

MONITOR NETWERKKWALITEIT EN STAATSGARANTIES

2009-2022

RAPPORT

seo • economisch onderzoek

AUTEURS

CHRISTIAAN BEHRENS, MARTIN ADLER, SACHA PEL & ARNOUW JONGELING

IN OPDRACHT VAN

MINISTERIE VAN INFRASTRUCTUUR & WATERSTAAT

AMSTERDAM, NOVEMBER 2023

Samenvatting

Op Schiphol, de regionale luchthavens en de buitenlandse benchmarkluchthavens zet het herstel van het aanbod van bestemmingen en connectiviteit in 2022 door. Ten opzichte van 2021 groeit het aanbod op alle luchthavens, maar het niveau ligt in de meeste gevallen nog wel ruim onder het pre-COVID-niveau van 2019. De netwerkontwikkeling van Air France-KLM is ook in 2022 gelijkmatig verdeeld over Schiphol en Charles de Gaulle, hoewel vracht sterker op Charles de Gaulle herstelt.

Opzet monitor

De monitor netwerkkwaliteit geeft inzicht in de ontwikkeling van het aanbod in vliegbewegingen via Schiphol, de andere Nederlandse luchthavens van nationaal belang en een negental buitenlandse benchmarkluchthavens. De maatstaven voor het aanbod zijn het aantal aangeboden bestemmingen per luchthaven, directe connectiviteit (aantal vertrekkende vluchten), indirecte connectiviteit, hubconnectiviteit en kwaliteit van het netwerk. De kwaliteit van het netwerk is nieuw als expliciete maatstaf in de monitor. Deze maatstaf is door het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat in de afgelopen jaren ontwikkeld en houdt rekening met het (economische) belang van bestemmingen en afnemende meerwaarde van directe vluchten naar een gegeven bestemming. Daarnaast kijkt de monitor naar de evenwichtige ontwikkeling van het Air France-KLM-netwerk op Schiphol en Charles de Gaulle. Voor de hoofdanalyses kijkt deze monitor naar het aanbod in de derde week van september, net als in de voorgaande edities. De nieuwe maatstaf voor netwerkkwaliteit is op jaarniveau gedefinieerd. Voor een analyse van de ontwikkeling gedurende 2022 gebruikt de monitor vier weken, in elk seizoen één, aan data.

De cijfers over het aanbod per luchthaven zoals gerapporteerd in deze monitor maken het mogelijk om de ontwikkeling te bekijken over de tijd en tussen de luchthavens. De vergelijking over tijd is in deze monitor enkel beschikbaar voor het aanbod in het aantal bestemmingen en in connectiviteit aangezien de maatstaf voor netwerkkwaliteit dit jaar nieuw is. Bij de duiding van de ontwikkelingen over de tijd kijken we in deze monitor vooral naar enerzijds een vergelijking tussen dit jaar en vorig jaar en anderzijds een vergelijking tussen dit jaar en het laatste pre-COVID-jaar 2019. Omdat 2022 zich ook nog kenmerkt door mogelijke verschillen in het aanbod gedurende het jaar – door onder andere COVID in het voorjaar, het begin van de oorlog in Oekraïne in februari en tijdelijke operationele beperkingen op meerdere luchthavens gedurende het zomerseizoen – zijn voor 2022 in deze monitor ook verschillende meetmomenten gedurende het jaar opgenomen.

Ontwikkeling van het aanbod gedurende 2022

In 2022 is de variatie in het aanbod gedurende het jaar minder groot dan in de voorgaande COVID-jaren 2020 en 2021. Dit geldt voor alle luchthavens in de monitor. Er is nog altijd variatie in het aanbod, maar dit is grotendeels gangbare seizoensgebonden variatie. Het beeld van de variatie gedurende het jaar is voor alle connectiviteitsmaatstaven gelijk. Er is sprake van een sterke groei in het aanbod ten opzichte van 2021 in de eerste twee kwartalen (week in januari en april), terwijl de meetmomenten in september en december 2022 een kleinere groei vertonen ten opzichte van dezelfde weken in 2021. Een verklaring hiervoor is dat COVID-gerelateerde reisrestricties in 2021 met name in de eerste twee kwartalen een rol speelden. Daarnaast is het effect van de oorlog in Oekraïne en de tijdelijke operationele restricties op verschillende luchthavens op het aanbod (aantal bestemmingen en connectiviteit) kleiner dan COVID was in voorgaande jaren. Het aantal ton vervoerde luchtvracht

vanaf Schiphol is gedurende het jaar 2022 afgenomen ten opzichte van 2021 en bevindt zich weer op het niveau van 2019.

Bestemmingenportfolio

Tabel S.1 toont in de eerste kolom voor alle luchthavens in deze monitor het aantal directe bestemmingen in de derde week van september 2022. Tussen haakjes staat eerst de verandering in procenten ten opzichte van 2021 gevolgd door de verandering ten opzichte van 2019. Van de Nederlandse luchthavens kent Schiphol met 261 bestemmingen het grootste portfolio. Ten opzichte van 2021 is er sprake van een groei van zeven procent van de directe bestemmingen, maar het huidige aantal is nog steeds zeven procent lager dan het laatste pre-COVID-jaar 2019. De overige luchthavens in Nederland - Eindhoven (EIN), Rotterdam-The Hague (RTM), Groningen (GRQ) en Maastricht (MST) - kennen ook alle een groei in het aantal bestemmingen ten opzichte van 2021. Eindhoven en Rotterdam-The Hague hebben in 2022 ongeveer hetzelfde aantal bestemmingen in hun portfolio als in 2019. Voor Groningen en Maastricht is dit niet het geval.

Het beeld is bij de benchmarkluchthavens hetzelfde: de meeste luchthavens kennen een stijging van het aantal directe bestemmingen in 2022 ten opzichte van 2021, maar bedienen wel minder bestemmingen ten opzichte van 2019. Voor Londen, Dubai, Istanbul en Zürich geldt dat ze nagenoeg hetzelfde aantal bestemmingen als in 2019 aanbieden. In absolute zin biedt Schiphol na Istanbul (294) en Frankfurt (281) het hoogste aantal bestemmingen aan in 2022.

Directe connectiviteit, indirecte connectiviteit en hubconnectiviteit

Tabel S.1 geeft in de kolommen twee tot en met vier 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. De eerste twee maatstaven zijn gedefinieerd vanuit de herkomst-bestemmingspassagier, en de laatste vanuit de transferpassagier. Eindhoven, Rotterdam-The Hague, Groningen en Maastricht bieden nagenoeg geen indirecte connectiviteit en hubconnectiviteit aan. Voor deze luchthavens tonen we daarom enkel de directe connectiviteit.

De directe connectiviteit voor de Nederlandse luchthavens is gestegen in 2022 ten opzichte van 2021, voor Schiphol met 11 procent. Hierbij valt op dat er voor bestemmingen in Zuidoost-Europa en Azië/Pacific een duidelijke daling is ten opzichte van 2021. Dit vertaalt zich ook in een gedaalde hubconnectiviteit voor Europese bestemmingen vanuit Europa en voor Azië/Pacific bestemmingen vanuit Europa. De belangrijkste verklaring hiervoor lijkt de oorlog in Oekraïne waardoor er geen direct aanbod is naar bepaalde bestemmingen in Zuidoost-Europa, waaronder Kiev, Moskou en St. Petersburg, en waardoor er minder aanbod is naar Azië/Pacific omdat het Russische luchtruim voor westerse luchtvaartmaatschappijen gesloten is. Verdere details over de geografische spreiding van connectiviteit en variatie in connectiviteit over typen luchtvaartmaatschappijen staan in de monitor. De directe connectiviteit voor zowel Schiphol, Eindhoven als Rotterdam-The Hague ligt nog ongeveer 25 procent onder het niveau van 2019. Voor Schiphol zijn de indirecte connectiviteit en de hubconnectiviteit sterker gestegen in 2022 dan de directe connectiviteit. De indirecte connectiviteit en hubconnectiviteit zitten nog ongeveer 50 procent onder het niveau van 2019 en zijn daarmee duidelijk minder hersteld ten opzichte van 2019 dan de directe connectiviteit.

Kijkend naar de buitenlandse benchmarkluchthavens kent Schiphol in 2022 de hoogste directe connectiviteit, behoort Schiphol tot de koplopers voor indirecte connectiviteit en is Schiphol na Frankfurt de luchthaven met de

hoogste hubconnectiviteit. Voor alle benchmarkluchthavens geldt dat er sprake is van een stijging van alle drie de vormen van connectiviteit in 2022 ten opzichte van 2021, maar dat het niveau nog duidelijk lager ligt dan in 2019. Tot slot laat de monitor zien dat voor de meeste luchthavens geldt dat de directe connectiviteit ten opzichte van 2019 sterker is hersteld dan de indirecte connectiviteit en hubconnectiviteit. De laatste twee vormen van connectiviteit zijn afhankelijk van de wereldwijde luchtvaartnetwerken en zijn daarmee gevoeliger voor, bijvoorbeeld, de globale reisbeperkingen als gevolg van de oorlog in Oekraïne.

Tabel S.1 De luchthavens in Nederland en de buitenlandse benchmarkluchthavens laten in de derde week van september 2022 allemaal groei zien ten opzichte van 2021, de niveaus in bestemmingen en connectiviteit liggen in de meeste gevallen nog wel onder het pre-COVID-niveau van 2019

| | Bestemmingen | | Connectiviteit (CNU * 1.000) | | | | Netwerkkwaliteit | | | | |
|---------------------------|--------------|-----------------------------|------------------------------|---------|---------|-----------|------------------|-----------|-----|------|--------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | | | | |
| | | Direct | Indirect | Hub | Breedte | Diepte | Kwaliteit | | | | |
| | | Aantal/CNU (Δ%2022; Δ%2019) | | | | (miljoen) | | (miljoen) | | | |
| Nederland | | | | | | | | | | | |
| Amsterdam (AMS) | 261 | (7;7) | 3,6 | (11;28) | 5,9 | (35;49) | 33,9 | (13;45) | 63% | 2,9 | 1,8 |
| Eindhoven (EIN) | 79 | (12;4) | 0,35 | (1;21) | - | - | - | - | 16% | 0,42 | 0,07 |
| Rotterdam/The Hague (RTM) | 42 | (24;2) | 0,16 | (13;25) | - | - | - | - | 5% | 0,11 | 0,006 |
| Groningen (GRQ) | 5 | (66;44) | 0,01 | (60;81) | - | - | - | - | - | - | - |
| Maastricht (MST) | 10 | (25;50) | 0,02 | (52;50) | - | - | - | - | 2% | 0,02 | 0,0004 |
| Benchmark | | | | | | | | | | | |
| Parijs (CDG) | 246 | (9;14) | 3,3 | (28;33) | 7,0 | (31;56) | 17,8 | (68;42) | 72% | 2,5 | 1,8 |
| Londen (LHR) | 212 | (19;1) | 3,2 | (43;31) | 11,1 | (74;47) | 27,4 | (125;43) | 68% | 2,7 | 1,9 |
| Frankfurt (FRA) | 281 | (4;7) | 3,1 | (10;39) | 7,8 | (21;53) | 39,5 | (41;51) | 66% | 2,5 | 1,7 |
| Dubai (DXB) | 226 | (13;2) | 2,7 | (37;26) | 2,4 | (42;49) | 14,0 | (109;49) | 64% | 2,9 | 1,8 |
| Istanbul (IST) | 294 | (14;0) | 3,5 | (10;20) | 3,0 | (32;50) | 30,1 | (23;27) | 61% | 2,8 | 1,7 |
| München (MUC) | 187 | (15;15) | 2,5 | (27;40) | 5,5 | (98;50) | 23,4 | (92;49) | 50% | 1,9 | 0,9 |
| Zürich (ZRH) | 173 | (18;3) | 1,7 | (25;34) | 3,8 | (62;55) | 8,6 | (30;52) | 43% | 1,9 | 0,8 |
| Brussel (BRU) | 172 | (7;13) | 1,4 | (13;37) | 3,2 | (43;52) | 2,8 | (51;57) | 37% | 1,3 | 0,5 |
| Düsseldorf (DUS) | 146 | (1;20) | 1,3 | (14;43) | 2,2 | (34;66) | 0,4 | (20;82) | 26% | 1,0 | 0,3 |

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

Noot: Tussen haakjes eerst het procentuele verschil ten opzichte van 2021 gevolgd door het procentuele verschil ten opzichte van 2019, groen = toename, rood = afname

Diepte, breedte en kwaliteit van het netwerk

Tabel S.1 geeft in kolommen vijf tot en met zeven de netwerkbreedte, netwerkdiepte en netwerkkwaliteit weer. Deze laatste is een vermenigvuldiging van de netwerkbreedte en -diepte. De netwerkbreedte geeft een indicatie van het aantal voor het land belangrijke bestemmingen welke direct bediend worden door de luchthaven. Schiphol bedient in 2022 63 procent van de - naarmate van (economisch) belang gewogen - belangrijke bestemmingen. Parijs Charles de Gaulle, Londen Heathrow, Frankfurt en Dubai behalen een hoger percentage. De kleinere luchthavens bedienen duidelijk een kleiner aantal van de belangrijke bestemmingen. Dit komt door een combinatie van de kleinere omvang van de activiteiten enerzijds en de relatief grotere focus van deze luchthavens op Europese (niet-zakelijke) bestemmingen anderzijds. Dit geldt nog sterker voor de overige luchthavens in Nederland.

Wat betreft netwerkdiepte, de mate waarin de belangrijke bestemmingen bediend worden, heeft Schiphol met Dubai in 2022 de hoogste score. Het patroon van de netwerkdiepte volgt het patroon van de netwerkbreedte. Hetzelfde geldt voor netwerkkwaliteit. Er zijn zes luchthavens - Schiphol, Parijs, Londen, Frankfurt, Dubai en Istanbul - die in 2022 dezelfde orde van grootte in netwerkkwaliteit kennen. De luchthavens van München, Zürich, Brussel en Düsseldorf kennen een netwerkkwaliteit die een factor twee tot zes lager ligt dan de groep koplopers.

Overlap Schipholnetwerk

De monitor brengt de netwerkoverlap van het Schipholnetwerk in kaart voor achtereenvolgens hubmarkten, herkomst-bestemmingsmarkten en verzorgingsgebieden (catchment areas). Frankfurt heeft de grootste overlap met Schiphol in hubmarkten en herkomst-bestemmingsmarkten. Zo'n 54 procent van de directe connectiviteit van Schiphol kan ook via een indirecte vlucht met een overstap op Frankfurt worden gevlogen. Zo'n 57 procent van de herkomst-bestemmingsvluchten met een overstap op Schiphol kan ook via een overstap op Frankfurt worden gevlogen. Schiphol kent nagenoeg geen overlap (onder de tien procent) met Brussel, Düsseldorf en Dubai. Voor de herkomst-bestemmingsmarkt geldt dit ook voor Istanbul. Londen, München en Zürich kennen een overlap met Schiphol van tussen de twintig en veertig procent. De overlap met Schiphol is ten opzichte van 2021 sterk hersteld, in lijn met het herstel van de connectiviteit. De overlap laat hetzelfde niveau en patroon zien als het laatste pre-COVID-jaar 2019. Dit suggereert dat als het gaat om welke bestemmingen bediend worden de benchmarkluchthavens zich na COVID gelijkmatig hebben hersteld.

Wat betreft de overlap in het verzorgingsgebied van Schiphol kijkt deze monitor naar hoeveel procent van de directe connectiviteit ook vanuit Eindhoven, Rotterdam-The Hague, Groningen, Maastricht, Brussel en Düsseldorf zowel direct als indirect wordt aangeboden. Brussel en Düsseldorf kennen in 2022 zo'n overlap van ongeveer 45 procent, terwijl dit in 2019 nog 70 procent was. De nog niet volledig herstelde indirecte connectiviteit juist op deze twee luchthavens is hiervan de meest voor de hand liggende oorzaak. Eindhoven heeft een overlap van twintig procent, Rotterdam-The Hague van tien procent en Groningen en Maastricht van slechts enkele procenten. Deze relatief lage percentages suggereren dat de overige Nederlandse luchthavens eerder complementair zijn aan Schiphol dan dat ze daadwerkelijk alternatieven (concurrerende substituten) vormen voor Schiphol.

Staatsgaranties Air France-KLM

In 2022 herstelt de directe connectiviteit van Air France-KLM sterker op Charles de Gaulle dan op Schiphol. Dit volgt op een sterker herstel op Schiphol in 2021. In 2022 is het aandeel van Schiphol in de totale directe connectiviteit die Air France-KLM op de twee luchthavens aanbiedt gelijk aan vijftig procent. In de COVID-jaren 2020 en 2021 lag dit aandeel rond de 55 procent. Air France-KLM kent op Schiphol een hogere hubconnectiviteit dan op Charles de Gaulle. In 2022 is het herstel van de hubconnectiviteit op Charles de Gaulle echter groter waardoor het verschil afneemt. Zowel het aantal vrachtluchten als de -capaciteit van Air France-KLM stijgt op Charles de Gaulle in 2022 sterker dan op Schiphol.

Inhoudsopgave

| | | | |
|--------------|--|---|----|
| Samenvatting | | i | |
| 1 | Inleiding | 1 | |
| 2 | Methode en data | 3 | |
| | 2.1 | Connectiviteit | 3 |
| | 2.2 | Beleidskader netwerkkwaliteit | 5 |
| | 2.3 | Data | 6 |
| 3 | Connectiviteitsbeeld over 2022 | 8 | |
| | 3.1 | Netwerkontwikkelingen Schiphol en concurrenten | 8 |
| | 3.2 | Netwerkontwikkelingen regionale luchthavens | 17 |
| | 3.3 | Ontwikkeling luchtvracht | 20 |
| 4 | Analyse Schiphol | 21 | |
| | 4.1 | Bestemmingen Schiphol | 21 |
| | 4.2 | Netwerkbreedte, -diepte en -kwaliteit Schiphol | 26 |
| | 4.3 | Connectiviteit Schiphol | 27 |
| 5 | Analyse regionale luchthavens | 38 | |
| | 5.1 | Bestemmingen regionale luchthavens | 38 |
| | 5.2 | Netwerkbreedte, -diepte en -kwaliteit regionale luchthavens | 40 |
| | 5.3 | Connectiviteit regionale luchthavens | 41 |
| 6 | Analyse Schiphol en benchmarkluchthavens | 43 | |
| | 6.1 | Bestemmingen en verbondenheid benchmarkluchthavens | 43 |
| | 6.2 | Netwerkkwaliteit benchmarkluchthavens | 44 |
| | 6.3 | Connectiviteit benchmarkluchthavens | 47 |
| | 6.4 | Overlap met het Schipholnetwerk | 55 |
| 7 | Staatsgaranties Air France-KLM | 60 | |
| | 7.1 | Ontwikkeling van passagiersnetwerken | 60 |
| | 7.2 | Ontwikkeling van vrachtnetwerken | 62 |
| 8 | Conclusie | 67 | |
| Bijlage A | Specifieke data MCT en allianties | 71 | |
| Bijlage B | Connectiviteit 2022 in detail | 76 | |
| Bijlage C | Connectiviteit Schiphol in detail | 78 | |
| Bijlage D | Details benchmarkluchthavens | 90 | |
| Bijlage E | Reistijd Schiphol - GaWC-steden | 100 | |
| Bijlage F | Staatsgaranties | 106 | |

1 Inleiding

2022 is voor de luchtvaartsector zowel nationaal als internationaal een jaar met sterk wisselende omstandigheden. Deze monitor laat zien hoe het Schipholnetwerk presteert, mede gelet op de operationele capaciteitsbeperkingen in 2022, en hoe deze prestatie zich verhoudt tot concurrerende luchthavens.

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 evenwichtige hubontwikkeling is 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 onderstreept de overheid het belang van goed verbonden zijn met de rest van de wereld voor de welvaart en welzijn in Nederland. Ook in de meer recente Hoofdlijnenbrief Schiphol - waarin de toekomstige beperking van het aantal vluchten vanaf Schiphol wordt aangekondigd - geeft de minister van IenW aan dat een goede internationale verbondenheid via een uitstekend netwerk van bestemmingen (vanaf Schiphol) een belangrijke bijdrage levert aan de welvaart in Nederland.² Het monitoren van de ontwikkeling van de connectiviteit en de netwerkkwaliteit blijft in de huidige beleidscontext en met de mogelijke veranderingen in de komende jaren 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 2022 en beantwoordt daarmee de volgende onderzoeksvragen:

1. Hoe ontwikkelt de netwerkkwaliteit van Schiphol zich, zowel in het aantal bestemmingen als in de verschillende connectiviteitsmaatstaven als in de door IenW in het beleidskader netwerkkwaliteit gedefinieerde maatstaven netwerkbreedte, netwerkdiepte en netwerkkwaliteit?

¹ Zie <https://www.luchtvaartindetoeekomst.nl/ontwikkeling+luchtvaart/nederland+internationaal+goed+verbonden+nieuw/default.aspx> en <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/kamerstukken/2022/12/22/beleidskader-netwerkkwaliteit>.

² Zie <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/kamerstukken/2022/06/24/hoofdlijnenbrief-schiphol>.

2. Hoe varieert het aantal bestemmingen en de connectiviteit van Schiphol over verschillende meetmomenten in het kalenderjaar?
3. Hoe verhoudt de ontwikkeling van netwerkqualiteit op Schiphol zich tot de ontwikkeling op concurrerende luchthavens?
4. Hoe ontwikkelt de overlap tussen Schiphol en concurrerende luchthavens zich in het aanbod van het netwerk (bestemmingen plus vluchten)?
5. Hoe ontwikkelt de netwerkqualiteit van regionale luchthavens van nationale betekenis in Nederland zich?
6. 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?

Om deze onderzoeksvragen te beantwoorden en de resultaten in de huidige beleidscontext te plaatsen, hanteert SEO de methodiek van de eerdere edities van de monitor netwerkqualiteit 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 netwerkqualiteit van de regionale luchthavens van nationale betekenis: Rotterdam The Hague Airport, Eindhoven Airport, Maastricht Aachen Airport en Groningen Airport Eelde (onderzoeksvraag 5).

Om inzicht te geven in de variatie van netwerkqualiteit over het jaar wordt sinds 2020 een deel van de analyse voor vier meetmomenten in het jaar uitgevoerd. De variatie over het jaar is sinds 2020 sterk toegenomen vanwege COVID-19 en de bijbehorende reisbeperkingen die sterk fluctueren over landen en over tijd. Voor 2022 speelt diezelfde variatie nog altijd een rol, waarbij het huidige jaar zich verder kenmerkt door de impact van de oorlog in Oekraïne en de tijdelijke capaciteitsverlaging op Schiphol als gevolg van operationele beperkingen. Door ook in de huidige monitor te kiezen voor een analyse op basis van vier meetmomenten brengen we de impact van deze wereldwijde en lokale gebeurtenissen in kaart.

Nieuw dit jaar is het in kaart brengen van de netwerkqualiteit zoals gedefinieerd in het door IenW ontwikkelde beleidskader netwerkqualiteit. Netwerkqualiteit is daarin het product van netwerkbreedte en netwerkdiepte. Deze monitor laat voor Schiphol, de regionale luchthavens en de benchmarkluchthavens deze drie indicatoren zien. De analyse op basis van deze indicatoren komt in de plaats van het uitsplitsen van de resultaten naar specifieke landen en steden.

Leeswijzer

Hoofdstuk 2 beschrijft de verschillende typen connectiviteit en introduceert de indicatoren voor netwerkqualiteit. Dit hoofdstuk bereikt ook de gebruikte data. Hoofdstuk 3 schetst de connectiviteit voor de vier verschillende meetmomenten in de jaren 2020, 2021 en 2022. In hoofdstuk 4 volgt een gedetailleerde analyse van het Schipholnetwerk kijkend naar het aantal bestemmingen, de netwerkqualiteit, directe connectiviteit, indirecte connectiviteit en hubconnectiviteit. De gedetailleerde analyse gebruikt voor de connectiviteit net als de voorgaande edities van de monitor de derde week in september als meetmoment. Voor de netwerkqualiteit kijken we naar het gehele jaar 2022. De verschillende indicatoren worden uitgesplitst naar bestemmingsregio, alliantie en type luchtvaartmaatschappij. In deze uitsplitsingen kijken we ook specifiek naar de verbondenheid met wereldsteden. In hoofdstuk 5 staat de connectiviteitsontwikkeling op de Nederlandse regionale luchthavens centraal. Hoofdstuk 6 vergelijkt de netwerkontwikkeling op Schiphol met die van negen concurrerende benchmarkluchthavens: Parijs Charles de Gaulle, Frankfurt, Londen Heathrow, München, Dubai, Istanbul, Brussel, Düsseldorf en Zürich. Hoofdstuk 7 zoomt in op de hubontwikkeling van het Air France-KLM-netwerk op Schiphol en Parijs Charles de Gaulle, voor zowel passagiers als vracht. Hoofdstuk 8 geeft de belangrijkste conclusies.

2 Methode en data

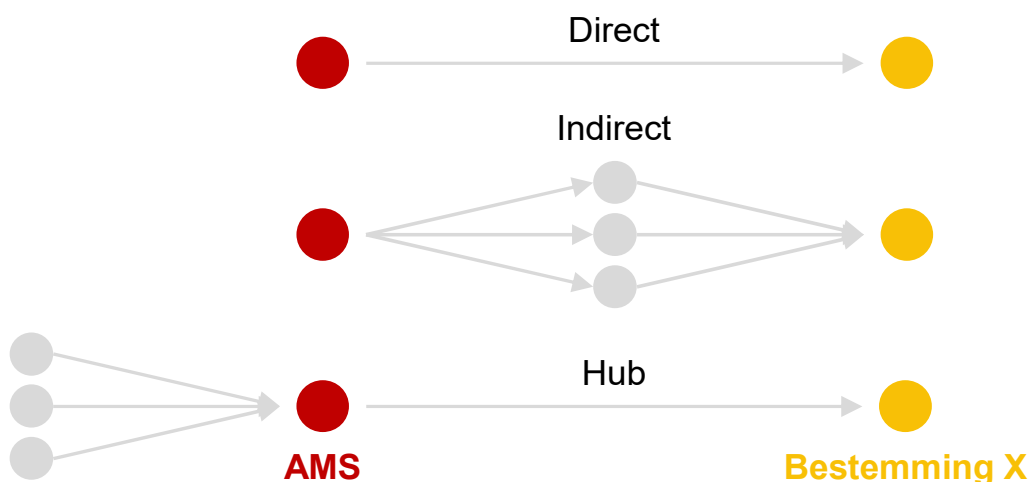
Directe en indirecte connectiviteit geven de verbondenheid van een luchthaven aan, terwijl hubconnectiviteit relateert aan de overstapfunctie. Netwerkkwaliteit houdt rekening met het belang van de bestemming en veronderstelt een afnemend belang van additionele stoel- en vrachtcapaciteit. De dienstregeling uit de Official Airline Guide (OAG) vormt de kerndata voor de monitor.

2.1 Connectiviteit

Directe, indirecte en hubconnectiviteit

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 in de drie in Figuur 2.1 weergegeven vormen van connectiviteit.

Figuur 2.1 Directe en indirecte connectiviteit zijn maatstaven geredeneerd vanuit de herkomstbestemmingspassagier en hubconnectiviteit vanuit de transferpassagier



Bron: SEO Economisch Onderzoek (2023)

Directe connectiviteit: alle directe vluchten vanaf een luchthaven (dus zonder overstap) naar een andere luchthaven/bestemming, bijvoorbeeld van Schiphol naar Los Angeles. Hoe groter het aantal directe vluchten hoe hoger de directe connectiviteit en daarmee de netwerkkwaliteit gemeten in directe connectiviteit. Een afgeleide van de directe connectiviteit is het aantal bestemmingen dat direct wordt aangeboden vanaf een bepaalde luchthaven. Om directe connectiviteit en het aantal bestemmingen te meten is geen model nodig.

Indirecte connectiviteit: alle indirecte vluchten naar luchthaven X via een overstap op een andere luchthaven, bijvoorbeeld van Schiphol naar Los Angeles via Detroit. 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 – Detroit – eindbestemming). Het gaat hierbij dus om alle indirecte vluchten tussen Schiphol en overige bestemmingen die via Detroit worden aangeboden.

Hubconnectiviteit: connectiviteit van 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 Los Angeles 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 netwerkqualiteit vanuit het perspectief van de transferpassagier en meet het de concurrentiekracht van de luchthaven als hub.

Metten indirecte en hubconnectiviteit

Om indirecte- en hubconnectiviteit te meten is een netwerkqualiteitsmodel nodig. Hiervoor gebruiken we het door SEO ontwikkelde NetScan-model. Het NetScan-model drukt de verschillende soorten connectiviteit uit in connectiviteitseenheden (CNU). Deze connectiviteitseenheden zijn het aantal wekelijkse verbindingen gewogen voor 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. Omdat indirecte vluchten minder aantrekkelijk zijn 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 – weinig omvliegen en een geoptimaliseerde overstaptijd – 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 $0,53 * 18 = 9,54$ CNU. Dit kan ook als volgt worden geïnterpreteerd: de 18 indirecte verbindingen hebben samen een gelijke kwaliteit als 9,54 directe vluchten.

Niet elke mogelijke indirecte verbinding wordt in het NetScan-model als een daadwerkelijke indirecte verbinding beschouwd. Ten eerste zijn alleen connecties meegenomen die aan bepaalde minimale overstaptijden (MCT) voldoen. Voor de 50 grootste hubs zijn deze minimale overstaptijden berekend. Voor de overige luchthavens is op basis van de meest voorkomende overstaptijden – welke afhangen van het type verbinding – een grovere inschatting gemaakt van de minimale overstaptijden. Alle relevante minimale overstaptijden zijn weergegeven in Tabel A.1 in Bijlage A. Ten tweede, kan een indirecte verbinding alleen een connectie zijn als de opeenvolgende vluchten worden aangeboden door dezelfde luchtvaartmaatschappij, of door twee verschillende luchtvaartmaatschappijen die behoren tot dezelfde alliantie (SkyTeam, STAR en Oneworld),³ of door twee verschillende luchtvaartmaatschappijen die voor de specifieke route een codeshareovereenkomst hebben.⁴ In de analyse van de indirecte- en hubconnectiviteit wordt geen rekening gehouden met self-connectmogelijkheden.⁵

Link connectiviteit en economische impact

De samenhang van en de wisselwerking tussen de verschillende typen van connectiviteit speelt een rol bij de impact op netwerkqualiteit, bereikbaarheid en economische ontwikkeling. De hoogste maatschappelijke baten volgen

³ Tabel A.2 in Bijlage A geeft in detail weer welke luchtvaartmaatschappijen in welk jaar tot welke alliantie behoren.

⁴ In het geval van connecties tussen twee luchtvaartmaatschappijen met een codeshareovereenkomst komt het voor dat de twee connecterende luchtvaartmaatschappijen lid zijn van verschillende allianties. In het aggregeren van resultaten per alliantie worden deze connecties toegewezen aan de alliantie van de hubcarrier op de betreffende hubluchthaven.

⁵ Een reiziger koopt in dat geval twee separate tickets en “connecteert” daarmee zelf van de ene naar de andere vlucht. In geval van een reguliere connectie koopt een reiziger één ticket dat bestaat uit twee of meer vluchten.

ceteris paribus uit de directe connectiviteit op verbindingen met een hoog aandeel zakelijke reizigers die als herkomstpassagier vanuit Amsterdam vertrekken. De transferpassagier kent een lagere directe impact in termen van de maatschappelijke baten, maar indirect draagt de transferpassagier er wel aan bij dat een hubnetwerk vanuit Schiphol kan worden aangeboden.⁶ Dit hubnetwerk zorgt weer voor de directe connectiviteit welke aantrekkelijk is voor de herkomstpassagier.⁷ Door middel van indirecte connecties kan ook een groot aantal kleinere bestemmingen worden bediend waarvoor veelal onvoldoende vraag is om een directe verbinding rendabel te kunnen uitvoeren.

Connectiviteit wordt gemeten op basis van de vluchtfrequentie. De aangeboden stoelcapaciteit is niet meegenomen. De monitor meet derhalve de kwaliteit van het verbindingennetwerk van Schiphol. Anders gezegd, de monitor meet de keuzemogelijkheden die een individuele consument heeft om vanaf Schiphol naar een bepaalde bestemming te reizen. Vanuit de vraag bezien is netwerkkwaliteit het meest afhankelijk van het aantal aangeboden vluchten: een aanbod van drie dagelijkse vluchten naar een bepaalde bestemming biedt de consument een hogere netwerkkwaliteit dan één dagelijkse verbinding met een driemaal zo groot toestel.

2.2 Beleidskader netwerkkwaliteit

Het ministerie van IenW heeft in de afgelopen jaren het beleidskader netwerkkwaliteit opgesteld. Met dit beleidskader zijn een nieuwe definitie van netwerkkwaliteit en een bijbehorend monitoringsinstrument ontwikkeld. Netwerkkwaliteit is gedefinieerd als het product van netwerkbreedte en netwerkdiepte. Eén van de kenmerken is dat het (economisch) belang van de bestemming van elke verbinding voor Nederland wordt meegewogen in de netwerkkwaliteit. Het beleidskader baseert het (economisch) belang van de bestemming op de Globalization and World Cities-index (GaWC), zie voor een verdere toelichting Sectie 2.3.

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. 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.⁸ De netwerkdiepte is gelijk aan de optelsom van de wortel van de stoelcapaciteit vermenigvuldigd met de GaWC-score over alle directe bestemmingen.⁹ Hiermee geeft de netwerkdiepte een beeld over de intensiteit van het netwerk. De netwerkkwaliteit is vervolgens het product van de netwerkbreedte en de netwerkdiepte. Verdere toelichting, duiding en toepassing van deze indicatoren is te vinden in SEO (2022b).

⁶ Zie Behrens, C., Adler, M. & Jongeling, A. (2023). Betekenis hubfunctie Schiphol: Impact op internationale bereikbaarheid van Nederland in vier scenario's. SEO-Rapport 2023-88, SEO Economisch Onderzoek.

⁷ Zie, onder andere, Pels, E. (2021). Optimality of the hub-spoke system: A review of the literature, and directions for future research. *Transport Policy* (104). voor een gedetailleerde analyse van een hubnetwerk en hoe transferpassagiers zo'n netwerk mogelijk maken.

⁸ De gehanteerde formule is $(\sum_{i=1}^n Vlucht_i \cdot NC_i) / (\sum_{i=1}^n NC_i)$, waarbij $Vlucht_i$ een dummyvariabele is gelijk aan 1 als op bestemming i minimaal drie maanden in 2019 gevlogen is en in de actieve maanden minimaal 1 vertrekkende vlucht naar die bestemming is. NC_i is de GaWC-score in 2019 van de betreffende bestemming i .

⁹ De gehanteerde formule is $\sum_{i=1}^n (\sqrt{Stoelcapaciteit_i \cdot NC_i})$.

2.3 Data

Deze monitor maakt gebruik van verschillende databronnen: de Official Airline Guide (OAG), Schipholstatistiek 2022 en bestemmingsspecifieke GaWC-scores. De Official Airline Guide (OAG) bevat informatie over wereldwijde vluchtschema's van passagiers- en vrachtluchten over 2022. Deze data gebruiken we als input van het NetScan-model. De monitor kent als basis een analyse van de derde week van september.¹⁰ Het gebruik van de data van één specifieke week maakt het mogelijk om bij het bepalen van relevante overstapmogelijkheden rekening te houden met specifieke vertrek- en aankomsttijden op alle luchthavens. Deze werkwijze garandeert een precieze berekening van de connectiviteit. Sinds 2020 worden de connectiviteitsmaatstaven voor vier momenten in het jaar berekend en getoond, zie Hoofdstuk 3: de week van 10-16 januari, 11-17 april, 12-18 september en 28 november-4 december.

De gegevens worden door luchtvaartmaatschappijen aan OAG aangeleverd en geven daardoor doorgaans een accuraat beeld van de uitgevoerde lijnvluchten. Om verschillende redenen kunnen de vluchten zoals gerapporteerd in OAG afwijken van de door luchthavens gepubliceerde statistieken over het gerealiseerde aantal vluchten. Deze verschillen kunnen ontstaan doordat:

1. OAG charteroperaties soms niet volledig consistent rapporteert;
2. OAG afhankelijk is van input van airlines om wijzigingen in het vluchtschema te verwerken. In sommige gevallen zijn (last-minute) wijzigingen niet goed verwerkt;
3. OAG niet corrigeert voor (last-minute) geannuleerde vluchten.

Deze verschillen zijn niet uniek voor 2022, maar kunnen wel groter zijn in vergelijking met pre-COVID-jaren. Luchtvaartmaatschappijen hebben vluchtschema's vaker aangepast als gevolg van de COVID-restricties, de oorlog in Oekraïne en de operationele beperkingen op Schiphol en andere luchthavens. Een vergelijking van de OAG-data met de door Schiphol zelf gepubliceerde statistieken laat zien dat het totaal aantal vliegbewegingen nagenoeg overeenkomt voor de maanden april, mei, juni en juli in 2022.¹¹ Dit is een sterke indicatie dat de OAG-data de variatie in vliegbewegingen als gevolg van de hier genoemde oorzaken op een juiste manier weergeven. Dit betekent dat voor de meeste analyses in de monitor er hoogstens sprake is van een marginale afwijking, maar voor zeer specifieke resultaten op bestemmingsniveau het mogelijk is dat de gegevens niet in alle gevallen correct zijn. Hoewel Schiphol voor deze monitor gedetailleerde data ter beschikking stelt via de Schipholstatistiek 2022, geldt dit niet voor de andere (benchmark)luchthavens. Voor deze luchthavens hebben we deze controle dus niet kunnen uitvoeren. Voor consistentie en vergelijkbaarheid baseren we daarom alle analyses op de data van OAG zonder verdere correcties voor Schiphol toe te voegen.

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 2022. Deze data betreffen het aantal uitgevoerde vrachtluchten op Schiphol per maand en de (gerealiseerde) vrachtcapaciteit per vliegtuigtype. Net als in voorgaande jaren zijn er in 2022 verschillen tussen de OAG-data en de daadwerkelijk uitgevoerde vrachtluchten op Schiphol. Het verschil zit met name in de tussenstops: de precieze routing van de vlucht wordt in OAG niet goed weergegeven en er ontbreekt een aantal tussenstops. Het totaal aantal uitgevoerde vrachtluchten komt wel goed overeen.

¹⁰ In vergelijkbare nationale en internationale studies wordt van oudsher vaak de derde week van september als representatieve week van het jaar gebruikt.

¹¹ Zie <https://www.schiphol.nl/nl/schiphol-group/pagina/verkeer-en-vervoer-cijfers/>.

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 absoluut 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 in OAG 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.¹² Uit deze vergelijking volgt dat er geen indicatie is voor substantiële afwijkingen.

Naast deze databronnen maken we ook gebruik van de door het ministerie van IenW aangeleverde lijst van GaWC-scores per bestemming voor het jaar 2022. 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. Het achterliggende idee is dat als er van dezelfde zakelijke dienstverleners - onder andere boekhoudkundige, financiële, juridische, reclame en management consultancy-diensten - vestigingen zijn in zowel stedelijk gebied A als stedelijk gebied B deze twee gebieden sterker met elkaar verbonden zijn. Deze verbondenheid neemt toe naarmate het aantal kantoren met overlappende vestigingen toeneemt. Een verdere gedetailleerde toelichting is te vinden in Taylor & Derudder (2016).

¹² Zie <https://opendata.cbs.nl/>, thema luchtvaart & maandcijfers Nederlandse luchthavens van nationaal belang.

3 Connectiviteitsbeeld over 2022

Het connectiviteitsaanbod op Schiphol en andere luchthavens fluctueert minder sterk over het jaar in vergelijking met voorgaande COVID-jaren. Het herstel van directe connectiviteit is zichtbaar voor het hele jaar en alle (inter)nationale luchthavens. Het herstel van indirecte connectiviteit en hubconnectiviteit zwakt af in het winterseizoen 2022/2023.

3.1 Netwerkontwikkelingen Schiphol en concurrenten

Figuur 3.1 laat het aantal vluchten per week vanaf Schiphol en de benchmarkluchthavens gedurende 2022 zien. Gedurende het jaar zijn er steeds minder lockdowns en reisbeperkingen, zowel nationaal als internationaal, van kracht. Hierdoor groeit de wereldwijde vraag naar en het aanbod van luchtvaart ten opzichte van 2021. In de periode van januari/februari laat het aantal vluchten het standaard seizoenspatroon op Schiphol zien met een tijdelijke daling van rond de 3.300 naar zo'n 2.600 vluchten per week. Alle andere benchmarkluchthavens hebben een vergelijkbare ontwikkeling in die periode. Daarna groeit het aantal vluchten snel van maart tot de piekperiode in juli met een maximaal aantal vluchten op Schiphol in week 26 (4.300 vluchten per week). Van juli tot september daalt het aantal vluchten op Frankfurt en München in verband met het tekort aan arbeidskrachten.¹³ Diezelfde daling is ook zichtbaar voor Schiphol. De luchthaven van Dubai kende een sterke daling van het aantal vluchten tussen april en juni vanwege een 45 dagen durend onderhoud van de start- en landingsbaan.¹⁴

Eind oktober, na de vakantieperiode, is er een forse seizoensgebonden terugval in vluchten op Schiphol. Dit valt samen met de start van het winterseizoen 22/23.¹⁵ Alle andere Europese luchthavens kennen een vergelijkbare maar minder sterke daling in het wekelijkse verkeer bij deze switch tussen het zomer- en winterseizoen. De niet-Europese luchthavens, met name Dubai, kennen tot het einde van het jaar een constant hoog aanbod van vluchten en hebben dus een kleiner verschil tussen het zomer- en winterseizoen.

In de rest van de analyse kijken we naar vier momenten in het jaar:¹⁶

1. Week 10 - 16 januari: winterseizoen 21/22 en herstel van COVID-beperkingen in vergelijking met 2021;
2. Week 11 - 17 april: eerste weken zomerseizoen 22;
3. Week 12 - 18 september: zomerseizoen 22, derde week september, standaardweek in monitor;
4. Week 28 november - 4 december: winterseizoen 22/23.

Het gaat hierbij om de derde week van januari, de derde week van april, de derde week van september en de eerste week van december. De derde week van december zit zeer dicht op kerst en nieuwjaar en kan daardoor een verstoord beeld geven.

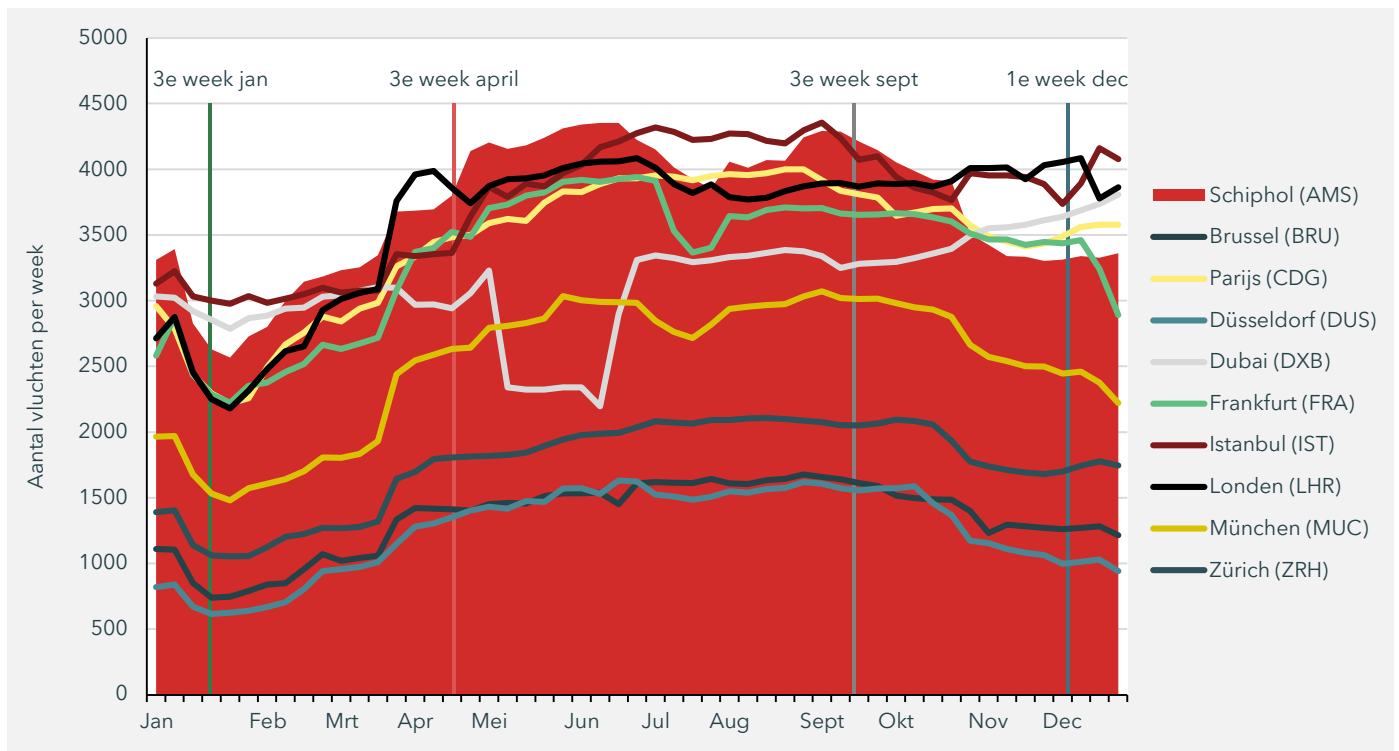
¹³ Zie <https://www.reuters.com/business/aerospace-defense/frankfurt-airport-operator-says-staff-shortages-may-mean-months-disruptions-2022-07-06/>

¹⁴ Zie <https://www.khaleejtimes.com/aviation/dubai-airports-north-runway-to-reopen-on-june-22-after-45-day-closure>

¹⁵ IATA (International Air Transport Association) hanteert twee seizoenen per jaar. Het zomerseizoen start op de laatste zondag van maart en eindigt op de laatste zondag van oktober. De overige maanden vormen het winterseizoen.

¹⁶ Tabel B.1 tot en met Tabel B.6 in Bijlage B bevatten de gedetailleerde resultaten met de verandering in connectiviteit en het aantal bestemmingen in de verschillende weken van 2022 voor Schiphol, de benchmark- en regionale luchthavens.

Figuur 3.1 Schiphol heeft relatief veel vluchten per week, met een snel herstel bij de start van het zomerseizoen, maar een relatief scherpe daling bij aanvang van het winterseizoen 22/23



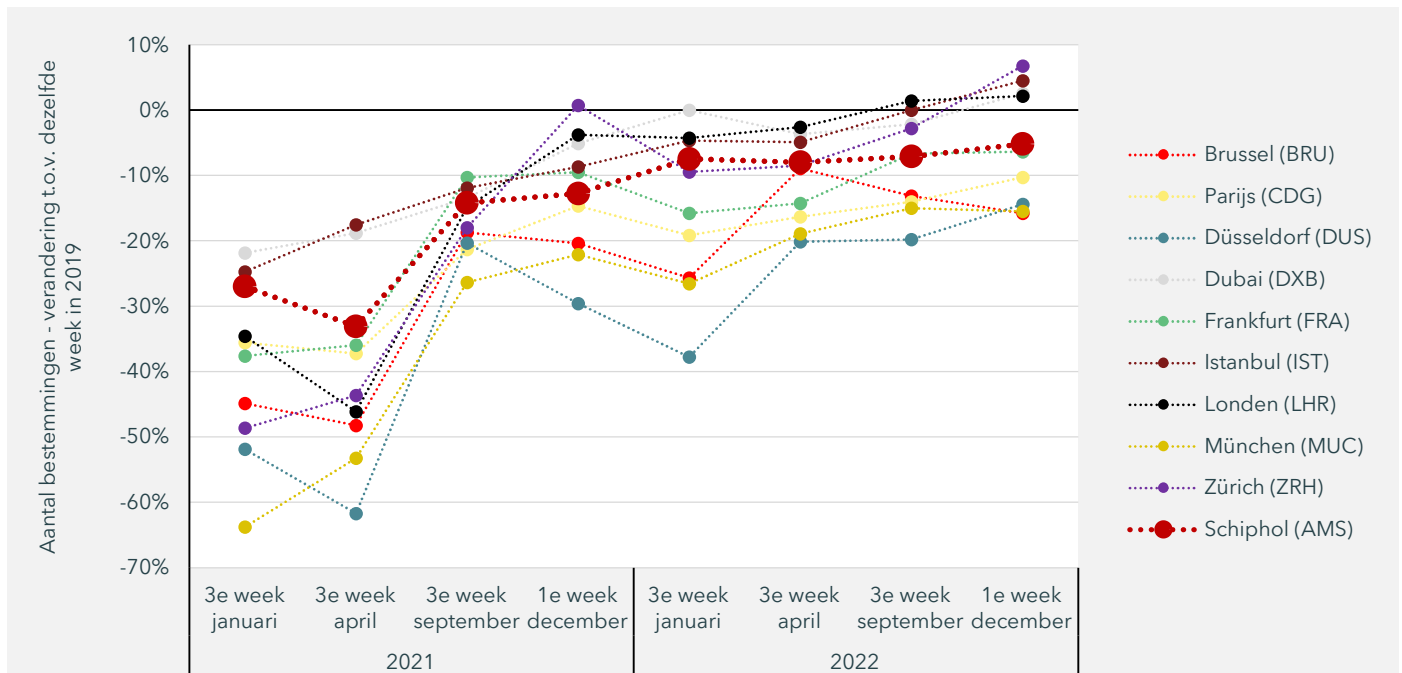
Bron: Analyse SEO op basis van Official Airline Guide (OAG)

Aantal bestemmingen

Qua reisbestemmingen weet Schiphol tijdens het herstel van de pandemie een sterke positie te behouden ten opzichte van de benchmarkluchthavens. Figuur 3.2 laat de ontwikkeling van het aantal bestemmingen per luchthaven in 2022 zien in vergelijking met dezelfde week in 2019. Hierdoor zijn patronen dus niet gebaseerd op enkel verschillen tussen seizoenen. Tussen januari en september 2022 ligt het aantal bestemmingen op Schiphol zo'n 7 tot 8 procent lager dan in 2019. In het vierde kwartaal is het aantal bestemmingen verder toegenomen en ligt dan nog maar 5 procent lager in vergelijking met 2019. In het laatste kwartaal van 2022 hebben Dubai, Istanbul, Londen en Zürich een hoger aantal bestemmingen dan in het laatste kwartaal van 2019. De variatie in relatieve verandering in bestemmingen tussen luchthavens is over het algemeen afgenomen. Terwijl in januari 2021 het verschil tussen Dubai (-21 procent) en München (-64 procent) nog 43 procentpunt was, is het verschil in december 2022 24 procentpunt tussen Zürich (7 procent) en München (-16 procent).

Net als in 2021 blijven de Duitse luchthavens Düsseldorf en München achter in het herstel van het aantal bestemmingen. Het aantal bestemmingen herstelde sinds april wel, maar duidelijk in mindere mate dan op andere luchthavens. Een mogelijke oorzaak is de netwerkstrategie van luchtvaartmaatschappijen, in dit geval Lufthansa. Luchtvaartmaatschappijen proberen eerst de netwerken op de primaire (hub)luchthavens te herstellen, in dit geval Frankfurt, wat leidt tot een vertraging van herstel op secundaire hubs, zoals op München. Uit de figuur blijkt dat Frankfurt een vergelijkbaar percentage bestemmingen terugwint als Schiphol.

Figuur 3.2 Het aantal bestemmingen met een directe verbinding vanaf Schiphol herstelt zich verder in 2022



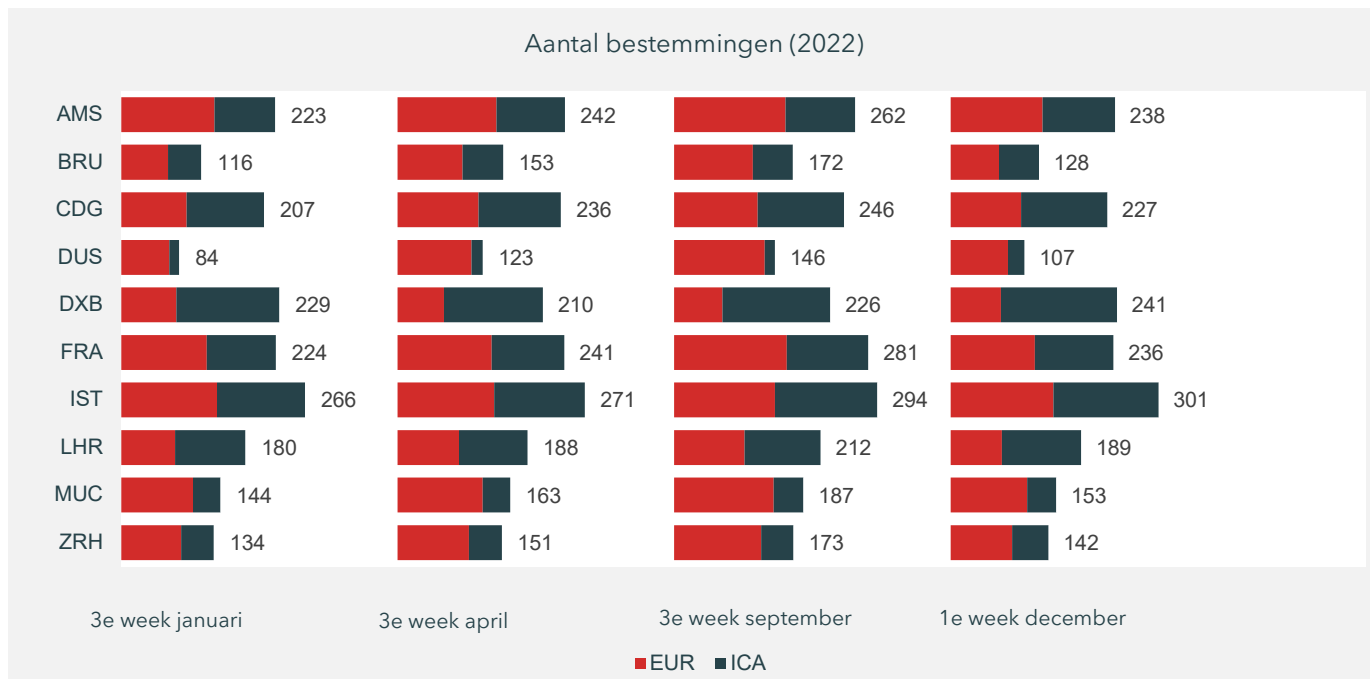
Bron: Analyse SEO op basis van Official Airline Guide (OAG)

In de derde week van januari stond Schiphol achter Dubai, Frankfurt en Istanbul op de vierde plaats wat betreft het absolute aantal bestemmingen, zie Figuur 3.3. In dit figuur zijn de seizoenspatronen zichtbaar. Rond januari kwam Nederland, net als een groot deel van Europa, net uit de COVID-19-pandemie en werden reisbeperkingen stopgezet. In de derde week van januari 2022 zijn er op Schiphol 223 bestemmingen, veel meer dan het aantal bestemmingen in januari 2021 (176).

De meeste luchthavens (met uitzondering van Dubai) ervaren een seizoensgebonden toename van bestemmingen tijdens het zomerseizoen. Zo stijgt het aanbod op Brussel met 32 procent in het eerste kwartaal en met 48 procent tussen januari en september, maar valt dit in december terug naar een iets hoger niveau (+10 procent) ten opzichte van het begin van het jaar. Daarmee zijn Brussel en Düsseldorf de luchthavens met de grootste jaarlijkse variatie qua bestemmingen in de steekproef. Dit is ook passend bij het karakter van deze luchthavens waarbij meer ruimte is voor seizoensgebonden (vakantie)verkeer.

De luchthaven van Dubai is de enige luchthaven waar het aantal bestemmingen tijdelijk is verminderd in het voorjaar van 2022 als gevolg van het grootonderhoud aan de start- en landingsbaan. Istanbul kent over het jaar heen een stabiel patroon in het aantal bestemmingen en vertoont daarom de hoogste absolute jaarlijkse groei (+22 procent). Qua intercontinentale bestemmingen presteert Schiphol vergelijkbaar met andere hubluchthavens zoals Frankfurt en Charles de Gaulle. De hubs buiten Europa hebben logischerwijs een relatief groter aandeel intercontinentale verbindingen dan de Europese luchthavens.

Figuur 3.3 Schiphol is de vierde luchthaven gemeten in het aantal bestemmingen in 2022



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

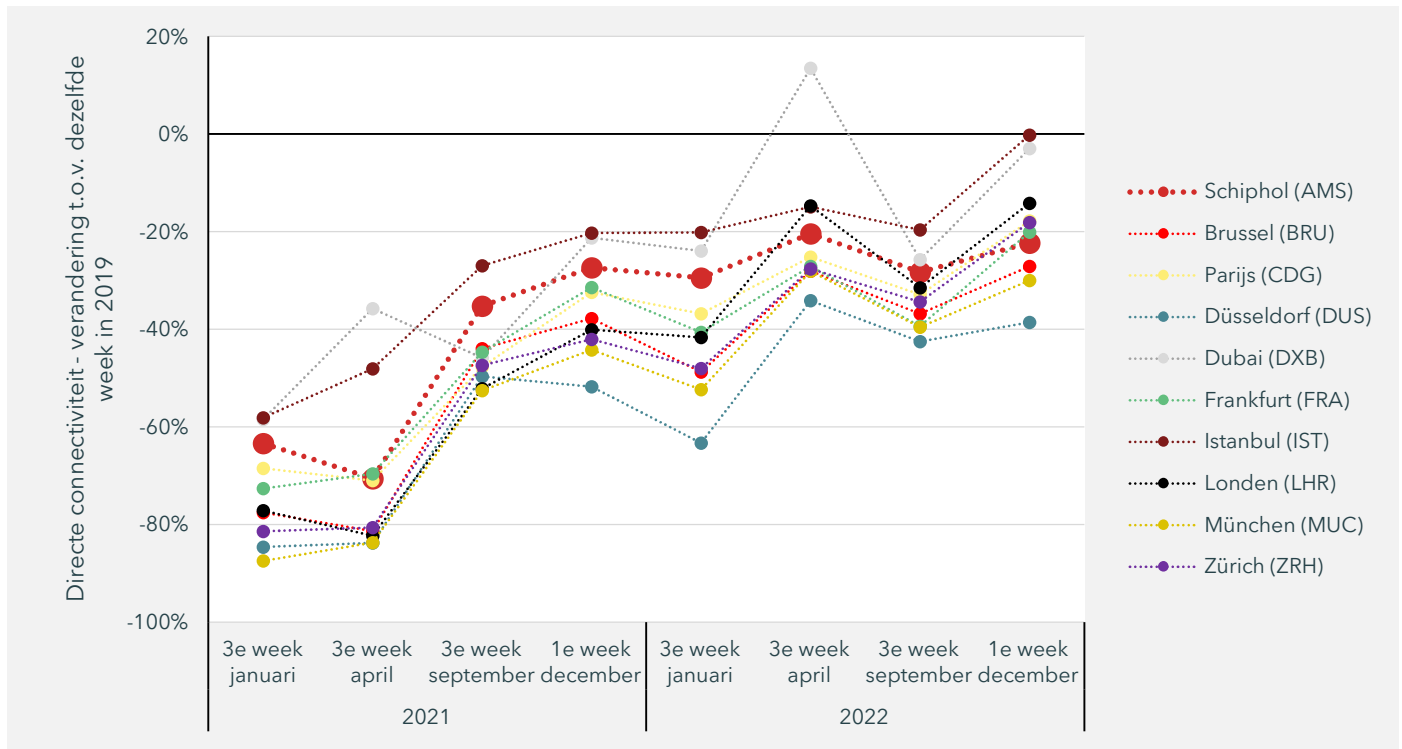
Directe connectiviteit

De luchthavens buiten Europa kennen een sterker herstel van directe connectiviteit dan de Europese luchthavens, zie Figuur 3.4. De meeste luchthavens bewegen het hele jaar door in vergelijkbare patronen van directe connectiviteit. Iets lagere connectiviteit in januari, een flink herstel in april, gevolgd door een daling in september en een stijging in december. De daling in herstel in september suggereert dat de luchthavens in 2022 nog niet het aanbod hebben kunnen evenaren van de piekdrukke in het zomerseizoen van 2019. Hiervoor zijn verschillende oorzaken, voor Dubai geldt de sluiting van de landingsbaan en voor verschillende andere luchthavens gelden de operationele beperkingen als gevolg van arbeidskrachte.

Het relatieve herstel over luchthavens is het meest gelijk voor de lente en de zomer, terwijl de winter aanzienlijke verschillen toont tussen luchthavens. De relatieve volgorde tussen luchthavens blijft het hele jaar door gelijk. De luchthaven van Dubai herstelt echter aanzienlijk meer dan alle andere luchthavens in april (plus dertien procent ten opzichte van april 2019). Dit meetmoment is net voordat de luchthaven in mei en juni een start- en landingsbaan sluit voor grootonderhoud. Tegen december 2022 zijn Dubai en Istanbul de enige luchthavens met een directe connectiviteit welke dicht bij het niveau van 2019 ligt. Düsseldorf presteert van de benchmarkluchthavens gemeten naar het herstel van directe connectiviteit het laagst, dit geldt voor alle vier de meetmomenten.

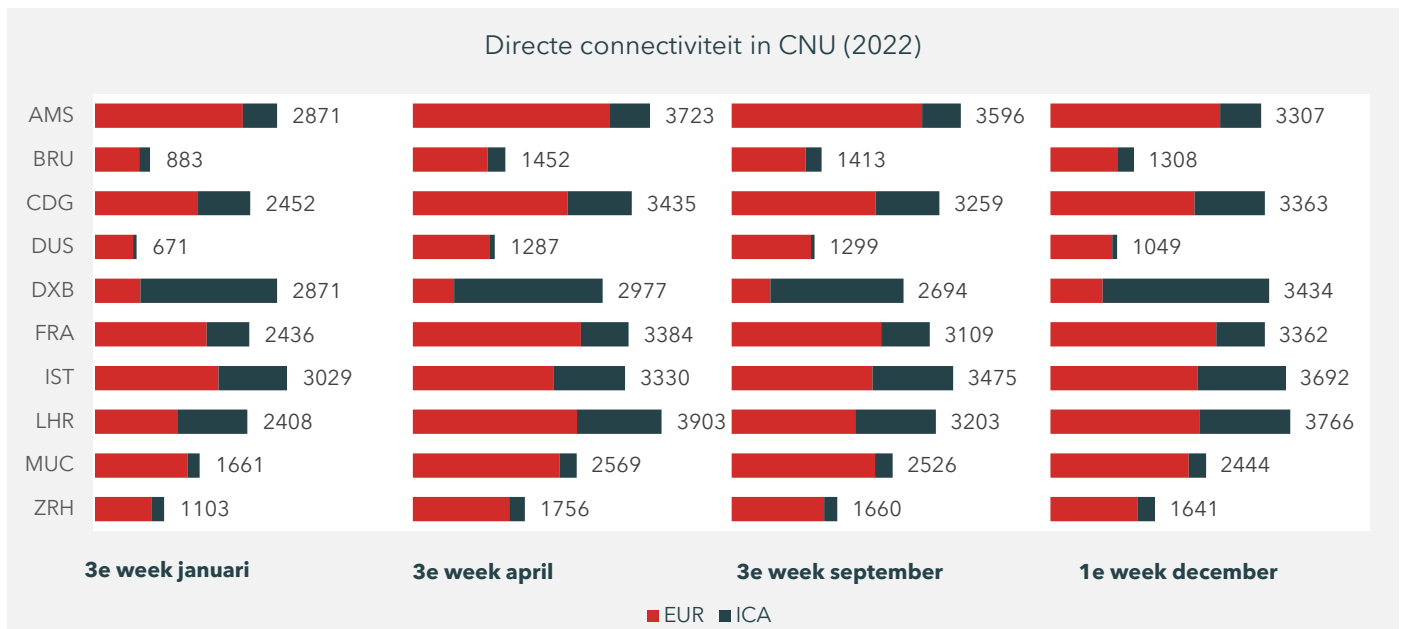
Amsterdam kent één van de hoogste niveaus van directe connectiviteit binnen Europa, zie Figuur 3.5. In de derde week van januari 2022 deelden Schiphol en Dubai de tweede plaats achter Istanbul wat betreft de absolute directe connectiviteit, dus ongeacht of het om Europese of intercontinentale bestemmingen gaat. In die week vertrokken er afgerond 2.870 rechtstreekse vluchten vanaf Schiphol. Voor de andere luchthavens ligt het aantal rechtstreekse vluchten afgerond tussen de 670 (Düsseldorf) en 3.030 (Istanbul). In april is het aantal directe verbindingen vanaf Schiphol met circa 850 vluchten toegenomen. Hiermee is Schiphol in april de tweede luchthaven in directe verbindingen na Londen Heathrow. Voor alle luchthavens geldt dat het aantal verbindingen in die maand stijgt ten opzichte van januari.

Figuur 3.4 Alle luchthavens herstellen in directe connectiviteit, binnen Europa herstelt Schiphol relatief snel



Bron: Analyse SEO op basis van Official Airline Guide (OAG), zie Hoofdstuk 2 voor uitleg CNU

Figuur 3.5 De ranking van Schiphol gemeten naar directe connectiviteit varieert tussen de 2^{de} en 5^{de} plek



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

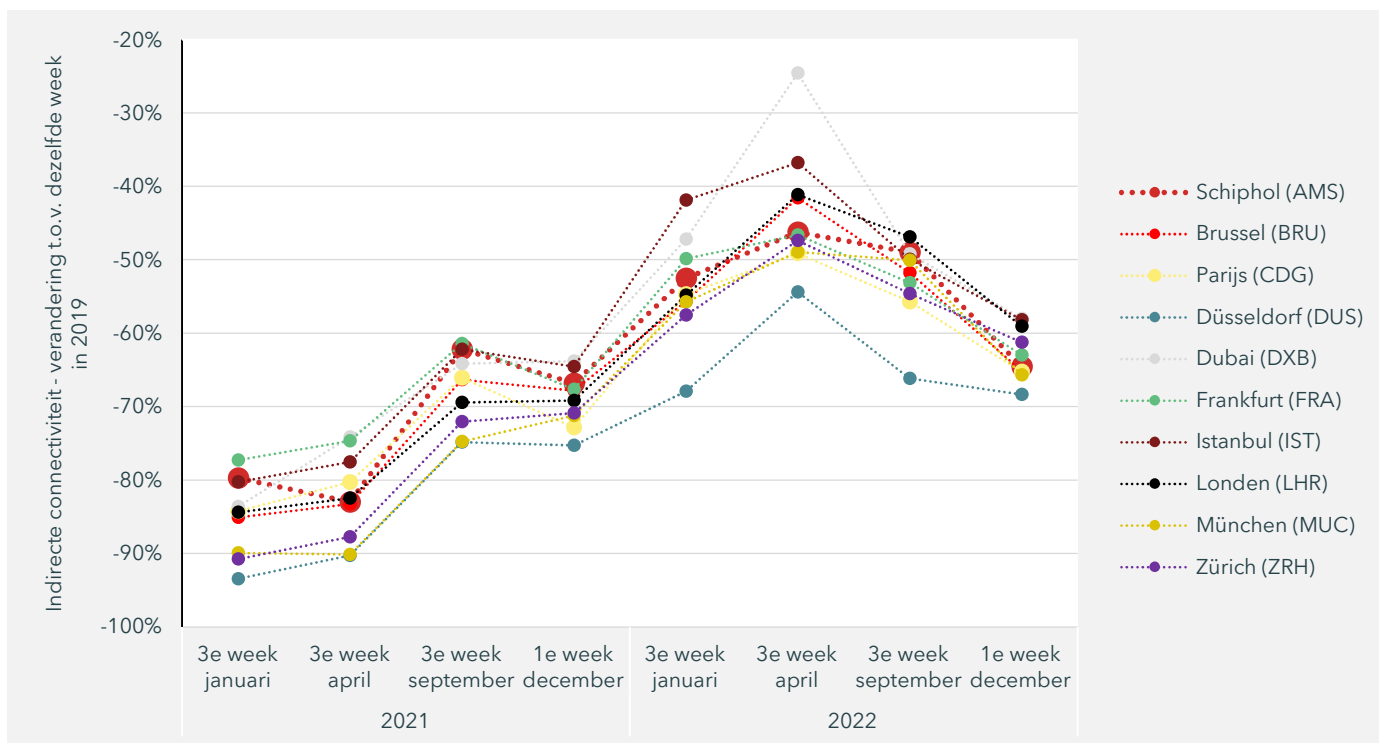
In de derde week van september hebben veel Europese luchthavens nog te maken met operationele beperkingen en neemt het herstel in directe connectiviteit af. Het aantal directe vluchten op Schiphol daalt met circa 130. In het winterseizoen 22/23, gemeten als de eerste week van december, daalt de directe connectiviteit van Schiphol ten

opzichte van september. Op Schiphol is de directe connectiviteit 9 procent lager dan in september. Schiphol is in de eerste week van december gezakt naar de vijfde plaats wat betreft directe connectiviteit. Dit is deels een weerspiegeling van het al sterkere herstel van Schiphol in de voorgaande maanden. Londen gaat nu aan kop met 3.770 directe verbindingen, gevolgd door Istanbul en Dubai met respectievelijk 2 procent en 11 procent achterstand op Londen.

