852	165	169	197	625
	Oneworld	1.329	39	65	613	79	86	79	368
	Overige FSCs	655	8	108	149		23	64	303
	LCCs/charters	478	22	279	94	11	22	49	1
	Totaal	9.613	324	1.294	4.094	723	508	536	2.133

Bron: Analyse SEO Economisch Onderzoek op basis van Official Airline Guide (OAG)

Tabel B.4 Hubconnectiviteit van Schiphol in CNU tussen bestemmingsregio's 2019-2024

		Totaal	Noordwest-Europa	Zuidoost-Europa	Noord-Amerika	Latijns-Amerika	Afrika	Midden-Oosten	Azië/Pacific
2019	Noordwest-Europa	24.576	4.336	4.879	5.597	2.832	1.627	768	4.537
	Zuidoost-Europa	12.075	3.979	1.305	2.897	1.362	525	193	1.815
	Noord-Amerika	11.226	6.135	4.040		3	524	305	219
	Latijns-Amerika	4.775	2.744	1.510	3		43	130	344
	Afrika	2.547	1.710	432	348	20	2	3	33
	Midden-Oosten	1.326	743	174	284	119	7		
	Azië/Pacific	5.342	3.466	1.347	218	295	16	1	
	Totaal	61.867	23.112	13.687	9.348	4.631	2.742	1.399	6.948
2020	Noordwest-Europa	8.188	1.951	2.015	1.626	881	280	181	1.254
	Zuidoost-Europa	4.666	1.982	621	899	450	89	56	569
	Noord-Amerika	3.214	1.860	1.199			82	44	30
	Latijns-Amerika	1.217	730	404			6	31	46
	Afrika	427	298	72	52	5			
	Midden-Oosten	292	171	46	49	25	1		1
	Azië/Pacific	1.622	1.051	368	85	116	2		
	Totaal	19.626	8.043	4.724	2.712	1.477	459	311	1.899
2021	Noordwest-Europa	10.917	2.010	3.062	1.872	1.516	674	466	1.317
	Zuidoost-Europa	7.409	2.755	1.167	1.469	970	287	142	619
	Noord-Amerika	5.518	2.591	2.500		1	271	107	49
	Latijns-Amerika	2.613	1.351	1.027	0		25	109	101
	Afrika	1.080	636	255	164	15	0	1	9
	Midden-Oosten	682	342	122	135	77	5		1
	Azië/Pacific	1.653	946	445	105	151	6	1	
	Totaal	29.872	10.631	8.578	3.745	2.729	1.268	825	2.095
2022	Noordwest-Europa	12.904	2.084	2.556	4.012	1.847	1.071	427	906
	Zuidoost-Europa	6.347	2.088	660	1.960	788	307	124	420
	Noord-Amerika	8.293	4.515	2.960		3	425	256	134
	Latijns-Amerika	2.608	1.588	800	5		29	95	91
	Afrika	1.625	1.059	263	284	17	0	0	2
	Midden-Oosten	843	434	103	221	84	2		
	Azië/Pacific	1.275	710	290	140	132	3		
	Totaal	33.895	12.477	7.633	6.622	2.870	1.837	903	1.552
2023	Noordwest-Europa	19.134	3.818	4.101	4.535	2.628	1.432	715	1.905
	Zuidoost-Europa	8.927	3.355	936	2.322	1.016	413	158	727
	Noord-Amerika	9.241	5.127	3.278		3	476	175	181
	Latijns-Amerika	3.941	2.434	1.155	4		26	137	186
	Afrika	2.000	1.301	370	285	25	0	4	16
	Midden-Oosten	1.167	687	158	218	100	4		
	Azië/Pacific	2.560	1.529	690	164	171	5		
	Totaal	46.970	18.252	10.688	7.529	3.943	2.356	1.189	3.014
2024	Noordwest-Europa	20.049	3.766	4.601	4.419	2.622	1.374	556	2.713
	Zuidoost-Europa	9.899	3.663	1.115	2.359	1.058	435	146	1.123
	Noord-Amerika	9.376	5.179	3.427		3	418	189	160
	Latijns-Amerika	4.119	2.540	1.266	6		26	106	176
	Afrika	1.857	1.180	371	271	24	0	5	6
	Midden-Oosten	961	566	150	162	77	3		2
	Azië/Pacific	3.184	1.982	849	157	190	6	0	
	Totaal	49.444	18.875	11.778	7.373	3.973	2.263	1.001	4.181

Bron: Analyse SEO Economisch Onderzoek op basis van Official Airline Guide (OAG)

Tabel B.5 Onward connectiviteit top 20 voor Schiphol per jaar (2019, 2023 en 2024)

2019	Totaal	Noordwest-Europa	Zuidoost-Europa	Noord-Amerika	Latijns-Amerika	Afrika	Midden-Oosten	Azië/Pacific
FRA	826	35	187	200	47	63	97	198
ATL	826	0	0	795	31	0	0	0
LHR	751	0	31	305	36	61	53	265
DTW	534	0	0	517	17	0	0	0
CDG	490	0	13	139	84	100	30	124
MSP	459	0	0	459	0	0	0	0
PEK	375	0	0	0	0	0	0	375
IST	328	0	80	0	1	43	107	97
MUC	318	18	166	45	1	5	14	68
SVO	294	0	82	0	0	0	26	186
VIE	252	9	155	18	0	8	24	37
DXB	251	0	0	0	0	19	44	188
ZRH	217	4	66	54	10	15	22	45
SIN	212	0	0	0	0	0	0	212
SLC	203	0	0	203	0	0	0	0
MAD	195	0	23	27	122	8	8	7
PVG	194	0	0	0	0	0	0	194
DFW	181	0	0	170	11	0	0	0
FCO	180	1	84	18	28	12	14	24
ORD	172	0	0	167	4	0	0	0
2023	Totaal	Noordwest-Europa	Zuidoost-Europa	Noord-Amerika	Latijns-Amerika	Afrika	Midden-Oosten	Azië/Pacific
LHR	784	1	31	380	48	48	69	207
ATL	747			726	20			
FRA	601	22	134	171	32	59	63	119
CDG	431		8	163	72	91	29	68
MSP	329			329				
DTW	328			328				
IST	309		77		1	40	119	72
DFW	282			265	16			
MUC	275	6	152	50	4	1	17	44
DXB	250					20	43	188
ZRH	220	5	77	52	11	12	26	37
VIE	183	10	114	13		7	21	18
SIN	182							182
MAD	167		31	13	113	4	4	2
IAH	153			110	42			
JFK	145			125	19			
SLC	144			144				
DOH	140					13	39	87
FCO	133	1	58	21	12	10	8	24
SAW	129		77			4	48	1
2024	Totaal	Noordwest-Europa	Zuidoost-Europa	Noord-Amerika	Latijns-Amerika	Afrika	Midden-Oosten	Azië/Pacific
LHR	782	3	31	372	48	48	77	203
ATL	701			675	27			
FRA	658	18	149	183	42	70	47	150
CDG	418		7	136	80	82	33	81
IST	352		93		1	42	122	94
DTW	351			351				
MSP	341			341				
MUC	285	9	147	48	0	5	18	58
DXB	242					22	36	184
ZRH	236	3	86	56	9	13	21	49
DFW	220			217	3			
SIN	209							209
DOH	191					17	48	125
VIE	189	8	122	14		8	14	24
BOS	178			178				
MAD	167		27	17	115	3	3	3
FCO	155	1	57	27	19	14	19	18
CPH	144	29	30	51			7	27
ORD	144			140	4			
IAH	143			103	40			

Bron: Analyse SEO Economisch Onderzoek op basis van Official Airline Guide (OAG)

Bijlage C Reistijden in detail

Intercontinentale GaWC-steden	Continent	Score	Reistijd vanaf Schiphol in 2024		Verschil		Reistijd
			Direct	Indirect (gemiddeld)	Absoluut	Relatief	Indirect (kortst)
New York	Noord-Amerika	77	7 uur 18 min	10 uur 50 min	3 uur 31 min	48%	9 uur 33 min
Hong Kong	Azië/Pacific	76	11 uur 11 min	14 uur 46 min	3 uur 36 min	32%	13 uur 24 min
Singapore	Azië/Pacific	75	12 uur 35 min	15 uur 49 min	3 uur 15 min	26%	14 uur 45 min
Dubai	Midden-Oosten	66	6 uur 32 min	9 uur 1 min	2 uur 29 min	38%	8 uur 43 min
Sydney	Azië/Pacific	63	-	22 uur 52 min	-	-	21 uur 43 min
Shanghai	Azië/Pacific	62	10 uur 46 min	14 uur 25 min	3 uur 39 min	34%	12 uur 55 min
Tokyo	Azië/Pacific	60	11 uur 14 min	16 uur 45 min	5 uur 32 min	49%	13 uur 26 min
Beijing	Azië/Pacific	59	9 uur 34 min	14 uur 15 min	4 uur 41 min	49%	12 uur 15 min
Sao Paulo	Latijns-Amerika	57	11 uur 46 min	16 uur 55 min	5 uur 9 min	44%	13 uur 56 min
Toronto	Noord-Amerika	53	7 uur 27 min	10 uur 15 min	2 uur 47 min	37%	9 uur 44 min
Chicago	Noord-Amerika	53	8 uur 10 min	11 uur 31 min	3 uur 22 min	41%	10 uur 22 min
Mexico City	Latijns-Amerika	52	11 uur 6 min	14 uur 23 min	3 uur 17 min	30%	13 uur 16 min
Seoul	Azië/Pacific	51	10 uur 22 min	14 uur 3 min	3 uur 42 min	36%	12 uur 39 min
Jakarta	Azië/Pacific	50	13 uur 32 min	16 uur 45 min	3 uur 12 min	24%	15 uur 43 min
Mumbai/Bombay	Azië/Pacific	49	8 uur 26 min	11 uur 33 min	3 uur 6 min	37%	10 uur 38 min
Bangkok	Azië/Pacific	44	11 uur 5 min	15 uur 42 min	4 uur 37 min	42%	14 uur 60 min
Melbourne	Azië/Pacific	44	-	22 uur 11 min	-	-	21 uur 35 min
Kuala Lumpur	Azië/Pacific	43	12 uur 16 min	15 uur 48 min	3 uur 32 min	29%	14 uur 26 min
Buenos Aires	Latijns-Amerika	43	13 uur 39 min	17 uur 27 min	3 uur 48 min	28%	15 uur 50 min
Santiago	Latijns-Amerika	43	14 uur 17 min	17 uur 56 min	3 uur 39 min	26%	16 uur 28 min
Riyadh	Midden-Oosten	43	5 uur 57 min	8 uur 44 min	2 uur 47 min	47%	8 uur 7 min
Taipei	Azië/Pacific	42	11 uur 23 min	14 uur 35 min	3 uur 12 min	28%	13 uur 41 min
Los Angeles	Noord-Amerika	42	10 uur 49 min	13 uur 56 min	3 uur 7 min	29%	12 uur 58 min
San Francisco	Noord-Amerika	38	10 uur 38 min	14 uur 5 min	3 uur 28 min	33%	12 uur 57 min
Johannesburg	Afrika	38	10 uur 54 min	14 uur 6 min	3 uur 12 min	29%	13 uur 4 min
Houston	Noord-Amerika	38	9 uur 47 min	12 uur 31 min	2 uur 44 min	28%	12 uur 2 min
Atlanta	Noord-Amerika	37	8 uur 40 min	12 uur 36 min	3 uur 56 min	45%	10 uur 50 min
Washington (DC)	Noord-Amerika	37	7 uur 42 min	11 uur 21 min	3 uur 39 min	47%	9 uur 52 min
Dallas	Noord-Amerika	37	9 uur 37 min	12 uur 41 min	3 uur 4 min	32%	11 uur 58 min
Boston	Noord-Amerika	37	6 uur 57 min	10 uur 42 min	3 uur 44 min	54%	9 uur 8 min
Auckland	Azië/Pacific	36	-	24 uur 19 min	-	-	23 uur 27 min
New Delhi	Azië/Pacific	36	7 uur 53 min	10 uur 49 min	2 uur 56 min	37%	10 uur 3 min
Doha	Midden-Oosten	35	6 uur 15 min	9 uur 29 min	3 uur 14 min	52%	8 uur 25 min
Bangalore	Azië/Pacific	35	9 uur 24 min	12 uur 52 min	3 uur 28 min	37%	11 uur 39 min
Lima	Latijns-Amerika	35	12 uur 35 min	16 uur 8 min	3 uur 33 min	28%	14 uur 56 min
Ho Chi Minh City	Azië/Pacific	35	-	15 uur 32 min	-	-	14 uur 5 min
Bogota	Latijns-Amerika	35	10 uur 41 min	14 uur 42 min	4 uur 1 min	38%	13 uur 5 min

Intercontinentale GaWC-steden	Continent	Score	Reistijd vanaf Schiphol in 2024		Verschil		Reistijd
			Direct	Indirect (gemiddeld)	Absoluut	Relatief	Indirect (kortst)
Perth	Azië/Pacific	35	-	19 uur 22 min	-	-	18 uur 56 min
Guangzhou	Azië/Pacific	34	11 uur 3 min	15 uur 20 min	4 uur 17 min	39%	13 uur 29 min
Brisbane	Azië/Pacific	34	-	22 uur 3 min	-	-	21 uur 12 min
Hanoi	Azië/Pacific	32	-	14 uur 55 min	-	-	13 uur 9 min
Montreal	Noord-Amerika	32	6 uur 54 min	10 uur 52 min	3 uur 58 min	57%	9 uur 10 min
Tel Aviv	Midden-Oosten	32	4 uur 25 min	7 uur 0 min	2 uur 35 min	58%	6 uur 35 min
Nairobi	Afrika	31	8 uur 14 min	12 uur 2 min	3 uur 48 min	46%	10 uur 24 min
Abu Dhabi	Midden-Oosten	31	6 uur 32 min	9 uur 2 min	2 uur 31 min	39%	8 uur 44 min
Miami	Noord-Amerika	30	9 uur 6 min	12 uur 40 min	3 uur 34 min	39%	11 uur 16 min
Manila	Azië/Pacific	30	12 uur 28 min	15 uur 53 min	3 uur 25 min	27%	14 uur 38 min
Casablanca	Afrika	30	3 uur 18 min	5 uur 33 min	2 uur 15 min	68%	5 uur 28 min
Shenzhen	Azië/Pacific	29	-	14 uur 55 min	-	-	13 uur 36 min
Cairo	Afrika	29	4 uur 23 min	7 uur 3 min	2 uur 40 min	61%	6 uur 33 min
Manama	Midden-Oosten	28	-	8 uur 53 min	-	-	8 uur 16 min
Beirut	Midden-Oosten	27	4 uur 17 min	6 uur 55 min	2 uur 38 min	62%	6 uur 27 min
Lagos	Afrika	27	6 uur 27 min	9 uur 21 min	2 uur 54 min	45%	8 uur 39 min
Port Louis	Afrika	27	-	14 uur 2 min	-	-	13 uur 41 min
Montevideo	Latijns-Amerika	26	-	15 uur 48 min	-	-	15 uur 46 min
Adelaide	Azië/Pacific	26	-	21 uur 7 min	-	-	20 uur 52 min
Seattle	Noord-Amerika	26	9 uur 33 min	13 uur 41 min	4 uur 7 min	43%	11 uur 44 min
Calgary	Noord-Amerika	26	8 uur 48 min	13 uur 15 min	4 uur 27 min	51%	12 uur 19 min
Denver	Afrika	25	-	12 uur 46 min	-	-	11 uur 38 min
Caracas	Latijns-Amerika	25	-	13 uur 48 min	-	-	12 uur 18 min
Karachi	Azië/Pacific	25	-	10 uur 11 min	-	-	9 uur 49 min
Philadelphia	Noord-Amerika	25	7 uur 28 min	11 uur 17 min	3 uur 49 min	51%	9 uur 38 min
Vancouver	Noord-Amerika	25	9 uur 24 min	13 uur 31 min	4 uur 6 min	44%	11 uur 35 min
Tunis	Afrika	24	-	4 uur 58 min	-	-	4 uur 54 min
Cape Town	Afrika	24	11 uur 38 min	15 uur 13 min	3 uur 35 min	31%	13 uur 53 min
Tianjin	Azië/Pacific	24	-	14 uur 21 min	-	-	12 uur 58 min
Guatemala City	Latijns-Amerika	23	-	14 uur 8 min	-	-	13 uur 14 min
Amman	Midden-Oosten	23	4 uur 31 min	7 uur 29 min	2 uur 58 min	66%	6 uur 42 min
Rio De Janeiro	Latijns-Amerika	23	11 uur 30 min	15 uur 50 min	4 uur 20 min	38%	13 uur 40 min
Dhaka/Jahangir Nagar	Azië/Pacific	23	-	13 uur 34 min	-	-	11 uur 40 min
Colombo	Azië/Pacific	23	-	13 uur 48 min	-	-	12 uur 25 min
Lahore	Azië/Pacific	22	-	10 uur 56 min	-	-	10 uur 4 min
Chengdu	Azië/Pacific	22	-	14 uur 42 min	-	-	12 uur 48 min
Minneapolis	Noord-Amerika	22	8 uur 15 min	12 uur 28 min	4 uur 13 min	51%	10 uur 28 min
Austin	Noord-Amerika	22	9 uur 55 min	12 uur 49 min	2 uur 54 min	29%	12 uur 5 min
Panama City	Latijns-Amerika	22	10 uur 40 min	14 uur 44 min	4 uur 4 min	38%	13 uur 7 min