Indirecte connectiviteit

De met het NetScan-model berekende indirecte connectiviteit van de luchthavens is tijdens COVID-19 sterk gedaald. Figuur 3.6 laat het herstel zien in 2021 en 2022 door te kijken naar de verandering in indirecte connectiviteit ten opzichte van vergelijkbare weken in 2019. De getoonde verschillen zijn daardoor dus niet afhankelijk van verschillen tussen seizoenen. Net als voor de directe connectiviteit neemt ook de indirecte connectiviteit in de eerste twee kwartalen van 2022 sterk toe voor alle luchthavens. Dit geldt vooral voor Istanbul en Dubai, met respectievelijk een herstel tot aan 37 en 25 procent lagere indirecte connectiviteit in april ten opzichte van 2019. De andere luchthavens variëren in hun herstel tussen de minus 54 procent (Dusseldorf) en minus 41 procent (Londen en Zürich) in april.

Figuur 3.6 De indirecte connectiviteit herstelt zich het sterkst in april 2022, later dat jaar daalt het herstel



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

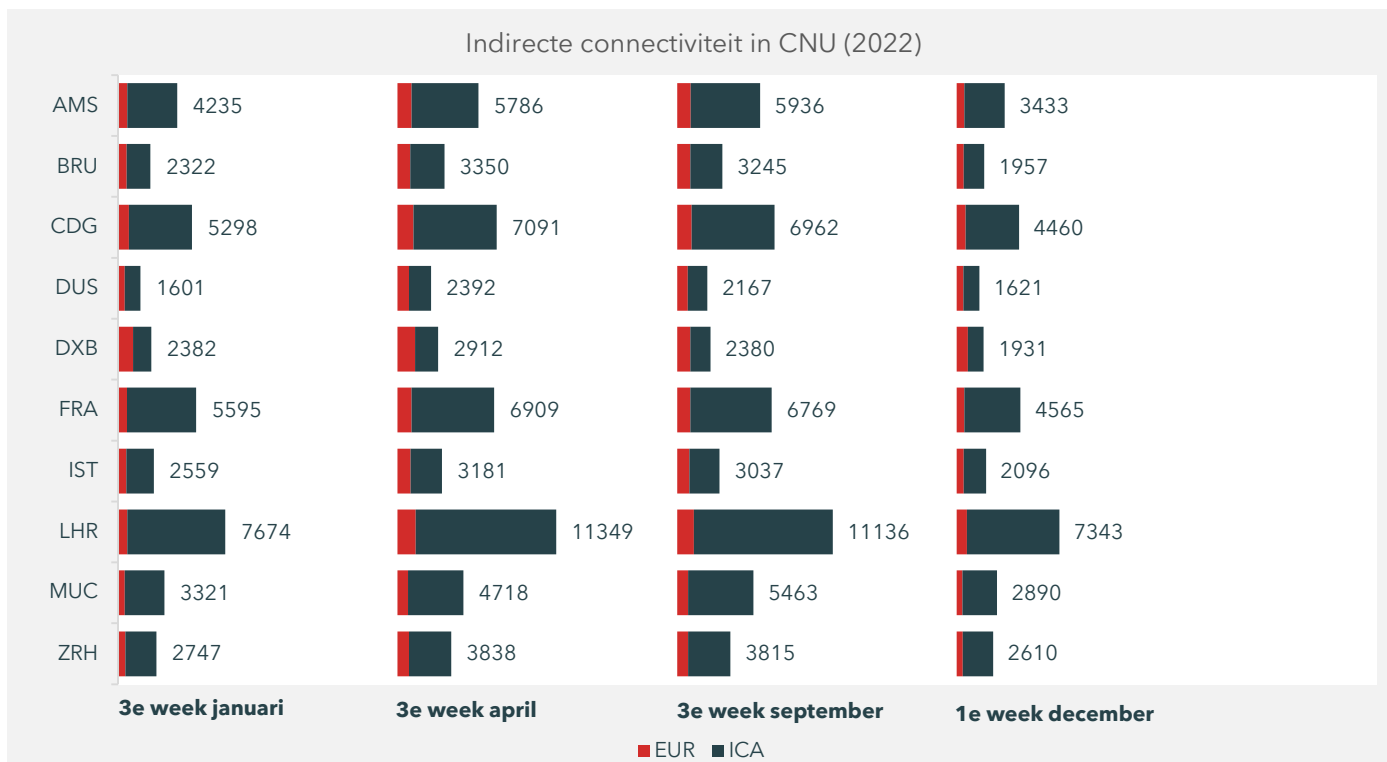
In de eerste drie kwartalen van 2022 presteert Schiphol in haar herstel beter dan de meeste andere Europese luchthavens. In januari 2022 heeft alleen Frankfurt een 2 procentpunt hoger herstel in indirecte connectiviteit. De variatie tussen de luchthavens in de mate waarin de indirecte connectiviteit is hersteld is het grootst in de eerste twee kwartalen van het jaar. Terwijl voor de meeste luchthavens het herstel in het zomerseizoen ten opzichte van 2019 nog rond de minus 40 en minus 55 procent ligt, blijft het herstel in het winterseizoen hangen op tussen de minus 60 en 70 procent. Er lijkt daarmee dus sprake van een afzwakking van het herstel in het winterseizoen 22/23. De indirecte connectiviteit herstelt duidelijk minder sterk dan de directe connectiviteit. De reden hiervoor is dat de

wereldwijde daling van het aantal directe vluchten versterkt doorwerkt in het aantal indirecte verbindingsmogelijkheden. De indirecte connectiviteit daalt daarom sterker dan de directe connectiviteit en herstelt ook minder snel. De slechte prestaties in directe connectiviteit zijn ook de reden voor de slechte prestaties van indirecte connectiviteit van Düsseldorf.

Er zijn twee andere redenen voor een minder groot herstel van indirecte connectiviteit. Ten eerste zijn er reisbeperkingen door de oorlog tussen Oekraïne en Rusland. Verschillende grote steden in Rusland en Oekraïne zijn vanuit West-Europa hierdoor niet meer verbonden. Daarnaast is het door de oorlog niet meer mogelijk om door het Russische luchtruim te vliegen waardoor verbindingen naar Azië te maken hebben met een omleiding en daardoor mogelijk minder aantrekkelijk zijn geweest om vanuit Europa aan te bieden. Ten tweede zijn er in 2022 nog steeds geldende COVID-reisbeperkingen naar verschillende landen, waarbij China de belangrijkste is. Zowel de Chinese als de Russische markt zijn belangrijk voor indirecte connectiviteit en daarom heeft het ontbreken van directe verbindingen met deze markten grote gevolgen voor het niveau van indirecte connectiviteit. Hier ontstaat ook een verschil tussen de Europese luchthavens enerzijds en Dubai en Istanbul anderzijds. Vanuit de twee laatstgenoemde luchthavens zijn nog wel (directe) vluchten mogelijk van en naar Rusland.

Figuur 3.7 toont dat in de derde week van januari 2022 Schiphol de vierde luchthaven is qua indirecte connectiviteit, na Londen Heathrow, Parijs Charles de Gaulle en Frankfurt. In april groeit de indirecte connectiviteit van Schiphol met 37 procent. Ook op alle andere luchthavens neemt de indirecte connectiviteit toe.

Figuur 3.7 Heathrow, Frankfurt en Charles de Gaulle kennen de hoogste indirecte connectiviteit



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

In de derde week van september daalt de indirecte connectiviteit voor de meeste luchthavens licht. Opvallend daarbij is dat in deze week de indirecte connectiviteit op Schiphol met 2 procent toeneemt ten opzichte van de derde week van april. Alleen de luchthaven van München laat in dezelfde periode ook een stijging van de indirecte

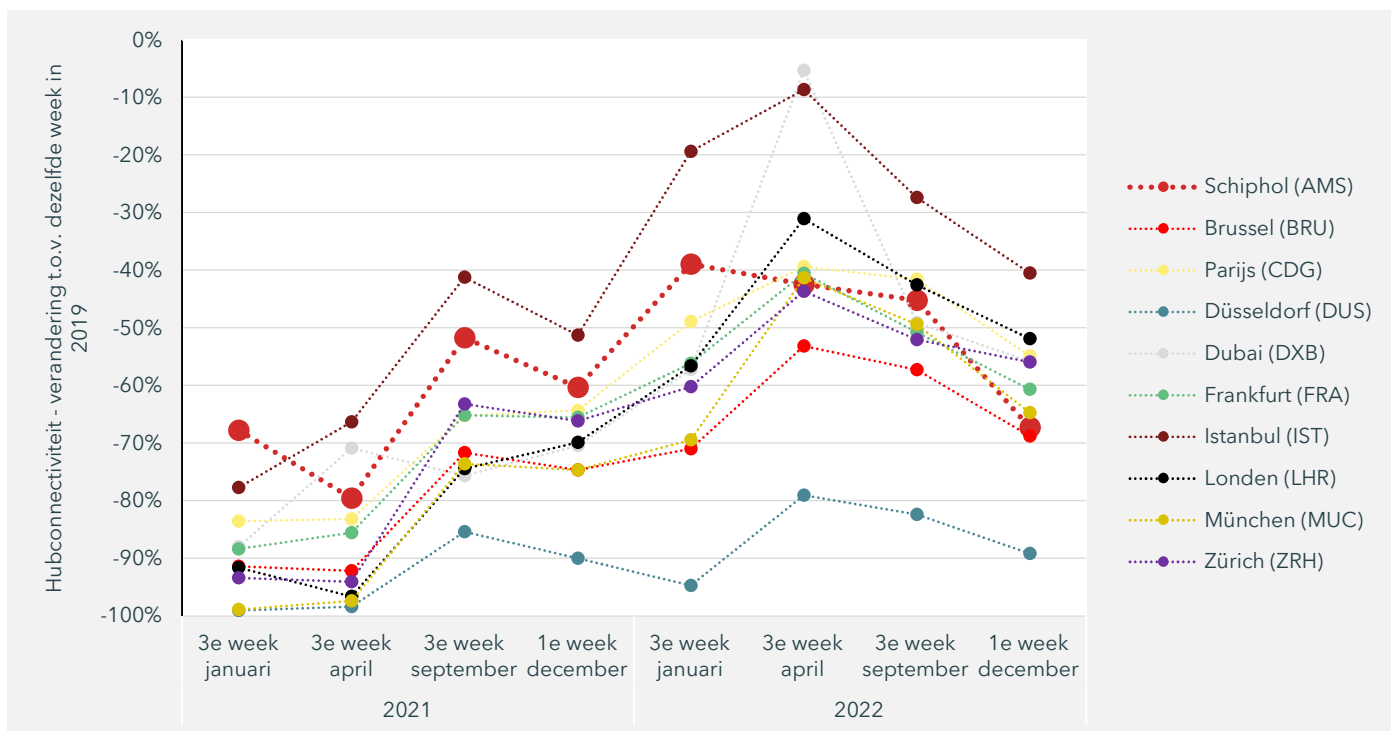
connectiviteit zien, namelijk met 16 procent. Dit hangt rechtstreeks samen met de forse stijging van de directe connectiviteit op München in diezelfde periode. Dit is hoogstwaarschijnlijk een inhaaleffect van de secundaire hub nadat Lufthansa haar netwerk op Frankfurt voldoende heeft hersteld. Voor de overige luchthavens is de daling het grootst bij Dubai met minus 18 procent.

Niet verrassend neemt ook in de eerste week van december de indirecte connectiviteit fors af voor alle luchthavens ten opzichte van het zomerseizoen. Indirecte connectiviteit wordt harder geraakt dan directe connectiviteit. Ten opzichte van het winterseizoen 21/22, de derde week van januari, daalt de indirecte connectiviteit in het winterseizoen 22/23 ook. Dit patroon is gelijk over de concurrerende luchthavens en voorgaande jaren. In vergelijking met Schiphol zijn de indirecte connectiviteitsdalingen op Charles de Gaulle en Frankfurt iets lager. Voor de andere luchthavens ligt de daling op vergelijkbare niveaus. Het verschil tussen het winterseizoen 21/22 (derde week januari) en 22/23 (eerste week december) is opvallend en mogelijk deels herleidbaar naar de oorlog in Oekraïne.

Hubconnectiviteit

Schiphol begint het jaar 2022 in vergelijking met de andere Europese luchthavens met een sterk herstel op het gebied van hubconnectiviteit, zie Figuur 3.8. In de derde week van januari is de hubconnectiviteit van Schiphol 39 procent lager dan in dezelfde week in 2019. Voor de overige luchthavens ligt de hubconnectiviteit tussen de 19 procent (Istanbul) en 95 procent (Düsseldorf) lager.

Figuur 3.8 Het herstel van hubconnectiviteit varieert in 2022 sterk over luchthavens en over de tijd



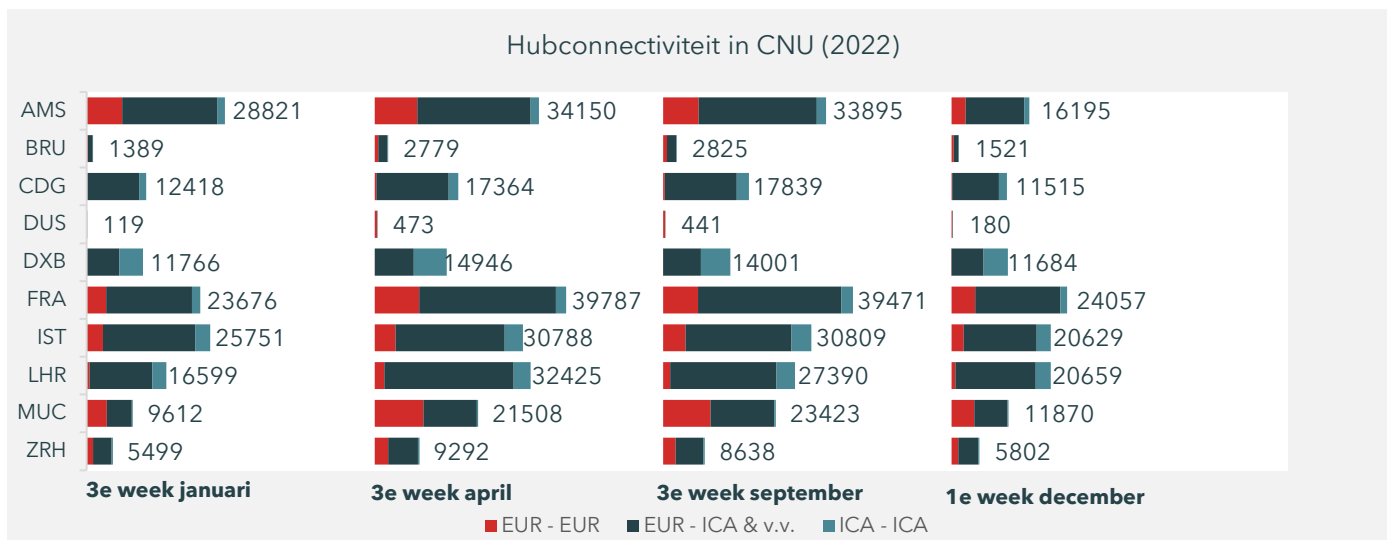
Bron: Analyse SEO op basis van Official Airline Guide (OAG)

Op Schiphol na is er voor alle andere luchthavens in april een groter herstel in hubconnectiviteit zichtbaar. Net als in de derde week van januari is er sprake van een grote spreiding in het herstel tussen de luchthavens in april, zo ligt Dubai op slechts 5 procent onder het niveau van 2019 en Düsseldorf op bijna 80 procent onder het eigen niveau van 2019.

In september daalt het relatieve herstel van de hubconnectiviteit van Schiphol verder tot aan 45 procent onder het niveau van 2019. Alle andere luchthavens zien relatief grotere dalingen in dit relatieve herstel. Istanbul verliest bijvoorbeeld 18 procentpunt en zakt van 9 procent onder het 2019-niveau naar 27 procent onder het 2019-niveau. Alle andere luchthavens (behalve Düsseldorf) zitten tussen minus 42 en minus 57 procent. Het herstel in Düsseldorf ligt consistent laag tussen minus 79 procent in april en minus 89 procent in september. In de eerste week van december zijn op alle luchthavens verdere dalingen te zien in het relatieve herstel van de hubconnectiviteit. Vooral Schiphol ervaart een sterke terugval in het relatieve herstel van de hubconnectiviteit tot minus 67 procent.

Figuur 3.9 toont dat Schiphol in januari 2022 de grootste hubconnectiviteit kent van de verschillende benchmarkluchthavens. Dit beeld is gelijk aan 2021 en 2020. Vorig jaar, dus tijdens COVID-19, viel op dat Schiphol als enige luchthaven een beperkt deel van de hubconnectiviteit behield. In 2022 herstelt de hubconnectiviteit voor Frankfurt, Istanbul, Londen en Dubai aanzienlijk ten opzichte van het niveau van december 2021.

Figuur 3.9 Schiphol kent in januari de hoogste hubconnectiviteit, Frankfurt in de rest van het jaar



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

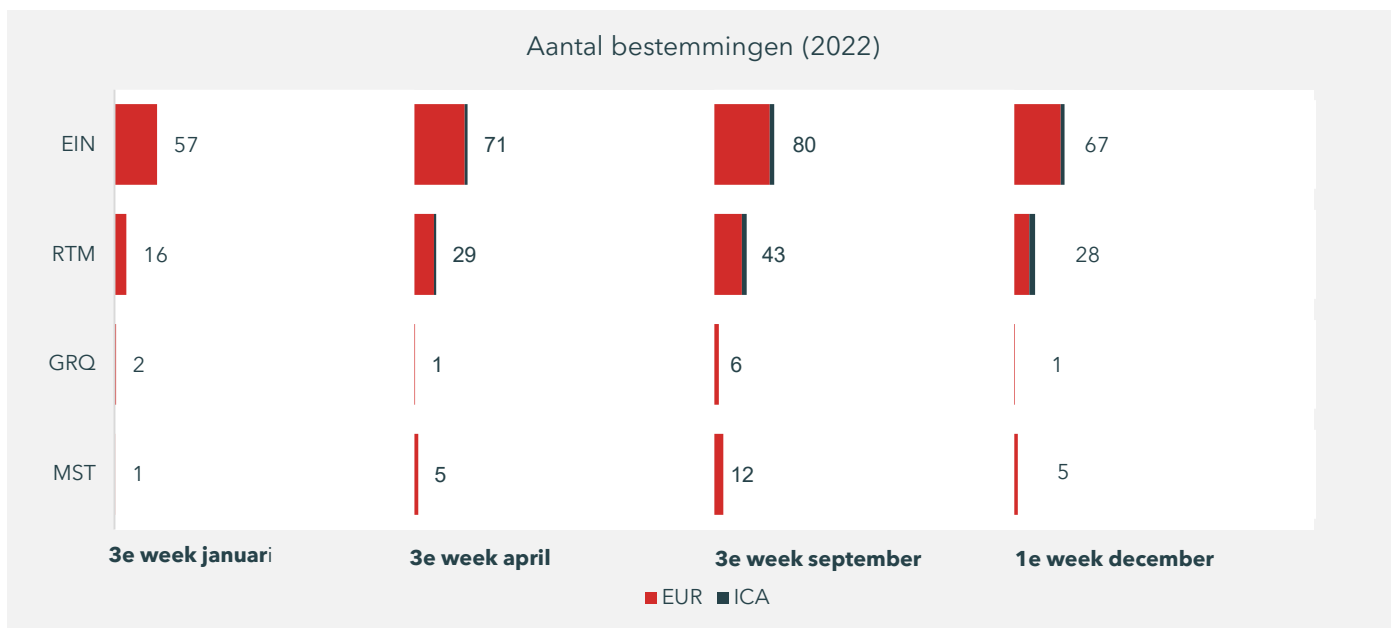
Het herstel van de hubconnectiviteit van de andere luchthavens vindt met name plaats in de perioden vanaf april 2022. In april 2022 verdubbelt de hubconnectiviteit voor sommige luchthavens ten opzichte van januari 2022: op bijvoorbeeld Brussel met 100 procent (van 1.389 naar 2.779), op München met 238 procent (van 9.612 naar 21.508) en op Londen met 95 procent (van 16.599 naar 32.425). Ook op Schiphol is er een stijging, van 18 procent, maar Schiphol verliest de koppositie aan Frankfurt. In september blijft de hubconnectiviteit vrijwel ongewijzigd ten opzichte van de niveaus van april. De hubconnectiviteit op Schiphol daalt met 0,7 procent (van 34.150 naar 33.895). Frankfurt en Istanbul kennen nog kleinere veranderingen. München, Brussel en Charles de Gaulle kennen een kleine groei. In de eerste week van december - het winterseizoen 22/23 - is de hubconnectiviteit op Schiphol met ruim 53 procent afgenomen ten opzichte van september (van 33.895 naar 16.195). Door deze daling staat Schiphol in die periode op de vierde plaats. Opvallend is dat Frankfurt, Londen Heathrow en Istanbul ook hubconnectiviteit verliezen, maar minder dan Schiphol in die periode ten opzichte van september 2022. De enige luchthaven die relatief meer hubconnectiviteit verliest dan Schiphol bij het ingaan van het winterseizoen 22/23 is Düsseldorf met een daling van 60 procent (van 441 naar 180).

3.2 Netwerkontwikkelingen regionale luchthavens

Aantal bestemmingen

Figuur 3.10 laat het aantal bestemmingen per regionale luchthaven over de vier meetmomenten in 2022 zien. Eindhoven bedient in januari 57 bestemmingen, Rotterdam-The Hague 16, Groningen 2 en Maastricht Aachen 1. In april en september hebben alle luchthavens hun selectie van bestemmingen uitgebreid. Net als bij Schiphol en de benchmarkluchthavens volgt er in december een daling van het aantal bestemmingen ten opzichte van september. Alleen Groningen-Eelde had minder bestemmingen in het winterseizoen 22/23 - gemeten in december 2022 - dan in het winterseizoen 21/22 - gemeten in januari 2022.

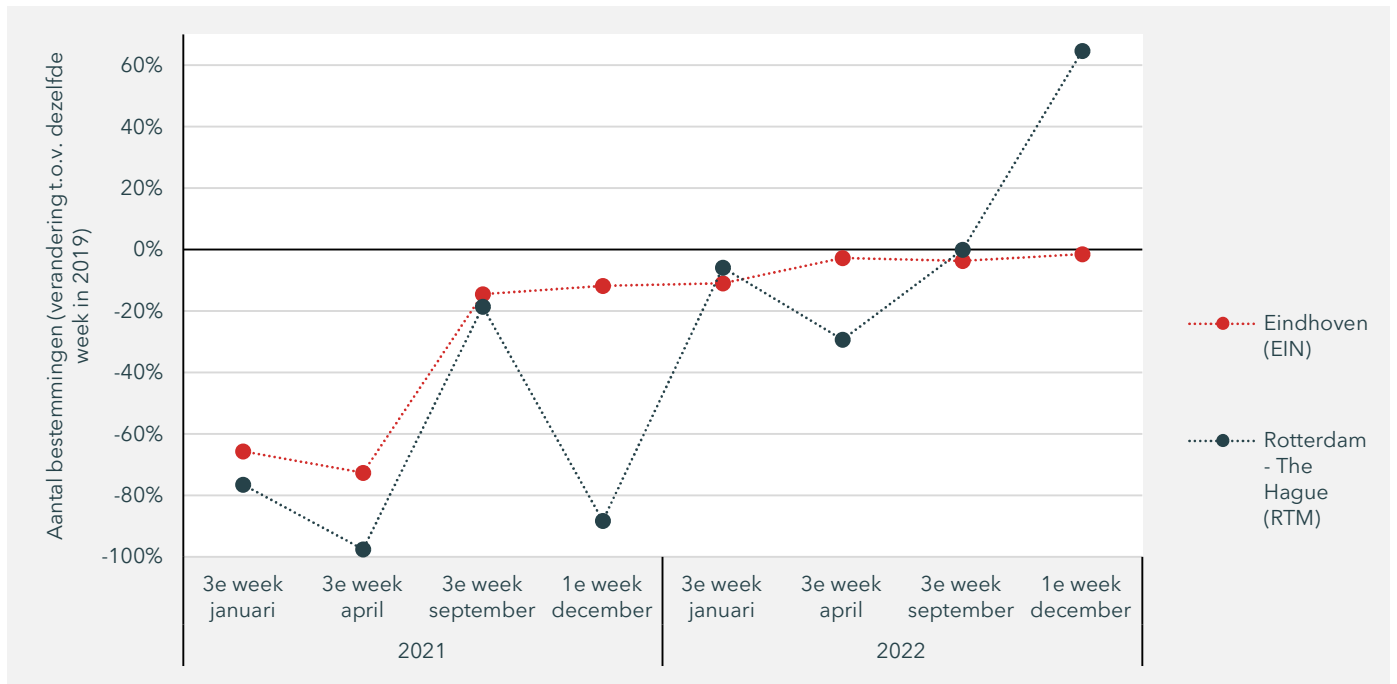
Figuur 3.10 Van de regionale luchthavens heeft Eindhoven de meeste bestemmingen



Bron: Analyse SEO op basis van Official Airline Guide (OAG) en CBS-data

Omdat Groningen en Maastricht Aachen slechts enkele bestemmingen hebben, geeft een verschillenanalyse uitgedrukt in percentages een vertekend beeld. Figuur 3.11 laat daarom enkel deze verschillen zien voor Eindhoven en Rotterdam-The Hague. Het aantal bestemmingen vanaf deze twee luchthavens begint in de derde week van januari 2022 bijna op het pre-COVID-niveau. Rotterdam bedient 6 procent minder bestemmingen en Eindhoven 11 procent minder vergeleken met dezelfde week in 2019. Het herstel van Eindhoven zet door in de rest van 2022: in de eerste week van december is het aantal aangeboden bestemmingen nagenoeg hetzelfde als in 2019. Rotterdam-The Hague kent een ander patroon. In de derde week van april is het herstel relatief kleiner dan in januari, terwijl in de eerste week van december 2022 er 65 procent meer bestemmingen worden aangeboden vanaf Rotterdam-The Hague dan in 2019. De 65 procent staat gelijk aan een stijging van 17 naar 28 bestemmingen.

Figuur 3.11 Het aantal bestemmingen herstelt zich in 2022 voor Rotterdam-The Hague en Eindhoven



Bron: Analyse SEO op basis van Official Airline Guide (OAG) en CBS-data

Directe connectiviteit¹⁷

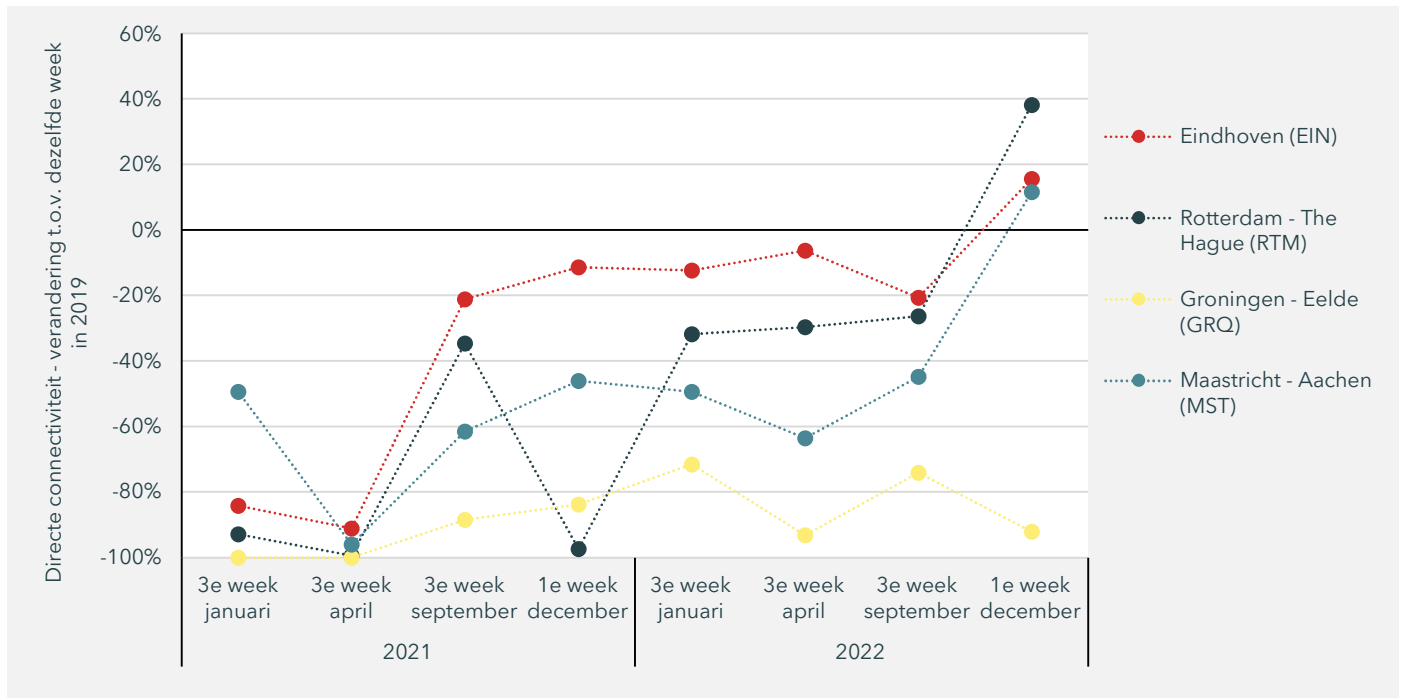
Figuur 3.12 toont de ontwikkeling in de directe connectiviteit van de vier regionale luchthavens in 2022. In de derde week van januari ligt de directe connectiviteit vanaf Eindhoven zo'n 12 procent lager dan in dezelfde week in 2019. Dit percentage voor Eindhoven ligt in april op minus 6 procent en in september op minus 20 procent. Een vergelijkbaar maar stabielere patroon is te zien bij Rotterdam-The Hague: in de derde week van januari is de directe connectiviteit respectievelijk 30 procent lager en in de derde week van september 26 procent lager dan in 2019. Voor de andere regionale luchthavens is het herstel minder duidelijk. Vanaf Groningen Eelde en Maastricht Aachen Airport werd in 2022 slechts een zeer beperkt aantal passagiersvluchten uitgevoerd. In december 2022 laten de gegevens duidelijk zien dat Eindhoven, Rotterdam-Den Haag en Maastricht een niveau van directe connectiviteit aanbieden dat boven het niveau van 2019 ligt. In vergelijking met Schiphol en de benchmarkluchthavens is dit opmerkelijk aangezien voor die luchthavens juist een relatieve daling in directe connectiviteit ten opzichte van 2019 te zien is vanaf het winterseizoen 22/23. Voor Eindhoven en Rotterdam spelen de operationele beperkingen in de capaciteit op Schiphol mogelijk een rol, waardoor luchtvaartmaatschappijen vluchten - met name naar vakantiebestemmingen - hebben uitgesteld. Voor Maastricht Aachen Airport en Groningen Eelde is het totaal aantal bewegingen klein waardoor de percentages kunnen vertekenen. De kleinste regionale luchthaven - Groningen - Eelde heeft nog steeds bijna geen directe connectiviteit, wat overeenkomt met het lage aantal bestemmingen.

Ook in de absolute directe connectiviteit is hetzelfde patroon van herstel te zien. Het effect in absolute aantallen en veranderingen over een jaar is deels afhankelijk van de seizoenspatronen. Het aantal vluchten vanaf de regionale luchthavens herstelde zich in de derde week van januari en de derde week van april, zie Figuur 3.13. In de derde week van april laat Eindhoven een stijging van 58 procent zien ten opzichte van januari. Hiermee is Eindhoven qua

¹⁷ Er is nagenoeg geen sprake van indirecte en hubconnectiviteit op de regionale luchthavens, zie ook Hoofdstuk 5. Daarom laten we hier enkel de variatie in directe connectiviteit over de vier meetmomenten in 2022 zien.

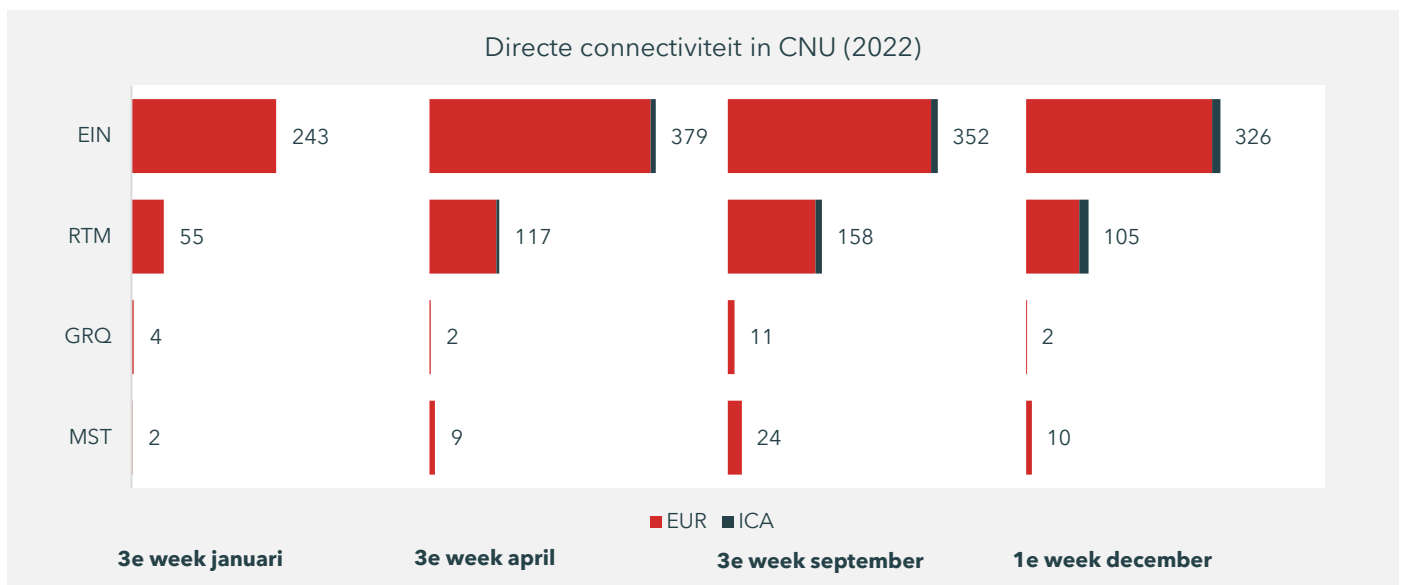
directe connectiviteit de grootste regionale luchthaven. Rotterdam-The Hague kent de op één na grootste directe connectiviteit. Ook voor deze luchthaven geldt dat er meer gevlogen wordt in het zomerseizoen met meer dan een verdubbeling in het aantal vluchten van januari naar april. Voor alle vier de regionale luchthavens geldt dat september de drukste maand is. De directe connectiviteit vanaf Maastricht Aken en Groningen Eelde blijft zeer laag.

Figuur 3.12 De directe connectiviteit is op EIN, RTM en MST hoger in december 2022 dan in december 2019



Bron: Analyse SEO op basis van Official Airline Guide (OAG) en CBS-data

Figuur 3.13 De regionale luchthavens laten een herstel zien over heel 2022 in directe connectiviteit

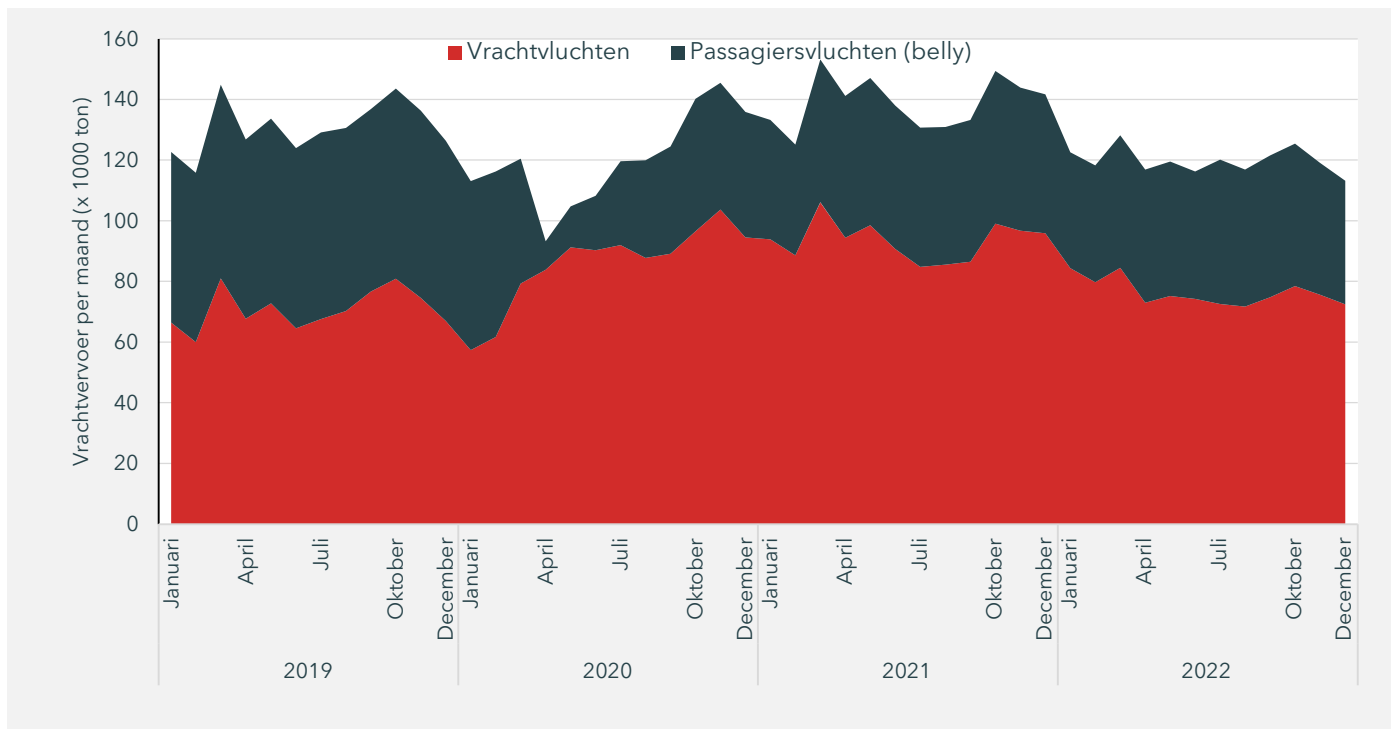


Bron: Analyse SEO op basis van Official Airline Guide (OAG) en CBS-data

3.3 Ontwikkeling luchtvracht

Figuur 3.14 toont de maandelijkse ontwikkeling van het vrachtvervoer vanaf Schiphol in de periode 2019-2022. Hierbij is er een onderscheid tussen vrachtvervoer vervoerd via vrachtluchten en vrachtvervoer vervoerd in de belly van passagiersvluchten. De ontwikkeling van vrachtvervoer vanaf Schiphol kent een grote variatie over de tijd. Tijdens 2020 daalt de hoeveelheid vracht in de belly met passagiersvluchten hard als gevolg van de harde daling in het aantal passagiersvluchten door COVID-19. Deze daling wordt vrij snel in 2020 gecompenseerd door een stijging in het aantal vrachtluchten. Figuur 3.14 laat duidelijk zien dat de reisbeperkingen vooral personenverkeer betrof en in veel mindere mate vracht. In 2022 daalt de totale hoeveelheid vervoerde vracht weer enigszins ten opzichte van het piekjaar 2021 en is daarmee weer in lijn met, of ligt net onder, de hoeveelheid vervoerde vracht in 2019. Voor het jaar 2022 geldt nog wel dat de verhouding in vervoerde vracht met vrachtluchten versus in de belly met passagiersvluchten niet gelijk is aan de pre-COVID-verhouding. Het aandeel van vrachtluchten is nog steeds hoger. In eind 2022 (oktober, november en december), bijvoorbeeld, ligt dit aandeel op 64 procent terwijl in eind 2019 dit aandeel op circa 55 procent ligt.

Figuur 3.14 In 2022 neemt het aandeel vracht via vrachtluchten verder af, maar is nog wel hoger dan in 2019



Bron: Analyse SEO op basis van Schipholstatistiek 2019 t/m 2022

4 Analyse Schiphol

Het aantal unieke bestemmingen vanaf Schiphol is ten opzichte van vorig jaar nagenoeg gelijk gebleven en klimt langzaam naar het niveau van 2019. De directe connectiviteit ligt 11 procent hoger dan vorig jaar, maar daalde richting Zuidoost-Europa en Azië/Pacific. De indirecte connectiviteit ligt circa 35 procent hoger dan in 2021, maar is nog steeds ongeveer de helft van het 2019-niveau.¹⁸

4.1 Bestemmingen Schiphol

In september 2022 worden er vanaf Schiphol 261 bestemmingen (luchthavens) rechtstreeks bediend. Dit is een stijging van 18 bestemmingen ten opzichte van september 2021. Tabel 4.1 geeft een gedetailleerd overzicht van het verschil in bestemmingen tussen 2022 en 2021.¹⁹ In totaal zijn er 26 nieuwe bestemmingen bijgekomen en er zijn 8 bestemmingen verdwenen. Met in totaal acht bestemmingen liggen de meeste nieuwe bestemmingen in Afrika, waarvan drie in Kaapverdië. De nieuwe bestemmingen in 2022 zijn voor het grootste deel bestemmingen die tijdens COVID-19 door de luchtvaartmaatschappijen waren gestaakt, maar in 2021 nog niet waren opgestart. Van de acht vervallen bestemmingen ten opzichte van vorig jaar zijn er minimaal drie een direct gevolg van de oorlog in Oekraïne: Kiev, Moskou en St. Petersburg. Deze drie bestemmingen behoren in de gehanteerde geografische indeling tot Zuidoost-Europa.

In Noordwest-Europa zijn er vijf bestemmingen bijgekomen en zijn er geen bestemmingen verdwenen. Liverpool (LPL) en Cork (ORK) werden in 2021 niet meer aangeboden, maar zijn dit jaar terug in het aanbod vanaf Schiphol. In Zuidoost-Europa zijn er twee bestemmingen bijgekomen, een rechtstreekse verbinding naar de hoofdstad van Moldavië en verbinding naar Ohrid in Noord-Macedonië.²⁰ De hoofdstad van Georgië, Tbilisi, is in tegenstelling tot 2021 niet meer rechtstreeks verbonden, net als Kiev, St. Petersburg, Moskou, Yerevan en Alghero (Sicilië).

In Noord-Amerika wordt er weer gevlogen op Austin, Las Vegas en Portland. Zowel Portland als Las Vegas verdwenen in 2020 en zijn sinds 2022 weer terug in het aanbod vanaf Schiphol. Austin, de hoofdstad van Texas, is een snelgroeende agglomeratie en wordt sinds begin 2022 bediend door KLM. Er zijn geen bestemmingen verdwenen naar Noord-Amerika. In Latijns-Amerika komen er drie bestemmingen bij; Cancun, Varado en Punta Cana. Dit zijn alle drie bekende badplaatsen, waarvan de directe vluchten tijdens de COVID-pandemie in 2020 geschrapt werden. Ook in Zuid-Amerika zijn er geen bestemmingen verdwenen in 2022 ten opzichte van 2021.

In het Midden-Oosten zijn drie bestemmingen toegevoegd en zijn er geen bestemmingen verdwenen. Van de drie toegevoegde bestemmingen liggen er twee bestemmingen in Egypte, namelijk Hurghada en Marsa Alam. De twee bestemmingen zijn voornamelijk populair bij toeristen vanwege de nabijheid van de Rode Zee. Daarnaast wordt er nu ook direct gevlogen op Jeddah in Saudi-Arabië.

¹⁸ De hoofdtekst behandelt de belangrijkste resultaten, in Bijlage C zijn alle resultaten in detail opgenomen.

¹⁹ Een rechtstreekse verbinding kan ook een multi-stop vlucht zijn waarbij er een tussenstop wordt gemaakt, maar de passagier niet hoeft over te stappen naar een ander vliegtuig op een aansluitende vlucht.

²⁰ Kavala (KVA) in Griekenland komt ook naar voren in de data als een nieuwe bestemming. Echter gaat het hier om een incidentele vlucht die eenmalig is uitgevoerd op 19 september 2022.

In Azië/Pacific zijn de directe vluchten naar Bengaluru en Denpasar toegevoegd. Denpasar is in 2020 gestaakt vanwege COVID-19. Er zijn geen directe vluchten meer naar Ho Chi Minh. Voor COVID-19 was er ook geen directe verbinding met Ho Chi Minh, maar tijdens de pandemie vloog Vietnam Airlines twee keer per week tussen Amsterdam en Ho Chi Minh. Deze vluchten werden in OAG gerapporteerd als passagiersvluchten, maar als vrachtluchten in de Schipholstatistiek. In 2022 is deze activiteit weer weggevallen en zijn er geen directe vluchten meer tussen Schiphol en Ho Chi Minh.

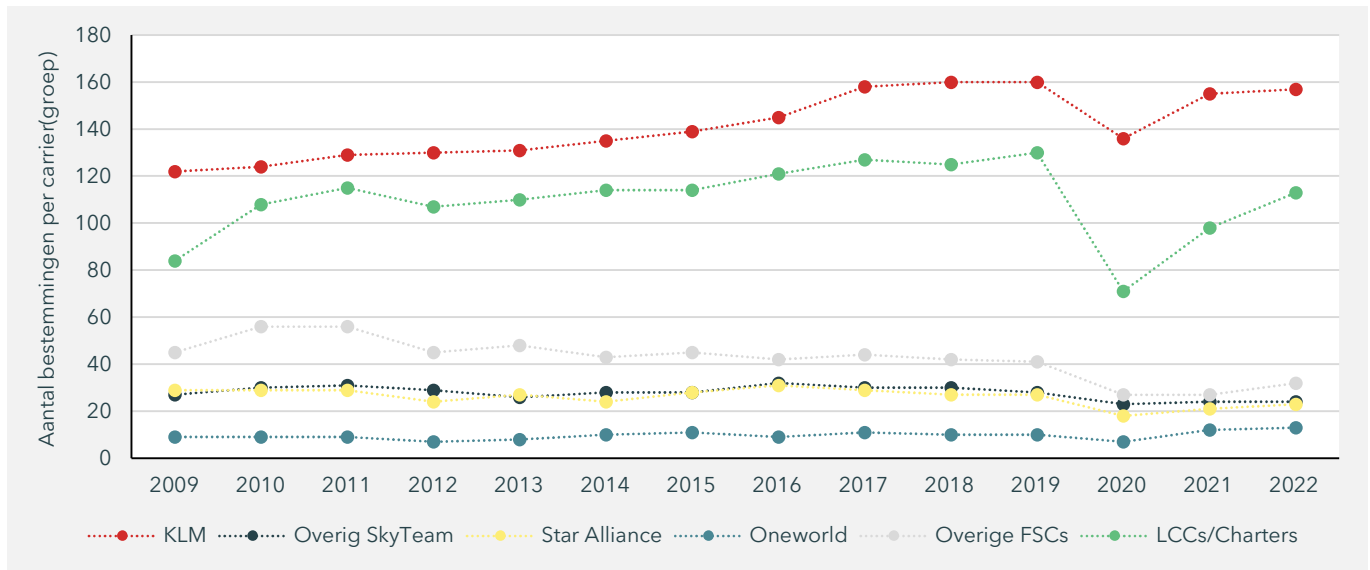
Tabel 4.1 Vanaf Schiphol worden in september 2022 18 bestemmingen meer bediend dan in 2021

| | Wel in 2022, niet in 2021 | | Niet in 2022, wel in 2021 | |
|-------------------------|--|---|---|--|
| | Land | Stad - luchthaven | Land | Stad - luchthaven |
| Noordwest-Europa | Verenigd Koninkrijk Verenigd Koninkrijk Ierland Frankrijk Finland | Liverpool - LPL Nottingham - EMA Cork - ORK Parijs - ORY Tampere - TMP | | |
| Zuidoost-Europa | Moldavië Noord-Macedonië | Kishinev - KIV Ohrid - OHD | Ukraine Georgië Italië Rusland Rusland Armenië | Kiev - KBP Tbilisi - TBS Alghero - AHO Sint Petersburg - LED Moskou - SVO Yerevan - EVN |
| Noord-Amerika | USA USA USA | Austin - AUS Las Vegas - LAS Portland - PDX | | |
| Latijns-Amerika | Mexico Cuba Dominicaanse Republiek | Cancun - CUN Varadero - VRA Punta Cana - PUJ | | |
| Afrika | Gambia Senegal Jamaica Kaapverdië Kaapverdië Kaapverdië Tunesië Tunesië | Banjul - BJL Dakar - DSS Montego Bay - MJB Sal Island - SID Sao Vicente Island - VXE Boa Vista Island - BVC Djerba - DJE Enfidha - NBE | Tunesië | Tunis - TUN |
| Midden-Oosten | Egypte Egypte Saudi Arabië | Hurghada - HRG Marsa Alam - RMF Jeddah - JED | | |
| Azië/Pacific | India Indonesië | Bengaluru - BLR Denpasar - DPS | Vietnam | Ho Chi Minh - SGN |

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

Het aantal direct aangeboden bestemmingen vanaf Schiphol stijgt in september 2022 voor bijna alle carriergroepen ten opzichte van een jaar eerder. In Figuur 4.1 maken we hierbij onderscheid tussen KLM, overige SkyTeam partners, Oneworld partners, StarAlliance partners, overige full-service carriers (zoals bijvoorbeeld Emirates) en overige andere maatschappijen waaronder low cost carriers en chartermaatschappijen. Transavia valt in deze laatste groep. Omdat een bestemming door meerdere carriergroepen kan worden aangeboden, ligt de som van het aantal bestemmingen per carriergroep – het verticaal optellen van de lijnen in Figuur 4.1 – hoger dan het totaal aantal unieke bestemmingen aangeboden vanaf Schiphol.

Figuur 4.1 Het aantal aangeboden bestemmingen per carriergroep stijgt in 2022 verder



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

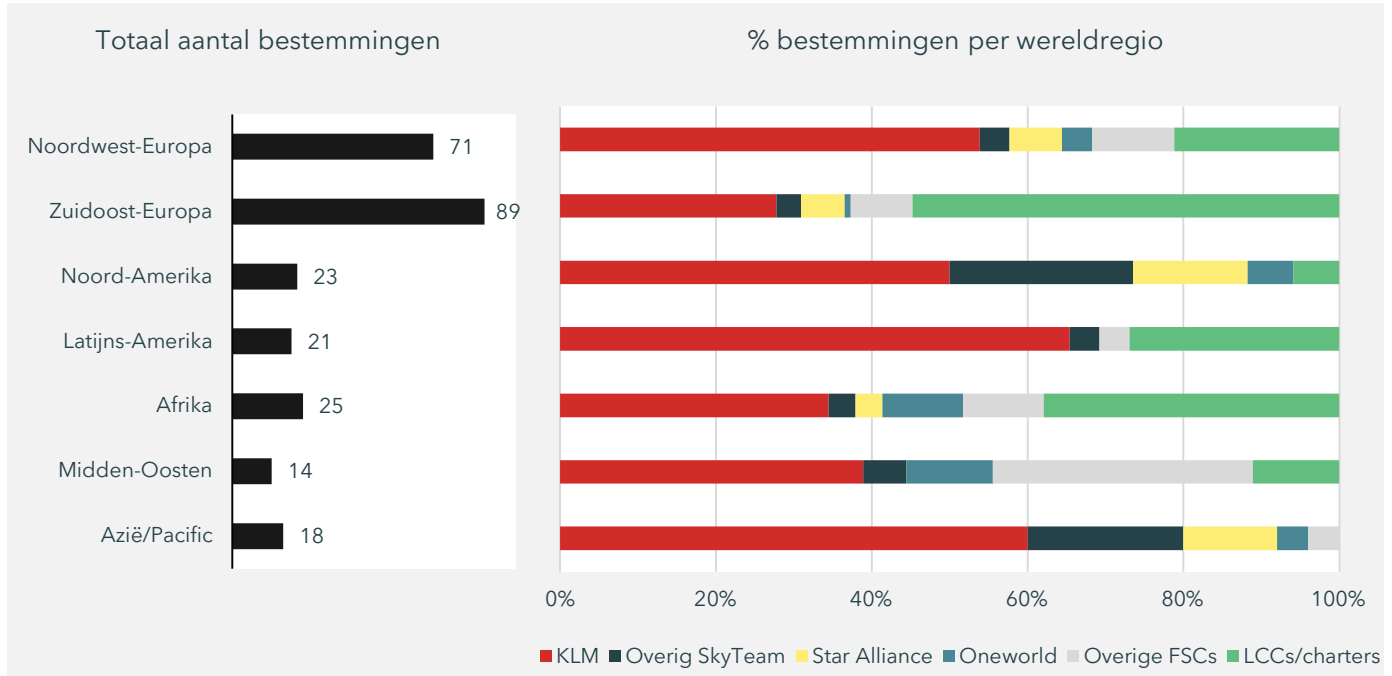
Voor de groep overige Sky Team partners - Sky Team minus KLM - is het aantal bestemmingen in 2021 en 2022 gelijk. KLM biedt de meeste bestemmingen aan vanaf Schiphol, dit is niet verrassend gezien de functie van Schiphol als primaire hubluchthaven voor KLM. De luchtvaartmaatschappij biedt in september 2022 157 bestemmingen aan. Dit zijn er twee meer dan in 2021 en nog naar drie minder dan in 2019. De grootste stijging in het absolute aantal bestemmingen vindt plaats bij de low cost carriers en chartermaatschappijen. Dit was in 2021 ook het geval. Zij bedienen 15 bestemmingen meer dan in 2021. Deze groep kende ook de relatief grootste daling als gevolg van COVID gemeten in het aantal aangeboden bestemmingen. Anders dan KLM en de overige alliantienetwerkmaatschappijen is deze groep van maatschappijen nog niet terug op het pre-COVID-niveau van het aanbod in aantal bestemmingen. Het verschil tussen 2019 en 2022 voor de low cost carriers en chartermaatschappijen bedraagt nog zo'n twintig bestemmingen.

De overige full-service carriers zien het aantal bestemmingen stijgen met vijf bestemmingen ten opzichte van 2021. Ook het aantal bestemmingen aangeboden door luchtvaartmaatschappijen binnen de Oneworld- en STAR-allianties herstelt verder en blijft daarmee in lijn met het vorig jaar ingezette herstel. Voor de STAR-alliantie stijgt het aantal bestemmingen met twee bestemmingen en voor Oneworld met één extra bestemming. Deze ontwikkelingen laten zien dat de meeste carriergroepen steeds dichterbij het pre-COVID-aanbod, gemeten in aantal rechtstreekse bestemmingen, komen. Oneworld zit in september 2022 zelfs boven het aanbod in 2019, in 2022 gaat het om 13 bestemmingen terwijl dit in 2019 er nog maar 10 waren.

Figuur 4.2 laat een uitsplitsing zien naar bestemmingsregio. In september 2022 worden er vanaf Schiphol 160 Europese en 101 intercontinentale bestemmingen rechtstreeks aangeboden. KLM heeft het grootste aandeel bestemmingen in bijna alle regio's, alleen in Zuidoost-Europa en Afrika heeft de groep low cost carriers en chartermaatschappijen het grootste aandeel in het bestemmingsaanbod. Dit is te verklaren door (seizoensgebonden) vakantieverkeer, voor Afrika betreft dit het verkeer richting Noord-Afrika rondom de Middellandse Zee. Ten opzichte van 2021 zijn er 17 intercontinentale bestemmingen bijgekomen, een stijging van 20 procent. Het aantal Europese bestemmingen stijgt minder hard, namelijk met 2 bestemmingen. Dit patroon is hetzelfde als in 2021. Dit patroon is te verklaren door het initiële effect van COVID-19 in 2020 waarin met name de intercontinentale verbindingen werden geschrapt. Dit terwijl veel Europese bestemmingen nog werden bediend,

in veel gevallen wel met een lagere frequentie. Het herstel in 2021 en in 2022 is daardoor minder groot voor de Europese dan voor de intercontinentale bestemmingen.

Figuur 4.2 In 2022 worden 160 Europese bestemmingen en 101 intercontinentale bestemmingen aangeboden



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

Bestemmingen in relatie tot GaWC

Tabel 4.2 vergelijkt de belangrijkste GaWC-bestemmingen met een directe verbinding vanaf Schiphol met de belangrijkste GaWC-bestemmingen zonder zo'n directe verbinding in 2022. Van de top 10 belangrijkste GaWC-bestemmingen bedient Schiphol enkel Beijing niet direct in 2022.²¹ In totaal zijn er vijftien bestemmingen die behoren tot de top 100 van GaWC-bestemmingen maar die in 2022 geen directe verbinding hebben met Schiphol. Het merendeel van deze bestemmingen bevindt zich in Azië/Pacific. Reisbeperkingen als gevolg van COVID-19 en de sluiting van het Russische luchtruim zijn de belangrijkste oorzaken van het ontbreken van een directe verbinding vanaf Schiphol naar Beijing in 2022 en de andere Chinese bestemmingen. In totaal worden in 2022 vanaf Schiphol 160 van de 322 voor Nederland relevante GaWC-steden met passagiersvluchten bediend.

Wanneer ook indirecte vluchten met maximaal één overstap meegenomen worden, bedient Schiphol 289 GaWC-steden in 2022. Dit is 90 procent van het totale aantal voor Nederland relevante GaWC-bestemmingen. Voornamelijk intercontinentale GaWC-bestemmingen kunnen vanaf Schiphol indirect bereikt worden. Bijlage E toont voor elke intercontinentale GaWC-bestemming of er een directe en/of indirecte verbinding vanaf Schiphol is, inclusief de bijbehorende reistijden. Van de 217 intercontinentale GaWC-steden kunnen er in 2022 74 direct bereikt worden, 123 alleen indirect en 20 niet direct én niet indirect. Van de laatst genoemde steden hebben Pune in India (24), Wellington in Nieuw-Zeeland (18) en Curitiba in Brazilië (18) de hoogste GaWC-score.

²¹ Hierbij merken we op dat Kiev, Moskou en St. Petersburg in het eerste kwartaal van 2022 nog wel rechtstreeks verbonden waren met Schiphol. Aangezien het beleidskader de netwerkqualiteit over het gehele jaar meet vallen deze bestemmingen dus niet in de categorie van niet-bediende GaWC-bestemmingen.

Tabel 4.2 Van de top 10 belangrijkste GaWC-bestemmingen bedient Schiphol enkel Beijing niet direct in 2022

| Belangrijkste bediende GaWC-bestemmingen | | | Niet-bediende top 100 GaWC-bestemmingen | | |
|--|------------|---------|---|------------|---------|
| Bestemming | GaWC-score | Ranking | Bestemming | GaWC-score | Ranking |
| London | 100 | 1 | Beijing | 62 | 8 |
| New York (New York) | 87 | 2 | Sydney | 57 | 13 |
| Paris | 72 | 3 | Melbourne | 39 | 42 |
| Dubai | 70 | 4 | Ho Chi Minh City | 36 | 59 |
| Singapore | 69 | 5 | Guangzhou | 34 | 65 |
| Hong Kong | 69 | 6 | Auckland | 33 | 67 |
| Milan | 66 | 7 | Hanoi | 32 | 71 |
| Tokyo | 61 | 9 | Antwerp | 31 | 74 |
| Madrid | 61 | 10 | Bratislava | 30 | 76 |
| Shanghai | 59 | 11 | Shenzhen | 30 | 78 |
| | | | Perth | 30 | 79 |
| | | | Brisbane | 29 | 83 |
| | | | Denver (Colorado) | 29 | 84 |
| | | | Montevideo | 28 | 88 |
| | | | Almaty | 26 | 96 |

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

Naast de GaWC-bestemmingen bedient Schiphol ook bestemmingen die niet op de GaWC-lijst staan. Tabel 4.3 laat voor deze niet-GaWC-bestemmingen zowel de tien grootste bestemmingen voor transferpassagiers als voor herkomst-bestemmingspassagiers zien.²² De bestemmingen zijn gesorteerd in alfabetische volgorde. De tien grootste niet-GaWC-bestemmingen, gemeten in transferpassagiers, bedienen gezamenlijk in 2022 zo'n 1,1 miljoen transferpassagiers. Het gemiddelde aandeel van transfers op deze bestemmingen is ongeveer vijftig procent. De tien grootste niet-GaWC-bestemmingen, gemeten in herkomst-bestemmingspassagiers, bedienen gezamenlijk in 2022 zo'n 3,3 miljoen herkomst-bestemmingspassagiers. Op deze vluchten zit gemiddeld minder dan tien procent transfer. Wat betreft de transferbestemmingen gaat het vooral om het Europese feedernetwerk van SkyTeam in Noordwest-Europa/Scandinavië, terwijl het voor de herkomst-bestemmingsmarkten vooral Zuid-Europese (vakantie)bestemmingen betreft.

Tabel 4.3 De top 10 niet-GaWC-herkomst-bestemmingsmarkten liggen vooral in Zuid-Europa

| Top 10 Niet-GaWC-bestemmingen meeste transfer passagiers | | Top 10 Niet-GaWC-bestemmingen meeste herkomst-bestemmingspassagiers | |
|--|-----------------|---|-----------------|
| Bestemming | Aantal vluchten | Bestemming | Aantal vluchten |
| Aalborg | 2.094 | Alicante | 2.934 |
| Alicante | 2.934 | Antalya | 1.785 |
| Billund | 3.063 | Curaçao | 2.346 |
| Cork | 2.103 | Heraklion | 1.231 |
| Gdansk | 1.864 | Ibiza | 1.964 |
| Kilimanjaro | 504 | Las Palmas | 2.114 |
| Kristiansand | 1.381 | Palma Mallorca | 2.096 |
| Stavanger | 2.597 | Paramaribo | 834 |
| Trondheim | 1.638 | Tenerife | 1.579 |
| Venice | 2.877 | Venice | 2.877 |

Bron: Analyse SEO op basis van Official Airline Guide (OAG) en Schipholstatistiek (2022)

²² Voor deze analyse is de Schipholstatistiek 2022 gebruikt.

Kijkend naar de directe bediening van GaWC-bestemmingen over het hele jaar zijn er slechts twee bestemmingen die in 2021 wel werden bediend, maar in 2022 niet meer. Het gaat om Ho Chi Minh City, met een GaWC-score van 36, en Chengdu, met een GaWC-score van 24. Er zijn in totaal twaalf GaWC-bestemmingen die in 2021 niet werden bediend, maar in 2022 wel (GaWC-score tussen haakjes): Miami (32), Bangalore (30), Austin (22), Katowice (21), Jeddah (20), Limassol (16), Aarhus (14), Las Vegas (13), Port of Spain (13), Orlando (12), Nottingham (11) en Portland (10). Deze lijst wijkt deels af van de opsomming in Tabel 4.1 vanwege enerzijds de vergelijking september 2022 versus september 2021 en anderzijds de vergelijking tussen het hele jaar 2022 en 2021.

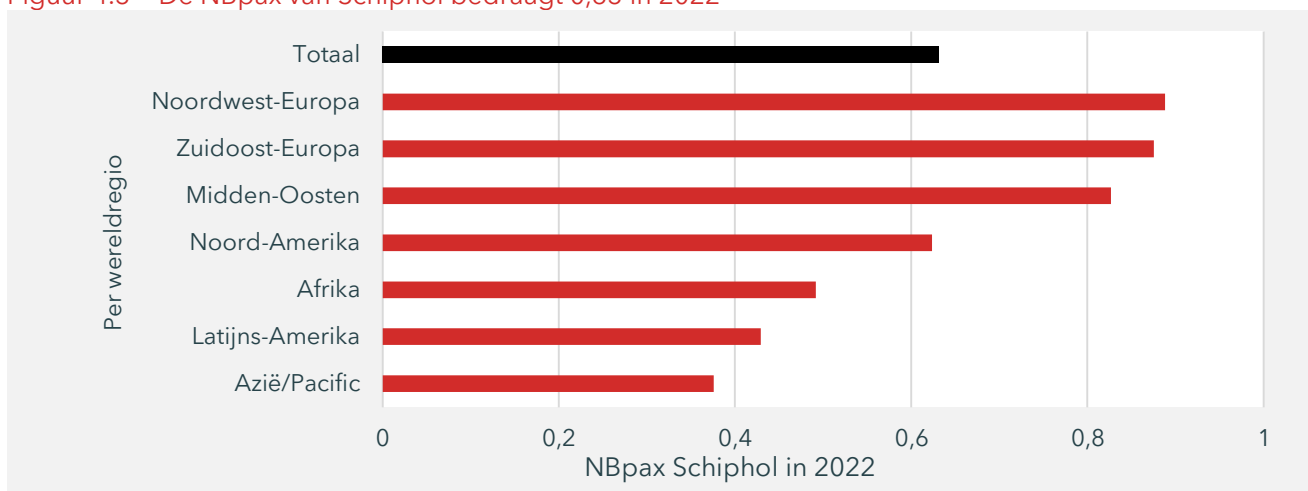
4.2 Netwerkbreedte, -diepte en -kwaliteit Schiphol

Netwerkbreedte

De netwerkbreedte voor passagiers (NBpax) van Schiphol bedraagt 0,63 in 2022, zie Figuur 4.3. Uit eerdere berekeningen van SEO van het beleidskader netwerkkwaliteit blijkt dat de netwerkbreedte van Schiphol in 2019 0,62 bedroeg.²³ De netwerkbreedte is relatief constant over de tijd met een dip tijdens COVID.

Schiphol is het best verbonden met de GaWC-steden in de regio Noordwest-Europa. De NBpax voor deze regio bedraagt 0,89 in 2022 (zie Figuur 4.3).²⁴ Ook de NBpax van Schiphol voor de regio's Zuidoost-Europa (0,88) en het Midden-Oosten (0,83) ligt boven de wereldwijde NBpax van deze luchthaven. Voor de regio Azië/Pacific (0,38) is de indicator het laagst. De NBpax van Schiphol voor Latijns-Amerika (0,43) en Afrika (0,49) is ook relatief laag.

Figuur 4.3 De NBpax van Schiphol bedraagt 0,63 in 2022



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

Netwerkdiepte

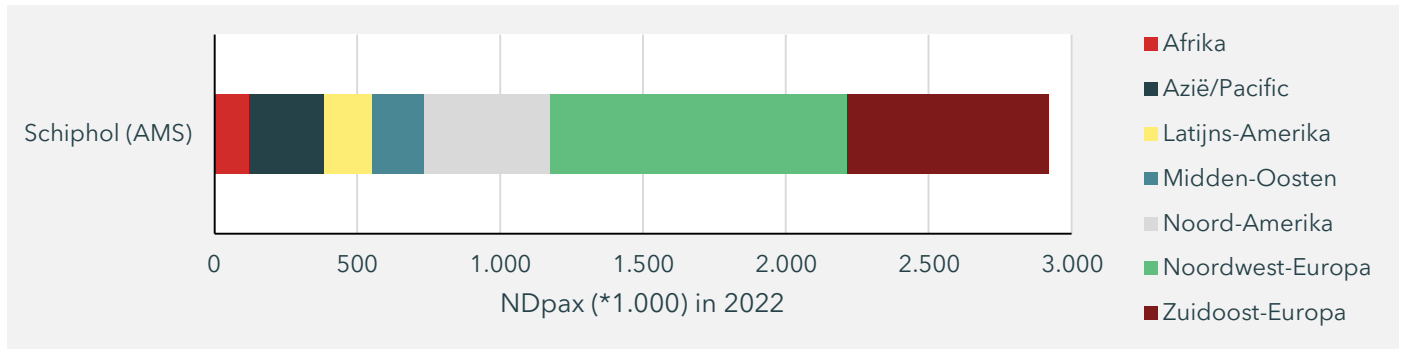
Schiphols netwerkdiepte voor passagiers (NDpax) bedraagt 2,9 miljoen in 2022 (zie Figuur 4.4), in 2019 was dit 3,7 miljoen. De stoelcapaciteit die op Schiphol wordt aangeboden naar Europa levert in 2022 de grootste bijdrage aan de NDpax. Aan deze stoelcapaciteit is 60 procent van de NDpax toe te schrijven. Bovendien bevat de top-10 GaWC-bestemmingen met de grootste bijdrage aan de NDpax van Schiphol acht Europese steden (zie Figuur 4.5).

²³ Zie Jongeling, A., Behrens, C., & Petrat, A. (2022). Berekeningen beleidskader netwerkkwaliteit. SEO-notitie 2022-139.

²⁴ De NBpax voor een regio wordt berekend door alle GaWC-scores van bestemmingen in deze regio 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 in deze regio.

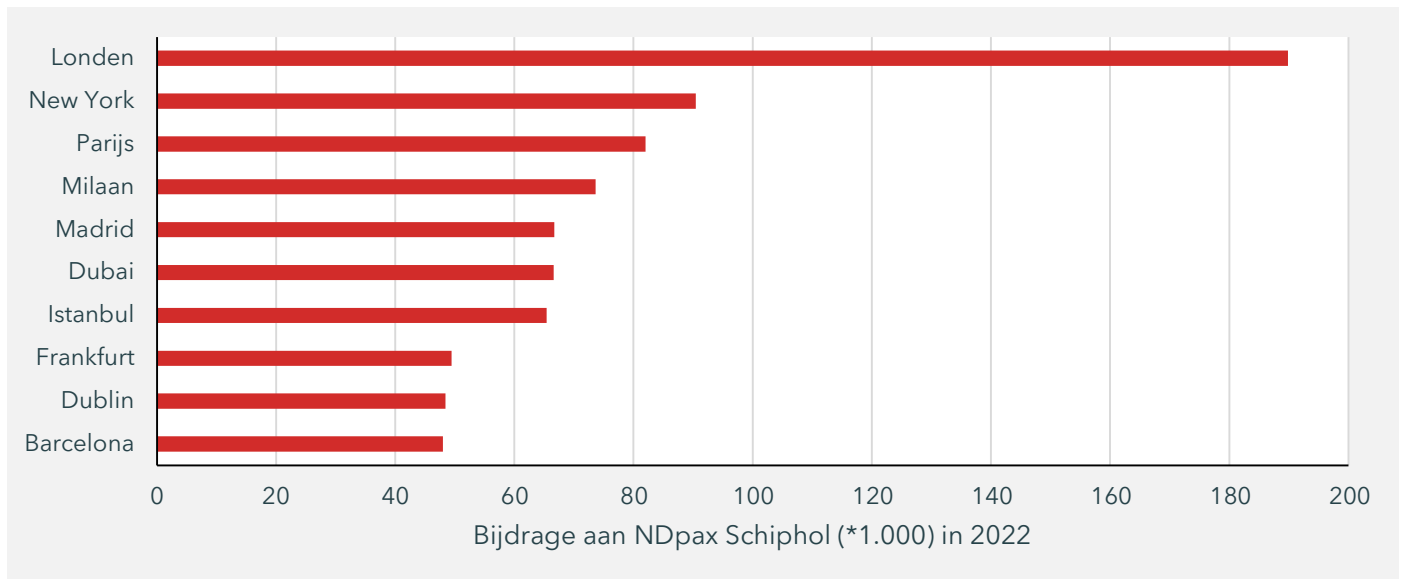
Na Europa is stoelcapaciteit naar Noord-Amerika het belangrijkste voor de NDpax van Schiphol in 2022. Aan deze stoelcapaciteit is 15 procent van de NDpax toe te rekenen. Vooral de GaWC-steden New York, Los Angeles, Chicago en Atlanta zijn van belang. Stoelcapaciteit naar Afrika levert de kleinste bijdrage aan de NDpax (4 procent).

Figuur 4.4 Stoelcapaciteit naar Europa levert de grootste bijdrage aan de NDpax van Schiphol



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

Figuur 4.5 De belangrijkste steden voor de NDpax van Schiphol zijn Londen, New York en Parijs



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

Netwerkkwaliteit

De netwerkkwaliteit voor passagiers (NWKpax) van Schiphol komt in 2022 uit op 1,8 miljoen. Dit is het product van Schiphols NBpax-score (0,63) en NDpax-score (2,9 miljoen). In 2019 was dit gelijk aan 2,3 miljoen.

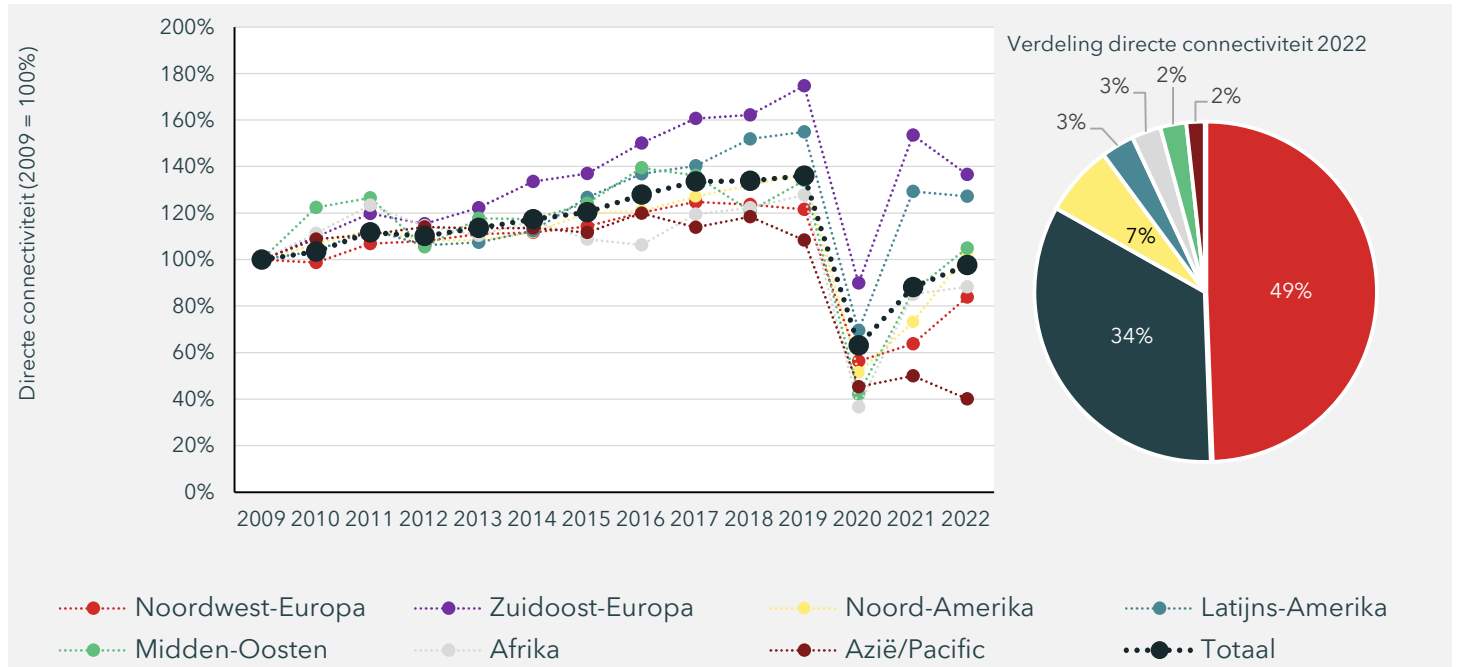
4.3 Connectiviteit Schiphol

Directe connectiviteit

De directe connectiviteit - het aantal rechtstreekse vluchten - van Schiphol herstelt in 2022 verder. De zwarte doorgetrokken lijn in Figuur 4.6 laat zien dat de totale directe connectiviteit in september 2022 11 procent hoger

ligt dan in september 2021, maar nog altijd 28 procent onder het niveau van 2019 ligt. Als referentie is net als in voorgaande jaren de directe connectiviteit gemeten in CNU in 2009 gebruikt.

Figuur 4.6 De directe connectiviteit is in 2022 11 procent hoger in vergelijking met 2021



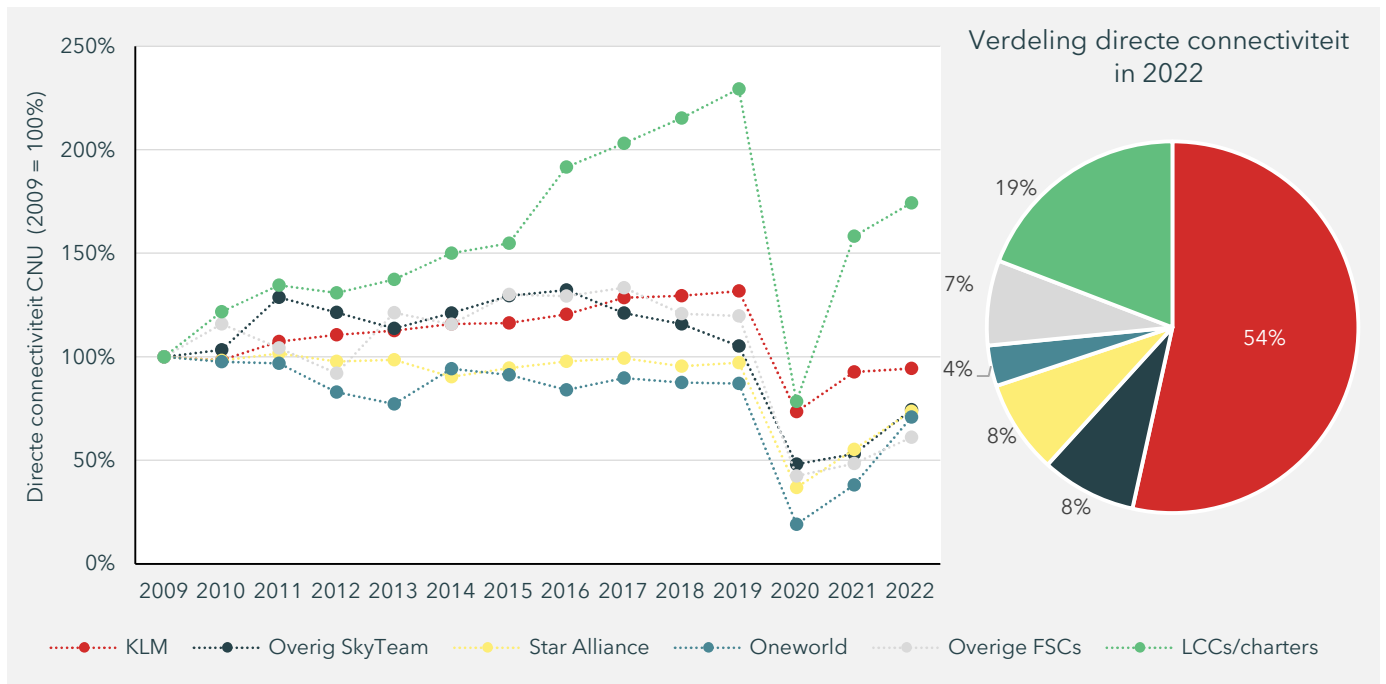
Bron: Analyse SEO op basis van Official Airline Guide (OAG)

Voor de verschillende bestemmingsregio's is er een gemengd beeld rondom het herstel in directe connectiviteit. De directe connectiviteit van Schiphol stijgt niet voor alle regio's. Relatief gezien bevindt zich in Zuidoost-Europa de grootste daling ten opzichte van 2021, namelijk met 10 procent. Dit komt overeen met een daling van 150 directe vluchten per week ten opzichte van 2021. Verder daalt de directe connectiviteit naar Azië/Pacific met 9 procent (15 vluchten) en naar Latijns-Amerika met 1 procent (2 vluchten). De daling in directe connectiviteit in Zuidoost-Europa heeft onder andere te maken met de vluchten naar Oekraïne en Rusland die dit jaar niet meer uitgevoerd worden als gevolg van de oorlog in Oekraïne, maar ook met het verlagen van de frequenties als gevolg van de operationele beperkingen op Schiphol. Een deel van deze tijdelijke verlaging van de capaciteit is blijkbaar afgewenteld op het aanbod richting Zuid-Europese bestemmingen. Voor Azië/Pacific heeft de daling onder andere te maken met het voor westerse luchtvaartmaatschappijen gesloten Russische luchtruim waardoor het aanbieden van verbindingen naar Azië/Pacific minder aantrekkelijk is.

De directe connectiviteit met Noord-Amerika stijgt relatief gezien het hardst ten opzichte van 2021, namelijk met 22 procent (70 vluchten). Het terugkeren van de directe verbindingen naar Las Vegas en Portland draagt hieraan bij. Deze vluchten werden in 2020 geannuleerd vanwege COVID-19. In absolute zin stijgt de directe connectiviteit naar Noordwest-Europa het sterkst. Het gaat om een extra 427 directe vluchten per week, wat een relatieve stijging van 17 procent ten opzichte van 2021 betekent. De directe connectiviteit naar het Midden-Oosten stijgt met 14 procent, wat overeenkomt met 16 directe vluchten per week. Voor de directe connectiviteit naar Afrika geldt dat het verschil tussen 2021 en 2022 klein is. Het betreft een stijging van 2 procent, oftewel drie directe vluchten per week. Het aantal bestemmingen in Afrika is aanzienlijk gestegen in 2022, met een toename van acht nieuwe bestemmingen en het verlies van maar één bestemming. Dit betekent dat het uitbreiden van het aantal bestemmingen in Afrika gepaard is gegaan met een verlaging van de frequenties op bestaande bestemmingen.

Figuur 4.7 splitst de resultaten van directe connectiviteit uit naar carriergroepen. De belangrijkste bevinding is dat nog geen één van de onderscheiden groepen in 2022 in directe connectiviteit op het pre-COVID-aanbod van 2019 zit. Dit terwijl voor het aanbod in aantal bestemmingen verschillende groepen carriers in 2022 al wel op het pre-COVID-aanbod zitten. Het aantal vluchten per bestemming lijkt zich dus minder snel te herstellen dan het aantal bestemmingen.

Figuur 4.7 De directe connectiviteit in CNU is voor alle carriergroepen in 2022 nog lager dan in 2019

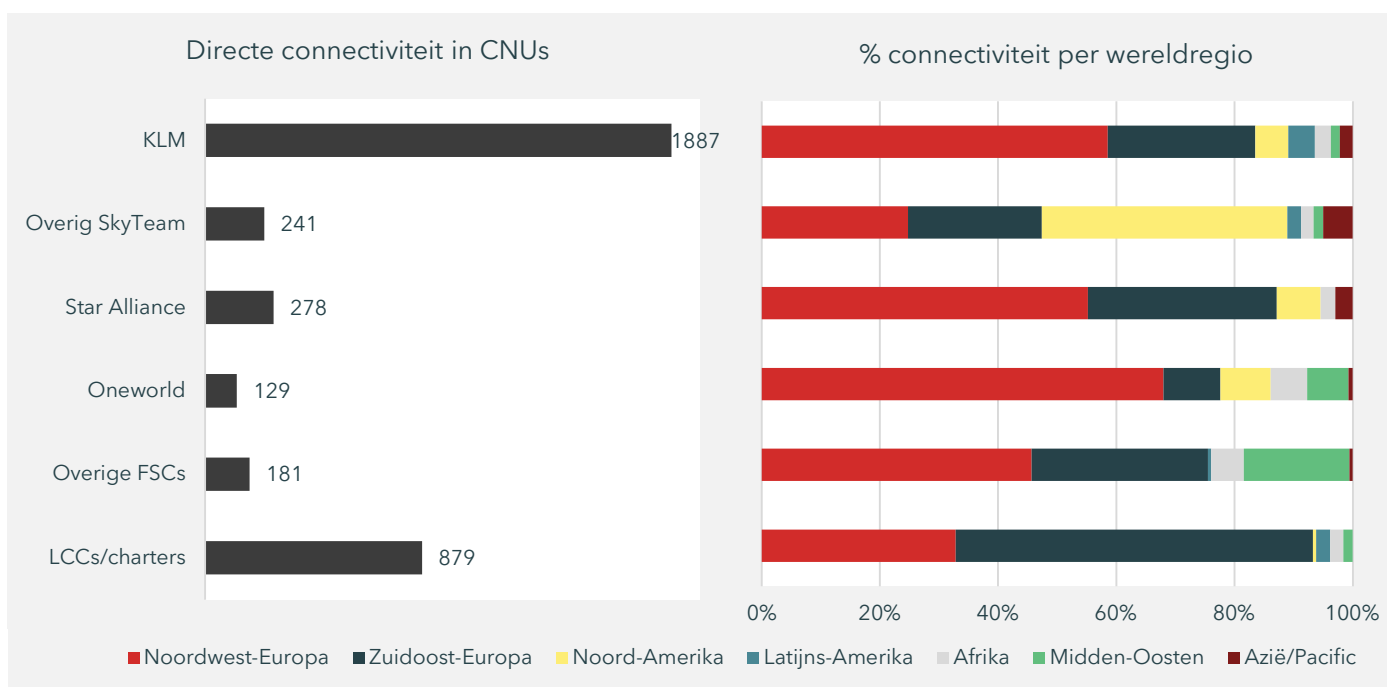


Bron: Analyse SEO op basis van Official Airline Guide (OAG)

De directe connectiviteit van Oneworld stijgt relatief gezien het meest van de onderscheiden groepen, namelijk met 86 procent ten opzichte van 2021. Vorig jaar liet Oneworld ook een aanzienlijke stijging zien van 99 procent. Deze procentuele veranderingen zijn enigszins vertekend doordat Oneworld een relatief lage directe connectiviteit biedt vanaf Schiphol, waardoor een verandering in absolute directe connectiviteit sneller tot een hoger procentueel verschil leidt. Dit laat onverlet dat Oneworld in 2022 op circa 82 procent van haar pre-COVID-19-niveau zit (respectievelijk 87 procent van het niveau in 2009 en 71 procent van het niveau in 2009). Dit is het hoogste herstelpercentage van alle groepen. Verder stijgt de directe connectiviteit van de overige SkyTeam partners met 40 procent in 2022, gevolgd door STAR-partners met 33 procent. De overige full service carriers zagen hun directe connectiviteit dit jaar met 26 procent toenemen. Dit was vorig jaar 14 procent. In totaal zijn zij met een herstelpercentage van zo'n 51 procent (respectievelijk in 2022 61 procent van het niveau in 2009 en in 2019 121 procent van het niveau in 2009) nog het verst verwijderd van het pre-COVID-niveau. Low cost carriers en chartermaatschappijen stijgen in 2022 met 10 procent, nadat ze in 2021 ook een sterke stijging lieten zien. KLM kent de kleinste verandering tussen september 2021 en september 2022 in directe connectiviteit. De oorzaak hiervan is tweeledig. Ten eerste heeft KLM tijdens de pandemie haar aanbod relatief op peil gehouden en is KLM sneller dan de andere groepen het aanbod van Schiphol weer gaan uitbreiden na en zelfs tijdens COVID-19 in 2021. Ten tweede heeft KLM als belangrijkste gebruiker van Schiphol waarschijnlijk relatief het meest last van de operationele beperkingen in de capaciteit op Schiphol.

In 2022 bieden alle carriergroepen binnen hun netwerk de meeste directe connectiviteit aan in Europa, zie Figuur 4.8. Dit patroon is niet gewijzigd door, tijdens en na de pandemie. Het percentage vluchten binnen Europa varieert tussen 47 procent voor de overige SkyTeam partners tot 93 procent voor de groep van low cost carriers en chartermaatschappijen. Dit is in lijn met de verschillende bedrijfsmodellen van de groepen luchtvaartmaatschappijen. Low cost carriers en chartermaatschappijen bedienen weinig langeafstandsmarkten, terwijl KLM voor zichzelf en de overige SkyTeam partners het feedernetwerk binnen Europa verzorgt. De overige SkyTeam partners voeren daardoor relatief weinig korte afstandsvluchten uit vanaf Schiphol. Overigens is het zeer waarschijnlijk dat de variatie binnen de verschillende groepen groot is aangezien een buitenlandse individuele luchtvaartmaatschappij vaak één bepaalde bestemmingsregio zal bedienen afhankelijk van de thuismarkt van de betreffende maatschappij.

Figuur 4.8 KLM biedt de hoogste directe connectiviteit aan



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

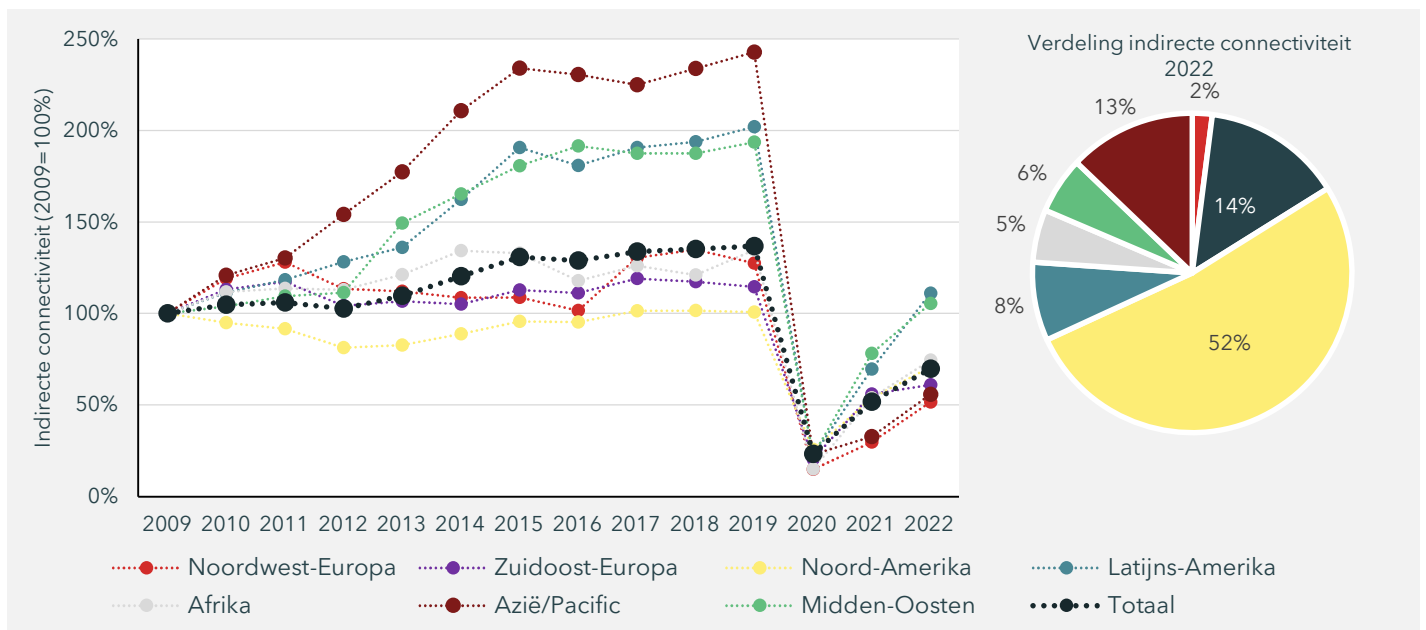
De carriergroep low cost carriers en chartermaatschappijen verzorgt net als in eerdere jaren het grootste deel van de vluchten naar Zuidoost-Europa. Dit is ook de belangrijkste bestemmingsregio voor deze carriergroep. Voor de overige SkyTeam partners is de belangrijkste bestemmingsregio Noord-Amerika. Dit valt samen met de positie van Delta Air Lines. Voor de andere carriergroepen - KLM, STAR en Oneworld - is Noordwest-Europa de belangrijkste bestemmingsregio. Dit hangt samen met de verschillende Europese hubs van de belangrijkste airlines in elk van die allianties. De carriergroepen KLM en overige full-service carriers bieden een relatief groot aantal vluchten in het Midden-Oosten aan. Dit is niet verrassend aangezien enkele specifieke zogenoemde golfcarriers - zoals Emirates, Etihad en Qatar Airways - tot deze laatste groep behoren.

Indirecte connectiviteit

Figuur 4.9 laat zien dat de indirecte connectiviteit van Schiphol in september 2022 35 procent hoger ligt dan in september 2021. Dit is een groter verschil dan de 11 procent verschil in directe connectiviteit. Het verschil tussen directe en indirecte connectiviteit laat zien dat indirecte connectiviteit een sneeuwbaaleffect is van de directe connectiviteit. Niet alleen de groei in het aantal vluchten op Schiphol draagt bij aan de indirecte connectiviteit, maar

ook de groei van de directe connectiviteit van de luchthavens waarmee Schiphol via een directe vlucht is verbonden doet dit. De toename in indirecte connectiviteit laat zien dat, net als in 2021, de wereldwijde luchtvaartnetwerken in 2022 zich verder herstelden na COVID-19. De wereldwijde toename van het aantal vluchten zorgt voor meer indirecte doorverbindingen: de toename van één vlucht naar een hubluchthaven leidt potentieel tot de toename van tientallen doorverbindingsmogelijkheden. Hierbij geldt wel de belangrijke kanttekening dat de indirecte connectiviteit nog wel op een lager absoluut niveau in vergelijking tot 2019 ligt dan de directe connectiviteit. De grotere procentuele 'groei' ten opzichte van directe connectiviteit is daarmee ook deels een inhaaleffect. Voor het totaal over alle bestemmingsregio's ligt de indirecte connectiviteit nu op zo'n 50 procent van de indirecte connectiviteit voor COVID-19. De directe connectiviteit is al hersteld naar zo'n 70 procent.

Figuur 4.9 Indirecte connectiviteit stijgt naar alle bestemmingsregio's en ligt in 2022 op de helft van 2019-niveau



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

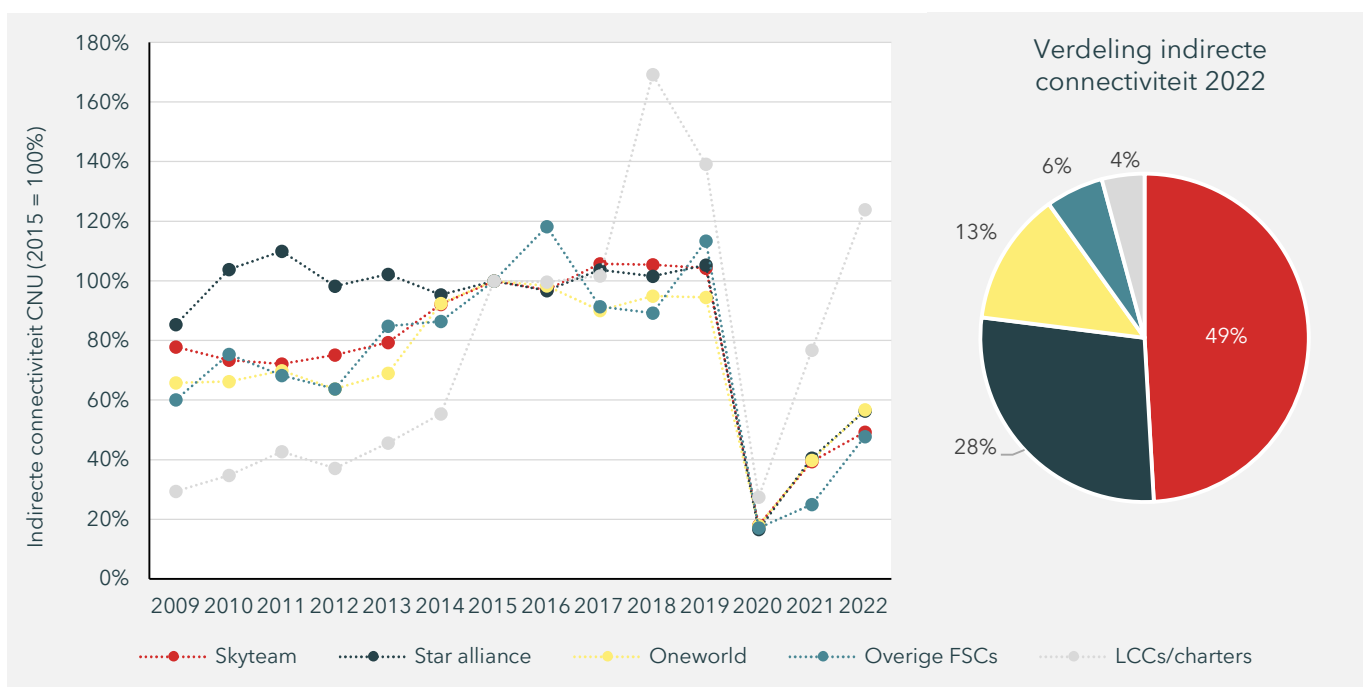
De grootste stijging in indirecte connectiviteit in september 2022 is naar bestemmingen in Noordwest-Europa (73 procent). De indirecte connectiviteit vanaf Schiphol naar Noordwest-Europa is echter maar van marginaal belang vanwege de hoge directe connectiviteit naar deze bestemmingsregio. Slechts twee procent in het totale aandeel van indirecte connectiviteit wordt binnen Noordwest-Europa gerealiseerd. Opvallend is dat ook Azië/Pacific ondanks de voortdurende coronareisbeperkingen in Azië ten opzichte van 2021 in 2022 een 70 procent hogere indirecte connectiviteit kent vanaf Schiphol. Noord-Amerika blijft, net als in 2019 tot en met 2021, de belangrijkste bestemmingsregio in termen van indirecte connectiviteit: 52 procent van de indirecte connectiviteit is naar bestemmingen in deze regio. Dit reflecteert de sterke positie van SkyTeam op Schiphol. De indirecte connectiviteit naar deze regio is in september 2022 (circa 71 procent van niveau 2009) 31 procent hoger dan in dezelfde periode in 2021 (circa 54 procent van niveau 2009).

De indirecte connectiviteit naar Zuidoost-Europa is het minst gestegen in vergelijking met 2021, slechts 9 procent. Dit is in lijn met de bevindingen over de directe connectiviteit. De indirecte connectiviteit naar Zuidoost-Europa ligt nu op 53 procent van het niveau van 2019 (70 procent van 2009-niveau in 2022 ten opzichte van 137 procent van 2009 niveau in 2019). Alleen Azië/Pacific en Noordwest-Europa zitten nog op lagere herstelpercentages. Noordwest-Europa zit in 2022 op een herstelpercentage ten opzichte van 2019 van circa 40 procent (52 procent

van 2009-niveau in 2022 ten opzichte van 128 procent van 2009-niveau in 2019) en Azië/Pacific op 23 procent (56 procent van 2009-niveau in 2022 ten opzichte van 243 procent van 2009-niveau in 2019).

Figuur 4.10 splitst de resultaten van de indirecte connectiviteit uit naar carriergroepen. De figuur laat zien dat de stijging in indirecte connectiviteit geldt voor al deze groepen. Relatief gezien kennen de low cost carriers en chartermaatschappijen het grootste (positieve) verschil in gerealiseerde indirecte connectiviteit ten opzichte van 2021. Het percentage vertekent echter door de geringe absolute omvang van indirecte connectiviteit - zo'n vier procent van alle indirecte connectiviteit op Schiphol - die low cost carriers en chartermaatschappijen realiseren. Dit is in lijn met de strategie van deze luchtvaartmaatschappijen waarbij deze maatschappijen vooral point-to-point vluchten aanbieden en geen overstapproduct.

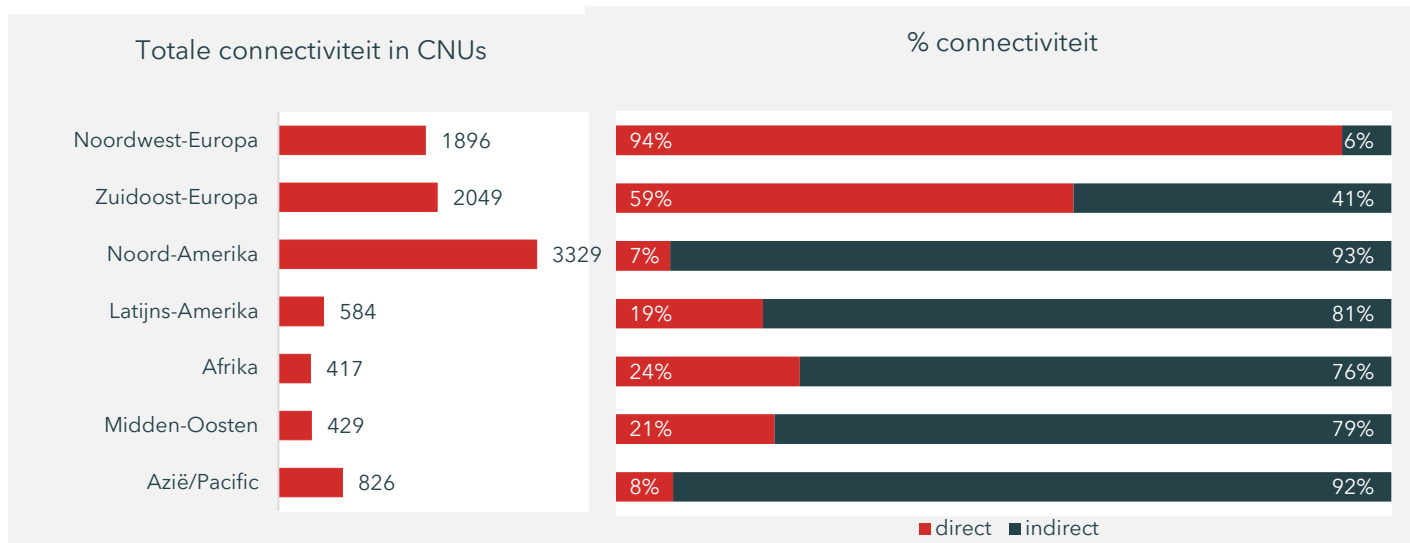
Figuur 4.10 Alle carriergroepen realiseren een stijging van indirecte connectiviteit ten opzichte van 2021



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

Door de directe en indirecte connectiviteit bij elkaar op te tellen ontstaat er een beeld van de ontwikkeling van de totale connectiviteit. Figuur 4.11 geeft de uitsplitsing naar de verschillende bestemmingsregio's. Het patroon van connectiviteit is over de jaren heen relatief 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. Het aantal indirecte verbindingen is voor elke wereldregio ten opzichte van 2021 sterk toegenomen. Hierdoor is de verhouding directe en indirecte verbindingen toegenomen in het voordeel van indirecte verbindingen. De verhouding herstelt hiermee richting het pre-COVID-19-niveau van 2019.

Figuur 4.11 Indirecte connectiviteit is belangrijk op intercontinentale bestemmingen



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

Verbondenheid met wereldsteden

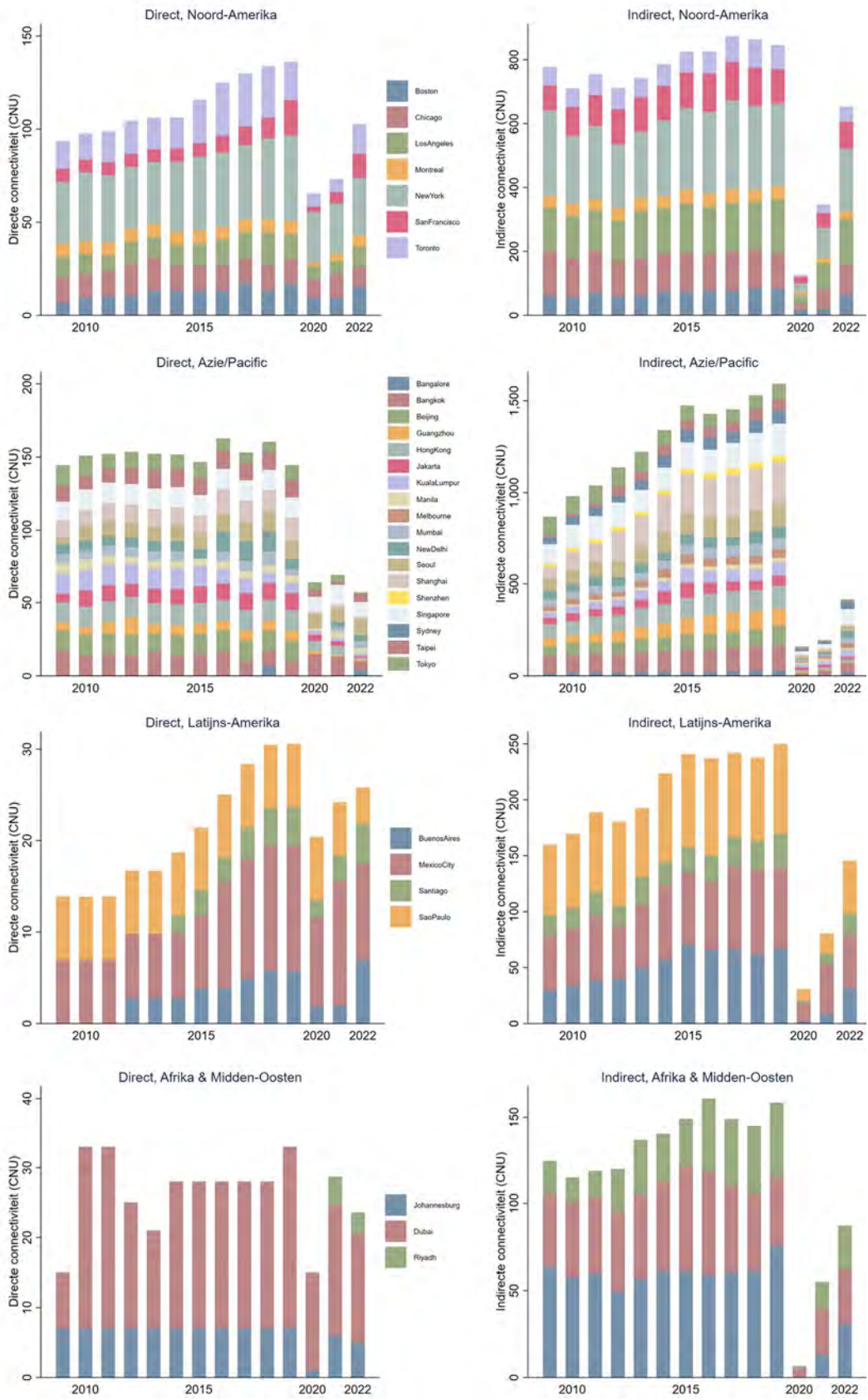
In voorgaande edities van deze monitor is de verbondenheid met wereldsteden buiten Europa uitgevoerd door de directe en indirecte connectiviteit naar zogenoemde Global Cities uit te splitsen. De Global Cities zijn in de voorgaande edities gebaseerd op het Global Cities Report van AT Kearny.²⁵ Om in de huidige editie van de monitor aan te sluiten bij de data zoals gebruikt voor het berekenen van de netwerkkwaliteit, laten we nu de verbondenheid zien van Amsterdam met zogenoemde Alpha steden. Op basis van dezelfde GaWC-methodiek als gebruikt voor de netwerkkwaliteit is het mogelijk om steden te rangschikken naar hun wereldwijde verbondenheid, dus niet specifiek voor Nederland. Deze rangschikking wordt tweemaal per jaar gepubliceerd en maakt onderscheid naar Alpha++, Alpha+, Alpha, Alpha-, Beta- en Gamma-steden.²⁶ De 2020-ranking is de meest recent beschikbare versie en deze versie gebruiken we dus hier.

Figuur 4.12 laat per bestemmingsregio de directe en indirecte connectiviteit zien voor elk van de niet-Europese Alpha steden. Verreweg de meeste Alpha-steden bevinden zich in Azië/Pacific, gevolgd door Noord-Amerika, Zuid-Amerika, het Midden-Oosten en Afrika. De directe en indirecte connectiviteit naar Noord-Amerikaanse steden is in 2022 gestegen ten opzichte van 2021. Qua directe connectiviteit is dit voornamelijk vanwege vluchten naar Toronto en Boston. Het niveau is in 2022 nog niet terug op het niveau van 2019. Naar Azië/Pacific daalt de directe connectiviteit naar de Alpha-steden in 2022 ten opzichte van 2021. De indirecte connectiviteit verdubbelt echter, met name door meer indirecte verbindingen naar Bangkok, Kuala Lumpur en Singapore. De directe en indirecte connectiviteit naar Alpha-steden in Latijns-Amerika is in 2022 ten opzichte van 2021 gestegen. De directe connectiviteit is over de tijd sinds 2009 toegenomen door het opstarten van directe verbindingen naar Buenos Aires in 2012 en Santiago in 2014. De directe connectiviteit naar Alpha-steden in het Midden-Oosten en Afrika is in 2022 gedaald ten opzichte van 2021, met name door minder directe vluchten naar Dubai. De indirecte connectiviteit is wel toegenomen, met name vanwege betere verbindingen naar Johannesburg. Sinds 2021 wordt Riyad direct bediend vanaf Schiphol.

²⁵ Zie <https://www.kearney.com/industry/public-sector/global-cities/2022>.

²⁶ Zie <https://www.lboro.ac.uk/microsites/geography/gawc/gawcworlds.html> en <https://www.lboro.ac.uk/microsites/geography/gawc/world2020t.html>.

Figuur 4.12 De directe verbondenheid met Alpha-steden stijgt in 2022 in Noord- en Latijns-Amerika

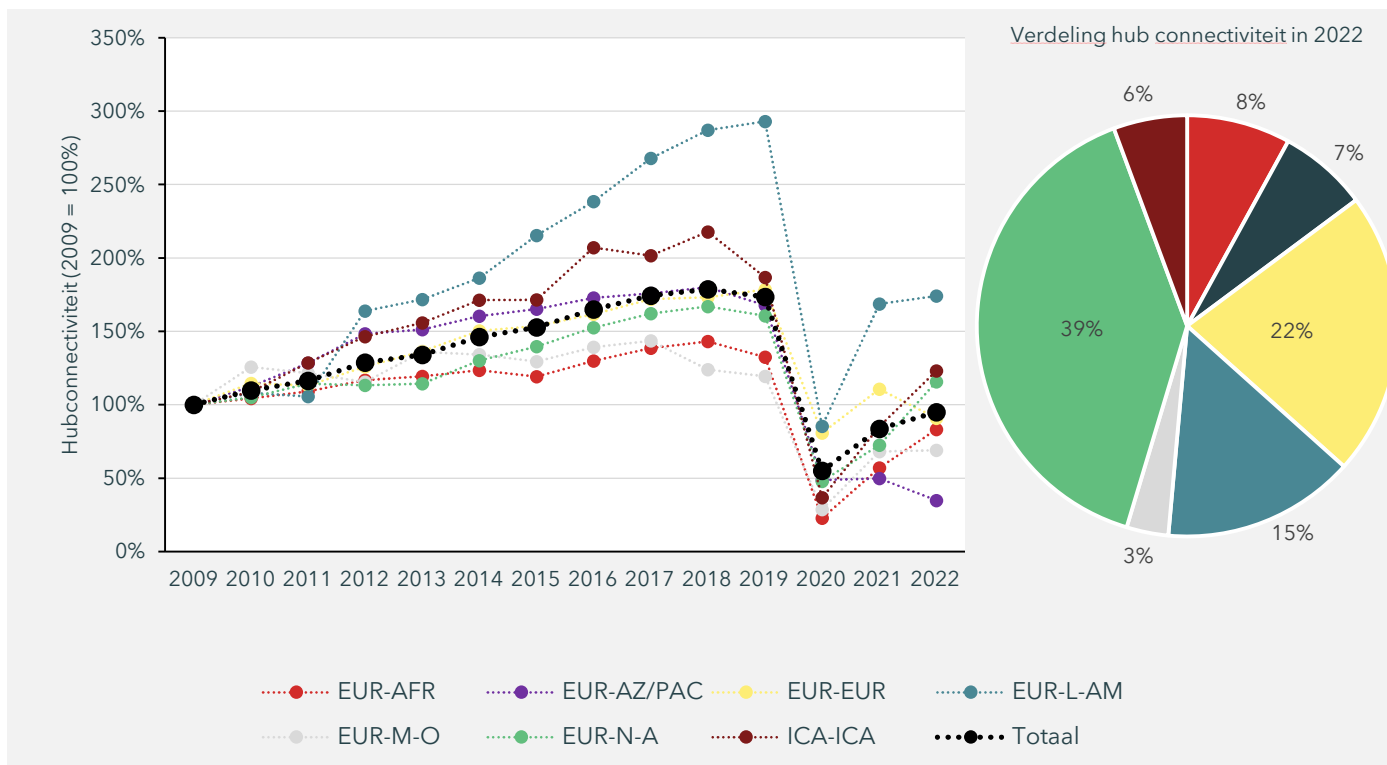


Bron: Analyse SEO op basis van Official Airline Guide (OAG)

Hubconnectiviteit

Net als de directe en indirecte connectiviteit stijgt de hubconnectiviteit van Schiphol voor de meeste wereldregio’s in de derde week van september 2022. Figuur 4.13 laat via de zwarte doorgetrokken lijn zien dat de gemiddelde (totale) hubconnectiviteit in september 2022 circa 11 procentpunt hoger ligt dan in 2021. Daarmee ligt deze connectiviteit nagenoeg gelijk op het niveau van 2009. Dit betreft ongeveer 55 procent van de hubconnectiviteit die in 2019 werd gerealiseerd.

Figuur 4.13 De totale hubconnectiviteit ligt in 2022 11 procent hoger dan in 2021



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

De hubconnectiviteit stijgt het sterkst op verbindingen via Schiphol tussen Europa en Noord-Amerika. Daaropvolgend zijn de connecties tussen Europa en Afrika (46 procent) en tussen ICA en ICA (45 procent) de belangrijkste stijgers ten opzichte van 2021. Tussen Europa en Azië/Pacific en binnen Europa is de via Schiphol gerealiseerde hubconnectiviteit gedaald ten opzichte van 2021. De sterke daling van hubconnectiviteit Europa-Azië/Pacific is te verklaren door het voor westerse luchtvaartmaatschappijen gesloten Russische luchtruim als gevolg van de oorlog in Oekraïne en de aanhoudende reisbeperkingen naar Azië. De daling binnen Europa is deels in lijn met de verminderde activiteiten vanaf Schiphol richting Zuid-Europa - waaronder Oekraïne en Rusland - welke eerder naar voren kwamen bij de directe en indirecte connectiviteit naar deze bestemmingsregio.

In september 2022 komt het grootste gedeelte van de hubconnectiviteit voort uit connectiviteit tussen Europa en Noord-Amerika, namelijk zo’n 40 procent. De hubconnectiviteit binnen Europa draagt voor ongeveer de helft daarvan bij aan de hubconnectiviteit vanaf Schiphol. De connectiviteit tussen Europa en het Midden-Oosten en tussen twee intercontinentale vluchten draagt het minst bij aan de hubconnectiviteit vanaf Schiphol.

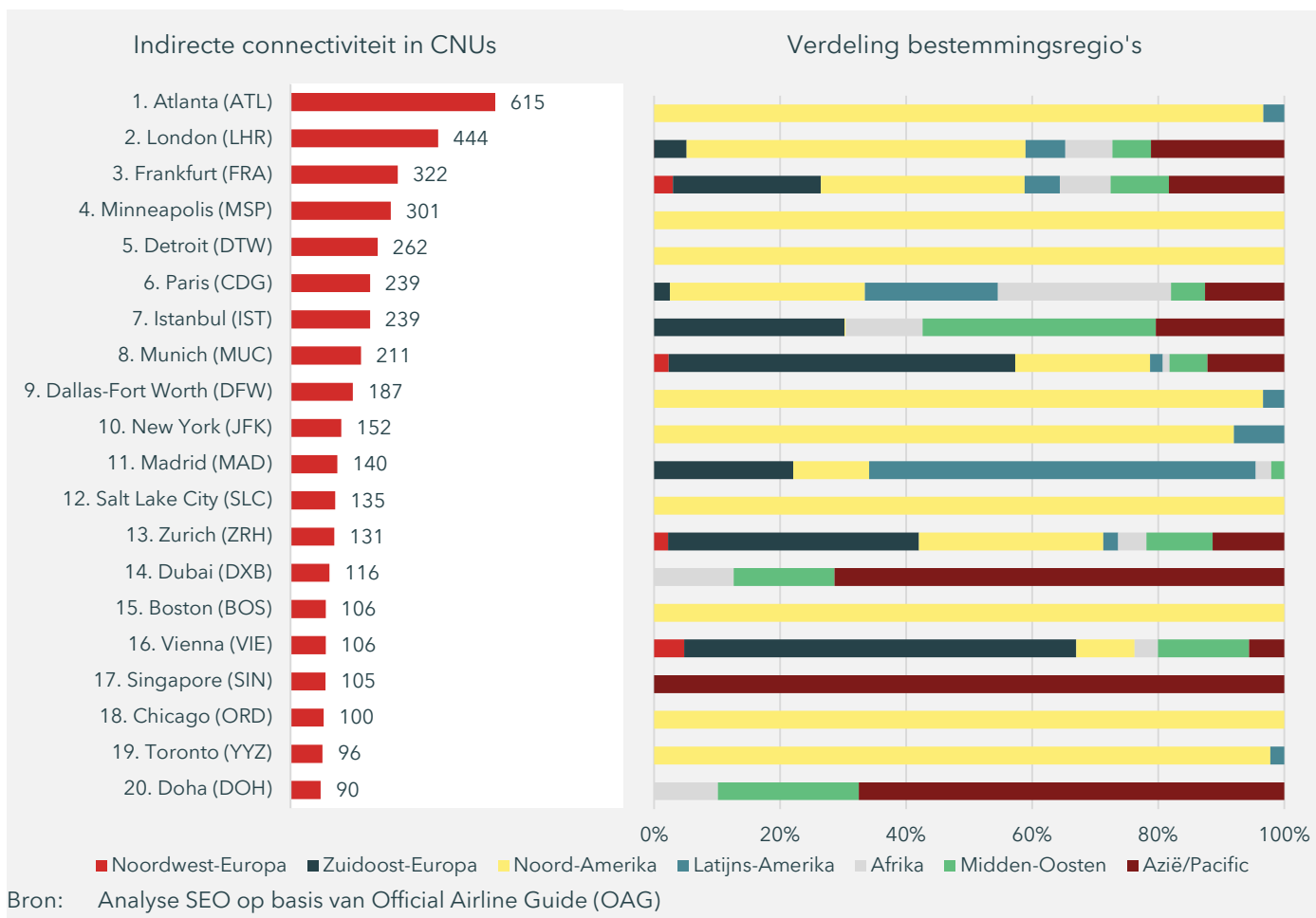
Wanneer de verdeling van de hubconnectiviteit in september 2022 wordt vergeleken met de verdeling in dezelfde maand in 2019 valt op dat met name de hubconnectiviteit van Schiphol voor connecties tussen Europa en

Azië/Pacific is afgenomen. In 2019 waren deze connecties nog goed voor 18 procent van de totale hubconnectiviteit. In september 2022 hebben deze connecties een aandeel van 7 procent. Daartegenover staat dat de connectiviteit tussen Europa en Noord-Amerika een groter aandeel van de hubconnectiviteit omvat. In 2019 hadden deze connecties een aandeel van 30 procent. In september 2022 zijn de connecties van Europa naar Noord-Amerika goed voor 40 procent van de totale hubconnectiviteit.

Analyse belangrijke onward hubs

Door COVID-19, en het herstel daarvan, zijn er sterke verschuivingen opgetreden in de belangrijkste onward hubs ten opzichte van voorgaande jaren. De variabiliteit in ranking van indirecte connectiviteit (onward hubs) is door het herstel van COVID-19 dus ook in 2022 nog onveranderd hoog. De verwachting is dat dit ook in 2023 nog zo zal zijn. Figuur 4.14 geeft de ranking in 2022.

Figuur 4.14 Atlanta is in september 2022 de belangrijkste onward hub voor Schiphol



Ten eerste valt op dat Frankfurt – voor COVID-19 de belangrijkste onward hub voor Schiphol – nog niet terug is als de belangrijkste onward hub. Deze luchthaven staat net als in 2021 op de derde plaats. Dit is te verklaren door de nog geldende reisbeperkingen naar Azië. De belangrijkste onward hub voor Schiphol, het derde jaar op een rij, is Atlanta. Verder valt op dat London tien plaatsen is gestegen sinds 2021 en nu op de tweede plaats staat. Hierdoor is London weer terug in de top 3 zoals ook het geval was voor COVID-19. Ook München is tien plaatsen gestegen en ging van de 18^{de} naar de 8^e plaats. Dit is te verklaren doordat Lufthansa het netwerk op deze secundaire hubluchthaven in 2022 deels heeft kunnen herstellen. Zowel Dallas-Fort Worth als Chicago zijn aanzienlijk in de

ranking gezakt. Zo is Dallas-Fort Worth van de 2de plaats in 2021 naar de 9de plaats in 2022 gezakt. Chicago ging van de 8ste plaats naar de 18de plaats. Philadelphia stond in 2021 al onderaan de lijst, namelijk op de 19de plaats, maar is nu geheel uit de top 20 gevallen. Boston daarentegen stond vorig jaar niet in de top 20 en staat dit jaar op de 15de plaats. Verder is New York van de 20ste plaats naar de 10de plaats gegaan en is Detroit gestegen van plaats 7 naar plaats 5. In het Midden-Oosten is Dubai de belangrijkste onward hub voor Schiphol. Deze hub is in 2022 te vinden op de 14de plaats en daarmee weer terug in de top 20 belangrijkste hubs voor Schiphol. Dubai stond in 2021 niet meer in de top 20. Dit kwam doordat de indirecte connectiviteit van Emirates sterk daalde in 2020 en in mindere mate dan andere belangrijke onward hubs herstelde.

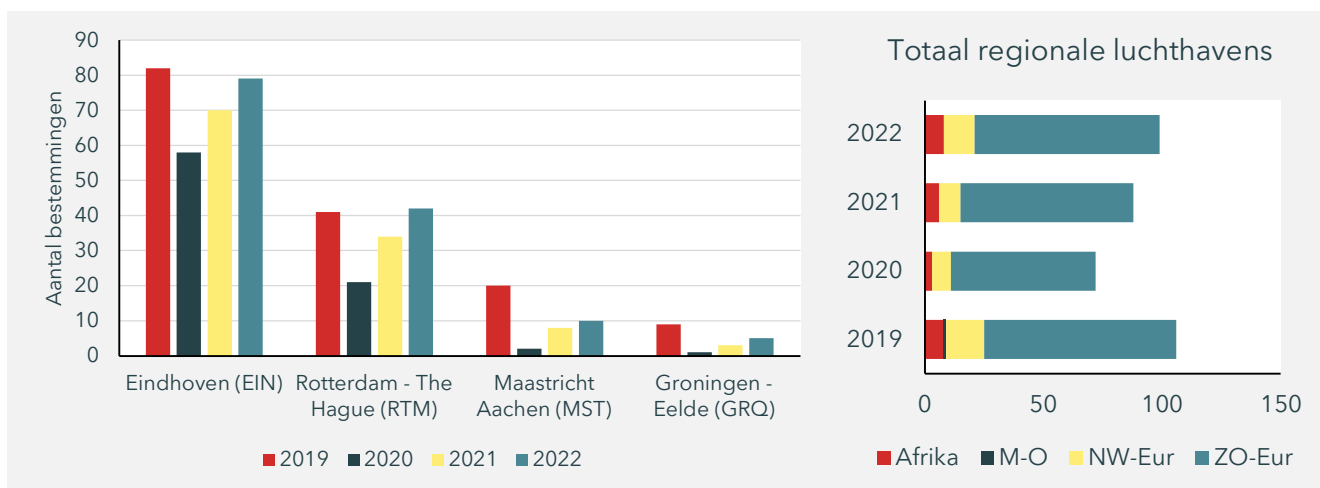
5 Analyse regionale luchthavens

Eindhoven en Rotterdam-The Hague zijn in 2022 wat betreft het aantal bestemmingen terug op het niveau van 2019, de directe connectiviteit ligt in 2022 op ongeveer driekwart van 2019. Groningen Eelde en Maastricht Aachen herstellen slechts in beperkte mate.

5.1 Bestemmingen regionale luchthavens

Figuur 5.1 laat voor de vier grootste regionale luchthavens in Nederland de ontwikkeling van het aantal aangeboden bestemmingen over de periode 2019 tot en met 2022 zien (linkerfiguur) en het aantal unieke bestemmingen uitgesplitst naar werelddeel (rechterfiguur). Eindhoven heeft net als voorgaande jaren het grootste bestemmingsaanbod. Door de uitbraak van COVID-19 daalde het aantal bestemmingen dat de luchthaven bediende van 82 in september 2019 naar 58 in september 2020. In september 2022 is het aantal bestemmingen hersteld tot 79. Rotterdam - The Hague is de tweede regionale luchthaven in termen van het aantal bestemmingen. In september 2022 bedient de luchthaven 42 bestemmingen. Dit is één bestemming meer dan dat de luchthaven aanbod in 2019. Daarmee is Rotterdam - The Hague de enige regionale luchthaven die op dit moment boven het pre-COVID-19-aanbod zit. De twee andere regionale luchthavens blijven in herstel van het bestemmingsaanbod achter. Groningen Eelde en Maastricht Aachen hielden in september 2020 respectievelijk maar één en twee bestemmingen over. In september 2022 is het aantal bestemmingen hersteld tot respectievelijk vijf en tien. Hiermee komen zij allebei op ongeveer de helft van het aantal bestemmingen ten opzichte van 2019.

Figuur 5.1 Eindhoven heeft in 2022 van de regionale luchthavens de meeste bestemmingen



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

Voor de vier regionale luchthavens in totaal bestaat het aanbod gemeten in het aantal bestemmingen (luchthavens) in september 2022 uit 99 bestemmingen. Het gaat hierbij om unieke bestemmingen: als twee regionale luchthavens dezelfde bestemming aanbieden telt deze als één unieke bestemming. In vergelijking met september 2021 zijn er nu 11 unieke bestemmingen meer in het aanbod. In vergelijking met de 106 bestemmingen in de periode voor COVID-19 is het aantal bestemmingen nog 7 lager. Het herstelpercentage bedraagt daarmee circa 93 procent. De

regionale luchthavens als totaal houden hier dus gelijke tred met Schiphol, maar dit komt met name door Eindhoven en Rotterdam-The Hague. Net als in voorgaande jaren ligt het merendeel van de aangeboden bestemmingen in Zuidoost-Europa. Het betreffen voornamelijk vakantiebestemmingen in het Middellandse Zeegebied. Dit is in lijn met het type luchtvaartmaatschappijen dat de regionale luchthavens bedient. Het aantal bestemmingen in Noordwest-Europa halveerde als gevolg van de COVID-19-gerelateerde reisbeperkingen van 16 naar 8 bestemmingen. In 2022 is er een herstel zichtbaar en worden er 13 bestemmingen aangeboden naar deze regio. Net als in de voorgaande twee jaren zijn er vanaf de regionale luchthavens geen vluchten naar het Midden-Oosten. Daarentegen is het aanbod gemeten in bestemmingen naar Afrika weer terug op het pre-COVID-19-aanbod. Het aanbod bestaat in september 2022 weer uit acht bestemmingen naar Afrika.

Bestemmingen regionale luchthavens in relatie tot GaWC

De analyse van de bediening van niet-GaWC-bestemmingen vanaf Schiphol in Hoofdstuk 4 bevat een top-10 van niet-GaWC-bestemmingen met de meeste herkomst-bestemmingspassagiers. Tabel 5.1 laat zien hoe deze top-10 verandert als we ook rekening houden met het aanbod vanaf de regionale luchthavens.²⁷ Het is duidelijk dat de top-10 niet wezenlijk verandert. De enige verandering is dat Paramaribo nu niet meer in de top-10 staat, en Faro wel.

Tabel 5.1 De top 10 niet-GaWC-herkomst-bestemmingsmarkten voor Nederland liggen vooral in Zuid-Europa

| Top 10 Niet-GaWC-bestemmingen meeste herkomst-bestemmingspassagiers Schiphol + regionale luchthavens | |
|--|-----------------|
| Bestemming | Aantal vluchten |
| Alicante | 5.962 |
| Antalya | 3.241 |
| Curaçao | 2.346 |
| Faro | 3.733 |
| Heraklion | 2.264 |
| Ibiza | 3.454 |
| Las Palmas | 3.231 |
| Palma Mallorca | 3.369 |
| Tenerife | 2.523 |
| Venice | 3.133 |

Bron: Analyse SEO op basis van Official Airline Guide (OAG) en Schipholstatistiek (2022)

Er zijn geen GaWC-bestemmingen die in 2021 wel vanaf de regionale luchthavens werden bediend, maar in 2022 niet meer. Andersom is dit wel het geval, de regionale luchthavens bedienen in 2022 meer GaWC-bestemmingen. Vanaf Eindhoven worden in 2022 Istanbul (GaWC-score 52), Kopenhagen (37), Bratislava (30), Manchester (28), Zagreb (23), Bilbao (22), Edinburg (20), Izmir (18) en Napels (15) bediend, terwijl deze bestemmingen in 2021 niet werden aangeboden vanaf Eindhoven. Voor Rotterdam gaat het om Milaan (66), Istanbul (52), Rome (38), Edinburgh (20) en Izmir. Voor Maastricht, ten slotte, gaat het om Londen (100) en Barcelona (40).

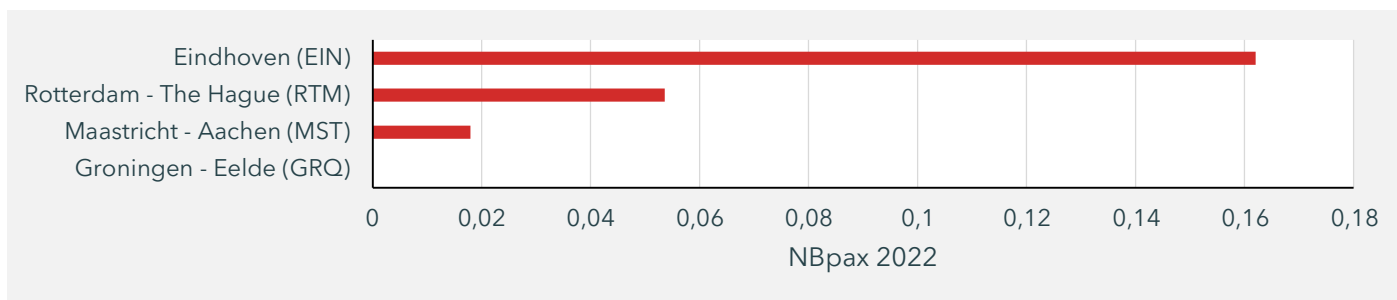
²⁷ Voor Schiphol zijn de data over het aantal herkomst-bestemmingspassagiers gegeven in de Schipholstatistiek. Voor de regionale luchthavens zijn zulke data niet beschikbaar. De inschatting van het aantal herkomst-bestemmingspassagiers volgt uit twee aannames. Ten eerste nemen we aan dat alle passagiers op de regionale luchthavens herkomst-bestemmingspassagiers zijn en ten tweede dat de gemiddelde bezettingsgraad van de stoelcapaciteit op de regionale luchthavens tachtig procent bedraagt. De informatie over de stoelcapaciteit baseren we op de Official Airline Guide.

5.2 Netwerkbreedte, -diepte en -kwaliteit regionale luchthavens

Netwerkbreedte

Figuur 5.2 laat zien dat in 2022 Eindhoven van de regionale luchthavens de hoogste netwerkbreedte voor passagiers (NBpax) heeft, namelijk 0,16. Door deze luchthaven worden 41 GaWC-steden met passagiersvluchten bediend. Londen (100), Milaan (66) en Madrid (61) zijn de bediende steden met de hoogste GaWC-score. Rotterdam - The Hague noteert een NBpax-score van 0,05 in 2022 en neemt daarmee de tweede plaats in. De luchthaven biedt naar tien GaWC-steden directe passagiersvluchten aan. Van deze steden staan Londen (100), Milaan (66) en Istanbul (52) het hoogst op de GaWC-lijst. Vanaf Maastricht - Aachen worden twee GaWC-steden met passagiersvluchten bediend: Londen en Barcelona. Dit lage aantal is te verklaren door de focus van Maastricht - Aachen op vrachtverkeer. Groningen - Eelde biedt in 2022 geen directe vluchten aan naar GaWC-bestemmingen.

Figuur 5.2 Eindhoven heeft de hoogste NBpax-score van de regionale luchthavens in 2022

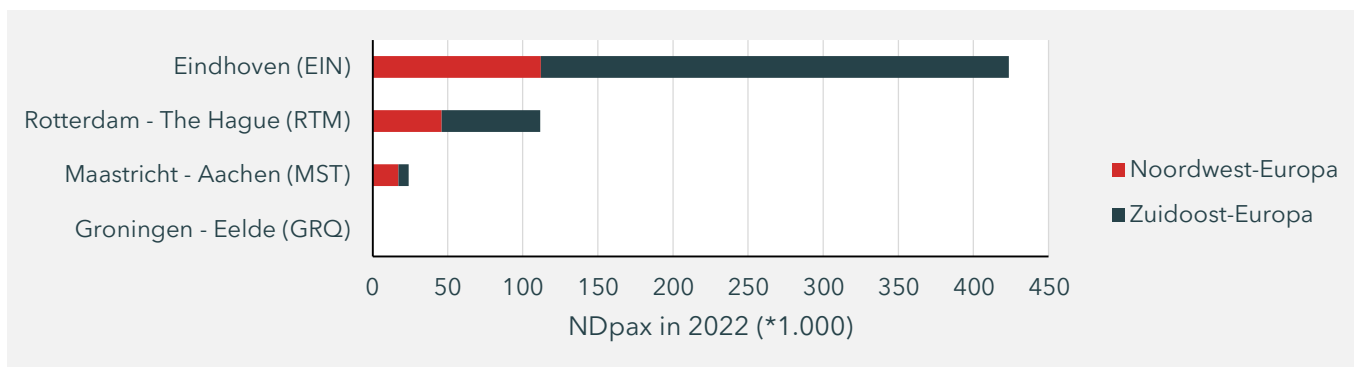


Bron: Analyse SEO op basis van Official Airline Guide (OAG)

Netwerkdiepte

De netwerkdiepte voor passagiers (NDpax) van de regionale luchthavens varieert tussen 24 duizend voor Maastricht - Aachen en 420 duizend voor Eindhoven in 2022. Groningen - Eelde bedient geen GaWC-bestemmingen en heeft daarom geen NDpax-score (zie Figuur 5.3). Voor alle regionale luchthavens geldt dat de NDpax volledig toe te schrijven is aan aangeboden stoelcapaciteit naar GaWC-bestemmingen in Europa. Voor Eindhoven en Rotterdam - The Hague is stoelcapaciteit naar Zuidoost-Europa het belangrijkste en voor Maastricht - Aachen stoelcapaciteit naar Noordwest-Europa.

Figuur 5.3 De NDpax van de regionale luchthavens is volledig toe te rekenen aan stoelcapaciteit naar Europa



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

Netwerkkwaliteit

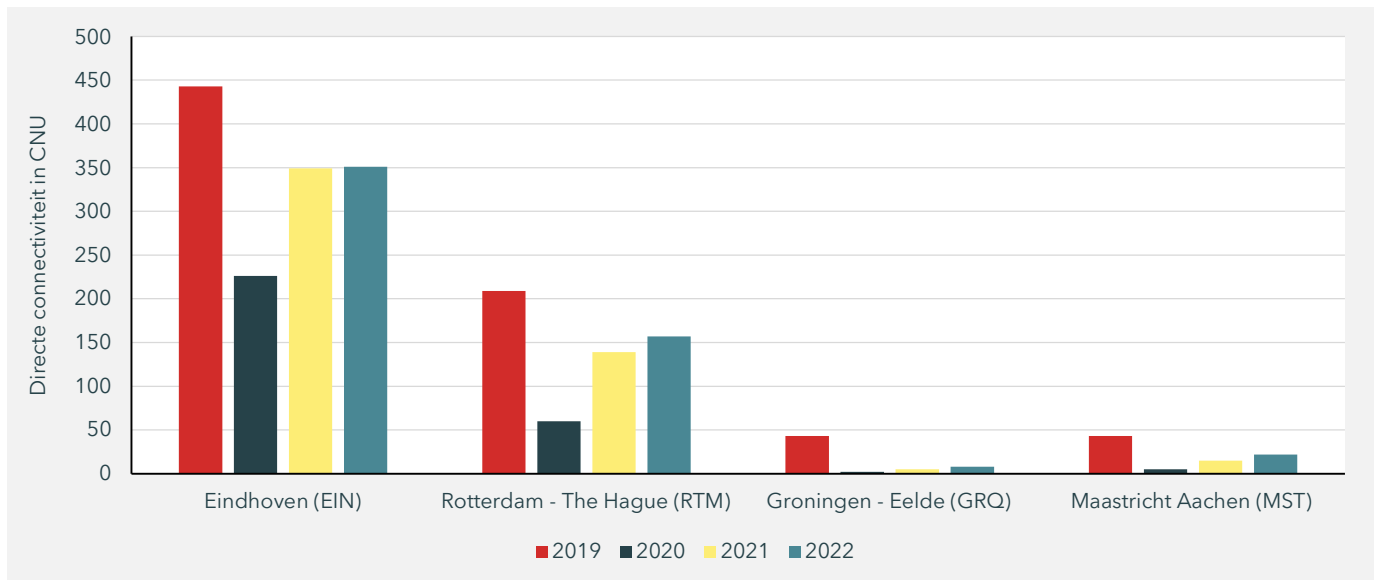
In 2022 is de netwerkkwaliteit voor passagiers (NWKpax) van Eindhoven het hoogst van alle regionale luchthavens, namelijk 69 duizend. Hierna volgen Rotterdam - The Hague (6 duizend) en Maastricht - Aachen (0,4 duizend). Groningen - Eelde bedient geen GaWC-bestemmingen.

5.3 Connectiviteit regionale luchthavens

Directe connectiviteit

De totale directe connectiviteit van de vier regionale luchthavens gezamenlijk ligt in september 2022 op 538 vluchten (CNU), zie Figuur 5.4. Eindhoven is de grootste regionale luchthaven met circa 350 vluchten, dit zijn evenveel vluchten als in 2021 en nog steeds een kleine 100 vluchten minder dan vóór COVID-19. De overige drie regionale luchthavens kennen een iets grotere stijging in directe connectiviteit. Zo stijgen Rotterdam-The Hague van 139 naar 157, Groningen van 5 naar 8 en Maastricht Aachen van 15 naar 22 vluchten per week.