Intercontinentale GaWC-steden	Continent	Score	Reistijd vanaf Schiphol in 2024		Verschil		Reistijd
			Direct	Indirect (gemiddeld)	Absoluut	Relatief	Indirect (kortst)
Wellington	Azië/Pacific	22	-	-	-	-	-
Kuwait City	Midden-Oosten	22	5 uur 34 min	8 uur 43 min	3 uur 10 min	57%	7 uur 45 min
Almaty	Midden-Oosten	22	-	10 uur 4 min	-	-	8 uur 56 min
Santo Domingo	Latijns-Amerika	22	-	12 uur 55 min	-	-	12 uur 5 min
Hyderabad (India)	Azië/Pacific	22	-	11 uur 55 min	-	-	11 uur 19 min
Quito	Latijns-Amerika	22	11 uur 30 min	15 uur 22 min	3 uur 51 min	34%	14 uur 24 min
Chennai/Madras	Azië/Pacific	21	-	13 uur 10 min	-	-	11 uur 51 min
Tampa	Noord-Amerika	21	9 uur 4 min	12 uur 26 min	3 uur 22 min	37%	11 uur 17 min
Islamabad	Azië/Pacific	21	-	10 uur 47 min	-	-	9 uur 49 min
Monterrey	Latijns-Amerika	21	-	13 uur 23 min	-	-	12 uur 44 min
Kampala	Afrika	21	7 uur 52 min	11 uur 22 min	3 uur 29 min	44%	10 uur 20 min
Ahmedabad	Azië/Pacific	21	-	10 uur 48 min	-	-	10 uur 39 min
Hangzhou	Azië/Pacific	21	-	15 uur 7 min	-	-	12 uur 59 min
San Jose (CR)	Latijns-Amerika	20	10 uur 56 min	14 uur 18 min	3 uur 22 min	31%	13 uur 8 min
Christchurch	Azië/Pacific	20	-	24 uur 28 min	-	-	24 uur 3 min
Nashville	Noord-Amerika	20	-	11 uur 56 min	-	-	10 uur 46 min
Muscat/Ruwi	Midden-Oosten	20	-	9 uur 23 min	-	-	9 uur 7 min
Labuan	Azië/Pacific	20	-	-	-	-	-
Phnom Penh	Azië/Pacific	20	-	15 uur 32 min	-	-	13 uur 51 min
Queretaro	Latijns-Amerika	20	-	13 uur 21 min	-	-	13 uur 16 min
Pittsburgh	Afrika	20	-	10 uur 57 min	-	-	9 uur 56 min
San Salvador	Latijns-Amerika	19	-	14 uur 21 min	-	-	13 uur 16 min
Charlotte	Noord-Amerika	19	-	11 uur 21 min	-	-	10 uur 27 min
San Diego	Noord-Amerika	19	-	13 uur 42 min	-	-	13 uur 3 min
Chongqing	Azië/Pacific	19	-	15 uur 14 min	-	-	13 uur 22 min
Detroit	Noord-Amerika	19	7 uur 50 min	11 uur 40 min	3 uur 50 min	49%	10 uur 1 min
Managua	Latijns-Amerika	19	-	14 uur 44 min	-	-	14 uur 27 min
Dar Es Salaam	Afrika	19	8 uur 59 min	11 uur 51 min	2 uur 52 min	32%	11 uur 9 min
Guayaquil	Latijns-Amerika	19	11 uur 49 min	14 uur 42 min	2 uur 53 min	24%	14 uur 42 min
Osaka	Azië/Pacific	19	11 uur 8 min	15 uur 38 min	4 uur 30 min	40%	13 uur 19 min
Tegucigalpa	Latijns-Amerika	19	-	-	-	-	-
Pune	Azië/Pacific	19	-	11 uur 21 min	-	-	11 uur 21 min
Jeddah	Midden-Oosten	19	5 uur 47 min	8 uur 56 min	3 uur 9 min	54%	7 uur 57 min
Xiamen	Azië/Pacific	19	11 uur 14 min	15 uur 48 min	4 uur 34 min	41%	13 uur 39 min
Maputo	Afrika	19	-	14 uur 27 min	-	-	13 uur 33 min
Brasilia	Latijns-Amerika	19	-	13 uur 11 min	-	-	13 uur 11 min
Cali	Latijns-Amerika	18	-	-	-	-	-
Edmonton	Noord-Amerika	18	8 uur 33 min	13 uur 4 min	4 uur 31 min	53%	12 uur 26 min
Douala	Afrika	18	-	10 uur 29 min	-	-	9 uur 0 min
Ottawa	Noord-Amerika	18	-	10 uur 15 min	-	-	9 uur 15 min

Intercontinentale GaWC-steden	Continent	Score	Reistijd vanaf Schiphol in 2024		Verschil		Reistijd
			Direct	Indirect (gemiddeld)	Absoluut	Relatief	Indirect (kortst)
Harare	Afrika	18	-	13 uur 49 min	-	-	12 uur 37 min
Nanjing	Azië/Pacific	18	-	15 uur 3 min	-	-	13 uur 16 min
Algiers	Afrika	18	-	5 uur 1 min	-	-	4 uur 49 min
Raleigh	Noord-Amerika	18	-	11 uur 37 min	-	-	10 uur 14 min
Belo Horizonte	Latijns-Amerika	18	-	13 uur 21 min	-	-	13 uur 21 min
George Town (Cayman)	Latijns-Amerika	18	-	12 uur 47 min	-	-	12 uur 0 min
Dakar	Afrika	18	5 uur 53 min	8 uur 49 min	2 uur 56 min	50%	8 uur 4 min
Baltimore	Noord-Amerika	18	-	11 uur 24 min	-	-	9 uur 48 min
Cleveland	Noord-Amerika	18	-	10 uur 60 min	-	-	9 uur 58 min
Salt Lake City	Noord-Amerika	18	9 uur 45 min	13 uur 17 min	3 uur 33 min	36%	12 uur 6 min
St Louis	Noord-Amerika	18	-	11 uur 42 min	-	-	10 uur 48 min
Surabaya	Azië/Pacific	18	-	16 uur 36 min	-	-	16 uur 17 min
Dalian	Azië/Pacific	18	-	13 uur 55 min	-	-	12 uur 15 min
Accra	Afrika	18	6 uur 34 min	9 uur 40 min	3 uur 6 min	47%	8 uur 46 min
Penang	Azië/Pacific	18	-	15 uur 52 min	-	-	14 uur 19 min
Lusaka	Afrika	18	-	13 uur 33 min	-	-	12 uur 27 min
Kansas City	Afrika	17	-	11 uur 36 min	-	-	11 uur 4 min
Abuja	Afrika	17	-	9 uur 3 min	-	-	8 uur 20 min
Phoenix	Noord-Amerika	17	-	13 uur 18 min	-	-	12 uur 44 min
Cincinnati	Noord-Amerika	17	-	11 uur 40 min	-	-	10 uur 21 min
Campinas	Latijns-Amerika	17	-	-	-	-	-
San Jose	Noord-Amerika	17	-	13 uur 44 min	-	-	12 uur 59 min
Jinan	Azië/Pacific	17	-	14 uur 27 min	-	-	13 uur 48 min
Medellin	Latijns-Amerika	17	-	15 uur 7 min	-	-	13 uur 36 min
Tashkent	Midden-Oosten	17	-	9 uur 16 min	-	-	8 uur 24 min
Puebla	Latijns-Amerika	17	-	13 uur 22 min	-	-	13 uur 22 min
Shenyang	Azië/Pacific	17	-	14 uur 18 min	-	-	12 uur 29 min
Curitiba	Latijns-Amerika	17	-	-	-	-	-
Porto Alegre	Latijns-Amerika	17	-	14 uur 54 min	-	-	14 uur 54 min
Guadalajara	Latijns-Amerika	17	-	14 uur 7 min	-	-	13 uur 26 min
La Paz	Latijns-Amerika	16	-	-	-	-	-
Johor Bahru	Azië/Pacific	16	-	-	-	-	-
Qingdao	Azië/Pacific	16	-	14 uur 15 min	-	-	13 uur 10 min
Zhengzhou	Azië/Pacific	16	-	14 uur 21 min	-	-	13 uur 52 min
Luanda	Afrika	16	-	12 uur 14 min	-	-	10 uur 40 min
Jacksonville	Noord-Amerika	16	-	11 uur 33 min	-	-	10 uur 58 min
Taizhong/Taichung	Azië/Pacific	16	-	14 uur 18 min	-	-	14 uur 18 min
Wuhan	Azië/Pacific	16	-	14 uur 30 min	-	-	12 uur 53 min
Indianapolis	Noord-Amerika	16	-	11 uur 31 min	-	-	10 uur 25 min