Figuur 5.4 Ook de directe connectiviteit is vanaf Eindhoven het hoogst voor de regionale luchthavens

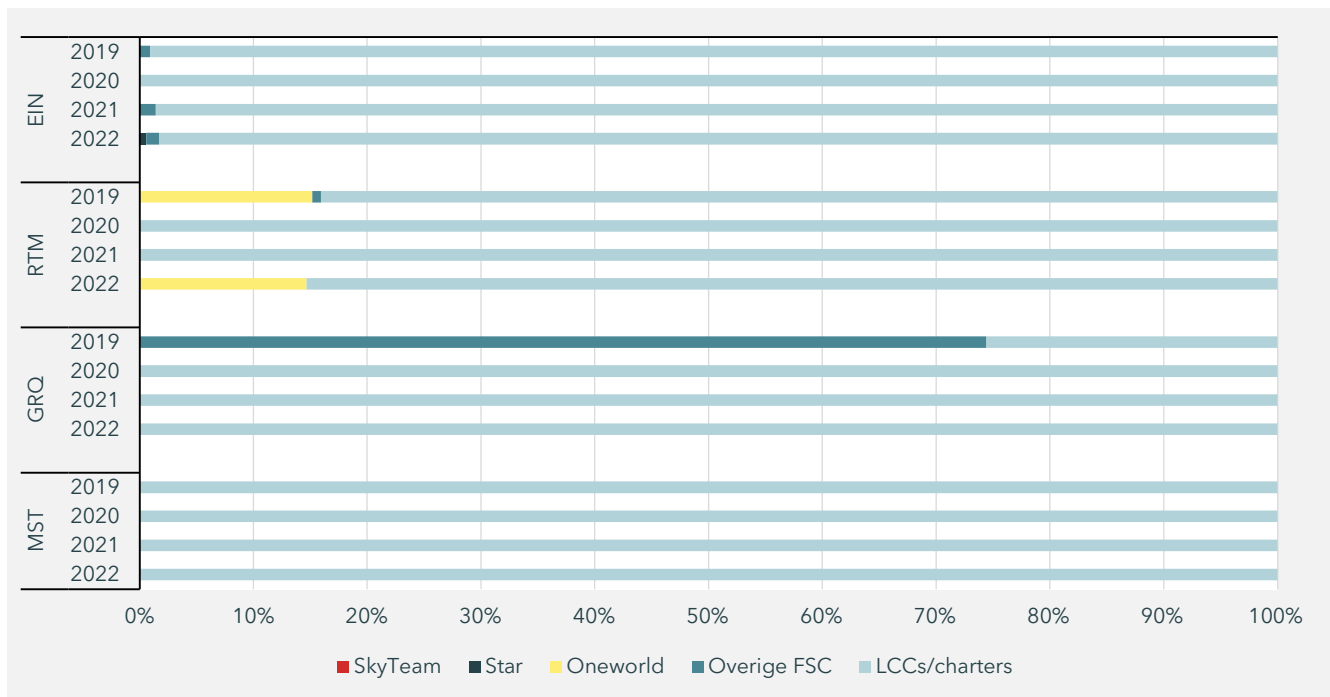


Bron: Analyse SEO op basis van Official Airline Guide (OAG)

In september 2022 is de directe connectiviteit met name hersteld voor Eindhoven en Rotterdam - The Hague. De directe connectiviteit van Eindhoven ligt op 79 procent van het niveau van september 2019. Voor Rotterdam - The Hague is dit 75 procent. Het herstel op Groningen - Eelde en Maastricht Aachen blijft achter met respectievelijk 19 en 51 procent. Vanaf deze kleinere luchthavens worden ook in 2022 nog maar een zeer beperkt aantal passagiersvluchten aangeboden.

Figuur 5.5 laat zien welke typen luchtvaartmaatschappijen de regionale luchthavens in Nederland bedienen. Niet verrassend zijn dit bijna uitsluitend de low cost carriers en chartermaatschappijen. Dit patroon is niet veranderd in 2022 ten opzichte van 2021, en ook niet ten opzichte van voorgaande jaren. Een uitzondering hierop vormt Rotterdam - The Hague waarvandaan Oneworld via British Airways een dagelijkse verbinding naar Londen City onderhoudt. Onder de grotere aanbieders in de groep low cost carriers en chartermaatschappijen bevinden zich onder andere Transavia, TUI, Corendon en Ryanair.

Figuur 5.5 Low cost carriers en charters zijn voor regionale luchthavens de belangrijkste carriergroep



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

Indirecte connectiviteit en hubconnectiviteit

De monitor geeft geen cijfers over de indirecte connectiviteit en hubconnectiviteit van de regionale luchthavens. De reden is dat deze vormen van connectiviteit zeer beperkt voorkomen op de regionale luchthavens aangezien de bedienende luchtvaartmaatschappijen de luchthavens vooral point-to-point gebruiken. Geen van de regionale luchthavens zijn hubs. Dat wil zeggen dat er geen luchtvaartmaatschappijen actief verbindingen aanbieden zodat passagiers over kunnen stappen tussen twee vluchten. Daarom is de hubconnectiviteit voor regionale luchthavens zeer laag. Eenzelfde argument geldt ook voor de indirecte connectiviteit. Aangezien de meeste vluchten op de regionale luchthavens worden aangeboden door low cost carriers en chartermaatschappijen, bieden deze vluchten geen overstapproduct op de bestemmingsluchthaven.

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, bijvoorbeeld via Ryanair. De mogelijke uitzonderingen zijn Transavia die - als codeshare partner van KLM - aansluiting kan bieden op het aanbod van SkyTeam partners op andere internationale luchthavens vanaf de Nederlandse regionale luchthavens en de British Airways route Rotterdam - The Hague naar Londen City. Voor de laatste geldt wel de beperking dat Londen City geen hubluchthaven is.

6 Analyse Schiphol en benchmarkluchthavens

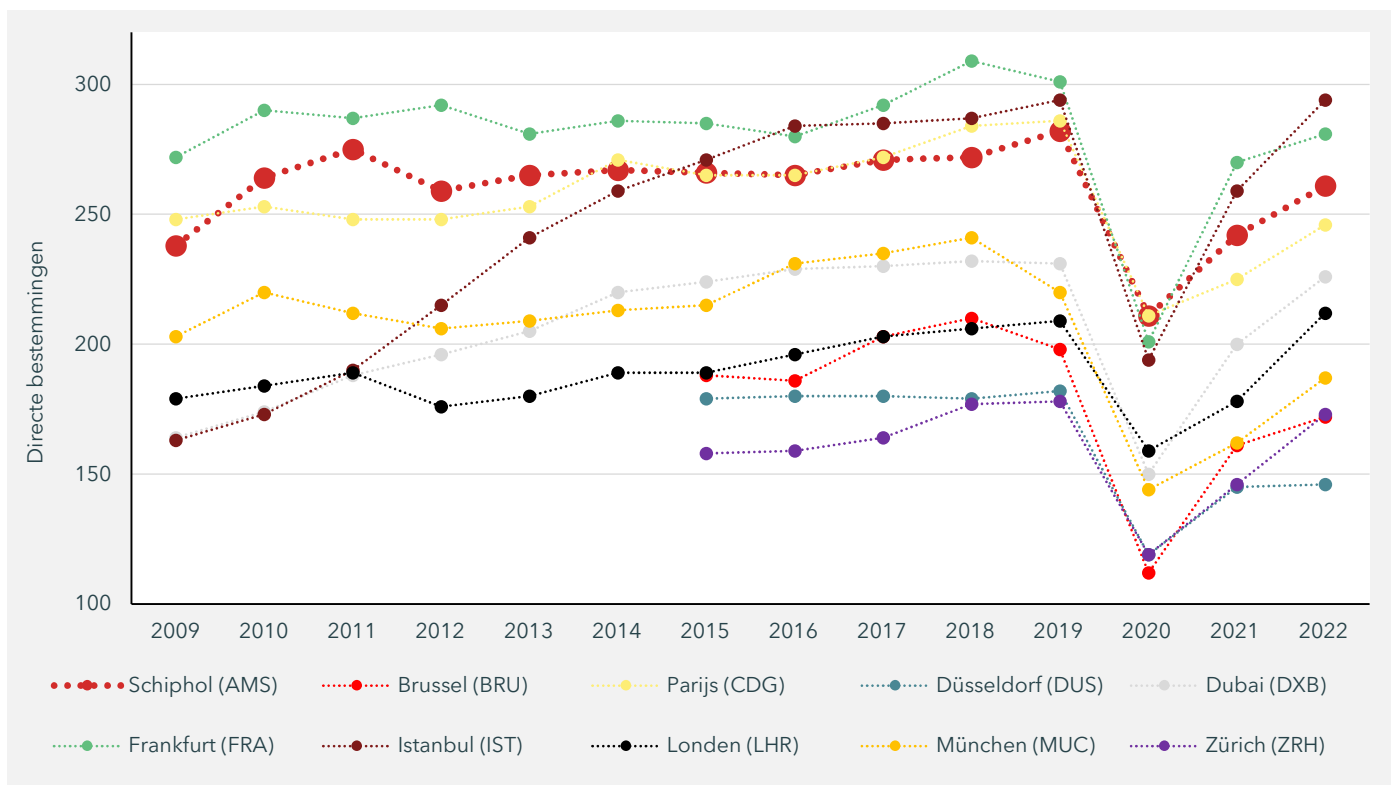
Schiphol heeft van de tien benchmarkluchthavens de hoogste directe connectiviteit in september 2022. Het herstel van connectiviteit is zichtbaar voor alle tien de luchthavens, maar varieert wel per luchthaven en bestemmingsregio. Londen heeft de hoogste indirecte connectiviteit. Door het herstel van de wereldwijde luchtvaartnetwerken is ook de overlap tussen de luchthavens toegenomen.²⁸

6.1 Bestemmingen en verbondenheid benchmarkluchthavens

Bestemmingenportfolio

Figuur 6.1 laat de ontwikkeling in het aantal aangeboden directe bestemmingen zien voor de tien benchmarkluchthavens voor de periode vanaf 2009 tot en met 2022. Schiphol biedt in de derde week van september 2022 261 bestemmingen aan. Frankfurt (281) en Istanbul (294) zijn de enige twee luchthavens met meer bestemmingen. Deze situatie is vergelijkbaar met 2019. In 2019 was het absolute verschil in het aantal bestemmingen kleiner en had Charles de Gaulle twee bestemmingen meer dan Schiphol.

Figuur 6.1 Vier luchthavens zitten op het pre-COVID-19-niveau, ook de andere luchthavens herstellen in 2022

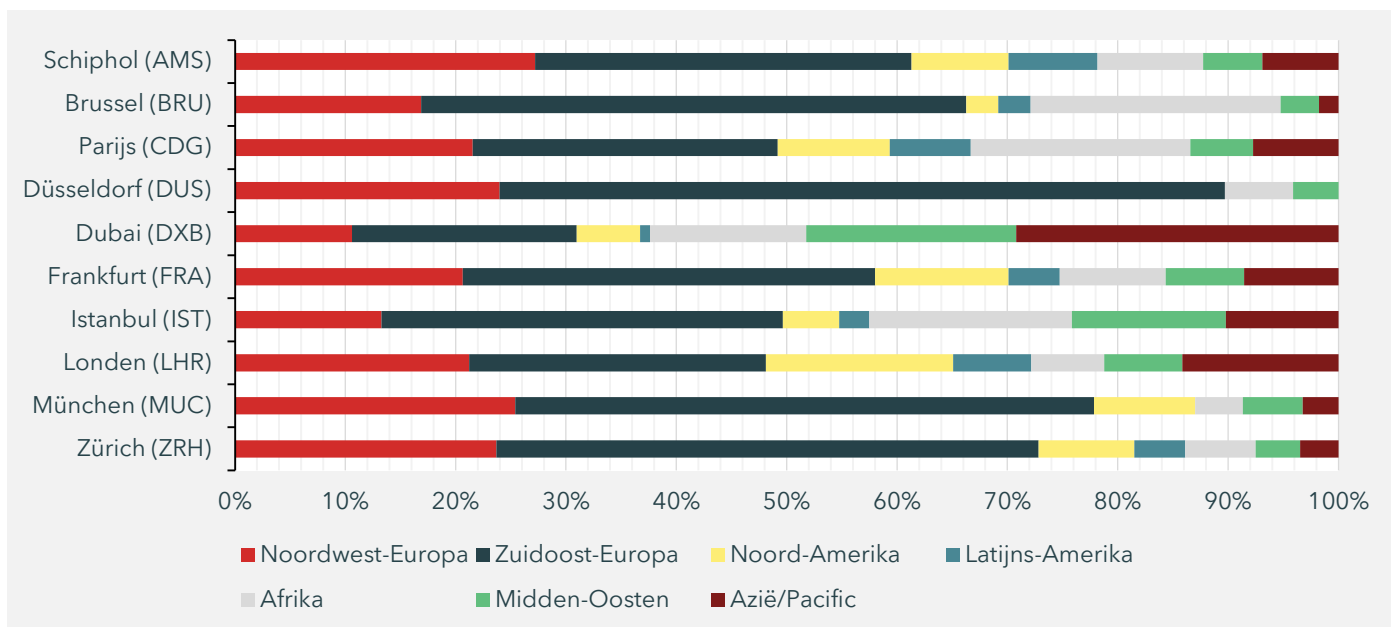


Bron: Analyse SEO op basis van Official Airline Guide (OAG)

²⁸ De hoofdtekst behandelt de belangrijkste resultaten, in Bijlage D zijn alle resultaten in detail opgenomen.

Figuur 6.2 laat voor elk van de luchthavens zien hoe de bestemmingen zijn verdeeld naar bestemmingsregio. Voor bijna alle luchthavens geldt dat minimaal circa vijftig procent van de directe bestemmingen luchthavens in Noordwest- en Zuidoost-Europa betreffen. Dubai is hierop een uitzondering. De geografische ligging van Dubai is hiervoor de belangrijkste verklaring. Schiphol kent net als München en Zürich een relatief gelijke verdeling van het aantal bestemmingen over de overige bestemmingsregio's. Bij andere luchthavens is sprake van meer specialisatie. Zo geldt voor Brussel en Parijs dat Afrika een relatief belangrijk werelddeel is voor het aantal directe bestemmingen, terwijl dit voor Dubai juist geldt voor Azië/Pacific. Opvallend is voor de rest het relatieve belang van de regio Latijns-Amerika voor de verschillende luchthavens. Voor Schiphol, Parijs en Londen is dit relatief groot, terwijl voor Dubai Latijns-Amerika duidelijk een minder belangrijke markt is. Uit een vergelijking met de monitor 2019 volgt dat het relatieve belang van de regio's voor directe bestemmingen per luchthaven in grote lijnen overeenkomt met de patronen zoals deze ook in 2019 zichtbaar waren. Het belang van Azië/Pacific ligt voor de meeste luchthavens nog iets lager dan in 2019.

Figuur 6.2 In 2022 liggen voor elk van de luchthavens, behalve voor Dubai, de meeste bestemmingen in Europa



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

6.2 Netwerkkwaliteit benchmarkluchthavens

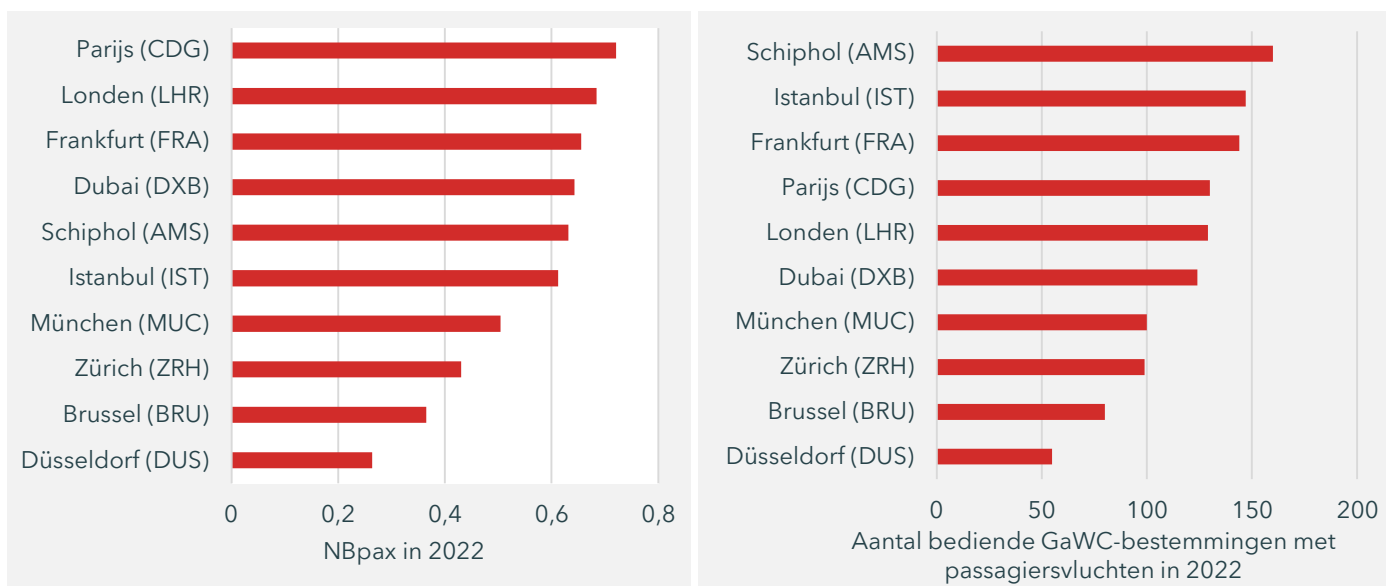
Netwerkbreedte

Om de netwerkkwaliteit voor elk van de benchmarkluchthavens in kaart te brengen, maken we gebruik van de door het ministerie van IenW aangeleverde lijst van GaWC-scores per bestemming voor het jaar 2022 voor elk van de benchmarkluchthavens. De GaWC-scores van een bestemming zijn dus specifiek voor de benchmarkluchthaven.

Figuur 6.3 laat zien dat in 2022 Parijs de hoogste netwerkbreedte voor passagiers (NBpax) noteert van alle benchmarkluchthavens, namelijk 0,72. Parijs biedt naar in totaal 130 GaWC-steden passagiersvluchten aan. De steden met de hoogste GaWC-scores die Parijs wel bedient maar Schiphol niet zijn: Beijing, Ho Chi Minh City en Hanoi. Naast Parijs hebben Londen (0,68), Frankfurt (0,66) en Dubai (0,64) ook een hogere NBpax dan Schiphol in 2022. Vijf benchmarkluchthavens hebben een lagere score.

Opvallend is dat Schiphol van alle benchmarkluchthavens de meeste GaWC-bestemmingen bedient met passagiersvluchten in 2022, namelijk 160 (zie Figuur 6.3). Desondanks heeft Schiphol niet de hoogste NBpax-score. De NBpax-score meet namelijk hoeveel van de relevante GaWC-bestemmingen direct worden bediend. Amsterdam kent relatief ten opzichte van de andere benchmarkluchthavens veel relevante GaWC-bestemmingen met gemiddeld hoge GaWC-scores. Alleen Zürich noteert een hogere som van de indexscores van alle GaWC-steden. Dit laat zien dat voor Nederland relatief veel GaWC-steden economisch relevant zijn. Een hoog aantal bediende GaWC-bestemmingen in combinatie met een hoog aantal relevante GaWC-bestemmingen kan dus resulteren in een relatief lagere NBpax-score.

Figuur 6.3 Parijs, Londen en Frankfurt noteren de hoogste NBpax-score in 2022



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

Netwerkdiepte

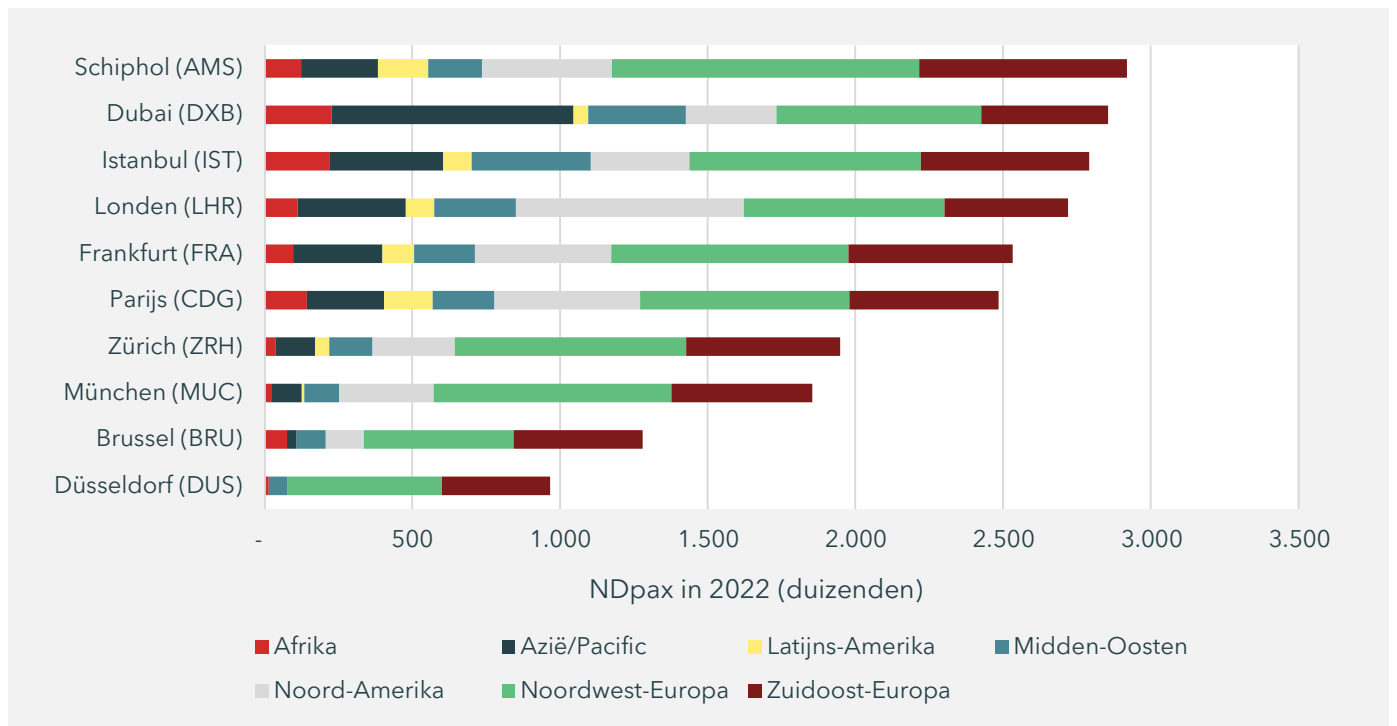
Figuur 6.4 toont dat Schiphol in 2022 de hoogste netwerkdiepte voor passagiers (NDpax) van alle benchmarkluchthavens heeft. De reden hiervoor is dat Schiphol van alle benchmarkluchthavens de meeste GaWC-steden bedient met passagiersvluchten (zie Figuur 6.3). Andere benchmarkluchthavens bieden weliswaar een grotere stoelcapaciteit aan naar GaWC-steden, maar verdelen deze over minder steden. Door de wortelfunctie in de formule van de NDpax leidt dit tot een afnemende stijging in de maatstaf.

Voor de meeste benchmarkluchthavens geldt dat in 2022 de stoelcapaciteit naar Noordwest-Europa de grootste bijdrage levert aan de NDpax. Londen en Dubai vormen hierop een uitzondering. Voor deze luchthavens is het grootste gedeelte van de NDpax toe te rekenen aan stoelcapaciteit naar respectievelijk Noord-Amerika en Azië/Pacific. Tot slot valt op dat Düsseldorf zich grotendeels focust op Europese bestemmingen. Stoelcapaciteit naar intercontinentale GaWC-bestemmingen levert slechts een marginale bijdrage aan de NDpax van deze luchthaven.

Netwerkkwaliteit

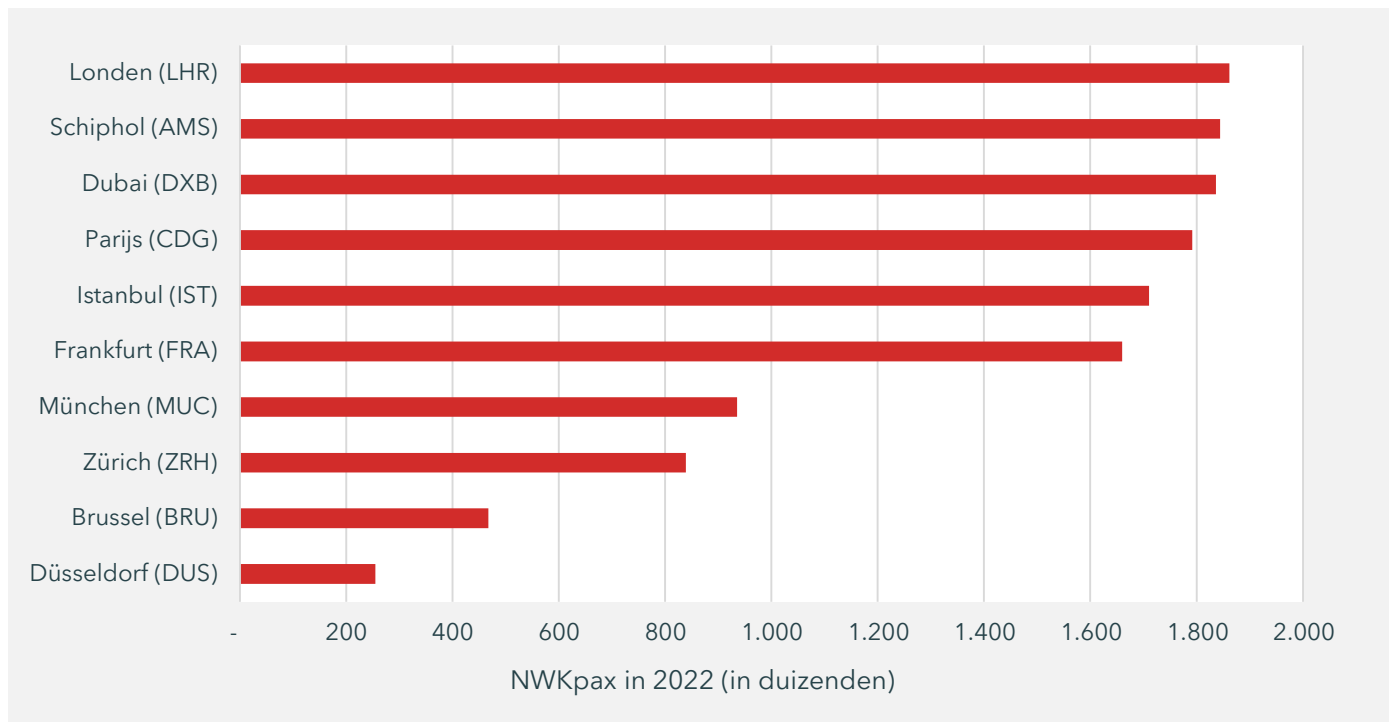
Figuur 6.5 toont de netwerkkwaliteit. De netwerkkwaliteit voor passagiers (NWKpax) is het hoogst voor Londen in 2022, namelijk 1,9 miljoen. Daarna volgen Schiphol, Dubai en Parijs met een NWKpax van 1,8 miljoen. Düsseldorf noteert met 0,3 miljoen de laagste NWKpax in 2022.

Figuur 6.4 Schiphol noteert de hoogste NDpax van alle benchmarkluchthavens in 2022



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

Figuur 6.5 London Heathrow noteert de hoogste NWKpax in 2022



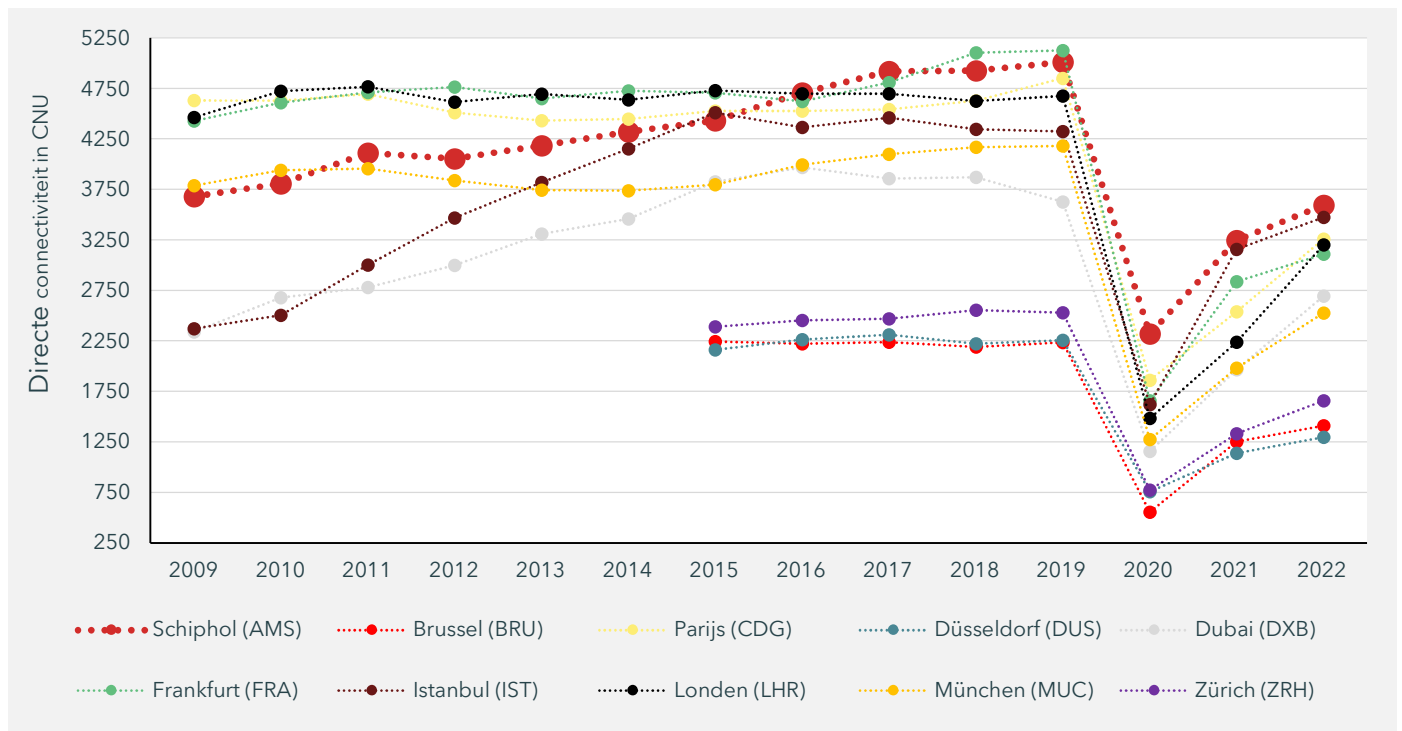
Bron: Analyse SEO op basis van Official Airline Guide (OAG)

6.3 Connectiviteit benchmarkluchthavens

Directe connectiviteit

In september 2022 zet het herstel van de directe connectiviteit op Schiphol en alle benchmarkluchthavens door. Voor die luchthavens die in 2021 al sterker herstelden, vlakkt het herstel in 2022 enigszins af. Het gaat hierbij dan met name om Schiphol, Istanbul en Frankfurt. Het absolute niveau van directe connectiviteit ligt voor alle luchthavens nog duidelijk lager dan in 2019. Figuur 6.6 laat de ontwikkeling van de directe connectiviteit op de tien luchthavens zien. Van deze tien luchthavens kent Schiphol in september 2022 de hoogste directe connectiviteit. Het verschil met de andere luchthavens, met name Istanbul, Frankfurt, Parijs en Londen daalt wel. Uit de ontwikkeling over de tijd is te zien dat Schiphol tijdens COVID-19 relatief goed in staat is gebleken om directe connectiviteit aan te blijven bieden. Interessant is ook om te zien dat in deze vergelijking over de tijd enkel kijkend naar de derde week in september er geen duidelijke aanwijzingen zijn dat Schiphol meer dan andere luchthavens last heeft gehad van tijdelijke operationele capaciteitsbeperkingen. De kleinere luchthavens van Düsseldorf, München en Brussel kennen een directe connectiviteit die meer dan de helft lager is dan de grootste drie luchthavens. Düsseldorf zit in 2022 43 procent onder het niveau van 2019 en kent ook één van de laagste jaarlijkse groeipercentages.

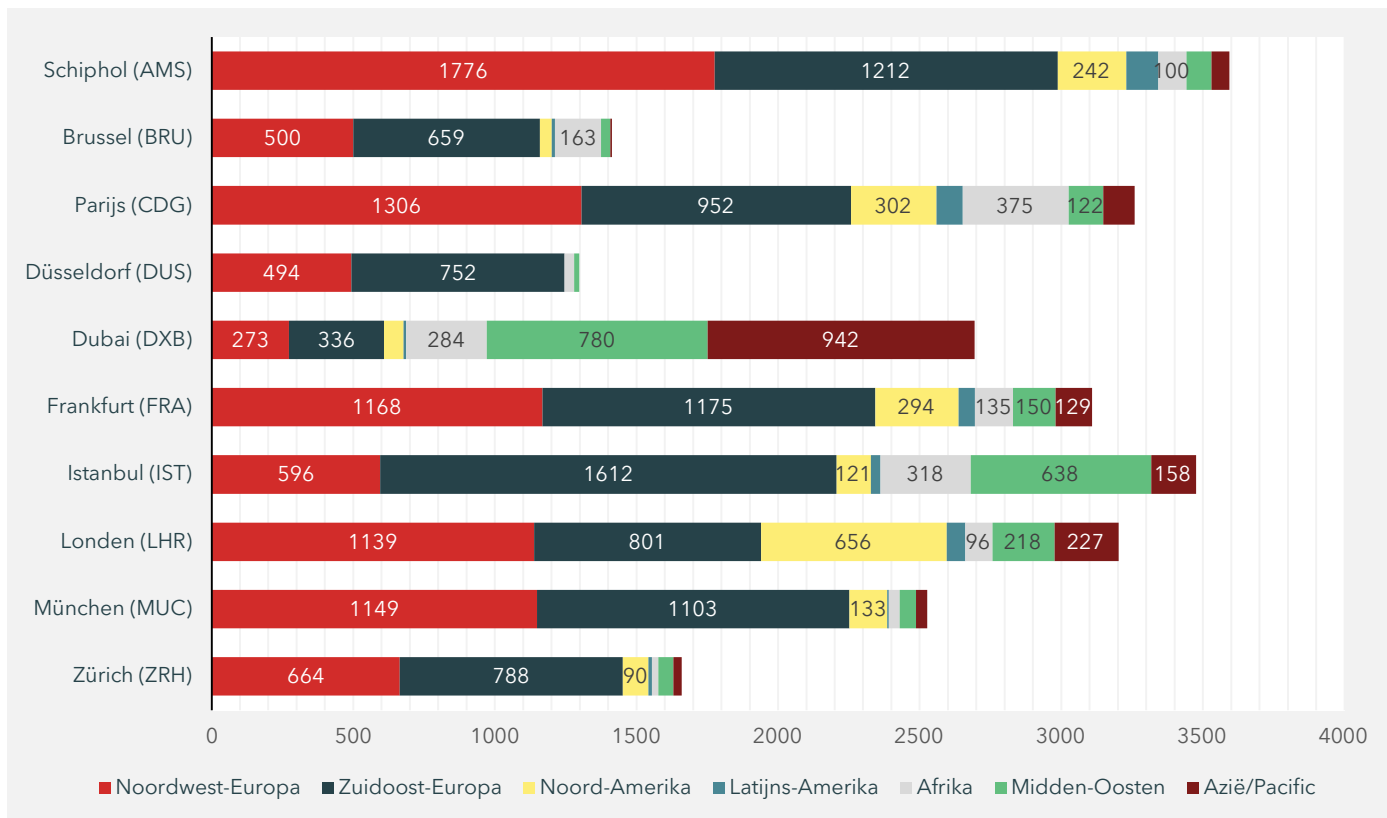
Figuur 6.6 Schiphol is in 2022 de luchthaven met de hoogste directe connectiviteit



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

Figuur 6.7 splitst de directe connectiviteit in 2022 voor elk van de luchthavens uit naar de verschillende bestemmingsregio's. Uit dit figuur blijkt dat Schiphol met name een zeer sterke connectiviteit biedt richting Noordwest- en Zuidoost-Europa. Enkel Istanbul biedt voor Zuidoost-Europa een hogere directe connectiviteit aan in september 2022. De directe connectiviteit naar de overige (ICA) bestemmingsregio's is op Schiphol echter kleiner dan op Parijs, Istanbul, Frankfurt of Londen. Schiphol biedt wel de hoogste directe connectiviteit aan naar Latijns-Amerika. Dubai bedient vooral Azië/Pacific en het Midden-Oosten, terwijl Londen de hoogste directe connectiviteit naar Noord-Amerika biedt.

Figuur 6.7 Schiphol kent in 2022 de hoogste directe connectiviteit op Europese bestemmingen



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

In aanvulling op Figuur 6.7 laat Tabel 6.1 de verandering in directe connectiviteit in percentages zien tussen 2021 en 2022 uitgesplitst naar bestemmingsregio en luchthaven. De groei van de totale directe connectiviteit van alle luchthavens vertaalt zich in een groei van directe connectiviteit naar nagenoeg alle bestemmingsregio's. Er zit wel een variatie in deze groei tussen de verschillende combinaties van luchthavens en bestemmingsregio's. Zo kent de bestemmingsregio Zuidoost-Europa als gevolg van de oorlog in Oekraïne tussen 2021 en 2022 een lagere en soms zelfs negatieve groei in directe connectiviteit voor bijna alle tien de luchthavens. Uiteraard zijn ook de in 2022 nog geldende reisbeperkingen als gevolg van COVID-19 in Azië/Pacific zichtbaar in deze tabel.

Figuur 6.8 toont dat op elk van de tien luchthavens er sprake is van één grote alliantie welke meer dan vijftig procent van de directe connectiviteit verzorgt. Op Schiphol is dit SkyTeam (zonder Transavia) met 59 procent marktaandeel, het marktaandeel van SkyTeam op de andere hubluchthaven Charles de Gaulle ligt met 63 procent ietsje hoger. Star Alliance is de grootste alliantie op Brussel (58 procent), Frankfurt (73 procent), Istanbul (85 procent), München (71 procent) en Zürich (64 procent), terwijl OneWorld alleen in Londen de grootste alliantie vormt. Ondanks dat de precieze percentages marktaandeel wat schommelen over de jaren, zijn de patronen van allianties op de tien luchthavens niet wezenlijk veranderd in de periode voor en na COVID-19.

Naast het aandeel van de allianties valt ook het aandeel van low cost carriers en chartermaatschappijen op. Op Schiphol betreft dit bijna een kwart van de vluchten in september 2022, dit is inclusief Transavia. Dit is na Dubai met Flydubai het hoogste percentage van de tien benchmarkluchthavens. Parijs (CDG), bijvoorbeeld, kent slechts een aandeel van 12 procent low cost carriers en chartermaatschappijen. Parijs, Londen en Frankfurt hebben alle drie

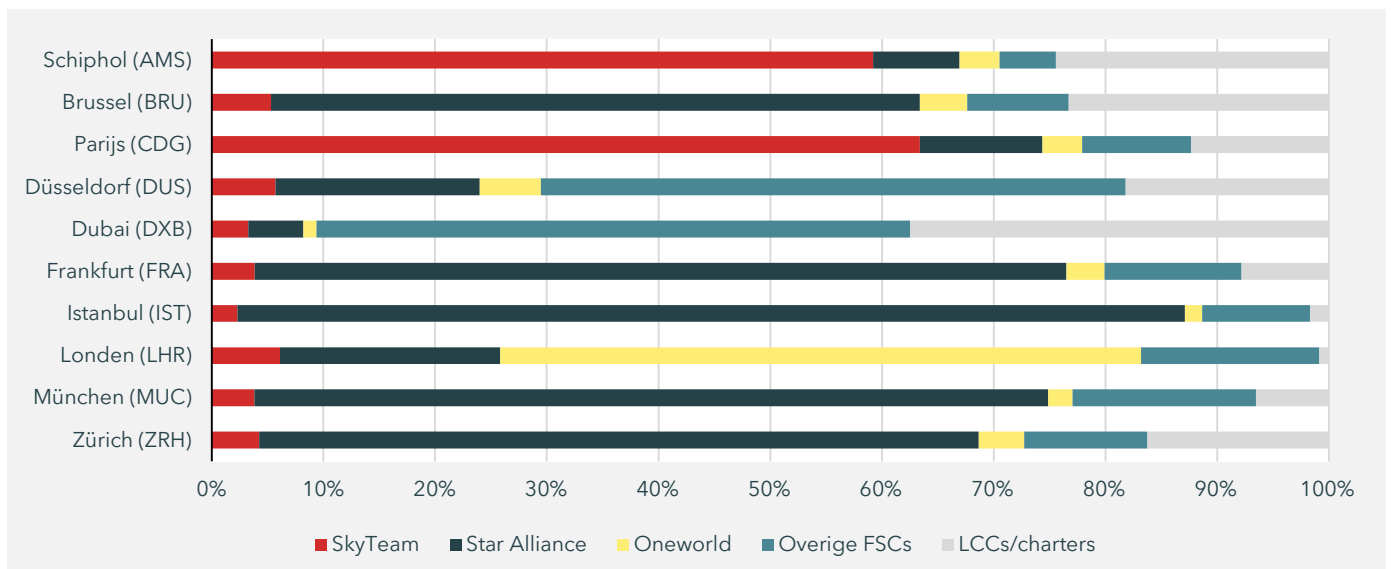
één of meerdere nabijgelegen luchthavens die worden bediend door low cost carriers en chartermaatschappijen. Dit verklaart deels het lagere aandeel van deze categorie aanbieders op deze luchthavens.

Tabel 6.1 Directe connectiviteit per luchthaven is naar de meeste bestemmingsregio's sterk gestegen in 2022

| | Noordwest-Europa | Zuidoost-Europa | Noord-Amerika | Latijns-Amerika | Afrika | Midden-Oosten | Azië/Pacifi c |
|------------------|------------------|-----------------|---------------|-----------------|--------|---------------|---------------|
| Schiphol (AMS) | 32% | -11% | 40% | -2% | 4% | 21% | -20% |
| Brussel (BRU) | 33% | 0% | 36% | 209% | 4% | 38% | 362% |
| Parijs (CDG) | 30% | 23% | 37% | 36% | 26% | 31% | 41% |
| Düsseldorf (DUS) | 29% | 7% | | | 30% | -20% | -100% |
| Dubai (DXB) | 37% | 36% | 0% | 3% | 2% | 71% | 34% |
| Frankfurt (FRA) | 29% | -11% | 37% | 32% | 27% | 11% | 20% |
| Istanbul (IST) | 31% | -5% | 19% | 12% | 9% | 27% | 78% |
| Londen (LHR) | 48% | 16% | 85% | 111% | 56% | 32% | 37% |
| München (MUC) | 34% | 11% | 84% | | 72% | 93% | 461% |
| Zürich (ZRH) | 28% | 19% | 43% | -5% | -2% | 66% | 44% |

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

Figuur 6.8 Op elke luchthaven is er één alliantie dominant, Schiphol kent een relatief groot aandeel LCCs/charters



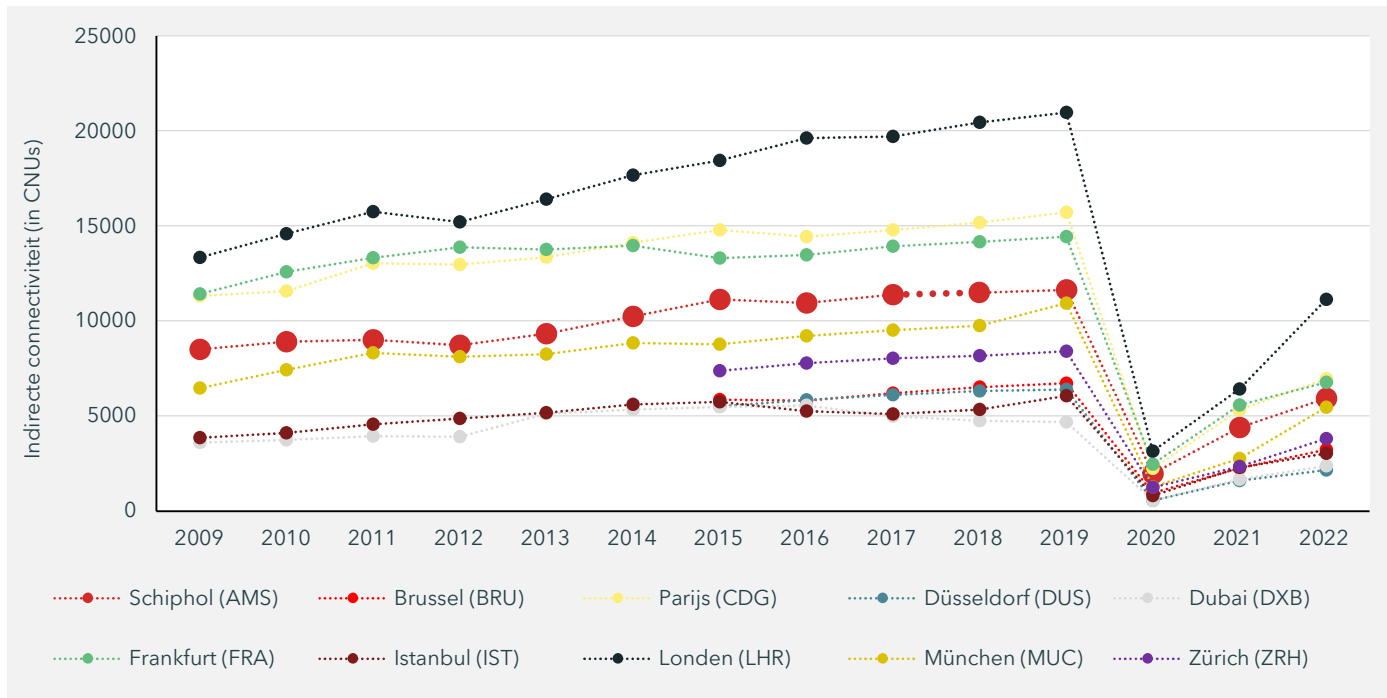
Bron: Analyse SEO op basis van Official Airline Guide (OAG)

Indirecte connectiviteit

Figuur 6.9 toont de ontwikkeling van de indirecte connectiviteit van de tien luchthavens over de periode 2009-2022. De indirecte connectiviteit van Schiphol en de concurrerende luchthavens is in september 2022 hoger dan in 2021. Dit laat zien dat de wereldwijde luchtvaartnetwerken in 2022 verder zijn hersteld. Het herstel in indirecte connectiviteit is gelijkmatiger verdeeld over de tien luchthavens in vergelijking met het herstel in directe connectiviteit. Dit is te verklaren doordat elk van de luchthavens voor de indirecte connectiviteit afhankelijk is van andere luchthavens (ook buiten deze tien), dit heeft een dempend effect op de onderlinge verschillen. De opvallende uitzondering is Londen. Londen kent in 2022 duidelijk een groter herstel dan de andere negen

luchthavens en neemt ook in absolute indirecte connectiviteit duidelijk weer meer afstand. Met het herstel in Londen in 2022 is het absolute verschil uit 2019 van 5.000 CNU tussen Londen en Parijs weer bijna terug.

Figuur 6.9 Indirecte connectiviteit stijgt in 2022 voor alle luchthavens, maar ligt nog onder het niveau van 2019



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

Ook bij de indirecte connectiviteit is de rangorde in 2022 weer gelijk aan die van 2019. Voor Schiphol betekent dit dat het de vierde luchthaven is na Londen, Parijs en Frankfurt. Het verschil met de laatste twee is overigens relatief klein. Het herstel van de secundaire hubluchthaven München is ook bij de indirecte connectiviteit duidelijk waarneembaar. Met bijna een verdubbeling van de indirecte connectiviteit in 2022 vindt München de aansluiting bij Schiphol, Parijs en Frankfurt. De lage positionering van Dubai op indirecte connectiviteit is anders dan voor Brussel, Zürich en Düsseldorf, deels te verklaren door de vrij omvangrijke directe connectiviteit.

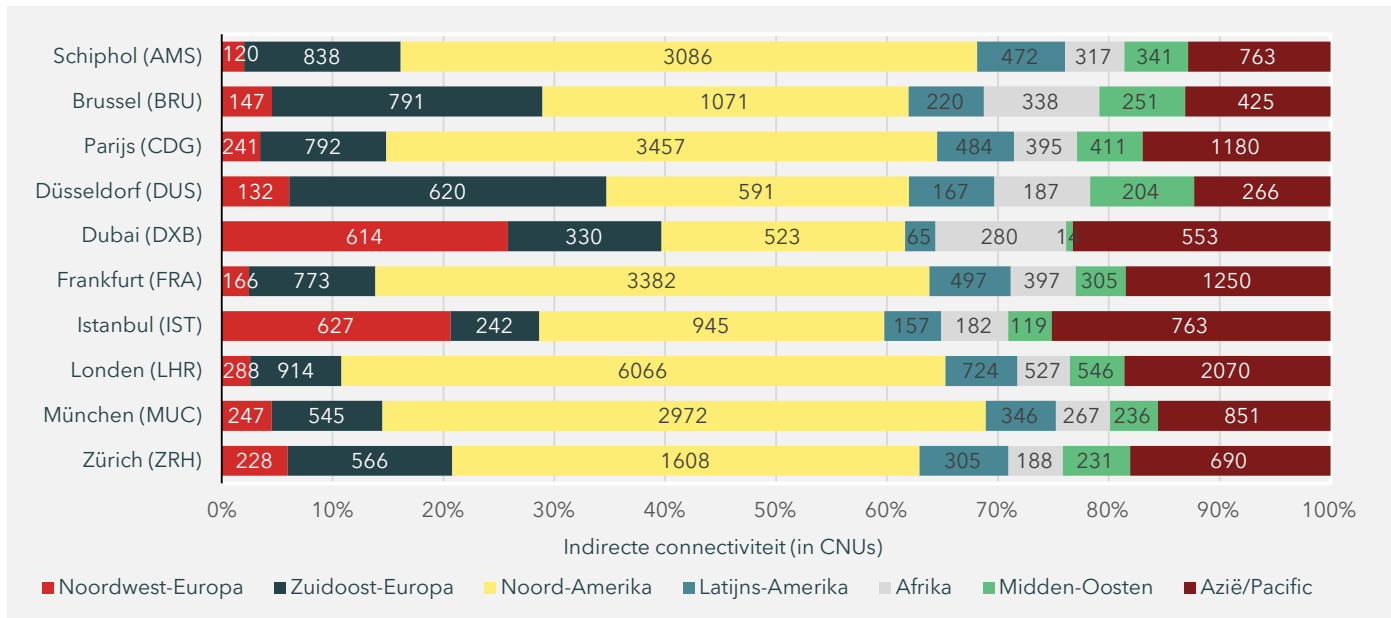
Het totale herstel van indirecte connectiviteit, ten opzichte van 2019, ligt lager dan het herstel van de directe connectiviteit. In september 2022 ligt de indirecte connectiviteit op Schiphol op 51 procent van het niveau uit 2019 (5.936 in 2022 om 11.638 in 2019). Voor de andere luchthavens gelden vergelijkbare herstelpercentages van tussen de 40 en net boven de 50 procent. Zo gaat het in Frankfurt om 47 procent, in Zürich om 45 procent, en Londen om 53 procent. Düsseldorf en Dubai kennen lage herstelpercentages van circa 37 procent.

Figuur 6.10 splitst de resultaten voor 2022 verder uit naar bestemmingsregio. Het is niet verrassend dat vooral voor Noordwest-Europa de indirecte connectiviteit laag is vanaf Schiphol en de andere luchthavens, op Dubai en Istanbul na. Dit komt door de geografische ligging en komt daarmee overeen met het hoge niveau van directe connectiviteit voor die regio. Indirecte connectiviteit met Noord-Amerika, Zuidoost-Europa en Azië/Pacific is het belangrijkste voor Schiphol met respectievelijk 3.086, 838 en 763 CNU's.

De andere luchthavens hebben in grote lijnen een vergelijkbaar patroon van indirecte connectiviteit waarbij richting Noord-Amerika veruit het grootste deel van de connectiviteit gaat, gevolgd door Zuidoost-Europa en Azië/Pacific.

De luchthavens van Dubai en Istanbul kennen ook hier een ander patroon doordat deze luchthavens substantieel meer indirecte connectiviteit richting Noordwest-Europa en relatief meer naar Azië/Pacific aanbieden.

Figuur 6.10 Schiphol biedt vooral indirecte connectiviteit met Noord-Amerika



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

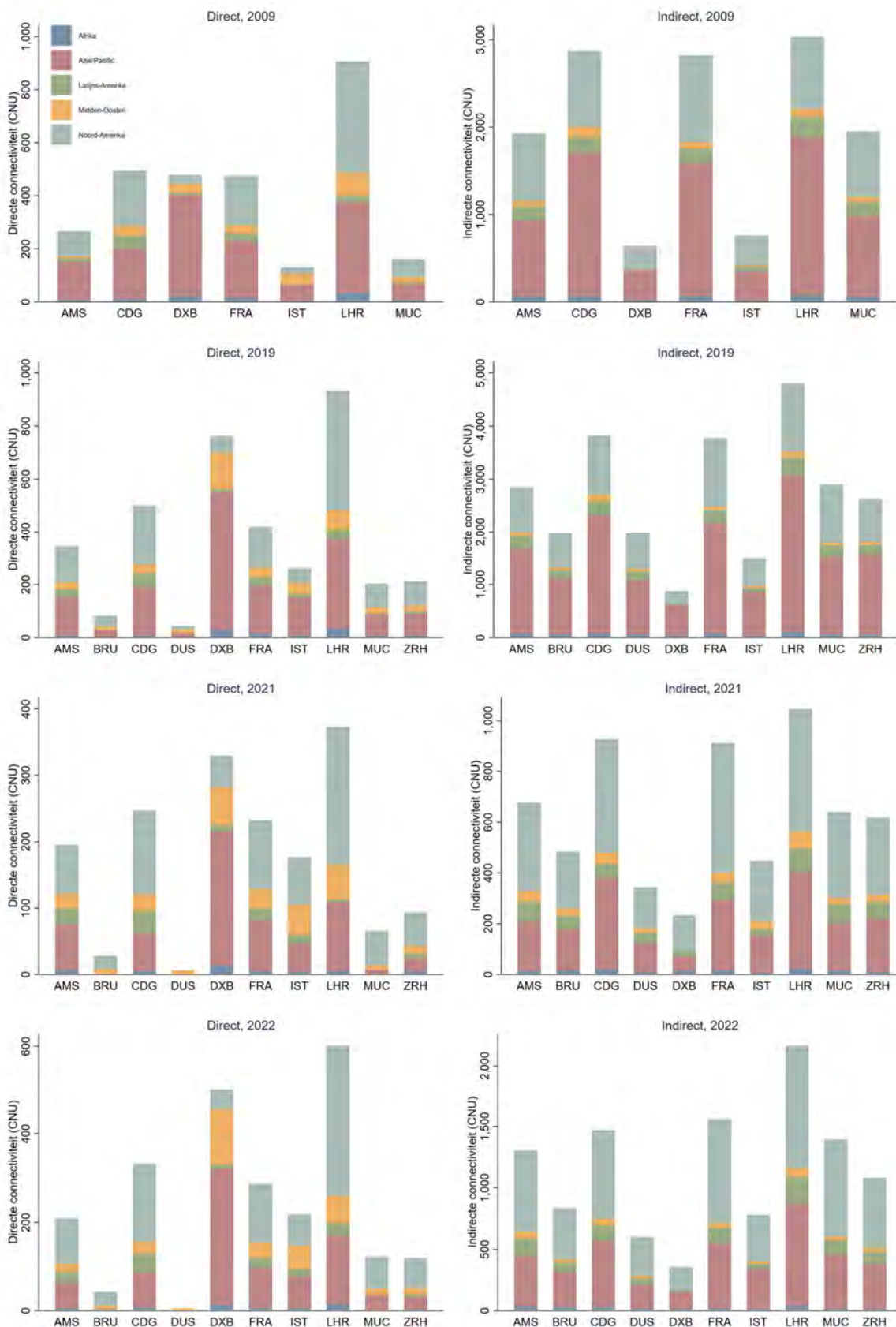
Verbondenheid met wereldsteden

Figuur 6.11 laat de ontwikkeling over de tijd zien van de benchmarkluchthavens en Schiphol betreffende de directe en indirecte connectiviteit naar de niet-Europese Alpha-wereldsteden. Hoewel het niveau van connectiviteit sterk verschilt tussen 2019, 2021 en 2022, is het patroon redelijk gelijk over deze jaren. Londen en Dubai kennen duidelijk de hoogste directe connectiviteit naar niet-Europese Alpha-wereldsteden. Londen kent daarnaast ook een sterke indirecte connectiviteit, dit terwijl Dubai dit niet kent. Dit beeld vertekent mogelijk wel enigszins omdat Europese Alpha-steden niet zijn meegenomen. Het valt op dat verhoudingsgewijs Londen over de tijd sterker presteert in indirecte connectiviteit dan de andere Europese hubs: in 2009 is het verschil in indirecte connectiviteit naar de niet-Europese Alpha-steden tussen Londen en bijvoorbeeld Charles De Gaulle kleiner dan in 2019 en 2022.

Hubconnectiviteit

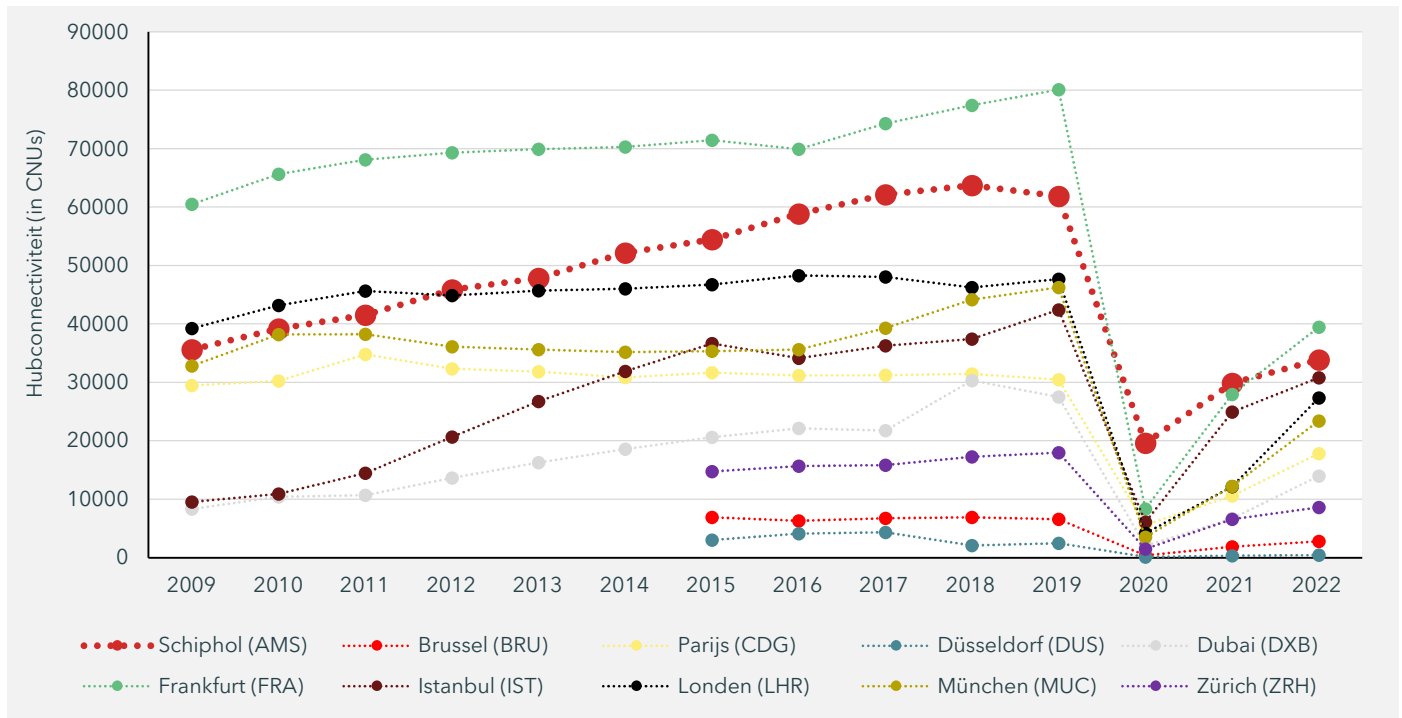
Figuur 6.12 toont de ontwikkeling van de hubconnectiviteit - welke relevant is voor transferpassagiers - op elk van de tien luchthavens over de periode 2009-2022. In september 2022 ligt de hubconnectiviteit voor alle tien luchthavens hoger dan in 2021. Er is wel een grote variatie in de absolute waarde van deze connectiviteit en de mate van (jaarlijks) herstel. Voor Schiphol geldt dat de hubconnectiviteit zich nog maar beperkt herstelt zowel ten opzichte van het jaar ervoor als in vergelijking met de andere luchthavens. Dit komt met name doordat Air France-KLM gedurende COVID-19 als één van de weinige luchtvaartmaatschappijen het hubnetwerk (deels) in stand heeft kunnen houden. De hubconnectiviteit ligt in 2022 op 55 procent van het niveau in 2019 (33.895 in 2022 om 61.867 in 2019). Alleen Parijs (60 procent), Londen (57 procent) en Istanbul (72 procent) kennen een hoger herstelpercentage. Frankfurt is in 2022 Schiphol voorbijgegaan in de ranking van hubconnectiviteit, Schiphol staat tweede in deze ranking en Istanbul derde. Het herstelpercentage van Frankfurt bedraagt 49 procent ten opzichte van 2019.

Figuur 6.11 Londen en Dubai zijn het sterkst verbonden met Alpha-steden



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

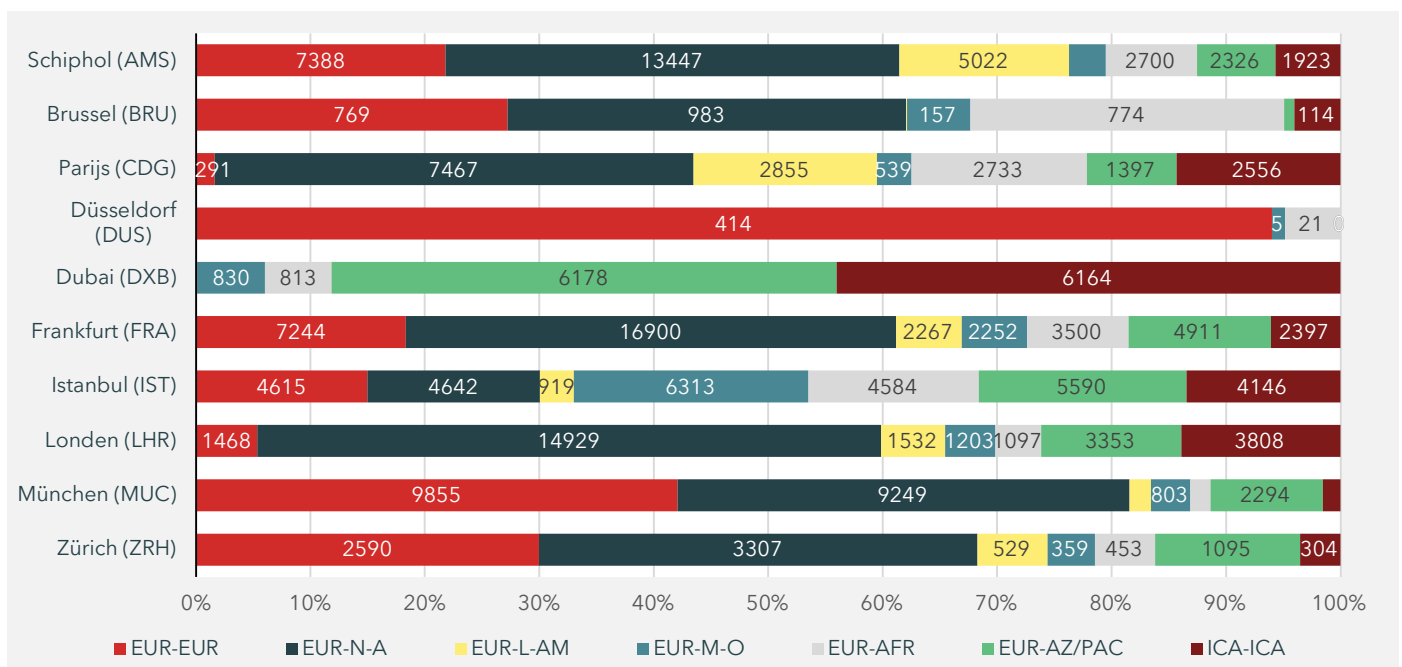
Figuur 6.12 Frankfurt, Schiphol en Istanbul zijn de drie grootste luchthavens wat betreft hubconnectiviteit



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

Figuur 6.13 toont een uitsplitsing van hubconnectiviteit in 2022 voor elk van de tien luchthavens naar type transferverbinding tussen bestemmingsregio's. Het type transferverbinding, zoals bijvoorbeeld EUR-EUR, geeft aan welke twee bestemmingsregio's via de verbinding aan elkaar worden gekoppeld.

Figuur 6.13 Hubconnectiviteit betreft veelal intra-Europese of Europa-Noord-Amerika verbindingen



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

Voor de meeste van de tien luchthavens geldt dat de Europa-Europa en de Europa-Noord-Amerika verbinding het grootste aandeel van de hubconnectiviteit vormen. Opvallend hierbij is dat zowel Parijs Charles de Gaulle als Londen een laag aandeel Europa-Europa kennen in hun transferaanbod. Voor zowel Londen als Parijs kan dit verklaard worden door het aanbod op de overige luchthavens in de twee stedelijke gebieden. Daarnaast vormt Parijs één deel van het duale hubsysteem van Air France-KLM. Dubai specialiseert zich als hub nadrukkelijk op het verbinden van ICA met ICA en van Europa met Azië. In vergelijking met de andere luchthavens biedt Istanbul veel hubverbindingen tussen Europa en het Midden-Oosten. Düsseldorf en München hebben een sterke intra-Europese focus. Meer dan 90 procent van de bestemmingen die Düsseldorf aanbiedt, liggen binnen Europa. Voor München ligt dit percentage lager, namelijk net boven de 40 procent.

Analyse belangrijke onward hubs

Tabel 6.2 toont de tien belangrijkste onward hubs voor elk van de tien luchthavens in de derde week van september 2022. Europese en Noord-Amerikaanse hubluchthavens zijn hierin het sterkst vertegenwoordigd. De tabel laat duidelijk de alliantiepatronen zien. Voor Schiphol en Charles de Gaulle is Atlanta, de thuisbasis van de Air France-KLM-alliantiepartner Delta Air Lines, de belangrijkste onward hub terwijl voor Frankfurt, München, Zürich en Brussel geldt dat zij onderling de meeste onward connectiviteit verzorgen. Op elk van deze luchthavens is Star de belangrijkste alliantie.

Uit deze tabel blijkt dat Düsseldorf duidelijk een ander karakter heeft en geen zelfstandige hubstrategie kent. De belangrijkste onward hubs liggen voor Düsseldorf in Europa. Düsseldorf fungeert qua indirecte connectiviteit dus vooral als feeder route naar luchthavens zoals Schiphol, München en Frankfurt. Voor Frankfurt en Londen geldt verder dat de belangrijkste Amerikaanse onward hub steeds die luchthaven is welke de thuisbasis is voor de Amerikaanse partner binnen de alliantie. Voor Londen is de belangrijkste onward hub Dallas, Oneworld partner American Airlines heeft daar haar thuisbasis. Hetzelfde geldt voor Frankfurt's onward hubs Denver en Chicago waar Star Alliance partner United Airlines haar thuisbases heeft.

Tabel 6.2 Noord-Amerikaanse en Europese luchthavens zorgen voor de meest indirecte connectiviteit voor de benchmarkluchthavens

| | 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 | ATL | 615 | FRA | 526 | ATL | 717 | MUC | 442 | IST | 281 | MUC | 431 | FRA | 345 | DFW | 957 | FRA | 740 | FRA | 490 |
| 2 | LHR | 444 | MUC | 324 | AMS | 540 | AMS | 331 | AMS | 200 | DEN | 342 | MUC | 175 | ORD | 728 | ORD | 426 | MUC | 316 |
| 3 | FRA | 322 | AMS | 321 | IST | 405 | FRA | 202 | LHR | 179 | ORD | 315 | ORD | 160 | FRA | 496 | AMS | 289 | AMS | 314 |
| 4 | MSP | 301 | IST | 291 | FRA | 338 | IST | 178 | ADD | 140 | IST | 297 | LHR | 158 | DOH | 434 | DEN | 273 | LHR | 249 |
| 5 | DTW | 262 | VIE | 163 | LHR | 245 | CDG | 158 | FRA | 128 | IAD | 266 | DOH | 152 | ATL | 384 | LHR | 269 | ORD | 214 |
| 6 | CDG | 239 | LHR | 147 | DTW | 234 | LHR | 145 | JFK | 118 | AMS | 253 | DXB | 146 | AMS | 362 | CLT | 217 | IST | 163 |
| 7 | IST | 239 | MAD | 108 | DFW | 226 | VIE | 116 | BOS | 115 | LHR | 250 | SIN | 79 | IST | 355 | IAD | 165 | VIE | 148 |
| 8 | MUC | 211 | ORD | 101 | MUC | 222 | ZRH | 100 | SYD | 114 | EWR | 246 | AMS | 76 | DEN | 339 | EWR | 155 | MAD | 133 |
| 9 | DFW | 187 | EWR | 98 | MSP | 212 | MAD | 70 | MEL | 103 | DFW | 218 | IAH | 75 | JFK | 337 | IST | 154 | EWR | 131 |
| 10 | JFK | 152 | ZRH | 95 | JFK | 207 | SAW | 69 | CDG | 74 | CDG | 194 | ARN | 68 | EWR | 323 | ZRH | 149 | IAD | 129 |

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

Aziatische luchthavens blijven in september 2022 ondervertegenwoordigd in de lijstjes van belangrijkste onward hubs. In september 2019 behoorde Beijing (PEK) als onward hub tot de top tien voor vrijwel alle luchthavens, maar tijdens COVID-19 is deze luchthaven uit de lijst verdwenen door strenge reisbeperkingen.