Intercontinentale GaWC-steden	Continent	Score	Reistijd vanaf Schiphol in 2024		Verskil		Reistijd
			Direct	Indirect (gemiddeld)	Absoluut	Relatief	Indirect (kortst)
Changsha	Azië/Pacific	16	-	14 uur 13 min	-	-	13 uur 14 min
Tijuana	Latijns-Amerika	16	-	15 uur 53 min	-	-	15 uur 53 min
Gaborone	Afrika	16	-	-	-	-	-
Columbus	Noord-Amerika	16	-	11 uur 6 min	-	-	10 uur 11 min
Milwaukee	Noord-Amerika	15	-	11 uur 23 min	-	-	10 uur 26 min
San Antonio	Noord-Amerika	15	-	12 uur 55 min	-	-	12 uur 13 min
Kaohsiung	Azië/Pacific	15	-	15 uur 8 min	-	-	13 uur 45 min
Abidjan	Afrika	15	-	9 uur 36 min	-	-	8 uur 51 min
Des Moines	Noord-Amerika	15	-	11 uur 38 min	-	-	10 uur 50 min
Canberra	Azië/Pacific	14	-	-	-	-	-
Asuncion	Latijns-Amerika	14	-	14 uur 55 min	-	-	14 uur 55 min
Hartford	Noord-Amerika	14	-	11 uur 28 min	-	-	9 uur 17 min
Oklahoma City	Noord-Amerika	14	-	12 uur 18 min	-	-	11 uur 35 min
Macao	Azië/Pacific	14	-	14 uur 21 min	-	-	13 uur 57 min
Yangon/Rangoon	Azië/Pacific	14	-	15 uur 45 min	-	-	12 uur 42 min
Kunming	Azië/Pacific	14	-	15 uur 14 min	-	-	14 uur 4 min
Hefei	Azië/Pacific	14	-	14 uur 29 min	-	-	12 uur 43 min
Nassau	Latijns-Amerika	14	-	11 uur 58 min	-	-	11 uur 10 min
Cordoba	Latijns-Amerika	14	-	16 uur 18 min	-	-	15 uur 58 min
Port of Spain	Latijns-Amerika	14	9 uur 8 min	14 uur 25 min	5 uur 17 min	58%	11 uur 18 min
Winnipeg	Noord-Amerika	14	-	11 uur 14 min	-	-	11 uur 8 min
Ciudad Juarez	Latijns-Amerika	14	-	15 uur 1 min	-	-	15 uur 1 min
Astana	Midden-Oosten	13	-	8 uur 37 min	-	-	7 uur 57 min
Richmond	Noord-Amerika	13	-	11 uur 3 min	-	-	9 uur 59 min
Salvador	Latijns-Amerika	13	-	13 uur 5 min	-	-	12 uur 19 min
Durban	Afrika	13	-	15 uur 34 min	-	-	14 uur 17 min
Fuzhou	Azië/Pacific	13	-	15 uur 17 min	-	-	13 uur 28 min
Ningbo	Azië/Pacific	13	-	14 uur 0 min	-	-	13 uur 5 min
Cebu	Azië/Pacific	13	-	16 uur 15 min	-	-	15 uur 17 min
Xi'An	Azië/Pacific	13	-	14 uur 36 min	-	-	12 uur 22 min
Nagoya	Azië/Pacific	13	-	15 uur 42 min	-	-	13 uur 21 min
Alexandria	Afrika	13	-	6 uur 37 min	-	-	6 uur 22 min
Santa Cruz	Latijns-Amerika	13	-	14 uur 36 min	-	-	14 uur 36 min
Haikou	Azië/Pacific	13	-	14 uur 19 min	-	-	13 uur 45 min
Blantyre	Afrika	13	-	-	-	-	-
Hobart	Azië/Pacific	13	-	-	-	-	-
Bishkek	Midden-Oosten	13	-	9 uur 35 min	-	-	9 uur 35 min
Portland	Noord-Amerika	13	9 uur 46 min	13 uur 38 min	3 uur 52 min	40%	11 uur 56 min
Windhoek	Afrika	12	-	-	-	-	-
Kathmandu	Azië/Pacific	12	-	13 uur 32 min	-	-	10 uur 58 min

Intercontinentale GaWC-steden	Continent	Score	Reistijd vanaf Schiphol in 2024		Verschil		Reistijd
			Direct	Indirect (gemiddeld)	Absoluut	Relatief	Indirect (kortst)
Ulan Bator	Azië/Pacific	12	-	-	-	-	-
Barranquilla	Latijns-Amerika	12	-	-	-	-	-
Birmingham	Noord-Amerika	12	-	11 uur 29 min	-	-	11 uur 2 min
Hamilton	Azië/Pacific	12	-	-	-	-	-
Las Vegas	Noord-Amerika	12	10 uur 25 min	13 uur 27 min	3 uur 2 min	29%	12 uur 35 min
Libreville	Afrika	12	-	10 uur 5 min	-	-	9 uur 27 min
San Luis Potosí	Latijns-Amerika	12	-	13 uur 28 min	-	-	13 uur 8 min
San Pedro Sula	Latijns-Amerika	12	-	13 uur 46 min	-	-	13 uur 0 min
Halifax	Noord-Amerika	12	-	10 uur 34 min	-	-	8 uur 53 min
Quebec	Noord-Amerika	12	-	10 uur 19 min	-	-	9 uur 17 min
San Juan	Latijns-Amerika	12	-	13 uur 13 min	-	-	11 uur 43 min
Fukuoka	Azië/Pacific	11	-	15 uur 5 min	-	-	13 uur 10 min
Calcutta	Azië/Pacific	11	-	13 uur 20 min	-	-	11 uur 32 min
Tulsa	Noord-Amerika	11	-	12 uur 24 min	-	-	11 uur 24 min
Mexicali	Latijns-Amerika	11	-	15 uur 45 min	-	-	15 uur 45 min
Recife	Latijns-Amerika	11	-	11 uur 34 min	-	-	11 uur 34 min
Palo Alto	Noord-Amerika	11	-	-	-	-	-
Sacramento	Noord-Amerika	11	-	13 uur 42 min	-	-	12 uur 49 min
Orlando	Noord-Amerika	11	8 uur 56 min	12 uur 28 min	3 uur 32 min	40%	11 uur 6 min
Louisville	Noord-Amerika	11	-	11 uur 15 min	-	-	10 uur 33 min
Haifa	Midden-Oosten	11	-	-	-	-	-
Sapporo	Azië/Pacific	11	-	16 uur 0 min	-	-	14 uur 9 min
Kigali	Afrika	11	8 uur 1 min	10 uur 60 min	2 uur 59 min	37%	10 uur 36 min
Memphis	Noord-Amerika	11	-	11 uur 58 min	-	-	11 uur 7 min
Taiyuan	Azië/Pacific	11	-	14 uur 58 min	-	-	14 uur 12 min
Port Harcourt	Afrika	10	-	8 uur 58 min	-	-	8 uur 58 min
Vientiane	Azië/Pacific	10	-	14 uur 57 min	-	-	13 uur 50 min
Cochin/Kochi	Azië/Pacific	10	-	12 uur 58 min	-	-	11 uur 51 min
Fortaleza	Latijns-Amerika	10	-	11 uur 18 min	-	-	11 uur 17 min
Tainan	Azië/Pacific	10	-	-	-	-	-
Pretoria	Afrika	10	-	-	-	-	-
Aguascalientes	Latijns-Amerika	10	-	13 uur 33 min	-	-	13 uur 15 min
Saskatoon	Noord-Amerika	10	-	12 uur 5 min	-	-	11 uur 54 min