6.4 Overlap met het Schipholnetwerk

Naast de connectiviteitsanalyse van Schiphol en het vergelijken van de netwerkkwaliteit met de belangrijkste concurrenten, is het ook belangrijk na te gaan in hoeverre de netwerken van de verschillende luchthavens overlappen. Luchthavens concurreren onderling wanneer zij dezelfde markten bedienen. Daarbij is het van belang om aan te tekenen dat met name in het geval van Parijs Charles de Gaulle ook sprake kan zijn van complementariteit in plaats van concurrentie, omdat zowel Schiphol als Parijs Charles de Gaulle als hub voor Air France-KLM fungeren. Hetzelfde mechanisme kan deels ook spelen tussen Schiphol en de regionale luchthavens in Nederland, zowel via de eigendomsstructuur van de luchthavens - Rotterdam / The Hague is volledig eigendom van de Schiphol Group, en op Eindhoven is er sprake van een meerderheidsbelang - als via de relatie tussen Air France-KLM en Transavia. In deze analyse van de overlap onderscheiden we de volgende drie typen netwerkoverlap met Schiphol:

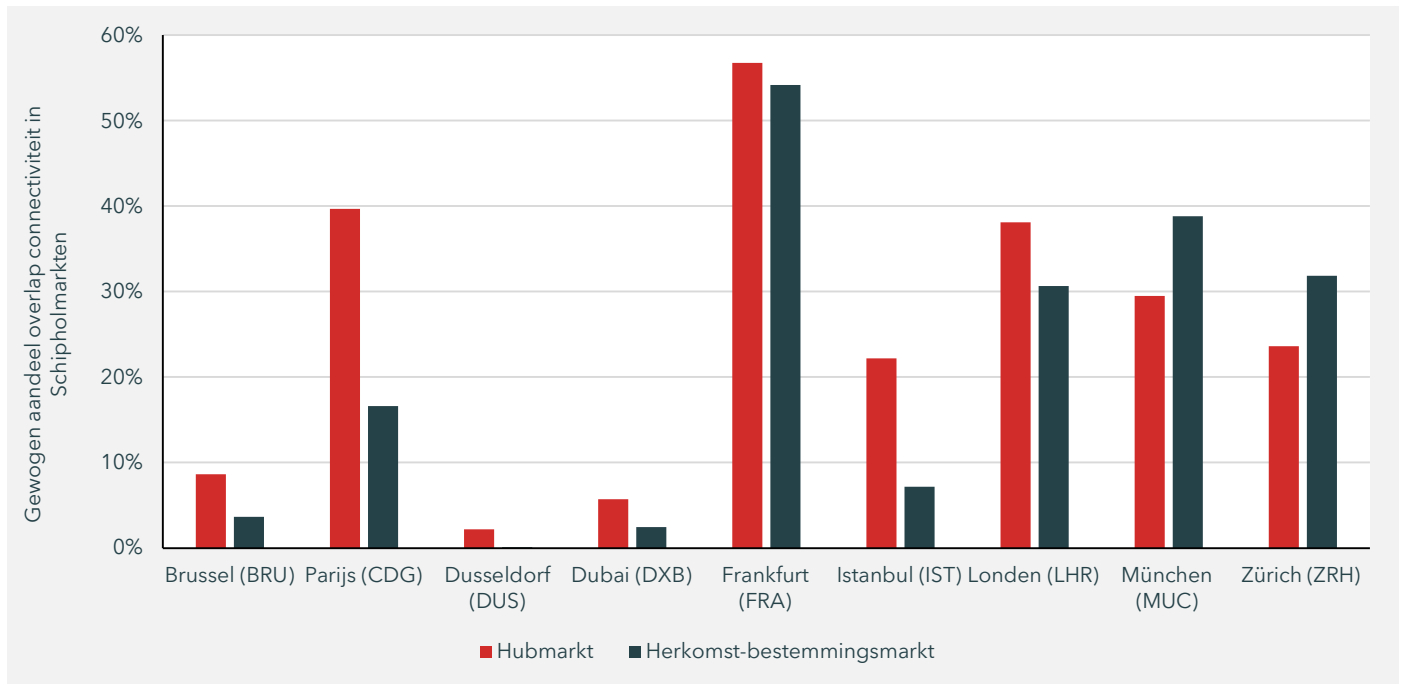
1. **Netwerkoverlap op hubmarkten:** markten die via Schiphol worden bediend, maar ook door concurrerende luchthavens. Bijvoorbeeld de markt Birmingham-Delhi wordt aangeboden door KLM via Schiphol (Birmingham - Schiphol - Delhi), maar ook door Emirates via Dubai (Birmingham - Dubai - Delhi);
2. **Netwerkoverlap op herkomst-bestemmingsmarkten:** Directe vluchten vanaf Schiphol die ook worden bediend via concurrerende luchthavens. Bijvoorbeeld de directe route Schiphol-Singapore wordt ook indirect aangeboden via Dubai (Schiphol - Dubai - Singapore);
3. **Netwerkoverlap in de catchment area:** Directe vluchten vanaf Schiphol die ook worden bediend vanaf concurrerende luchthavens in het (overlappende) verzorgingsgebied van Schiphol. Het gaat hierbij om zowel de directe als indirecte connectiviteit vanaf de concurrerende luchthaven. Bijvoorbeeld de directe route Schiphol-Barcelona wordt ook indirect bediend vanaf Eindhoven.

Overlap op hubmarkten en herkomst-bestemmingsmarkten

Figuur 6.14 laat de overlap in connectiviteit (CNU) zien gemeten als netwerkoverlap op hubmarkten (rood) en netwerkoverlap op herkomst-bestemmingsmarkten (blauw) tussen Schiphol en de benchmarkluchthavens. Ter illustratie, Brussel kent een overlap op hubmarkten van ongeveer 10 procent. Dit betekent dat 10 procent van de totale hubconnectiviteit van Schiphol - herkomst-bestemmingsvluchten via de hub Schiphol - ook concurrerend via een overstap op Brussel wordt aangeboden. De herkomst-bestemmingsmarkt overlap met Londen bedraagt 30 procent. Dit betekent dat van de totale directe connectiviteit vanaf Schiphol 30 procent ook indirect - dus met een overstap - via Londen wordt aangeboden.

Wat betreft de netwerkoverlap op hubmarkten en bestemmingsmarkten is Frankfurt de luchthaven met de grootste overlap met Schiphol. Het gaat om een overlap van ruim 50 procent voor zowel hub- als herkomst-bestemmingsmarkten. Dat Frankfurt de meeste overlap met Schiphol heeft, geldt ook voor voorgaande jaren. Wel is de overlap hand in hand met het herstel van de wereldwijde luchtvaartnetwerken weer toegenomen. In 2021 bedroeg de netwerkoverlap op hubmarkten 40 procent en op bestemmingsmarkten slechts 17 procent.

Figuur 6.14 Frankfurt heeft de grootste overlap met het netwerk van Schiphol



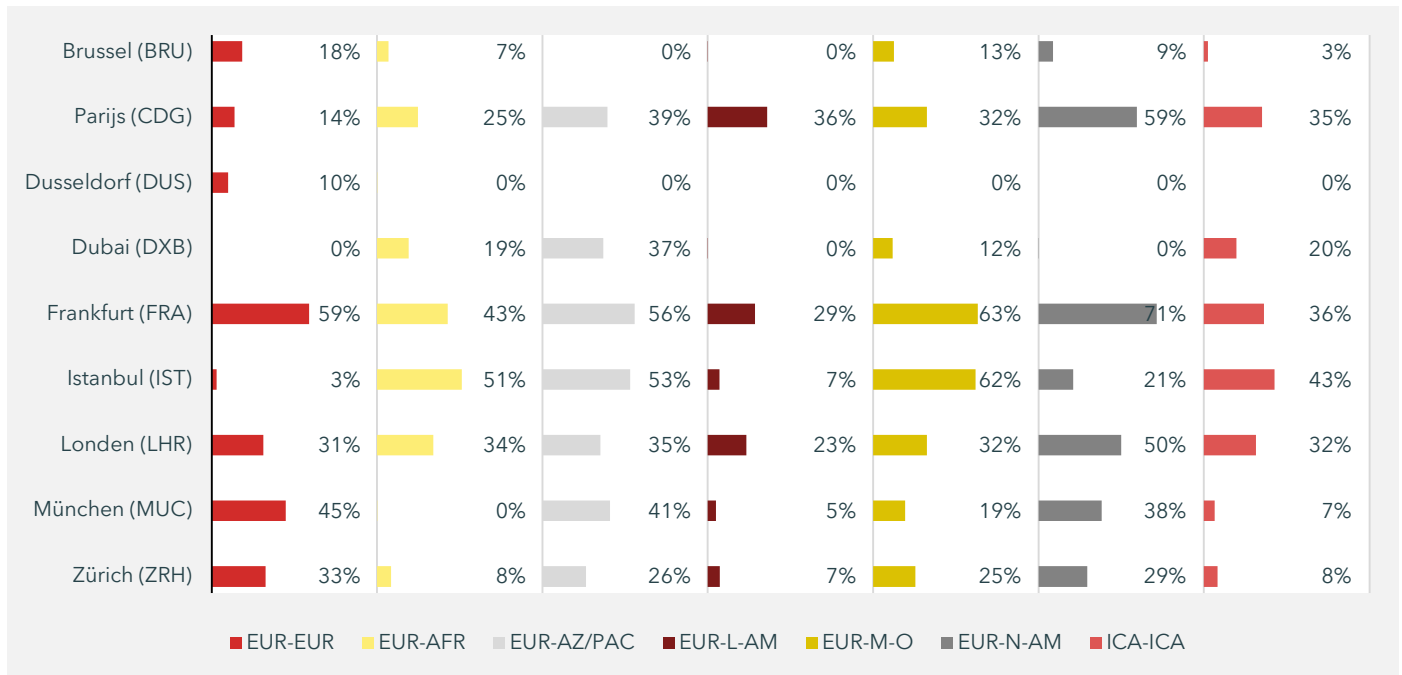
Bron: Analyse SEO op basis van Official Airline Guide (OAG)

Parijs Charles de Gaulle kent na Frankfurt de grootste overlap met Schiphol op de hubmarkten, met een overlap van circa 40 procent. Op de herkomst-bestemmingsmarkt is de overlap lager met slechts 17 procent. Dit hangt deels samen met de operatie van Air France-KLM, waarbij de twee hubcarriers zoveel mogelijk unieke bestemmingen vanaf hun hubs proberen te bedienen. Op de herkomst-bestemmingsmarkt zijn München en Zürich een grotere concurrent, met een overlap met het Schipholnetwerk van respectievelijk 39 en 32 procent.

De overlap in 2022 zoals getoond in Figuur 6.14 komt in grote mate overeen met de overlap in 2019. De overlap met Frankfurt is in 2022 nog enkele procentpunten hoger, terwijl de overlap met Dubai nog enkele procentpunten lager is. Met andere woorden, de mate van overlap lijkt weer nagenoeg volledig te zijn hersteld en het patroon van overlap is weer stabiel over de tijd.

Figuur 6.15 geeft de concurrentie per werelddeel weer. In Figuur 6.15 is te zien dat de concurrentie met andere luchthavens op intra-Europese hubmarkten beperkt is tot vier luchthavens. Frankfurt concurreert op meer dan de helft (59 procent) van de hubmarkten van Schiphol. Ook Londen, München en Zürich zijn relatief grote concurrenten op deze hubmarkten, met ongeveer één derde overlap. Op hubmarkten tussen Europa en Latijns-Amerika is de concurrentie relatief beperkt, met Parijs als grootste concurrent (36 procent overlap). Op de andere deelmarkten lijkt de concurrentie sterker. Zo kent het netwerk van Schiphol naar Noord-Amerika een aanzienlijke overlap met andere benchmarkluchthavens, zoals Frankfurt (71 procent), Parijs Charles de Gaulle (59 procent) en Londen Heathrow (50 procent). Ook op hubmarkten tussen Europa en het Midden-Oosten, Azië/Pacific en ICA-ICA is er relatief veel concurrentie, voornamelijk met Frankfurt en Istanbul.

Figuur 6.15 De overlap van het netwerk op Schiphol is het grootst op hubmarkten naar Noord-Amerika

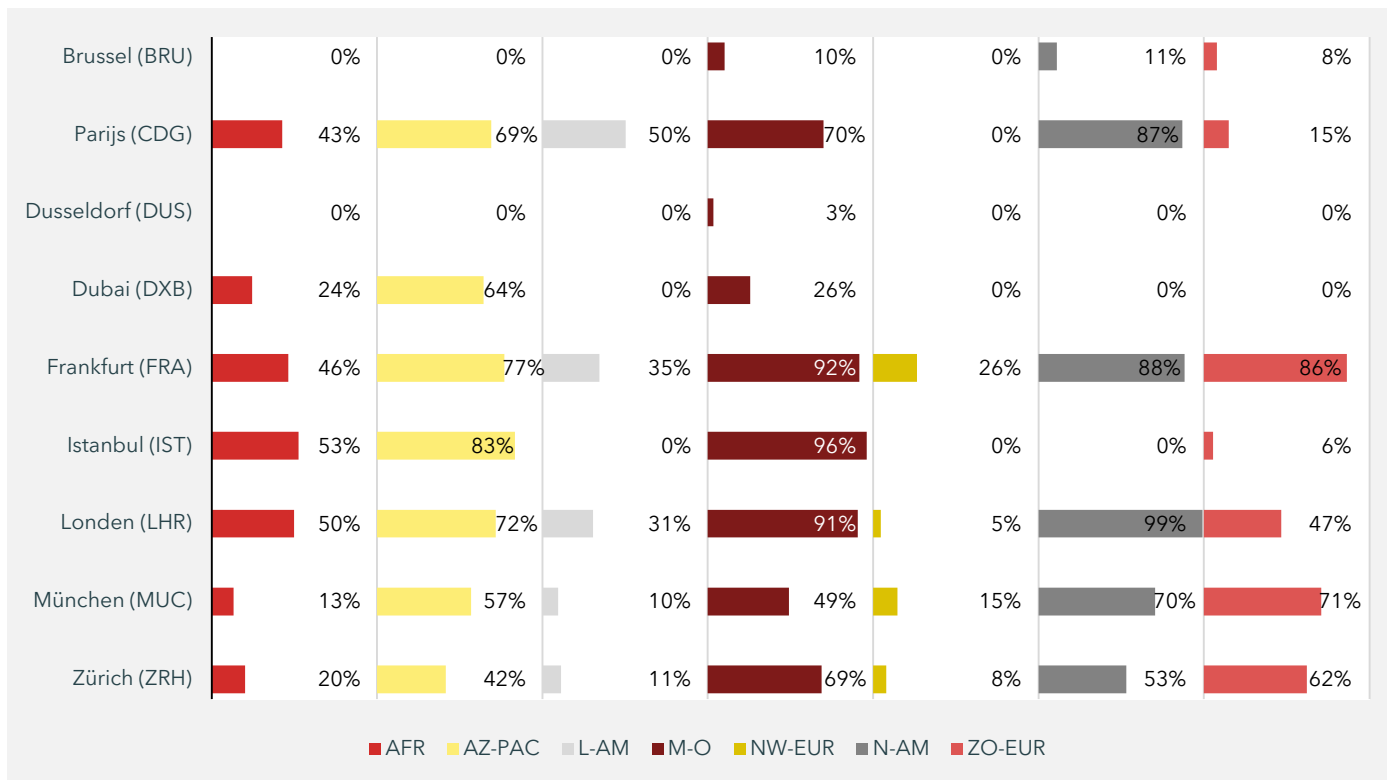


Bron: Analyse SEO op basis van Official Airline Guide (OAG)

Figuur 6.16 laat zien dat de concurrentie op de herkomst-bestemmingsmarkt sterk verschilt per wereldregio. Zo concurreert Schiphol met de meeste benchmarkluchthavens in het Midden-Oosten en Azië/Pacific, maar in Noordwest-Europa blijft de concurrentie beperkt. In Noordwest-Europa is de meeste concurrentie met Frankfurt met een overlap van 26 procent. De concurrentie binnen Europa op de herkomst-bestemmingsmarkt is in verhouding laag omdat indirecte alternatieven voor een intra-Europese vlucht vaak in verhouding een lange reis en overstaptijd hebben, en deze indirecte verbindingen daardoor een lage kwaliteit hebben, ten opzichte van directe alternatieven.

Voor intercontinentale vluchten wordt er wel vaak een indirect alternatief via diverse benchmarkluchthavens aangeboden. Zo concurreert Frankfurt op 88 procent van de Schipholvluchten naar Noord-Amerika, en concurreert Istanbul op 96 procent van de vluchten vanaf Schiphol naar het Midden-Oosten. Ook hier speelt de haalbare kwaliteit van de indirecte verbinding een belangrijke rol. Istanbul en Dubai - die elk verder in het oosten liggen dan de Europese luchthavens - bieden geen concurrerende indirecte verbindingen naar het westen (Noord-Amerika, Latijns-Amerika en Noordwest- en Zuidoost-Europa) aan.

Figuur 6.16 Schiphol kent de meeste overlap voor bestemmingen naar het Midden-Oosten en Azië/Pacific



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

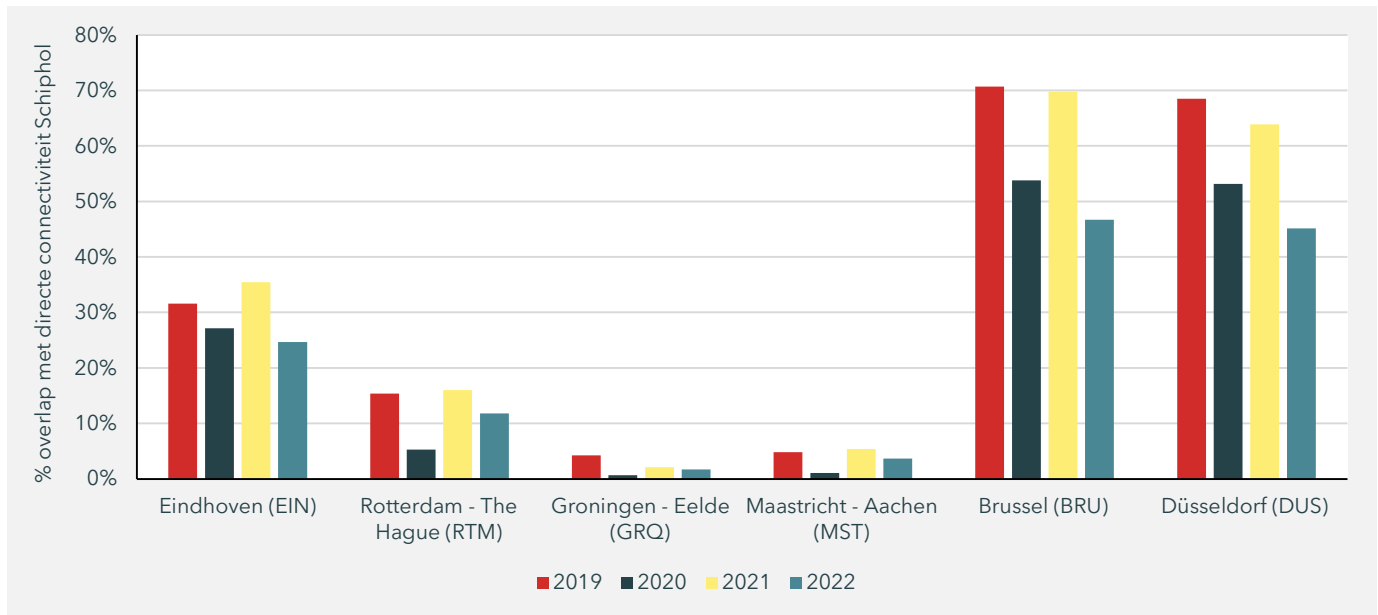
Overlap in het verzorgingsgebied van Schiphol

De regionale luchthavens bieden een aantal bestemmingen aan die ook vanaf Schiphol worden aangeboden. Passagiers die vanaf Schiphol reizen hebben dus ook de keuze om te vliegen vanaf een Nederlandse regionale luchthaven voor deze bestemmingen. Ook luchthavens vlak over de grens concurreren met Schiphol (en de regionale luchthavens) voor passagiers uit hetzelfde catchment area (het verzorgingsgebied). De belangrijkste concurrenten vlak over de grens in deze analyse zijn Brussel en Düsseldorf.

Figuur 6.17 laat de overlap in connectiviteit zien gemeten als netwerkoverlap in het verzorgingsgebied tussen Schiphol enerzijds en Düsseldorf, Brussel en de vier regionale luchthavens (Rotterdam/The Hague, Eindhoven, Groningen Eelde en Maastricht Aachen) anderzijds. Ter illustratie, Eindhoven kent in 2019 een overlap in het verzorgingsgebied van circa 30 procent. Dit betekent dat 30 procent van de directe connectiviteit vanaf Schiphol ook bediend wordt vanaf Eindhoven. Het gaat hierbij om zowel directe als indirecte connectiviteit aangeboden vanaf Eindhoven.

Gezien de omvang van Brussel en Düsseldorf ten opzichte van de Nederlandse regionale luchthavens is het niet verrassend dat de overlap met deze twee luchthavens enerzijds en Schiphol anderzijds groter is. Behoudens Eindhoven kent geen van de regionale luchthavens een duidelijke overlap met het Schipholnetwerk. Dit suggereert dat deze luchthavens meer complementair zijn aan Schiphol dan dat het daadwerkelijke alternatieven, dan wel concurrerende substituten, zijn voor Schiphol. Brussel en Düsseldorf zijn dit in 2022 voor zo'n 45 procent van het aanbod van Schiphol wel.

Figuur 6.17 Brussel kent de grootste overlap in aanbod binnen het verzorgingsgebied van Schiphol



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

Voor alle luchthavens in het verzorgingsgebied van Schiphol geldt dat de overlap aan het begin van COVID-19 in 2020 daalde, een jaar later weer toenam, en nu in 2022 weer daalt. Dit patroon hangt samen met het herstel in bestemmingenportfolio over de COVID-19-periode op Schiphol. Het herstel in 2021 was vooral gericht op Europese bestemmingen, bijvoorbeeld in Zuidoost-Europa. In deze bestemmingsregio is het aanbod van de regionale luchthavens (en Brussel en Düsseldorf) ook sterk aanwezig waardoor de overlap in 2021 hoger is. In 2022 herstellen de wereldwijde luchtvaartnetwerken verder waardoor ook vanaf Schiphol weer meer en verdere directe bestemmingen worden aangeboden. Enerzijds daalt hierdoor het belang van de directe connectiviteit naar Zuidoost-Europa op Schiphol en anderzijds neemt de connectiviteit op Schiphol toe naar bestemmingen die vanuit de andere luchthavens in het verzorgingsgebied niet of slechts tegen een lage (overstap)kwaliteit te realiseren zijn. Deze twee ontwikkelingen zorgen voor een daling in de overlap in 2022.

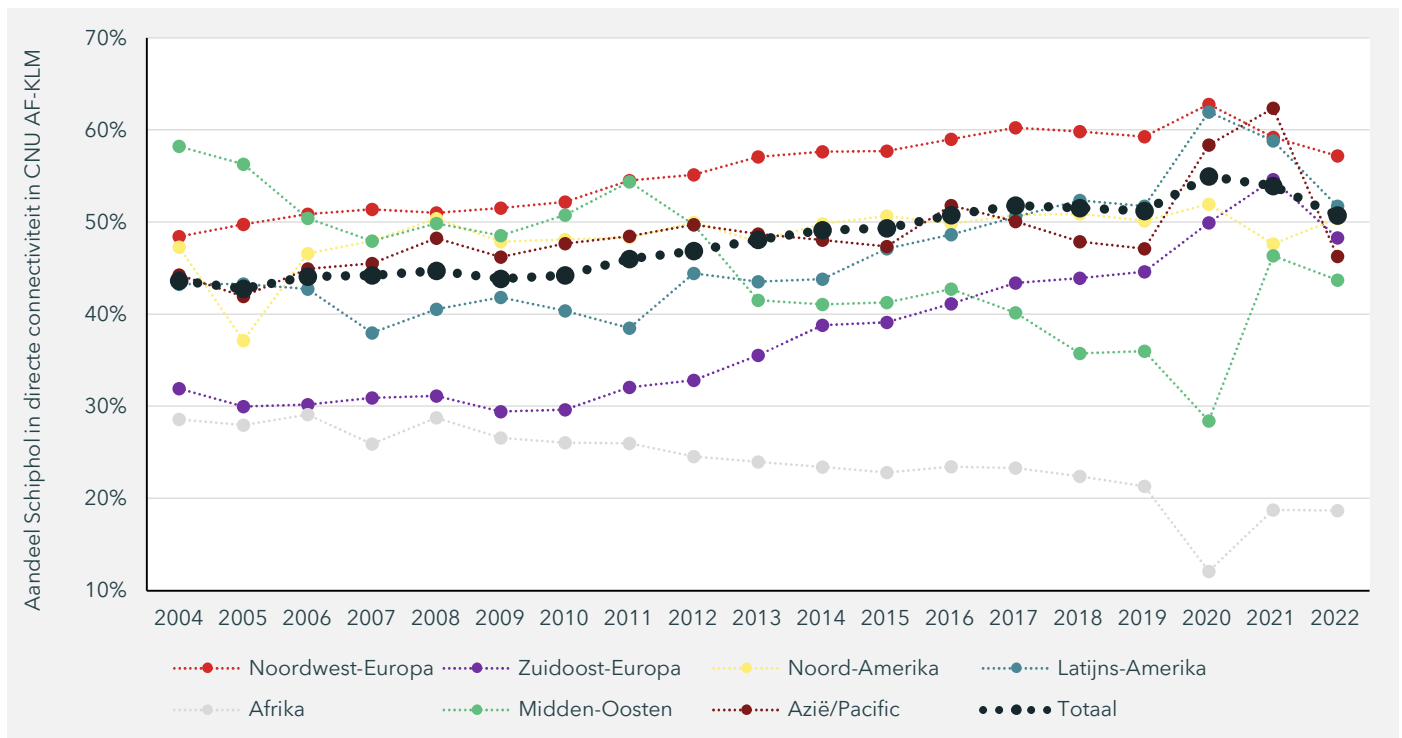
7 Staatsgaranties Air France-KLM

De directe connectiviteit van Air France-KLM is in 2022 gelijk verdeeld over Schiphol en Charles de Gaulle. De directe connectiviteit van Air France-KLM is meer hersteld dan de hubconnectiviteit. De aangeboden vrachtcapaciteit groeit sterker op Parijs Charles de Gaulle dan op Schiphol.²⁹

7.1 Ontwikkeling van passagiersnetwerken

Figuur 7.1 laat het aandeel van Schiphol zien in de totale directe connectiviteit van Air France-KLM zoals deze wordt aangeboden vanaf Schiphol en Charles de Gaulle en splitst dit aandeel uit naar de verschillende bestemmingsregio's.³⁰ De zwart gestippelde lijn laat het aandeel over het totaal van het aanbod zien. In september 2022 wordt 51 procent van dit totale aanbod van Air France-KLM vanaf Schiphol aangeboden. Dit percentage lag tijdens COVID-19 in 2020 en 2021 hoger, dit is in lijn met het beeld dat KLM tijdens deze periode een substantieel deel van haar netwerk in stand heeft gehouden, in ieder geval relatief meer dan Air France op Charles de Gaulle. De verdeling van de totale directe connectiviteit ligt in 2022 weer exact op het niveau van 2019. De nagenoeg 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.

Figuur 7.1 Ongeveer vijftig procent van Air France-KLM's directe connectiviteit gaat via Schiphol



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

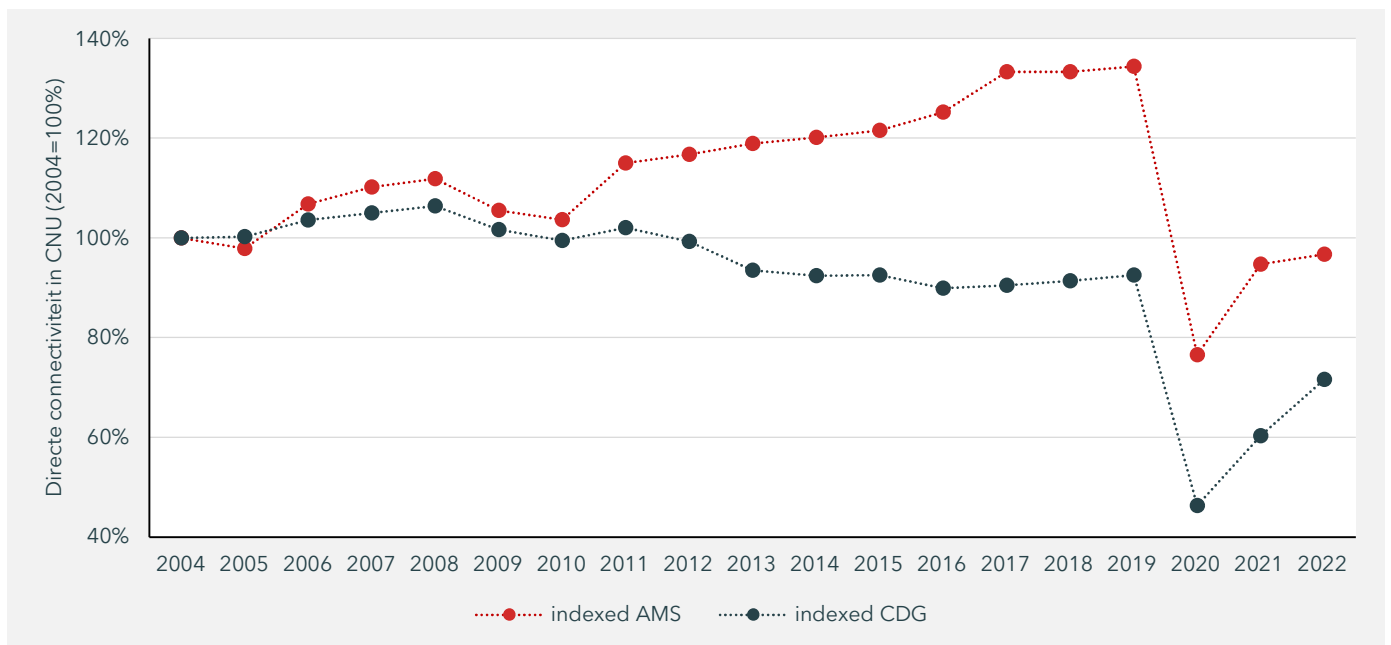
²⁹ De hoofdtekst behandelt de belangrijkste resultaten, in Bijlage F zijn alle resultaten in detail opgenomen.

³⁰ Het gaat hierbij om Air France, Air France Hop (en haar rechtsvoorgangers), KLM en KLM Cityhopper.

Inzoomend op de verschillende wereldregio's is te zien dat het aandeel van Schiphol in de directe connectiviteit van Air France-KLM sterk varieert. Op de directe connectiviteit naar Noord-Amerika na is het aandeel van Schiphol voor elk van de bestemmingsregio's in 2022 lager dan in 2021. Alleen voor Noordwest-Europa en Latijns-Amerika kent Schiphol in 2022 een hoger aandeel dan Charles de Gaulle. Voor Zuidoost-Europa, het Midden-Oosten en Azië/Pacific ligt het aandeel van Schiphol net onder de 50 procent. Air France-KLM concentreert het aanbod van directe connectiviteit naar Afrika duidelijk op Charles de Gaulle. Voor de overige bestemmingsregio's lijkt het aandeel over de tijd naar de 50 procent te bewegen.

Figuur 7.2 toont de ontwikkeling van de directe connectiviteit die volgt uit het aanbod van Air France-KLM op elk van de twee luchthavens. Vanaf 2011 groeit de directe connectiviteit van Air France-KLM harder op Schiphol wat resulteert in een stijgend marktaandeel van Schiphol zoals ook te zien is in Figuur 7.1.³¹ De directe connectiviteit van Air France-KLM stijgt in 2022 ten opzichte van 2021 harder op Charles de Gaulle dan op Schiphol. Het herstelpercentage - ten opzichte van 2019 - in directe connectiviteit van Air France-KLM ligt op circa 77 procent op Charles de Gaulle en op 72 procent op Schiphol.³² Ten slotte valt te concluderen dat de directe connectiviteit van Air France-KLM op Charles de Gaulle over de periode 2004-2019 is afgenomen, terwijl deze op Schiphol is gestegen.

Figuur 7.2 Air France-KLM's directe connectiviteit herstelt sterker op Charles de Gaulle



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

Een verdere regionale uitsplitsing van deze ontwikkeling over de tijd maakt duidelijk dat de directe connectiviteit naar intercontinentale bestemmingen vanaf Charles de Gaulle net als op Schiphol vanaf 2011 wel een duidelijke groei laat zien. De directe connectiviteit van Air France-KLM naar Europese bestemmingen daalt vanaf die periode ten opzichte van 2004 op Charles de Gaulle. Met andere woorden, de directe connectiviteit gerealiseerd door Air France-KLM naar intercontinentale en Europese bestemmingen vanaf Schiphol en naar intercontinentale

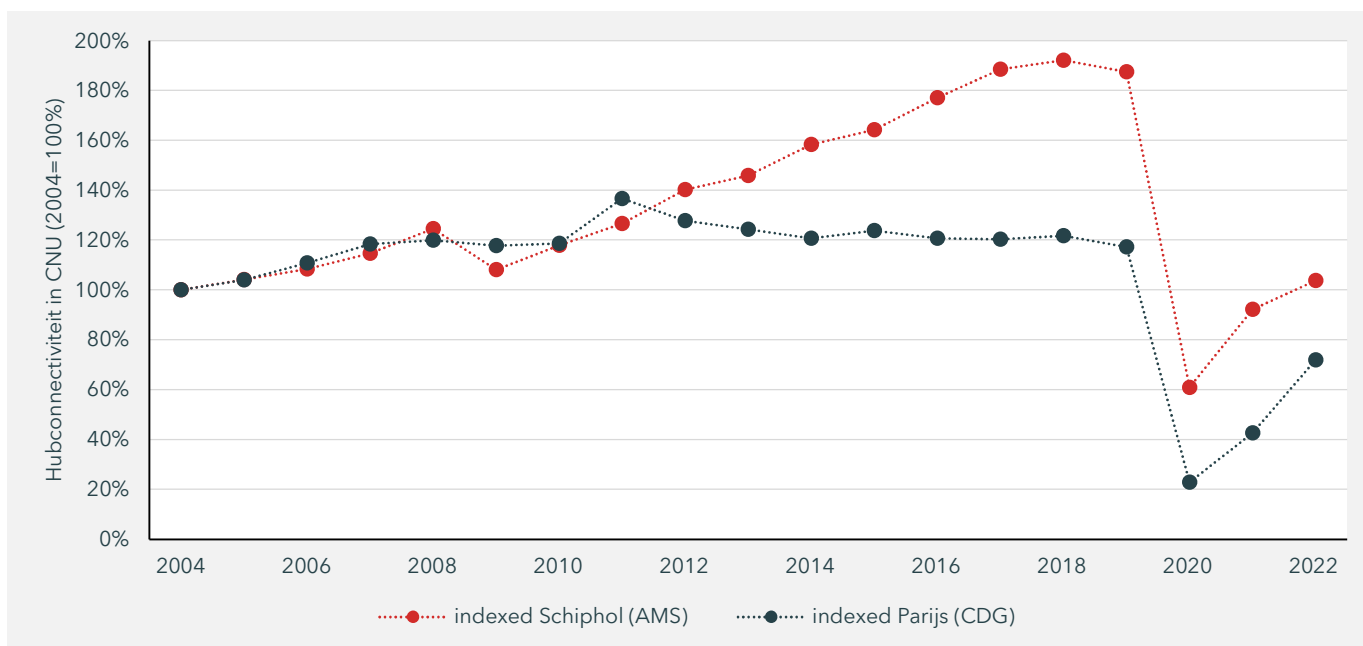
³¹ De daling van de connectiviteit vanaf 2011 op Charles de Gaulle komt voornamelijk door veranderingen in het aanbod van Air France Hop (en haar rechtsvoorgangers).

³² Voor Charles de Gaulle ligt de waarde in respectievelijk 2022 en 2019 op 0,72 en 0,93, de verhouding $0,72/0,93=0,77$ geeft het herstelpercentage weer. Voor Schiphol geldt $0,97/1,34=0,72$.

bestemmingen vanaf Charles de Gaulle volgen hetzelfde (groei)patroon over tijd sinds 2004. Uiteraard geldt voor de twee luchthavens dat de directe connectiviteit naar intercontinentale bestemmingen tijdens COVID-19 het hardst is gedaald en daarna ook weer sneller toeneemt.

Figuur 7.3 toont de ontwikkeling van de hubconnectiviteit die Air France-KLM realiseert op de twee luchthavens. 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. Het herstelpercentage in 2022 ten opzichte van 2019 ligt voor Air France-KLM op Schiphol op circa 56 procent (1,04 in 2022 gedeeld door 1,87 in 2019), terwijl het herstel op Charles de Gaulle op 62 procent (0,72 in 2022 gedeeld door 1,17 in 2019) ligt. Wel ligt de hubconnectiviteit via Air France-KLM op Schiphol in 2022 in absolute zin bijna 1,9 keer hoger dan de hubconnectiviteit op Charles de Gaulle, in 2004 was dit nog 1,3 maal.

Figuur 7.3 Het herstel van Air France-KLM's hubconnectiviteit (inclusief codeshares) in 2022 ten opzichte van 2019 ligt op Charles de Gaulle hoger



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

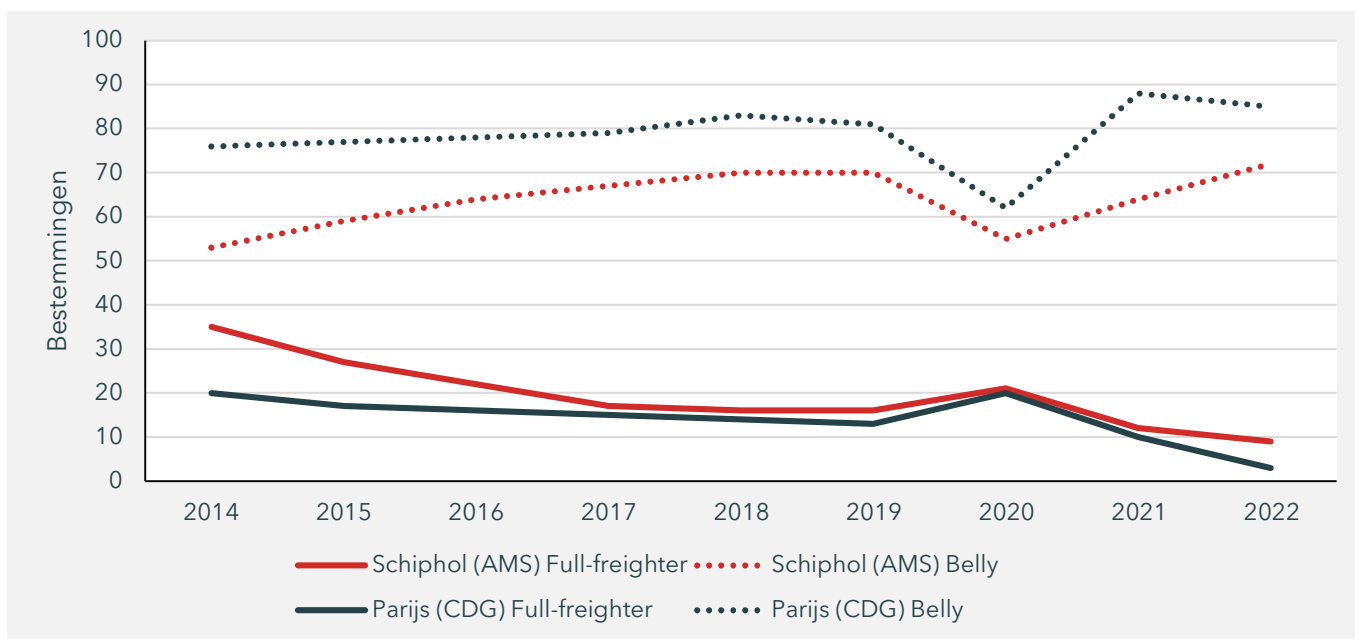
7.2 Ontwikkeling van vrachtnetwerken

Naast het passagiersnetwerk maakt ook het vrachtnetwerk deel uit van de Staatsgaranties. Deze paragraaf vergelijkt de vrachtfrequenties en -volumes van Air France-KLM (inclusief Martinair) vanaf Schiphol en Parijs Charles de Gaulle. Hierbij ligt de focus achtereenvolgens op het aantal bestemmingen, het aantal aangeboden frequenties en de aangeboden capaciteit. Voor vracht kijken we naar data over de derde week van november. De reden hiervoor is

dat er fouten zitten in de OAG-vrachtdata voor het zomerseizoen van 2015.³³ Net als in 2021 zien we ook in 2022 discrepanties tussen de OAG-data en de daadwerkelijk uitgevoerde vrachtluchten op Schiphol. Het verschil zit met name in de tussenstops in het netwerk van Martinair: de precieze routing van de vlucht wordt in OAG niet goed weergegeven en er ontbreekt een aantal tussenstops. In Afrika ontbreken Nairobi en Harare als tussenstops in de vluchten naar Johannesburg, en in Noord- en Latijns-Amerika ontbreken tussenstops in Miami en Quito. Het aantal vrachtluchten komt wel goed overeen.

Vracht wordt vervoerd in vrachtvliegtuigen (full-freighters) en in de belly van passagiersvliegtuigen (bellycapaciteit). Tijdens COVID-19 is er een sterke verschuiving geweest van bellyvracht naar full-freighters. Door de afname van langeafstandsvluchten viel een groot deel van de bellycapaciteit weg. Deze capaciteit is toen opgevangen door vrachtvliegtuigen of als vrachtvliegtuig ingezette passagierstoestellen. Figuur 7.4 laat zien dat het aantal bellybestemmingen in 2022 op Schiphol nog is toegenomen, maar in Parijs Charles de Gaulle licht is afgenomen. De toename van het bestemmingsaanbod van passagiersvluchten valt samen met de afname van het aantal full-freighterbestemmingen. Deze afname geldt voor elk van de twee luchthavens. Ten opzichte van 2021 zijn er geen grote verschuivingen in het bestemmingsaanbod over de verschillende bestemmingsregio's.

Figuur 7.4 Het aantal full-freighter bestemmingen daalt op zowel Schiphol als Charles de Gaulle in 2022



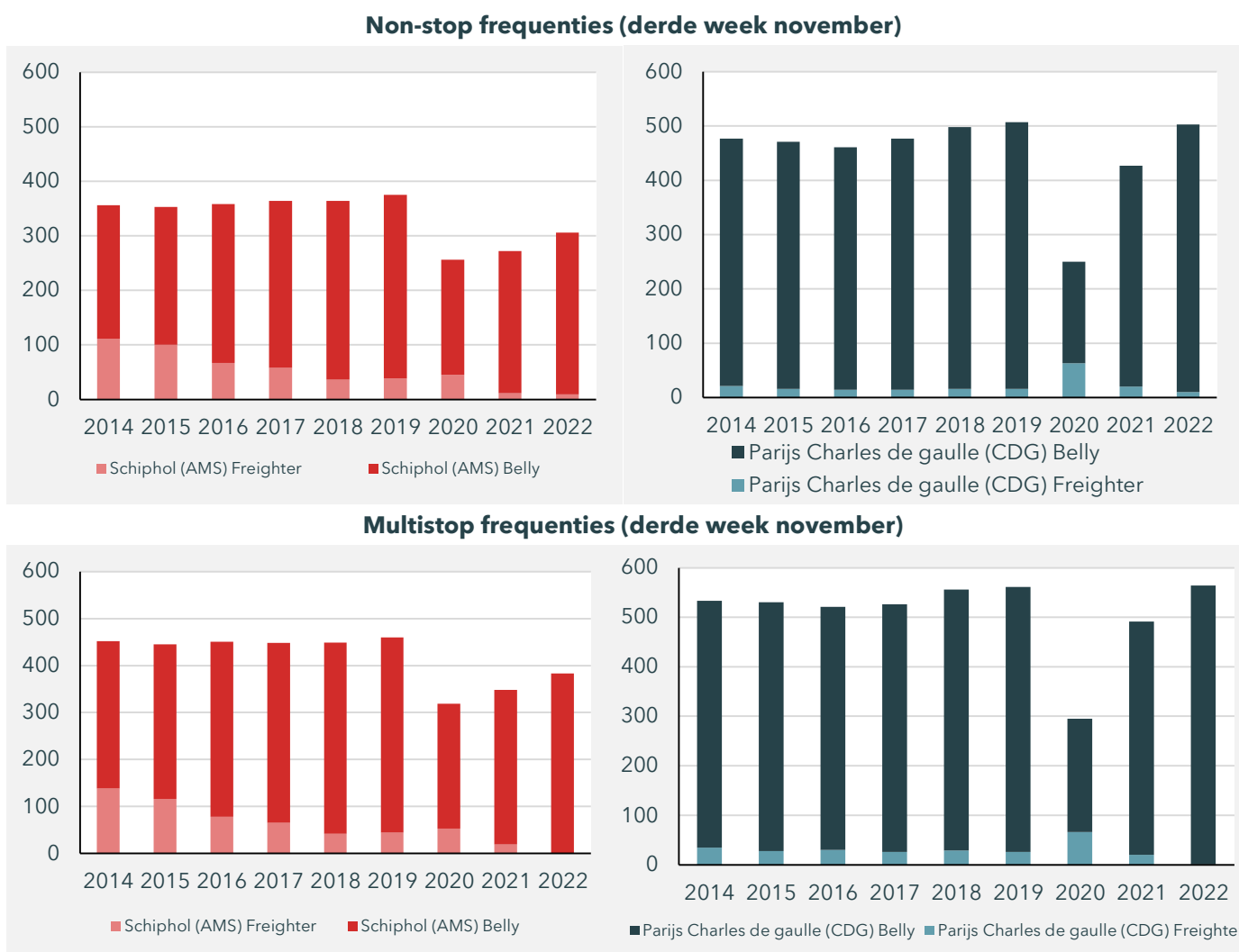
Bron: Analyse SEO op basis van Official Airline Guide (OAG)

Zowel op Parijs Charles de Gaulle als op Schiphol worden minder freighterbestemmingen aangeboden in november 2022 dan voor COVID-19 in 2019. Op Schiphol daalt het aantal bestemmingen van 16 in 2019 naar 9 in 2022. Op Parijs Charles de Gaulle daalt het aantal freighterbestemmingen van 13 in november 2019 naar 3 in november 2022. De tijdelijke toename van bestemmingen naar Azië is in 2022 bijna geheel verdwenen.

³³ Het netwerk van Martinair is niet goed verwerkt in de OAG-data voor het zomerseizoen van 2015. Een aantal vluchten zit dubbel in de data, waardoor de operatie van Martinair groter lijkt dan daadwerkelijk is uitgevoerd. De gegevens voor het winterseizoen van 2015 zijn wel juist, daarom worden de resultaten van derde week van november gepresenteerd voor 2014 t/m het huidige jaar. Omdat het aanbod van vluchten in het winterseizoen over het algemeen lager ligt zijn deze resultaten niet één op één vergelijkbaar met de resultaten over september in eerdere jaren.

Voor zowel Parijs Charles de Gaulle als Schiphol stijgt het aantal bellyvluchten in november 2022, zie Figuur 7.5. Het aantal vluchten vanaf Schiphol stijgt ten opzichte van 2021 van 329 naar 383 vluchten, oftewel een groei van ruim 16 procent. Het aantal vluchten (inclusief multistop) vanaf Parijs Charles de Gaulle stijgt ten opzichte van 2021 van 471 naar 563, oftewel een groei van ruim 19 procent. Het verschil in groeipercentages tussen de twee luchthavens is in 2022 duidelijk kleiner geworden. Kijkend naar alle bellyvluchten op Schiphol ligt het herstelpercentage ten opzichte van 2019 in 2022 op circa 92 procent (383 in 2022 om 416 in 2019), voor Parijs Charles de Gaulle ligt dit percentage op 105 procent (563 in 2022 om 535 in 2019). Oftewel, Parijs Charles de Gaulle biedt meer bellyvluchten aan in 2022 dan in 2019.

Figuur 7.5 Het aantal belly- en full-freightervluchten neemt op Charles de Gaulle sterker toe dan op Schiphol

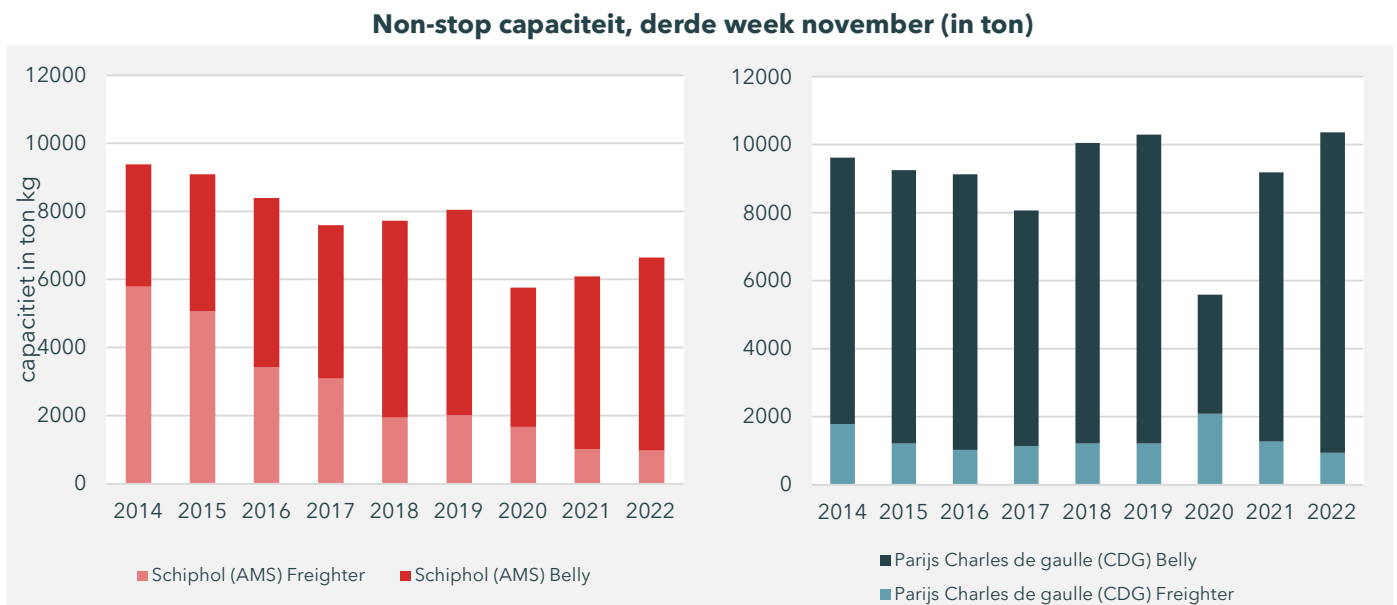


Bron: Analyse SEO op basis van Official Airline Guide (OAG)

De totale aangeboden vrachtcapaciteit voor de derde week van november brengen we in kaart door een inschatting te maken van de capaciteit van een bepaald vliegtuigtype maal de inzet van dat type vliegtuig. Voor de huidige monitor hebben we op basis van de meest recente Schipholstatistieken een update gemaakt van de inschatting van de capaciteit van vliegtuigtypen. Deze inschatting van capaciteit per vliegtuigtype ligt lager dan de inschatting gebruikt in voorgaande jaren. Dit heeft onder andere te maken met de wisselwerking tussen vracht en passagiers voor bellyvluchten. Ten opzichte van tien jaar geleden ligt de gemiddelde bezettingsgraad van passagiersvluchten

op Schiphol hoger waardoor er minder capaciteit is voor vracht op dezelfde vlucht.³⁴ Figuur 7.6 laat de ontwikkeling van de capaciteit zien per jaar vanaf 2014 onder deze vernieuwde inschatting van de capaciteit per vliegtuigtype. De totale vrachtcapaciteit op Schiphol is in 2022 9 procent gestegen ten opzichte van 2021. Het herstelpercentage ten opzichte van 2019 ligt op circa 83 procent (6.600 ton in 2022 om 8.000 ton in 2019). Voor Parijs Charles de Gaulle geldt respectievelijk een toename van ongeveer 13 procent en ligt het herstelpercentage op circa 100 procent. De freightercapaciteit op Schiphol is in 2022 met 4 procent verder gedaald, terwijl de bellycapaciteit met 12 procent is gestegen. Hierdoor bedraagt het aandeel van freightercapaciteit op de totale capaciteit ongeveer 15 procent in 2022. Dit is aanzienlijk lager dan vóór COVID-19: in 2019 werd 25 procent van de capaciteit aangeboden in freighter- of combitoestellen.

Figuur 7.6 De ingeschatte totale capaciteit stijgt op Charles de Gaulle ook sneller dan op Schiphol



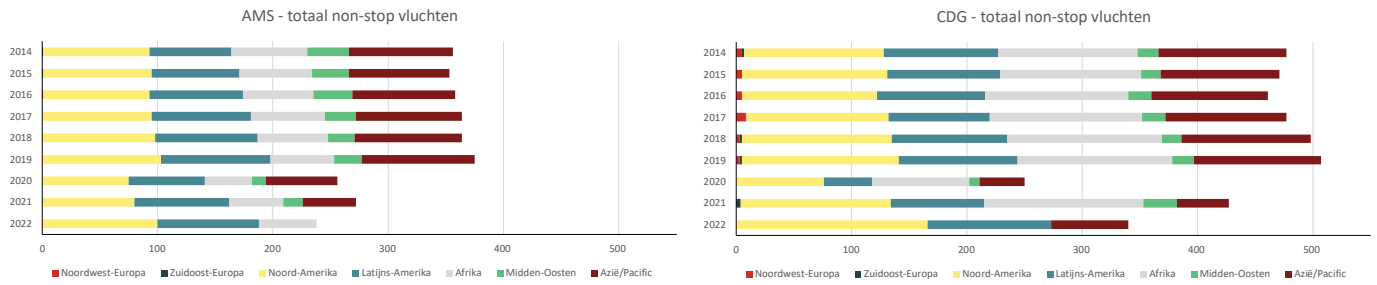
Bron: Analyse SEO op basis van Official Airline Guide (OAG)

Ook op Parijs Charles de Gaulle schuift de belly-/freighterverhouding weer terug richting bellycapaciteit. Op deze luchthaven herstelt de verhouding ongeveer naar het niveau van voor COVID-19: het aandeel freightercapaciteit ligt in 2022 iets lager dan in 2019, 9 om 12 procent. Figuur 7.7 laat aangeboden vrachtvluchten en -capaciteit per wereldregio zien. Vanaf Schiphol is vooral de fullfreightercapaciteit gedaald op alle bestemmingsregio's. De bellycapaciteit is voor de meeste regio's weer redelijk hersteld naar het pre-COVID-19-niveau. Alleen Azië/Pacific blijft achter.

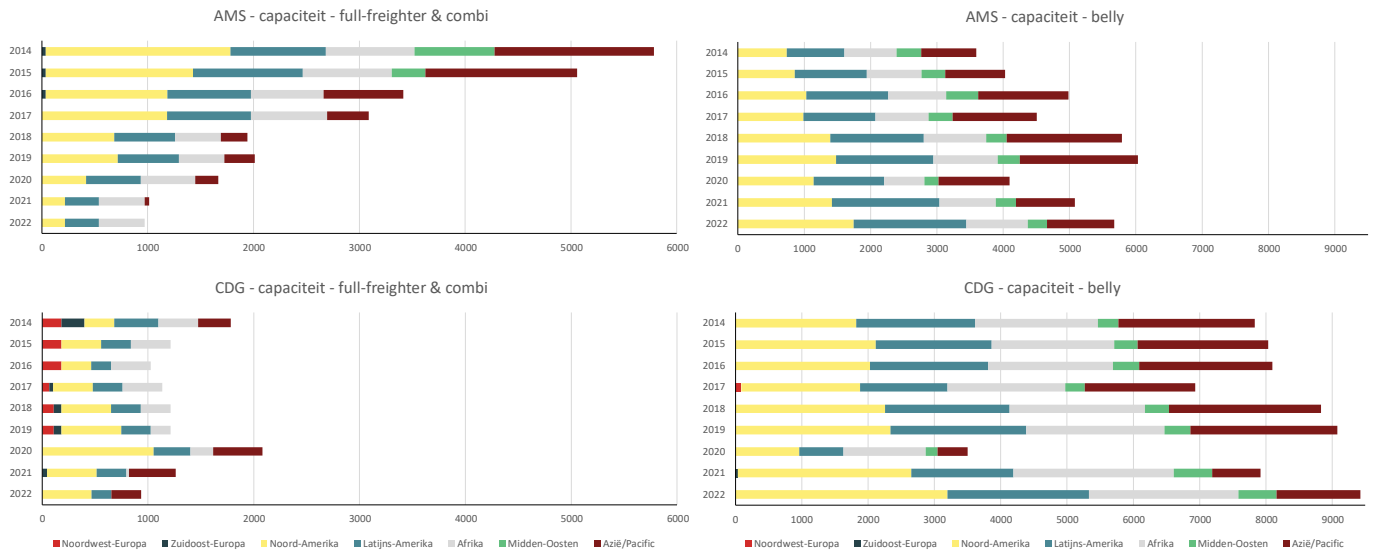
³⁴ Zie Behrens, C., Adler, M. & Jongeling, A. (2023). Betekenis hubfunctie Schiphol: Impact op internationale bereikbaarheid van Nederland in vier scenario's. SEO-Rapport 2023-88, SEO Economisch Onderzoek.

Figuur 7.7 De ingeschatte vrachtcapaciteit herstelt beter op Charles de Gaulle dan op Schiphol

Vluchten derde week november



Capaciteit derde week november (in ton)



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

8 Conclusie

Op Schiphol, de regionale luchthavens en de buitenlandse benchmarkluchthavens zet het herstel van het aanbod van bestemmingen en connectiviteit in 2022 door, maar is het aanbod nog niet terug op het pre-COVID-niveau. De overlap met het Schipholnetwerk en de benchmarkluchthavens is wel terug op het pre-COVID-niveau. De netwerkontwikkeling van Air France-KLM is gelijkmatig verdeeld over Schiphol en Charles de Gaulle, hoewel vracht sterker op Charles de Gaulle herstelt.

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

Schiphol heeft in de derde week van 2022 een portfolio van 261 bestemmingen waar directe vluchten naartoe vertrekken. Ten opzichte van 2021 is er sprake van een groei van zeven procent in het aantal directe bestemmingen (18 bestemmingen meer), maar het huidige aantal is nog steeds zeven procent lager dan het laatste pre-COVID-jaar 2019 (21 bestemmingen minder). In 2022 zijn er in totaal 26 nieuwe bestemmingen toegevoegd aan het portfolio ten opzichte van 2021 en zijn er acht bestemmingen verdwenen. De nieuwe bestemmingen betreffen vooral bestemmingen die tijdens COVID zijn gestaakt. Van de acht verdwenen bestemmingen zijn Kiev, Sint-Petersburg en Moskou een direct gevolg van de oorlog in Oekraïne.

De directe connectiviteit op Schiphol is in 2022 ten opzichte van 2021 gestegen met 11 procent naar 3.600 directe vluchten per week. Dit is nog 28 procent lager dan het niveau in 2019. De indirecte connectiviteit op Schiphol is met 35 procent gestegen. Ondanks deze stijging ligt het niveau nog 49 procent lager dan in 2019. De hubconnectiviteit is met 13 procent gestegen, ook hier geldt dat dit nog 45 procent lager is dan in de vergelijkbare derde week van september in 2019. Kortom, de connectiviteit is in 2022 toegenomen, maar ligt qua directe connectiviteit nog een kwart lager ten opzichte van pre-COVID. Voor indirecte connectiviteit en hubconnectiviteit is dat de helft lager.

Hoe ontwikkelt de netwerkkwaliteit van Schiphol zich in netwerkbreedte, netwerkdiepte en netwerkkwaliteit?

De nieuwe maatstaven netwerkbreedte, netwerkdiepte en netwerkkwaliteit zijn dit jaar voor het eerst onderdeel van de monitor. Schiphol kent een netwerkbreedte van 63 procent, een netwerkdiepte van 2,9 miljoen en een netwerkkwaliteit van 1,8 miljoen in 2022.

Uit een eerdere doorrekening door SEO van deze maatstaven is de tijdreeks bekend vanaf 2013.³⁵ De netwerkbreedte van Schiphol bedroeg in 2019 62 procent. De netwerkbreedte is relatief constant over de tijd met een dip tijdens COVID. De netwerkdiepte bedroeg in 2019 3,7 miljoen en de netwerkkwaliteit 2,3 miljoen.

Hoe varieert het aantal bestemmingen en de connectiviteit van Schiphol over verschillende meetmomenten in het kalenderjaar?

In 2022 is de variatie in het aanbod gedurende het jaar minder groot dan in de voorgaande COVID-jaren 2020 en 2021. Dit geldt voor alle luchthavens in de monitor en dus ook voor Schiphol. Er is nog altijd variatie in het aanbod,

³⁵ Zie Jongeling, A., Behrens, C., & Petrat, A. (2022). Berekeningen beleidskader netwerkkwaliteit. SEO-notitie 2022-139.

maar in tegenstelling tot de voorgaande twee jaar is dit grotendeels gangbare seizoensgebonden variatie. Er is sprake van een sterke groei in het aanbod ten opzichte van 2021 in de eerste twee kwartalen (week in januari en april), terwijl de meetmomenten in september en december 2022 een kleinere groei vertonen ten opzichte van dezelfde weken in 2021. Een verklaring hiervoor is dat COVID-gerelateerde reisrestricties in 2021 met name in de eerste twee kwartalen een rol speelden.

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

Brussel (BRU), Parijs Charles De Gaulle (CDG), Düsseldorf (DUS), Dubai (DXB), Frankfurt (FRA), Istanbul (IST), Londen (LHR), München (MUC), Zürich (ZRH) vormen de set aan benchmarkluchthavens - belangrijke concurrerende luchthavens - in deze monitor.

Voor alle benchmarkluchthavens geldt dat het aantal direct bediende bestemmingen in 2022 stijgt ten opzichte van 2021. In Londen is het aantal bestemmingen het snelst toegenomen met 19 procent naar 212 bestemmingen. Na Istanbul (294) en Frankfurt (281) bedient Schiphol (261) de meeste directe bestemmingen in 2022. Londen, Dubai, Istanbul en Zürich zijn de enige luchthavens die nagenoeg terug zijn op het aantal directe bestemmingen van 2019. Qua herstel ten opzichte van 2019 zit Schiphol met zeven procent in de middenmoot. Met name Parijs, München, Brussel en Düsseldorf blijven ten opzichte van 2019 nog achter in het aantal directe bestemmingen.

Kijkend naar de buitenlandse benchmarkluchthavens kent Schiphol in 2022 de hoogste directe connectiviteit, behoort Schiphol tot de koplopers voor indirecte connectiviteit en is Schiphol na Frankfurt de luchthaven met de hoogste hubconnectiviteit. Voor alle benchmarkluchthavens geldt dat er sprake is van een stijging van alle drie de vormen van connectiviteit in 2022 ten opzichte van 2021, maar dat het niveau nog duidelijk lager ligt dan in 2019. De monitor laat zien dat voor de meeste luchthavens geldt dat de directe connectiviteit ten opzichte van 2019 sterker is hersteld dan de indirecte connectiviteit en hubconnectiviteit. De laatste twee vormen van connectiviteit zijn afhankelijk van de wereldwijde luchtvaartnetwerken en zijn daarmee gevoeliger voor, bijvoorbeeld, de globale reisbeperkingen als gevolg van de oorlog in Oekraïne.

De nieuwe maatstaven netwerkbreedte, netwerkdiepte en netwerkqualiteit zijn dit jaar voor het eerst onderdeel van de monitor. Parijs (CDG), Londen (LHR), Frankfurt (FRA) en Dubai (DXB) kennen in 2022 een hogere netwerkbreedte dan Schiphol. De kleinere benchmarkluchthavens hebben duidelijk een lagere netwerkbreedte. Dit komt door een combinatie van de kleinere omvang van de activiteiten enerzijds en de relatief grotere focus van deze luchthavens op Europese (niet-zakelijke) bestemmingen anderzijds. Wat betreft netwerkdiepte heeft Schiphol samen met Dubai in 2022 de hoogste score. Het patroon van de netwerkdiepte volgt het patroon van de netwerkbreedte. Hetzelfde geldt voor netwerkqualiteit. Er zijn zes luchthavens - Schiphol, Parijs, Londen, Frankfurt, Dubai en Istanbul - die in 2022 dezelfde orde grootte van netwerkqualiteit kennen. De luchthavens van München, Zürich, Brussel en Düsseldorf kennen een netwerkqualiteit die een factor twee tot zes lager ligt dan de groep koplopers.

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

Frankfurt heeft de grootste overlap met Schiphol in hubmarkten en herkomst-bestemmingsmarkten. Zo'n 54 procent van de directe connectiviteit van Schiphol kan ook via een indirecte vlucht met een overstap op Frankfurt worden gevlogen. Zo'n 57 procent van de herkomst-bestemmingsvluchten met een overstap op Schiphol kan ook via een overstap op Frankfurt worden gevlogen. Schiphol kent nagenoeg geen overlap (onder de tien procent) met Brussel, Düsseldorf en Dubai. Voor de herkomst-bestemmingsmarkt geldt dit ook voor Istanbul. Londen, München

en Zürich kennen een overlap met Schiphol van tussen de twintig en veertig procent. De overlap met Schiphol is ten opzichte van 2021 sterk hersteld. De overlap met Schiphol laat hetzelfde niveau en patroon zien als het laatste pre-COVID-jaar 2019. Dit suggereert dat als het gaat om welke bestemmingen bediend worden de benchmarkluchthavens zich na COVID gelijkmatig hebben hersteld.

Brussel en Düsseldorf kennen in 2022 een overlap met het verzorgingsgebied van Schiphol van ongeveer 45 procent, terwijl dit in 2019 nog 70 procent was. Dit betekent dat 45 procent van de directe connectiviteit naar de bestemmingen op Schiphol ook direct en/of indirect vanaf Brussel en Düsseldorf wordt aangeboden. Eindhoven heeft een overlap van twintig procent, Rotterdam-The Hague van tien procent en Groningen en Maastricht van slechts enkele procenten. Deze relatief lage percentages suggereren dat de overige Nederlandse luchthavens eerder complementair zijn aan Schiphol dan dat zij het daadwerkelijk alternatieven (concurrerende substituten) vormen voor Schiphol.

Hoe ontwikkelt de netwerkkwaliteit van regionale luchthavens van nationale betekenis in Nederland zich?

Eindhoven (EIN), Rotterdam-The Hague (RTM), Groningen (GRQ) en Maastricht (MST) zijn de regionale luchthavens van nationale betekenis. Deze vier luchthavens groeien in 2022 in het aantal directe bestemmingen. Eindhoven met 12 procent naar 79 bestemmingen, Rotterdam-The Hague met 24 procent naar 42 bestemmingen, Groningen met 66 procent naar 5 bestemmingen en Maastricht met 25 procent naar 10 bestemmingen. Voor Rotterdam-The Hague betekent dit dat het aantal bestemmingen weer op het pre-COVID-niveau ligt. Wat betreft connectiviteit is met name directe connectiviteit relevant. De regionale luchthavens bedienen vooral point-to-point luchtvaartmaatschappijen en er zijn op dit moment nauwelijks tot geen feedervluchten naar andere hubs vanaf deze luchthavens. Indirecte connectiviteit en hubconnectiviteit berusten daarmee op min of meer toevallig aansluitende verbindingen. In 2022 bedraagt de directe connectiviteit op Eindhoven zo'n 350 directe vluchten (CNU) per week, op Rotterdam-The Hague zijn dit 160 directe vluchten en op Groningen en Maastricht respectievelijk 10 en 20 directe vluchten. De directe connectiviteit is voor Rotterdam-The Hague, Groningen en Maastricht in 2022 gestegen ten opzichte van 2021, voor Eindhoven is er nagenoeg geen verandering. Net als Schiphol geldt voor Eindhoven en Rotterdam-The Hague dat het niveau van directe connectiviteit nog circa een kwart lager ligt dan in 2019. Ook Groningen en Maastricht zitten nog ruim onder het pre-COVID-niveau uit 2019.

Eindhoven kent een netwerkbreedte van 16 procent, een netwerkdiepte van 0,42 miljoen en een netwerkkwaliteit van 0,07 miljoen in 2022. Rotterdam-The Hague kent een netwerkbreedte van 5 procent, een netwerkdiepte van 0,11 miljoen en een netwerkkwaliteit van 0,006 miljoen. Maastricht kent een netwerkbreedte van 2 procent, een netwerkdiepte van 0,02 miljoen en een netwerkkwaliteit van 0,0004 miljoen. Groningen heeft in 2022 geen directe vluchten naar steden die op de GaWC-lijst staan. Deze lijst bestaat uit alle bestemmingen die voor Nederland van (economisch) belang zijn.

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 2022 herstelt de directe connectiviteit van Air France-KLM sterker op Charles de Gaulle dan op Schiphol. Dit volgt op een sterker herstel op Schiphol in 2021. In 2022 is het aandeel van Schiphol in de totale directe connectiviteit die Air France-KLM op de twee luchthavens aanbiedt gelijk aan vijftig procent. In de COVID-jaren 2020 en 2021 lag dit aandeel rond de vijfenvijftig procent. Air France-KLM kent op Schiphol een hogere hubconnectiviteit dan op Charles de Gaulle. In 2022 is het herstel van de hubconnectiviteit op Charles de Gaulle echter groter waardoor het

verschil afneemt. Zowel het aantal vrachtluchten als de -capaciteit van Air France-KLM stijgen op Charles de Gaulle in 2022 sterker dan op Schiphol.

Bijlage A Specifieke data MCT en allianties

Tabel A.1 Overzicht Minimum Connecting Times (MCT)

| Luchthaven | Land | D-I | D-D | I-D | I-I | EUR-EUR |
|------------|--|-----|-----|-----|-----|---------|
| ADB | Izmir Adnan Menderes Apt | 60 | 20 | 60 | 60 | |
| ADD | Addis Ababa | 60 | 30 | 60 | 45 | |
| ADL | Adelaide International | 80 | 30 | 80 | 60 | |
| AEP | Buenos Aires Aeroparque J. Newbery | 60 | 60 | 60 | 60 | |
| AGP | Malaga Airport | 45 | 45 | 45 | 45 | |
| AKL | Auckland International Apt | 75 | 20 | 90 | 55 | |
| ALC | Alicante Airport | 45 | 30 | 45 | 45 | |
| ALG | Algiers | 45 | 30 | 45 | 40 | |
| AMD | Ahmedabad | 60 | 20 | 60 | 60 | |
| AMM | Amman Queen Alia International Apt | 60 | 30 | 60 | 45 | |
| AMS | Amsterdam | 50 | 25 | 50 | 50 | 40 |
| ARN | Stockholm Arlanda Apt | 45 | 15 | 50 | 30 | |
| ATH | Athens (GR) | 45 | 45 | 55 | 45 | |
| ATL | Atlanta Hartsfield-jackson Intl Apt | 60 | 55 | 90 | 90 | |
| AUH | Abu Dhabi International Apt | 60 | 60 | 60 | 60 | |
| AUS | Austin-Bergstrom International Apt | 60 | 20 | 60 | 60 | |
| AYT | Antalya | 60 | 20 | 60 | 60 | |
| BAH | Bahrain | 60 | 20 | 60 | 60 | |
| BCN | Barcelona Apt | 45 | 20 | 45 | 45 | |
| BEY | Beirut | | 20 | | 45 | |
| BGY | Milan Bergamo/orio al Serio Apt | 60 | 20 | 60 | 60 | |
| BHX | Birmingham Airport | 45 | 45 | 45 | 45 | |
| BKI | Kota Kinabalu | 60 | 60 | 60 | 60 | |
| BKK | Bangkok Suvarnabhumi International Apt | 75 | 75 | 75 | 75 | |
| BLQ | Bologna Guglielmo Marconi | 40 | 30 | 40 | 40 | |
| BLR | Bengaluru | 90 | 45 | 90 | 60 | |
| BNA | Nashville | 60 | 30 | 60 | 60 | |
| BNE | Brisbane | 90 | 30 | 90 | 50 | |
| BOG | Bogota | 50 | 20 | 60 | 60 | |
| BOM | Mumbai | 150 | 30 | 180 | 90 | |
| BOS | Boston Edward L Logan Intl Apt | 60 | 40 | 90 | 75 | |
| BRS | Bristol | 30 | 30 | 30 | 30 | |
| BRU | Brussels Airport | 50 | 20 | 50 | 50 | 50 |
| BSB | Brasilia | 45 | 30 | 60 | 60 | |
| BUD | Budapest | 60 | 20 | 60 | 40 | |
| BWI | Baltimore Washington International Apt | 60 | 35 | 75 | 90 | |
| CAI | Cairo International | 60 | 30 | 60 | 60 | |
| CAN | Guangzhou | 150 | 120 | 120 | 150 | |
| CCU | Kolkata | 120 | 30 | 120 | 90 | |
| CDG | Paris Charles de Gaulle Apt | 90 | 90 | 90 | 90 | |
| CEB | Cebu | 90 | 30 | 90 | 60 | |
| CGH | Sao Paulo Congonhas Apt | 90 | 60 | 75 | 60 | |
| CGK | Jakarta Soekarno-Hatta Apt | 60 | 60 | 120 | 60 | |
| CGN | Cologne/Bonn Apt | 30 | 30 | 30 | 30 | |
| CGO | Zhengzhou | 60 | 20 | 60 | 60 | |
| CGQ | Changchun | 60 | 20 | 60 | 60 | |
| CJU | Jeju International | 60 | 20 | 60 | 60 | |
| CKG | Chongqing | 60 | 20 | 60 | 60 | |
| CLE | Cleveland Hopkins International Apt | 30 | 30 | 30 | 30 | |
| CLT | Charlotte | 60 | 40 | 60 | 60 | |
| CMB | Bandaranaike Intl | 60 | 20 | 60 | 90 | |
| CMH | Columbus John Glenn Intl Apt | 60 | 30 | 60 | 60 | |
| CMN | Casablanca Mohammed V Apt | 50 | 50 | 50 | 50 | |
| CNF | Belo Horizonte Tancredo Neves Int Apt | 60 | 30 | 60 | 60 | |
| CNX | Chiang Mai | 60 | 20 | 60 | 60 | |
| COK | Kochi (IN) | 60 | 20 | 60 | 60 | |
| CPH | Copenhagen Kastrup Apt | 45 | 30 | 45 | 45 | |
| CPT | Cape Town | 60 | 45 | 60 | 60 | |
| CSX | Changsha | 60 | 20 | 60 | 60 | |
| CTA | Catania | 30 | 25 | 30 | 35 | |
| CTS | Sapporo New Chitose Apt | 90 | 25 | 90 | 60 | |
| CTU | Chengdu | 60 | 20 | 60 | 60 | |
| CUN | Cancun | 45 | 20 | 60 | 90 | |
| CVG | Cincinnati Northern Kentucky Intl | 60 | 40 | 60 | 60 | |
| DAC | Dhaka | 60 | 30 | 120 | 60 | |
| DAD | Da Nang | 60 | 20 | 60 | 60 | |
| DAL | Dallas Love Field | 60 | 20 | 60 | 60 | |
| DCA | Washington Ronald Reagan National Apt | 60 | 45 | 60 | 60 | |
| DEL | Delhi | 180 | 90 | 180 | 90 | |

| Luchthaven | Land | D-I | D-D | I-D | I-I | EUR-EUR |
|------------|---|-----------------------|-----|-----|-----|---------|
| DEN | Denver Intl Apt | USA | 60 | 50 | 60 | 60 |
| DFW | Dallas Dallas/Fort Worth Intl Apt | USA | 50 | 50 | 70 | 70 |
| DLC | Dalian | China | 60 | 20 | 60 | 60 |
| DME | Moscow Domodedovo Apt | Russian Federation | 80 | 60 | 100 | 60 |
| DMK | Bangkok Don Mueang International Arpt | Thailand | 60 | 75 | 60 | 60 |
| DMM | Dammam | Saudi Arabia | 90 | 60 | 90 | 90 |
| DOH | Doha | Qatar | 60 | 20 | 60 | 60 |
| DPS | Denpasar-Bali | Indonesia | 75 | 60 | 75 | 60 |
| DTW | Detroit Metropolitan Wayne County | USA | 60 | 45 | 90 | 60 |
| DUB | Dublin (IE) | Ireland Republic of | 45 | 45 | 45 | 45 |
| DUS | Duesseldorf International Airport | Germany | 35 | 35 | 35 | 35 |
| DXB | Dubai International | United Arab Emirates | 60 | 20 | 60 | 75 |
| EDI | Edinburgh | United Kingdom | 45 | 30 | 45 | 60 |
| ESB | Ankara Esenboga Apt | Turkey | 90 | 30 | 90 | 90 |
| EWR | Newark Liberty International Apt | USA | 75 | 60 | 90 | 60 |
| EZE | Buenos Aires Ministro Pistarini | Argentina | 60 | 60 | 60 | 60 |
| FCO | Rome Fiumicino Apt | Italy | 60 | 45 | 60 | 45 |
| FLL | Fort Lauderdale/Hollywood Intl Apt | USA | 30 | 30 | 50 | 60 |
| FOC | Fuzhou | China | 60 | 20 | 60 | 60 |
| FRA | Frankfurt International Apt | Germany | 45 | 45 | 45 | 45 |
| FUK | Fukuoka | Japan | 90 | 30 | 110 | 60 |
| GDL | Guadalajara | Mexico | 60 | 60 | 90 | 90 |
| GIG | Rio de Janeiro Galeao-A.C.Jobim Int Apt | Brazil | 75 | 60 | 120 | 60 |
| GLA | Glasgow International Airport | United Kingdom | 45 | 30 | 45 | 45 |
| GMP | Seoul Gimpo International Airport | Korea Republic of | 60 | 20 | 60 | 60 |
| GRU | Sao Paulo Guarulhos Intl Apt | Brazil | 60 | 60 | 90 | 60 |
| GVA | Geneva | Switzerland | 40 | 40 | 40 | 40 |
| HAK | Haikou | China | 60 | 20 | 60 | 60 |
| HAM | Hamburg Airport | Germany | 35 | 35 | 35 | 35 |
| HAN | Hanoi | Viet Nam | 60 | 20 | 60 | 60 |
| HEL | Helsinki-Vantaa | Finland | 30 | 20 | 40 | 35 |
| HET | Hohhot | China | 60 | 20 | 60 | 60 |
| HFE | Hefei | China | 60 | 20 | 60 | 60 |
| HGH | Hangzhou | China | 60 | 20 | 60 | 60 |
| HKG | Hong Kong International Apt | Hong Kong (sar) China | 60 | 20 | 60 | 60 |
| HKT | Phuket | Thailand | 60 | 20 | 60 | 60 |
| HND | Tokyo Intl (Haneda) | Japan | 120 | 30 | 120 | 60 |
| HNL | Honolulu | USA | 60 | 75 | 120 | 120 |
| HOU | Houston William P. Hobby Apt | USA | | 20 | | |
| HRB | Harbin | China | 60 | 20 | 60 | 60 |
| HYD | Hyderabad Rajiv Gandhi Intl Arpt | India | 90 | 30 | 120 | 60 |
| IAD | Washington Dulles International Apt | USA | 45 | 45 | 90 | 90 |
| IAH | Houston George Bush Intercont. | USA | 60 | 45 | 60 | 75 |
| ICN | Seoul Incheon International Airport | Korea Republic of | 100 | 40 | 100 | 70 |
| INC | Yinchuan | China | 60 | 20 | 60 | 60 |
| IND | Indianapolis | USA | 60 | 40 | 60 | 60 |
| IST | Istanbul Ataturk Airport | Turkey | 90 | 30 | 75 | 60 |
| IST | Istanbul Airport | Turkey | 90 | 30 | 75 | 60 |
| ITM | Osaka Intl (Itami) | Japan | 90 | 30 | 90 | 45 |
| JED | Jeddah | Saudi Arabia | 150 | 75 | 150 | 90 |
| JFK | New York J F Kennedy International Apt | USA | 75 | 60 | 105 | 120 |
| JNN | Quanzhou | China | 60 | 20 | 60 | 60 |
| JNB | Johannesburg O.r. Tambo International | South Africa | 90 | 60 | 90 | 60 |
| KBP | Kiev Borispol Intl Apt | Ukraine | 90 | 120 | 90 | 60 |
| KHN | Nanchang | China | 60 | 20 | 60 | 60 |
| KIX | Osaka Kansai International Airport | Japan | 80 | 30 | 75 | 90 |
| KMG | Kunming | China | 60 | 20 | 60 | 60 |
| KUL | Kuala Lumpur International Airport | Malaysia | 60 | 60 | 60 | 60 |
| KWE | Guiyang | China | 60 | 20 | 60 | 60 |
| KWI | Kuwait | Kuwait | 60 | 20 | 60 | 60 |
| KWL | Guilin | China | 60 | 20 | 60 | 60 |
| LAS | Las Vegas McCarran International Apt | USA | 60 | 35 | 60 | 60 |
| LAX | Los Angeles International Apt | USA | 90 | 70 | 120 | 120 |
| LED | St Petersburg Pulkovo Apt | Russian Federation | 180 | 60 | 180 | 60 |
| LGA | New York LaGuardia Apt | USA | 60 | 45 | 60 | 60 |
| LGW | London Gatwick Apt | United Kingdom | 45 | 40 | 45 | 45 |
| LHR | London Heathrow Apt | United Kingdom | 60 | 60 | 60 | 60 |
| LHW | Lanzhou Zhongchuan Apt | China | 60 | 20 | 60 | 60 |
| LIM | Lima (PE) | Peru | 90 | 30 | 90 | 60 |
| LIS | Lisbon | Portugal | 60 | 45 | 60 | 60 |
| LPA | Gran Canaria | Spain | 60 | 25 | 60 | 60 |
| LTN | London Luton Apt | United Kingdom | 60 | 20 | 60 | 60 |
| LYS | Lyon St-exupery Apt | France | 45 | 35 | 45 | 45 |
| MAA | Chennai | India | 120 | 30 | 120 | 60 |
| MAD | Madrid Adolfo Suarez-Barajas Apt | Spain | 75 | 75 | 75 | 75 |
| MAN | Manchester (GB) | United Kingdom | 40 | 30 | 45 | 40 |

| Luchthaven | Land | D-I | D-D | I-D | I-I | EUR-EUR |
|------------|---|----------------------|-----|-----|-----|---------|
| MCI | Kansas City International Apt | USA | 45 | 45 | 90 | 60 |
| MCO | Orlando International Apt | USA | 60 | 30 | 90 | 90 |
| MCT | Muscat | Oman | 60 | 60 | 60 | 60 |
| MDE | Medellin Jose Maria Cordova Intl | Colombia | 50 | 20 | 60 | 60 |
| MDW | Chicago Midway Intl | USA | 60 | 25 | 60 | 60 |
| MED | Madinah | Saudi Arabia | 60 | 60 | 60 | 60 |
| MEL | Melbourne Airport | Australia | 45 | 30 | 60 | 45 |
| MEX | Mexico City Juarez Intl | Mexico | 60 | 45 | 120 | 120 |
| MFM | Macau (MO) 00 | Macao (sar) China | 60 | 20 | 60 | 45 |
| MIA | Miami International Apt | USA | 60 | 55 | 90 | 90 |
| MNL | Manila Ninoy Aquino International Apt | Philippines | 45 | 45 | 120 | 60 |
| MRS | Marseille Provence Apt | France | 45 | 35 | 45 | 35 |
| MSP | Minneapolis/St Paul International Apt | USA | 40 | 40 | 60 | 60 |
| MSY | New Orleans Louis Armstrong Intl Apt | USA | 60 | 30 | 60 | 60 |
| MTY | Monterrey Mariano Escobedo Intl | Mexico | 75 | 45 | 75 | 45 |
| MUC | Munich International Airport | Germany | 30 | 30 | 30 | 30 |
| MXP | Milan Malpensa Apt | Italy | 45 | 45 | 45 | 45 |
| NAP | Naples Capodichino Apt | Italy | 40 | 40 | 40 | 40 |
| NBO | Nairobi Jomo Kenyatta International Apt | Kenya | 60 | 30 | 60 | 60 |
| NCE | Nice | France | 45 | 20 | 45 | 45 |
| NGB | Ningbo | China | 60 | 20 | 60 | 60 |
| NGO | Nagoya Chubu Centrair International Apt | Japan | 70 | 30 | 75 | 60 |
| NKG | Nanjing | China | 60 | 20 | 60 | 60 |
| NNG | Nanning | China | 60 | 20 | 60 | 60 |
| NRT | Tokyo Narita Intl | Japan | 100 | 30 | 100 | 60 |
| OAK | Oakland International Apt | USA | 60 | 30 | 60 | 60 |
| OKA | Okinawa Naha Apt | Japan | 90 | 45 | 90 | 60 |
| OPO | Porto | Portugal | 60 | 30 | 60 | 60 |
| ORD | Chicago O'Hare International Apt | USA | 75 | 50 | 90 | 90 |
| ORY | Paris Orly Apt | France | 60 | 50 | 60 | 60 |
| OSL | Oslo Gardermoen Airport | Norway | 40 | 35 | 50 | 40 |
| OTP | Bucharest Henri Coanda Apt | Romania | 60 | 45 | 60 | 45 |
| PDX | Portland International | USA | 45 | 40 | 70 | 70 |
| PEK | Beijing Capital Intl Apt | China | 120 | 50 | 120 | 60 |
| PEN | Penang | Malaysia | 45 | 60 | 60 | 60 |
| PER | Perth | Australia | 90 | 30 | 120 | 60 |
| PHL | Philadelphia International Apt | USA | 90 | 40 | 90 | 90 |
| PHX | Phoenix Sky Harbor Intl Apt | USA | 60 | 60 | 60 | 60 |
| PIT | Pittsburgh International Apt | USA | 60 | 40 | 90 | 60 |
| PMI | Palma de Mallorca | Spain | 45 | 30 | 45 | 45 |
| PRG | Prague Ruzyně | Czech Republic | 40 | 25 | 40 | 40 |
| PTY | Panama City Tocumen International | Panama | 60 | 20 | 60 | 90 |
| PUS | Busan | Korea Republic of | 90 | 20 | 60 | 90 |
| PVG | Shanghai Pudong International Apt | China | 120 | 120 | 120 | 120 |
| RDU | Raleigh/Durham | USA | 60 | 30 | 120 | 60 |
| REC | Recife | Brazil | 30 | 30 | 30 | 30 |
| RSW | Fort Myers Sw Florida International Apt | USA | 60 | 20 | 60 | 60 |
| RUH | Riyadh King Khalid Intl | Saudi Arabia | 90 | 60 | 90 | 90 |
| SAN | San Diego International | USA | 60 | 30 | 90 | 60 |
| SAT | San Antonio International Apt | USA | 60 | 30 | 60 | 60 |
| SAW | Istanbul Sabiha Gokcen Apt | Turkey | 60 | 20 | 60 | 60 |
| SCL | Santiago (CL) | Chile | 90 | 30 | 90 | 60 |
| SDU | Rio de Janeiro Santos Dumont Apt | Brazil | | 45 | | |
| SEA | Seattle-Tacoma International Apt | USA | 70 | 70 | 90 | 90 |
| SFO | San Francisco | USA | 60 | 50 | 105 | 105 |
| SGN | Ho Chi Minh City | Viet Nam | 60 | 60 | 60 | 60 |
| SHA | Shanghai Hongqiao International Apt | China | 90 | 90 | 90 | 90 |
| SHE | Shenyang | China | 60 | 20 | 60 | 60 |
| SHJ | Sharjah | United Arab Emirates | 60 | 20 | 60 | 60 |
| SIN | Singapore Changi Apt | Singapore | 60 | 20 | 60 | 60 |
| SJC | San Jose Norman Y. Mineta Intl | USA | 60 | 20 | 60 | 60 |
| SJU | San Juan Luis Munoz Marin Intl Apt | Puerto Rico | 60 | 45 | 60 | 60 |
| SJW | Shijiazhuang | China | 60 | 20 | 60 | 60 |
| SLC | Salt Lake City | USA | 60 | 40 | 60 | 60 |
| SMF | Sacramento International Apt | USA | 60 | 30 | 60 | 60 |
| SNA | Santa Ana | USA | 60 | 20 | 60 | 60 |
| STL | St Louis Lambert Intl Apt | USA | 45 | 40 | 60 | 60 |
| STN | London Stansted Apt | United Kingdom | 45 | 45 | 45 | 45 |
| STR | Stuttgart Airport | Germany | 30 | 30 | 30 | 30 |
| SUB | Surabaya | Indonesia | 60 | 40 | 60 | 60 |
| SVO | Moscow Sheremetyevo International Apt | Russian Federation | 70 | 50 | 70 | 50 |
| SXF | Berlin Schoenefeld Apt | Germany | 60 | 30 | 60 | 60 |
| SYD | Sydney Kingsford Smith Apt | Australia | 60 | 30 | 75 | 60 |
| SYX | Sanya | China | 60 | 20 | 60 | 60 |
| SZX | Shenzhen | China | 60 | 20 | 60 | 60 |
| TAO | Qingdao | China | 180 | 120 | 180 | 180 |

| | Luchthaven | Land | D-I | D-D | I-D | I-I | EUR-EUR |
|-----|---|--------------------------|-----|-----|-----|-----|---------|
| TFS | Tenerife Sur Apt | Spain | 45 | 25 | 45 | 45 | |
| THR | Tehran Mehrabad International Airport | Iran Islamic Republic of | 120 | 60 | 180 | 60 | |
| TIJ | Tijuana | Mexico | 40 | 40 | 40 | 40 | |
| TLS | Toulouse | France | 40 | 40 | 40 | 40 | |
| TLV | Tel Aviv-yafo Ben Gurion International | Israel | 90 | 20 | 90 | 90 | |
| TNA | Jinan | China | 60 | 20 | 60 | 60 | |
| TPA | Tampa International Apt | USA | 60 | 40 | 60 | 60 | |
| TPE | Taipei Taiwan Taoyuan International Apt | Chinese Taipei | 60 | 60 | 60 | 60 | |
| TSN | Tianjin | China | 60 | 20 | 60 | 60 | |
| TXL | Berlin Tegel Apt | Germany | 45 | 30 | 45 | 45 | |
| TYN | Taiyuan | China | 60 | 20 | 60 | | |
| UPG | Makassar | Indonesia | | 30 | | | |
| URC | Urumqi | China | 60 | 20 | 60 | 60 | |
| VCE | Venice Marco Polo Apt | Italy | 35 | 35 | 35 | 35 | |
| VCP | Sao Paulo Viracopos-Campinas Intl Apt | Brazil | 60 | 20 | 60 | 60 | |
| VIE | Vienna International | Austria | 30 | 30 | 30 | 30 | |
| VKO | Moscow Vnukovo International Apt | Russian Federation | 90 | 90 | 90 | 90 | |
| WAW | Warsaw Frederic Chopin | Poland | 50 | 35 | 60 | 40 | |
| WNZ | Wenzhou | China | 60 | 20 | 60 | | |
| WUH | Wuhan | China | 60 | 20 | 60 | 60 | |
| XIY | Xi'an Xianyang Apt | China | 60 | 20 | 60 | 60 | |
| XMN | Xiamen | China | 60 | 20 | 60 | 60 | |
| YEG | Edmonton International Apt | Canada | 45 | 45 | 90 | 60 | |
| YNT | Yantai | China | 60 | 20 | 60 | 60 | |
| YUL | Montreal Pierre Elliott Trudeau Int Apt | Canada | 60 | 30 | 60 | 60 | |
| YVR | Vancouver International Apt | Canada | 50 | 45 | 90 | 90 | |
| YYC | Calgary | Canada | 45 | 45 | 90 | 90 | |
| YYZ | Toronto Lester B Pearson Intl | Canada | 75 | 45 | 90 | 90 | |
| ZRH | Zürich Airport | Switzerland | 40 | 40 | 40 | 40 | |
| ZUH | Zhuhai | China | 60 | 20 | 60 | 60 | |

Noot: D-I Nationaal - internationaal
 D-D Nationaal - nationaal
 I-D Internationaal - nationaal
 I-I Internationaal - internationaal
 EUR-EUR Schengen - Schengen

Tabel A.2 Indeling luchtvaartmaatschappijen naar allianties

| Alliantie | Maatschappij | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | |
|-------------------------|------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|---|
| SkyTeam | Aeroméxico | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | |
| | Air France | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | |
| | Delta Air Lines | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | |
| | Korean Air | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | |
| | CSA Czech Airlines | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | |
| | Alitalia | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | |
| | KLM | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | |
| | Aeroflot | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | |
| | China Southern Airl. | x | x | x | x | x | x | x | Dec | | | | | |
| | Vietnam Airlines | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| | TAROM | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| | Air Europa | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| | Kenya Airways | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| | China Airlines | Sep | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| | China Eastern Airlines | Jun | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| | Shanghai Airlines | Jun | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| | Saudi Arabian Airlines | | Mei | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Middle Eastern Airlines | | Jun | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | |
| Aerolineas Argentinas | | Aug | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | |
| Xiamen Airlines | | Nov | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | |
| Garuda Indonesia | | | | | Mrt | x | x | x | x | x | x | x | x | |
| Star Alliance | Air Canada | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | |
| | Air New Zealand | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | |
| | All Nippon Airways | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | |
| | Austrian Airlines | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | |

| | | | | | | | | | | | | |
|-----------------|----------------------|-----|------------------|----------|------|--------------------|---|-----|------|-----|-------|---|
| | BMI | x | Apr | | | | | | | | | |
| | Lufthansa | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| | SAS | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| | Singapore Airlines | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| | Thai Airways Int. | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| | United Airlines | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| | Spanair | x | Jan | | | | | | | | | |
| | Asiana Airlines | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| | LOT Polish Airlines | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| | TAP Portugal | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| | SWISS Int. Airlines | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| | South African Airw. | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| | Air China | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| | Turkish Airlines | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| | Egyptair | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| | Adria Airways | x | x | x | x | x | x | x | Sept | | | |
| | Blue1 | x | Nov | | | | | | | | | |
| | Croatia Airlines | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| | Continental Airlines | | *United Airlines | | | | | | | | | |
| | TAM Airlines | x | x | x | Mrt | | | | | | | |
| | Brussels Airlines | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| | Aegean Airlines | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| | Ethiopian Airlines | Dec | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| | Copa Airlines | | Jun | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| | Avianca | | Nov | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| | TACA | | Nov | Mei | | | | | | | | |
| | Shenzhen Airlines | | Nov | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| | EVA Air | | | Jun | x | x | x | x | x | x | x | x |
| | Air India | | | | Juli | x | x | x | x | x | x | x |
| Oneworld | Alaska Airlines | | | | | | | | | | Maart | x |
| | American Airlines | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| | British Airways | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| | Cathay Pacific | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| | Qantas Airways | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| | Iberia | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| | Finnair | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| | LAN Airlines | x | x | x | x | x | x | x | x | Mei | | |
| | Japan Airlines | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| | Royal Jordanian | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| | Malev | x | Apr | | | | | | | | | |
| | S7 Airlines | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| | Sun-air | | | | | | | | | | Jan | x |
| | Niki | | Mrt | x | x | x | x | Oct | | | | |
| | Malaysia Airlines | | | Februari | x | x | x | x | x | x | x | x |
| | Qatar Airways | | | Oktober | x | x | x | x | x | x | x | x |
| | TAM Airlines | | | | Mrt | x | x | x | x | x | Mei | |
| | Sri Lankan Airlines | | | | Mei | x | x | x | x | x | x | x |
| | US Airways | | | | Mrt | *American Airlines | | | | | | |
| | Royal Air Maroc | | | | | | | | | | Apr | x |

Bijlage B Connectiviteit 2022 in detail

Tabel B.1 Aantal bestemmingen (verschil in procenten ten opzichte van 2021)

| | 3e week januari | | | 3e week april | | | 3e week september | | | 1e week december | | |
|------------------|-----------------|-----|------|---------------|------|------|-------------------|-----|------|------------------|-----|-----|
| | Totaal | EUR | ICA | Totaal | EUR | ICA | Totaal | EUR | ICA | Totaal | EUR | ICA |
| Schiphol (AMS) | 27% | 36% | 14% | 38% | 44% | 29% | 8% | 2% | 20% | 9% | 1% | 21% |
| Brussel (BRU) | 35% | 36% | 33% | 76% | 81% | 69% | 7% | -3% | 35% | 6% | 0% | 14% |
| Parijs (CDG) | 25% | 46% | 12% | 33% | 44% | 24% | 9% | 6% | 13% | 5% | 2% | 8% |
| Düsseldorf (DUS) | 29% | 46% | -18% | 108% | 106% | 129% | 1% | 3% | -17% | 22% | 12% | 71% |
| Dubai (DXB) | 28% | 57% | 16% | 19% | 26% | 15% | 13% | 8% | 16% | 8% | -3% | 14% |
| Frankfurt (FRA) | 35% | 41% | 28% | 34% | 32% | 36% | 4% | -7% | 24% | 4% | -6% | 16% |
| Istanbul (IST) | 27% | 24% | 30% | 15% | 10% | 21% | 14% | 5% | 23% | 14% | 8% | 22% |
| Londen (LHR) | 46% | 42% | 50% | 81% | 82% | 80% | 19% | -1% | 47% | 6% | -5% | 15% |
| München (MUC) | 103% | 79% | 208% | 73% | 54% | 186% | 15% | 3% | 95% | 9% | 6% | 17% |
| Zürich (ZRH) | 76% | 71% | 88% | 62% | 61% | 66% | 18% | 14% | 34% | 6% | 0% | 18% |

Tabel B.2 Directe connectiviteit (verschil in procenten ten opzichte van 2021)

| | 3e week januari | | | 3e week april | | | 3e week september | | | 1e week december | | |
|------------------|-----------------|------|------|---------------|------|------|-------------------|-----|------|------------------|-----|-----|
| | Totaal | EUR | ICA | Totaal | EUR | ICA | Totaal | EUR | ICA | Totaal | EUR | ICA |
| Schiphol (AMS) | 92% | 116% | 31% | 170% | 216% | 58% | 11% | 10% | 13% | 7% | 3% | 29% |
| Brussel (BRU) | 128% | 173% | 36% | 285% | 346% | 145% | 13% | 12% | 17% | 17% | 16% | 21% |
| Parijs (CDG) | 101% | 139% | 52% | 158% | 189% | 104% | 28% | 27% | 32% | 22% | 14% | 41% |
| Düsseldorf (DUS) | 138% | 149% | 60% | 304% | 309% | 238% | 14% | 15% | 2% | 27% | 26% | 52% |
| Dubai (DXB) | 83% | 135% | 70% | 77% | 100% | 71% | 37% | 36% | 37% | 23% | 17% | 25% |
| Frankfurt (FRA) | 117% | 135% | 80% | 140% | 165% | 79% | 10% | 5% | 26% | 17% | 15% | 24% |
| Istanbul (IST) | 91% | 99% | 77% | 64% | 69% | 55% | 10% | 3% | 25% | 25% | 20% | 35% |
| Londen (LHR) | 155% | 205% | 113% | 381% | 562% | 215% | 43% | 33% | 62% | 43% | 42% | 45% |
| München (MUC) | 280% | 272% | 352% | 341% | 331% | 464% | 27% | 22% | 109% | 25% | 22% | 59% |
| Zürich (ZRH) | 179% | 179% | 178% | 273% | 313% | 132% | 25% | 23% | 37% | 41% | 41% | 44% |

Tabel B.3 Indirecte connectiviteit (verschil in procenten ten opzichte van 2021)

| | 3e week januari | | | 3e week april | | | 3e week september | | | 1e week december | | |
|------------------|-----------------|------|------|---------------|------|------|-------------------|-----|------|------------------|------|-----|
| | Totaal | EUR | ICA | Totaal | EUR | ICA | Totaal | EUR | ICA | Totaal | EUR | ICA |
| Schiphol (AMS) | 134% | 277% | 118% | 215% | 380% | 194% | 35% | 14% | 40% | 7% | -13% | 12% |
| Brussel (BRU) | 197% | 483% | 153% | 248% | 452% | 206% | 43% | 22% | 55% | 8% | -7% | 15% |
| Parijs (CDG) | 187% | 293% | 174% | 158% | 259% | 145% | 31% | -1% | 38% | 28% | 4% | 33% |
| Düsseldorf (DUS) | 388% | 460% | 362% | 368% | 350% | 377% | 34% | 1% | 63% | 28% | 10% | 38% |
| Dubai (DXB) | 222% | 284% | 184% | 191% | 232% | 167% | 42% | 6% | 82% | 16% | 7% | 24% |
| Frankfurt (FRA) | 121% | 285% | 109% | 111% | 265% | 96% | 21% | 15% | 23% | 14% | -7% | 18% |
| Istanbul (IST) | 194% | 262% | 178% | 181% | 302% | 150% | 32% | 46% | 28% | 18% | 6% | 22% |
| Londen (LHR) | 189% | 189% | 189% | 236% | 409% | 221% | 74% | 32% | 81% | 33% | 25% | 34% |
| München (MUC) | 339% | 269% | 353% | 416% | 418% | 416% | 98% | 35% | 115% | 19% | -5% | 24% |
| Zürich (ZRH) | 358% | 349% | 361% | 329% | 416% | 310% | 62% | 27% | 75% | 33% | 9% | 39% |

Tabel B.4 Hubconnectiviteit (verschil in procenten ten opzichte van 2021)

| | 3e week januari | | | | 3e week april | | | | 3e week september | | | | 1e week december | | | |
|------------------|-----------------|---------|----------------|---------|---------------|---------|----------------|---------|-------------------|---------|----------------|---------|------------------|---------|----------------|---------|
| | Totaal | EUR-EUR | EUR-ICA & v.v. | ICA-ICA | Totaal | EUR-EUR | EUR-ICA & v.v. | ICA-ICA | Totaal | EUR-EUR | EUR-ICA & v.v. | ICA-ICA | Totaal | EUR-EUR | EUR-ICA & v.v. | ICA-ICA |
| Schiphol (AMS) | 89% | 137% | 80% | 46% | 181% | 237% | 174% | 92% | 13% | -18% | 26% | 45% | -17% | -46% | -7% | 7% |
| Brussel (BRU) | 236% | 2059% | 163% | 326% | 497% | 3125% | 354% | 666% | 51% | 60% | 46% | 85% | 23% | 7% | 29% | 71% |
| Parijs (CDG) | 210% | 255% | 236% | 96% | 260% | 284% | 267% | 209% | 68% | 26% | 63% | 113% | 26% | -33% | 23% | 67% |
| Düsseldorf (DUS) | 439% | 473% | 2644% | -100% | 1204% | 1191% | 1527% | | 20% | 22% | 4% | -100% | 8% | -1% | 154% | |
| Dubi (DXB) | 256% | | 286% | 222% | 225% | -100% | 266% | 187% | 109% | 795% | 122% | 94% | 49% | -41% | 55% | 42% |
| Frankfurt (FRA) | 276% | 348% | 269% | 217% | 311% | 414% | 297% | 188% | 41% | 6% | 52% | 60% | 14% | 3% | 17% | 25% |
| Istanbul (IST) | 262% | 320% | 259% | 227% | 171% | 192% | 167% | 176% | 23% | 15% | 23% | 40% | 22% | 10% | 21% | 41% |
| Londen (LHR) | 415% | 475% | 441% | 316% | 1928% | 4366% | 2323% | 693% | 125% | 57% | 125% | 167% | 60% | 29% | 62% | 59% |
| München (MUC) | 2599% | 2224% | 3085% | 1513% | 2125% | 1828% | 2478% | 2465% | 92% | 41% | 158% | 238% | 39% | 9% | 68% | 126% |
| Zürich (ZRH) | 498% | 517% | 490% | 535% | 848% | 1031% | 821% | 431% | -4% | 11% | -9% | -10% | 30% | 17% | 34% | 52% |

Tabel B.5 Aantal bestemmingen vanaf regionale luchthavens (verschil in procenten ten opzichte van 2021)

| | 3e week januari | | | 3e week april | | | 3e week september | | | 1e week december | | |
|---------------------------|-----------------|-------|-------|---------------|-------|------|-------------------|------|-----|------------------|------|-------|
| | Totaal | EUR | ICA | Totaal | EUR | ICA | Totaal | EUR | ICA | Totaal | EUR | ICA |
| Eindhoven (EIN) | 159% | 159% | | 255% | 253% | 300% | 13% | 10% | 50% | 12% | 3% | |
| Rotterdam-The Hague (RTM) | 300% | 1500% | -100% | 2800% | 2500% | | 23% | 19% | 50% | 1300% | 900% | |
| Groningen-Eelde (GRQ) | | | | | | | 100% | 100% | | -50% | -50% | |
| Maastricht Aachen (MST) | 0% | 0% | | 400% | 400% | | 33% | 33% | | 150% | 400% | -100% |

Tabel B.6 Directe connectiviteit vanaf regionale luchthavens (verschil in procenten ten opzichte van 2021)

| | 3e week januari | | | 3e week april | | | 3e week september | | | 1e week december | | |
|---------------------------|-----------------|-------|-------|---------------|--------|------|-------------------|------|------|------------------|-------|-------|
| | Totaal | EUR | ICA | Totaal | EUR | ICA | Totaal | EUR | ICA | Totaal | EUR | ICA |
| Eindhoven (EIN) | 453% | 453% | | 0% | 36989% | 748% | 1% | 2% | -29% | 30% | 25% | |
| Rotterdam-The Hague (RTM) | 852% | 5355% | -100% | 0% | | | 13% | 12% | 16% | 5132% | 4369% | |
| Groningen-Eelde (GRQ) | | | | | | | 125% | 125% | | -51% | -51% | |
| Maastricht Aachen (MST) | 0% | 0% | | 0% | | | 44% | 44% | | 107% | 405% | -100% |

Bijlage C Connectiviteit Schiphol in detail

Tabel C.1 Aantal bestemmingen Schiphol naar regio per carriergroep

| | Totaal | Noordwest-Europa | Zuidoost-Europa | Noord-Amerika | Latijns-Amerika | Afrika | Midden-Oosten | Azië/Pacific |
|---------------|----------------|------------------|-----------------|---------------|-----------------|-----------|---------------|--------------|
| 2009 | KLM | 122 | 46 | 16 | 12 | 10 | 14 | 14 |
| | Overig SkyTeam | 27 | 8 | 5 | 10 | | 1 | 3 |
| | Star Alliance | 29 | 10 | 11 | 6 | | 1 | 1 |
| | Oneworld | 9 | 4 | 2 | | | 1 | 2 |
| | Overige FSCs | 45 | 8 | 22 | | 1 | 4 | 6 |
| | LCCs/charters | 84 | 21 | 46 | 3 | 9 | 5 | |
| Totaal | 316 | 97 | 102 | 31 | 20 | 25 | 17 | 24 |
| 2010 | KLM | 124 | 46 | 16 | 12 | 11 | 14 | 15 |
| | Overig SkyTeam | 30 | 7 | 6 | 9 | | 1 | 7 |
| | Star Alliance | 29 | 8 | 11 | 8 | | 1 | 1 |
| | Oneworld | 9 | 4 | 2 | | | 1 | 2 |
| | Overige FSCs | 56 | 8 | 26 | | 1 | 7 | 8 |
| | LCCs/charters | 108 | 23 | 62 | 4 | 9 | 9 | 1 |
| Totaal | 356 | 96 | 123 | 33 | 21 | 32 | 20 | 31 |
| 2011 | KLM | 129 | 47 | 17 | 13 | 11 | 14 | 17 |
| | Overig SkyTeam | 31 | 9 | 8 | 9 | | 1 | 4 |
| | Star Alliance | 29 | 8 | 9 | 8 | | 1 | 3 |
| | Oneworld | 9 | 5 | 2 | | | 1 | 1 |
| | Overige FSCs | 56 | 9 | 25 | | 1 | 8 | 7 |
| | LCCs/charters | 115 | 20 | 65 | 5 | 12 | 12 | 1 |
| Totaal | 369 | 98 | 126 | 35 | 24 | 36 | 19 | 31 |
| 2012 | KLM | 130 | 47 | 16 | 12 | 14 | 14 | 17 |
| | Overig SkyTeam | 29 | 6 | 8 | 8 | | 1 | 6 |
| | Star Alliance | 24 | 8 | 9 | 5 | | 1 | 1 |
| | Oneworld | 7 | 4 | 1 | | | 1 | 1 |
| | Overige FSCs | 45 | 8 | 18 | | 1 | 7 | 5 |
| | LCCs/charters | 107 | 21 | 59 | 8 | 9 | 9 | 1 |
| Totaal | 342 | 94 | 111 | 33 | 24 | 32 | 17 | 31 |
| 2013 | KLM | 131 | 49 | 16 | 12 | 14 | 13 | 18 |
| | Overig SkyTeam | 26 | 4 | 7 | 8 | | 1 | 6 |
| | Star Alliance | 27 | 8 | 10 | 5 | | 1 | 3 |
| | Oneworld | 8 | 4 | 1 | | | 1 | 2 |
| | Overige FSCs | 48 | 16 | 20 | | 1 | 5 | 5 |
| | LCCs/charters | 112 | 23 | 61 | 8 | 9 | 9 | 2 |
| Totaal | 352 | 104 | 115 | 33 | 24 | 29 | 17 | 30 |
| 2014 | KLM | 135 | 48 | 20 | 12 | 15 | 13 | 18 |
| | Overig SkyTeam | 28 | 6 | 6 | 8 | | 1 | 7 |
| | Star Alliance | 24 | 7 | 9 | 4 | | 1 | 3 |
| | Oneworld | 10 | 4 | 1 | 2 | | 1 | 2 |
| | Overige FSCs | 43 | 15 | 17 | | 1 | 5 | 5 |
| | LCCs/charters | 114 | 24 | 65 | 5 | 9 | 11 | |
| Totaal | 354 | 104 | 118 | 31 | 25 | 31 | 15 | 30 |
| 2015 | KLM | 139 | 50 | 21 | 13 | 17 | 11 | 18 |
| | Overig SkyTeam | 28 | 5 | 6 | 9 | | 1 | 7 |
| | Star Alliance | 28 | 7 | 12 | 5 | | 1 | 3 |
| | Oneworld | 11 | 4 | 1 | 2 | | 1 | 2 |
| | Overige FSCs | 45 | 17 | 16 | | 1 | 5 | 6 |
| | LCCs/charters | 114 | 26 | 66 | 5 | 9 | 6 | 2 |
| Totaal | 365 | 109 | 122 | 34 | 27 | 24 | 19 | 30 |
| 2016 | KLM | 144 | 51 | 25 | 13 | 17 | 11 | 17 |
| | Overig SkyTeam | 33 | 8 | 6 | 9 | 1 | 1 | 8 |
| | Star Alliance | 31 | 8 | 14 | 5 | | 1 | 3 |
| | Oneworld | 9 | 4 | 1 | 1 | | 1 | 1 |
| | Overige FSCs | 42 | 14 | 15 | 1 | 1 | 4 | 5 |
| | LCCs/charters | 121 | 31 | 66 | 5 | 10 | 8 | 1 |
| Totaal | 380 | 116 | 127 | 34 | 29 | 25 | 18 | 31 |
| 2017 | KLM | 157 | 54 | 32 | 14 | 17 | 13 | 17 |
| | Overig SkyTeam | 31 | 7 | 6 | 9 | 1 | 1 | 7 |
| | Star Alliance | 29 | 9 | 11 | 5 | | 1 | 3 |
| | Oneworld | 11 | 4 | 1 | 3 | | 1 | 1 |
| | Overige FSCs | 44 | 14 | 16 | 1 | 1 | 5 | 5 |
| | LCCs/charters | 127 | 34 | 70 | 5 | 8 | 9 | 1 |
| Totaal | 399 | 122 | 136 | 37 | 27 | 29 | 18 | 30 |

| | Totaal | Noordwest-Europa | Zuidoost-Europa | Noord-Amerika | Latijns-Amerika | Afrika | Midden-Oosten | Azië/Pacific | |
|---------------|----------------|------------------|-----------------|---------------|-----------------|-----------|---------------|--------------|----|
| 2018 | KLM | 160 | 57 | 32 | 14 | 18 | 13 | 8 | 18 |
| | Overig SkyTeam | 30 | 5 | 6 | 10 | 1 | 1 | | 7 |
| | Star Alliance | 27 | 7 | 11 | 5 | | 1 | | 3 |
| | Oneworld | 10 | 4 | 1 | 2 | | | 2 | 1 |
| | Overige FSCs | 43 | 15 | 12 | 1 | 1 | 6 | 5 | 3 |
| | LCCs/charters | 125 | 30 | 71 | 6 | 8 | 9 | 1 | |
| Totaal | 395 | 118 | 133 | 38 | 28 | 30 | 16 | 32 | |
| 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 | |

Tabel C.2 Directe connectiviteit in CNU Schiphol naar regio per carriergroep

| | Totaal | Noordwest-Europa | Zuidoost-Europa | Noord-Amerika | Latijns-Amerika | Afrika | Midden-Oosten | Azië/Pacific | |
|---------------|----------------|------------------|-----------------|---------------|-----------------|------------|---------------|--------------|-----|
| 2009 | KLM | 2000 | 1310 | 320 | 96 | 52 | 73 | 56 | 93 |
| | Overig SkyTeam | 323 | 129 | 63 | 105 | | 7 | | 19 |
| | Star Alliance | 377 | 244 | 91 | 31 | | 5 | | 7 |
| | Oneworld | 182 | 100 | 63 | | | | 5 | 14 |
| | Overige FSCs | 296 | 121 | 109 | | 3 | 15 | 24 | 25 |
| | LCCs/charters | 504 | 213 | 241 | 4 | 33 | 13 | | |
| Totaal | 3682 | 2116 | 887 | 236 | 88 | 113 | 85 | 157 | |
| 2010 | KLM | 1968 | 1293 | 304 | 94 | 56 | 74 | 60 | 88 |
| | Overig SkyTeam | 334 | 120 | 74 | 97 | | 7 | | 36 |
| | Star Alliance | 371 | 217 | 90 | 51 | | 6 | | 7 |
| | Oneworld | 177 | 102 | 56 | | | | 5 | 14 |
| | Overige FSCs | 343 | 133 | 120 | | 5 | 21 | 38 | 26 |
| | LCCs/charters | 614 | 224 | 330 | 10 | 31 | 18 | 1 | |
| Totaal | 3806 | 2090 | 973 | 251 | 92 | 126 | 104 | 171 | |
| 2011 | KLM | 2149 | 1400 | 347 | 101 | 56 | 73 | 62 | 109 |
| | Overig SkyTeam | 416 | 168 | 111 | 105 | | 7 | | 25 |
| | Star Alliance | 384 | 227 | 90 | 49 | | 7 | | 10 |
| | Oneworld | 176 | 122 | 41 | | | | 6 | 7 |
| | Overige FSCs | 309 | 101 | 113 | | 5 | 31 | 36 | 23 |
| | LCCs/charters | 679 | 245 | 360 | 11 | 39 | 21 | 3 | |
| Totaal | 4111 | 2263 | 1062 | 266 | 100 | 140 | 107 | 174 | |
| 2012 | KLM | 2211 | 1463 | 340 | 101 | 70 | 71 | 53 | 114 |
| | Overig SkyTeam | 392 | 140 | 108 | 102 | | 6 | | 37 |
| | Star Alliance | 369 | 224 | 94 | 37 | | 7 | | 7 |
| | Oneworld | 151 | 118 | 20 | | | | 5 | 7 |
| | Overige FSCs | 272 | 95 | 102 | | 4 | 26 | 30 | 15 |
| | LCCs/charters | 660 | 245 | 359 | 15 | 19 | 20 | 1 | |
| Totaal | 4056 | 2285 | 1024 | 255 | 94 | 130 | 89 | 179 | |
| 2013 | KLM | 2253 | 1490 | 356 | 98 | 71 | 70 | 52 | 116 |
| | Overig SkyTeam | 367 | 120 | 101 | 107 | | 7 | | 33 |
| | Star Alliance | 372 | 218 | 99 | 37 | | 6 | | 12 |
| | Oneworld | 141 | 115 | 6 | | | | 5 | 14 |
| | Overige FSCs | 359 | 165 | 122 | | 5 | 23 | 40 | 4 |
| | LCCs/charters | 695 | 242 | 399 | 13 | 19 | 19 | 2 | |
| Totaal | 4186 | 2350 | 1084 | 255 | 95 | 125 | 99 | 178 | |
| 2014 | KLM | 2318 | 1484 | 418 | 106 | 75 | 69 | 52 | 114 |
| | Overig SkyTeam | 391 | 136 | 96 | 113 | | 7 | | 39 |
| | Star Alliance | 341 | 202 | 94 | 26 | | 7 | | 12 |
| | Oneworld | 171 | 123 | 21 | 9 | | | 4 | 14 |
| | Overige FSCs | 342 | 162 | 107 | | 5 | 25 | 43 | |
| | LCCs/charters | 756 | 256 | 449 | 9 | 19 | 24 | | |
| Totaal | 4321 | 2363 | 1185 | 263 | 99 | 132 | 99 | 179 | |
| 2015 | KLM | 2326 | 1476 | 428 | 104 | 86 | 64 | 52 | 115 |
| | Overig SkyTeam | 419 | 148 | 103 | 127 | | 7 | | 34 |
| | Star Alliance | 357 | 198 | 106 | 33 | | 7 | | 12 |
| | Oneworld | 166 | 118 | 14 | 10 | | | 10 | 14 |
| | Overige FSCs | 385 | 190 | 121 | | 5 | 30 | 39 | |
| | LCCs/charters | 781 | 289 | 443 | 9 | 21 | 15 | 4 | |
| Totaal | 4432 | 2420 | 1215 | 283 | 112 | 123 | 105 | 175 | |
| 2016 | KLM | 2410 | 1517 | 463 | 104 | 90 | 68 | 56 | 113 |
| | Overig SkyTeam | 428 | 155 | 95 | 125 | 3 | 7 | | 42 |
| | Star Alliance | 369 | 197 | 120 | 33 | | 7 | | 12 |
| | Oneworld | 153 | 116 | 13 | 6 | | | 10 | 7 |
| | Overige FSCs | 383 | 177 | 120 | 7 | 5 | 18 | 42 | 14 |
| | LCCs/charters | 966 | 384 | 519 | 9 | 23 | 21 | 10 | |
| Totaal | 4709 | 2546 | 1332 | 285 | 121 | 120 | 118 | 188 | |
| 2017 | KLM | 2571 | 1620 | 519 | 108 | 92 | 72 | 50 | 110 |
| | Overig SkyTeam | 393 | 114 | 103 | 125 | 6 | 7 | | 36 |
| | Star Alliance | 375 | 210 | 112 | 33 | | 7 | | 12 |
| | Oneworld | 163 | 115 | 13 | 17 | | | 11 | 7 |
| | Overige FSCs | 395 | 183 | 120 | 7 | 5 | 23 | 42 | 14 |
| | LCCs/charters | 1024 | 399 | 556 | 9 | 21 | 26 | 12 | |
| Totaal | 4920 | 2642 | 1425 | 300 | 124 | 135 | 115 | 179 | |
| 2018 | KLM | 2590 | 1638 | 518 | 115 | 100 | 68 | 42 | 110 |
| | Overig SkyTeam | 374 | 95 | 97 | 128 | 7 | 11 | 0 | 36 |
| | Star Alliance | 360 | 195 | 112 | 34 | 0 | 7 | 0 | 12 |
| | Oneworld | 159 | 115 | 13 | 13 | 0 | 0 | 11 | 7 |
| | Overige FSCs | 358 | 179 | 86 | 7 | 3 | 26 | 36 | 21 |
| | LCCs/charters | 1085 | 396 | 612 | 14 | 25 | 26 | 13 | 0 |
| Totaal | 4927 | 2617 | 1438 | 311 | 134 | 138 | 102 | 186 | |

| | Totaal | Noordwest-Europa | Zuidoost-Europa | Noord-Amerika | Latijns-Amerika | Afrika | Midden-Oosten | Azië/Pacific | |
|------|----------------|------------------|-----------------|---------------|-----------------|------------|---------------|--------------|------------|
| 2019 | KLM | 2635 | 1639 | 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 | 1157 | 376 | 689 | 17 | 24 | 34 | 17 | 0 |
| | Totaal | 5012 | 2575 | 1549 | 323 | 137 | 145 | 113 | 170 |
| 2020 | KLM | 1470 | 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 | 0 | 1 | 11 | 18 | 2 |
| | LCCs/charters | 396 | 92 | 294 | 0 | 9 | 2 | 0 | 0 |
| | Totaal | 2322 | 1194 | 797 | 121 | 61 | 42 | 36 | 71 |
| 2021 | KLM | 1855 | 1004 | 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 | 3246 | 1350 | 1361 | 173 | 114 | 96 | 73 | 78 |
| 2022 | KLM | 1887 | 1104 | 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 | 3594 | 1776 | 1212 | 242 | 112 | 100 | 89 | 63 |

Tabel C.3 Indirecte connectiviteit in CNU Schiphol naar regio per carriergroep

| | Totaal | Noordwest-Europa | Zuidoost-Europa | Noord-Amerika | Latijns-Amerika | Afrika | Midden-Oosten | Azië/Pacific | |
|------|---------------|------------------|-----------------|---------------|-----------------|------------|---------------|--------------|-------------|
| 2009 | SkyTeam | 4607 | 20 | 389 | 3293 | 227 | 214 | 51 | 415 |
| | Star Alliance | 2507 | 162 | 684 | 805 | 65 | 139 | 195 | 456 |
| | Oneworld | 903 | 44 | 168 | 215 | 108 | 44 | 48 | 276 |
| | Overige FSCs | 425 | 4 | 76 | 44 | 25 | 28 | 29 | 219 |
| | LCCs/charters | 59 | 2 | 55 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| | Totaal | 8501 | 232 | 1372 | 4358 | 425 | 426 | 323 | 1366 |
| 2010 | SkyTeam | 4345 | 27 | 463 | 2727 | 235 | 229 | 65 | 599 |
| | Star Alliance | 3049 | 196 | 772 | 1186 | 108 | 149 | 193 | 445 |
| | Oneworld | 909 | 44 | 164 | 202 | 108 | 41 | 42 | 309 |
| | Overige FSCs | 532 | 6 | 94 | 24 | 23 | 54 | 33 | 298 |
| | LCCs/charters | 70 | 4 | 61 | 0 | 0 | 3 | 1 | 0 |
| | Totaal | 8904 | 276 | 1553 | 4140 | 474 | 476 | 335 | 1650 |
| 2011 | SkyTeam | 4264 | 20 | 502 | 2514 | 249 | 222 | 71 | 687 |
| | Star Alliance | 3228 | 221 | 802 | 1235 | 123 | 160 | 208 | 478 |
| | Oneworld | 959 | 42 | 158 | 215 | 119 | 57 | 46 | 323 |
| | Overige FSCs | 483 | 7 | 78 | 27 | 11 | 40 | 27 | 292 |
| | LCCs/charters | 86 | 7 | 70 | 2 | 1 | 5 | 1 | 0 |
| | Totaal | 9020 | 297 | 1610 | 3993 | 503 | 484 | 353 | 1780 |
| 2012 | SkyTeam | 4448 | 31 | 430 | 2347 | 282 | 215 | 75 | 1068 |
| | Star Alliance | 2884 | 171 | 775 | 943 | 149 | 169 | 210 | 469 |
| | Oneworld | 875 | 46 | 109 | 225 | 113 | 41 | 42 | 298 |
| | Overige FSCs | 451 | 9 | 60 | 30 | 0 | 51 | 32 | 269 |
| | LCCs/charters | 76 | 7 | 56 | 3 | 1 | 6 | 2 | 1 |
| | Totaal | 8733 | 263 | 1430 | 3549 | 545 | 481 | 360 | 2105 |
| 2013 | SkyTeam | 4692 | 19 | 399 | 2407 | 351 | 235 | 114 | 1167 |
| | Star Alliance | 3001 | 174 | 808 | 956 | 172 | 177 | 227 | 487 |
| | Oneworld | 948 | 43 | 59 | 203 | 53 | 38 | 54 | 496 |
| | Overige FSCs | 599 | 12 | 130 | 42 | 0 | 58 | 85 | 272 |
| | LCCs/charters | 93 | 12 | 69 | 1 | 1 | 7 | 2 | 1 |
| | Totaal | 9333 | 260 | 1465 | 3609 | 578 | 516 | 483 | 2422 |
| 2014 | SkyTeam | 5450 | 25 | 406 | 2652 | 394 | 257 | 139 | 1577 |
| | Star Alliance | 2798 | 159 | 723 | 774 | 214 | 173 | 260 | 494 |
| | Oneworld | 1268 | 42 | 90 | 383 | 78 | 60 | 61 | 552 |
| | Overige FSCs | 610 | 9 | 137 | 61 | 2 | 75 | 71 | 255 |
| | LCCs/charters | 113 | 17 | 85 | 1 | 0 | 6 | 2 | 1 |
| | Totaal | 10239 | 252 | 1442 | 3871 | 689 | 572 | 534 | 2879 |
| 2015 | SkyTeam | 5914 | 21 | 430 | 2916 | 424 | 234 | 133 | 1755 |
| | Star Alliance | 2935 | 144 | 764 | 836 | 220 | 181 | 263 | 526 |
| | Oneworld | 1372 | 52 | 91 | 344 | 89 | 64 | 95 | 636 |
| | Overige FSCs | 706 | 15 | 163 | 71 | 4 | 81 | 93 | 279 |
| | LCCs/charters | 203 | 20 | 101 | 3 | 73 | 5 | 1 | 1 |
| | Totaal | 11129 | 253 | 1549 | 4170 | 810 | 566 | 584 | 3197 |
| 2016 | SkyTeam | 5732 | 19 | 408 | 2764 | 407 | 216 | 177 | 1740 |
| | Star Alliance | 2838 | 122 | 753 | 856 | 208 | 156 | 247 | 496 |
| | Oneworld | 1350 | 56 | 93 | 385 | 89 | 56 | 81 | 589 |
| | Overige FSCs | 835 | 15 | 179 | 132 | 6 | 70 | 109 | 325 |
| | LCCs/charters | 201 | 25 | 95 | 16 | 57 | 3 | 5 | 1 |
| | Totaal | 10957 | 236 | 1528 | 4153 | 768 | 502 | 619 | 3151 |
| 2017 | SkyTeam | 6253 | 35 | 478 | 2895 | 545 | 225 | 205 | 1870 |
| | Star Alliance | 3046 | 166 | 838 | 857 | 163 | 197 | 264 | 561 |
| | Oneworld | 1235 | 57 | 56 | 534 | 92 | 45 | 63 | 387 |
| | Overige FSCs | 646 | 17 | 134 | 105 | 1 | 68 | 67 | 254 |
| | LCCs/charters | 205 | 27 | 128 | 33 | 9 | 2 | 6 | 1 |
| | Totaal | 11385 | 303 | 1634 | 4424 | 810 | 537 | 605 | 3072 |
| 2018 | SkyTeam | 6238 | 60 | 459 | 2787 | 558 | 232 | 203 | 1938 |
| | Star Alliance | 2980 | 158 | 796 | 890 | 164 | 155 | 238 | 579 |
| | Oneworld | 1302 | 57 | 72 | 520 | 95 | 51 | 75 | 433 |
| | Overige FSCs | 630 | 14 | 64 | 169 | 0 | 74 | 64 | 244 |
| | LCCs/charters | 341 | 24 | 220 | 60 | 6 | 4 | 26 | 1 |
| | Totaal | 11490 | 313 | 1611 | 4427 | 823 | 515 | 606 | 3195 |
| 2019 | SkyTeam | 6168 | 61 | 479 | 2834 | 580 | 268 | 188 | 1758 |
| | Star Alliance | 3092 | 141 | 766 | 927 | 166 | 169 | 265 | 658 |
| | Oneworld | 1297 | 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 | 11638 | 296 | 1572 | 4396 | 858 | 573 | 625 | 3318 |
| 2020 | SkyTeam | 1070 | 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 | 1981 | 35 | 281 | 1119 | 95 | 64 | 73 | 314 |

| | Totaal | Noordwest-Europa | Zuidoost-Europa | Noord-Amerika | Latijns-Amerika | Afrika | Midden-Oosten | Azië/Pacific | |
|---------------|---------------|------------------|-----------------|---------------|-----------------|------------|---------------|--------------|-----|
| 2021 | SkyTeam | 2330 | 17 | 183 | 1589 | 215 | 100 | 44 | 183 |
| | Star Alliance | 1193 | 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 | 4401 | 69 | 768 | 2338 | 296 | 229 | 252 | 448 | |
| 2022 | SkyTeam | 2914 | 14 | 114 | 2024 | 327 | 145 | 72 | 219 |
| | Star Alliance | 1656 | 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 | 5936 | 120 | 838 | 3086 | 472 | 317 | 341 | 763 | |

Tabel C.4 Hubconnectiviteit in CNU Schiphol naar regio

| | Totaal | Noordwest-Europa | Zuidoost-Europa | Noord-Amerika | Latijns-Amerika | Afrika | Midden-Oosten | Azië/Pacific | |
|---------------|------------------|------------------|-----------------|---------------|-----------------|-------------|---------------|--------------|------|
| 2009 | Noordwest-Europa | 16597 | 3024 | 2676 | 4123 | 1097 | 1691 | 954 | 3032 |
| | Zuidoost-Europa | 5116 | 2100 | 318 | 1265 | 263 | 256 | 111 | 803 |
| | Noord-Amerika | 7058 | 4487 | 1747 | | | 422 | 253 | 149 |
| | Latijns-Amerika | 1658 | 1170 | 352 | | | 20 | 45 | 72 |
| | Afrika | 1517 | 1146 | 146 | 194 | 18 | | | 14 |
| | Midden-Oosten | 675 | 432 | 74 | 131 | 36 | 3 | | |
| | Azië/Pacific | 3020 | 2323 | 492 | 122 | 79 | 3 | 0 | |
| Totaal | 35641 | 14681 | 5806 | 5835 | 1493 | 2394 | 1363 | 4070 | |
| 2010 | Noordwest-Europa | 17307 | 2955 | 3218 | 3805 | 1174 | 1698 | 1030 | 3427 |
| | Zuidoost-Europa | 6334 | 2688 | 445 | 1399 | 338 | 336 | 172 | 956 |
| | Noord-Amerika | 7883 | 4873 | 2135 | | 0 | 450 | 249 | 175 |
| | Latijns-Amerika | 1766 | 1220 | 382 | | | 12 | 44 | 109 |
| | Afrika | 1580 | 1168 | 181 | 187 | 22 | | 0 | 22 |
| | Midden-Oosten | 1002 | 669 | 107 | 161 | 60 | 3 | | |
| | Azië/Pacific | 3302 | 2507 | 594 | 87 | 109 | 4 | 1 | |
| Totaal | 39174 | 16079 | 7064 | 5639 | 1705 | 2503 | 1495 | 4689 | |
| 2011 | Noordwest-Europa | 18451 | 3436 | 2974 | 4216 | 1130 | 1652 | 1068 | 3975 |
| | Zuidoost-Europa | 5915 | 2326 | 455 | 1396 | 310 | 310 | 133 | 984 |
| | Noord-Amerika | 8737 | 5405 | 2276 | | 2 | 523 | 312 | 219 |
| | Latijns-Amerika | 1796 | 1244 | 364 | 1 | | 11 | 50 | 126 |
| | Afrika | 1897 | 1389 | 187 | 291 | 23 | | | 6 |
| | Midden-Oosten | 906 | 622 | 88 | 149 | 45 | 2 | | |
| | Azië/Pacific | 3825 | 2949 | 631 | 142 | 100 | 1 | 2 | |
| Totaal | 41526 | 17372 | 6975 | 6195 | 1610 | 2499 | 1565 | 5310 | |
| 2012 | Noordwest-Europa | 19969 | 3856 | 3130 | 4100 | 1766 | 1741 | 920 | 4455 |
| | Zuidoost-Europa | 6803 | 2664 | 586 | 1398 | 578 | 334 | 122 | 1122 |
| | Noord-Amerika | 8733 | 5442 | 2238 | | 3 | 568 | 261 | 221 |
| | Latijns-Amerika | 2714 | 1798 | 583 | 2 | | 24 | 90 | 217 |
| | Afrika | 2030 | 1480 | 234 | 287 | 22 | | 1 | 7 |
| | Midden-Oosten | 984 | 633 | 141 | 143 | 66 | 1 | | |
| | Azië/Pacific | 4674 | 3436 | 866 | 177 | 187 | 7 | 2 | |
| Totaal | 45909 | 19309 | 7779 | 6107 | 2622 | 2675 | 1395 | 6022 | |
| 2013 | Noordwest-Europa | 21206 | 4071 | 3449 | 4371 | 1880 | 1865 | 1034 | 4536 |
| | Zuidoost-Europa | 7310 | 2940 | 620 | 1488 | 612 | 321 | 141 | 1189 |
| | Noord-Amerika | 8471 | 5290 | 2154 | | 4 | 521 | 291 | 212 |
| | Latijns-Amerika | 2817 | 1858 | 601 | 3 | | 18 | 79 | 259 |
| | Afrika | 2005 | 1428 | 252 | 282 | 22 | 1 | | 18 |
| | Midden-Oosten | 1229 | 834 | 130 | 179 | 82 | 4 | | 0 |
| | Azië/Pacific | 4790 | 3482 | 853 | 207 | 227 | 20 | 1 | |
| Totaal | 47830 | 19905 | 8059 | 6530 | 2827 | 2750 | 1545 | 6214 | |
| 2014 | Noordwest-Europa | 22362 | 4243 | 3848 | 4624 | 2007 | 1805 | 1012 | 4824 |
| | Zuidoost-Europa | 8486 | 3321 | 793 | 1723 | 683 | 397 | 160 | 1409 |
| | Noord-Amerika | 9917 | 6082 | 2692 | | 3 | 544 | 328 | 267 |
| | Latijns-Amerika | 3076 | 1969 | 713 | 2 | | 20 | 90 | 281 |
| | Afrika | 2145 | 1517 | 285 | 300 | 23 | 2 | 0 | 18 |
| | Midden-Oosten | 1217 | 819 | 121 | 194 | 79 | 3 | | 0 |
| | Azië/Pacific | 4964 | 3486 | 960 | 241 | 260 | 16 | 1 | |
| Totaal | 52166 | 21438 | 9412 | 7082 | 3056 | 2787 | 1591 | 6799 | |
| 2015 | Noordwest-Europa | 22844 | 4285 | 3923 | 4866 | 2251 | 1708 | 966 | 4845 |
| | Zuidoost-Europa | 9194 | 3420 | 854 | 1980 | 866 | 395 | 167 | 1512 |
| | Noord-Amerika | 10448 | 6214 | 3176 | | 2 | 518 | 324 | 216 |
| | Latijns-Amerika | 3521 | 2242 | 850 | 3 | | 22 | 97 | 307 |
| | Afrika | 2110 | 1451 | 307 | 299 | 28 | 2 | 0 | 24 |
| | Midden-Oosten | 1212 | 806 | 95 | 216 | 91 | 4 | | 0 |
| | Azië/Pacific | 5160 | 3588 | 1047 | 231 | 273 | 20 | 1 | |
| Totaal | 54490 | 22004 | 10252 | 7594 | 3512 | 2669 | 1555 | 6904 | |
| 2016 | Noordwest-Europa | 23802 | 4208 | 4425 | 4954 | 2439 | 1812 | 993 | 4970 |
| | Zuidoost-Europa | 10068 | 3535 | 957 | 2268 | 1012 | 468 | 204 | 1624 |
| | Noord-Amerika | 11820 | 6734 | 3784 | | 4 | 576 | 400 | 322 |
| | Latijns-Amerika | 3932 | 2450 | 973 | 6 | | 33 | 120 | 349 |
| | Afrika | 2332 | 1607 | 321 | 340 | 39 | 1 | 0 | 22 |
| | Midden-Oosten | 1349 | 859 | 132 | 240 | 112 | 6 | | 0 |
| | Azië/Pacific | 5556 | 3660 | 1238 | 305 | 330 | 22 | 1 | |
| Totaal | 58859 | 23053 | 11832 | 8113 | 3936 | 2918 | 1718 | 7289 | |
| 2017 | Noordwest-Europa | 24829 | 4398 | 4744 | 5232 | 2734 | 1842 | 1036 | 4842 |
| | Zuidoost-Europa | 10752 | 3724 | 1099 | 2364 | 1172 | 491 | 188 | 1714 |
| | Noord-Amerika | 12455 | 7139 | 4132 | | 2 | 552 | 327 | 303 |
| | Latijns-Amerika | 4317 | 2618 | 1201 | 3 | | 38 | 129 | 327 |
| | Afrika | 2545 | 1770 | 385 | 342 | 22 | 1 | 2 | 24 |
| | Midden-Oosten | 1454 | 888 | 145 | 283 | 134 | 4 | | 0 |
| | Azië/Pacific | 5805 | 3842 | 1311 | 302 | 331 | 19 | 1 | |
| Totaal | 62158 | 24378 | 13018 | 8526 | 4395 | 2946 | 1684 | 7211 | |

| | Totaal | Noordwest-Europa | Zuidoost-Europa | Noord-Amerika | Latijns-Amerika | Afrika | Midden-Oosten | Azië/Pacific | |
|------|------------------|------------------|-----------------|---------------|-----------------|-------------|---------------|--------------|--------------|
| 2018 | Noordwest-Europa | 25179 | 4385 | 4836 | 5465 | 2929 | 1822 | 817 | 4926 |
| | Zuidoost-Europa | 11298 | 3686 | 1169 | 2703 | 1235 | 550 | 163 | 1792 |
| | Noord-Amerika | 12538 | 7022 | 4229 | | 3 | 573 | 297 | 415 |
| | Latijns-Amerika | 4636 | 2820 | 1296 | 3 | | 31 | 118 | 368 |
| | Afrika | 2653 | 1835 | 431 | 334 | 25 | 1 | 3 | 24 |
| | Midden-Oosten | 1383 | 820 | 148 | 292 | 117 | 6 | | 0 |
| | Azië/Pacific | 6052 | 3858 | 1404 | 382 | 386 | 21 | 0 | |
| | Totaal | 63740 | 24426 | 13514 | 9179 | 4695 | 3004 | 1398 | 7524 |
| 2019 | Noordwest-Europa | 24576 | 4336 | 4879 | 5597 | 2832 | 1627 | 768 | 4537 |
| | Zuidoost-Europa | 12075 | 3979 | 1305 | 2897 | 1362 | 525 | 193 | 1815 |
| | Noord-Amerika | 11226 | 6135 | 4040 | | 3 | 524 | 305 | 219 |
| | Latijns-Amerika | 4775 | 2744 | 1510 | 3 | | 43 | 130 | 344 |
| | Afrika | 2547 | 1710 | 432 | 348 | 20 | 2 | 3 | 33 |
| | Midden-Oosten | 1326 | 743 | 174 | 284 | 119 | 7 | | |
| | Azië/Pacific | 5342 | 3466 | 1347 | 218 | 295 | 16 | 1 | |
| | Totaal | 61867 | 23112 | 13687 | 9348 | 4631 | 2742 | 1399 | 6948 |
| 2020 | Noordwest-Europa | 8188 | 1951 | 2015 | 1626 | 881 | 280 | 181 | 1254 |
| | Zuidoost-Europa | 4666 | 1982 | 621 | 899 | 450 | 89 | 56 | 569 |
| | Noord-Amerika | 3214 | 1860 | 1199 | | | 82 | 44 | 30 |
| | Latijns-Amerika | 1217 | 730 | 404 | | | 6 | 31 | 46 |
| | Afrika | 427 | 298 | 72 | 52 | 5 | | | |
| | Midden-Oosten | 292 | 171 | 46 | 49 | 25 | 1 | | 1 |
| | Azië/Pacific | 1622 | 1051 | 368 | 85 | 116 | 2 | | |
| | Totaal | 19626 | 8043 | 4724 | 2712 | 1477 | 459 | 311 | 1899 |
| 2021 | Noordwest-Europa | 36627 | 3578 | 10873 | 8548 | 2692 | 3278 | 2919 | 4739 |
| | Zuidoost-Europa | 36513 | 9770 | 6936 | 9373 | 2186 | 2526 | 1904 | 3818 |
| | Noord-Amerika | 29080 | 10136 | 14822 | | 1 | 1338 | 1689 | 1095 |
| | Latijns-Amerika | 6397 | 2674 | 2902 | | | 139 | 375 | 307 |
| | Afrika | 7976 | 3194 | 2645 | 898 | 76 | 109 | 353 | 700 |
| | Midden-Oosten | 6776 | 2565 | 1639 | 1469 | 272 | 351 | 38 | 441 |
| | Azië/Pacific | 10005 | 4206 | 3510 | 880 | 340 | 633 | 383 | 52 |
| | Totaal | 133373 | 36123 | 43327 | 21169 | 5566 | 8375 | 7662 | 11151 |
| 2022 | Noordwest-Europa | 57533 | 5452 | 10790 | 17327 | 4488 | 6415 | 4725 | 8337 |
| | Zuidoost-Europa | 27617 | | 3720 | 8768 | 2607 | 3994 | 2590 | 5937 |
| | Noord-Amerika | 43010 | 18445 | 16867 | | 88 | 2459 | 2919 | 2231 |
| | Latijns-Amerika | 8378 | 3720 | 3229 | 13 | | 416 | 532 | 468 |
| | Afrika | 11839 | 5245 | 2987 | 1732 | 109 | 148 | 638 | 979 |
| | Midden-Oosten | 11007 | 3890 | 2308 | 2402 | 362 | 683 | 68 | 1294 |
| | Azië/Pacific | 16598 | 6820 | 5199 | 1544 | 414 | 1119 | 1372 | 129 |
| | Totaal | 175981 | 43571 | 45101 | 31786 | 8069 | 15234 | 12843 | 19377 |