Noot: Uitsluitend indirecte reizen met één overstap worden meegenomen. De gemiddelde indirecte reistijd wordt berekend als het gemiddelde van de reistijden via alle mogelijke overstapluchthavens, gewogen naar de kwaliteit van de overstap (mate van omreizen en overstaptijd).

Bijlage D Benchmarkluchthavens in detail

Tabel D.1 Aantal bestemmingen van benchmarkluchthavens (inclusief Schiphol) 2019-2024

2019	Totaal	Noordwest-Europa	Zuidoost-Europa	Noord-Amerika	Latijns-Amerika	Afrika	Midden-Oosten	Azië/Pacific
AMS	282	76	97	26	23	29	12	19
BRU	198	42	91	7	6	39	7	6
CDG	286	65	74	30	18	52	15	32
DUS	182	49	100	6	6	11	5	5
DXB	231	25	39	13	4	34	40	76
FRA	301	50	116	36	20	30	24	25
IST	294	41	107	11	8	55	43	29
LHR	209	45	47	35	8	16	14	44
MUC	220	54	112	17	2	13	12	10
ZRH	178	43	81	17	7	13	7	10
2020	Totaal	Noordwest-Europa	Zuidoost-Europa	Noord-Amerika	Latijns-Amerika	Afrika	Midden-Oosten	Azië/Pacific
AMS	211	67	77	16	15	15	7	14
BRU	112	24	56	4	0	22	4	2
CDG	211	54	56	15	12	47	12	15
DUS	119	31	77	0	0	8	3	0
DXB	150	16	19	7	1	24	26	57
FRA	201	39	97	15	3	16	14	17
IST	194	33	79	11	0	28	27	16
LHR	159	35	60	14	3	10	11	26
MUC	144	39	85	6	0	7	5	2
ZRH	119	27	65	8	2	7	5	5
2021	Totaal	Noordwest-Europa	Zuidoost-Europa	Noord-Amerika	Latijns-Amerika	Afrika	Midden-Oosten	Azië/Pacific
AMS	242	66	92	20	17	17	13	17
BRU	161	32	86	5	2	29	6	1
CDG	225	50	64	19	17	44	11	20
DUS	145	31	96			11	5	2
DXB	200	21	44	13	2	32	30	58
FRA	270	55	120	23	9	21	20	22
IST	259	36	103	13	8	42	36	21
LHR	178	38	65	20	8	10	12	25
MUC	162	40	100	11		3	6	2
ZRH	146	34	77	10	6	8	4	7
2022	Totaal	Noordwest-Europa	Zuidoost-Europa	Noord-Amerika	Latijns-Amerika	Afrika	Midden-Oosten	Azië/Pacific
AMS	261	71	89	23	21	25	14	18
BRU	172	29	85	5	5	39	6	3
CDG	246	53	68	25	18	49	14	19
DUS	146	35	96			9	6	
DXB	226	24	46	13	2	32	43	66
FRA	281	58	105	34	13	27	20	24
IST	294	39	107	15	8	54	41	30
LHR	212	45	57	36	15	14	15	30
MUC	187	47	97	17	2	8	10	6
ZRH	173	41	85	15	8	11	7	6
2023	Totaal	Noordwest-Europa	Zuidoost-Europa	Noord-Amerika	Latijns-Amerika	Afrika	Midden-Oosten	Azië/Pacific
AMS	264	72	92	23	21	25	12	19
BRU	175	28	84	6	4	45	5	3
CDG	251	53	63	25	15	60	14	21
DUS	150	35	98	1		11	5	
DXB	251	24	51	14	4	31	50	77
FRA	277	60	106	31	13	28	19	20
IST	306	41	113	15	8	56	41	32
LHR	224	49	56	37	15	15	16	36
MUC	196	49	102	16	2	8	9	10
ZRH	180	44	81	16	8	13	9	9
2024	Totaal	Noordwest-Europa	Zuidoost-Europa	Noord-Amerika	Latijns-Amerika	Afrika	Midden-Oosten	Azië/Pacific
AMS	255	66	91	23	20	25	11	19
BRU	174	25	87	6	3	41	7	5
CDG	258	58	66	26	15	56	14	23
DUS	145	32	96	1		10	6	
DXB	259	25	46	14	5	36	53	80
FRA	275	53	105	32	14	28	19	24
IST	312	41	111	17	8	56	43	36
LHR	223	48	59	36	15	13	16	36
MUC	205	47	106	17	1	11	12	11
ZRH	175	42	80	15	6	15	8	9

Bron: Analyse SEO Economisch Onderzoek op basis van Official Airline Guide (OAG)

Tabel D.2 Directe connectiviteit (in CNU) van benchmarkluchthavens (inclusief Schiphol) 2019-2024

2019	Totaal	Noordwest-Europa	Zuidoost-Europa	Noord-Amerika	Latijns-Amerika	Afrika	Midden-Oosten	Azië/Pacific
AMS	5.011	2.574	1.549	323	137	145	113	170
BRU	2.236	863	1.024	61	13	191	56	28
CDG	4.852	1.952	1.411	416	113	505	189	267
DUS	2.259	1.143	986	26	12	48	25	18
DXB	3.627	394	358	95	18	399	1.072	1.292
FRA	5.127	2.078	1.940	373	77	195	225	240
IST	4.323	820	1.963	79	27	396	810	228
LHR	4.675	1.984	886	831	59	143	309	462
MUC	4.181	2.066	1.699	160	8	52	95	101
ZRH	2.766	1.228	934	129	35	98	174	168
2020	Totaal	Noordwest-Europa	Zuidoost-Europa	Noord-Amerika	Latijns-Amerika	Afrika	Midden-Oosten	Azië/Pacific
AMS	2.321	1.193	797	121	61	42	36	71
BRU	555	162	293	18	0	59	20	3
CDG	1.863	760	517	127	32	270	95	63
DUS	757	328	410	0	0	15	4	0
DXB	1.158	123	67	29	3	152	317	467
FRA	1.659	596	742	105	14	54	77	71
IST	1.621	220	944	47	0	129	221	60
LHR	1.484	477	503	177	11	58	132	126
MUC	1.276	696	503	33	0	10	25	8
ZRH	830	344	341	34	8	28	52	24
2021	Totaal	Noordwest-Europa	Zuidoost-Europa	Noord-Amerika	Latijns-Amerika	Afrika	Midden-Oosten	Azië/Pacific
AMS	3.246	1.350	1.361	173	114	96	73	78
BRU	1.254	376	662	31	4	157	24	1
CDG	2.539	1.007	774	221	68	298	93	78
DUS	1.138	384	702	0	0	26	24	2
DXB	1.965	200	247	69	9	279	456	705
FRA	2.837	905	1.324	215	44	106	136	108
IST	3.158	454	1.688	102	30	292	504	89
LHR	2.238	769	691	354	31	62	166	166
MUC	1.983	858	994	72	0	22	30	7
ZRH	1.343	518	662	63	16	26	36	23
2022	Totaal	Noordwest-Europa	Zuidoost-Europa	Noord-Amerika	Latijns-Amerika	Afrika	Midden-Oosten	Azië/Pacific
AMS	3.594	1.776	1.212	242	112	100	89	63
BRU	1.413	500	659	43	11	163	33	5
CDG	3.259	1.306	952	302	92	375	122	111
DUS	1.299	494	752	0	0	34	19	0
DXB	2.694	273	336	69	9	284	780	942
FRA	3.109	1.168	1.175	294	58	135	150	129
IST	3.475	596	1.612	121	34	318	638	158
LHR	3.203	1.139	801	656	66	96	218	227
MUC	2.526	1.149	1.103	133	6	38	58	39
ZRH	1.660	664	788	90	12	22	53	30
2023	Totaal	Noordwest-Europa	Zuidoost-Europa	Noord-Amerika	Latijns-Amerika	Afrika	Midden-Oosten	Azië/Pacific
AMS	4.656	2.369	1.501	299	129	124	113	122
BRU	1.750	617	817	53	8	200	43	12
CDG	4.188	1.692	1.112	435	107	493	160	189
DUS	1.684	636	960	3		54	32	
DXB	3.892	380	483	110	17	338	1.191	1.373
FRA	4.337	1.750	1.559	376	61	183	200	208
IST	4.803	792	2.338	145	53	395	843	237
LHR	4.552	1.728	924	940	90	141	308	421
MUC	3.184	1.448	1.375	158	6	49	71	78
ZRH	2.368	954	1.078	131	18	50	77	61
2024	Totaal	Noordwest-Europa	Zuidoost-Europa	Noord-Amerika	Latijns-Amerika	Afrika	Midden-Oosten	Azië/Pacific
AMS	4.726	2.340	1.602	303	128	116	91	146
BRU	1.801	590	856	56	5	226	46	23
CDG	4.361	1.752	1.168	438	116	502	163	222
DUS	1.690	606	978	1		62	43	
DXB	4.094	389	522	110	21	377	1.229	1.446
FRA	4.291	1.621	1.665	378	67	191	148	220
IST	4.664	803	2.166	166	55	419	761	295
LHR	4.693	1.825	994	920	96	134	316	409
MUC	3.324	1.429	1.497	163	3	58	79	96
ZRH	2.432	973	1.109	137	13	60	64	76