Tabel C.5 Onward connectiviteit top 20 voor Schiphol per jaar (2009-2022)

| 2009 | Totaal | Noordwest-Europa | Zuidoost-Europa | Noord-Amerika | Latijns-Amerika | Afrika | Midden-Oosten | Azië/Pacific |
|------|--------|------------------|-----------------|---------------|-----------------|--------|---------------|--------------|
| DTW | 843 | | | 843 | | | | |
| FRA | 637 | 24 | 112 | 190 | | 26 | 41 | 67 |
| LHR | 611 | 2 | 21 | 289 | | 21 | 57 | 44 |
| IAH | 543 | | | 473 | | 71 | | |
| MSP | 489 | | | 489 | | | | |
| ATL | 483 | | | 471 | | 12 | | |
| MUC | 440 | 58 | 247 | 54 | | 5 | 11 | 12 |
| CDG | 417 | | 10 | 117 | | 69 | 98 | 16 |
| EWR | 302 | | | 295 | | 6 | | |
| VIE | 222 | 16 | 145 | 7 | | | 5 | 30 |
| KUL | 207 | | | | | | 0 | |
| ORD | 199 | | | 197 | | 2 | | |
| FCO | 186 | | | 16 | | 12 | 18 | 16 |
| ZRH | 181 | 10 | 53 | 36 | | 4 | 20 | 20 |
| PRG | 171 | 7 | 141 | 5 | | | 3 | 11 |
| MAD | 169 | | 56 | 17 | | 87 | 5 | 3 |
| IAD | 168 | | | 165 | | 3 | | |
| MEM | 144 | | | 144 | | | | |
| IST | 136 | | 55 | | | | 14 | 40 |
| PEK | 122 | | | | | | | 28 |
| | | | | | | | | 122 |
| 2010 | Totaal | Noordwest-Europa | Zuidoost-Europa | Noord-Amerika | Latijns-Amerika | Afrika | Midden-Oosten | Azië/Pacific |
| DTW | 876 | | | 876 | | | | |
| FRA | 684 | 25 | 113 | 196 | | 35 | 57 | 72 |
| ATL | 640 | | | 617 | | 22 | | |
| MUC | 527 | 75 | 283 | 62 | | 5 | 14 | 16 |
| MSP | 494 | | | 494 | | | | |
| CDG | 484 | | 12 | 140 | | 80 | 97 | 27 |
| LHR | 418 | 2 | 15 | 197 | | 16 | 37 | 21 |
| VIE | 253 | 16 | 175 | 7 | | | 7 | 29 |
| EWR | 237 | | | 229 | | 8 | | |
| FCO | 236 | | 153 | 17 | | 18 | 17 | 15 |
| KUL | 198 | | | | | | | |
| IAH | 195 | | | 167 | | 28 | | |
| ZRH | 188 | 10 | 53 | 47 | | 5 | 24 | 15 |
| PEK | 185 | | | | | | | |
| ORD | 175 | | | 172 | | 3 | | |
| MEM | 167 | | | 167 | | | | |
| IAD | 160 | | | 157 | | 3 | | |
| MAD | 156 | | 51 | 15 | | 81 | 7 | 2 |
| PRG | 156 | 6 | 128 | 2 | | | 4 | 11 |
| IST | 154 | | 67 | | | | 14 | 42 |
| | | | | | | | | 32 |
| 2011 | Totaal | Noordwest-Europa | Zuidoost-Europa | Noord-Amerika | Latijns-Amerika | Afrika | Midden-Oosten | Azië/Pacific |
| DTW | 704 | | | 704 | | | | |
| FRA | 685 | 28 | 124 | 190 | | 39 | 61 | 75 |
| ATL | 650 | | | 628 | | 22 | | |
| MUC | 548 | 71 | 307 | 57 | | 7 | 13 | 19 |
| MSP | 543 | | | 543 | | | | |
| CDG | 525 | | 15 | 151 | | 88 | 100 | 27 |
| LHR | 509 | 2 | 16 | 208 | | 22 | 56 | 23 |
| VIE | 237 | 14 | 161 | 7 | | | 3 | 29 |
| FCO | 232 | 1 | 164 | 9 | | 21 | 8 | 16 |
| KUL | 220 | | | | | | | |
| EWR | 204 | | | 199 | | 5 | | |
| IAD | 197 | | | 193 | | 3 | | |
| IAH | 194 | | | 157 | | 37 | | |
| ZRH | 187 | 9 | 57 | 42 | | 6 | 23 | 18 |
| ORD | 182 | | | 182 | | 0 | | |
| IST | 175 | | 68 | 1 | | | 15 | 51 |
| PEK | 171 | | | | | | | |
| PRG | 143 | 3 | 119 | 4 | | | | 10 |
| MAD | 139 | | 37 | 14 | | 80 | 5 | 3 |
| PHL | 118 | | | 118 | | | | |
| 2012 | Totaal | Noordwest-Europa | Zuidoost-Europa | Noord-Amerika | Latijns-Amerika | Afrika | Midden-Oosten | Azië/Pacific |
| DTW | 709 | | | 709 | | | | |
| FRA | 698 | 22 | 132 | 185 | | 45 | 69 | 59 |
| ATL | 677 | | | 650 | | 27 | | |
| MUC | 506 | 60 | 281 | 55 | | 7 | 14 | 11 |
| CDG | 506 | | 13 | 147 | | 83 | 97 | 26 |
| LHR | 480 | 3 | 21 | 217 | | 20 | 42 | 39 |
| MSP | 337 | | | 337 | | | | |
| PEK | 291 | | | | | | | |
| IST | 242 | | 94 | | | | 23 | 79 |
| FCO | 236 | 1 | 152 | 9 | | 24 | 10 | 24 |
| VIE | 218 | 14 | 147 | 7 | | | 5 | 27 |

| | | | | | | | | | |
|-------------|---------------|-------------------------|------------------------|----------------------|------------------------|---------------|----------------------|---------------------|-----|
| KUL | 202 | | | | | | | | 202 |
| ORD | 194 | | 194 | | | | | | |
| MAD | 189 | | 59 | 26 | 95 | 7 | 2 | | 1 |
| ZRH | 184 | 9 | 53 | 47 | 5 | 17 | 17 | | 36 |
| EWR | 183 | | | 183 | 0 | | | | |
| IAH | 171 | | | 143 | 28 | | | | |
| HKG | 150 | | | | | | | | 150 |
| PHL | 120 | | | 120 | | | | | |
| SEA | 117 | | | 117 | | | | | |
| 2013 | Totaal | Noordwest-Europa | Zuidoost-Europa | Noord-Amerika | Latijns-Amerika | Afrika | Midden-Oosten | Azië/Pacific | |
| FRA | 762 | 27 | 162 | 193 | 38 | 66 | 75 | | 201 |
| DTW | 668 | | | 666 | 2 | | | | |
| ATL | 647 | | | 618 | 29 | | | | |
| CDG | 571 | | 13 | 151 | 95 | 116 | 37 | | 158 |
| LHR | 544 | 3 | 16 | 257 | 30 | 40 | 49 | | 149 |
| MUC | 478 | 54 | 259 | 61 | 6 | 13 | 16 | | 69 |
| MSP | 389 | | | 389 | | | | | |
| PEK | 303 | | | | | | | | 303 |
| IST | 277 | | 94 | | | 40 | 89 | | 53 |
| FCO | 242 | 1 | 151 | 8 | 24 | 17 | 24 | | 17 |
| VIE | 229 | 19 | 161 | 8 | | 5 | 20 | | 16 |
| KUL | 221 | | | | | 0 | | | 221 |
| IAH | 183 | | | 156 | 27 | | | | |
| ZRH | 182 | 9 | 55 | 39 | 6 | 17 | 15 | | 41 |
| AUH | 178 | | | | | 7 | 35 | | 136 |
| ORD | 163 | | | 163 | | | | | |
| EWR | 161 | | | 160 | 0 | | | | |
| SEA | 150 | | | 150 | | | | | |
| SIN | 136 | | | | | | | | 136 |
| HKG | 133 | | | | | | | | 133 |
| 2014 | Totaal | Noordwest-Europa | Zuidoost-Europa | Noord-Amerika | Latijns-Amerika | Afrika | Midden-Oosten | Azië/Pacific | |
| ATL | 850 | | | 814 | 36 | | | | |
| FRA | 797 | 39 | 159 | 185 | 49 | 54 | 87 | | 224 |
| DTW | 734 | | | 733 | 0 | | | | |
| LHR | 615 | 2 | 23 | 294 | 29 | 53 | 58 | | 157 |
| CDG | 590 | | 13 | 146 | 103 | 132 | 40 | | 156 |
| PEK | 377 | | | | | | | | 377 |
| MUC | 344 | 31 | 184 | 43 | 12 | 6 | 10 | | 58 |
| MSP | 320 | | | 320 | | | | | |
| IST | 316 | | 96 | | | 46 | 99 | | 75 |
| KUL | 254 | | | | | | | | 254 |
| VIE | 233 | 14 | 158 | 11 | | 4 | 25 | | 20 |
| FCO | 227 | | 107 | 16 | 34 | 12 | 36 | | 23 |
| SVO | 215 | | 70 | 1 | 0 | 0 | 6 | | 138 |
| IAH | 182 | | | 145 | 37 | | | | |
| DXB | 182 | | | | | 11 | 25 | | 146 |
| ZRH | 181 | 7 | 54 | 42 | 5 | 17 | 17 | | 39 |
| SEA | 172 | | | 172 | | | | | |
| ORD | 159 | | | 156 | 2 | | | | |
| HKG | 158 | | | | | | | | 158 |
| MAD | 150 | | 35 | 21 | 80 | 6 | 6 | | 1 |
| 2015 | Totaal | Noordwest-Europa | Zuidoost-Europa | Noord-Amerika | Latijns-Amerika | Afrika | Midden-Oosten | Azië/Pacific | |
| ATL | 914 | | | 880 | 34 | | | | 0 |
| FRA | 836 | 36 | 171 | 198 | 49 | 61 | 84 | | 237 |
| DTW | 685 | | | 683 | 2 | | | | |
| LHR | 643 | 2 | 30 | 282 | 33 | 55 | 64 | | 177 |
| CDG | 557 | | 11 | 148 | 101 | 118 | 31 | | 148 |
| MSP | 437 | | | 437 | | | | | |
| PEK | 383 | | | | | | | | 383 |
| IST | 374 | | 124 | 1 | | 59 | 111 | | 80 |
| MUC | 344 | 25 | 190 | 41 | 12 | 6 | 10 | | 60 |
| KUL | 250 | | | | | | | | 250 |
| FCO | 245 | 0 | 122 | 18 | 32 | 10 | 39 | | 24 |
| SVO | 235 | 0 | 84 | 1 | | 0 | 6 | | 144 |
| VIE | 223 | 12 | 158 | 12 | | 4 | 21 | | 18 |
| CGK | 201 | | | | | | | | 201 |
| ZRH | 195 | 5 | 69 | 43 | 6 | 14 | 17 | | 40 |
| AUH | 192 | | | | | 9 | 33 | | 150 |
| DXB | 188 | | | | | 10 | 28 | | 149 |
| HKG | 158 | | | | | | | | 158 |
| IAD | 157 | | | 144 | 13 | | | | |
| MAD | 153 | | 25 | 27 | 92 | 5 | 4 | | 1 |
| 2016 | Totaal | Noordwest-Europa | Zuidoost-Europa | Noord-Amerika | Latijns-Amerika | Afrika | Midden-Oosten | Azië/Pacific | |
| ATL | 830 | | | 796 | 35 | | | | |
| FRA | 752 | 24 | 140 | 192 | 50 | 55 | 85 | | 206 |
| DTW | 629 | | | 629 | 0 | | | | |
| LHR | 626 | 0 | 29 | 279 | 35 | 45 | 65 | | 172 |

| | | | | | | | | |
|-------------|---------------|-------------------------|------------------------|----------------------|------------------------|---------------|----------------------|---------------------|
| CDG | 565 | | 11 | 158 | 103 | 126 | 34 | 134 |
| MSP | 386 | | | 386 | | | | |
| PEK | 382 | | | | | | | 382 |
| MUC | 330 | 15 | 198 | 45 | 3 | 7 | 13 | 49 |
| IST | 328 | | 114 | | 0 | 37 | 92 | 85 |
| FCO | 267 | 1 | 124 | 18 | 40 | 8 | 50 | 26 |
| VIE | 228 | 8 | 159 | 14 | | 4 | 26 | 17 |
| ZRH | 210 | 6 | 70 | 51 | 7 | 15 | 20 | 40 |
| SVO | 206 | 0 | 56 | | | | 14 | 135 |
| DXB | 205 | | | | | 11 | 31 | 163 |
| AUH | 195 | | | | | 8 | 38 | 149 |
| PVG | 187 | | | 1 | | | | 186 |
| HKG | 180 | | | | | | | 180 |
| ORD | 178 | | | 176 | 2 | | | |
| IAD | 167 | | | 162 | 6 | | | |
| KUL | 162 | | | | | | | 162 |
| 2017 | Totaal | Noordwest-Europa | Zuidoost-Europa | Noord-Amerika | Latijns-Amerika | Afrika | Midden-Oosten | Azië/Pacific |
| ATL | 827 | | | 793 | 34 | | | |
| FRA | 816 | 34 | 159 | 203 | 51 | 61 | 105 | 203 |
| LHR | 658 | 0 | 24 | 316 | 36 | 41 | 66 | 174 |
| DTW | 637 | | | 634 | 3 | | | |
| CDG | 519 | | 19 | 141 | 89 | 106 | 37 | 128 |
| MSP | 408 | | | 408 | | | | |
| MUC | 406 | 33 | 234 | 50 | 1 | 10 | 21 | 58 |
| PEK | 385 | | | | | | | 385 |
| IST | 304 | | 91 | | 0 | 42 | 91 | 79 |
| VIE | 240 | 13 | 165 | 13 | | 7 | 27 | 15 |
| SVO | 236 | 0 | 81 | | | | 19 | 135 |
| FCO | 213 | | 107 | 24 | 27 | 6 | 25 | 25 |
| DXB | 211 | | | | | 15 | 25 | 170 |
| SLC | 206 | | | 206 | | | | |
| ZRH | 205 | 6 | 62 | 54 | 9 | 12 | 22 | 41 |
| DFW | 173 | | | 163 | 10 | | | |
| SIN | 167 | | | | | | | 167 |
| HKG | 166 | | | | | | | 166 |
| CGK | 165 | | | | | | | 165 |
| PVG | 163 | | | 0 | | | | 162 |
| 2018 | Totaal | Noordwest-Europa | Zuidoost-Europa | Noord-Amerika | Latijns-Amerika | Afrika | Midden-Oosten | Azië/Pacific |
| ATL | 845 | 0 | 0 | 815 | 29 | 0 | 0 | 0 |
| FRA | 801 | 43 | 171 | 196 | 45 | 58 | 91 | 197 |
| LHR | 701 | 0 | 28 | 315 | 37 | 41 | 66 | 214 |
| CDG | 530 | 0 | 17 | 135 | 92 | 108 | 35 | 143 |
| DTW | 524 | 0 | 0 | 511 | 13 | 0 | 0 | 0 |
| MSP | 441 | 0 | 0 | 441 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| PEK | 363 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 363 |
| MUC | 332 | 23 | 185 | 45 | 0 | 6 | 16 | 57 |
| IST | 319 | 0 | 108 | 0 | 0 | 40 | 88 | 83 |
| SVO | 260 | 1 | 75 | 0 | 0 | 0 | 24 | 159 |
| VIE | 240 | 12 | 154 | 15 | 0 | 8 | 27 | 24 |
| DXB | 212 | 0 | 0 | 0 | 0 | 16 | 43 | 153 |
| ZRH | 208 | 6 | 63 | 55 | 10 | 15 | 19 | 42 |
| MAD | 189 | 0 | 34 | 28 | 110 | 6 | 6 | 5 |
| SIN | 189 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 189 |
| FCO | 188 | 1 | 83 | 19 | 26 | 10 | 18 | 30 |
| SLC | 186 | 0 | 0 | 186 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| DFW | 182 | 0 | 0 | 174 | 8 | 0 | 0 | 0 |
| PVG | 175 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 175 |
| KEF | 172 | 0 | 0 | 172 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 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 |
| 2020 | Totaal | Noordwest-Europa | Zuidoost-Europa | Noord-Amerika | Latijns-Amerika | Afrika | Midden-Oosten | Azië/Pacific |
| FRA | 429 | 0 | 0 | 426 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| ATL | 150 | 0 | 0 | 138 | 13 | 0 | 0 | 0 |
| LHR | 142 | 0 | 0 | 142 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| DTW | 85 | 0 | 0 | 85 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| CDG | 75 | 0 | 0 | 66 | 9 | 0 | 0 | 0 |
| MSP | 71 | 2 | 11 | 25 | 3 | 1 | 7 | 22 |
| PEK | 70 | 0 | 0 | 70 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| IST | 69 | 0 | 3 | 16 | 12 | 22 | 5 | 12 |
| MUC | 59 | 0 | 35 | 0 | 0 | 10 | 6 | 8 |
| SVO | 54 | 0 | 7 | 20 | 1 | 6 | 12 | 9 |
| VIE | 50 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 4 | 43 |
| DXB | 49 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 4 | 44 |
| ZRH | 49 | 0 | 0 | 49 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| SIN | 39 | 4 | 24 | 5 | 0 | 0 | 2 | 3 |
| SLC | 36 | 0 | 30 | 0 | 0 | 0 | 6 | 0 |
| MAD | 33 | 0 | 32 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 |
| PVG | 31 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6 | 0 | 25 |
| DFW | 30 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 30 |
| FCO | 23 | 2 | 20 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 |
| ORD | 23 | 0 | 0 | 21 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| 2021 | Totaal | Noordwest-Europa | Zuidoost-Europa | Noord-Amerika | Latijns-Amerika | Afrika | Midden-Oosten | Azië/Pacific |
| ATL | 752 | | | 741 | 11 | | | |
| DFW | 242 | | | 225 | 17 | | | |
| FRA | 242 | 8 | 67 | 92 | 9 | 15 | 24 | 26 |
| CDG | 218 | | 5 | 78 | 34 | 72 | 6 | 22 |
| IST | 211 | | 73 | 0 | 0 | 33 | 79 | 26 |
| MSP | 181 | | | 181 | | | | |
| DTW | 137 | | | 137 | | | | |
| ORD | 135 | | | 133 | 2 | | | |
| SVO | 132 | | 50 | 0 | | | 5 | 77 |
| SAW | 129 | | 99 | | | 2 | 27 | 0 |
| SLC | 120 | | | 120 | | | | |
| LHR | 115 | | 6 | 56 | 11 | 11 | 7 | 24 |
| VIE | 105 | 2 | 81 | 6 | | 3 | 10 | 2 |
| ZRH | 97 | 2 | 50 | 22 | 7 | 4 | 6 | 6 |
| DOH | 93 | | | | 0 | 17 | 26 | 50 |
| MAD | 85 | | 22 | 4 | 56 | 0 | 2 | |
| EWR | 83 | | | 82 | 1 | | | |
| MUC | 81 | 6 | 57 | 13 | | 1 | 2 | 2 |
| PHL | 79 | | | 79 | | | | |
| JFK | 74 | | | 63 | 11 | | | |
| 2021 | Totaal | Noordwest-Europa | Zuidoost-Europa | Noord-Amerika | Latijns-Amerika | Afrika | Midden-Oosten | Azië/Pacific |
| ATL | 615 | | | 595 | 20 | | | |
| DFW | 444 | | 23 | 239 | 28 | 33 | 27 | 94 |
| FRA | 322 | 10 | 76 | 104 | 18 | 26 | 30 | 59 |
| CDG | 301 | | | 301 | | | | |
| IST | 262 | | | 262 | | | | |
| MSP | 239 | | 6 | 74 | 50 | 66 | 13 | 30 |
| DTW | 239 | | 72 | | | 29 | 88 | 49 |
| ORD | 211 | 5 | 116 | 45 | 4 | 2 | 13 | 26 |
| SVO | 187 | | | 181 | 6 | | | |
| SAW | 152 | | | 140 | 12 | | | |
| SLC | 140 | | 31 | 17 | 86 | 3 | 3 | |
| LHR | 135 | | | 135 | | | | |
| VIE | 131 | 3 | 52 | 38 | 3 | 6 | 14 | 15 |
| ZRH | 116 | | | | | 15 | 19 | 83 |
| DOH | 106 | | | 106 | | | | |
| MAD | 106 | 5 | 66 | 10 | | 4 | 15 | 6 |
| EWR | 105 | | | | | | | 105 |
| MUC | 100 | | | 100 | | | | |
| PHL | 96 | | | 94 | 2 | | | |
| JFK | 90 | | | | | 9 | 20 | 61 |

Bijlage D Details benchmarkluchthavens

Tabel D.1 Ontwikkeling aantal bestemmingen van Schiphol en benchmarkluchthavens

| 2009 | Totaal | Noordwest-Europa | Zuidoost-Europa | Noord-Amerika | Latijns-Amerika | Afrika | Midden-Oosten | Azië/Pacific |
|------|--------|------------------|-----------------|---------------|-----------------|--------|---------------|--------------|
| AMS | 171 | 0 | 79 | 21 | 17 | 22 | 15 | 17 |
| BRU | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| CDG | 248 | 65 | 65 | 23 | 14 | 43 | 15 | 23 |
| DUS | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| DXB | 164 | 15 | 16 | 8 | 1 | 28 | 41 | 55 |
| FRA | 272 | 46 | 95 | 29 | 20 | 28 | 21 | 33 |
| IST | 163 | 28 | 73 | 4 | 1 | 13 | 29 | 15 |
| LHR | 179 | 35 | 37 | 30 | 7 | 22 | 20 | 28 |
| MUC | 203 | 53 | 96 | 14 | 4 | 13 | 7 | 16 |
| ZRH | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2010 | Totaal | Noordwest-Europa | Zuidoost-Europa | Noord-Amerika | Latijns-Amerika | Afrika | Midden-Oosten | Azië/Pacific |
| AMS | 195 | 0 | 93 | 22 | 17 | 27 | 16 | 20 |
| BRU | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| CDG | 253 | 63 | 65 | 28 | 13 | 46 | 16 | 22 |
| DUS | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| DXB | 174 | 15 | 17 | 7 | 1 | 32 | 49 | 53 |
| FRA | 290 | 49 | 96 | 34 | 22 | 32 | 24 | 33 |
| IST | 173 | 29 | 78 | 4 | 1 | 17 | 29 | 15 |
| LHR | 184 | 36 | 34 | 37 | 7 | 23 | 18 | 29 |
| MUC | 220 | 53 | 104 | 19 | 4 | 14 | 12 | 14 |
| ZRH | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2011 | Totaal | Noordwest-Europa | Zuidoost-Europa | Noord-Amerika | Latijns-Amerika | Afrika | Midden-Oosten | Azië/Pacific |
| AMS | 275 | 69 | 95 | 25 | 20 | 30 | 15 | 21 |
| BRU | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| CDG | 248 | 62 | 58 | 27 | 14 | 48 | 15 | 24 |
| DUS | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| DXB | 188 | 18 | 22 | 8 | 1 | 35 | 50 | 54 |
| FRA | 287 | 52 | 94 | 31 | 21 | 32 | 25 | 32 |
| IST | 190 | 28 | 81 | 7 | 1 | 18 | 36 | 19 |
| LHR | 189 | 39 | 35 | 37 | 7 | 24 | 18 | 29 |
| MUC | 212 | 53 | 103 | 17 | 4 | 14 | 8 | 13 |
| ZRH | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2012 | Totaal | Noordwest-Europa | Zuidoost-Europa | Noord-Amerika | Latijns-Amerika | Afrika | Midden-Oosten | Azië/Pacific |
| AMS | 259 | 68 | 85 | 23 | 20 | 29 | 13 | 21 |
| BRU | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| CDG | 248 | 61 | 56 | 24 | 15 | 53 | 14 | 25 |
| DUS | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| DXB | 196 | 18 | 29 | 9 | 3 | 32 | 50 | 55 |
| FRA | 292 | 53 | 101 | 29 | 22 | 35 | 22 | 30 |
| IST | 215 | 36 | 86 | 8 | 1 | 26 | 37 | 21 |
| LHR | 176 | 38 | 33 | 31 | 7 | 24 | 17 | 26 |
| MUC | 206 | 52 | 107 | 13 | 1 | 12 | 9 | 12 |
| ZRH | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2013 | Totaal | Noordwest-Europa | Zuidoost-Europa | Noord-Amerika | Latijns-Amerika | Afrika | Midden-Oosten | Azië/Pacific |
| AMS | 265 | 75 | 89 | 23 | 20 | 25 | 13 | 20 |
| BRU | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| CDG | 253 | 66 | 56 | 26 | 16 | 51 | 14 | 24 |
| DUS | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| DXB | 205 | 20 | 31 | 10 | 3 | 33 | 51 | 57 |
| FRA | 281 | 53 | 95 | 29 | 22 | 33 | 22 | 27 |
| IST | 241 | 39 | 89 | 8 | 3 | 33 | 45 | 24 |
| LHR | 180 | 40 | 36 | 33 | 8 | 20 | 15 | 28 |
| MUC | 209 | 53 | 106 | 13 | 3 | 11 | 10 | 13 |
| ZRH | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2014 | Totaal | Noordwest-Europa | Zuidoost-Europa | Noord-Amerika | Latijns-Amerika | Afrika | Midden-Oosten | Azië/Pacific |
| AMS | 267 | 75 | 91 | 21 | 21 | 27 | 12 | 20 |
| BRU | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| CDG | 271 | 62 | 73 | 27 | 16 | 49 | 15 | 29 |
| DUS | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| DXB | 220 | 22 | 34 | 12 | 3 | 35 | 56 | 58 |
| FRA | 286 | 54 | 97 | 29 | 23 | 29 | 23 | 31 |
| IST | 259 | 42 | 93 | 8 | 2 | 45 | 44 | 25 |
| LHR | 189 | 40 | 38 | 39 | 9 | 17 | 17 | 29 |
| MUC | 213 | 53 | 107 | 14 | 3 | 13 | 9 | 14 |
| ZRH | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2015 | Totaal | Noordwest-Europa | Zuidoost-Europa | Noord-Amerika | Latijns-Amerika | Afrika | Midden-Oosten | Azië/Pacific |
| AMS | 266 | 75 | 91 | 24 | 23 | 21 | 13 | 19 |
| BRU | 188 | 44 | 86 | 11 | 3 | 35 | 5 | 4 |
| CDG | 265 | 58 | 75 | 25 | 16 | 47 | 16 | 28 |

| | | | | | | | | |
|-------------|---------------|-------------------------|------------------------|----------------------|------------------------|---------------|----------------------|---------------------|
| DUS | 179 | 46 | 97 | 8 | 5 | 8 | 9 | 6 |
| DXB | 224 | 22 | 37 | 13 | 3 | 35 | 48 | 66 |
| FRA | 285 | 51 | 100 | 30 | 23 | 28 | 21 | 32 |
| IST | 271 | 44 | 100 | 9 | 2 | 46 | 43 | 27 |
| LHR | 189 | 39 | 44 | 39 | 7 | 15 | 16 | 29 |
| MUC | 215 | 57 | 109 | 14 | 3 | 12 | 11 | 9 |
| ZRH | 158 | 41 | 71 | 16 | 3 | 12 | 6 | 9 |
| 2016 | Totaal | Noordwest-Europa | Zuidoost-Europa | Noord-Amerika | Latijns-Amerika | Afrika | Midden-Oosten | Azië/Pacific |
| AMS | 265 | 77 | 90 | 22 | 23 | 21 | 13 | 19 |
| BRU | 186 | 44 | 85 | 9 | 5 | 35 | 5 | 3 |
| CDG | 265 | 60 | 71 | 28 | 15 | 48 | 16 | 27 |
| DUS | 180 | 51 | 94 | 9 | 6 | 8 | 8 | 4 |
| DXB | 229 | 22 | 35 | 11 | 3 | 32 | 52 | 74 |
| FRA | 280 | 50 | 100 | 31 | 22 | 26 | 20 | 31 |
| IST | 284 | 44 | 105 | 11 | 4 | 47 | 46 | 27 |
| LHR | 196 | 42 | 47 | 41 | 7 | 13 | 15 | 31 |
| MUC | 231 | 58 | 115 | 18 | 5 | 13 | 13 | 9 |
| ZRH | 159 | 39 | 74 | 16 | 4 | 10 | 7 | 9 |
| 2017 | Totaal | Noordwest-Europa | Zuidoost-Europa | Noord-Amerika | Latijns-Amerika | Afrika | Midden-Oosten | Azië/Pacific |
| AMS | 271 | 77 | 93 | 23 | 20 | 26 | 13 | 19 |
| BRU | 203 | 46 | 93 | 11 | 5 | 38 | 6 | 4 |
| CDG | 272 | 62 | 73 | 26 | 15 | 55 | 16 | 25 |
| DUS | 180 | 48 | 95 | 9 | 6 | 9 | 8 | 5 |
| DXB | 230 | 22 | 38 | 13 | 3 | 33 | 46 | 75 |
| FRA | 292 | 54 | 106 | 33 | 21 | 29 | 21 | 28 |
| IST | 285 | 42 | 108 | 11 | 6 | 50 | 42 | 26 |
| LHR | 203 | 45 | 51 | 39 | 9 | 14 | 15 | 30 |
| MUC | 235 | 56 | 117 | 20 | 5 | 15 | 13 | 9 |
| ZRH | 164 | 42 | 74 | 16 | 6 | 10 | 7 | 9 |
| 2018 | Totaal | Noordwest-Europa | Zuidoost-Europa | Noord-Amerika | Latijns-Amerika | Afrika | Midden-Oosten | Azië/Pacific |
| AMS | 272 | 76 | 91 | 24 | 22 | 28 | 11 | 20 |
| BRU | 210 | 44 | 97 | 10 | 7 | 39 | 6 | 7 |
| CDG | 284 | 61 | 79 | 30 | 18 | 54 | 16 | 26 |
| DUS | 179 | 49 | 102 | 5 | 2 | 10 | 7 | 4 |
| DXB | 232 | 23 | 43 | 13 | 4 | 36 | 39 | 74 |
| FRA | 309 | 54 | 119 | 37 | 21 | 30 | 22 | 26 |
| IST | 287 | 43 | 107 | 11 | 6 | 51 | 43 | 26 |
| LHR | 206 | 42 | 52 | 36 | 8 | 15 | 15 | 38 |
| MUC | 241 | 58 | 120 | 20 | 6 | 15 | 13 | 9 |
| ZRH | 177 | 43 | 79 | 19 | 6 | 12 | 7 | 11 |
| 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 | 0 | 0 | 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 | 0 | 3 | 6 | 2 |
| ZRH | 157 | 34 | 77 | 10 | 9 | 11 | 7 | 9 |
| 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 | 0 | 0 | 9 | 6 | 0 |
| 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 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Tabel D.2 Ontwikkeling directe connectiviteit in CNU van Schiphol en benchmarkluchthavens

| 2009 | Totaal | Noordwest-Europa | Zuidoost-Europa | Noord-Amerika | Latijns-Amerika | Afrika | Midden-Oosten | Azië/Pacific |
|------|--------|------------------|-----------------|---------------|-----------------|--------|---------------|--------------|
| AMS | 3682 | 2116 | 887 | 236 | 88 | 113 | 85 | 157 |
| BRU | - | - | - | - | - | - | - | - |
| CDG | 4633 | 2139 | 1348 | 348 | 102 | 315 | 160 | 222 |
| DUS | - | - | - | - | - | - | - | - |
| DXB | 2339 | 265 | 137 | 53 | 7 | 237 | 791 | 852 |
| FRA | 4430 | 1967 | 1372 | 389 | 61 | 151 | 198 | 292 |
| IST | 2371 | 512 | 1337 | 25 | 2 | 112 | 307 | 76 |
| LHR | 4462 | 1925 | 821 | 736 | 39 | 207 | 322 | 412 |
| MUC | 3790 | 2121 | 1391 | 108 | 7 | 38 | 53 | 71 |
| ZRH | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 2010 | Totaal | Noordwest-Europa | Zuidoost-Europa | Noord-Amerika | Latijns-Amerika | Afrika | Midden-Oosten | Azië/Pacific |
| AMS | 3806 | 2090 | 973 | 251 | 92 | 126 | 104 | 171 |
| BRU | - | - | - | - | - | - | - | - |
| CDG | 4627 | 2062 | 1350 | 364 | 109 | 347 | 168 | 227 |
| DUS | - | - | - | - | - | - | - | - |
| DXB | 2679 | 279 | 153 | 51 | 7 | 282 | 972 | 936 |
| FRA | 4610 | 2028 | 1438 | 403 | 69 | 165 | 220 | 286 |
| IST | 2505 | 514 | 1395 | 29 | 3 | 141 | 341 | 82 |
| LHR | 4722 | 2076 | 885 | 791 | 43 | 209 | 288 | 430 |
| MUC | 3942 | 2169 | 1439 | 127 | 7 | 45 | 67 | 88 |
| ZRH | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 2011 | Totaal | Noordwest-Europa | Zuidoost-Europa | Noord-Amerika | Latijns-Amerika | Afrika | Midden-Oosten | Azië/Pacific |
| AMS | 4111 | 2263 | 1062 | 266 | 100 | 140 | 107 | 174 |
| BRU | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| CDG | 4694 | 2016 | 1404 | 393 | 108 | 355 | 169 | 250 |
| DUS | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| DXB | 2782 | 316 | 160 | 65 | 7 | 297 | 989 | 949 |
| FRA | 4712 | 2131 | 1448 | 397 | 74 | 154 | 223 | 285 |
| IST | 3004 | 557 | 1746 | 45 | 4 | 127 | 412 | 115 |
| LHR | 4766 | 2101 | 857 | 822 | 47 | 211 | 293 | 435 |
| MUC | 3955 | 2159 | 1461 | 126 | 9 | 39 | 69 | 91 |
| ZRH | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2012 | Totaal | Noordwest-Europa | Zuidoost-Europa | Noord-Amerika | Latijns-Amerika | Afrika | Midden-Oosten | Azië/Pacific |
| AMS | 4056 | 2285 | 1024 | 255 | 94 | 130 | 89 | 179 |
| BRU | - | - | - | - | - | - | - | - |
| CDG | 4511 | 1994 | 1297 | 341 | 105 | 361 | 170 | 244 |
| DUS | - | - | - | - | - | - | - | - |
| DXB | 3000 | 325 | 208 | 66 | 18 | 295 | 1087 | 1001 |
| FRA | 4765 | 2129 | 1490 | 369 | 82 | 191 | 236 | 268 |
| IST | 3469 | 679 | 1943 | 62 | 4 | 201 | 452 | 129 |
| LHR | 4615 | 2086 | 835 | 807 | 48 | 182 | 290 | 367 |
| MUC | 3839 | 2027 | 1501 | 109 | 7 | 39 | 66 | 91 |
| ZRH | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 2013 | Totaal | Noordwest-Europa | Zuidoost-Europa | Noord-Amerika | Latijns-Amerika | Afrika | Midden-Oosten | Azië/Pacific |
| AMS | 4184 | 2348 | 1084 | 255 | 95 | 125 | 99 | 178 |
| BRU | - | - | - | - | - | - | - | - |
| CDG | 4432 | 1920 | 1219 | 366 | 105 | 387 | 184 | 252 |
| DUS | - | - | - | - | - | - | - | - |
| DXB | 3309 | 353 | 232 | 72 | 18 | 321 | 1187 | 1124 |
| FRA | 4651 | 2083 | 1476 | 356 | 74 | 183 | 228 | 250 |
| IST | 3820 | 731 | 2100 | 61 | 18 | 261 | 499 | 150 |
| LHR | 4694 | 2160 | 815 | 807 | 50 | 170 | 296 | 394 |
| MUC | 3743 | 1938 | 1494 | 107 | 11 | 34 | 75 | 85 |
| ZRH | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 2014 | Totaal | Noordwest-Europa | Zuidoost-Europa | Noord-Amerika | Latijns-Amerika | Afrika | Midden-Oosten | Azië/Pacific |
| AMS | 4321 | 2363 | 1185 | 263 | 99 | 132 | 99 | 179 |
| BRU | - | - | - | - | - | - | - | - |
| CDG | 4449 | 1864 | 1248 | 356 | 105 | 409 | 187 | 280 |
| DUS | - | - | - | - | - | - | - | - |
| DXB | 3458 | 382 | 239 | 89 | 18 | 343 | 1193 | 1194 |
| FRA | 4727 | 2096 | 1528 | 353 | 78 | 167 | 237 | 269 |
| IST | 4153 | 783 | 2218 | 67 | 12 | 284 | 602 | 186 |
| LHR | 4639 | 2131 | 762 | 829 | 55 | 152 | 307 | 402 |
| MUC | 3738 | 1905 | 1482 | 125 | 18 | 41 | 81 | 86 |
| ZRH | - | - | - | - | - | - | - | - |

| 2015 | Totaal | Noordwest-Europa | Zuidoost-Europa | Noord-Amerika | Latijns-Amerika | Afrika | Midden-Oosten | Azië/Pacific |
|------|--------|------------------|-----------------|---------------|-----------------|--------|---------------|--------------|
| AMS | 4432 | 2420 | 1215 | 283 | 112 | 123 | 105 | 175 |
| BRU | 2244 | 953 | 980 | 85 | 6 | 150 | 49 | 22 |
| CDG | 4528 | 1843 | 1321 | 394 | 105 | 398 | 180 | 287 |
| DUS | 2162 | 1169 | 842 | 54 | 8 | 25 | 46 | 19 |
| DXB | 3826 | 376 | 256 | 108 | 18 | 375 | 1360 | 1332 |
| FRA | 4708 | 2063 | 1569 | 340 | 80 | 163 | 227 | 267 |
| IST | 4510 | 897 | 2311 | 74 | 12 | 315 | 698 | 203 |
| LHR | 4729 | 2123 | 840 | 854 | 60 | 148 | 307 | 397 |
| MUC | 3797 | 1957 | 1484 | 125 | 18 | 43 | 90 | 79 |
| ZRH | 2575 | 1217 | 858 | 124 | 10 | 74 | 140 | 153 |
| 2016 | Totaal | Noordwest-Europa | Zuidoost-Europa | Noord-Amerika | Latijns-Amerika | Afrika | Midden-Oosten | Azië/Pacific |
| AMS | 4708 | 2545 | 1332 | 285 | 121 | 120 | 118 | 188 |
| BRU | 2225 | 974 | 971 | 61 | 11 | 144 | 49 | 15 |
| CDG | 4527 | 1878 | 1291 | 402 | 107 | 405 | 189 | 255 |
| DUS | 2263 | 1213 | 908 | 54 | 13 | 16 | 42 | 18 |
| DXB | 3968 | 392 | 324 | 108 | 18 | 356 | 1359 | 1411 |
| FRA | 4623 | 2000 | 1553 | 352 | 80 | 151 | 228 | 258 |
| IST | 4366 | 932 | 2121 | 93 | 16 | 319 | 686 | 199 |
| LHR | 4697 | 2018 | 865 | 877 | 54 | 142 | 327 | 414 |
| MUC | 3996 | 2023 | 1595 | 140 | 18 | 41 | 102 | 77 |
| ZRH | 2640 | 1186 | 926 | 141 | 12 | 68 | 154 | 152 |
| 2017 | Totaal | Noordwest-Europa | Zuidoost-Europa | Noord-Amerika | Latijns-Amerika | Afrika | Midden-Oosten | Azië/Pacific |
| AMS | 4919 | 2641 | 1425 | 300 | 124 | 135 | 115 | 179 |
| BRU | 2239 | 944 | 984 | 68 | 11 | 163 | 47 | 22 |
| CDG | 4544 | 1862 | 1296 | 405 | 105 | 432 | 193 | 252 |
| DUS | 2312 | 1236 | 919 | 64 | 12 | 21 | 43 | 18 |
| DXB | 3858 | 386 | 350 | 97 | 18 | 375 | 1192 | 1441 |
| FRA | 4810 | 2036 | 1695 | 358 | 77 | 172 | 229 | 245 |
| IST | 4462 | 827 | 2278 | 77 | 21 | 335 | 741 | 184 |
| LHR | 4697 | 2038 | 851 | 865 | 59 | 136 | 334 | 413 |
| MUC | 4098 | 2072 | 1627 | 147 | 13 | 52 | 106 | 79 |
| ZRH | 2672 | 1214 | 904 | 133 | 16 | 76 | 166 | 162 |
| 2018 | Totaal | Noordwest-Europa | Zuidoost-Europa | Noord-Amerika | Latijns-Amerika | Afrika | Midden-Oosten | Azië/Pacific |
| AMS | 4926 | 2616 | 1438 | 311 | 134 | 138 | 102 | 186 |
| BRU | 2193 | 892 | 962 | 69 | 12 | 173 | 55 | 30 |
| CDG | 4630 | 1879 | 1318 | 401 | 109 | 459 | 196 | 268 |
| DUS | 2224 | 1119 | 964 | 29 | 4 | 51 | 43 | 15 |
| DXB | 3872 | 389 | 401 | 97 | 26 | 396 | 1160 | 1404 |
| FRA | 5103 | 2115 | 1897 | 369 | 80 | 185 | 218 | 239 |
| IST | 4348 | 803 | 2205 | 78 | 21 | 347 | 707 | 187 |
| LHR | 4624 | 1951 | 882 | 841 | 60 | 133 | 305 | 452 |
| MUC | 4170 | 2064 | 1695 | 156 | 7 | 65 | 96 | 86 |
| ZRH | 2763 | 1256 | 941 | 135 | 16 | 88 | 156 | 171 |
| 2019 | Totaal | Noordwest-Europa | Zuidoost-Europa | Noord-Amerika | Latijns-Amerika | Afrika | Midden-Oosten | Azië/Pacific |
| AMS | 5011 | 2574 | 1549 | 323 | 137 | 145 | 113 | 170 |
| BRU | 2236 | 863 | 1024 | 61 | 13 | 191 | 56 | 28 |
| CDG | 4852 | 1952 | 1411 | 416 | 113 | 505 | 189 | 267 |
| DUS | 2259 | 1143 | 986 | 26 | 12 | 48 | 25 | 18 |
| DXB | 3627 | 394 | 358 | 95 | 18 | 399 | 1072 | 1292 |
| FRA | 5127 | 2078 | 1940 | 373 | 77 | 195 | 225 | 240 |
| IST | 4323 | 820 | 1963 | 79 | 27 | 396 | 810 | 228 |
| LHR | 4675 | 1984 | 886 | 831 | 59 | 143 | 309 | 462 |
| MUC | 4181 | 2066 | 1699 | 160 | 8 | 52 | 95 | 101 |
| ZRH | 2766 | 1228 | 934 | 129 | 35 | 98 | 174 | 168 |
| 2020 | Totaal | Noordwest-Europa | Zuidoost-Europa | Noord-Amerika | Latijns-Amerika | Afrika | Midden-Oosten | Azië/Pacific |
| AMS | 2321 | 1193 | 797 | 121 | 61 | 42 | 36 | 71 |
| BRU | 555 | 162 | 293 | 18 | 0 | 59 | 20 | 3 |
| CDG | 1863 | 760 | 517 | 127 | 32 | 270 | 95 | 63 |
| DUS | 757 | 328 | 410 | 0 | 0 | 15 | 4 | 0 |
| DXB | 1158 | 123 | 67 | 29 | 3 | 152 | 317 | 467 |
| FRA | 1659 | 596 | 742 | 105 | 14 | 54 | 77 | 71 |
| IST | 1621 | 220 | 944 | 47 | 0 | 129 | 221 | 60 |
| LHR | 1484 | 477 | 503 | 177 | 11 | 58 | 132 | 126 |
| MUC | 1276 | 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 | 3246 | 1350 | 1361 | 173 | 114 | 96 | 73 | 78 |
| BRU | 1254 | 376 | 662 | 31 | 4 | 157 | 24 | 1 |
| CDG | 2539 | 1007 | 774 | 221 | 68 | 298 | 93 | 78 |
| DUS | 1138 | 384 | 702 | 0 | 0 | 26 | 24 | 2 |
| DXB | 1965 | 200 | 247 | 69 | 9 | 279 | 456 | 705 |
| FRA | 2837 | 905 | 1324 | 215 | 44 | 106 | 136 | 108 |
| IST | 3158 | 454 | 1688 | 102 | 30 | 292 | 504 | 89 |
| LHR | 2238 | 769 | 691 | 354 | 31 | 62 | 166 | 166 |
| MUC | 1983 | 858 | 994 | 72 | 0 | 22 | 30 | 7 |
| ZRH | 1343 | 518 | 662 | 63 | 16 | 26 | 36 | 23 |

| 2022 | Totaal | Noordwest-Europa | Zuidoost-Europa | Noord-Amerika | Latijns-Amerika | Afrika | Midden-Oosten | Azië/Pacific |
|------|--------|------------------|-----------------|---------------|-----------------|--------|---------------|--------------|
| AMS | 3594 | 1776 | 1212 | 242 | 112 | 100 | 89 | 63 |
| BRU | 1413 | 500 | 659 | 43 | 11 | 163 | 33 | 5 |
| CDG | 3259 | 1306 | 952 | 302 | 92 | 375 | 122 | 111 |
| DUS | 1299 | 494 | 752 | 0 | 0 | 34 | 19 | 0 |
| DXB | 2694 | 273 | 336 | 69 | 9 | 284 | 780 | 942 |
| FRA | 3109 | 1168 | 1175 | 294 | 58 | 135 | 150 | 129 |
| IST | 3475 | 596 | 1612 | 121 | 34 | 318 | 638 | 158 |
| LHR | 3203 | 1139 | 801 | 656 | 66 | 96 | 218 | 227 |
| MUC | 2526 | 1149 | 1103 | 133 | 6 | 38 | 58 | 39 |
| ZRH | 1660 | 664 | 788 | 90 | 12 | 22 | 53 | 30 |

Tabel D.3 Ontwikkeling directe connectiviteit in CNU, periode 2009-2022 ten opzichte van 2015-2022

| | Groei 2009-2022 | Groei 2009-2022 (gemiddeld per jaar) | Groei 2015-2022 | Groei 2015-2022 (gemiddeld per jaar) | Groei 2021-2022 |
|-----|-----------------|--------------------------------------|-----------------|--------------------------------------|-----------------|
| AMS | -2,4% | -0,2% | -18,9% | -3,0% | 10,7% |
| BRU | | | -37,0% | -6,4% | 12,7% |
| CDG | -29,7% | -2,7% | -28,0% | -4,6% | 28,3% |
| DUS | | | -39,9% | -7,0% | 14,1% |
| DXB | 15,2% | 1,1% | -29,6% | -4,9% | 37,1% |
| FRA | -29,8% | -2,7% | -34,0% | -5,8% | 9,6% |
| IST | 46,6% | 3,0% | -22,9% | -3,7% | 10,1% |
| LHR | -28,2% | -2,5% | -32,3% | -5,4% | 43,1% |
| MUC | -33,3% | -3,1% | -33,5% | -5,7% | 27,4% |
| ZRH | | | -30,6% | -5,1% | 24,7% |

Tabel D.4 Ontwikkeling indirecte connectiviteit in CNU van Schiphol en benchmarkluchthavens

| 2009 | Totaal | Noordwest-Europa | Zuidoost-Europa | Noord-Amerika | Latijns-Amerika | Afrika | Midden-Oosten | Azië/Pacific |
|------|--------|------------------|-----------------|---------------|-----------------|--------|---------------|--------------|
| AMS | 8501 | 232 | 1372 | 4358 | 425 | 426 | 323 | 1366 |
| BRU | - | - | - | - | - | - | - | - |
| CDG | 11327 | 604 | 1543 | 4517 | 633 | 500 | 628 | 2902 |
| DUS | - | - | - | - | - | - | - | - |
| DXB | 3614 | 1023 | 376 | 1048 | 38 | 350 | 51 | 728 |
| FRA | 11420 | 432 | 1196 | 5158 | 502 | 641 | 433 | 3058 |
| IST | 3864 | 1552 | 493 | 882 | 130 | 132 | 67 | 608 |
| LHR | 13334 | 600 | 1410 | 5378 | 763 | 802 | 610 | 3771 |
| MUC | 6472 | 498 | 774 | 2704 | 336 | 412 | 298 | 1450 |
| ZRH | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 2010 | Totaal | Noordwest-Europa | Zuidoost-Europa | Noord-Amerika | Latijns-Amerika | Afrika | Midden-Oosten | Azië/Pacific |
| AMS | 8905 | 276 | 1553 | 4140 | 474 | 476 | 335 | 1650 |
| BRU | - | - | - | - | - | - | - | - |
| CDG | 11572 | 576 | 1625 | 4315 | 631 | 507 | 656 | 3261 |
| DUS | - | - | - | - | - | - | - | - |
| DXB | 3736 | 1091 | 403 | 977 | 58 | 394 | 57 | 756 |
| FRA | 12580 | 408 | 1262 | 5817 | 635 | 654 | 486 | 3319 |
| IST | 4110 | 1552 | 477 | 932 | 171 | 146 | 78 | 754 |
| LHR | 14587 | 584 | 1478 | 6023 | 860 | 836 | 650 | 4156 |
| MUC | 7435 | 518 | 841 | 3203 | 408 | 424 | 322 | 1719 |
| ZRH | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 2011 | Totaal | Noordwest-Europa | Zuidoost-Europa | Noord-Amerika | Latijns-Amerika | Afrika | Midden-Oosten | Azië/Pacific |
| AMS | 9020 | 297 | 1610 | 3993 | 503 | 484 | 353 | 1780 |
| BRU | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| CDG | 13044 | 661 | 1864 | 4905 | 623 | 496 | 665 | 3830 |
| DUS | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| DXB | 3945 | 1133 | 423 | 1031 | 70 | 422 | 67 | 800 |
| FRA | 13316 | 534 | 1315 | 5831 | 766 | 699 | 534 | 3637 |
| IST | 4572 | 1577 | 492 | 1142 | 186 | 162 | 78 | 935 |
| LHR | 15749 | 652 | 1568 | 6512 | 928 | 922 | 702 | 4464 |
| MUC | 8319 | 584 | 835 | 3576 | 471 | 443 | 351 | 2060 |
| ZRH | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2012 | Totaal | Noordwest-Europa | Zuidoost-Europa | Noord-Amerika | Latijns-Amerika | Afrika | Midden-Oosten | Azië/Pacific |
| AMS | 8734 | 263 | 1430 | 3549 | 545 | 481 | 360 | 2105 |
| BRU | - | - | - | - | - | - | - | - |
| CDG | 12978 | 687 | 1766 | 4502 | 641 | 540 | 657 | 4185 |
| DUS | - | - | - | - | - | - | - | - |
| DXB | 3904 | 1070 | 454 | 982 | 67 | 494 | 50 | 786 |
| FRA | 13875 | 570 | 1367 | 5972 | 809 | 761 | 544 | 3853 |
| IST | 4875 | 1699 | 464 | 1161 | 179 | 199 | 87 | 1087 |
| LHR | 15216 | 593 | 1556 | 6337 | 890 | 875 | 724 | 4241 |
| MUC | 8120 | 548 | 873 | 3267 | 495 | 473 | 359 | 2106 |
| ZRH | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 2013 | Totaal | Noordwest-Europa | Zuidoost-Europa | Noord-Amerika | Latijns-Amerika | Afrika | Midden-Oosten | Azië/Pacific |
| AMS | 9333 | 260 | 1465 | 3609 | 578 | 516 | 483 | 2422 |

| | | | | | | | | |
|-------------|---------------|-------------------------|------------------------|----------------------|------------------------|---------------|----------------------|---------------------|
| BRU | - | - | - | - | - | - | - | - |
| CDG | 13364 | 650 | 1802 | 4652 | 598 | 535 | 676 | 4450 |
| DUS | - | - | - | - | - | - | - | - |
| DXB | 5117 | 1212 | 511 | 996 | 83 | 522 | 39 | 1754 |
| FRA | 13768 | 547 | 1443 | 5902 | 719 | 776 | 530 | 3850 |
| IST | 5166 | 1667 | 426 | 1334 | 197 | 217 | 80 | 1246 |
| LHR | 16407 | 641 | 1556 | 6891 | 859 | 942 | 760 | 4759 |
| MUC | 8258 | 534 | 899 | 3281 | 450 | 506 | 389 | 2199 |
| ZRH | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 2014 | Totaal | Noordwest-Europa | Zuidoost-Europa | Noord-Amerika | Latijns-Amerika | Afrika | Midden-Oosten | Azië/Pacific |
| AMS | 10238 | 252 | 1442 | 3871 | 689 | 572 | 534 | 2879 |
| BRU | - | - | - | - | - | - | - | - |
| CDG | 14114 | 620 | 1823 | 4705 | 679 | 532 | 822 | 4934 |
| DUS | - | - | - | - | - | - | - | - |
| DXB | 5340 | 1185 | 544 | 1148 | 105 | 534 | 54 | 1770 |
| FRA | 13969 | 543 | 1484 | 5293 | 830 | 828 | 609 | 4381 |
| IST | 5620 | 1682 | 504 | 1385 | 216 | 221 | 110 | 1502 |
| LHR | 17671 | 615 | 1606 | 7333 | 941 | 1072 | 945 | 5161 |
| MUC | 8841 | 608 | 977 | 3198 | 574 | 489 | 444 | 2551 |
| ZRH | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 2015 | Totaal | Noordwest-Europa | Zuidoost-Europa | Noord-Amerika | Latijns-Amerika | Afrika | Midden-Oosten | Azië/Pacific |
| AMS | 11128 | 253 | 1549 | 4170 | 810 | 566 | 584 | 3197 |
| BRU | 5870 | 378 | 1368 | 1711 | 401 | 370 | 427 | 1216 |
| CDG | 14780 | 570 | 1775 | 4982 | 915 | 578 | 889 | 5071 |
| DUS | 5504 | 309 | 1298 | 1428 | 314 | 278 | 441 | 1436 |
| DXB | 5485 | 1213 | 542 | 1086 | 118 | 563 | 47 | 1917 |
| FRA | 13309 | 572 | 1471 | 4832 | 847 | 815 | 602 | 4170 |
| IST | 5754 | 1602 | 497 | 1481 | 226 | 225 | 126 | 1598 |
| LHR | 18441 | 644 | 1508 | 7739 | 1081 | 1060 | 979 | 5430 |
| MUC | 8775 | 618 | 949 | 2995 | 594 | 463 | 475 | 2680 |
| ZRH | 10516 | 556 | 921 | 2310 | 466 | 949 | 866 | 4447 |
| 2016 | Totaal | Noordwest-Europa | Zuidoost-Europa | Noord-Amerika | Latijns-Amerika | Afrika | Midden-Oosten | Azië/Pacific |
| AMS | 10955 | 236 | 1528 | 4153 | 768 | 502 | 619 | 3151 |
| BRU | 5808 | 377 | 1341 | 1595 | 388 | 418 | 415 | 1274 |
| CDG | 14439 | 582 | 1734 | 4727 | 908 | 607 | 958 | 4922 |
| DUS | 5845 | 314 | 1348 | 1422 | 378 | 296 | 461 | 1627 |
| DXB | 5555 | 1175 | 533 | 1043 | 81 | 537 | 54 | 2131 |
| FRA | 13480 | 537 | 1393 | 4874 | 871 | 830 | 653 | 4323 |
| IST | 5267 | 1324 | 413 | 1527 | 278 | 254 | 137 | 1334 |
| LHR | 19627 | 599 | 1564 | 8234 | 1086 | 1117 | 1138 | 5890 |
| MUC | 9222 | 623 | 929 | 3321 | 607 | 505 | 528 | 2708 |
| ZRH | 11030 | 552 | 954 | 2552 | 496 | 950 | 903 | 4623 |
| 2017 | Totaal | Noordwest-Europa | Zuidoost-Europa | Noord-Amerika | Latijns-Amerika | Afrika | Midden-Oosten | Azië/Pacific |
| AMS | 11385 | 303 | 1634 | 4424 | 810 | 537 | 605 | 3072 |
| BRU | 6202 | 400 | 1407 | 1724 | 404 | 421 | 453 | 1392 |
| CDG | 14788 | 561 | 1812 | 5000 | 826 | 602 | 899 | 5088 |
| DUS | 6119 | 323 | 1418 | 1515 | 402 | 308 | 544 | 1609 |
| DXB | 4984 | 1107 | 469 | 825 | 105 | 536 | 35 | 1908 |
| FRA | 13935 | 561 | 1580 | 5042 | 849 | 894 | 624 | 4385 |
| IST | 5111 | 1268 | 418 | 1329 | 248 | 263 | 130 | 1454 |
| LHR | 19707 | 626 | 1684 | 8105 | 1164 | 1132 | 956 | 6039 |
| MUC | 9517 | 681 | 1012 | 3441 | 578 | 504 | 464 | 2836 |
| ZRH | 11590 | 577 | 991 | 2420 | 507 | 908 | 963 | 5223 |
| 2018 | Totaal | Noordwest-Europa | Zuidoost-Europa | Noord-Amerika | Latijns-Amerika | Afrika | Midden-Oosten | Azië/Pacific |
| AMS | 11491 | 313 | 1611 | 4427 | 823 | 515 | 606 | 3195 |
| BRU | 6517 | 390 | 1404 | 1751 | 402 | 455 | 476 | 1639 |
| CDG | 15182 | 571 | 1959 | 4947 | 898 | 691 | 953 | 5164 |
| DUS | 6322 | 289 | 1549 | 1581 | 391 | 345 | 539 | 1629 |
| DXB | 4752 | 987 | 520 | 707 | 133 | 516 | 33 | 1857 |
| FRA | 14164 | 488 | 1495 | 5099 | 888 | 968 | 627 | 4599 |
| IST | 5337 | 1246 | 455 | 1375 | 203 | 216 | 176 | 1666 |
| LHR | 20452 | 591 | 1742 | 8269 | 1142 | 1046 | 1007 | 6653 |
| MUC | 9751 | 554 | 1024 | 3733 | 545 | 500 | 453 | 2941 |
| ZRH | 12146 | 562 | 1053 | 2576 | 975 | 877 | 894 | 5210 |
| 2019 | Totaal | Noordwest-Europa | Zuidoost-Europa | Noord-Amerika | Latijns-Amerika | Afrika | Midden-Oosten | Azië/Pacific |
| AMS | 11638 | 296 | 1572 | 4396 | 858 | 573 | 625 | 3318 |
| BRU | 6728 | 369 | 1377 | 1816 | 431 | 505 | 500 | 1730 |
| CDG | 15712 | 603 | 2038 | 5214 | 934 | 769 | 965 | 5189 |
| DUS | 6397 | 316 | 1579 | 1545 | 415 | 337 | 556 | 1648 |
| DXB | 4684 | 972 | 541 | 714 | 109 | 562 | 34 | 1753 |
| FRA | 14439 | 486 | 1504 | 4994 | 908 | 990 | 689 | 4868 |
| IST | 6065 | 1324 | 462 | 1371 | 255 | 306 | 203 | 2144 |
| LHR | 20965 | 585 | 1702 | 8479 | 1181 | 1041 | 1115 | 6862 |
| MUC | 10938 | 585 | 1086 | 4421 | 691 | 524 | 491 | 3141 |
| ZRH | 12664 | 579 | 1064 | 2506 | 1036 | 920 | 952 | 5606 |
| 2020 | Totaal | Noordwest-Europa | Zuidoost-Europa | Noord-Amerika | Latijns-Amerika | Afrika | Midden-Oosten | Azië/Pacific |
| AMS | 1981 | 35 | 281 | 1119 | 95 | 64 | 73 | 314 |

| | | | | | | | | |
|-------------|---------------|-------------------------|------------------------|----------------------|------------------------|---------------|----------------------|---------------------|
| BRU | 953 | 43 | 199 | 383 | 44 | 69 | 34 | 180 |
| CDG | 2240 | 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 | 2471 | 73 | 266 | 1175 | 120 | 126 | 79 | 633 |
| IST | 809 | 191 | 77 | 170 | 7 | 46 | 36 | 282 |
| LHR | 3155 | 81 | 356 | 1398 | 149 | 232 | 160 | 780 |
| MUC | 1276 | 109 | 199 | 573 | 54 | 57 | 58 | 226 |
| ZRH | 1640 | 91 | 209 | 560 | 95 | 93 | 107 | 484 |
| 2021 | Totaal | Noordwest-Europa | Zuidoost-Europa | Noord-Amerika | Latijns-Amerika | Afrika | Midden-Oosten | Azië/Pacific |
| AMS | 4401 | 69 | 768 | 2338 | 296 | 229 | 252 | 448 |
| BRU | 2265 | 57 | 715 | 632 | 165 | 250 | 178 | 268 |
| CDG | 5334 | 164 | 880 | 2499 | 356 | 321 | 284 | 831 |
| DUS | 1611 | 79 | 664 | 276 | 105 | 103 | 177 | 208 |
| DXB | 1679 | 557 | 336 | 332 | 64 | 250 | 14 | 128 |
| FRA | 5576 | 110 | 708 | 3003 | 373 | 296 | 271 | 816 |
| IST | 2293 | 402 | 192 | 946 | 121 | 139 | 112 | 381 |
| LHR | 6413 | 132 | 781 | 3324 | 359 | 406 | 352 | 1058 |
| MUC | 2764 | 113 | 473 | 1295 | 206 | 167 | 164 | 346 |
| ZRH | 2593 | 142 | 481 | 848 | 300 | 186 | 203 | 433 |
| 2022 | Totaal | Noordwest-Europa | Zuidoost-Europa | Noord-Amerika | Latijns-Amerika | Afrika | Midden-Oosten | Azië/Pacific |
| AMS | 5936 | 120 | 838 | 3086 | 472 | 317 | 341 | 763 |
| BRU | 3245 | 147 | 791 | 1071 | 220 | 339 | 251 | 425 |
| CDG | 6962 | 241 | 792 | 3457 | 484 | 395 | 411 | 1181 |
| DUS | 2167 | 132 | 620 | 591 | 167 | 187 | 204 | 266 |
| DXB | 2380 | 614 | 330 | 523 | 65 | 280 | 14 | 553 |
| FRA | 6769 | 166 | 773 | 3382 | 497 | 397 | 305 | 1250 |
| IST | 3037 | 627 | 242 | 945 | 157 | 182 | 119 | 763 |
| LHR | 11136 | 288 | 914 | 6066 | 724 | 527 | 546 | 2070 |
| MUC | 5463 | 247 | 545 | 2972 | 346 | 267 | 236 | 851 |
| ZRH | 3815 | 228 | 566 | 1608 | 305 | 188 | 231 | 690 |

Tabel D.5 Ontwikkeling indirecte connectiviteit in CNU, periode 2009-2022 ten opzichte van 2015-2022

| | Groei 2009-2022 | Groei 2009-2022 (gemiddeld per jaar) | Groei 2015-2022 | Groei 2015-2022 (gemiddeld per jaar) | Groei 2021-2022 |
|-----|-----------------|---|-----------------|---|-----------------|
| AMS | -30,2% | -2,7% | -46,7% | -8,6% | 34,9% |
| BRU | | | -44,7% | -8,1% | 43,3% |
| CDG | -38,5% | -3,7% | -52,9% | -10,2% | 30,5% |
| DUS | | | -60,6% | -12,5% | 34,5% |
| DXB | -34,1% | -3,2% | -56,6% | -11,2% | 41,7% |
| FRA | -40,7% | -3,9% | -49,1% | -9,2% | 21,4% |
| IST | -21,4% | -1,8% | -47,2% | -8,7% | 32,4% |
| LHR | -16,5% | -1,4% | -39,6% | -7,0% | 73,6% |
| MUC | -15,6% | -1,3% | -37,7% | -6,5% | 97,7% |
| ZRH | | | -48,3% | -9,0% | 62,3% |