Bron: Analyse SEO Economisch Onderzoek op basis van Official Airline Guide (OAG)

Tabel D.3 Indirecte connectiviteit (in CNU) van benchmarkluchthavens (inclusief Schiphol) 2019-2024

2019	Totaal	Noordwest-Europa	Zuidoost-Europa	Noord-Amerika	Latijns-Amerika	Afrika	Midden-Oosten	Azië/Pacific
AMS	11.638	296	1.572	4.396	858	573	625	3.318
BRU	6.728	369	1.377	1.816	431	505	500	1.730
CDG	15.712	603	2.038	5.214	934	769	965	5.189
DUS	6.397	316	1.579	1.545	415	337	556	1.648
DXB	4.684	972	541	714	109	562	34	1.753
FRA	14.439	486	1.504	4.994	908	990	689	4.868
IST	6.065	1.324	462	1.371	255	306	203	2.144
LHR	20.965	585	1.702	8.479	1.181	1.041	1.115	6.862
MUC	10.938	585	1.086	4.421	691	524	491	3.141
ZRH	8.406	579	1.064	2.506	518	460	476	2.803
2020	Totaal	Noordwest-Europa	Zuidoost-Europa	Noord-Amerika	Latijns-Amerika	Afrika	Midden-Oosten	Azië/Pacific
AMS	1.981	35	281	1.119	95	64	73	314
BRU	953	43	199	383	44	69	34	180
CDG	2.240	106	293	946	124	149	96	527
DUS	560	44	270	84	29	30	36	66
DXB	556	136	64	63	10	127	12	144
FRA	2.471	73	266	1.175	120	126	79	633
IST	809	191	77	170	7	46	36	282
LHR	3.155	81	356	1.398	149	232	160	780
MUC	1.276	109	199	573	54	57	58	226
ZRH	1.250	91	209	560	48	46	54	242
2021	Totaal	Noordwest-Europa	Zuidoost-Europa	Noord-Amerika	Latijns-Amerika	Afrika	Midden-Oosten	Azië/Pacific
AMS	4.401	69	768	2.338	296	229	252	448
BRU	2.265	57	715	632	165	250	178	268
CDG	5.334	164	880	2.499	356	321	284	831
DUS	1.611	79	664	276	105	103	177	208
DXB	1.679	557	336	332	64	250	14	128
FRA	5.576	110	708	3.003	373	296	271	816
IST	2.293	402	192	946	121	139	112	381
LHR	6.413	132	781	3.324	359	406	352	1.058
MUC	2.764	113	473	1.295	206	167	164	346
ZRH	2.350	142	481	848	233	139	162	345
2022	Totaal	Noordwest-Europa	Zuidoost-Europa	Noord-Amerika	Latijns-Amerika	Afrika	Midden-Oosten	Azië/Pacific
AMS	5.936	120	838	3.086	472	317	341	763
BRU	3.244	147	791	1.071	220	338	251	425
CDG	6.962	241	792	3.457	484	395	411	1.181
DUS	2.167	132	620	591	167	187	204	266
DXB	2.380	614	330	523	65	280	14	553
FRA	6.769	166	773	3.382	497	397	305	1.250
IST	3.036	627	242	945	157	182	119	763
LHR	11.136	288	914	6.066	724	527	546	2.070
MUC	5.463	247	545	2.972	346	267	236	851
ZRH	3.815	228	566	1.608	305	188	231	690
2023	Totaal	Noordwest-Europa	Zuidoost-Europa	Noord-Amerika	Latijns-Amerika	Afrika	Midden-Oosten	Azië/Pacific
AMS	8.949	181	1.237	4.083	698	483	570	1.695
BRU	4.839	207	1.070	1.363	325	510	429	934
CDG	11.122	376	1.288	4.561	660	696	732	2.808
DUS	3.925	201	1.064	972	277	291	406	715
DXB	4.709	1.072	683	870	106	500	38	1.438
FRA	10.938	265	1.244	4.279	715	638	567	3.231
IST	5.935	1.054	375	1.504	297	300	284	2.120
LHR	17.783	406	1.389	8.041	907	948	962	5.131
MUC	7.876	396	720	3.663	456	322	347	1.972
ZRH	6.423	400	885	2.351	458	345	407	1.577
2024	Totaal	Noordwest-Europa	Zuidoost-Europa	Noord-Amerika	Latijns-Amerika	Afrika	Midden-Oosten	Azië/Pacific
AMS	9.613	324	1.294	4.094	723	508	536	2.133
BRU	5.170	205	1.100	1.486	348	489	378	1.164
CDG	12.179	421	1.271	4.702	793	704	652	3.636
DUS	3.786	206	1.076	842	253	260	326	823
DXB	5.147	1.138	815	883	127	528	46	1.609
FRA	11.547	154	1.210	4.398	712	607	514	3.952
IST	6.792	885	427	1.945	340	292	263	2.639
LHR	18.639	392	1.444	8.058	904	964	1.017	5.859
MUC	8.279	279	738	3.646	524	331	332	2.429
ZRH	6.469	318	878	2.243	482	382	341	1.826

Bron: Analyse SEO Economisch Onderzoek op basis van Official Airline Guide (OAG)

Tabel D.4 Hubconnectiviteit (in CNU) van benchmarkluchthavens (inclusief Schiphol) naar hubmarkt 2019-2024

2019	Totaal	EUR-Afrika	EUR-Azië/Pacif	EUR-EUR	EUR-Latijns-Amerika	EUR-Midden-Oosten	EUR-Noord-Amerika	ICA-ICA
AMS	61.866	4.294	11.164	14.498	8.448	1.878	18.669	2.915
BRU	6.610	1.477	688	2.102	8	372	1.728	235
CDG	30.506	3.907	5.603	679	5.052	933	10.683	3.649
DUS	2.502	4	491	977	305	19	694	12
DXB	27.508	1.129	12.165	2	16	1.656	16	12.524
FRA	80.125	5.490	16.349	15.538	5.252	5.710	27.876	3.910
IST	42.433	7.118	9.948	6.707	939	10.063	3.055	4.603
LHR	47.680	2.426	10.571	2.209	2.581	2.588	21.451	5.854
MUC	46.284	1.211	8.887	20.914	749	1.953	12.020	550
ZRH	17.999	1.100	4.006	4.246	1.040	1.137	5.820	650
2020	Totaal	EUR-Afrika	EUR-Azië/Pacif	EUR-EUR	EUR-Latijns-Amerika	EUR-Midden-Oosten	EUR-Noord-Amerika	ICA-ICA
AMS	19.625	738	3.242	6.569	2.466	453	5.584	573
BRU	404	162	3	58		17	156	8
CDG	5.622	1.021	818	152	735	175	2.108	613
DUS	153	1		152		0		
DXB	2.036	109	996	1		15		915
FRA	8.371	398	1.484	1.967	438	413	3.306	365
IST	6.080	1.081	1.011	1.504		684	1.315	485
LHR	4.185	224	741	322	198	301	1.858	541
MUC	3.536	19	194	2.152		85	1.064	22
ZRH	1.510	75	205	456	86	51	593	44
2021	Totaal	EUR-Afrika	EUR-Azië/Pacif	EUR-EUR	EUR-Latijns-Amerika	EUR-Midden-Oosten	EUR-Noord-Amerika	ICA-ICA
AMS	29.871	1.851	3.328	8.994	4.864	1.072	8.432	1.330
BRU	1.874	600	16	481	2	73	640	62
CDG	10.617	1.828	815	232	1.853	310	4.379	1.200
DUS	366	11	2	341		12		0
DXB	6.704	365	2.876	0	4	275	4	3.180
FRA	27.947	1.732	3.157	6.824	1.642	1.533	11.565	1.494
IST	24.960	4.288	3.295	4.012	1.066	4.625	4.706	2.968
LHR	12.184	366	1.822	937	505	566	6.560	1.428
MUC	12.223	282	381	6.996		256	4.200	108
ZRH	6.624	319	580	2.340	517	306	2.393	169
2022	Totaal	EUR-Afrika	EUR-Azië/Pacif	EUR-EUR	EUR-Latijns-Amerika	EUR-Midden-Oosten	EUR-Noord-Amerika	ICA-ICA
AMS	33.893	2.700	2.326	7.388	5.022	1.087	13.447	1.923
BRU	2.824	774	25	769	2	157	983	114
CDG	17.838	2.733	1.397	291	2.855	539	7.467	2.556
DUS	440	21		414		5		
DXB	14.000	813	6.178	0	5	830	10	6.164
FRA	39.471	3.500	4.911	7.244	2.267	2.252	16.900	2.397
IST	30.809	4.584	5.590	4.615	919	6.313	4.642	4.146
LHR	27.390	1.097	3.353	1.468	1.532	1.203	14.929	3.808
MUC	23.424	414	2.294	9.855	444	803	9.249	365
ZRH	8.637	453	1.095	2.590	529	359	3.307	304
2023	Totaal	EUR-Afrika	EUR-Azië/Pacif	EUR-EUR	EUR-Latijns-Amerika	EUR-Midden-Oosten	EUR-Noord-Amerika	ICA-ICA
AMS	46.969	3.515	4.850	12.211	7.232	1.718	15.263	2.180
BRU	3.769	901	71	1.143	11	243	1.228	172
CDG	24.802	3.421	2.986	372	3.814	651	10.087	3.471
DUS	759	31		706		16	3	3
DXB	27.260	1.287	12.321	1	16	1.450	37	12.148
FRA	63.415	5.339	9.246	12.468	3.400	4.188	25.224	3.550
IST	54.057	6.888	11.479	8.501	2.118	10.648	7.138	7.285
LHR	45.970	1.990	7.754	2.378	2.794	2.086	22.597	6.371
MUC	32.648	585	4.788	14.321	503	1.183	10.800	468
ZRH	16.012	844	2.429	4.509	1.008	749	5.876	597
2024	Totaal	EUR-Afrika	EUR-Azië/Pacif	EUR-EUR	EUR-Latijns-Amerika	EUR-Midden-Oosten	EUR-Noord-Amerika	ICA-ICA
AMS	49.445	3.360	6.667	13.144	7.485	1.417	15.383	1.989
BRU	3.639	897	263	984	9	175	1.113	198
CDG	26.924	3.349	3.526	474	4.569	867	10.448	3.691
DUS	785	26		721		37	1	
DXB	28.951	1.342	13.091	1	14	1.662	47	12.794
FRA	58.591	4.986	9.707	11.870	3.463	2.327	23.474	2.764
IST	54.745	7.197	14.169	6.742	2.024	10.009	7.271	7.333
LHR	48.151	2.123	7.629	2.836	3.031	2.602	23.812	6.118
MUC	35.513	797	6.076	15.506	247	1.142	11.202	543
ZRH	16.709	1.042	3.025	4.382	735	527	6.460	538

Bron: Analyse SEO Economisch Onderzoek op basis van Official Airline Guide (OAG)

Noot: EUR=Europa, ICA=Intercontinentaal

Tabel D.5 Netwerkoverlap hubmarkten (in procent) ten opzichte van Amsterdam (AMS)

	Overlap in percentage ten opzichte van Amsterdam (AMS)					
	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Brussel (BRU)	6	1	3	4	4	4
Parijs (CDG)	22	11	15	22	22	22
Düsseldorf (DUS)	2	0	0	1	1	1
Dubai (DXB)	5	1	2	3	4	5
Frankfurt (FRA)	35	14	26	34	37	34
Istanbul (IST)	10	2	8	9	13	13
Londen (LHR)	22	6	11	21	24	23
München (MUC)	20	5	11	18	19	21
Zürich (ZRH)	14	3	10	10	14	14

Bron: Analyse SEO Economisch Onderzoek op basis van Official Airline Guide (OAG)

Tabel D.6 Netwerkoverlap herkomst-/bestemmingsmarkten (in procent) ten opzichte van Amsterdam (AMS)

	Overlap in percentage ten opzichte van Amsterdam (AMS)					
	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Brussel (BRU)	0	0	0	0	0	0
Parijs (CDG)	6	2	4	4	6	6
Düsseldorf (DUS)	0	0	0	0	0	0
Dubai (DXB)	2	0	1	1	2	2
Frankfurt (FRA)	12	2	6	7	9	10
Istanbul (IST)	3	1	3	3	3	3
Londen (LHR)	8	2	3	7	9	9
München (MUC)	5	1	2	5	5	5
Zürich (ZRH)	4	1	3	3	4	4

Bron: Analyse SEO Economisch Onderzoek op basis van Official Airline Guide (OAG)

Bijlage E Staatsgaranties

Tabel E.1 Directe connectiviteit (in CNU) Air France-KLM op Schiphol en Parijs Charles de Gaulle 2019-2024

Jaar	Aandeel AMS (in %)	AMS Totaal	EUR	ICA	CDG Totaal	EUR	ICA
2019	52	2.706	2.262	444	2.482	1.814	668
2020	55	1.541	1.344	197	1.242	917	325
2021	54	1.907	1.606	301	1.617	1.170	447
2022	50	1.947	1.635	311	1.920	1.388	532
2023	52	2.578	2.207	371	2.364	1.699	665
2024	52	2.615	2.255	360	2.447	1.761	686

Bron: Analyse SEO Economisch Onderzoek op basis van Official Airline Guide (OAG)

Tabel E.2 Hubconnectiviteit (in CNU) Air France-KLM op Schiphol en Parijs Charles de Gaulle 2019-2024

Jaar	Aandeel AMS (in %)	AMS Totaal	EUR-EUR	EUR-ICA	ICA-ICA	CDG Totaal	EUR-EUR	EUR-ICA	ICA-ICA
2019	67	60.543	14.029	43.641	2.872	29.293	642	25.159	3.491
2020	78	19.405	6.477	12.360	568	5.523	149	4.778	596
2021	74	29.451	8.806	19.333	1.312	10.273	227	8.895	1.151
2022	66	33.237	7.169	24.168	1.900	17.345	282	14.598	2.465
2023	66	45.865	11.847	31.877	2.141	24.044	354	20.341	3.349
2024	65	48.372	12.744	33.673	1.955	26.231	460	22.182	3.590