Tabel D.6 Ontwikkeling hubconnectiviteit in CNU van Schiphol en benchmarkluchthavens

| 2009 | Totaal | Noordwest-Europa | Zuidoost-Europa | Noord-Amerika | Latijns-Amerika | Afrika | Midden-Oosten | Azië/Pacific |
|------|--------|------------------|-----------------|---------------|-----------------|--------|---------------|--------------|
| AMS | 35641 | 14681 | 5806 | 5835 | 1493 | 2394 | 1363 | 4070 |
| BRU | - | - | - | - | - | - | - | - |
| CDG | 29500 | 8604 | 5661 | 4900 | 2006 | 3155 | 1070 | 4104 |
| DUS | - | - | - | - | - | - | - | - |
| DXB | 8377 | 1770 | 420 | 346 | 48 | 933 | 1484 | 3376 |
| FRA | 60486 | 20908 | 12508 | 11098 | 1660 | 2321 | 3045 | 8947 |
| IST | 9561 | 2373 | 3447 | 219 | 19 | 712 | 1483 | 1307 |
| LHR | 39239 | 13750 | 4959 | 9432 | 695 | 2131 | 2524 | 5748 |
| MUC | 32852 | 12728 | 12570 | 3372 | 274 | 459 | 512 | 2938 |
| ZRH | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 2010 | Totaal | Noordwest-Europa | Zuidoost-Europa | Noord-Amerika | Latijns-Amerika | Afrika | Midden-Oosten | Azië/Pacific |
| AMS | 39174 | 16079 | 7064 | 5639 | 1705 | 2503 | 1495 | 4689 |
| BRU | - | - | - | - | - | - | - | - |
| CDG | 30292 | 8654 | 5412 | 5059 | 2378 | 3164 | 1212 | 4414 |
| DUS | - | - | - | - | - | - | - | - |
| DXB | 10436 | 2043 | 644 | 390 | 55 | 1189 | 1817 | 4298 |
| FRA | 65635 | 22582 | 13479 | 11871 | 1990 | 2904 | 3421 | 9390 |
| IST | 10911 | 2658 | 3975 | 239 | 32 | 889 | 1613 | 1504 |
| LHR | 43180 | 15299 | 5895 | 10438 | 852 | 2157 | 2251 | 6289 |
| MUC | 38200 | 14582 | 14165 | 4067 | 272 | 575 | 700 | 3840 |
| ZRH | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 2011 | Totaal | Noordwest-Europa | Zuidoost-Europa | Noord-Amerika | Latijns-Amerika | Afrika | Midden-Oosten | Azië/Pacific |
| AMS | 41526 | 17372 | 6975 | 6195 | 1610 | 2499 | 1565 | 5310 |
| BRU | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| CDG | 34812 | 10005 | 6308 | 5968 | 2806 | 3519 | 1313 | 4893 |

| | | | | | | | | |
|-------------|---------------|-------------------------|------------------------|----------------------|------------------------|---------------|----------------------|---------------------|
| DUS | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| DXB | 10726 | 2285 | 618 | 502 | 105 | 1168 | 1760 | 4288 |
| FRA | 68120 | 23741 | 13929 | 11975 | 2369 | 2859 | 3611 | 9637 |
| IST | 14513 | 3194 | 5321 | 488 | 66 | 929 | 2221 | 2294 |
| LHR | 45642 | 16576 | 5966 | 10829 | 1045 | 2237 | 2276 | 6712 |
| MUC | 38269 | 14321 | 14404 | 3842 | 390 | 580 | 830 | 3902 |
| ZRH | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2012 | Totaal | Noordwest-Europa | Zuidoost-Europa | Noord-Amerika | Latijns-Amerika | Afrika | Midden-Oosten | Azië/Pacific |
| AMS | 45909 | 19309 | 7779 | 6107 | 2622 | 2675 | 1395 | 6022 |
| BRU | - | - | - | - | - | - | - | - |
| CDG | 32363 | 9689 | 5735 | 5193 | 2539 | 3317 | 1137 | 4753 |
| DUS | - | - | - | - | - | - | - | - |
| DXB | 13644 | 2580 | 999 | 557 | 246 | 1341 | 2400 | 5522 |
| FRA | 69334 | 23573 | 14512 | 11837 | 2684 | 3670 | 3503 | 9554 |
| IST | 20670 | 4431 | 7659 | 1105 | 65 | 1740 | 2865 | 2805 |
| LHR | 44909 | 16103 | 6384 | 11056 | 1105 | 2055 | 2616 | 5589 |
| MUC | 36145 | 13297 | 13867 | 3554 | 372 | 574 | 552 | 3930 |
| ZRH | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 2013 | Totaal | Noordwest-Europa | Zuidoost-Europa | Noord-Amerika | Latijns-Amerika | Afrika | Midden-Oosten | Azië/Pacific |
| AMS | 47830 | 19905 | 8059 | 6530 | 2827 | 2750 | 1545 | 6214 |
| BRU | - | - | - | - | - | - | - | - |
| CDG | 31858 | 9262 | 5494 | 5330 | 2454 | 3412 | 1263 | 4642 |
| DUS | - | - | - | - | - | - | - | - |
| DXB | 16273 | 3096 | 1199 | 608 | 254 | 1632 | 2762 | 6722 |
| FRA | 69909 | 23538 | 15239 | 12179 | 2206 | 3717 | 3461 | 9570 |
| IST | 26755 | 5925 | 9290 | 1418 | 275 | 2551 | 3651 | 3644 |
| LHR | 45725 | 16665 | 6110 | 10928 | 1109 | 1936 | 2807 | 6170 |
| MUC | 35613 | 13190 | 13625 | 3812 | 340 | 535 | 656 | 3454 |
| ZRH | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 2014 | Totaal | Noordwest-Europa | Zuidoost-Europa | Noord-Amerika | Latijns-Amerika | Afrika | Midden-Oosten | Azië/Pacific |
| AMS | 52166 | 21438 | 9412 | 7082 | 3056 | 2787 | 1591 | 6799 |
| BRU | - | - | - | - | - | - | - | - |
| CDG | 30864 | 8642 | 5425 | 5140 | 2357 | 3400 | 1248 | 4652 |
| DUS | - | - | - | - | - | - | - | - |
| DXB | 18579 | 3681 | 1370 | 747 | 284 | 1851 | 2910 | 7736 |
| FRA | 70331 | 23643 | 15652 | 11581 | 2667 | 2777 | 3542 | 10469 |
| IST | 31899 | 6491 | 10997 | 1683 | 252 | 3144 | 4714 | 4619 |
| LHR | 46073 | 16343 | 6454 | 11044 | 1144 | 1838 | 3106 | 6145 |
| MUC | 35181 | 12482 | 13292 | 4075 | 611 | 450 | 700 | 3570 |
| ZRH | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 2015 | Totaal | Noordwest-Europa | Zuidoost-Europa | Noord-Amerika | Latijns-Amerika | Afrika | Midden-Oosten | Azië/Pacific |
| AMS | 54490 | 22004 | 10252 | 7594 | 3512 | 2669 | 1555 | 6904 |
| BRU | 6910 | 2564 | 1765 | 992 | 4 | 922 | 281 | 381 |
| CDG | 31679 | 8767 | 5597 | 5512 | 2553 | 3501 | 1286 | 4464 |
| DUS | 3030 | 1363 | 914 | 457 | 71 | 16 | 97 | 113 |
| DXB | 20646 | 3843 | 1548 | 1006 | 287 | 1987 | 3376 | 8598 |
| FRA | 71482 | 23722 | 16297 | 11900 | 2663 | 2831 | 3509 | 10560 |
| IST | 36651 | 7426 | 12807 | 2006 | 279 | 3610 | 5292 | 5231 |
| LHR | 46746 | 16441 | 6793 | 11097 | 1169 | 1686 | 3070 | 6490 |
| MUC | 35337 | 12919 | 13210 | 4056 | 585 | 508 | 646 | 3412 |
| ZRH | 14759 | 5103 | 4113 | 2196 | 278 | 446 | 690 | 1933 |
| 2016 | Totaal | Noordwest-Europa | Zuidoost-Europa | Noord-Amerika | Latijns-Amerika | Afrika | Midden-Oosten | Azië/Pacific |
| AMS | 58859 | 23053 | 11832 | 8113 | 3936 | 2918 | 1718 | 7289 |
| BRU | 6349 | 2369 | 1653 | 832 | 3 | 938 | 277 | 278 |
| CDG | 31216 | 8719 | 5670 | 5435 | 2560 | 3592 | 1331 | 3908 |
| DUS | 4125 | 1796 | 1248 | 586 | 136 | 5 | 105 | 249 |
| DXB | 22140 | 4060 | 1812 | 1192 | 311 | 1789 | 3588 | 9388 |
| FRA | 69928 | 22978 | 16288 | 12273 | 2667 | 2649 | 3279 | 9794 |
| IST | 34155 | 6782 | 11281 | 2408 | 254 | 3733 | 4812 | 4885 |
| LHR | 48319 | 16953 | 7240 | 11374 | 1388 | 1579 | 3183 | 6602 |
| MUC | 35656 | 12794 | 13638 | 4248 | 549 | 536 | 569 | 3323 |
| ZRH | 15686 | 5326 | 4290 | 2540 | 369 | 453 | 779 | 1929 |
| 2017 | Totaal | Noordwest-Europa | Zuidoost-Europa | Noord-Amerika | Latijns-Amerika | Afrika | Midden-Oosten | Azië/Pacific |
| AMS | 62158 | 24378 | 13018 | 8526 | 4395 | 2946 | 1684 | 7211 |
| BRU | 6740 | 2428 | 1777 | 864 | 2 | 981 | 292 | 396 |
| CDG | 31274 | 9287 | 5799 | 5206 | 2428 | 3425 | 1317 | 3812 |
| DUS | 4366 | 1910 | 1191 | 730 | 158 | 0 | 138 | 239 |
| DXB | 21755 | 4036 | 1956 | 985 | 313 | 1979 | 3081 | 9405 |
| FRA | 74325 | 24477 | 17248 | 13068 | 2766 | 2988 | 4048 | 9731 |
| IST | 36309 | 7254 | 12985 | 2249 | 344 | 3736 | 4969 | 4772 |
| LHR | 48093 | 16684 | 7123 | 11509 | 1445 | 1596 | 3289 | 6447 |
| MUC | 39290 | 13966 | 15062 | 4679 | 234 | 566 | 1298 | 3483 |
| ZRH | 15881 | 5548 | 4104 | 2464 | 459 | 459 | 748 | 2099 |
| 2018 | Totaal | Noordwest-Europa | Zuidoost-Europa | Noord-Amerika | Latijns-Amerika | Afrika | Midden-Oosten | Azië/Pacific |
| AMS | 63740 | 24426 | 13514 | 9179 | 4695 | 3004 | 1398 | 7524 |
| BRU | 6925 | 2408 | 1890 | 911 | 2 | 986 | 295 | 432 |
| CDG | 31447 | 9042 | 5779 | 5165 | 2491 | 3440 | 1330 | 4200 |

| | | | | | | | | |
|-------------|---------------|-------------------------|------------------------|----------------------|------------------------|---------------|----------------------|---------------------|
| DUS | 2132 | 961 | 598 | 290 | 26 | 4 | 31 | 222 |
| DXB | 30342 | 4578 | 3276 | 1313 | 559 | 3070 | 5753 | 11793 |
| FRA | 77451 | 25162 | 18899 | 13626 | 2622 | 3158 | 4066 | 9918 |
| IST | 37438 | 7181 | 13563 | 2202 | 404 | 3983 | 5167 | 4938 |
| LHR | 46282 | 15469 | 7245 | 11042 | 1438 | 1477 | 2759 | 6852 |
| MUC | 44176 | 15480 | 16785 | 5424 | 166 | 845 | 1253 | 4222 |
| ZRH | 17284 | 6051 | 4617 | 2673 | 507 | 501 | 737 | 2197 |
| 2019 | Totaal | Noordwest-Europa | Zuidoost-Europa | Noord-Amerika | Latijns-Amerika | Afrika | Midden-Oosten | Azië/Pacific |
| AMS | 61867 | 23112 | 13687 | 9348 | 4631 | 2742 | 1399 | 6948 |
| BRU | 6610 | 2231 | 1881 | 844 | 1 | 1006 | 266 | 380 |
| CDG | 30506 | 8991 | 5650 | 5220 | 2535 | 2993 | 1240 | 3877 |
| DUS | 2503 | 1114 | 636 | 307 | 144 | 3 | 14 | 285 |
| DXB | 27507 | 4395 | 2856 | 1139 | 411 | 2882 | 4865 | 10958 |
| FRA | 80125 | 25599 | 19934 | 13993 | 2844 | 3414 | 4151 | 10188 |
| IST | 42434 | 7916 | 13732 | 2312 | 521 | 4658 | 7005 | 6289 |
| LHR | 47680 | 16053 | 7506 | 11263 | 1430 | 1594 | 2706 | 7129 |
| MUC | 46285 | 16313 | 17089 | 5599 | 362 | 660 | 1245 | 5017 |
| ZRH | 17999 | 6209 | 4686 | 2779 | 541 | 588 | 812 | 2383 |
| 2020 | Totaal | Noordwest-Europa | Zuidoost-Europa | Noord-Amerika | Latijns-Amerika | Afrika | Midden-Oosten | Azië/Pacific |
| AMS | 19626 | 8043 | 4724 | 2712 | 1477 | 459 | 311 | 1899 |
| BRU | 402 | 142 | 111 | 51 | 0 | 84 | 14 | 0 |
| CDG | 5621 | 1672 | 1187 | 986 | 305 | 719 | 213 | 539 |
| DUS | 153 | 90 | 63 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| DXB | 2036 | 386 | 149 | 112 | 22 | 285 | 124 | 957 |
| FRA | 8371 | 2485 | 2450 | 1678 | 272 | 278 | 250 | 958 |
| IST | 6080 | 1019 | 2588 | 775 | 0 | 655 | 469 | 574 |
| LHR | 4185 | 1158 | 1197 | 853 | 80 | 151 | 254 | 493 |
| MUC | 3535 | 1370 | 1517 | 473 | 0 | 11 | 63 | 101 |
| ZRH | 1510 | 518 | 487 | 286 | 47 | 30 | 38 | 105 |
| 2021 | Totaal | Noordwest-Europa | Zuidoost-Europa | Noord-Amerika | Latijns-Amerika | Afrika | Midden-Oosten | Azië/Pacific |
| AMS | 29872 | 10631 | 8578 | 3745 | 2729 | 1268 | 825 | 2095 |
| BRU | 1874 | 662 | 531 | 258 | 0 | 365 | 50 | 8 |
| CDG | 10617 | 2974 | 2159 | 2310 | 879 | 1313 | 395 | 587 |
| DUS | 366 | 188 | 165 | 0 | 0 | 3 | 8 | 2 |
| DXB | 6704 | 1040 | 653 | 467 | 80 | 916 | 698 | 2849 |
| FRA | 27948 | 7686 | 9547 | 5479 | 835 | 1224 | 1221 | 1956 |
| IST | 24960 | 3730 | 9805 | 2839 | 570 | 2715 | 3439 | 1863 |
| LHR | 12184 | 3481 | 3354 | 2996 | 233 | 273 | 637 | 1209 |
| MUC | 12223 | 3777 | 5975 | 1933 | 0 | 157 | 176 | 206 |
| ZRH | 6624 | 1954 | 2561 | 1143 | 239 | 140 | 212 | 376 |
| 2022 | Totaal | Noordwest-Europa | Zuidoost-Europa | Noord-Amerika | Latijns-Amerika | Afrika | Midden-Oosten | Azië/Pacific |
| AMS | 33895 | 12477 | 7633 | 6622 | 2870 | 1837 | 903 | 1552 |
| BRU | 2825 | 939 | 731 | 493 | 0 | 536 | 112 | 14 |
| CDG | 17839 | 4985 | 2904 | 4232 | 1501 | 2398 | 617 | 1201 |
| DUS | 441 | 210 | 210 | 0 | 0 | 18 | 2 | 0 |
| DXB | 14001 | 2170 | 1474 | 621 | 92 | 1587 | 2311 | 5746 |
| FRA | 39471 | 11876 | 10206 | 8759 | 1378 | 2217 | 1840 | 3195 |
| IST | 30809 | 4924 | 10989 | 3095 | 502 | 3155 | 4858 | 3285 |
| LHR | 27390 | 7723 | 5906 | 7851 | 769 | 894 | 1476 | 2770 |
| MUC | 23423 | 7354 | 9285 | 4388 | 227 | 252 | 529 | 1389 |
| ZRH | 8638 | 2672 | 2914 | 1567 | 233 | 224 | 275 | 753 |

Tabel D.7 Ontwikkeling hubconnectiviteit in CNU, periode 2009-2022 ten opzichte van 2015-2022

| | Groei 2009-2022 | Groei 2009-2019 (gemiddeld per jaar) | Groei 2015-2021 | Groei 2015-2020 (gemiddeld per jaar) | Groei 2021-2022 |
|-----|-----------------|---|-----------------|---|-----------------|
| AMS | -4,9% | -0,4% | -37,8% | -6,6% | 13,5% |
| BRU | | | -59,1% | -12,0% | 50,8% |
| CDG | -39,5% | -3,8% | -43,7% | -7,9% | 68,0% |
| DUS | | | -85,5% | -24,1% | 20,2% |
| DXB | 67,1% | 4,0% | -32,2% | -5,4% | 108,8% |
| FRA | -34,7% | -3,2% | -44,8% | -8,1% | 41,2% |
| IST | 222,2% | 9,4% | -15,9% | -2,5% | 23,4% |
| LHR | -30,2% | -2,7% | -41,4% | -7,4% | 124,8% |
| MUC | -28,7% | -2,6% | -33,7% | -5,7% | 91,6% |
| ZRH | | | -41,5% | -7,4% | 30,4% |

Tabel D.8 Ontwikkeling netwerkoverlap hubmarkten periode 2009-2022 (in procent)

| | Hubmarkt Schiphol | | | | | | | | | | | | | |
|------------------|-------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
| Brussel (BRU) | | | | | | | 15% | 14% | 14% | 15% | 14% | 2% | 8% | 9% |
| Parijs (CDG) | 35% | 36% | 38% | 37% | 38% | 38% | 40% | 39% | 38% | 40% | 40% | 25% | 30% | 40% |
| Düsseldorf (DUS) | | | | | | | 6% | 9% | 10% | 6% | 6% | 1% | 2% | 2% |
| Dubai (DXB) | 6% | 7% | 7% | 8% | 8% | 9% | 9% | 9% | 9% | 9% | 9% | 4% | 5% | 6% |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Frankfurt (FRA) | 53% | 52% | 50% | 47% | 47% | 48% | 48% | 46% | 46% | 47% | 46% | 28% | 48% | 57% |
| Istanbul (IST) | 12% | 15% | 16% | 17% | 19% | 20% | 22% | 23% | 22% | 21% | 23% | 8% | 19% | 22% |
| Londen (LHR) | 40% | 39% | 40% | 37% | 39% | 39% | 38% | 39% | 37% | 36% | 35% | 15% | 25% | 38% |
| München (MUC) | 29% | 30% | 28% | 25% | 25% | 25% | 25% | 27% | 28% | 30% | 30% | 10% | 21% | 29% |
| Zürich (ZRH) | | | | | | | 21% | 22% | 22% | 24% | 25% | 10% | 21% | 24% |

Tabel D.9 Ontwikkeling netwerkoverlap herkomst-bestemmingsmarkten periode 2009-2022 (in procent)

| | Hubmarkt Schiphol | | | | | | | | | | | | | |
|------------------|-------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
| Brussel (BRU) | | | | | | | 8% | 7% | 5% | 5% | 5% | | 3% | 4% |
| Parijs (CDG) | 17% | 18% | 18% | 19% | 19% | 20% | 19% | 19% | 21% | 22% | 19% | 13% | 17% | 17% |
| Düsseldorf (DUS) | | | | | | | 3% | 2% | 1% | 3% | 3% | 1% | 1% | |
| Dubai (DXB) | 1% | 4% | 3% | 4% | 4% | 4% | 4% | 5% | 4% | 4% | 4% | 2% | 2% | |
| Frankfurt (FRA) | 52% | 48% | 51% | 51% | 49% | 52% | 53% | 49% | 55% | 51% | 52% | 21% | 45% | 54% |
| Istanbul (IST) | 8% | 10% | 10% | 8% | 9% | 9% | 10% | 9% | 9% | 9% | 9% | 4% | 8% | 7% |
| Londen (LHR) | 27% | 24% | 25% | 24% | 24% | 27% | 27% | 26% | 23% | 26% | 27% | 13% | 20% | 31% |
| München (MUC) | 43% | 45% | 44% | 43% | 41% | 41% | 40% | 40% | 47% | 46% | 41% | 23% | 37% | 39% |
| Zürich (ZRH) | | | | | | | 29% | 32% | 34% | 35% | 31% | 20% | 37% | 32% |

Bijlage E Reistijd Schiphol - GaWC-steden

| Intercontinentale GaWC-steden | Continent | Score | Reistijd vanaf Schiphol in 2022 | | Verschil | | Reistijd |
|-------------------------------|-----------------|-------|---------------------------------|----------------------|--------------|----------|-------------------|
| | | | Direct | Indirect (gemiddeld) | Absoluut | Relatief | Indirect (kortst) |
| New York | Noord-Amerika | 87 | 7 uur 18 min | 10 uur 56 min | 3 uur 38 min | 50% | 9 uur 33 min |
| Dubai | Midden-Oosten | 70 | 6 uur 32 min | 9 uur 1 min | 2 uur 29 min | 38% | 8 uur 45 min |
| Singapore | Azië/Pacific | 69 | 12 uur 35 min | 15 uur 37 min | 3 uur 2 min | 24% | 14 uur 46 min |
| Hong Kong | Azië/Pacific | 69 | 11 uur 11 min | 14 uur 59 min | 3 uur 48 min | 34% | 13 uur 24 min |
| Beijing | Azië/Pacific | 62 | - | 14 uur 16 min | - | - | 12 uur 55 min |
| Tokyo | Azië/Pacific | 61 | 11 uur 14 min | 17 uur 10 min | 5 uur 57 min | 53% | 13 uur 26 min |
| Shanghai | Azië/Pacific | 59 | 10 uur 46 min | 14 uur 23 min | 3 uur 37 min | 34% | 13 uur 38 min |
| Sao Paulo | Latijns-Amerika | 58 | 11 uur 46 min | 16 uur 57 min | 5 uur 11 min | 44% | 13 uur 56 min |
| Sydney | Azië/Pacific | 57 | - | 23 uur 2 min | - | - | 21 uur 43 min |
| Los Angeles | Noord-Amerika | 53 | 10 uur 49 min | 13 uur 58 min | 3 uur 9 min | 29% | 12 uur 58 min |
| Mumbai/Bombay | Azië/Pacific | 52 | 8 uur 26 min | 11 uur 29 min | 3 uur 2 min | 36% | 10 uur 38 min |
| Mexico City | Latijns-Amerika | 51 | 11 uur 6 min | 14 uur 27 min | 3 uur 21 min | 30% | 13 uur 16 min |
| Chicago | Noord-Amerika | 50 | 8 uur 10 min | 11 uur 33 min | 3 uur 23 min | 41% | 10 uur 22 min |
| Kuala Lumpur | Azië/Pacific | 50 | 12 uur 16 min | 15 uur 33 min | 3 uur 17 min | 27% | 14 uur 38 min |
| Toronto | Noord-Amerika | 48 | 7 uur 27 min | 13 uur 4 min | 5 uur 37 min | 75% | 12 uur 32 min |
| Johannesburg | Afrika | 47 | 10 uur 54 min | 14 uur 2 min | 3 uur 9 min | 29% | 13 uur 4 min |
| Seoul | Azië/Pacific | 46 | 10 uur 22 min | 15 uur 13 min | 4 uur 52 min | 47% | 12 uur 32 min |
| Buenos Aires | Latijns-Amerika | 45 | 13 uur 39 min | 17 uur 22 min | 3 uur 43 min | 27% | 15 uur 50 min |
| Jakarta | Azië/Pacific | 45 | 13 uur 32 min | 16 uur 33 min | 3 uur 1 min | 22% | 15 uur 43 min |
| Taipei | Azië/Pacific | 44 | 11 uur 23 min | 14 uur 48 min | 3 uur 24 min | 30% | 13 uur 42 min |
| Bangkok | Azië/Pacific | 42 | 11 uur 5 min | 14 uur 30 min | 3 uur 25 min | 31% | 13 uur 18 min |
| Bogota | Latijns-Amerika | 41 | 10 uur 41 min | 14 uur 47 min | 4 uur 5 min | 38% | 13 uur 5 min |
| Riyadh | Midden-Oosten | 40 | 5 uur 57 min | 8 uur 46 min | 2 uur 49 min | 47% | 8 uur 7 min |
| Melbourne | Azië/Pacific | 39 | - | 22 uur 13 min | - | - | 21 uur 35 min |
| Manila | Azië/Pacific | 39 | 12 uur 28 min | 16 uur 8 min | 3 uur 40 min | 29% | 14 uur 38 min |
| Dallas | Noord-Amerika | 38 | 9 uur 37 min | 12 uur 24 min | 2 uur 47 min | 29% | 11 uur 58 min |
| Boston | Noord-Amerika | 38 | 6 uur 57 min | 10 uur 48 min | 3 uur 50 min | 55% | 9 uur 8 min |
| Washington DC | Noord-Amerika | 38 | 7 uur 42 min | 11 uur 22 min | 3 uur 40 min | 48% | 9 uur 52 min |
| Santiago | Latijns-Amerika | 38 | 14 uur 17 min | 18 uur 24 min | 4 uur 7 min | 29% | 16 uur 28 min |
| Lima | Latijns-Amerika | 38 | 12 uur 35 min | 16 uur 28 min | 3 uur 53 min | 31% | 14 uur 45 min |
| San Francisco | Noord-Amerika | 37 | 10 uur 38 min | 14 uur 7 min | 3 uur 30 min | 33% | 12 uur 49 min |
| Tel Aviv | Midden-Oosten | 37 | 4 uur 25 min | 6 uur 60 min | 2 uur 34 min | 58% | 6 uur 35 min |
| New Delhi | Azië/Pacific | 36 | 7 uur 53 min | 10 uur 49 min | 2 uur 56 min | 37% | 10 uur 3 min |
| Ho Chi Minh City | Azië/Pacific | 36 | - | 15 uur 38 min | - | - | 14 uur 5 min |
| Montreal | Noord-Amerika | 35 | 6 uur 54 min | 10 uur 57 min | 4 uur 3 min | 59% | 9 uur 10 min |
| Doha | Midden-Oosten | 35 | 6 uur 15 min | 9 uur 8 min | 2 uur 53 min | 46% | 8 uur 24 min |
| Casablanca | Afrika | 34 | 3 uur 18 min | 5 uur 33 min | 2 uur 15 min | 68% | 5 uur 28 min |

| Intercontinentale GaWC-steden | Continent | Score | Reistijd vanaf Schiphol in 2022 | | Verschil | | Reistijd |
|-------------------------------|-----------------|-------|---------------------------------|----------------------|--------------|----------|-------------------|
| | | | Direct | Indirect (gemiddeld) | Absoluut | Relatief | Indirect (kortst) |
| Cairo | Afrika | 34 | 4 uur 23 min | 7 uur 1 min | 2 uur 38 min | 60% | 6 uur 33 min |
| Guangzhou | Azië/Pacific | 34 | - | 15 uur 19 min | - | - | 13 uur 13 min |
| Nairobi | Afrika | 34 | 8 uur 14 min | 11 uur 56 min | 3 uur 42 min | 45% | 10 uur 24 min |
| Auckland | Azië/Pacific | 33 | - | 24 uur 27 min | - | - | 23 uur 27 min |
| Houston | Noord-Amerika | 33 | 9 uur 47 min | 12 uur 35 min | 2 uur 48 min | 29% | 12 uur 2 min |
| Miami | Noord-Amerika | 32 | 9 uur 6 min | 12 uur 42 min | 3 uur 36 min | 40% | 11 uur 16 min |
| Hanoi | Azië/Pacific | 32 | - | 15 uur 9 min | - | - | 12 uur 55 min |
| Atlanta | Noord-Amerika | 32 | 8 uur 40 min | 12 uur 47 min | 4 uur 7 min | 47% | 10 uur 50 min |
| Abu Dhabi | Midden-Oosten | 31 | 6 uur 32 min | 9 uur 2 min | 2 uur 31 min | 38% | 8 uur 44 min |
| Bangalore | Azië/Pacific | 30 | 9 uur 24 min | 12 uur 49 min | 3 uur 25 min | 36% | 11 uur 39 min |
| Shenzhen | Azië/Pacific | 30 | - | 14 uur 54 min | - | - | 14 uur 8 min |
| Perth | Azië/Pacific | 30 | - | 19 uur 15 min | - | - | 18 uur 56 min |
| Beirut | Midden-Oosten | 29 | 4 uur 17 min | 6 uur 57 min | 2 uur 40 min | 62% | 6 uur 27 min |
| Brisbane | Azië/Pacific | 29 | - | 22 uur 2 min | - | - | 21 uur 12 min |
| Cape Town | Afrika | 29 | 11 uur 38 min | 15 uur 7 min | 3 uur 29 min | 30% | 13 uur 53 min |
| Denver | Noord-Amerika | 29 | - | 12 uur 48 min | - | - | 11 uur 38 min |
| Lagos | Afrika | 29 | 6 uur 27 min | 9 uur 28 min | 3 uur 1 min | 47% | 8 uur 39 min |
| Manama | Midden-Oosten | 29 | 6 uur 6 min | 8 uur 43 min | 2 uur 37 min | 43% | 8 uur 16 min |
| Rio De Janeiro | Latijns-Amerika | 28 | 11 uur 30 min | 15 uur 1 min | 3 uur 31 min | 31% | 13 uur 40 min |
| Montevideo | Latijns-Amerika | 28 | - | 15 uur 46 min | - | - | 15 uur 46 min |
| Vancouver | Noord-Amerika | 27 | 9 uur 24 min | 12 uur 40 min | 3 uur 16 min | 35% | 11 uur 38 min |
| Seattle | Noord-Amerika | 27 | 9 uur 33 min | 13 uur 42 min | 4 uur 9 min | 43% | 11 uur 44 min |
| Almaty | Midden-Oosten | 26 | - | 9 uur 37 min | - | - | 8 uur 48 min |
| Quito | Latijns-Amerika | 26 | 11 uur 30 min | 15 uur 36 min | 4 uur 6 min | 36% | 14 uur 24 min |
| San Jose (CR) | Latijns-Amerika | 26 | 10 uur 56 min | 14 uur 32 min | 3 uur 36 min | 33% | 13 uur 8 min |
| Tianjin | Azië/Pacific | 25 | - | 14 uur 15 min | - | - | 12 uur 5 min |
| Dhaka | Azië/Pacific | 25 | - | 13 uur 22 min | - | - | 12 uur 6 min |
| Kuwait City | Midden-Oosten | 25 | 5 uur 34 min | 8 uur 34 min | 2 uur 60 min | 54% | 7 uur 45 min |
| Caracas | Latijns-Amerika | 25 | - | 14 uur 54 min | - | - | 12 uur 18 min |
| Philadelphia | Noord-Amerika | 25 | 7 uur 28 min | 11 uur 19 min | 3 uur 51 min | 52% | 9 uur 38 min |
| Tunis | Afrika | 25 | - | 4 uur 57 min | - | - | 4 uur 51 min |
| Chengdu | Azië/Pacific | 24 | - | 15 uur 7 min | - | - | 13 uur 23 min |
| Hangzhou | Azië/Pacific | 24 | 10 uur 46 min | 14 uur 49 min | 4 uur 4 min | 38% | 13 uur 16 min |
| Pune | Azië/Pacific | 24 | - | - | - | - | - |
| Panama City | Latijns-Amerika | 24 | 10 uur 40 min | 14 uur 43 min | 4 uur 3 min | 38% | 13 uur 7 min |
| Kampala | Afrika | 23 | 7 uur 52 min | 11 uur 22 min | 3 uur 30 min | 44% | 10 uur 20 min |
| Dar Es Salaam | Afrika | 23 | 8 uur 59 min | 11 uur 56 min | 2 uur 56 min | 33% | 11 uur 9 min |
| Detroit | Noord-Amerika | 23 | 7 uur 50 min | 11 uur 40 min | 3 uur 50 min | 49% | 10 uur 1 min |
| Minneapolis | Noord-Amerika | 23 | 8 uur 15 min | 12 uur 36 min | 4 uur 21 min | 53% | 10 uur 30 min |
| Amman | Midden-Oosten | 23 | 4 uur 31 min | 7 uur 22 min | 2 uur 50 min | 63% | 6 uur 41 min |

| Intercontinentale GaWC-steden | Continent | Score | Reistijd vanaf Schiphol in 2022 | | Verschil | | Reistijd |
|-------------------------------|-----------------|-------|---------------------------------|----------------------|--------------|----------|-------------------|
| | | | Direct | Indirect (gemiddeld) | Absoluut | Relatief | Indirect (kortst) |
| Chennai/Madras | Azië/Pacific | 23 | - | 13 uur 15 min | - | - | 11 uur 51 min |
| Karachi | Azië/Pacific | 23 | - | 10 uur 11 min | - | - | 9 uur 49 min |
| Muscat/Ruwi | Midden-Oosten | 23 | 6 uur 55 min | 9 uur 19 min | 2 uur 24 min | 35% | 9 uur 5 min |
| Austin | Noord-Amerika | 22 | 9 uur 55 min | 12 uur 49 min | 2 uur 54 min | 29% | 12 uur 5 min |
| Monterrey | Latijns-Amerika | 22 | - | 13 uur 25 min | - | - | 12 uur 44 min |
| Calgary | Noord-Amerika | 22 | 8 uur 48 min | 13 uur 6 min | 4 uur 18 min | 49% | 11 uur 47 min |
| Maputo | Afrika | 22 | - | 14 uur 46 min | - | - | 13 uur 47 min |
| Lusaka | Afrika | 22 | - | 13 uur 42 min | - | - | 12 uur 28 min |
| San Diego | Noord-Amerika | 21 | - | 13 uur 43 min | - | - | 13 uur 3 min |
| Guatemala City | Latijns-Amerika | 21 | - | 14 uur 17 min | - | - | 13 uur 14 min |
| St Louis | Noord-Amerika | 21 | - | 11 uur 39 min | - | - | 10 uur 48 min |
| Adelaide | Azië/Pacific | 21 | - | 21 uur 4 min | - | - | 20 uur 52 min |
| Harare | Afrika | 21 | - | 13 uur 51 min | - | - | 12 uur 37 min |
| San Juan | Latijns-Amerika | 21 | - | 13 uur 18 min | - | - | 11 uur 43 min |
| Lahore | Azië/Pacific | 21 | - | 10 uur 55 min | - | - | 10 uur 4 min |
| Accra | Afrika | 21 | 6 uur 34 min | 9 uur 39 min | 3 uur 4 min | 47% | 8 uur 46 min |
| Algiers | Afrika | 21 | - | 4 uur 59 min | - | - | 4 uur 49 min |
| Phnom Penh | Azië/Pacific | 21 | - | 15 uur 57 min | - | - | 14 uur 7 min |
| Santo Domingo | Latijns-Amerika | 20 | - | 12 uur 49 min | - | - | 11 uur 27 min |
| Islamabad | Azië/Pacific | 20 | - | 10 uur 45 min | - | - | 9 uur 49 min |
| Dakar | Afrika | 20 | - | 8 uur 48 min | - | - | 8 uur 4 min |
| Jeddah | Midden-Oosten | 20 | 5 uur 47 min | 8 uur 58 min | 3 uur 11 min | 55% | 7 uur 57 min |
| Colombo | Azië/Pacific | 20 | - | 13 uur 9 min | - | - | 12 uur 21 min |
| Nanjing | Azië/Pacific | 20 | - | 14 uur 27 min | - | - | 13 uur 34 min |
| Managua | Latijns-Amerika | 20 | - | 15 uur 5 min | - | - | 15 uur 5 min |
| Tampa | Noord-Amerika | 20 | - | 12 uur 28 min | - | - | 11 uur 17 min |
| Jinan | Azië/Pacific | 20 | - | 14 uur 26 min | - | - | 13 uur 48 min |
| Osaka | Azië/Pacific | 20 | 11 uur 8 min | 16 uur 12 min | 5 uur 3 min | 45% | 13 uur 19 min |
| Medellin | Latijns-Amerika | 19 | - | 15 uur 21 min | - | - | 13 uur 36 min |
| Hyderabad | Azië/Pacific | 19 | - | 11 uur 58 min | - | - | 11 uur 35 min |
| San Salvador | Latijns-Amerika | 19 | - | 14 uur 30 min | - | - | 13 uur 15 min |
| San Jose (US) | Noord-Amerika | 19 | - | 13 uur 40 min | - | - | 12 uur 59 min |
| Douala | Afrika | 19 | - | 10 uur 17 min | - | - | 9 uur 0 min |
| Cleveland | Noord-Amerika | 19 | - | 11 uur 3 min | - | - | 9 uur 58 min |
| Guadalajara | Latijns-Amerika | 19 | - | 14 uur 11 min | - | - | 13 uur 26 min |
| Abidjan | Afrika | 18 | - | 9 uur 30 min | - | - | 8 uur 51 min |
| Wellington | Azië/Pacific | 18 | - | - | - | - | - |
| Chongqing | Azië/Pacific | 18 | - | 15 uur 0 min | - | - | 14 uur 19 min |
| Phoenix | Noord-Amerika | 18 | - | 13 uur 15 min | - | - | 12 uur 58 min |
| Charlotte | Noord-Amerika | 18 | - | 11 uur 18 min | - | - | 10 uur 27 min |

| Intercontinentale GaWC-steden | Continent | Score | Reistijd vanaf Schiphol in 2022 | | Verschil | | Reistijd |
|----------------------------------|-----------------|-------|---------------------------------|-------------------------|--------------|----------|----------------------|
| | | | Direct | Indirect (gemiddeld) | Absoluut | Relatief | Indirect (kortst) |
| Asuncion | Latijns-Amerika | 18 | - | 14 uur 55 min | - | - | 14 uur 55 min |
| Xiamen | Azië/Pacific | 18 | 11 uur 14 min | 14 uur 57 min | 3 uur 43 min | 33% | 13 uur 42 min |
| Luanda | Afrika | 18 | - | 12 uur 22 min | - | - | 10 uur 40 min |
| Curitiba | Latijns-Amerika | 18 | - | - | - | - | - |
| Ahmedabad | Azië/Pacific | 17 | - | 10 uur 46 min | - | - | 10 uur 39 min |
| Shenyang | Azië/Pacific | 17 | - | 14 uur 36 min | - | - | 13 uur 9 min |
| Kansas City | Noord-Amerika | 17 | - | 12 uur 10 min | - | - | 11 uur 4 min |
| Dalian | Azië/Pacific | 17 | - | 14 uur 21 min | - | - | 13 uur 3 min |
| Durban | Afrika | 17 | - | 15 uur 43 min | - | - | 14 uur 5 min |
| Baltimore | Noord-Amerika | 17 | - | 11 uur 27 min | - | - | 9 uur 48 min |
| Nashville | Noord-Amerika | 17 | - | 11 uur 55 min | - | - | 10 uur 47 min |
| Yangon/Rangoon | Azië/Pacific | 17 | - | 16 uur 42 min | - | - | 15 uur 23 min |
| Dammam | Midden-Oosten | 17 | 5 uur 60 min | 8 uur 49 min | 2 uur 49 min | 47% | 8 uur 10 min |
| Guayaquil | Latijns-Amerika | 17 | 11 uur 49 min | 14 uur 42 min | 2 uur 53 min | 24% | 14 uur 42 min |
| Nassau | Latijns-Amerika | 17 | - | 12 uur 5 min | - | - | 11 uur 10 min |
| Columbus | Noord-Amerika | 17 | - | 11 uur 3 min | - | - | 10 uur 11 min |
| Salt Lake City | Noord-Amerika | 17 | 9 uur 45 min | 13 uur 18 min | 3 uur 33 min | 36% | 12 uur 6 min |
| Pittsburgh | Noord-Amerika | 17 | - | 11 uur 0 min | - | - | 10 uur 0 min |
| Milwaukee | Noord-Amerika | 17 | - | 11 uur 22 min | - | - | 10 uur 23 min |
| Belo Horizonte | Latijns-Amerika | 17 | - | 13 uur 21 min | - | - | 13 uur 21 min |
| Calcutta | Azië/Pacific | 16 | - | 14 uur 14 min | - | - | 12 uur 30 min |
| Wuhan | Azië/Pacific | 16 | - | 13 uur 58 min | - | - | 13 uur 36 min |
| Queretaro | Latijns-Amerika | 16 | - | 13 uur 26 min | - | - | 13 uur 16 min |
| Bishkek | Midden-Oosten | 16 | - | 9 uur 24 min | - | - | 8 uur 40 min |
| Ottawa | Noord-Amerika | 16 | - | 10 uur 33 min | - | - | 10 uur 2 min |
| Tashkent | Midden-Oosten | 16 | - | 8 uur 60 min | - | - | 8 uur 28 min |
| La Paz | Latijns-Amerika | 16 | - | - | - | - | - |
| Penang | Azië/Pacific | 16 | - | 16 uur 6 min | - | - | 15 uur 3 min |
| Ulan Bator | Azië/Pacific | 16 | - | - | - | - | - |
| Gaborone | Afrika | 16 | - | - | - | - | - |
| Sacramento | Noord-Amerika | 16 | - | 13 uur 41 min | - | - | 12 uur 49 min |
| Qingdao | Azië/Pacific | 16 | - | 14 uur 17 min | - | - | 13 uur 34 min |
| Changsha | Azië/Pacific | 16 | - | 13 uur 56 min | - | - | 13 uur 46 min |
| Tegucigalpa | Latijns-Amerika | 16 | - | - | - | - | - |
| Kigali | Afrika | 16 | 8 uur 1 min | 10 uur 55 min | 2 uur 54 min | 36% | 10 uur 36 min |
| Labuan | Azië/Pacific | 16 | - | - | - | - | - |
| Porto Alegre | Latijns-Amerika | 16 | - | 14 uur 54 min | - | - | 14 uur 54 min |
| Cali | Latijns-Amerika | 15 | - | 13 uur 55 min | - | - | 13 uur 55 min |
| Campinas | Latijns-Amerika | 15 | - | - | - | - | - |
| Zhengzhou | Azië/Pacific | 15 | - | 14 uur 20 min | - | - | 13 uur 50 min |

| Intercontinentale GaWC-steden | Continent | Score | Reistijd vanaf Schiphol in 2022 | | Verschil | | Reistijd |
|-------------------------------|-----------------|-------|---------------------------------|----------------------|--------------|----------|-------------------|
| | | | Direct | Indirect (gemiddeld) | Absoluut | Relatief | Indirect (kortst) |
| Surabaya | Azië/Pacific | 15 | - | 16 uur 36 min | - | - | 16 uur 17 min |
| Edmonton | Noord-Amerika | 15 | 8 uur 33 min | 13 uur 16 min | 4 uur 43 min | 55% | 11 uur 14 min |
| Abuja | Afrika | 15 | - | 9 uur 6 min | - | - | 8 uur 20 min |
| Ciudad Juarez | Latijns-Amerika | 15 | - | 15 uur 1 min | - | - | 15 uur 1 min |
| Tijuana | Latijns-Amerika | 15 | - | 15 uur 53 min | - | - | 15 uur 53 min |
| San Antonio | Noord-Amerika | 14 | - | 13 uur 2 min | - | - | 12 uur 13 min |
| Indianapolis | Noord-Amerika | 14 | - | 11 uur 28 min | - | - | 10 uur 25 min |
| Barranquilla | Latijns-Amerika | 14 | - | - | - | - | - |
| Puebla | Latijns-Amerika | 14 | - | 13 uur 22 min | - | - | 13 uur 22 min |
| Kunming | Azië/Pacific | 14 | - | 15 uur 6 min | - | - | 14 uur 27 min |
| Brasilia | Latijns-Amerika | 14 | - | 13 uur 11 min | - | - | 13 uur 11 min |
| Canberra | Azië/Pacific | 14 | - | - | - | - | - |
| Hartford | Noord-Amerika | 14 | - | 11 uur 57 min | - | - | 9 uur 59 min |
| Raleigh | Noord-Amerika | 13 | - | 11 uur 37 min | - | - | 10 uur 14 min |
| Astana | Azië/Pacific | 13 | - | 8 uur 35 min | - | - | 7 uur 52 min |
| Las Vegas | Noord-Amerika | 13 | 10 uur 25 min | 13 uur 30 min | 3 uur 6 min | 30% | 12 uur 35 min |
| Xi'An | Azië/Pacific | 13 | - | 14 uur 51 min | - | - | 14 uur 16 min |
| Port of Spain | Latijns-Amerika | 13 | 9 uur 8 min | 13 uur 33 min | 4 uur 25 min | 48% | 11 uur 18 min |
| Hefei | Azië/Pacific | 13 | - | 14 uur 1 min | - | - | 13 uur 25 min |
| Nagoya | Azië/Pacific | 13 | - | 16 uur 38 min | - | - | 13 uur 38 min |
| Hamilton | Azië/Pacific | 13 | - | - | - | - | - |
| Blantyre | Afrika | 12 | - | - | - | - | - |
| Haikou | Azië/Pacific | 12 | - | 14 uur 31 min | - | - | 13 uur 45 min |
| Johor Bahru | Azië/Pacific | 12 | - | - | - | - | - |
| Aguascalientes | Latijns-Amerika | 12 | - | 13 uur 33 min | - | - | 13 uur 15 min |
| Cochin/Kochi | Azië/Pacific | 12 | - | 13 uur 5 min | - | - | 11 uur 51 min |
| Orlando | Noord-Amerika | 12 | 8 uur 56 min | 12 uur 39 min | 3 uur 43 min | 42% | 11 uur 6 min |
| Jacksonville | Noord-Amerika | 12 | - | 11 uur 32 min | - | - | 10 uur 58 min |
| Fukuoka | Azië/Pacific | 12 | - | 15 uur 50 min | - | - | 13 uur 10 min |
| Oklahoma City | Noord-Amerika | 12 | - | 12 uur 18 min | - | - | 11 uur 35 min |
| Palo Alto | Noord-Amerika | 12 | - | - | - | - | - |
| Fuzhou | Azië/Pacific | 12 | - | 15 uur 28 min | - | - | 13 uur 37 min |
| Taizhong/Taichung | Azië/Pacific | 12 | - | - | - | - | - |
| Kaohsiung | Azië/Pacific | 12 | - | 14 uur 51 min | - | - | 14 uur 1 min |
| Cincinnati | Noord-Amerika | 12 | - | 11 uur 53 min | - | - | 10 uur 21 min |
| George Town | Latijns-Amerika | 12 | - | 12 uur 47 min | - | - | 12 uur 0 min |
| Christchurch | Azië/Pacific | 11 | - | 24 uur 17 min | - | - | 24 uur 17 min |
| Winnipeg | Noord-Amerika | 11 | - | 11 uur 15 min | - | - | 11 uur 8 min |
| Cebu | Azië/Pacific | 11 | - | 16 uur 37 min | - | - | 15 uur 17 min |
| Ningbo | Azië/Pacific | 11 | - | 14 uur 20 min | - | - | 14 uur 11 min |

| Intercontinentale GaWC-steden | Continent | Score | Reistijd vanaf Schiphol in 2022 | | Verskil | | Reistijd |
|----------------------------------|-----------------|-------|---------------------------------|-------------------------|--------------|----------|----------------------|
| | | | Direct | Indirect (gemiddeld) | Absoluut | Relatief | Indirect (kortst) |
| Mérida | Latijns-Amerika | 11 | - | 14 uur 8 min | - | - | 13 uur 16 min |
| Richmond | Noord-Amerika | 11 | - | 10 uur 60 min | - | - | 9 uur 59 min |
| Port Louis | Afrika | 11 | - | 14 uur 2 min | - | - | 13 uur 39 min |
| Alexandria | Afrika | 11 | - | 6 uur 38 min | - | - | 6 uur 22 min |
| Santa Cruz | Latijns-Amerika | 11 | - | 14 uur 57 min | - | - | 14 uur 36 min |
| Windhoek | Afrika | 11 | - | 15 uur 46 min | - | - | 15 uur 46 min |
| Mexicali | Latijns-Amerika | 11 | - | 15 uur 45 min | - | - | 15 uur 45 min |
| Libreville | Afrika | 11 | - | 10 uur 3 min | - | - | 9 uur 27 min |
| Pretoria | Afrika | 11 | - | - | - | - | - |
| Des Moines | Noord-Amerika | 11 | - | 11 uur 40 min | - | - | 10 uur 50 min |
| Quebec | Noord-Amerika | 11 | - | 10 uur 14 min | - | - | 9 uur 17 min |
| San Luis Potosí | Latijns-Amerika | 11 | - | 13 uur 28 min | - | - | 13 uur 8 min |
| Kabul | Midden-Oosten | 11 | - | 10 uur 38 min | - | - | 10 uur 38 min |
| Taiyuan | Azië/Pacific | 11 | - | 14 uur 31 min | - | - | 14 uur 10 min |
| Portland | Noord-Amerika | 10 | 9 uur 46 min | 13 uur 40 min | 3 uur 54 min | 40% | 11 uur 56 min |
| Kingston | Latijns-Amerika | 10 | - | 12 uur 38 min | - | - | 11 uur 47 min |
| Haifa | Midden-Oosten | 10 | - | - | - | - | - |
| Urumqi | Azië/Pacific | 10 | - | - | - | - | - |
| Valencia | Latijns-Amerika | 10 | - | - | - | - | - |
| Halifax | Noord-Amerika | 10 | - | 11 uur 1 min | - | - | 10 uur 53 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 F Staatsgaranties

Tabel F.1 Ontwikkeling connectiviteit Air France-KLM op Schiphol

| | Schiphol | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|--------------|--------------|
| | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
| Direct totaal | 2125 | 2088 | 2316 | 2351 | 2396 | 2421 | 2449 | 2522 | 2684 | 2686 | 2707 | 1542 | 1908 | 1948 |
| Direct EUR | 1755 | 1717 | 1915 | 1942 | 1989 | 2004 | 2027 | 2091 | 2252 | 2251 | 2263 | 1345 | 1607 | 1636 |
| Direct ICA | 369 | 371 | 401 | 409 | 407 | 416 | 422 | 431 | 432 | 435 | 444 | 197 | 301 | 311 |
| Δ Direct totaal | | -1.7% | 10.9% | 1.5% | 1.9% | 1.0% | 1.2% | 3.0% | 6.4% | 0.0% | 0.8% | -43.0% | 23.7% | 2.1% |
| Δ Direct EUR | | -2.2% | 11.5% | 1.4% | 2.4% | 0.8% | 1.1% | 3.1% | 7.7% | -0.1% | 0.5% | -40.6% | 19.5% | 1.8% |
| Δ Direct ICA | | 0.4% | 8.2% | 1.8% | -0.5% | 2.4% | 1.3% | 2.2% | 0.2% | 0.7% | 2.1% | -55.6% | 52.3% | 3.4% |
| Hub totaal | 33761 | 36792 | 39534 | 43749 | 45526 | 49405 | 51249 | 55268 | 58840 | 59969 | 58507 | 19015 | 28765 | 32381 |
| Hub EUR-EUR | 7774 | 8934 | 8836 | 9809 | 10621 | 11621 | 11834 | 12464 | 13394 | 13497 | 13921 | 6459 | 8747 | 7153 |
| Hub ICA-EUR | 11635 | 12789 | 14329 | 15983 | 16001 | 17552 | 18416 | 20207 | 21956 | 22325 | 20897 | 5954 | 9709 | 12048 |
| Hub EUR-ICA | 12889 | 13481 | 14490 | 15828 | 16662 | 17774 | 18517 | 19674 | 20635 | 21230 | 20990 | 6068 | 9049 | 11367 |
| Hub ICA-ICA | 1463 | 1588 | 1878 | 2129 | 2243 | 2458 | 2482 | 2923 | 2855 | 2918 | 2699 | 534 | 1260 | 1813 |
| Δ Hub totaal | | 9.0% | 7.5% | 10.7% | 4.1% | 8.5% | 3.7% | 7.8% | 6.5% | 1.9% | -2.4% | -67.5% | 51.3% | 12.6% |
| Δ Hub EUR-EUR | | 14.9% | -1.1% | 11.0% | 8.3% | 9.4% | 1.8% | 5.3% | 7.5% | 0.8% | 3.1% | -53.6% | 35.4% | -18.2% |
| Δ Hub ICA-EUR | | 9.9% | 12.0% | 11.5% | 0.1% | 9.7% | 4.9% | 9.7% | 8.7% | 1.7% | -6.4% | -71.5% | 63.1% | 24.1% |
| Δ Hub EUR-ICA | | 4.6% | 7.5% | 9.2% | 5.3% | 6.7% | 4.2% | 6.3% | 4.9% | 2.9% | -1.1% | -71.1% | 49.1% | 25.6% |
| Δ Hub ICA-ICA | | 8.5% | 18.2% | 13.4% | 5.4% | 9.6% | 1.0% | 17.7% | -2.3% | 2.2% | -7.5% | -80.2% | 135.9% | 43.9% |

Tabel F.2 Ontwikkeling connectiviteit Air France-KLM op Charles de Gaulle

| | Parijs (CDG) | | | | | | | | | | | | | |
|------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|--------------|---------------|
| | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
| Direct totaal | 2726 | 2667 | 2736 | 2663 | 2508 | 2479 | 2482 | 2410 | 2427 | 2450 | 2482 | 1242 | 1617 | 1920 |
| Direct EUR | 2101 | 2032 | 2092 | 2040 | 1868 | 1824 | 1836 | 1780 | 1783 | 1779 | 1814 | 917 | 1170 | 1388 |
| Direct ICA | 625 | 635 | 644 | 622 | 641 | 655 | 646 | 630 | 645 | 671 | 668 | 325 | 447 | 532 |
| Δ Direct totaal | | -2.2% | 2.6% | -2.7% | -5.8% | -1.2% | 0.1% | -2.9% | 0.7% | 1.0% | 1.3% | -49.9% | 30.2% | 0.6% |
| Δ Direct EUR | | -3.3% | 3.0% | -2.5% | -8.5% | -2.4% | 0.7% | -3.0% | 0.1% | -0.2% | 2.0% | -49.4% | 27.5% | -13.6% |
| Δ Direct ICA | | 1.7% | 1.4% | -3.4% | 2.9% | 2.3% | -1.4% | -2.5% | 2.4% | 4.2% | -0.4% | -51.4% | 37.6% | 76.6% |
| Hub totaal | 27821 | 28028 | 32299 | 30182 | 29373 | 28527 | 29256 | 28531 | 28437 | 28761 | 27690 | 5406 | 10067 | 17008 |
| Hub EUR-EUR | 604 | 586 | 657 | 630 | 613 | 616 | 586 | 537 | 626 | 599 | 610 | 145 | 227 | 282 |
| Hub ICA-EUR | 12776 | 12366 | 14453 | 13768 | 12986 | 12417 | 12728 | 12656 | 13157 | 12912 | 12652 | 2596 | 4629 | 7252 |
| Hub EUR-ICA | 11552 | 11974 | 13762 | 12684 | 12363 | 12173 | 12583 | 12084 | 11467 | 11761 | 11294 | 2088 | 4114 | 7159 |
| Hub ICA-ICA | 2890 | 3103 | 3427 | 3100 | 3411 | 3321 | 3358 | 3254 | 3187 | 3488 | 3135 | 578 | 1097 | 2315 |
| Δ Hub totaal | | 0.7% | 15.2% | -6.6% | -2.7% | -2.9% | 2.6% | -2.5% | -0.3% | 1.1% | -3.7% | -80.5% | 86.2% | 214.6% |
| Δ Hub EUR-EUR | | -3.0% | 12.2% | -4.1% | -2.7% | 0.4% | -4.8% | -8.4% | 16.5% | -4.2% | 1.7% | -76.2% | 56.8% | 94.5% |
| Δ Hub ICA-EUR | | -3.2% | 16.9% | -4.7% | -5.7% | -4.4% | 2.5% | -0.6% | 4.0% | -1.9% | -2.0% | -79.5% | 78.3% | 179.4% |
| Δ Hub EUR-ICA | | 3.7% | 14.9% | -7.8% | -2.5% | -1.5% | 3.4% | -4.0% | -5.1% | 2.6% | -4.0% | -81.5% | 97.1% | 242.9% |
| Δ Hub ICA-ICA | | 7.4% | 10.5% | -9.5% | 10.0% | -2.6% | 1.1% | -3.1% | -2.0% | 9.4% | -10.1% | -81.6% | 89.8% | 300.5% |

Tabel F.3 Ontwikkelingen Air France-KLM op Schiphol en Parijs Charles de Gaulle, 2004 tot en met 2022

| Jaar | Directe connectiviteit | | | Hubconnectiviteit | | |
|--|------------------------|---------------|-------------|-------------------|---------------|-------------|
| | AMS | CDG | Aandeel AMS | AMS | CDG | Aandeel AMS |
| 2004 | 2015 | 2682 | 42,9% | 31215 | 23634 | 56,9% |
| 2005 | 1971 | 2689 | 42,3% | 32501 | 24569 | 56,9% |
| 2006 | 2152 | 2778 | 43,6% | 33815 | 26175 | 56,4% |
| 2007 | 2219 | 2815 | 44,1% | 35796 | 27985 | 56,1% |
| 2008 | 2254 | 2853 | 44,1% | 38886 | 28346 | 57,8% |
| 2009 | 2125 | 2726 | 43,8% | 33761 | 27821 | 54,8% |
| 2010 | 2088 | 2667 | 43,9% | 36792 | 28028 | 56,8% |
| 2011 | 2316 | 2736 | 45,9% | 39534 | 32299 | 55,0% |
| 2012 | 2351 | 2663 | 46,9% | 43749 | 30182 | 59,2% |
| 2013 | 2396 | 2508 | 48,9% | 45526 | 29373 | 60,8% |
| 2014 | 2421 | 2479 | 49,4% | 49405 | 28527 | 63,4% |
| 2015 | 2449 | 2482 | 49,7% | 51249 | 29256 | 63,7% |
| 2016 | 2522 | 2410 | 51,1% | 55268 | 28531 | 66,0% |
| 2017 | 2686 | 2426 | 52,5% | 58840 | 28437 | 67,4% |
| 2018 | 2686 | 2450 | 52,3% | 59969 | 28761 | 67,6% |
| 2019 | 2707 | 2482 | 52,2% | 58507 | 27690 | 67,9% |
| 2020 | 1542 | 1242 | 55,4% | 19015 | 5406 | 77,9% |
| 2021 | 1908 | 1617 | 54,1% | 28765 | 10067 | 74,1% |
| 2022 | 1948 | 1920 | 50,4% | 32381 | 17008 | 65,6% |
| Groei 2004-2022 | -3,3% | -28,4% | | 3,7% | -28,0% | |
| Gemiddelde jaarlijkse groei 2004-2022 | -0,2% | -1,8 | | 0,2% | -1,8% | |

Tabel F.4 Fullfreighter en combi capaciteit van Air France-KLM op Schiphol

| | Non-stop aantal vluchten | | | | | | | Non-stop & multistop aantal vluchten | | | | | | | Non-stop capaciteit (in 1.000 kg) | | | | | | | | | |
|------|--------------------------|----|----|----|----|----|-----|--------------------------------------|----|----|----|----|----|----|-----------------------------------|-----|------|------|-----|-----|------|----|-----|-------------|
| | NE | ZE | NA | LA | AF | MO | A/P | Tot | NE | ZE | NA | LA | AF | MO | A/P | Tot | NE | ZE | NA | LA | AF | MO | A/P | Tot |
| 2014 | | 1 | 37 | 16 | 8 | 7 | 42 | 111 | 1 | 37 | 30 | 10 | 11 | 49 | 138 | 37 | 1746 | 900 | 839 | 756 | 1506 | | | 5785 |
| 2015 | | 1 | 31 | 15 | 8 | 5 | 40 | 100 | 1 | 31 | 26 | 10 | 5 | 43 | 116 | 37 | 1391 | 1039 | 839 | 319 | 1434 | | | 5059 |
| 2016 | | 1 | 26 | 12 | 7 | | 21 | 67 | 1 | 26 | 22 | 8 | | 21 | 78 | 37 | 1149 | 791 | 684 | | 753 | | | 3414 |
| 2017 | | | 27 | 12 | 8 | | 11 | 58 | | 27 | 18 | 9 | | 11 | 65 | | 1185 | 791 | 720 | | 394 | | | 3090 |
| 2018 | | | 15 | 10 | 4 | | 7 | 36 | | 15 | 15 | 5 | | 7 | 42 | | 682 | 575 | 432 | | 251 | | | 1940 |
| 2019 | | | 16 | 10 | 4 | | 8 | 38 | | 16 | 15 | 5 | | 8 | 44 | | 718 | 575 | 432 | | 287 | | | 2012 |
| 2020 | | | 14 | 11 | 10 | | 10 | 45 | | 14 | 16 | 11 | | 12 | 53 | | 418 | 516 | 516 | | 216 | | | 1667 |
| 2021 | | | 2 | 3 | 4 | | 2 | 11 | | 2 | 8 | 5 | | 4 | 19 | | 216 | 324 | 432 | | 40 | | | 1013 |
| 2022 | | | 2 | 3 | 4 | | | 9 | | 2 | 8 | 5 | | | 15 | | 216 | 324 | 432 | | | | | 973 |

Noot: NE = Noordwest-Europa, ZE = Zuidoost-Europa, NA = Noord-Amerika, LA = Latijns-Amerika, AF = Afrika, MO = Midden-Oosten, A/P = Azië/Pacific, Tot = Totaal

Tabel F.5 Fullfreighter en combi capaciteit van Air France-KLM op Charles de Gaulle

| | Non-stop aantal vluchten | | | | | | | Non-stop & multistop aantal vluchten | | | | | | | Non-stop capaciteit (in 1.000 kg) | | | | | | | | | |
|------|--------------------------|----|----|----|----|----|-----|--------------------------------------|----|----|----|----|----|----|-----------------------------------|-----------|-----|-----|------|-----|-----|----|-----|-------------|
| | NE | ZE | NA | LA | AF | MO | A/P | Tot | NE | ZE | NA | LA | AF | MO | A/P | Tot | NE | ZE | NA | LA | AF | MO | A/P | Tot |
| 2014 | 5 | 2 | 3 | 4 | 4 | | 3 | 21 | 5 | 7 | 3 | 6 | 11 | | 3 | 35 | 184 | 216 | 281 | 418 | 375 | | 310 | 1784 |
| 2015 | 5 | | 4 | 3 | 4 | | | 16 | 5 | 5 | 4 | 3 | 11 | | | 28 | 184 | | 375 | 281 | 375 | | | 1215 |
| 2016 | 5 | | 3 | 2 | 4 | | | 14 | 5 | 5 | 3 | 2 | 14 | 1 | | 30 | 184 | | 281 | 187 | 375 | | | 1027 |
| 2017 | 2 | 1 | 4 | 3 | 4 | | | 14 | 2 | 3 | 4 | 3 | 14 | | | 26 | 70 | 35 | 375 | 281 | 375 | | | 1135 |
| 2018 | 3 | 2 | 5 | 3 | 3 | | | 16 | 3 | 7 | 5 | 3 | 11 | | | 29 | 111 | 74 | 468 | 281 | 281 | | | 1215 |
| 2019 | 3 | 2 | 6 | 3 | 2 | | | 16 | 3 | 7 | 6 | 3 | 7 | | | 26 | 111 | 74 | 562 | 281 | 187 | | | 1215 |
| 2020 | | | 31 | 6 | 9 | | 17 | 63 | | | 31 | 6 | 12 | | 17 | 66 | | | 1052 | 349 | 216 | | 466 | 2083 |
| 2021 | | 1 | 5 | 3 | 1 | | 10 | 20 | | 1 | 5 | 3 | 1 | | 10 | 20 | | 47 | 468 | 281 | 24 | | 443 | 1263 |
| 2022 | | | 5 | 2 | | | 3 | 10 | | | 5 | 2 | | | 3 | 10 | | | 468 | 187 | | | 281 | 937 |

Noot: NE = Noordwest-Europa, ZE = Zuidoost-Europa, NA = Noord-Amerika, LA = Latijns-Amerika, AF = Afrika, MO = Midden-Oosten, A/P = Azië/Pacific, Tot = Totaal

Tabel F.6 Bellycapaciteit van Air France-KLM op Schiphol

| | Non-stop aantal vluchten | | | | | | | Non-stop & multistop aantal vluchten | | | | | | | Non-stop capaciteit (in 1.000 kg) | | | | | | | | | |
|------|--------------------------|----|----|----|----|----|-----|--------------------------------------|----|----|----|-----|----|----|-----------------------------------|------------|------|------|-----|-----|------|----|-----|-------------|
| | NE | ZE | NA | LA | AF | MO | A/P | Tot | NE | ZE | NA | LA | AF | MO | A/P | Tot | NE | ZE | NA | LA | AF | MO | A/P | Tot |
| 2014 | | | 55 | 55 | 58 | 29 | 48 | 245 | | | 55 | 73 | 69 | 48 | 69 | 314 | 733 | 870 | 787 | 374 | 832 | | | 3595 |
| 2015 | | | 63 | 61 | 55 | 27 | 47 | 253 | | | 63 | 83 | 69 | 46 | 68 | 329 | 856 | 1084 | 827 | 357 | 905 | | | 4029 |
| 2016 | | | 66 | 69 | 54 | 34 | 68 | 291 | | | 66 | 90 | 71 | 57 | 89 | 373 | 1031 | 1234 | 873 | 485 | 1358 | | | 4981 |
| 2017 | | | 68 | 74 | 56 | 27 | 81 | 306 | | | 68 | 99 | 76 | 38 | 102 | 383 | 988 | 1084 | 801 | 365 | 1267 | | | 4505 |
| 2018 | | | 83 | 79 | 57 | 23 | 86 | 328 | | | 83 | 107 | 76 | 34 | 107 | 407 | 1391 | 1407 | 942 | 311 | 1736 | | | 5788 |
| 2019 | | | 87 | 85 | 51 | 24 | 90 | 337 | | | 87 | 115 | 67 | 36 | 111 | 416 | 1480 | 1466 | 968 | 332 | 1784 | | | 6031 |
| 2020 | | | 61 | 55 | 31 | 12 | 52 | 211 | | | 63 | 70 | 40 | 17 | 76 | 266 | 1143 | 1060 | 608 | 210 | 1072 | | | 4094 |
| 2021 | | | 78 | 79 | 43 | 17 | 44 | 261 | | | 80 | 99 | 55 | 27 | 68 | 329 | 1415 | 1620 | 852 | 303 | 888 | | | 5078 |
| 2022 | | | 98 | 85 | 46 | 18 | 50 | 297 | | | 98 | 117 | 59 | 29 | 80 | 383 | 1742 | 1703 | 924 | 292 | 1012 | | | 5673 |

Noot: NE = Noordwest-Europa, ZE = Zuidoost-Europa, NA = Noord-Amerika, LA = Latijns-Amerika, AF = Afrika, MO = Midden-Oosten, A/P = Azië/Pacific, Tot = Totaal

Tabel F.7 Bellycapaciteit van Air France-KLM op Charles de Gaulle

| | Non-stop aantal vluchten | | | | | | | Non-stop & multistop aantal vluchten | | | | | | | Non-stop capaciteit (in 1.000 kg) | | | | | | | | | |
|------|--------------------------|----|-----|-----|-----|----|-----|--------------------------------------|----|----|-----|-----|-----|----|-----------------------------------|------------|------|------|------|------|------|------|-----|-------------|
| | NE | ZE | NA | LA | AF | MO | A/P | Tot | NE | ZE | NA | LA | AF | MO | A/P | Tot | NE | ZE | NA | LA | AF | MO | A/P | Tot |
| 2014 | | | 118 | 95 | 117 | 18 | 108 | 456 | | | 118 | 105 | 139 | 18 | 118 | 498 | 1820 | 1794 | 1851 | 310 | 2055 | | | 7830 |
| 2015 | | | 122 | 95 | 118 | 17 | 103 | 455 | | | 122 | 105 | 145 | 17 | 113 | 502 | 2116 | 1749 | 1847 | 356 | 1967 | | | 8034 |
| 2016 | | | 114 | 92 | 120 | 20 | 101 | 447 | | | 114 | 100 | 153 | 20 | 104 | 491 | 2029 | 1780 | 1882 | 402 | 2005 | | | 8097 |
| 2017 | 6 | | 119 | 85 | 128 | 20 | 105 | 463 | 6 | | 119 | 88 | 159 | 20 | 108 | 500 | 90 | 1791 | 1316 | 1779 | 295 | 1661 | | 6932 |
| 2018 | | | 125 | 97 | 131 | 17 | 112 | 482 | | | 125 | 100 | 170 | 17 | 115 | 527 | 2254 | 1881 | 2041 | 364 | 2290 | | | 8830 |
| 2019 | | | 130 | 100 | 132 | 19 | 110 | 491 | | | 130 | 103 | 170 | 19 | 113 | 535 | 2340 | 2044 | 2085 | 396 | 2212 | | | 9076 |
| 2020 | | | 45 | 36 | 75 | 9 | 22 | 187 | | | 45 | 39 | 109 | 9 | 27 | 229 | 966 | 665 | 1239 | 176 | 456 | | | 3502 |
| 2021 | | 3 | 125 | 78 | 137 | 29 | 35 | 407 | 3 | | 125 | 81 | 186 | 32 | 44 | 471 | 36 | 2616 | 1541 | 2416 | 580 | 732 | | 7920 |
| 2022 | | | 161 | 105 | 131 | 32 | 64 | 493 | | | 161 | 108 | 182 | 37 | 75 | 563 | 3196 | 2137 | 2254 | 571 | 1266 | | | 9425 |

Noot: NE = Noordwest-Europa, ZE = Zuidoost-Europa, NA = Noord-Amerika, LA = Latijns-Amerika, AF = Afrika, MO = Midden-Oosten, A/P = Azië/Pacific, Tot = Totaal



“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 2023-122

ISBN 978-90-5220-345-4

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 © 2023 SEO Amsterdam.

Alle rechten voorbehouden. Het is geoorloofd gegevens uit dit onderzoek 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