Bron: Analyse SEO Economisch Onderzoek op basis van Official Airline Guide (OAG)

Tabel E.3 Overzicht aanbod Air France-KLM via full-freighter op Schiphol

		Totaal	Noordwest-Europa	Zuidoost-Europa	Noord-Amerika	Latijns-Amerika	Afrika	Midden-Oosten	Azië/Pacific
2019	Vetreckende vluchten	38			16	10	4		8
	Bijhorende capaciteit (in 1.000 kg)	2.012			718	575	432		287
2020	Vetreckende vluchten	45			14	11	10		10
	Bijhorende capaciteit (in 1.000 kg)	1.667			418	516	516		216
2021	Vetreckende vluchten	11			2	3	4		2
	Bijhorende capaciteit (in 1.000 kg)	1.013			216	324	432		40
2022	Vetreckende vluchten	9			2	3	4		
	Bijhorende capaciteit (in 1.000 kg)	973			216	324	432		
2023	Vetreckende vluchten	9			2	3	4		
Sep	Bijhorende capaciteit (in 1.000 kg)	973			216	324	432		
2023	Vetreckende vluchten	9			2	3	4		
Nov	Bijhorende capaciteit (in 1.000 kg)	973			216	324	432		
2024	Vetreckende vluchten	11			3	1	5		2
Sep	Bijhorende capaciteit (in 1.000 kg)	1.189			324	108	540		216
2024	Vetreckende vluchten	13			3		5	3	2
Nov	Bijhorende capaciteit (in 1.000 kg)	1.405			324		540	324	216

Bron: Analyse SEO Economisch Onderzoek op basis van Official Airline Guide (OAG)

Tabel E.4 Overzicht aanbod Air France-KLM via belly op Schiphol

		Totaal	Noordwest-Europa	Zuidoost-Europa	Noord-Amerika	Latijns-Amerika	Afrika	Midden-Oosten	Azië/Pacific
2019	Vetreckende vluchten	337			87	85	51	24	90
	Bijhorende capaciteit (in 1.000 kg)	6.031			1.480	1.466	968	332	1.784
2020	Vetreckende vluchten	211			61	55	31	12	52
	Bijhorende capaciteit (in 1.000 kg)	4.094			1.143	1.060	608	210	1.072
2021	Vetreckende vluchten	261			78	79	43	17	44
	Bijhorende capaciteit (in 1.000 kg)	5.078			1.415	1.620	852	303	888
2022	Vetreckende vluchten	297			98	85	46	18	50
	Bijhorende capaciteit (in 1.000 kg)	5.673			1.742	1.703	924	292	1.012
2023	Vetreckende vluchten	322			116	72	47	24	63
Sep	Bijhorende capaciteit (in 1.000 kg)	6.072			2.164	1.434	934	371	1.169
2023	Vetreckende vluchten	322			103	83	47	13	76
Nov	Bijhorende capaciteit (in 1.000 kg)	6.022			1.782	1.621	932	216	1.472
2024	Vetreckende vluchten	316			113	72	44	12	75
Sep	Bijhorende capaciteit (in 1.000 kg)	6.010			2.034	1.430	899	198	1.449
2024	Vetreckende vluchten	326			104	86	47	13	76
nov	Bijhorende capaciteit (in 1.000 kg)	6.093			1.792	1.664	905	196	1.536

Bron: Analyse SEO Economisch Onderzoek op basis van Official Airline Guide (OAG)

Tabel E.5 Overzicht aanbod Air France-KLM via full-freighter op Charles de Gaulle

		Totaal	Noordwest-Europa	Zuidoost-Europa	Noord-Amerika	Latijns-Amerika	Afrika	Midden-Oosten	Azië/Pacific
2019	Vetreckende vluchten	16	3	2	6	3	2		
	Bijhorende capaciteit (in 1.000 kg)	1.215	111	74	562	281	187		
2020	Vetreckende vluchten	63			31	6	9		17
	Bijhorende capaciteit (in 1.000 kg)	2.083			1.052	349	216		466
2021	Vetreckende vluchten	20		1	5	3	1		10
	Bijhorende capaciteit (in 1.000 kg)	1.263		47	468	281	24		443
2022	Vetreckende vluchten	10			5	2			3
	Bijhorende capaciteit (in 1.000 kg)	937			468	187			281
2023	Vetreckende vluchten	10			4	1			5
Sep	Bijhorende capaciteit (in 1.000 kg)	937			375	94			468
2023	Vetreckende vluchten	12			7	2			3
Nov	Bijhorende capaciteit (in 1.000 kg)	1.124			656	187			281
2024	Vetreckende vluchten	12			6	2			4
Sep	Bijhorende capaciteit (in 1.000 kg)	1.124			562	187			375
2024	Vetreckende vluchten	12			6	2			4
Nov	Bijhorende capaciteit (in 1.000 kg)	1.124			562	187			375

Bron: Analyse SEO Economisch Onderzoek op basis van Official Airline Guide (OAG)

Tabel E.6 Overzicht aanbod Air France-KLM via belly op Charles de Gaulle

		Totaal	Noordwest-Europa	Zuidoost-Europa	Noord-Amerika	Latijns-Amerika	Afrika	Midden-Oosten	Azië/Pacific
2019	Vetreckende vluchten	491			130	100	132	19	110
	Bijhorende capaciteit (in 1.000 kg)	9.076			2.340	2.044	2.085	396	2.212
2020	Vetreckende vluchten	187			45	36	75	9	22
	Bijhorende capaciteit (in 1.000 kg)	3.502			966	665	1.238	176	456
2021	Vetreckende vluchten	407		3	125	78	137	29	35
	Bijhorende capaciteit (in 1.000 kg)	7.920		36	2.616	1.541	2.416	580	732
2022	Vetreckende vluchten	493			161	105	131	32	64
	Bijhorende capaciteit (in 1.000 kg)	9.425			3.196	2.137	2.254	571	1.266
2023	Vetreckende vluchten	542			213	91	124	27	87
Sep	Bijhorende capaciteit (in 1.000 kg)	10.386			4.277	1.809	2.174	475	1.650
2023	Vetreckende vluchten	528			176	105	131	26	90
Nov	Bijhorende capaciteit (in 1.000 kg)	10.231			3.604	2.043	2.300	496	1.789
2024	Vetreckende vluchten	552			217	97	123	27	88
Sep	Bijhorende capaciteit (in 1.000 kg)	10.690			4.356	1.892	2.177	489	1.776
2024	Vetreckende vluchten	524			179	111	126	18	90
Nov	Bijhorende capaciteit (in 1.000 kg)	10.198			3.576	2.091	2.258	402	1.870

Bron: Analyse SEO Economisch Onderzoek op basis van Official Airline Guide (OAG)



“De wetenschap dat het goed is.”

SEO Economisch Onderzoek doet onafhankelijk toegepast onderzoek in opdracht van overheid en bedrijfsleven. Ons onderzoek helpt onze opdrachtgevers bij het nemen van beslissingen. SEO Economisch Onderzoek is gelieerd aan de Universiteit van Amsterdam. Dat geeft ons zicht op de nieuwste wetenschappelijke methoden. We hebben geen winstoogmerk en investeren continu in het intellectueel kapitaal van de medewerkers via promotietrajecten, het uitbrengen van wetenschappelijke publicaties, kennisnetwerken en congresbezoek.

SEO-rapport 2025-71
ISBN 978-90-5220-526-7

Informatie & Disclaimer

SEO Economisch Onderzoek heeft op de verkregen informatie en data geen onderzoek uitgevoerd dat het karakter draagt van een accountantscontrole of due diligence. SEO is niet verantwoordelijk voor fouten of omissies in de verkregen informatie en data.

Copyright © 2025 SEO Amsterdam.

Alle rechten voorbehouden. Het is geoorloofd gegevens uit dit rapport te gebruiken in artikelen, onderzoeken en collegesyllabi, mits daarbij de bron duidelijk en nauwkeurig wordt vermeld. Gegevens uit dit rapport mogen niet voor commerciële doeleinden gebruikt worden zonder voorafgaande toestemming van de auteur(s). Toestemming kan worden verkregen via secretariaat@seo.nl.

Roetersstraat 29
1018 WB, Amsterdam

+31 20 399 1255
secretariaat@seo.nl
www.seo.nl